



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في المحاسبة

إعداد: المعيدة نور آقبيق

المشرف المشارك

الدكتورة سمر حبيب

الأستاذ في قسم المحاسبة،

كلية الاقتصاد، جامعة دمشق

المشرف الرئيس

الدكتور بطرس مياله

الأستاذ في قسم المحاسبة،

كلية الاقتصاد، جامعة دمشق

2025



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

أُجريت التعديلات على أطروحة الدكتوراه المطلوبة من قبل السادة أعضاء لجنة الحكم المؤلفة من السادة:

الاسم والمرتبة العلمية	التوقيع
أ.د بطرس مياله الأستاذ في قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق.	مشرفاً 
أ.د إبراهيم ميده الأستاذ في قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق.	عضواً 
أ.د إبراهيم العدي الأستاذ في قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق.	عضواً 
أ.د سمر حبيب الأستاذ في قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق.	عضواً مشاركاً 
أ.م.د نضال العريبد الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق.	عضواً 
د. باسل الشحادات المدرس في قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق.	عضواً 



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

التصريح

حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية

أصرح بأن هذه الرسالة غير مقتبسة أو منقولة أو محرّفة من أي عمل علمي آخر، ولم يسبق أن قُبلت للحصول على أية شهادات أو درجة عملية.

التاريخ: 2025-11-18

المعيدة نور آقبيق

الإهداء

إلى من أحاطني بكل الدعم والعون، وتحملوا ضغوط دراستي على مدار سنين، الذين يستحقون أن

يهدى لهم أكثر من ذلك

أمي وأبي

إخوتي

وأصدقائي (إيناس وشذى وفريدة)

الشكر

الحمد لله رب العالمين حتى يبلغ الحمد منتهاه، الذي بفضلہ وتوفيقه نُجِزَت هذه الأطروحة.

أَتَقَدِّمُ بِجَزْلِ شُكْرِي وَامْتِنَانِي إِلَى مَشْرِفِي الدُّكْتُور بِطْرُس مِيَاله وَمَشْرِفَتِي الدُّكْتُورَة سَمْر حَبِيب

لَطِيبٍ مَعًا مِلَّتَهُمَا وَعَظِيمٍ فَضْلُهُمَا فِيمَا قَدَّمَا لِي مِنْ تَوْجِيهِ وَمُسَاعَدَةٍ فِي سَبِيلِ إِنْجَازِ هَذِهِ

الأطروحة.

كَمَا أَتَقَدِّمُ بِعَظِيمِ شُكْرِي لِلْأَسَاتِذَةِ الْكَرَامِ أَعْضَاءِ لُجْنَةِ الْحُكْمِ لِتَكْرَمِهِمْ بِمِنَاقَشَةِ هَذِهِ الْأَطْرُوحَةِ، وَتَقْدِيمِ

مُلَاحَظَاتِهِمْ إِثْرَاءً لَهَا.

وَيُفْتَضِّي الْعُرْفَانَ بِالْحَمْدِ أَنْ أَتَقَدِّمَ بِخَالِصِ شُكْرِي وَتَقْدِيرِي إِلَى جَامِعَةِ دِمَشْقِ وَكَلِيَةِ الْاِقْتِصَادِ وَكَافَةِ

أَعْضَاءِ هَيْئَةِ التَّدْرِيسِ فِي قِسْمِ الْحَاسِبَةِ الَّتِي كَانَ لَهُمُ الْفَضْلُ فِي الْبِنَاءِ الْعِلْمِيِّ لِلْبَاحِثَةِ، وَالشُّكْرَ

مَوْصُولَ لِمُدْرَاءِ وَمَوْظِفِي الْمَصَارِفِ السُّورِيَةِ الْخَاصَّةِ لِمُسَاعَدَتِهِمْ وَتَعَاوُنِهِمْ مَعَ الْبَاحِثَةِ.

فهرس المحتويات

د	جدول الاختصارات الأجنبية.....
ر	الملخص.....
1	الإطار العام للدراسة.....
2	1. المقدمة:.....
3	2. مشكلة الدراسة:.....
4	3. فروض الدراسة:.....
5	4. أهداف الدراسة:.....
5	5. أهمية الدراسة:.....
6	6. مصطلحات الدراسة:.....
7	7. محددات الدراسة:.....
8	8. الدراسات السابقة:.....
8	8.1 دراسات تتعلق بحوكمة تكنولوجيا المعلومات وإطار (COBIT):.....
13	8.2 دراسات تتعلق بفعالية نظم المعلومات المحاسبية:.....
18	9. منهجية الدراسة:.....
19	10. أنموذج الدراسة:.....
21	الفصل الأول: حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019).....
22	المقدمة:.....
23	المبحث الأول: نشأة حوكمة تكنولوجيا المعلومات.....
23	1.1.1 مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات:.....
25	1.1.2 أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات:.....
26	1.1.2.1 التوافق الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات (IT Strategic Alignment):.....
27	1.1.2.2 القيمة المضافة (Value Delivery):.....
27	1.1.2.3 إدارة المخاطر (Risk Management):.....
29	1.1.2.4 إدارة الموارد (Resources Management):.....
29	1.1.2.5 قياس الأداء (Performance Measurement):.....
30	1.1.3 أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات:.....
32	المبحث الثاني: حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019).....
32	1.2.1 مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:.....

- 1.2.2. التميز بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية (EGIT) وإدارة تكنولوجيا المعلومات (ITM): 36...
- 1.2.3. آليات تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية: 38.....
- 1.2.4. مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق (COBIT 2019): 40.....
- المبحث الثالث: تقييم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019): 42.....
- 1.3.1. مكونات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019): 42.....
- 1.3.2. عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وإدارتها وفق إطار (COBIT 2019): 42.....
- 1.3.3. إدارة الأداء وفق إطار (COBIT 2019): 45.....
- 1.3.4. العوامل المؤثرة في تصميم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية: 46.....
- 1.3.5. أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية في أداء تكنولوجيا المعلومات: 48.....
- الخلاصة: 50.....
- الفصل الثاني: فعالية نظم المعلومات المحاسبية 51.....
- المقدمة: 52.....
- المبحث الأول: فعالية نظم المعلومات ونشأة نماذج التقييم 53.....
- 2.1.1. فعالية نظم معلومات: 53.....
- 2.1.2. نشأة نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات: 54.....
- 2.1.3. مداخل تقييم نظم المعلومات: 55.....
- 2.1.4. أشهر نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات: 57.....
- المبحث الثاني: نموذج (Delone & Mclean) لتقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية 59.....
- 2.2.1. وصف نموذج (Delone & Mclean): 59.....
- 2.2.2. نموذج (Delone & Mclean) المطور: 61.....
- 2.2.3. أبعاد نموذج (Delone & Mclean): 63.....
- 2.2.4. تقييم نظم المعلومات المحاسبية وفق نموذج (Delone & Mclean): 65.....
- المبحث الثالث: العوامل المؤثرة في فعالية نظم المعلومات المحاسبية 68.....
- 2.3.1. فشل نظم المعلومات: 68.....
- 2.3.2. متغيرات تحكم فعالية أو فشل نظم المعلومات المحاسبية: 69.....
- 2.3.3. متغيرات مؤثرة في أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية: 72.....
- 2.3.4. أثر فعالية نظام المعلومات المحاسبية في أداء المنشآت: 75.....
- الخلاصة: 77.....
- الفصل الثالث: الدراسة التحليلية 78.....
- أولاً: منهجية الدراسة وأدوات جمع وتحليل بيانات الدراسة 79.....

3.1.1. منهجية الدراسة:	79
3.1.2. مجتمع وعينة الدراسة:	80
3.1.3. أنموذج الدراسة:	80
3.1.4. أدوات الدراسة:	81
3.1.5. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:	83
3.1.6. اختبار الأداة المستخدمة (جودة الأبعاد):	83
ثانياً: الإجابة عن تساؤل مشكلة الدراسة واختبار فروضها	87
3.2.1. الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار الفروض:	87
3.2.1.1. قياس المتغير التابع: تقييم أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السورية الخاصة	87
3.2.1.2. قياس المتغير المستقل: تقييم مستوى تطبيق (عمليات الحوكمة والإدارة) أحد مكونات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019) في المصارف السورية الخاصة.	97
3.2.1.3. اختبار فروض الدراسة:	104
ثالثاً: النتائج والتوصيات	112
3.3.1. النتائج:	112
3.3.2. التوصيات:	114
المراجع	115
مراجع اللغة العربية:	115
مراجع اللغة الأجنبية:	116
ملحق رقم (1): قائمة استقصاء فعالية نظام المعلومات المحاسبية وفق نموذج (D&M)	126
ملحق رقم (2): نموذج (Beest & Braam) لتقييم خصائص المعلومات المحاسبية	127
ملحق رقم (3): عمليات الحوكمة والإدارة وفق إطار (COBIT 2019)	136

فهرس الرسوم التوضيحية

رسم توضيحي 1: أنموذج الدراسة.....	20
رسم توضيحي 2: عناصر حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية	36
رسم توضيحي 3: حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية.....	36
رسم توضيحي 4: عمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية.....	44
رسم توضيحي 5: نموذج (D&M) عام 1992	44
رسم توضيحي 6: نموذج (D&M) المطور عام 2003	60
رسم توضيحي 7: نموذج تحليل المسار المتغيرات المستقلة والتابع جودة الأبعاد	107
رسم توضيحي 8: نموذج تحليل المسار المتغيرات المستقلة والتابع جودة المعلومات.....	111

فهرس الجداول

- جدول 1: نتائج ثبات الأداة المستخدمة باستخدام معامل كرونباخ - ألفا 83
- جدول 2: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات جودة النظام والدرجة الكلية للمحور 84
- جدول 3: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات جودة الخدمة والدرجة الكلية للمحور 85
- جدول 4: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات رضا المستخدم والدرجة الكلية للمحور 85
- جدول 5: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الآثار الصافية والدرجة الكلية للمحور 86
- جدول 6: الدالات الإحصائية لتقييم جودة النظام 87
- جدول 7: الدالات الإحصائية لتقييم جودة الخدمة 88
- جدول 8: الدالات الإحصائية لتقييم رضا المستخدم 89
- جدول 9: الدالات الإحصائية لتقييم الآثار الصافية 90
- جدول 10: الدالات الإحصائية لتقييم الخصائص الأساسية - الملاءمة 91
- جدول 11: الدالات الإحصائية لتقييم الخصائص الأساسية - المصادقية 93
- جدول 12: الدالات الإحصائية لتقييم الخصائص الثانوية - قابلية المقارنة 94
- جدول 13: الدالات الإحصائية لتقييم الخصائص الثانوية - قابلية الفهم 95
- جدول 14: الدالات الإحصائية لتقييم الخصائص الثانوية - التوقيت المناسب 96
- جدول 15: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الحوكمة من حيث عمليتي ضمان اعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته، وضمان تحقيق المنافع 97
- جدول 16: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الحوكمة من حيث عمليات ضمان تحسين المخاطر، وضمان تحسين الموارد، وضمان مشاركة أصحاب المصلحة 98
- جدول 17: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الحوكمة 99
- جدول 18: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الإدارة المحاذاة والتخطيط والتنظيم، البناء والشراء والتنفيذ 100
- جدول 19: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الإدارة من حيث التسليم والخدمة والدعم، الرصد والتقييم والتقدير 101
- جدول 20: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الإدارة 102
- جدول 21: تحليل المسار للمتغيرات المستقلة والتابع جودة الأبعاد 104
- جدول 22: تحليل المسار للمتغيرات المستقلة والتابع جودة المعلومات 108

جدول الاختصارات الأجنبية

المحاذاة والتخطيط والتنظيم	Align, Plan and Organize	APO
البناء والشراء والتنفيذ	Build, Acquire and Implement	BAI
نموذج الأعمال الخاص بأمن المعلومات	Business Model for Information Security	BMIS
نموذج نضوج القدرة المتكامل	The Capability Maturity Model Integration	CMMI
إطار أهداف الرقابة على المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة	Control Objectives for Information and Related Technology	COBIT
لجنة المنظمات الراعية لبعثة تريداوي	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission	COSO
نموذج ديون ومكسين لفعالية نظم المعلومات المحاسبية	Delone And Mclean Model for Information Technology Success	D&M
التسليم والخدمة والدعم	Deliver, Service and Support	DSS
التقييم والتوجيه والمراقبة	Evaluate, Direct and Monitor	EDM
حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية	Enterprise Governance of Information Technology	EGIT
جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات	Information Systems Audit and Control Association	ISACA
المنظمة العالمية للمواصفات والمقاييس	International Organization for Standardization	ISO
المعيار الدولي لأنظمة إدارة أمن المعلومات الصادر عن المنظمة العالمية للمواصفات والمقاييس	International Standard for Security Management Systems	ISO/IEC 27000
معيار الدولي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات الصادر عن المنظمة العالمية للمواصفات والمقاييس	International Standard for Corporate Governance of Information Technology	ISO/IEC 38500

إطار عمل مراجعة تكنولوجيا المعلومات	Information Technology Assurance Framework	ITAF
حوكمة تكنولوجيا المعلومات	Information Technology Governance	ITG
معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات	IT Governance Institute	ITGI
مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	Information Technology Infrastructure Library	ITIL
إدارة تكنولوجيا المعلومات	Information Technology Management	ITM
المراقبة والتقييم والتقدير	Monitor, Evaluate and Assess	MEA
الهيكل المعرفي لإدارة المشروعات	Project Management Body of Knowledge	PMBOK
منهجية إدارة المشاريع في بيئة خاضعة للسيطرة	Projects in Controlled Environments	PRINCE2
نموذج مخاطر تكنولوجيا المعلومات (إطار مخاطر تكنولوجيا المعلومات)	The Risk IT Framework	Risk IT
قانون ساربنس أوكسلي	Sarbanes-Oxley Act	SOX
نموذج قبول التكنولوجيا	Technology acceptance model	TAM
نموذج المعمارية المؤسسية	The Open Group Architecture Framework	TOGAF
النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	UTAUT
نموذج قيمة تكنولوجيا المعلومات (إطار قيمة تكنولوجيا المعلومات)	The Val IT Framework	VAL IT

الملخص

هدفت الدراسة إلى بيان ما إذا كان لعمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وإدارتها دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية وفق أبعاد نموذج (D&M) المتمثلة ب: جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية، والتي تُقيّم فعالية نظم المعلومات المحاسبية. تمت الدراسة في المصارف السورية الخاصة البالغ عددها (15) مصرف، من خلال إجراء مقابلات مع العاملين في كل من: إدارة تكنولوجيا المعلومات، وإدارة التدقيق الداخلي، وإدارة المخاطر، والإدارة المالية، وإدارة الموارد البشرية، لتقييم عمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات وفق إطار (COBIT 2019)، إضافةً إلى توزيع قائمة استقصاء على العاملين في الإدارات المالية للمصارف لتقييم أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية: جودة النظام، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية، وفيما يتعلق بجودة المعلومات قُيِّم محتوى التقارير المالية السنوية الصادرة عن مجتمع الدراسة لعام 2023. وتوصلت الدراسة إلى أنه لا دور لعمليات الحوكمة في تعزيز جودة النظام، وجودة الخدمة، وجودة المعلومات، وإنما لها دور في تعزيز رضا المستخدم، والآثار الصافية. ولا دور لعمليات الإدارة في تعزيز جودة النظام، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية، وإنما لها دور في تعزيز جودة المعلومات.

الكلمات المفتاحية: حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، إطار (COBIT 2019)، عمليات الحوكمة والإدارة، فعالية نظم المعلومات المحاسبية، نموذج (D&M)، جودة النظام، جودة الخدمة، جودة المعلومات، رضا المستخدم، الآثار الصافية.

الإطار العام للدراسة

1. المقدمة
2. مشكلة الدراسة
3. فروض الدراسة
4. أهداف الدراسة
5. أهمية الدراسة
6. مصطلحات الدراسة
7. محددات الدراسة
8. الدراسات السابقة
9. منهجية الدراسة
10. أنموذج الدراسة

1. المقدمة:

ازداد في السنوات الأخيرة اهتمام المنشآت بتكنولوجيا المعلومات، إذ أصبحت ضرورة لبقاء المنشأة ونموها. فاعتماد المنشآت في نظم معلوماتها لا سيما المحاسبية منها على تكنولوجيا المعلومات وتطورها المتسارع، جعل المنشآت تدرك ضرورة تبني تكنولوجيا المعلومات تماماً كأي جزء آخر مهم لممارسة أعمالها. ولعل الذي أثار الانتباه بشكل واضح إلى ضرورة الاهتمام بضبط تكنولوجيا المعلومات هو قانون ساربنس أوكسلي الذي جعلها الأولوية أكثر مما مضى، من خلال تأكيد ضرورة تعزيز الضوابط الرقابية لتكنولوجيا المعلومات. فجزء كبير من المخاطر المالية سببها فشل تكنولوجيا المعلومات في تأدية وظائفها، باعتبار أن عمليات إعداد التقارير المالية والإفصاح عنها تتم من خلال نظم المعلومات المحاسبية القائمة على تكنولوجيا المعلومات. فنتيجةً للأثر الكبير الذي تُحدثه تكنولوجيا المعلومات، تشكل الدافع لضرورة وجود منظومة متكاملة على مستوى المنشأة تعمل على إدارة الأصول المعلوماتية بالشكل الذي يحقق الاستفادة القصوى من مورد تكنولوجيا المعلومات، وعُرفت هذه المنظومة فيما بعد بحوكمة تكنولوجيا المعلومات، الذي يُعد إطار (COBIT) الأكثر نجاحاً في تطبيقها، لكونه شكّل قاعدة مرجعية شاملة متكاملة مرنة لها.

وصاحب هذا الاهتمام الكبير بضبط نظم المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة، ضرورة تقييم مدى نجاح نظم المعلومات في تحقيق الأهداف المرجوة منها. لذلك وُضعت واخُتبرت العديد من نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات، فكان من أشهر الباحثين في هذا المجال (Delone & Mclean) اللذان وضعاً نموذجهما عام 1992 عُرف بـ (D&M Model) تضمّن ستة أبعاد تُمثل المتغيرات التي تحكم فعالية نظام المعلومات هي: جودة النظام، وجودة المعلومات، والاستخدام، ورضا المستخدم، والتأثير الفردي، والتأثير التنظيمي. وطوّر هذا النموذج فيما بعد عام 2003 ليُضاف بُعد جديد إلى الأبعاد السابقة هو جودة الخدمة، ودمج بُعدي التأثير الفردي والتأثير التنظيمي ضمن بُعد واحد هو الآثار الصافية. إلا أن دراسة فعالية نظم المعلومات لا تقف عند حدود هذه المتغيرات، فلا بدّ أيضاً من دراسة مسببات هذه الفعالية، وتحديد العوامل المؤثرة فيها. ولعل أهم العوامل التنظيمية على مستوى المنشأة الواجب بيان دورها في تعزيز فعالية نظم المعلومات عامةً والمحاسبية خاصةً هي حوكمة تكنولوجيا المعلومات

المؤسسية، التي تهدف إلى إيجاد القيمة القصوى من مورد تكنولوجيا المعلومات من خلال الموازنة ما بين تحقيق المنافع، وتخفيض مستوى المخاطر، وتحسين استخدام هذا المورد.

وفي هذا الإطار، تبرز أهمية هذه الدراسة في البيئة السورية تحديداً في قطاع المصارف، التي تعمل ضمن ظروف اقتصادية وتقنية وتنظيمية معقدة تؤثر في تطوير بنيتها وتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة أعمالها. لذلك سعت هذه الدراسة إلى تحديد دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019) في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السورية الخاصة.

2. مشكلة الدراسة:

لم يعد تقييم فعالية نظم المعلومات مقتصرًا على الجوانب التقنية للنظام أو جودة مخرجاته فقط، إذ أصبح من الضرورة تحديد المتغيرات التي تحكم فعالية نظم المعلومات المحاسبية بمختلف أبعادها، وتعتبر حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية بما تتضمنه من مكونات وآليات على مستوى المنشأة، من أهم المتغيرات التي فرضتها بيئة الأعمال التكنولوجية المعاصرة بهدف تعظيم المنفعة من مورد تكنولوجيا المعلومات في كل مكان يتم فيه معالجة البيانات ضمن المنشأة لاسيما نظم المعلومات المحاسبية. لذلك تتمثل مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس الآتي:

هل لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق السؤالين الفرعيين الآتين:

السؤال الأول: هل لعمليات الحوكمة دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية؟

ويتفرع من السؤال السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

1.1. هل لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية؟

1.2. هل لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية؟

1.3. هل لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة معلومات (مخرجات) نظم المعلومات المحاسبية؟

1.4. هل لعمليات الحوكمة دور في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية؟

1.5. هل لعمليات الحوكمة دور في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية؟

السؤال الثاني: هل لعمليات الإدارة دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية؟

ويتفرع من السؤال السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

- 2.1. هل لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية؟
- 2.2. هل لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية؟
- 2.3. هل لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة معلومات (مخرجات) نظم المعلومات المحاسبية؟
- 2.4. هل لعمليات الإدارة دور في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية؟
- 2.5. هل لعمليات الإدارة دور في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية؟

3. فروض الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة وتحقيقاً لأهدافها، صيغت فروض الدراسة كالتالي:

لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية.

ويتفرع من الفرض الرئيس السابق الفروض الفرعية الآتية:

الفرض الأول: لعمليات الحوكمة دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية.

ويتفرع من الفرض السابق الفروض الفرعية الآتية:

- 1.1. لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية.
- 1.2. لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية.
- 1.3. لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة معلومات (مخرجات) نظم المعلومات المحاسبية.
- 1.4. لعمليات الحوكمة دور في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية.
- 1.5. لعمليات الحوكمة دور في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية.

الفرض الثاني: لعمليات الإدارة دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية.

ويتفرع من الفرض السابق الفروض الفرعية الآتية:

- 2.1. لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية.

2.2. لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية.

2.3. لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة معلومات (مخرجات) نظم المعلومات المحاسبية.

2.4. لعمليات الإدارة دور في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية.

2.5. لعمليات الإدارة دور في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية.

4. أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة بصفة رئيسة إلى بيان ما إذا كان لعمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وإدارتها دور في تعزيز كل من: جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية. وهي الأبعاد التي تُقَيَّم فعالية نظم المعلومات المحاسبية وفقاً لها. وارتبط الهدف العام للدراسة بالأهداف الفرعية الآتية:

✓ بيان أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، وأبرز آلياتها.

✓ عرض نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية.

✓ بيان أهم العوامل المؤثرة في فعالية نظم المعلومات المحاسبية.

✓ تحديد ما إذا كان لعمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات وفق إطار (COBIT 2019) دور في

تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السورية الخاصة.

5. أهمية الدراسة:

برزت أهمية الدراسة من الناحيتين العلمية والعملية:

5.1. الأهمية العلمية: أتت من أهمية حصر العوامل المعززة لفعالية نظم المعلومات المحاسبية كحوكمة

تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، التي تهدف إلى ضمان الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات المورد

الأهم لنظم المعلومات المحاسبية في بيئة الأعمال المعاصرة.

5.2. الأهمية العملية: أتت من أهمية تقييم العمليات الحوكمية والإدارية لتكنولوجيا المعلومات للمصارف،

فمعرفة المستوى الحالي يساهم في تحديد الحالة المنشودة لهذه العمليات، ومن ثمَّ تحديد الفجوة بينهما

وأسبابها، والعمل على تحسينها وصولاً للمستوى المطلوب. كما أن دراسة العوامل المعززة لفعالية نظم

المعلومات المحاسبية يُمكن من تحديد أسباب نجاح أو فشل هذه النظم في تحقيق هدفها، مما يسهم في جذب الانتباه لهذه الأسباب ومعالجتها بالشكل الذي يضمن الأداء الفعال لنظم المعلومات المحاسبية ضمن مجتمع الدراسة.

6. مصطلحات الدراسة:

- ✓ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية: هي جانب من الحوكمة، تتألف من الهياكل التنظيمية، والعمليات، والعلاقات التفاعلية. تهدف إلى تعزيز دور المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة في دعم وتمكين إستراتيجية المنشأة وتحقيق أهدافها، كما تعمل على ضمان إدارة موارد تكنولوجيا معلومات المنشأة بفاعلية.¹
- ✓ إطار (COBIT): هو إطار أهداف الرقابة على المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة في المنشأة (Control Objectives for Information and Related Technology)، ويقصد بالمعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة كل الخدمات التكنولوجية وعمليات معالجة البيانات التي تقوم بها المنشأة لتحقيق أهدافها، بغض النظر عن مكان حدوث هذه العمليات والأنشطة في المنشأة، أي لا يقتصر الأمر على قسم تكنولوجيا المعلومات فحسب، وإنما هو جزء منها، فهي تمتد لتشمل المنشأة بأكملها.² بالتعاون ما بين جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات (ISACA) ومعهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (ITGI)، توالى إصدارات إطار (COBIT) منذ عام 1996 ولغاية 2018، انتقلت فيها من تدقيق نظم المعلومات إلى الرقابة، ثم إدارة تكنولوجيا المعلومات، وصولاً لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية.
- ✓ عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية: يشتمل (COBIT) على نموذج مرجعي للعمليات، يُعرّف بالتفصيل عدداً من عمليات الحوكمة (التقييم والتوجيه والمراقبة (EDM))، والإدارة (المحاذاة والتخطيط والتنظيم (APO))، والبناء والاستحواذ والتفويض (BAI)، التسليم والخدمة والدعم (DSS)، والمراقبة والتقييم والتقدير (MEA))، تُمثل جميع الإجراءات المفترض وجودها بشكل طبيعي في المنشأة والمتعلقة بأنشطة تكنولوجيا المعلومات. إذ ميّز الإطار بشكل واضح بين عمليات الحوكمة وعمليات

¹ ISACA ، (2012) ، كويت 5 - إطار عمل لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها، **ISACA**، الولايات المتحدة الأمريكية، ص91.

² ISACA, (2018), **COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology**, ISACA, USA, P.13.

الإدارة، فعمليات الحوكمة ستؤمن التوجيه لعمليات الإدارة بناءً على متطلبات الأعمال، ثم تتلقى التغذية العكسية من عمليات الإدارة اليومية التشغيلية لتقييم مدى ملاءمة أو صحة التوجيهات التي وضعت، وفيما إذا كان هناك حاجة لتعديلها.³

- ✓ نموذج نضوج القدرة المتكامل (CMMI): هو النموذج المعتمد من قبل إطار (COBIT 2019) كمقياس لمدى جودة تنفيذ العملية وأدائها، يتضمن (6) مستويات للنضوج أو القدرة هي: (0) غير قائمة، (1) أولية أو اعتباطية، (2) قابلة للتكرار لكن بديهية، (3) محددة، (4) مدارة وقابلة للقياس، (5) محسنة.⁴
- ✓ فعالية نظام المعلومات: أي مدى توافر الخصائص المرغوبة في أداء النظام، أو مدى قدرة النظام على خلق آثار إيجابية في الأفراد تنعكس على أدائهم ورضاهم، وأيضاً مدى قدرته على تحقيق آثار إيجابية في أداء المنشأة الاقتصادي أو التنافسي.⁵

7. محددات الدراسة:

تمثلت محددات الدراسة بالنقاط الآتية:

- ✓ وفقاً لإطار (COBIT 2019) يتكون نظام الحوكمة من (7) مكونات هي العمليات، والهياكل التنظيمية، والمبادئ والسياسات وأطر العمل، والمعلومات، والثقافة والأخلاق والسلوكيات، والعناصر البشرية والمهارات والكفاءات، والخدمات والبنية التحتية والتطبيقات. ركزت الدراسة الحالية على مكون واحد فقط وهو العمليات، فهي تمثل دعائم التطبيق العملي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، إضافة إلى أن الإطار حدد نموذج (CMMI) لتقييم هذا المكون، في حين لم يحدد كيفية تقييم بقية المكونات بشكل واضح، وأن ضخامة هذه المكونات جعلت من الصعب دراستها جميعها بأن واحد.

- ✓ يُمثل الاستخدام أحد أبعاد نموذج (D&M) لفعالية نظم المعلومات، الذي يُعبر عن درجة استخدام نظام المعلومات، إذ يقاس هذا البعد من خلال مجموعة من المؤشرات كعدد ساعات الاستخدام أو مدى تكرار

³ ISACA, (2018), Op. Cit., P.20-21.

⁴ ISACA, (2018), Ibid, P.38-39.

⁵ حمدان، همسة، (2015)، نموذج مقترح لدراسة دور الثقافة التنظيمية في نجاح نظم المعلومات المحاسبية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تشرين، سورية، ص56.

الاستخدام. ونظراً لطبيعة نظم المعلومات المحاسبية التي تُعد من الأنظمة المستمرة الإلزامية في المنشآت، استُبعد بُعد الاستخدام.

8. الدراسات السابقة:

8.1. دراسات تتعلق بحوكمة تكنولوجيا المعلومات وإطار (COBIT):

1. دراسة (Tangka, et al.) عام 2025 بعنوان: تقييم نضج حوكمة تكنولوجيا المعلومات في شركة (PT

PLN Suluttengo باستخدام (COBIT 2019)⁶

هدفت الدراسة إلى تقييم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المطبقة في منشأة (PT PLN Suluttengo) وفق (COBIT 2019)، وهي منشأة رئيسية في توليد وتوزيع الكهرباء في إندونيسيا، تطبق حوكمة تكنولوجيا المعلومات لضمان الكفاءة التشغيلية ومراعاة متطلبات الامتثال. ومن خلال المقابلات مع كافة المستويات الإدارية، توصلت الدراسة إلى تحديد مستويات تقييم متفاوتة، حيث تقع العمليات (APO 01, APO 14, BAI 02, MEA 02, MEA 04) عند مستوى نضج (1) فهي تتطلب مزيداً من الهيكلية، أما العمليات (APO 04, BAI 05, BAI 09, DSS 06, MEA 02, DSS 04) تقع عند مستوى نضج (2) فهي تحتاج إلى مزيد من التحسين، بينما تقع العمليات (APO 02, APO 06,) عند مستوى نضج (3) مما يشير إلى ممارسات راسخة لكنها لم تُحسن بالكامل بعد، في حين تقع العمليات (APO 12, APO 10) عند مستوى نضج (4) فهي منظمة ومحكمة جيداً، أما العمليات (DSS 01, DSS 03, APO 08) فنقع عند مستوى نضج (5) فهي تعكس التحسين المستمر. وبذلك أظهرت المنشأة نقاط قوة في الإدارة الاستباقية للمشكلات وتكامل تكنولوجيا المعلومات مع وحدات الأعمال، إلا أنها بحاجة لتعزيز الجهود في العمليات ذات مستويات النضج المنخفضة.

⁶ Tangka, G., Lumingkewas, C., Lompoliu, E., (2025), IT Governance Maturity Assessment at PT PLN Suluttengo Using COBIT 2019, International Journal of Engineering Science and Information Technology, Vol.5, No.2, Indonesia.

2. دراسة (Antariksa, et al.) عام 2025 بعنوان: إطار (COBIT 2019) لحوكمة تكنولوجيا

المعلومات: مراجعة منهجية للأدبيات المتعلقة بتحديات التطبيق ومنافعه في مختلف القطاعات الصناعية⁷

اعتمد (COBIT 2019) كإطار عمل واسع النطاق لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في العديد من القطاعات لضمان توافق استثمارات تكنولوجيا المعلومات مع أهداف العمل، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وتخفيف المخاطر في مختلف الصناعات. فهدفت هذه الدراسة إلى إجراء مراجعة منهجية لـ (23) مقالة ذات صلة نُشرت بين عامي 2020 و2024، لتحديد منافع وتحديات تطبيق الإطار. وأشارت النتائج إلى نجاح تطبيقه في صناعات متنوعة مثل: التعليم، والرعاية الصحية، والخدمات اللوجستية، والتعدين المعدني، مما يدل على مرونته وقدرته على التكيف مع البيئات التنظيمية المختلفة، وتمثلت المنافع الرئيسية في تحسين مواءمة تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجيات العمل، وتحسين إدارة المخاطر، وتحسين استخدام الموارد، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وكانت تحديات التطبيق هي: تعقيد الإطار، وعدم وضوح مصطلحاته. وإن نجاح التطبيق يعتمد بشكل كبير على الدعم الإداري، وإشراك أصحاب المصلحة، وتخصيص الموارد الكافية، واقتراح لتخفيف هذه التحديات التدريب المستمر، ووضع خطط اتصال شاملة، والتقييم الدوري لممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات.

3. دراسة (AL Qatanani) عام 2025 بعنوان: أثر تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات استناداً إلى إطار

(COBIT 2019) في الأداء المؤسسي⁸

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات وفق إطار (COBIT 2019) من خلال مجالات الحوكمة والإدارة (التقييم والتوجيه والمراقبة، المحاذاة والتخطيط والتنظيم، البناء والاستحواذ والتنفيذ، التسليم والخدمة والدعم، والمراقبة والتقييم والتقدير) في الأداء المؤسسي. ومن خلال قائمة استقصاء وزعت على أقسام التدقيق الداخلي في المصارف التجارية الأردنية، توصلت الدراسة إلى أن مجالات الحوكمة

⁷ Antariksa, M., Angin, M., Widodo, A., (2025), COBIT 2019 Framework in IT Governance: A Systematic Literature Review of Implementation Challenges and Benefits Across Various Industry Sectors, **Journal of Renewable Energy Electrical and Computer Engineering**, Vol.5, No.1, Indonesia.

⁸ AL Qatanani, K., (2025), The Impact of Implementing Information Technology Governance Based on The COBIT 2019 Framework on Institutional Performance, **Edelweiss Applied Science and Technology**, Vol.9, No.3, Switzerland .

والإدارة وفق (COBIT 2019) لها أثر إيجابي هام في الأداء المؤسسي، ويعتبر مجال المراقبة والتقييم والتقدير ذو التأثير الأقوى.

4. دراسة (التكريتي والزواري) عام 2024 بعنوان: دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز أداء نظم

المعلومات المحاسبية⁹

هدفت الدراسة إلى قياس أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات في نظم المعلومات المحاسبية للمصارف التجارية العراقية. اعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة لجمع البيانات إذ وزعت على عينة عشوائية من العاملين بالإدارة العليا والوسطى والتنفيذية في المصارف التجارية العراقية. وتوصلت الدراسة إلى وجود مستوي مرتفع نسبياً لحوكمة تكنولوجيا المعلومات، وإلى وجود أثر إيجابي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظم المعلومات المحاسبية على المستوى الكلي، أما على المستوى الفرعي هناك تأثير إيجابي مباشر لُبُعدَي الاستحواذ والتنفيذ، المتابعة والتقييم على نظم المعلومات المحاسبية، بينما كان لُبُعدِ التوصيل والدعم تأثير مباشر سلبي على نظم المعلومات المحاسبية، أما بُعدُ التخطيط والتنظيم لم يكن له أي تأثير.

5. دراسة (Naguib, et al.) عام 2024 بعنوان: أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات وحوكمة البيانات في

الأداء المالي وغير المالي¹⁰

هدفت الدراسة إلى بيان أثر كل من حوكمة تكنولوجيا المعلومات وحوكمة البيانات في الأداء المالي وغير المالي (عملية اتخاذ القرار، والأنشطة التشغيلية، والمرونة والابتكار، والامتثال القانوني الأخلاقي) لتكنولوجيا المعلومات في قطاع الاتصالات. فمن خلال قائمة استقصاء وزعت على منشآت الاتصالات العاملة في مصر، توصلت الدراسة إلى أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات وحوكمة البيانات لها أثر في كل من الأداء المالي و غير المالي لتكنولوجيا المعلومات، ولكن تختلف من حيث درجة التأثير، فتأثر الأداء المالي لقسم تكنولوجيا المعلومات بحوكمة تكنولوجيا المعلومات أكبر من تأثرها بحوكمة البيانات، كما أن

⁹ التكريتي، رؤى، الزواري، غازي، (2024)، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز أداء نظم المعلومات المحاسبية، المجلة العالمية لإدارة الأعمال والتكنولوجيا، العدد 19، المجلد 3، تونس.

¹⁰ Naguib, H., Kassem, H., Abou Naem, A., (2024), The Impact of IT Governance and Data Governance on Financial and Non-Financial Performance, Future Business Journal, Vol.10, No.15, Egypt.

تأثر المرونة والابتكار بحوكمة تكنولوجيا المعلومات أكبر من تأثرها بحوكمة البيانات، في حين تأثر الأنشطة التشغيلية والامتثال الأخلاقي بحوكمة البيانات أكبر من تأثرها بحوكمة تكنولوجيا المعلومات.

6. دراسة (Widharto, et al.) عام 2022 بعنوان: قياس مستوى قدرة حوكمة تكنولوجيا المعلومات: دراسة

حالة بنك PT BBS¹¹

هدفت الدراسة إلى تطوير إطار لحوكمة تكنولوجيا المعلومات وفقاً لاحتياجات المصرف، استجابة لمتطلبات الامتثال ومقتضيات الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات وذلك استناداً إلى إطار (COBIT 2019)، بالإضافة لمقارنة توقعات الإدارة حول مستوى النضج الحالي لواقع حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المصرف والمستوى المتوقع أو المفترض بناءً على الإطار المصمم. ومن خلال المقابلات مع أصحاب العلاقة لقياس مستوى نضج عمليات الحوكمة والإدارة وفق إطار (COBIT 2019)، توصلت الدراسة إلى أن أهم عمليات الإدارة الواجب التركيز عليها حسب طبيعة نشاط المصرف هي (APO 11, APO 12, AOP 13, BAI 06, DSS 02, DSS 03)، وأن مستوى النضج الحالي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات هو (2) الذي يعبر عن تنفيذ العملية على اختلاف طبيعتها من خلال سلسلة من الأنشطة الأساسية إلا أنها لا تتجاوز مستوى التنفيذ، وهو أدنى من توقعات الإدارة التي ترغب في الوصول إلى مستوى رقم (4) الذي يعبر عن تنفيذ العملية على اختلاف طبيعتها مع تحقيق هدفها بشكل محدد جداً وقياس أدائها كمياً.

7. دراسة (Huygh, et al.) عام 2022 بعنوان: دور متطلبات الامتثال في تطبيق حوكمة تكنولوجيا

المعلومات: دراسة تجريبية استناداً إلى إطار (COBIT 2019)¹²

هدفت الدراسة إلى بيان ما إذا كانت المنشآت ذات متطلبات الامتثال المتفاوتة تختلف في مستوى تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات. فمن خلال قائمة استقصاء أرسلت إلكترونياً حول العالم بدعم من جمعية

¹¹ Widharto, P., Subatman, Z., Aji, R., (2022), Measurement of Information Technology Governance Capability Level: A Case Study of PT Bank BBS, **TELKOMNIKA Telecommunication Computing Electronics and Control**, Vol.20, No.2, Indonesia.

¹² Huygh, T., et al., (2022), The Role of Compliance Requirements in IT Governance Implementation: An Empirical Study Based on COBIT 2019, **The 55th Hawaii International Conference on System Sciences**, USA.

(ISACA)، توصلت الدراسة إلى أن مستوى تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات من خلال مجالات العمليات الخمسة (التقييم والتوجيه والمراقبة، المحاذاة والتخطيط والتنظيم، البناء والاستحواذ والتنفيذ، التسليم والخدمة والدعم، والمراقبة والتقييم والتقدير) يزداد بازدياد مستوى متطلبات الامتثال التي تخضع لها المنشأة، كما توصلت الدراسة إلى أن عمليات التسليم والخدمة والدعم لها أهمية بالغة في المنشآت بغض النظر عن مستوى متطلبات الامتثال، كما تبين أنه عند مستوى متطلبات الامتثال العالية تصبح بعض العمليات أكثر أهمية مثل (DSS 01, DSS 04, APO 06, DSS 02, MEA 03, MEA 04, DSS 05,) (APO 13).

8. دراسة (كراز) عام 2021 بعنوان: دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز أمن المعلومات¹³

هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات ممثلة بـ (التخطيط والتنظيم، الاستحواذ والتنفيذ، الدعم والتوصيل، المتابعة والتقييم) في تعزيز أمن المعلومات في المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمثل مجتمع الدراسة بالعاملين في المصارف الخاصة السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية البالغ عددها 14 مصرفاً، حيث وزعت استبانة على العاملين في القسم المالي للمصارف عينة الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذو دلالة معنوية لأبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات ممثلة بـ (التخطيط والتنظيم، الاستحواذ والتنفيذ، الدعم والتوصيل، المتابعة والتقييم) في تعزيز أمن المعلومات في المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، وقد أوصت الدراسة بضرورة التزام كافة المصارف بتطبيق نموذج لقياس حوكمة تكنولوجيا المعلومات وفق إطار عمل (COBIT) ليكون مقياساً معيارياً لمستوى حوكمة تكنولوجيا المعلومات ومساعداً لهذه المصارف لمعرفة الوضع الراهن لديها.

¹³ كراز، شادي، (2021)، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز أمن المعلومات، مجلة جامعة تشرين للعلوم الاقتصادية، العدد 43، المجلد 1، سورية.

8.2. دراسات تتعلق بفعالية نظم المعلومات المحاسبية:

1. دراسة (Maulana, et al.) عام 2024 بعنوان: تحليل العوامل المؤثرة في أداء نظم المعلومات

المحاسبية¹⁴

هدفت الدراسة إلى بيان أثر برامج التعليم والتدريب، ومشاركة المستخدم في عملية التصميم والتطوير، والقدرة الفنية الذاتية للمستخدم في أداء نظم المعلومات المحاسبية. ومن خلال قائمة استقصاء وزعت على مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية في مصرف (Majalengka) في أندونيسيا، توصلت الدراسة إلى أن برامج التعليم والتدريب، والقدرات الفنية الذاتية لها أثر كبير في أداء نظم المعلومات المحاسبية، بينما لا يوجد لمشاركة المستخدم أثر في أداء نظم المعلومات المحاسبية.

2. دراسة (Lutfi) عام 2023 بعنوان: العوامل المؤثرة في نجاح نظام المعلومات المحاسبية من منظور

نموذج (D&M)¹⁵

هدفت الدراسة إلى بيان أثر ثلاث مكونات مختلفة لنجاح نظم المعلومات وهي جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة في كل من استخدام النظام، ورضا المستخدم وذلك وفق نموذج (D&M). ومن خلال قائمة استقصاء وزعت على عينة من الشركات الأردنية المدرجة في بورصة عمان شملت القطاع المالي والخدمي والصناعي، توصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين جودة النظام، واستخدام النظام، وبين جودة المعلومات، ورضا المستخدم لم تكن ذات دلالة إحصائية، بينما كانت جميع العلاقات الأخرى وفق نموذج (D&M) ذات دلالة إحصائية.

¹⁴ Maulana, R., Rusdiana, A., Wismajaya, T., (2024), Analysis of Factors Affecting Accounting Information System Performance, **Finance and Business Management Journal**, Vol.2, No.2, Indonesia.

¹⁵ Lutfi, A., (2023), Factors Affecting the Success of Accounting Information System from the Lens of Delone and Mclean IS Model, **International Journal of Information Management Data Insights**, Vol.3, Netherlands.

3. دراسة (Lawita & Chariri) عام 2023 بعنوان: مراجعة أدبية: فعالية نظام المعلومات المحاسبية

من منظور تنظيمي¹⁶

هدفت هذه الدراسة إلى مراجعة الأدبيات المنشورة ما بين 2013-2021 التي تتناول قياس فعالية نظم المعلومات المحاسبية استناداً إلى نموذج فعالية نظم المعلومات (D&M) لتحديد العوامل الأكثر تأثيراً، وتوصلت الدراسة إلى أن المكونات الثلاث لنموذج (D&M) وهي جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة هي عوامل النجاح الحاسمة لتحقيق فعالية نظم المعلومات المحاسبية، فتحسين جودة المعلومات، وجودة النظام، وجودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية يزيد من إمكانية توافر معلومات ملائمة وموثوقة في الوقت المناسب، ويحسن من عملية صنع القرار مما يعود بفوائد أعلى للمنشأة.

4. دراسة (Lutfi, et al.) عام 2022 بعنوان: تقييم نموذج (D&M) لنجاح نظم المعلومات في سياق

نظم المعلومات المحاسبية واستقرار عملية اتخاذ القرار¹⁷

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر جودة النظام، وجودة الخدمة، وجودة المعلومة في استخدام النظام، ورضا مستخدمي النظم التي بدورها ستعزز جودة واستدامة عملية اتخاذ القرارات. فمن خلال قائمة استقصاء وزعت على صناع القرار في المنشآت الأردنية المدرجة في بورصة عمان، والتي شملت القطاع المالي والصناعي، توصلت الدراسة إلى أن جودة النظام، وجودة المعلومة تؤثر في استخدام النظام، بينما لم يكن لجودة الخدمة أي تأثير في استخدام النظام، أما استخدام النظام ورضا المستخدمين فكان لها أثر في جودة واستدامة عملية اتخاذ القرار.

¹⁶ Lawita, N., Chariri, A., (2023), Literature Study: The Effectiveness of Accounting Information System from Organizational Perspective, **Journal AKSI**, Vol.8, No.1, Netherlands.

¹⁷ Lutfi, A., et al., (2022), Evaluating the D&M IS Success Model in the Context of Accounting Information System and Sustainable Decision Making, **Sustainability**, Vol.14, No.8120, Switzerland.

5. دراسة (Ranti) عام 2021 بعنوان: تأثير جودة نظام المعلومات وجودة المعلومات على رضا مستخدمي

نظام المعلومات المحاسبية¹⁸

رضا المستخدم هو تقييم شامل لتجربة استخدام أنظمة المعلومات والتأثير المحتمل لها، لذلك رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية له دور مهم في تعزيز فعاليتها. فهدفت هذه الدراسة إلى تحديد وإثبات تأثير جودة المعلومات المحاسبية وفائدتها المدركة على رضا مستخدميها، إذ أُجريت الدراسة على بنك بالي الأقليمي للتنمية، ومن خلال قائمة استقصاء وزعت، وجد أن جودة النظام لها تأثير إيجابي في رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية، وأن الفائدة المدركة لها تأثير إيجابي كبير في رضا مستخدميها، وهو ما يدعم نموذج (D&M) في شرح العلاقة الإيجابية بين جودة المعلومات ورضا مستخدمي أنظمة المعلومات المحاسبية.

6. دراسة (Okaily, et al.) عام 2020 بعنوان: قياس نجاح نظام المعلومات المحاسبية: تطبيق نموذج

(D&M) على مستوى المنشأة¹⁹

هدفت الدراسة إلى تحديد الأثر المحتمل لأبعاد نجاح نظم المعلومات وهي جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة في الأثر التنظيمي وفق نموذج (D&M). حيث وزعت قائمة استقصاء على (192) شركة مدرجة في بورصة عمان حتى نهاية عام 2019. وتوصلت الدراسة إلى أن جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة لها أثر قوي في نجاح نظم المعلومات المحاسبية على المستوى التنظيمي، وبالتالي الشركات الأردنية قادرة على تحسين أدائها وتحقيق منافع تنظيمية من خلال تحسين جودة النظام والمعلومات والخدمة.

¹⁸ Ranti, J., (2021), The Effect of Information System Quality and Information Quality on User Satisfaction Accounting Information System, **International Journal of Applied Finance and Business Studies**, Vol.9, No.3, Indonesia.

¹⁹ Okaily, A., (2020), Measuring Success of Accounting Information System: Applying the Delone and Mclean Model at the Organizational Level, **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, Vol.98, No.14, Pakistan.

7. دراسة (Jeyaraj) عام 2020 بعنوان: ديلون وماكلين حول نجاح نظام المعلومات: مراجعة تحليلية نقدية

واتجاهات بحثية²⁰

العديد من الدراسات نُشرت في مجال نجاح نظم المعلومات منذ أن وضع (Melone & Mclean) نموذجهما عام 1992، وهو ما ساهم في الوصول لفهم أفضل حول نجاح نظم المعلومات. بالمقابل ظهرت الحاجة لوجود دراسات شاملة حول المتغيرات التي تؤثر في نجاح هذه النظم، لذلك هدفت هذه الدراسة إلى مراجعة (53) دراسة من عام 1992 إلى عام 2019، تناولت المتغيرات المستقلة المؤثرة في نجاح نظام المعلومات، والتي مكّنت من تحديد (68) متغير يُفترض تأثيرها في الأبعاد المختلفة لنجاح نظم المعلومات، إذ نُظمت وصنفت هذه المتغيرات ضمن مجموعات وأهمها: خصائص المهمة (صعوبة المهمة)، وخصائص تكنولوجية (الثقة والمرونة)، وخصائص المشروع (مشاركة المستخدم)، وخصائص المستخدم (الموقف تجاه تكنولوجيا المعلومات، وخبرة المستخدم، والمهارات التقنية)، والخصائص التنظيمية (دعم الإدارة العليا، وتدريب المستخدم).

8. دراسة (حمدان) عام 2015 بعنوان: نموذج مقترح لدراسة دور الثقافة التنظيمية في نجاح نظم المعلومات

المحاسبية²¹

هدفت الدراسة إلى تطوير واختبار نموذج متكامل لدراسة دور الثقافة التنظيمية في نجاح نظم المعلومات المحاسبية. ولتحقيق هدف الدراسة طُوّر نموذج متكامل لنجاح نظام المعلومات المحاسبية يدمج نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) ونموذج (D&M) لنجاح نظم المعلومات، متضمناً الثقافة التنظيمية التي أدخلت إلى النموذج لدراسة أثرها في نجاح نظم المعلومات المحاسبية. إذ اختُبر النموذج المطور باستخدام بيانات جُمعت بواسطة استبيان وُزِع على عينة من مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الخدمية السورية (المصارف، والتأمين، والاتصالات، والنقل، والسياحة، وكهرباء، ومياه، وصحة، وتعليم). وتوصلت الدراسة إلى أن جودة المعلومات المحاسبية وجودة نظام المعلومات المحاسبية ترتبطان بكل من

²⁰ Jeyaraj, A., (2020), Delone & Mclean of Information System Success: Critical Meta-Review and Research Directions, **International Journal of Information Management**, Vol.54, Netherlands.

²¹ حمدان، همسة، (2015)، مرجع سبق ذكره.

المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة لنظام المعلومات المحاسبية بعلاقات طردية، كما بينت النتائج أن التعاون والتوجه للموارد البشرية يرتبطان بالمنفعة المدركة لنظام المعلومات المحاسبية بعلاقتين طرديتين، في حين يرتبط التّشدد في القواعد بالمنفعة المدركة لنظام المعلومات المحاسبية بعلاقة عكسية، وبينت النتائج أيضاً أن التفويض والتعاون يرتبطان بسهولة الاستخدام المدركة لنظام المعلومات المحاسبية بعلاقتين طرديتين، وأن تفاعل جودة المعلومات المحاسبية مع التعاون يؤثر في كل من المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة لنظام المعلومات المحاسبية بعلاقتين طرديتين، أما تفاعل جودة نظام المعلومات المحاسبية مع التّشدد في القواعد فيرتبط مع سهولة الاستخدام المدركة لنظام المعلومات المحاسبية بعلاقة عكسية.

وعليه ركزت الدراسة الحالية على تحديد مستوى تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية في المصارف السورية الخاصة بالاعتماد على إطار (COBIT 2019) كدليل استرشادي لعمليات الحوكمة والإدارة، ومن ثمّ بيان دورها في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية استناداً إلى نموذج (D&M)، من خلال دور تلك العمليات في كل من: جودة النظام، وجودة المعلومة، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية. وهو ما ميّز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة التي ركّزت غالبيتها إمّا على قياس مستوى تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات، وأثرها في الأداء المؤسسي بصفة عامة، أو على تحليل العلاقات بين أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية وفق نموذج (D&M) بمعزل عن البعد الحوكمي. لذلك سعت الدراسة الحالية إلى بيان الدور الذي تؤديه كل من عمليات الحوكمة وعمليات الإدارة بصورة مستقلة في فعالية نظم المعلومات المحاسبية، إذ غالباً ما نوقشت حوكمة تكنولوجيا المعلومات كمتغير كلي، بالإضافة إلى تطبيق الدراسة في بيئة المصارف السورية الخاصة، وهي بيئة تتسم بخصوصية تنظيمية وتكنولوجية وتشغيلية.

9. منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة منهج وصفي تحليلي من خلال الخطوات الآتية:

- أ. تكوين إطار معرفي بمشكلة الدراسة ومتغيراتها بالاعتماد على المصادر الثانوية للبيانات من أدبيات ودراسات سابقة باللغة العربية والأجنبية ذات الصلة بحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، وإطار (COBIT 2019)، ونموذج فعالية نظم المعلومات (D&M)، والعوامل المعززة لفعالية نظم المعلومات المحاسبية.
- ب. وضع فروض الدراسة التي تتمحور حول تقديم إجابة لمشكلة الدراسة المتمثلة بتحديد ما إذا كان لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية.
- ج. جمع البيانات الأولية المطلوبة لاختبار الفروض الموضوعية، بإجراء مقابلات مع عينة من العاملين في كل من: إدارة تكنولوجيا المعلومات، وإدارة التدقيق الداخلي، وإدارة المخاطر، والإدارة المالية، وإدارة الموارد البشرية في المصارف السورية الخاصة البالغ عددها (15) مصرف، لتقييم مستوى تطبيق عمليات الحوكمة والإدارة وفق إطار (COBIT 2019)، إضافة إلى تقييم أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية: جودة النظام، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية وفق نموذج (D&M) بتوزيع قائمة استقصاء على عينة من العاملين في الإدارات المالية، أما تقييم جودة المعلومات فتم تحليل محتوى التقارير المالية السنوية الصادرة عن المصارف لعام 2023.
- د. تحليل البيانات المجمعة باستخدام الأدوات الإحصائية اللازمة بالاعتماد على برنامج (SPSS) و (AMOS) لاختبار فروض الدراسة.
- هـ. الوصول إلى نتائج الدراسة.

10. أنموذج الدراسة:

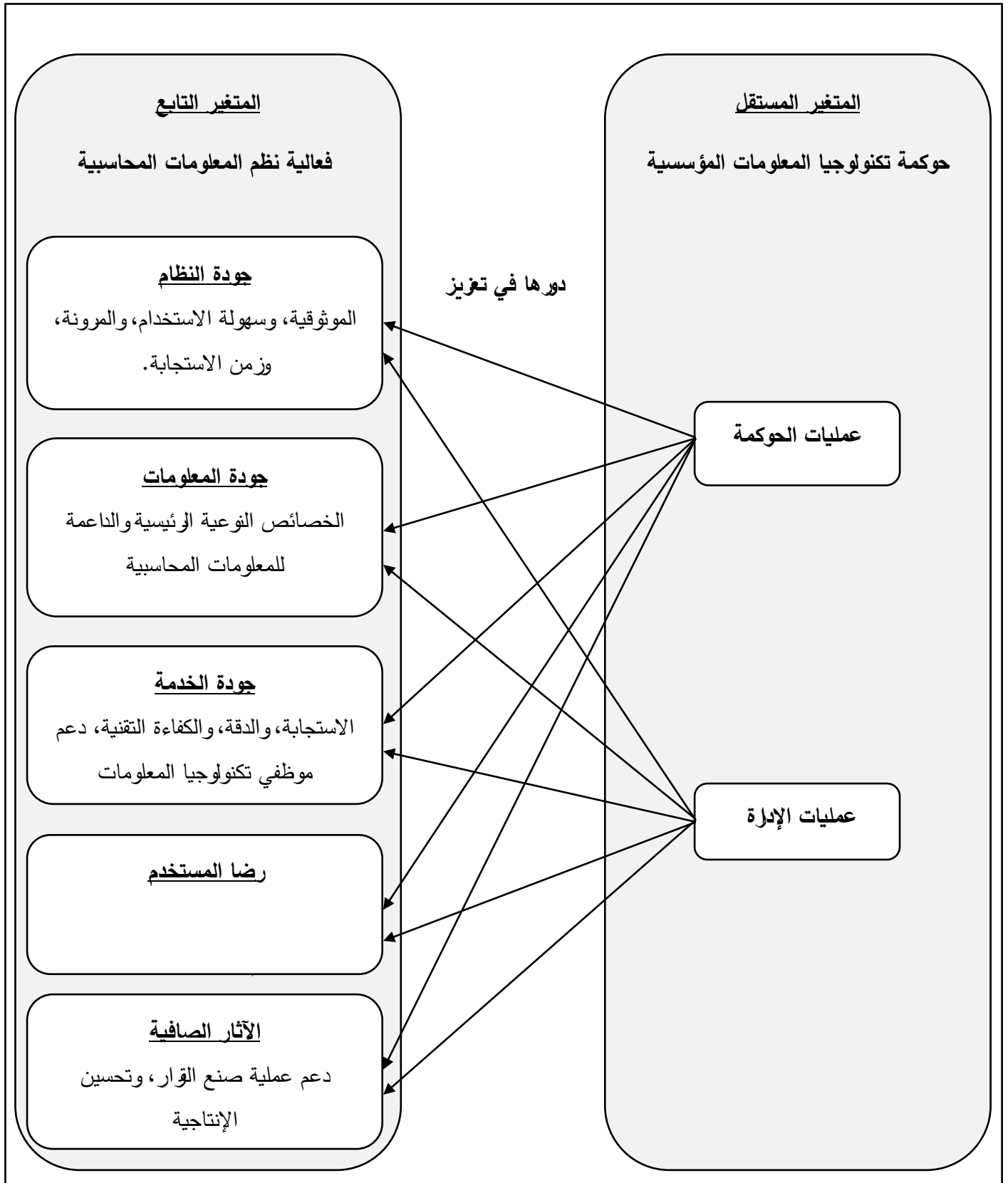
يتوضح أنموذج الدراسة من خلال عرض متغيرات الدراسة:

✓ المتغير المستقل يتمثل بعمليات الحوكمة والإدارة أحد مكونات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق

إطار (COBIT 2019).

✓ المتغير التابع يتمثل بأبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية وفق نموذج (D&M) وهي:

- جودة النظام: تمثل الخصائص المرغوبة لنظام المعلومات.
- جودة المعلومات: تمثل الخصائص المرغوبة لمخرجات نظام المعلومات
- جودة الخدمة: تمثل جودة الدعم الذي يتلقاه مستخدمي النظام من موردي نظام المعلومات أو موظفي تكنولوجيا المعلومات بشكل عام أو لنظام معلومات محدد.
- رضا المستخدم: يمثل مستوى قبول أو رضا مستخدم نظام المعلومات.
- المنافع الصافية: تمثل مدى مساهمة نظام المعلومات في تحسين إمكانيات الأفراد والمنشآت.



رسم توضيحي 1: أنموذج الدراسة

الفصل الأول: حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019)

المبحث الأول: نشأة حوكمة تكنولوجيا المعلومات

المبحث الثاني: حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019)

المبحث الثالث: تقييم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT

2019)

المقدمة:

شهدت العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في دور تكنولوجيا المعلومات، فلم تعد مجرد أداة داعمة للعمليات التشغيلية بل أصبحت مورداً استراتيجياً محورياً لاستدامة ونمو المنشآت، وهو ما أدى إلى تصاعد الحاجة لوجود منظومة متكاملة من الهياكل التنظيمية، والعمليات، والآليات التفاعلية، المصممة لضمان توافق استثمارات تكنولوجيا المعلومات مع الرؤية المؤسسية الشاملة، من خلال تعزيز قدرة الإدارة العليا على اتخاذ قرارات رشيدة تسهم في تحقيق قيمة مضافة للمنشأة، من خلال الموازنة ما بين تحقيق المنافع، وتخفيض مستوى المخاطر، وتحسين استخدام هذا المورد.

فظهر مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، وتطور تدريجياً استجابة لهذه التغيرات، فانقل من نقاشات حول مركزية ولا مركزية وظيفة تكنولوجيا المعلومات إلى نقاشات أكثر شمولاً تدمج بين الجوانب التقنية، والإدارية، والتنظيمية على مستوى المنشأة.

وقد ساهمت الأطر والمعايير الدولية في ترسيخ مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنشآت، ولعل أبرزها إطار (COBIT 2019)، الذي قدم تصوراً شاملاً متكاملًا لتطبيقها، مع التميز بشكل واضح بين الحوكمة والإدارة لضمان فاعلية التنفيذ، والتوافق بين تكنولوجيا المعلومات والأعمال، وتقييم الأداء، والتحسين المستمر.

المبحث الأول: نشأة حوكمة تكنولوجيا المعلومات

1.1.1. مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

في السنوات الأخيرة ازداد الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات، ولعل السبب الرئيسي وراء هذا الاهتمام هو اختلاف دور تكنولوجيا المعلومات في المنشآت عما كان سابقاً. حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات في العصر الحالي ضرورة لبقاء ونمو المنشأة، إذ تعتبر أداة لإدارة الموارد وتعزيز إنجاز الأنشطة بكفاءة وفعالية.²²

فلم يعد بإمكان مجالس الإدارة تفويض قرارات تكنولوجيا المعلومات أو تجاهلها، فالمطالبات بضرورة مشاركة مجلس الإدارة في قرارات تكنولوجيا المعلومات ازدادت نظراً للاعتماد عليها في جميع العمليات التشغيلية للمنشآت، بالإضافة إلى الفرص الجديدة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي تزايد الموارد التي يتم إنفاقها على استثمارات تكنولوجيا المعلومات، وبالرغم من القيمة المضافة التي تخلقها إلا أنها تُعد استثمار محفوف بالمخاطر وغير مؤكد النتائج، حيث بيّنت دراسة (Mckinsey) التي أجريت عام 2012 بتعاون مع جامعة أكسفورد بأن مشاريع تكنولوجيا المعلومات بشكل متوسط تتجاوز (45%) من قيمة التكلفة المخطط لها، ومنفعتها أقل مما هو متوقع بنسبة (56%).²³ نتيجة لذلك تشكّل الدافع لدى المنشآت بضرورة وجود منظومة لحوكمة أصول وأنشطة تكنولوجيا المعلومات.²⁴

فمصطلح الحوكمة يشير إلى ضمان تقييم احتياجات أصحاب المصلحة مع الأخذ بعين الاعتبار خياراتهم لإقرار أهداف مؤسسية متوازنة متفق على تحقيقها، بالإضافة إلى وضع التوجّهات عبر تحديد الأولويات، ودعم عملية

²² حسين، محمد، أيوب، زيد، (2018)، نحو حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالاعتماد على مجالاتها الاستراتيجية – دراسة حالة في شركة Speed Way للاتصالات وخدمات الانترنت، المؤتمر العلمي الأكاديمي الدولي التاسع بعنوان الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية الإنسانية والطبيعية، تركيا، ص 1251.

²³ Ali, S., Green, P., Robb, D., (2021), Governing information technology (IT) investment: A contingency perspective on organization's IT investment goals, Australian Journal of Management, Vol.00, No.0, Australia, P.2.

²⁴ Turel, O., Liu, P., (2017), Board-Level Information Technology Governance Effects on Organizational Performance: The Roles of Strategic Alignment and Authoritarian Governance Style, Information Systems Management Journal, Vol.34, No.2, USA, P.117.

صنع القرارات، ومن ثم مراقبة الكفاءة والامتثال طبقاً للاتجاه والأهداف الموضوعية، وعليه فإن الحوكمة المؤسسية هي مجموعة المسؤوليات والممارسات التي تؤدي من قبل مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية بهدف تقديم التوجيه الاستراتيجي بما يضمن تحقيق الأهداف، والتأكد من أن المخاطر تحت السيطرة بشكل سليم، والتحقق من أن موارد المنشأة تستخدم بشكل مسؤول.²⁵

فعرّفت حوكمة تكنولوجيا المعلومات من قبل جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات (ISACA) بأنها جانب من الحوكمة يضمن أن تعمل المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة على دعم وتمكين استراتيجية المنشأة وتحقيق أهدافها، كما يشمل الحوكمة الوظيفية لتكنولوجيا المعلومات أي ضمان توفير قدرات تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال وكفاء.²⁶

كما عُرِّفت على أنها جزء مُكمل لحوكمة المنشأة، تشمل تحديد وتنفيذ العمليات، والهياكل التنظيمية، والآليات الترابطية، التي تُمكن أصحاب المصلحة في مجال الأعمال وتكنولوجيا المعلومات من أداء مسؤولياتهم المتعلقة بدعم الأعمال، وضبط تكنولوجيا المعلومات، وتعزيز قيمتها التشغيلية المضافة.²⁷ وعرفها أيضاً معيار (ISO 38500:2024) بأنها نظام لتوجيه وضبط الاستخدام الحالي والمستقبلي لتكنولوجيا المعلومات.²⁸

فالأسس التي تقوم عليها حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعتمد على المنطق والخبرة وأفضل الممارسات التي تضمن تنفيذ وظيفة تكنولوجيا المعلومات لخدماتها بكفاءة وفعالية.²⁹

وفي رأي الباحثة إن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تمثل الإدارة الرشيدة لمورد تكنولوجيا المعلومات، وهي من ضمن مسؤوليات مجلس الإدارة، تُحدّد بموجبها الهياكل التنظيمية، والعمليات، والآليات الترابطية، التي تُمكن من إدارة تكنولوجيا المعلومات بالشكل الذي يحقق التوافق بين أعمال ومتطلبات المنشأة الحالية والمستقبلية وخدمات تكنولوجيا

²⁵ ISACA, **ISACA Glossary**, ISACA, USA, PP.2-55.

²⁶ ISACA, (2012)، **كوبت 5 - إطار عمل لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها**، ISACA، الولايات المتحدة الأمريكية، ص 91.

²⁷ Huygh, T., et al., (2022), The Role of Compliance Requirements in IT Governance Implementation: An Empirical Study Based on COBIT 2019, **The 55th Hawaii International Conference on System Sciences**, USA, P.2.

²⁸ ISO 38500, (2024). <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:38500:ed-3:v1:en>

²⁹ Verhoef, C., (2007), Quantifying the Effects of IT Governance Rules, **Science of Computer Programming**, Vol.67, No.2-3, Netherlands, P.248.

المعلومات، بحيث يتم استخدام مورد تكنولوجيا المعلومات بالشكل الأمثل مع العمل على تخفيض المخاطر المرتبطة به لأدنى حد ممكن، مما يسهم في خلق القيمة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي تلبية احتياجات أصحاب المصلحة.

1.1.2. أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

تهتم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في جوهرها بشكل رئيس بجانبين:³⁰

✓ إضافة قيمة للمنشأة.

✓ تخفيض مخاطر تكنولوجيا المعلومات.

الجانب الأول يتم من خلال تحقيق التوافق الاستراتيجي بين وظيفة تكنولوجيا المعلومات وأعمال المنشأة، والجانب الثاني يتم من خلال ترسيخ نظام المساءلة في المنشأة، كلا الجانبين بحاجة لدعمهما بالموارد الكافية، ومن ثم قياسهما بدقة للتأكد من أن النتائج المرجوة قد حُققَت، وينعكس ذلك بوجود خمس مجالات أساسية يتم التركيز عليها ضمن حوكمة تكنولوجيا المعلومات سعياً لتحقيق قيمة للمساهمين وللأطراف ذات المصلحة بالمنشأة.³¹ اثنان من هذه المجالات (إضافة القيمة وإدارة المخاطر) تُعتبر أبعاد تتعلق بالنتيجة أو بغايات الحوكمة، وثلاثة منها (التوافق الاستراتيجي وإدارة الموارد وقياس الأداء) تعتبر أبعاد مسببة تشغيلية، وعندما تُدار هذه الأبعاد الثلاثة بالشكل الأمثل يصبح من الممكن رؤية أثر أبعاد النتيجة.³²

فحوكمة تكنولوجيا المعلومات عبارة عن حلقة مستمرة تبدأ بوضع أهداف واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات مع التأكد من انسجامها مع استراتيجية المنشأة، لتُنفَّذ بعد ذلك الاستراتيجية سعياً لتحقيق المنفعة المتوقعة من تكنولوجيا المعلومات، مع تخفيض المخاطر المرتبطة بها في ذات الوقت، وبشكل مستمر ينبغي قياس الأداء عند فواصل زمنية منتظمة، أي تقييم حوكمة تكنولوجيا المعلومات الذي يعتبر أحد الأبعاد الهامة والمسبب الرئيسي لوجود حوكمة فعّالة لتكنولوجيا معلومات، وبناءً على النتائج يتم تحديد ما إذا كان هناك حاجة لاتخاذ إجراءات تصحيحية

³⁰ ITGI, (2003), Board Briefing on IT Governance, 2nd Ed., **ITGI**, USA, P.19.

³¹ ITGI, (2003), Ibid, P.19.

³² Boni Barbosa, S., Rodello, I., De padua, S., (2014), Performance Measurement of Information Technology Governance in Brazilian Financial Institutions, **Journal of Information Systems and Technology Management**, Vol.11, No.2, Brazil, P.402.

أم لا، كما يتم إعادة تقييم الاستراتيجية الموضوعة وإعادة تنظيمها إذا لزم الأمر، فخلال هذه الدورة يتم متابعة الأبعاد الخمسة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات بانتظام من قبل الإدارة التنفيذية سعياً لنجاح تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات في منشآتهم.³³

1.1.2.1. التوافق الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات (IT Strategic Alignment):

أصبحت المنافسة، والتوقعات المرتفعة للمساهمين وأصحاب المصلحة، والتنظيم الدقيق والتغيير المستمر، تقتضي وجود التوافق الأمثل بين جميع أقسام ومستويات المنشأة من البحوث والتطوير، وتصميم المنتج أو الخدمة، والتسويق، والمبيعات، والمالية، والتوزيع، والموارد البشرية وغيرها، فالأمر المشترك بين جميع هذه الأقسام والمستويات هو تكنولوجيا المعلومات.³⁴ وهو ما دفع لضرورة التأكد من أن استثمارات المنشأة الضخمة في تكنولوجيا المعلومات تتفق مع المتطلبات والأهداف الاستراتيجية للمنشأة، وأنها تسهم في تحقيق قيمة مضافة لها بدلاً من أن تكون عبء عليها، لذلك فإن هذا البعد يُعنى بضرورة تحقيق التوافق بين أعمال المنشأة ووظيفة تكنولوجيا المعلومات، فهو يُشير إلى درجة التكامل بين التوجهات الاستراتيجية للمنشأة وخططها، والتوجهات الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات وخططها.³⁵ ولا يقتصر الأمر على تحقيق الانسجام الفعلي بين عمليات وإمكانيات تكنولوجيا المعلومات واحتياجات وأنشطة المنشأة الحالية فقط، وإنما ضرورة تحقيق التوافق المستقبلي أيضاً.³⁶ وقد صُنّف التوافق بين أعمال المنشأة وتكنولوجيا المعلومات إلى نوعين:³⁷

✓ توافق فكري (Intellectual Alignment): يركز على تحقيق اتفاق مشترك بين المنشأة وتكنولوجيا

المعلومات من حيث التوجه، والأهداف، والاستراتيجيات، وهو من مسؤولية مجلس الإدارة.

³³ AL Omari, L., (2016), IT Governance Evaluation: Adapting and Adopting the COBIT Framework for Public Sector Organization, Doctoral Dissertation, **Queensland University of Technology**, Australia, P.39-40.

³⁴ ITGI, (2005), IT Governance Domains Practices and Competencies – IT Alignment: Who is in Charge?, **ITGI**, USA, P.6.

³⁵ Heroux, S., Fortin, A., (2018), The Moderating Role of IT-Business Alignment in the Relationship between IT Governance, IT Competence and Innovation, **Information Systems Management**, Vol.35, No.2, USA, P.103.

³⁶ أبو شديدة، أيمن، (2016)، **حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأثرها على فجوة التوقعات في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية – دراسة ميدانية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا، مصر، ص41.

³⁷ Gerow, J. Thatcher, J., Grover, V., (2014), Six Types of IT Business Strategic Alignment: An Investigation of the Constructs and their Measurement, **European Journal of the Information Systems**, Vol.24, No.5, UK, P.3-4.

✓ توافق تشغيلي (Operational Alignment): يشير إلى التوافق بين المنشأة وتكنولوجيا المعلومات من حيث البنية التحتية، والعمليات، والمهارات، والسياسات، والإجراءات، وهو من مسؤولية الإدارة.

1.1.2.2. القيمة المضافة (Value Delivery):

إن المسؤولية الأساسية للإدارة العليا في أي منشأة هي التأكد من تحقيق المنفعة للمساهمين والأطراف الأخرى ذات المصلحة من الاستثمارات المخطط لها سواء أكانت في العقارات أو الاندماج أو أي استثمار آخر ينطوي على توزيع أموال المساهمين، بما في ذلك الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات التي يتطلب اقتناؤها تخصيص موارد كبيرة مع عدم يقينية النتائج.³⁸ لذلك فإن ضمان تحقيق قيمة مضافة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات هو عنصر أساسي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات، يتضمن مجموعة من الممارسات تتعلق بتحديد واختيار الاستثمارات بشكل مدروس، وإدارتها بشكل فعال خلال كامل دورة حياتها من البداية وحتى النهاية، وكما هو الحال في أي جانب من جوانب الحوكمة فإنه من دون القيادة والالتزام والدعم من المستويات العليا سيكون تحقيقها للنجاح المطلوب أقل احتمالاً.³⁹

وإن القيمة التي تضيفها تكنولوجيا المعلومات للمنشأة دالة تشير إلى درجة توافق تكنولوجيا المعلومات مع أعمال المنشأة، وكلما كان التوافق والانسجام أكبر كلما تمكنت تكنولوجيا المعلومات من إضافة القيمة التي تدعم المنشأة في تحقيق أهدافها بدخول أسواق جديدة، وقيادة استراتيجيات تنافسية، وزيادة الإيرادات الإجمالية، وتحسين رضا العميل وغيرها، وذلك من خلال تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات في الوقت المحدد، وضمن الموازنة، وبأفضل جودة، والتي تعتبر المبادئ الأساسية لتحقيق القيمة المضافة من تكنولوجيا المعلومات.⁴⁰

1.1.2.3. إدارة المخاطر (Risk Management):

إن الحاجة العالمية لإثبات وجود حوكمة فعالة للمنشأة أمام المساهمين وأصحاب المصلحة هو المسبب الرئيس لزيادة نشاط إدارة المخاطر في المنشآت، فإدارة المخاطر تعتبر حجر الأساس لحوكمة تكنولوجيا المعلومات، ويعتمد

³⁸ ITGI, (2005), IT Governance Domain Practices and Competencies – Optimizing Value Creation from IT Investments, **ITGI**, USA, P.5-8.

³⁹ ITGI, (2005), Ibid, P.5-8.

⁴⁰ ITGI, (2003), Op. Cit., P.25-26.

ضمان فاعليتها على مدى اعتبار مخاطر تكنولوجيا المعلومات جزء من سياق العمل المؤسسي اليومي وليست مجرد مسائل تقنية تعاني منها المنشأة.⁴¹

فأصبحت إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات محور اهتمام مجلس الإدارة نتيجة الاعتماد المتزايد عليها، إضافة إلى أن معظم مخاطر تكنولوجيا المعلومات تعتبر الأكثر خطراً والأصعب إدراكاً، فالهدف من إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات هو حماية أصول تكنولوجيا المعلومات كالبيانات، والأجهزة، والبرمجيات، والوسائط الأخرى من جميع المخاطر سواء أكانت مخاطر خارجية أو داخلية، سعياً لمنع تعرض الأهداف الاستراتيجية للخطر نتيجة فشل تكنولوجيا المعلومات، أو سعياً لتخفيض الخسائر الناتجة عن هذه المخاطر في حال وقوعها لأدنى حد ممكن.⁴² إذ يجب على المنشأة تحديد حجم المخاطر المقبولة بالنسبة لها في سبيل تحقيق أهدافها، ويكون ذلك بناء على الاستراتيجية العامة للمنشأة، كما يجب تحديد استراتيجية المنشأة تجاه هذه المخاطر فهل ستختار قبولها أو مواجهتها والتخفيف منها أو نقلها ومشاركتها مع أطراف أخرى.⁴³ الأمر الذي يقتضي:⁴⁴

- ✓ إدراك أن المسؤولية النهائية لإدارة المخاطر تقع على عاتق مجلس الإدارة، لذلك عند تفويض الإدارة التنفيذية بإدارة المخاطر يجب التأكد من أن حدود هذا التفويض قد نُوقشت وفُهمت بشكل جيد.
- ✓ التأكد من أن نظام الرقابة الداخلية للمنشأة فعال بما يُتيح إدارة المخاطر بكفاءة.
- ✓ الأخذ بعين الاعتبار أن نهج الشفافية والاستباقية في إدارة المخاطر يُسهم في خلق ميزة تنافسية يمكن استغلالها.
- ✓ التأكيد على أن إدارة المخاطر جزء من العملية التشغيلية للمنشأة، وبالتالي ضرورة الاستجابة بشكل سريع للتغير في المخاطر، والإبلاغ عنها بشكل فوري للمستويات الإدارية المناسبة.

⁴¹ ITGI, (2005), IT Governance Domain Practices and Competencies – Information Risks: Whose Business are they?, **ITGI**, USA, PP.7-11.

⁴² Sirisomboonsuk, P., et al., (2017), Relationships between Project Governance and Information Technology Governance and their Impact on Project Performance, **International Journal of Project Management**, Vol.36, No.2, Netherlands, P.3.

⁴³ Romney, M., Steinbort, P., Summers, S., et al., (2021), **Accounting Information Systems**, 15th Ed., Pearson Education, Inc., USA, PP.331-335.

⁴⁴ ITGI, (2003), Op. Cit., P.27.

1.1.2.4. إدارة الموارد (Resources Management):

إن مفتاح نجاح أداء تكنولوجيا المعلومات في تلبية احتياجات المنشأة يتمثل في الاستثمار الأمثل والتخصيص الأفضل لموارد تكنولوجيا المعلومات، فمعظم المنشآت تفشل في تعظيم فاعلية أصول تكنولوجيا المعلومات، وترشيد التكلفة المرتبطة بهذه الأصول.⁴⁵ لذلك يُركز هذا البعد على ضرورة توفير البنية التحتية اللازمة، والخبرات المطلوبة لضمان قدرة خدمات تكنولوجيا المعلومات على تحقيق الأهداف الموضوعة لها، مما يسهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنشأة.⁴⁶

فالقدرة على تحقيق التوازن بين تكلفة البنية التحتية وجودة الخدمة المقدمة هو أمر أساسي لتحقيق القيمة المضافة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، وإن إدارة أصول تكنولوجيا المعلومات تعتبر معقدة ومتغيرة بسبب طبيعة التكنولوجيا ومتطلبات الأعمال المتغيرة باستمرار، لذا فالإدارة الفعالة لموارد تكنولوجيا المعلومات تُعتبر عامل نجاح أساسي ليس لترشيد تكلفة تكنولوجيا المعلومات فحسب، وإنما أيضاً لإدارة التغيير، وتخفيض المخاطر، وضمان الجودة المطلوبة لخدمات تكنولوجيا المعلومات.⁴⁷

1.1.2.5. قياس الأداء (Performance Measurement):

يختص هذا البعد بتقييم أداء تكنولوجيا المعلومات، حيث تعتبر بطاقة الأداء المتوازن لتكنولوجيا المعلومات أكثر مقاييس الأداء فاعلية في مساعدة مجلس الإدارة والمدراء للقيام بهذا التقييم، وإثبات إسهام تكنولوجيا المعلومات في خلق القيمة المضافة للمنشأة، وذلك من خلال ترجمة استراتيجية العمل إلى آليات لتحقيق الأهداف المخطط لها، وتقييم أداء هذه الآليات، فبطاقة الأداء المتوازن لا تعتبر أداة للتقييم فقط، وإنما أيضاً أداة للإدارة تدعم عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات من خلال المساعدة في وضع التدابير الحاسمة لمراقبة نفقات تكنولوجيا المعلومات، وتحسين العمليات التشغيلية، وتطوير خبرات الموظفين، كما أن بطاقة الأداء المتوازن لتكنولوجيا المعلومات تساعد في تحقيق التوافق مع أعمال المنشأة فهي ترتبط بطاقة الأداء المتوازن العليا للمنشأة.⁴⁸

⁴⁵ ITGI, (2003), Op. Cit., P.28.

⁴⁶ أبو شديدة، أيمن، (2016)، مرجع سبق ذكره، ص 41.

⁴⁷ ITGI, (2003), Ibid, P.28-29.

⁴⁸ Van Grembergen, W., (2000), The Balanced Scorecard and IT Governance, **ITGI**, USA, P.2-3.

1.1.3. أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات أصبح المحرك الأساسي للثروة الاقتصادية في القرن الواحد والعشرين، فقد انتقلت النسبة الأكبر من القيمة السوقية للمنشآت مما هو ملموس (مخزون، آلات، ...) إلى ما هو غير ملموس (معلومات، شهرة، خبرة، ثقة، ...)، والتي يدور معظمها حول استخدام تكنولوجيا المعلومات، إلا أن المنشآت تكون أكثر هشاشة عندما تتبّع قيمتها من أصولها غير الملموسة أكثر من أصولها الملموسة، لذلك فإن اعتماد المنشآت الكبير على تكنولوجيا المعلومات أصبح يتطلب إيلائها اهتمام خاص لأن:⁴⁹

✓ تكنولوجيا المعلومات معقدة تتضمن استثمارات ضخمة ذات مخاطر عالية تكون المنشأة في بعض الأحيان غير قادرة على تحمل آثارها.

✓ تكنولوجيا المعلومات تتطلب نظرة معمقة للنواحي الفنية أكثر من غيرها.

✓ تدعم المنشأة في تحقيق الأهداف، وإدارة المخاطر، واستكشاف الفرص.

✓ تكنولوجيا المعلومات أصبحت بحد ذاتها سبيل للنمو والابتكار، فبعض المنشآت تعتبر تكنولوجيا المعلومات مورد تنافسي مهم للنمو والازدهار، في حين تُعتبر الضامن لبقاء منشآت أخرى في سوق العمل.

ولعل الذي أثار انتباه مجلس الإدارة بشكل واضح إلى ضرورة الاهتمام برقابة وأمن وبالتالي حوكمة تكنولوجيا المعلومات هو قانون ساربنس أوكسلي (SOX) الذي سُنَّ عام 2002 بعد سلسلة فضائح منشآت بارزة، والذي وُضع ليدعم فرضية بسيطة هي تحقيق حوكمة جيدة للمنشآت وتحفيز الممارسات الأخلاقية للأعمال، فقانون (SOX) جعل لتكنولوجيا المعلومات الأولوية أكثر مما مضى باعتبارها المورد الرئيسي للمنشآت، من خلال تأكيده على ضرورة إعادة الهيكلة الفعالة لنظام الرقابة الداخلية من خلال تعزيز الضوابط الرقابية لتكنولوجيا المعلومات، فجزء كبير من المخاطر المالية يكون سببها فشل تكنولوجيا المعلومات في تأدية وظائفها، باعتبار أن عمليات إعداد التقارير المالية، والإفصاح عنها يتم من خلال نظم المعلومات المحاسبية القائمة على تكنولوجيا المعلومات في معظم المنشآت، والتي تعتبر الضامن لدقة البيانات المالية.⁵⁰ فنتيجةً للأثر الكبير الذي تُحدثه تكنولوجيا

⁴⁹ ITGI, (2003), Op. Cit., P.13-15.

⁵⁰ Hardy, G., (2006), Using IT Governance and COBIT to Deliver Value with IT and Respond to Legal, Regulatory and Compliance Challenges, **Information Security Technical Report**, Vol.11, No.1, Netherlands, P.57-58.

المعلومات في نجاح عمليات المنشآت أو فشلها، وهو ما أكدته التقرير العالمي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات الصادر عن معهد (ITGI) عام 2004، حيث كانت (90%) من استجابات المدراء التنفيذيين تتفق مع أهمية تكنولوجيا المعلومات، ودورها البارز في تحقيق قيمة للمنشآت، فظهرت ضرورة الامتثال لقانون (SOX)، وتوسيع نطاق الحوكمة المؤسسية لتشمل تكنولوجيا المعلومات من خلال توفير القيادة، والهياكل التنظيمية، والعمليات التي تضمن دعم تكنولوجيا المعلومات لاستراتيجيات أعمال المنشآت وأهدافها.⁵¹

وفي دراسة أجراها معهد (ITGI) عام 2011 لتحديد المنافع التي حققتها المنشآت من تطبيق حوكمة فعالة على تكنولوجيا المعلومات كانت نتيجة الاستطلاع:⁵²

✓ (42%) تحسّن إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات.

✓ (40%) تحسّن التواصل والعلاقات بين أنشطة الأعمال ووظيفة تكنولوجيا المعلومات.

✓ (38%) انخفاض تكاليف تكنولوجيا المعلومات.

✓ (37%) تحسّن مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أهداف المنشأة.

✓ (28%) تحسّن المركز التنافسي للمنشأة.

كما بين الاستطلاع الذي أجرته جمعية (ISACA) عام 2017 بأن حوكمة تكنولوجيا المعلومات الفعالة تسهم في تحسين نتائج الأعمال، وزيادة المرونة مع بيئة الأعمال المتغيرة.⁵³

⁵¹ Damianides, M., (2004), How Does SOX Change IT, Corporate Accounting & Finance, Vol.15, No.6, USA, PP.35-37.

⁵² ITGI, (2011), Global Status Report on the Governance of Enterprise IT (GEIT), ITGI, USA, P.32.

⁵³ <https://www.isaca.org/about-us/newsroom/press-releases/2017/survey-strong-tech-governance-drives-improved-business-outcomes>

المبحث الثاني: حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019)

1.2.1. مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:

في البداية ظهرت حوكمة تكنولوجيا المعلومات كنقاشات دائرة حول مركزية ولا مركزية وظيفة تكنولوجيا المعلومات، ونظراً للتركيز على تكنولوجيا المعلومات في تسمية المصطلح ظلت حوكمة تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي نقاشاً داخل مجال تكنولوجيا المعلومات، فالعديد من جوانب حوكمة تكنولوجيا المعلومات تقودها تطبيقات مجال تكنولوجيا المعلومات، في حين يُتوقع أن تقوم المنشأة بدور قيادي لها، فمشاركة قطاع الأعمال أمر بالغ الأهمية، وهو ما أدى إلى تحول في تسمية المصطلح نحو حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية للتركيز على مشاركة قطاع الأعمال.⁵⁴

وإن تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية يتم من خلال مزيج من الهياكل التنظيمية، والعمليات، والآليات الترابطية، التي تعمل مع بعضها البعض لتحقيق الأهداف الموضوعية، وإن تحديد المزيج الأنسب والأصح للمنشأة هو أمر معقد، وما يصلح لمنشأة ما قد لا يصلح لمنشأة أخرى، فتصميم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية يتوقف على مجموعة متنوعة من العوامل الداخلية والخارجية المتضاربة الخاصة بكل منشأة.⁵⁵

إذ تعنى الهياكل التنظيمية (Organizational Structures) بالتنظيم الداخلي لوظيفة تكنولوجيا المعلومات في المنشأة، وتحديد الأدوار والمسؤوليات المتعلقة باتخاذ قرارات تكنولوجيا المعلومات، في حين تركز العمليات (Processes) على تنفيذ إدارة تكنولوجيا المعلومات، والمتابعة، والرقابة على عمليات التشغيل اليومية والتأكد من تحقيق ما هو مخطط مسبقاً، أما الآليات الترابطية التفاعلية (Relational Mechanisms) فهي تتمثل بضرورة تحقيق المشاركة ما بين أعمال المنشأة ووظيفة تكنولوجيا المعلومات من حيث الحوار، والتواصل السليم، ومشاركة

⁵⁴ De Haes, S., Van Grembergen, W., (2012), Enterprise Governance of IT And the Evolutions In COBIT: And Academic Perspective, university of Antwerp – Antwerp management school – Workshop LNBI, Belgium, P.89-90.

⁵⁵ De Haes, S., Van Grembergen, W., (2004), IT Governance and its Mechanisms, ISACA Journal, Vol.1, USA, P.1.

المعرفة ما بين أقسام المنشأة.⁵⁶ وأهم عناصر تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق الدعائم الثلاث السابقة:

✓ الهيكل التنظيمي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:⁵⁷

- لجنة حوكمة تكنولوجيا المعلومات: تتشكل من أعضاء مجلس الإدارة ذوي الخبرة والمعرفة في تكنولوجيا المعلومات، تُرسل تقارير دورية للمجلس، وتتولى اعتماد الأهداف الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات، والهيكل التنظيمية المناسبة بما في ذلك اللجان التوجيهية على مستوى الإدارة التنفيذية العليا بما يضمن تحقيق أفضل قيمة مضافة من مشاريع واستثمارات موارد تكنولوجيا المعلومات، واستخدام الأدوات اللازمة لمراقبة تحقيق هذه الأهداف، بالإضافة لاعتماد إطار عام لإدارة وضبط ومراقبة موارد ومشاريع تكنولوجيا المعلومات، والتأكد من وجود إطار عام لإدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات يتوافق ويتكامل مع الإطار العام الكلي لإدارة المخاطر، واعتماد موازنة موارد ومشاريع تكنولوجيا المعلومات، والتأكد من سير العمليات، والاطلاع على تقارير تدقيق تكنولوجيا المعلومات.
- اللجنة التوجيهية لتكنولوجيا المعلومات: تتشكل برئاسة المدير العام وعضوية مدير تكنولوجيا المعلومات ومدير إدارة المخاطر ومدير أمن المعلومات ومدير التدقيق الداخلي وعضو مراقب من مجلس الإدارة، وتتولى وضع الخطط السنوية الكفيلة بالوصول للأهداف الاستراتيجية المقررة من قبل المجلس، والتوصية بتخصيص الموارد المالية وغير المالية لتحقيق الأهداف وتنفيذ العمليات، وترتيب أولوية مشاريع وبرامج تكنولوجيا المعلومات، ومراقبة مستوى الخدمات الفنية والعمل على رفع كفاءتها، وتزويد لجنة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالتوصيات في حال وجود مخاطر غير مقبولة أو أي التزامات تؤثر سلباً على تحقيق الأهداف الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات.

⁵⁶ Lowry, M., et al., (2024), Achieving Strategic Alignment Between Business and Information Technology with Information Technology Governance: The Role of Commitment to Principles and Top Leadership Support, European Journal of Information Systems, UK, P.4.

⁵⁷ تعليمات حاكمية وإدارة المعلومات والتكنولوجيا المصاحبة لها رقم (2016/65)، البنك المركزي الأردني، الأردن، ص 9-11.

✓ عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:⁵⁸

- التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات.
- تقييم أداء تكنولوجيا المعلومات.
- إدارة المحفظة: عملية تحديد الأولويات للاستثمارات والمشاريع في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- ترتيبات استرداد التكاليف لاسترداد تكاليف تكنولوجيا المعلومات من وحدات الأعمال.
- ضمان حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية: النقييمات المنتظمة بشأن حوكمة وضبط تكنولوجيا المعلومات.
- منهجيات حوكمة وإدارة المشروع: العمليات اللازمة لحوكمة وإدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات.
- مراقبة ميزانية تكنولوجيا المعلومات: عمليات ضبط ميزانيات تكنولوجيا المعلومات وإعداد التقارير عنها.
- إدارة القيمة المضافة: عمليات مراقبة القيمة المضافة المخطط لها أثناء وبعد تنفيذ استثمارات ومشاريع تكنولوجيا المعلومات وإعداد التقارير عنها.

✓ الآليات الترابطية التفاعلية في حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:⁵⁹

- التدريب المتقاطع: يهدف إلى تعزيز التفاهم المشترك بين موظفي وحدات الأعمال وموظفي تكنولوجيا المعلومات، من خلال تدريب موظفي الأعمال على مفاهيم وتقنيات تكنولوجيا المعلومات، وتدريب موظفي تكنولوجيا المعلومات على فهم طبيعة الأعمال والعمليات المؤسسية، ويسهم هذا النوع من التدريب في تقليل فجوة المعرفة وتحسين جودة التواصل، بما يدعم تحقيق المواءمة الاستراتيجية بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات.
- إدارة المعرفة حول حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية: تُركز على توثيق ونشر المعرفة المتعلقة بأطر الحوكمة، والأدوار والمسؤوليات، وآليات اتخاذ القرار، وتساعد هذه الممارسات على رفع مستوى الوعي

⁵⁸ De Haes, S., et al., (2020), **Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Strategic Alignment and Value in Digital Organizations**, 3rd Ed., Springer, Switzerland, P.26-27.

⁵⁹ Van Grembergen, W., De Haes, S. (2009), **Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Strategic Alignment and Value**, Information Science Reference (IGI Global), USA, P.117-132.

المؤسسي بحوكمة تكنولوجيا المعلومات، وتعزيز الاتساق في التطبيق، وتحسين مستوى الالتزام بين مختلف الأطراف المعنية.

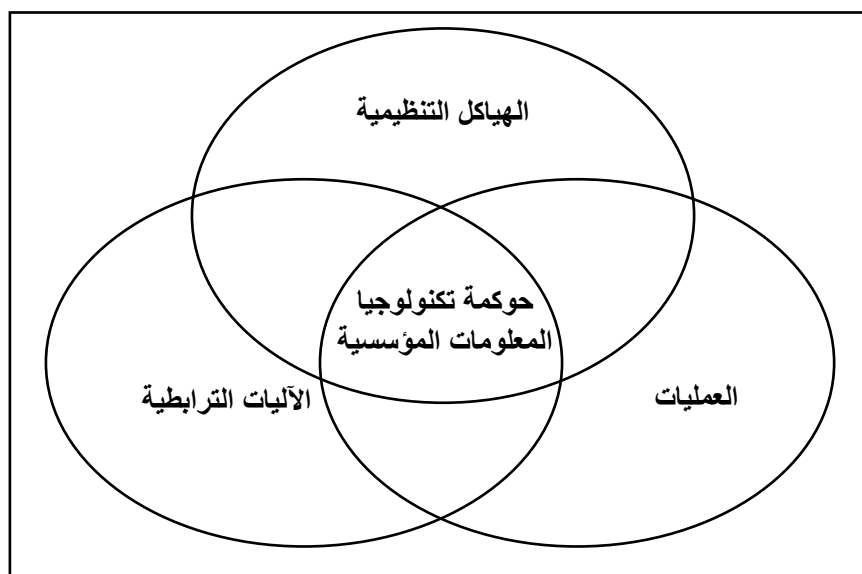
■ سد فجوة التوافق بين أعمال المنشأة وتكنولوجيا المعلومات: من خلال تعزيز الحوار المستمر بين القيادات التنفيذية في الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، وبناء علاقات قائمة على الثقة والتفاهم، بما يسهم في تحقيق المواءمة الاستراتيجية ودعم القيمة المتحققة من استثمارات تكنولوجيا المعلومات.

■ دعم الإدارة العليا: يُسهم التزام القيادة العليا وتقديمها القدوة في ترسيخ ثقافة الحوكمة داخل المنشأة، وينعكس هذا الدعم في تخصيص الموارد، وتعزيز الالتزام بتطبيق الأطر والمعايير، وضمان دمج حوكمة تكنولوجيا المعلومات ضمن الحوكمة المؤسسية الشاملة.

■ اجتماعات غير رسمية بين موظفي المنشأة والإدارة التنفيذية العليا لتكنولوجيا المعلومات: إذ تلعب دوراً مكماً للهياكل والعمليات الرسمية في حوكمة تكنولوجيا المعلومات، فهي تتيح فرصاً للحوار المفتوح، وتبادل الأفكار، وبناء الثقة بين أصحاب المصلحة من مختلف الوحدات التنظيمية، وتُسهم في تحسين التفاهم المشترك، ومناقشة القضايا والتوجهات العامة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات بعيداً عن القيود الإجرائية الرسمية.

■ قدرة إدارة تكنولوجيا المعلومات على صياغة رؤية لدور تكنولوجيا المعلومات في المنشأة، والتأكد من أن هذه الرؤية تدعم الأهداف الاستراتيجية للمنشأة، مع ضمان إيصالها وفهمها من قبل مختلف المستويات التنظيمية، إذ تُعد الرؤية أداة مهمة لتعزيز إدراك القيمة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات، وتوجيه القرارات والاستثمارات التقنية بما يخدم الأعمال.

■ تسهم الاتصالات الداخلية المنتظمة وحملات التوعية بحوكمة تكنولوجيا المعلومات في ترسيخ ثقافة الحوكمة داخل المنشأة، من خلال نشر المعلومات المتعلقة بالسياسات والإجراءات والمسؤوليات، مما يرفع مستوى المشاركة والالتزام، وتحويل مبادئ الحوكمة من أطر نظرية إلى ممارسات عملية على مستوى المؤسسة ككل.



رسم توضيحي 2: عناصر حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية
إعداد الباحثة

1.2.2. التميز بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية (EGIT) وإدارة تكنولوجيا المعلومات (ITM):

شكلت التغييرات التي واجهتها المنشآت كالدور المتغير للمعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة، وتغير أشكال المصادر لخدمات تكنولوجيا المعلومات، وتغير نماذج الأعمال والوضع التنظيمي، الدافع لضرورة التميز بين حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات، فالحوكمة تقع في مرتبة أعلى من الإدارة، لأن الإدارة تُعنى بتنفيذ ما أُقر من سياسات وإجراءات، ولكن إدراك الحاجة لوجود هذه السياسات والإجراءات والعمل على توفيرها هو من مسؤولية النطاق القيادي، الذي تعمل منظومة الحوكمة في المنشأة على توفيره، والتأكد من اكتماله كي تتحقق الأهداف الاستراتيجية للمنشأة، ولكي تكون المخاطر تحت السيطرة، لذلك فإن الحوكمة المنوطة بالإدارة العليا تختلف بعض الشيء عن ممارسة العملية الإدارية اليومية المنوطة بالطاقتنفيذي والإداري.⁶⁰

⁶⁰ محمد عقل، عقل، (2011)، مقدمة في حوكمة تقنية المعلومات باستخدام نموذج كوبت الإصدار الرابع – 2007، ITGI، الولايات المتحدة الأمريكية، ص 11.

لذلك تُركز إدارة تكنولوجيا المعلومات على كفاءة وفعالية التطبيق الداخلي لخدمات تكنولوجيا المعلومات وإدارة عملياتها الحالية، في حين تُركز حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية الأكثر اتساعاً وبعداً على أداء تكنولوجيا المعلومات لتلبية احتياجات المنشأة الحالية والمستقبلية، وهو أحد الأمور الضمنية الهامة التي أشارت إليها تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات، كما أن عناصر إدارة تكنولوجيا المعلومات والإمداد بخدمات تكنولوجيا المعلومات يمكن إسنادها لمورد من خارج المنشأة، إلا أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعتبر تنظيم داخلي خاص مُعنى

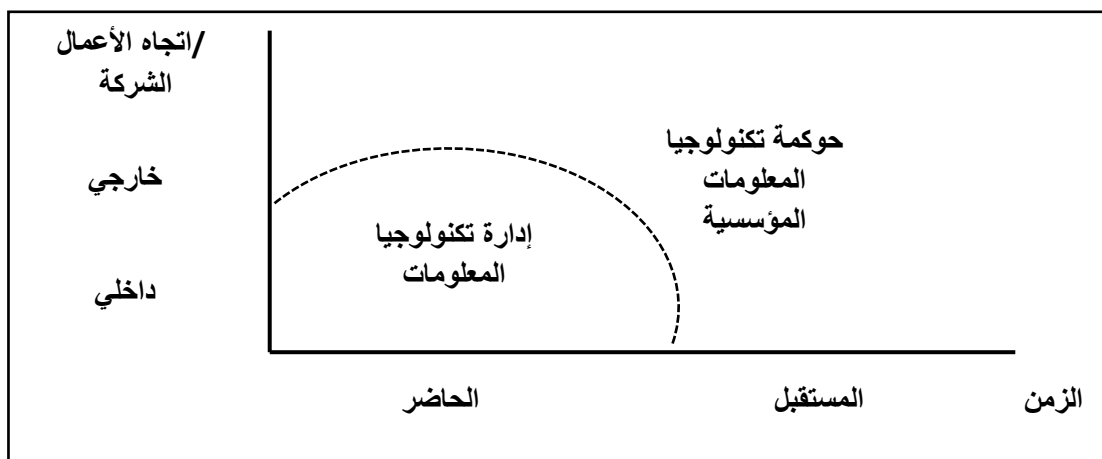
بالتوجيه والرقابة على تكنولوجيا المعلومات في المنشأة، وبالتالي لا يمكن إسنادها لمورد خارجي.⁶¹

فحوكمة تكنولوجيا المعلومات تشمل كافة القضايا التنظيمية ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات من تحديد السياسات، وحقوق عملية صنع قرارات تكنولوجيا المعلومات، والموافقة على الاستثمارات، ومتابعة تكنولوجيا المعلومات الموجودة، بالإضافة إلى تقييم القيمة المضافة من تكنولوجيا المعلومات.⁶² في حين إدارة تكنولوجيا المعلومات تُعنى بالجانب التشغيلي من تخطيط وتنفيذ ومراقبة لأنشطة وظيفية تكنولوجيا المعلومات بشكل يومي.

وفي رأي الباحثة على الرغم من اعتماد كل من حوكمة تكنولوجيا المعلومات وإدارتها على بعضهما لتحقيق الأداء الأفضل لتكنولوجيا المعلومات، إلا أنه من المهم الفصل بينهما ونشر هذا الفصل على مستوى المنشأة من منطلق تحديد المسؤوليات والرقابة، فالحوكمة تعمل على تقييم الاحتياجات وتحديد التوجهات والأهداف ومراقبة الأداء، في حين تتحمل الإدارة مسؤولية ترجمة هذه التوجهات لتنفيذ عملي سعيًا لتحقيق الأهداف الموضوعية، وهو ما أكدته إطار أهداف الرقابة على المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة (COBIT) في إصداراته الأخيرة، الذي جعل من أحد مبادئه ضرورة الفصل بين الحوكمة والإدارة من حيث الهياكل التنظيمية والعمليات والمعلومات وغيرها، فكل منهما يخدم أغراضاً مختلفة تجتمع في نطاقها العام لفائدة أصحاب المصلحة.

⁶¹ Van Grembergen, W., De Haes, S., (2008), **Implementing Information Technology Governance: Models, Practices and Cases**, IGI Publishing, USA, P.10-11.

⁶² Lunardi, G., Becker, J., Macada, A., (2009), The Financial Impact of IT Governance Mechanisms' Adoption: Empirical Analysis with Brazilian Firms, Conference Paper, **The 42nd Hawaii International Conference on System Sciences**, USA, P.2.



رسم توضيحي 3: حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية

Van Grembergen, W., De Haes, S., (2008), Implementing Information Technology Governance: Models, Practices and Cases, IGI Publishing, USA, P.10.

1.2.3. آليات تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:

يعتبر تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية معقد وصعب، نظراً لعدم كفاية التوجيه حول كيفية التخطيط والانطلاق وهيكل هذه العملية التي تعتبر مكلفة وهامة، فالتحدي الأكبر يكمن في تصميم عمليات وهياكل تمكن من تحقيق التوافق الفعال بين أعمال المنشأة ووظيفة تكنولوجيا المعلومات، بحيث تسهم في خلق قيمة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي من المحتمل أن يتضمن عدد غير منتهي من العناصر ذات الصلة.⁶³ كما أن الاستراتيجية وأهداف الأعمال، وثقافة المنشأة والعنصر البشري، والبيئة التنظيمية ومتطلبات الامتثال، وطبيعة الصناعة والسوق تعتبر من أهم العوامل المؤثرة في تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية.⁶⁴

وفي رأي الباحثة المقصود بآليات أو نماذج حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية هي أطر العمل والمعايير والممارسات أو الإجراءات المثلّية التي تعتمدها المنشآت في تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية عملياً على أرض الواقع، وقد تكون هذه الآليات صادرة عن جهات عالمية مختصة بمجال إدارة وأمن تكنولوجيا المعلومات، أو يتم تطويرها داخلياً بحيث تمثل نموذج خاص بالمنشأة.

⁶³ Bartens, Y., et al., (2015), On the Way to A Minimum Baseline in IT Governance: Using Expert Views for Selective Implementation of COBIT5, Conference Paper, The 48th Hawaii International Conference on System Science, USA, P.4557-4558.

⁶⁴ ITGI, (2011), Op. Cit., P.28-29.

ووفقاً للتقرير العالمي لوضع حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية عام 2011 الصادر عن معهد (ITGI)، كانت أطر العمل والمعايير الخارجية الأكثر اعتماداً من قبل المنشآت في تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية هي:⁶⁵

- ✓ (ITIL) مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
 - ✓ (ISO 27000) وغيرها من معايير الأمن ذات الصلة.
 - ✓ (COBIT) إطار أهداف الرقابة على المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة.
 - ✓ (PMBOK) الهيكل المعرفي لإدارة المشروعات.
 - ✓ (Risk IT) دليل مخاطر تكنولوجيا المعلومات.
 - ✓ (CMMI) نموذج نضوج القدرة.
 - ✓ (ISO 38500) معيار حوكمة تكنولوجيا المعلومات.
 - ✓ (BMIS) نموذج الأعمال الخاص بأمن المعلومات.
 - ✓ (Prince2) منهجية إدارة المشاريع في بيئة خاضعة للسيطرة.
 - ✓ (Val IT) دليل قيمة تكنولوجيا المعلومات.
 - ✓ (ITAF) إطار عمل مراجعة تكنولوجيا المعلومات.
 - ✓ (COSO) نظام إدارة المخاطر الصادر عن لجنة المنظمات الراعية لبعثة تريداوي.
- وفي رأي الباحثة يعتبر إطار (COBIT) أحد أهم الآليات الممكنة للتطبيق الفعال لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، إذ تركز الغالبية (ITIL، ISO 27000) وغيرها من المعايير على جانب معين كأمن المعلومات أو إدارة الخدمة المقدمة، في حين يغطي إطار (COBIT) كافة جوانب تكنولوجيا معلومات المنشأة، إذ دُمجت معايير ضبط تكنولوجيا المعلومات المختلفة ضمن إطار واحد، بحيث يضم مجموعة الممارسات المثلى التي يتوجب تنفيذها بهدف ضمان الأداء الأفضل لتكنولوجيا المعلومات، لذلك يُعتبر (COBIT) الإطار الموحّد

⁶⁵ ITGI, (2011), Op. Cit., P.30.

لجميع المعايير والأطر ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات، الذي أخذ بعين الاعتبار مختلف الجوانب لتنفيذ ضمن المنشأة كالهياكل التنظيمية، والثقافة والمهارات، والبنية التحتية، فهو يوفر نهج شامل لتطبيق حوكمة وإدارة فعالة لتكنولوجيا المعلومات.

1.2.4. مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق (COBIT 2019):⁶⁶

بُنيت الحوكمة وفق الإطار (COBIT 2019) على مجموعتين من المبادئ، مبادئ تصف حوكمة المنشأة، ومبادئ تصف المتطلبات الأساسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات

✓ مبادئ حوكمة المنشأة:

- يركز إطار الحوكمة على نموذج مفاهيمي يحدد المكونات الرئيسية، والعلاقات بين هذه المكونات لتحقيق أقصى قدر من الاتساق وأتمتة العمليات.
- أن يكون إطار الحوكمة مفتوحاً ومرناً يتيح إضافة محتوى جديد مع القدرة على معالجة القضايا بأكثر الطرق مرونة مع الحفاظ على الشفافية والاتساق.
- أن يتوافق إطار الحوكمة مع المعايير والأطر واللوائح الرئيسية ذات الصلة.

✓ مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:

- تحتاج كل منشأة إلى حوكمة فعالة لضمان احتياجات أصحاب المصلحة، وخلق القيمة من استخدام تكنولوجيا المعلومات، إذ تعكس القيمة التوازن بين المنافع والمخاطر والموارد، وتحتاج المنشآت إلى استراتيجية قابلة للتنفيذ وحوكمة لتحقيق هذه القيمة.
- تُبنى حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنشأة على عدد من المكونات التي يمكن أن تكون ذات طبيعة مختلفة تعمل مع بعضها بطريقة شاملة.

⁶⁶ ISACA, (2018), COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology, ISACA, USA, P.17-18.

- تصميم الحوكمة بما يتناسب مع احتياجات المنشأة باستخدام مجموعة من عوامل التصميم كمحددات لمكونات الحوكمة وتحديد أولوياتها. وأن تكون الإدارة ديناميكية أي أنه في كل مرة يتم فيها تغيير واحد أو أكثر من عوامل التصميم، يجب مراعاة تأثير هذه التغيرات في الحوكمة المؤسسية لتكنولوجيا المعلومات.
- تُميّز الحوكمة بوضوح بين أنشطة وهياكل الحوكمة والإدارة.
- تُغطي الحوكمة المنشأة من البداية إلى النهاية، فالتركيز لا يكون على وظيفة تكنولوجيا المعلومات فقط، ولكن على جميع التقنيات وعمليات معالجة المعلومات التي تطبقها المنشأة لتحقيق أهدافها بغض النظر عن مكان المعالجة في المنشأة.

وفي رأي الباحثة تعكس مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019) رؤية شمولية ومتكاملة للحوكمة، إذ لا تقتصر على الجوانب التقنية فحسب، بل تمتد لتشمل مواءمة تكنولوجيا المعلومات مع الأهداف الاستراتيجية للمنشأة، وضمان تحقيق القيمة لأصحاب المصلحة. ويُعد التمييز الواضح بين أنشطة الحوكمة والإدارة من أبرز نقاط القوة في هذا الإطار، لما له من دور في تعزيز المساءلة وتحسين اتخاذ القرار. كما يبرز اعتماد عوامل التصميم والديناميكية في الحوكمة كعنصر جوهري يمكّن المنشآت من التكيف مع التغيرات التنظيمية والتقنية المستمرة، بما يساهم في تعزيز فعالية الحوكمة واستدامتها على المدى الطويل. فحوكمة تكنولوجيا المعلومات لا تكون فعالة إلا إذا تم تصميمها بناءً على مجموعة من العوامل التي تعكس الواقع التنظيمي والتشغيلي للمنشأة، وتُعد هذه العوامل مدخلات رئيسية تؤثر مباشرة في اختيار العمليات، والهياكل، والسياسات، وآليات الرقابة.

المبحث الثالث: تقييم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019)

1.3.1. مكونات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019):⁶⁷

لتحقيق أهداف الحوكمة والإدارة، كل منشأة بحاجة إلى مجموعة من المكونات ذات الطبيعة المختلفة، وهي العناصر التي تساهم بشكل فردي وجماعي في تطبيق حوكمة تكنولوجيا معلومات المنشأة، إذ تتفاعل المكونات مع بعضها البعض بالشكل المؤدي إلى إدارة شاملة لتكنولوجيا المعلومات، وهي:

- ✓ العمليات تصف مجموعة منظمة من الممارسات والأنشطة لتحقيق أهداف معينة، وإنتاج مجموعة المخرجات التي تدعم تحقيق الأهداف العامة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات.
- ✓ الهياكل التنظيمية هي كيانات اتخاذ القرار الرئيسية في المنشأة.
- ✓ المبادئ والسياسات والأطر تترجم السلوك المرغوب إلى إرشادات عملية للإدارة اليومية.
- ✓ المعلومات التي تنتجها وتستخدمها المنشأة في عملية اتخاذ القرار.
- ✓ الثقافة والأخلاقيات وسلوك الأفراد والمنشأة التي غالباً ما يتم الاستهانة بها كعوامل نجاح الحوكمة والإدارة.
- ✓ الأشخاص والمهارات والكفاءات مطلوبة لاتخاذ القرارات الجيدة، وتنفيذ الإجراءات التصحيحية، والإكمال الناجح لجميع الأنشطة.
- ✓ الخدمات والبنية التحتية والتطبيقات وتشمل ما يزود المنشأة بالعمليات التشغيلية التقنية لتكنولوجيا المعلومات.

1.3.2. عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وإدارتها وفق إطار (COBIT 2019):

يحدد إطار (COBIT 2019) أهدافاً للحوكمة والإدارة، إذ يرتبط هدف الحوكمة أو الإدارة دائماً بعملية واحدة، وقد جُمعت أهداف الحوكمة والإدارة في خمس مجالات، فأهداف الحوكمة ترتبط بمجال التقييم والتوجيه والمراقبة

⁶⁷ ISACA, (2018), Op. Cit., P.21-22.

(EDM)، والغرض منه قيام هيكل الحوكمة بتقييم الخيارات الاستراتيجية، وتوجيه الإدارة التنفيذية بشأن الاستراتيجية الموضوعية، ومراقبة تحقيق النتائج.⁶⁸

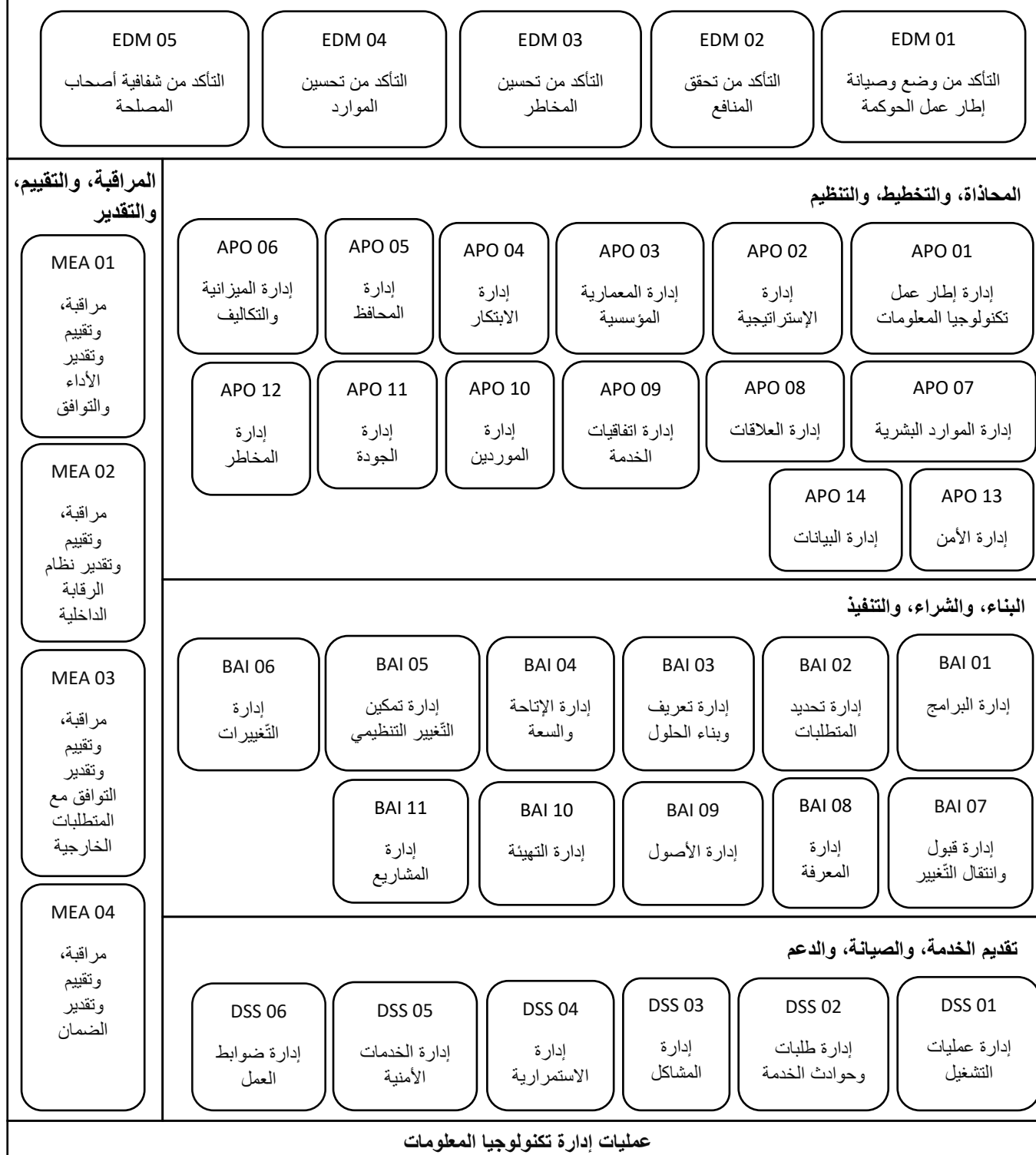
في حين جُمعت أهداف الإدارة ضمن أربع مجالات، أولها مجال المحاذاة والتخطيط والتنظيم (APO) يتعلق بتفعيل إطار عمل لإدارة تكنولوجيا المعلومات بالتوافق مع الأهداف الاستراتيجية للمنشأة، وتحديد المتطلبات المختلفة اللازمة لتحقيق مساهمة المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة في تحقيق أهداف المنشأة من خلال تبني الابتكارات التكنولوجية الحديثة، وتطوير العمليات التشغيلية، واستغلال الموارد المختلفة على النحو الأمثل، وإدارة الموارد المالية والبشرية والعلاقات بين أقسام تكنولوجيا المعلومات والمستويات الإدارية المختلفة، بينما يساهم مجال البناء والاستحواد والتنفيذ (BAI) في تطوير الأنظمة الحالية واستبدالها بأنظمة حديثة، كما يضمن التكامل بين الأنظمة وإجراءات العمل، وإدارة التغيير لتطبيق الأنظمة على مستوى إدارات الأعمال، إضافةً إلى تحديد متطلبات تحسين عمليات الرقابة، أما مجال التسليم والخدمة والدعم (DSS) فيشير بشكل أكبر إلى تنسيق وتنفيذ الأنشطة والعمليات الداخلية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، والاستجابة لاحتياجات المستخدمين، وحل قضايا تكنولوجيا المعلومات في الوقت المناسب، والتعامل مع الأعطال، وإنشاء وتطوير خطة لإدارة استمرارية عمليات المنشأة وتكنولوجيا المعلومات، وحمايتها من المخاطر المحتملة، والحفاظ على سلامة البيانات، وأخيراً يرتبط مجال المراقبة والتقييم والتقدير (MEA) بالتأكد من مدى التوافق بين أنظمة تكنولوجيا المعلومات الحالية والخطط الموضوعية لتحقيق الأهداف، والوصول إلى تقييم مستقل حول فعالية الأنظمة، وقدرتها على تحقيق الرقابة في الأقسام المختلفة من خلال التدقيق الداخلي والخارجي لتقييم مستوى الامتثال للأنظمة واللوائح الداخلية والخارجية.⁶⁹

⁶⁸ Huygh, T., et al., (2022), Op. Cit., P.2.

⁶⁹ AL Qatanani, K., (2025), The Impact of Implementing Information Technology Governance Based on The COBIT 2019 Framework on Institutional Performance, **Edelweiss Applied Science and Technology**, Vol.9, No.3, Switzerland, P.87.

عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية

التقييم، والتوجيه، والمراقبة



رسم توضيحي 4: عمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية

ISACA, (2018), Introducing COBIT 2019 – Overview, ISACA, P.16.

1.3.3. إدارة الأداء وفق إطار (COBIT 2019):

الغرض من إدارة الأداء هو تقييم مدى فعالية جميع مكونات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وإدارتها، وكيفية تحسينها لتحقيق مستوى الأداء المطلوب، إذ تسهم إدارة الأداء في قياس مدى تحقق الأهداف مقابل الأهداف المخطط لها، وتعزيز المقارنة المعيارية، وإعداد التقارير، والالتزام بالامتثال التنظيمي المطلوب.⁷⁰

إذ يرتبط كل هدف من أهداف الحوكمة والإدارة بعملية تشمل العديد من الممارسات، ولكل من هذه الممارسات أنشطة تساعد على ضمان تحقيق العمليات المرتبطة بها.

ويدعم (COBIT 2019) قدرة العملية المستند إلى نموذج نضوج القدرة المتكامل (CMMI)، حيث تمثل مستويات القدرة التي (تتراوح من 0 إلى 5) مقياساً لمدى جودة أداء أو تنفيذ العملية، إذ يُحدّد مستوى القدرة لجميع أنشطة العملية، مما يوفر رؤية حول الأنشطة المطلوبة بالحد الأدنى للوصول إلى مستوى قدرة معين، حيث تبلغ العملية مستوى القدرة المحدد بنجاح بمجرد تنفيذ جميع الأنشطة التي تم تعيينها لمستوى قدرة معين وتلك التي تم تعيينها لمستويات قدرة أقل، فإذا قررت الإدارة أن مستوى القدرة المستهدف لمكون ما هو المستوى (3) فيجب تنفيذ جميع الأنشطة التي تم تعيينها لمستوى قدرة (2) و (3) بنجاح.⁷¹ ويعتمد نطاق التقييمات على السياق الذي يتم فيه تقييم الأداء:⁷²

1. المستوى (0) - تقتصر هذه العملية إلى القدرات الأساسية، وتعكس نهجاً غير مكتمل لمعالجة أهداف الحوكمة والإدارة أو لا تحقق غرض أي ممارسة عملية.

2. المستوى (1) - تحقق العملية هدفها إلى حد ما من خلال تبني مجموعة غير مكتملة من الأنشطة التي يمكن تصنيفها على أنها أولية أو بديهية وأقل تنظيمياً.

3. المستوى (2) - تحقق العملية هدفها من خلال تنفيذ سلسلة من الأنشطة الأساسية الكاملة، والتي يمكن تصنيفها على أنه تم القيام بها.

⁷⁰ <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives>

⁷¹ De Haes, S., et al., (2020), Op. Cit., P.151-152.

⁷² Atrinawati, L, et al., (2020), Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019, **Journal of Physics: Conference Series**, Vol.1803, UK, P.3.

4. المستوى (3) - تحقق العملية أهدافها بطريقة أكثر تنظيماً، وعادة ما تكون العمليات محددة جيداً.

5. المستوى (4) - تحقق العملية أهدافها بشكل محدد جيداً، ويقاس أدائها كمياً.

6. المستوى (5) - تحقق العملية أهدافها بشكل محدد جيداً، ويقاس أدائها لغرض التحسين المستمر.

ويتم تحديد مستوى التطبيق أو التنفيذ عن طريق قسمة عدد الأنشطة التي تم تنفيذها على إجمالي عدد الأنشطة، وبعد الحصول على قيمة مستوى التطبيق أو التنفيذ، يمكن تحديد إلى أي مجال تندرج أنشطة العملية التي تنقسم

كالتالي:⁷³

✓ بالكامل — تم تحقيق مستوى القدرة لأكثر من 85 بالمائة.

✓ إلى حد كبير — يتم تحقيق مستوى القدرة بين 50 بالمائة و 85 بالمائة.

✓ جزئياً — يتم تحقيق مستوى القدرة بين 15 بالمائة و 50 بالمائة.

✓ لا — تم تحقيق مستوى القدرة بأقل من 15 بالمائة.

1.3.4. العوامل المؤثرة في تصميم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية:

يقترح إطار عمل (COBIT 2019) عوامل متعددة يمكن أن تؤثر في تصميم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية لتتناسب مع السياق المحدد للمنشأة، وتؤثر هذه العوامل في تحديد أولويات أهداف الحوكمة والإدارة التي يتعين على المنشأة تحقيقها، وتحديد مستويات القدرة المستهدفة لمكونات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية التي تعمل معاً لتحقيق الأهداف الموضوعية، فعند النظر إلى عملية إدارة الاستمرارية (DSS04) يكون من المرجح ضمان استمرارية الخدمة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات أكثر أهمية بالنسبة لمنشآت الخدمات المالية التي يكون الاعتماد الرئيس في عملياتها التشغيلية على تكنولوجيا المعلومات مقارنة بمصنع طوب يكون الاعتماد فيه على تكنولوجيا المعلومات فقط في المهام الإدارية، نتيجة لذلك يكون مستوى القدرة المستهدف لعملية إدارة الاستمرارية (DSS04) بالنسبة لمنشآت الخدمات المالية أعلى مقارنة بمصنع الطوب، لذلك من المهم تحديد الأولويات في

⁷³ Marcela, E., Fianty, M., (2023), Performance Evaluation IT Governance on Universities: COBIT 2019 Approach with Measurement Capability Levels, Indonesian Journal of Computer Science, Vol.12, No.4, Indonesia, P.1763-1764.

أهداف الحوكمة والإدارة بما يتناسب مع الاحتياجات المحددة للمنشأة، الأمر الذي سيساعدها في إجراء تقييم سريع لمدى تحقيق أهدافها ليكون التركيز أولاً على الأهداف ذات الأولوية العالية والمنخفضة بناءً على مستوى القدرة الحالي.⁷⁴ فالعوامل التي يمكن أن تؤثر في تصميم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية يُطلق عليها وفق إطار (COBIT 2019) عوامل التصميم، والتي يعتبر أهمها:⁷⁵

✓ إستراتيجية المنشأة: تتبنى المنشآت إستراتيجيات مختلفة وفقاً لمجالات عملها وأهدافها، كالتركيز على نمو المنشأة أو التركيز على المنتجات والخدمات المبتكرة للعملاء أو التركيز على تقليل التكاليف وغيرها الكثير.

✓ أهداف المنشأة: يجب على كل منشأة تحديد الأولوية لأهدافها التفصيلية وفق استراتيجيتها لتُترجم حسب الأهمية النسبية إلى أهداف للحوكمة والإدارة.

✓ محفظة مخاطر تكنولوجيا المعلومات: فهم محفظة مخاطر المنشأة يقتضي فهم سيناريوهات المخاطر التي يمكن أن تؤثر في المنشأة وكيفية تقييم تأثيرها، واحتمالية تحققها، وكيفية مواجهتها.

✓ القضايا المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات: يجب تحديد مشاكل تكنولوجيا المعلومات من خلال إدارة المخاطر أو عمليات التدقيق أو الإدارة العليا أو أصحاب المصلحة لتحديد أولويات تصميم حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية.

✓ التحديات: التهديدات التي تواجهها المنشآت تؤثر في تصميم الحوكمة المناسبة، فقد تعمل المنشأة ضمن بيئة داخلية أو خارجية ذات تهديدات عادية أو تهديدات عالية الخطورة.

✓ متطلبات الامتثال: وهي الأطر والقوانين التي يُفرض على المنشآت الالتزام بها.

✓ دور تكنولوجيا المعلومات: يعتبر دور تكنولوجيا المعلومات الذي تتبناه المنشأة عاملاً مهماً، وقد يكون دور استراتيجي أو داعم أو غير ذلك.

⁷⁴ De Haes, S., et al., (2020), Op. Cit., P.154L.

⁷⁵ Safitri, A., et al., (2021), Measuring the Performance of Information System Governance Using Framework COBIT 2019, International Journal of Computer Applications, Vol.174, No.31, USA, P.24.

✓ مصادر تكنولوجيا المعلومات: قد تستعين المنشأة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات بمصادر خارجية وداخلية وهجينة.

✓ استراتيجية تبني تكنولوجيا المعلومات: هناك عدة أنواع من الاستراتيجيات لتبني التكنولوجيا الحديثة، فقد تكون المنشأة رائدة تتبنى دائماً أحدث تكنولوجيا وبأسرع وقت ممكن، وقد تكون المنشأة تابعة تنتظر تطبيق المنشآت الأخرى لتكنولوجيا معينة لتتبعها فيما بعد، وقد تكون المنشأة حذرة بطيئة جداً في تبني التكنولوجيا الحديثة.

✓ حجم المنشأة: أحد مقاييس تحديد فيما إذا كانت المنشأة كبيرة أو متوسطة وصغير الحجم هو عدد الموظفين الدائمين في المنشأة.

1.3.5. أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية في أداء تكنولوجيا المعلومات:

قدرة المنشأة على تحديد وتصميم وتنفيذ عمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية لتخصيص موارد تكنولوجيا المعلومات سيعززها أدائها، وبالتالي سيعزز أداء المنشأة، فإشراك أعضاء مجلس الإدارة في حق اتخاذ القرار بما يتعلق بتكلفة تكنولوجيا المعلومات، وتحديد أولويات مبادرات تكنولوجيا المعلومات يمكن أن يحسن من تحقيق أهداف تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي تحسين الأداء، ولإشراك أعضاء مجلس الإدارة لا بدّ من وضع إطار للحوكمة يضمن الضبط الملائم لمورد تكنولوجيا المعلومات، وتقديم خدماتها بما يتماشى مع متطلبات العمل، ويُلزم الإدارة التنفيذية بتنفيذ القرارات، فاخترار أفضل استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والتخطيط لتنفيذها يُسهل تكامل الأنظمة وعمليات تكنولوجيا المعلومات ليتم إنجازها في الوقت المحدد وفي حدود التكلفة، إذ تسمح عمليات مراقبة تكنولوجيا المعلومات المدراء من تقييم قرارات تكنولوجيا المعلومات مما يقلل من أوجه القصور، وتجنب الاستثمارات غير الفعالة التي تؤثر في أنشطة المنشأة، إذ تنجم حالات الفشل التشغيلي لتكنولوجيا المعلومات عن عدم كفاية مراقبة مجلس الإدارة لجوانب تكنولوجيا المعلومات.⁷⁶

⁷⁶ Joshi, A., et al., (2022), Impact of IT governance process capability on business performance: Theory and empirical evidence, Decision Support Systems, Vol. 153, Netherlands, P.2-3.

لذلك يتوقع من تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية بشل أساسي تحقيق ثلاث نتائج رئيسية:⁷⁷

- ✓ تحقيق المنافع: من خلال خلق قيمة للمنشأة من استثمارات تكنولوجيا المعلومات وزيادتها، والقضاء على المبادرات والأصول التكنولوجية التي لا تخلق قيمة كافية، فالمبدأ الأساسي لقيمة تكنولوجيا المعلومات هو تقديم خدمات وحلول مناسبة للغرض، في الوقت المحدد، وفي حدود الموازنة، ويجب أن تتوافق القيمة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات بشكل مباشر مع القيم التي تركز عليها المنشأة، ويجب قياس القيمة المضافة من تكنولوجيا المعلومات بطريقة توضح تأثير مساهمة استثمارات في خلق القيمة المؤسسية.
- ✓ تحسين المخاطر: من خلال تحديد ومعالجة مخاطر الأعمال المرتبطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات وملكيته وتشغيلها ومشاركتها وتأثيرها واعتمادها داخل المنشأة، إذ تتكون مخاطر الأعمال المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات من المخاطر التي من المحتمل أن تؤثر في الأعمال، فتحقيق المنافع يركز على كيفية خلق القيمة، بينما تركز إدارة المخاطر على الحفاظ على القيمة، لذلك يجب دمج إدارة المخاطر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ضمن نهج إدارة مخاطر المنشأة لضمان التركيز على تكنولوجيا المعلومات من قبل المنشأة.
- ✓ تحسين الموارد: من خلال توفير القدرات المناسبة لتنفيذ الخطة الاستراتيجية كالبنية التحتية المتكاملة الاقتصادية، وإدخال تكنولوجيا جديدة حسب متطلبات العمل، وتحديث الأنظمة القديمة واستبدالها، والتأكيد على أهمية الأشخاص إلى جانب البيانات والمعلومات والأجهزة والبرامج فهي تركز على توفير التدريب، وتعزيز الاحتفاظ، وضمان كفاءة موظفي تكنولوجيا المعلومات الرئيسيين.

⁷⁷ ISACA, (2018), Op.Cit., P.11-12.

الخلاصة:

إن حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019) تُمثل منظومة متكاملة تهدف إلى المواءمة الفاعلة بين أهداف المنشآت واستخداماتها لتكنولوجيا المعلومات، من خلال توجيه مجالس الإدارة والإدارات العليا إلى تحقيق التوازن بين خلق القيمة، وتقليل المخاطر، وتحسين استخدام الموارد، إذ يسعى الإطار إلى سد الفجوة بين مخاطر الأعمال، والحاجات الرقابية، ومتطلبات المنشأة.

وإن التطبيق الفعال لحوكمة تكنولوجيا المعلومات لا يقتصر على الجوانب التقنية فقط، بل يتطلب تكاملاً بين مجموعة من العناصر تشمل العمليات، والهياكل التنظيمية، والمبادئ والسياسات، والمعلومات، والثقافة والأخلاق، والمهارات، إضافة إلى البنية التحتية والخدمات، فلا بُدّ من تحديد مكونات الحوكمة بالشكل الذي يتناسب مع السياق التنظيمي الخاص للمنشأة حتى تتمكن من تعظيم العائد على استثماراتها في تكنولوجيا المعلومات.

ويعتبر مكون عمليات الحوكمة والإدارة الموزع ضمن خمس مجالات الضامن لوضوح المسؤوليات، وتوزيع الأدوار، فتحدد مستوى القدرة المستهدف لكل عملية يوفر وسيلة واضحة لتحديد الأولويات، وتخصيص الموارد بكفاءة، وإن تقييم مستوى نضج العمليات على فترات مختلفة يُمكن من تحديد الفجوات، وتوجيه جهود التحسين المستمر، وبالتالي تعزيز أداء المنشأة.

الفصل الثاني: فعالية نظم المعلومات المحاسبية

المبحث الأول: فعالية نظم المعلومات ونماذج تقييمها

المبحث الثاني: نموذج (Delone & Mclean) لتقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية

المبحث الثالث: العوامل المؤثرة في فعالية نظم المعلومات المحاسبية

المقدمة:

لا تُعد فعالية نظم المعلومات مسألة بسيطة، بل إشكالية متعددة الأبعاد تجمع بين معايير كمية ونوعية يصعب الفصل بينها، ففشل نظم المعلومات لا يقتصر على الجوانب التقنية فقط، بل يتعدى ذلك إلى عوامل سلوكية وتنظيمية تؤثر في درجة تبني النظام، فالفعالية ترتبط بجودة البرمجيات، وبدرجة دعم الإدارة، ومشاركة المستخدم، وكفاءة التدريب، وغيرها من العوامل التقنية، والبشرية، والتنظيمية.

وفي ظل تزايد الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في المنشآت ازدادت العوامل المؤثرة في نظم المعلومات لاسيما الحاسوبية بشكل كبير، فازداد الاهتمام بدراسة نجاح وفشل هذه النظم، التي تلعب دوراً محورياً في إنتاج بيانات مالية دقيقة تدعم عملية اتخاذ القرار، وبالتالي تعزز أداء المنشأة.

هذا التعقيد والتداخل والتطور المتسارع أدى إلى ظهور العديد من النماذج التي حاولت تفسير عوامل الفعالية، وفهم العلاقات المسببة، فكان أهمها نموذج (D&M) الذي قدم (6) أبعاد تمثل المتغيرات المستقلة لفعالية نظم المعلومات هي: جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة، والاستخدام، ورضا المستخدم، والآثار الصافية. ولم يقتصر الأمر على تحديد أبعاد فعالية النظم فقط، وإنما اقتضت الضرورة أيضاً دراسة أبعاد الفعالية بشكل مستقل، وتحديد طبيعة المتغيرات المؤثرة فيها كل منها على حدى.

المبحث الأول: فعالية نظم المعلومات ونشأة نماذج التقييم

2.1.1. فعالية نظم المعلومات:

يُعبّر عن نجاح نظم المعلومات بشكل عام بثلاث مؤشرات رئيسية هي الفعالية، والكفاءة، والجودة، كما يُقاس النجاح بثلاث معايير هي كمية المخرجات، وجودة المخرجات، والنتائج السلوكية، إذ يُقصد بالكفاءة الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة محققةً أقل مستوى للتكلفة دون التضحية بجودة المخرجات، ويُقصد بالجودة تكامل الملامح والخصائص بصورة تُمكن من تلبية احتياجات ومتطلبات محددة ومعروفة ضمناً، في حين يُقصد بالفعالية مدى القدرة على تحقيق الأهداف.⁷⁸

لذلك عُدَّت فعالية نظم المعلومات أحد معايير تقييم أداء المنشأة، فالأثر الفردي لنجاح النظام يظهر من خلال أداء المستخدم النهائي، والأثر التنظيمي يظهر من خلال أداء المنشأة.⁷⁹ لذلك كان تعريف وقياس فعالية نظام المعلومات أمراً إشكالياً، بسبب العديد من العوامل التي يصعب تحديد مساهمة كل منها، فالعامل الأول هو مزيج من الجوانب البشرية والتقنية لنظم المعلومات، أما العامل الثاني هي تكنولوجيا المعلومات وممارسات العمل المتشابهة، بينما العامل الثالث هي الجوانب الجوهرية في قياس فعالية نظم المعلومات أي كيفية تحديد المتغيرات بسبب كثرة النماذج المتبعة في تحديد فعالية نظم المعلومات.⁸⁰

ففعالية نظام المعلومات هي مقياس لدرجة اعتقاد الشخص المقيم لنظام بأن أصحاب المصلحة قد أصبحوا أفضل حالاً، حيث توجد مجموعات مختلفة من أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، التي تهتم بجوانب مختلفة من

⁷⁸ حمدان، همسة، (2015)، نموذج مقترح لدراسة دور الثقافة التنظيمية في نجاح نظم المعلومات المحاسبية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تشرين، سورية. ص

⁷⁹ Cho, J., Park, I., Michel, J., (2011), How Does Leadership Affect Information System Success? The Role of Transformational Leadership, **Information & Management**, Vol.48, Netherlands, P.271

⁸⁰ Agourram, H., (2009), Defining Information System Success in Germany, **International Journal of Information Management**, Vol.29, Netherlands, P.129.

أداء نظم المعلومات تشمل المساهمين، والموظفين، والعملاء، والمدراء، والدائنين.⁸¹ لذلك لا يمكن حصره بتعريف واحد، فلا يوجد تحديد موحد واضح ودقيق لمفهوم فعالية نظم المعلومات، حيث عرفت بأنها:⁸²

✓ تكوين متعدد الأبعاد يتحدد من خلال جودة النظام، وجودة المعلومات، والاستخدام، ورضا المستخدم، والأثر الفردي، والأثر التنظيمي.

✓ قياس لأي درجة يعتقد الشخص المقيم لنظام أن أصحاب المصالح أفضل حالاً، فنجاح نظام المعلومات مكافئ للمنافع الصافية.

✓ قياس في نقطة زمنية محددة لتدفق صافي المنافع من نظام المعلومات المدركة من قبل المستخدمين الرئيسيين.

2.1.2. نشأة نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات:

إن الغاية من تقييم فعالية نظم المعلومات تغيرت بمرور الوقت من حيث المضمون والهدف، فقياس فعالية نظام المعلومات أصبحت أكثر تعقيداً بسبب أثر تكنولوجيا المعلومات، وتغيّر استخدامات ومستخدمي نظم المعلومات باستمرار.⁸³ فتحديد وقياس مخرجات أي نظام عادةً ما تكون عملية صعبة خاصة عندما تكون المخرجات غير ملموسة إلى حدٍ ما، ففي القطاع الصناعي يمكن الاعتماد على مقاييس ملموسة مثل عدد السيارات المنتجة خلال ساعة، أما في القطاع الخدمي يصبح الأمر أكثر تعقيداً، فعند تقديم خدمة للمستهلكين ستتمثل المخرجات بعدد الخدمات المقدمة وتكون مؤشرات مقبولة نوعاً ما، ولكن الأكثر صعوبة هو تحديد مقاييس للنظم التي تكون مخرجاتها الأساسية هي المعلومات كنظم المعلومات المحاسبية، فهي لا تنتج المعلومة كمخرج فقط بل تستهلك موارد أيضاً، فالكفاءة تتمثل بمخرجات هذه النظم مرتبطة بموارد المدخلات كالموارد البشرية والموارد التقنية التي يتم الاستحواذ عليها لتشغيل نظام المعلومات لتحقيق الأداء التنظيمي.⁸⁴ لذلك رُبطت فعالية نظم المعلومات

⁸¹ Kim, Y., Garrity, E., Sanders, L., (2002), Success Measures of Information Systems, **Encyclopedia of Information System**, Vol.4, USA, P.1.

⁸² Nguyen, T., (2020), Information Systems Success: Extending the Theoretical Model from IT Business Value Perspective, **Springer**, Switzerland, P.126-127.

⁸³ Delone, W., Mclean, E., (2016), Information System Success Measurement, **Foundation and Trends in Information Systems**, Vol.2, No.1, USA, P.3.

⁸⁴ Mason, R., (1978), Measuring Information Output: A Communication System Approach, **Information and Management**, Vol.1, Netherlands, P.219.

المحاسبية بوجهة نظر صناع القرار، وبالتالي مدى المنفعة المتحصلة من المعلومات الناتجة عن النظام، أي مدى تلبية الحاجة المعلوماتية للعمليات التشغيلية والضبط والرقابة على مستوى المنشأة.⁸⁵ ففعالية نظام المعلومات هي درجة تحقيقه لهدفه من وجهة نظر مستخدميه، لذلك كانت أحد مقاييس الفعالية هو تحليل التكلفة والعائد، الذي يقوم على مقارنة تكلفة تطبيق وتشغيل النظام بالعوائد المترتبة على استخدامه، والتي تنعكس في تحسين أداء المنشأة ككل، وبالرغم من سهولة تقدير جانب التكاليف، إلا أن التقدير الموضوعي للعوائد غير الملموسة عُدَّ عائقاً، وقد حاول بعض الباحثين تطوير مقاييس تعتمد على مدخل التكلفة والعائد لقياس الفعالية، إلا أن صعوبة استخدام هذه المقاييس دفعهم للاتجاه نحو مؤشرات أخرى أكثر قابلية للقياس.⁸⁶

2.1.3. مداخل تقييم نظم المعلومات:⁸⁷

من الصعب تحقيق الفعالية في نظم المعلومات لاسيما عند تلبية احتياجات المستخدمين وتوقعاتهم، وهو ما يتطلب ضرورة الوصول لفهم أفضل حول أسباب النجاح والفشل، فالمصممون بحاجة لفهم وجهة نظر المستخدمين حول الفعالية، وما هي العوامل المؤثرة في تحقيقها، إذ اتجهت محاولات التحسين في البداية إلى النظر داخلياً ضمن النظام لتطويره دون النظر بشكل كافٍ إلى تصورات المستخدمين واحتياجاتهم، وعلى الرغم من الاهتمام فيما بعد بضرورة الربط بين نظام المعلومات والمستخدم كتحليل طلبات المستخدم والتغذية العكسية ما بعد التنفيذ، لا يزال هناك حاجة لوجود إطار لتحديد رؤية المستخدمين طويلة الأجل حول فعالية النظام من وجهة نظرهم، نتيجة لذلك ظهرت مداخل مختلفة لتقييم نظم المعلومات وهي:

✓ مدخل المنتج: يمثل المنتج الذي تم تسليمه للمستخدم.

✓ مدخل العملية: تمثل العمليات التي تُنشأ النظام.

✓ مدخل الخدمة: تتمثل بالتعامل مع المشاكل التفاعلية.

⁸⁵ Fitriati, A., Mulyani, S., (2015), Factors That Affect Accounting Information System Success and Its Implication on Accounting Information Quality, Asian Journal of Information Technology, Vol.14, No.5, Malaysia, P.155.

⁸⁶ العجمي، محمد، وآخرون، (2018)، أثر المحددات لنجاح وفشل تطبيق نظم المعلومات في المنظمات البيروقراطية، Journal Of Environmental Studies And Researches، المجلد 8، العدد 3، مصر، ص 637.

⁸⁷ Whyte, G., Bytheway, A., (1995), Factors Affecting Information Systems Success, Cranfield University-School of Management, UK, P.3-7.

معظم الدراسات اتبعت مدخل المُنتج، إذ ركزت بشكل أكبر على ما هو ملحوظ وملحوس من سمات وخصائص مخرجات الأنظمة مثل وقت الاستجابة، إلا أن تعقيد الأنظمة وتزايد عمليات التطوير حول الاهتمام من وجهة نظر المنتج إلى وجهة نظر العملية، التي تهتم بتطوير النظام، وعلاقته بأدوات الدعم، وتقنيات الإدارة، ومستوى مشاركة المستخدم، إلا أن بعض الشكوك ظهرت حول قدرة مدخل المنتج والعملية على قياس فعالية نظام المعلومات، فاستخدام الأنظمة محاط بعدد من القضايا المعقدة مثل:

✓ ما إذا كان استخدام النظام إلزامياً أو طوعياً.

✓ تأثير تجربة المستخدم.

✓ مدى ملاءمة المعلومات.

فقياس الخصائص الملموسة لنظام المعلومات كزمن الاستجابة مهم بلا شك، لكنه لا يستبعد الخصائص غير الملموسة التي يعتبر من الصعب ملاحظتها وقياسها مثل جودة الخدمة، وإدارة توقعات المستخدم، لذلك دمج مدخل الخدمة الخصائص الملموسة وغير الملموسة، واتجهت العديد من التقييمات نحو عمليات تطوير النظم ومخرجاتها، ظناً بأن عمليات التطوير الناجحة ستؤدي إلى نظم فعالة، فكان من أهم أسباب فشل نظم المعلومات وفق مدخل الخدمة هي:

✓ التقديرات المتفائلة التي أدت لاحقاً إلى تأخير تصميم النظام.

✓ تجاوز الموازنة بسبب سوء تقدير حجم العمل.

✓ عدم التحديد الدقيق للأهداف التي تنشأ في الغالب من عدم المعرفة الدقيقة لمتطلبات العمل.

✓ التواصل الضعيف بين مستخدم النظام ومسؤولي تطوير النظام.

✓ القيود التقنية للنظام أي النظم غير المرنة.

✓ اعتماد موظفين عديمي الخبرة لتطوير النظام.

وفي رأي الباحثة إن فعالية نظم المعلومات مفهوم مركب متعدد الأبعاد، يتداخل فيه الجانب التقني والبشري والتنظيمي، فلا يمكن تقييمه بمعزل عن تجربة المستخدمين وسياق استخدام النظام داخل المنشأة، كما أن الطبيعة

المعلوماتية غير ملموسة دفعت إلى تحولات في اتجاهات نجاح أو فشل النظم، فانتقلت نماذج التقييم من التركيز على مخرجات النظام (المنتج)، إلى العمليات (التحليل والتطوير)، وصولاً إلى الخدمة التي تدمج التفاعل والدعم الفني والخصائص غير الملموسة لتجربة المستخدم، وهذا التحول كان ضرورياً لفهم الفعالية وتحديد جوانب تقييمها لا سيما في ضوء النظم الحديثة المعتمدة على الحوسبة السحابية، والذكاء الصناعي.

2.1.4. أشهر نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات:

بسبب الحاجة الملحة لوجود مصفوفة ملائمة لتحديد فعالية النظم، وُضع العديد من النماذج لتحديد ما الذي يجعل بعض نظم المعلومات فعالة مقارنة بغيرها. واختلفت هذه النماذج من حيث قياس الفعالية، إذ دُرست من جانبين عملي وسببي، وهو ما له تأثير كبير في قياس وتحليل فعالية نظام المعلومات، فبتطبيق ذلك على دورة حياة نظام المعلومات، يجب في البداية إنشاء نظام المعلومات، ومن ثم إضافة ميزات وخصائص مختلفة للنظام التي ستعطي مستويات مختلفة من جودة النظام والمعلومة، ومن ثم فإن المستخدمين سيختبرون هذه الميزات والخصائص من خلال استخدام النظام، فتكون النتيجة بالرضا أو عدم الرضا تجاه النظام والمعلومات المخرجة، وهو ما سيؤثر في المستخدم الفردي خلال سياق عمله، وهذا الانطباع الفردي بشكلٍ مجمع من قبل كافة الموظفين سيكون له أثر على مستوى المنشأة، وبذلك تُفسَّر فعالية النظام من منطلق عملي، على نقيض ذلك يُفسَّر المنطلق السببي فعالية نظام المعلومات من خلال تحديد ما إذا كان هناك علاقة سببية بين أبعادها، فالجودة العالية لنظم يُتوقع أن تؤدي إلى رضا أعلى للمستخدم، وبالتالي استخدام أكبر، وبالتالي آثار إيجابية في الإنتاجية الفردية، وبالتالي تحسُّن إنتاجية المنشأة.⁸⁸

لذلك اختلفت نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات في متغيراتها وطبيعة العلاقات فيما بينها، فوضع (Davis) عام 1989 نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) بالاعتماد على نظرية الفعل العقلاني أو الفعل المنطقي، ونظرية السلوك المخطط، لتفسير لماذا تعتبر بعض نظم المعلومات أكثر قبولا من قبل المستخدمين مقارنة بنظم أخرى، مع العلم

⁸⁸ Delone, W., Mclean, E., (2003), The Delone and Mclean Model of Information System Success: A Ten-Year Update, **Journal of Management Information Systems**, Vol.19, No.4, USA, P.11.

بأن القبول لا يُكافئ الفعالية، وإنما هو شرط مسبق لها، إذ يقترح هذا النموذج أن الفائدة المتصورة، وسهولة الاستخدام المتصورة تؤثر في نية استخدام النظام مما يحدد بدوره الاستخدام الفعلي.⁸⁹

ووضع (Delone & Mclean) عام 1992 تصنيفاً لأبعاد فعالية نظم المعلومات، حدداً من خلاله ست متغيرات أو أبعاد هي: جودة النظام، وجودة المعلومة، والاستخدام، ورضا المستخدم، والأثر الفردي، والأثر التنظيمي، هذه المتغيرات الستة هي متغيرات مترابطة فيما بينها غير مستقلة بسبب العلاقات المتداخلة فيما بينها.⁹⁰ كما قدم (Pitt & Watson & Kavan) عام 1995 نموذجاً للفعالية مستنسخاً عن نموذج (D&M) لعام 1992، إلا أنه تضمن جودة الخدمة كعنصر مؤثر في الاستخدام، ورضا المستخدم.⁹¹

واقترح (Garrity & Sanders) عام 1998 نموذجاً يتضمن الاستخدام، ورضا المستخدم المتمثل بالرضا عن الدعم في المهام، الذي يشمل الرضا عن دعم القرار، والرضا عن سير العمل، والرضا عن تفاعل النظام مع المستخدم.⁹² بينما قدم (Seddon & Kiew) عام 1996 نموذجاً يتضمن أهمية النظام، وجودة النظام، وجودة المعلومة، والمنفعة، ورضا المستخدم.⁹³ وقد استخدمت هذه الدراسة كأساس لدراسة (Seddon) عام 1997 التي اقترحت نموذجاً يتضمن جودة النظام، وجودة المعلومة، والمنفعة المدركة بدلاً من الاستخدام، ورضا المستخدم، والمنافع الصافية للأفراد، والمنشآت، والمجتمع.⁹⁴

كما وضعت النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) التي طوّرت نموذج (TAM) للتنبؤ بقبول المستخدم وسلوك استخدامه، إذ يُعتبر توقعات الأداء، وتوقعات الجهد، والتأثير الاجتماعي، والظروف الميسرة محددات أساسية لاعتماد التكنولوجيا.⁹⁵

⁸⁹ Davis, F., (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, And User Acceptance of Information Technology, **MIS Quarterly**, Vol.13, No.3, USA, P.332-334.

⁹⁰ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2008), Measuring Information Systems Success: Models, Dimensions, Measures, and Interrelationships, **European Journal of Information Systems**, Vol.17, UK, P.237.

⁹¹ Pitt, L., Watson, R., Kavan, B., (1995), Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness, **MIS Quarterly**, Vol.19, No.2, USA, P.175.

⁹² Kim, Y., Garrity, E., Sanders, L., (2002), Op. Cit., P.7.

⁹³ Seddon, P., Kiew, M., (1996), A Partial Test and Development of Delone and Mclean's Model of IS Success, **AJIS**, Vol.4, No.1, Australia, P.92.

⁹⁴ Seddon, P., (1997), A Re-specification and Extension of The Delone and Mclean Model of IS Success, **Information Systems Research**, Vol.8, No.3, USA, P.245.

⁹⁵ Venkatesh, V., (2003), User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View, **MIS Quarterly**, Vol.27, No.3, USA, P.467-470.

المبحث الثاني: نموذج (Delone & Mclean) لتقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية

2.2.1. وصف نموذج (Delone & Mclean):

كان لفعالية نظام المعلومات الاهتمام المستمر في أبحاث نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات لعقود عديدة، عُرِضت خلالها اتجاهات مختلفة، فكان الميل ضمن هذه الدراسات الأولية إلى تحديد مقاييس ملائمة لمحتواها، ما تسبب بظهور العديد من مقاييس فعالية نظم المعلومات التي ليس من السهولة المقارنة بينها أو إعادة اختبارها، هذا التعدد والتنوع أدى إلى السؤال: ما الذي يحقق فعالية نظم المعلومات؟ وما هي المكونات والعلاقات الأمثل المؤثرة في فعالية نظام المعلومات؟⁹⁶ فلا يوجد عامل واحد يحدد فعالية نظام المعلومات، وإنما العديد من العوامل التي تعزز باستمرار أداء نظام المعلومات.⁹⁷ وللإجابة عن هذا السؤال راجع كل من (William Delone and Ephraim Mclean) الأبحاث المنشورة خلال الأعوام (1981-1987)، وحددا ست متغيرات أو أبعاد لفعالية نظم المعلومات هي: جودة النظام، وجودة المعلومات، والاستخدام، ورضا المستخدم، والأثر الفردي، والأثر التنظيمي.⁹⁸ هذه المتغيرات الستة لم يتم وضعها كمقاييس نجاح مستقلة، وإنما اعتُبرت متغيرات متداخلة تُقيم مجتمعة وليس بشكلٍ منفرد.⁹⁹ حيث صُمم النموذج على ثلاثة مستويات، كل مستوى يتضمن مكونين:¹⁰⁰

✓ تهيئة النظام تتضمن: جودة النظام تقيس عملية معالجة النظام للبيانات، وجودة المعلومات تقيس مخرجات النظام.

✓ استخدام النظام تتضمن: الاستخدام وهو استهلاك المتلقي لمخرجات نظام المعلومات، ورضا المستخدم.

✓ تأثير النظام تتضمن: الأثر الفردي هو أثر المعلومات في المتلقي، والأثر التنظيمي هو أثر المعلومات في أداء المنشأة.

⁹⁶ Jeyaraj, A., (2020), Delone & Mclean of Information System Success: Critical Meta-Review and Research Directions, **International Journal of Information Management**, Vol.54, Netherlands, P.1-2.

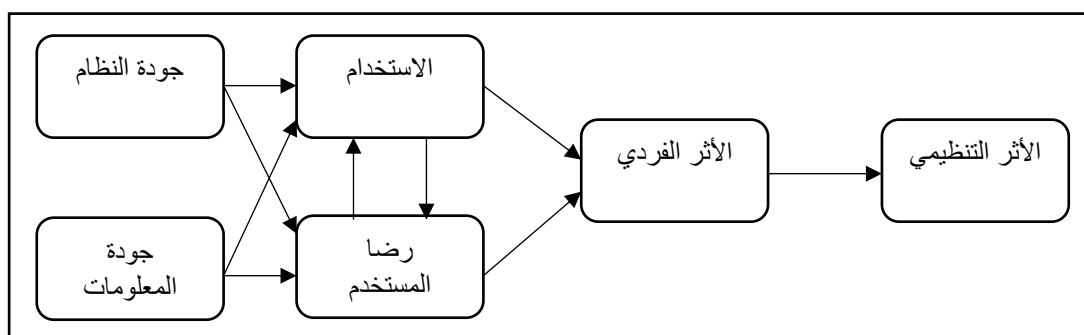
⁹⁷ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Information Systems Success: The Quest for The Independent Variables, **Journal of Management Information Systems**, Vol.29, No.4, USA, P.38.

⁹⁸ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Ibid, PP.8-10.

⁹⁹ Cho, J., Park, I., Michel, J., (2011), Op. Cit., P.2.

¹⁰⁰ Nguyen, T., (2020), Op. Cit., P.128.

إذ اعتمد (D&M) على نظرية التواصل لـ (Shannon & Weaver) لعام 1949 في قياس فعالية نظام المعلومات، على افتراض أن العملية في نظام المعلومات تشبه نظام الاتصال، الذي يهدف إلى إنتاج ونقل المعلومات إلى المتلقين، ونجاح ذلك يكون بالتغلب على مشاكل الاتصال الثلاث وهي المشاكل الفنية، والدلالية، والفعالية، إذ تنشأ المشكلة الفنية عندما يتعذر على نظام الاتصال تقديم المعلومات بدقة وكفاءة، وتنشأ المشكلة الدلالية إذا كانت المعلومات المرسلّة من قبل النظام غير مفهومة تماماً من قبل المتلقي، وتنشأ مشكلة الفعالية عندما لا يتوفر في المعلومات ذلك التأثير المتوقع في المتلقي، ففشل التنسيق بين هذه الجوانب الثلاث ستؤدي بالنتيجة إلى فشل نظام التواصل.¹⁰¹ لذلك وضع (D&M) الأبعاد الستة لفعالية نظم المعلومات بحيث تمثل جودة النظام (المستوى التقني)، وتمثل جودة المعلومات (المستوى الدلالي)، ويمثل كل من الاستخدام، ورضا المستخدم، والأثر الفردي، والأثر التنظيمي (مستوى الفعالية).¹⁰²



رسم 5: نموذج D&M عام 1992

Delone, W., Mclean, E., (2016), Information System Success Measurement, Foundation and Trends in Information Systems, Vol.2, No.1, USA, P.5.

¹⁰¹ Mardiana, S., Tjakraatmadja, J., Aprianingsih, A., (2015), Delone & Mclean Information System Success Model Revisited: The Separation of Intention to Use – Use and The Integration of Technology Acceptance Models, **International Journal of Economics and Financial Issues**, Vol.5, Turkey, P.172-173.

¹⁰² Elazzaoui, E., Lamari, S., (2022), Delone and Mclean Information Systems Success Model in The Public Sector: A Systematic Review, **Journal of Social Sciences and Organization Management**, Vol.3, No.1, Morocco, P.2.

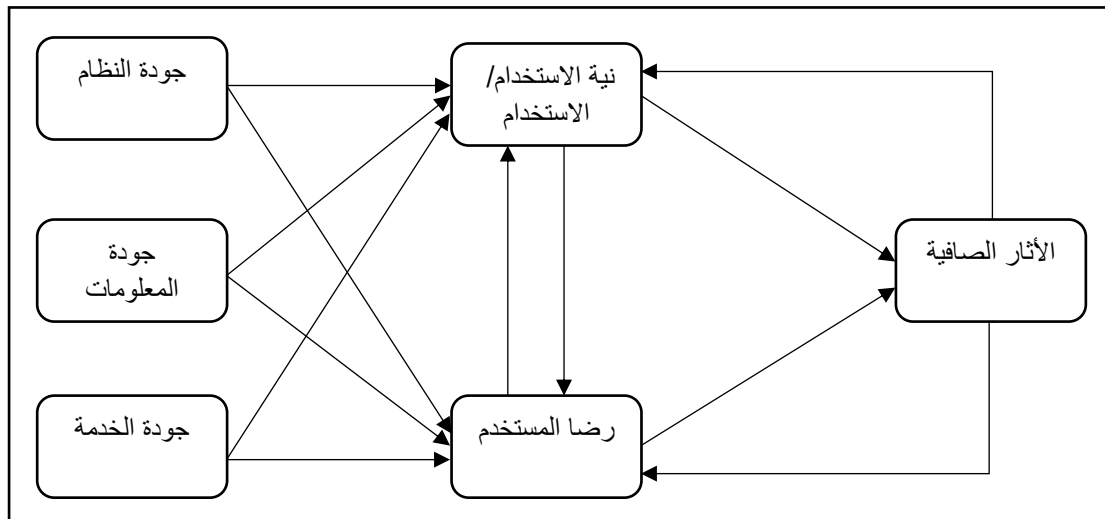
2.2.2. نموذج (Delone & Mclean) المطور:

بعد فترة قصيرة من نشر نموذج (D&M) الأول عام 1992، بدء الباحثون باقتراح تعديلات على النموذج بغرض التطوير والتحقق من صحة العلاقات ما بين أبعاد فعالية النظام، حيث درس (Seddon & Kiew) عام 1996 جزء من النموذج (جودة النظام، وجودة المعلومة، والاستخدام، ورضا المستخدم)، وحسب اعتقادهم أن النجاح الأساسي للنظام هو الفائدة وليس الاستخدام، ففي الأنظمة التطوعية يكون الاستخدام هو المقياس الأنسب، ولكن في حالة الأنظمة الإلزامية فإن الفائدة هي المقياس الأفضل لفعالية النظم مقارنة بالاستخدام، وأجاب (D&M) حول هذه النقطة، بأنه حتى في الأنظمة الإلزامية يكون هناك مجال متنوع من الاستخدام، فهو متغير يستحق الاحتفاظ به كأحد أبعاد قياس الفعالية، كما اقترح الباحثون إضافة جودة الخدمة للنموذج، التي أصبحت مكون بارز لفعالية نظم المعلومات في العقد الأخير بسبب تطور النظم، واعتمادها في بعض الأحيان على موردي خدمة خارجيين، لتقيس جودة خدمة موردي خدمات تكنولوجيا المعلومات، وجودة الأقسام الداخلية المتخصصة في دعم نظم المعلومات على عكس تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الفردية، من خلال قياس ومقارنة توقعات المستخدم مع المنفعة المدركة من موردي خدمات تكنولوجيا المعلومات، كما اعترض (Seddon) عام 1997 على أن نموذج (D&M) مربك في شكله الأصلي، ويعود ذلك لدمج المنحى السببي والمنحى العملي في نفس النموذج، في حين يعتقد (D&M) بأنها واحدة من نقاط قوة النموذج، فبناء النموذج بدمج المنحى السببي والمنحى العملي أغنى وأعمق فيما لو تم بناء النموذج وفق أحدهما دون الآخر، بناءً على هذه التعديلات المقترحة تم تنقيح النموذج الأصلي، وكان الانتقاد الأخير يتعلق بأن أثر فعالية نظام المعلومات لا يقتصر على المستوى الفردي ومستوى المنشأة، وإنما أيضاً العمل الجماعي والصناعات والمجتمعات، ما يستدعي استبدال أبعاد التأثير الفردي والتأثير التنظيمي بالآثار الصافية.¹⁰³

¹⁰³ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2008), Op. Cit., P.237-238.

فوفق نموذج (D&M) لعام 1992، كان هناك (9) علاقات بين هذه الأبعاد: (4) منها تصور أثر جودة النظام والمعلومات في استخدام النظام ورضا المستخدم، و(2) من هذه العلاقات تصور الأثر المتبادل بين استخدام النظام ورضا المستخدم، و(2) من هذه العلاقات تصور أثر استخدام النظام ورضا المستخدم في الأثر الفردي، والعلاقة الأخيرة تصور مساهمة الأثر الفردي في الأثر التنظيمي، وفي عام 2003 حُدث نموذج (D&M) بإضافة النية للاستخدام أو الميل للاستخدام إلى جانب استخدام النظام، وأضيفت جودة الخدمة كبعد جديد له التأثير في استخدام النظام ورضا المستخدم، كما أُضيفت الآثار الصافية للنموذج لتجمع بعدي الأثر الفردي والأثر التنظيمي، فحسب نموذج عام 2003 استبدلت (3) علاقات كانت موجودة في النموذج القديم هي علاقة استخدام النظام في الأثر الفردي، وعلاقة رضا المستخدم في الأثر الفردي، وعلاقة الأثر الفردي في الأثر التنظيمي، بعلاقتين فقط هي علاقة كل من استخدام النظام ورضا المستخدم في الآثار الصافية، كما أضاف علاقتين هي علاقة جودة الخدمة في كل من استخدام النظام ورضا المستخدم مؤدياً بالنتيجة إلى (10) علاقات، كما تضمن النموذج الجديد بُعداً

تغذية عكسية.¹⁰⁴



رسم توضيحي 6: نموذج D&M المطور عام 2003

Delone, W., Mclean, E., (2016), Information System Success Measurement, Foundation and Trends in Information Systems, Vol.2, No.1, USA, P.8.

¹⁰⁴ Jeyaraj, A., (2020), Op. Cit., P.2.

2.2.3. أبعاد نموذج (Delone & Mclean):

تُمثل أبعاد النموذج المتغيرات المستقلة لفعالية نظم المعلومات:

✓ جودة النظام (System quality):

هي خصائص نظام المعلومات المادية والتقنية، أي السمات المحتملة للنظام المُوقَّر للمعلومات المستخدمة لاتخاذ القرارات.¹⁰⁵ وهي تمثل جانب الجودة الذي يقتضي معرفة إذا كان هناك أخطاء في الأنظمة، وموثوقية واجهة المستخدم، ومعدل الاستجابة أثناء التفاعل مع النظام، وقابلية الصيانة، ومن مقاييسها: إمكانية الوصول، وزمن الاستجابة، وسهولة الاستخدام، والموثوقية، والدقة، وسهولة التعلم، والكفاءة، والمرونة، والتكامل، والتفاعلية مع المستخدم.¹⁰⁶

✓ جودة المعلومات (Information quality):

هي الخصائص المرتبطة بمخرجات أنظمة المعلومات الناتجة عن عمليات إدخال البيانات ومعالجتها المرتبطة بجودة النظام، وهي تمثل جانب الجودة الذي يلبي احتياجات وتطلعات المستخدم من المعلومات التي يوفرها النظام، فجودة المعلومات تزيد من يقينية وسلامة القرارات، وبالتالي تؤثر في رضا المستخدم، ومن مقاييسها: الدقة، والملاءمة، والتوافر، والاكتمال، والإيجاز، والتوقيت المناسب، وسهولة الفهم، والموثوقية، وسهولة الاستخدام، وقابلية المقارنة.¹⁰⁷

✓ جودة الخدمة (Service quality):

تعكس مستوى الدعم الذي يتلقاه المستخدمون من مسؤولي نظم المعلومات أو تكنولوجيا المعلومات بشكل عام أو لنظام معلومات معين.¹⁰⁸ فهي تمثل جانب الجودة المرتبط بمدى اتساع الفجوة بين توقعات المستخدمين والخدمة

¹⁰⁵ Rosa, G., (2024), Trust and Satisfaction in Digital Banking in The Philippines - Integrating Delone and Mclean Information System Success Model, **Journal of Economics, Finance and Accounting Studies**, Philippines, P.33.

¹⁰⁶ Zaineldeen, S., Hongbo, L., Koffi, A., (2020), Review of The Delone and Mclean Model of Information Systems Success' Background and It's an Application in The Education Setting, And Association Linking with Technology Acceptance Model, **International Journal of Research in Social Sciences**, Vol.10, No.9, India, P.101.

¹⁰⁷ Dalloul, M., Ibrahim, Z., Urus, S., (2023), The Impact of Quality Dimensions of Accounting Information System Success on The Effectiveness of During-Financial Crisis Management: The Mediating Role of System Usage in A Government Sector Context, **Asian Economic and Financial Review**, Vol.13, No.1, Malaysia, P.21-22.

¹⁰⁸ Zaineldeen, S., Hongbo, L., Koffi, A., (2020), Op. Cit., P.102.

المدركة فعلياً، أي ستتحقق جودة الخدمة إذا كان مستوى الدعم والمساندة مُرضي من قبل المستخدم كما هو متوقع والعكس صحيح، فهي تؤثر بشكل مباشر في نية الاستخدام ورضا المستخدم، ومن مقاييسها: الموثوقية، وزمن الاستجابة، والدقة، والمرونة، والكفاءة التقنية، ومساندة موظفي دعم تكنولوجيا المعلومات.¹⁰⁹

✓ نية الاستخدام / استخدام النظام (Intention to use / Use):

نية الاستخدام هي الموقف المستقبلي تجاه استخدام نظام المعلومات، بينما الاستخدام هو سلوك المستخدم حول تشغيل نظام المعلومات أي مدى استهلاك مكونات النظام، وهو الجانب المرتبط بجودة النظام وجودة المعلومات وجودة الخدمة، ومن مقاييسه: كمية الاستخدام، ونية إعادة الاستخدام، وطبيعة الاستخدام، وتكرار الاستخدام.¹¹⁰ وقد يكون استخدام النظام إلزامياً أو طوعياً ويختلف ذلك حسب طبيعة نظام المعلومات المقيّم.¹¹¹

✓ رضا المستخدم (User satisfaction):

يصف طبيعة موقف المستخدم تجاه أنظمة المعلومات، حيث يحدد مدى شعور المستخدم بالرضا عن أداء أنظمة المعلومات ومدى تلبيتها لاحتياجاته، فهو يمثل تصور المستخدم الشامل لأنظمة المعلومات بما في ذلك التدريب على كيفية استخدامها، والمشاركة في تطويرها، مما يجعل المستخدم أكثر وعياً وقدرة على تحديد مستوى الرضا، ومن مقاييسه: الرضا العام، والأداء، والتدريب، والمشاركة، والتوافر، وإنجاز المهام، والإنتاجية.¹¹²

✓ الآثار الصافية (Net impacts):

هي نتاج التأثيرات التراكمية ونتاج العلاقات المتبادلة بين أبعاد فعالية نظم المعلومات، التي تتمثل بأبعاد الجودة (جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة) وأبعاد التأثير في المستخدم (استخدام النظام، ورضا المستخدم)، فهي تعكس مساهمة أنظمة المعلومات في تحقيق النجاح للفرد، والمنشأة، والصناعة، والقطاع، والدولة، والمجتمع، ومن مقاييسه: دعم عملية اتخاذ القرار، وزيادة الإنتاجية، وتوفير الوقت، وزيادة المبيعات، وتخفيض التكاليف،

¹⁰⁹ Ritchi, H., Evayanti, F., Sari, P., (2020), A Study on Information Systems Success: Examining User Satisfaction of Accounting Information System, **Bina Ekonomi**, Vol.24, No.2, Indonesia, P.2.

¹¹⁰ Zaineldeen, S., Hongbo, L., Koffi, A., (2020), Ibid, P.103.

¹¹¹ Ojo, A., (2017), Validation of The Delone and Mclean Information Systems Success Model, **Healthcare Informatics Research**, Vol.23, No.1, South Korea, P.61-62.

¹¹² Dalloul, M., Ibrahim, Z., Urus, S., (2023), Op. Cit., P.22.

وزيادة الربحية، وتوسيع السوق، ورفاهية المستهلك، وخلق فرص العمل، والتنمية الاقتصادية، والرقابة الإدارية، ورضا العملاء، والميزة التنافسية، والأداء التنظيمي.¹¹³

إن التطبيق العملي لنموذج (D&M) يعتمد بشكل طبيعي على السياق التنظيمي للمنشأة، فتطبيق النموذج يتطلب فهم المنشأة ونظام المعلومات المقيم لتحديد طبيعة المقاييس الأكثر ملائمة لأبعاد الفعالية، فاختيار أبعاد الفعالية والمقاييس المناسبة لها يعتمد بشكل أساسي على طبيعة ووظيفة النظام، فتقييم نظام للتجارة الإلكترونية يتطلب مقاييس مشابهة ومختلفة لتقييم نظام منشأة، بكلا النظامين يجب قياس دقة المعلومات المخرجة ولكن في نظام التجارة الإلكترونية يجب قياس خصوصية المعلومات أيضاً.¹¹⁴

2.2.4. تقييم نظم المعلومات المحاسبية وفق نموذج (Delone & Mclean):

المحاسبة هي تطبيق النظريات العامة للمعلومات في مجال الأنشطة الاقتصادية، فنظام المعلومات المحاسبية جزء من نظام المعلومات العام للكيان الاقتصادي، وظيفته جمع البيانات، ومعالجتها، وتصنيفها، وإعداد التقارير عن الأحداث المالية.¹¹⁵ وإن فعالية نظام المعلومات المحاسبية تُقاس بنجاح الغرض المقصود منه، والتي غالباً ما تنعكس في جودة مخرجاته، وبالتالي رضا مستخدميه.¹¹⁶

أظهرت دراسة (Lutfi) عام 2023 أن استخدام نموذج (D&M) لتقييم نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الأردنية المدرجة في بورصة عمان، ساعد في الكشف عن دور كل من جودة الخدمة وجودة الرقابة الداخلية في استخدام نظم المعلومات المحاسبية ورضا المستخدمين، في المقابل لم يظهر دور مباشر لكل من جودة النظام في الاستخدام، وجودة المعلومات في الرضا.¹¹⁷

¹¹³ Dalloul, M., Ibrahim, Z., Urus, S., (2023), Op Cit., P.23.

¹¹⁴ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2008), Op. Cit., P.239.

¹¹⁵ Soudani, S., (2012), The Usefulness of An Accounting Information System for Effective Organizational Performance, **International Journal of Economics and Finance**, Vol.4, No.5, Canada P.137.

¹¹⁶ Iskander, D., (2015), Analysis of Factors Affecting the Success of The Application of Accounting Information System, **International Journal of Scientific & Technology Research**, Vol.4, No.2, USA, P.157-158.

¹¹⁷ Lutfi, A., (2023), Factors Affecting the Success of Accounting Information System from the Lens of Delone and Mclean IS Model, **International Journal of Information Management Data Insights**, Vol.3, Netherlands, P.6-7.

وأظهرت دراسة (Park, et al.) وجود علاقة مباشرة بين جودة النظام وجودة المعلومات من جهة، ومدى استخدام النظام ورضا المستخدم حول نظم المعلومات المحاسبية من جهة أخرى وفق نموذج (D&M) داخل الشركات الصغيرة والمتوسطة في كوريا الجنوبية، حيث أوضحت النتائج أن تحسين جودة المعلومات المحاسبية المقدمة من النظام له تأثير أقوى على رضا المستخدم مقارنة بجودة النظام، كما بيّنت أن الاستخدام الفعلي للنظام يتوسط العلاقة بين جودة النظام ونتائج الأداء الإداري، مما يؤكد صلاحية النموذج في التقييم الشامل لفعالية نظم المعلومات المحاسبية.¹¹⁸

كما طبقت دراسة (Nguyen & Le) نموذج (D&M) في البيئة المحاسبية الفيتنامية، وأكدت أن جودة الخدمة المرتبطة بدعم النظام كان لها دور كبير في تعزيز رضا المستخدمين، خصوصاً عند تكامل نظام المعلومات المحاسبية مع أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية، إذ بيّنت الدراسة أن رضا المستخدم يظهر بدرجة كبيرة من خلال جودة الخدمة أكثر من جودة المعلومات عند دمج الأنظمة المحاسبية مع أنظمة المنشأة، فيُعطي ذلك مؤشراً بأن أبعاد النموذج لا تعمل بمعزل عن نوع النظام أو البيئة التنظيمية.¹¹⁹

وفي دراسة أجراها (Javed & Mahmood) على مؤسسات القطاع المالي في باكستان، تم تكييف نموذج (D&M) ليشمل متغيرات إضافية كالثقة والالتزام التنظيمي، وأظهرت النتائج أن نموذج (D&M) عند تعزيزه بعوامل سلوكية وإدارية يصبح أكثر قدرة على تفسير فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البيئات المعقدة، ويُبرز هذا التكيف مرونة النموذج، وإمكانية توسيعه ليشمل محددات تتعلق بالثقافة التنظيمية أو العوامل البشرية.¹²⁰

وفي رأي الباحثة إن نموذج (D&M) أداة متكاملة في الحكم على فعالية النظم المحاسبية. فجودة نظام المعلومات المحاسبية تتجلى في كفاءة التشغيل، وسهولة الاستخدام، وهي عوامل تؤثر مباشرة في تقبل المستخدم للنظام، أما جودة المعلومات فتُقاس بدقة، وملاءمة، وتوقيت المعلومات المالية التي يتم إنتاجها، وهو ما يُعد جوهر فعالية النظام المحاسبي، بينما تُعنى جودة الخدمة بكفاءة الدعم الفني، وسرعة الاستجابة، مما يعزز ثقة المستخدمين

¹¹⁸ Park, J., Song, H., Lee, M., (2023), Assessing Accounting Information Systems Success Using The D&M Model: Evidence from Korean SMEs, **Information Systems Frontiers**, Vol.25, No.1, Netherlands, P.117.

¹¹⁹ Nguyen, D., Le, H., (2022), Application of the Delone and McLean model to evaluate AIS-ERP integration in Vietnamese firms, **Asian Journal of Business and Accounting**, Vol.15, No.2, Malaysia, P.214.

¹²⁰ Javed, F., Mahmood, Z., (2024), Extending the D&M model: Evaluating accounting information systems in financial institutions, **Journal of Accounting and Organizational Change**, Vol.20, No.1, UK, P.89.

بالنظام، ويقلل من مقاومة التغيير، من جانب آخر يُعد رضا المستخدم انعكاساً لتكامل الأبعاد السابقة، وهو شرط أساسي للوصول إلى الأثر الصافي للنظام، والذي يتمثل في تحسين اتخاذ القرار، خفض التكاليف، وتحقيق الأداء التنظيمي المُحسّن.

المبحث الثالث: العوامل المؤثرة في فعالية نظم المعلومات المحاسبية

2.3.1. فشل نظم المعلومات:

يُعرف الفشل على أنه عدم النجاح أو عدم تحقيق الهدف، ومن حيث التنفيذ يتم تعريف الفشل على أنه تعطل وظائف معينة في نظام المعلومات مما يؤثر في وظيفته، وفشل نظام المعلومات ينقسم إلى جانبين هما الجوانب الفنية والجوانب غير الفنية، الجوانب الفنية هي التي تخص النظام نفسه كالأخطاء المنطقية وأخطاء المعلومات الناتجة عن المعالجة الخاطئة، بينما تتعلق الجوانب غير الفنية بإدراك مستخدمي نظام المعلومات التي تجعلهم راغبين أو مترددين في استخدام نظام المعلومات، ويُصنف مستوى نجاح وفشل أنظمة المعلومات إلى ثلاثة مستويات هي:¹²¹

✓ نجاح النظام حيث يحقق معظم أصحاب المصلحة أهدافهم الأساسية من النظام ولا يواجهون نتائج غير مرغوب فيها.

✓ الفشل الجزئي أي لم يتم تحقيق الهدف الرئيسي أو كانت هناك نتائج سلبية كثيرة.

✓ الفشل التام أي لم يتم تنفيذ النظام أو نُفذ ولكن تم التخلي عنه على الفور، وغالباً ما يكون ذلك بسبب:

■ فشل المشروع أي عندما لا يُنفذ نظام المعلومات بالشكل المتوقع سواء بوقت التسليم أو التكلفة أو الوظيفة.

■ فشل النظام أي عندما لا يعمل النظام كما هو متوقع أو لا يُؤدّ قيمة مضافة على الرغم من استخدامه بالطريقة الصحيحة.

■ فشل المستخدم أي عندما يرفضه المستخدم بسبب نقص المهارات والتدريب، أو تعقيد النظام الجديد.

كما ظهرت (4) توجهات واسعة في تصنيف أسباب فشل نظم المعلومات هي:¹²²

¹²¹ Sarsiti, (2019), A Literature Review: Factors of Success and Failure of Accounting Information System Implementation, **Journal of Research and Community Service**, Vol.1, No.1, Indonesia, P.55-56.

¹²² Whyte, G., Bytheway, A., (1995), Op. Cit., P.7-8.

- ✓ النهج التقني: يكون فشل النظام بسبب سوء الادارة الناتج عن سوء التخطيط، وسوء التقدير، واختيار التكنولوجيا أو الأدوات غير المناسبة للأهداف، بالإضافة لتوظيف موظفين ذوي مهارات غير كافية.
- ✓ النهج السلوكي: من أجل تطوير نظام فعال يجب الانتباه إلى الأمور التي تنشأ قبل، وأثناء، وبعد تنفيذ النظام، إذ غالباً ما تفشل الأنظمة لعدم مساعدة المنشأة في تنفيذ النظام من خلال إدارة عملية التغير، كما إن عدم مشاركة المستخدم في جميع مراحل عملية التطوير تؤدي إلى زيادة احتمالية فشل النظام.
- ✓ النهج التنظيمي: يتناول استخدام نظام المعلومات، وتطويره، وتعقيده على مستوى المنشأة، وهو يتقاطع بشكل كبير مع النهج السلوكي.
- ✓ النهج التفاعلي: يركز على المشاكل التي يمكن أن تنتج من النواحي التقنية، والسلوكية، والتنظيمية لنظام المعلومات، ففعالية نظام المعلومات قائمة على الدمج الصحيح ما بين هذه النواحي الثلاث.

2.3.2. متغيرات تحكم فعالية أو فشل نظم المعلومات المحاسبية:

باعتبار أن فشل أو نجاح نظم المعلومات المحاسبية ينعكس من خلال رضا المستخدمين، وثقتهم في تلبية احتياجاتهم.¹²³ إلا أن هناك مشكلة في البحث عن رضا المستخدم، فالافتراض القائم على أن رضا المستخدم هو مقياس جيد لفعالية النظام لا يمكن الاعتماد عليه بشكل مطلق، فالمستخدمين الراضين لا يشيرون وحدهم إلى نظام ناجح، فقد يرى المستخدمون أن الأنظمة فعالة لكنهم غير راضين عنها تماماً، وهنا تظهر مشكلة رئيسية أخرى تتعلق بالمتغيرات المتنوعة المتوقعة ارتباطها برضا المستخدم.¹²⁴ فمراجعة متغيرات فشل وفعالية نظم المعلومات مهمة معقدة بسبب العدد الكبير للمتغيرات المفترضة، وتعريفها المختلفة، بالإضافة لاختلاف طبيعة النظم والمستخدمين.¹²⁵ والتي أهمها:

¹²³ Maulana, R., Rusdiana, A., Wismajaya, T., (2024), Analysis of Factors Affecting Accounting Information System Performance, **Finance and Business Management Journal**, Vol.2, No.2, Indonesia, P.6.

¹²⁴ Whyte, G., Bytheway, A., (1995), Op. Cit., P.9-10.

¹²⁵ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Op. Cit., P.10.

✓ تعقيد نظام المعلومات:

إن أنظمة المعلومات المحاسبية أساسية للوظائف التنظيمية لأنها توفر للمدراء معلومات اتخاذ القرار، لذلك إن تعقيد هذه الأنظمة يعيق استخدامها، وبالتالي يُضعف الأداء التنظيمي ورضا المستخدم، فأنظمة المعلومات المحاسبية متعددة الوظائف، تتسم بالمرونة والموثوقية، تعمل على تعزيز الشفافية والمساءلة لتضمن التوافق مع توقعات أصحاب المصلحة، فهي توفر معلومات مالية شاملة تعزز الأداء التنظيمي، لذلك تؤثر أنظمة المعلومات المحاسبية المعقدة سلباً في أداء المنشآت، فقد تؤدي أنظمة المعلومات المحاسبية المعقدة إلى أخطاء ونتائج مضللة، ومع ذلك وجدت دراسات أخرى علاقات إيجابية بين تعقيد أنظمة المعلومات المحاسبية وفعاليتها، وعلى الرغم من النتائج المتضاربة، فإن المنشآت تميل إلى موازنة البساطة والتعقيد لضمان قدرة أنظمة المعلومات المحاسبية على تلبية احتياجات مستخدميها المختلفة من خلال تقليل التعقيد غير الضروري، كما ترتبط العلاقة بين تعقيد أنظمة المعلومات المحاسبية وفعاليتها بعوامل مختلفة، مثل حجم المنشأة، ونوع الصناعة، وغيرها.¹²⁶

✓ الخبرة المحاسبية للمدراء:

إن معرفة المدراء بالمبادئ والأسس المحاسبية أمر هام للاستخدام الفعال لنظام المعلومات المحاسبية، وبالتالي يمكن للمدراء المهرة تحسين استخدام المعلومات المحاسبية ومواءمتها مع الاحتياجات الاستراتيجية للمنشأة، إذ ترتبط المعرفة والخبرة المحاسبية للمدراء بشكل إيجابي بالاستخدام الفعال لنظم المعلومات المحاسبية، وترتبط بشكل إيجابي بدقة وتوقيت التقارير المالية.¹²⁷

✓ مشاركة المستخدم:

هي شكل من أشكال النشاط الذي يقوم به المستخدمون من حيث تصميم وتطوير نظام المعلومات في المنشأة.¹²⁸ إذ تحقق أنظمة المعلومات التي يتم تطويرها بمشاركة المستخدمين الرضا بالنسبة لهم، ويتشكل لديهم الدافع لاستخدامها بشكل تلقائي.¹²⁹

¹²⁶ Nguyen, H., et al., (2024), Determinants of Accounting Information System Effectiveness and Moderating Role of External Consultants: Empirical Research in The Ben Tre Province of Vietnam, **Heliyon**, Vol.10, Netherlands, P.3.

¹²⁷ Nguyen, H. et al., (2024), Ibid, P.4-5.

¹²⁸ Maulana, R., Rusdiana, A., Wismajaya, T., (2024), Op. Cit., P.4.

¹²⁹ Sarsiti, (2019), Op. Cit., P.54.

✓ دعم الإدارة العليا:

يُعد دعم الإدارة العليا مهماً لفعالية أنظمة المعلومات استناداً إلى حقيقة أنها توفر الموارد اللازمة والتوجيه المناسب، مما يسهل التكامل والتنفيذ السليم لأنظمة المعلومات، فعدم توفر البيئة المواتية، والافتقار إلى الموارد الداخلية الكافية لدعم النظام وصيانتته يؤدي إلى فشل النظام.¹³⁰

فكلما زاد دعم الإدارة العليا لعملية تطوير أنظمة المعلومات، زاد من رغبة المستخدمين في استخدام الأنظمة الحالية، وزاد الشعور بالرضا تجاهها، ويكون ذلك من خلال مشاركة المدراء في التخطيط لعمليات أنظمة المعلومات، وتقدير أفكار الموظفين، وتعزيز إدارة التغيير، وإيلاء أداء أنظمة المعلومات اهتماماً كبيراً، وإجراء تقييمات منتظمة لها.¹³¹

✓ التعليم والتدريب:

هو جهد منهجي يزيد من مهارات الموظفين تجاه تطبيق أنظمة المعلومات حتى يتمكنوا من أداء وظائفهم بشكل فعال، فأحد أسباب التدريب هو جعل الموظف على دراية بنظام المعلومات، وزيادة مستوى فهمهم وخبرتهم في النظام، وعلى العكس من ذلك فإن التدريب غير الكافي من شأنه أن يؤثر سلباً في جودة المعلومات المنتجة مما يتسبب في تأخير أو عدم دقة اتخاذ القرار في المنشأة.¹³²

فبرامج تدريب وتعليم مستخدمي النظام هي ورشات تنظمها المنشآت قبل تطبيق الأنظمة بهدف تقليل الأخطاء أثناء تشغيل النظام، واكتساب القدرة على تحديد متطلبات المعلومات، والتأثير في تحسين أداء أنظمة المعلومات المحاسبية.¹³³

✓ القدرات الفنية الذاتية للمستخدم:

إن مستخدمي نظام المعلومات الذين يتمتعون بالمهارات الفنية، والمعرفة بالتكنولوجيا والأنظمة، وغيرها، لديهم القدرة على تشغيل نظام المعلومات بشكل مثالي، فكلما زادت قدرات مستخدم النظام كلما أصبح المستخدم أكثر مهارة في استخدام النظام، وهو ما يتم تدعيمه من قبل المنشأة من خلال تعليم المستخدم، وتدريبه، وتنمية خبرته الفنية.¹³⁴

¹³⁰ Shagari, S., (2017), The Role of Intra-Organizational Factors in Accounting Information System Effectiveness, **Management & Accounting Review**, Vol.16, No.2, Malaysia, P.138-139.

¹³¹ Sarsiti, (2019), Ibid, P.54.

¹³² Shagari, S., (2017), Ibid, P.137-138.

¹³³ Maulana, R., Rusdiana, A., Wismajaya, T., (2024), Op. Cit., P.4.

¹³⁴ Maulana, R., Rusdiana, A., Wismajaya, T., (2024), Ibid, P.5.

2.3.3. متغيرات مؤثرة في أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية:

تعود فكرة دراسة العوامل المؤثرة لافتراض (Leavitt) بأن إنشاء أي نظام للمعلومات أو تطوير نظام قائم يُخضع المنشأة لمتغيرات تكنولوجية، واجتماعية، وتنظيمية، فالمنشآت تواجه أربع متغيرات مترابطة هي المهام، والأشخاص، والتكنولوجيا، والهيكل التنظيمي التي يمكن من خلالها شرح العلاقة المتبادلة بين نظام المعلومات والجوانب الأخرى لبيئة العمل.¹³⁵ فكانت أهم دراستين حصرت المتغيرات المؤثرة في أبعاد فعالية نظم المعلومات لنموذج (D&M) وفق تصنيف (Leavitt):

✓ دراسة (Petter, S., et al.) لعام 2013:

حيث دُرست الأبحاث المنشورة خلال (15) سنة من 1992 لغاية 2007، وكان النتيجة تحديد (43) متغير لها تأثير في واحد أو أكثر من أبعاد فعالية نظم المعلومات، إذ نُظِّمت هذه المتغيرات ضمن (5) مجموعات هي المهام، والفردية، والاجتماعية، والمشروع، والتنظيمية، وفُرزت فيما بعد إلى متغيرات ترتبط بعلاقات قوية ومتوسطة بأبعاد فعالية نظام المعلومات.

✓ دراسة (Jeyaraj) لعام 2020:

إذ دُرست الأبحاث المنشورة خلال (24) سنة من 1995 لغاية 2019، وكان النتيجة تحديد (68) متغير لها تأثير في واحد أو أكثر من أبعاد فعالية نظم المعلومات، وأيضاً نُظِّمت هذه المتغيرات ضمن (5) مجموعات هي المهام، والفردية، والاجتماعية، والمشروع، والتنظيمية، دون تحديد قوة العلاقة بين المتغيرات وأبعاد فعالية نظام المعلومات. بناءً على الدراستين السابقتين، فإن أهم المتغيرات المؤثرة في أبعاد فعالية نظم المعلومات وفق نموذج (D&M):

■ جودة النظام:

كانت العوامل الأكثر تأثيراً في جودة النظام هي: خصائص مستخدمي النظام، وعلى وجه التحديد السلوك أو الموقف تجاه تكنولوجيا المعلومات، والمعايير الذاتية، والثقة المدركة.¹³⁶ ويضاف لما سبق الخبرة التكنولوجية، والكفاءة الذاتية، ودعم الإدارة العليا، والتعليم، والدور التنظيمي، وتحديد المهمة، واكتمال المهمة، والفترة الوظيفية،

¹³⁵ Reynolds, G., Stair, R., (2020), **Principles of Information Systems**, 14th Ed., Cengage Learning Inc, USA, P.5-6

¹³⁶ Jeyaraj, A., (2020), Op. Cit., P.9.

والبيئة الخارجية، إذ تشير أغلب المتغيرات إلى أن توقعات المستخدم حول جودة النظام ترتبط بشكل كبير بالقدرات التقنية للمستخدم، وباعتبار ليس من السهل على المدراء تغيير مستوى الخبرة التكنولوجية للمستخدمين، فمن الممكن التأثير في سلوك المستخدمين تجاه التكنولوجيا، والكفاءة الذاتية، والخبرة من خلال التدريب أو الأنشطة الأخرى التي تساعد المستخدمين على الشعور براحة أكبر تجاه النظام.¹³⁷

■ جودة المعلومات:

كانت العوامل الأكثر تأثيراً في جودة المعلومات هي: دعم الإدارة العليا والوسطى، والحوافز، والسلوك أو الموقف تجاه تكنولوجيا المعلومات، والمعايير الذاتية، والثقة المدركة.¹³⁸ ويضاف أيضاً العمليات الإدارية، والعمر، والتعليم، والجنس، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، واستثمارات تكنولوجيا المعلومات.¹³⁹

■ جودة الخدمة:

تعتبر المعايير الذاتية، والثقة المدركة،¹⁴⁰ والاستجابة، ودعم مستخدمي النظام أكثر العوامل تأثيراً.¹⁴¹

■ نية الاستخدام:

على الرغم من إمكانية قياس الاستخدام بشكل مباشر، إلا أن ذلك لا يعني أن مقياس الاستخدام ممكن أو الأنسب دائماً لا سيما في حالة الأنظمة التطوعية، لهذا السبب يكون مفيداً النظر في نية الاستخدام، التي يُعتبر الموقف أو السلوك تجاه تكنولوجيا المعلومات المؤثر الأكبر فيها، فمواقف المستخدمين تؤثر في نيتهم على استخدام النظام، والمعايير الذاتية أيضاً تُعد من العوامل المؤثرة في نية الاستخدام إلى جانب الكفاءة الذاتية، فالمستخدمون الذين لديهم ثقة أكبر بقدراتهم على استخدام النظام من المرجح أن يكون لديهم نية أكبر لاستخدام النظام، وباعتبار أن الكفاءة الذاتية مُحَدِّد ذو تأثير قوي في معظم أبعاد فعالية نظام المعلومات، أصبح من المهم للإدارة تقديم التدريب والدعم المناسب لنظام المعلومات، ومن المحددات المؤثرة في نية الاستخدام أيضاً اكتمال المهمة، والبيئة الخارجية،

¹³⁷ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Op Cit., P.29-30.

¹³⁸ Jeyaraj, A., (2020), Op. Cit., P.9.

¹³⁹ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Op. Cit., P.30-31.

¹⁴⁰ Jeyaraj, A., (2020), Ibid., P.9.

¹⁴¹ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Op Cit., P.30

والدور التنظيمي، والدافع للتحديث والتطوير، وأهمية المهمة، والزامية أو تطوعية الاستخدام.¹⁴² بالإضافة إلى الجنس، والعمر، وسنوات العمل، وخبرة الاستخدام، والثقة المدركة، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.¹⁴³

■ استخدام النظام:

يتأثر بالعديد من العوامل كاكتمال المهمة، والكفاءة الذاتية، ثقة المستخدم بنفسه تجاه نظام المعلومات ستؤثر في استخدامه للنظام، أيضاً الموقف تجاه تكنولوجيا المعلومات يعتبر محدد لاستخدام النظام، والعمليات الإدارية مثل البيروقراطية وإدارة التغيير أيضاً لها أثر في استخدام النظام، فعندما تدعم الإدارة العمليات التي تشجع التواصل المفتوح أو تنقل بقوة منافع نظام معلومات جديد سيتبعه ذلك استخدام أكبر للنظام، كما أن الكفاءة التنظيمية، والتحفيز الخارجي، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لها تأثير قوي أيضاً، كما يوجد علاقة بين مشاركة المستخدم والاستخدام فالمستخدمون الأكثر انخراطاً في التصميم من المرجح أن يستخدموا النظام بشكل أكبر.¹⁴⁴ كما تُعد الحوافز، والتعاون، وتجربة المستخدم، وتدريب المستخدم، والمعايير الذاتية، والخصائص التشغيلية، ودرجة التخصيص، وملاءمة البيانات، وملاءمة العمليات، وملاءمة واجهة المستخدم من العوامل المؤثرة أيضاً.¹⁴⁵

■ رضا المستخدم:

إن لم يكن استخدام النظام إلزامياً يكون على الأقل ضرورياً لأداء المستخدمين لوظائفهم، في هذه الحالة يكون من المفيد قياس رضا المستخدم تجاه نظام المعلومات، فالعلاقة بين عوامل الفعالية ورضا المستخدم درست بشكل كبير، فهناك تأثير قوي لتوافق المهمة والسلوك تجاه تكنولوجيا المعلومات في رضا المستخدم، كما أن المستخدمين الذين لديهم توقعات إيجابية معقولة تجاه نظام المعلومات يميلون إلى الرضا تجاه النظام، وإشراك المستخدم أيضاً يعتبر من العوامل المرتبطة بالرضا عن نظام المعلومات، في حين لصعوبة المهمة علاقة عكسية مع رضا المستخدم، فكلما كانت المهمة أسهل كان للمستخدم رضا أعلى تجاه النظام.¹⁴⁶ ويضاف للعوامل السابقة أيضاً أهمية النظام، والجنس، والعمر، وسنوات العمل، وخبرة الاستخدام، ومدى الاعتمادية على النظام، ودعم الإدارة

¹⁴² Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Ibid, P.31.

¹⁴³ Jeyaraj, A., (2020), Op. Cit., P.9.

¹⁴⁴ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Op. Cit., P.34.

¹⁴⁵ Jeyaraj, A., (2020), Ibid., P.9.

¹⁴⁶ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Op. Cit., P.34.

العليا والوسطى، والحوافز، وتدريب المستخدم، والخصائص التشغيلية، ودرجة التخصيص، وملاءمة البيانات، وملاءمة العمليات، وملاءمة واجهة المستخدم، والثقة المدركة، والمعايير الذاتية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والمخاطر المدركة.¹⁴⁷

■ الأثر الفردي:

من العوامل المؤثرة التعلم، والكفاءة الذاتية، والخبرة التكنولوجية، وتوافق المهمة، والعمر، ودعم الإدارة العليا.¹⁴⁸ كما تُعد صعوبة المهمة، ومهارات المطور، ومجال خبرة المتخصصين، والمعايير الذاتية، وإشراك المستخدم من المعايير المؤثرة أيضاً.¹⁴⁹

■ الأثر التنظيمي:

عندما تلتزم المنشأة بتطبيق واستخدام ودعم نظام المعلومات، فغالباً ما يتم ذلك لأسباب إيجابية مرغوب بها كتحسين الإنتاجية والربحية، وإن عدد قليل من الدراسات التي تناولت العوامل المؤثرة في هذا المكون كالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.¹⁵⁰

■ الآثار الصافية:

تعتبر أهمية وسهولة الاستخدام، ودعم الإدارة العليا والوسطى، والحوافز، وطبيعة المنشأة، وعدد الموظفين، وحجم المبيعات، وأداء المستخدم، والمخاطر المدركة من العوامل المؤثرة في نتائج أداء نظم المعلومات بشكل عام.¹⁵¹

2.3.4. أثر فعالية نظام المعلومات المحاسبية في أداء المنشآت:

نظام المعلومات الفعال سينتج معلومات عالية الجودة تؤثر في الأحداث المادية للمنشأة، وإن خطر فشل نظم المعلومات المحاسبية يتمثل بعدم تطابق المعلومات بين الإدارة الدنيا والمتوسطة والعليا، وبالتالي عدم الانسجام في القرارات والأنشطة في أجزاء مختلفة من المنشأة، مما يؤدي في النهاية إلى أداء تنظيمي غير فعال وغير منضبط.¹⁵²

¹⁴⁷ Jeyaraj, A., (2020), Op. Cit., P.9.

¹⁴⁸ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Ibid, P.35-36.

¹⁴⁹ Jeyaraj, A., (2020), Ibid, P.9.

¹⁵⁰ Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), op. Cit., P.37.

¹⁵¹ Jeyaraj, A., (2020), Ibid, P.9.

¹⁵² Fitriati, A., Tubastuvi, N., Anggoro, S., (2020), The Role of AIS Success on Accounting Information Quality, **The International Journal of Business Management and Technology**, Vol.4, No.2, USA, P.45.

لذلك يُنظر إلى نظام المعلومات المحاسبية على أنه نظام يساعد الإدارة في تخطيط العمليات وتقييمها من خلال توفير معلومات ذات صلة موثوقة لاتخاذ القرارات، فلا يقتصر نظام المعلومات المحاسبية على إنتاج التقارير المالية، وإنما يشمل التخطيط وإدارة أنشطة الأعمال أيضاً، فالإدارة الجيدة للموارد، وإعداد الموازنات، وضبط النفقات ومراقبتها يُعزز أداء المنشآت ويُزيد من كفاءة عملياتها.¹⁵³ وهو ما أكدته دراسة (Al Farraj & Alharthi) فالاستخدام الفعّال لنظام المعلومات المحاسبية يساهم في تحسين جودة البيانات المالية، ويُعزز من قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات دقيقة، فضلاً عن دوره في خفض التكاليف التشغيلية وتقليل درجة عدم اليقين في اتخاذ القرارات.¹⁵⁴ كما بيّنت دراسة (Khan & Abbas) أن فعالية النظام المحاسبي تؤدي إلى تحسين الاتساق في تدفق المعلومات بين مختلف مستويات الإدارة، مما يدعم التكامل الوظيفي، ويساهم في تحسين الأداء التنظيمي العام للمنشأة.¹⁵⁵ وتوصلت دراسة (Youssef & Farag) إلى أن نظم المعلومات المحاسبية عالية الجودة تُمكن المنشآت من تعزيز أدائها الاستراتيجي من خلال تحسين دقة المعلومات، وتقليل الفجوة المعلوماتية بين وحدات العمل، الأمر الذي يُفضي إلى اتخاذ قرارات أكثر تنسيقاً وكفاءة، وعليه إن فعالية نظام المعلومات المحاسبية تُعد عاملاً حاسماً في تحقيق الكفاءة التشغيلية، وتعزيز قدرة المنشآت على المنافسة والنمو.¹⁵⁶

¹⁵³ Tilahun, M., (2019), A Review on Determinants of Accounting Information System Adoption, **Science Journal of Business and Management**, Vol.7, No.1, USA, P.18-19.

¹⁵⁴ Al Farraj, O., Alharthi, S., (2023), The Impact of Accounting Information Systems on Organizational Performance: Empirical Evidence from SMEs in Saudi Arabia, **Journal of Accounting in Emerging Economies**, Vol.13, No.1, UK, P.314.

¹⁵⁵ Khan, M., Abbas, A., (2022), The Role of Accounting Information Systems in Enhancing Organizational Decision-Making and Performance, **International Journal of Accounting and Information Management**, Vol.30, No.3, UK, P.225.

¹⁵⁶ Youssef, N., Farag, H., (2024), Linking Accounting Information Systems with Strategic Performance in Public and Private Sector Organizations, **Public Money & Management**, Vol.44, No.1, UK, P.58.

الخلاصة:

إن نجاح أو فشل نظم المعلومات المحاسبية يعتمد على تفاعل معقد بين عوامل تقنية، وبشرية، وتنظيمية، فالنظرة الشمولية لفشل نظم المعلومات كشفت أهمية الفجوة بين المصممين والمستخدمين، وضعف دعم الإدارة والتغيير، بالإضافة إلى تعقيد النظام وخبرة المستخدمين، مما يؤكد الحاجة إلى تكامل الرؤى التقنية، والسلوكية، والتنظيمية لتحقيق فعالية نظم المعلومات المحاسبية، التي تمثل مفهوماً معقداً متعدد الأبعاد تتداخل فيه المتغيرات الكمية والنوعية معاً لتعكس صورة الأداء الفعلي للنظام، وتأثيره في تحقيق أهداف المنشأة.

لذلك جاءت نماذج تقييم فعالية نظم المعلومات استجابة لضرورة تحديد معايير دقيقة وقابلة للتطبيق، لقياس فعالية هذه النظم في بيئات الأعمال المتغيرة، خاصة مع التحديات المرتبطة بقياس العوائد غير الملموسة المتأثرة بعدد كبير من المتغيرات، التي يجب أخذها بعين الاعتبار خلال مراحل تصميم وتنفيذ نظم المعلومات.

ويتضح أن نموذج (D&M) قدم مساهمة بارزة في مجال تقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية، فقد أتاح بنسخته الأولى نموذجاً تأسيسياً لقياس الفعالية، بينما عكست التعديلات التي طرأت عليه لاحقاً مرونة النموذج، وقدرته على مواكبة التطورات التقنية والتنظيمية.

الفصل الثالث: الدراسة التحليلية

أولاً: منهجية الدراسة وأدوات جمع وتحليل بيانات الدراسة

ثانياً: الإجابة عن تساؤل مشكلة الدراسة واختبار فروضها

ثالثاً: النتائج والتوصيات

أولاً: منهجية الدراسة وأدوات جمع وتحليل بيانات الدراسة

3.1.1. منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وفقاً للخطوات الآتية:

أ. تكوين إطار معرفي بمشكلة الدراسة ومتغيراتها بالاعتماد على المصادر الثانوية للبيانات من أدبيات ودراسات

سابقة باللغة العربية والأجنبية ذات الصلة بحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، وإطار (COBIT

2019)، ونموذج فعالية نظم المعلومات (D&M)، والعوامل المعززة لفعالية نظم المعلومات المحاسبية.

ب. وضع فروض الدراسة التي تتمحور حول تقديم إجابة لمشكلة الدراسة المتمثلة بتحديد ما إذا كان لحوكمة

تكنولوجيا المعلومات المؤسسية دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية. إذ يتمثل الدور المعزز من

خلال التأثير الإيجابي ما بين المتغير المستقل (حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية) والمتغير التابع (فعالية

نظم المعلومات المحاسبية).

ج. جمع البيانات الأولية المطلوبة لاختبار الفروض الموضوعية، من خلال مقابلات أُجريت مع عينة من العاملين

في كل من: إدارة تكنولوجيا المعلومات، وإدارة التدقيق الداخلي، وإدارة المخاطر، والإدارة المالية، وإدارة الموارد

البشرية في المصارف السورية الخاصة، لتحديد مستوى تطبيق عمليات الحوكمة والإدارة وفق إطار (COBIT

2019)، إضافة إلى تقييم أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية: جودة النظام، وجودة الخدمة، ورضا

المستخدم، والآثار الصافية وفق نموذج (D&M) من خلال قائمة استقصاء وُزعت على عينة من العاملين

في الإدارات المالية، أما تقييم جودة المعلومات فقد حُلل محتوى التقارير المالية السنوية الصادرة عن المصارف

لعام 2023.

د. تحليل البيانات المجمعة باستخدام الأدوات الإحصائية اللازمة بالاعتماد على برنامج (SPSS) و (AMOS)

لاختبار فروض الدراسة.

هـ. الوصول إلى نتائج الدراسة وتقديم التوصيات.

3.1.2. مجتمع وعينة الدراسة:

تناولت الدراسة المصارف السورية الخاصة المسجلة في سوق دمشق للأوراق المالية البالغ عددها (15) مصرف، فبالنسبة لمجتمع الدراسة المتعلق بتقييم مستوى تطبيق عمليات الحوكمة والإدارة فشمل إدارات تكنولوجيا المعلومات، والتدقيق الداخلي، والمخاطر، والمالية، والموارد البشرية. أما مجتمع الدراسة المتعلق بتقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية شمل العاملين في الإدارات المالية فقط، حيث بلغ (194) موظف، واستطاعت الباحثة الحصول على تقييم (85) موظف.

3.1.3. أنموذج الدراسة:

يتوضح أنموذج الدراسة من خلال عرض متغيرات الدراسة، وكيفية قياسها:

✓ المتغير المستقل تمثل بعمليات الحوكمة والإدارة أحد مكونات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019). إذ قُيِّمت هذه العمليات بناءً على نموذج إطار (COBIT) لإدارة الأداء المستند إلى نموذج نضوج القدرة المتكامل (CMMI).¹⁵⁷

✓ المتغير التابع تمثل بأبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية وفق نموذج (D&M) وهي:¹⁵⁸

- بُعد جودة النظام: تُمثل الخصائص المرغوبة لنظام المعلومات، ومن مؤشرات: سهولة الاستخدام، والمرونة، وموثوقية النظام، وزمن الاستجابة.
- بُعد جودة المعلومات: تُمثل الخصائص المرغوبة لمخرجات نظام المعلومات، ومن مؤشرات: الملاءمة، والمصدقية، وقابلية المقارنة، والتوقيت المناسب، وقابلية الفهم. يُعتبر هذا البعد من أكثر الأبعاد ارتباطاً بطبيعة نظام المعلومات، إذ تختلف مؤشرات باختلاف طبيعة النظام المدروس، وباعتبار الدراسة الحالية

¹⁵⁷ ISACA, (2018), COBIT 2019 Framework – Governance and Management Objectives, ISACA, USA, PP.12-19.

¹⁵⁸ Petter, S., DeLone, W., McLean, E., (2013), Op. Cite., P.11.

تناولت نظام المعلومات المحاسبية فاعتمد على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، التي قُيِّمت وفقاً لنموذج (Beest & Braam).¹⁵⁹

- بُد جودة الخدمة: تُمثل جودة الدعم الذي يتلقاه مستخدم النظام من موردي نظام المعلومات أو موظفي تكنولوجيا المعلومات بشكل عام أو لنظام معلومات محدد، ومن مؤشراتهما: الاستجابة، والدقة، والكفاءة التقنية، ودعم موظفي تكنولوجيا المعلومات.
- بُد رضا المستخدم: يُمثل مستوى قبول مستخدم نظام المعلومات.
- بُد الآثار الصافية: تُمثل مدى مساهمة نظام المعلومات في تحسن إمكانيات الأفراد والمنشآت، ومن مؤشراتهما: دعم عملية صنع القرار، وتحسين الإنتاجية.

3.1.4. أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة عدة أدوات لجمع المعلومات مباشرة من المصدر الأصلي، التي صممت بالاستفادة من الإطار النظري للدراسة المبني على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة وهي:

✓ قائمة استقصاء: تضمنت مجموعة من الأسئلة (عبارات) لقياس أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية (جودة النظام، جودة الخدمة، رضا المستخدم، الآثار الصافية)، اعتماداً على الأسئلة الموضوعة من قبل نموذج (D&M)، والتي وزعت على الإدارات المالية، وذلك وفقاً للملحق رقم (1).

عدد العبارات	المحاور
4	جودة النظام
4	جودة الخدمة
4	رضا المستخدم
4	الآثار الصافية

¹⁵⁹ Beest, F., Braam, G., (2013), Conceptually-Based Financial Reporting Quality Assessment. An Empirical Analysis on Quality Differences Between UK Annual Reports and US 10-K Reports, NiCE Working Paper 13-106, Institute for Management Research, Netherlands.

✓ تحليل محتوى: من خلال الاطلاع على التقارير السنوية لعام 2023 لقياس بعد فعالية نظم المعلومات المحاسبية (جودة المعلومات)، الممثل بالخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية اعتماداً على المؤشرات الموضوعية من قبل نموذج (Beest & Braam)، وذلك وفقاً للملحق رقم (2).

عدد المؤشرات	المحاور
13	الملاءمة
7	المصادقية
6	قابلية المقارنة
7	قابلية الفهم
1	التوقيت المناسب

✓ المقابلات: أجريت مع عينة من موظفي إدارات تكنولوجيا المعلومات، التدقيق الداخلي، والمخاطر، والمالية، والموارد البشرية، لتقييم مستوى عمليات الحوكمة والإدارة اعتماداً على دليل العمليات والممارسات والأنشطة لإطار (COBIT 2019) من خلال قسمة عدد الأنشطة المطبقة على إجمالي أنشطة العملية، ومن ثم مقارنة النتيجة بمجالات نموذج (CMMI) وذلك وفقاً للملحق رقم (3).

العمليات	المحاور
ضمان اعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته	عمليات الحوكمة
ضمان تحقيق المنافع	
ضمان تحسين المخاطر	
ضمان تحسين الموارد	
ضمان مشاركة أصحاب المصلحة	
المحاذاة والتخطيط والتنظيم	عمليات الإدارة
البناء والشراء والتنفيذ	
التسليم والخدمة والدعم	
المراقبة والتقييم والتقدير	

3.1.5. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

استُخدم برنامج (SPSS) وبرنامج (AMOS) لدراسة نموذج الدراسة ومعالجة البيانات، حيث فُرِغت البيانات (استجابات العينة) حسب كل سؤال من الأسئلة، وأُعطيت الإجابات درجات وفق مقياس ليكرت الخماسي والثلاثي، وتم القيام بحساب تجميع المقياس في كل محور من محاور الدراسة، إذ حُدِدت قيمة المتوسط الحسابي والأهمية النسبية لكل عبارة من عبارة المحاور وأُجري التحليل الآتي:

✓ النسب المئوية والتوزيعات التكرارية (الدراسة الوصفية) والوزن النسبي.

✓ اختبار العينة الأحادية (T TEST).

✓ نموذج تحليل المسار وفق المعادلات البنائية (SEM).

بالإضافة لما قدّمه الإحصاء الوصفي من أوساط حسابية وانحرافات معيارية ودلالة فروق للأوساط الحسابية لمتغيرات الدراسة، وكذلك تأثير وعلاقات المتغيرات المستقلة بالتابع من حيث طبيعة التأثيرات والعلاقات ودرجات المعنوية، فقد استخدم عدد من الأساليب الإحصائية التحليلية الاستدلالية لتحقيق أهداف الدراسة، واعتمد مستوى الدلالة الإحصائية (5%) الذي يقابله مستوى ثقة (95%) لتفسير نتائج الاختبارات.

3.1.6. اختبار الأداة المستخدمة (جودة الأبعاد):

اختُبرت الأداة المستخدمة بهدف معرفة مدى الاعتماد عليها في التعبير عن نتائج الدراسة وذلك عن طريق:

✓ ثبات الأداة: استُخدم أسلوب معامل كرونباخ - ألفا، بهدف التأكد من ثبات الأداة المستخدمة، أي التأكد من

الإجابات ستكون واحدة إذا كرر تطبيقها على الأفراد أنفسهم، أي أن المقياس يُعطي قراءات متقاربة عند كل

مرة يُستخدم فيها، والجدول التالي بعرض نتائج ثبات الأداة المستخدمة.

جدول 1: نتائج ثبات الأداة المستخدمة باستخدام معامل كرونباخ - ألفا

معامل كرونباخ-ألفا	العدد	مجال الدراسة
0.722	4	جودة النظام
0.921	4	جودة الخدمة
0.895	4	رضا المستخدم
0.822	4	الآثار الصافية

أوضحت النتائج في الجدول السابق أن قيمة معامل كرونباخ - ألفا لاستجابات أفراد عينة الدراسة أكبر من الحد الأدنى المقبول وهو (0.6)، وهذا يشير إلى معامل ثبات جيد وعالي، ويؤكد جودة الأداة المستخدمة وإمكانية الاعتماد عليها.

✓ الاتساق الداخلي: يقصد به مدى اتساق كل فقرة من فقرات المقياس مع المحور الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، ويستخدم معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات محاور قائمة الاستقصاء والدرجة الكلية للمحور نفسه

جدول 2: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات جودة النظام والدرجة الكلية للمحور

جودة النظام		
.748**	Correlation Coefficient	نظام المعلومات المحاسبية سهل الاستخدام
0.000	Sig. (2-tailed)	
.756**	Correlation Coefficient	نظام المعلومات يعمل بكفاءة دون أخطاء تقنية متكررة
0.000	Sig. (2-tailed)	
.681**	Correlation Coefficient	يمكن تعديل نظام المعلومات المحاسبية أو تحسينه بسهولة
0.000	Sig. (2-tailed)	
.627**	Correlation Coefficient	يستجيب نظام المعلومات المحاسبية بسرعة
0.000	Sig. (2-tailed)	

يوضح الجدول رقم (2) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور جودة النظام والدرجة الكلية للمحور، والذي يبين أن معاملات الارتباط تراوحت بين (0.62) و (0.75)، مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع يعكس صدق بناء المحور، فكل عبارة تسهم بفاعلية في قياس جودة النظام، مما يعزز من مصداقية أداة القياس المستخدمة.

جدول 3: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات جودة الخدمة والدرجة الكلية للمحور

جودة الخدمة		
.933**	Correlation Coefficient	يعد قسم تكنولوجيا المعلومات سريعاً في معالجة طلبات أو مشكلات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
0.000	Sig. (2-tailed)	
.895**	Correlation Coefficient	يتمتع قسم تكنولوجيا المعلومات بالكفاءة التقنية المطلوبة لدعم احتياجات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
0.000	Sig. (2-tailed)	
.936**	Correlation Coefficient	يتواصل مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية بسهولة مع قسم تكنولوجيا المعلومات
0.000	Sig. (2-tailed)	
.871**	Correlation Coefficient	يقدم قسم تكنولوجيا المعلومات حلول دقيقة لمستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
0.000	Sig. (2-tailed)	

يوضح الجدول رقم (3) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور جودة الخدمة والدرجة الكلية للمحور، والذي يبين أن معاملات الارتباط تراوحت بين (0.87) و (0.93)، مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع يعكس صدق بناء المحور، فكل عبارة تسهم بفاعلية في قياس جودة الخدمة، مما يعزز من مصداقية أداة القياس المستخدمة.

جدول 4: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات رضا المستخدم والدرجة الكلية للمحور

رضا المستخدم		
.855**	Correlation Coefficient	راض عن جودة نظام المعلومات المحاسبية
0.000	Sig. (2-tailed)	
.748**	Correlation Coefficient	راض عن جودة المعلومات الناتجة عن نظام المعلومات المحاسبية
0.000	Sig. (2-tailed)	
.953**	Correlation Coefficient	راض عن جودة خدمة الدعم لنظام المعلومات المحاسبية
0.000	Sig. (2-tailed)	
.822**	Correlation Coefficient	نظام المعلومات المحاسبية يلبي متطلبات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
0.000	Sig. (2-tailed)	

يوضح الجدول رقم (4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور رضا المستخدم والدرجة الكلية للمحور، والذي يبين أن معاملات الارتباط تراوحت بين (0.95) و (0.74)، مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع يعكس صدق بناء المحور، فكل عبارة تسهم بفاعلية في قياس رضا المستخدم، مما يعزز من مصداقية أداة القياس المستخدمة.

جدول 5: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الآثار الصافية والدرجة الكلية للمحور

الآثار الصافية		
.885**	Correlation Coefficient	يحسن نظام المعلومات المحاسبية من إنتاجية المستخدم بشكل عام
0.000	Sig. (2-tailed)	
.712**	Correlation Coefficient	نظام المعلومات المحاسبية يزيد القدرة على إدارة الحجم المتزايد من النشاط
0.000	Sig. (2-tailed)	
.713**	Correlation Coefficient	استناداً إلى المعلومات الواردة من نظام المعلومات المحاسبية، تكون نتيجة القرار صحيحة عادةً (قد تحتوي النتيجة على أخطاء بسيطة)
0.000	Sig. (2-tailed)	
.928**	Correlation Coefficient	استناداً إلى المعلومات الواردة من نظام المعلومات المحاسبية، يكون اتخاذ القرار في الوقت المناسب
0.000	Sig. (2-tailed)	

يوضح الجدول رقم (5) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الآثار الصافية والدرجة الكلية للمحور، والذي يبين أن معاملات الارتباط تراوحت بين (0.71) و (0.92)، مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع يعكس صدق بناء المحور، فكل عبارة تسهم بفاعلية في قياس الآثار الصافية، مما يعزز من مصداقية أداة القياس المستخدمة.

ثانياً: الإجابة عن تساؤل مشكلة الدراسة واختبار فروضها

3.2.1. الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار الفروض:

لتحديد ما إذا كان لعمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية دور في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السورية الخاصة، قُيِّمت بداية فعالية نظم المعلومات المحاسبية من حيث جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية وفق نموذج (D&M)، ثم حُدِّد مستوى تطبيق عمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019)، فيما بعد حُددت طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل الممثل بعمليات الحوكمة والإدارة، التي تعتبر المكون الجوهرى لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية، والمتغير التابع الممثل بأبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية، فالدور المعزز يتمثل بوجود علاقة تأثير إيجابية بين متغيرات الدراسة.

3.2.1.1. قياس المتغير التابع: تقييم أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السورية الخاصة.

حيث حُسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لكل مؤشر من مؤشرات أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية (جودة النظام، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية) كما يلي:

✓ جودة النظام:

جدول 6: الدالات الإحصائية لتقييم جودة النظام

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة الإحصائية SIG
2.63	0.54	10.06	88	0.000
2.69	0.54	11.03	90	0.000
1.44	0.72	-6.73	48	0.000

يستجيب نظام المعلومات المحاسبية بسرعة	2.81	0.46	15.45	94	0.000
جودة النظام	2.39	0.42	8.04	80	0.000

إن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة ككل عن كافة العبارات الخاصة بتقييم بُعد جودة النظام كأحد أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (2.39) درجة من أصل 3 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (80%)، الذي يقابل تقييم جودة النظام بدرجة عالية، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.42)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (عالي) دال إحصائياً.

يمكن القول إن نظم المعلومات المحاسبية تُقِيم بدرجة عالية من الجودة فهي تمتاز بسهولة الاستخدام (متوسط حسابي مرتفع نسبياً 2.63)، وسرعة الاستجابة تلقى رضا مرتفع (متوسط حسابي مرتفع نسبياً 2.81)، وكفاءة عالية تدل على استقرار تقني جيد (متوسط حسابي مرتفع نسبياً 2.69)، إلا إن محدودية إمكانية التعديل تمثل جانباً سلبياً (متوسط حسابي منخفض نسبياً 1.44)، ويعزى ذلك لطبيعة نظم المعلومات المحاسبية وطبيعة توريد الجانب التقني لهذه النظم.

✓ جودة الخدمة:

جدول 7: الدالات الإحصائية لتقييم جودة الخدمة

الدالة الإحصائية SIG	الوزن النسبي %	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.665	65	-0.44	0.80	1.96	يعد قسم تكنولوجيا المعلومات سريعاً في معالجة طلبات أو مشكلات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
0.008	73	2.72	0.64	2.20	يتمتع قسم تكنولوجيا المعلومات بالكفاءة التقنية المطلوبة لدعم احتياجات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية

يتواصل مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية بسهولة مع قسم تكنولوجيا المعلومات	1.93	0.79	-0.73	64	0.470
يقدم قسم تكنولوجيا المعلومات حلول دقيقة لمستخدمي نظم المعلومات المحاسبية	2.45	0.64	6.11	82	0.000
جودة الخدمة	2.14	0.65	1.82	71	240.0

إن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة ككل عن كافة العبارات الخاصة بتقييم بُعد جودة الخدمة كأحد أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (2.14) درجة من أصل 3 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (71%)، الذي يقابل تقييم جودة الخدمة بدرجة متوسطة، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.65)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (وسط) دال إحصائياً.

إذاً تُقيم جودة الخدمة المقدمة من قسم تكنولوجيا المعلومات كمقبولة إلى جيدة، إذ يتمتع القسم بكفاءة تقنية جيدة (متوسط حسابي متوسط نسبياً 2.20)، ويقدم حلول دقيقة (متوسط حسابي مرتفع نسبياً 2.45)، مع ضرورة التركيز على رفع سرعة الاستجابة (متوسط حسابي منخفض نسبياً 1.96)، وتحسين قنوات التواصل (متوسط حسابي منخفض نسبياً 1.93).

✓ رضا المستخدم:

جدول 8: الدالات الإحصائية لتقييم رضا المستخدم

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة الإحصائية SIG
2.57	0.57	8.66	86	0.000
2.76	0.43	15.31	92	0.000
2.01	0.74	0.16	67	0.877

نظام المعلومات المحاسبية يلبي متطلبات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية	2.64	0.58	9.48	88	0.000
رضا المستخدم	2.50	0.52	8.31	83	0.000

إن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة ككل عن كافة العبارات الخاصة بتقييم بُعد رضا المستخدم كأحد أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (2.50) درجة من أصل 3 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (83%)، الذي يقابل تقييم رضا المستخدم بدرجة عالية، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.52)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (عالي) دال إحصائياً.

إن رضا المستخدمين عن نظام المعلومات المحاسبية مرتفع بشكل عام حول جودة النظام (متوسط حسابي مرتفع نسبياً 2.57)، وبشكل أساسي حول جودة المعلومات (متوسط حسابي مرتفع نسبياً 2.76)، إذ يعكس قناعة قوية بدقة وفائدة المعلومات المحاسبية الناتجة عن النظام، إلا أن الرضا حول الدعم الفني كان الأضعف (متوسط حسابي مرتفع نسبياً 2.01)، وذلك نتيجة انخفاض سرعة الاستجابة وصعوبة التواصل مع قسم تكنولوجيا المعلومات.

✓ الآثار الصافية:

جدول 9: الدالات الإحصائية لتقييم الآثار الصافية

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة الإحصائية SIG
2.51	0.70	6.23	84	0.000
2.72	0.61	10.30	91	0.000
2.81	0.39	17.96	94	0.000

استناداً إلى المعلومات الواردة من نظام المعلومات المحاسبية، يكون اتخاذ القرار في الوقت المناسب	2.59	0.50	10.25	86	0.000
الآثار الصافية	2.66	0.45	12.54	89	0.000

إن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة ككل عن كافة العبارات الخاصة بتقييم بُعد الآثار الصافية كأحد أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (2.66) درجة من أصل 3 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (89%)، الذي يقابل تقييم الآثار الصافية بدرجة عالية، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.45)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (عالي) دال إحصائياً.

يُلاحظ أن الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية كانت مرتفعة بشكل ملحوظ من وجهة نظر المستخدمين، فيتضح أن النظام يسهم في تحسين الإنتاجية، ودعم القرارات الإدارية، ويعزز القدرة في الوصول إلى معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب.

✓ جودة المعلومات:

■ الخصائص الأساسية - الملاءمة

جدول 10: الدلالات الإحصائية لتقييم الخصائص الأساسية - الملاءمة

الدلالة الإحصائية SIG	الوزن النسبي %	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.000	40	0.00	.000 ^a	2.00	هل تستخدم المنشأة القيمة العادلة أو التكلفة التاريخية؟
0.000	40	0.00	.000 ^a	2.00	هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن المعلومات غير المالية المتعلقة بالفرص والمخاطر؟
0.458	64	0.76	1.01	3.20	هل يوفر افصاح المخاطر ضمن التقرير المالي رؤى جيدة حول ملف المخاطر الخاص بالمنشأة؟

هل تقدم التقارير معلومات عن الأحداث المستقبلية أو تساعد في التنبؤ بالأحداث المستقبلية؟	2.00	.000 ^a	0.00	40	0.000
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول المسؤولية الاجتماعية للمنشأة؟	2.53	0.52	-3.50	51	0.004
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول المكاسب والخسائر غير العادية للمنشأة؟	5.00	.000 ^a	0.00	100	0.000
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول سياسات شؤون موظفين المنشأة؟	2.00	.000 ^a	0.00	40	0.000
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول قطاعات / أنشطة المنشأة؟	3.00	1.31	0.00	60	1.000
هل يوفر التقرير المالي تحليلاً بشأن التدفقات النقدية للمنشأة؟	1.00	.000 ^a	0.00	20	0.000
هل يوفر التقرير المالي إفصاح حول الأصول غير الملموسة للمنشأة؟	2.20	1.01	-3.06	44	0.009
هل يوفر التقرير المالي إفصاح حول الأنشطة أو العمليات خارج الميزانية للمنشأة؟	1.60	0.51	-10.69	32	0.000
هل يوفر التقرير المالي إفصاح حول الهيكل المالي للمنشأة؟	3.20	1.01	0.76	64	0.458
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول استمرارية المنشأة؟	3.00	.000 ^a	0.00	60	0.000
الخصائص الأساسية - الملاءمة	2.52	0.38	0.10	50	0.000

إن المتوسط الحسابي العام عن كافة العبارات الخاصة بتقييم الخصائص الأساسية - الملاءمة كأحد خصائص جودة المعلومات المحاسبية بلغ (2.52) درجة من أصل 5 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (50%)، الذي يقابل تقييم الملاءمة بدرجة متوسطة، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.38)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (متوسط) دال إحصائياً.

■ الخصائص الأساسية - المصادقية

جدول 11: الدلالات الإحصائية لتقييم الخصائص الأساسية - المصادقية

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة الإحصائية SIG	
هل تدعم الحجج والمبررات المقدمة من قبل الإدارة التقديرات المحاسبية في التقارير المالية؟	2.20	1.01	-3.06	44	0.009
هل تدعم الحجج والمبررات المقدمة من قبل الإدارة السياسات المحاسبية في التقارير المالية؟	5.00	.000 ^a	5.29	100	0.000
ما هو نوع تقرير مدقق الحسابات فيما يتعلق بالقوائم المالية؟	3.67	0.49	-0.51	73	0.619
هل تقدم المنشأة معلومات عن الحوكمة؟	5.00	.000 ^a	0.00	100	0.000
هل يوفر التقرير المالي معلومات عن متطلبات الامتثال؟	3.00	.000 ^a	0.00	60	0.000
هل قامت المنشأة بالإفصاح عن النتائج المالية المتعلقة بالأحداث الإيجابية والسلبية؟	2.80	1.52	0.39	56	0.000
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول مكافآت أعضاء مجلس الإدارة؟	2.40	0.51	-4.58	48	0.000
الخصائص الأساسية - المصادقية	3.44	0.26	6.63	69	0.000

إن المتوسط الحسابي العام عن كافة العبارات الخاصة بتقييم الخصائص الأساسية - المصادقية كأحد خصائص جودة المعلومات المحاسبية بلغ (3.44) درجة من أصل 5 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (69%)، الذي يقابل تقييم المصادقية بدرجة عالية، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.26)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (عالي) دال إحصائياً.

■ الخصائص الثانوية - قابلية المقارنة

جدول 12: الدلالات الإحصائية لتقييم الخصائص الثانوية - قابلية المقارنة

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة الإحصائية SIG
5.00	.000 ^a	0.00	100	0.000
هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن التغيير في السياسات المحاسبية والآثار المترتبة على هذا التغيير؟				
5.00	.000 ^a	0.00	100	0.000
هل تقوم المنشأة بملاحظات بالإفصاح عن مراجعة التقديرات المحاسبية والآثار المترتبة على هذه المراجعة؟				
5.00	.000 ^a	0.00	100	0.000
هل تقوم المنشأة بتعديل أرقام الفترة المحاسبية السابقة على أثر تغيير السياسات المحاسبية؟				
5.00	.000 ^a	0.00	100	0.000
هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن المؤشرات والنسب المالية في تقاريرها السنوية؟				
3.20	1.01	0.76	64	0.458
هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن معلومات تتعلق بأسهم المنشأة؟				
1.67	0.49	-10.58	33.33	0.000
هل يوفر التقرير المالي معلومات مرجعية تتعلق بالمنافسين؟				
4.14	0.14	31.90	82.89	0.000
الخصائص الثانوية - قابلية المقارنة				

إن المتوسط الحسابي العام عن كافة العبارات الخاصة بتقييم الخصائص الثانوية - قابلية المقارنة كأحد خصائص جودة المعلومات المحاسبية بلغ (4.14) درجة من أصل 5 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (82%)، الذي يقابل تقييم قابلية المقارنة بدرجة عالية، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.14)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (عالي) دال إحصائياً.

■ الخصائص الثانوية - قابلية الفهم

جدول 13: الدلالات الإحصائية لتقييم الخصائص الثانوية - قابلية الفهم

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة الإحصائية SIG
3.53	1.06	1.95	71	0.072
3.40	2.03	0.76	68	0.458
5.00	.000 ^a	ء	100	0.000
5.00	.000 ^a	ء	100	0.000
5.00	.000 ^a	ء	100	0.000
2.33	0.49	-5.29	47	0.000
4.20	1.01	4.58	84	0.000
4.07	0.51	8.07	81	0.000

إن المتوسط الحسابي العام عن كافة العبارات الخاصة بتقييم الخصائص الثانوية - قابلية الفهم كأحد خصائص جودة المعلومات المحاسبية بلغ (4.07) درجة من أصل 5 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (81%)، الذي يقابل تقييم قابلية الفهم بدرجة عالية، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.51)، فالتقييم يتجه نحو مستوى (عالي) دال إحصائياً.

■ الخصائص الثانوية - التوقيت المناسب

جدول 14: الدلالات الإحصائية لتقييم الخصائص الثانوية - التوقيت المناسب

الوزن النسبي %	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الدلالة الإحصائية SIG	T
77	0.352	3.87	0.000	9.539
77	0.352	3.87	0.000	9.539

إن المتوسط الحسابي العام عن كافة العبارات الخاصة بتقييم الخصائص الثانوية - التوقيت المناسب كأحد خصائص جودة المعلومات المحاسبية بلغ (3.87) درجة من أصل 5 درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (77%)، الذي يقابل تقييم التوقيت المناسب بدرجة عالية، وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي (0.35) فالتقييم يتجه نحو مستوى (عالي) دال إحصائياً.

يمكن القول إن المعلومات المحاسبية تمتاز بمستوى مرتفع من المصادقية وإمكانية المقارنة والفهم والتوقيت المناسب، وهي جميعها خصائص مهمة تعزز فاعلية استخدام المعلومات في اتخاذ القرار. بالمقابل لوحظ أن مستوى الملاءمة لا يزال متوسطاً مما يتطلب تطوير محتوى التقارير المالية ليكون أكثر تركيزاً على الأحداث المستقبلية، والإفصاح عن المعلومات غير المالية لتصبح أكثر ارتباطاً باتخاذ القرار، إذ يصعب التأثير في هذه الخاصية لارتباطها بشكل وثيق بالمتلقي، الذي تختلف متطلباته من نظم المعلومات بشكل كبير حسب غاياته. كما أظهرت النتائج أن المعلومات المقدمة تحظى بثقة نسبية خاصة في الإفصاح عن الحوكمة والامتثال مع الحاجة إلى تحسين شفافية الإفصاح عن بعض البنود كالحجج والمبررات المقدمة من قبل الإدارة فيما يخص بعض التقديرات المحاسبية. كما تلتزم المصارف بمعايير واضحة تسمح بمقارنة المعلومات بين الفترات والكيانات باستثناء الضعف في مقارنة البيانات مع المنافسين. وتعكس النتائج أيضاً تنظيمًا جيداً للتقارير واستخداماً فعالاً للأدوات البصرية والمصطلحات

مع ضعف في تقديم معلومات كافية حول رسالة واستراتيجية المصارف. وتدل النتائج على التزام المصارف بإصدار تقاريرها في الوقت المناسب وفق تعليمات سوق دمشق للأوراق المالية.

3.2.1.2. قياس المتغير المستقل: تقييم مستوى تطبيق (عمليات الحوكمة والإدارة) أحد مكونات حوكمة تكنولوجيا

المعلومات المؤسسية وفق إطار (COBIT 2019) في المصارف السورية الخاصة.

✓ عمليات الحوكمة:

جدول 15: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الحوكمة من حيث عمليتي ضمان اعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته، وضمان تحقيق المنافع

ضمان تحقيق المنافع		ضمان إعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته		
النسبة %	EDM2	النسبة %	EDM1	
75	3	0	0	بنك سورية والمهجر
75	3	0	0	البنك العربي
100	4	0	0	بنك الائتمان الأهلي
75	3	0	0	المصرف الدولي للتجارة والتمويل
100	4	0	0	بنك سورية الدولي الإسلامي
100	4	0	0	بنك قطر
100	4	0	0	بنك بيبمو السعودي الفرنسي
75	3	0	0	شهباء - بنك بيبلس
100	4	0	0	البنك الوطني الإسلامي
100	4	0	0	بنك سورية والخليج
75	3	0	0	فرنسبنك
75	3	0	0	بنك الأردن
100	4	0	0	بنك البركة
75	3	0	0	بنك الشرق
100	4	0	0	بنك الشام
88		0		الكلية

يوضح الجدول رقم (15) النسبة الكلية لتطبيق المصارف لعملية ضمان إعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته، حيث بلغت نسبة تطبيقها (0%)، وهذا يعني أن المصارف لا تقوم بإعداد إطار عمل رسمي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية ومتابعته.

كما يظهر الجدول رقم (15) النسبة الكلية لتطبيق عملية ضمان تحقيق المنافع، حيث بلغت نسبة تطبيقها (88%)، فمعظم المصارف تطبق أغلب أنشطتها بشكل كامل من حيث (تحديد مزيج الاستثمار المستهدف، وتقييم تحسين القيمة، وتحسين القيمة المباشرة، ومراقبة تحسين القيمة).

جدول 16: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الحوكمة من حيث عمليات ضمان تحسين المخاطر، وضمان تحسين الموارد، وضمان مشاركة أصحاب

المصلحة

ضمان مشاركة أصحاب المصلحة		ضمان تحسين الموارد		ضمان تحسين المخاطر		
النسبة %	EDM5	النسبة %	EDM4	النسبة %	EDM3	
67	2	67	2	100	3	بنك سورية والمهجر
67	2	67	2	100	3	البنك العربي
67	2	100	3	100	3	بنك الائتمان الأهلي
67	2	100	3	100	3	المصرف الدولي للتجارة والتمويل
67	2	100	3	100	3	بنك سورية الدولي الإسلامي
67	2	100	3	100	3	بنك قطر
67	2	100	3	100	3	بنك بيمو السعودي الفرنسي
67	2	100	3	100	3	شها - بنك بيبيلوس
67	2	100	3	100	3	البنك الوطني الإسلامي
67	2	67	2	100	3	بنك سورية والخليج
67	2	67	2	100	3	فرنسبنك
67	2	67	2	100	3	بنك الأردن
67	2	100	3	100	3	بنك البركة
67	2	67	2	100	3	بنك الشرق
67	2	67	2	100	3	بنك الشام
67		84		100		الكلي

يوضح الجدول رقم (16) النسبة الكلية لتطبيق المصارف عملية ضمان تحسين المخاطر، حيث بلغت نسبة تطبيقها (100%)، فكل المصارف تطبق أنشطتها بشكل كامل من حيث (تقييم إدارة المخاطر، وإدارة المخاطر المباشرة، ومراقبة إدارة المخاطر).

ويظهر الجدول رقم (16) النسبة الكلية لتطبيق عملية ضمان تحسين الموارد، حيث بلغت نسبة تطبيقها (84%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل جزئي من حيث (تقييم إدارة الموارد، إدارة الموارد المباشرة، مراقبة إدارة الموارد).

كما يظهر الجدول رقم (16) النسبة الكلية لتطبيق عملية ضمان مشاركة أصحاب المصلحة، حيث بلغت نسبة تطبيقها (67%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل جزئي من حيث (تقييم مشاركة أصحاب المصلحة ومتطلبات إعداد التقارير، والمشاركة المباشرة مع أصحاب المصلحة والتواصل وإعداد التقارير، ومراقبة مشاركة أصحاب المصلحة).

جدول 17: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الحوكمة

عمليات الحوكمة		
النسبة %	العدد	
62	10	بنك سورية والمهجر
62	10	البنك العربي
73	12	بنك الائتمان الأهلي
68	11	المصرف الدولي للتجارة والتمويل
73	12	بنك سورية الدولي الإسلامي
73	12	بنك قطر
73	12	بنك بيمو السعودي الفرنسي
68	11	شها - بنك بيبيلوس
73	12	البنك الوطني الإسلامي
67	11	بنك سورية والخليج
62	10	فرنسبنك
62	10	بنك الأردن
73	12	بنك البركة

بنك الشرق	10	62
بنك الشام	11	67
الكلي		68

يظهر الجدول رقم (17) النسبة الكلية لتطبيق المصارف عمليات الحوكمة (التقييم والتوجيه والمراقبة) حيث بلغت نسبة تطبيقها (68%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل جزئي، والتي وفق مستويات نموذج (CMMI) تقع ضمن المستوى (0) و (1) و (2) فهي إما عمليات تقتصر إلى القدرات الأساسية ولا تحقق أي ممارسة عملية، أو أنها تحقق هدفها إلى حدٍ ما بتطبيق غير مكتمل للأنشطة يُصنف على أنه أولي، أو عمليات تحقق هدفها بتنفيذ سلسلة من الأنشطة بشكل متكامل.

إذاً تعكس النتائج السابقة مستوى تطبيق المصارف السورية الخاصة لعمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات، حيث بلغ متوسط تطبيق عمليات الحوكمة (EDM) نسبة 68%، وهو مؤشر على وجود جهود ملحوظة لكنها غير مكتملة، لا سيما عملية ضمان إعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته ذات نسبة تطبيق (0%)، التي تشير إلى غياب واضح لإطار مؤسسي موحد وموثق للحوكمة، وذلك لعدم وجود ضوابط ملزمة لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات من قبل الهيئات المشرفة على عمل المصارف السورية.

✓ عمليات الإدارة:

جدول 18: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الإدارة المحاذة والتخطيط والتنظيم، البناء والبناء والبناء والتنفيذ

المحاذة والتخطيط والتنظيم		البناء والبناء والبناء والتنفيذ		
النسبة %	APO	النسبة %	BAI	النسبة %
بنك سورية والمهجر	68	82	63	88
البنك العربي	62	75	60	83
بنك الائتمان الأهلي	63	76	59	82
المصرف الدولي للتجارة والتمويل	64	77	62	86
بنك سورية الدولي الإسلامي	71	86	67	93
بنك قطر	75	90	68	94
بنك بيمو السعودي الفرنسي	69	83	67	93

81	58	75	62	شها - بنك بيبلس
83	60	80	66	البنك الوطني الإسلامي
88	63	78	65	بنك سورية والخليج
83	60	71	59	فرنسبنك
81	58	75	62	بنك الأردن
83	60	86	71	بنك البركة
82	59	71	59	بنك الشرق
83	60	81	67	بنك الشام
86		79		الكلية

يظهر الجدول رقم (18) النسبة الكلية لتطبيق المصارف عملية المحاذاة والتخطيط والتنظيم، حيث بلغت نسبة تطبيقها (79%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل كبير من حيث (إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات، وإدارة الاستراتيجية، وإدارة الهندسة المعمارية للمنشأة، وإدارة الابتكار، وإدارة المحفظة، وإدارة الموازنة والتكاليف، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة العلاقات، وإدارة اتفاقيات الخدمة، وإدارة الموردين، وإدارة الجودة، وإدارة المخاطر، وإدارة الامن، وإدارة البيانات).

ويظهر الجدول رقم (18) النسبة الكلية لتطبيق المصارف عملية البناء والشراء والتنفيذ حيث بلغت نسبة تطبيقها (86%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل كبير من حيث (إدارة البرامج، وإدارة تعريف المتطلبات، وإدارة تحديد وبناء الحلول، وإدارة القدرة والتوافر، وإدارة التغيير التنظيمي، وإدارة التغيرات في تكنولوجيا المعلومات، وإدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات، وإدارة الأصول، وإدارة التهيئة، وإدارة المشاريع)

جدول 19: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الإدارة من حيث التسليم والخدمة والدعم، الرصد والتقييم والتقدير

التسليم والخدمة والدعم		المراقبة والتقييم والتقدير	
DSS	النسبة %	MEA	النسبة %
29	76	13	68
27	71	14	64
31	82	15	68
30	79	16	64

بنك سورية الدولي الإسلامي	32	84	17	64
بنك قطر	32	84	18	68
بنك بيبمو السعودي الفرنسي	31	82	18	68
شها - بنك بيبلس	30	79	14	64
البنك الوطني الإسلامي	29	76	14	64
بنك سورية والخليج	30	79	13	68
فرنسبنك	26	68	13	64
بنك الأردن	29	76	14	64
بنك البركة	30	79	15	64
بنك الشرق	27	71	14	64
بنك الشام	31	82	15	64
الكلي		78		65

يظهر الجدول رقم (19) النسبة المئوية لتطبيق المصارف عملية التسليم والخدمة والدعم، حيث بلغت نسبة تطبيقها (78%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل كبير من حيث (إدارة العمليات، وإدارة طلبات الخدمة والحوادث، وإدارة المشاكل، وإدارة الاستمرارية، وإدارة خدمات الامن، وإدارة ضوابط العمليات التجارية).

كما يظهر الجدول رقم (19) النسبة المئوية لتطبيق عملية المراقبة والتقييم والتقدير، حيث بلغت نسبة تطبيقها (65%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل متوسط من حيث (مراقبة وتقييم الأداء والتوافق، مراقبة وتقييم نظام الرقابة الداخلية، مراقبة وتقييم الامتثال للمتطلبات الخارجية، مراقبة وتقييم الضمان).

جدول 20: النسبة المئوية لتطبيق عمليات الإدارة

عمليات الإدارة		
النسبة %	العدد	
78	173	بنك سورية والمهجر
73	163	البنك العربي
77	168	بنك الائتمان الأهلي
77	172	المصرف الدولي للتجارة والتمويل
82	187	بنك سورية الدولي الإسلامي
84	193	بنك قطر

81	185	بنك بيمو السعودي الفرنسي
75	164	شها - بنك بيلوس
76	169	البنك الوطني الإسلامي
78	171	بنك سورية والخليج
72	158	فرنسبنك
74	163	بنك الأردن
78	176	بنك البركة
72	159	بنك الشرق
77	173	بنك الشام
77		الكلي

يظهر الجدول رقم (20) النسبة المئوية لتطبيق المصارف عمليات الإدارة (المحاذاة والتخطيط والتنظيم، البناء والشراء والتنفيذ، التسليم والخدمة والدعم، الرصد والتقييم والتقدير) حيث بلغت نسبة تطبيقها (77%)، فمعظم المصارف تطبق أنشطتها بشكل كبير، والتي وفق مستويات نموذج (CMMI) تقع ضمن المستوى (2) و (3) و (4) فهي إما عمليات تحقق هدفها بتنفيذ سلسلة من الأنشطة بشكل متكامل، أو عمليات تحقق أهدافها بطريقة أكثر تنظيماً، أو عمليات تحقق أهدافها بشكل محدد جيداً ويقاس أداؤها كمياً.

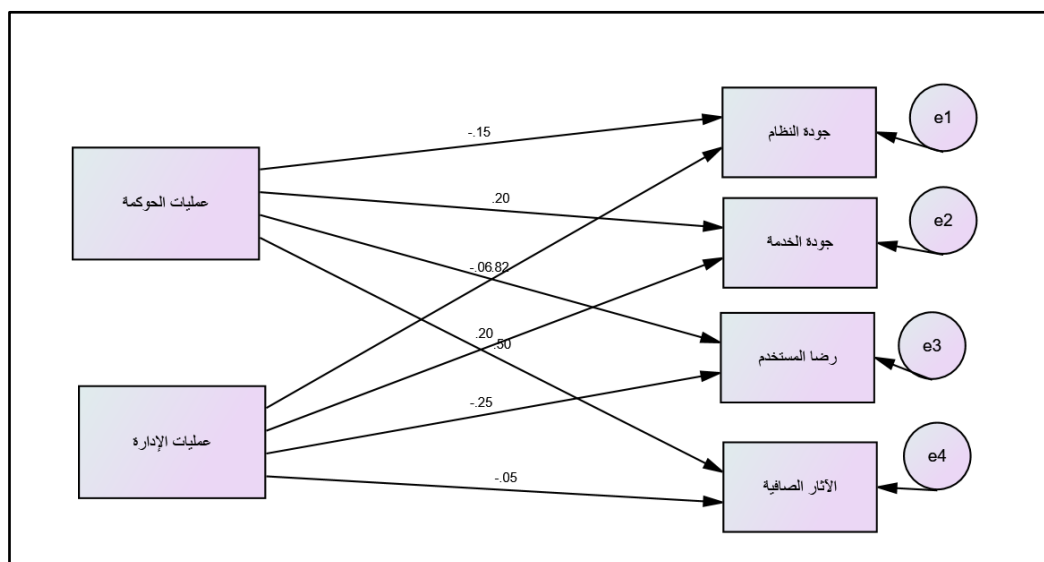
إذاً تعكس النتائج السابقة مستوى تطبيق المصارف السورية الخاصة لعمليات إدارة تكنولوجيا المعلومات (APO, BAI, DSS, MEA)، حيث بلغ متوسط التطبيق (77%)، ما يدل على أن المصارف تركز بشكل أكبر على الجوانب التشغيلية والتنفيذية لتكنولوجيا المعلومات مقارنة بالجوانب الحوكمية لتكنولوجيا المعلومات.

هذا التفاوت بين تطبيق عمليات الحوكمة والإدارة يكشف عن فجوة تنظيمية تؤثر في قدرة المصرف على تحقيق الأهداف الاستراتيجية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، فعلى الرغم من كفاءة التنفيذ والتشغيل، فإن غياب الضبط المؤسسي والتوجيه القيادي قد يحد من استدامة الأداء ومواءمته مع الرؤية المؤسسية، بالتالي من الضروري أن تتبنى المصارف نهجاً أكثر توازناً، بحيث تدمج بين فعالية الإدارة وانضباط الحوكمة، من خلال وضع إطار رسمي موحد لحوكمة تكنولوجيا المعلومات وتفعيله بدعم من الجهات الرقابية المختصة.

3.2.1.3. اختبار فروض الدراسة:

استخدام نمذجة المعادلات البنائية (SEM) لاختبار نموذج الدراسة المفترض، حيث اختُبر النموذج واختُبرت فروض الدراسة باستخدام برنامج (AMOS V.23) وذلك وفقاً للخطوات التالية:

✓ اختبار الفروض المرتبطة ببُعد جودة النظام وجودة الخدمة ورضا المستخدم والآثار الصافية



رسم توضيحي 7: نموذج تحليل المسار للمتغيرات المستقلة والتابع جودة الأبعاد

جدول 21: تحليل المسار للمتغيرات المستقلة والتابع جودة الأبعاد

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
YQATOT	عمليات					
<---	جودة النظام					
EDM_TOT	الحوكمة	-.138	.245	-.563	.573	
YQBTOT	عمليات					
<---	جودة الخدمة					
EDM_TOT	الحوكمة	.218	.287	.761	.447	
YQCTOT	عمليات					
<---	رضا المستخدم					
EDM_TOT	الحوكمة	1.517	.256	5.936	0.000	
YQDTOT	عمليات					
<---	الآثار الصافية					
EDM_TOT	الحوكمة	.612	.280	2.184	.029	
YQATOT	عمليات					
<---	جودة النظام					
MANG_TOT	الإدارة	-.004	.019	-.229	.819	

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
YQBTOT	عمليات					
جودة الخدمة	<---	.017	.022	.780	.435	MANG_TOT الإدارة
YQCTOT	عمليات					
رضا المستخدم	<---	-.036	.020	-1.824	.044	MANG_TOT الإدارة
YQDTOT	عمليات					
الآثار الصافية	<---	-.004	.022	-.200	.842	MANG_TOT الإدارة

1.1. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُرفض الفرضية، وبالتالي لا يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. ويعود ذلك لعدم وجود ربط مباشر بين العمليات الحوكمية ذات البُعد الاستراتيجي الشامل للمصرف بالمكونات المادية لنظم المعلومات المحاسبية وطريقة تشغيلها.

(الحوكمة) (Estimate=-0.138 , P-value=0.573) جودة النظام

1.2. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُرفض الفرضية، وبالتالي لا يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. ويعود ذلك لعدم ارتباط العمليات الحوكمية ذات الطابع الاشرافي التنظيمي العام بشكل مباشر بآلية دعم قسم تكنولوجيا المعلومات وتواصله مع الأقسام الأخرى.

(الحوكمة) (Estimate=0.218 , P-value=0.447) جودة الخدمة

1.3. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الحوكمة دور إيجابي في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. ويعود ذلك لارتباط هدف العمليات الحوكمية ذات الطابع

الإشرافي التنظيمي العام بتحسين الوضع التقني العام للمصرف بما يلبي احتياجات جميع الأطراف بما فيهم الموظفين، الأمر الذي يسهم في تحقيق الرضا لديهم عند استخدام نظم المعلومات المحاسبية.

(الحوكمة) (Estimate=1.51 , P-value=0.000) رضا المستخدم

1.4. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الحوكمة دور إيجابي في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. إن الهدف الأساسي للحوكمة هو تخفيض المخاطر وتعظيم الفوائد، وهو ما تهدف له أيضاً عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على مستوى الفرد والمصرف.

(الحوكمة) (Estimate=0.61 , P-value=0.029) الآثار الصافية

2.1. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُرفض الفرضية، وبالتالي لا يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة نظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. من الناحية النظرية نجد ارتباط بين العمليات الإدارية وجودة النظام، إلا أن الواقع العملي دلّ على عكس ذلك، وذلك بسبب البنية التحتية وطبيعة البرامج المستخدمة حيث ساهمت الأوضاع السياسية والاقتصادية بتضييق النطاق على متطلبات عمل القطاع المصرفي بما فيها البنية التحتية. فبالرغم من التقييم العالي لجودة النظام إلا أن المعزز لهذه الجودة لا يقتصر فقط على العمليات الإدارية لتكنولوجيا المعلومات.

(الإدارة) (Estimate=-0.004 , P-value=0.819) جودة النظام

2.2. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُرفض الفرضية، وبالتالي لا يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة الخدمة لنظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. من الناحية النظرية نجد ارتباط بين العمليات الإدارية وجودة

الخدمة، إلا أن الواقع العملي دلّ على عكس ذلك، بسبب دور الجاهزية التكنولوجية وكفاءة موظفي تكنولوجيا المعلومات في تحقيق جودة الخدمة أيضاً.

(الإدارة) (Estimate=0.017 , P-value=0.435) جودة الخدمة

2.3. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الإدارة دور إلا أنه سلبي في تعزيز رضا مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. ويعود ذلك لطبيعة الإجراءات الإدارية المتبعة التي تتسم بالبيروقراطية في بعض الأحيان والتي انعكست بعدم رضا المستخدم.

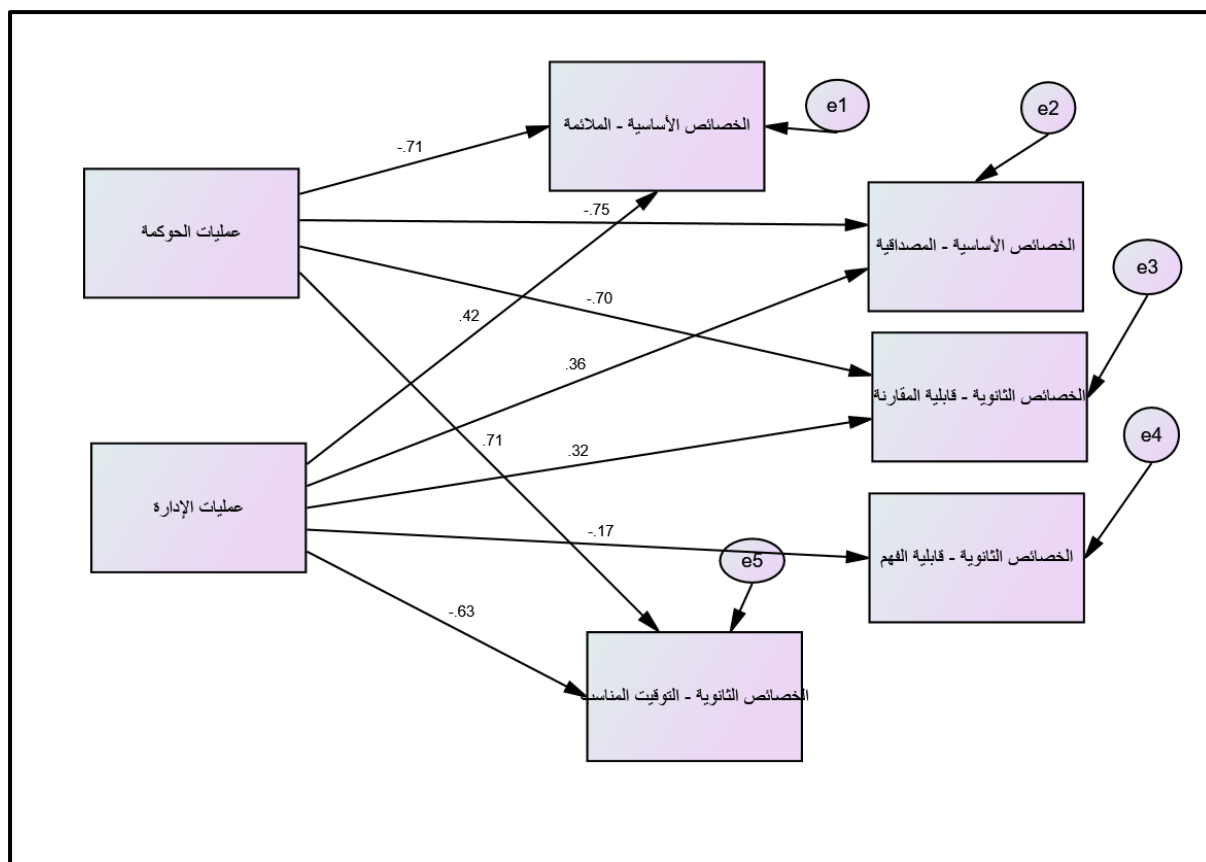
(الإدارة) (Estimate=-0.036 , P-value=0.044) رضا المستخدم

2.4. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُرفض الفرضية، وبالتالي لا يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%. إن تحقق الآثار الصافية يكون من خلال رضا المستخدمين، وباعتبار كان للعمليات الإدارية دور سلبي في تحقيق رضا المستخدمين، فلن يكون لها دور إيجابي معزز في الآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية.

(الإدارة) (Estimate=-0.004 , P-value=0.842) الآثار الصافية

1. اختبار الفروض المرتبطة ببُعد جودة المعلومات:



رسم توضيحي 8: نموذج تحليل المسار للمتغيرات المستقلة والتابع جودة المعلومات

جدول 22: تحليل المسار للمتغيرات المستقلة والتابع جودة المعلومات

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
YRTOT	عمليات الحوكمة					
الملاءمة	<---					
	EDM_TOT	-.948	.199	-4.755	.555	
YFTOT	عمليات الحوكمة					
المصادقية	<---					
	EDM_TOT	-.643	.127	-5.067	***	
YCTOT	عمليات الحوكمة					
قابلية المقارنة	<---					
	EDM_TOT	-.302	.074	-4.094	***	
YUTOT	عمليات الحوكمة					
قابلية الفهم	<---					
	EDM_TOT	-.102	.024	-3.021	***	
YTTOT	عمليات الحوكمة					
التوقيت المناسب	<---					
	EDM_TOT	-.842	.277	-3.345	***	

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
YRTOT	عمليات الإدارة					
الملاءمة	<---	.043	.015	2.791	.005	MANG_TOT
YFTOT	عمليات الإدارة					
المصادقية	<---	.024	.010	2.436	.015	MANG_TOT
YCTOT	قابلية					
المقارنة	<---	.011	.006	1.856	.043	MANG_TOT
YUTOT	قابلية					
الفهم	<---	.016	.025	.657	.011	MANG_TOT
YTTOT	عمليات الإدارة					
التوقيت المناسب	<---	.068	.010	7.147	***	MANG_TOT

1.5.1. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث الملاءمة.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُرفض الفرضية، وبالتالي لا يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث (الملاءمة) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الحوكمة) (Estimate=-.948 , P-value=0.555) الملاءمة

1.5.2. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث المصادقية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الحوكمة دور إلا أنه سلبي في تعزيز جودة المعلومات من حيث (المصادقية) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الحوكمة) (Estimate=-0.643 , P-value=0.000) المصادقية

1.5.3. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث قابلية المقارنة.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الحوكمة دور إلا أنه سلبي في تعزيز جودة المعلومات من حيث (قابلية المقارنة) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الحوكمة) (Estimate=-.302 , P-value=0.000) قابلية المقارنة

1.5.4. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث (قابلية الفهم) المعلومات المحاسبية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الحوكمة دور إلا أنه سلبي في تعزيز جودة المعلومات من حيث (قابلية الفهم) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الحوكمة) (Estimate=-0.102 , P-value=0.000) قابلية الفهم

1.5.5. يوجد لعمليات الحوكمة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث التوقيت المناسب.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الحوكمة دور إلا أنه سلبي في تعزيز جودة المعلومات من حيث (التوقيت المناسب) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الحوكمة) (Estimate=-.842 , P-value=0.000) التوقيت المناسب

2.5.1. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث الملاءمة.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الإدارة دور إيجابي في تعزيز جودة المعلومات من حيث (الملاءمة) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الإدارة) (Estimate=.043 , P-value=0.005) الملاءمة

2.5.2. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث المصادقية.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الإدارة دور إيجابي في تعزيز جودة المعلومات من حيث (المصادقية) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الإدارة) (Estimate=0.024 , P-value=0.015) المصادقية

2.5.3. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث قابلية المقارنة.

بالرجوع إلى الجدول رقم (22) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الإدارة دور إيجابي في تعزيز جودة المعلومات من حيث (قابلية المقارنة) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الإدارة) (Estimate=0.011 , P-value=0.043) قابلية المقارنة

2.5.4. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث قابلية الفهم.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث (قابلية الفهم) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الإدارة) (Estimate=0.016 , P-value=0.011) قابلية الفهم

2.5.5. يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث التوقيت المناسب.

بالرجوع إلى الجدول رقم (21) تُقبل الفرضية، وبالتالي يوجد لعمليات الإدارة دور في تعزيز جودة المعلومات من حيث (التوقيت المناسب) المعلومات المحاسبية عند مستوى معنوية 5%.

(الإدارة) (Estimate=0.068 , P-value=0.000) التوقيت المناسب

عند النظر إلى نتائج تحليل جودة مخرجات نظم المعلومات المحاسبية، يتبين أن لعمليات الحوكمة دوراً سلبياً ومعنوياً على جميع أبعاد جودة المعلومات (الملاءمة، المصادقية، قابلية المقارنة، الفهم، والتوقيت المناسب)، ما يشير إلى ممارسة شكلية أو غير فعالة لمفاهيم الحوكمة، دون ربطها بتحسين محتوى التقارير المالية. بينما كان لعمليات الإدارة دوراً إيجابياً ومعنوياً في معظم أبعاد جودة المعلومات، باستثناء بُعد الملاءمة، الذي يُحتمل تأثره بعوامل خارج نطاق الإدارة، كطبيعة المعلومات المطلوبة.

ثالثاً: النتائج والتوصيات

3.3.1. النتائج:

✓ أظهرت النتائج دور كل من عمليات الحوكمة وعمليات الإدارة في جودة النظام، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، والآثار الصافية لنظم المعلومات المحاسبية في المصارف السورية الخاصة. فعلى صعيد جودة النظام، لم يُظهر أي من المتغيرين المستقلين (العمليات الحوكمية أو الإدارية) دوراً معنوياً يُذكر، ما يعكس ضعف العلاقة بين الممارسات التنظيمية الحالية وكفاءة تصميم وتشغيل نظم المعلومات المحاسبية، ويُحتمل أن يكون هذا القصور ناتجاً عن غياب إطار حوكمي واضح وفَعَال، حيث تقتصر التطبيقات الحالية على إجراءات تشغيلية اعتيادية لا ترتقي إلى مستوى الاستراتيجية المؤسسية المتكاملة. وبالمثل لم تُسجل جودة الخدمة أي ارتباط معنوي مع المتغيرين المستقلين، مما يدل على أن الدعم الفني ورضا المستخدمين عن الخدمات المقدمة تعتمد بدرجة أكبر على الجاهزية التكنولوجية والكفاءة التشغيلية لفرق العمل، وليس بالضرورة على الإجراءات الحوكمية أو الإدارية القائمة. في المقابل كان لعمليات الحوكمة دور معنوي إيجابي في تعزيز رضا المستخدمين، وهو ما يشير إلى أن الحوكمة وإن كانت مطبقة بدرجة متوسطة، إلا أنها تساهم في خلق بيئة تنظيمية داعمة تسهم في تلبية توقعات المستخدم النهائي وتحقيق تجربة استخدام إيجابية، كما انعكس هذا الدور في تعزيز الآثار الصافية للنظام، بما في ذلك دعم اتخاذ القرار، وتحقيق الكفاءة التشغيلية. أما بالنسبة لعمليات الإدارة، فقد أظهرت النتائج غياب الدور المعنوي في تعزيز الآثار الصافية، بينما ظهر دور سلبي طفيف على رضا المستخدمين، وقد يُعزى إلى أن السياسات الإدارية المطبقة حالياً تتسم بالبيروقراطية أو الصرامة الزائدة، بما لا يتماشى مع متطلبات المرونة والتكيف التقني لدى المستخدمين، مما يؤثر سلباً على تجربة التفاعل مع النظام. أما بالنظر إلى جودة المعلومات فكان لعمليات الحوكمة دوراً سلبياً مما يشير إلى الممارسات الحوكمية الشكلية، بينما كان لعمليات الإدارة دوراً إيجابياً.

✓ بالرغم من غياب الأطر الناظمة لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية من قبل الهيئات الحكومية المشرفة على عمل المصارف السورية الخاصة، إلا أن بيئة الأعمال الحالية التي تتصف بالسرعة والمتطلبات المتنامية انعكست بالضرورة على نظم المعلومات المحاسبية لا سيما في القطاع المصرفي، وفرضت وجود مجموعة من عمليات الحوكمة والإدارة الضابطة لمورد تكنولوجيا المعلومات، وهو ما يفسر بلوغ المصارف السورية الخاصة لمستوى تطبيق (68%) من الأنشطة الأساسية لعمليات الحوكمة، ولعل أهم العمليات الواجب تحسينها من قبل مجالس إدارة المصارف هي ضمان إعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته، وضمان تحسين الموارد، وضمان مشاركة أصحاب المصلحة، بينما كان مستوى التطبيق (77%) من الأنشطة الأساسية لعمليات الإدارة، وأهم العمليات الواجب تحسينها من قبل الإدارة التنفيذية هي عمليات مجال المتابعة والتقييم والتقدير. كما أن مستوى النضج أو القدرة لعمليات الحوكمة والإدارة يقع ما بين مستوى (2) و (3)، فهي عمليات منفذة تحقق هدفها في الغالب إلا أنها لا تُقيم ولا يطبق التحسين المستمر بشأنها، وهو ما يتطلب من المصارف العمل على تحسينها للوصول إلى مستوى (4) و (5).

✓ دراسة المتغيرات المحددة لفعالية النظم يُمكن من تحديد أماكن الخلل المسببة لفشل النظم والعمل على معالجتها، كما يُمكن من تحديد أماكن الفعالية والعمل على تعزيزها. فبالنظر إلى تقييم أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السورية الخاصة نجد أداها فعاليةً هو بُعد جودة الخدمة لا سيما فيما يتعلق بزمن الاستجابة، وسهولة الوصول والدعم، مما يتطلب من إدارات تكنولوجيا المعلومات العمل على معالجتها.

✓ مراعاة دور عمليات حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات في بعض أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية، فكلما حُسنت مستويات التطبيق والنضج لعمليات الحوكمة ازداد رضا المستخدمين والآثار الصافية لاستخدام نظم المعلومات المحاسبية، وكلما حُسنت مستويات التطبيق والنضج لعمليات الإدارة ازدادت جودة المعلومات والعكس صحيح.

3.3.2. التوصيات:

- ✓ ضرورة تطوير واعتماد إطار رسمي وموثق لحوكمة تكنولوجيا المعلومات مدعوماً من مجالس الإدارة، وضرورة مراجعة السياسات الإدارية للتقليل من الإجراءات البيروقراطية، وتعزيز ثقافة التكيف والتفاعل مع متطلبات المستخدمين، بالإضافة إلى تعزيز الجاهزية التقنية من خلال تطوير البنية التحتية وتطوير فرق الدعم الفني.
- ✓ ضرورة تقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف بشكل دوري، لتحديد نقاط القوة لتعزيزها ونقاط الضعف لمعالجتها، مع الاهتمام بالعوامل المؤثرة في أبعاد الفعالية سواء التقنية أو التنظيمية أو البشرية على اختلافها، إذ ينبغي على المصارف السورية الخاصة مراعاة دور عمليات الحوكمة والإدارة كأحد العوامل التنظيمية المؤثرة في بعض أبعاد فعالية نظم المعلومات المحاسبية.
- ✓ ضرورة دراسة العوامل المؤثرة في فعالية نظم المعلومات المحاسبية، فنتيجة تقلب الوضع العام للبلاد، قد يصبح للعوامل التنظيمية والبشرية والتقنية تأثير مختلف في فعالية نظم المعلومات المحاسبية، فالدعم الإداري والبنية التحتية المتطورة والثقافة التنظيمية والتدريب والتأهيل المقدم من أشخاص ذوي الخبرة والكفاءة، جميعها كانت تفتقر للانفتاح والاطلاع على تجارب الدول الأخرى، وهو ما يستدعي دراسة دور هذه العوامل في فعالية نظم المعلومات المحاسبية لاسما بعد التغيرات التي طرأت على القطاع المصرفي.

المراجع

مراجع اللغة العربية:

الكتب:

- محمد عقل، عقل، (2011)، مقدمة في حوكمة تقنية المعلومات باستخدام نموذج كويت الإصدار الرابع - 2007، **ITGI**، الولايات المتحدة الأمريكية.

المعايير والأطر والأنظمة:

- ISACA، (2012)، كويت 5 - إطار عمل لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها، ISACA، الولايات المتحدة الأمريكية.
- تعليمات حاكمية وإدارة المعلومات والتكنولوجيا المصاحبة لها رقم (2016/65)، البنك المركزي الأردني، الأردن.

أطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير:

- أبو شديدة، أيمن، (2016)، حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأثرها على فجوة التوقعات في نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية - دراسة ميدانية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا، مصر.
- حمدان، همسة، (2015)، نموذج مقترح لدراسة دور الثقافة التنظيمية في نجاح نظم المعلومات المحاسبية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تشرين، سورية.

الأبحاث العلمية:

- التكريتي، رؤى، الزواري، غازي، (2024)، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز أداء نظم المعلومات المحاسبية، المجلة العالمية لإدارة الأعمال والتكنولوجيات، العدد 19، المجلد 3، تونس.
- حسين، محمد، أيوب، زيد، (2018)، نحو حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالاعتماد على مجالاتها الاستراتيجية - دراسة حالة في شركة Speed Way للاتصالات وخدمات الانترنت، المؤتمر العلمي الأكاديمي الدولي التاسع بعنوان الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية والإنسانية والطبيعية، تركيا.

- العجمي، محمد، وآخرون، (2018)، أثر المحددات لنجاح وفشل تطبيق نظم المعلومات في المنظمات البترولية، Journal Of Environmental Studies And Researches، المجلد 8، العدد3، مصر.
- كراز، شادي، (2021)، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز أمن المعلومات، مجلة جامعة تشرين للعلوم الاقتصادية، العدد 43، المجلد 1، سورية.

Foreign References:

Books:

- De Haes, S., et al., (2020), Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Strategic Alignment and Value in Digital Organizations, 3rd Ed., Springer, Switzerland.
- Reynolds, G., Stair, R., (2020), Principles of Information Systems, 14th Ed., Cengage Learning Inc, USA.
- Romney, M., Steinbort, P., Summers, S., et al., (2021), Accounting Information Systems, 15th Ed., Pearson Education, Inc., USA.
- Van Grembergen, W., De Haes, S. (2009), Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Strategic Alignment and Value, Information Science Reference (IGI Global), USA.
- Van Grembergen, W., De Haes, S., (2008), Implementing Information Technology Governance: Models, Practices and Cases, IGI Publishing, USA.

Standards and Frameworks:

- ISACA, (2018), COBIT 2019 Framework – Governance and Management Objectives, ISACA, USA.
- ISACA, (2018), COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology, ISACA, USA.
- ISO 38500: 2024. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:38500:ed-3:v1:en>

Theses:

- AL Omari, L., (2016), IT Governance Evaluation: Adapting and Adopting the COBIT Framework for Public Sector Organization, Doctoral Dissertation, **Queensland University of Technology**, Australia.

Journals and Periodicals:

- Agourram, H., (2009), Defining Information System Success in Germany, **International Journal of Information Management**, Vol.29, Netherlands.
- Al Farraj, O., Alharthi, S. (2023). The Impact of Accounting Information Systems on Organizational Performance: Empirical Evidence from SMEs in Saudi Arabia. **Journal of Accounting in Emerging Economies**, Vol.13, No.1, UK.
- AL Qatanani, K., (2025), The Impact of Implementing Information Technology Governance Based on The COBIT 2019 Framework on Institutional Performance, **Edelweiss Applied Science and Technology**, Vol.9, No.3, Switzerland .
- Ali, S., Green, P., Robb, D., (2021), Governing information technology (IT) investment: A contingency perspective on organization's IT investment goals, **Australian Journal of Management**, Vol.00, No.0, Australia.
- Antariksa, M., Angin, M., Widodo, A., (2025), COBIT 2019 Framework in IT Governance: A Systematic Literature Review of Implementation Challenges and Benefits Across Various Industry Sectors, **Journal of Renewable Energy Electrical and Computer Engineering**, Vol.5, No.1, Indonesia.
- Boni Barbosa, S., Rodello, I., De padua, S., (2014), Performance Measurement of Information Technology Governance in Brazilian Financial Institutions, **Journal of Information Systems and Technology Management**, Vol.11, No.2, Brazil.
- Cho, J., Park, I., Michel, J., (2011), How Does Leadership Affect Information System Success? The Role of Transformational Leadership, **Information & Management**, Vol.48, Netherlands .

- Dalloul, M., Ibrahim, Z., Urus, S., (2023), The Impact of Quality Dimensions of Accounting Information System Success on The Effectiveness of During-Financial Crisis Management: The Mediating Role of System Usage in A Government Sector Context, **Asian Economic and Financial Review**, Vol.13, No.1, Malaysia.
- Damianides, M., (2004), How Does SOX Change IT, **Corporate Accounting & Finance**, Vol.15, No.6, USA.
- Davis, F., (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, And User Acceptance of Information Technology, **MIS Quarterly**, Vol.13, No.3, USA.
- De Haes, S., Van Grembergen, W., (2004), IT Governance and its Mechanisms, **ISACA Journal**, Vol.1, USA.
- Delone, W., Mclean, E., (2003), The Delone and Mclean Model of Information System Success: A Ten-Year Update, **Journal of Management Information Systems**, Vol.19, No.4, USA.
- Delone, W., Mclean, E., (2016), Information System Success Measurement, **Foundation and Trends in Information Systems**, Vol.2, No.1, USA.
- Elazzaoui, E., Lamari, S., (2022), Delone and Mclean Information Systems Success Model in The Public Sector: A Systematic Review, **Journal of Social Sciences and Organization Management**, Vol.3, No.1, Morocco.
- Fitriati, A., Mulyani, S., (2015), Factors That Affect Accounting Information System Success and Its Implication on Accounting Information Quality, **Asian Journal of Information Technology**, Vol.14, No.5, Malaysia.
- Fitriati, A., Tubastuvi, N., Anggoro, S., (2020), The Role of AIS Success on Accounting Information Quality, **The International Journal of Business Management and Technology**, Vol.4, No.2, USA.
- Gerow, J. Thatcher, J., Grover, V., (2014), Six Types of IT Business Strategic Alignment: An Investigation of the Constructs and their Measurement, **European Journal of the Information Systems**, Vol.24, No.5, UK.

- Hardy, G., (2006), Using IT Governance and COBIT to Deliver Value with IT and Respond to Legal, Regulatory and Compliance Challenges, **Information Security Technical Report**, Vol.11, No.1, Netherlands.
- Heroux, S., Fortin, A., (2018), The Moderating Role of IT-Business Alignment in the Relationship between IT Governance, IT Competence and Innovation, **Information Systems Management**, Vol.35, No.2, USA.
- Iskander, D., (2015), Analysis of Factors Affecting the Success of The Application of Accounting Information System, **International Journal of Scientific & Technology Research**, Vol.4, No.2, USA.
- Javed, F., Mahmood, Z., (2024), Extending the D&M model: Evaluating accounting information systems in financial institutions, **Journal of Accounting and Organizational Change**, Vol.20, No.1, UK.
- Jeyaraj, A., (2020), Delone & Mclean of Information System Success: Critical Meta-Review and Research Directions, **International Journal of Information Management**, Vol.54, Netherlands.
- Joshi, A., et al., (2022), Impact of IT governance process capability on business performance: Theory and empirical evidence, **Decision Support Systems**, Vol.153, Netherlands.
- Khan, M., Abbas, A., (2022), The Role of Accounting Information Systems in Enhancing Organizational Decision-Making and Performance, **International Journal of Accounting and Information Management**, Vol.30, No.3, UK.
- Kim, Y., Garrity, E., Sanders, L., (2002), Success Measures of Information Systems, **Encyclopedia of Information System**, Vol.4, USA.
- Lawita, N., Chariri, A., (2023), Literature Study: The Effectiveness of Accounting Information System from Organizational Perspective, **Journal AKSI**, Vol.8, No.1, Indonesia.
- Lowry, M., et al., (2024), Achieving Strategic Alignment Between Business and Information Technology with Information Technology Governance: The

Role of Commitment to Principles and Top Leadership Support, **European Journal of Information Systems**, UK.

- Lutfi, A., (2023), Factors Affecting the Success of Accounting Information System from the Lens of Delone and Mclean IS Model, **International Journal of Information Management Data Insights**, Vol.3, Netherlands.
- Lutfi, A., et al., (2022), Evaluating the D&M IS Success Model in the Context of Accounting Information System and Sustainable Decision Making, **Sustainability**, Vol.14, No.8120, Switzerland.
- Marcela, E., Fianty, M., (2023), Performance Evaluation IT Governance on Universities: COBIT 2019 Approach with Measurement Capability Levels, **Indonesian Journal of Computer Science**, Vol.12, No.4, Indonesia.
- Mardiana, S., Tjakraatmadja, J., Aprianingsih, A., (2015), Delone & Mclean Information System Success Model Revisited: The Separation of Intention to Use – Use and The Integration of Technology Acceptance Models, **International Journal of Economics and Financial Issues**, Vol.5, Turkey.
- Mason, R., (1978), Measuring Information Output: A Communication System Approach, **Information and Management**, Vol.1, Netherlands.
- Maulana, R., Rusdiana, A., Wismajaya, T., (2024), Analysis of Factors Affecting Accounting Information System Performance, **Finance and Business Management Journal**, Vol.2, No.2, Indonesia.
- Naguib, H., Kassem, H., Abou Naem, A., (2024), The Impact of IT Governance and Data Governance on Financial and Non-Financial Performance, **Future Business Journal**, Vol.10, No.15, Egypt.
- Nguyen, D., Le, H., (2022), Application of the Delone and McLean model to evaluate AIS-ERP integration in Vietnamese firms, **Asian Journal of Business and Accounting**, Vol.15, No.2, Malaysia.
- Nguyen, H., et al., (2024), Determinants of Accounting Information System Effectiveness and Moderating Role of External Consultants: Empirical Research in The Ben Tre Province of Vietnam, **Heliyon**, Vol.10, Netherlands.

- Nguyen, T., (2020), Information Systems Success: Extending the Theoretical Model from IT Business Value Perspective, **Springer**, Switzerland.
- Ojo, A., (2017), Validation of The Delone and Mclean Information Systems Success Model, **Healthcare Informatics Research**, Vol.23, No.1, South Korea.
- Okaily, A., (2020), Measuring Success of Accounting Information System: Applying the Delone and Mclean Model at the Organizational Level, **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, Vol.98, No.14, Pakistan.
- Park, J., Song, H., Lee, M., (2023), Assessing Accounting Information Systems Success Using The D&M Model: Evidence from Korean SMEs, **Information Systems Frontiers**, Vol.25, No.1, Netherlands .
- Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2008), Measuring Information Systems Success: Models, Dimensions, Measures, and Interrelationships, **European Journal of Information Systems**, Vol.17, UK.
- Petter, S., Delone, W., Mclean, E., (2013), Information Systems Success: The Quest for The Independent Variables, **Journal of Management Information Systems**, Vol.29, No.4, USA.
- Pitt, L., Watson, R., Kavan, B., (1995), Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness, **MIS Quarterly**, Vol.19, No.2, USA.
- Ranti, J., (2021), The Effect of Information System Quality and Information Quality on User Satisfaction Accounting Information System, **International Journal of Applied Finance and Business Studies**, Vol.9, No.3, Indonesia.
- Ritchi, H., Evayanti, F., Sari, P., (2020), A Study on Information Systems Success: Examining User Satisfaction of Accounting Information System, **Bina Ekonomi**, Vol..24, No.2, Indonesia.
- Rosa, G., (2024), Trust and Satisfaction in Digital Banking in The Philippines - Integrating Delone and Mclean Information System Success Model, **Journal of Economics, Finance and Accounting Studies**, Philippines.

- Safitri, A., et al., (2021), Measuring the Performance of Information System Governance Using Framework COBIT 2019, **International Journal of Computer Applications**, Vol.174, No.31, USA.
- Sarsiti, (2019), A Literature Review: Factors of Success and Failure of Accounting Information System Implementation, **Journal of Research and Community Service**, Vol.1, No.1, Indonesia.
- Seddon, P., (1997), A Re-specification and Extension of The Delone and Mclean Model of IS Success, **Information Systems Research**, Vol.8, No.3, USA.
- Seddon, P., Kiew, M., (1996), A Partial Test and Development of Delone and Mclean's Model of IS Success, **AJIS**, Vol.4, No.1, Australia.
- Shagari, S., (2017), The Role of Intra-Organizational Factors in Accounting Information System Effectiveness, **Management & Accounting Review**, Vol.16, No.2, Malaysia.
- Sirisomboonsuk, P., et al., (2017), Relationships between Project Governance and Information Technology Governance and their Impact on Project Performance, **International Journal of Project Management**, Vol.36, No.2, Netherlands.
- Soudani, S., (2012), The Usefulness of An Accounting Information System for Effective Organizational Performance, **International Journal of Economics and Finance**, Vol.4, No.5, Canada.
- Tangka, G., Lumingkewas, C., Lompoliu, E., (2025), IT Governance Maturity Assessment at PT PLN Suluttengo Using COBIT 2019, **International Journal of Engineering Science and Information Technology**, Vol.5, No.2, Indonesia.
- Tilahun, M., (2019), A Review on Determinants of Accounting Information System Adoption, **Science Journal of Business and Management**, Vol.7, No.1, USA.

- Turel, O., Liu, P., (2017), Board-Level Information Technology Governance Effects on Organizational Performance: The Roles of Strategic Alignment and Authoritarian Governance Style, **Information Systems Management**, Vol.34, No.2, USA.
- Venkatesh, V., (2003), User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View, **MIS Quarterly**, Vol.27, No.3, USA.
- Verhoef, C., (2007), Quantifying the Effects of IT Governance Rules, **Science of Computer Programming**, Vol.67, No.2-3, Netherlands.
- Whyte, G., Bytheway, A., (1995), Factors Affecting Information Systems Success, **Cranfield University-School of Management**, UK.
- Widharto, P., Subatman, Z., Aji, R., (2022), Measurement of Information Technology Governance Capability Level: A Case Study of PT Bank BBS, **TELKOMNIKA Telecommunication Computing Electronics and Control**, Vol.20, No.2, Indonesia.
- Youssef, N., Farag, H., (2024), Linking Accounting Information Systems with Strategic Performance in Public and Private Sector Organizations, **Public Money & Management**, Vol.44, No.1, UK.
- Zaineldeen, S., Hongbo, L., Koffi, A., (2020), Review of The Delone and Mclean Model of Information Systems Success' Background and It's an Application in The Education Setting, And Association Linking with Technology Acceptance Model, **International Journal of Research in Social Sciences**, Vol.10, India.

Conferences Proceedings, Reports and Surveys:

- Atrinawati, L., et al., (2021), Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019, **Journal of Physics: Conference Series**, Vol.1803, UK.
- Bartens, Y., et al., (2015), On the Way to A Minimum Baseline in IT Governance: Using Expert Views for Selective Implementation of COBIT5,

Conference Paper, **The 48th Hawaii International Conference on System Science**, USA.

- Beest, F., Braam, G., (2013), Conceptually-Based Financial Reporting Quality Assessment. An Empirical Analysis on Quality Differences Between UK Annual Reports and US 10-K Reports, NiCE Working Paper 13-106, **Institute for Management Research**, Netherlands.
- De Haes, S., Van Grembergen, W., (2012), Enterprise Governance of IT And the Evolutions In COBIT: And Academic Perspective, university of Antwerp – **Antwerp management school – Workshop LNBI**, Belgium.
- <https://www.isaca.org/about-us/newsroom/press-releases/2017/survey-strong-tech-governance-drives-improved-business-outcomes>
- <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives>
- Huygh, T., et al., (2022), The Role of Compliance Requirements in IT Governance Implementation: An Empirical Study Based on COBIT 2019, **The 55th Hawaii International Conference on System Sciences**, USA.
- ITGI, (2003), Board Briefing on IT Governance, 2nd Ed., **ITGI**, USA.
- ITGI, (2005), IT Governance Domain Practices and Competencies – Information Risks: Whose Business are they?, **ITGI**, USA.
- ITGI, (2005), IT Governance Domain Practices and Competencies – Optimizing Value Creation from IT Investments, **ITGI**, USA.
- ITGI, (2005), IT Governance Domains Practices and Competencies – IT Alignment: Who is in Charge?, **ITGI**, USA.
- ITGI, (2011), Global Status Report on the Governance of Enterprise IT (GEIT), **ITGI**, USA.
- Lunardi, G., Becker, J., Macada, A., (2009), The Financial Impact of IT Governance Mechanisms' Adoption: Empirical Analysis with Brazilian Firms,

Conference Paper, **The 42nd Hawaii International Conference on System Sciences**, USA.

- Van Grembergen, W., (2000), The Balanced Scorecard and IT Governance, **ITGI**, USA.

Glossaries:

- ISACA, **ISACA Glossary**, ISACA, USA.

ملحق رقم (1): قائمة استقصاء فعالية نظام المعلومات المحاسبية وفق نموذج (D&M)

لا	وسط	نعم	
			جودة النظام
			نظام المعلومات المحاسبية سهل الاستخدام
			نظام المعلومات يعمل بكفاءة دون أخطاء تقنية متكررة
			يمكن تعديل نظام المعلومات المحاسبية أو تحسينه بسهولة
			يستجيب نظام المعلومات المحاسبية بسرعة
			جودة الخدمة
			يعد قسم تكنولوجيا المعلومات سريعاً في معالجة طلبات أو مشكلات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
			يتمتع قسم تكنولوجيا المعلومات بالكفاءة التقنية المطلوبة لدعم احتياجات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
			يتواصل مستخدم نظم المعلومات المحاسبية بسهولة مع قسم تكنولوجيا المعلومات
			يقدم قسم تكنولوجيا المعلومات حلول دقيقة لمستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
			رضا المستخدم
			راض عن جودة نظام المعلومات المحاسبية
			راض عن جودة المعلومات الناتجة عن نظام المعلومات المحاسبية
			راض عن جودة خدمة الدعم لنظام المعلومات المحاسبية
			نظام المعلومات المحاسبية يلبي متطلبات مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية
			الآثار الصافية
			يحسن نظام المعلومات المحاسبية من إنتاجية المستخدم بشكل عام
			نظام المعلومات المحاسبية يزيد القدرة على إدارة الحجم المتزايد من النشاط
			استناداً إلى المعلومات الواردة من نظام المعلومات المحاسبية، تكون نتيجة القرار صحيحة عادةً
			استناداً إلى المعلومات الواردة من نظام المعلومات المحاسبية، يكون اتخاذ القرار في الوقت المناسب

ملحق رقم (2): نموذج (Beest & Braam) لتقييم خصائص المعلومات المحاسبية

الخصائص الأساسية - الملاءمة		
هل تستخدم المنشأة القيمة العادلة أو التكلفة التاريخية؟	1	تستخدم المنشأة التكلفة التاريخية فقط لكل بنود القوائم المالية
	2	تستخدم المنشأة التكلفة التاريخية لأغلب البنود بالقوائم المالية
	3	توازن المنشأة بين استخدام التكلفة التاريخية والقيمة العادلة
	4	تستخدم المنشأة القيمة العادلة لأغلب البنود بالقوائم المالية
	5	تستخدم المنشأة فقط القيمة العادلة عند تقييم البنود بالقوائم المالية
هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن المعلومات غير المالية المتعلقة بالفرص والمخاطر؟	1	لا يوجد إفصاح عن المعلومات غير المالية
	2	إفصاح محدود لا يفيد في التنبؤ بالأحداث المستقبلية
	3	معلومات غير مالية مفيدة نوعاً ما
	4	معلومات غير مالية مفيدة نسبياً، تساعد في تطوير التوقعات
	5	معلومات غير مالية شاملة للغاية تقدم معلومات إضافية تساعد في تطوير التوقعات
هل يوفر إفصاح المخاطر ضمن التقرير المالي رؤية جيدة حول ملف المخاطر الخاص بالمنشأة؟	1	لا يوجد إفصاح حول ملف المخاطر
	2	إفصاح محدودة حول ملف المخاطر
	3	إفصاح كافي حول ملف المخاطر
	4	إفصاح كبير نسبياً حول ملف المخاطر
	5	إفصاح واسع جداً حول ملف المخاطر
هل تقدم التقارير معلومات عن الأحداث المستقبلية أو تساعد في التنبؤ بالأحداث المستقبلية؟	1	لا توجد معلومات عن الأحداث المستقبلية أو تساعد في التنبؤ بها
	2	إفصاح محدود عن المعلومات المستقبلية
	3	إفصاح كافي المعلومات المستقبلية
	4	إفصاح كبير نسبياً عن المعلومات المستقبلية
	5	إفصاح واسع عن المعلومات المستقبلية يساعد في اتخاذ القرارات

هل يوفر التقرير المالي معلومات حول المسؤولية الاجتماعية للمنشأة؟	1	لا يوجد افصاح عن المسؤولية الاجتماعية للمنشأة
	2	افصاح محدود عن المسؤولية الاجتماعية للمنشأة
	3	افصاح كافي عن المسؤولية الاجتماعية للمنشأة
	4	افصاح كبير نسبياً عن المسؤولية الاجتماعية للمنشأة
	5	افصاح واسع جداً عن المسؤولية الاجتماعية للمنشأة
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول المكاسب والخسائر غير العادية للمنشأة؟	1	لا يوجد افصاح حول المكاسب والخسائر غير العادية للمنشأة
	2	افصاح محدود حول المكاسب والخسائر غير العادية للمنشأة
	3	افصاح كافي حول المكاسب والخسائر غير العادية للمنشأة
	4	افصاح كبير نسبياً حول المكاسب والخسائر غير العادية للمنشأة
	5	افصاح واسع جداً حول المكاسب والخسائر غير العادية للمنشأة / لا توجد مكاسب او خسائر غير العادية
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول سياسات شؤون موظفين المنشأة؟	1	لا يوجد افصاح حول سياسات موظفين المنشأة
	2	افصاح محدود حول سياسات موظفين المنشأة
	3	افصاح كافي حول سياسات موظفين المنشأة
	4	افصاح كبير نسبياً حول سياسات موظفين المنشأة
	5	افصاح واسع جداً حول سياسات موظفين المنشأة
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول قطاعات / أنشطة المنشأة؟	1	لا يوجد افصاح حول قطاعات / أنشطة المنشأة
	2	افصاح محدود حول قطاعات / أنشطة المنشأة
	3	افصاح كافي حول قطاعات / أنشطة المنشأة
	4	افصاح كبير نسبياً حول قطاعات / أنشطة المنشأة
	5	افصاح واسع جداً حول قطاعات / أنشطة المنشأة

هل يوفر التقرير المالي تحليلاً بشأن التدفقات النقدية للمنشأة؟	1	لا يوجد تحليل بشأن التدفقات النقدية
	2	تحليل محدود بشأن التدفقات النقدية
	3	تحليل كافي بشأن التدفقات النقدية
	4	تحليل واسع نسبياً بشأن التدفقات النقدية
	5	تحليل واسع جداً بشأن التدفقات النقدية
هل يوفر التقرير المالي افصاح حول الأصول غير الملموسة للمنشأة؟	1	لا يوجد افصاح حول الأصول غير الملموسة للمنشأة
	2	افصاح محدود حول الأصول غير الملموسة للمنشأة
	3	افصاح كافي حول الأصول غير الملموسة للمنشأة
	4	افصاح كبير نسبياً حول الأصول غير الملموسة للمنشأة
	5	افصاح واسع جداً حول الأصول غير الملموسة للمنشأة
هل يوفر التقرير المالي افصاح حول الأنشطة او العمليات خارج الميزانية للمنشأة؟	1	لا يوجد افصاح حول الأنشطة او العمليات خارج الميزانية للمنشأة
	2	افصاح محدود حول الأنشطة او العمليات خارج الميزانية للمنشأة
	3	افصاح كافي حول الأنشطة او العمليات خارج الميزانية للمنشأة
	4	افصاح كبير نسبياً حول الأنشطة او العمليات خارج الميزانية للمنشأة
	5	افصاح واسع جداً حول الأنشطة او العمليات خارج الميزانية للمنشأة
هل يوفر التقرير المالي افصاح حول الهيكل المالي للمنشأة؟	1	لا يوجد افصاح حول الهيكل المالي للمنشأة
	2	افصاح محدود حول الهيكل المالي للمنشأة
	3	افصاح كافي حول الهيكل المالي للمنشأة
	4	افصاح كبير نسبياً حول الهيكل المالي للمنشأة
	5	افصاح واسع جداً حول الهيكل المالي للمنشأة

هل يوفر التقرير المالي معلومات حول استمرارية المنشأة؟	1	لا يوجد معلومات حول استمرارية المنشأة
	2	معلومات محدود حول استمرارية المنشأة
	3	معلومات كافية حول استمرارية المنشأة
	4	معلومات كبيرة نسبياً حول استمرارية المنشأة
	5	معلومات واسعة جداً حول استمرارية المنشأة
الخصائص الأساسية - المصدقية		
هل تدعم الحجج والمبررات المقدمة من قبل الإدارة التقديرات المحاسبية في التقارير المالية؟	1	يتم وضع التقديرات المحاسبية فقط دون تقديم الحجج والمبررات
	2	يتم وضع التقديرات المحاسبية مع تقديم مبررات عامة للتقديرات المحاسبية
	3	يتم وضع التقديرات المحاسبية مع شرح المبررات لكل تقدير محاسبي على حدة
	4	شرح المبررات لكل تقدير محاسبي مع التوضيح بالأرقام
	5	شرح تفصيلي شامل للمبررات المتعلقة بالتقديرات المحاسبية
هل تدعم الحجج والمبررات المقدمة من قبل الإدارة السياسات المحاسبية في التقارير المالية؟	1	هناك تغييرات في السياسة المحاسبية المتبعة ولكن غير مشروحة
	2	شرح مبسط لأسباب تغيير السياسة المحاسبية المتبعة
	3	شرح أسباب تغيير السياسات المحاسبية من قبل الإدارة
	4	شرح أسباب تغيير السياسات المحاسبية مع شرح النتائج المترتبة على ذلك
	5	شرح شامل لأسباب تغيير السياسات المحاسبية او لم تقم الإدارة بتغيير السياسة المحاسبية
ما هو نوع تقرير مدقق الحسابات فيما يتعلق بالقوائم المالية؟	1	تقرير رأي سلبي
	2	الامتناع عن ابداء الرأي
	3	تقرير متحفظ
	4	تقرير نظيف
	5	تقرير نظيف ونظام قوي للرقابة الداخلية مع توضيح بالأرقام

هل تقدم المنشأة معلومات عن الحوكمة ؟	1	لا يتم الإفصاح عن أي معلومات تتعلق بالحوكمة
	2	معلومات محدودة عن الحوكمة ولا توجد في جزء منفصل
	3	معلومات محدودة عن الحوكمة وفي جزء منفصل
	4	زيادة الاتجاه نحو تقديم معلومات تتعلق الحوكمة في جزء منفصل
	5	الإفصاح بشكل تفصيلي وشامل عن الحوكمة
هل يوفر التقرير المالي معلومات عن متطلبات الامتثال؟	1	لا يوجد معلومات حول متطلبات امتثال المنشأة
	2	معلومات محدودة حول متطلبات امتثال المنشأة
	3	معلومات كافية حول متطلبات امتثال المنشأة
	4	معلومات كبيرة نسبياً حول متطلبات امتثال المنشأة
	5	معلومات واسعة جداً حول متطلبات امتثال المنشأة
هل قامت المنشأة بالإفصاح عن النتائج المالية المتعلقة بالأحداث الإيجابية والسلبية؟	1	يتم تركيز الإفصاح عن الاحداث الإيجابية فقط والأنشطة العادية للمنشأة
	2	يتم الإفصاح عن الاحداث السلبية بشكل مختصر جدا او في الهوامش مع التركيز بشكل أكبر على الإفصاح عن الاحداث الإيجابية والأنشطة العادية للمنشأة
	3	يتم تركيز الإفصاح عن الاحداث الإيجابية مع الإشارة الى الاحداث السلبية او الإفصاح عن عدم وجود احداث سلبية
	4	الإفصاح بشكل متوازن عن الاحداث الإيجابية والاحداث السلبية
	5	الإفصاح بشكل تفصيلي عن تأثير الاحداث الإيجابية والاحداث السلبية على القوائم المالية
هل يوفر التقرير المالي معلومات حول مكافآت أعضاء مجلس الإدارة؟	1	لا يوجد معلومات حول مكافآت أعضاء مجلس الإدارة
	2	معلومات محدودة حول مكافآت أعضاء مجلس الإدارة
	3	معلومات كافية حول مكافآت أعضاء مجلس الإدارة
	4	معلومات كبيرة نسبياً حول مكافآت أعضاء مجلس الإدارة
	5	معلومات واسعة جداً حول مكافآت أعضاء مجلس الإدارة

الخصائص الثانوية - قابلية المقارنة		
هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن التغيير في السياسات المحاسبية والآثار المترتبة على هذا التغيير؟	1	اثر التغييرات غير مشروحة
	2	شرح مبسط لآثار التغييرات
	3	افصحت الإدارة عن أسباب التغيير
	4	الإفصاح عن أسباب التغيير والآثار المترتبة على ذلك
	5	تقديم شرح شامل ووافي للأسباب والآثار المترتبة على التغيير أو لا يوجد تغيير في السياسات المحاسبية
هل تقوم المنشأة ملاحظات بالإفصاح عن مراجعة التقديرات المحاسبية والآثار المترتبة على هذه المراجعة؟	1	مراجعة وتغيير التقديرات المحاسبية دون كتابة ملاحظات توضح اثار التغيير
	2	مراجعة وتغيير التقديرات المحاسبية مع كتابة ملاحظات محدودة
	3	مراجعة وتغيير التقديرات المحاسبية مع كتابة ملاحظات تبين اثار التغيير
	4	ملاحظات نظرية محدودة توضح أثر مراجعة وتغيير التقديرات المحاسبية على النتائج الحالية والسابقة
	5	ملاحظات شاملة توضح أثر مراجعة وتغيير التقديرات المحاسبية على النتائج الحالية والسابقة او لم تقم الإدارة بتغيير التقديرات المحاسبية
هل تقوم المنشأة بتعديل ارقام الفترة المحاسبية السابقة على أثر تغيير السياسات المحاسبية؟	1	لم تقم المنشأة باي تعديلات
	2	قيام المنشأة بوصف مختصر للتعديلات
	3	قيام المنشأة بالتعديلات عن سنة سابقة
	4	قيام المنشأة بالتعديلات عن سنتين سابقتين
	5	قيام المنشأة بالتعديلات عن أكثر من سنتين مع التوضيح بملاحظات او لا يوجد أي أثر لعدم تغيير السياسات المحاسبية
هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن المؤشرات والنسب المالية في تقاريرها السنوية؟	1	لا توجد أي نسب او مؤشرات

توجد نسبة او نسبتي	2	
يوجد من 3 الى 5 نسب مالية	3	
يوجد من 6 الى 10 نسب مالية	4	
يوجد أكثر من 10 نسب مالية	5	
هل تقوم المنشأة بالإفصاح عن معلومات تتعلق بأسهم المنشأة؟	1	لا توجد معلومات عن أسهم المنشأة
	2	معلومات محدودة عن أسهم المنشأة
	3	معلومات كافية عن أسهم المنشأة
	4	معلومات كبيرة نسبياً عن أسهم المنشأة
	5	معلومات واسعة جداً عن أسهم المنشأة
هل يوفر التقرير المالي معلومات مرجعية تتعلق بالمنافسين؟	1	لا توجد معلومات مرجعية
	2	معلومات مرجعية محدودة
	3	معلومات مرجعية كافية
	4	معلومات مرجعية كثيرة جداً
	5	معلومات مرجعية موسعة جداً
الخصائص الثانوية - قابلية الفهم		
يعد التقرير السنوي مقدم بطريقة منظمة؟	1	غير منظم على الإطلاق
	2	تنظيم سيء
	3	منظم ضعيف
	4	منظم بشكل جيد
	5	منظم بشكل ممتاز
يتم توضيح الملاحظات المتعلقة بالميزانية وقائمة الدخل؟	1	لا يوجد شرح للملاحظات
	2	شرح مبسط للملاحظات يصعب فهمه من قبل مستخدمي القوائم المالية
	3	شرح الملاحظات الجوهرية المتعلقة بالميزانية وقائمة الدخل بشكل تفصيلي
	4	أغلب الملاحظات مشروحة ومقدمة بشكل واضح ومعبر عما هو وارد بالقوائم المالية
	5	كل ما هو يصعب فهمه بالقوائم المالية مشروح بشكل وافي

يحتوي الإفصاح على أشكال وجداول لتوضيح المحتوى المعلوماتي؟	1	لا توجد أشكال او جداول
	2	يوجد شكل أو شكلين (يوجد جدول أو جدولين)
	3	يوجد من 3 الى 5 أشكال (يوجد من 3 الى 5 جداول)
	4	يوجد من 6 الى 10 أشكال (يوجد من 6 الى 10 جداول)
	5	يوجد أكثر من 10 اشكال (يوجد أكثر من 10 جداول)
يتم استخدام مصطلحات فنية محاسبية في اعداد التقرير المالي؟	1	يوجد مصطلحات لكن غير المشروحة
	2	يوجد مصطلحات مع وجود شرح مبسط
	3	يوجد مصطلحات مع وجود شرح مبسط من خلال قاموس
	4	توجد مصطلحات ومشروحة شرح وافي
	5	توجد مصطلحات مشروحة في جزء إضافي منفصل او لا توجد مصطلحات بحاجة لشرح
ما هو حجم القاموس المستخدم لشرح المصطلحات المحاسبية؟	1	لا يوجد قاموس مستخدم
	2	القاموس لا يتعدى صفحة
	3	القاموس تقريبا صفحة واحدة
	4	القاموس من صفحة الى صفحتين
	5	القاموس أكثر من صفحتين او ليس هناك حاجة للقاموس فلا توجد مصطلحات محاسبية غير مفهومة
تقدم المنشأة معلومات عن رسالة واستراتيجية المنشأة؟	1	لا يوجد معلومات حول رسالة واستراتيجية المنشأة
	2	معلومات محدودة حول رسالة واستراتيجية المنشأة
	3	معلومات كافية حول رسالة واستراتيجية المنشأة
	4	معلومات كبيرة نسبياً حول رسالة واستراتيجية المنشأة
	5	معلومات واسعة جداً حول رسالة واستراتيجية المنشأة

يعتبر التقرير المالي مفهوماً من وجهة نظر الباحث؟	1	غير مفهومة على الإطلاق
	2	غير مفهومة
	3	مفهومة نوعاً ما
	4	مفهومة بشكل جيد
	5	مفهومة بشكل جيد جداً
الخصائص الثانوية - التوقيت المناسب		
كم عدد الأيام التي استغرقها مدقق الحسابات للتوقيع على التقرير المالي بعد نهاية السنة المالية؟		اللوغاريتم الطبيعي لعدد الأيام
	1	1.99-1
	2	2.99-2
	3	3.99-3
	4	4.99-4
	5	5.99-5

ملحق رقم (3): عمليات الحوكمة والإدارة وفق إطار (COBIT 2019)

عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.01	ضمان اعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته		
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.01	ضمان اعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته	EDM.01.01	تقييم نظام الحوكمة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.01	ضمان اعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته	EDM.01.02	توجيه نظام الحوكمة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.01	ضمان اعداد إطار عمل الحوكمة ومتابعته	EDM.01.03	مراقبة نظام الحوكمة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.02	ضمان تحقيق المنافع		
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.02	ضمان تحقيق المنافع	EDM.02.01	تحديد مزيج الاستثمار المستهدف
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.02	ضمان تحقيق المنافع	EDM.02.02	تقييم تحسين القيمة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.02	ضمان تحقيق المنافع	EDM.02.03	تحسين القيمة المباشرة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.02	ضمان تحقيق المنافع	EDM.02.04	مراقبة تحسين القيمة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.03	ضمان تحسين المخاطر		
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.03	ضمان تحسين المخاطر	EDM.03.01	تقييم إدارة المخاطر
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.03	ضمان تحسين المخاطر	EDM.03.02	إدارة المخاطر المباشرة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.03	ضمان تحسين المخاطر	EDM.03.03	مراقبة إدارة المخاطر
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.04	ضمان تحسين الموارد		
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.04	ضمان تحسين الموارد	EDM.04.01	تقييم إدارة الموارد
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.04	ضمان تحسين الموارد	EDM.04.02	إدارة الموارد المباشرة
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.04	ضمان تحسين الموارد	EDM.04.03	مراقبة إدارة الموارد
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.05	ضمان مشاركة أصحاب المصلحة		
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.05	ضمان مشاركة أصحاب المصلحة	EDM.05.01	تقييم مشاركة أصحاب المصلحة ومتطلبات اعداد التقارير
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.05	ضمان مشاركة أصحاب المصلحة	EDM.05.02	المشاركة المباشرة مع أصحاب المصلحة والتواصل واعداد التقارير
عمليات الحوكمة	التقييم والتوجيه والمراقبة	EDM.05	ضمان مشاركة أصحاب المصلحة	EDM.05.03	راقب مشاركة أصحاب المصلحة

عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.01	تصميم نظام إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمؤسسات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.02	التواصل بشأن أهداف الإدارة والاتجاهات والقرارات المتخذة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.03	تنفيذ العمليات الإدارية (لدعم تحقيق أهداف الحوكمة والإدارة)
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.04	تحديد الهياكل التنظيمية وتنفيذها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.05	تحديد الأدوار والمسؤوليات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.06	تحسين وضع وظيفة تكنولوجيا المعلومات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.07	تحديد المعلومات (البيانات) وملكية النظام
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.08	تحديد المهارات والكفاءات المستهدفة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.09	تحديد السياسات والإجراءات وتوصيلها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.10	تحديد وتنفيذ البنية التحتية والخدمات والتطبيقات لدعم نظام الحوكمة والإدارة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.01	إدارة إطار إدارة تكنولوجيا المعلومات	APO.01.11	إدارة التحسين المستمر لنظام إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.02	إدارة الاستراتيجية		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.02	إدارة الاستراتيجية	APO.02.01	فهم سياق المنشأة واتجاهها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.02	إدارة الاستراتيجية	APO.02.02	تقييم القدرات الحالية والأداء والنضج الرقمي للمنشأة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.02	إدارة الاستراتيجية	APO.02.03	تحديد القدرات الرقمية المستهدفة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.02	إدارة الاستراتيجية	APO.02.04	إجراء تحليل الفجوة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.02	إدارة الاستراتيجية	APO.02.05	تحديد الخطة الاستراتيجية وخارطة الطريق
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.02	إدارة الاستراتيجية	APO.02.06	التواصل بشأن استراتيجية وتوجهات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.03	إدارة الهندسة المعمارية للمنشأة		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.03	إدارة الهندسة المعمارية للمنشأة	APO.03.01	تطوير رؤية الهندسة المعمارية للمنشأة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.03	إدارة الهندسة المعمارية للمنشأة	APO.03.02	تعريف الهندسة المعمارية المرجعية
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.03	إدارة الهندسة المعمارية للمنشأة	APO.03.03	حدد الفرص والحلول

عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.03	إدارة الهندسة المعمارية للمنشأة	APO.03.04	تعريف تنفيذ الهندسة المعمارية
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.03	إدارة الهندسة المعمارية للمنشأة	APO.03.05	توفير خدمات الهندسة المعمارية للمنشآت
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.04	إدارة الابتكار		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.04	إدارة الابتكار	APO.04.01	خلق بيئة مواتية للابتكار
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.04	إدارة الابتكار	APO.04.02	الحفاظ على فهم بيئة المنشأة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.04	إدارة الابتكار	APO.04.03	مراقبة ومسح بيئة التكنولوجيا
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.04	إدارة الابتكار	APO.04.04	تقييم إمكانات التقنيات الناشئة والأفكار المبتكرة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.04	إدارة الابتكار	APO.04.05	التوصية بمبادرات إضافية مناسبة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.04	إدارة الابتكار	APO.04.06	مراقبة تنفيذ واستخدام الابتكار
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.05	إدارة المحفظة		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.05	إدارة المحفظة	APO.05.01	تحديد مدى توفر ومصادر الأموال
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.05	إدارة المحفظة	APO.05.02	تقييم واختبار البرامج التي سيتم تمويلها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.05	إدارة المحفظة	APO.05.03	مراقبة أداء محفظة الاستثمار وتحسينه وإعداد التقارير عنه
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.05	إدارة المحفظة	APO.05.04	الحفاظ على المحافظ الاستثمارية
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.05	إدارة المحفظة	APO.05.05	إدارة تحقيق المنافع
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.06	إدارة الموازنة والتكاليف		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.06	إدارة الموازنة والتكاليف	APO.06.01	إدارة التمويل والمحاسبة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.06	إدارة الموازنة والتكاليف	APO.06.02	إعطاء الأولوية لتخصيص الموارد
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.06	إدارة الموازنة والتكاليف	APO.06.03	إنشاء الميزانيات والحفاظ عليها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.06	إدارة الموازنة والتكاليف	APO.06.04	نمذجة وتخصيص التكاليف
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.06	إدارة الموازنة والتكاليف	APO.06.05	إدارة التكاليف
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.07	إدارة الموارد البشرية		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.07	إدارة الموارد البشرية	APO.07.01	الحصول على الموظفين المناسبين والحفاظ عليهم

عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.07	إدارة الموارد البشرية	APO.07.02	تحديد موظفي تكنولوجيا المعلومات الرئيسيين
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.07	إدارة الموارد البشرية	APO.07.03	الحفاظ على مهارات وكفاءات الموظفين
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.07	إدارة الموارد البشرية	APO.07.04	تقييم أداء الموظف في وظيفته والاعتراف به ومكافاته
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.07	إدارة الموارد البشرية	APO.07.05	تخطيط وتتبع استخدام تكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية للأعمال
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.07	إدارة الموارد البشرية	APO.07.06	إدارة موظفي العقود
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.08	إدارة العلاقات		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.08	إدارة العلاقات	APO.08.01	فهم توقعات العمل
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.08	إدارة العلاقات	APO.08.02	مواءمة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع توقعات العمل وتحديد الفرص المتاحة لتكنولوجيا المعلومات لتعزيز الأعمال
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.08	إدارة العلاقات	APO.08.03	إدارة العلاقات التجارية
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.08	إدارة العلاقات	APO.08.04	التنسيق والتواصل
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.08	إدارة العلاقات	APO.08.05	توفير المدخلات لتحسين الخدمات بشكل مستمر
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.09	إدارة اتفاقيات الخدمة		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.09	إدارة اتفاقيات الخدمة	APO.09.01	تحديد خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.09	إدارة اتفاقيات الخدمة	APO.09.02	كتالوج الخدمات المدعومة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.09	إدارة اتفاقيات الخدمة	APO.09.03	تحديد وإعداد اتفاقيات الخدمة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.09	إدارة اتفاقيات الخدمة	APO.09.04	مراقبة مستويات الخدمة والإبلاغ عنها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.09	إدارة اتفاقيات الخدمة	APO.09.05	مراجعة اتفاقيات الخدمة والعقود
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.10	إدارة الموردين		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.10	إدارة الموردين	APO.10.01	تحديد وتقييم علاقات الموردين والعقود
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.10	إدارة الموردين	APO.10.02	حدد الموردين
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.10	إدارة الموردين	APO.10.03	إدارة علاقات الموردين والعقود
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.10	إدارة الموردين	APO.10.04	إدارة مخاطر الموردين
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.10	إدارة الموردين	APO.10.05	مراقبة أداء الموردين والامتثال

عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.11	إدارة الجودة		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.11	إدارة الجودة	APO.11.01	انشاء نظام إدارة الجودة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.11	إدارة الجودة	APO.11.02	التركيز على إدارة الجودة للعملاء
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.11	إدارة الجودة	APO.11.03	إدارة معايير الجودة والممارسات والإجراءات ودمج إدارة الجودة في العمليات والحلول الرئيسية
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.11	إدارة الجودة	APO.11.04	اجراء مراقبة الجودة والتحكم والمراجعة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.11	إدارة الجودة	APO.11.05	الحفاظ على التحسين المستمر
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.12	إدارة المخاطر		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.12	إدارة المخاطر	APO.12.01	جمع البيانات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.12	إدارة المخاطر	APO.12.02	تحليل المخاطر
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.12	إدارة المخاطر	APO.12.03	الحفاظ على ملف المخاطر
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.12	إدارة المخاطر	APO.12.04	المخاطر المفصلة
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.12	إدارة المخاطر	APO.12.05	تحديد محفظة إجراءات إدارة المخاطر
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.12	إدارة المخاطر	APO.12.06	الاستجابة للمخاطر
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.13	إدارة الامن		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.13	إدارة الامن	APO.13.01	انشاء وصيانة نظام إدارة امن المعلومات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.13	إدارة الامن	APO.13.02	تحديد وإدارة خطة معالجة مخاطر امن المعلومات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.13	إدارة الامن	APO.13.03	مراقبة ومراجعة نظام إدارة امن المعلومات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات		
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.01	تحديد وتوصيل استراتيجية إدارة البيانات الخاصة بالمنشأة وادوارها ومسؤولياتها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.02	تحديد والحفاظ على قاموس متناسق للمصطلحات التجارية
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.03	انشاء العمليات والبنية التحتية لإدارة البيانات الوصفية
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.04	تحديد استراتيجية جودة البيانات

عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.05	إنشاء منهجيات وعمليات وأدوات إنشاء ملفات تعريف البيانات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.06	ضمان اتباع نهج تقييم جودة البيانات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.07	تحديد نهج تنظيف البيانات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.08	إدارة دورة حياة أصول البيانات
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.09	دعم أرشفة البيانات والاحتفاظ بها
عمليات الإدارة	المحاذاة والتخطيط والتنظيم	APO.14	إدارة البيانات	APO.14.10	إدارة ترتيبات النسخ الاحتياطي للبيانات واستعادتها

عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.01	الحفاظ على نهج قياسي لإدارة البرنامج
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.02	ابدا برنامجاً
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.03	إدارة مشاركة أصحاب المصلحة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.04	تطوير خطة البرنامج والحفاظ عليها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.05	قم بتشغيل البرنامج وتنفيذه
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.06	مراقبة واعداد التقارير عن نتائج البرامج
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.07	إدارة جودة البرنامج
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.08	إدارة مخاطر البرنامج
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.01	إدارة البرامج	BAI.01.09	اغلق البرنامج
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.02	إدارة تعريف المتطلبات		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.02	إدارة تعريف المتطلبات	BAI.02.01	تحديد وصيانة المتطلبات الوظيفية والفنية للأعمال
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.02	إدارة تعريف المتطلبات	BAI.02.02	اجراء دراسة الجدوى وصياغة الحلول البديلة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.02	إدارة تعريف المتطلبات	BAI.02.03	إدارة مخاطر المتطلبات
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.02	إدارة تعريف المتطلبات	BAI.02.04	الحصول على موافقة المتطلبات والحلول
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.01	تصميم حلول عالية المستوى
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.02	تصميم مكونات الحل التفصيلية
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.03	تطوير مكونات الحل
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.04	الحصول على مكونات الحل
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.05	بناء الحلول
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.06	اجراء ضمان الجودة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.07	الاستعداد لاختبار الحل

عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.08	تنفيذ اختبار الحل
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.09	إدارة التغييرات في المتطلبات
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.10	الحفاظ على الحلول
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.11	تحديد منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والحفاظ على محفظة الخدمات
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.03	إدارة تحديد وبناء الحلول	BAI.03.12	حلول التصميم بناء على منهجية التطوير المحددة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.04	إدارة القدرة والتوافر		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.04	إدارة القدرة والتوافر	BAI.04.01	تقييم التوافر الحالي والأداء والقدرة وإنشاء خط الأساس
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.04	إدارة القدرة والتوافر	BAI.04.02	تقييم تأثير الأعمال
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.04	إدارة القدرة والتوافر	BAI.04.03	التخطيط لمتطلبات الخدمة الجديدة أو المتغيرة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.04	إدارة القدرة والتوافر	BAI.04.04	مراقبة ومراجعة التوفر والقدرة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.04	إدارة القدرة والتوافر	BAI.04.05	التحقق في قضايا التوافر والأداء والقدرة ومعالجتها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي	BAI.05.01	تثبيت الرغبة في التغيير
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي	BAI.05.02	تشكيل فرق تنفيذ فعال
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي	BAI.05.03	تواصل الرؤية المرجوة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي	BAI.05.04	تمكين أصحاب الأدوار وتحديد الانتصارات قصيرة المدى
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي	BAI.05.05	تمكين التشغيل والاستخدام
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي	BAI.05.06	تضمين نهج جديدة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.05	إدارة التغيير التنظيمي	BAI.05.07	استدامة التغييرات
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.06	إدارة التغييرات في تكنولوجيا المعلومات		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.06	إدارة التغييرات في تكنولوجيا المعلومات	BAI.06.01	تقييم طلبات التغيير وتحديد أولوياتها والموافقة عليها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.06	إدارة التغييرات في تكنولوجيا المعلومات	BAI.06.02	إدارة التغييرات الطارئة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.06	إدارة التغييرات في تكنولوجيا المعلومات	BAI.06.03	تتبع حالة التغيير والابلاغ عنها

عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.06	إدارة التغيرات في تكنولوجيا المعلومات	BAI.06.04	اغلق التغيرات وقم بتوثيقها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.01	وضع خطة التنفيذ
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.02	تخطيط عملية الاعمال والنظام وتحويل البيانات
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.03	تخطيط اختبارات القبول
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.04	انشاء بيئة اختبار
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.05	اجراء اختبارات القبول
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.06	الترويج للإنتاج وإدارة الإصدارات
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.07	توفير الدعم الإنتاجي المبكر
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.07	إدارة قبول التغيير والانتقال في تكنولوجيا المعلومات	BAI.07.08	اجراء مراجعة ما بعد التنفيذ
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.08	إدارة المعرفة		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.08	إدارة المعرفة	BAI.08.01	تحديد وتصنيف مصادر المعلومات لحوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.08	إدارة المعرفة	BAI.08.02	تنظيم المعلومات ووضعها في سياق المعرفة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.08	إدارة المعرفة	BAI.08.03	استخدم المعرفة وشاركها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.08	إدارة المعرفة	BAI.08.04	تقييم وتحديث او الغاء المعلومات

عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.09	إدارة الأصول		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.09	إدارة الأصول	BAI.09.01	تحديد الأصول الحالية وتسجيلها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.09	إدارة الأصول	BAI.09.02	إدارة الأصول الهامة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.09	إدارة الأصول	BAI.09.03	إدارة دورة حياة الأصول
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.09	إدارة الأصول	BAI.09.04	تحسين قيمة الأصول
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.09	إدارة الأصول	BAI.09.05	إدارة التراخيص
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.10	إدارة التهيئة		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.10	إدارة التهيئة	BAI.10.01	انشاء نموذج التكوين والحفاظ عليه
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.10	إدارة التهيئة	BAI.10.02	انشاء وصيانة مستودع التكوين والخط الأساسي
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.10	إدارة التهيئة	BAI.10.03	صيانة عناصر التكوين والتحكم فيها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.10	إدارة التهيئة	BAI.10.04	انتاج تقارير الحالة والتكوين
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.10	إدارة التهيئة	BAI.10.05	التحقق من سلامة مستودع التكوين ومراجعته
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع		
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.01	الحفاظ على نهج قياسي لإدارة المشاريع
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.02	البدء في مشروع ما وتأسيسه
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.03	إدارة مشاركة أصحاب المصلحة
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.04	تطوير خطة المشروع والحفاظ عليها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.05	إدارة جودة المشروع
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.06	إدارة مخاطر المشروع
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.07	مراقبة المشاريع والتحكم فيها
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.08	إدارة موارد المشروع وحزم العمل
عمليات الإدارة	البناء والشراء والتنفيذ	BAI.11	إدارة المشاريع	BAI.11.09	اغلاق المشروع او التكرار

عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.01	إدارة العمليات		
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.01	إدارة العمليات	DSS.01.01	تنفيذ الإجراءات التشغيلية
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.01	إدارة العمليات	DSS.01.02	إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستعانة بمصادر خارجية
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.01	إدارة العمليات	DSS.01.03	مراقبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.01	إدارة العمليات	DSS.01.04	إدارة البيئة
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.01	إدارة العمليات	DSS.01.05	إدارة المرافق
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث		
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث	DSS.02.01	تحديد مخططات التصنيف للحوادث وطلبات الخدمة
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث	DSS.02.02	تسجيل وتصنيف وتحديد أولويات الطلبات والحوادث
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث	DSS.02.03	التحقق من طلبات الخدمة والموافقة عليها وتنفيذها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث	DSS.02.04	التحقيق في الحوادث وتشخيصها وتخصيصها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث	DSS.02.05	حل الحوادث والتعافي منها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث	DSS.02.06	إغلاق طلبات الخدمة والحوادث
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.02	إدارة طلبات الخدمة والحوادث	DSS.02.07	تتبع الحالة وإنتاج التقارير
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.03	إدارة المشاكل		
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.03	إدارة المشاكل	DSS.03.01	تحديد المشاكل وتصنيفها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.03	إدارة المشاكل	DSS.03.02	التحقيق في المشاكل وتشخيصها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.03	إدارة المشاكل	DSS.03.03	إثارة الأخطاء المعروفة
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.03	إدارة المشاكل	DSS.03.04	حل المشاكل وإغلاقها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.03	إدارة المشاكل	DSS.03.05	تنفيذ إدارة استباقية للمشاكل
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية		
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.01	تحديد استمرارية الأعمال وأهدافها ونطاقها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.02	الحفاظ على مرونة الأعمال

عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.03	تطوير وتنفيذ استجابة استمرارية الاعمال
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.04	ممارسة واختيار ومراجعة خطة استمرارية الاعمال وخطة الاستجابة للكوارث
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.05	مراجعة خطط الاستمرارية وصيانتها وتحسينها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.06	اجراء تدريب على خطة الاستمرارية
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.07	إدارة ترتيبات النسخ الاحتياطي للبيانات واستعادتها
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.04	إدارة الاستمرارية	DSS.04.08	اجراء مراجعة ما بعد الاستئناف
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن		
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن	DSS.05.01	الحماية من البرامج الضارة
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن	DSS.05.02	إدارة امان الشبكة والاتصال
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن	DSS.05.03	إدارة امان نقطة النهاية
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن	DSS.05.04	إدارة هيوه المستخدم والوصول المنطقي
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن	DSS.05.05	إدارة الوصول الفعلي الى أصول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن	DSS.05.06	إدارة المستندات الحساسة وأجهزة الإخراج
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.05	إدارة خدمات الامن	DSS.05.07	إدارة الثغرات الأمنية ومراقبة البنية التحتية للأحداث المتعلقة بالأمن
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.06	إدارة ضوابط العمليات التجارية		
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.06	إدارة ضوابط العمليات التجارية	DSS.06.01	مواءمة أنشطة التحكم المضمنة في العمليات التجارية مع اهداف المنشأة
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.06	إدارة ضوابط العمليات التجارية	DSS.06.02	السيطرة على معالجة المعلومات
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.06	إدارة ضوابط العمليات التجارية	DSS.06.03	إدارة الأدوار والمسؤوليات وامتيازات الوصول ومستويات السلطة
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.06	إدارة ضوابط العمليات التجارية	DSS.06.04	إدارة الأخطاء والاستثناءات
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.06	إدارة ضوابط العمليات التجارية	DSS.06.05	ضمان إمكانية التتبع والمساءلة عن الاحداث المعلوماتية
عمليات الإدارة	التسليم والخدمة والدعم	DSS.06	إدارة ضوابط العمليات التجارية	DSS.06.06	تأمين أصول المعلومات

عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.01	مراقبة وتقييم الأداء والتوافق		
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.01	مراقبة وتقييم الأداء والتوافق	MEA.01.01	انشاء نهج للرصد
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.01	مراقبة وتقييم الأداء والتوافق	MEA.01.02	حدد اهداف الأداء والتوافق
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.01	مراقبة وتقييم الأداء والتوافق	MEA.01.03	جمع ومعالجة بيانات الأداء والتوافق
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.01	مراقبة وتقييم الأداء والتوافق	MEA.01.04	تحليل الأداء والابلاغ عنه
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.01	مراقبة وتقييم الأداء والتوافق	MEA.01.05	ضمان تنفيذ الإجراءات التصحيحية
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.02	مراقبة وتقييم نظام الرقابة الداخلية		
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.02	مراقبة وتقييم نظام الرقابة الداخلية	MEA.02.01	مراقبة الضوابط الداخلية
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.02	مراقبة وتقييم نظام الرقابة الداخلية	MEA.02.02	مراجعة فعالية ضوابط العمليات التجارية
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.02	مراقبة وتقييم نظام الرقابة الداخلية	MEA.02.03	اجراء تقييمات الرقابة الذاتية
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.02	مراقبة وتقييم نظام الرقابة الداخلية	MEA.02.04	تحديد أوجه القصور في الرقابة والابلاغ عنها
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.03	مراقبة وتقييم الامتثال للمتطلبات الخارجية		
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.03	مراقبة وتقييم الامتثال للمتطلبات الخارجية	MEA.03.01	تحديد متطلبات الامتثال الخارجية
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.03	مراقبة وتقييم الامتثال للمتطلبات الخارجية	MEA.03.02	تحسين الاستجابة للمتطلبات الخارجية
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.03	مراقبة وتقييم الامتثال للمتطلبات الخارجية	MEA.03.03	تأكيد الامتثال الخارجي
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.03	مراقبة وتقييم الامتثال للمتطلبات الخارجية	MEA.03.04	الحصول على ضمان الامتثال الخارجي
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان		
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.01	تأكد من ان مقدمي الضمان مستقلون ومؤهلون
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.02	تطوير التخطيط المبني على المخاطر لمبادرات الضمان

عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.03	تحديد اهداف مبادرة الضمان
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.04	تحديد نطاق مبادرة الضمان
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.05	تحديد برنامج العمل لمبادرة الضمان
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.06	تنفيذ مبادرة الضمان مع التركيز على فعالية التصميم
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.07	تنفيذ مبادرة الضمان مع التركيز على فعالية التشغيل
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.08	اعداد التقارير ومتابعة مبادرة الضمان
عمليات الإدارة	المراقبة والتقييم والتقدير	MEA.04	مراقبة وتقييم الضمان	MEA.04.09	متابعة التوصيات والإجراءات

Abstract

The study aimed to demonstrate whether the governance and management processes of the enterprise governance of information technology are enhancing each of: system quality, information quality, service quality, user satisfaction, and net impacts, which are the dimensions of the D&M model according to which the effectiveness of accounting information systems is evaluated. The study was conducted in (15) Syrian private banks, through interviews with employees in each of: information technology management, internal audit management, risk management, financial management, and human resources management, to evaluate the governance and management processes according to COBIT 2019, in addition, a survey list was distributed to employees in the financial departments to assess the dimensions of the effectiveness of accounting information systems according to D&M model: system quality, service quality, user satisfaction, and net impacts. Regarding information quality, the qualitative characteristics of accounting information were evaluated according to Beest & Braam model, by analyzing the content of the annual financial reports issued for the year 2023. The study concluded that governance processes have no role in enhancing system quality, service quality, and information quality, but they enhance user satisfaction, and net impacts. Management processes have no role in enhancing system quality, service quality, user satisfaction, and net impacts, but they enhance information quality.

Keywords: Enterprise governance of information technology, Governance and management processes, COBIT 2019, Information technology success, D&M Model, System quality, Information quality, Service quality, User satisfaction, Net impacts.

**Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty of Economics
Department of Accounting**



**Enterprise Governance of Information Technology in
Enhancing the Effectiveness of Accounting Information
Systems**

**A dissertation submitted in fulfilment of the requirements for the degree of
PhD in Accounting**

**By
Nour Akbik**

Principle Supervisor	Assistant Supervisor
Dr. Boutros Mayaleh	Dr. Samr Habib
Professor in the	Professor in the
Department of Accounting, Faculty	Department of Accounting, Faculty
of Economics, Damascus University	of Economics, Damascus University

2025