



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أحمد درايجية-أدرار
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم :علوم مالية ومحاسبة



أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل م د)

في علوم مالية ومحاسبة
تخصص :تدقيق ومراقبة التسيير

بغنوان :

أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي للمؤسسات المالية

دراسة قياسية باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية

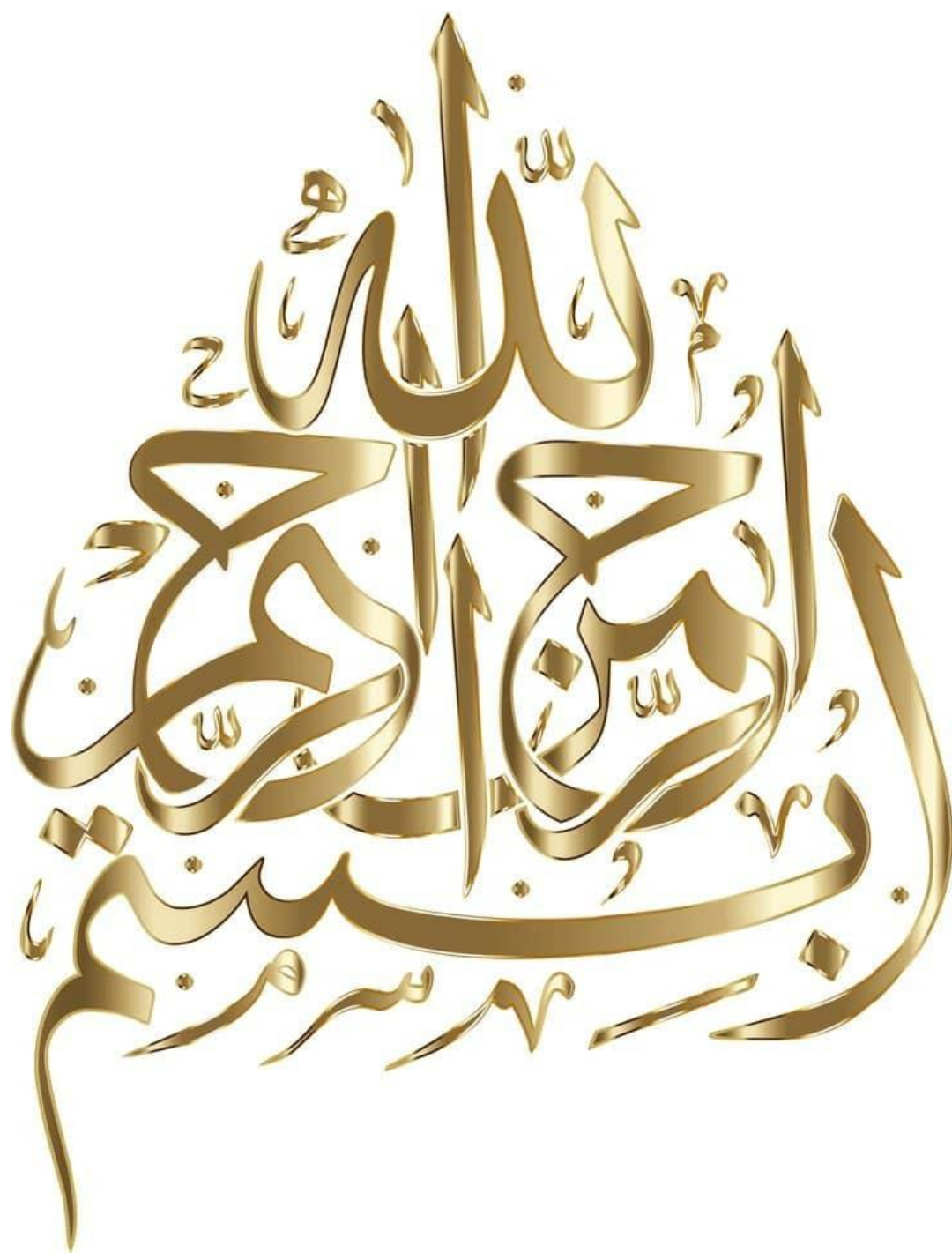
من إعداد الطالبة: معطالله ليلي

نوقشت واجيزت علنا بتاريخ 12 أفريل 2026

أمام اللجنة المكونة من السادة :

الاسم واللقب	الرتبة	مؤسسة العمل	الصفة
أ.د بوكار عبد العزيز	أستاذ	جامعة أدرار	رئيسا
د. بكادي مسعود	أستاذ محاضر "أ"	جامعة أدرار	مشرفاً ومقرراً
أ. دمعري عبد الوهاب	أستاذ	جامعة بشار	ممتحنا
أ. دلخديمي عبد الحميد	أستاذ	جامعة أدرار	ممتحنا
د. بلوافي عبد المالك	أستاذ محاضر أ	جامعة أدرار	ممتحنا

السنة الجامعية : 2025 / 2026





الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى والدتي الكريمة

إلى إخواني وأخواتي

إلى زوجي قرة عيني

إلى كل فرد من العائلة

إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد



ليلي



شكر وعرفان

الحمد لله والشكر لله على توفيقه ونعمته علينا لاتمام هذا العمل المتواضع

يسعدني أن أتقدم بالشكر الخالص والامتنان والتقدير إلى

والدي رحمة الله عليه ووالدتي الكريمة اطل الله في عمرها

زوجي حفظه الله ورعاه

اخواني واخواتي وابنائهم

عائلي صغيرا وكبيرا

استاذي المشرف الدكتور بكادي مسعود على وقفته ومتابعته ومساندته ودعمه لي

خلال مساري العلمي متمنية له مزيدا من النجاحات في مساره العلمي والعملية

إلى الأساتذة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

إلى زملائي الموظفين بجامعة إدراة

إلى موظفي المكتبة المركزية ومكتبة العلوم الاقتصادية على رفقتهم لي ومساندتهم في

ابحاثي العلمية

إلى كل قارئ سيقرا هذه الرسالة



ليلى

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات بأبعادها الخمس (الأجهزة، المعدات، قواعد البيانات،

شبكات الاتصال، العنصر (المورد البشري)، على الأداء الرقابي المتمثل بأبعاده الثلاث (تحديد المعايير، قياس الأداء، إجراءات الفعل التصحيحي) في عينة من المؤسسات المالية بأدرار، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تقسيم النموذج إلى مراجعة شاملة للدراسات السابقة والتأصيل النظري، تم الإعتماد على المنهج الوصفي والأسلوب التحليلي المناسبين لها، جمعت البيانات باستخدام استبيان طبق على عينة مكونة من 129 موظف في المؤسسات المالية قيد الدراسة، اعتمدت الدراسة على برنامج (Spss) لتقييم نموذج القياس لضمان صلاحية قياس المتغيرات، يليه تقييم النموذج الهيكلي لاختبار فرضيات الأثر الرئيسية والفرعية وتحليل العلاقة السببية بين أبعاد المتغيرات باستخدام برنامج (SMART- PLS)، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود أثر ايجابي لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة
- وجود تأثير ايجابي معنوي لبعد الموارد البشرية في حين لم تظهر تأثيرات لباقي الأبعاد.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، الأداء الرقابي، المؤسسات المالية، نمذجة المعادلات الهيكلية.

Abstract:

This study aimed to identify the impact of using information technology in its five dimensions (hardware, equipment, databases, communication networks, and human resources) on control performance represented by its three dimensions (setting standards, measuring performance, and corrective action procedures) in a sample of financial institutions in Adrar. To achieve the study objectives, the study model was divided into a comprehensive review of previous studies and theoretical foundations, where a group of previous studies that discussed the study variables were relied upon, where the descriptive approach and the appropriate analytical method were relied upon. Data were collected using a questionnaire applied to a sample of 129 employees in the institutions under study.

The study relied on the SPSS program to evaluate the measurement model to ensure the validity of the variables' measurement, followed by evaluating the structural model to test the main and sub-impact hypotheses and analyze the causal relationship between the variables' dimensions. The results showed: There is a positive impact of information technology on the regulatory performance of the financial institutions under study.

There was a significant positive impact for the human resources dimension, while no impacts were shown for the other dimensions

Keywords:

Information Technology ,

Regulatory performance, Financial institution , Structural Equation Modeling (SEM)

الصفحة	المحتوى
–	الإهداء
–	شكر وعرفان
–	الملخص
II – I	فهرس المحتويات
IV – III	فهرس الجداول
V	فهرس الاشكال
X	فهرس الملاحق
أ _ و	مقدمة العامة
	الفصل الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية
08	تمهيد
09	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات
09	المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات
12	المطلب الثاني: خصائص ومجالات ووظائف تكنولوجيا المعلومات
17	المطلب الثالث: أهداف وأهمية تكنولوجيا المعلومات
20	المطلب الرابع: دوافع وفوائد وتحديات استخدام تكنولوجيا المعلومات
22	المطلب الخامس: أبعاد ومحددات تكنولوجيا المعلومات
27	المطلب السادس: مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات
29	المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للأداء الرقابي
29	المطلب الأول: ماهية الرقابة
37	المطلب الثاني: مفهوم الأداء
41	المطلب الثالث: مفهوم الأداء الرقابي
43	المطلب الرابع: محددات الأداء الرقابي
45	المطلب الخامس: اثار ودور استخدام تكنولوجيا المعلومات في ضوء الرقابة الالكترونية

50	المبحث الثاني: عرض وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة
50	المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية
64	المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية
66	المطلب الثالث: التعليق على الدراسات السابقة
66	المطلب الرابع: مقارنة الدراسات الحالية مع الدراسات السابقة
69	خلاصة
	الفصل الثاني: قياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي على مستوى عينة من المؤسسات المالية
71	تمهيد
72	المبحث الأول: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية
72	المطلب الأول: منهج الدراسة مجتمعا، وعينتها
77	المطلب الثاني: تصميم أداة الدراسة واختبار خصائصها
82	المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات
90	المبحث الثاني: تحليل النتائج واختبار الفرضيات
90	المطلب الأول: التحليل الوصفي لبيانات الاستبيان
127	المطلب الثاني: تقييم نموذج الدراسة واختبار الفرضيات الأثر باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية
185	المبحث الثالث: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة
186	المطلب الأول: مناقشة النتائج المتعلقة بواقع متغيرات الدراسة
188	المطلب الثاني: مناقشة نتائج فرضيات الأثر
196	خلاصة
199	خاتمة
208	قائمة المراجع والمصادر
216	الملاحق

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	مجالات تكنولوجيا المعلومات	15
2	أنواع الرقابة	32
3	إحصائيات توزيع واسترداد استمارات الاستبيان	77
4	هيكل الاستبيان وتوزيع الفقرات على أبعاد الدراسة	78
5	مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في الاستبيان وأوزانه.	79
6	نتائج ثبات أبعاد ومحاور الاستبيان	81
7	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة (ن=129)	83
8	الأنواع الرئيسية للمناهج الإحصائية لتحليل البيانات متعددة المتغيرات	84
9	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	91
10	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	93
11	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن	94
12	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة	96
13	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة	97
14	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الأول: الأجهزة المادية	100
15	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثاني: البرمجيات	103
16	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثالث: قواعد البيانات	106
17	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الرابع: شبكات الاتصال	108
18	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الخامس: الموارد البشرية	111
19	ملخص تقييم أبعاد متغير "تكنولوجيا المعلومات" من وجهة نظر الموظفين	114
20	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الأول: تحديد المعايير	117
21	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثاني: قياس الأداء	119
22	التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي	122
23	ملخص تقييم أبعاد متغير "الأداء الرقابي" من وجهة نظر الموظفين	125
24	خطوات تقييم نتائج نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)	128
25	التقنيات الرئيسية لتقدير مؤشرات نموذج القياس والنموذج الهيكلي في برنامج SmartPLS4	131

26	معايير تقييم نموذج القياس الانعكاسي وفق منهجية (SEM-PLS)	133
27	يبين نتائج تقييم موثوقية الاتساق الداخلي للنموذج القياسي للدراسة	136
28	يبين نتائج تقييم الصدق التمايزي باستخدام معيار (Fornell-Larcker).	146
29	يبين نتائج تقييم الصدق التمايزي باستخدام معيار (HTMT)	148
30	معايير تقييم النموذج الهيكلي وفق منهجية (SEM-PLS)	151
31	نتائج تقييم دلالة الأثر الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي	156
32	نتائج تقييم دلالة أثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي	159
33	نتائج تقييم معامل التحديد (R^2) للنموذج الهيكلي	173
34	لأبعاد المتغير المستقل (F^2) نتائج تقييم حجم التأثير	175
35	نتائج تقييم القدرة التنبؤية للنموذج (Q^2)	177
36	بيانات خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) على مستوى المتغيرات	180
37	ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة	186

فهرس الاشكال :

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	مكونات ومتغيرات النموذج وفق منهجية النمذجة بالمعادلات الهيكلية	88
02	تمثيل بياني لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	92
03	تمثيل بياني لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	93
04	تمثيل بياني لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير السن	94
05	تمثيل بياني لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة	96
06	تمثيل بياني لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة	97
07	مواصفات نموذج الدراسة حسب نمذجة (SEM-PLS)	129
08	قيم التحميلات الخارجية ومتوسط التباين المستخلص للنموذج القياسي (قبل التعديل)	134
09	مخطط اختبارات التحميلات الخارجية (OuterLoadings)	137
10	قيم التحميلات الخارجية ومتوسط التباين المستخلص للنموذج القياسي (بعد التعديل)	137
11	قيم معيار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمتغيرات النموذج القياسي	138
12	قيم معامل الموثوقية رهو (ρ_a) لمتغيرات النموذج القياسي	139
13	قيم معيار الموثوقية المركبة (ρ_c) لمتغيرات النموذج القياسي	143
14	تقدير معامل المسار للأثر الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي	157

15	تقدير معاملات المسار لأثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي	160
16	خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) لأبعاد تكنولوجيا المعلومات	181

فهرس الملاحق :

الرقم	العنوان	الصفحة
01	استبانة الدراسة	216
02	قائمة الأساتذة المحكمين	221
03	نتائج الاتساق الداخلي لعينات الاستبيان	221
04	نتائج ثبات وأبعاد ومحاور الاستبيان	223
05	نتائج تقييم الموثوقية والصدق التقاربي لمتغيرات الدراسة	224
06	المعايير والمؤشرات الإحصائية لتقييم نموذج الدراسة حسب نمذجة المعادلات الهيكلية	227
07	مصفوفة التحميلات الخارجية والمتقاطعة	229
08	مخرجات برنامج spss v29	230
09	مخرجات برنامج sem- pls	245



مقدمة



توطئة

يعد موضوع تكنولوجيا المعلومات من المواضيع التي تم الحديث عنها في شتى المجالات خاصة الاقتصادية والمالية لما لها من أهمية كبيرة، ويظهر ذلك من خلال استخداماتها في المؤسسات المالية لحماية أصولها من المخاطر المتوقعة التي تواجهها من خلال الرقابة بمختلف أنواعها مما يشكل اكبر تحدي لها من ناحية ، ومن ناحية أخرى تساهم في مواكبة التطور الرقمي الذي يشهده العالم وعلى المستوى الدولي.

فالجزائر دولة كباقي دول العالم تحاول وتسعى لمواكبة التغييرات الحاصلة على الساحة الاقتصادية بما فيها محاولة تطوير لمهنة التدقيق ووظيفة الرقابة بما يتوافق مع تطبيق المعايير الدولية حيث شهدت في السنوات الأخيرة إصدار عدة قوانين ومراسيم تخص الممارسة النوعية في المؤسسات متدركة بعض التغييرات والنقائص القانونية التي شهدتها الفترة السابقة منذ الاستقلال، ونظرا لتعاملاتها المالية الدولية في مختلف الإدارات، تسعى المؤسسات المالية التي هي جزء من النظام المالي الذي يخدم المجتمع من خلال تقديم الخدمات المالية التي تحتاج لممارسة مختلف الأنشطة ، إذ تسعى لتوفير السيولة لتمويل الاستثمارات والمشاريع الاقتصادية، تقديم الخدمات للأفراد والشركات وتحويل الأموال بطرق آمنة من خلال الكشف عن مدخلات (معطيات، بيانات) ومخرجات النظام المحاسبي (قوائم مالية، نتائج) فهي شديدة التأثير والتأثر بظروف البيئة الداخلية والخارجية للدولة، وتسعى أيضا لتحسين أدائها وتطويره، مما يفرض عليها تقديم صورة صادقة وواضحة عن وضعيتها المالية، فظهرت تكنولوجيا المعلومات (الأدوات الحديثة) لتسهل هذه العمليات .

تعتبر الرقابة الإدارية التي هي جزء من الرقابة الداخلية، أحد أهم الوظائف الأساسية في المؤسسة إضافة إلى عملية التخطيط والتنظيم والتوجيه الهادفة إلى الحفاظ على أموال وممتلكات المؤسسات، كونها نظام مفتوح يتأثر بمختلف التغييرات الحاصلة في بيئة الأعمال، هذا يفرض تطوير مهنة الرقابة، وكذا تأهيل وتسهيل عمل ودور الهيئات وأعوان الرقابة لقدراتهم

على تقديم ما هو أفضل من خلال معالجة البيانات والمعلومات الخام وتحويلها إلى معلومات مفيدة لجميع الأطراف.

لقد أثبتت عدة تساؤلات حول كيفية الانتقال الفعال بدور الرقابة من مجرد نشاط رقابي تقليدي إلى أفق أوسع لتحقيق أهداف المؤسسة، وهنا يتجلى الهدف الأساسي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، لذلك تطلب الاهتمام بمخرجاتها ايجاد قوانين وتنظيمات تنظم عملية الرقابة والتدقيق في الحسابات وكشف الأخطاء و معالجتها قبل اتخاذ القرارات حفاظا على مكانة المؤسسة دوليا ومحليا.

الإشكالية الدراسية

تواجه العديد من المؤسسات الجزائرية، ولاسيما المؤسسات المالية قصورا في مستويات الأداء على صعيد الافراد والاقسام والإدارات، حيث تظهر مخرجات العمل عدم تحقيق الأهداف المرجوة، ويرتبط هذا القصور في جانب كبير منه بعدم التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات مما يحد من قدرة هذه المؤسسات على معالجة المعلومات والتعامل معها بدقة والسرعة المطلوبة، وانطلاقا من ذلك تتحدد مشكلة الدراسة في الإشكالية التالية :

ما تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين وتطوير الأداء الرقابي بالمؤسسات المالية محل الدراسة؟

من خلال الإشكالية يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية :

■ هل يوجد أثر لاستخدام الأجهزة المادية لتحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية

قيد الدراسة؟

■ هل يوجد أثر لاستخدام البرمجيات لتحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد

الدراسة؟

- هل يوجد أثر لاستخدام قواعد البيانات لتحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة؟
- هل يوجد أثر لاستخدام شبكات الاتصال لتحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة؟
- هل يوجد أثر لاستخدام الموارد البشرية لتحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة؟
- هل توجد علاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي ؟

فرضيات الدراسة

للإجابة على إشكالية الدراسة ومن أجل تحقيق الغاية المرجوة منها قام الباحث بصياغة الفرضيات التالية:

1-الفرضية الرئيسية

يوجد أثر لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الأجهزة المادية،البرمجيات،قواعد البيانات،شبكات الاتصال،الموارد البشرية) على تحسين الأداء الرقابي بأبعاده (تحديد المعايير،قياس الأداء، إجراءات الفعل التصحيحي) عند مستوى معنوية 0,05.

2-الفرضيات الفرعية

-**الفرضية الفرعية الأولى:**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الأجهزة المادية على

تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة عند مستوى معنوية 0.05

-**الفرضية الفرعية الثانية:**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام المعدات على تحسين

الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة عند مستوى معنوية 0.05.

-**الفرضية الفرعية الثالثة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام قواعد البيانات على

تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة عند مستوى معنوية 0.05.

- الفرضية الفرعية الرابعة:يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام شبكات الاتصال على تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة عند مستوى معنوية 0.05.
- الفرضية الفرعية الخامسة:يوجد اثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الموارد البشرية على تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية قيد الدراسة عند مستوى معنوية .

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة في تبين أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تفعيل عملية الرقابة والأداء الرقابي في المؤسسات المالية قيد الدراسة، كما تضيف هذه الدراسة إثراء معرفيا للدراسات والأبحاث السابقة، تسليط الضوء على وظيفة أساسية في المؤسسات المالية وهي وظيفة الرقابة الإدارية، ومحاولة الربط بينها ومتطلبات تكنولوجيا المعلومات، التعرف على ومدى أفضلية استخدام تكنولوجيا المعلومات و وسائل الرقابة التقليدية وكيفية الاستفادة من تلك الوسائل لتطوير أساليب الرقابة .

أهداف الدراسة

- تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف يمكن إيجازها فيما يلي:
- ✓ دراسة العلاقة التأثيرية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين وفعالية وجودة الأداء الرقابي بالنسبة للمؤسسات المالية قيد الدراسة
 - ✓ بيان أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق أهداف المؤسسة المخطط لها؛
 - ✓ تحديد مختلف المخاطر التي تواجهها الهيئات الرقابية والإجراءات التصحيحية اللازمة ؛
 - ✓ إجراء مقارنة بين فعالية الرقابة اليدوية الكلاسيكية وفعالية الرقابة باستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة في المؤسسات المالية قيد الدراسة .
 - ✓ تقديم التوصيات والمقترحات بناءا على النتائج المتوصل إليها لمديري المؤسسات المالية قيد الدراسة، وللباحثين المهتمين بالمجال

حدود الدراسة :

تمثلت حدود الدراسة في المجالات التالية :

الحدود الموضوعية: اقتصرَت الدراسة على معرفة اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية .

الحدود المكانية: تمت الدراسة على عينة من المؤسسات المالية في ولاية ادرار والمتمثلة في :مصرف السلام، البنك الوطني للتوفير والاحتياط، بنك الفلاحة والتنمية الريفية، بريد الجزائر، بنك التنمية المحلية، بنك الخليج، البنك الوطني الجزائري، القرض الشعبي الجزائري، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط .

الحدود الزمنية: امتدت الفترة الزمنية لانجاز هذه الدراسة من شهر سبتمبر عام 2021 إلى غاية شهر أوت 2025، بحيث تم خلالها جمع المادة العلمية لمتغيرات الدراسة من اجل تطوير الجانب النظري للدراسة وتحديد نموذج الدراسة وكذلك التحقق من فرضيات الدراسة بالاعتماد على أداة الاستبيان والبرامج الإحصائية.

منهج الدراسة والأدوات المستخدمة

تم الاعتماد على المنهج الوصفي والأسلوب التحليلي المناسب لموضوع الدراسة، حيث تم تجميع المادة العلمية من مختلف المصادر والمراجع والتي تضمنت :الكتب، الأطروحات والمقالات.... الخ، وكذا الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع للتأصيل النظري، بالنسبة للإطار التطبيقي فقد تم الاعتماد على دراسة عينة من المؤسسات المالية باستخدام الاستبانة لتحليل كافة البيانات، والطرق المستخدمة تتمثل في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وكذا نمذجة المعادلات الهيكلية (smart- pls) بطريقة المربعات الصغرى لتحديد الاثر ومناقشة النتائج.

هيكل الدراسة

سيتم تقسيم هذه الدراسة إلى مقدمة وفصلين وخاتمة وفقا لطريقة (IMRAD) المعتمدة في انجاز البحوث، حيث تم التطرق في الفصل الأول إلى الأدبيات والإطار النظري لمتغيري الدراسة تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي وكل ما يتعلق بمفهومهما وأبعادهما، واستعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع.

أما الفصل الثاني تم إسقاط الإطار النظري لدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية بولاية أدرار قيد الدراسة حيث قسم إلى ثلاثة مباحث، المبحث الأول تناول الإجراءات المنهجية للدراسة، المبحث الثاني فتناول تحليل بيانات الاستبيان واختبار الفرضيات، أما المبحث الثالث فتناول مناقشة النتائج والتوصيات وافق الدراسة.



الفصل الأول

الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات

والأداء الرقابي في المؤسسات المالية



تمهيد

أدى التقدم في تكنولوجيا المعلومات إلى أحداث تطورات جوهرية في عمل المؤسسات المالية، خاصة على مستوى الأداء الرقابي، حيث أصبحت النظم الالكترونية أداة أساسية لتعزيز الشفافية والدقة والكفاءة، ورغم الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات إلا أن تطبيقها غير متكامل في المؤسسات المالية، وقد تناولت دراسات مختلفة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والرقابة، لكنها غالبا ما ركزت على احد الجانبين دون الربط الشامل بينهما، من هنا تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي، ويقسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث :

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للأداء الرقابي

المبحث الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات

تعتبر تكنولوجيا المعلومات من الركائز الأساسية التي تقوم عليها المجتمعات الحديثة، حيث تمثل محورا حيويا في مختلف المجالات الحياة اليومية فقد أدت الثورة التكنولوجية الى تغييرات جذرية في طريقة تواصل الأفراد، وإدارة الأعمال، وتبادل المعلومات واتخاذ القرارات، وتشير الى استخدام الحواسيب والبرمجيات والشبكات والأنظمة الرقمية في معالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها بما يسهم في تسهيل الوصول إلى المعرفة، وتحقيق الكفاءة، وزيادة الإنتاجية وفي ظل التقدم السريع باتت تكنولوجيا المعلومات عنصرا لا غنى عنه في تطوير التعليم والرعاية الصحية والحكومة الالكترونية والتجارة، مما يعكس أهميتها في بناء اقتصاد المعرفة وتعزيز التنافسية على المستويين المحلي والعالمي.

سنتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات

المطلب الأول :مفهوم تكنولوجيا المعلومات

قبل التطرق لتعريف تكنولوجيا المعلومات نعطي تعريفا لنظم المعلومات لمدى أهميته

1 **تعريف نظم المعلومات:** " مجموعة من الإجراءات التي تقوم بتجميع، واسترجاع، وتشغيل، وتخزين وتوزيع المعلومات لدعم اتخاذ القرارات والرقابة في التنظيم، ويمكن لنظم المعلومات أن تساعد المديرين والعاملين في تحليل المشاكل، وتطوير المنتجات وخلق منتجات جديدة". (فضيلة و نوفل ، 2015، صفحة 105)

اختلف الباحثون في تعريف تكنولوجيا المعلومات نظرا لتعدد ابعادها وتشعب استخداماتها في المجالات المختلفة، ما دفع إلى تعدد وجهات النظر حول مضمون هذا المصطلح، فقد عرفها (هلال قاسم و اصلاح عبد الولي، 2022، صفحة 56) " بأنها مجموعة من الوسائل والطرق الحديثة المكونة من أجهزة وبرامج الحساب القائمة على ادرة ومعالجة البيانات وتلخيصها وتخزينها إلى معلومات، والتي تسهم في دعم القرارات داخل المؤسسات المالية، من جهة أخرى يرى معيار (ISO-IFC) إن تكنولوجيا المعلومات تمثل نظاما يوجه ويقيم الاستخدام الحالي

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

والمستقبلي لها بما يتضمنه من سياسات واستراتيجيات تهدف إلى دعم المنظمة ومراقبة ادائها التكنولوجي (رشوان، 2017، صفحة 12) بينما يعتبرها (ادريس، 2005، صفحة 162) "من البدائل التي تساعد المديرين على التعامل مع التغير، من خلال ما تتيحه من أدوات تشمل الحواسيب، قواعد البيانات، أدوات التخزين، ووسائل الربط بين هذه المكونات"، في ذات السياق يشير (عبيدلي و عزوي، 2021، صفحة 126) إلى "أنها وسيلة فعالة لمواجهة التحديات عبر استخدام التجهيزات المادية والبرمجيات التي تنظم التعاون بين مكونات النظام"، اما من منظور اكثر تبسيطا فتعرفها (كريمة، فريدة برغازي، و الهام بوغليطة، 2024، صفحة 235) بأنها أدوات تساعد على العمل مع المعلومات، واجراء مهام تتعلق بتجهيز المعلومات ومعالجتها"، في حين يراها (حيدر و رضا، 2022، صفحة 21) "فكرة حديثة تهدف إلى تقليل الاعتماد على العنصر البشري والعمل بشكل ذاتي لتجاوز الصعوبات وتحقيق الاستفادة المعرفية".

من خلال هذه التعاريف المتنوعة، يمكن تقديم تعريف شامل لتكنولوجيا المعلومات بانها (مجموعة من الأجهزة والبرمجيات والوسائل التقنية المستخدمة في جميع البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات موثوقة تخزين وتسترجع بسرعة وكفاءة، لدعم الوظائف الإدارية والتنظيمية وتعزيز الأداء المؤسسي، كما تعد أداة استراتيجية للتوجيه والرقابة، واتخاذ القرارات، بما يسهم في مواجهة التحديات وتحقيق الأهداف التنظيمية في بيئة متغيرة تعتمد على المعرفة والتطور الرقمي).

2- معايير جودة المعلومات

يؤكد اطار عمل COBIT على إن تحقيق أهداف المنظمة والحوكمة الفعالة يتطلب تطبيق ضوابط ملائمة على موارد تقنية المعلومات، وتهدف هذه الضوابط إلى ضمان أن المعلومات المقدمة للإدارة تستوفي سبعة معايير جوهرية للجودة وهي كالتالي : (قمومية و راهف، 2025، صفحة 103)

- **الفاعلية (Effectiveness):** هي قدرة النظام المعلوماتي على توفير معلومات ملائمة في الوقت المناسب، تساعد المنظمة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية.
- **الكفاءة (Efficiency):** تعني الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية، لتقديم خدمات معلوماتية بتكاليف مناسبة وبما يحقق أعلى عائد اقتصادي ممكن .
- **السرية (Confidentiality):** حماية المعلومات الحساسة من الوصول أو الكشف غير المصرح به ،من خلال تطبيق ضوابط أمنية مناسبة ،و مبدأ أقل صلاحية لازمة
- **السلامة والتكامل Integrity () :** ضمان دقة المعلومات واكتمالها وحمايتها من التعديل أو العبث غير المصرح به ،مما يعزز موثوقية النظام ومصداقية البيانات .
- **الإتاحة (Availability):** تأمين الوصول المستمر والسريع إلى الخدمات والمعلومات عند الحاجة وتقليل فترات الانقطاع عبر خطط استمرارية استمرارية الاعمال وتدابير الحماية .
- **الامتثال (Compliance):** يشير إلى التزام أنشطة ونظم تقنية المعلومات بالقوانين والتشريعات واللوائح والسياسات الداخلية لتجنب المخالفات وضمان التوافق مع متطلبات الحوكمة المؤسسية.
- **الموثوقية (Reliability):** تعكس مدى اعتمادية المعلومات والنظام في دعم القرارات والعمليات بما يضمن دقة واتساق البيانات واستمرارية عمل النظام وقدرته على التوسع.

المطلب الثاني: خصائص ومجالات تكنولوجيا المعلومات

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

1 تتميز تكنولوجيا المعلومات بعدة خصائص أساسية تسهم في تحويل طرق العمل والإنتاج في مختلف المجالات ويمكن ايجازها في (معموري، 2018).

✓ **تقليص الوقت** : يقصد بها إجراء المهام بشكل أسرع بكثير من خلال استخدام الحواسيب ،الانترنت ،البرامج المتطورة كإرسال رسائل الكترونية في ثواني

✓ **تقليص المكان** :تتيح للأشخاص التواصل مع بعضهم البعض بسهولة عبر البريد الالكتروني ،المحادثات الفورية ،كما أن تقنية الحوسبة السحابية مكنت الأفراد من الوصول إلى البيانات والبرامج من أي جهاز وفي أي مكان دون الحاجة للتواجد في موقع ثابت .

✓ **اقتسام المهام الفكرية مع الآلة** :نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام .

✓ **النمنمة** : بمعنى تقليص حجم الأجهزة الالكترونية والتقنيات المستخدمة بشكل كبير كالمحمول يمكن للمستخدمين حمله لأي مكان .

✓ **الذكاء الصناعي** :أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من اجل الشمولية والتحكم في العمليات

✓ **تكوين شبكات الاتصال** :تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات على من اجل تشكيل شبكات الاتصال .

✓ **التفاعلية** : وتعني التفاعل المتبادل بين أكثر من طرف ، فعندما تقوم جهة ما بإرسال معلومة ما إلى جهة أخرى فهي بذلك قد تساعده في تحديد قراره الإداري أو قد تكون أعلمته بمعلومة هامة لا مجال لتأخيرها وذلك لتنفيذ عمل يعتمد على هذه المعلومة وينطلق منها ، فهي درجة المشاركة في عملية الاتصال ودرجة التأثير على أدوار الآخرين .

✓ **اللاتزامية** : تعني أن العمليات في تكنولوجيا المعلومات لا تحتاج إلى حدوثها في نفس الوقت على سبيل المثال في إرسال البريد الإلكتروني أو الرسائل عبر الانترنت يمكن للطرفين إرسال واستقبال في أوقات مختلفة

✓ **اللامركزية** : تعني أن تكنولوجيا المعلومات لا تعتمد على مركز واحد أو موقع واحد للتحكم في البيانات أو البيانات أو العمليات بدلا من ذلك يتم توزيع البيانات والعمليات على عدة نقاط في الشبكة ، مما يعزز المرونة والاعتمادية

✓ **قابلية التوصيل** : وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع ، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع .

✓ **الاجمهورية** : وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة .

✓ **الشيوع والانتشار**: تعني أن تكنولوجيا المعلومات أصبحت شائعة ومنتشرة على نطاق واسع في مختلف المجالات والمجتمعات وفي متناول الجمهور في الحياة اليومية .

✓ **العالمية والكونية** : أي تتجاوز الحدود الجغرافية والسياسية مما يسمح لها بالتواصل والتعاون على مستوى عالمي .

✓ **تكوين شبكة الاتصال** : تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من اجل تشكيل شبكات الاتصال .

يمكن إضافة إلى خصائص تكنولوجيا المعلومات(الحارث محمد موسى، 2012، صفحة 11)

سرعة الاتصال communication speed: سرعة نقل البيانات والمعلومات من خلال الاستفادة من شبكات الاتصال ،لضمان سير الأداء بالتوقيت والكيفية المناسبين لتحقيق الأهداف

❖ **سرعة الحصول على الموارد : Access to Ressources speed :** اقصر فترة زمنية يمكن من خلالها الحصول على الموارد من خلال توفر الاتصالات والشبكات بين المشاريع العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين الموردين لتأمين الموارد للمشاريع ضمن أفضل كلفة ووقت وجودة .

❖ **التنسيق بين عمليات المشاريع : Coordination Between Project Managemment Processes** ترتيب المهام التي تتعلق بأعمال الشركات وأقسامها من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصالات والشبكات مع إعطاء أولويات للمهام الحرجة

❖ **المشروع Project:** جهود وأنشطة مترابطة ومنظمة لها نقطة بداية ونهاية محددتين : يعمل على تحقيق أهداف محددة من خلال توظيف الموارد البشرية والمالية والمادية واستثمارها بشكل أمثل ويعمل في ظل قيود التكلفة والجودة والزمن .

❖ **نجاح المشاريع Projects Managemment Success :** وهي عدد من المقاييس التي تتم بواسطتها قياس نجاح المشاريع لغايات هذه الدراسة والمتمثلة في البقاء والنمو والربحية ، إضافة إلى هاته الخصائص هناك ما يميز تكنولوجيا المعلومات والمتمثل في (النسور، 2012، صفحة 16)

❖ **أتمتة العمليات المحاسبية** :يعني تقليل العمل اليدوي وتقليل الأخطاء كإدخال البيانات المحاسبية والبيانات وإعداد الفواتير والحسابات الدائنة والمدينة ، والتسويات البنكية .

❖ **توسع الوظائف المحاسبية :**يمكن للمحاسبين والمدققين استخدام برامج متقدمة لتحليل المالي إعداد تقارير معقدة ، دعم المحاسبة المالية والإدارية .

❖ **تحسين الدقة** :يمكن التأكد من دقة العمليات المحاسبية وتحليل البيانات المالية بشكل أكثر دقة .

❖ **السرعة:** تساهم التكنولوجيا في توفير الوقت مما يسمح باتخاذ القرارات .

تحسين التقارير الخارجية : تسهل إعداد التقارير المالية الموجهة إلى الجهات الخارجية مثل المستثمرين والمتعاملين الاقتصاديين بشكل عام باستخدام برامج متطورة .

2-مجالات تكنولوجيا المعلومات

تتوفر تكنولوجيا المعلومات على ثلاث مجالات

جدول رقم (01) : يبين مجالات تكنولوجيا المعلومات

التكنولوجيا	مجالاتها
تكنولوجيا المنتج	وتهتم بنقل الأفكار إلى منتجات وخدمات جديدة من خلال تقديم معارف وطرق جديدة لأداء العمل والإنتاج والتي تتطلب التنسيق والتعاون بين مختلف عمليات المنظمة لتلبية احتياجات ورغبات الزبائن
تكنولوجيا العملية	تهتم بالطرق والإجراءات التي تساهم في أداء الأعمال داخل المنظمة فهي عبارة عن المكائن والأجهزة التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو تقديم خدمة
تكنولوجيا المعلومات	تركز على التقنيات المتعلقة باكتساب ونقل المعلومات بهدف حصول المنظمة على أفضل القرارات اللازمة لتقديم المنتجات والخدمات الجديدة ، وتشمل عملية تجميع ومعالجة وتوزيع المعلومات المناسبة المعتمدة على الحاسوب .

المصدر : من اعداد الطالبة بناء على(الحارث، 2012، صفحة 19)

من خلال الجدول يرى الباحث أن تكنولوجيا المعلومات تتضمن تكنولوجيا المنتج، تكنولوجيا العملية ، إذ أن تكنولوجيا المعلومات جاءت بأفكار حديثة لتوضح طريقة استخدامها من نقل للبيانات و المعلومات وتخزينها وإخراجها في شكل تقارير مالية تسعى لتحسين الأداء الرقابي او الرقابة بصفة عامة في المنظمة وهذا ما سنوضحه في الدراسة .

الفرع الثالث: وظائف تكنولوجيا المعلومات

يمكن تصنيف وظائف تكنولوجيا المعلومات كما يلي(البغلي، 2013، صفحة 16)

- **وظيفة تجميع البيانات :** هي عملية البحث عن المعلومات من المصادر المختلفة ، ويقع على عاتق القائمين بهذه الوظيفة التحري والاستطلاع الدائم للتعرف على كافة مصادر المعلومات المتاحة .
- **وظيفة معالجة البيانات :** تعد احدى الوظائف المهمة لتكنولوجيا المعلومات لما لها القدرة على تحليل ومعالجة كميات كبيرة من البيانات وإنتاج البيانات بأشكال متنوعة (سيد و بوركايب، 2020، صفحة 65)، وتتضمن هذه الوظيفة ما يلي :
- **تسجيل وإدخال البيانات :** هي عملية توثيق وإدخال البيانات التي تم تجميعها من وظيفة جمع البيانات
- **حفظ وتخزين البيانات :** وهي عملية التأكد من تخزين البيانات في قواعد البيانات وبأكثر من نسخة
- **فرز وتصنيف وتبويب البيانات :** هي عملية إعادة ترتيب البيانات بأشكال أكثر فائدة من وجودها بشكل عشوائي وذلك من خلال فرز البيانات ذات الفائدة وإهمال أي بيانات دون فائدة ثم العمل على تصنيف البيانات المفيدة في أبواب وحقول مرتبة وبعد ذلك تبويب البيانات في قواعد بشكل منتظم .

- **وظيفة تحديث البيانات** : وهي وظيفة البحث الدائم والمستمر عن البيانات الجديدة وإخلائها محل البيانات القديمة وذلك من خلال المراجعة المستمرة للبيانات للتأكد من صلاحيتها ، والتدقيق المستمر للبيانات ، والمراقبة على البيانات الداخلية والخارجية من النظام ، والاتصال الدائم بمصادر المعلومات للحصول على معلومات حديثة .
- **وظيفة إدارة البيانات** : وهي الوظيفة المعنية بإدامة وصيانة البيانات والمحافظة على وجودها واستمرارها من خلال التواصل الدائم مع جميع الأطراف المتعاملة بالبيانات ، وتكون مسؤولة عن اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاستمرار تدفق البيانات لدائرة تكنولوجيا المعلومات
- **وظيفة حفظ البيانات** : وهي وظيفة تؤمن الحماية للبيانات الموجودة على قواعد البيانات من الاختراق والسرقة والتدمير والتلف .
- **وظيفة الإرسال** : ويتم عن طريق إرسال المعلومات من موقع إلى آخر وذلك باستخدام واعتماد أوساط مختلفة كالأقمار الصناعية والألياف الضوئية أو غير ذلك .

المطلب الثالث: أهداف وأهمية تكنولوجيا المعلومات

الفرع الاول : أهداف تكنولوجيا المعلومات

تهدف تكنولوجيا المعلومات إلى تحقيق مجموعة من الغايات الاستراتيجية التي تسهم في تطوير الأداء المؤسسي ومن ابرزها ما ذكرته (معموري، 2018، صفحة 257)

- جعل الاتصال أسرع وأكثر كفاءة وأداء وأقل تكلفة
- توفير المعلومات الدقيقة والحديثة يدعم اتخاذ القرار
- تقديم خدمات أفضل للموظفين ، مما يعكس إيجابيا على وظيفة الاتصال داخل المنظمة

القضاء على هدر الوقت والجهد والموارد

الفرع الثاني :أهمية تكنولوجيا المعلومات

تعد تكنولوجيا المعلومات ركيزة أساسية في تحسين القدرة التنافسية للمؤسسات المالية وزيادة إنتاجيتها ،اذ توفر المعلومات الضرورية لدعم مختلف المستويات الإدارية ويمكن تلخيص أهميتها فيما يلي (رابعة ، 2020 ، صفحة 32):

تحسين الكفاءة التشغيلية : فاستخدام المعلومات الدقيقة يتيح فرص انتفاع افضل من الموارد وإنتاج الخدمات باقل كلفة وباقصى سرعة من خلال تقليل وقت تنفيذ الأوامر وتوفير معلومات تشغيلية لاتخاذ القرارات اذ يساعد استخدامها على تحسين خدمة الزبون عن طريق تلبية طلباتهم بواسطة المحطات الطرفية

تقليل الحجم : تعد تكنولوجيا المعلومات أداة فاعلة في تقليل حجم المنظمات وإعادة هيكلتها ،فقد أظهرت دراسات في الدول الصناعية ان الاعتماد على تكنولوجيا ساعد في تقليل الحجم الإداري بنسبة تتراوح بين 30 إلى 40 % ،كما ساهمت في تخفيض الاعتماد على القوى العاملة ،مما يقلل من التكاليف المرتبطة بالرواتب والمزايا ،هذا التحول يفرض تغييرات في المهام والمسؤوليات ويؤدي إلى إعادة هيكلة داخلية تشمل دمج او الغاء بعض الوظائف والوحدات التنظيمية ،مما ينعكس على كفاءة الأداء العام .

تحسين عملية اتخاذ القرار : توفر المعلومات الدقيقة وفي الوقت المناسب يقلل الاعتماد على التخمين ،ويحسن جودة القرارات الإدارية ،كما تتيح التكنولوجيا للعاملين التركيز على التخطيط ورسم السياسات بدلا من الاعمال الروتينية ،مما يرفع من كفاءة الأداء المؤسسي .

تحسين التنسيق بين الأقسام : تسهم تكنولوجيا المعلومات في تنظيم توزيع المهام وخلق شبكات اتصال فعالة داخل المنظمة محليا ودوليا ،كما تقلل من الحاجة للاجتماعات المباشرة ،وتسرع

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

تدفق وتبادل المعلومات ،مما يدعم تطبيق أساليب إدارية حديثة مثل الاجتماعات والصفقات عن بعد .

القيمة المضافة : تساهم تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الاقتصاد المعرفي من خلال تمكين المؤسسات خاصة المالية من تقديم خدمات عالية الجودة مثل بطاقات الائتمان والتوصيل السريع وأنظمة الحجز ،مما يعكس أهميتها في نجاح البنوك.

تحسين ظروف العمل : تساعد تكنولوجيا المعلومات على رفع الروح المعنوية للموظفين عبر توفير المعرفة والمعلومات ،مما يؤدي إلى تطوير الأداء الوظيفي من حيث السرعة والدقة وتقليل الهدر في الموارد

تحقيق ميزة تنافسية : من خلال خفض التكاليف ،تحسين الكفاءة ،تطوير العلاقات مع العملاء والموردين ،تستطيع المؤسسات تقديم خدمات جديدة ومميزة تلبي حاجات السوق ،مما يمنحها موقعا قويا .

إدارة المخاطر : تساعد التكنولوجيا المؤسسات في التنبؤ بالمخاطر والحد من تأثيرها ،من خلال التنظيم والتحليل المبكر للانحرافات واتخاذ إجراءات وقائية فعالة

السيطرة على المعلومات : تمكن التقنيات الحديثة من جمع وحفظ كميات ضخمة من البيانات المتنوعة ،مما يوفر مرجعية تاريخية داعمة لاتخاذ قرارات دقيقة واستراتيجية .

الاستجابة والتكيف مع ظروف بيئة العمل : تحتاج المؤسسات المالية تكنولوجيا المعلومات لكي تستطيع اللحاق بركب التطور تجنباً لاحتمالات العزلة والتخلف عن مواكبة عصر المعلوماتية والتنافس في تقديم الخدمات .

المطلب الرابع: دوافع و فوائد وتحديات استخدام تكنولوجيا المعلومات

لتكنولوجيا المعلومات عدة دوافع يمكن استخلاصها في الاتي :

الفرع الأول : دوافع استخدام تكنولوجيا المعلومات

تتبع دوافع استخدام تكنولوجيا المعلومات في بيئة المراجعة من الأهمية المتزايدة للمعلومات باعتبارها وسيلة فعالة لدعم عملية اتخاذ القرارات داخل المؤسسة ومن ابرز هذه الدوافع ما يلي:

ان طبيعة بيئة المراجعة تجعلها شديدة التأثر بالمتغيرات المحيطة ، اذ تعد نظاما مرنا يتكيف مع التطورات التكنولوجية لذلك اصبح من الضروري مواكبة التحولات الرقمية حيث أثرت تكنولوجيا المعلومات بصورة مباشرة في جميع مراحل عملية الرقابة بدءا من قبول المهمة مروراً بتخطيط إجراءات الرقابة وجمع وتقييم ادلة الاثبات وصولاً إلى اعداد التقارير .

أصبحت تكنولوجيا المعلومات قوة رئيسية لتغيير أساليب العمل والتنظيم الهيكلي للمؤسسات ، خاصة مع انتشار الحواسيب الشخصية وتطور شبكات المعلومات ، خاصة الانترنت ، مما أحدث تأثيرا عالميا واسع في معالجة البيانات ، سواء في المجال المحاسبي أو في المراجعة والرقابة، أدت هذه التطورات إلى تطور الانظمة المحاسبية نحو نماذج الكترونية فورية وغير ورقية، وهو ما انعكس بدوره على مهنة المراجعة ، حيث ازداد الطلب على خدمات جديدة ، من بينها : خدمات التأكيد على كفاءة وفعالية أنظمة المعلومات المحاسبية الالكترونية ، كما ساهم التضخم الكبير في حجم البيانات المالية والمحاسبية في الاعتماد على أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات لمعالجتها وتحليلها بدقة وكفاءة هذا ما يشكل احد أبرز دوافع تبني هذه التكنولوجيا في بيئة المراجعة الحديثة. (الغول، 2013، صفحة 101)

الفرع الثاني: فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات ودورها في كفاءة وفعالية الأداء

تسهم تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة وفعالية الأداء داخل المؤسسات المالية وتتجلى فوائدها في الجوانب الآتية (الغول، 2013، صفحة 102):

كفاءة عالية في تخزين المعلومات :ويظهر ذلك من خلال الكم الهائل من المعلومات التي يمكن تخزينها بوسائل متعددة بأقل تكلفة وفي حيز محدود

كفاءة عمليات المراجعة :حيث استخدام تكنولوجيا المعلومات المعالجة السريعة التي يمكن قياسها بعد العمليات من الأنواع المختلفة التي يمكن القيام بها من خلال وحدة من الزمن

كفاءة عمليات النقل : حيث يمكن قياسها بكمية المعلومات التي يمكن إرسالها في وقت محدد ، ومقدار المسافة التي سوف يتم إرسال المعلومات عبرها

تحقيق أكبر قدر من الموثوقية:ينعكس ذلك في تلافي الأخطاء في المعلومات التي يتم اختزانها ومعالجتها ونقلها .

انخفاض التكاليف : كنتيجة طبيعية لتحسين الكفاءة وتقليل الوقت والجهد المبذول في مختلف العمليات .ومن أهم العوامل التي تقيد أي بنك من البنوك مثلا فتح أحد فروعها في أي مدينة من العالم هي مصاريف تشغيل هذا الفرع ،وهل ستغطي الإرباح تلك المصاريف

تقديم عمليات مصرفية كاملة وجديدة :أدت الانتشار الواسع للتجارة الالكترونية عالميا إلى ظهور خدمات وعمليات مصرفية جديدة ،ومع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات،أصبحت المؤسسات المالية قادرة على تنفيذ مختلف العمليات المالية بسرعة وكفاءة عالية مما يتيح تقديم خدمات مصرفية متكاملة في وقت قياسي .

الفرع الثالث:التحديات التي تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات

رغم المزايا الكبيرة لتكنولوجيا المعلومات،الا ان تطبيقها في بيئة المراجعة يواجه عدة تحديات،من ابرزها ما يلي :

1 **نقص المراجعين المؤهلين** :اذ يشكل ضعف الكفاءات البشرية المتخصصة في مجال

تكنولوجيا المعلومات احد اهم العوائق امام تطبيق معايير الرقابة الحديثة.

2- **التطور في تكنولوجيا المعلومات** :فالتغير المتسارع في أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات

يفرض تحديا دائما للتكيف مع المستجدات على مستوى الافراد والمؤسسات.

3 **مصادقية المعلومات المالية على الانترنت** : مع تحول الانترنت إلى مصدر رئيسي

للمعلومات المالية،تبرز مشكلة التحقق من موثوقية هذه المعلومات في ظل انتشار المصادر الغير موثوقة والمزيفة.

المطلب الخامس: أبعاد ومحددات تكنولوجيا المعلومات

تعد تكنولوجيا المعلومات احدى الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات المالية لتحسين

الأداء وتسهيل الوصول إلى المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب،وهي تمثل تطبيقا علميا

للمنهج العلمي في التعامل مع البيانات والمعلومات،بما يمكن المنظمات من دعم عملية اتخاذ

القرار على مختلف المستويات الإدارية وفي شتى مجالات النشاط،وتتجلى أبعاد تكنولوجيا

المعلومات في مجموعة من العناصر المترابطة،التي تشكل البنية الأساسية لهذا النظام،ويمكن

تصنيفها إلى ما يلي:

الفرع الأول: الأجهزة والمعدات

تشير الأجهزة والمعدات إلى المكونات المادية المستخدمة في معالجة وتخزين ونقل المعلومات، وتشمل الحواسيب، محطات العمل، وحدات التخزين، الشبكات المادية وأدوات النقل، ونظرا لاعتماد تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير على تقنيات الحاسوب في إنتاج المعلومات، فإن عملية تحويل البيانات إلى معلومات تتم داخل منظومة الحاسوب، والتي تتكون من وحدات متكاملة تبدأ بادخال البيانات وتنتهي بتخزين واسترجاع المعلومات (رابعة، 2022، صفحة 33) .

الفرع الثاني: البرمجيات

تمثل البرمجيات الجانب غير المادي من نظام الحاسوب، وتتكون من التعليمات والامور والإجراءات التي تمكن الأجهزة من أداء وظائفها، وتؤدي البرمجيات أدوارا متعددة، من بينها إدارة عمليات الحاسوب، تشغيل التطبيقات، استرجاع البيانات. (عبيدلي و عزوي، 2021، صفحة 127)، ويجمع الباحثون على أن البرمجيات تعد الأساس في تشغيل الأجهزة حيث لا يمكن للعتاد (Hardware) أن يؤدي أي وظيفة دون وجود برامج تتحكم فيه. (ادريس، 2005، صفحة 384)

وتصنف البرمجيات إلى ثلاث فئات رئيسية:

أ- برامج النظام (System software): وهي البرامج الأساسية المسؤولة عن إدارة موارد الحاسوب، مثل نظم التشغيل وبرامج إدارة الأجهزة .

ب- برامج التطبيقات (Application software) : تستخدم في تنفيذ مهام محددة، مثل برامج معالجة النصوص او جداول البيانات مثل: برامج الكتابة على الحاسوب. (فني، 2018، صفحة 290)

ج- برامج التأليف (Compiler Software): تقوم بترجمة تعليمات لغات البرمجة إلى لغة الآلة ليتمكن الحاسوب من تنفيذ الأوامر .

وتتظيمها للحصول على نتائج مفيدة تساعد على حل المشكلات كما قامت بتصنيف البرمجيات إلى ثلاثة أنواع رئيسية من البرامج:

أ- برامج النظام: وهي البرامج الأساسية التي تأتي مخزنة مع الجهاز وهي تعد جزء أساسي منه، ويتم إضافتها للجهاز من قبل الشركة المصنعة، ويقصد بها مجموعة البرامج العامة التي تتولى إدارة موارد الحاسوب مثل: المشغل المركزي للاتصالات والأجهزة الأخرى، ومن أمثلتها برامج نظم التشغيل.

ب- برمجيات التطبيقات: معدة خصيصا لتشغيل عمليات ذات طبيعة نمطية من خلال تغييرات طفيفة، وتضم كافة التعليمات التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات تشغيل ومعالجة البيانات، وتنفيذها مثل: برامج الكتابة على الحاسوب.

الفرع الثالث:قواعد البيانات

تعرف قواعد البيانات على أنها مستودع منظم يحتوي على ملفات وسجلات مترابطة تصف كافة العمليات والاحداث داخل المؤسسة ،وتخزن هذه البيانات في أوعية مغطنة بشكل مستقل عن البرامج التي تستخدمها (زواويد و اولاد براهيم، 2024، صفحة 9)، كما عرفها **Laudon and laudon** بأنها تجميع منظم للبيانات يستخدم لخدمة عدة تطبيقات في وقت واحد ،من خلال إدارة البيانات وتخزينها واسترجاعها من موقع موحد . (ادريس، 2005، صفحة 437)،ووفقا ل(رياحي، 2025، الصفحات 67-68)فان قواعد البيانات تتكون من:

- **الملفات:** وهو تجميع للسجلات المتعلقة بموضوع محدد مثل ملف الموظفين ،وملف حسابات العملاء وملف طلبات الشراء،ولكي يتمكن الحاسوب من قراءة الملف واسترجاع أي سجل منه

- **السجلات:** تمثل مجموعة من البيانات المتعلقة بكيان معين (شخص، حدث، أو شيء).
- **الحقول:** تتكون من مجموعة من الأحرف وتعد التمثيل الفعلي للبيانات داخل السجل.
- كما تتميز قواعد البيانات بعدة خصائص من أبرزها (رياحي، 2025، صفحة 69):
 - **استقلالية البيانات:** تعني البيانات محفوظة بشكل مستقل عن هيكل التنظيم
 - **مركزية البيانات:** تخزين البيانات في موقع واحد يسهل إدارتها
 - **تقليل الحشو:** تجنب التكرار وتحسين الكفاءة
 - **تكامل البيانات:** تعني إن البيانات مرتبطة ومتناسقة وتتبع قواعد معينة
 - **خصوصية وأمن البيانات:** توفر صلاحيات وصول مختلفة للمستخدمين وتحمي البيانات من الوصول غير المصرح به
 - **جودة البيانات:** تعني دقة البيانات محدثة وموثوقة، وتضمن اتخاذ قرارات صحيحة بناء على بيانات سليمة

الفرع الرابع: شبكات الاتصال

- تعرف شبكات الاتصال على أنها الوسيلة التي تربط بين مكونات النظام المعلوماتي المختلفة، لتبادل المعلومات والبيانات، وتشمل هذه الشبكات مجموعة من المحطات المرتبطة ببعضها البعض من خلال وسائط سلكية أو لاسلكية، تتيح عملية الإرسال والاستقبال (جمعة م.، صفحة 46)، وتهدف شبكات الاتصال إلى: (دبيحة، 2015_2016، صفحة 77)
- تسهيل الوصول إلى المعلومات والاستفادة منها بأقل جهد وأقل وقت وأقل تكلفة
 - تحسين الخدمات المعلوماتية كما ونوعاً

▪ تعزيز الاستفادة من موارد تكنولوجيا المعلومات

▪ زيادة إنتاجية القوى العاملة في مجال المعلومات وخدماتها

ويعد الهدف الأساسي من إنشاء الشبكات هو تحسين عملية نقل وتبادل المعلومات، وتقليل التكرار، وتعزيز التفاعل بين المستخدمين والنظام المعلوماتي .

الفرع الخامس: العنصر البشري (Human Resources)

يشكل العنصر البشري محورا أساسيا في منظومة تكنولوجيا المعلومات، إذ لا يمكن لأي

نظام تقني أن يعمل بكفاءة دون وجود موارد بشرية مؤهلة ومدربة، ويشمل هذا البعد

المبرمجين، محللي النظام، مهندسي الصيانة، مصممي قواعد البيانات، مديري الأنظمة، ومصممي

واجهات الانترنت، وتكمن أهمية هذا البعد في كونه العنصر القائم على التخطيط

والتصميم، والتنفيذ والتحكم في بقية مكونات النظام المعلوماتي، مما يجعله عاملا حاسما في نجاح

أو فشل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات . (سيد و بوركايب، 2020، صفحة 64) .

إن أهمية الكادر البشري تعود إلى مجموعة من العوامل التي تسهم في تحقيق النجاح المنشود

والمتمثلة في (صباحي، 2024، صفحة 76):

▪ ندرة الموارد البشرية كما ونوعا في بعض التخصصات خاصة تلك التي لها خبرة في

استخدام تكنولوجيا المعلومات

▪ ارتفاع تكاليف تدريب واختيار العاملين في مجالات تكنولوجيا المعلومات

▪ الحاجة الماسة للعاملين الذين لهم لهم الخبرة والمهارة ،فالتطورات التكنولوجية الحديثة في

مجالات تكنولوجيا المعلومات نجم عنها ظهور الحاجة إلى المستلزمات البشرية ذات المهارة

والخبرة العالية

■ أصبحت مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات أساسا في استقطاب الكادر البشري في عصر المعرفة .

نستنتج أن تكنولوجيا المعلومات تقوم على منظومة متكاملة من العناصر تشمل الأجهزة،البرمجيات،قواعد البيانات،شبكات الاتصال،المورد البشري حيث يشكل تفاعل هذه المكونات الأساسية في بناء نظام معلوماتي فعال يدعم اتخاذ القرار،ويحسن الأداء ويعزز الكفاءة في مختلف مجالات العمل داخل المؤسسات

المطلب السادس: مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات

بالرغم من ما تقدمه تكنولوجيا المعلومات من مزايا في رفع كفاءة الأداء ودعم اتخاذ القرار،الا إن استخدامها لا يخلو من مجموعة من المخاطر التي قد تؤثر على سلامة العمليات وجودة النتائج،ويمكن التمييز بين نوعين رئيسيين من هذه المخاطر مخاطر مادية ومخاطر بشرية .(يحي زقوت، 2016، صفحة 80)

فمن ناحية،تتمثل **المخاطر البشرية** في الأخطاء او السلوكيات غير السليمة التي تصدر عن الافراد ومن أبرزها :أخطأ تشغيل الحاسوب أو البرمجة،وتحليل الأنظمة واستخدام غير المصرح به للأجهزة والبرامج والأنظمة،إضافة إلى مخاطر الاحتيال والتلاعب وسوء الاستخدام فضلا عن تهديدات أمن المعلومات التي قد تنتج نتيجة ضعف الوعي أو الإهمال البشري،أما **المخاطر المادية** فهي ترتبط بالظروف البيئية والتقنية المحيطة بنظم المعلوماتية مثل :تعطل أو تذبذب الطاقة الكهربائية،أو تلف الأجهزة الإلكترونية بسبب وجود رطوبة عالية أو حرارة منخفضة أو أسباب أخرى.كما تشمل هذه الفئة مخاطر الاختراق والقرصنة التي تنتهك خصوصية المستخدمين،إضافة إلى محدودية أدلة الاثبات الالكترونية وضعف وسائل التحقق في بيئة تعتمد على الوسائط الرقمية وشبكات الاتصال .

وبذلك فإن ادراك هذه المخاطر ووضع ضوابط وإجراءات وقائية فعالة يعد شرطاً أساسياً لضمان الاستخدام الآمن والموثوق لتكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسات .

يتبين من خلال ذلك إن استخدام تكنولوجيا المعلومات رغم ما توفره من كفاءة وسرعة في إنجاز الأعمال، يظل محفوفاً بعدد من المخاطر المادية والبشرية التي قد تهدد سلامة الأنظمة ودقة المعلومات لذا فإن تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التكنولوجيا يتطلب تعزيز الوعي الأمني وتأهيل الموارد البشرية وتوفير بيئة تقنية آمنة تضمن استمرارية العمل وحماية البيانات من الأخطاء والاختراقات .

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للأداء الرقابي

تعد الرقابة الإدارية إحدى الوظائف الأساسية لدى الإدارة التي لا غنى عنها في استمرارية وضمان نجاح أي مؤسسة، حيث تمثل الأداة التي من خلالها يتم تقييم الأداء وكشف الانحرافات واتخاذ الإجراءات التصحيحية .

المطلب الأول: ماهية الرقابة

قبل التطرق لمفهوم الأداء الرقابي نستدرج التطور التاريخي للرقابة وبعض المفاهيم التي لها علاقة بالرقابة

الفرع الأول : مفهوم الرقابة

ظهرت المحاسبة منذ القدم بغرض تنظيم العمليات المالية فيما يتعلق بالمواد المخزونة وقوائم الأجور، حيث كان قدماء المصريين والرومان والإغريق يسجلون العمليات النقدية فيما يتعلق بالحسابات المالية الحكومية ثم يدققونها للتأكد من صحتها، يلي ذلك عقد جلسة عامة يتم فيها قراءة الحسابات بصوت مرتفع، ثم بعد ذلك يقدم المدققون التقارير التي أعدها، ولذلك نجد أن التدقيق AUDIT اشتق من الكلمة اللاتينية AUDIRE ومعناها (يستمع) حيث كانت الحسابات تتلى في جلسة استماع، وكان التسجيل يتم بطريقة بدائية. (جمعة ا.، 2000، صفحة 06)

وجاء بعد ذلك الإسلام نظاما شاملا لجميع مناحي الحياة سواء تلك الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية، وفي عهد الرسول صلى الله عليه وسلم وأبو بكر الصديق رضي الله عنه كان المسلمون يمارسون رقابة ذاتية على أنفسهم إذ كانت تحكمهم ضمائرهم مستندين في ذلك إلى قوة إيمانهم.

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

وفي عهد أبي بكر الصديق أنشأ بيت المال وعدد من الدواوين، ومورست مجموعة من الإجراءات الرقابية على التصرفات المالية مثل تطبيق ما يسمى بمبدأ من أين لك هذا، إذ كان يقوم بإحصاء ثروة الحكام قبل توليهم للولايات، ثم انشأ الأمويين ديوان الخراج، وديوان الإيرادات المتنوعة، وكانوا يقومون بالتحقيق مع الجباة وموظفي الخراج عندما يعتزلون أعمالهم. (عوف محمد، 1989، الصفحات 475-482)

أما في عهد دولة العباسيين فقد تم إنشاء ديوان المكاتب، وقاموا بدورهم بإعداد تقديرات لقوائم الخراج وتميزت هذه الفترة بإنشاء ديوان الزمام، وتشبه مهامه واختصاصاته جهاز الرقابة والمحاسبة حالياً، كما تم إنشاء ولاية الحسبة في هذه الفترة. (قطب، 1989، صفحة 25)

وتطورت مهنة المراجعة تطوراً كبيراً، إذ كانت العمليات قبل سنة 1500 تسجل في سجلين مستقلين يمسكهما شخصين مستقلين لذات العمليات بغرض منع الاختلاس والتلاعب، وكانت عملية الجرد تتم على فترات، وذلك لإثبات دقة التسجيل، وتطورت مهنة المراجعة بعد سقوط الإمبراطورية الرومانية وتطور التجارة وانتشار الموانئ في إيطاليا، حيث كان المراجعون يقومون بمحاسبة قباطنة السفن الذين يعودون بالثروات من إيطاليا للقارة الأوروبية، وكان الغرض من ذلك هو التحقق من أمانة الأشخاص الذين عهدت إليهم المسؤوليات المالية، حيث كان الأسلوب المتبع هو التحقيق المفصل لكل عملية أو حدث مالي قد تم. (عبد الفتاح، 1993، صفحة 06)

وقد ساعد اكتشاف القيد المزدوج - بواسطة العالم الإيطالي Luca Paciolo والذي قام بنشر كتابه في مدينة البندقية في عام 1494 في القرن الخامس عشر - كثيراً في تسهيل القيد والتبويب والمتابعة.

وفي عام 1581 ظهرت في فينيسيا كلية ROXANTI وهي أول مؤسسة محاسبية مهنية في مجال التدقيق. (ادريس ع.، 1996، صفحة 14)

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

واتسع استخدام المراجعة خلال الفترة من 1500-1850 لتشمل النشاط الصناعي نتيجة لظهور الثورة الصناعية ، الأمر الذي ترتب عليه ضرورة وجود نظام محاسبي منظم.

ثم في الفترة ما بين 1850-1905 ظهرت المشروعات الكبيرة في بريطانيا والتي تتطلب رؤوس أموال كبيرة مما أدى إلى نشوء شركات الأموال، ونتيجة لما يستلزمه نشاط تلك المشروعات والشركات، ونظرا لعدم تفرغ أصحاب تلك الشركات لمتابعة أمورهم المالية بالإضافة إلى عدم إلمامهم التام بالأمور المحاسبية، كل ذلك تطلب انفصال الملكية عن الإدارة.

ثانيا : تعريف الرقابة

الرقابة هي جزء أساسي من العملية الإدارية، ويتمثل هدفها الرئيسي في التحقق من أن التنفيذ والاداء الفعلي يسيران طبقا للخطة الموضوعة، فهي ليست جامدة حيث هنا كحدود مسموح بها للاختلاف بين الخطة الموضوعة والتنفيذ (قورية ، 2025، صفحة 4)

لقد عرفها الفرنسي هنري فايول "بأنها التأكد مما إذا كان كل شيء يحدث طبقاً للخطة الموضوعة والتعليمات الصادرة والمبادئ المحددة، وأن غرضها هو الإشارة إلى نقاط الضعف والأخطاء بقصد معالجتها ومنع تكرار حدوثها، وهي تنطبق على كل شيء". (محمد سعود ، 2013، صفحة 16)

تعد الرقابة الوظيفة التي تحقق توازن العمليات مع المستويات المحددة سلفا ،وأساسها المعلومات المتوفرة بين ايادي المديرين .

هو مفهوم إداري يرمي إلى التأكد من العمل المنجز يطابق ما توقع أن يكون عليه، وتشمل الرقابة تحديد معايير رقابية، وقياس النتائج لمعرفة أي انحراف والتعرف على أسبابه والعمل على تصحيحه أو تلافيه. (عبد الفتاح و محمد السيد، 1994، صفحة 11)، تعتبر الرقابة الداخلية جزءا مهما من الاليات الإجرائية للرقابة الإدارية ،تمارس الرقابة الداخلية لضمان نزاهة

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

البيانات، ويفترض أن تمارس قبل تطبيق الرقابة الإدارية بحيث أن ممارسة الرقابة الإدارية يكون لضمان تناسق أو اتساق السلوك. (نتوش و محمد صالح، 2021، صفحة 188)

من خلال التعاريف السابقة يمكن تقديم تعريف شامل للرقابة : "هي عملية إدارية مستمرة تهدف إلى التأكد من أن الأعمال تنفذ وفق الخطط والتعليمات والمعايير المحددة، من خلال المتابعة وقياس الأداء واكتشاف الانحرافات ومعالجتها لضمان تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية ."

الفرع الثاني: أنواع الرقابة

تتنوع الرقابة في المؤسسة وفق العديد من المعايير والمؤشرات المعتمدة في التصنيف فقد تكون هناك أنواع عديدة مختلفة حسب المستوى ودرجة الشمول وغيرها وفيما يلي نستدرج اهم هذه الأنواع :

الجدول رقم:2 يوضح أنواع الرقابة

تعريفها وهدفها	نوعها	تصنيف الرقابة
تقيس الأداء اليومي في كافة الانشطة	الرقابة على مستوى العمليات	حسب المعايير المستخدمة
تهتم برقابة الموارد اللازمة للمنظمة	الرقابة المالية	
تهدف إلى ضمان جميع القرارات والأنشطة الممارسة وفق القوانين والوائح	الرقابة الوقائية أو السابقة	حسب موعد اجرائها
تعد الرقابة المرافقة للتنفيذ ومتابعة خطوات التنفيذ	رقابة متزامنة	
تتم بعد إتمام العمل لقياس النتائج ومقارنتها بالمعايير المعتمدة سابقا	رقابة لاحقة	
تقوم بها المنظمة نفسها على ما تمارسه من نشاط وهي رقابة تقوم بها وحدات تابعة للمنظمة	رقابة داخلية وتنقسم	حسب المصدر
دراسات الوقت وتقارير الأداء والرقابة على الجودة	رقابة إدارية	
استخدام حسابات المراقبة واتباع موازين المراجعة الدورية واتباع نظام التدقيق الداخلي	الرقابة المحاسبية	

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

حماية أصول المشروع من الاختلاس والضياع،تقسيم العمل مع المراقبة الذاتية	الضبط الداخلي	
عملا متمما للرقابة الداخلية فهي شاملة كما انها تمارسها أجهزة متنقلة	رقابة خارجية	
تقوم بقياس التصرفات التي تصدر عن المنظمة العامة	على أساس الاجراءات	حسب المعايير
تقوم بقياس النتائج النهائية التي تحققها المنظمة العامة وفق معايير يمكن قياسها موضوعيا	على أساس النتائج	
تحديد الانحرافات الإيجابية لمعرفة أسبابها وتدعيمها لتصحيح الخطأ	الرقابة الإيجابية	حسب نوع الانحراف الرقابة
الكشف عن الأخطاء والانحرافات السلبية وتحديد ومعرفة أسبابها والعمل على تصحيحها	الرقابة السلبية	
تكون غير مبرمجة وتتم بشكل مفاجئ يرصد الإنجاز على حقيقته يستخدم في المستويات العليا	الرقابة المفاجئة	من حيث طريقة تنظيمها
تنفذ كل فترة زمنية	الرقابة الدورية	
تمتاز بالاستمرار طول ساعات العمل	الرقابة المستمرة	
لا تحتاج إلى درجات أو وسطاء في ممارستها فعلاقة الرئيس بالمرووس ورقابته لعمله تعتبر مباشرة	الرقابة المباشرة	من حيث طبيعتها
عن طريق رفع التقارير إلى الرؤساء عن العمل والعاملين	الغير مباشرة	
تمارس على الموارد المادية في المنظمة (الرقابة على المخزونات)	الرقابة المادية	حسب المجال
تمارس على البيانات المتعلقة بالتنبؤ	المعلوماتية	
مراقبة الموارد المالية للمنظمة	المالية	
الرقابة على الافراد يعني التحقق من سياسات الافراد وقياس وتقرير كفاءة العاملين	البشرية	

المصدر : من اعداد الطالبة حسب (كمال و عبد العالي ، الرقابة الادارية، 2020، الصفحات 107-111)

الفرع الثالث: أدوات وأساليب الرقابة

هناك العديد من الأدوات والأساليب التي يمكن استخدامها للقيام بالرقابة وسوف نستعرض أكثرها انتشارا

أولا: الميزانية التقديرية

وهي الأكثر استخداما ومنهم من يعتبرها الأداة الأساسية لتحقيق الرقابة، ولكن بالرغم من ذلك هنالك الكثير من الأدوات الأخرى والتي تعتبر أيضا أساسية وضرورية، والدليل على ذلك إن الكثير من الشركات تحافظ على درجة مرتفعة من الرقابة دون استخدام الميزانيات التقديرية الرسمية، هذا وإن كانت تجد عادة أن مبادئ نظام الميزانيات التقديرية تعتبر ضرورية ولازمة وتعنى بعملية الميزانيات التقديرية وتكوين الخطط الخاصة بفترة زمنية مقبلة مع التعبير عنها بالأرقام. وبهذا فإن الميزانيات التقديرية هي قوائم للنتائج المتوقعة معبرا عنها بقيم مالية مثل الميزانيات التقديرية للإيرادات والمصروفات، والإنفاق الرأسمالي، أو بكميات كما هو الحال في الميزانيات التقديرية لساعات العمل المباشر ر، أو المواد، أو الوحدات المباعة أو المنتجة. (الكردي، 2001، صفحة 22) يضيف إلى ذلك (تيسير ابراهيم ، 2013، صفحة 32_34)

ثانيا : البيانات الإحصائية

يقصد بها عرض جميع الأنشطة وعمليات المؤسسة في شكل بيانات إحصائية تكون إما بيانات تاريخية أو بيانات عن فترات مقبلة ويفضل أن تعرض هذه البيانات في شكل خرائط ورسوم بيانية، إلا أن هذه الطريقة من الرقابة تحتاج إلى تحليل.

ثالثا : التقارير والتحليل الخاصة

بالرغم من أن الحسابات التقليدية والتقارير الإحصائية الدورية تقدم قدرا كبيرا من المعلومات الضرورية إلا أنه قد يوجد بعض المجالات والمناطق لا يصح لها بذلك، وفي هذه الحالة فإن التقارير والتحليل الخاصة يمكنها سد هذه الثغرة.

رابعا : تحليل نقطة التعادل

هذه الوسيلة من الرقابة تبين العلاقة بين المبيعات والتكاليف بطريقة يمكن معها معرفة الحجم الذي تكون فيه الإيرادات مساوية بالضبط للتكاليف، وعند حجم أقل من ذلك تتحمل المؤسسة خسارة، وفي حالة زيادة الحجم عن حجم التعادل فإنها تحقق ربحا .

خامسا : المراجعة الداخلية

وهي تقويم الأداء المحاسبي والمالي للمؤسسة وكذلك الأداء التسييري بمختلف نواحيه، ويقوم بهذه المراجعة هيئة من المراجعين الداخليين بالمؤسسة أو بواسطة المسيرين أنفسهم .

سادسا : الملاحظة الشخصية

بالرغم من تطور أساليب الرقابة إلا أنه لا يمكننا تجاهل أهميتها عن طريق الملاحظة الشخصية لأن مهمة العملية التسييرية في الأخير هي التأكد من أن أهداف المؤسسة تتحقق بواسطة الأفراد من خلال قياس الأنشطة التي يقومون بها .

سابعا : تحليل القوائم المالية

ويكون ذلك من خلال:

أ- قائمة المركز المالي: تعني ظاهرة الوضعية المالية للمؤسسة في زمن معين في أول الدورة المالية الميزانية الافتتاحية أو في آخرها الميزانية الختامية وتتوقف مصداقيتها على مدى تمثيلها للواقع.

ب- قائمة النتائج: تتمثل في تحليل النسب المالية ومن أهم هذه النسب:

- نسب السيولة: تقيس قدرة المؤسسة على مواجهة التزامها في المدى القصير.

- نسب الديون: تقيس أهمية التمويل المقدم من الدائنين أو مدى اعتماد المؤسسة على التمويل الذاتي عن طريق فوائدها.

- نسب الدوران: تقيس قدرة المؤسسة على الحركة والنشاط مثل سرعتها في بيع البضائع.
(عابدين، 2005، صفحة 49)

يضيف إلى ذلك: (بودانة و دبله، 2020، صفحة 110)

الإشراف : يعتبر احد الوسائل الرقابة الإدارية التي تنفذ الاعمال وفقا للخطة والمقصود بها ملاحظة جهود الموظفين بغية توجيههم الوجهة السليمة عن طريق الأوامر والتعليمات الشفوية او الكتابية في القيام بالعمل على النحو المطلوب

الشكاوي : تعتبر من اهم الوسائل الفعالة في الرقابة الإدارية وهي نوعان شكاوي استرجاعية وشكاوي تسلسلية

المراجعة الإدارية : تتم ممارسة الرقابة عن طريق استخدام أسلوب المراجعة ،حيث تعتبر إحدى الطرق الواسعة الانتشار في الرقابة الإدارية وهي عملية اخلاء الأهداف والسياسات والبرامج والإجراءات والموازنات باستمرار وخلال فترات زمنية محددة للمراجعة والمتابعة ،وتحديد إمكانية ادخال التعديلات عليها في ضوء الظروف والاحوال المفاجئة .

الفرع الرابع: المقومات الأساسية للرقابة

للرقابة مقومات أساسية نوجزها في (عبد الفتاح و محمد السيد، 1994، الصفحات 352-

(354

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

أ. ضرورة توفر العدد الكافي من المراجعين المؤهلين علميا وعمليا، وتوافر الخبرات والمهارات المهنية لذلك.

ب. ضرورة توفر كفاءات متخصصة في كافة المجالات، مثل الهندسة والاقتصاد والإحصاء...الخ.

ج. ضرورة مشاركة جميع العاملين في إعداد وتصميم معدلات ومؤشرات الأداء.

د. ضرورة توفر الحياد والاستقلالية للجهاز الذي يقوم بالرقابة على الأداء، حتى يتوفر نوع أو درجة من الدقة والموضوعية.

هـ. ضرورة توفر معايير ومؤشرات بحيث تكون دقيقة وصالحة للاستخدام وملائمة لموضوع القياس وأن تعكس الآثار السلبية للبرامج الحكومية، وأن تكون مفهومة لكافة المستويات الإدارية، وأن تكون بسيطة وغير معقدة، وأن لا تكون مكلفة، وأن تكون موضوعية ومبنية على أسس علمية.

المطلب الثاني: مفهوم الأداء

يعتبر الأداء مفهوما شموليا وهاما بالنسبة للمؤسسات بمختلف القطاعات لذا يختلف تعريفه بناء على اهتماماته في المؤسسة واختلاف معايير قياسه

الفرع الأول: تعريف الأداء

يمكن إيجاز بعض تعاريف الأداء والمتمثلة في :

عبارة عن استخدام مؤشرات مالية لقياس مدى انجاز الأهداف والمساهمة في إتاحة الموارد المالية وتزويد البنك بفرص الاستثمار. (قوال زواوية ، 2018، صفحة 21)، وحسب (عثماني، 2024، صفحة 88) الاداء مجموعة من المراحل والعمليات التي يتم من خلالها توظيف

أساليب ووسائل ذات كفاءة وفعالية بغرض تحقيق الأهداف المسطرة في الآجال المحددة وبأقل التكاليف الممكنة، ويرتبط هذا التعريف بالكفاءة والفعالية

من خلال التعاريف السابقة يمكننا إعطاء تعريف للأداء بأنه : "عبارة عن كل عمل أو جهد يقوم به الفرد في المؤسسة نظير تحقيق أهدافها بمعايير محددة مسبقا، لاكتشاف الانحرافات ومعالجتها في الوقت المناسب وبأقل تكلفة" .

الفرع الثاني: أهداف وأهمية تقييم الأداء

يعتبر تقييم الأداء من متمات عملية الرقابة وتتم عبر كل مرحلة من مراحلها ولتقييم الأداء أهداف وأهمية كبيرة في المؤسسات نوجزها في الآتي:

أولا :أهداف تقييم الأداء

يعتبر تقييم الأداء عنصر من عناصر العمل الإداري، إذ يتم بموجبه تقييم مدى فاعلية النتائج التي تم تحقيقها، وذلك عن طريق فحص ودراسة أهداف الوحدات التابعة للدولة، حيث يقوم تقييم الأداء بالتقييم على ضوء الأهداف النهائية المتوقعة للأنشطة والبرامج الحكومية.

وبالتالي فإن عملية تقييم الأداء تهدف إلى:

- التحقق من نسبة النجاح الذي حققته أهداف برامج الخدمات وتقييم الآثار المختلفة لها.
- التأكد من مدى قيام المستويات الإدارية بمسؤولياتها على أتم وجه.
- معرفة الأسباب التي أدت إلى عدم القيام بالمهام على أكمل وجه وتحديد هذه الأسباب، وتقديم البدائل لمعالجة هذه الانحرافات واقتراح الحلول التصحيحية لها.
- تحقيق رقابة فعالة على أنشطة البرامج المختلفة. (عبد الفتاح و محمد السيد، 1994،

صفحة 159)

إن عملية ممارسة تقييم الأداء تلعب دورا كبيرا في تحقيق الأهداف التي تسعى الوحدات إلى تحقيقها، وبالتالي فإن تقييم الأداء يؤدي إلى:

أ. تسليط الضوء على الكفاءة والفعالية والاقتصاد وذلك في استغلال الموارد المتاحة للوحدات فعند ممارسة التقييم يتم التمييز بين المؤسسات التي توجه مواردها وتستغلها أفضل استغلال ممكن، وتلك التي لا تقوم بترشيد مواردها

ب. يعمل على التأكد من سير التطورات الاقتصادية والاجتماعية التي بنيت على أساسها الأهداف. (فراج، 1998، صفحة 17)

ج. يعمل على تحديد الإدارات المسؤولة عن الانحرافات التي حدثت، حيث يتم التمييز بين الأفراد ذوي الكفاءات، والأفراد غير المنتجين، حتى يتم اتخاذ القرارات التصحيحية بشأنهم.

د. يعمل على تحديد المشكلات والعمل على معالجتها، وتحديد مواطن الضعف حتى يمكن القضاء عليها ومعرفة مواطن القوة حتى يتم تتميتها.

هـ. تساعد في عملية اتخاذ القرارات. (المحسن، 1997، صفحة 06)

ثانيا :أهمية تقييم الأداء

تتجلى أهمية تقييم الأداء (قوال زواوية ، 2018 ، صفحة 37)

✓ يعتبر تقييم الأداء من أهم الركائز التي تبنى عليها عملية الرقابة

✓ يفيد في تشخيص المشكلات وحلها ومعرفة مواطن الضعف والقوة في المؤسسة

✓ يفيد في تزويد المؤسسة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الهامة

✓ يعتبر من أهم مصادر للبيانات اللازمة للتخطيط

✓ يعتبر من أهم دعائم رسم السياسات العامة، سواء على مستوى المؤسسة أو على مستوى الدولة

الفرع الثالث: أساليب وأدوات تقييم الأداء

من المتعارف عليه بأن أية منظمة سواء كانت خاصة أم عامة، تسعى إلى تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، وترمي إلى قياس النتائج التي ترتبت على تنفيذ برامجها، ومن ضمن هذه الأدوات والأساليب التي تقيس تقييم الأداء(سعد عبد الرحمان، 2000، صفحة 198)

- الموازنات التخطيطية: من أهم الأدوات التي يتم استخدامها لقياس الأداء هو الموازنات التخطيطية بكافة أنواعها، سواء كانت تشغيلية أم مالية أم ثابتة أم مرنة.

- التدقيق الإداري: لقد تم الاهتمام مؤخرا بالتدقيق الإداري وذلك من منظور أن كل تصرف مالي يسبقه قرار إداري، فكلما كان الهيكل التنظيمي والخطط والسياسات والإجراءات سليمة، كلما أدى ذلك إلى التقليل من الانحرافات.

- التحليل المالي، محاسبة المسؤولية، التكاليف المعيارية، أسلوب الإدارة بالأهداف.

الفرع الرابع: مزايا وإجراءات تقييم الأداء

يمكن الفصل في مزايا وإجراءات تقييم الأداء كما يلي (شوقي ، سيد، و امانى ، 2019 ، الصفحات 379-380)

✓ يساهم تقييم الأداء في معرفة مدى تحقيق احتياجات العميل

✓ يساهم في استيعاب العمليات التي تقوم بها المنظمة والتأكيد على المعروف وتعريف المجهول

✓ تحديد القرارات المأخوذة على أي أساس ،اما على الحقائق أو على أساس الآراء الشخصية والعواطف

✓ التعرف على الفروع والاقسام في المنظمة التي تحتاج أكثر للتطوير

✓ يساهم قياس الأداء في معرفة مدى تطبيق التطوير والخطط الموضوعة

✓ تحديد هل العمل تم بطرق صحيحة ، لا يمكن تحديد ذلك الا من خلال قياس الأداء مع البعد عن العواطف والآراء

✓ يبين قياس الأداء مدى التزام الموردين بما تحتاجه المنظمة

المطلب الثالث: مفهوم الأداء الرقابي

يعتبر الأداء الرقابي مجموعة من الإجراءات والضوابط التي تسعى لتحقيق الأهداف المسطرة والحد من المخاطر وقياس الكفاءة التشغيلية والامتثال للقوانين واللوائح، وفق مجموعة من الأدوات التي من بينها الرقابة الداخلية .

الفرع الأول :تعريف الأداء الرقابي

هو عملية منهجية تهدف لقياس النتائج الفعلية ومقرنتها بالأهداف المحددة في الخطة وذلك بغرض تشخيص وتحليل اسباب الانحرافات إن وجدت واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لضمان عودة الأنشطة إلى المسار المخطط وتحقيق الأهداف المنشودة، ويندرج ضمن هذه العملية عدد من المتغيرات الفرعية من أبرزها ما يأتي : (علي الجنائي و ياسين علي ، 2021، صفحة 60)

الفرع الثاني :مواصفات القائمين بالاداء الرقابي

يتصف المدقق أو المراقب والمسؤول عن عملية الرقابة الإدارية بمجموعة من الخصائص

نوجزها في الاتي (عبد الصاحب ن.، 2006، صفحة 17) :

✓ **الاستقامة** :أن يكون مستقيما وشريفا في أدائه المهني

✓ **الموضوعية** :أن يكون المراقب عادلا وموضوعيا ومبتعدا عن المؤشرات الشخصية،وأن

لا يتأثر بالآخرين في حكمه

✓ **بذل العناية المهنية الكافية** :وهذا يتطلب من المراقب او المدقق أن يؤدي الخدمات

المهنية بعناية كافية وأن يجتهد ويثابر ويتسلح بأحدث المعلومات المهنية والعلمية .

✓ **الموثوقية** :أن يحترم موثوقية المعلومات التي يقدمها من اجراء أعماله المهنية

✓ **السلوك المهني** :يجب أن يلتزم بالسلوك الحسن الذي يتماشى مع أخلاقيات المهنة

ويبتعد عن أي سلوك يجلب له عدم المصادقية المهنية

✓ **المعايير التقنية** : عليه أن ينجز خدماته المهنية طبقا للإجراءات المناسبة والمعايير

المهنية المقبولة .

الفرع الثالث :معايير وخصائص تقييم الأداء وفق نظم معلومات فعال

تعتبر نظم المعلومات المحاسبية تلك النظم التي تستطيع تحقيق الأهداف التي وجدت

المؤسسة لاجلها والتمثلة في تقديم المعلومات الملائمة في وقتها حيث يكون لها تأثير مباشر

على قرارات المتخذة في المؤسسة والمتعاملين معها ونوضح معيارين أساسيين (شوقي ، سيد، و

اماني ، 2019، صفحة 380)

مقياس الكفاءة Efficiencies: تتحدد الكفاءة بين مدخلات نظام المعلومات وبين مخرجاته

ومدى الحاجة لارتباطهما والتحكم فيهما ،وتتحقق الكفاءة عندما تفوق قيمة مخرجاته من المعلومات تكاليف مدخلاته من البيانات ،يجب إن يحقق نظام الرقابة الغاية المنشودة من استخدامه وهي منع وقوع الأخطاء أو الانحرافات قبل وقوعها ما أمكن،واكتشافها حال وقوعها اذا وقعت ومعرفة أسبابها والعمل على تصحيحها بأسرع ما يمكن،مما يشير إلى الاختلافات بين المحاسبين والاداريين،إن تدقيق الفعالية جزء من التدقيق التشغيلي الذي يعني المدقق الداخلي،فالتدقيق التشغيلي هو تدقيق الفعالية وتدقيق الاقتصاد .

والكفاءة تقاس بمدى توافر الموارد المادية والبشرية عند القيام بالعمليات والنشاطات اللازمة لتحقيق الأهداف مقارنة بالمخرجات أو النتائج التي يتم تحقيقها .

مقياس الفعالية Effectiveness: تتحقق الفعالية عندما يحقق نظام المعلومات الأهداف الذي وضع لاجلها ،لما كان هدف نظم المعلومات المحاسبية هو توفير المعلومات الضرورية بالنوعية والوقت والتكلفة المناسبة وذلك للوصول لاتخاذ المنشأة قرارات رشيدة ،لذا فان كفاءتها وفعاليتها تتحدد في هذا الاطار بالنتيجة وتحقيق الأهداف بصورة مثلى فعالية النظام المحاسبي ترتبط بمدى تحقيق النظام لاهدافه العامة ويكون النظام فعالا من خلال توفر خصائص النظام.

المطلب الرابع: محددات الأداء الرقابي

تتمثل محددات الأداء الرقابي في ثلاث خطوات والتي تعتبر مراحل عملية الرقابة الإدارية والمتمثلة في :

الفرع الأول: تحديد المعايير

تمثل الخطوة الاولى لعملية وضع معايير الأداء، ومعايير الأداء هو الموقف الذي ترغب المنظمة أن يكون أدائها متفق معه، اي الحالة التي يمكن اعتمادها كمقياس للمراقبة، حيث

تتضمن الخطط والبرامج التي تقوم المنظمة بوضعها والتي تهدف إلى غاية أو نهاية معينة والتي غالبا ما يحدد ذلك وفق المعايير التي تضعها المنظمة مسبقا، وكذلك يجب أن تكون هذه المعايير أو المقاييس واقعية ودقيقة ومبنية بالشكل السليم، وأحيانا قد تكون تلك المعايير موضوعة ومفروضة من قبل الجهات الخارجية الحكومية مثلا، ويتطلب من المنظمات العمل بموجبها، (علي الجنائي و ياسين علي ، 2021)

الفرع الثاني: قياس الأداء

قياس الأداء هو قياس العمل المنجز فعلا من مهام وأنشطة سواء للعاملين في القسم أو المنظمة بأكملها في مجال المخرجات والمدخلات ويجب أن يكون القياس دقيقا لمعرفة ما تحقق بالضبط على أرض الواقع لمقارنته في ما بعد بم تم تخطيطه مسبقا أي مقارنة النتائج بالمعايير والاهداف ويمكن التعبير عنه بمعادلة الرقابة التالية :

الحاجة للفعل أو الاجراء التصحيحي (الانحراف) = الاداء المرغوب - الأداء الفعلي (بودانة و دبله، 2020، صفحة 112)

الفرع الثالث: اتخاذ الإجراءات التصحيحية

ان الهدف الاساسي لعملية الرقابة الادارية يتمثل في تصحيح الانحرافات،فبمجرد الكشف عن الاخطاء يجب ان يقترن بخطوات الاجراءات التصحيحية،فمن خلالها تعيد العمل الى مساره الصحيح ووفقا لما هو مخطط له والتصحيح يعني العمل على ازالة الاسباب والعوامل التي نتجت عنها الانحرافات والاطاء وتعتبر الانحرافات والاطاء الايجابية والسلبية وطرق معالجتها الخطوة الاساسية للعملية الرقابية،وينبغي على المسؤولين معالجة هذه الانحرافات،يعد التعرف على اسبابها وتحديد طرق معالجتها،وان تصحيح الانحرافات أو تعديلها عادة ما يتخذ عدة أشكال منها البقاء على الوضع الحالي،اتخاذ الاجراءات التصحيحية المناسبة،تغيير

المعايير، وفي ذلك يمكن القول أن الفعل التصحيحي ضروري لتفادي الانحرافات وتكرارها . (بان رائد و محمد حسين ، 2020، صفحة 139)

المطلب الخامس: اثار ودور استخدام تكنولوجيا المعلومات في ضوء الرقابة الالكترونية

لتكنولوجيا المعلومات عدة تاثيرات وادوار في المؤسسات يظهر ذلك من خلال الرقابة الالكترونية يمكن ايجازها في الاتي :

الفرع الاول :اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات

تقوم الرقابة الالكترونية عن طريق شبكات الحاسب الآلي بربط وحدات التنظيم التنفيذية مع أجهزة الرقابة بهدف الحصول على كافة البيانات والمعلومات عن أنشطة وعمليات المنظمة بأسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة، والعمل على إيصال هذه البيانات إلى الإدارة العليا أو الجهة التي تطلبها، وينعكس هذا الأمر على سرعة إنجاز المهام وتبسيط الأداء، وقدرة الإدارة العليا على معرفة أية انحرافات في أداء مهام الأجهزة التنفيذية واتخاذ القرارات الملائمة لمعالجة هذه الانحرافات. (حمادة، 2010)

أ. الرقابة على شبكة الإنترنت:

أصبح اهتمام الدول والمنظمات الحديثة ينصب على حفظ الخصوصية لنقل البيانات عبر الإنترنت، وذلك لتوفير حماية لهذه البيانات وشبكة الاتصال من خطر استخدامها غير المشروع، كون شبكة الانترنت تصل جميع أنحاء العالم، فتقوم المنظمات الحديثة باتخاذ إجراءات وقائية لتأمين الحماية لمحتويات الإنترنت. (السالمي، 2008)

ب. الرقابة على العاملين إلكترونياً:

استخدام الأساليب الالكترونية الحديثة لمعرفة التزام العاملين بالعمل، ويعتبر هذا النوع من الرقابة وسيلة فعالة بالنسبة لأصحاب العمل كونها تضمن كفاءة العاملين وفعاليتهم في العمل، إلا أن هذا النوع يخرق خصوصية العاملين ويثير تخوفهم. (JOHNSTON.A & CHENS.M, 2002, p. 17)

ج. الرقابة على أنظمة الحاسوب:

تقوم المنظمات باستخدام العديد من الإجراءات لتوفير الحماية لأنظمة الحاسوب، إلا أن جرائم الحاسوب تشهد ارتفاعاً واضحاً ومن الأمثلة على هذه الجرائم: إدخال فيروسات تؤدي إلى إيقاف النظام، فقدان البيانات، وصول غير مشروع، لذا فإن القيام بتوفير أمان وحماية لأنظمة الحاسوب تعد مشكلة لا بد من وضعها بعين الاعتبار. (الحميدي، 2004) وإن إجراءات الرقابة على أنظمة الحاسوب تقسم إلى قسمين:

1- إجراءات الرقابة العامة: وتمثل خطة المنظمة التي تتعلق بالعمليات لمعالجة البيانات بشكل الكتروني.

2- الرقابة على التطبيقات: ويهدف هذا النوع من الرقابة إلى التأكد من أن عمليات تسجيل البيانات ومعالجتها تتم بشكل سليم. (عبدالصاحب، 2012) وتتمثل إجراءات الرقابة على التطبيقات بما يلي:

- الرقابة على المدخلات: تتضمن الرقابة على المدخلات أساليب صممت للتأكد من عدم وجود أي نقص في البيانات التي سيتم إدخالها إلى النظام، وأن هذه البيانات قد أعتمدت من الجهة المسؤولة. وتتميز أساليب الرقابة على المدخلات بأهمية بالغة كونها المرحلة التي يحدث بها الأخطاء غالباً، ومن هذه الأساليب هو استخدام البرامج التي تكشف الأخطاء خلال عملية إدخال البيانات عن طريق إظهار تنبيه عن الخطأ (Alert)، والهدف من الرقابة على المدخلات

هو أن العمليات يتم تسجيلها مرة واحدة وهل تم تصحيح المدخلات قبل أن يتم إدخالها إلى النظام من جديد. (نور، 2011)

- **الرقابة على معالجة البيانات (تشغيل البيانات):** وهي عبارة عن برامج تقوم بقراءة بيانات الإدخال واختبارها بهدف اكتشاف الأخطاء مثل: عدم اكتمال البيانات، ازدواجية التشغيل لعمليات الإدخال، فقدان البيانات أثناء التشغيل. (القباني، 2003)

- **الرقابة على مخرجات البيانات:** وهي الإجراءات الهادفة إلى التأكد من صحة النتائج التشغيلية وضمان استخدام المخرجات بشكل صحيح وأن هذه المخرجات تامة، إضافة إلى التأكد من الأشخاص الذين استلموا هذه النتائج هم أشخاص مصرح لهم باستلامها، وضرورة توفر سجل بأسماء الأشخاص المصرح لهم ووظائفهم. (خصاونة، 2002)

الفرع الثاني: دور تكنولوجيا المعلومات في رفع مستويات الأداء في المؤسسات المالية

1 دور تكنولوجيا المعلومات في عملية الرقابة :

تسعى المؤسسات باستخدام تكنولوجيا المعلومات التي تحتوي على معلومات رقابية وبرمجيات متطورة لدعم الرقابة منها (فاتن، 2010، صفحة 196) :

نظم تتبع أداء العاملين من خلال النظم الحاسوبية مثل متابعة العاملين عن طريق بطاقات الكترونية تتم من خلالها التزام الموظفين في أعمالهم

التقارير بجميع أشكالها حيث يصدرها برنامج حاسوبي معد لهذا الغرض بناء على طلب الإدارة وتساعد متخذ القرار بالإضافة إلى تيسير العملية الإدارية

الاستفسارات: حيث يتم الاستفسار عن جميع أداء المؤسسة باستخدام أنظمة المعلومات الحاسوبية والتميزة وأنظمة اتمتة المكاتب

التحليل المالي والرياضي والاحصائي :حيث تتواجد الأنظمة التي من خلالها تحدد المعايير

الحساسة والاحصائية التي تسهل على المديرين متابعة سير العملية في المؤسسة واتخاذ

الإجراءات التصحيحية مناسبة

برمجيات مستخدمة في العملية الرقابية : تحققت في زمن العولمة حيث انتشرت التكنولوجيا

ونظم المعلومات الإدارية وتصورات البرمجيات الرقابية ويعمل الخبراء على تطويرها حتى

تتواكب مع التغير المستمر ومن المجالات التي تستخدم بها هذه الأنشطة

:المطارات،الفنادق،البنوك،المؤسسات العسكرية،الدفاع المدني،ومن هذه النظم (بصمة الابهام،

بصمة العين، شدة التوتر الصوتي، التعرف على التوقيع الالكتروني، قراءة المعلومات المتعلقة

بجوازات السفر)

2 دور مكونات تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء:

"أثبتت تكنولوجيا المعلومات ولاسيما الحاسوب وتقنيات الاتصال الحديثة دورا محوريا في

تطوير الأداء الرقابي وتحسين كفاءة التدقيق داخل الأجهزة الرقابية،فقد مكن استخدام الحاسوب

من معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة مما ساهم في رفع مستوى الكفاءة

التشغيلية ودقة النتائج الرقابية

إن ادماج الحاسوب في العمل الرقابي لم يعد خيارا ،بل أصبح ضرورة تفرضها طبيعة

الأنظمة المحاسبية والإدارية الحديثة التي تعتمد على نظم معلومات الكترونية،وبالتالي فإن

استخدام تكنولوجيا المعلومات ينعكس إيجابيا على الأداء الرقابي من خلال تسهيل عملية جمع

وتحليل البيانات وتسريع انجاز المهام ،وتقليل احتمال الخطأ،فضلا عن تحسين جودة التقارير

الرقابية ، كما أسهم التطور في مجال الاتصالات وتقنيات الشبكات في تعزيز التواصل بين

الوحدات الرقابية ،وإتاحة إمكانية تبادل المعلومات الفوري،الامر الذي زاد من فعالية الرقابة

وساهم في تحقيق الشفافية والمساءلة،ومن تم فإن توظيف تكنولوجيا المعلومات في أعمال التدقيق والرقابة يمثل عاملا رئيسيا في رفع كفاءة الأداء الرقابي وتحقيق اهداف الأجهزة الرقابية في بيئة العمل الرقابي، كما أن الاستخدام المتزايد للتقنيات الحديثة في التدقيق واستخدام الشبكات الانترنت والبريد الالكتروني يؤدي إلى سرعة الإنجاز وزيادة كفاءة أداء الأجهزة الرقابية(عبد الصاحب و نجم عبد، 2006، صفحة 17).

المبحث الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة

بالرغم من حداثة موضوع تكنولوجيا المعلومات وتوفرها في كافة القطاعات ومع تأكيد الدراسات السابقة على ضرورة تحديثها في المؤسسات لمواكبة التطورات الاقتصادية، إلا أنها لازالت لم تصل لمفهومها الحقيقي وتطبيقها في المؤسسات .

هناك العديد من الدراسات التي تطرقت لموضوع : أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي، لكنها درست كل متغير على حدى وتناولته من زوايا مختلفة وقد تنوعت هذه الدراسات حسب أهداف العينة بين الدراسات باللغة الانجليزية والعربية، مما يعني اختلاف الدراسات عن هذه الدراسة في كونها الدراسة الوحيدة التي حاولت الجمع بين المتغيرين : سوف يستعرض هذا المبحث الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة استنادا إلى التسلسل الزمني من الأحدث إلى الأقدم مع الإشارة إلى أوجه التشابه وأوجه الاختلاف من كل دراسة وبشكل مستقل، وبيان الفجوة البحثية التي ستعالجها الدراسة الحالية.

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

1- دراسة (كريمة سلطان ،فريدة برغازي ،الهام بوغليطة)،(2024) بعنوان : أثر استخدام وسائل تكنولوجيا الاتصال الرقمي في الترويج لتداعيات فيروس كورونا المستجد (كوفيد 19)

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال الرقمي على الترويج لتداعيات كورونا المستجد ،حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الأنسب لهذه الدراسة وكانت النتائج :وجود أثر دال إحصائيا لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الرقمي ببعديه (الاستخدامات، دواعي الاستخدام على الترويج لتداعيات جائحة كورونا من خلال أبعاده (التوعية ،المصادقية، دعم المجتمع)

2-دراسة (أبو القاسم محمود أبو ستالة)،(2021) بعنوان أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية بمدينة طرابلس

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية (التخطيط،التوثيق،الرقابة) من وجهة نظر المراجعين الخارجيين بمدينة طرابلس، ولتحقيق الهدف من الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وتم تصميم استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات 121 مدقق من مكاتب المراجعة وتوصلت إلى النتائج التالية: -يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين الليبيين وأوصى الباحث بضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية وملاحقة الأنظمة الحديثة في مجالات مراجعة الحسابات وأنظمة الرقابة الداخلية، وتدريب المراجعين عليها من خلال رفع الكفاءة لديهم، تطوير التقنيات التي تتبعها مكاتب المراجعة عند مراجعة نظم معالجة البيانات، تم إعادة النظر في تصميم برامج المراجعة التقليدية عند فحصهم لحسابات الشركة التي تستخدم الوسائل الالكترونية في المحاسبة وتعديلها من وقت لآخر بما يتلائم مع الظروف الجديدة

3- دراسة (عبيدلي عصام ،عزاوي اعمر) ،(2021) بعنوان :اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين الأداء الوظيفي للعاملين في مكاتب المحاسبة خلال أزمة فيروس كورونا -كوفيد 19 (دراسة تطبيقية على عينة من مكاتب المحاسبة في الجنوب الشرقي

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على تحسين الأداء الوظيفي للعاملين في مكاتب المحاسبة خلال جائحة انتشار كورونا وذلك من خلال أساليب التحليل الإحصائي وتم استخدام المنهج الوصفي والأسلوب التحليلي ،والمنهج الميداني حيث تم توزيع الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات وتحليلها وتوصلت إلى استنتاج

الدور الفعال لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين مستوى الأداء الوظيفي بمكاتب المحاسبة خلال فترة انتشار الجائحة .

4- دراسة (رؤى مازن حيدر)،(2020) ، بعنوان : أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء العاملين في قطاع البنوك الخاصة التقليدية في دمشق.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء العاملين في قطاع البنوك الخاصة التقليدية (غير الإسلامية) في مدينة دمشق ومعرفة هل توجد علاقة بينهم ومعرفة مدى الجاهزية التقنية لتكنولوجيا المعلومات في هذا القطاع حيث كان مجتمع الدراسة من جميع موظفي قطاع البنوك التقليدية الخاصة في دمشق حيث بلغ عددهم 180 شخص وتم توزيع الاستبانة ، كما استخدم البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل النتائج حيث كانت النتائج:تتمتع تكنولوجيا المعلومات ببنية تحتية، دعم الإدارة وتدريب جيد في قطاع البنوك،وجود علاقة ارتباط وأثر موجب متوسط القوة لتكنولوجيا المعلومات بعواملها (البنية التحتية،دعم الإدارة،التدريب) على أداء العاملين وكانت التوصيات:استمرار البنوك بالاهتمام بجميع أبعاد تكنولوجيا المعلومات.

5- دراسة (ضاوي محمد)،(2020)بمعنوان أثر فعالية نظام الرقابة الداخلية على الأداء في البنوك التجارية ، هدفت الدراسة إلى معرفة دور نظام الرقابة الداخلية على جميع جوانب الأداء في البنوك التجارية، ولتحقيق أهداف البحث تم تصميم استبانة لجمع المعلومات الأولية من عينة الدراسة واستخدام النظام الإحصائي SPSS ليتم التوصل إلى نتائج منها: يوفر نظام الرقابة في البنك إلا انه لا يرقى إلى مستوى المطلوب وذلك لطبيعة العمل المصرفي واحتياجاته لوجود نظام فعال للرقابة في البنوك،يتوفر نظام الرقابة لمواجهة المخاطر،أن أنظمة الرقابة الفعالة لا تنحصر في التفتيش والتحقق من وجود أخطاء بل يمتد إلى المساهمة في إيجاد الحلول وكذا تقديم الاستشارات لتحسين الأداء في البنوك فضلا عن تفعيل الوعي الرقابي لدى العاملين،ومن

بين التوصيات :ضرورة الاستجابة الإدارة العليا في البنوك التجارية في اتخاذ قرارات تقييم الأداء على تقارير نظام الرقابة الداخلية الفعالة والمعدة بموضوعية أيضا ،لضمان تحقيق فعالية نظام الرقابة الداخلية في البنوك الجزائية ضروري للتأكد من أن الإمكانيات المرتبطة بالوقت والموارد والأدوات والوسائل المتاحة كافية لانجاز مهام الرقابة الداخلية بفعالية.

6- دراسة (ياسر مناع العدوان ،أحمد أمين السرحان)،(2019) بعنوان: أثر الرقابة الالكترونية على مستوى أداء العاملين في مؤسسات التمويل الحكومية الأردنية ، هدفت الدراسة الى التعرف على أثر الرقابة الالكترونية على مستوى أداء العاملين في مؤسسات التمويل الحكومية الأردنية ، ولتحقيق الدراسة استخدم الباحثان أسلوب الحصر الشامل لمجتمع الدراسة المتمثل في مؤسسات التمويل الحكومية البالغ عددهم 07 مؤسسات،وقام الباحث بتصميم استبانته شملت 34 فقرة غطت أبعاد الرقابة الالكترونية التي اعتمدتها للدراسة (المدخلات،التشغيل،سلوك العاملين،الأداء) وتم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية من اجل تحليل النتائج واختبار الفرضيات، وتوصلت الدراسة الى أن تطبيق الرقابة الالكترونية يؤدي الى تحسين أداء العاملين في المؤسسات المبحوثة، وقد تبين وجود أثر عند مستوى معنوية $0,005 \leq \alpha$ لابعاد الرقابة الالكترونية مجتمعة ومنفردة على مستوى الأداء للعاملين في مؤسسات التمويل الحكومية، وتوصي الدراسة بضرورة التدريب المستمر للعاملين على كيفية استخدام أساليب العمل الرقابية وتطويرها، والتحديث المستمر لأنظمة وبرمجيات الرقابة بما يتوافق والتطورات التكنولوجية الحديثة .

7- دراسة (عادل عبد الهادي عبد الله ، محمد عبد الفتاح العشماوي ،هاني محمد ،عبد العظيم الديب)،(2018) بعنوان: الرقابة الالكترونية الواقع والتحديات،

تناولت الدراسة أهم الخصائص الرقابة الالكترونية مركزة على الدوافع الأساسية للتحويل الى أسلوب الرقابة الالكترونية ، ثم تطرقت إلى بيان أهم سمات وعناصر الرقابة الالكترونية

الفصل الأول.....الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في المؤسسات المالية

الحديثة، حيث استخدمت المنهج الوصفي، فكانت النتائج : ضرورة توفير خدمة الانترنت لكافة الإدارات والأقسام في المؤسسات والمراكز الحكومية مما يسهل الاتصال والمتابعة وبالتالي عمل الرقابة الالكترونية، دعوة الحكومات لمحاولة ترسيخ مفهوم التطوير وتفعيله ضمن ثقافة المجتمع لان نجاح تطبيق الرقابة الالكترونية يعتمد على مدى تكيف واستجابة مختلف الأطراف الفاعلة له، التخطيط الجيد لأعداد العاملين وتهيئتهم نحو التحول من الرقابة التقليدية إلى الرقابة الالكترونية من خلال عقد دورات تكوينية لتثقيفهم، عقد ندوات واللقاءات والورش لإزالة المخاوف لدى بعض العاملين من غموض مفهوم الرقابة الالكترونية، تشجيع العاملين في مجال الرقابة وتهيئتهم للتحول نحو الرقابة الالكترونية من خلال رصد أنظمة جيدة للحوافز للتغلب على المقاومة التي يبديها لعملية التغيير.

8-دراسة (خالد رجم،محمد الأمين شرس ، تركية تيجاني)، (2018)بغنوان : اثر استخدام

تكنولوجيا المعلومات والاتصال على جودة نظام الرقابة الداخلية في الشركة الوطنية للتأمينات. ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث على المنهج الوصفي واستخدم المقابلة، تم تصميم استبانته وزعت على 42 موظف من المديرية الجهوية للتأمين بورقلة وبعض الوكالات الأخرى، وقد بينت النتائج ان استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الشركة أدى إلى تغيير ملحوظ في طرق وأساليب أنظمة الرقابة الداخلية من مرونة في مواجهة الظروف المحيطة،وأدى التحقيق درجة أعلى من التكامل والترابط بين مكونات الرقابة الداخلية داخل الشركات وسرعة انجاز العمليات،وخفض التكلفة ،كما أوصت الدراسة على :على إدارة الشركة أن تفسر الإجراءات المناسبة لمعالجتها، وأن تواصل وتكثف من نشر الوعي بين العاملين بإرساء مبدأ اعتبار أن الرقابة مسؤولية كافة أفراد الشركة.

9-دراسة (ناصر محمد خلف المطيري)، (2013)بغنوان: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات

على فاعلية نظام الرقابة الداخلية في شركات النفط الكويتية

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية نظام الرقابة الداخلية في شركات النفط الكويتية من وجهة نظر المديرين الحاليين والمحاسبين ،تم استخدام استبيان تمثلت في 206 مديرا ماليا ومحاسبيا في نفس الشركة حيث توصلت الدراسة الى النتائج التالية : أثر تكنولوجيا المعلومات (أجهزة الجاسوب،العناصر ،البرمجيات ،قواعد البيانات،فرق الدعم ،سبكات الاتصال) على فاعلية الرقابة الداخلية في الشركة وكانت التوصيات:العمل على تبني واستخراج تكنولوجيا المعلومات لاثرها على فاعلية نظام الرقابة الداخلية في شركات النفط الكويتية وتركيز الشركات على إجراء دراسات دورية للتعرف على نقاط الضعف ونقاط القوة المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات

10- دراسة (تيسير إبراهيم جبر الله أحمد)،(2013) بعنوان:أثر الرقابة على أداء المنظمات

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر أدوات الرقابة على أداء المنظمات بالتطبيق على بنك الخرطوم ولتحقيق الهدف تم تصميم استبانة لمجتمع الدراسة ، حيث كانت النتائج : استخدام الرقابة يساهم مساهمة فعالة في تخفيض التكاليف ، اتضح من نتائج التحليل الإحصائي أن نسبة 83,3% من المبحوثين يوافقون على أن استخدام الرقابة يؤثر على الأداء المالي ،تساعد الرقابة على ضبط الميزانية ،استخدام الرقابة يؤدي الى تحسين أفراد الإجراء ،حيث كانت التوصيات: السعي الى استخدام الرقابة بصورة فعالة في المنظمات ،فهم اخر المستجدات في مجال الرقابة وانعكاساتها على المنظمات ، استخدام طرق الرقابة الحديثة لغرض السرية التامة ،وتقليل الوقت والجهد وتوفير في كل زمان ومكان في المنظمة ،التقييم المستمر للأداء وتنمية المهارات الإدارية للاهتمام بالروح المعنوية للعاملين وزيادة رضا العاملين لما لهم من أثر كبير على أداء المنظمة بشكل عام .

11- دراسة (محمد سعود عبد الله زمانان)، (2013)، بعنوان : الرقابة الإدارية وأثرها في تحسين أداء الموظفين ،هدفت الدراسة إلى تحديد أثر الرقابة الإدارية على أداء الموظفين لدى الإدارات التابعة لوزارة الداخلية الكويتية،لتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة من مجتمع المديرين في الإدارات التابعة لوزارة الداخلية الكويتية البالغ عددهم 12 إدارة ووحدة المعاينة 47 مديرا وكانت نتائج الدراسة : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للرقابة الإدارية بأبعادها (تحديد المعايير،قياس الأداء الفعلي، مقارنة الأداء مع المعايير، تصحيح الأخطاء والانحرافات (في،تحسين أداء الموظفين لدى الإدارات التابعة لوزارة الداخلية الكويتية، وكانت التوصيات:العمل على وضع معايير ومقاييس حديثة للأداء عند وضع الأدوات المستخدمة ، الرقابة الإدارية وبما ينسجم مع وضعية العمل وإنشاء وحدة متخصصة في وزارة الداخلية الكويتية تتركز مهمتها في الرقابة على أداء الإدارات التابعة للوزارة، وإدراجها كوحدة متميزة ضمن الهيكل التنظيمي للوزارة وقد اعتمد الباحث على مصدرين هما البيانات الأولية والثانوية واستخدام الأسلوب الوصفي واختبار الفرضيات باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، إضافة استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي .

12- دراسة (الهادي سعيد هادي أحمد)، (2012) بعنوان : أثر استخدام البرمجيات الحديثة في تطوير إدارة الموارد البشرية

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية إدارة الموارد البشرية الحديثة وسبل تطويرها ودور برنامج الاوراكل في تطوير أداء إدارة الموارد البشرية الانعكاسات الإيجابية لاستخدام إدارة الموارد البشرية التقنية الحديثة في أداء أعمالها ،المقارنة بين التوجهات القديمة والحديثة في إدارة الموارد البشرية، حيث استخدمت المنهج الوصفي كما استفاد من المنهج التاريخي وكانت نتائج الدراسة:ان استخدام برنامج الاوراكل يساهم بدرجة عالية في تطوير إدارة الموارد البشرية ، كما يساهم بدرجة عالية في عملية التحكم وتحديد الرؤية المستقبلية ، بينت كذلك ان اغلبية أفراد

العينة يعتقدون أن استخدام برنامج الاوراكل ناجح بدرجة عالية في تطوير أداء إدارة الموارد البشرية في المستقبل ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي المرجح العام لاستجابات العينة حيث بلغت 2048 وكانت أهم التوصيات : دعم الأفكار البناءة والابتكارات التي تساعد في الارتقاء بمستوى الافراد المبدعين داخل المنظمة وتحفيزهم بكافة المقومات التي تساعد على تحقيق الابداع من اجل مواكبة التطورات الكبيرة في منظومة التقنية الحديثة في الدول المتقدمة ،استقطاب وتطوير الكوادر المؤهلة والتركيز على تطوير المهارات من خلال البحث العلمي وأدواته بما يتوافق مع متطلبات التحول الاقتصادي العالمي الذي يركز على الأدوات الحديثة المساعدة في عمليات الإنتاج والتسويق ، المحافظة على الموارد البشرية بالمنظمة وتوفير بيئة العمل المناسبة من خلال مراجعة المهام ،الوظيفة والتطوير المستمر لإعداد وتنمية العنصر البشري

13- دراسة (الحارث محمد موسى أبو حسين)، (2012) بعنوان: أثر استخدام تكنولوجيا

المعلومات على نجاح المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على نجاح المشاريع في قطاع الاتصالات وقطاع تكنولوجيا المعلومات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن ،وذلك من خلال مراجعة الإسهامات العلمية في هذا المجال ،حيث تكون مجتمع الدراسة من شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن والمسجلين في جمعية شركات تكنولوجيا المعلومات الأردنية والبالغ عددهم (200) شركة حتى عام 2011، وكانت النتائج : وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0,005$ لعناصر تكنولوجيا المعلومات على نجاح المشاريع بأبعادها (البقاء،النمو،الربحية) في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0,005$ لخصائص تكنولوجيا المعلومات على نجاح المشاريع بأبعادها ،وجاءت الدراسة بتوصيات أهمها :زيادة الوعي والإدراك لمفهوم تكنولوجيا المعلومات

وأهميتها، لما لها من دور وأثر كبير في تحسين مستوى الأداء في قطاع تكنولوجيا المعلومات، أهمية توفير الأجهزة الملائمة والمكونات المادية والبرمجيات وقواعد البيانات في جميع أنشطة المشروع لمعالجة وتحليل وتخزين وتداول المعلومات .

14-دراسة عبد الحميد قادم ،عبد الحميد صرارمة بعنوان :تقويم الأداء الرقابي في قطاع التجارة بالجزائر دراسة حالة مديرية التجارة لولاية أم البواقي ،هدفت الدراسة إلى قياس الأداء الرقابي بمديرية التجارة لولاية أم البواقي باستعمال طريقة الإدارة بالأهداف بالتركيز على عنصرين أساسيين هما الأداء الرقابي في الممارسات التجارية والثاني الأداء الرقابي في ممارسة النشاط التجاري وذلك من وجهة الموظفين التقنيين بمديرية التجارة لولاية أم البواقي، حيث خلصت الدراسة إلى درجة الأداء الرقابي في الممارسات التجارية كانت منخفضة أما درجة الأداء في ممارسة النشاط التجاري كانت متوسطة أما درجة الأداء العام من وجهة نظر أعوان الرقابة بأم البواقي فهو لا يرقى لما هو مطلوب إذ ورد بصفة متوسطة وقام الباحثان باقتراح بعض الحلول لتحسين الأداء من خلال النتائج المتوصل إليها.

15-دراسة حورية حمني،(2006) ،بعنوان :آليات رقابة البنك المركزي على البنوك التجارية وفعاليتها حالة الجزائر ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ،جامعة قسنطينة تهدف إلى التعرف على مختلف آليات وأساليب الرقابة المصرفية، والتي تمارسها البنك المركزي على البنوك التجارية ،وتقييم فعاليتها وبالأخص تلك التي تتعلق بالرقابة الاحترازية في الجزائر ومن أهم النتائج المتوصل إليها

- إن الجزائر تطبق كل أساليب الرقابة واليات الرقابة المصرفية،والعبر عنها بالاقتصاد المسير وان هذه الإجراءات الرقابية هي محل تطبيق تدريجي،وذلك لمراعاة الظروف وحالات البنوك الوطنية في الفترات السابقة والأعباء التي تحملتها في تلك الفترة ولهذا تحاول الاندماج في

اقتصاد السوق حيث يتطلب هذا الأخير نظام مصرفي قوي ،ذو رقابة مصرفية فعالة حيث انه لا يمكن الحديث عن تحرير الاقتصاد دون اللجوء إلى صياغة النظام البنكي والمالي من جهة،وتقوية تعزيز الرقابة المصرفية خاصة من خلال القواعد الاحترازية من جهة أخرى.

16- دراسة بن الدين أمحمد (2020) مقال بعنوان :أثر تكنولوجيا المعلومات على كفاءة

التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية ،دراسة عينة من المؤسسات بولاية ادرار

هدفت إلى ابراز أهمية تكنولوجيا المعلومات ومدى تأثيرها على كفاءة التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على استبانته وكانت النتائج:

-وجود علاقة طردية وضعيفة بين مدى اعتماد هاته المؤسسات على التشغيل الالكتروني

للبينات وكفاءة التدقيق الداخلي بهاته المؤسسات

-وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين مدى توفر المتطلبات التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات وكفاءة التدقيق.

17- دراسة دكتور عبد السلام بعمارة : اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة

التنافسية في البنوك الأردنية

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في البنوك الأردنية لتحقيق الميزة التنافسية ولتحقيق الغاية تم تصميم استبانته على عينة عشوائية وكانت أهم النتائج:

- البنوك الأردنية تستخدم تكنولوجيا المعلومات بهدف كسب ميزة تنافسية
- وجود أثر ذا دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية في البنوك الأردنية

- وجود أثر ذا دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في جودة الخدمات المصرفية في البنوك الأردنية.

18- دراسة (محمد حسين علي حسين الجناحي، بان رائد عبد الله العامري)، (2020)

،بعنوان:تأثير الرقابة الاستراتيجية في تجنب المزالق الاستراتيجية

هدفت الدراسة إلى تحقيق اثبات ألى دراسة الأثر بين الرقابة الاستراتيجية بأبعادها (تحديد المعايير، قياس الأداء، إجراءات الفعل التصحيحي، قياس الأداء الاستراتيجي) والمزالق الاستراتيجية بأبعادها (مزالق القيادة ،مزالق القرار،مزالق التنفيذ) ووجدت أنه مجتمع الدراسة ديون الرقابة المالية الاتحادي بيئة التطبيق الملائمة كونه الأكثر عناية في مجال الرقابة بكافة أنواعها،حيث استخدمت استبانة لجمع البيانات عددها 148موزعة على المؤسسة المهنية بعينة قصدية لادارتها العليا والوسطية حيث شملت 80 % من حجم العينة واستخدمت الأدوات الإحصائية والبرامج والأساليب المناسبة لتعزيز المخرجات spss وكانت النتائج :إن الرقابة الاستراتيجية تؤثر في المزالق الاستراتيجية والحد منها وهذه الإشارة إلى أن إدارة الديوان تضم تصاميم وسياسات عمل تستوعب التغيرات المستمرة في استراتيجياته وأنشطته بقصد حمايته من البيئة الديناميكية حوله عن طريق تطبيق برامج وأساليب الرقابة الاستراتيجية وتفعيل فلسفة إدارة المنظمة،وان الرقابة الاستراتيجية تؤثر في مزالق التنفيذ اكثر من البعدين الاخرين وذلك من خلال تأثير اتخاذ الإجراءات التصحيحية فيه،تفسر الرقابة الاستراتيجية نسبة 60% من المزالق الاستراتيجية بينما 40% تعود إلى عوامل أخرى وهذا دليل على إن الرقابة الاستراتيجية لها تأثير فاعل في تجنب المزالق،اعتماد مواجهة المزالق الاستراتيجية على وجود معلومات دقيقة تمثل إنذارا مبكرا لاتخاذ الإجراءات الوقائية والتدابير الاستراتيجية .

19_دراسة (ذيب حمة)،(2024)، بعنوان :دور الرقابة الإدارية في تطوير الأداء التنظيمي

للمنظمات

ركزت الدراسة على معرفة الدور الذي تؤديه وظيفة الرقابة الإدارية من أجل تحقيق الأداء التنظيمي داخل المؤسسات، استخدمت المنهج الوصفي لتحديد أبعاد الموضوع والكشف عن العلاقة بين المتغيرات داخل المؤسسات والأسلوب التحليلي لشرح العلاقة وتحليلها وكانت أهم النتائج:

✓ الرقابة الإدارية تعتبر ميزة مهمة لتحسين وتطوير الأداء في المؤسسات من خلال رفع

كفاءة الموارد البشرية وتطوير الوظائف، كما تساهم في تحسين جودة الخدمات

والمنتجات المقدمة وجودة أداء العمل في المؤسسات

✓ تساهم تكنولوجيا المعلومات في تطوير الأداء في المؤسسات من خلال دعمها

بالتكنولوجيا والمتمثلة في تقليل التكاليف وتوفير السرعة والجهد وتحول الاهتمام نحو

إدارة صفر ورقة

✓ وكانت من اهم التوصيات التي جاءت بها الدراسة:

✓ يجب على الإدارة التعامل مع المعوقات التي تواجهها ومعالجتها بشكل فعال لتعزيز قبول

وتطبيق العملية الرقابية، من خلال توعية الموظفين بأهمية العملية الرقابية والفوائد التي

يمكن أن تعود عليهم ،تحقيق المخاوف وزيادة الدعم والتعاون كما ينبغي أن توفر الإدارة

التدريب والمهارات اللازمة للمرؤوسين والعاملين لتنفيذ العملية الرقابية الفعالة وبكل ثقة .

20 _دراسة (مباركي صالح، خير الدين جمعة) (2024)بمعنوان:أثر استخدام تكنولوجيا

المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من منظور بطاقة الأداء المتوازن دراسة حالة مؤسسة

سونغاز (بسكرة)

هدفت الدراسة إلى وضوح وبيان أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من منظور بطاقة الأداء المتوازن بمؤسسة سونلغاز ببسكرة حيث تم استخدام المنهج الوصفي والأسلوب التحليلي الذي يعبر عن الظاهرة المدروسة ومدى ملائمتها، اعتمدت على أداة الاستبيان في جمع المعلومات والبيانات وطبقة على عينة مكونة من 47 اطار بمؤسسة سونلغاز وكانت اغلب النتائج :

✓ يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاثّر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء

المؤسسات من منظور بطاقة الأداء المتوازن

✓ يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات

من المنظور المالي، منظور العمليات الداخلية ومنظور النمو والتعلم في مؤسسة

سونلغاز

✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء

المؤسسات من منظور العملاء في مؤسسة سونلغاز

✓ تستخدم مؤسسة سونلغاز ببسكرة تكنولوجيا المعلومات بشكل إيجابي في أداء مهامها

✓ رغم اهتمام مؤسسة سونلغاز ببسكرة بالعملاء في استخدام تكنولوجيا المعلومات الا أن

هذا الاهتمام لا يعمل على تحسين أدائها من منظور العملاء وهذا ما أثبتته إجابات

المستجوبين

وكانت أهم التوصيات :

✓ ضرورة توجيه استخدام تكنولوجيا المعلومات من أجل تحسين أداء المؤسسة من منظور العملاء فحسن استقبالهم وانتشار فروع وخدمات المؤسسة في جميع الدوائر والبلديات قد لا يكون كافيا اذا لم يصاحبه اهتمام بانشغالات ومشاكل العملاء والسعي من أجل حلها .

✓ ضرورة الاهتمام أكثر باستخدام البيانات الواردة من الزبائن من أجل تحسين أداء المؤسسة وكسب ولاء الزبائن لانهم مفتاح نجاح المؤسسة

✓ ضرورة الاستفادة من مزايا تكنولوجيا المعلومات بما في ذلك كسب الوقت ودقة العمل وتخفيض التكلفة من أجل تحقيق الأهداف المالية وغير المالية للمؤسسة .

21 _دراسة (بلوم السعيد، دزردومي أحمد) (2018) بعنوان :الرقابة الاستراتيجية ودورها في تقييم أداء الموارد البشرية

تستعرض هذه الدراسة الادبيات التي أجريت حول الكشف عن طبيعة وحجم وأهمية الرقابة الاستراتيجية التي تمارس على أداء الموارد البشرية وكيف تساهم في كشف الأخطاء وتصحيح الانحرافات في الأداء من اجل تطوير عملية التنمية داخل المؤسسات من جميع النواحي لتحقيق الاستقرار والبقاء،وجاءت نتائج الدراسة

الرقابة الاستراتيجية تعتبر من أهم الوظائف العملية الإدارية

تعد الرقابة الاستراتيجية ركنا أساسيا يعتمد عليه في تقييم أداء الموارد البشرية في المؤسسات باختلاف أنواعها بالرغم من سوء فهم تطبيقاتها في بعض الأحيان

تعد بمثابة حلقة الوصل بين مختلف الوظائف الإدارة وتظهر أهميتها على الأداء الوظيفي فيما تقدمه من تغذية راجعة يتم على أساسها تقويم وتعديل الانحرافات والاختفاء والكشف عن معوقات التنفيذ والانجاز

تمكن الإدارة من التطوير والزيادة في أداء مواردها البشرية في مختلف المهن والوظائف داخل المؤسسة .

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية

1- دراسة (isam ali ahmed ,seman ghaleb Al marhdi)،(2024)

بمعنوان: Information technology and its impact on strategic performance in gememi telecommunications companies

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات وأبعادها (الأجهزة ، والبرمجيات ،قواعد البيانات ،شبكات الاتصال ،مهارات الموظفين) على الأداء الاستراتيجي لشركات الاتصالات اليمنية وتقييم المستوى العام لتقنيات المعلومات والأداء الاستراتيجي للشركات المعنية ، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي ، واستخدمت استبيان لجمع البيانات، شملت عينة الدراسة 560موظفاً من إجمالي 2238 موظفاً في شركات يمنية مختارة وتشمل الموظفون المختارون الرؤساء التنفيذيين ومديري الإدارات ورؤساء الأقسام والمشرفين والمتخصصين، نظراً لصلة أدوارهم بتكنولوجيا المعلومات والأداء الاستراتيجي ، وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر إيجاباً على الأداء الاستراتيجي، مما يشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات تلعب دوراً هاماً في تعزيز الأداء الاستراتيجي للأبعاد (الأجهزة ،قواعد البيانات ، ومهارات الموظفين) ، تأثير ذا دلالة إحصائية على الأداء الاستراتيجي، بينما البرمجيات والاتصالات تأثير ذو دلالة إحصائية على الأداء الاستراتيجي، لم تظهر الشبكات أي تأثير ذي دلالة إحصائية،بالإضافة كشفت النتائج عن مستوى عالٍ من الأداء الاستراتيجي وتكنولوجيا المعلومات البحثية وتشير هذه النتائج إلى أن شركات الاتصالات اليمنية تولي اهتماماً كبيراً لتكنولوجيا المعلومات والأداء الاستراتيجي .

2- دراسة fryal Jassmin Abd-Razaq,Safa saad A. AL-Murieb (2018) بعنوان :

The Role of information Technology in Administrative control Analytical

study of the Babylon university's Community Views تهدف الدراسة إلى تحليل دور التكنولوجيا الحديثة في الحوكمة المتعلقة بالرقابة الإدارية وتركز على التطبيقات الرقمية التي تعزز الشفافية والمساءلة والكفاءة في العمل الإداري، بالإضافة إلى ذلك تستكشف الدراسة الآثار القانونية للتحويل الرقمي وتبحث في كيفية ضمان القوانين واللوائح توافق هذه التقنيات مع القيم الإدارية الراسخة، تناولت الدراسة الموضوعات المترابطة للحوكمة والرقابة الإدارية والتكنولوجيا الحديثة والتحول الرقمي، وتبحث تحديدا في الآثار القانونية للتحويل الرقمي على حوكمة الرقابة الإدارية وأثرها على الكفاءة الإدارية، إضافة إلى التحديات القانونية التي قد تنشأ في القطاع الإداري نتيجة للتحويل الرقمي، كانت نتائج الدراسة : التحول الرقمي يساهم بشكل كبير في تحسين الرقابة الإدارية وزيادة كفاءة العمليات الإدارية ، وتسلط الدراسة على وضع قوانين ولوائح تدعم الاستخدام الفعال للتكنولوجيا الحديثة في هذا المجال .

3- دراسة بعنوان (RUSIMAHsirom,nada Ismaeel jabbouri ,Ibrahim zahri,Mohammed

Impact of information Technology inforastructure on immovation: ،(2016) ،Khalid)

performance An : Empirical study on private universities in iraq) .

بحثت الدراسة في تأثير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الابتكاري كقضية حرجية في الجامعات الخاصة بالعراق ،طبقت على مجتمع يتكون من ستة جامعات خاصة تم اختيار 75 أكاديميا من أعضاء هيئة التدريس من بينهم ،استخدمت الدراسة استبيان لجمع البيانات والمعلومات استخدمت الدراسة استبيان لجمع البيانات والمعلومات باستخدام SPSS لتحليل البيانات الاحصائية ،

كانت النتائج : وجود ارتباط ايجابي ذو دلالة إحصائية بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاداء الابتكاري ،بناءا على ذلك أوصت الدراسة الاكاديميين في الجامعات بضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات كأداة استراتيجية لتعزيز الاداء الابتكاري وتوسيع معارفهم التجريبية في سياق الجامعات الخاصة في العراق .

المطلب الثالث : التعليق على الدراسات السابقة

24 استعرضت الدراسة مختلف الدراسات بالنسبة لمتغيري الدراسة حيث بلغ عددها دراسة،حيث لوحظ تنوع في المتغيرات المستخدمة والمنهجية وأيضاً المكان والفترة الزمنية للدراسات،

اعتمدت الدراسة على دراسات مشابهة وقريبة لعدم توفر الدراسات التي جمعت بين المتغيرين للوصول إلى تحديد ابعاد ومحددات متغير الدراسة من اجل الالمام بمفهوم الأداء الرقابي في المؤسسات المالية، ووضع تصور للإطار النظري للدراسة الحالية،اما بالنسبة للمتغير المستقل فتعددت الدراسات دلالة على اهتمام الباحثين الكبير في التنوع الرقمي والتطور التكنولوجي

المطلب الرابع: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة

تتميز الدراسة الحالية بمجموعة من الخصائص الموضوعية والمنهجية التي تبرز إسهامها العلمي المتفرد مقارنة بالأدبيات السابقة ويمكن تلخيص ذلك في الآتي:

أولاً:من ناحية الموضوع

✓ توضيح الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والرقابة بهدف إعطاء مصطلحات

محددة وواضحة وسهلة

✓ من خلال الإطار النظري إعطاء صورة متكاملة عن متغيرات الدراسة إضافة إلى تحديد

العلاقة بين المتغيرين بشكل متكامل

✓ التنسيق بين الإطار النظري والتطبيقي للدراسة مما يتيح للباحث كشف العلاقة بين

تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي

✓ ساهمت الدراسات السابقة في تحديد أبعاد ومحددات الدراسة الحالية .

ثانيا : من حيث المنهج المستخدم

✓ تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية في اغلب الدراسات لجمع المعلومات والبيانات

✓ تم استخدام المنهج الوصفي لدراسة أدبيات الدراسة في اغلب الدراسات والأسلوب

التحليلي المناسب للدراسة

✓ تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة باعتمادها حزمة متكاملة من البرامج

الإحصائية والتحليلية المتخصصة (spss, smart pls-sem)

ثالثا :من حيث النموذج المطبق

✓ تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتقديم نموذج فرضي متكامل يستكشف العلاقة

و الأثر بين متغيري الدراسة ،المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات)بأبعاده الخمس (الأجهزة

،المعدات ،قواعد البيانات،شبكات الاتصال،الموارد البشرية) والمتغير التابع (الأداء الرقابي)

بأبعاده الثلاث (تحديد المعايير،قياس الأداء، إجراءات الفعل التصحيحي)،حيث تعتبر الدراسة

الأولى التي جمعت بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي لإعطاء القيمة النوعية البحثية

تعتبر الدراسة الحالية التي استخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية في تحليل الفرضيات ودراسة

الأثر بين المتغيرات والابعاد غرارا عن الدراسات السابقة.

رابعا :من حيث مجتمع وعينة الدراسة

✓ تتميز الدراسة في كونها طبقت على عينة غير احتمالية قصدية في المؤسسات المالية

بولاية ادرار

خلاصة

إن ما تم التوصل إليه في هذا الفصل يدل على أن التكامل بين تكنولوجيا المعلومات والرقابة،

يعتبر ضرورة حتمية في ظل التحولات الرقمية، وان الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات يساهم في رفع كفاءة المؤسسات المالية وتحسين جودة الخدمات المالية، إضافة إلى ضمان الالتزام بالمعايير والضوابط وتحقيق ذلك يكون بتوفر بيئة مرنة وتوفر موارد بشرية مؤهلة كما تم في هذا الفصل استعراض جل الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع وتناولت متغيرات الدراسة، إضافة إلى تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، وكل ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، حيث تم التوصل إلى كون تكنولوجيا المعلومات موضوع حديث، ويساهم في تحسين الأداء سواء الأداء المالي أو الوظيفي أو الحكومي للمؤسسات بمختلف أنواعها.



الفصل الثاني

قياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء
الرقابي على مستوى عينة من المؤسسات المالية



تمهيد:

من اجل تحقيق اهداف الدراسة الحالية ودراسة الإشكالية وتحليل الفرضيات، ولتحقيق الهدف تم تصميم الفصل وفق هيكل منهجي متوافق ومتكامل يجمع بين تقديم السياق العام لمجال الدراسة، وتوضيح الإجراءات المنهجية المتبعة، وصولاً إلى عرض وتحليل النتائج باستخدام أساليب إحصائية متقدمة، مع التركيز على نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS) وبناء عليه، تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث رئيسية:

المبحث الأول : الاسقاط المنهجي والاجراءات المنهجية للدراسة

قسم هذا المبحث إلى :

المطلب الأول: منهج الدراسة، مجتمعها، وعينتها

المطلب الثاني: تصميم أداة الدراسة واختبار خصائصها

المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

المبحث الثاني: تحليل بيانات الاستبيان واختبار الفرضيات

ويتفرع إلى :

المطلب الأول : التحليل الوصفي لبيانات الاستبيان

المطلب الثاني : تقييم نموذج الدراسة واختبار فرضيات الأثر (باستخدام SEM-PLS)

المبحث الثالث: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة

وقسم إلى :

المطلب الأول :التحليل الوصفي لبيانات الاستبيان

المطلب الثاني :تقييم نموذج الدراسة واختبار فرضيات الأثر (باستخدام SEM-PLS)

المبحث الأول: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

يهدف هذا المبحث إلى استعراض وتوضيح كافة الخطوات الإجرائية والمنهجية التي تم اتباعها في تنفيذ الجانب الميداني للدراسة، ولتحقيق ذلك، سيتم تناول النقاط التالية بالتفصيل: منهج الدراسة المتبع، وتحديد مجتمع الدراسة وطريقة اختيار العينة وحجمها، ووصف أداة جمع البيانات (الاستبيان) ومراحل بنائها والتحقق من خصائصها (الصدق والثبات)، وأخيراً، تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات وتحليلها، والتي تشمل الإحصاء الوصفي والأساليب الاستدلالية، مع التركيز على نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM-PLS) كأداة رئيسية متقدمة لتقييم نموذج الدراسة واختبار الفرضيات.

المطلب الأول: منهج الدراسة، مجتمعها، وعينتها

يتناول هذا المطلب الأسس التي قامت عليها الدراسة التطبيقية، بدءاً بتحديد المنهج العلمي المتبع الذي يوجه مسار البحث ويضمن تحقيق أهدافه، مروراً بتعريف مجتمع الدراسة الذي يمثل الإطار الكلي للظاهرة المدروسة، وصولاً إلى تحديد العينة وطريقة اختيارها وحجمها، باعتبارها ممثلاً للمجتمع يمكن من خلاله تعميم النتائج.

أولاً: المنهج المتبع في الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على إشكالياتها المتمثلة في قياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي، تم الاعتماد على المزج بين المنهج الوصفي والاسلوب التحليلي، وهو تكامل منهجي شائع في الدراسات الإدارية والاجتماعية.

01 - المنهج الوصفي: هو أسلوب بحثي يستخدم لدراسة الظواهر كما هي في الواقع بهدف

تحديد خصائصها الحالية، ولا يقتصر على جمع البيانات ووصفها، بل يشمل تحليلها وتفسيرها للكشف عن العلاقات بين المتغيرات والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية بهدف فهم الظاهرة والتحكم فيها، ويعد من أكثر المناهج استخداماً لملائمته دراسة المشكلات الواقعية، إذ يعتمد على أدوات

مثل الاستبيان والمقابلة والملاحظة، ويساعد في تحديد مجتمع الدراسة واختيار العينة وتحليل البيانات احصائيا لاستخلاص النتائج والتعميمات . (شاهر ربحي عليان، 2024، صفحة 9)

تعريف الاسلوب التحليلي: هو أسلوب بحثي يقوم على تفكيك المشكلة إلى عناصرها الأساسية ودراسة كل جزء منها بدقة بهدف فهمها بعمق واستخلاص النتائج والتعميمات، ويتميز هذا المنهج بالموضوعية والمنطقية، إذ يعتمد على التحليل الكمي والكيفي للوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاستناد اليها في دراسات لاحقة، كما يعد من أهم المناهج العلمية لقدرته على تفسير المفاهيم ونقد الظواهر، وتديد نقاط القوة والضعف وصياغة الفرضيات وتحليلها بما يخدم أهداف البحث. (تمارا نجي توفيق داوود،، 2024، الصفحات 55-56)

02 -مبررات استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي

التحليلي لكونه الأكثر ملاءمة لطبيعة وأهداف هذه الدراسة؛ فالشق الوصفي منه ضروري لتشخيص ورصد واقع متغيري "تكنولوجيا المعلومات" و "الأداء الرقابي" كما هما قائمين في المؤسسات المالية المستهدفة، وذلك من خلال المسح الميداني باستخدام الاستبيان. أما الشق التحليلي، فهو أساسي لتحقيق الهدف الأعظم للدراسة، والمتمثل في تجاوز مجرد الوصف إلى تحليل البيانات إحصائياً، وتفسير العلاقات، واختبار الفرضيات السببية بين المتغيرات. وبذلك، فإن هذا التكامل المنهجي يضمن الانتقال المنطقي من تشخيص الواقع إلى تفسير علاقاته.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة:

من الخطوات الأساسية في أي دراسة ميدانية تحديد مجتمع الدراسة وعينته، حيث يقصد بالمجتمع: "كامل أفراد أو أحداث أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة. ويعرف أيضاً أنه" مجموع المفردات التي يستهدف الباحث دراستها لتحقيق نتائج دراسته. ونظراً لتعذر، أو استحالة، التعامل مع جميع أفراد المجتمع للحصول على البيانات البحثية المطلوبة، كان لابد من اللجوء إلى أسلوب العينة. (محمود أحمد أبو سمرة، 2020، صفحة 46) والعينة هي: "عبارة عن

مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام تلك النتائج وتعميمها على كامل مجتمع الدراسة الأصلي". (محمد عبيدات، وآخرون، 1999، صفحة 84) ولتحقيق الأهداف الميدانية للدراسة، تم تحديد مجتمع الدراسة واختيار عينة منه كما يلي:

01 - مجتمع الدراسة :

تعد المؤسسات المالية بمختلف أنواعها عناصر أساسية في تحريك عجلة الاقتصاد، كما تشكل شرطا ضروريا لتحقيق النمو الاقتصادي، فهي تعد من اهم مصادر التمويل والائتمان لمختلف الوحدات الاقتصادية، اذ تقدم مجموعة واسعة من الخدمات المالية مثل منح القروض واستقبال الودائع، وإصدار الأوراق المالية في الأسواق المالية. كما تتولى إدارة المحافظ الاستثمارية لصالح هذه الوحدات، وتسهم في انجاز المعاملات المالية والاقتصادية على المستويين المحلي والدولي .

يتمثل مجتمع الدراسة في مختلف الإطارات بالمؤسسات المالية بولاية ادرار، حيث تم اختبار مجموعة من المؤسسات المالية الناشطة بولاية ادرار، والمتمثلة في :

❖ المؤسسة 01 مصرف السلام : Alsalam Bank Alger

تم اعتماد مصرف السلام من قبل بنك الجزائر في سبتمبر 2008، ليزاول نشاطه مستهدف تقديم خدمات مصرفية مبتكرة، يعمل طبقا للقوانين الجزائرية ووفقا لاحكام الشريعة الاسلامية، يتفرع إلى 26 فرع عرب الوتراب الوطني.

❖ المؤسسة 02 بنك الخليج : AGB(GULF BANK Algerie)

هو بنك مسجل بموجب القانون الجزائري بدأ عملياته عام 2004 انطلاقا من التزامه بالمساهمة الفاعلة في التنمية الاقتصادية للبلاد، يمتلك بنك الخليج الجزائر 62 فرعا تغطي 39 ولاية لضمان قره من عملائه، يلتزم بتوفير تجربة مصرفية شاملة للمهنيين

والشركات والافراد ويسعى لتلبية احتياجات جميع العملاء خاصة المصرفية والتمويل وصولا لخدمات الدفع الالكتروني والايداع .

❖ المؤسسة 03 المؤسسة الوطنية للتوفير والاحتياط (CNEP Bankue)

تأسس سنة 1964 هو بنك لتمويل السكن وهو بنك شامل عصري في خدمة المواطن واكثر قربا من الجزائريين، تم اطلاق قروض الاستهلاك سنة 2023 .

❖ المؤسسة 04 بريد ومواصلات الجزائر **Algerie Poste**

هي مؤسسة ذات طابع صناعي واقتصادي تحت وصاية وزارة البريد والمواصلات السلكية والالسلكية والتكنولوجيا الرقمية، محددة بقرار وزاري مؤرخ في 21 يناير 2010 ، من خدماتها اطلاق خدمات عبر الانترنت بريدي موب عن طريق البطاقة الذهبية ، وبريدي نت عن طريق الانترنت.

❖ المؤسسة 05 بنك التنمية المحلية **BDL**

هو بنك عمومي براس مال 73000000000 مليون دينار جزائري بما في ذلك 147 وكالة مكلفة بتسيير العمليات البنكية التي وضعت تحت مسؤوليتها و 06 وكالات مخصصة في منح القروض على الرهن، وهو النشاط الذي ينفرد به بنك التنمية المحلية ويميزه عن باقي البنوك يتمثل دوره الأساسي في تمويل المشاريع السكنية وذلك عن طريق دعم ومرافقة أصحاب مشاريع الترقية العقارية

❖ المؤسسة 06 بنك الفلاحة والتنمية الريفية **BADR**

تم انشاؤه في 13 مارس 1982 كما أنها تعتبر بمثابة شركة ذات اسهم من مهامه تمويل الفلاحة ،الصناعات الغذائية،الصيد البحري وتربية المائيات وهي المجالات التي تجعله في ركب البنوك الاخرى ما يشكل دعما لتنميبية الاقتصص اداالوطني وتحسين مستواه.

❖ المؤسسة 07 البنك الوطني الجزائري BNA

انشيء البنك الوطني الجزائري بتاريخ 13 جوان 1966 ،حيث مارس كافة نشاطات البنك الشاملة من بينها تمويل القطاع الزراعي،

❖ المؤسسة 08القرض الشعبي الجزائري CPA

تم تاسيسة في عام 1966 يعد احد البنوك التجارية الرئيسية في الجزائر بحيث يعتبر راسماله الاجتماعي مملوك بالاغلبية من قبل الدولة حيث يقدر حاليا ب 200 مليار دينار، يضم 165 وكالة موزعة عبر التراب الجزائري و108 شبابيك صيرفة اسلامية وقد تم اختيار هذا المجتمع لكونه يمثل البيئة العملية التي يتم فيها تطبيق تكنولوجيا المعلومات في سياق رقابة إدارية بشكل مباشر، مما يجعله الإطار الأنسب لاختبار فرضيات الدراسة.

02- عينة الدراسة:

- نوع العينة وطريقة الاختيار :نظراً لصعوبة الحصول على قائمة حصر دقيقة وكاملة لجميع أفراد مجتمع الدراسة، تم الاعتماد على العينة غير الاحتمالية القصدية ،وقد تم استخدام هذا النوع من العينات لاستهداف الإطارات من الموظفين الذين لديهم صلة مباشرة بالعمليات الرقابية أو يستخدمون الأنظمة التكنولوجية بشكل مكثف في مهامهم (مثل المسيرين الماليين، المراقبين الماليين، المدققين، والمحاسبين، والتقنيين)، مما يضمن الحصول على بيانات غنية وذات صلة مباشرة بموضوع الدراسة.
- حجم العينة :تكونت عينة الدراسة النهائية من (129) موظفاً من مختلف المؤسسات المالية قيد الدراسة، وهو الحجم الذي تم الحصول عليه بعد توزيع الاستبيانات واستبعاد غير الصالحة منها، ويُعتبر هذا الحجم مناسباً لإجراء التحليلات الإحصائية المتقدمة، وتحديدًا نمذجة

المعادلات الهيكلية.(SEM-PLS) ويوضح الجدول التالي تفاصيل عملية التوزيع والاسترداد، حيث بلغ عدد الاستبانة الصالحة للتحليل 129 من إجمالي الاستبانات الموزعة.

الجدول رقم (03): إحصائيات توزيع واسترداد استمارات الاستبيان

العدد	الاستبانة
150	الاستبانة الموزعة
21	الاستبانة الغير صالحة للدراسة
129	الاستبانة الصالحة للدراسة

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات الاستبانة

المطلب الثاني: تصميم أداة الدراسة واختبار خصائصها

لتحقيق أهداف الدراسة الميدانية وجمع البيانات اللازمة لاختبار الفرضيات، تم تصميم

استمارة استبيان كأداة رئيسية للبحث. ويتناول هذا المطلب وصفاً لهيكل هذه الأداة وتقييماً

لخصائصها (الصدق، الثبات)

أولاً: تصميم وبناء أداة الدراسة (الاستبيان)

يعرف الاستبيان كأحد أدوات جمع البيانات على أنه أداة لجمع المعلومات تتألف من

مجموعة من محاور، ويندرج تحت كل محور عبارات تغطي البيانات المراد الحصول عليها،

حيث يقوم الباحث من خلالها باستجواب المبحوثين والهدف منه هو جمع بيانات حول الظاهرة

موضوع الدراسة لإثبات صحة أو نفي فرضية البحث العلمي والاجابة على تساؤلاته (تمارا نجي

توفيق داوود،، 2024، صفحة 74).

يعتبر الاستبيان من أهم أدوات جمع البيانات ،اذ تؤثر دقته بشكل مباشر في صدق نتائج

البحث ومصادقيته لذلك يجب على الباحث الالتزام بالقواعد الأساسية لتصميمه من حيث الشكل

والمحتوى لضمان جودة البيانات ودقة التحليل والشكل التالي يوضح أهم هذه القواعد باختصار (سعد بن سعيد القحطاني، 2015، صفحة 37).

تم بناء وتطوير عبارات الاستبيان بالاعتماد على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث

الجدول رقم (04): هيكل الاستبيان وتوزيع الفقرات على أبعاد الدراسة

المحور	البعد	أرقام العبارات	عدد العبارات
المحور الأول: تكنولوجيا المعلومات (المتغير المستقل)	الأجهزة المادية	7-1	7
	البرمجيات	13-8	6
	قواعد البيانات	19-14	6
	شبكات الاتصال	27-20	8
	الموارد البشرية	33-28	6
المجموع			33
المحور الثاني: الأداء الرقابي (المتغير التابع)	تحديد المعايير	41-34	8
	قياس الأداء	46-42	5
	إجراءات الفعل التصحيحي	47-52	6
المجموع			19
المجموع الكلي			52
		52-1	

المصدر: من إعداد الطالبة

ولقياس اتجاهات المستجوبين نحو عبارات متغيرات الدراسة، تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي وقد تم ترميز استجابات المقياس لأغراض التحليل الإحصائي على النحو التالي:

(5) موافق بشدة، (4) موافق، (3) محايد، (2) غير موافق، (1) غير موافق بشدة. حيث طلب منهم إعطاء درجة إجابته على كل عبارة من عبارات الاستبيان وتقييم إجاباتهم كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (05): مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في الاستبيان وأوزانه.

المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الأوزان	1	2	3	4	5
طول الفئة *	[1.80 – 1]	[2.60 – 1.81]	[3.40 – 2.61]	[4.20 – 3.41]	[5 – 4.21]
دلالات الفئات	ضعيفة جدا	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جدا

المصدر: من إعداد الطالبة

* تم تحديد طول الفئة كالتالي: $0.80 = 5 / (1-5)$

ثانياً: اختبار صدق وثبات أداة الدراسة (الاستبيان)

بعد تصميم وبناء الاستبيان، وقبل توزيعه بشكل نهائي على عينة الدراسة، كان من الضروري التحقق من خصائصه السيكومترية (الصدق والثبات) للتأكد من أنه أداة قياس صالحة وموثوقة.

- فالصدق (Validity): ويقصد به إلى أي مدى يقيس الاستبيان ما صممت من أجله.

- الثبات (Reliability) : ويقصد به إلى أي درجة يعطي الاستبيان قراءات متقاربة عند

تطبيقه في كل مرة.

- أن يكون الاستبيان قادراً على قياس ما صُمم لقياسه بدقة، وأن تكون أسئلته مرتبطة مباشرة

بموضوع الدراسة، مما يضمن أن الأداة تقيس الهدف المحدد لها (سعد بن سعيد القحطاني،

2015، صفحة 38)

فالصدق يضمن أن الأداة تقيس بالفعل ما صُممت لقياسه، بينما يضمن الثبات أن الأداة تعطي

نتائج مستقرة عند تكرار القياس. ولتحقيق ذلك، تم إجراء اختبارين أساسيين:

1. الاختبار الأول: صدق المحكمين :للتأكد من أن عبارات الاستبيان واضحة، ومناسبة لغوياً، وتقيس بالفعل المفاهيم المراد دراستها، تم عرض الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين ، مكونة من أساتذة وخبراء مختصين في مجال : التدقيق والمحاسبة والعلوم المالية والمحاسبية والاقتصاد ، وطلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مدى وضوح العبارات وانتمائها للأبعاد المحددة. وبناءً على ملاحظاتهم وتوجيهاتهم القيمة، تم إجراء التعديلات اللازمة من حذف وإضافة وإعادة صياغة لبعض العبارات، وصولاً إلى الصيغة النهائية للاستبيان (انظر الملحق رقم 2).

2. الاختبار الثاني:حساب صدق الاتساق الداخلي وثبات الاستبيان: بعد الانتهاء من إعداد الاستبيان في صورتها النهائية، قامت الطالبة بحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبيان من خلال إجراء دراسة استطلاعية على عينة تجريبية عددها 30 فرد. حيث اختيرت هذه عينة من الأشخاص من المجتمع نفسه الذي ستسحب منه عينة الدراسة الأساسية فيما بعد. ولتحقيق ذلك، تم إجراء دراسة استطلاعية بتوزيع الاستبيان على عينة أولية عددها 30 فرداً من مجتمع البحث، بهدف اختبار وضوح الفقرات وتقييم صلاحية الأداة قبل تعميمها ، وبناءً على البيانات التي تم جمعها، أجريت الاختبارات التالية:

أ.حساب الصدق الداخلي لعبارات أبعاد ومحاور الاستبيان:للتأكد من أن كل عبارة في الاستبيان تنتمي بالفعل إلى البُعد الذي صُممت لقياسه، تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي. تم تطبيق هذا الإجراء من خلال حساب معامل ارتباط بين درجة كل عبارة على حدة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه. ويُعد وجود ارتباط قوي ودال إحصائياً (عند مستوى دلالة $p < 0.05$) مؤشراً على أن العبارة تقيس نفس المفهوم الذي يقيسه البُعد ككل، مما يدعم صدقها وبقائها في الأداة النهائية. وقد أظهرت النتائج أن جميع عبارات الاستبيان مرتبطة بشكل قوي ودال إحصائياً بأبعادها، مما يؤكد على جودة الاتساق الداخلي للأداة. (انظر الملحق رقم 3)، أي إن معاملات

ارتباط سبيرمان بين كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه كانت موجبة وقوية، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($p < 0.05$). وبناءً عليه، يمكن الاستنتاج بأن صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة قد تحقق، حيث أن كل عبارة تقيس بالفعل المفهوم الذي يمثله البُعد الخاص بها، مما يؤكد على صلاحية بنية الاستبيان

ب. حساب ثبات الاستبيان : لتقييم مدى ثبات الاستبيان، تم الاعتماد على معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) وهو المؤشر الأكثر شيوعاً لقياس درجة الثبات، حيث يعتمد على متوسط الارتباطات بين فقرات المقياس الواحد. وتدرج موثوقية المقياس بناءً على قيمة ألفا، حيث تعتبر القيمة التي تتجاوز (0.60) جيدة ومقبولة في البحوث الاجتماعية الإنسانية والإدارية . (Mana carricano et Fanny Poujol ، 2009 ، صفحة 53). ويوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها.

الجدول رقم (06) : نتائج ثبات أبعاد ومحاور الاستبيان

أبعاد ومحاور الاستبيان		Alpha	عدد العبارات	النتيجة
01	البعد 01: الأجهزة المادية	0.631	7	ثابت
02	البعد 02: البرمجيات	0.818	6	ثابت
03	البعد 03: قواعد البيانات	0.749	6	ثابت
04	البعد 04: شبكات الاتصال	0.830	8	ثابت
05	البعد 05: الموارد البشرية	0.773	6	ثابت
المحور الأول: المستقل: تكنولوجيا المعلومات		0.933	33	ثابت
01	البعد 01: تحديد المعايير	0.922	8	ثابت
02	البعد 02: قياس الأداء	0.916	5	ثابت
03	البعد 03: إجراءات الفعل للتصحيحي	0.928	6	ثابت
المحور الثاني المتغير التابع: الأداء الرقابي		0.958	19	ثابت
اجمالي عبارات الاستبيان		0.952	52	ثابت

المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V29

يُظهر الجدول أعلاه نتائج اختبار الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، والتي تشير إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والموثوقية. فعلى مستوى الأبعاد الفرعية، تراوحت قيم معامل ألفا بين 0.631 لبُعد "الأجهزة المادية" و 0.928 لبُعد "إجراءات الفعل التصحيحي". وبما أن جميع هذه القيم تتجاوز العتبة المقبولة (0.60)، فإن هذا يدل على وجود اتساق داخلي وثبات جيد لكل مجموعة من العبارات. وعلى مستوى المحاور الرئيسية، بلغت قيمة ألفا 0.933 للمتغير المستقل "تكنولوجيا المعلومات" و 0.958 للمتغير التابع "الأداء الرقابي"، وهي قيم مرتفعة جداً تؤكد على درجة عالية من الموثوقية في قياس المتغيرين الرئيسيين للدراسة. أما على مستوى الاستبيان ككل، فقد بلغت قيمة ألفا الإجمالية 0.952، وهي درجة ثبات ممتازة. وعليه، يمكن الاستنتاج بأن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والموثوقية، مما يعني أن البيانات التي تم جمعها بواسطتها هي بيانات مستقرة ويمكن الاعتماد عليها في إجراء التحليلات الإحصائية المتقدمة واختبار فرضيات الدراسة.

المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

بعد تحديد منهجية الدراسة وأدواتها، يهدف هذا المطلب إلى تحديد الأدوات الإحصائية التي تم توظيفها لمعالجة البيانات الخام وتحويلها إلى مؤشرات قابلة للتفسير العلمي. سيتم عرض الأساليب المستخدمة بدءاً من التحليل الوصفي الأولي وصولاً إلى النمذجة الهيكلية المتقدمة لاختبار فرضيات الدراسة.

أولاً: البرامج الإحصائية المستخدمة

لتحقيق أهداف الدراسة ومعالجة بياناتها بشكل علمي دقيق، تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة البيانات وأهداف البحث. وقد تم إجراء هذه التحليلات باستخدام البرنامجين الإحصائيين التاليين:

-**الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.29)** استُخدم هذا البرنامج في المراحل الأولية من التحليل، وتحديداً لإجراء التحليلات الوصفية، واختبارات الصدق الداخلي، وحساب معاملات الثبات (ألفا كرونباخ).

- **برنامج (SmartPLS v.4)** استُخدم هذا البرنامج كأداة رئيسية لتطبيق التحليلات المتقدمة، وتحديدًا نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS)، والتي شملت تقييم نموذج القياس، وتقييم النموذج الهيكلي، واختبار الفرضيات، وتحليل الأهمية-الأداء (IPMA).
ثانياً: اختبار طبيعة توزيع البيانات

من بين اختبارات كشف نوع توزيع البيانات هو اختبار كولموجوروف-

سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test) وتتضمن خطوات تطبيق اختبار K-S ما يلي :

-**صياغة الفرضيات:** فرضية العدم (H_0) : تتبع البيانات التوزيع الطبيعي.

-**الفرضية البديلة (H_1) :** لا تتبع البيانات التوزيع الطبيعي.

-**حساب إحصائية KS وتحديد القيمة (p-value) ومقارنتها مع مستوى الدلالة**

المختار ($\alpha=0.05$).

الجدول رقم (07): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة (ن=129)

نوع التوزيع بيانات كل محور	Kolmogorov-Smirnov ^a اختبار كولوموجوروف - سميرنوف			متغيرات الدراسة
	(P-value) القيمة الاحتمالية	Df درجة الحرية	القيمة الإحصائية للاختبار	
لا تتبع التوزيع الطبيعي	0,000	129	0,155	البعد الأول: الأجهزة المادية
لا تتبع التوزيع الطبيعي	0,003	129	0,099	البعد الثاني: البرمجيات
لا تتبع التوزيع الطبيعي	0,036	129	0,081	البعد الثالث : قواعد البيانات
لا تتبع التوزيع الطبيعي	0,000	129	0,151	البعد الرابع : شبكات الاتصال
تتبع التوزيع الطبيعي	0,200*	129	0,070	البعد الخامس: الموارد البشرية
تتبع التوزيع الطبيعي	0,200*	129	0,064	المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات

البعد الأول : تحديد المعايير	0,059	129	0,200*	تتبع التوزيع الطبيعي
البعد الثاني : قياس الأداء	0,096	129	0,006	لا تتبع التوزيع الطبيعي
البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,080	129	0,044	لا تتبع التوزيع الطبيعي
المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,052	129	0,200*	تتبع التوزيع الطبيعي

المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V29

عند مقارنة قيم الدلالة الإحصائية المحسوبة (P-value) لكل متغير بمستوى الدلالة المعتمد (0.05)، نلاحظ أن قيم الدلالة لـ ستة متغيرات (الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، شبكات الاتصال، قياس الأداء، إجراءات الفعل التصحيحي) كانت أقل من 0.05، وهذا يعني أنه يتم رفض فرضية العدم (H_0) لهذه المتغيرات، أي أنها لا تتبع التوزيع الطبيعي. في المقابل، سجلت أربعة متغيرات (الموارد البشرية، تكنولوجيا المعلومات ككل، تحديد المعايير، والأداء الرقابي ككل) قيم دلالة أكبر من 0.05، مما يعني عدم القدرة على رفض فرضية العدم بالنسبة لها.

الاستنتاج: بما أن نتائج اختبار كولموجوروف-سميرنوف أظهرت أن معظم متغيرات الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي، فقد تم اتخاذ قرار بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التي لا تشترط هذا التوزيع. وعليه، تم استخدام الأساليب الإحصائية اللامعلمية في إجراءات التحليل الوصفي والاستدلالي. أما بالنسبة للتحليل المتقدم واختبار فرضيات الأثر، فقد تم الاعتماد على نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS)، وهي من أساليب الجيل الثاني التي تتميز بكونها لا تفترض توزيعاً طبيعياً للبيانات، مما يجعلها الأداة الأنسب لطبيعة البيانات المجمعة في هذه الدراسة ويضمن دقة النتائج وصحة الاستنتاجات. وفيما يلي بعض الأنواع الرئيسية من المناهج الإحصائية المرتبطة بتحليل البيانات متعددة المتغيرات:

الجدول رقم(08) يبين الأنواع الرئيسية للمناهج الإحصائية لتحليل البيانات متعددة المتغيرات

التقنيات الإحصائية	استكشافية	توكيدية
تقنيات الجيل الأول	- التحليل العنقودي؛ - التحليل العاملي الاستكشافي؛ - مقياس متعدد الأبعاد.	تحليل التباين - الانحدار اللوجستي؛ - الانحدار المتعدد والبسيط؛ - التحليل العاملي

التوكيدي.		
نمذجة المعادلات الهيكلية القائمة على التباين المشترك (CB-SEM).	نمذجة المعادلات الهيكلية القائمة على التباين؛ نمذجة المربعات الصغرى الجزئية ((SEM-PLS).	تقنيات الجيل الثاني

المصدر: (جوزيف ف. هار وآخرون، ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، صفحة 22)

ثالثاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

وفيما يلي شرح الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

01. الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية من تقنيات (الجيل الأول)

—

First Generation Techniques): تتمثل الأساليب الإحصائية الوصفية (Descriptive Statistical Analysis) المستخدمة

مة في الدراسة فيما يلي (سعد بن سعيد القحطاني، 2015، الصفحات 118-123):

- التكرارات والنسب المئوية: استُخدمت لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة.

- مقاييس النزعة المركزية :

- المتوسط الحسابي : يُعرّف المتوسط الحسابي بأنه "حاصل قسمة مجموع قيم المتغير على عددها"، وهو يُعد من أكثر المقاييس استخداماً مع البيانات الكمية. من أبرز مزاياه أنه يأخذ في الحسبان جميع قيم المتغير عند حسابه، ويسهل فهمه، كما أنه يدخل في حساب العديد من الأساليب الإحصائية المتقدمة.

- مقاييس التشتت : استُخدمت هذه المقاييس لوصف مدى تباعد أو تقارب البيانات عن القيمة

المركزية، مما يعطي مؤشراً على درجة تجانس استجابات أفراد العينة. وقد تم الاعتماد

على: الانحراف المعياري: لقياس مقدار تشتت الاستجابات حول المتوسط الحسابي، مع الأخذ

في الحسبان أنه مؤشر تكميلي يُستخدم بحذر في حالة البيانات غير الموزعة طبيعياً .

- معامل ارتباط الرتب لسبيرمان (Spearman's Rank Correlation Coefficient): هو

المقياس اللامعلمي البديل لمعامل ارتباط بيرسون، ويُستخدم لقياس قوة واتجاه العلاقة

الارتباطية بين متغيرين من المستوى الرتبي أو أعلى في حالة عدم تحقق شرط التوزيع الطبيعي. وقد تم استخدامه في هذه الدراسة في حساب الصدق الاتساق الداخلي للاستبيان. إن توظيف هذه المجموعة من الأساليب الإحصائية للجيل الأول يضمن وصفاً دقيقاً للبيانات واستدلالاً علمياً موثقاً، مما يمهد الطريق للانتقال إلى التحليل المتقدم باستخدام تقنيات الجيل الثاني لاختبار نموذج الدراسة بشكل شامل.

02- الأساليب الإحصائية من تقنيات الجيل الثاني (Second-Generation Techniques)

إلى جانب تقنيات الجيل الأول، والتي تركز بشكل أساسي على تحليل العلاقات بين المتغيرات بشكل منفصل، تزايد في العقود الأخيرة التوجه نحو تقنيات الجيل الثاني التي تتيح فهماً أعمق وأشمل للظواهر المعقدة. تتميز هذه التقنيات بقدرتها على فحص شبكة كاملة من العلاقات بين متغيرات متعددة بشكل متزامن، متغلبة بذلك على العديد من نقاط الضعف في تقنيات الجيل الأول (Hair et al، 2022، صفحة 2). في هذا الإطار، اعتمدت الدراسة الحالية على نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (Partial Least Squares Structural Equation Modeling SEM-PLS) كأداة تحليلية محورية.

أ. تعريف بالنمذجة بالمعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية: نمذجة المسار بالمربعات الصغرى الجزئي (PLS Path Modeling)، المعروفة باسم PLS، هي طريقة تحليل إحصائي تُستخدم في تحليل العلاقات بين المتغيرات في النماذج الهيكلية المعقدة. تم تطوير هذه الطريقة بواسطة "Wold" وزملائه في عام 1966، وتم تطويرها وتوسيعها لاحقاً في السنوات التالية بواسطة "Lohmöller" (1989) وأطلق عليها "Wold" (1982). مصطلح النمذجة الناعمة. وتُعتبر PLS نوعاً من نماذج SEM (Structural Equation Modeling)، وتستخدم بشكل أساسي في البحوث التي تهدف إلى فهم العلاقات بين المتغيرات المختلفة في النماذج الهيكلية. ومن أهم ميزات PLS هي قدرتها على التعامل مع البيانات غير الطبيعية أو غير المنتظمة، مما يجعلها تفضل عندما يكون من

الصعب تحقيق متطلبات SEM التقليدية مثل التوزيع الطبيعي للبيانات. يستخدم PLS تحليل انحدار المربعات الصغرى العادية (OLS) لتحليل العلاقات بين المتغيرات. وتهدف هذه الطريقة إلى تقليل الخطأ (التباين المتبقي) في المتغيرات المعتمدة، وبالتالي تقديم نموذج متناسب يشرح العلاقات بين المتغيرات بشكل أفضل. واحدة من الخصائص البارزة لـ PLS هي قدرتها على تحقيق قيم R^2 عالية للمتغيرات المعتمدة، مما يساهم في تحقيق هدف التنبؤ المرجو من النموذج (جوزيف ف. هار وآخرون، ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، الصفحات 23-25).

وفيما يلي مراحل ومعايير تقييم النموذج الفرضي لدراستنا باستخدام نمذجة (SEM-PLS).

ب. مكونات ومتغيرات النموذج وفق منهجية النمذجة بالمعادلات الهيكلية (SEM-PLS):

قبل التطرق الى مراحل ومعايير ومؤشرات تقيم النموذج الدراسة حسب نمذجة (SEM-PLS) في فأننا، نلقي نظرة على مكونات ومتغيرات النموذج والتي تُشكل الإطار التحليلي المُتبع في هذه الدراسة.

مكونات النموذج في نمذجة (SEM-PLS): يتكون من شقين، نموذج القياسي والنموذج البنائي

وكلاهما يتكون من متغيرات مشاهدة أو المقاسة وفي الاستبيان تُعرف بالعبارات (مؤشرات)

الاستبيان ومتغيرات غير مقاسة أو ما يعرف عليها بالمتغيرات الكامنة وفي الاستبيان يستدل

عليها بمتغيرات الدراسة وأبعادها:

ج. فنموذج القياس (Measurement Model): وهو ذلك الجزء من نموذج، والذي يتعامل مع

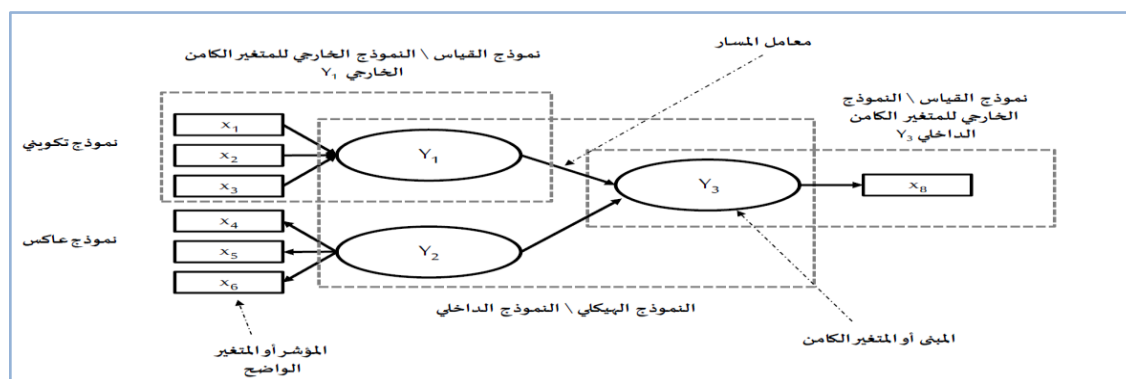
المتغيرات الكامنة (أي متغيرات الرئيسية والفرعية (أبعاد)) ومؤشراتها (عبارات)، حيث يحدد

العلاقات بين المتغيرات المشاهدة (المؤشرات) والمتغيرات غير المشاهدة (الكامنة)، كما يصف

أيضا صدق وثبات المتغيرات المشاهدة، أي أنه يربط المؤشرات بالعامل الكامن.

د. نموذج البنائي (Structure Model): وهو يحدد العلاقات السببية الموجودة بين المتغيرات الكامنة فيما بينها ويتم تحديد نموذج البناء تأسيساً على نظرية البحث، وقد يضم أكثر من نموذج قياس.

الشكل رقم (01) يبين مكونات ومتغيرات النموذج وفق منهجية النمذجة بالمعادلات الهيكلية



المصدر: (جوزيف ف. هار وآخرون، ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، صفحة 33)

متغيرات النموذج في نمذجة (SEM-PLS): يتضمن النموذج نوعين من المتغيرات **المتغيرات المقاسة (الملاحظة/المؤشرات):** هي مجموعة من المتغيرات التي يمكن قياسها مباشرة من أجل استخدامها لتحديد أو الاستدلال على المتغير الكامن حيث يستدل عليه بواسطة مجموعة من المتغيرات/ المؤشرات/ أسئلة التي يتم إعدادها باستخدام الاستبيانات وغيرها من أدوات جمع البيانات.

المتغيرات الكامنة (العوامل الكامنة): هي متغيرات أو أبنية نظرية أو افتراضية لا يمكن ملاحظتها بصورة مباشرة أو هي متغيرات غير المقاسة أو المتغيرات غير المشاهدة بمعنى آخر هي المتغيرات التي لا يتم مشاهدتها أو قياسها مباشرة ولكن يمكن ملاحظتها وقياسها بشكل غير مباشر.

هـ. المراحل والمعايير والمؤشرات الإحصائية لتقييم نموذج الدراسة حسب نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM-PLS): يتم تقييم جودة النموذج الفرضي للدراسة واختبار فرضياتها في مرحلتين: المرحلة الأولى: (تقييم النموذج القياسي) (النموذج الخارجي): تقييم واختبار العلاقة

الارتباطية بين المتغيرات الدراسة وعناصر القياس (العبارات) أو ما يعرف بأسئلة الاستبيان التابعة لها أو المستخدمة في قياسها وتسمى هذه المرحلة بالتقييم القياسي للنموذج للدراسة. المرحلة الثانية: (تقييم النموذج البنائي) (النموذج الداخلي): تقييم جودة واختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة ببعضها البعض داخل نموذج وتسمى بمرحلة التقييم الهيكلي (البنائي) للنموذج للدراسة (انظر الملحق رقم 05).

المبحث الثاني: تحليل النتائج واختبار الفرضيات

بعد أن تم في المبحث السابق تحديد الإطار المنهجي والإجرائي للدراسة ، فإن هذا المبحث سيخصص لعرض وتحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة الاستبيان من عينة الدراسة، بهدف الإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من فرضياتها.

سيتم في هذا المبحث البدء بالتحليل الوصفي والاستدلالي لخصائص عينة الدراسة، وصف وتقييم اتجاهات آراء المستجوبين نحو متغيري الدراسة: تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي.

يهدف هذا التحليل الأولي إلى تشخيص الواقع الفعلي لمدى استخدام تكنولوجيا المعلومات وطبيعة مستوى الأداء الرقابي في المؤسسات المالية قيد الدراسة .بعد ذلك، سيتم الانتقال إلى التحليل المتقدم من خلال تطبيق نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS)، حيث سيتم تقييم صلاحية وموثوقية نموذج القياس (Measurement Model)، ومن ثم تقييم النموذج الهيكلي (Structural Model) لاختبار فرضيات الأثر.

بالإضافة إلى ذلك، سيتم اختبار الفروق في تصورات المستجوبين بناءً على متغيراتهم الشخصية والوظيفية .بناءً على نتائج هذا التحليل، سيتم التوصل إلى قرارات إحصائية بشأن قبول أو رفض كل فرضية من فرضيات الدراسة .وَتُعد النتائج المستخلصة من هذا التحليل أساساً تُبنى عليه عملية المناقشة والتفسير في المبحث اللاحق.

المطلب الأول: التحليل الوصفي لبيانات الاستبيان

يتضمن هذا المطلب تحليلاً أولياً ومفصلاً للبيانات الميدانية التي تم جمعها، وذلك كخطوة تأسيسية تسبق اختبار فرضيات الدراسة الرئيسية. حيث نتناول في هذا التحليل شقين متكاملين؛ الشق الأول هو التحليل الوصفي، والذي يركز على عرض الخصائص الديموغرافية والوظيفية للعينة، وتحديد الاتجاهات العامة لآراء المستجوبين نحو متغيرات الدراسة وأبعادها من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. أما الشق الثاني فهو التحليل الاستدلالي،

والذي يتم من خلاله اختبار الفرضيات المتعلقة بمستوى تطبيق كل متغير من متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى فحص وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات آراء العينة تُعزى إلى متغيراتهم الشخصية والوظيفية.

تُشكل نتائج هذا التحليل الأولي أساساً ضرورياً لفهم طبيعة البيانات قبل الانتقال إلى التحليل المتقدم باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية في المطلب اللاحق.

أولاً: التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة:

يتم في هذا الجزء عرض نتائج التحليل الوصفي للمتغيرات الشخصية لأفراد العينة، والمتمثلة في (الجنس، والمؤهل العلمي، والسن، وسنوات الخبرة، والوظيفة)، حيث سيتم استخدام جداول التوزيع التكراري والنسب المئوية مع تمثيلات بيانية لتوضيح الخصائص الديموغرافية والوظيفية للعينة قيد الدراسة.

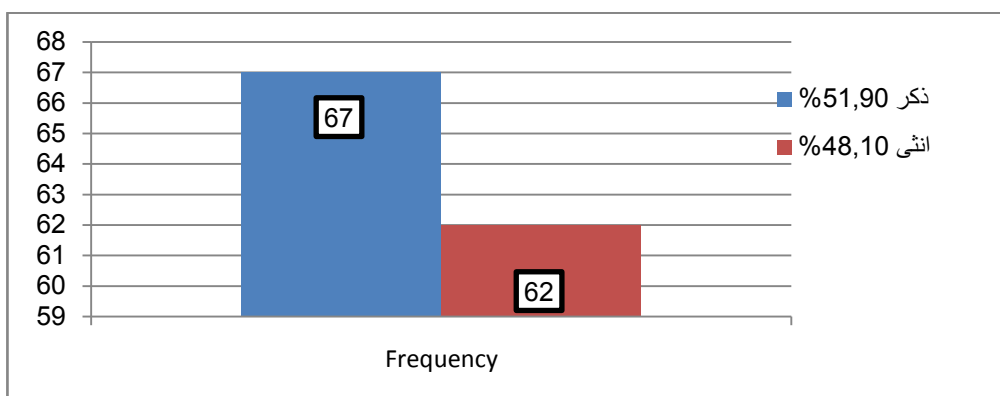
01 بالنسبة لمتغير الجنس: نهدف من خلال دراسة هذا المتغير، بالإضافة إلى قياس الفروق الإحصائية في اتجاهات المستجوبين نحو متغيرات الدراسة، إلى تكوين فهم أعمق حول توزيع الكفاءة التقنية والتفاعل مع أدوات تكنولوجيا المعلومات بين الجنسين في بيئة العمل الرقابي. فمن خلال تحليل هذا المتغير، يمكن الوقوف على ما إذا كان هناك تباين في مستويات الثقة، تكامل وتجانس، أو فرص التدريب، أو سهولة الوصول إلى الأنظمة التكنولوجية المتقدمة (مثل البرمجيات وقواعد البيانات) بين الموظفين والموظفات، وهو ما قد يؤثر بدوره على جودة تطبيقهم للمهام الرقابية. للتعرف على توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس، تم حساب التكرارات والنسب المئوية، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (09): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس

المتغير: الجنس	فئات المتغير	التكرار	النسبة
	أنثى	67	51,9%
	ذكر	62	48,1%
	Total	129	100,0

المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V29

الشكل رقم(02): تمثيل بياني يبين توزيع عينة الدراسة حسب متغير النوع



المصدر: معالجة البيانات باستخدام برنامج Excel.

يُظهر الجدول رقم (09) والشكل رقم (02) توزيع أفراد عينة الدراسة البالغ حجمها 129 فرداً حسب متغير الجنس، حيث يتبين من خلال البيانات أن نسبة الذكور المشاركين في الدراسة بلغت 48.1%، في حين بلغت نسبة الإناث 51.9%، وهي نسب متقاربة إلى حد كبير مما يشير إلى وجود توازن في تمثيل الجنسين ضمن عينة الدراسة. ويعكس هذا التوازن تمثيلاً واقعياً لهيكل القوى العاملة في المناصب الرقابية بالمؤسسات المالية المستهدفة، وهو ما يعزز من صلاحية النتائج المتعلقة باختبار الفروق بين الجنسين، حيث أن أي فروق يتم رصدها لا يمكن أن تُعزى إلى هيمنة أحد الجنسين على العينة، بل إلى اختلافات حقيقية محتملة في تصوراتهم أو ممارساتهم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي. ويدعم موثوقية النتائج وقابليتها للتعميم على كافة مجتمع الدراسة.

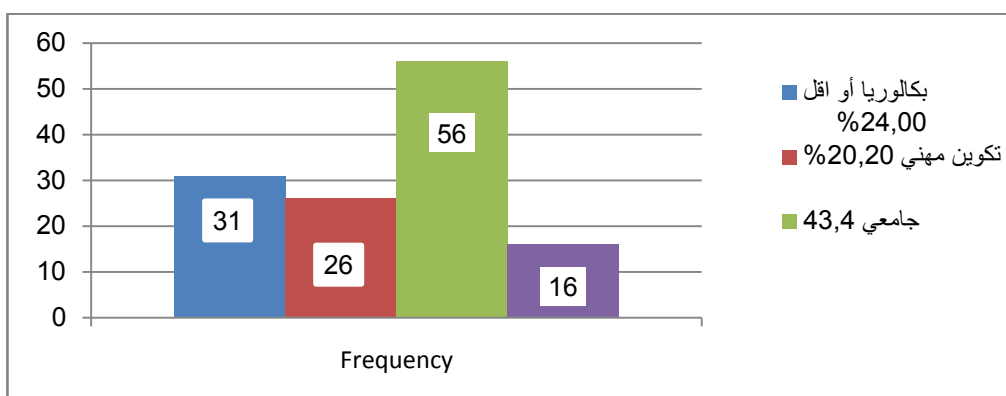
02 بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي: يُعد المؤهل العلمي من المتغيرات الديموغرافية المهمة في هذه الدراسة، إذ يعكس المستوى المعرفي والمهاري للقوى العاملة في المناصب الرقابية بالمؤسسات المالية. يهدف تحليل هذا المتغير إلى التعرف على التركيبة التعليمية للعينة، ورصد مدى تنوع الخلفيات الأكاديمية للمستجوبين، وذلك قبل الانتقال لاحقاً إلى قياس الفروق الإحصائية في اتجاهاتهم نحو متغيرات الدراسة الرئيسة. والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (10): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

النسبة	التكرار	فئات المتغير	المتغير: المؤهل العلمي
24,0%	31	بكالوريا أو أقل	
20,2%	26	تكوين مهني	
43,4%	56	جامعي	
12,4%	16	دراسات عليا	
100,0	129	Total	

المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V29

الشكل رقم(03): تمثيل بياني يبين توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي



المصدر: معالجة البيانات باستخدام برنامج Excel.

يوضح الجدول رقم (10) والشكل رقم (03) توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث يتبين أن فئة الحاصلين على شهادة جامعية تشكل النسبة الأكبر من العينة بـ 43.4%، تليها فئة الحاصلين على شهادة البكالوريا أو أقل بنسبة 24.0%، ثم فئة التكوين المهني بنسبة 20.2%، وأخيراً فئة الحاصلين على شهادات عليا بنسبة 12.4%. ويُستنتج من ذلك أن أكثر من نصف العينة (55.8%) هم من حملة الشهادات الجامعية ، وهو ما يشير إلى أن القوى العاملة في المناصب الرقابية بالمؤسسات المالية قيد الدراسة تتمتع بمستوى تعليمي جيد، وهو مؤشر ينعكس إيجاباً على قدرتهم على استيعاب وتوظيف تكنولوجيا المعلومات المتقدمة في مهامهم. كما أن هذا التنوع في الخلفيات التعليمية يوفر أساساً متيناً لاختبار الفروق لاحقاً،

للقوف على ما إذا كان للمؤهل العلمي دور في تحديد طبيعة التصورات نحو فعالية الأدوات التكنولوجية في تحسين الأداء الرقابي.

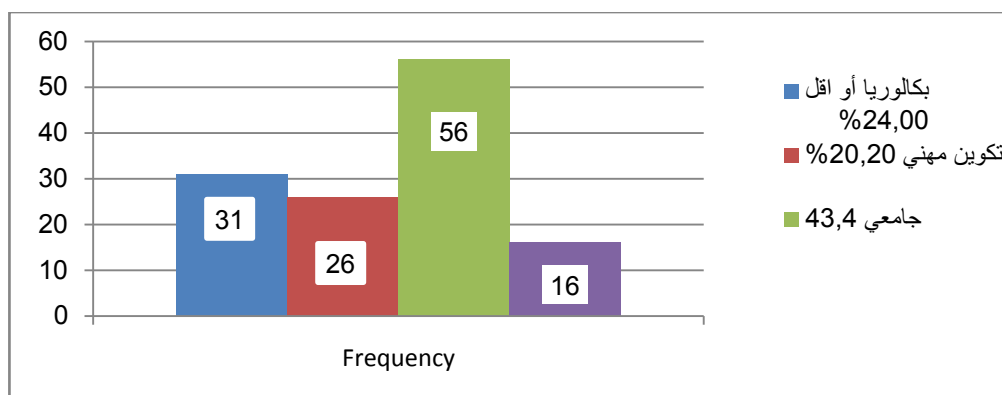
01 بالنسبة لمتغير السن: السن أحد المؤشرات الديموغرافية المهمة في هذه الدراسة، لما له من دور محتمل في التأثير على خبرات المستجوبين، ومستوى إلمامهم باستخدام تكنولوجيا المعلومات في المجال الرقابي. ويهدف تحليل هذا المتغير إلى تحديد الفئات العمرية المهيمنة في مجتمع الدراسة، واستكشاف مدى تنوع الخبرات العملية المرتبطة بهذه الفئات، قبل الانتقال لاحقاً إلى دراسة الفروق الإحصائية بينها فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة الرئيسة. والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (11): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن

النسبة	التكرار	فئات المتغير	المتغير: السن
7,8%	10	أقل من 30 سنة	
48,1%	62	من 30 - 40 سنة	
35,7%	46	من 41 - 50 سنة	
8,5%	11	أكثر من 50 سنة	
100,0	129	Total	

المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V29

الشكل رقم (04): تمثيل بياني يبين توزيع عينة الدراسة حسب متغير السن



المصدر: معالجة البيانات باستخدام برنامج Excel.

يوضح الجدول رقم (11) والشكل رقم (04) توزيع عينة الدراسة حسب الفئات العمرية، حيث تُظهر النتائج أن الفئة (من 30 إلى 40 سنة) تمثل النسبة الأكبر بـ 48.1%، تليها الفئة (من 41 إلى 50 سنة) بنسبة 35.7%، ثم فئة أكثر من 50 سنة بنسبة 8.5%، وأخيراً فئة أقل من 30 سنة بنسبة 7.8%. ومن ثم، فإن ما نسبته 83.8% من أفراد العينة ينتمون إلى الفئتين العمريتين 30-40 و 41-50 سنة، وهي شريحة تمثل مرحلة النضج المهني وتراكم الخبرة العملية. إن هذا التركيب العمري يحمل دلالات مهمة للدراسة، إذ يُشير إلى أن أغلبية المستجوبين يمتلكون خبرة عملية كافية تؤهلهم لتقييم أثر التحولات التكنولوجية على الأداء الرقابي بواقعية وموضوعية، لكونهم قد مارسوا مهامهم في بيئات عمل تقليدية وحديثة على حد سواء، كما أن تمثيل جميع الفئات العمرية يعزز إمكانية اختبار ما إذا كان عامل السن يشكل متغيراً مؤثراً في مستوى تقبل وتوظيف تكنولوجيا المعلومات ضمن الإطار الرقابي للمؤسسات المالية. ، وهو ما سيتم التحقق منه في مرحلة التحليل الاستدلالي اللاحقة.

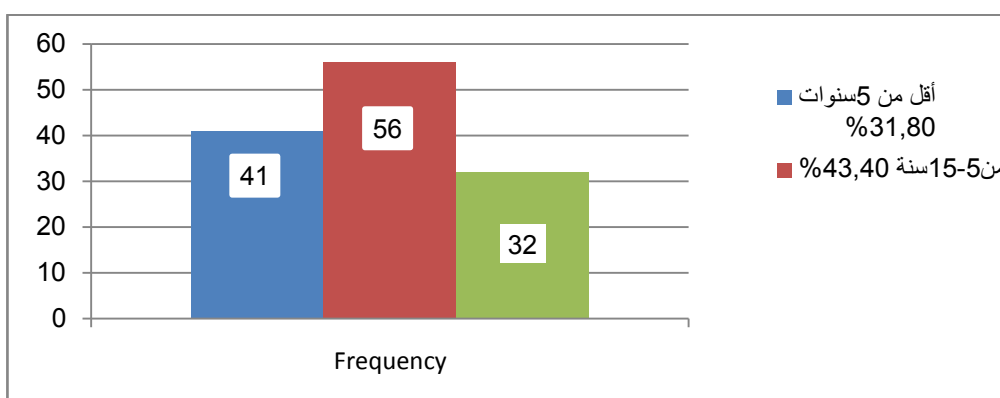
02 بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة: يهدف تحليل متغير سنوات الخبرة إلى تقييم مدى تأثير الخبرة العملية المتراكمة لدى الموظفين على تصوراتهم وكيفية تفاعلهم مع تكنولوجيا المعلومات في سياق العمل الرقابي. فالموظفون ذوو الخبرة الطويلة يمتلكون فهماً عميقاً للعمليات الرقابية التقليدية، مما يجعل تقييمهم لأثر التكنولوجيا أكثر عمقاً، بينما قد يكون الموظفون الأحدث أكثر مرونة في تبني التقنيات الجديدة. لذا، يعد هذا المتغير محورياً لفهم ما إذا كان تقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي موحداً، أم أنه يختلف باختلاف مستوى النضج المهني والخبرة العملية لأفراد العينة، مما يوفر رؤية قيمة حول آليات مقاومة التغيير أو تبنيه في المؤسسات المالية. والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (12): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة

النسبة	التكرار	فئات المتغير	المتغير: سنوات الخبرة
31,8%	41	أقل من 5 سنوات	
43,4%	56	من 5-15 سنة	
24,8%	32	أكثر من 15 سنة	
100,0	129	Total	

المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V29

الشكل رقم (05): تمثيل بياني يبين توزيع عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة



المصدر: معالجة البيانات باستخدام برنامج Excel.

يوضح الجدول رقم (12) والشكل رقم (05) توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث يتبين أن الفئة ذات الخبرة (من 5 إلى 15 سنة) تمثل الفئة الأكبر بنسبة 43.4%، تليها فئة (أقل من 5 سنوات) بنسبة 31.8%، وأخيراً فئة (أكثر من 15 سنة) بنسبة 24.8%. ويستخلص من هذا التوزيع أن أغلبية أفراد العينة (68.2%) يمتلكون خبرة عملية تتجاوز الخمس سنوات، وهو مؤشر قوي على أن آراءهم حول أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي مبنية على أساس متين من الممارسة المهنية والنضج العملي، مما يضفي مصداقية عالية على بيانات الدراسة. كما أن هذا التوزيع المتوازن بين الفئات المختلفة يوفر أساساً مناسباً لإجراء المقارنات الاستدلالية لاحقاً.

03 بالنسبة لمتغير الوظيفة: يهدف تحليل متغير الوظيفة إلى تحديد ما إذا كانت طبيعة الدور المهني الذي يشغله الموظف تؤثر على تصورات استخدامه لتكنولوجيا المعلومات في المهام

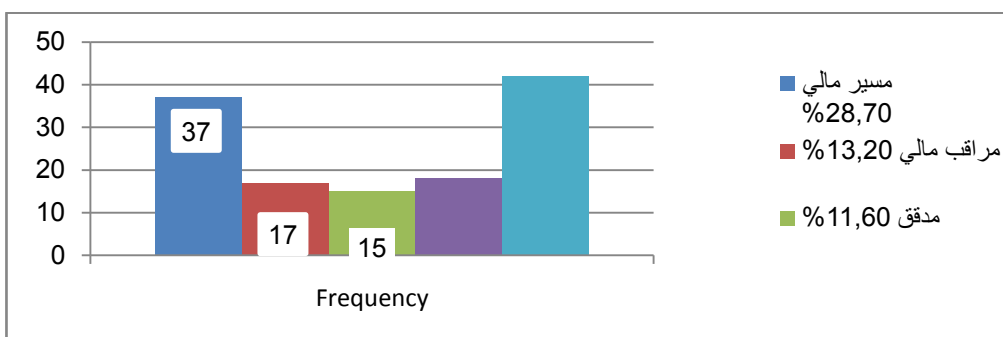
الرقابية. فكل وظيفة (كمسير مالي، مراقب مالي، مدقق، أو محاسب) مسؤوليات رقابية وأدوات تكنولوجية خاصة بها؛ فالمدقق يركز على برمجيات كشف الانحرافات، بينما قد يستخدم المسير المالي أنظمة لدعم اتخاذ القرار. لذا، يعد تحليل هذا المتغير أساسيا لفهم أثر تكنولوجيا المعلومات من منظور متعدد الأوجه، وتجنب تعميم النتائج، وتوفير تفسير أكثر دقة لكيفية اختلاف هذا الأثر باختلاف المهام والصلاحيات الوظيفية داخل المؤسسات المالية. والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (13): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة

النسبة	التكرار	فئات المتغير	المتغير: الوظيفة
28,7%	37	مسير مالي	
13,2%	17	مراقب مالي	
11,6%	15	مدقق	
14,0%	18	محاسب	
32,6%	42	أخرى	
100,0	129	Total	

المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V29

الشكل رقم (06): تمثيل بياني يبين توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة



المصدر: معالجة البيانات باستخدام برنامج Excel.

يوضح الجدول رقم (13) والشكل رقم (06) التوزيع الوظيفي لعينة الدراسة، حيث يلاحظ أن فئة "أخرى" استحوذت على النسبة الأعلى بـ 32.6%، تليها فئة "مسير مالي" بنسبة 28.7%. ويُستخلص من ذلك أن عينة الدراسة تتميز بتنوع وظيفي كبير، حيث تشمل بالإضافة إلى

الوظائف الرقابية المحددة (مراقب مالي ومدقق بنسبة مجتمعة تبلغ 24.8%)، أدواراً أخرى متعددة تقع ضمن فئة "أخرى". هذا التنوع الوظيفي يعكس شمولية العينة لمختلف المستويات والأدوار داخل المؤسسات المالية، مما يثري بيانات الدراسة بوجهات نظر مختلفة، ويوفر أساساً متيناً لفحص ما إذا كانت هناك فروق جوهرية في تقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي تعزى إلى طبيعة المنصب الوظيفي.

خلاصة خصائص العينة ودلالاتها المنهجية: من خلال التحليل الوصفي السابق لخصائص عينة الدراسة، يتضح أن العينة تتمتع بمواصفات ديمغرافية ووظيفية متكاملة ومتوازنة تؤهلها لتقديم بيانات ذات جودة ومصداقية عالية. فالأغلبية العظمى من أفرادها هم من حملة المؤهلات الجامعية، ويتركزون في فئات عمرية وفئات خبرة تعكس نضجاً مهنيّاً، الأمر الذي يشير إلى جودة وإدراك عالٍ للاستجابات ويقلل من احتمالية وجود أخطاء ناتجة عن عدم الفهم. بالإضافة إلى ذلك، فإن التوازن النسبي في تمثيل الجنسين والتنوع في المناصب الوظيفية يعكسان تمثيلاً واقعياً لمجتمع الدراسة، مما يعزز من قابلية تعميم النتائج على المؤسسات المالية ضمن النطاق الجغرافي للبحث. يمكن الاستنتاج بأن خصائص العينة مجتمعةً توفر أساساً منهجياً متيناً للانتقال إلى مراحل التحليل اللاحقة.

ثانياً: التحليل الوصفي لاتجاهات آراء أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة

بعد استعراض الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، ننقل في هذا الجزء إلى التحليل البيانات المتعلقة بـ استكشاف اتجاهات المستجوبين وآرائهم تجاه متغيرات الدراسة. سيتم في هذا الجزء استخدام مقاييس النزعة المركزية والتشتت، وتحديدًا المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، لتقييم مستوى موافقة أفراد العينة المرتبطة بكل متغير من المتغيرات محل الدراسة، المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) بأبعاده الخمسة (الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات،

شبكات الاتصال، والموارد البشرية)، والمتغير التابع (الأداء الرقابي) بأبعاده الثلاثة (تحديد المعايير، قياس الأداء، وإجراءات الفعل التصحيحي)

يهدف هذا التحليل الوصفي إلى تقييم وتشخيص الواقع الفعلي لمتغيري الدراسة: تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي، وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة المتمثلة في موظفي المؤسسات المالية الواقعة بولاية أدرار. فمن خلاله، يتم تحديد نقاط القوة والضعف في البنية التحتية التكنولوجية المتاحة ، وتقييم مستوى فعالية الممارسات الرقابية الحالية. يسمح ذلك بتحديد الأبعاد التي تحظى بتقييم مرتفع وتلك التي قد تتطلب تحسیناً. وتُعد هذه الرؤية التشخيصية الأولية خطوة منهجية ضرورية، حيث إنها توفر سياقاً واقعياً لتفسير نتائج اختبار الفرضيات التي ستقيس الأثر بين هذه المتغيرات لاحقاً.

02 -تحليل آراء أفراد العينة نحو متغير تكنولوجيا المعلومات

للقوف على درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المالية محل الدراسة من وجهة نظر الموظفين، سيتم في هذا الجزء تحليل كل بُعد من أبعاد هذا المتغير بشكل تفصيلي. يهدف هذا التحليل إلى تحديد نقاط القوة والضعف في البنية التحتية التكنولوجية المتاحة لهذه المؤسسات، كما يدركها المستجوبون، وذلك من خلال فحص تقييمهم لكل من الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، شبكات الاتصال، والموارد البشرية.

أ. تحليل البعد الأول: الأجهزة المادية، عباراته (من 01 إلى 07)

يهدف هذا البعد إلى استكشاف وتقييم مدى توفر وجودة وكفاءة البنية التحتية المادية لتكنولوجيا المعلومات (الحواسيب، أجهزة الحماية، وغيرها) ودورها في دعم وتسريع العمليات الرقابية داخل المؤسسات المالية قيد الدراسة.

الجدول رقم (14): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الأول: الأجهزة المادية (ن = 129)

رقم العبرة	غير موافق بشدة (1)	غير موافق (2)	محايد (3)	موافق (4)	موافق بشدة (5)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)			
01	8 (6.2%)	17 (13.2%)	10 (7.8%)	57 (44.2%)	37 (28.7%)	3.76	1.184	مرتفع
02	9 (7.0%)	11 (8.5%)	16 (12.4%)	57 (44.2%)	36 (27.9%)	3.78	1.154	مرتفع
03	7 (5.4%)	28 (21.7%)	14 (10.9%)	59 (45.7%)	21 (16.3%)	3.46	1.159	مرتفع
04	1 (0.8%)	10 (7.8%)	11 (8.5%)	62 (48.1%)	45 (34.9%)	4.09	0.902	مرتفع
05	8 (6.2%)	11 (8.5%)	20 (15.5%)	61 (47.3%)	29 (22.5%)	3.71	1.098	مرتفع
06	5 (3.9%)	14 (10.9%)	15 (11.6%)	56 (43.4%)	39 (30.2%)	3.85	1.090	مرتفع
07	7 (5.4%)	16 (12.4%)	17 (13.2%)	55 (42.6%)	34 (26.4%)	3.72	1.145	مرتفع
مرتفع				المتوسط العام للبعد الأول				
						3.7663	0.71628	مرتفع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة كانت إيجابية بشكل عام تجاه بُعد "الأجهزة

المادية"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد (3.76) ، وهو ما يقع ضمن فئة

الموافقة " المرتفعة " وفقاً للمقياس المعتمد. هذا يشير إلى وجود تصور عام لدى موظفي

المؤسسات المالية بأن البنية التحتية المادية لتكنولوجيا المعلومات متوفرة وتلعب دوراً هاماً في

دعم العمل الرقابي . وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارات (مرتبة حسب المتوسط الحسابي

تنازلياً):

- العبارة الرابعة (متوسط 4.09):** حظيت هذه العبارة "تساهم الأجهزة الحاسوبية في تسريع عملية تحليل الأداء الرقابي" بأعلى درجة موافقة. المتوسط المرتفع والانحراف المعياري المنخفض نسبياً (0.902) يعكسان إجماعاً قوياً، وهو ما تؤكدُه نسب التكرارات حيث أن 83.0% من أفراد العينة أبدوا موافقتهم أو موافقتهم بشدة، مما يدل على أن الكفاءة والسرعة هي أبرز الفوائد الملموسة والمباشرة لاستخدام الأجهزة المادية في الرقابة.
- العبارة السادسة (متوسط 3.85):** جاءت عبارة "تمتلك المؤسسة كاميرات مراقبة وأجهزة إنذار للحماية" في المرتبة الثانية. التقييم المرتفع مدعوم بنسبة موافقة قوية بلغت 73.6% (موافق + موافق بشدة)، مما يؤكد على أن جانب الأمن المادي يعد من نقاط القوة التي توليها المؤسسات قيد الدراسة اهتماماً كبيراً، وهو ما يدركه الموظفون بوضوح.
- العبارة الثانية (متوسط 3.78):** تقييم عبارة "يتم الاستفادة من الأجهزة المادية عند تقييم الأداء" جاء مرتفعاً، حيث وافق 72.1% من العينة على هذه العبارة، مما يدل على أن استخدام الأجهزة لا يقتصر على التشغيل اليومي بل يمتد بفعالية إلى عمليات التقييم الرقابية.
- العبارة الأولى (متوسط 3.76):** عبارة "يتم إجراء الرقابة على جميع العمليات باستخدام الحاسوب" حصلت على تقييم مرتفع، ولكن انحرافها المعياري (1.184) هو الأعلى بين جميع العبارات، مما يشير إلى وجود تشتت كبير في الآراء. مما قد يعني أنه بينما تعتمد أغلبية العمليات على الحاسوب، قد تظل هناك بعض المهام الرقابية تتم يدوياً أو أن درجة الاعتماد تختلف بشكل كبير من قسم لآخر.
- العبارة السابعة (متوسط 3.72):** عبارة "يتم تطوير المكونات المادية بأحدث التقنيات باستمرار" حصلت على تقييم مرتفع، ولكن انحرافها المعياري المرتفع أيضاً (1.145) يوحي بوجود تباين في تصورات الموظفين. مما قد يعكس سياسات تحديث غير موحدة عبر المؤسسات أو تباين في جودة الأجهزة بين الفروع المختلفة.

-العبارة الخامسة (متوسط 3.71): تقييم عبارة "توفر المؤسسة وسائل أمنية متعددة لحماية الحاسوب" جاء مرتفعاً، مع نسبة موافقة بلغت 69.8%، مما يدعم التوجه العام نحو تأمين الأصول التكنولوجية.

-العبارة الثالثة (متوسط 3.46): سجلت عبارة "تتوفر بدائل كافية لضمان استمرارية تشغيل الأجهزة" أدنى متوسط حسابي. ورغم وقوعه ضمن نطاق الموافقة المرتفعة، إلا أنه يتزامن مع انحراف معياري مرتفع (1.159) ونسبة رفض واضحة، حيث أن 27.1% من أفراد العينة أشاروا إلى عدم موافقتهم. هذا التشتت الكبير في الآراء حول هذه النقطة الحساسة يؤكد أنها تمثل نقطة الضعف الأبرز في هذا البعد، حيث يبدو أن خطط استمرارية الأعمال وتوفر مصادر الطاقة البديلة إما غير كافية أو غير معروفة لدى شريحة كبيرة من الموظفين.

الاستنتاج العام للبعد: بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن المؤسسات المالية محل الدراسة تمتلك بنية تحتية مادية جيدة بشكل عام، ويدرك موظفوها أهميتها البالغة في تسريع الأداء الرقابي وتأمينه. ومع ذلك، يكشف التحليل عن وجود نقطتي ضعف تستلزم التحسين :

الأولى هي عدم توحيد درجة الاعتماد على الحوسبة في جميع المهام الرقابية، أما الثانية والأكثر أهمية، فتتمثل في القصور المحتمل في خطط استمرارية الأعمال المتعلقة بالبنية التحتية، وهي نقطة حيوية لضمان استقرار النظام الرقابي في مواجهة الظروف الطارئة.

ب. تحليل البعد الثاني: البرمجيات ، عباراته(من 08 إلى 13)

يهدف هذا البعد إلى تقييم البنية التحتية البرمجية في المؤسسات المالية المستهدفة، من خلال فحص مدى تطور البرامج المستخدمة، وسهولة التعامل معها، وموثوقيتها في حفظ ومعالجة البيانات، بالإضافة إلى كفاءة سياسات التحديث والدعم الفني. ويسعى هذا التحليل إلى فهم كيف تساهم هذه البرمجيات في تمكين الموظفين من أداء مهامهم الرقابية بدقة وكفاءة.

الجدول رقم (15): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثاني: البرمجيات (ن = 129)

رقم العبرة	غير موافق بشدة (1) ت(%)	غير موافق (2) ت(%)	محايد (3) ت(%)	موافق (4) ت(%)	موافق بشدة (5) ت(%)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
08	7 (5.4%)	20 (15.5%)	18 (14.0%)	53 (41.1%)	31 (24.0%)	3.63	1.166	مرتفع
09	7 (5.4%)	17 (13.2%)	26 (20.2%)	48 (37.2%)	31 (24.0%)	3.61	1.148	مرتفع
10	13 (10.1%)	22 (17.1%)	26 (20.2%)	49 (38.0%)	19 (14.7%)	3.30	1.209	متوسط
11	6 (4.7%)	12 (9.3%)	23 (17.8%)	63 (48.8%)	25 (19.4%)	3.69	1.037	مرتفع
12	10 (7.8%)	18 (14.0%)	19 (14.7%)	59 (45.7%)	23 (17.8%)	3.52	1.167	مرتفع
13	5 (3.9%)	21 (16.3%)	24 (18.6%)	53 (41.1%)	26 (20.2%)	3.57	1.102	مرتفع
مرتفع	المتوسط العام للبعد الثاني					3.5543	0.75495	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة كانت إيجابية بشكل عام تجاه بُعد "البرمجيات"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد (3.55)، وهو ما يقع ضمن فئة الموافقة "المرتفعة". هذا يدل على وجود تصور عام جيد لدى الموظفين حول البنية التحتية البرمجية في مؤسساتهم. وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارات (مرتبة حسب المتوسط الحسابي تنازلياً):

- العبارة الحادية عشرة (متوسط 3.69): حظيت هذه العبارة "تتمتع المؤسسة بنسخ احتياطية

منتظمة لضمان سلامة البيانات" بأعلى درجة موافقة. المتوسط المرتفع والانحراف المعياري المنخفض نسبياً (1.037)، مدعوماً بنسبة موافقة بلغت 68.2%، يشير إلى أن سياسات النسخ الاحتياطي وحماية البيانات تعد من أبرز نقاط القوة في البنية البرمجية للمؤسسات قيد الدراسة.

-العبارة الثامنة (متوسط 3.63): جاءت عبارة "تمتلك المؤسسة برمجيات متطورة" في المرتبة الثانية. ورغم تقييمها المرتفع، إلا أن ارتفاع قيمة الانحراف المعياري (1.166) بالتزامن مع وجود نسبة عدم موافقة تبلغ 20.9%، يشير إلى وجود تباين في تصورات أفراد العينة. هذا التشتت في الآراء لا يعكس تناقضاً في وجهات النظر بقدر ما يرجح وجود واقع غير متجانس، حيث قد يختلف مستوى تطور وحدثة البرمجيات بشكل ملحوظ بين الأقسام الرئيسية والفروع أو بين المؤسسات المالية المختلفة ضمن العينة.

-العبارة التاسعة (متوسط 3.61): تقييم عبارة "تتضمن البرامج إرشادات واضحة" جاء مرتفعاً، ولكن الانحراف المعياري المرتفع (1.148) يظهر مجدداً وجود تشتت في الآراء، مما يوحي بأن سهولة الاستخدام والدعم التوثيقي قد لا تكون بنفس الجودة في جميع البرامج المستخدمة . أو بين المؤسسات المالية المختلفة ضمن العينة.

-العبارة الثالثة عشرة (متوسط 3.57) والعبارة الثانية عشرة (متوسط 3.52): حصلت كل من عبارة "تعتمد المؤسسة على برمجيات متعددة" و"تحرص المؤسسة على تحديث البرامج" على تقييم مرتفع، لكن مع وجود انحرافات معيارية عالية ونسب عدم موافقة تتجاوز 20% لكل منهما، مما يدل على وجود تصورات متباينة حول كفاءة سياسات التحديث وتعدد البرمجيات.

-العبارة العاشرة (متوسط 3.30): سجلت عبارة "توفر البرامج معلومات توضيحية فور حدوث أي خلل" أدنى متوسط حسابي، حيث يقع في فئة الموافقة " المتوسطة"، وهو ما يمثل نقطة الضعف الأبرز في هذا البعد. هذا التقييم المنخفض مدعوم بأعلى انحراف معياري (1.209) وأعلى نسبة عدم موافقة بلغت 27.2% ، بالإضافة إلى أن 20.2% من العينة كانوا محايدين. هذا يشير بوضوح إلى قصور كبير في أنظمة الدعم الفني المدمجة في البرامج وقدرتها على مساعدة المستخدم عند مواجهة الأخطاء.

الاستنتاج العام للبعد : بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن المؤسسات المالية قيد الدراسة تمتلك بنية تحتية برمجية جيدة بشكل عام، خاصة فيما يتعلق بأمان البيانات، ومع ذلك، يكشف التحليل عن وجود نقطتي ضعف رئيسيتين :الأولى تتمثل في القصور الواضح في أنظمة الدعم الفني المدمجة بالبرامج لمساعدة المستخدمين عند حدوث أخطاء فنية، والثانية هي عدم اتساق آراء الموظفين حول جودة وحدثة وسهولة استخدام البرامج، مما قد يعكس غياب التوحيد في السياسات البرمجية عبر المؤسسات المختلفة.

ج. تحليل البعد الثالث: قواعد البيانات، عبارته(من 14 إلى 19)

يهدف هذا البعد إلى تقييم كفاءة وفعالية أنظمة قواعد البيانات المستخدمة في المؤسسات المالية محل الدراسة. ويركز التحليل على فحص قدرة هذه الأنظمة على تخزين البيانات بأمان، وتسهيل الوصول وتبادل المعلومات بين الأقسام، بالإضافة إلى دورها في دعم العمليات التحليلية للبيانات الرقابية، ومدى الثقة في هذه الأنظمة.

الجدول رقم (16): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثاني: قواعد البيانات (ن = 129)

رقم العبرة	غير موافق بشدة (1)	غير موافق (2)	محايد (3)	موافق (4)	موافق بشدة (5)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)			
14	7 (5.4%)	11 (8.5%)	15 (11.6%)	68 (52.7%)	28 (21.7%)	3.77	1.057	مرتفع
15	7 (5.4%)	13 (10.1%)	41 (31.8%)	51 (39.5%)	17 (13.2%)	3.45	1.023	مرتفع
16	9 (7.0%)	9 (7.0%)	29 (22.5%)	70 (54.3%)	12 (9.3%)	3.52	1.001	مرتفع
17	2 (1.6%)	11 (8.5%)	38 (29.5%)	57 (44.2%)	21 (16.3%)	3.65	0.907	مرتفع
18	14 (10.9%)	21 (16.3%)	33 (25.6%)	41 (31.8%)	20 (15.5%)	3.25	1.219	متوسط
19	5 (3.9%)	14 (10.9%)	32 (24.8%)	59 (45.7%)	19 (14.7%)	3.57	0.999	مرتفع
	المتوسط العام للبعد الثالث					3.5336	0.68160	مرتفع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة كانت إيجابية بشكل عام تجاه بُعد "قواعد البيانات"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد (3.53)، وهو ما يقع ضمن فئة الموافقة "المرتفعة". هذا يدل على وجود تصور عام جيد لدى الموظفين حول أنظمة قواعد البيانات في مؤسساتهم. وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارات (مرتبة حسب المتوسط الحسابي تنازلياً):

- العبارة الرابعة عشرة (متوسط 3.77): حظيت هذه العبارة "تساهم قواعد البيانات في تخزين كميات ضخمة من المعلومات بشكل آمن" بأعلى درجة موافقة. المتوسط المرتفع مدعوم بنسبة موافقة قوية بلغت 74.4%، مما يشير إلى أن أمان وسعة التخزين لقواعد البيانات تعد من أبرز نقاط القوة المدركة لدى الموظفين.

- العبارة السابعة عشرة (متوسط 3.65)** :جاءت عبارة "تتمتع المؤسسة بثقة كبيرة في قواعد البيانات المستخدمة" في المرتبة الثانية بتقييم مرتفع وانحراف معياري هو الأدنى في هذا البعد (0.907) ، مما يعكس وجود ثقة وتجانس في الآراء حول موثوقية قواعد البيانات.
- العبارة التاسعة عشرة (متوسط 3.57)**، **العبارة السادسة عشرة (متوسط 3.52)**، **والعبارة الخامسة عشرة (متوسط 3.45)** :حصلت العبارات المتعلقة بدور قواعد البيانات في تحليل البيانات، وتسهيل تبادل المعلومات، وتوفير بنية تحتية احتياطية على تقييمات مرتفعة، مما يدل على إدراك الموظفين للأدوار الوظيفية والتحليلية الهامة التي تلعبها قواعد البيانات.
- العبارة الثامنة عشرة (متوسط 3.25)** :سجلت عبارة "تتيح قواعد البيانات الوصول السريع للمعلومات الخاصة بالموظفين" أدنى متوسط حسابي، حيث يقع في فئة الموافقة " المتوسطة"، وهو ما يمثل نقطة الضعف الأبرز في هذا البعد. هذا التقييم المنخفض مدعوم بأعلى انحراف معياري (1.219) وأعلى نسبة عدم موافقة بلغت 27.2% هذا التشتت الكبير في الآراء والتقييم المتوسط يشير بوضوح إلى وجود قصور أو بطء في آليات الوصول إلى المعلومات من قواعد البيانات، وهو ما قد يؤثر سلباً على كفاءة العمل اليومي.
- الاستنتاج العام للبعد** :بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن أنظمة قواعد البيانات في المؤسسات المالية قيد الدراسة، تتمتع بمستوى عالٍ من الأمان والثقة والموثوقية من وجهة نظر الموظفين، كما أنها تُستخدم بفعالية في تبادل المعلومات وتحليل البيانات. ومع ذلك، يكشف التحليل عن وجود نقطة ضعف تتمثل في صعوبة أو بطء الوصول السريع للمعلومات، مما يعيق كفاءة الموظفين ويستلزم مراجعة وتحسين واجهات المستخدم أو صلاحيات الوصول لتسهيل استرجاع البيانات.

د. تحليل البعد الرابع: شبكات الاتصال، عباراته (من 20 إلى 27)

يهدف هذا البعد إلى تقييم البنية التحتية لشبكات الاتصال، الداخلية والخارجية، في المؤسسات المالية قيد الدراسة. ويركز التحليل على فحص فعالية هذه الشبكات في ربط الأقسام، واستقرارها، ودورها في دعم اتخاذ القرار. كما يتناول كفاءة سياسات التحديث المتبعة، وأمن الوصول إلى الأنظمة، بالإضافة إلى استخدامها كأداة لتسهيل الإجراءات وقنوات فعالة للتواصل والإبلاغ عن أي انحرافات رقابية.

الجدول رقم (17): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الرابع: شبكات الاتصال (ن = 129)

رقم العبارة	غير موافق بشدة (1)	غير موافق (2)	محايد (3)	موافق (4)	موافق بشدة (5)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)			
20	5 (3.9%)	10 (7.8%)	30 (23.3%)	64 (49.6%)	20 (15.5%)	3.65	0.965	مرتفع
21	3 (2.3%)	14 (10.9%)	35 (27.1%)	60 (46.5%)	17 (13.2%)	3.57	0.934	مرتفع
22	10 (7.8%)	8 (6.2%)	27 (20.9%)	60 (46.5%)	24 (18.6%)	3.62	1.098	مرتفع
23	4 (3.1%)	12 (9.3%)	32 (24.8%)	64 (49.6%)	17 (13.2%)	3.60	0.939	مرتفع
24	4 (3.1%)	15 (11.6%)	38 (29.5%)	55 (42.6%)	17 (13.2%)	3.51	0.969	مرتفع
25	8 (6.2%)	13 (10.1%)	23 (17.8%)	64 (49.6%)	21 (16.3%)	3.60	1.072	مرتفع
26	6 (4.7%)	8 (6.2%)	21 (16.3%)	53 (41.1%)	41 (31.8%)	3.89	1.070	مرتفع
27	9 (7.0%)	13 (10.1%)	34 (26.4%)	45 (34.9%)	27 (20.9%)	3.55	1.159	مرتفع
المتوسط العام للبعد الرابع						3.6250	0.68697	مرتفع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن بُعد "شبكات الاتصال" حظي بتقييم إيجابي بشكل عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد (3.62)، وهو ما يقع ضمن فئة الموافقة "المرتفعة". هذا يدل على أن الموظفين يدركون أهمية وفعالية البنية التحتية للشبكات في مؤسساتهم. وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارات (مرتبة حسب المتوسط الحسابي تنازلياً):

- العبارة السادسة والعشرون (متوسط 3.89): حظيت هذه العبارة "يستخدم كل موظف رقماً سرياً خاصاً به للدخول" بأعلى درجة موافقة. المتوسط المرتفع مدعوم بنسبة موافقة قوية جداً بلغت 72.9% (موافق + موافق بشدة)، مما يشير إلى أن سياسات أمن المعلومات المتعلقة بالوصول إلى الأنظمة تعد من أبرز نقاط القوة ويتم تطبيقها بصرامة.

- العبارة العشرون (متوسط 3.65) والعبارة الثانية والعشرون (متوسط 3.62): جاءت العبارات المتعلقة بفعالية الشبكة الداخلية وقوة شبكة الإنترنت بتقييم مرتفع، مما يدل على توفر بنية تحتية جيدة للاتصال الداخلي والخارجي تدعم العمليات اليومية واتخاذ القرار.

- العبارة الثالثة والعشرون (متوسط 3.60) والعبارة الخامسة والعشرون (متوسط 3.60): حصلت كل من عبارة "تمتلك المؤسسة موقعاً إلكترونياً" و"تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتسهيل الإجراءات" على تقييم مرتفع، مما يؤكد على استخدام الشبكات كأداة للتواصل الخارجي وتحسين كفاءة العمليات الداخلية.

- العبارة الحادية والعشرون (متوسط 3.57) والعبارة السابعة والعشرون (متوسط 3.55): تقييم العبارات المتعلقة باستقرار الشبكة الداخلية ووجود خطوط اتصال للتبليغ جاء مرتفعاً، ولكن مع وجود نسب حياد مرتفعة (27.1% و 26.4% على التوالي)، مما قد يشير إلى أن استقرار الشبكة أو وضوح قنوات الإبلاغ قد لا يكون بنفس المستوى من الجودة لدى جميع المستجوبين.

- العبارة الرابعة والعشرون (متوسط 3.51): سجلت عبارة "تعمل المؤسسة على تحديث الشبكات وتكنولوجيا الانترنت بشكل دوري" أدنى متوسط حسابي ضمن هذا البعد. ورغم وقوعه في نطاق الموافقة المرتفعة، إلا أنه يتزامن مع أعلى نسبة حياذ (29.5%) ونسبة عدم موافقة تبلغ 14.7%. هذا يشير إلى أن سياسات التحديث الدوري للشبكات قد تكون نقطة ضعف نسبية، أو على الأقل غير واضحة أو ملموسة بالنسبة لشريحة كبيرة من الموظفين.

- الاستنتاج العام للبعد: بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن المؤسسات المالية المستهدفة تمتلك بنية شبكات اتصال فعالة وآمنة بشكل عام، خاصة فيما يتعلق بأمن الوصول إلى الأنظمة. ومع ذلك، يكشف التحليل عن وجود نقطة ضعف محتملة تتمثل في عدم وضوح أو انتظام سياسات التحديث الدورية للشبكات، بالإضافة إلى وجود بعض التباين في تصورات الموظفين حول مدى استقرار الشبكات الداخلية، وهي نقاط قد تؤثر على الأداء على المدى الطويل.

هـ. تحليل البعد الخامس: الموارد البشرية (عباراته من 28 إلى 33)

يهدف هذا البعد إلى تقييم الجانب البشري والتنظيمي المرتبط بتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المالية. ويركز التحليل على فحص مستوى المهارات التقنية لدى الموظفين، وكفاءة وقدرة فرق العمل على التكيف مع الأنظمة الحديثة، وفعالية البرامج التدريبية المقدمة. كما يتناول السياسات المتبعة للحفاظ على أمن وسرية المعلومات، بالإضافة إلى وجود معايير واضحة لمتابعة وتقييم الأداء في بيئة العمل التكنولوجية.

الجدول رقم (18): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الخامس: الموارد البشرية (ن = 129)

رقم العبرة	غير موافق بشدة (1)	غير موافق (2)	محايد (3)	موافق (4)	موافق بشدة (5)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)			
28	8 (6.2%)	14 (10.9%)	17 (13.2%)	57 (44.2%)	32 (24.8%)	3.73*	1.158	مرتفع
29	9 (7.0%)	15 (11.6%)	37 (28.7%)	50 (38.8%)	17 (13.2%)	3.42*	1.102	مرتفع
30	12 (9.3%)	23 (17.8%)	31 (24.0%)	40 (31.0%)	22 (17.1%)	3.31*	1.236	متوسط
31	6 (4.7%)	16 (12.4%)	39 (30.2%)	51 (39.5%)	16 (12.4%)	3.45*	1.038	مرتفع
32	11 (8.5%)	23 (17.8%)	19 (14.7%)	37 (28.7%)	38 (29.5%)	3.55*	1.329	مرتفع
33	14 (10.9%)	10 (7.8%)	24 (18.6%)	52 (40.3%)	29 (22.5%)	3.56	1.231	مرتفع
	المتوسط العام للبعد الخامس					3.5026	0.80902	مرتفع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن بُعد "الموارد البشرية" قد حظي بتقييم إيجابي بشكل عام، حيث بلغ

المتوسط الحسابي العام للبعد (3.50) ، وهو ما يقع ضمن فئة الموافقة "المرتفعة". هذا يدل على

وجود تصور عام جيد لدى الموظفين حول الجوانب البشرية والتنظيمية الداعمة

للتكنولوجيا. وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارات (مرتبة حسب المتوسط الحسابي تنازلياً):

-العبرة الثامنة والعشرون (متوسط 3.73): حظيت هذه العبارة "تمتلك المؤسسة موارد بشرية

لديها مهارات عالية" بأعلى درجة موافقة. المتوسط المرتفع مدعوم بنسبة موافقة قوية

بلغت 69.0% ، مما يشير إلى وجود ثقة لدى الموظفين في الكفاءات والمهارات التقنية

لزملائهم.

-العبرة الثالثة والثلاثون (متوسط 3.56): جاءت عبارة "تتوفر لدى المؤسسة معايير واضحة

لمتابعة وتقييم الأداء" في مرتبة متقدمة وبتقييم مرتفع، مما يدل على وجود أطر تنظيمية

واضحة لتقييم عملية الرقابة والتقييم في العمل.

-العبرة الثانية والثلاثون (متوسط 3.55): تقييم عبارة "يوقع الموظف على تعهد للحفاظ على

سرية المعلومات" جاء مرتفعاً، مع نسبة موافقة قوية بلغت 58.2% ولكن الانحراف المعياري

هو الأعلى في هذا البعد (1.329) ، مما يشير إلى تشتت كبير في الآراء. هذا قد يعني أن

إجراءات التوقيع على تعهدات السرية ليست ممارسة موحدة أو مطبقة بنفس الصرامة في

جميع المؤسسات أو على جميع الموظفين.

-العبرة الحادية والثلاثون (متوسط 3.45) والعبرة التاسعة والعشرون (متوسط

3.42): حصلت كل من عبارة "توفر المؤسسة فريقاً قادراً على التكيف" و"تتمتع إدارة الموارد

البشرية بالشفافية" على تقييم مرتفع، لكن مع وجود نسب حياد مرتفعة (30.2% و 28.7%

على التوالي)، مما قد يشير إلى أن قدرة الفرق على التكيف أو شفافية الإدارة ليست واضحة

أو ملموسة بنفس الدرجة لجميع الموظفين.

-العبرة الثلاثون (متوسط 3.31): سجلت عبارة "تعمل المؤسسة على تقديم برامج تدريبية

ودورات تكوينية بشكل دوري" أدنى متوسط حسابي، حيث يقع في فئة الموافقة " المتوسطة"،

وهو ما يمثل نقطة الضعف الأبرز في هذا البعد. هذا التقييم المنخفض مدعوم بأعلى نسبة

عدم موافقة بلغت 27.1% ، بالإضافة إلى أن 24.0% من العينة كانوا محايدين. هذا يشير

بوضوح إلى وجود قصور كبير في سياسات التدريب والتطوير الدوري للموظفين في المجالات

التقنية، أو أن هذه البرامج إن وجدت، فهي غير فعالة أو لا تصل إلى جميع المستهدفين.

الاستنتاج العام للبعد: بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن المؤسسات المالية

المستهدفة تمتلك موارد بشرية ذات كفاءة جيدة وتطبق سياسات واضحة لتقييم الأداء وسرية

المعلومات .ومع ذلك، يكشف التحليل عن وجود **نقطة ضعف جوهرية** تتمثل في **القصور الواضح في تقديم برامج تدريبية دورية وفعالة في المجالات التقنية** . كما أن هناك تبايناً في تطبيق بعض السياسات (كتعهدات السرية)، مما يستدعي توحيد هذه الإجراءات وتعزيز برامج التطوير المهني لضمان مواكبة الموظفين للتطورات التكنولوجية.

خلاصة تحليل المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات: بعد تحليل آراء عينة الدراسة حول الأبعاد الخمسة المكونة لمحور "تكنولوجيا المعلومات"، يمكن تجميع النتائج لتقديم تقييم شامل لهذا المتغير. حيث نعرض في الجدول التالي ملخصاً لمواطن القوة والضعف في كل بعد، مما يوفر تقييماً متكاملاً لهذا المتغير المحوري في الدراسة.

الجدول رقم (19): ملخص تقييم أبعاد متغير "تكنولوجيا المعلومات" من وجهة نظر الموظفين

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة	أبرز نقاط القوة	أبرز نقاط الضعف
البعد الأول: الأجهزة المادية	3.7663	0.71628	مرتفع	✓ إدراك عالٍ لدور الأجهزة في تحسين الأداء الرقابي. ✓ اهتمام جيد بالأمن المادي (كاميرات، حماية).	✓ قصور محتمل في خطط استمرارية الأعمال (بدائل الطاقة). ✓ تباين في درجة حوسبة جميع المهام الرقابية.
البعد الثاني: البرمجيات	3.5543	0.75495	مرتفع	✓ وجود سياسات قوية للنسخ الاحتياطي للبيانات.	✓ ضعف واضح في أنظمة الدعم الفني المدمجة بالبرامج (رسائل الخطأ). ✓ تباين في آراء الموظفين حول تطور وسهولة استخدام البرامج.
البعد الثالث: قواعد البيانات	3.5336	0.68160	مرتفع	✓ مستوى عالٍ من الأمان والثقة في قواعد البيانات.	✓ صعوبة أو بطء في الوصول السريع للمعلومات من قبل الموظفين.
البعد الرابع: شبكات الاتصال	3.6250	0.68697	مرتفع	✓ تطبيق سياسات أمن وصول قوية (كلمات المرور). ✓ توفر شبكات داخلية وخارجية فعالة بشكل عام.	✓ عدم وضوح أو انتظام سياسات التحديث الدورية للشبكات.
البعد الخامس: الموارد البشرية	3.5026	0.80902	مرتفع	✓ وجود كفاءات ومهارات عالية لدى الموظفين. ✓ وجود معايير واضحة لتقييم الأداء.	✓ قصور كبير في تقديم برامج تدريبية دورية في المجالات التقنية. ✓ تباين في تطبيق بعض السياسات (كتعهدات السرية).
المتوسط العام للمتغير المستقل	3.6032	0.61589	مرتفع	الاستنتاج العام للمتغير: تمتلك المؤسسات المالية بنية تحتية تكنولوجية "وظيفية وآمنة"، لكنها تعاني من "فجوة تطويرية" واضحة؛ فهي قوية في جوانب التشغيل الأساسية والأمان، لكنها تفتقر إلى الديناميكية والتطوير المستمر (التدريب، التحديث، سهولة الوصول) لمواكبة التطورات.	

المصدر : من اعداد الطالبة بناء على اراء المستجوبين للاستبيان

الاستنتاج العام: يكشف التحليل الإحصائي لاستجابات الموظفين عن تقييم إيجابي بشكل عام

لواقع "تكنولوجيا المعلومات" في المؤسسات المالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي

الإجمالي (3.6032) ، وهو ما يقع ضمن نطاق الموافقة "المرتفعة". ومع ذلك، فإن هذا التقييم الإجمالي المرتفع لا يعكس مستوى أداء متجانساً عبر جميع الأبعاد، بل يكشف عن تدرج واضح في نقاط القوة والضعف.

فمن جهة، تحظى الجوانب التي تمثل البنية التحتية الأساسية والأمنية بأعلى مستويات التقييم، مثل "الأجهزة المادية" (متوسط 3.76) و "شبكات الاتصال" (متوسط 3.62)، مما يدل على نجاح المؤسسات في توفير بيئة تكنولوجية وظيفية وآمنة. ومن جهة أخرى، يتراجع مستوى التقييم نسبياً عند الانتقال إلى الأبعاد التي تتطلب استثماراً في الكادر البشري وتسهيل الوصول إلى المعلومات، وتحديدًا بُعد "الموارد البشرية" (متوسط 3.50) و "قواعد البيانات" (متوسط 3.53). ويظهر هذا بشكل خاص في التقييم "المتوسط" لفعالية الدورات التدريبية (العبارة 30) وصعوبة الوصول السريع للبيانات (العبارة 18).

هذا التفاوت يشير إلى أن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات المتبعة تركز على توفير بنية تحتية تضمن أداء المهام الأساسية (خاصة ما يتعلق ببُعدي "الأجهزة المادية" و "شبكات الاتصال")، لكنها لا تولي نفس مستوى الاهتمام للجوانب التي تمكن الموظفين وتطور قدراتهم بشكل مستمر، وخاصة فيما يتعلق ببُعدي "الموارد البشرية" و "قواعد البيانات"، مما يخلق فجوة بين الإمكانيات المتاحة والكفاءة المثلى.

وعليه يمكن استنتاج ما يلي:

- أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المالية قيد الدراسة هي بنية وظيفية ومستقرة؛ فهي قوية في عناصرها الأساسية (أجهزة، شبكات آمنة، قواعد بيانات موثوقة)، ولكنها ضعيفة في مواكبة المتطلبات التطويرية، وتحديدًا في: تدريب مستمر للموارد البشرية، تحديث دوري للبرمجيات والشبكات، وسهولة الوصول إلى قواعد البيانات.

- أن المؤسسات المالية قيد الدراسة استطاعت تأسيس "نظام تكنولوجي يؤدي المهام الأساسية"، لكنها لم تحقق بعد درجة من التطور تجعلها "بيئة تكنولوجية محفزة لأداء الموظف".

- أنه نظام يوفر الأدوات الأساسية للرقابة، لكنه يضع عبئاً على الموظف للتكيف معها ذاتياً بسبب ضعف التدريب والدعم الفني، بدلاً من تمكينه وتطويره بشكل ممنهج ومستمر.

03 - تحليل آراء أفراد العينة نحو متغير الأداء الرقابي:

بعد تحليل المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات)، ننتقل في هذا الجزء إلى تحليل المتغير التابع (الأداء الرقابي)، والذي يمثل المحور الأساسي الذي تسعى الدراسة لقياسه. يهدف هذا التحليل إلى تشخيص الواقع الفعلي للممارسات الرقابية المتبعة في المؤسسات المالية من وجهة نظر الموظفين، وذلك من خلال تقييم آرائهم حول الأبعاد الثلاثة المكونة له، وهي: **تحديد المعايير، وقياس الأداء، وإجراءات الفعل التصحيحي.**

أ. تحليل البعد الأول: تحديد المعايير (عباراته من 34 إلى 41)

يهدف هذا البعد إلى تقييم مدى فعالية ووضوح عملية وضع المعايير الرقابية في المؤسسات المالية قيد الدراسة. ويركز التحليل على فحص خصائص هذه المعايير من حيث ارتباطها بالأهداف، ومرونتها، وقابليتها للتحديث والمقارنة، بالإضافة إلى مدى وضوحها لدى الموظفين وتوافقها مع أفضل الممارسات.

الجدول رقم (20): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الأول: تحديد المعايير (ن = 129)

رقم	غير موافق	غير موافق	محايد (3)	موافق (4)	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف	مستوى
-----	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	---------	----------	-------

العبارة	بشدة (1)	(2)			(5)	الحسابي	المعياري	الموافقة
	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)			
34	5 (3.9%)	24 (18.6%)	30 (23.3%)	37 (28.7%)	33 (25.6%)	3.53	1.173	مرتفع
35	9 (7.0%)	22 (17.1%)	40 (31.0%)	26 (20.2%)	32 (24.8%)	3.39	1.227	متوسط
36	7 (5.4%)	21 (16.3%)	22 (17.1%)	44 (34.1%)	35 (27.1%)	3.61	1.201	مرتفع
37	4 (3.1%)	24 (18.6%)	31 (24.0%)	42 (32.6%)	28 (21.7%)	3.51	1.119	مرتفع
38	7 (5.4%)	14 (10.9%)	31 (24.0%)	43 (33.3%)	34 (26.4%)	3.64	1.144	مرتفع
39	6 (4.7%)	11 (8.5%)	34 (26.4%)	53 (41.1%)	25 (19.4%)	3.62	1.040	مرتفع
40	5 (3.9%)	13 (10.1%)	31 (24.0%)	45 (34.9%)	35 (27.1%)	3.71	1.091	مرتفع
41	9 (7.0%)	16 (12.4%)	30 (23.3%)	44 (34.1%)	30 (23.3%)	3.54	1.179	مرتفع
المتوسط العام للبعد الأول								
						3.5707	0.82854	مرتفع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة كانت إيجابية بشكل عام تجاه بُعد "تحديد

المعايير"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد (3.5707)، وهو ما يقع ضمن فئة

الموافقة "المرتفعة". هذا يدل على وجود تصور عام جيد لدى الموظفين حول وضوح وفعالية

المعايير الرقابية المطبقة. وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارة (مرتبة حسب المتوسط

الحسابي تنازلياً):

-العبارة الأربعون (متوسط 3.71): حظيت هذه العبارة "تعتمد المؤسسة معايير أداء معروفة

من قبل جميع العمال" بأعلى درجة موافقة. المتوسط المرتفع مدعوم بنسبة موافقة قوية

بلغت 62.0% ، مما يشير إلى أن وضوح المعايير وإيصالها للموظفين وهو ما يعد من أبرز نقاط القوة في هذا البعد.

-**العبارة الثامنة والثلاثون (متوسط 3.64)** :جاءت عبارة "تشمل المعايير كافة مراحل وخطوات الأداء الرقابي" في المرتبة الثانية، مما يدل على وجود تصور جيد حول شمولية وتكامل المعايير الرقابية.

-**العبارة التاسعة والثلاثون (متوسط 3.62)** والعبارة السادسة والثلاثون (متوسط

3.61) :حصلت كل من عبارة "تتميز المعايير بقابليتها للمقارنة" و "تولي المؤسسة اهتماماً بتحديث معايير الأداء" على تقييم مرتفع، مما يؤكد على أن الموظفين يدركون أن المعايير المستخدمة قابلة للقياس والتحديث.

-**العبارة الحادية والأربعون (متوسط 3.54)**، العبارة الرابعة والثلاثون (متوسط 3.53)،

والعبارة السابعة والثلاثون (متوسط 3.51) :العبارات المتعلقة بتوافق المعايير مع الممارسات الدولية، وارتباطها بالأهداف، واحترافيتها حظيت بتقييمات مرتفعة، ولكن مع وجود انحرافات معيارية مرتفعة، مما قد يشير إلى وجود بعض التباين في تصورات الموظفين حول هذه الجوانب.

-**العبارة الخامسة والثلاثون (متوسط 3.39)** :سجلت عبارة "تتصف المعايير بالمرونة

والتكيف مع التغيرات البيئية" أدنى متوسط حسابي، حيث يقع في فئة الموافقة " المتوسطة"، وهو ما يمثل نقطة الضعف الأبرز في هذا البعد. هذا التقييم المنخفض مدعوم بأعلى انحراف معياري (1.227) وأعلى نسبة حياد بلغت 31.0% ، بالإضافة إلى نسبة عدم موافقة تبلغ 24.1%. هذا التشتت الكبير في الآراء والتقييم المتوسط يشير بوضوح إلى أن المعايير المطبقة قد تكون جامدة وتفتقر إلى المرونة اللازمة للتكيف مع المستجدات، وهو ما يشعر به شريحة كبيرة من الموظفين.

الاستنتاج العام للبعد: بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن عملية تحديد المعايير في المؤسسات المالية قيد الدراسة تتسم بالوضوح والشمولية والقابلية للقياس من وجهة نظر الموظفين. ومع ذلك، يكشف التحليل عن وجود نقطة ضعف جوهرية تتمثل في جمود هذه المعايير وافتقارها إلى المرونة الكافية للتكيف مع التغيرات البيئية والتنظيمية، وهي نقطة هامة تعيق من فعالية النظام الرقابي على المدى الطويل في بيئة عمل متغيرة.

ب. تحليل البعد الثاني: قياس الأداء (عباراته من 42 إلى 46)

يهدف هذا البعد إلى تقييم الآليات والإجراءات المتبعة في عملية قياس الأداء الرقابي. ويركز التحليل على فحص مدى الالتزام بالمعايير المحددة، ودقة عمليات القياس، والاستفادة من نتائجها في تحسين النظام، بالإضافة إلى مواكبة هذه الآليات للتطورات التشريعية والتكنولوجية. الجدول رقم (21): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثاني: قياس الأداء (ن = 129)

رقم العبارة	غير موافق بشدة (1)	غير موافق (2)	محايد (3)	موافق (4)	موافق بشدة (5)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)			
42	3 (2.3%)	18 (14.0%)	32 (24.8%)	44 (34.1%)	32 (24.8%)	3.65	1.073	مرتفع
43	4 (3.1%)	22 (17.1%)	41 (31.8%)	34 (26.4%)	28 (21.7%)	3.47	1.104	مرتفع
44	4 (3.1%)	15 (11.6%)	23 (17.8%)	47 (36.4%)	40 (31.0%)	3.81	1.097	مرتفع
45	6 (4.7%)	14 (10.9%)	35 (27.1%)	45 (34.9%)	29 (22.5%)	3.60	1.093	مرتفع
46	6 (4.7%)	15 (11.6%)	29 (22.5%)	48 (37.2%)	31 (24.0%)	3.64	1.110	مرتفع
المتوسط العام للبعد الثاني						3.6326	0.83546	مرتفع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة كانت إيجابية بشكل عام تجاه بُعد "قياس الأداء"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد (3.6326)، وهو ما يقع ضمن فئة الموافقة " المرتفعة ".

هذا يدل على وجود تصور جيد لدى الموظفين حول الإجراءات المتبعة في قياس وتقييم الأداء الرقابي. وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارات (مرتبة حسب المتوسط الحسابي تنازلياً):

- **العبارة الرابعة والأربعون (متوسط 3.81)**: حظيت هذه العبارة "تسعى المؤسسة لتحسين النظام الرقابي بالاستفادة من الأخطاء المرتكبة مسبقاً" بأعلى درجة موافقة. المتوسط المرتفع مدعوم بنسبة موافقة قوية بلغت 67.4% ، مما يشير إلى أن ثقافة التحسين المستمر والتعلم من الأخطاء تعد من أبرز نقاط القوة في عمليات قياس الأداء.

- **العبارة الثانية والأربعون (متوسط 3.65)** **والعبارة السادسة والأربعون (متوسط 3.64)**: جاءت العبارات المتعلقة بالالتزام بالمعايير المحددة ومواكبة التطورات بتقييمات مرتفعة، مما يدل على أن عمليات القياس تتم ضمن إطار منهجي واضح وتسعى لمواكبة المستجدات.

- **العبارة الخامسة والأربعون (متوسط 3.60)**: تقييم عبارة "يتم مراجعة عملية قياس الأداء بشكل دوري من قبل مختصين" جاء مرتفعاً، مما يؤكد على وجود آليات للمراجعة المهنية لضمان دقة القياس.

- **العبارة الثالثة والأربعون (متوسط 3.47)**: سجلت عبارة "تختلف أنواع المقارنات وطرق قياس الأداء بناءً على أهمية ذلك الأداء" أدنى متوسط حسابي ضمن هذا البعد. ورغم وقوعه في نطاق الموافقة المرتفعة، إلا أنه يتزامن مع أعلى نسبة حياد بلغت 31.8% ، ونسبة عدم موافقة تبلغ 20.2%. هذا التشتت في الآراء قد يشير إلى أن منهجية تكيف أساليب القياس لتناسب أهمية الأنشطة المختلفة قد لا تكون واضحة أو مطبقة بشكل منهجي، أو أنها غير مفهومة لجميع الموظفين، مما قد يمثل نقطة ضعف نسبية في هذا البعد.

الاستنتاج العام للبعد: بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن عمليات قياس الأداء في المؤسسات المالية قيد الدراسة تتسم بالالتزام بالمعايير المحددة وتستند إلى ثقافة التحسين

المستمر .ويبدو أن هناك وعياً بأهمية مراجعة هذه العمليات ومواكبتها للتطورات. ومع ذلك، يكشف التحليل عن وجود نقطة ضعف محتملة تتمثل في عدم وضوح أو توحيد منهجية تكييف أساليب القياس لتناسب أهمية الأنشطة المختلفة، وهو ما قد يؤثر على دقة وملاءمة تقييم الأداء في بعض الحالات.

ج. تحليل البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي (عباراته من 47 إلى 52)

يهدف هذا البعد إلى تقييم مدى فعالية استجابة المؤسسات المالية قيد الدراسة للانحرافات والأخطاء التي يتم الكشف عنها. ويركز التحليل على فحص الإجراءات المتبعة لتحديد أسباب هذه الانحرافات، وتعديل المعايير، ومواجهتها بشفافية، بالإضافة إلى الإفصاح عن الإجراءات التصحيحية المتخذة ومتابعة تنفيذها لضمان عدم تكرارها.

الجدول رقم (22): التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي (ن = 129)

رقم العبارة	غير موافق	غير موافق	محايد (3)	موافق (4)	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف	مستوى الموافقة
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	---------	----------	----------------

	المعيار	الحسابي	(5)			(2)	بشدة (1)	
			ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	ت(%)	
مرتفع	1.055	3.74	34 (26.4%)	50 (38.8%)	26 (20.2%)	16 (12.4%)	3 (2.3%)	47
مرتفع	1.103	3.57	30 (23.3%)	40 (31.0%)	37 (28.7%)	17 (13.2%)	5 (3.9%)	48
مرتفع	1.108	3.60	29 (22.5%)	47 (36.4%)	31 (24.0%)	16 (12.4%)	6 (4.7%)	49
مرتفع	1.215	3.77	45 (34.9%)	38 (29.5%)	26 (20.2%)	11 (8.5%)	9 (7.0%)	50
مرتفع	1.187	3.50	32 (24.8%)	38 (29.5%)	27 (20.9%)	27 (20.9%)	5 (3.9%)	51
مرتفع	1.051	3.65	30 (23.3%)	46 (35.7%)	35 (27.1%)	14 (10.9%)	4 (3.1%)	52
مرتفع	0.82867	3.6382	المتوسط العام للبعد الثالث					

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V29

يتضح من الجدول أعلاه أن آراء أفراد العينة كانت إيجابية بشكل عام تجاه بُعد "إجراءات الفعل التصحيحي"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد (3.63) ، وهو ما يقع ضمن فئة الموافقة "المرتفعة". هذا يدل على وجود تصور جيد لدى الموظفين حول كيفية تعامل مؤسساتهم مع الانحرافات والأخطاء. وفيما يلي التحليل التفصيلي للعبارات (مرتبة حسب المتوسط الحسابي تنازلياً):

• العبارة الخمسون (متوسط 3.77): حظيت هذه العبارة "تفصح الإدارة في تقاريرها عن

الإجراءات التصحيحية المتخذة" بأعلى درجة موافقة. المتوسط الحسابي المرتفع مدعوم بنسبة موافقة قوية بلغت 64.4% ورغم ذلك، فإن الانحراف المعياري هو الأعلى في هذا البعد (1.215) ، مما يشير إلى وجود تشتت كبير في الآراء حول مدى شفافية التقارير، وهو ما قد يعكس اختلاف الممارسات بين المؤسسات المختلفة.

- **العبرة السابعة والأربعون (متوسط 3.74):** جاءت عبارة "تسعى المؤسسة إلى تحديد أسباب الانحرافات" في المرتبة الثانية، مما يدل على وجود توجه قوي نحو التحليل المنهجي لتشخيص أسباب الأخطاء بدلاً من التعامل معها بشكل سطحي.
- **العبرة الثانية والخمسون (متوسط 3.65) والعبرة التاسعة والأربعون (متوسط 3.60):** حصلت كل من عبارة "تقوم الإدارة بمتابعة تنفيذ التصحيحات" و"تلتزم المؤسسة بالكشف عن الانحرافات ومواجهتها بشفافية" على تقييمات مرتفعة، مما يؤكد على أن الموظفين يدركون وجود آليات للمتابعة والشفافية في التعامل مع الأخطاء.
- **العبرة الثامنة والأربعون (متوسط 3.57):** تقييم عبارة "تقوم الإدارة بتعديل المعايير وفقاً للإجراءات التصحيحية" جاء مرتفعاً، ولكن مع وجود نسبة حياد مرتفعة (28.7%) ، مما قد يشير إلى أن عملية تعديل المعايير بناءً على الأخطاء قد لا تكون ممارسة واضحة أو ملموسة لجميع الموظفين.
- **العبرة الحادية والخمسون (متوسط 3.50):** سجلت عبارة "تعمل المؤسسة على إيجاد بدائل متعددة لتصحيح الأخطاء" أدنى متوسط حسابي ضمن هذا البعد. ورغم وقوعه في نطاق الموافقة المرتفعة، إلا أنه يتزامن مع أعلى نسبة عدم موافقة بلغت 24.8% هذا قد يشير إلى أن عملية توليد الحلول والبدائل التصحيحية قد لا تكون تشاركية أو مبتكرة بالقدر الكافي، وقد تميل إلى الاعتماد على حلول نمطية، وهو ما يمثل نقطة ضعف نسبية في هذا البعد.
- الاستنتاج العام للبعد:** بناءً على التحليل أعلاه، يمكن الاستنتاج بأن عملية "إجراءات الفعل التصحيحي" في المؤسسات المالية قيد الدراسة تتسم بوجود آليات منهجية وفعالة، حيث أن المؤسسات تنجح في تحديد أسباب الانحرافات ومتابعة تنفيذ التصحيحات. كما أن هناك توجهاً عاماً جيداً نحو الشفافية في التعامل مع هذه الانحرافات. ومع ذلك، يكشف التحليل عن نقطة

ضعف نسبية تتمثل في محدودية الابتكار في إيجاد حلول تصحيحية متنوعة، حيث قد تميل المؤسسات إلى الحلول التقليدية. بالإضافة إلى ذلك، فإن مستوى الإفصاح والشفافية في التقارير ليس واضحاً أو مقنعاً لجميع الموظفين بنفس القدر، مما يستدعي تعزيز قنوات التواصل الداخلي.

خلاصة تحليل المتغير التابع: الأداء الرقابي: بعد تحليل آراء عينة الدراسة حول الأبعاد الثلاثة المكونة لمحور "الأداء الرقابي"، يمكن تجميع النتائج لتقديم تقييم شامل لهذا المتغير. حيث نعرض في الجدول التالي ملخصاً لمواطن القوة والضعف في كل بعد، مما يوفر تقييماً متكاملًا لهذا المتغير المحوري في الدراسة.

الجدول رقم (23): ملخص تقييم أبعاد متغير "الأداء الرقابي" من وجهة نظر الموظفين

البعد	المتوسط	الانحراف	مستوى	أبرز نقاط القوة	أبرز نقاط الضعف
-------	---------	----------	-------	-----------------	-----------------

	الحسابي	المعياري	الموافقة		
البعد الأول: تحديد المعايير	3.5707	0.82854	مرتفع	وضوح المعايير وإبصارها بشكل جيد للموظفين. شمولية المعايير لكافة مراحل العمل الرقابي.	جمود المعايير وافتقارها للمرونة اللازمة للتكيف مع التغيرات.
البعد الثاني: قياس الأداء	3.6326	0.83546	مرتفع	وجود ثقافة للتحسين المستمر والتعلم من الأخطاء السابقة. الالتزام بالمعايير المحددة عند قياس الأداء.	عدم وضوح منهجية تكيف أساليب القياس لتناسب أهمية الأنشطة المختلفة.
البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي	3.6382	0.82867	مرتفع	وجود آليات منهجية لتحديد أسباب الانحرافات ومتابعة التصحيحات.	محدودية الابتكار في إيجاد حلول وبدائل تصحيحية متنوعة. تباين في تصورات الموظفين حول شفافية التقارير.
المتوسط العام للمتغير التابع	3.6138	0.78393	مرتفع	الاستنتاج العام للمتغير : يمتلك النظام الرقابي بنية " إجرائية قوية"، لكنه يعاني من " جمود استراتيجي"؛ فهو فعال في تطبيق الإجراءات الروتينية (الوضوح، القياس، المتابعة)، لكنه يفتقر إلى المرونة والابتكار اللازمين للتكيف مع بيئة العمل المتغيرة.	

المصدر : من اعداد الطالبة

الاستنتاج العام: يكشف التحليل الإحصائي عن تقييم إيجابي بشكل عام "الأداء الرقابي" في المؤسسات المالية قيد الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي (3.6138) ، وهو ما يقع ضمن نطاق الموافقة "المرتفعة". ومع ذلك، فإن هذا التقييم المرتفع لا يعكس أداءً متجانساً، بل يكشف عن نظام يتفوق في جوانبه الإجرائية والمنهجية، بينما يظهر ضعفاً في قدراته التكيفية والاستراتيجية. فمن جهة، يبرز رضا الموظفين العالي عن الجوانب التي تمثل صلاية النظام الرقابي، وتحديدًا بُعدي "قياس الأداء" (متوسط 3.6326) و "إجراءات الفعل التصحيحي" (متوسط 3.6382). وهذا يدل على وجود نظام رقابي منهجي قادر على تطبيق القواعد ومتابعتها بفعالية. ومن جهة أخرى، يتراجع هذا التقييم بشكل واضح عند الانتقال إلى البعد الذي

يتطلب مرونة وتفاعلاً مع المتغيرات، ويظهر ذلك في التقييم المنخفض نسبياً لـ"بعد" تحديد المعايير" (متوسط 3.5707)، وخاصة في جانبه المتعلق بمرونة هذه المعايير وقدرتها على التكيف (متوسط 3.39). هذا التفاوت في تقييم الأبعاد يكشف عن الطبيعة المزدوجة للنظام الرقابي المتبع؛ فهو نظام يتميز بوجود منهجية إجرائية تضمن له الفعالية في بيئة عمل مستقرة، غير أنه في المقابل يظهر قصوراً واضحاً في مرونته الإستراتيجية. فمن جهة، نجح هذا النظام في ضمان الالتزام بالإجراءات الروتينية، حيث أنه مصمم بشكل أساسي لتحقيق الاستقرار والاتساق من خلال تطبيق القواعد ومتابعتها بصرامة، وهو ما يفسر التقييمات المرتفعة لأبعاد "قياس الأداء" و "إجراءات الفعل التصحيحي". ولكن من جهة أخرى، فإن هذا التركيز على الاستقرار والإجراءات القائمة جاء على حساب القدرة على التكيف، حيث يفتقر النظام إلى المرونة اللازمة لمواكبة التحديات الجديدة، وهو ما يظهر جلياً في التقييم المنخفض لمرونة المعايير. بعبارة أخرى، إنه نظام رقابي "جامد" بطبيعته، نجح في ترسيخ قواعد العمل الحالية، لكنه غير مهياً لتحفيز التطوير أو الاستجابة للمتغيرات المستقبلية في بيئة العمل المالية سريعة التطور.

وعليه، يمكن تلخيص هذه الطبيعة المزدوجة في الاستنتاجات النهائية التالية:

- أن النظام الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة هو نظام "إجرائي فعال"؛ فهو قوي في عناصره (وضوح المعايير، قياس الأداء، متابعة التصحيحات)، ولكنه ضعيف في قدرته على التكيف مع المتغيرات (جمود المعايير، ضعف الابتكار في الحلول).
- أنه نظام نجح في بناء "موظف ملتزم بالإجراءات"، لكنه قد لا يدعم بناء "موظف مساهم في تطوير النظام".

- أنه نظام يضمن إنجاز المهام الرقابية الحالية بشكل جيد، لكنه يواجه تحديات في المستقبل بسبب افتقاره إلى المرونة والقدرة على الابتكار لمواجهة المخاطر والفرص الجديدة.

خلاصة التحليل الوصفي لبيانات الاستبيان: كشف التحليل الوصفي لآراء عينة الدراسة عن وجود تصور عام إيجابي تجاه متغيري الدراسة الرئيسيين. فمن جهة، أظهرت النتائج أن واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المالية قيد الدراسة كان "مرتفعاً"، ومن جهة أخرى، أكدت النتائج أن مستوى الأداء الرقابي لدى هذه المؤسسات هو أيضاً "مرتفع". وعلى الرغم من هذا الاتجاه الإيجابي العام، فقد كشف التحليل التفصيلي للأبعاد عن وجود تباينات وفجوات. ففي متغير تكنولوجيا المعلومات، لوحظ وجود تفاوت واضح بين قوة البنية التحتية الأساسية (الأجهزة والشبكات) والضعف النسبي في الجوانب الداعمة للموظف كالتدريب المستمر، وسهولة الوصول للبيانات، والدعم الفني. وفي متغير الأداء الرقابي، برز ضعف مماثل في قدرة المعايير على التكيف مع المتغيرات (جمود المعايير)، ومحدودية الابتكار في إيجاد حلول تصحيحية. إن هذا التباين الداخلي في تقييم الأبعاد، على الرغم من التقييم الإجمالي الإيجابي، يطرح تساؤلاً منهجياً هاماً: إلى أي مدى يؤثر هذا الواقع المتفاوت لتكنولوجيا المعلومات (بقوتها في البنية التحتية وضعفها في الدعم البشري) على الرقابة والأداء الرقابي (بصلابتها الإجرائية وضعفها التكيفي)؟ للإجابة على هذا التساؤل، والتحقق من فرضيات الأثر بشكل علمي دقيق، ننقل في المطلب التالي إلى التحليل الاستدلالي المتقدم باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية. (SEM-PLS)

المطلب الثاني: تقييم نموذج الدراسة واختبار فرضيات الأثر (باستخدام SEM-PLS)

بناءً على التشخيص الأولي الذي قدمه التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة، ننقل في هذا المطلب إلى المرحلة المتقدمة من التحليل الاستدلالي. سيتم في هذا السياق توظيف نمذجة

المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS) ، باعتبارها أداة إحصائية متقدمة تهدف إلى تقييم العلاقات التأثيرية بين المتغير المستقل والمتغير التابع (الأداء الرقابي). ولتحقيق ذلك، سيتم اتباع الإجراءات المنهجية المكونة من خطوتين لتقييم نتائج نموذج (SEM-PLS) كما أوصى بها (Hair et al. , 2022, p. 110) تتضمن الخطوة الأولى تقييم نماذج القياس، تليها الخطوة الثانية المتمثلة في تقييم النموذج الهيكليلواختبار فرضيات الأثر الرئيسية والفرعية. ويوضح الجدول التالي ملخصاً لهذه المراحل والهدف من كل منها.

جدول رقم (24): خطوات تقييم نتائج نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)

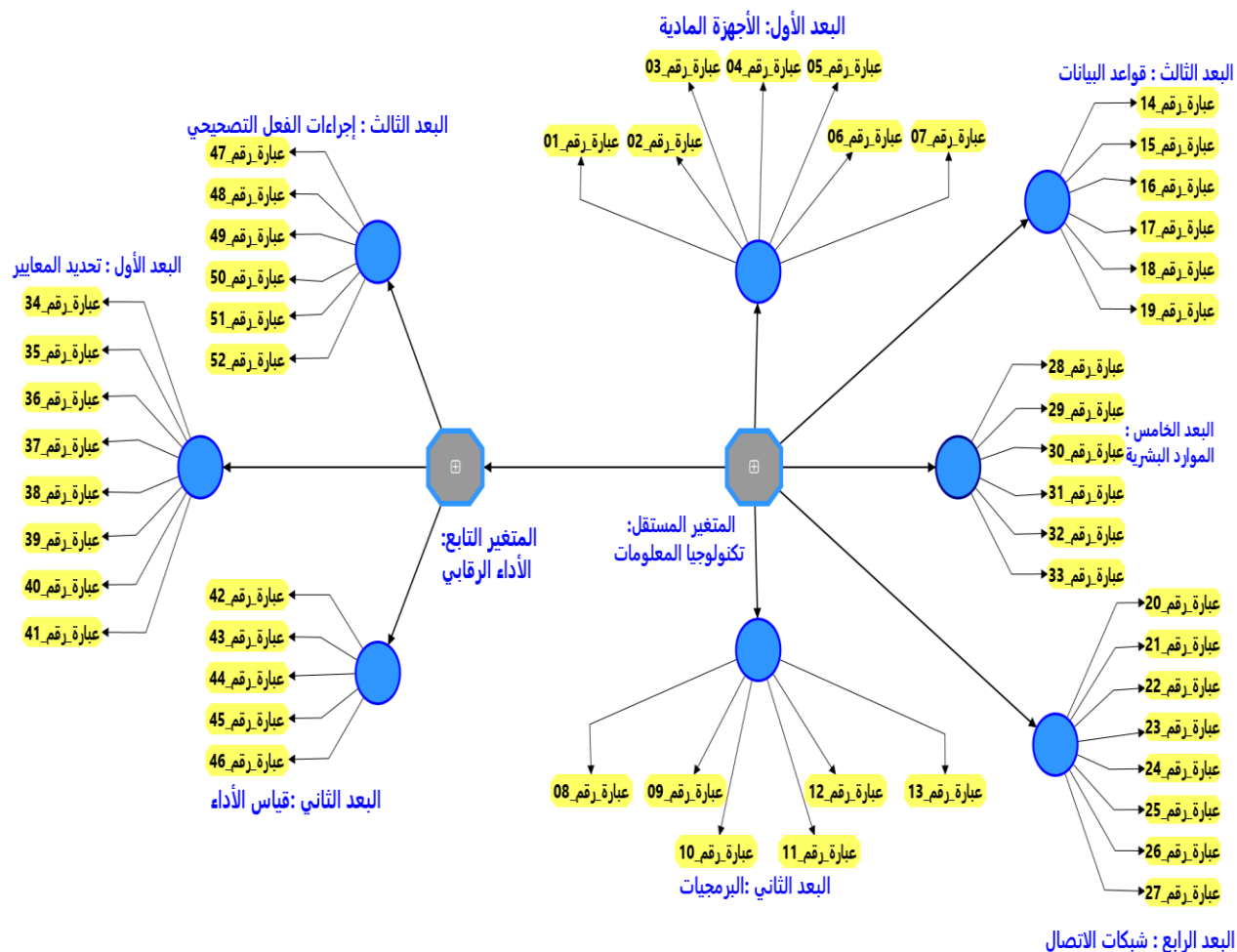
المرحلة	المعيار الرئيسي للتقييم	الهدف المنهجي من التقييم
المرحلة: تقييم نموذج القياسي (Evaluation of Measurement Model)	1. موثوقية المؤشر (Indicator Reliability)	تهدف هذه المرحلة إلى التحقق من أن مؤشرات (عبارات) كل متغير في الدراسة هي أدوات قياس جيدة. يتم ذلك من خلال فحص الموثوقية (Reliability) للتأكد من اتساق المقاييس (الاستبيان)، والصدق (Validity) بنوعيه التقاربي (للتأكد من أن المؤشرات تقيس نفس المفهوم (المتغير)) و التمايزي (للتأكد من أن كل مفهوم (متغير) مستقل (متمايز) عن المفاهيم الأخرى). إن إثبات جودة نموذج القياس هو شرط أساسي للانتقال إلى المرحلة التالية.
	2. الاتساق الداخلي (Internal Consistency)	
	3. الصدق التقاربي (Convergent Validity)	
	4. الصدق التمييزي (Discriminant Validity)	
المرحلة: تقييم النموذج الهيكليل (Evaluation of the Structural Model)	1. التعدد الخطي (Collinearity)	بعد التأكد من جودة نماذج القياس، تهدف هذه المرحلة إلى تقييم العلاقات بين المتغيرات (المستقلة والتابعة في النموذج). يتم ذلك من خلال فحص القدرة التفسيرية للنموذج (R^2)، حجم تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع (f^2)، والأهم من ذلك، اختبار الدلالة الإحصائية لمعاملات المسار (Path Coefficients) للتحقق من صحة فرضيات الأثر التي بنيت عليها الدراسة.
	2. دلالة علاقات النموذج الهيكليل	
	3. القدرة التفسيرية (Explanatory Power)	
	4. القدرة التنبؤية (Predictive Power)	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على (Hair et al. , 2022, p. 110)

لترجمة الإطار النظري للدراسة إلى نموذج إحصائي قابل للاختبار، تم تحديد مواصفات نموذج القياس والنموذج الهيكلي. حيث تم تحديد المتغيرات الكامنة المتمثلة في المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) بأبعاده الخمسة، والمتغير التابع (الأداء الرقابي) بأبعاده الثلاثة. كما تم تحديد مسارات التأثير المفترضة بينها بناءً على فرضيات الدراسة، وربط كل متغير كامن بمؤشراته الممثلة في عبارات الاستبيان.

ولتمثيل هذه العلاقات وتحليلها، تم استخدام برنامج 4 SMART PLS، ويوضح الشكل أدناه نموذج الدراسة الذي سيتم تقييمه في هذا المطلب.

الشكل رقم 07: يبين مواصفات نموذج الدراسة حسب نمذجة (SEM-PLS) باستخدام برنامج 4 SMART PLS



المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج (SmartPLSv4)

يتكون النموذج الموضح في الشكل أعلاه من جزأين رئيسيين:

1. نماذج القياس (النموذج الخارجي - Outer Model): يوضح هذا الجزء العلاقات بين المتغيرات الكامنة (الممثلة بالدوائر الزرقاء) ومؤشراتها (الممثلة بالمستطيلات الصفراء). على سبيل المثال، يرتبط بُعد "الأجهزة المادية" بعباراته السبع (من 01 إلى 07)، وهو ما يشكل نموذج القياس الخاص به. وقد تم بناء نماذج قياس مماثلة لبقية أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع.

2. النموذج الهيكلي (النموذج الداخلي - Inner Model) يركز هذا النموذج على تحديد العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة من خلال الربط بينها بواسطة أسهم وحيدة الاتجاه (من المتغير المستقل "تكنولوجيا المعلومات" إلى المتغير التابع "الأداء الرقابي"). إن رسم نموذج القياس لكل من المتغيرات المستقلة والتابعة وتحديد العلاقات بينها في النموذج الهيكلي، نحصل على ما يسمى بالنموذج المسار PLS وفق نمذجة (SEM-PLS) بعد تحديد مواصفات نموذج الدراسة حسب قواعد رسمه وفق نمذجة (SEM-PLS) فإن الخطوة الموالية هي تقدير (حساب) المؤشرات الإحصائية المستخدمة في نمذجة (SEM-PLS) وهذا لتقييم نتائج نماذج القياس والنموذج الهيكلي ومن ثم اختبار الفرضيات العلاقات التأثير بين المتغيرات ويتيح برنامج SMARTPLS4: عدة تقنيات لتقدير (حساب) مؤشرات والمعايير الإحصائية المستخدمة في تقييم النموذج (الهيكلية، القياسية) وهذه التقنيات هي:

الجدول رقم (25): التقنيات الرئيسية لتقدير مؤشرات نموذج القياس والنموذج الهيكلي في برنامج SmartPLS4

المرجع	الهدف المنهجي من استخدامها	أهم المخرجات (Outputs) لهذه التقنية:	التقنية (Technique)
(Hair et al., 2022.p86)	الهدف الأساسي من هذه التقنية هو تقدير معلمات النموذج (القياسي والهيكلية) وتوفير المؤشرات الأولية اللازمة لتقييم جودة النموذج وموثوقيته وصدقه، بالإضافة إلى تقدير قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات.	1. التحميلات الخارجية (Outer Loadings): 2. متوسط التباين المستخلص (AVE): لتقييم الصدق التقاربي. 3. ألفا كرونباخ والموثوقية المركبة (CR): لتقييم الاتساق الداخلي. 4. معاملات المسار (Path Coefficients): لتقدير قوة واتجاه العلاقات. 5. معامل التحديد (R^2): لقياس القدرة التفسيرية للنموذج. 6. معامل تضخم التباين (VIF): لفحص مشكلة التداخل الخطي.	خوارزمية PLS PLS (Algorithm)
(Hair et al., 2022.p153)	الهدف من هذه التقنية هو اختبار الدلالة الإحصائية لمعاملات النموذج (معاملات المسار) التي تم تقديرها. وبما أن sem-pls لا يفترض توزيعاً طبيعياً للبيانات، فإن هذه التقنية تعد الأداة الرئيسية في هذه الحالة.	1. قيم T الإحصائية (T-Statistics): لتقييم الدلالة الإحصائية 2. قيم P الاحتمالية (P-values): لتحديد معنوية العلاقات. 3. فترات الثقة (Confidence Intervals): لتوفير نطاق لقيم المعاملات في المجتمع.	بوتستراب (Bootstrapping)
(Hair et al., 2022.p196)	الهدف من هذه التقنية هو تقييم القدرة التنبؤية للنموذج (Predictive Relevance)، أي مدى قدرة النموذج على التنبؤ بنتائج جديدة لم تُستخدم في بنائه، وهو معيار أساسي للحكم على قوة النموذج وعمليته.	1. إحصائية Q^2 predict: لتقييم القدرة التنبؤية خارج العينة. 2. تقدير قيم الخطأ (RMSE, MAE): لمقارنة دقة تنبؤات النموذج مع نماذج أخرى.	التنبؤ (PLSpredict)

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على (Hair et al. , 2022)

بعد رسم نموذج الدراسة وتقدير معايير ومؤشرات تقييمه وفقاً لمتطلبات نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS)، ننتقل الآن إلى تقييم كل من النموذج القياسي والهيكلية.

أولاً: تقييم نموذج القياس (Measurement Model)

النموذج القياسي: يعرف بأنه: "هو النموذج الذي يوضح العلاقة بين عناصر (مؤشرات، عبارات) القياس ومتغيراتها الكامنة، حيث يحتاج الباحث إلى تقييم هذا النموذج من أجل صلاحية (صدق) المتغير، وموثوقيته قبل تقييم النموذج الهيكلية" (Zainudin AWANG ، , Asyraf Afthanorhan و ترجمة إبراهيم مخيمر، 2021، صفحة 70)

وتوجد معايير ومؤشرات الإحصائية المستخدمة في تقييم النماذج القياس وفق نمذجة (SEM-PLS) والتي يُنتجها برنامج SMARTPLS4 موضحة في الجدول التالي:

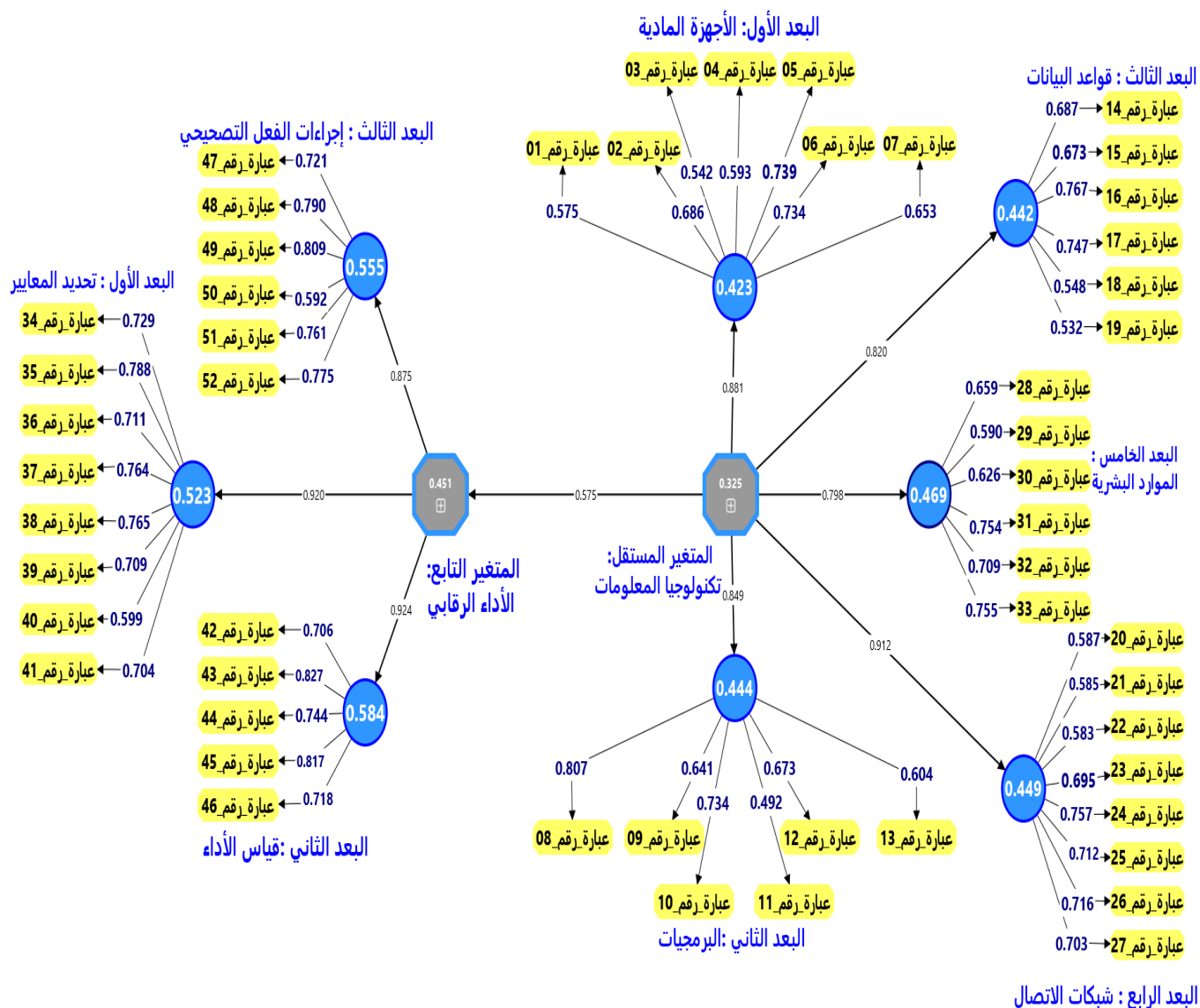
الجدول رقم (26): معايير تقييم نموذج القياس الانعكاسي وفق منهجية (SEM-PLS)

نوع التقييم	المعايير الرئيسية وعتباتها	الهدف المنهجي من التقييم	المرجع
01. تقييم موثوقية الاتساق الداخلي (Internal Consistency (Reliability	من خلال <u>03</u> معايير هما: <u>المعيار 01</u> معيار ألفا كرو نباخ. <u>المعيار 02</u> الموثوقية المركبة (CA) >0.700 ، <u>المعيار 03</u> الموثوقية (AC) >0.700 .	التأكد من أن جميع المؤشرات (العبارات) التي تقيس متغيراً واحداً هي متجانسة ومتسقة فيما بينها.	Hair et al., 2022. pp. 118-119
02. تقييم الصدق التقاربي (Convergent validity	من خلال معيارين: <u>المعيار 01</u> موثوقية المؤشرات الفردية (التحميلات الخارجية) (Outer Loadings) وعتبة هذا معيار هي التحميل الخارجي للمؤشر أكبر من 0.70 <u>المعيار 02</u> متوسط التباين المستخلص AVE. يجب أن يكون قيم (AVE) أكبر من 0.5	التأكد من أن المتغير يفسر أكثر من نصف التباين في مؤشرات، وأن كل مؤشر يرتبط بقوة بالمتغير الذي من المفترض أن يقيسه.	Hair et al., 2022. pp. 117-120
03. تقييم الصدق التمايزي (Discriminant Validity	من خلال ثلاث معايير وهما <u>المعيار 01</u> : التحميلات المتقاطعة (cross loadings) وعتبة هذا المعيار هي ينبغي أن يكون التحميل الخارجي للمؤشر على المتغير المتعلق به أكبر من أي تحميلاتها المتقاطعة على متغير الأخرى. <u>المعيار 02</u> : معيار فورنيل لاركر وعتبة هذا المعيار هي يجب أن يكون الجذر التربيعي لقيمة AVE لكل مبنى أكبر من أعلى ارتباط له مع أي مبنى آخر. <u>المعيار 03</u> (HTMT). وعتبة (HTMT) >0.900 وهو أكثر دقة من المعيارين السابقين.	التأكد من أن كل متغير في النموذج هو مفهوم متمايز ومستقل إحصائياً عن المتغيرات الأخرى، وأنه لا يقيس نفس الظاهرة التي يقيسها متغير آخر.	Hair et al., 2022. pp. 120-124

المصدر : من اعداد الباحثة بلاعتماد على Hair et al., 2022

لتطبيق معايير تقييم نموذج القياس المذكورة أعلاه، تم استخراج قيم الموثوقية والصدق التقاربي والصدق التمايزي لكل متغير من متغيرات الدراسة باستخدام برنامج (SmartPLS4). (انظر الملحق رقم 05)

الشكل رقم (08): قيم التحميلات الخارجية و متوسط التباين المستخلص للنموذج القياسي (قبل تعديل النموذج)



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج (Smart PLS v4)

1 تقييم موثوقية (الثبات) الاتساق الداخلي

(Internal Consistency Reliability): للنموذج القياسي

كما ذكرنا سابقاً ولتقييم الاتساق الداخلي، تم استخدام ثلاثة معايير ، أولاً، معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، وهو معيار شائع الاستخدام لكن ينبغي استخدامه كتدبير تحفظي لموثوقية الاتساق الداخلي وهذا نظراً للقيود التي تحتويها ألفا كرونباخ حيث يفترض ألفا كرونباخ أن جميع المؤشرات لها موثوقية متساوية، حيث أن لها تحميلات خارجية متساوية على المتغير الكامن، ولكن (SEM-PLS) تعطي الأولوية للمؤشرات وفقاً لموثوقيتها الفردية، إضافة إلى ذلك، فإن ألفا كرونباخ حساسة لعدد المؤشرات التي يحتويها المقياس وتميل عموماً إلى التقليل من موثوقية الاتساق الداخلي. وعليه فإنه يكون أكثر ملائمة من الناحية الفنية تطبيق معيار آخر لتقييم موثوقية الاتساق الداخلي ويشار إليه بالموثوقية المركبة ويظهر في مخرجات برنامج SMARTPLS4 باسم Compositere liability (rho_c) فهذا المعيار يأخذ في الحسبان مختلف التحميلات الخارجية للمؤشرات المتغيرة وتتراوح قيم CR بين 0 و 1 حيث تشير القيم العليا إلى مستويات أعلى من الموثوقية وتفسر بشكل عام بنفس الطريقة التي تفسر التي تفسر بها ألفا كرونباخ.

وفي حين أن معيار ألفا كرونباخ متحفظ في احتساب قيم الموثوقية بإعطائه قيماً منخفضة نسبياً، فإن الموثوقية المركبة تميل إلى المبالغة في تقدير موثوقية الاتساق الداخلي مما يؤدي إلى تقدير قيم أعلى نسبياً ولذلك فمن المستحسن إضافة معياراً آخر لتقييم موثوقية الاتساق الداخلي وهو مُعامل الموثوقية رهو (rho) ويظهر في مخرجات برنامج

SMARTPLS4 باسم Compositere liability (rho_a) الذي يُعتبر وسيطاً بين كل من معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) والموثوقية المركبة Compositere liability (rho_c) ويُعطي تقديراً دقيقاً للموثوقية دون افتراضات مُقيدة، حيث يقع (rho_a) عادةً بين قيمتي ألفا

كرونباخ و CR، لذا يُعتبر تقديرًا مُعتدلاً يُمكن الاعتماد عليه (Hair et al. , 2022, pp. 118-120).

ويُشترط أن تكون قيم هذه المعايير الثلاثة أعلى من 0.70 للدلالة على مستوى جيد من الاتساق الداخلي. وفيما يلي جدول قيم هذه المعايير:

جدول رقم (29): يبين نتائج تقييم موثوقية الاتساق الداخلي للنموذج القياسي للدراسة

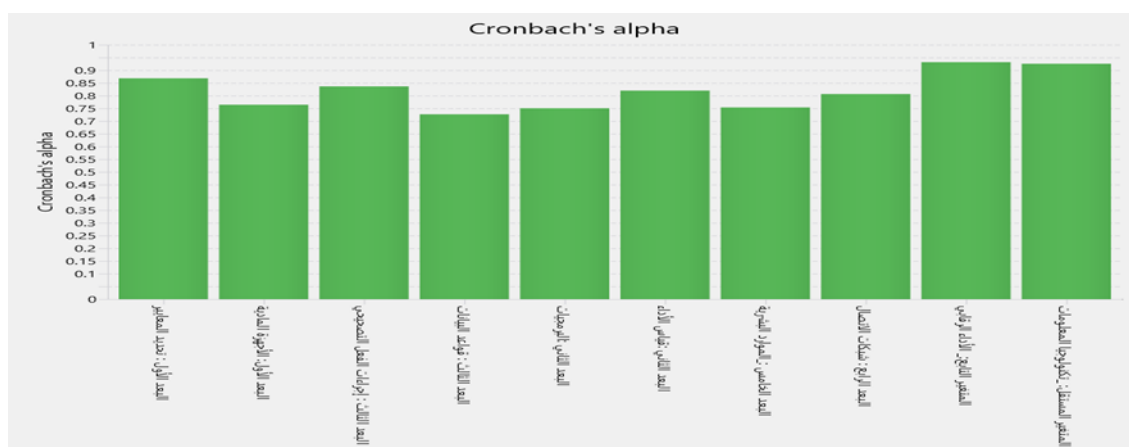
Composite reliability (rho_c) معامل الموثوقية المركبة	Composite reliability (rho_a) معامل الموثوقية رهو	Cronbach's alpha	
0,897	0,872	0,868	البعد الأول : تحديد المعايير
0,842	0,773	0,764	البعد الأول: الأجهزة المادية
0,881	0,845	0,837	البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي
0,830	0,733	0,727	البعد الثالث : قواعد البيانات
0,834	0,761	0,751	البعد الثاني : البرمجيات
0,875	0,824	0,820	البعد الثاني : قياس الأداء
0,835	0,772	0,754	البعد الخامس :_الموارد البشرية
0,862	0,811	0,806	البعد الرابع : شبكات الاتصال
0,939	0,934	0,932	المتغير التابع :_ الأداء الرقابي
0,934	0,929	0,926	المتغير المستقل :_ تكنولوجيا المعلومات

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SmartPLS.v4)

يعرض الجدول أعلاه قيم مؤشرات الاتساق الداخلي لجميع متغيرات النموذج الدراسة. وعند تحليل هذه القيم، نلاحظ ما يلي:

-معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha): تراوحت قيمه لجميع المتغيرات

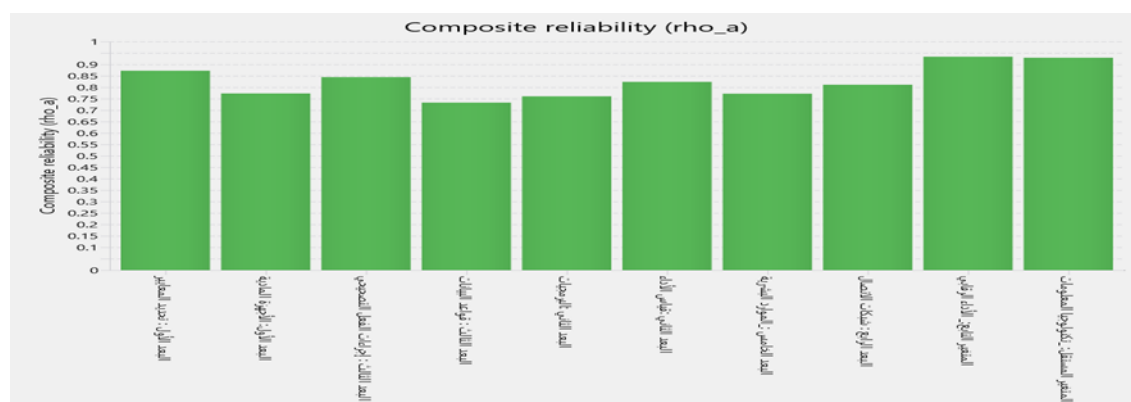
بين 0.727 و 0.932. وبما أن جميع هذه القيم تتجاوز بشكل واضح العتبة المقبولة (0.70)، فإن هذا يوفر دليلاً على أن مقاييس الدراسة تتمتع بمستوى جيد من الاتساق الداخلي. الشكل رقم : 09. يبين قيم معيار معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمتغيرات النموذج القياسي



المصدر: من اعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج (Smart PLS.4)

- معامل الموثوقية رهو (rho_a): تراوحت قيمه لجميع المتغيرتين 0.733 و 0.934. وكما هو متوقع، فإن هذه القيم أعلى بقليل من قيم ألفا كرونباخ، وهي أيضاً تتجاوز العتبة (0.70) بفارق كبير، مما يعزز من الثقة في موثوقية المقاييس.

الشكل رقم : 10 يبين قيم معيار الموثوقية المركبة (Composite reliability (rho_c) لمتغيرات النموذج القياسي



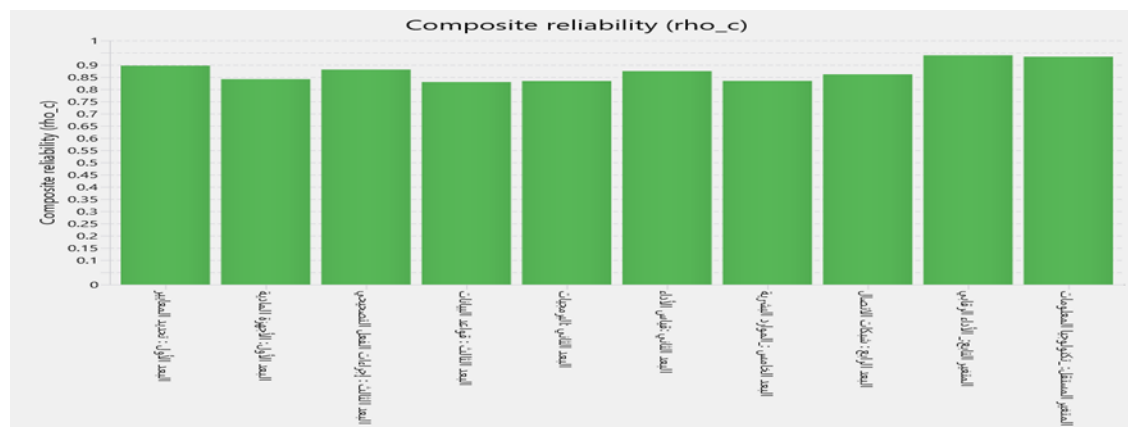
المصدر: من اعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج (Smart PLS.4)

معيار الموثوقية المركبة (Composite reliability - rho_c): تراوحت قيمه لجميع

المتغيرات بين 0.830 و 0.939. وبما أن جميع هذه القيم تتجاوز بفارق كبير العتبة المقبولة

(0.70)، فإن هذا يوفر دليلاً قوياً ونهائياً على أن جميع المتغيرات في النموذج تتمتع بمستوى عالٍ جداً من موثوقية الاتساق الداخلي.

الشكل رقم : 11 يبين قيم معيار الموثوقية (rho_c) Compositere liability لمتغيرات النموذج القياسي

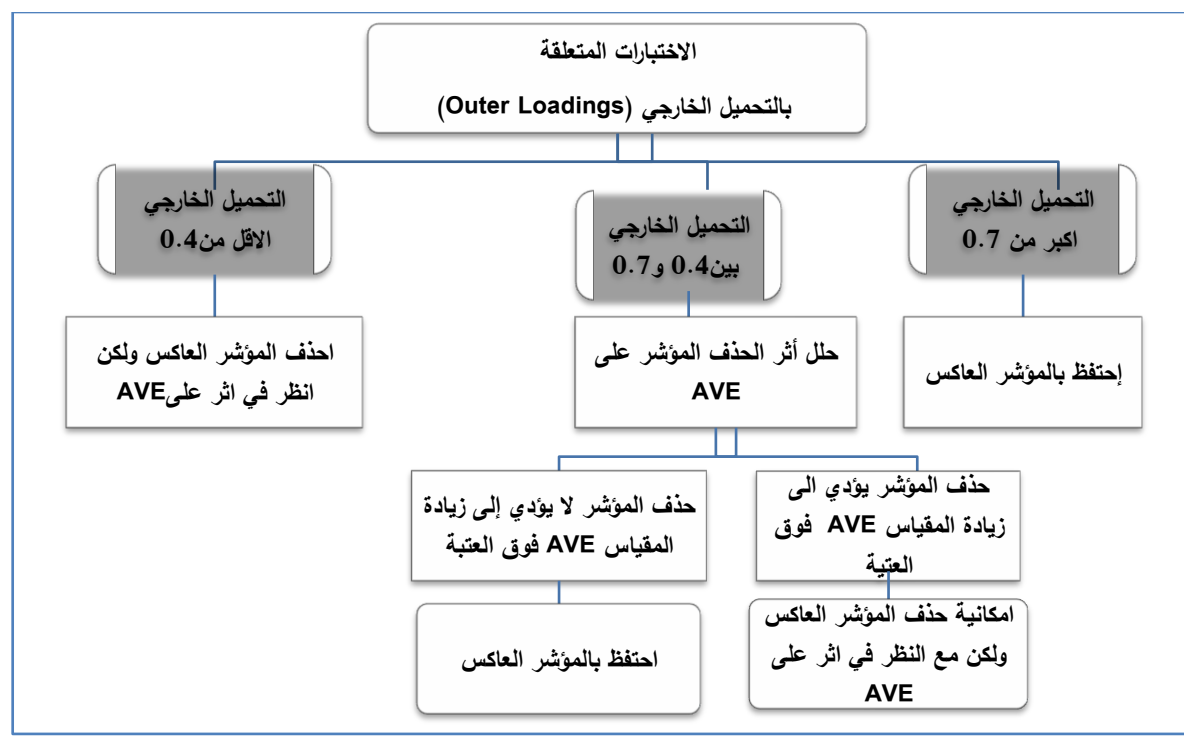


المصدر : من اعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج (Smart PLS.4)

بناءً على النتائج المجمعة للمعايير الثلاثة (معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، معامل الموثوقية رهو (rho) والموثوقية المركبة (rho_c) Compositere liability)، يمكن الاستنتاج بأن نموذج القياس للدراسة يتمتع بمستوى عالٍ من موثوقية الاتساق الداخلي، وهذا يؤكد أن المؤشرات (العبارات) المستخدمة لقياس كل متغير هي متجانسة ومتسقة وقادرة على قياس نفس المفهوم (المتغير) بشكل موثوق.

2-تقييم الصدق التقاربي (Convergent validity): ويتم تقييم الصدق التقاربي لنماذج القياس لنموذج الدراسة من خلال فحص قيم التحميلات الخارجية (Outer Loadings) ومتوسط التباين المستخلص (AVE) للمتغيرات. حسب خطوات التالية:

الشكل رقم 12: مخطط يعرض اختبارات المتعلقة بالتحميلات الخارجية (OuterLoadings)



المصدر: (Hair et al. , 2022, p. 118)

بناءً على المخطط التوضيحي في الشكل أعلاه يتم اتخاذ القرار بشأن الاحتفاظ بالمؤشرات

(العبارات) أو حذفها وفقاً لعدة احتمالات: (Hair et al. , 2022, pp. 117–118)

1 - في حالة التحميلات الخارجية المرتفعة ($\text{OuterLoading} > 0.708$) : إذا كانت قيمة

التحميل الخارجي للمؤشر أعلى من 0.708 ، فإن هذا المؤشر يعتبر موثقاً ويتم الاحتفاظ

به ، أي هذا المؤشر (العبارة) يساهم بشكل جيد في قياس المتغير بإضافة إلى أنه يجب أن

تكون قيم (AVE) أكبر 0.5. فهذه العتبة تضمن أن المتغير يفسر 50% على الأقل من

تباين المؤشر، مما يعطي صدق تقاربي (Convergent Validity) قوي.

2 - في حالة التحميلات الخارجية المتوسطة ($0.40 \leq \text{Outer Loading} < 0.708$): في هذه

الحالة، لا يتم حذف المؤشر (العبارة) مباشرةً. بل، وكما يوصي (Hair et al. , 2022, p.

117)، يجب فحص تأثير حذف هذا المؤشر على مؤشرات الصدق والثبات الأخرى،

وتحديداً الموثوقية المركبة (Composite Reliability ومتوسط التباين المستخلص (AVE) حيث:

إذا كان الحذف لا يؤدي إلى زيادة الموثوقية المركبة أو متوسط التباين المستخلص فوق العتبة المقبولة (0.700 و 0.500 على التوالي)، يُفضل الاحتفاظ بالمؤشر. هذا القرار يهدف إلى الحفاظ على صدق المحتوى للاستبيان (أداة الدراسة)، خاصة إذا كان المؤشر مهماً من الناحية النظرية للمفهوم (للمتغير) الذي يتم قياسه.

أما إذا كان حذف المؤشر يؤدي إلى زيادة الموثوقية المركبة أو متوسط التباين المستخلص فوق العتبة المقبولة (أي $CR \geq 0.70$ و $AVE \geq 0.50$)، في هذه الحالة يمكن النظر في حذفه لتحسين جودة النموذج القياسي للدراسة.

3 - حالة التحميلات الخارجية الضعيفة: ($Outer\ Loading < 0.40$) المؤشرات التي تظهر

تحميلات خارجية منخفضة جداً (أقل من 0.40) تعتبر ضعيفة ولا تساهم بشكل كافٍ في قياس المتغير. وكقاعدة عامة، حسب (Hair et al. , 2022, p. 117) فإن "المؤشرات ذات التحميلات الخارجية المنخفضة جداً (أقل من 0.40) يجب أن يتم حذفها دائماً من المتغير". وأن إزالة هذه المؤشرات (العبارات) الضعيفة ضروري لتحسين جودة وموثوقية النموذج القياسي للدراسة وضمان أن جميع المؤشرات المستخدمة تساهم بشكل فعال في قياس المتغير، مما يعطي صدق تقاربي (Convergent Validity) قوي.

وبالنظر إلى نتائج الجدول (انظر الملحق رقم 05) نجد أن:

النموذج القياسي في صيغته الأولية لا يستوفي جميع معايير الصدق التقاربي المطلوبة. ويتضح هذا من خلال نقطتين رئيسيتين:

- ضعف موثوقية المؤشرات الفردية: إن أغلبية المؤشرات (العبارات) في النموذج تظهر تحميلات خارجية ($Outer\ Loadings$) أقل من العتبة المثلى الموصى بها (0.708).

وعلى الرغم من أن معظمها يقع ضمن المجال (بين 0.40 و 0.70)، فإن هذا يشير

إلى أن ارتباطها بالمتغيرات التي من المفترض أن تقيسها ليس قوياً بالدرجة الكافية.

■ **عدم تحقق الصديق التقاربي على مستوى المتغيرات** :كنتيجة مباشرة لضعف تحميلات

المؤشرات، فإن أغلبية المتغيرات (تحديداً خمسة أبعاد من أصل ثمانية) لا تحقق الحد

الأدنى المقبول للصديق التقاربي، حيث أن قيم متوسط التباين المستخلص (AVE)

الخاصة بها كانت أقل من العتبة المطلوبة (0.5).

بناءً على هاتين النقطتين، فإنه من الضروري إجراء عملية تنقية للنموذج (تعديل للنموذج) من

خلال الحذف المنهجي (بشكل تدريجي) للمؤشرات ذات التحميلات الأضعف، بهدف تحسين قيم

الموثوقية والصديق للوصول إلى نموذج قياسي صالح يمكن الاعتماد عليه في اختبار النموذج

الهيكل وفرضيات الدراسة. وقد تمت هذه العملية وفقاً للمرحلتين التاليتين:

المرحلة الأولى من التعديل :في هذه المرحلة تم حذف المؤشرات الأضعف في كل بعد لم

يستوفي الشروط - خاصة عندما تكون قيم AVE اكبر من 0,05 وهي العبارة 3 من الأجهزة

المادية، العبارة 11 من البرمجيات، العبارة 18 من قواعد البيانات، العبارة 22 من شبكات

الاتصال، والعبارة 29 من الموارد البشرية، بعد هذا الحذف الأولي، تم إعادة تقدير

النموذج، وأظهرت النتائج تحسناً في قيم AVE، ولكن بعض الأبعاد الأجهزة المادية، قواعد

البيانات، شبكات الاتصال (ظلت أقل من العتبة المطلوبة 0,05، مما استدعى الانتقال إلى

مرحلة ثانية من التنقية النموذج

المرحلة الثانية من التعديل والنموذج النهائي :في هذه المرحلة تم حذف مؤشرات إضافية من

الابعاد التي لم تستوف الشروط بعد وهي العبارة 7 من الأجهزة والمعدات، العبارة 19 من قواعد

البيانات، والعبارة 21 من شبكات الاتصال، بعد هذه الخطوة أظهر النموذج النهائي تحسناً

ملحوظا وحقق جميع معايير الصلاحية المطلوبة معظم التخميلات الخارجية اكبر من 0,07

وقيم AVE لجميع أبعاد النموذج أكبر من 0,05

أما بالنسبة للمتغير التابع (الأداء الرقابي): أظهرت جودة قياس عالية جداً منذ المرحلة الأولى ،

حيث استوفت جميعها معايير الصدق التقاربي دون الحاجة إلى حذف أي من مؤشراتها.

بعد إتمام عملية التنقية للنموذج على مرحلتين، تم الوصول إلى نموذج قياسي معدل يستوفي

جميع معايير الموثوقية والصدق، وكما هو موضح في الشكل أدناه فان جميع قيم متوسط

التباين المستخلص AVE للأبعاد الثمانية تجاوزت العتبة المقبولة (0.5) وجميع قيم الفا كورنباخ

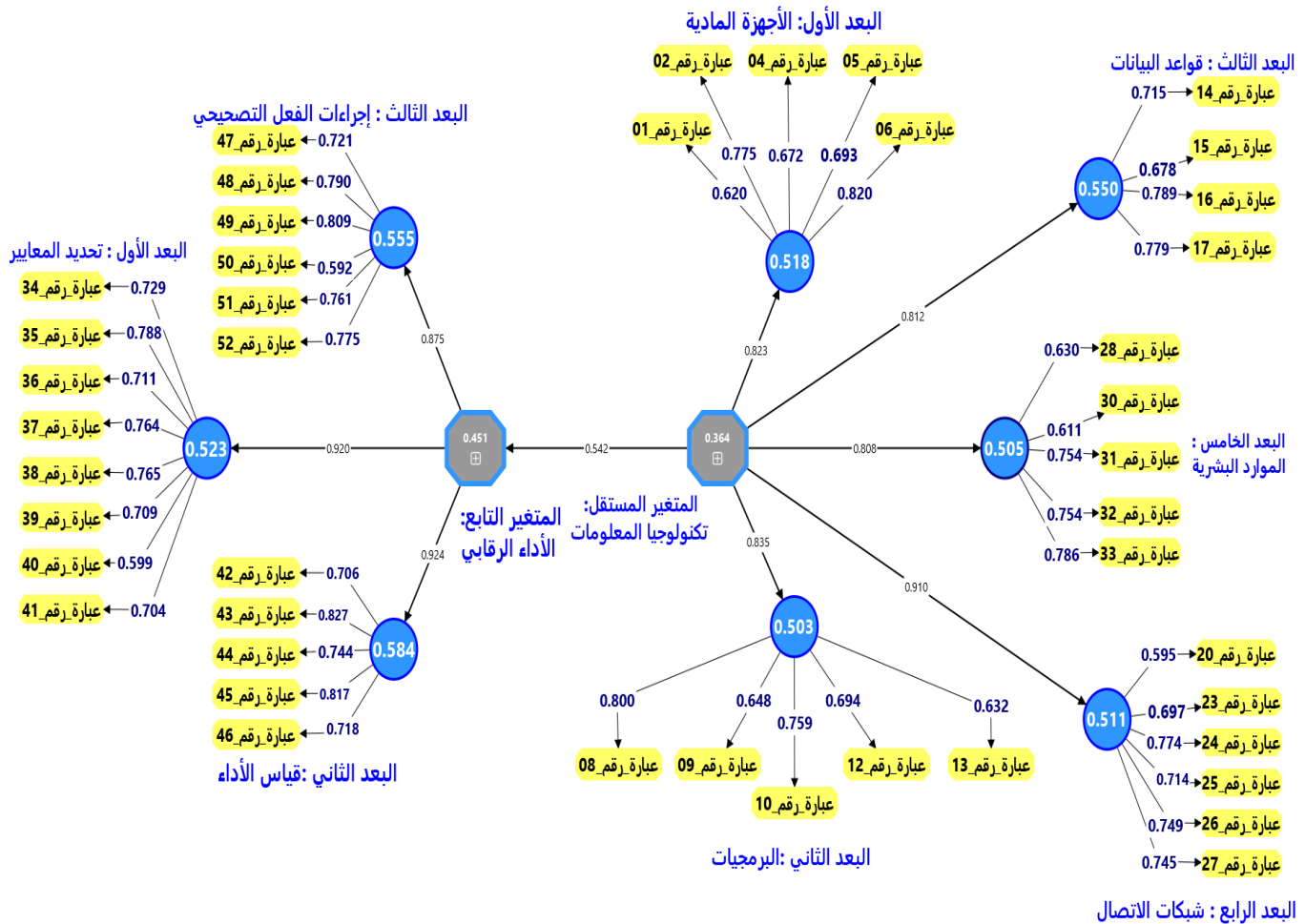
والموثوقية تجاوزت العتبة 7,0

وبناء على ذلك فان النتائج تؤكد أن النموذج القياسي المعدل يتمتع بجودة إحصائية عالية، وان

المؤشرات المتبقية تقيس متغيراتها بكفاءة وموثوقية، مما يسمح بالانتقال بثقة إلى فحص الصدق

التمييزي ومن تم تقييم النموذج الهيكلي .

الشكل رقم (13): قيم التحميلات الخارجية و متوسط التباين المستخلص للنموذج القياسي
(بعد تعديل النموذج)



المصدر مخرجات برنامج (Smart PLS v4)

خلاصة تقييم الصدق التقاربي: بعد تعديل نموذج القياس، والتي تضمنت حذف المؤشرات ذات التحميلات الضعيفة، يوضح الشكل أعلاه النموذج المعدل الذي حقق الصدق التقاربي جيد. ويظهر ذلك من خلال تحقيق معيارين أساسيين: أولاً، أصبحت معظم التحميلات الخارجية (Outer Loadings) للمؤشرات المتبقية مرتفعة، مما يدل على موثوقية كل مؤشر في قياس المتغير الخاص به. ثانياً، وهو الأهم، تجاوزت قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) لجميع الأبعاد الثمانية العتبة المقبولة (0.5). وبما أن الصدق التقاربي قد تحقق، فإن الخطوة التالية

تتمثل في التحقق من الصدق التمييزي للتأكد من أن كل متغير في النموذج هو مفهوم مستقل عن المتغيرات الأخرى.

03*الصدق التمايزي (Discriminant Validity): يهدف تقييم الصدق التمايزي إلى التحقق من

أن كل متغير في النموذج هو مفهوم متميز ومستقل عن المتغيرات الأخرى، وأنه لا يقيس نفس الظاهرة التي يقيسها متغير آخر. ومعايير تقييم الصدق التمايزي كما شرحنا سابقاً وفق نمذجة (SEM-PLS) ، تتم من خلال 03 معايير (Hair et al. , 2022, pp. 120-124):

03-01- معيار التحميلات المتقاطعة (Cross Loadings): كإجراء أولي لتقييم الصدق

التمييزي، تم فحص مصفوفة التحميلات المتقاطعة. يستند هذا المعيار إلى مبدأ أن قيمة التحميل الخارجي (Outer Loading) لكل مؤشر على المتغير الذي ينتمي إليه، يجب أن تكون أعلى من أي تحميل متقاطع (Cross Loading) له على أي متغير آخر في النموذج القياسي. تحقيق هذا الشرط يوفر دليلاً على أن كل مؤشر يرتبط بمتغيره بشكل أقوى من ارتباطه بالمتغيرات الأخرى، مما يدعم استقلالية المتغيرات (انظر الملحق رقم 07)

يُلاحظ أن قيمة التحميل الخارجي لكل مؤشر على متغيره الأصلي هي بالفعل أعلى من جميع قيم التحميلات المتقاطعة الأخرى في نفس الصف. فعلى سبيل المثال، نجد أن المؤشر "عبارة رقم 06" أظهر أعلى تحميل له على متغيره الأصلي "البعد الأول: الأجهزة المادية" بقيمة (0.820): وهي قيمة أعلى من جميع تحميلاته المتقاطعة على المتغيرات السبعة الأخرى:

البعد الأول: الأجهزة المادية	البعد الثاني: البرمجيات	البعد الثالث: قواعد البيانات	البعد الرابع: شبكات الاتصال	البعد الخامس: الموارد البشرية	البعد الأول: تحديد المعايير	البعد الثاني: قياس الأداء	البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي
0,820	0,518	0,484	0,491	0,427	0,287	0,332	0,287

وبالمثل، المؤشر "عبارة رقم 43" يرتبط بقوة بمتغيره الأصلي "البعد الثاني: قياس الأداء" بتحميل قدره (0.827)، بينما تكون ارتباطاته بالمتغيرات الأخرى أضعف بكثير.

البعد	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد الرابع :	البعد	البعد	البعد	البعد الثالث
الأول:	:البرمجيات	: قواعد	شبكات	الخامس	الأول :	الثاني	: إجراءات
الأجهزة	البيانات	الاتصال	:_الموارد	تحديد	قياس	الفعل	
المادية		البشرية	المعايير	الأداء	التصحيحي		
عبرة رقم_43	0,369	0,321	0,352	0,273	0,367	0,649	0,827
	0,613						

وتتطبق هذه المقارنة على جميع مؤشرات النموذج، حيث يظهر كل مؤشر ارتباطاً أقوى بالمتغير الذي صُمم لقياسه مقارنةً بارتباطه بأي متغير آخر في النموذج . فإننا نستنتج أن معيار التحميلات المتقاطعة قد تحقق، مما يوفر دليلاً قوياً على وجود الصدق التمييزي بين متغيرات الدراسة.

هذه النتيجة تشير إلى أن كل متغير يمثل نفسه من خلال مؤشراتهِ (عبارته) وهذه الأخيرة تقيسه لوحده ولا تقيس متغير آخر. ومع ذلك، ورغم أن معيار التحميلات المتقاطعة يعتبر معياراً جيداً، إلا أنه لا يعد المعيار الأكثر صرامة. لذلك، سيتم الانتقال إلى فحص معياري فورنل-لاركر (Fornell-Larcker) و نسبة HTMT لتوفير أدلة إضافية وأكثر قوة لتأكيد تحقق الصدق التمييزي. مما يزيد من ثقة في جودة البيانات التي تم جمعها وتحليلها.

03-02-معيار التداخل فورنيل لاركر (Fornell-Larcker):

يعتبر معيار فورنل-لاركر (Fornell&Larcker, 1981) أحد الأساليب الأساسية لتقييم الصدق التمييزي في نمذجة (SEM-PLS). يعتمد هذا المعيار على مبدأ أن " المتغير يجب أن يشارك تبايناً مع مؤشراتهِ أكبر من التباين الذي يشاركه مع أي متغير آخر في النموذج (Hair et al. 2022, p. 121), أي أن المتغير من ناحية قياسه، يجب أن يكون أقرب إلى مؤشراتهِ الخاصة به منه إلى أي متغير آخر في النموذج.

ولتطبيق هذا المعيار، يتم مقارنة الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص لكل متغير في النموذج، بمعاملات الارتباط بين ذلك المتغير وجميع المتغيرات الأخرى في النموذج. أي

يتحقق الصدق التمييزي إذا كان الجذر التربيعي لـ AVE لكل متغير أكبر من أعلى معامل ارتباط له مع أي متغير آخر. (Hair et al. , 2022, p. 121) بمعنأن المتغير الذي نقيسه أكثر ارتباطاً بمؤشراته مقارنةً بأي متغير آخر في النموذج، مما يؤكد تميزه عن باقي المتغيرات والجدول التالي يوضح نتائج هذا الاختبار.

الجدول رقم (27): يبين نتائج تقييم الصدق التمايزي باستخدام معيار (Fornell–Larcker).

البعد	البعد الأول : تحديد المعايير	البعد الأول : الأجهزة المادية	البعد الثالث : إجراءات الفعل	البعد الثالث : قواعد البيانات	البعد الثاني : البرمجيات	البعد الثاني : قياس : الأداء	البعد الخامس : _الموارد البشرية	البعد الرابع : شبكات الاتصال	Fornell–Larcker criterion
البعد الأول : تحديد المعايير	0,723								
البعد الأول : الأجهزة المادية	0,392	0,720							
البعد الثالث : إجراءات الفعل	0,663	0,309	0,745						
البعد الثالث : قواعد البيانات	0,437	0,569	0,407	0,742					
البعد الثاني : البرمجيات	0,377	0,657	0,335	0,601	0,709				
البعد الثاني : قياس الأداء	0,600	0,366	0,605	0,379	0,345	0,764			
البعد الخامس : _الموارد البشرية	0,495	0,588	0,463	0,560	0,557	0,480	0,710		
البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,498	0,652	0,420	0,700	0,696	0,397	0,686	0,715	

المصدر من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

يعرض الجدول أعلاه نتائج تقييم معيار (Fornell–Larcker) حيث نلاحظ أن القيم معروضة في شكل مصفوفة مثلث، فالقيم الموجودة في الخلايا القطرية تمثل الجذر التربيعي لقيم AVE لكل متغير والقيم الموجودة في الخلايا اللاقطرية تمثل الارتباطات بين المتغيرات ووفقاً لمعيار (Fornell–Larcker) كي يتحقق شرط تمايز بين المتغيرات في النموذج : يجب أن يكون الجذر التربيعي لقيمة AVE لكل متغير أكبر من أعلى ارتباط له مع أي متغير آخر في النموذج، على سبيل المثال: إذا أخذنا بُعد الثالث: "إجراءات الفعل التصحيحي"، نجد أن قيمة الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص (AVE) الخاص به، والموجودة في القطر، هي

(0.745). ولمعرفة ما إذا كان هذا المتغير يتمتع بصدق تمايزي، نقوم بمقارنة هذه القيمة بجميع قيم معاملات الارتباط الموجودة في نفس الصف (0.663, 0.309). حيث نلاحظ بوضوح أن القيمة (0.745) هي أكبر من هذه الارتباطات. وأيضاً نقارنها على نفس العمود (0.390، 0.657، 0.569، 0.366، 0.588، 0.652) حيث نلاحظ بوضوح أن القيمة (0.745) هي أكبر من هذه الارتباطات. هذا يعني أن بُعد "إجراءات الفعل التصحيحي" يشارك تبايناً مع مؤشرات الخاصة أكبر من التباين الذي يشاركه مع أي متغير آخر في النموذج، مما يؤكد تمايزه واستقلاليته.

وبتطبيق نفس المقارنة على جميع متغيرات النموذج، يُلاحظ أن الجذر التربيعي لقيمة AVE لكل متغير (القيم الموجودة على القطر بالخط العريض) هو في معظم الحالات أكبر من جميع معاملات الارتباط الموجودة في نفس العمود والصف.

وعليه، يمكن الاستنتاج بأن شرط الصدق التمايزي قد تحقق لجميع متغيرات النموذج وفقاً لمعيار فورنيل-لاركر. هذه النتيجة تدعم بقوة صلاحية بنية النموذج القياسي، وتؤكد أن كل متغير يقيس مفهوماً فريداً ومستقلاً (متمايزاً) عن بقية المتغيرات. ولضمان أقصى درجات الدقة النتائج فحص الصدق التمايزي، سيتم في الخطوة التالية تطبيق المعيار الأحدث والأكثر صرامة وهو (HTMT).

03-03- معيار سمة اللاتجانس HTMT: للحصول على تقييم أكثر دقة وصرامة للصدق التمايزي، تم اللجوء إلى معيار نسبة (Heterotrait–MonotraitRatio) (HTMT). يُعد هذا المعيار، كما أوصى به (Henseler et al., 2015)، الأداة الأحدث والأكثر فعالية مقارنة بالمعايير التقليدية (معيار (CrossLoadings) ومعيار (Fornell–Larcker)). في الكشف عن مشكلات التداخل بين المتغيرات، خاصة عندما تكون الارتباطات بينها مرتفعة. للحكم على وجود الصدق التمايزي من خلال هذا المعيار فإنه، يجب أن تكون قيمة (HTMT) بين أي متغيرين

أقل من العتبة فإذا كانت قيمة المتغيرات تتعدى هذه العتبة تشير إلى عدم وجود صدق تمايزي 0,90). (Hair et al. , 2022, p. 122). والجدول التالي يوضح النتائج التي تم الحصول عليها

الجدول رقم (28) يبين نتائج تقييم الصدق التمايزي باستخدام معيار (HTMT)

البعد الرابع : شبكات الاتصال	البعد الخامس :_الموارد البشرية	البعد الثاني :قياس الأداء	البعد الثاني :البرمجيات	البعد الثالث : قواعد البيانات	البعد الثالث : إجراءات الفعل	البعد الأول : الأجهزة المادية	البعد الأول : تحديد المعايير	Heterotrait–monotrait ratio (HTMT) – Matrix
								البعد الأول : تحديد المعايير
							0,469	البعد الأول : الأجهزة المادية
						0,373	0,774	البعد الثالث : إجراءات الفعل
					0,523	0,736	0,540	البعد الثالث : قواعد البيانات
				0,821	0,442	0,860	0,465	البعد الثاني : البرمجيات
			0,444	0,490	0,908	0,455	0,936	البعد الثاني : قياس الأداء
		0,630	0,701	0,733	0,604	0,751	0,620	البعد الخامس :_الموارد البشرية
	0,866	0,495	0,889	0,932	0,521	0,816	0,597	البعد الرابع : شبكات الاتصال

المصدر من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SmartPLS.v4)

يعرض الجدول أعلاه قيم HTMT بين جميع أزواج المتغيرات في النموذج. وعند فحص النتائج، يلاحظ أن أغلبية القيم أقل بكثير من العتبة الموصى بها (0.90)، مما يوفر دليلاً قوياً على تحقق الصدق التمييزي لمعظم متغيرات الدراسة. وفي حين أن هناك عدداً محدوداً من القيم التي تقترب من هذه العتبة أو تتجاوزها بشكل طفيف، إلا أن تجاوزها ليس كبيراً، وهو ما يمكن تفسيره بوجود ارتباط مفاهيمي قوي ومتوقع بين هذه الأبعاد في سياق العمل الرقابي. فمن الطبيعي أن تكون عملية قياس الأداء مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالمعايير التي تم تحديدها والإجراءات التصحيحية

التي تليها. وكذلك، فإن الشبكات وقواعد البيانات هما مكونان متكاملان للبنية التحتية التكنولوجية.

خلاصة تقييم الصدق التمييزي :بناءً على التقييم للمعايير الثلاثة، يمكن استخلاص أن نموذج القياس يتمتع بمستوى كافٍ ومقبول من الصدق التمييزي. فقد أظهر معيار التحميلات المتقاطعة بوضوح أن كل مؤشر يرتبط بمتغيره الأصلي بشكل أقوى من ارتباطه بالمتغيرات الأخرى. كما أظهرت نتائج تقييم معيار "فورنل-لاكر" تحقق الصدق التمييزي بشكل واضح، حيث أثبت أن كل متغير يشارك تبايناً مع مؤشرات أكبر من التباين الذي يشاركه مع المتغيرات الأخرى. وعند تطبيق معيار HTMT، وهو الأكثر صرامة، تم تأكيد هذه النتيجة لغالبية العلاقات. وعلى الرغم من أنه كشف عن ارتباطات مرتفعة بين عدد محدود من الأبعاد المترابطة مفاهيمياً، إلا أن هذه القيم لا تفوض الصلاحية العامة للنموذج. وعليه، فإن الأدلة المجتمعة تؤكد أن المتغيرات في النموذج هي مفاهيم متميزة إحصائياً بما يكفي، مما يسمح بالانتقال بثقة إلى تقييم النموذج الهيكلي واختبار فرضيات الدراسة.

خلاصة تقييم النموذج القياسي للدراسة : بناءً على نتائج التقييم النموذج القياسي، يمكن استخلاص أن نموذج القياس المعدل للدراسة يتمتع بمستوى عالٍ من الصلاحية والموثوقية. فقد أظهرت النتائج تحقق الصدق التقاربي، حيث تجاوزت قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) لجميع المتغيرات العتبة المقبولة (0.5)، مما يؤكد أن كل متغير يفسر تبايناً كافياً في مؤشرات. كما تم إثبات الصدق التمييزي من خلال معياري فورنل-لاكر و HTMT، مما يؤكد أن كل متغير في النموذج هو مفهوم مستقل إحصائياً عن المتغيرات الأخرى. وأظهرت جميع المتغيرات موثوقية اتساق داخلي ممتازة، حيث تجاوزت قيم ألفا كرونباخ والموثوقية المركبة (CR) عتبة (0.700). وعليه، فإن هذه النتائج مجتمعة تؤكد جودة الأداة القياس المستخدمة (الاستبيان)، وهذه النتائج تضيف درجة عالية من الثقة على صلاحية وموثوقية المؤشرات والمتغيرات

المستخدمة في النموذج وتؤكد أن البيانات المجمعة من خلال افراد عينة الدراسة قوية ويمكن الاعتماد عليها بثقة إلى المرحلة التالية، وهي تقييم النموذج الهيكلي واختبار فرضيات الأثر.

ثانياً: تقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات (Structural Model)

يعرف النموذج البنائي (الهيكلية): بأنه النموذج الذي يوضح العلاقات السببية بين المتغيرات الكامنة حيث يتم تجميع وربط بأسهم وحيدة الاتجاه بين هذه المتغيرات بناء على الإطار النظري للدراسة والفرضيات المنصوص عليها في الدراسة (Asyraf , Zainudin AWANG , Afthanorhan و ترجمة إبراهيم مخيمر، 2021، صفحة 70). فبعد أن تم التأكد من صلاحية وموثوقية نماذج القياس في مرحلة تقييم النموذج القياسي، ننتقل الآن من كيفية قياس المتغيرات إلى طبيعة وقوة العلاقات بين هذه المتغيرات وتحقق ذلك، سيتم تقييم النموذج الهيكلي من خلال عدة معايير أساسية (وفقاً لـ Hair et al., 2022)، يشمل التقييم إجراء سلسلة من الخطوات لتقييم النموذج الهيكلي والتي تتضمن: (1) تقييم التداخل الخطي (VIF) للتأكد من عدم وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة، (2) تقييم معامل التفسير R^2 لقياس القدرة التفسيرية للنموذج (داخل العينة)، (3) تقييم معامل Q^2 لتقدير القدرة التنبؤية للنموذج (خارج العينة)، (4) تقييم معامل F^2 لقياس حجم تأثير المتغيرات المستقلة (كلاً على حدا) على المتغير التابع، (5) فحص دلالة وحجم معاملات المسار (Path Coefficients) لاختبار فرضيات الدراسة الرئيسية والفرعية، والوصول إلى قرار إحصائي بشأن قبولها أو رفضها كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم: (29) يبين معايير تقييم النموذج الهيكلي وفق منهجية (SEM-PLS).

الخطوة	الوصف	الهدف	العتبة المرجعية	المرجع (Hair et al.,) (2022)
1	تقييم التداخل الخطي (VIF)	التحقق من عدم وجود ارتباطات عالية بين المتغيرات المستقلة (المنبئة) قد تؤثر على دقة تقديرات معاملات المسار.	• : $VIF < 3$ لا توجد مشكلة التداخل الخطي. • : $3 \leq VIF \leq 5$ يُشير إلى وجود مشكلة تداخل خطي مُحتملة • : $VIF > 5$: يُشير إلى وجود مشكلة تداخل خطي حرجة.	p. 191
2	تقييم معاملات المسار (Path) (Coefficients)	تحديد الدلالة الإحصائية (Significance) والأهمية النسبية (Relevance) للعلاقات المفترضة في النموذج.	• الدلالة: يجب أن تكون قيمة (p-value) أقل من 0.05. • الأهمية: تحليل حجم المعاملات ومقارنتها.	pp. 192-194
3	تقييم القدرة التفسيرية (R^2)	قياس نسبة التباين في المتغيرات التابعة التي يتم تفسيرها بواسطة المتغيرات المستقلة في النموذج.	• : $R^2 \geq 0.75$ قوي • : $R^2 \approx 0.50$ متوسط • : $R^2 \leq 0.25$ ضعيف	p. 195
4	تقييم حجم التأثير (f^2)	قياس مدى مساهمة كل متغير مستقل على حدة في تفسير التباين في المتغير التابع.	• : $0.02 \leq F^2 < 0.15$ تأثير صغير • : $0.15 \leq F^2 < 0.35$ تأثير متوسط • : $F^2 \geq 0.35$ تأثير كبير	pp. 195-196
5	تقييم القدرة التنبؤية (Q^2)	قياس مدى قدرة النموذج على التنبؤ بنتائج جديدة خارج عينة التقدير (Out-of-sample prediction) باستخدام إجراء Blindfolding.	• قيمة Q^2 أكبر من أو تساوي 0 ($Q^2 \geq 0$) تُشير إلى وجود قدرة تنبؤية جيدة للنموذج	p. 197
6	تقييم خريطة الأداء - الأهمية (IPMA)	تحديد المتغيرات والمؤشرات ذات الأهمية العالية والأداء المنخفض، بهدف تحديد أولويات التحسين الاستراتيجية والتشغيلية.	لا توجد عتبة رقمية، بل يعتمد على تحليل موقع المتغيرات في الخريطة.	276-273pp.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على (Hair et al. , 2022)

- ويتم تنفيذ الخطوات أعلاه في نمذجة (SEM-PLS) بالاستعانة ببرنامج SMART PLS.4 من خلال: استخدام تقنية Bootstrapping، لمعرفة ما إذا كان معامل المسار ذو أهمية (إذا دلالة إحصائية) واستخدام تقنية الخوارزمية PLS (PLS Algorithm) لتقدير قيم المعايير (R^2 ، F^2) و (VIF) واستخدام تقنية $Q^2_{predict}$ لتقدير قيم Q^2 .
- 01: تقييم التداخل الخطي بين المتغيرات في النموذج الهيكلي** (التحقق من عدم وجود مشاكل التعدد الخطي): تظهر مشكلة التعدد (تداخل) الخطي في النموذج الهيكلي عندما تكون هناك علاقة خطية قوية بين كل مجموعة من متغيرات التنبؤ. ونحتاج إلى تقييم ما إذا كانت هناك مستويات حرجية من التداخل الخطي الى فحص قيم معيار التضخم التباين (Variance Inflation Factor)، حيث تشير القيم عالية لـ VIF إلى وجود مشكلة التداخل الخطي حرجية بين المتغيرات المستقلة في النموذج الهيكلي. فوجود ارتباطات عالية بين بعض أو كل المتغيرات المستقلة، يشير إلى وجود تداخل خطي مرتفع يؤثر سلباً على النتائج، ويسبب مشاكل في تفسير قيم معاملات المسار للعلاقات بين المتغيرات في النموذج الهيكلي، فإنه من الضروري تقييم مستوى التداخل الخطي قبل تقييم معاملات المسار واختبار الفرضيات . والقيم المرجعية لتقييم التداخل الخطي (multicollinearity) في النموذج الهيكلي باستخدام معامل تضخم التباين (VIF) هي كما يلي:
- $VIF < 3$ (أقل من 3): يُعتبر الوضع مثاليًا ولا يؤثر قلقًا بشأن التداخل الخطي.
 - $3 \leq VIF \leq 5$: يُشير إلى وجود مشكلة تداخل خطي مُحتملة لكن في هذا المستوى ليست بالضرورة مشكلة مؤثرة.
 - $VIF > 5$ (أكبر من 5): يُشير إلى وجود مشكلة تداخل خطي حرجية.

من خلال هذا التقييم الدقيق للتداخل الخطي، نضمن صحة وموثوقية النتائج التي سنحصل عليها من تقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات، مما يعزز جودة نتائج والاستنتاجات الدراسة.

لتقييم التداخل الخطي بين المتغيرات المستقلة في النموذج الهيكلي لدراستنا، استخدمنا مؤشر تضخم التباين (Variance Inflation Factor) VIF ونتائج مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم (30) : نتائج فحص مشكلة التداخل الخطي بين المتغيرات المستقلة (VIF).

القيم VIF	المتغير التابع	التأثير	المتغيرات المستقلة
2.135	المتغير التابع: الأداء الرقابي	←	البعد الأول: الأجهزة المادية
2.265			البعد الثاني: البرمجيات
2.190			البعد الثالث : قواعد البيانات
1.945			البعد الرابع : شبكات الاتصال
1.945			البعد الخامس :_الموارد البشرية

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج (Smart PLS V4)

يعرض الجدول أعلاه نتائج فحص مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة (أبعاد تكنولوجيا المعلومات) في النموذج الهيكلي باستخدام معامل تضخم التباين (VIF). ويُلاحظ أن جميع قيم VIF المحسوبة تتراوح بين (1.945) و (2.265)، وجميعها أقل بكثير من العتبة الحرجة (3). هذا يشير إلى عدم وجود أي مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة التي تنتبأ بالمتغير التابع (الأداء الرقابي). وبناءً عليه، يمكن الاستنتاج بأن المتغيرات المستقلة في النموذج هي مستقلة إحصائياً عن بعضها البعض بما يكفي، وأن نتائج تقدير معاملات المسار لن تتأثر سلباً بوجود ارتباطات عالية. هذه النتيجة تؤكد صلاحية النموذج وتسمح بالانتقال إلى الخطوات التالية من تقييم النموذج الهيكلي بثقة في استقرار النتائج.

2 - تقييم دلالة الإحصائية لمعاملات المسار (PathCoefficients) للعلاقات في النموذج

الهيكلي واختبار الفرضيات (الأثر) p-value:

بعد تقييم التداخل الخطي (Vif) ننقل الآن إلى فحص العلاقات المفترضة بين المتغيرات داخل النموذج من خلال تقييم الدلالة الإحصائية لمعاملات المسار. وفي سياق نمذجة (SEM-PLS) يتم فحص دلالة الإحصائية لمعاملات المسار باستخدام تقنية Bootstrapping التي يوفرها برنامج 4 SMARTPLS وهناك المؤشرات الأساسية التي تقدرها هذه التقنية ونستخدمها لتقييم الدلالة الإحصائية للمعاملات وهي:

- **قيمة معاملات المسار (PathCoefficients):** يُشير مُعامل المسار إلى قوة واتجاه العلاقة بين مُتغيرين يُمثل مُعامل المسار التغير المُتوقع في المُتغير التابع مقابل زيادة وحدة واحدة في المُتغير المُستقل. تتراوح قيم مُعاملات المسار بين - 1 و +1، حيث تُشير القيم الموجبة إلى علاقة طردية، والقيم السالبة إلى علاقة عكسية، بينما تُشير القيمة صفر إلى عدم وجود علاقة. حجم مُعامل المسار يُشير إلى قوة العلاقة، فكلما كانت قيمته أكبر (أقرب إلى 1 أو -1)، كلما كانت العلاقة أقوى.

- **قيمة (T-value):** هي قيمة إحصائية تقيس الدلالة الإحصائية لمعامل المسار. حيث إذا كانت قيمة " T المحسوبة" أكبر من قيمة " T=196 الحرجة عند مستوى الدلالة قدره 5%"، فإن هذا يشير إلى وجود دلالة إحصائية للمعامل.

- **قيمة (P-value):** تُمثل قيمة P-value احتمالية الحصول على نتائج الدراسة في حالة كانت الفرضية الصفرية صحيحة. وهي قيمة إحصائية أخرى تقيس دلالة الإحصائية لمعامل المسار. حيث إذا كانت قيمة P أقل من مستوى الدلالة (عادة 0.05 أو 5%)، فإن هذا يشير أيضاً إلى وجود دلالة إحصائية للمعامل.

- **مجالات الثقة (Confidence Intervals):** بالإضافة إلى قيم T و قيم P ، يمكن أيضاً استخدام مجالات الثقة لتقييم الدلالة الإحصائية لمعاملات المسار في نمذجة (SEM-PLS). مجالات الثقة (Confidence Intervals) هي مجالات من القيم التي من المتوقع أن تحتوي على القيمة الحقيقية لمعامل المسار بدرجة ثقة معينة، عادةً 95% أو 99%. إذا لم يتضمن مجال الثقة القيمة صفر، فإن ذلك يشير إلى أن معامل المسار ذو دلالة إحصائية عند مستوى الثقة المحدد. على سبيل المثال، إذا كان مجال الثقة بنسبة 95% لمعامل مسار معين هو $[0.2, 0.6]$ ، فإن هذا يعني أن المعامل ذو دلالة إحصائية عند مستوى ثقة 95% لأن مجال الثقة لا يشمل القيمة صفر. (جوزيف ف. هار وآخرون، و ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، صفحة 262)

ولاختبار الفرضيات الدراسة فإننا قمنا بتحويل فرضية البحث إلى فرضية صفرية (H_0) وفرضية بديلة (H_1) لكل علاقة بين متغيرين. الفرضية الصفرية تنص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، أما الفرضية البديلة تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية. وتم استخدام قيم T ، و P -values، وفترات الثقة لتحديد ما إذا كان يجب قبول أو رفض الفرضيات. وفيما يلي تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار بين كل علاقة تأثير بين متغيرين في النموذج الهيكلي ومن ثم اختبار الفرضية البحثية لهذه العلاقة:

02-01-تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار لعلاقة الأثرين تكنولوجيا المعلومات و

تحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة

يقودنا هذا العنصر إلى اختبار الفرضية الرئيسية الأولى التالية:

نص الفرضية البحث : يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بأبعادها

(الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، شبكات الاتصال، الموارد البشرية) على تحسين

الأداء الرقابي بأبعاده (تحديد المعايير، قياس الأداء، تصحيح الانحرافات) عند مستوى معنوية

0.05. وللتحقق من هذه الفرضية، تم صياغة الفرضيات الإحصائية عند مستوى الدلالة ()
:(0.05

✓ الفرضية الصفرية: (H0) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.05 \geq (\alpha)$
لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

✓ الفرضية البديلة: (H1) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.05 \geq (\alpha)$
لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

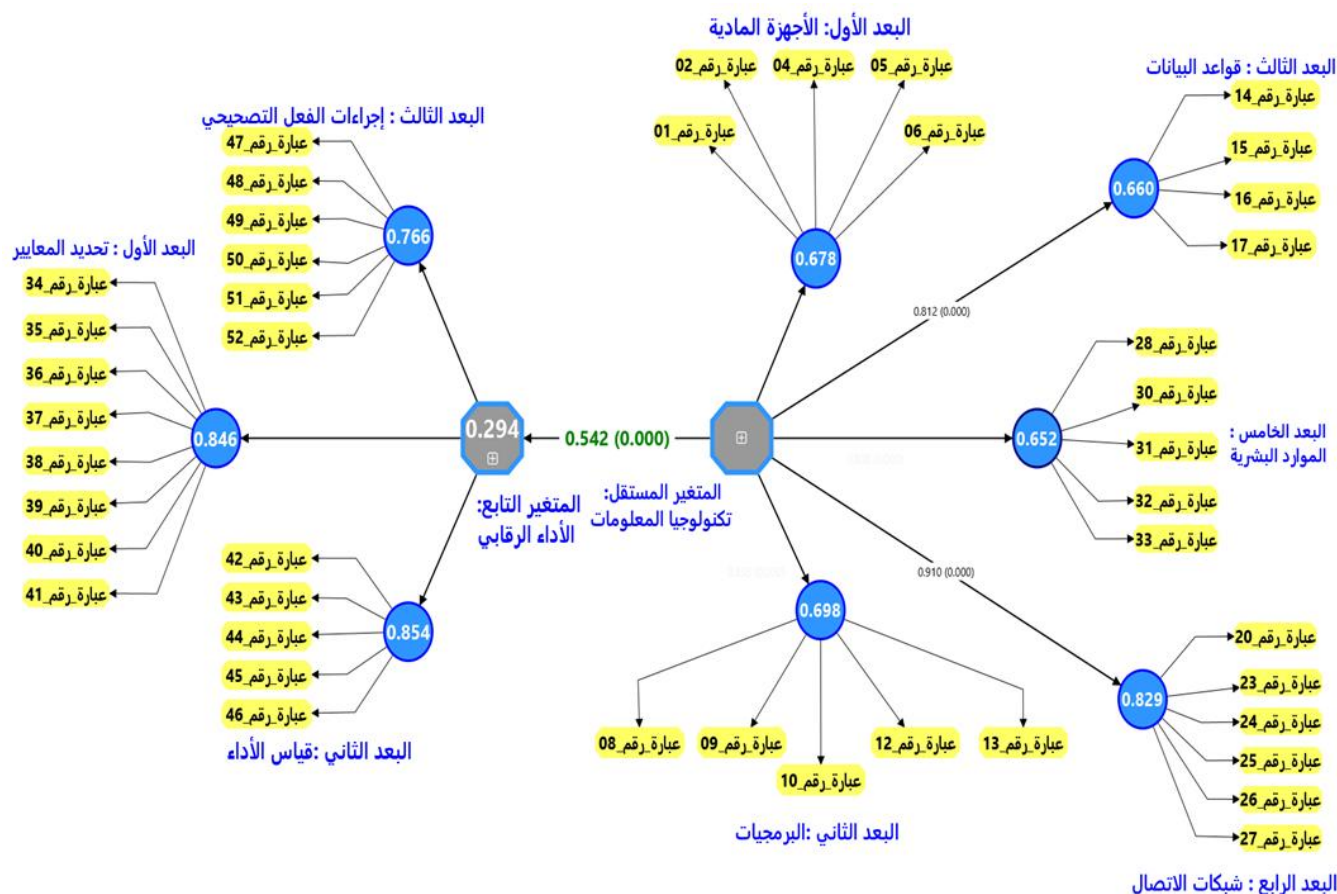
ويعرض الجدول التالي تقديرات معاملات المسار، وقيم T وقيم P، و فترة ثقة 95% ، لتقييم علاقة
تأثير بين المتغير المستقل والمتغير التابع في النموذج الهيكلي قيد الدراسة كما يلي:

جدول رقم: 31. نتائج تقييم دلالة الأثر الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات
المالية قيد الدراسة

قرار الفرضية	مجالات الثقة بنسبة %95		الدلالة الإحصائية؟ ($p < 0.05$)	p- values	T statistics	معامل المسار	العلاقات بين المتغيرات		
							المتغير التابع	اتجاه	المتغير المستقل
H ₁ قبول الفرضية البديلة	الحد الأعلى	الحد الأدنى	نعم	0,000	6.823	0.542	الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة	←	تكنولوجيا المعلومات
	0,685	0,373							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS V4)

الشكل رقم(14):تقدير معامل المسار للأثر الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة



المصدر مخرجات برنامج (Smart PLS 4)

من خلال النتائج الموضحة في الجدول والشكل أعلاه، نلاحظ أن:

1. قيمة معامل المسار (Path Coefficient): أظهرت النتائج أن معامل المسار للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي بلغ (0.542) وتشير هذه القيمة الموجبة إلى وجود علاقة طردية بين المتغيرين، مما يعني أنه كلما تحسن مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات، ارتفع مستوى الأداء الرقابي. هذه النتيجة تؤكد أن تكنولوجيا المعلومات هي عامل مساهم في تحسين الأداء الرقابي.

2. تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار : بلغت قيمة (T-Statistic) المحسوبة (6.823) ، وهي قيمة أكبر بكثير من القيمة الحرجة (1.96) عند مستوى دلالة 0.05. كما بلغت . قيمة (P-value) = (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). بالإضافة إلى ذلك، فإن فترة الثقة بنسبة 95% [0.373, 0.685] لا تتضمن القيمة صفر . هذه المؤشرات الإحصائية تؤكد بقوة أن الأثر الملاحظ في عينة الدراسة هو أثر ذو دلالة إحصائية عالية.

3. قرار اختبار الفرضية: بناءً على ما سبق، يتم رفض الفرضية الصفرية (H_0) التي تنص على عدم وجود أثر، وقبول الفرضية البديلة (H_1). الاستنتاج: تؤكد النتائج وجود أثر إيجابي وذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

تفسير نتائج الفرضية في ضوء نتائج التحليل الوصفي: يمكن تفسير وجود هذا الأثر الإيجابي من خلال الربط بين نتائج التحليل الوصفي لكلا المتغيرين. فمن جهة، كشف التحليل الوصفي أن تكنولوجيا المعلومات تتميز بوجود بنية تحتية أساسية قوية، تتمثل في توفر الأجهزة المادية بكفاءة ووجود شبكات اتصال آمنة وفعالة. ومن جهة أخرى، أظهر التحليل أن الأداء الرقابي يتميز بصلابة إجرائية، حيث أن عملياته الروتينية مثل وضوح المعايير وعمليات قياس الأداء ومتابعة التصحيحات تتم بشكل جيد.

وعليه، يمكن القول بأن الأثر الإيجابي الملاحظ ($\beta = 0.542$) ينبع من أن نقاط القوة في تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والشبكات) تخدم وتدعم بشكل مباشر نقاط القوة في الأداء الرقابي (الإجراءات). فالأجهزة السريعة تسهل القياس، والشبكات الآمنة تدعم وضوح المعايير وسهولة التقارير وإيصال المعلومات .

إلا أن هذا التفسير لا يكتمل دون الإشارة إلى نقاط الضعف. فقد كشف التحليل الوصفي أيضاً عن قصور في الجوانب التطويرية لتكنولوجيا المعلومات، مثل ضعف التدريب المستمر وصعوبة

الوصول للبيانات، وهو ما يتوافق مع القصور في الجوانب التكيفية للأداء الرقابي، مثل جمود المعايير وافتقارها للمرونة ومحدودية الابتكار. بعبارة أخرى، إن تكنولوجيا المعلومات الحالية تدعم وتعزز الوضع الرقابي القائم، لكنها لا تملك بعد القدرة الكافية لتحويله أو نقله إلى مستوى أعلى من المرونة والتطور. وهذا يفسر وجود أثر إيجابي وملحوظ، لكنه قد يكون أقل مما يمكن تحقيقه لو تم سد الفجوات التطويرية في جانب تكنولوجيا المعلومات. ولتقديم رؤية أكثر تفصيلاً ودقة، سيتم في فيما يلي فحص تأثير كل بُعد من أبعاد تكنولوجيا المعلومات على حدا، وذلك لتحديد أي من هذه الأبعاد يمتلك التأثير الأقوى والأكثر أهمية في تعزيز الأداء الرقابي واي منها ليس لها تأثير معنوي.

06-02-تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار لعلاقة تأثير بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة

بعد إثبات الأثر الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات، ننتقل الآن إلى تحليل أكثر تفصيلاً لفحص فرضيات الأثر الفرعية، والتي تهدف إلى تحديد مدى مساهمة كل بُعد من أبعاد تكنولوجيا المعلومات (البعد الأول: الأجهزة المادية، البعد الثاني: البرمجيات، البعد الثالث: قواعد البيانات، البعد الرابع: شبكات الاتصال، البعد الخامس: الموارد البشرية) بشكل مستقل في تعزيز الأداء الرقابي. سيتم اختبار كل فرضية فرعية على حدا باستخدام نفس مؤشرات الدلالة الإحصائية (معامل المسار، قيمة T، قيمة P، وفترات الثقة). كما هو مبين في الجدول التالي:

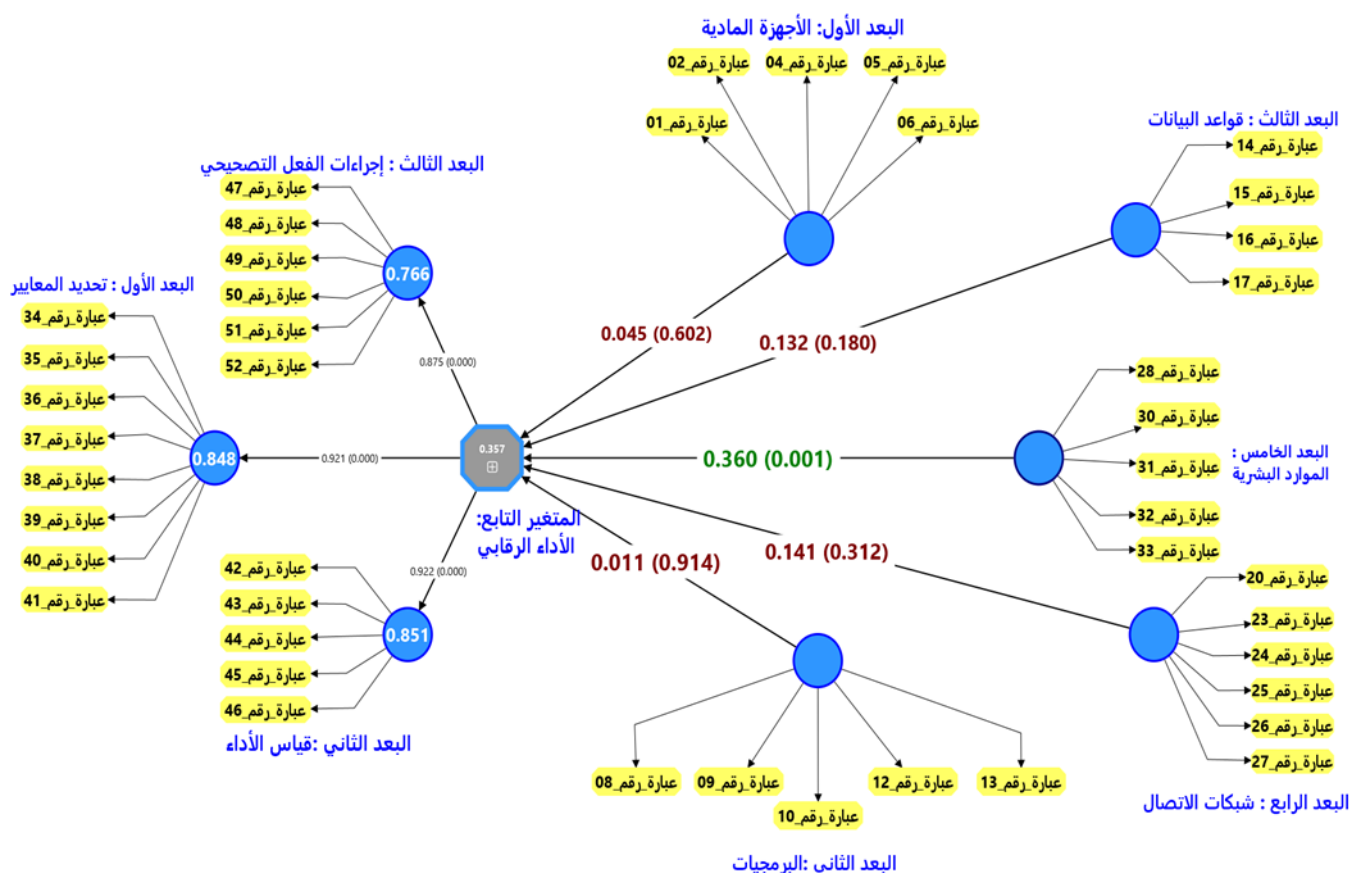
جدول رقم: 32: نتائج تقييم دلالة أثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء الرقابي.

قرار الفرضية	مجالات الثقة بنسبة 95%		الدلالة الإحصائية ؟ ($p < 0.05$)	p- values	T statistics	معامل المسار	العلاقات بين المتغيرات		
	الحد الأعلى	الحد الأدنى					المتغير المتابع	اتجاه	المتغير المستقل
H_0	0.219	- 0.118	لا	0.602	0.522	0.045	تحسين الأداء	—	البعد 01

البعد 02	0.011	0.108	0.914	لا	-	0.176	0.238	H ₀
البعد 03	0.132	1.340	0.180	لا	-	0.062	0.328	H ₀
البعد 04	0.141	1.011	0.312	لا	-	0.110	0.435	H ₀
البعد 05	0.360	3.470	0.001	نعم		0.135	0.540	H ₁

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS V4)

الشكل رقم(15): تقدير معاملات المسار لأثر الأبعاد تكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء الرقابي



المصدر مخرجات برنامج (SMART PLS V4)

5-02-01- تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار لعلاقة تأثير بين بعد الأجهزة المادية،

وتحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة

نص الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الأجهزة المادية على

تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية.

تهدف هذه الفرضية إلى اختبار ما إذا كان للبنية التحتية المادية لتكنولوجيا المعلومات (المتتمثلة في جودة وكفاءة الحواسيب وأجهزة الحماية وغيرها) تأثير مباشر ومستقل وذو دلالة إحصائية على مستوى الأداء الرقابي في المؤسسات المالية. بعبارة أخرى، تسعى هذه الفرضية إلى عزل وقياس الأثر الذي يساهم به بُعد "الأجهزة المادية" تحديداً في تعزيز فعالية منظومة الرقابة. أم أن تأثير هذا البعد غير دال إحصائياً بحد ذاته، ويعتمد بشكل كبير على تكامله مع الأبعاد الأخرى (مثل البرمجيات والمهارات البشرية) لإحداث تأثير ملموس، وبالتالي لا يمكن اعتباره محركاً مستقلاً لتحسين الأداء الرقابي.

نص الفرضيات الإحصائية: بما أنه يتم اختبار فرضية البحث عند مستوى الدلالة 0.05 المعتمدة

من طرفنا فإنه من الضروري إعادة صياغتها إلى فرضيات إحصائية: فرضية صفرية (العدم) وفرضية بديلة كما يلي:

- **الفرضية الصفرية (H_0) :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة $(\alpha) \geq 0.05$ إحصائية لاستخدام الأجهزة المادية على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

- **الفرضية البديلة (H_1) :** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة $(\alpha) \geq 0.05$ إحصائية لاستخدام الأجهزة المادية على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول والشكل أعلاه نجد :

1 .قيمة معامل المسار (Path Coefficient): أظهرت النتائج أن معامل المسار بين بُعد "الأجهزة المادية" والأداء الرقابي بلغ = (0.045) تشير هذه القيمة الموجبة والضعيفة جداً إلى وجود علاقة طردية ضئيلة وغير مؤثرة بين المتغيرين.

2 .تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار : بلغت قيمة (T-Statistic) المحسوبة (0.522) ، وهي قيمة أقل بكثير من القيمة الحرجة (1.96) عند مستوى دلالة 0.05. كما بلغت قيمة (P-value)= (0.602) ، وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). بالإضافة إلى ذلك، فإن فترة الثقة بنسبة 95% [-0.118, 0.219] تتضمن القيمة صفر . هذه المؤشرات الاحصائية تؤكد أن الأثر الملاحظ غير دال إحصائياً.

3 قرار اختبار الفرضية:بناءً على ما سبق، يتم قبول الفرضية الصفرية (H_0) و رفض الفرضية البديلة (H_1)

الاستنتاج :وعليه، يُستنتج أنه لا يوجد أثر مباشر وذو دلالة إحصائية لبُعد "الأجهزة المادية" بمفرده على تحسين الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة. وهذا يعني أن مجرد توفر البنية التحتية المادية لا يكفي بحد ذاته لإحداث تحسين ملموس في الأداء الرقابي، بل قد يتطلب تفعيله من خلال الأبعاد الأخرى كالموارد البشرية والبرمجيات.

4 .تفسير نتائج الفرضية في ضوء نتائج التحليل الوصفي:تكتسب هذه النتيجة الإحصائية عمقاً أكبر عند ربطها بالنتائج الوصفية لبُعد "الأجهزة المادية". ففي حين أظهر التحليل الوصفي أن هذا البُعد قد حظي بتقييم إيجابي مرتفع بشكل عام (متوسط 3.76)، إلا أنه كشف أيضاً عن وجود نقاط ضعف. فقد أشارت النتائج الوصفية إلى وجود قصور في خطط استمرارية الأعمال المتعلقة بالطاقة، ووجود تباين واضح في درجة الاعتماد على الحوسبة في جميع المهام الرقابية.وعليه، يمكن تفسير عدم وجود أثر مباشر ودال إحصائياً بأن مجرد توفر الأجهزة (وهو ما تعكسه التقييمات المرتفعة) لا يترجم تلقائياً إلى تحسين في الأداء الرقابي إذا كانت هناك

شكوك حول استمراريته أو عدم توحيد استخدامها في جميع العمليات. بعبارة أخرى، قد تكون البنية التحتية المادية "موجودة" ولكنها ليست "مفعلة" بالكامل وبشكل متسق، مما يضعف من قدرتها على إحداث تأثير مستقل وملموس على منظومة الرقابة ككل.

05-02-02- تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار لعلاقة تأثير بين بعد البرمجيات،

وتحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة

نص الفرضية الفرعية الثانية :يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات على تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية.

تهدف هذه الفرضية إلى اختبار ما إذا كان للبرمجيات (من حيث تطورها وموثوقيتها وسهولة استخدامها) تأثير مباشر ومستقل وذو دلالة إحصائية على مستوى الأداء الرقابي . بعبارة أخرى، تسعى هذه الفرضية إلى عزل وقياس مدى مساهمة بُعد "البرمجيات" تحديداً في تعزيز دقة وكفاءة العمليات الرقابية. أم أن تأثير هذا البعد غير دال إحصائياً بحد ذاته، ويعتمد بشكل أساسي على تفاعله مع الأبعاد الأخرى، وخاصة المهارات البشرية التي تستخدم هذه البرمجيات، لإحداث تأثير ملموس.

نص الفرضيات الإحصائية: بما أنه يتم اختبار فرضية البحث عند مستوى الدلالة 0.05 المعتمدة من طرفنا فإنه من الضروري إعادة صياغتها إلى فرضيات إحصائية: فرضية صفرية (العدم) وفرضية بديلة كما يلي:

الفرضية الصفرية (H0) : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة $0.05 \geq (\alpha)$ للبرمجيات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

الفرضية البديلة (H1): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.05 \geq (\alpha)$

للبرمجيات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول والشكل أعلاه نجد :

1. قيمة معامل المسار (Path Coefficient) : أظهرت النتائج أن معامل المسار بين بُعد "البرمجيات" والأداء الرقابي بلغ (0.011) تشير هذه القيمة الموجبة إلى وجود علاقة طردية، ولكن حجمها ضئيل جداً وقريب من الصفر، مما يوحي بعدم وجود تأثير عملي يُذكر بي المتغيرين.

2. تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار: بلغت قيمة (T-Statistic) المحسوبة (0.108) ، وهي قيمة أقل بكثير من القيمة الحرجة (1.96) . كما بلغت قيمة (P-value) (0.914) ، وهي أكبر بكثير من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) . بالإضافة إلى ذلك، فإن فترة الثقة بنسبة 95% $[0.176, 0.238]$ تتضمن القيمة صفر . هذه المؤشرات الإحصائية تؤكد أن الأثر الملاحظ غير دال إحصائياً.

3. قرار اختبار الفرضية: بناءً على ما سبق، يتم قبول الفرضية الصفرية (H_0) و رفض الفرضية البديلة (H_1) .

وعليه، يُستنتج أنه لا يوجد أثر مباشر وذو دلالة إحصائية لبُعد "البرمجيات" بمفرده على تحسين الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

4. تفسير نتائج الفرضية في ضوء نتائج التحليل الوصفي: تتوافق هذه النتيجة الإحصائية بشكل كبير مع ما كشفه التحليل الوصفي لبُعد "البرمجيات". ففي حين أن هناك جوانب إيجابية (مثل النسخ الاحتياطية)، إلا أن التحليل الوصفي أظهر نقطتي ضعف رئيسيتين: الأولى هي القصور الواضح في أنظمة الدعم الفني المدمجة بالبرامج، والثانية هي عدم اتساق آراء الموظفين حول جودة وحدثة وسهولة استخدام البرامج.

وعليه، يمكن تفسير عدم وجود أثر دال إحصائياً بأن جودة البرمجيات غير موحدة وتفتقر إلى الدعم الفعال، مما يمنعها من أن تكون عاملاً مؤثراً ومستقلاً في تحسين الأداء الرقابي. وهذه النتيجة تحديداً تبرز أهمية البعد البشري؛ فالبرمجيات، مهما بلغت من تطور، تظل مجرد أداة

صامته ما لم يتم تفعيلها من خلال مهارات وتدريب الموظفين. فإذا كانت البرامج معقدة ولا يوجد تدريب كافٍ عليها، فمن الطبيعي ألا يكون لها تأثير إيجابي ملموس على فعالية الرقابة. وهذا ما كشفه التحليل الوصفي بوضوح، حيث وجدنا نقصاً كبيراً في تقديم برامج تدريبية دورية وفعالة في المجالات التقنية، وهو ما سجل أدنى تقييم ضمن بُعد الموارد البشرية. وهذا يفسر أيضاً لماذا كانت العلاقة الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات دالة إحصائياً؛ فالأثر لا يأتي من كل بُعد على حداء، بل من التفاعل والتكامل بين هذه الأبعاد، حيث يبدو أن المهارات البشرية هي التي تفعل وتوجه استخدام بقية المكونات التكنولوجية لتحقيق تحسين في الأداء الرقابي.

05-02-03- تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار لعلاقة تأثير بين بعد قواعد البيانات،

وتحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة

نص الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقواعد البيانات على تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية.

تهدف هذه الفرضية إلى اختبار ما إذا كانت جودة وكفاءة أنظمة قواعد البيانات (من حيث قدرتها على تخزين البيانات بأمان، وتسهيل الوصول السريع للمعلومات، ودعم العمليات التحليلية) لها تأثير مباشر ومستقل وذو دلالة إحصائية على مستوى الأداء الرقابي. بعبارة أخرى، تسعى هذه الفرضية إلى عزل وقياس مدى مساهمة بُعد "قواعد البيانات" تحديداً في تعزيز دقة وفعالية النظام الرقابي. أم أن تأثير هذا البعد غير دال إحصائياً بحد ذاته، وتأثيره الحقيقي لا يتحقق إلا من خلال تكامله مع الأبعاد الأخرى، كالبرمجيات التي تعالج بياناته والمهارات البشرية التي تستخدمه.

نص الفرضيات الإحصائية: بما أنه يتم اختبار فرضية البحث عند مستوى الدلالة 0.05 المعتمدة

من طرفنا فإنه من الضروري إعادة صياغتها إلى فرضيات إحصائية: فرضية صفرية (العدم) وفرضية بديلة كما يلي:

الفرضية الصفرية (H0) : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة $(\alpha) \geq 0.05$ لقواعد البيانات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

الفرضية البديلة (H1): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha) \geq 0.05$ لقواعد

البيانات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول والشكل أعلاه نجد :

1. قيمة معامل المسار (Path Coefficient) : أظهرت النتائج أن معامل المسار بين بُعد "قواعد البيانات" والأداء الرقابي بلغ $= (0.132)$ تشير هذه القيمة الموجبة إلى وجود علاقة طردية ضعيفة، مما يوحي بوجود اتجاه إيجابي، لكنه غير مؤثر بشكل كبير، بين جودة قواعد البيانات ومستوى الأداء الرقابي.

2. تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار : بلغت قيمة (T-Statistic) المحسوبة (1.340) ، وهي قيمة أقل من القيمة الحرجة (1.96) . كما بلغت قيمة (P-value) $= (0.180)$ ، وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) . بالإضافة إلى ذلك، فإن فترة الثقة بنسبة 95% $[-0.062, 0.328]$ تتضمن القيمة صفر. هذه المؤشرات الإحصائية تؤكد أن الأثر الملاحظ غير دال إحصائياً.

3. قرار اختبار الفرضية: بناءً على ما سبق، يتم قبول الفرضية الصفرية (H0) ورفض الفرضية البديلة (H1).

وعليه، نستنتج أنه لا يوجد أثر مباشر وذو دلالة إحصائية لبُعد "قواعد البيانات" بمفرده على تحسين الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

4. تفسير نتائج الفرضية في ضوء نتائج التحليل الوصفي : تجددت هذه النتيجة الإحصائية تفسيراً منطقياً وعميقاً في ضوء نتائج التحليل الوصفي. ففي حين أظهر التحليل الوصفي أن قواعد البيانات تتمتع بمستوى عالٍ من الأمان والثقة من وجهة نظر الموظفين، إلا أنه كشف عن نقطة

ضعف تمثلت في صعوبة أو بطء الوصول السريع للمعلومات من قبل الموظفين، حيث سجل هذا الجانب أدنى تقييم ضمن البعد.

وعليه، يمكن تفسير عدم وجود أثر دال إحصائياً بأن الأمان والثقة في قواعد البيانات لا يترجمان إلى تحسين في الأداء الرقابي إذا كانت آلية الوصول إلى هذه البيانات معقدة أو بطيئة. فقاعدة البيانات، مهما كانت آمنة، تفقد قيمتها العملية إذا لم يتمكن الموظف من استرجاع المعلومة التي يحتاجها في الوقت المناسب لدعم قرار رقابي. وهذا القصور في "إتاحة المعلومة" يبدو أنه العامل الذي أبطل التأثير الإيجابي المحتمل لجوانبها الأخرى القوية.

05-02-04- تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار لعلاقة تأثير بين بعد شبكات

الاتصال، وتحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة

نص الفرضية الفرعية الثانية : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لشبكات الاتصال على تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية.

تهدف هذه الفرضية إلى اختبار ما إذا كانت البنية التحتية لشبكات الاتصال (من حيث فعاليتها واستقرارها وأمنها) لها تأثير مباشر ومستقل وذو دلالة إحصائية على مستوى الأداء الرقابي. بعبارة أخرى، تسعى هذه الفرضية إلى عزل وقياس مدى مساهمة بُعد "شبكات الاتصال" تحديداً في تعزيز كفاءة التواصل وتسهيل الإجراءات الرقابية داخل المؤسسات المالية. أم أن تأثير هذا البعد غير دال إحصائياً بحد ذاته، ويعتمد على تكامله مع بقية مكونات البنية التحتية التكنولوجية.

نص الفرضيات الإحصائية: بما أنه يتم اختبار فرضية البحث عند مستوى الدلالة 0.05 المعتمدة من طرفنا فإنه من الضروري إعادة صياغتها إلى فرضيات إحصائية: فرضية صفرية (العدم) وفرضية بديلة كما يلي:

الفرضية الصفرية (H0) : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.05 \geq (\alpha)$

لشبكات الاتصال على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

الفرضية البديلة (H1): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.05 \geq (\alpha)$

لشبكات الاتصال على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول والشكل أعلاه نجد :

1. قيمة معامل المسار (Path Coefficient) : أظهرت النتائج أن معامل المسار بين بُعد

"شبكات الاتصال" والأداء الرقابي بلغ $= (0.141)$ تشير هذه القيمة الموجبة إلى وجود علاقة

طردية ضعيفة، مما يوحي بوجود اتجاه إيجابي، لكنه غير مؤثر بشكل كبير، بين جودة شبكات

الاتصال ومستوى الأداء الرقابي.

2. تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار : بلغت قيمة (T-Statistic) المحسوبة (1.011) ،

وهي قيمة أقل من القيمة الحرجة (1.96) . كما بلغت قيمة (0.312) (P-value) ، وهي أكبر

من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) . بالإضافة إلى ذلك، فإن فترة الثقة بنسبة $95\% [-0.110, 0.435]$

تتضمن القيمة صفر . هذه المؤشرات مجتمعة تؤكد أن الأثر الملاحظ غير دال

إحصائياً.

3. قرار اختبار الفرضية: بناءً على ما سبق، يتم قبول الفرضية الصفرية (H0) و رفض الفرضية

البديلة (H1).

وعليه، يُستنتج أنه لا يوجد أثر مباشر وذو دلالة إحصائية لبُعد "شبكات الاتصال" بمفرده على

تحسين الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

4. تفسير نتائج الفرضية في ضوء نتائج التحليل الوصفي : تجدد هذه النتيجة الإحصائية تفسيراً

منطقياً في ضوء نتائج التحليل الوصفي. ففي حين أظهر التحليل الوصفي أن "شبكات الاتصال"

تتمتع بنقاط قوة واضحة، خاصة فيما يتعلق بأمن الوصول إلى الأنظمة، إلا أنه كشف أيضاً عن نقطة ضعف نسبية تمثلت في عدم وضوح أو انتظام سياسات التحديث الدورية للشبكات. وعليه، يمكن تفسير عدم وجود أثر دال إحصائياً بأن شبكات الاتصال، على الرغم من كونها آمنة وفعالة تشغيلياً، إلا أنها قد تُعامل كبنية تحتية "أساسية" ومستقرة أكثر من كونها أداة "ديناميكية" ومتطورة. فغياب سياسات التحديث الواضحة قد يجعلها غير قادرة على مواكبة المتطلبات الجديدة للعمل الرقابي المتطور (مثل تحليل البيانات الضخمة أو الرقابة الآنية)، وبالتالي يظل تأثيرها محصوراً في دعم العمليات القائمة دون أن يرقى إلى مستوى التأثير المستقل والملموس على تحسين الأداء الرقابي. بعبارة أخرى، الشبكات تعمل كـ "وعاء" جيد، لكن قيمتها الحقيقية تعتمد على ما يتم نقله عبرها (البيانات) وكيفية استخدامه (المهارات البشرية).

05-02-05- تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار لعلاقة التأثير بين بعد الموارد

البشرية، وتحسين الأداء الرقابي لدى المؤسسات المالية قيد الدراسة

نص الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية.

تهدف هذه الفرضية إلى اختبار ما إذا كان الجانب البشري والتنظيمي لتكنولوجيا المعلومات (من حيث المهارات التقنية، والقدرة على التكيف، وفعالية التدريب، ووضوح سياسات الأمان والتقييم) له تأثير مباشر ومستقل وذو دلالة إحصائية على مستوى الأداء الرقابي. بعبارة أخرى، تسعى هذه الفرضية إلى عزل وقياس مدى مساهمة بُعد "الموارد البشرية" تحديداً، باعتباره العنصر المفعل للتكنولوجيا، في تعزيز فعالية النظام الرقابي.

نص الفرضيات الإحصائية: بما أنه يتم اختبار فرضية البحث عند مستوى الدلالة 0.05 المعتمدة من طرفنا فإنه من الضروري إعادة صياغتها إلى فرضيات إحصائية: فرضية صفرية (العدم) وفرضية بديلة كما يلي:

الفرضية الصفرية (H0) : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة $(\alpha) \geq 0.05$ للموارد البشرية على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

الفرضية البديلة (H1): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha) \geq 0.05$ للموارد

البشرية على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول والشكل أعلاه نجد :

1. قيمة معامل المسار (Path Coefficient) : أظهرت النتائج أن معامل المسار بين بُعد

"الموارد البشرية" والأداء الرقابي بلغ $= (0.360)$ تشير هذه القيمة الموجبة إلى وجود علاقة

طردية بين المتغيرين. ويمثل حجم المعامل وجود تأثير متوسط القوة، وهو الأعلى بين جميع

الأبعاد المستقلة التي تم اختبارها.

2. تقييم الدلالة الإحصائية لمعامل المسار : بلغت قيمة (T-Statistic) المحسوبة (3.470) ،

وهي قيمة أكبر بكثير من القيمة الحرجة (1.96) . كما بلغت قيمة (0.001) (P-value) ،

وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) . بالإضافة إلى ذلك، فإن فترة الثقة بنسبة 95%

$[0.135, 0.540]$ لا تتضمن القيمة صفر. هذه المؤشرات الثلاثة مجتمعة تؤكد بشكل قاطع أن

هذا الأثر ليس ناتجاً عن الصدفة، بل هو أثر حقيقي وذو دلالة إحصائية عالية.

3. قرار اختبار الفرضية : بناءً على ما سبق، يتم رفض الفرضية الصفرية (H0) و قبول

الفرضية البديلة (H1).

وعليه، يُستنتج أنه يوجد أثر إيجابي مباشر وذو دلالة إحصائية لبُعد "الموارد البشرية" على

تحسين الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة.

تفسير نتائج الفرضية في ضوء نتائج التحليل الوصفي: تكتسب هذه النتيجة أهمية محورية كونها

تحدد المصدر الأساسي للتأثير ضمن نموذج الدراسة. ففي حين أن الأبعاد التقنية الأخرى

(الأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات) لم تظهر تأثيراً مستقلاً ودالاً إحصائياً، يبرز بُعد

"الموارد البشرية" كالمحرك الرئيسي الذي يفعل هذه المكونات ويترجمها إلى تحسين ملموس في الأداء الرقابي.

ويجد هذا الاستنتاج دعماً قوياً في نتائج التحليل الوصفي؛ فمن جهة، أظهر التحليل الوصفي أن الموظفين يدركون وجود كفاءات ومهارات عالية لديهم ولدى زملائهم، ووجود معايير واضحة لتقييم الأداء، وهي نقاط قوة جوهرية. ومن جهة أخرى، كشف التحليل عن نقطة ضعف رئيسية تمثلت في القصور الواضح في تقديم برامج تدريبية دورية.

وعليه، يمكن تفسير وجود هذا الأثر الدال إحصائياً بأن المهارات والكفاءات الحالية للموظفين هي التي تقود عملية تحسين الأداء الرقابي من خلال استخدامهم للتكنولوجيا المتاحة، على الرغم من ضعف الدعم التدريبي. بعبارة أخرى، إن الأثر لا يأتي من التكنولوجيا ككيان مستقل، بل من قدرة المورد البشري على التكيف معها وتوظيفها بفعالية. وهذا يفسر لماذا كانت بقية الأبعاد غير دالة بمفردها؛ فالأجهزة والبرمجيات تظل أدوات صامتة ما لم يتم تفعيلها بواسطة عنصر بشري كفؤ. كما أن هذه النتيجة تشير إلى أن التأثير الحالي ($\beta = 0.360$) يمكن أن يكون أكبر بكثير لو تم معالجة نقطة الضعف المتمثلة في التدريب، مما سيؤدي إلى تعظيم الاستفادة من كافة المكونات التكنولوجية الأخرى.

خلاصة اختبار فرضيات الأثر (الفرضية الرئيسية الأولى وفرضياتها الفرعية): من خلال التحليل المتقدم باستخدام نمذجة (PLS-SEM)، تم التوصل إلى :

1. **على المستوى الإجمالي،** تم تأكيد الفرضية الرئيسية الأولى ، حيث أظهرت النتائج

وجود أثر إيجابي وكبير وذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات ككل على الأداء

الرقابي ($\beta = 0.542, p < 0.05$) وهذا يثبت الفرضية الأساسية للدراسة بأن

الاستثمار في التكنولوجيا بجميع أبعادها معاً يساهم بالفعل في تحسين الأداء الرقابي

للمؤسسات المالية قيد الدراسة.

2. ولكن على المستوى الأبعاد كلا على حدا، يكشف تحليل اختبار الفرضيات الفرعية عن مصدر هذا التأثير الإجمالي. فقد أظهرت النتائج أن هذا الأثر لا ينبع من مساهمات متساوية لجميع الأبعاد. حيث تم رفض الفرضيات الفرعية الأربعة الأولى المتعلقة بأبعاد (الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، وشبكات الاتصال)، إذ لم يظهر أي منها تأثيراً مستقلاً ودالاً إحصائياً على الأداء الرقابي. في المقابل، تم قبول الفرضية الفرعية الخامسة، حيث أثبتت النتائج وجود أثر إيجابي ومتوسط القوة وذو دلالة إحصائية لُبعد "الموارد البشرية" على الأداء الرقابي. ($\beta = 0.360, p < 0.05$)

إن هذه النتائج مجتمعةً تقود إلى استنتاج : إن تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي ليس تأثيراً تقنياً بحتاً، بل هو في جوهره تأثير بشري. فالبنية التحتية التكنولوجية (الأجهزة، البرمجيات، إلخ) لا تملك تأثيراً مباشراً ومستقلاً، بل تعمل كـ "عوامل تمكينية". أما التأثير الحقيقي والمباشر فيأتي من "العنصر البشري" الذي يمتلك المهارات والقدرة على تفعيل هذه الأدوات وترجمة إمكانياتها إلى تحسين ملموس في الأداء الرقابي. بعبارة أخرى، الدراسة تثبت أن قيمة التكنولوجيا لا تكمن في وجودها، بل في كيفية استخدامها من قبل المورد البشري.

3 تقييم معامل التفسير R^2 بين المتغيرات بالنموذج الهيكلي للدراسة : تقييم مدى قدرة النموذج الهيكلي على تفسير التباين في المتغيرات التابعة، وهو ما يُعرف بالقدرة التفسيرية. المقياس الأساسي المستخدم لهذا الغرض هو معامل التحديد (R^2 أو R-Square)، وهو مقياس القوة التنبؤية للنموذج يتم حسابه بمربع الارتباط بين القيم الفعلية للمتغير التابع وبين قيمها المتنبأ بها. ويمثل هذا المعامل مجموع التأثيرات للمتغيرات الكامنة الخارجية (المستقلة) على المتغير الكامن الداخلي (التابع)، أي أنه يمثل مقدار التباين في المتغير التابع المفسر بواسطة جميع المتغيرات المستقلة المرتبطة به. ولأن R^2 هو مربع الارتباط بين القيم الفعلية وبين القيم المتنبأ بها، فإنه يشمل جميع البيانات التي استخدمت في تقدير النموذج للحكم على القدرة التنبؤية

للمنموذج فهو يمثل مقياسا للقوة التنبؤية داخل العينة (in-sample predictive power) (جوزيف ف. هار وآخرون، و ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، صفحة 263). (داخل العينة = مجموعة البيانات التي تم جمعها من المستجوبين في المؤسسات قيد الدراسة الميدانية، وهي البيانات التي استُخدمت لبناء النموذج وتقدير معاملاته)

للحكم على قوة القدرة التفسيرية، تم الاعتماد على العتبات المرجعية لـ تصنيف قيمة R^2 كالتالي:

0.75 (قوية)، 0.50 (متوسطة)، و 0.25 (ضعيفة). والجدول التالي يوضح النتائج التي تم الحصول عليها لنموذج الدراسة.

الجدول رقم (33): نتائج تقييم معامل التحديد (R^2) للنموذج الهيكلي.

تقييم معامل التفسير R2			المتغير التابع	التأثير	المتغيرات المستقل	
الشدة القوة التفسيرية	R-square adjusted	R-square				
ضعيفة	0,288	0,294	الأداء الرقابي	←	تكنولوجيا المعلومات	البعد الأول: الأجهزة المادية
						البعد الثاني: البرمجيات
						البعد الثالث : قواعد البيانات
						البعد الرابع : شبكات الاتصال
						البعد الخامس :الموارد البشرية
للحكم على قوة القدرة التفسيرية، تم الاعتماد على العتبات المرجعية التي تصنف قيمة R² كالتالي:						
• : R² ≥ 0.75 تشير إلى قدرة تفسيرية قوية.(Substantial)						
• : 0.50 ≤ R² < 0.75 تشير إلى قدرة تفسيرية متوسطة.(Moderate)						
• : 0.25 ≤ R² < 0.50 تشير إلى قدرة تفسيرية ضعيفة.(Weak)						
• : R² < 0.25 تشير إلى قدرة تفسيرية ضئيلة أو غير مقبولة.						

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

توضح نتائج الجدول أعلاه أن قيمة معامل التحديد (R^2) للمتغير التابع "الأداء الرقابي" بلغت **0.294** ، وقيمة معامل التحديد المعدل (R^2 adjusted) بلغت **0.288** وفقاً للعتبات المرجعية المعتمدة، فإن هذه القيمة تقع ضمن نطاق القدرة التفسيرية "الضعيفة". هذا يعني أن استخدام تكنولوجيا المعلومات (بجميع أبعادها) مسؤول عن تفسير حوالي **29.4%** من مستوى الأداء الرقابي في هذه المؤسسات. ورغم تصنيفها كقدرة تفسيرية "ضعيفة"، إلا أنها تعتبر ذات دلالة ومقبولة إحصائياً، وتشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات هي بالفعل عامل مؤثر ومهم في تحسين الأداء الرقابي، لكنها ليست العامل الوحيد أو الأقوى. فهناك عوامل أخرى (تقدر بحوالي 70%) لم تشملها هذه الدراسة والتي تؤثر أيضاً على الأداء الرقابي. والسبب في أن النسبة ليست أعلى يمكن تفسيره بالرجوع إلى ما وجدناه سابقاً في التحليل الوصفي:

1. **مشاكل في جانب تكنولوجيا المعلومات** : وجدنا أن التكنولوجيا المتوفرة، رغم وجودها، تعاني من نقاط ضعف مهمة. فالتدريب عليها قليل، والوصول للمعلومات منها صعب أحياناً، والدعم الفني عند حدوث خطأ ليس جيداً. بعبارة أخرى، **الأدوات موجودة لكن استخدامها وتطويرها ليس مثالياً.**
 2. **مشاكل في جانب نظام الرقابة** : في نفس الوقت، وجدنا أن نظام الرقابة يفتقر للمرونة لمواكبة التغييرات، ولا يشجع على إيجاد حلول جديدة ومبتكرة للمشاكل. بعبارة أخرى، **نظام الرقابة جيد في تطبيق القوانين لكن هناك ضعف في التطور والابتكار.**
- إن، يمكننا الاستنتاج أن القدرة على التفسير بقيت عند هذا المستوى لأن نقاط الضعف في التكنولوجيا هي بالضبط ما يمنع تطور نظام الرقابة. فكيف يمكن لنظام رقابي أن يصبح مرناً ومبتكراً (ليتطور) إذا كان الموظفون لا يتلقون تدريباً كافياً على الأدوات، ويجدون صعوبة في الوصول للمعلومات بسرعة، ولا يحصلون على دعم فني جيد؟ بعبارة أخرى، التكنولوجيا الحالية

جيدة بما يكفي لتشغيل نظام الرقابة الحالي، لكنها ليست متطورة أو داعمة بما يكفي لجعله نظاماً "متميزاً ومبتكراً". هذا هو السبب المنطقي الذي يفسر لماذا استطاعت التكنولوجيا تفسير 29.4% فقط من الأداء الرقابي.

04: تقييم حجم التأثير: F^2 وفق نمذجة (SEM-PLS)

بالإضافة إلى تقييم قيم R^2 للمتغير التابع في النموذج الهيكلي للدراسة، يمكن استخدام التغير في قيمة R^2 عند حذف متغير مستقل محدد من النموذج لتقييم ما إذا كان للمتغير محذوف له تأثير جوهري على المتغير التابع مما يوفر رؤية دقيقة حول الأهمية النسبية لكل متغير ويشار إلى هذا المقياس باسم حجم التأثير (effectsize) (جوزيف ف. هار وآخرون، و ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، صفحة 266). وتشير القيم f^2 الأعلى إلى تأثير أكبر. وفقاً لمعايير (Cohen 1988)، تصنف القيم كالتالي:

○ $0.02 \leq F^2 < 0.15$: تأثير صغير

○ $0.15 \leq F^2 < 0.35$: تأثير متوسط

○ $F^2 \geq 0.35$: تأثير كبير

والجدول التالي يبين قيم حجم التأثير F^2 :

الجدول رقم (34): نتائج تقييم حجم التأثير (f^2) لأبعاد المتغير المستقل.

حجم التأثير f^2 f-square		المتغير التابع	التأثير	المتغيرات المستقل
كبير	0.416	الأداء الرقابي.	←	المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات (الأبعاد معاً)
معدوم	0.001			البعد الأول: الأجهزة المادية
معدوم	0.000			البعد الثاني: البرمجيات
معدوم	0.012			البعد الثالث : قواعد البيانات
معدوم	0.009			البعد الرابع : شبكات الاتصال
صغير	0.103			البعد الخامس : الموارد البشرية

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

يعرض الجدول أعلاه قيم معامل حجم التأثير (f^2) لكل متغير مستقل على المتغير التابع "الأداء الرقابي". نلاحظ أن متغير "تكنولوجيا المعلومات ككل (الأبعاد معاً) بحجم تأثير بلغ 0.416. ووفقاً لمعايير (1988) Cohen ، فإن هذه القيمة تتجاوز العتبة (0.35)، مما يشير إلى أن لتكنولوجيا المعلومات تأثير كبير على الأداء الرقابي. وعند فحص الأهمية النسبية لكل بُعد على حدا، يتضح وجود تباين كبير :البعد الخامس: الموارد البشرية : حجم تأثير يبلغ 0.103 ، والذي يصنف بأنه تأثير صغير. أما بقية الأبعاد الأربعة ("الأجهزة المادية" ، "البرمجيات"، "قواعد البيانات"، و "شبكات الاتصال")، فتسجل قيم f^2 أقل من 0.02، مما يعني أنها لا تمتلك تأثيراً على الأداء الرقابي عند النظر إلى كل منها بشكل منفرد .وهذا يقود إلى استنتاج: إن التأثير الكبير لتكنولوجيا المعلومات لا ينبع من قوة كل بُعد على حدا، بل من التكامل والتفاعل بين هذه الأبعاد .فالأبعاد التقنية (الأجهزة، البرمجيات، إلخ) لا تعمل بمعزل، بل تعمل كبيئة داعمة، أما التأثير الفعلي فيتم تفعيله من خلال بُعد "الموارد البشرية"، الذي يستخدم مكونات هذه بيئة ويترجم إمكانياتها إلى أداء. بعبارة أخرى، القيمة لا تكمن في الأجهزة أو البرامج بحد ذاتها، بل في قدرة الموظفين المهرة والمدربين على دمج هذه الأدوات معاً لتحقيق الأهداف الرقابية. وهذا يؤكد أن التأثير الكبير الملاحظ (0.416) هو تأثير تكاملي، حيث أن العنصر البشري هو المحرك الأساسي الذي يضخم من قيمة بقية المكونات التقنية.

05 القدرة (الملائمة) التنبؤية للنموذج (Q^2)(Predictive Relevance): في الخطوة السابقة تعرفنا على القدرة التنبؤية للنموذج داخل العينة من خلال تقييم حجم قيم R^2 . وفي هذه الخطوة نقيم القدرة التنبؤية للنموذج خارج العينة (OUT-OF-sample predictive power) يشير مصطلح "خارج العينة" إلى مجموعة البيانات التي لم تُستخدم في بناء النموذج أو في تقدير معاملات المسار، لكن من خلال البيانات الأصلية وباستخدام تقنية ($Q^2_{predict}$) التي يوفرها برنامج (SMART PLS4) يمكن محاكاة كيفية أداء النموذج مع بيانات جديدة، دون الحاجة

لجمع بيانات إضافية فعلياً. بمعنى آخر يشير مصطلح "داخل العينة" إلى البيانات المتوفرة لدينا، ويشير "خارج العينة" إلى البيانات التي لا تتوفر لدينا ولكن نرغب في التنبؤ بها أو تقديرها. إجمالاً، مؤشر (Q^2) يشير إلى البيانات التي لم تُستخدم في بناء النموذج، ولكن يُستخدم النموذج للتنبؤ بها. أي Q^2 يخبرنا كم سيكون نموذج دراستنا دقيقاً في التنبؤ بإجابات هؤلاء الأفراد الجدد. عتبة معيار (Q^2) (جوزيف ف. هار وآخرون، و ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، صفحة 267):

- قيمة: $Q^2 > 0$ تشير إلى أن النموذج يمتلك قدرة تنبؤية جيدة.
- قيمة: $Q^2 \leq 0$ تشير إلى أن النموذج لا يمتلك قدرة تنبؤية جيدة أو أنه غير ملائم للتنبؤ.

الجدول رقم (35): نتائج تقييم القدرة التنبؤية للنموذج (Q^2).

معامل Q-square(Q^2)		المتغير التابع	التأثير	المتغيرات المستقل	
موجبة (أكبر من 0)	0.286	الأداء الرقابي	←	تكنولوجيا المعلومات	البعد الأول: الأجهزة المادية
					البعد الثاني: البرمجيات
					البعد الثالث : قواعد البيانات
					البعد الرابع : شبكات الاتصال
					البعد الخامس : الموارد البشرية

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

توضح نتائج الجدول أعلاه أن قيمة مؤشر Q^2 للمتغير التابع "الأداء الرقابي" بلغت 0.286. وبما أن هذه القيمة موجبة وأكبر من الصفر، فإنها تشير إلى أن النموذج يمتلك قدرة تنبؤية ملائمة وذات معنى . فإلى جانب قدرة النموذج التفسيرية التي أظهرتها قيمة (R^2) ، تؤكد قيمة (Q^2) الإيجابية أن نموذج الدراسة ليس فقط مجرد نموذج يصف البيانات الحالية، بل هو

أيضاً نموذج قادر على التنبؤ بمستويات الأداء الرقابي لدى موظفين جدد لم يكونوا ضمن عينة التقدير. هذه النتيجة تعزز من صلاحية وقوة النموذج الهيكلي، وتدعم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي وأنها ليست مجرد علاقة إحصائية خاصة بهذه العينة، بل هي علاقة قابلة للتعميم والتنبؤ في سياقات مشابهة.

من الناحية العملية، تُبرز هذه النتيجة أن الاستثمارات التي تقوم بها المؤسسات المالية في تطوير بنيتها التحتية التكنولوجية ليست مجرد نفقات تشغيلية، بل هي استثمارات استراتيجية ذات مردود يمكن التنبؤ به على مستوى فعالية الرقابة. هذا يعني أن أي تحسين في الأجهزة، الشبكات، أو تدريب الموارد البشرية من المرجح أن يؤدي إلى تحسن مقابل في كفاءة ودقة العمليات الرقابية، مما يمنح المديرين أداة قوية وموثوقة لتوجيه جهودهم نحو تعزيز الأداء الرقابي بشكل فعال.

ثالثاً: تحليل خريطة الأهمية-الأداء (IPMA):

بعد فحص الدلالة الإحصائية لعلاقات التأثير في النموذج الهيكلي، ننتقل في هذه الخطوة إلى تحليل أكثر عمقاً يهدف إلى تقديم رؤى عملية وتوصيات استراتيجية. سيتم هنا تطبيق تحليل خريطة الأهمية-الأداء (IPMA - Importance-Performance Map Analysis)، وهو أسلوب تحليلي متقدم في نمذجة (SEM-PLS) يمتد إلى ما بعد نتائج معاملات المسار التقليدية.

يهدف هذا التحليل إلى ربط أهمية كل بُعد من أبعاد تكنولوجيا المعلومات بمستوى أدائه الفعلي من وجهة نظر المستجوبين. حيث تُقاس الأهمية (Importance) من خلال الأثر الكلي (Total Effect) لكل بُعد على المتغير التابع "الأداء الرقابي"، بينما يُقاس الأداء (Performance) من خلال متوسط درجات مؤشرات كل بُعد.

عرض جدول نتائج الأهمية والأداء لأبعاد تكنولوجيا المعلومات:

ان تحليل خريطة الأهمية-الأداء (Importance-PerformanceMap Analysis - IPMA) هو أسلوب تحليلي متقدم في نمذجة (PLS-SEM) يهدف إلى تحديد أولويات التحسين من خلال توسيع نتائج النموذج الهيكلي. يقوم هذا التحليل بربط أهمية كل متغير مستقل (والتي تُقاس بتأثيره الكلي على المتغير التابع) بـ أدائه الفعلي (والذي يُقاس بمتوسط قيمه المحسوبة) اراء واتجاهات افراد عينة الدراسة))، وذلك لتقديم رؤية استراتيجية.

يهدف تحليل خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) بشكل أساسي إلى تحديد المتغيرات التي تتسم بأهمية نسبية عالية (تأثير كلي (قيم معامل المسار B) قوي على المتغير التابع) وفي الوقت ذاته بمستوى أداء منخفض (تقييم متدنٍ من قبل العينة). تُعد هذه المتغيرات مجالات التدخل ذات الأولوية، حيث أن تحسينها من المرجح أن يؤدي إلى أكبر تحسن ممكن في المتغير التابع (جوزيف ف. هار وآخرون، و ترجمة زكريا بلخامسة، 2020، الصفحات 160-193) من الناحية العملية، يزود هذا التحليل مديري ومسؤولي المؤسسات المالية قيد الدراسة بإطار استراتيجي يُمكنهم من:

01 تحديد أولويات التحسين: من خلال التركيز على المتغيرات التي لها التأثير الأقوى على تعزيز الأداء الرقابي والتي تعاني في نفس الوقت من ضعف في الأداء (تقييم متدنٍ من قبل العينة أي قيم متوسط الحسابي للمتغيرات (التحليل الوصفي السابق)).

• **توجيه الموارد بكفاءة:** بتخصيص الاستثمارات نحو الجوانب التي ستحقق الأثر الأكبر، بدلاً من توزيع الجهود بشكل عشوائي.

• **بناء استراتيجيات موضوعية ذات أساس علمي مدعومة ببيانات الدراسة:** من خلال توفير توصيات دقيقة ومبنية على الأدلة حول المجالات التي تتطلب تدخلاً فورياً لتحسين

مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات، وذلك عبر تركيز الموارد والجهود على الأبعاد ذات الأهمية العالية والأداء المنخفض.

بشكل عام:

1. الهدف من IPMA هو تجاوز نتائج معاملات المسار التقليدية لتقديم توصيات عملية من

خلال مقارنة الأهمية (Importance) مع الأداء. (Performance)

2. كيفية الحساب:

○ الأهمية (Importance) يتم قياسها من خلال التأثيرات الكلية للمتغيرات المستقلة

على المتغير التابع.

○ الأداء (Performance) يتم قياسه من خلال المتوسطات الحسابية للقيم

المستخلصة من المتغيرات (تقييم المستجوبين للواقع الميداني للمتغيرات)

بعد عرض مفاهيم عامة حول أهمية IPMA وفيما يلي نتائج تحليل IPMA بالاعتماد على

مخرجات برنامج (SMARTPLS4) حيث يتيح لنا البرنامج حساب قيم الأهمية والأداء كما

يلي:

الجدول رقم (36): بيانات خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) على مستوى المتغيرات

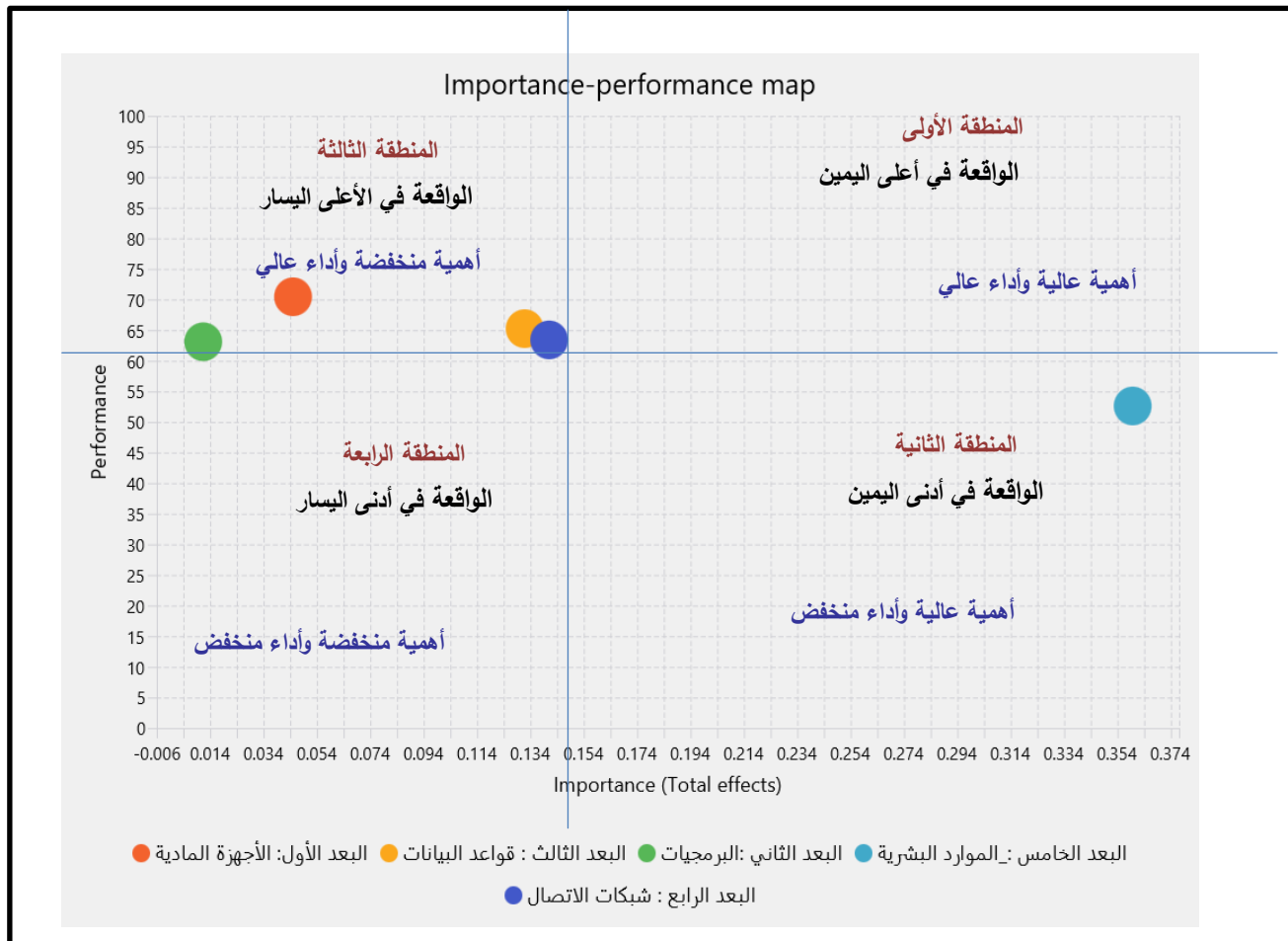
المتغير التابع: _ الأداء الرقابي		
الأداء (Performance)	الأهمية (TotalEffects)	المتغيرات المستقلة (أبعاد تكنولوجيا المعلومات)
70.455	0.045	البعد الأول: الأجهزة المادية
63.104	0.011	البعد الثاني: البرمجيات
65.847	0.132	البعد الثالث : قواعد البيانات
63.405	0.141	البعد الرابع : شبكات الاتصال
52.613	0.360	البعد الخامس :_الموارد البشرية
63.085	0.138	المتوسط العام

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SmartPLSV4)

لتمثيل هذه البيانات بصرياً، تم إنشاء خريطة (IPMA) مع إضافة خطين مرجعيين يمثلان المتوسط العام للأهمية (0.138) والمتوسط العام للأداء (63.085). يقسم هذان الخطان الخريطة إلى أربع مناطق استراتيجية، كما هو موضح في الشكل التالي:

02. عرض خريطة (IPMA) وتحليلها لتحديد الأولويات الاستراتيجية

الشكل رقم (16): خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) لأبعاد تكنولوجيا المعلومات



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SmartPLS 4

من خلال تحليل الخريطة في الشكل أعلاه، يتضح توزيع أبعاد تكنولوجيا المعلومات على المناطق الأربع على النحو التالي:

1. المنطقة الثانية (الواقعة في أدنى اليمين - أهمية عالية وأداء منخفض) يقع في هذه

المنطقة بُعد البعد الخامس: الموارد البشرية وهو البعد الوحيد الذي يقع في هذه المنطقة

الإستراتيجية الحرجة. فهو يتمتع بأهمية (تأثير) أعلى بكثير من المتوسط (0.360)، ولكنه في نفس الوقت يسجل أداءً (تقييماً) أقل بكثير من المتوسط (52.613). وهذا يجعله الأولوية المطلقة للتحسين، حيث أن أي استثمار في تطوير المهارات والتدريب من المرجح أن يحقق أكبر عائد ممكن على تحسين الأداء الرقابي.

2. المنطقة الثالثة (الواقعة في الأعلى اليسار - أهمية منخفضة وأداء عالٍ): تقع في هذه المنطقة جميع الأبعاد الأربعة المتبقية ("الأجهزة المادية"، "البرمجيات"، "قواعد البيانات"، و "شبكات الاتصال"). جميع هذه الأبعاد تسجل مستويات أداء أعلى من المتوسط، ولكن أهميتها (تأثيرها) أقل من المتوسط.

• التوصية لهذه المنطقة : تشير هذه النتائج إلى وجود استثمار مفرط محتمل في هذه الجوانب التقنية مقارنة بتأثيرها الفعلي. يجب الحفاظ على هذا الأداء الجيد، ولكن يمكن النظر في إعادة توجيه جزء من الموارد المستقبلية نحو الأبعاد ذات الأولوية الأعلى، وتحديدًا بُعد "الموارد البشرية"، لتحقيق كفاءة أكبر في تخصيص الموارد.

3. المنطقة الأولى (أهمية عالية وأداء عالٍ) والمنطقة الرابعة (أهمية منخفضة وأداء منخفض): لا تتضمن هاتان المنطقتان أي بُعد من أبعاد تكنولوجيا المعلومات. وهذا يعني أنه لا يوجد حالياً أي بُعد يمثل نقطة قوة إستراتيجية مكتملة (أهمية وأداء عاليان معاً)، وفي نفس الوقت لا يوجد أي بُعد يمثل نقطة ضعف منخفضة الأولوية (أهمية وأداء منخفضان معاً) الاستنتاج العام من تحليل خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) :

يقدم تحليل خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) رؤية إستراتيجية هامة، حيث ينتقل بالتحليل من مجرد إثبات العلاقات الإحصائية إلى تحديد الأولويات العملية. فهو لا يؤكد فقط نتائج اختبار الفرضيات، بل يفسرها بعمق أكبر من خلال ربطها بالواقع الميداني الذي كشفه التحليل الوصفي.

لقد أثبت نتائج اختبار الفرضيات أن "الموارد البشرية" هو البعد الوحيد الذي يمتلك تأثيراً مباشراً ودالاً إحصائياً على الأداء الرقابي. وهنا يأتي تحليل IPMA ليجيب على سؤال "لماذا هذا البعد تحديداً هو المؤثر؟"، حيث يكشف عن مفارقة إستراتيجية جوهرية: فالأبعاد التي تبدو قوية في الواقع الميداني (حيث سجلت أعلى أداء (توفرها) والذي كشفه التحليل الوصفي من خلال تقييم آراء المستجوبين) مثل البنية التحتية التقنية كـ "الأجهزة المادية"، هي نفسها التي ثبت أن تأثيرها الفعلي ضعيف جداً على الأداء الرقابي. وفي المقابل، فإن البعد الذي يبدو ضعيفاً في الواقع الميداني (حيث سجل أدنى أداء في التحليل الوصفي بسبب نقص التدريب)، وهو "الموارد البشرية"، هو نفسه الذي ثبت أنه يمتلك التأثير الأقوى والأكثر أهمية على الأداء الرقابي.

هذه المفارقة تقود إلى استنتاج لا يمكن الوصول إليه بالتحليلات التقليدية وحدها: إن المحرك الحقيقي لتعزيز الأداء الرقابي ليس التكنولوجيا بحد ذاتها، بل هو العنصر البشري الذي يستخدمها.

إن المؤسسات المالية قيد الدراسة قد استخدمت بنجاح ووفرت بنية تحتية تقنية (الأجهزة، البرمجيات، قواعد

البيانات، الشبكات) تضمن استمرارية العمليات الرقابية، لكنها لم تستثمر بالقدر الكافي في تطوير "القدرات" البشرية اللازمة لتفعيل هذه البنية وتحويلها إلى أداء رقابي متميز، مما يشير إلى وجود فرصة إستراتيجية واضحة لإعادة توجيه الموارد من هذه الجوانب التقنية التي يبدو أنها وصلت إلى درجة من الإشباع، نحو الجانب البشري الذي يتطلب تطويراً عاجلاً.

وعليه، فإن هذه التحليلات تقود إلى استنتاج شامل مفاده أن تحسين الأداء الرقابي لا يعتمد على مجرد توفير بنية تحتية تقنية (الأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات) ، بل على كيفية تفعيلها من خلال عنصر بشري كفء ومدرب. وفي هذا السياق، يحول تحليل IPMA النتائج

الإحصائية إلى خريطة طريق واضحة لصناع القرار، مؤكداً أن الإستراتيجية الأكثر فعالية لتحسين الأداء الرقابي لا تكمن في زيادة الاستثمار في البنية التحتية التقنية فقط، بل في تركيز الموارد بشكل مكثف على تدريب وتطوير الموارد البشرية، لأنها تمثل الرافعة الحقيقية لتحقيق تقدم ملموس في تحسين الأداء الرقابي.

هذه الرؤية الإستراتيجية تمثل المساهمة الأساسية للدراسة ، حيث تقدم لصناع القرار مساراً واضحاً ومبنياً على الأدلة لتعظيم العائد على استثماراتهم في تكنولوجيا المعلومات، من خلال الانتقال من التركيز على "الأصول" التكنولوجية إلى التركيز على "القدرات" البشرية التي تستخدمها.

المبحث الثالث: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة

بعد أن تم في المبحث السابق عرض وتحليل البيانات واختبار الفرضيات إحصائياً، ننتقل في هذا المبحث إلى المناقشة والتفسير نتائجها. فبعد أن أثبتت النتائج وجود أثر إجمالي لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي، وكشفت عن أن هذا الأثر ينبع بشكل أساسي من بُعد "الموارد البشرية" بينما لم يثبت وجود تأثير مستقل للأبعاد التقنية الأخرى، ننتقل الآن إلى مناقشة هذه النتائج. سيتم من خلال هذه المناقشة ربط النتائج التطبيقية بالإطار النظري والدراسات السابقة التي تم عرضها.

وعليه، سيتم تناول كل فرضية وتوضيح مدى قبولها أو رفضها، مع مقارنة النتائج بما توصلت إليه الدراسات السابقة ذات الصلة. يتيح هذا التحليل المقارن تحديد أوجه الاتفاق والاختلاف، وبالتالي إبراز الإسهام العلمي لهذه الدراسة في فهم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في قطاع المؤسسات المالية. يلخص الجدول التالي القرارات النهائية المتعلقة بفرضيات الدراسة.

الجدول رقم (37): ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

نوع النتيجة	الموضوع	النتيجة الرئيسية	القرار / الاستنتاج
التحليل الوصفي (الواقع الميداني)	واقع تكنولوجيا المعلومات	تقييم إجمالي "مرتفع" (متوسط 3.60). نقاط قوة في البنية التحتية الأساسية (الأجهزة والشبكات)، ونقاط ضعف في الجوانب التطويرية (التدريب، الوصول للبيانات، الدعم الفني).	بنية "وظيفية وأمنة" تعاني من "فجوة تطويرية".
	واقع الأداء الرقابي	تقييم إجمالي "مرتفع" (متوسط 3.61). نقاط قوة في الجوانب الإجرائية (القياس والمتابعة)، ونقاط ضعف في الجوانب التكيفية (مرونة المعايير، الابتكار في الحلول).	نظام "إجرائي فعال" يعاني من "جمود استراتيجي".
اختبار فرضيات الأثر	H1: أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي.	أثر إيجابي، كبير، ودال إحصائياً ($p = 0.542 > 0.05$).	تم قبول الفرضية
	H1-1: أثر الأجهزة المادية	أثر غير دال إحصائياً.	تم رفض الفرضية
	H1-2: أثر البرمجيات	أثر غير دال إحصائياً.	تم رفض الفرضية
	H1-3: أثر قواعد البيانات	أثر غير دال إحصائياً.	تم رفض الفرضية
	H1-4: أثر شبكات الاتصال	أثر غير دال إحصائياً.	تم رفض الفرضية
	H1-5: أثر الموارد البشرية	أثر إيجابي، متوسط، ودال إحصائياً ($p = 0.360 > 0.05$).	تم قبول الفرضية
تحليل الأهمية-الأداء (IPMA)	تحديد الأولويات الاستراتيجية	بعد "الموارد البشرية" يجمع بين الأهمية الأعلى (تأثير 0.360) و الأداء الأدنى (تقييم 52.6).	الأولوية المطلقة للتحسين تكمن في تطوير وتمكين الموارد البشرية.

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات.

بناءً على هذا الملخص، سيتم في المطالب التالية مناقشة هذه النتائج بشكل تفصيلي، بدءاً بالنتائج المتعلقة بواقع متغيرات الدراسة، ثم الانتقال إلى مناقشة فرضيات الأثر، بهدف تقديم تفسيرات متكاملة تبرز المساهمة العلمية والتطبيقية لهذه الدراسة.

المطلب الأول: مناقشة النتائج المتعلقة بواقع متغيرات الدراسة

يهدف هذا المطلب إلى مناقشة النتائج الوصفية التي تم التوصل إليها في المبحث السابق، وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة لفهم أعمق للواقع الميداني في المؤسسات المالية المستهدفة.

أولاً: مناقشة واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات

أظهرت نتائج الدراسة أن واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المالية المستهدفة يتميز بمستوى "مرتفع" بشكل عام (بمتوسط 3.60). هذه النتيجة تتوافق مع التوجه العام في الأدبيات الحديثة التي تؤكد على الاعتماد المتزايد للمؤسسات المالية على التكنولوجيا، مثل دراسة (أبو القاسم محمود أبو ستالة، 2021) التي أشارت إلى تبني التكنولوجيا في عمليات المراجعة، ودراسة (رؤى مازن حيدر، 2020) التي أكدت على تمتع البنوك ببنية تحتية جيدة، ودراسة (ناصر محمد خلف المطيري، 2013) التي عملت على تبني واستخراج تكنولوجيا المعلومات لآثرها على فاعلية نظام الرقابة الداخلية في شركات النفط، ودراسة خالد رجم، 2018 التي حاولت اثبات التغيير في كون الرقابة مسؤولية كافة افراد الشركة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات، ودراسة الحارث محمد موسى أبو حسين 2012 التي اثبتت ان تكنولوجيا المعلومات تساهم في نجاح المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ودراسة بن الدين امحمد 2020 التي ابرزت أهمية تكنولوجيا المعلومات على كفاءة التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية، ودراسة (عبد السلام بعمارة) التي أكدت على تبني تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الميزة التنافسية في البنوك الأردنية، ودراسة (مباركي صالح، خير الدين جمعة، 2024) التي اوضحت كيف لتكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين أداء المؤسسات من منظور بطاقة الأداء المتوازن بمؤسسة سونلغاز ببسكرة، ومع ذلك، فإن المساهمة الأساسية لهذه الدراسة تكمن في كشفها عن " فجوة تطويرية " داخل هذا الواقع الإيجابي. فقد أظهر التحليل التفصيلي وجود تفاوت كبير بين الأبعاد؛ فبينما كانت البنية التحتية الأساسية كالأجهزة والشبكات ذات أداء قوي، كانت هناك نقاط ضعف واضحة في الجوانب التي تتطلب تطويراً مستمراً، وأبرزها ضعف التدريب الدوري للموظفين وصعوبة الوصول للبيانات. هذه النتيجة تتفق تماماً مع توصيات دراسة (ياسر مناع العدوان وأحمد أمين السرحان، 2019) التي شددت على ضرورة التدريب

المستمر للعاملين وتطوير الأنظمة. وبذلك، فإن دراستنا لا تؤكد فقط على وجود التكنولوجيا، بل تشخص بدقة طبيعة هذا الوجود: فهو وجود "وظيفي" يضمن سير العمل، لكنه يفتقر إلى البعد "التطويري" الذي يمكن الموظفين ويعظم الاستفادة من هذه التكنولوجيا.

ثانياً: مناقشة واقع الأداء الرقابي

بشكل مشابه، أظهرت النتائج أن واقع الأداء الرقابي يتميز بمستوى "مرتفع" (بمتوسط 3.61)، مما يشير إلى وجود نظام رقابي فعال بشكل عام. هذه النتيجة تتسجم مع الأدبيات التي تؤكد على أهمية الرقابة في المؤسسات المالية، مثل دراسة (ضاوي محمد، 2020) التي أكدت على توفر أنظمة الرقابة في البنوك، ودراسة (محمد سعود عبد الله زمانان، 2013) التي أظهرت تطبيق أبعاد الرقابة الإدارية بفعالية. ودراسة (بلوم السعيد، دزردومي أحمد، 2018) التي كشفت عن ابعاد الرقابة الإدارية ومساهمتها في كشف الأخطاء وتقييم أداء الموارد البشرية، ولكن وكما في المتغير السابق، كشفت دراستنا عن وجود "جمود استراتيجي" داخل هذا النظام الفعال. فقد تميزت العمليات الإجرائية (مثل وضوح المعايير وقياس الأداء) بتقييمات عالية، بينما سجلت الجوانب التي تتطلب تكيفاً وتطوراً، مثل مرونة المعايير وقدرتها على التكيف مع المتغيرات، أدنى تقييم. هذا يعني أن النظام الرقابي المطبق هو نظام "إجرائي فعال" ينجح في تطبيق القواعد الحالية بصرامة، ولكنه يفتقر إلى المرونة اللازمة لمواكبة التغيرات السريعة في البيئة المالية والتكنولوجية، وهي نقطة جوهرية لم تتطرق إليها الدراسات السابقة بنفس العمق في السياق المدروس.

المطلب الثاني: مناقشة نتائج فرضيات الأثر:

يتضمن هذا المطلب مناقشة وتفسير نتائج اختبار الفرضية الرئيسية وفرضياتها الفرعية، والتي تمحورت حول قياس أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي، حيث يتم فيها تجاوز عرض

النتائج الإحصائية إلى تحليل دلالاتها العميقة، وذلك من خلال ربط بين ما كشفته البيانات الميدانية من جهة، وما قدمه الإطار النظري والدراسات السابقة من جهة أخرى.

فبعد أن تم في المطلب السابق مناقشة الواقع الميداني لمتغيري الدراسة، والذي كشف عن وجود بنية تكنولوجية "وظيفية" ونظام رقابي "إجرائي"، يأتي هذا المطلب ليجيب على السؤال: كيف يؤثر هذا الواقع التكنولوجي المتفاوت على فعالية هذا النظام الرقابي؟

سيتم تحقيق ذلك من خلال مناقشة نتائج اختبار كل فرضية على حدٍ، بدءاً بالآثر الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات، ثم الانتقال إلى فهم المساهمة وأثر لكل بُعد من أبعادها. سيتم التركيز بشكل خاص على مقارنة النتائج التي تم التوصل إليها مع نتائج الدراسات السابقة لتحديد أوجه الاتفاق والاختلاف، وتقديم تفسيرات منطقية لهذه الاختلافات إن وجدت، مما يساهم في النهاية في إبراز المساهمة العلمية والتطبيقية لهذه الدراسة.

أولاً: مناقشة نتيجة الفرضية الرئيسية

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، شبكات الاتصال، الموارد البشرية) على تحسين الأداء الرقابي بأبعاده (تحديد المعايير، قياس الأداء، تصحيح الانحرافات) عند مستوى معنوية 0.05.

نتيجة الفرضية: أثبتت نتائج التحليل الإحصائي قبول الفرضية الرئيسية للدراسة، حيث تم التوصل إلى وجود أثر إيجابي وقوي وذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة. ($\beta = 0.542, p < 0.05$) هذه النتيجة الجوهرية لا تدعم فقط النموذج النظري المقترح لهذه الدراسة، بل تتوافق أيضاً مع التوجه العام السائد في الأدبيات العلمية المعاصرة، والذي يؤكد على أن تكنولوجيا المعلومات لم تعد مجرد أداة مساندة، بل أصبحت محركاً استراتيجياً قادراً على إعادة تشكيل الوظائف الإدارية والرقابية.

مقارنة نتيجة الفرضية بدراسات السابقة : تتسجم هذه النتيجة مع ما توصلت إليه العديد من

الدراسات السابقة التي، ورغم اختلاف سياقاتها، أجمعت على الدور الإيجابي للتكنولوجيا في تعزيز جوانب مختلفة من الأداء والرقابة. فعلى المستوى العام، تتفق نتيجتنا مع دراسة (أبو القاسم محمود أبو ستالة, 2021) التي أثبتت الأثر الإجمالي للتكنولوجيا على فاعلية عمليات المراجعة، ودراسة Rusimahsirom, Nada, Ibrahim, Ismaeel jabbouri التي اثبتت الارتباط الايجابي بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاداء الابتكاري ، ودراسة (Fryal 2018 jassmin Abd Razaq التي اثبتت ان التكنولوجيا الحديثة ، ودراسة ساهمت بشكل

كبير في تحسين الرقابة الإدارية ، ودراسة (خالد رجم وآخرون, 2018) التي أكدت أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ككل أدى إلى تغيير ملحوظ وتطوير في أنظمة الرقابة الداخلية، وكذلك دراسة (ناصر محمد خلف المطيري، 2013) التي وجدت تأثيراً شاملاً لتكنولوجيا المعلومات على فاعلية الرقابة. ودراسة عبد السلام بعمارة التي اثبتت تحقيق الميزة التنافسية باستخدام تكنولوجيا المعلومات ، وعلى مستوى أكثر تحديداً، فإن هذا الأثر الإيجابي يدعم أيضاً نتائج دراسات ركزت على جوانب فرعية، مثل دراسة

(isamaliahmed&semanghaleb Al marhdi, 2024) التي وجدت أن تكنولوجيا

المعلومات تؤثر إيجاباً على الأداء الاستراتيجي، ودراسة (روى مازن حيدر، 2020) التي أظهرت أثراً موجباً للتكنولوجيا على أداء العاملين في البنوك، ودراسة (ياسر مناع العدوان وأحمد أمين السرحان، 2019) التي أثبتت أن الرقابة الإلكترونية (وهي تطبيق مباشر للتكنولوجيا) تحسن أداء العاملين. وبذلك، ودراسة (عبيدلي عصام ،عزاوي اعمر 2021) التي استنتجت الدور الفعال لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين مستوى الأداء الوظيفي ، فإن قبول الفرضية الرئيسية في دراستنا لا يمثل فقط نتيجة مستقلة، بل هو تأكيد إضافي ينسجم مع تراكم

معرفي واسع يدعم فكرة أن تبني تكنولوجيا المعلومات له دوراً أساسياً في تحسين مختلف أوجه الأداء، بما في ذلك الأداء الابتكاري، الأداء الوظيفي ،الأداء الرقابي.

الدلالات النظرية والعملية لنتيجة الفرضية: إن دلالة هذه النتيجة تتجاوز مجرد إثبات وجود علاقة؛ فهي توفر دليلاً إحصائياً قوياً من بيئة المؤسسات المالية الجزائرية، يؤكد على أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يترجم إلى تحسينات ملموسة في منظومة الرقابة. وهذا يمكن تفسيره من خلال ما أورده الإطار النظري حول خصائص واهمية التكنولوجيا، مثل السرعة في معالجة البيانات، والدقة في تقليل الأخطاء البشرية، والقدرة على تخزين وتحليل كميات ضخمة من المعلومات، تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل الحجم ، تحسين عملية اتخاذ القرارات، القيمة المضافة، تحسين ظروف العمل، تحقيق ميزة تنافسية، وهي جميعها خصائص تخدم بشكل مباشر أهداف الأداء الرقابي المتمثلة في تحديد المعايير، وقياس الأداء بدقة، وتصحيح الانحرافات بفعالية، وعليه فإن قبول هذه الفرضية الرئيسية يوفر دليلاً إحصائياً على وجود علاقة سببية ومؤثرة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي في سياق المؤسسات المالية. ولكي نتمكن من تفكيك هذا الأثر الإجمالي وتحديد مصادره، ننقل في الجزء التالي إلى مناقشة نتائج الفرضيات الفرعية.

ثانياً: مناقشة نتائج الفرضيات الفرعية:

بعد إثبات الأثر الإجمالي، ينتقل التحليل إلى مستوى أعمق لتفكيك هذا التأثير وتحديد مصادره، وذلك من خلال مناقشة نتائج الفرضيات الفرعية. يكشف هذا الجزء عن نتيجة محورية، وهي أن تأثير تكنولوجيا المعلومات ليس متجانساً، بل هو مدفوع بشكل أساسي ببُعد واحد دون الأبعاد الأخرى.

1 -مناقشة الفرضية الفرعية الخامسة (المقبولة): أثر الموارد البشرية

نص الفرضية: (H_{1-5}) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على تحسين الأداء الرقابي للمؤسسات المالية.

نتيجة الفرضية: أثبتت النتائج قبول هذه الفرضية، حيث تم التوصل إلى وجود أثر إيجابي ومتوسط القوة وذو دلالة إحصائية لبُعد "الموارد البشرية" على الأداء الرقابي ($\beta = 0.360, p < 0.05$).

مقارنة نتيجة الفرضية بالدراسات السابقة: هذه النتيجة، وهي الأهم في الدراسة، تتسجم بقوة مع الدراسات التي تبرز الدور الهام للعنصر البشري في تفعيل التكنولوجيا. فهي تتفق بشكل مباشر مع دراسة (isamaliahmed&semanghaleb Al marhdi, 2024) التي وجدت أن "مهارات الموظفين" لها تأثير دال إحصائياً على الأداء. كما أنها تدعم بشكل عملي توصيات العديد من الدراسات التي شددت على أهمية تطوير القدرات البشرية، مثل دراسة (ياسر مناع العدوان وأحمد أمين السرحان، 2019) التي أوصت بالتدريب المستمر للعاملين، ودراسة (أبو القاسم محمود أبو ستالة، 2021) التي دعت إلى تدريب المراجعين لرفع كفاءتهم، ودراسة (عادل عبد الهادي عبد الله وآخرون، 2018) التي أكدت على ضرورة التخطيط الجيد لإعداد العاملين وتهيئتهم للتحول التكنولوجي. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه النتيجة تتماشى مع دراسة (الهادي سعيد هدي أحمد، 2012) التي ركزت على أهمية استقطاب وتطوير الموارد البشرية المؤهلة. وبذلك، فإن نتيجة دراستنا لا تمثل فقط تأكيداً إحصائياً لأهمية الموارد البشرية، بل هي أيضاً صدى لهذا الإجماع المتزايد في الدراسات السابقة على أن العنصر البشري هو عامل أساسي في نجاح أي تحول تكنولوجي.

الدلالات النظرية والعملية لنتيجة الفرضية: تكتسب هذه النتيجة أهمية كبيرة كونها تحدد المتغير الأساسي الذي له التأثير في نموذج الدراسة. ففي حين أن الأبعاد التقنية الأخرى لم تظهر تأثيراً

مستقلاً، يبرز البعد البشري كالعنصر الذي يفعل هذه المكونات. ونجد هذا تفسيره في التحليل الوصفي الذي أظهر أن الموظفين يثقون في مهاراتهم الحالية، لكنهم يعانون من ضعف الدعم التدريبي. وعليه، فإن الأثر الإيجابي الحالي نابع من الكفاءات الذاتية للموظفين وقدرتهم على التكيف، مما يؤكد أن قيمة التكنولوجيا لا تكمن في وجودها المادي فقط، بل في قدرة المورد البشري على توظيفها بفعالية.

2 -مناقشة الفرضيات الفرعية المرفوضة (الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، وشبكات الاتصال)

نص الفرضيات (H_{1-1} , H_{1-2} , H_{1-3} , H_{1-4}) : تنص على وجود أثر مستقل لكل من الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، وشبكات الاتصال على الأداء الرقابي.

نتيجة الفرضيات :أثبتت النتائج رفض هذه الفرضيات الأربع ، حيث لم يظهر أي منها تأثيراً مباشراً ودالاً إحصائياً على الأداء الرقابي جميع قيم ($p > 0.05$).

مقارنة نتيجة الفرضية بالدراسات السابقة :إن عدم وجود تأثير مباشر ومستقل للأبعاد التقنية الأربعة يختلف جزئياً عن بعض الدراسات ويتفق مع توجهات دراسات أخرى

أوجه الاختلاف:تختلف نتيجتنا بشكل واضح مع دراسة (isamaliahmed&semanghaleb Al marhdi, 2024)التي وجدت تأثيراً دالاً إحصائياً للأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات .كما أنها تختلف عن التوجه العام لدراسة(ناصر محمد خلف المطيري، 2013) التي وجدت تأثيراً شاملاً لجميع أبعاد تكنولوجيا المعلومات (بما فيها الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات) على فاعلية الرقابة.وتختلف أيضاً عن دراسة(الهادي سعيد هادي أحمد، 2012) التي أكدت على أن استخدام البرمجيات يساهم بدرجة عالية في تطوير إدارة الموارد البشرية، مما يوحى بتأثير إيجابي قوي ومباشر للبرمجيات.

أوجه الاتفاق: من ناحية أخرى، فإن نتيجتنا تتفق بشكل

مباشر بدراسة (isamaliahmed&semanghaleb Al marhdi, 2024) في جزئية عدم وجود تأثير دال إحصائياً لشبكات الاتصال، وهي نتيجة تطابقت تماماً مع ما توصلنا إليه. إن هذا التباين في النتائج بين دراستنا وبعض الدراسات السابقة، والاتفاق مع دراسات أخرى في نقاط محددة، يمثل مساهمة علمية هامة. فهو يسلط الضوء على أن تأثير الأبعاد التقنية ليس حتمياً أو مطلقاً، بل قد يكون مشروطاً بعوامل أخرى كالسياق التنظيمي أو مستوى النضج التكنولوجي للمؤسسات.

ثالثاً: الرؤية الإستراتيجية المستخلصة من تحليل خريطة الأهمية-الأداء: (IPMA)

تأتي نتائج تحليل خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) لتقدم التوليف الاستراتيجي النهائي لنتائج الدراسة، حيث تنتقل بالتحليل من مجرد تحديد العلاقات الإحصائية إلى استخلاص رؤى عملية قابلة للتطبيق. لقد أظهر هذا التحليل بوضوح وجود **اختلال استراتيجي** بين الأداء المرتفع للأبعاد التقنية (كالأجهزة المادية) وأهميتها المحدودة في التأثير على الأداء الرقابي، مقابل الأداء المنخفض لـبعد "الموارد البشرية" وأهميته الهامة والمؤثرة. وهذا يقود إلى رؤية عملية واضحة مفادها أن المسار الأكثر فعالية لتحسين الأداء الرقابي لا يكمن في زيادة الاستثمار في البنية التحتية التقنية التي وصلت بالفعل إلى مستوى جيد من الأداء، بل في **تركيز الموارد بشكل استراتيجي ومكثف على تطوير وتمكين العنصر البشري** ، الذي يمثل نقطة الضعف الحالية والفرصة الأكبر للتحسين في آن واحد. وبذلك، فإن تحليل IPMA لا يكتفي بتأكيد نتائج الفرضيات، بل يحولها إلى **خريطة طريق إدارية** ، مبيناً لصناع القرار أن الاستثمار في رأس المال البشري هو الرافعة الحقيقية لتعزيز العائد على الاستثمارات التكنولوجية في المجال الرقابي.

رابعاً: الاستنتاج العام من مناقشة نتائج فرضيات الأثر

تلخص المناقشة السابقة أن تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي هو تأثير غير مباشر في مجمله، يتم تفعيله وتوجيهه بشكل أساسي من خلال العنصر البشري .فالبنية التحتية التقنية (الأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، والشبكات) توفر "الإمكانية"، ولكن الموارد البشرية (المهارات، الكفاءات، والتدريب) هي التي تحول هذه الإمكانية إلى "أداء" رقابي فعلي.

وهذا يفسر التباين في النتائج مع الدراسات السابقة؛ فقد يكون التأثير المباشر للأبعاد التقنية الذي وجدته بعض الدراسات ناتجاً عن وجود بيئة تنظيمية أو مستوى نضج تكنولوجي وبشري أعلى، مما سمح لهذه الأدوات بإظهار تأثيرها بشكل مستقل. أما في سياق دراستنا، وكما كشف التحليل الوصفي، فإن وجود نقاط ضعف في الجوانب الداعمة (كضعف التدريب وصعوبة الوصول للبيانات) قد أبطل هذا التأثير المباشر المحتمل.

وبذلك، فإن المساهمة الأساسية لهذه الدراسة تكمن في تقديمها لدليل إحصائي قوي يؤكد على أن الإستراتيجية الفعالة لتعزيز الأداء الرقابي يجب أن تتجاوز مجرد "امتلاك التكنولوجيا" إلى "الاستثمار في القدرات البشرية" التي تستخدمها. فهذا هو المفتاح الحقيقي لتعظيم العائد على الاستثمار التكنولوجي في المجال الرقابي.

خلاصة

تناول هذا الفصل الجانب التطبيقي للدراسة، حيث سعى إلى تحقيق هدفين رئيسيين: أولاً، تشخيص واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات ومستوى الأداء الرقابي في المؤسسات المالية المستهدفة. وثانياً، اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بعلاقات الأثر بين هذين المتغيرين. ولتحقيق ذلك، تم إتباع منهجية متكاملة بدأت بتحديد الإطار المنهجي والإجرائي للدراسة، من تصميم أداة القياس والتحقق من خصائصها السيكمترية، إلى وصف مجتمع وعينة الدراسة. وقد كشف التحليل الوصفي للبيانات عن نتائج هامة ، فقد أظهر أن مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات ومستوى الأداء الرقابي لدى المؤسسات محل الدراسة يُقيمان بدرجة "مرتفعة" بشكل عام. إلا أن هذا التقييم الإجمالي الإيجابي لم يكن متجانساً، حيث كشف التحليل التفصيلي للأبعاد عن وجود "فجوة تطويرية" في جانب التكنولوجيا و "جمود استراتيجي" في جانب الأداء الرقابي.

وفي الخطوة الثانية من التحليل، تم توظيف **نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM-PLS)** كأداة متقدمة لفحص النموذج الفرضي للدراسة واختبار فرضياتها. وقد أثبت تقييم نموذج القياس، بعد عملية تنقية منهجية، أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الموثوقية والصدق بنوعيه (التقاربي والتمييزي)، مما أضفى ثقة كبيرة على جودة البيانات المستخدمة.

أما تقييم النموذج الهيكلي، فقد قدم رؤى معمقة حول العلاقات السببية بين المتغيرات. حيث أثبتت النتائج وجود أثر إيجابي وقوي وذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات ككل على تحسين الأداء الرقابي، وعند تفكيك هذا الأثر، تبين أن "الموارد البشرية" هو المحدد الوحيد الذي يمتلك تأثيراً مباشراً ودالاً إحصائياً، بينما لم يثبت وجود أثر مستقل للأبعاد التقنية الأخرى (الأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، والشبكات). وقد أكد تحليل خريطة الأهمية-

الأداء (IPMA) هذه النتيجة، حيث حدد " الموارد البشرية " كأولوية إستراتيجية قصوى للتحسين، لأنه يجمع بين الأهمية الأعلى والأداء الأدنى.

بشكل عام، نستنتج من هذا الفصل أن تكنولوجيا المعلومات هي بالفعل عامل أساسي لتحسين الأداء الرقابي في قطاع المؤسسات المالية، لكن هذا التأثير ليس تأثيراً تقنياً بحتاً، بل هو نتاج تفاعل معقد بين الأبعاد المختلفة. وتبرز هذه الدراسة أن **المحرك الحقيقي لهذا التأثير لا يكمن في مجرد امتلاك التكنولوجيا، بل في كفاءة العنصر البشري الذي يفعلها**. هذه الاستنتاجات المتكاملة، التي تم التوصل إليها عبر تطبيق منهجية تحليلية متقدمة ومتعددة المراحل، تشكل أساساً متيناً لتقديم توصيات عملية سيتم عرضها في الخاتمة.



خاتمة



في ختام هذه الدراسة، التي هدفت إلى تحليل " أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي في المؤسسات المالية بولاية أدرار "، يتم في هذا الجزء عرض الاستنتاجات النهائية المستخلصة من التحليل النظري والتطبيقي. لقد انطلق البحث من إشكالية رئيسية تتمثل في " فهم وتقييم الدور الذي يلعبه تبني تكنولوجيا المعلومات في تحسين فعالية الاداء الرقابي"، حيث جُمعت البيانات من خلال استبيان وُزِعَ على عينة مكونة من 129 موظفاً، وتم تحليلها باستخدام حزمة SPSS وتقنيات نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS) لاختبار فرضيات الدراسة باستخدام برنامج smart pls 4 .

سنتناول في مايلي استعراض النتائج العامة التي تم التوصل إليها على المستويين النظري والتطبيقي، حيث سيتم أولاً إيجاز أهم المخرجات المعرفية التي قدمتها الفصول النظرية، تليها النتائج المستخلصة من التحليل الميداني. بعد ذلك، سيتم تحديد الإسهامات العلمية والعملية للدراسة، وتقديم مجموعة من التوصيات، وأخيراً اقتراح آفاق بحثية مستقبلية.

أولاً: النتائج العامة للدراسة : تقدم هذه الدراسة نتائج مستندة إلى تحليل متكامل، حيث تم اختبار المفاهيم النظرية ميدانياً من خلال بيانات المؤسسات المالية المستهدفة. هذا التكامل، بالإضافة إلى اختبار الفرضيات، يقدم نتائج على مستويين نظري وتطبيقي:

• على المستوى النظري: تمكنت الدراسة من بناء إطار نظري شامل يربط بين الأبعاد الخمسة لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، شبكات الاتصال، والموارد البشرية) والأبعاد الثلاثة للأداء الرقابي (تحديد المعايير، قياس الأداء، وإجراءات الفعل التصحيحي). وقد تم تأصيل العلاقة بينهما نظرياً، مؤكدين على أن قيمة التكنولوجيا لا تكمن في مكوناتها المادية والتقنية فحسب، بل في قدرة العنصر البشري على تفعيلها لتحقيق أهداف الرقابة. كما أبرز الإطار النظري أن تبني التكنولوجيا يساهم في تعزيز خصائص جوهرية في العمل الرقابي كالسرعة والدقة والقدرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات، رفع مستوى

الكفاءة التشغيلية ودقة النتائج الرقابية وتقليل احتمالات الخطأ، وتحسين جودة التقارير المالية وتحقيق الشفافية والمساءلة.

• **على المستوى التطبيقي:** أفضى التحليل الإحصائي للبيانات المجمعة من عينة الدراسة إلى مجموعة من النتائج الميدانية التي تقدم إجابات مباشرة على فرضيات البحث، ويمكن إيجازها في المحاور التالية:

1. واقع المتغيرات:

- **واقع تكنولوجيا المعلومات:** أظهرت النتائج أن واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المالية يُقَيِّم بدرجة "مرتفعة" بشكل عام. إلا أن هذا التقييم الإجمالي لا يعكس أداءً متجانساً عبر جميع الأبعاد، بل يكشف عن "فجوة تطويرية"، حيث أن قوة البنية التحتية الأساسية (كالأجهزة والشبكات) لا يقابلها نفس المستوى من القوة في الجوانب الداعمة للموظف والتي تتطلب تطويراً مستمراً (كالتدريب والدعم الفني)، ويتضح ذلك من خلال النتائج التالية:
- حصل **بعد الأجهزة المادية** على تقييم "مرتفع" تمثلت نقطة القوة الأساسية في دوره في تسريع الأداء الرقابي، بينما برز ضعف محتمل في خطط استمرارية الأعمال.
- حصل **بعد البرمجيات** على تقييم "مرتفع". تمثلت نقطة القوة في سياسات النسخ الاحتياطي، بينما كانت نقطة الضعف الأبرز هي القصور في أنظمة الدعم الفني المدمجة بالبرامج.
- حصل **بعد قواعد البيانات** على تقييم "مرتفع" تمثلت نقطة القوة في المستوى العالي من الأمان والثقة، بينما كانت نقطة الضعف الجوهرية هي صعوبة الوصول السريع للمعلومات.
- حصل **بعد شبكات الاتصال** على تقييم "مرتفع". تمثلت نقطة القوة في تطبيق سياسات أمن وصول قوية، بينما كانت نقطة الضعف هي عدم وضوح سياسات التحديث.

حصل بُعد الموارد البشرية على تقييم "مرتفع"، وهو الأدنى بين أبعاد التكنولوجيا. تمثلت نقطة القوة في وجود كفاءات عالية لدى الموظفين، بينما كانت نقطة الضعف الأكثر جوهرية هي القصور في تقديم برامج تدريبية دورية.

واقع الأداء الرقابي: أظهرت النتائج أن واقع الأداء الرقابي يُقَيَّم أيضاً بدرجة "مرتفعة" بشكل عام. ولكن، وكما في المتغير السابق، فإن هذا التقييم الإيجابي لم يكن متجانساً، بل كشف عن وجود "جمود استراتيجي"، حيث أن النظام الرقابي قوي وفعال في جوانبه الإجرائية، لكنه يفتقر إلى القدرة على التكيف والابتكار. ويتضح ذلك من خلال النتائج التالية:

حصل بُعد تحديد المعايير على تقييم "مرتفع"، حيث تميزت المعايير بالوضوح والشمولية، لكنها عانت من ضعف واضح في المرونة والقدرة على التكيف مع المتغيرات، وهي نقطة الضعف الأبرز في النظام ككل.

حصل بُعد قياس الأداء على تقييم "مرتفع"، مدفوعاً بشكل أساسي بوجود ثقافة للتحسين المستمر والالتزام بالإجراءات المحددة.

حصل بُعد إجراءات الفعل التصحيحي على تقييم "مرتفع"، بفضل وجود آليات منهجية لمتابعة الأخطاء، لكنه أظهر ضعفاً نسبياً في ابتكار حلول وبدائل متنوعة.

2 نتائج اختبار فرضيات الأثر:

أفضى التحليل الإحصائي لاختبار فرضيات الأثر إلى نتائج متكاملة، حيث تم تأكيد الأثر الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي. إلا أن تفكيك هذا الأثر كشف على أن مصدره يتركز بشكل أساسي في بُعد واحد دون الأبعاد الأخرى، وتتلخص النتائج النهائية فيما يلي:

1. تم قبول الفرضية الرئيسية التي تنص على وجود أثر إيجابي وقوي وذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات ككل على الأداء الرقابي.

2. تم رفض الفرضية الفرعية الأولى المتعلقة بتأثير بُعد "الأجهزة المادية"، حيث لم يثبت له تأثير دال إحصائياً.
 3. تم رفض الفرضية الفرعية الثانية المتعلقة بتأثير بُعد "البرمجيات"، حيث لم يثبت له تأثير دال إحصائياً.
 4. تم رفض الفرضية الفرعية الثالثة المتعلقة بتأثير بُعد "قواعد البيانات"، حيث لم يثبت له تأثير دال إحصائياً.
 5. تم رفض الفرضية الفرعية الرابعة المتعلقة بتأثير بُعد "شبكات الاتصال"، حيث لم يثبت له تأثير دال إحصائياً.
 6. تم قبول الفرضية الفرعية الخامسة المتعلقة بتأثير بُعد "الموارد البشرية"، حيث ثبت أنه المحدد الوحيد الذي يمتلك تأثيراً إيجابياً ودالاً إحصائياً على الأداء الرقابي.
- **النتائج الإستراتيجية من تحليل (IPMA)**: أكد تحليل خريطة الأهمية-الأداء هذه النتائج، حيث كشف عن مفارقة إستراتيجية: فالبعد الذي يمتلك الأهمية الأعلى في التأثير على الأداء الرقابي ("الموارد البشرية") هو نفسه الذي يسجل الأداء الأدنى بذلك، تم تحديد أن الأولوية المطلقة للتحسين تكمن في تطوير وتمكين العنصر البشري.
- الاستنتاج العام الذي يمكن استخلاصه من هذه النتائج هو أن المحدد الأساسي لتحسين الأداء الرقابي لا يكمن فقط في مجرد امتلاك الأبعاد التقنية لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات)، بل في كفاءة العنصر البشري الذي يفعلها.
- ثانياً: إسهامات الدراسة:** تُقدم هذه الدراسة إضافات علمية وعملية يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

الإسهامات النظرية:

- ساهمت الدراسة في تقديم إطار نظري شامل يربط بين الأبعاد الخمسة لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، شبكات الاتصال، والموارد البشرية) والأبعاد الثلاثة للأداء الرقابي (تحديد المعايير، قياس الأداء، وإجراءات الفعل التصحيحي). هذا النموذج يقدم رؤية أكثر تفصيلاً ودقة من الدراسات التي تتعامل مع "تكنولوجيا المعلومات" أو "الأداء" ككتلة واحدة، ويوفر أساساً نظرياً متيناً لدراسة هذه العلاقة في قطاع المؤسسات المالية.

- خلافاً للعديد من الأطر التي تتعامل مع الموارد البشرية كعامل خارجي أو داعم، فإن الإطار النظري لهذه الدراسة قام بتأصيل بُعد "الموارد البشرية" كأحد المكونات الجوهرية والداخلية لمنظومة تكنولوجيا المعلومات نفسها. هذا الموقف النظري، الذي تم إثباته لاحقاً في التحليل الميداني، يمثل مساهمة هامة لأنه يتحدى النظرة التقنية البحتة ويؤكد على أن التكنولوجيا هي منظومة بشرية-تقنية لا يمكن أن تكتمل فعاليتها بدون العنصر البشري.

- قامت الدراسة بتطبيق الأبعاد التقليدية للرقابة الإدارية في سياق تكنولوجي حديث. فمن خلال ربط مفاهيم مثل "تحديد المعايير" و "قياس الأداء" ببيئة تعتمد على الحواسيب والشبكات وقواعد البيانات، تقدم الدراسة إطاراً مفاهيمياً معاصراً لفهم وقياس الأداء الرقابي في العصر الرقمي، وهو ما يمثل إضافة قيمة للأدبيات الإدارية والرقابية.

الإسهامات العملية:

1. تقدم الدراسة دليلاً عملياً لصناع القرار في المؤسسات المالية بولاية أدرار، يوضح أن الاستثمار يجب أن يوجه بشكل أساسي نحو تطوير المهارات والكفاءات البشرية اللازمة

لتعظيم الاستفادة من التكنولوجيا، بدلاً من الاكتصار على تحديث أصولها التقنية (كالأجهزة والبرمجيات).

2. من خلال تطبيق تحليل خريطة الأهمية-الأداء (IPMA) ، تقدم الدراسة أداة تشخيصية دقيقة. فقد حدد التحليل أن بُعد "الموارد البشرية" يمثل الأولوية القصوى للتحسين، لأنه يجمع بين التأثير الأعلى على الأداء الرقابي والتقييم الأدنى في الواقع الميداني. هذا يمكن المديرين من تركيز الموارد المحدودة في المجال الذي سيحقق أكبر عائد استراتيجي.

3. كشفت الدراسة عن قصور في جوانب محددة يمكن للمديرين معالجتها بشكل مباشر، وأبرزها: ضعف برامج التدريب التقني، نقص في عدد الافراد المؤهلين للتأقلم مع البيئة الرقمية يعد معوقاً يواجه المؤسسات عن ممارستها للتكنولوجيا الحديثة، الامية المعلوماتية، العائق اللغوي، مقاومة التغيير والخوف منه ويكون عند جهل الافراد من الهدف من التغيير ، والمعوقات المالية لدى المؤسسة، وصعوبة الوصول السريع للمعلومات من قواعد البيانات، وعدم انتظام سياسات التحديث، وجمود المعايير الرقابية.

4. تقدم الدراسة نموذجاً إحصائياً (تم التحقق من صلاحيته باستخدام SEM-PLS) يمكن للمؤسسات المالية تبنيه كأداة تقييم داخلية دورية ، يتيح هذا النموذج للمديرين قياس أثر استثماراتهم التكنولوجية، وتشخيص نقاط الضعف الجديدة، وتقييم فعالية مبادرات التطوير بشكل علمي ومستمر.

ثالثاً: توصيات الدراسة: بناءً على النتائج المستخلصة، توصي الدراسة بما يلي:

• للمؤسسات المالية:

1. التحول الاستراتيجي نحو الاستثمار في رأس المال البشري، من خلال تصميم وتنفيذ برامج تدريبية دورية ومكثفة في المجالات التقنية، والتركيز على رفع مهارات الموظفين في تحليل البيانات واستخدام البرمجيات المتقدمة.

2. تحسين آليات الوصول إلى المعلومات، من خلال مراجعة وتسهيل واجهات قواعد البيانات وتوحيد صلاحيات الوصول لتمكين الموظفين من استرجاع المعلومات بسرعة وكفاءة.
 3. تعزيز مرونة النظام الرقابي ، من خلال إشراك الموظفين في عملية مراجعة وتحديث المعايير الرقابية بشكل دوري لتواكب التغيرات التكنولوجية والسوقية.
- 1. للجهات الوصية والرقابية:**

1. تشجيع برامج التدريب المتخصصة على مستوى القطاع المالي ككل، لتأهيل كوادر قادرة على قيادة التحول الرقمي في المجال الرقابي.
 2. تطوير الأطر الرقابية لتشمل متطلبات الدعم البشري :توصي الدراسة الجهات الوصية والرقابية (كبنك الجزائر) بتحديث وتطوير الأطر التنظيمية المتعلقة بالرقمنة. بدلاً من التركيز فقط على إلزام المؤسسات بامتلاك بنية تحتية تقنية، يجب أن تتضمن هذه الأطر **معايير دنيا إلزامية** تتعلق بالجوانب الداعمة، مثل:
 - إلزام المؤسسات المالية بتخصيص عدد معين من الساعات التدريبية سنوياً لكل موظف في المجال التقني والرقابي.
 - اشتراط حصول الموظفين في أقسام الرقابة والمراجعة على شهادات معتمدة في استخدام الأنظمة والبرمجيات الرقابية.
 - وضع معايير دنيا لسرعة الاستجابة وكفاءة الدعم الفني المقدم للموظفين لضمان عدم تعطل العمليات الرقابية.
- هذا الإجراء سيضمن أن الاستثمار في التكنولوجيا لا يكون مجرد استثمار شكلي، بل هو استثمار فعال يتم تفعيله من خلال كوادر بشرية مؤهلة ومدعومة بشكل مستمر.

رابعاً: آفاق البحث المستقبلية: بناءً على نتائج هذه الدراسة وحدودها، يمكن اقتراح المسارات البحثية المستقبلية التالية:

- إجراء دراسات مقارنة: نقترح إجراء دراسة مقارنة بين القطاع البنكي العام والخاص في الجزائر، لفحص ما إذا كانت هناك فروق جوهرية في استراتيجيات تبني التكنولوجيا وتأثيرها على الأداء الرقابي.

"استراتيجيات تبني تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الأداء الرقابي: دراسة مقارنة بين القطاع البنكي العام والخاص في الجزائر"

"أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الرقابي: دراسة الدور المعدّل للثقافة التنظيمية
أثر استخدام التكنولوجيا المالية على أداء الموظفين في المؤسسات المالية
أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية في المؤسسات المالية
أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الخارجية في المؤسسات المالية الجزائرية"
وفي الختام، نأمل أن تكون هذه الدراسة قد أسهمت في تقديم فهم أعمق للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الرقابي، وأن تكون نتائجها وتوصياتها ذات فائدة عملية للمؤسسات الساعية لتحسين فعالية أنظمتها الرقابية في بيئة تنافسية متغيرة.



قائمة المصادر والمراجع



المراجع باللغة العربية :

الكتب :

- ✓ ادريس عبد السلام ،1996،المراجعة معايير وإجراءات ،دار النهضة العربية ،بنغازي - ليبيا
- ✓ أسامة ربيع أمين ،2008،التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج الاحصائي spss ،مهارات أساسية اختبارات الفروض الاختصاصية البارامترية ،اللابارامترية ،الجزء الأول ، دار العالمية للنشر والتوزيع
- ✓ تمارا نجي توفيق داوود،2024،مقدمة في أساليب مناهج البحث العلمي ،المجلد الأول ،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ،الأردن .
- ✓ توفيق عبد المحسن ،1997،مداخل جديدة لعالم جديد ،دار النهضة العربية ،القاهرة
- ✓ ثناء علي القباني ،2003،الرقابة المحاسبية الداخلية في النظامين اليدوي والالكتروني ،الطبعة الثانية ،الدار الجامعية ،مصر .
- ✓ جوزيف ف هار واخرون .ترجمة زكريا بلخامسة ،2020،الأساس في نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (Pls-SEM) ،مركز الكتاب الاكاديمي ،الأردن .
- ✓ حلمي جمعة ،2000،المدخل الحديث للتدقيق الحسابات ،دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان -الأردن
- ✓ خضر مصباح الطيطي ،2012 ،إدارة تكنولوجيا المعلومات ،دار الحامد للنشر والتوزيع ،الطبعة الأولى ،عمان ،
- ✓ رشا الغول ،2013،اكاديمية السادات للعلوم الإدارية ،مكتبة الوفاء للنشر والتوزيع ،الإسكندرية .
- ✓ محمد الحسن عابدين ،2005،عائدات الاستثمار في الدول النامية ،جامعة عين شمس ،الإسكندرية .
- ✓ محمد خير سليم أبو زيد ،2005،أساليب التحليل الاحصائي باستخدام برنامج spss ،دار جرير للنشر والتوزيع ،الرياض .

- ✓ محمد عبيدات وآخرون ، 1999، منهجية البحث العلمي ،القواعد والمراحل والتطبيقات ،دار وائل للنشر والتوزيع ،
- ✓ محمود أحمد أبو سمرة ، 2020، مناهج البحث العلمي بين التبيين والتمكين ،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .
- ✓ محمود فراج. (1998). المراجعة الإدارية وتقييم الأداء. القاهرة.
- ✓ معن محمود عياصرة ومحمد بن أحمد مروان ، 2008، القيادة والرقابة والاتصال الإداري ،دار الحامد للنشر والتوزيع ،الطبعة الأولى ،عمان الأردن .
- ✓ موسى خليل ، 2005 ، الإدارة المعاصرة ،المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ،بيروت نجم والعبيد الحميدي ، 2004، نظم المعلومات الإدارية مدخل معاصر ،دار وائل للنشر والتوزيع ،الطبعة الأولى، عمان .
- ✓ نصر الله حنا . ادارة الموارد البشرية. عمان، الاردن: زهران للنشر، 2009.
- ✓ عبد الله محمود سعود زمانان، 2013، الرقابة الإدارية وأثرها في تحسين أداء الموظفين ،عمان عبد الفتاح الصحن، 1993، مبادئ أسس المراقبة علما أو عملا، مؤسسة شباب الجامعة ، مصر .
- ✓ علاء عبد الرزاق السالمي، الإدارة الالكترونية، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ،عمان عماد عبد الرسول ، 2012، توفير حماية رصينة لخصوصية وأمنية بيانات قواعد المعلومات ،الدار الجامعية للنشر والتوزيع ،المجلد 55، العدد4، بغداد .
- ✓ عوف محمد الكفراوي ، 1989 ،سياسة الانفاق ،مؤسسة شباب الجزيرة .
- ✓ قطب إبراهيم ، 1989، النظم المالية في الإسلام ،الهيئة العامة للكتاب ،القاهرة .
- ✓ سعد بن سعيد القحطاني ، 2015، الإحصاء التطبيقي المفاهيم الأساسية وأدوات التحليل الأكثر استخداما في الدراسات والبحوث الاجتماعية باستخدام spss ،مكتبة الملك فهد ،الرياض .
- ✓ شاهر ربحي عليان ، 2024، مناهج البحث والمعالجة الإحصائية دليل تطبيقي للمبتدئين ،مركز الكتاب الاكاديمي ،الطبعة الأولى، الأردن .

✓ هبة الكردي ،2001،أساليب الرقابة ،دار المريخ للنشر والتوزيع ،بيروت لبنان .

البحوث والمطبوعات البيداغوجية الجامعية :

✓ احمد بشير مالك رابعة، (2022)، دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير اداء المؤسسات

المالية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي الجزائر، الاول، صفحة 33. واد سوف.

✓ الحارث محمد موسى ابو حسين ،2013،أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على نجاح

المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ،أطروحة دكتوراه،جامعة عمان

العربية ،عمان .

✓ الهام ضيف الله ،2015،دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة ،رسالة

ماجستير ،جامعة حمة لخضر ،وادي سوف الجزائر .

✓ بوطورة فضيلة ،2007،دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية في البنوك دراسة حالة

الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي،رسالة ماجستير ،المسيلة الجزائر

✓ دبيحة مباركة. ،2016،ابعاد وحدود تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ترشيد القرار

التسويقي دراسة حالة مؤسسة جزائرية (الخطوط الجوية الجزائرية). " جامعة الجزائر .

✓ ريم خصاونة،2002 ،أثر تطور المعالجة الالكترونية للبيانات على أنظمة الرقابة

الداخلية في البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت،

كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية،الأردن.

✓ زياد السعيدات،2012 ،دور تكنولوجيا المعلومات المحاسبية في فاعلية نظام الرقابة

الداخلية في البنوك التجارية، رسالة ماجستير، المحاسبة ، كلية الاعمال ، عمان .

✓ كاظم نتوش ميادة، و صالح هادي محمد، (بلا تاريخ)، تأثير أبعاد الرقابة الادارية في

سلوك التهرب الضريبي دراسة حالة في الهيئة العامة للضرائب في محافظة البصرة .

✓ محمد موسى ابو حسين الحارث،2012، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على نجاح

المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، رسالة دكتوراه، المحاسبة ، كلية

الاعمال ، عمان.

✓ صباحي الأخضر، (19 ديسمبر، 2024). اهمية وواقع تكنولوجيا المعلومات في

- المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. يوم دراسي، 76. سطيف، العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، سطيف: الجامعة.
- ✓ ضيف الله الهام ، (2015)، دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة. الوادي-الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حمه لخضر.
- ✓ غزلان رباحي، 2025، اثـر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الاداء الوظيفي لهيئة التدريس في المؤسسات الجامعية الجزائرية ، رسالة دكتوراه، علوم التسيير، العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، قالمة .
- ✓ فريدة بوغازي، حبيبة بلحاج، 2019 مساهمة تكنولوجيا الإعلام والاتصال في صياغة الاستراتيجيات التنافسية، سكيكدة-الجزائر، جامعة 20 أوت سكيكدة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،.
- ✓ فيصل باتل البغلي، 2013، استخدام تكنولوجيا المعلومات في الموازنة العامة للدولة واثـره في تحسين جودة التقارير المالية، رسالة ماجستير ، كلية الاعمال ، عمان.
- ✓ قوال زواوية ايمان، 2018، تقييم اداء البنوك الجزائرية باستخدام معيار CAMELS. رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة تلمسان .
- ✓ سعد عبد الرحمن جبر، 2000 دور ديوان المحاسبة في تقييم أداء المستشفيات الحكومية، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن .
- ✓ يحي زقوت محمود ، (2016)، مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق واثـره في تحسين جودة خدمة التدقيق، رسالة ماجستير، غزة.
- ✓ دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المؤسسات المالية، الاول (1 جويلية، 2020). مؤتمر دولي .

المقالات :

- ✓ احمد صالح المرسي هلال قاسم ، و عبد الوارث الشميري اصلاح عبد الولي. (جوان ، 2022). اثـر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة نظام الرقابة الداخلية وفق

- لجنة COSSO. مجلة الجامعة اليمنية، 7، 56.
- ✓ بودانة كمال، و دبلـة عبد العالي . (09، 2020)، الرقابة الإدارية، مجلة العلوم الاجتماعية، 14(02).
- ✓ حمد أنهار خيرالدين، عبد داؤود سهير 2018، تكنولوجيا المعلومات والتعليم الإلكتروني. مجلة العلوم الإدارية العراقية، المجلد 2، العدد 3/
- ✓ حمودي علي حيدر ، و احمد عباس رضا. (2022). استخدام التكنولوجيا في تعزيز الكفاءة المالية. اصدارات المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية .
- ✓ خالد دبوان امجد سعيد، حزام عبد الرحمان مروى عبد الله، دينا نبيل الشمري محمد عبد الجليل، نسيم سعيد احمد فارح، و خالد علي محمد قائد الشمري. (2025). اثر نظم المعلومات الادارية على اداء العاملين في مركز العمل لعلاج الاورام في مدينة تعز. الدراسات الاجتماعية.
- ✓ لزهاري زواويد، ليلي اولاد براهيم ، 2024 ،اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العمق المالي في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة 2010-2023، مجلة الدراسات الاجتماعية، ص 9.
- ✓ عبد الرحمان محمد سليمان رشوان. (2017). تحليل العلاقة بين تطبيق حوكمة الشركات وحوكمة تكنولوجيا المعلومات واثـرها على زيادة جودة المعلومات المحاسبية. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية، 12.
- ✓ عبد الناصر نور، (2011)، مقاييس الرقابة والأمان للبيانات المحاسبية في ظل نظام المعلومات المحوسب، دراسة ميدانية على البنوك التجارية في الأردن. الأردن، مجلة البحوث المستقبلية، العدد 18
- ✓ عماد عبد الرسول عبدالصاحب، (2012)، توفير حماية رصينة لخصوصية وأمنية بيانات قواعد المعلومات (المجلد المجلد 55، العدد 4، كانون الأول)، بغداد-العراق، الجامعة التكنولوجية.
- ✓ عصام عبيدلي ، و اعمر عزوي ، (2021)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات

- والاتصال على تحسين الاداء الوظيفي للعاملين في مكاتب المحاسبة خلال ازمة فيروس كورونا - دراسة تطبيقية على عينة من مكاتب المحاسبة في الجنوب الشرقي. مجلة التكامل الاقتصادي، 9(2)، 12
- ✓ فريدة بوغازي، حبيبة بلحاج، 2019، مساهمة تكنولوجيا الإعلام والاتصال في صياغة الاستراتيجيات التنافسية. سكيكدة-الجزائر، جامعة 20 أوت سكيكدة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،
- ✓ فني فضيلة (2018)، اثـر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاداء المؤسسي من منظور بطاقة الاداء المتوازن دراسة تطبيقية لمجموعة بنوك جزائرية، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية العدد الخامس ، رقم 2.
- ✓ فوده شوقي ، عبد الفتاح سيد ، و سعد الدين أماني ، (2019)، أثـر كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 379-3.
- ✓ قورية نذير، (2025)، الدور الرقابي للجنة المصرفية على النشاط البنكي، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية ،مجلد 10، رقم 01 الصفحات 357*371.
- ✓ سفاخلو رشيد، و بوزيان جمال رحمان، (2019) ،استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق وأثره على تكوين وتأهيل مدقق الحسابات،مجلة المحاسبة والتدقيق،المجلد 01، رقم 02الصفحة 17.
- ✓ سهام طرشاني، 2014،دراسة استقصائية حول أثـ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اتخاذ القرار، مجلة دراسات، الإصدار 5 الصفحة 234.
- ✓ سيد محمد ، و عبد الماجد بوركايب محمد ، (2020) ، مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المعلومات المالية دراسة تحليلية. مجلة المحاسبة والتدقيق والمالية، 02(01) .
- ✓ شيماء ياسين علي، و محمد حسين علي الجنابي. (2021). العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي والاداء الرقابي دراسة حالة في وزارة التجارة. مجلة العلوم الاحصائية.
- المراجع باللغة الاجنبية :

- ✓ Hair et al. A Primer on Partial Least Squares
- ✓ Structural Equation Modeling (PLS–SEM). المجلد Third Edition.
Thousand Oaks, CA: SAGE2022 .
- ✓ Hair et al. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation
Modeling (PLS–SEM). Vol. Third Edition. Thousand Oaks, CA:
SAGE., 2022.
- ✓ JOHNSTON.A, & CHENS.M. (2002). Electronic surveillance in
the workplace. Korea: International Conference on Personal
Information Data Protection Hosted by Personal Information
Dispute Mediation Committee. 28 November 2002, Korea
information Security Agency Seoul.
- ✓ Mana carricano et Fanny Poujol. ,Analyse de données avec spss
. Edition PERSON2009 ، .
- ✓ Asyraf Afthanorhan,Zainudin AWANG ، و ترجمة إبراهيم مخيمر. نمذجة
المعادلات البنائية: باستخدام برنامج Amos (دليل لتعلم نمذجة المعادلات البنائية) ،
دار البيروني للنشر والتوزيع، 2021 ، ص 70. عمان ، الاردن: دار البيروني للنشر
والتوزيع، 202 .
- ✓ مواقع البنوك والمؤسسات المالية .



المـلاحـقـة



الملحق رقم 01 : استبانة الدراسة



جامعة أحمد دراية - أدرار -

كلية العلوم الاقتصادية , التجارية وعلوم التسيير .



قسم العلوم المالية والمحاسبية

استبيان

أخي الفاضل...، أختي الفاضلة...،

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته ...،

قمنا بتصميم هذا الاستبيان الذي يهدف إلى دراسة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على تحسين وتطوير الأداء الرقابي في المؤسسات المالية من أجل إتمام أطروحة الدكتوراه .

إن التقدم التكنولوجي السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات قد أصبح له تأثير كبير على جميع جوانب العمل, خاصة قطاع الرقابة المالية .

يتطلع هذا الاستبيان إلى جمع أرائكم القيمة حول كيفية تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على تحسين فعالية وكفاءة العمليات الرقابية داخل مؤسساتكم , حيث تهدف الدراسة إلى فهم مدى استفادة الموظفين من الأدوات التكنولوجية المتاحة في تعزيز الأداء الرقابي وتحقيق الأهداف المسطرة في مكافحة المخاطر , والامتثال , وتحقيق الشفافية

تعتبر إجاباتكم جزءا أساسيا من هذا البحث , حيث ستساهم في تحسين استراتيجيات استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال الرقابة المالية .

نؤكد لكم أن جميع إجاباتكم ستكون سرية تماما وسيتم استخدامها لأغراض بحثية فقط

نرجو منكم الإجابة على الأسئلة التالية بكل دقة وموضوعية مع العلم أن مشاركتكم في هذا الاستبيان ستكون لها قيمة كبيرة في تحسين الأداء الرقابي في مؤسساتكم .

مع خالص التحية والتقدير،

الملاحق

الجزء الأول: معلومات عامة الرجاء وضع علامة (x) في الخانة المناسبة

جنس الموظف: ذكر ☐ أنثى ☐
 المؤهل العلمي: بكالوريا أو اقل ☐ تكوين مهني ☐ جامعي ☐ دراسات عليا ☐
 السن : اقل من 30 سنة ☐ من 30-40 ☐ من 41-50 ☐ 2 اكثر من 50 ☐
 سنوات الخبرة: اقل من 5سنوات ☐ من 5-15 أكثر ☐ 15 ☐
 الوظيفة : مسير مالي ☐ مراقب مالي مد ☐ اسب ☐
 أخرى ☐

الرقم	اسم المؤسسة المالية	مؤسسة خاصة أو عامة
01		

الجزء الثاني: متعلق بموضوع الدراسة الرجاء وضع علامة (x) في الخانة المناسبة

المحور الأول: المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات)

العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
البعد الأول : الأجهزة المادية					
1. يتم إجراء الرقابة على جميع العمليات باستخدام الحاسوب					
2. يتم الاستفادة من الأجهزة المادية التي توفرها تكنولوجيا المعلومات عند تقييم الأداء.					
3. تتوفر بدائل كافية لضمان استمرار تشغيل الأجهزة المادية في المؤسسة حال انقطاع التيار الكهربائي					
4. تساهم الأجهزة الحاسوبية في تسريع عملية تحليل الأداء الرقابي					
5. توفر المؤسسة وسائل أمنية متعددة لحماية الحاسوب					
6. تمتلك المؤسسة كاميرات مراقبة وأجهزة إنذار للحماية في كل الأماكن					
7. تتميز المكونات المادية بأحدث التقنيات ويتم تطويرها بشكل مستمر لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة					
البعد الثاني : البرمجيات					
8. تمتلك المؤسسة برمجيات متطورة بحيث تمكن الموظفين من القيام بأدائهم بشكل ممتاز					
9. تتضمن البرامج في المؤسسة إرشادات واضحة ودقيقة تساعد المستخدمين في فهم كيفية استخدامها بشكل فعال					
10. توفر البرامج المستخدمة في المؤسسة معلومات توضيحية فور حدوث أي خلل					
11. تتمتع المؤسسة بنسخ احتياطية منتظمة لضمان الحفاظ على سلامة البيانات وحمايتها من فقدان أو التلف					
12. تحرص المؤسسة على تحديث البرامج بشكل دوري من طرف أخصائيين ومهندسين					
13. تعتمد المؤسسة على برمجيات متعددة لمعالجة الملفات المختلفة					
البعد الثالث : قواعد البيانات					
14. تساهم قواعد البيانات في تخزين كميات ضخمة من المعلومات بشكل امن					
15. تحرص المؤسسة على توفير قاعدة بيانات احتياطية يتم اللجوء إليها في حالة					

					تعطيل القاعدة الأساسية .
					16. تسهم قواعد البيانات في تسهيل تبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة
					17. تتمتع المؤسسة بثقة كبيرة في قواعد البيانات المستخدمة فيها
					18. تتيح قواعد البيانات الوصول السريع للمعلومات الخاصة بالموظفين
					19. تساهم قواعد البيانات في تحليل بيانات الحوادث والمخالفات
					البعد الثالث : شبكات الاتصال
					20. تتوفر لدى المؤسسة شبكة اتصال داخلية فعالة لربط الأقسام والإدارات مع بعضها البعض
					21. توفر المؤسسة شبكة داخلية مستقرة من حيث السرعة والأداء أثناء تنفيذ الأعمال الرقابية
					22. تمتلك المؤسسة شبكة انترنت قوية تساعد في اتخاذ القرارات
					23. تمتلك المؤسسة موقعا الكترونيا يسهل التواصل مع المستثمرين ومتخذي القرار
					24. تعمل المؤسسة على تحديث الشبكات وتكنولوجيا الانترنت وبشكل دوري لضمان كفاءتها
					25. تعتمد المؤسسة على تكنولوجيا المعلومات لتسهيل الإجراءات وتحسين مستوى انجاز الأعمال الرقابية
					26. يستخدم كل موظف رقم سري خاص به للدخول لنظام المعلومات الالكتروني في المؤسسة
					27. يتم التأكد من وجود خطوط اتصال فعالة للتبليغ عن الأخطاء المشتبه بها في المؤسسة
					البعد الرابع :الموارد البشرية
					28. تمتلك المؤسسة موارد بشرية لديها مهارات عالية
					29. تتمتع إدارة الموارد البشرية بكوادر تتصف بالشفافية والموضوعية في الأداء
					30. تعمل المؤسسة على تقديم برامج تدريبية ودورات تكوينية وبشكل دوري في المجالات التقنية والالكترونية
					31. توفر المؤسسة فريقا متكامل قادر على التكيف مع الأنظمة التكنولوجية الحديثة المستخدمة في العمل الرقابي

					32. يوقع الموظف على تعهد للحفاظ على سرية المعلومات والمحافظة على البرمجيات
					33. تتوفر لدى المؤسسة معايير تشريعية ورقابية لمتابعة وتقييم الأداء للموظفين

المحور الثاني : الأداء الرقابي					
					البعد الأول : تحديد المعايير
					34. تعتمد المؤسسة في تحديد معايير الأداء على أهدافها المسطرة
					35. تتصف المعايير في المؤسسة بمرونتها وقدرتها على التكيف مع التغيرات البيئية المستمرة
					36. تولي المؤسسة اهتماما كبيرا بتحديث معايير الأداء المستخدمة بما يتماشى مع تطور أعمالها
					37. تؤكد المؤسسة على أهمية احترافية المعايير المحددة لقياس الأداء مع متطلبات العمل
					38. تشمل المعايير كافة مراحل وخطوات الأداء الرقابي
					39. تتميز المعايير بقابليتها للمقارنة مع الأداء الفعلي
					40. تعتمد المؤسسة معايير أداء معروفة من قبل جميع العمال
					41. تحرص المؤسسة على التأكد من أن جميع المعايير تتماشى مع أفضل الممارسات الدولية في مجال الأداء الرقابي
					البعد الثاني : قياس الأداء
					42. تتم عملية قياس الأداء في المؤسسة وفقا للمعايير المحددة سابقا
					43. تختلف أنواع المقارنات وطرق قياس الأداء مع المعايير بناء على أهمية ذلك الأداء في المؤسسة
					44. تسعى المؤسسة لتحسين النظام الرقابي بالاستفادة من الأخطاء المرتكبة مسبقاً
					45. يتم مراجعة عملية قياس الأداء بشكل دوري من قبل مختصين مهنيين لضمان دقتها
					46. تسعى المؤسسة لمواكبة النظام الرقابي للتطورات التشريعية والتكنولوجية يتم تدريب الموظفين بشكل دوري على تطبيق النظام الرقابي
					البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي
					47. تسعى المؤسسة إلى تحديد أسباب الانحرافات التي تحدث في المؤسسة

الملاحق

					48. تقوم إدارة المؤسسة بتعديل المعايير وفقا للإجراءات التصحيحية الملائمة
					49. تلتزم المؤسسة بالكشف عن انحرافات الأداء الفعلي عن الأداء المستهدف والعمل على مواجهتها بشفافية
					50. تفصح إدارة المؤسسة في تقاريرها عن الإجراءات التصحيحية المتخذة
					51. تعمل المؤسسة على إيجاد بدائل متعددة لتصحيح الأخطاء المكتشفة مع مراعات الكفاءة والفعالية
					52. تقوم إدارة المؤسسة بمتابعة تنفيذ التصحيحات الفنية والعملية

لكم منا جزيل الشكر

الملحق رقم (02) : قائمة الأساتذة المحكمين

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة
مسعود بكادي	أستاذ محاضر أ	جامعة ادرار
خالدية مصطفى	أستاذ محاضر أ	جامعة أبو بكر بالقلايد تلمسان
ساوسالشيخ	أستاذ التعليم العالي	جامعة ادرار
ولد باحمو سمير	أستاذ التعليم العالي	جامعة ادرار

الملحق رقم (03): نتائج الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان

البعد الأول: الأجهزة المادية				البعد الثاني: البرمجيات			
Correlation – Spearman			رقم العبارات	Correlation – Spearman			رقم العبارات
النتيجة	Sig. القيمة الاحتمالية	قيمة معامل ارتباط		النتيجة	Sig. القيمة الاحتمالية	قيمة معامل ارتباط	
دال	0,000	0,615**	العبارة رقم 08	دال	0,002	0,539**	العبارة رقم 01
دال	0,000	0,716**	العبارة رقم 09	دال	0,034	0,387*	العبارة رقم 02
دال	0,000	0,803**	العبارة رقم 10	دال	0,007	0,482**	العبارة رقم 03
دال	0,023	0,415*	العبارة رقم 11	دال	0,032	0,392*	العبارة رقم 04
دال	0,000	0,666**	العبارة رقم 12	دال	0,000	0,810**	العبارة رقم 05

الملاحق

العبرة رقم 06	0,570**	0,001	دال	العبرة رقم 13	0,662**	0,000	دال
العبرة رقم 07	0,745**	0,000	دال				
البعد الثالث : قواعد البيانات				البعد الرابع : شبكات الاتصال			
رقم العبارات		Correlation – Spearman		رقم العبارات		Correlation – Spearman	
قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	رقم العبارات	قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	رقم العبارات
0,645**	0,000	دال	العبرة رقم 14	0,634**	0,000	دال	العبرة رقم 20
0,716**	0,000	دال	العبرة رقم 15	0,611**	0,000	دال	العبرة رقم 21
0,743**	0,000	دال	العبرة رقم 16	0,506**	0,004	دال	العبرة رقم 22
0,752**	0,000	دال	العبرة رقم 17	0,586**	0,001	دال	العبرة رقم 23
0,657**	0,000	دال	العبرة رقم 18	0,650**	0,000	دال	العبرة رقم 24
0,568**	0,001	دال	العبرة رقم 19	0,747**	0,000	دال	العبرة رقم 25
		دال		0,498**	0,005	دال	العبرة رقم 26
		دال		0,682**	0,000	دال	العبرة رقم 27
البعد الخامس : الموارد البشرية							
رقم العبارات		Correlation – Spearman		رقم العبارات		Correlation – Spearman	
قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	رقم العبارات	قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	رقم العبارات
0,696**	0,000	دال	العبرة رقم 28	0,653**	0,000	دال	العبرة رقم 31
0,744**	0,000	دال	العبرة رقم 29	0,537**	0,002	دال	العبرة رقم 32
0,874**	0,000		العبرة رقم 30	0,517**	0,003	دال	العبرة رقم 33
البعد الأول : تحديد المعايير				البعد الثاني : قياس الأداء			
رقم العبارات		Correlation – Spearman		رقم العبارات		Correlation – Spearman	
قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	رقم العبارات	قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	رقم العبارات
0,873**	0,000	دال	العبرة رقم 34	0,772**	0,000	دال	العبرة رقم 41
0,818**	0,000	دال	العبرة رقم 35	0,913**	0,000	دال	العبرة رقم 42
0,827**	0,000	دال	العبرة رقم 36	0,911**	0,000	دال	العبرة رقم 43

العبارة رقم 37	0,856**	0,000	دال	العبارة رقم 44	0,865**	0,000	دال
العبارة رقم 38	0,832**	0,000		العبارة رقم 45	0,831**	0,000	دال
العبارة رقم 39	0,744**	0,000		العبارة رقم 46	0,772**	0,000	دال
العبارة رقم 40	0,733**	0,000					
	0,762**	0,000					
البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي							
رقم العبارات		Correlation – Spearman		رقم العبارات		Correlation – Spearman	
قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	القيمة الاحتمالية	قيمة معامل ارتباط	Sig. القيمة الاحتمالية	النتيجة	القيمة الاحتمالية
العبارة رقم 47	0,868**	0,000	دال	العبارة رقم 50	0,834**	0,000	دال
العبارة رقم 48	0,841**	0,000	دال	العبارة رقم 51	0,866**	0,000	دال
العبارة رقم 49	0,824**	0,000	دال	العبارة رقم 52	0,886**	0,000	دال

الملحق رقم (04): نتائج ثبات وأبعاد ومحاوير الاستبيان

أولاً: خصائص البيانات	
حجم العينة	- إشكالات صغر حجم العينة غير مطروحة. - عادة ما يمكن الحصول على قوة إحصائية معتبرة بعينة ذات حجم صغير. - العينات ذات الاحجام الكبيرة تزيد من دقة تقديرات النمذجة.
توزيع البيانات	- لا نحتاج الى افتراض توزيع البيانات.
القيم المفقودة	- النموذج يكون متينا جدا بشرط أن تكون القيم المفقودة لا تتعدى المستوى المقبول.
ثانياً: خصائص النموذج	
عدد المؤشرات في كل متغير كامن من متغيرات نموذج القياس	- يعالج متغيرات الكامنة متعددة المؤشرات أوأحادية المؤشر.
العلاقات بين المتغيرات الكامنة وبين مؤشراتها	- يقبل بإدراج متغيرات عاكسة أو متغيرات تكوينية بسهولة في نماذج القياس.
تعقيد النموذج	- يعالج نماذج معقدة بعدة متغيرات وعلاقات بينهما.
انشاء النموذج	- لا يعالج علاقات تحتوي حلقات سببية أو دوائر في نماذج الهيكل.
ثالثاً: خصائص خوارزمية النمذجة	
الهدف	- التقليل من التباين غير المفسر وتعظيم قيم التباين المفسر R^2
الفعالية	- يحصل تقارب النموذج بعد إجراء بعض تكرارات (حتى في الحالات ذات النماذج

المعقدة أو التي تحتوي على مجموعات كبيرة من البيانات بسبب فعالية الخوارزمية.	
- تستخدم لأغراض تنبؤية- يمكن إستخدامها كمعطيات لتحليلات لاحقة- لا تتأثر بنقائص البيانات	ناتج مجموع المبنى (المتغير)
- علاقات نموذج الهيكل أقل من تقديراتها المفترضة وعلاقات نموذج القياس أكبر من تقديراتها المفترضة عندما تقدر البيانات من نموذج العوامل المشتركة. - متماسكة بشكل عام. - تتميز بمستويات عالية من القوة الاحصائية.	تقدير العوامل
رابعاً: تتعلق بتقييم النتائج	
- لا تتطلب مؤشرات جودة المطابقة .	التقييم الإجمالي للنموذج
- نماذج القياس العاكسة : تقييم الموثوقية والمصادقية بواسطة معايير متعددة . - نماذج القياس التكوينية: تقييم المصادقية، مستوى الدلالة الإحصائية، ملائمة وزن المؤشرات، التداخل الخطي بين المؤشرات.	تقييم نماذج القياس
- التداخل الخطي بين مجموعات المباني، مستوى دلالة معاملات المسار، معايير تقييم القدرات التنبؤية للنموذج.	تقييم نموذج الهيكل
- تحليل خريطة الأهمية- الأداء.- تأثيرات المتغيرات الوسطية.- نماذج المكونات الهرمية.- تحليل متعدد المجموعات .- كشف اللاتجانس غير الملحوظ ومعالجته تأثيرات المتغيرات المعدلة (التفاعلية)	تحليلات إضافية

الملحق رقم (05): نتائج تقييم الموثوقية والصدق التقاربي لمتغيرات الدراسة

بعد تعديل النموذج للمرة الأولى بحذف العبارات : رقم 03، 18، 11، 29، 22 ونعيد تقدير مؤشرات النموذج فنحصل على التحميلات (التشبعات) والقيم ave التالية:				القرار		قبل تعديل النموذج		المؤشرات (العبارات)	
Outer Outer Loadings	التشبعات	القرار بالنسبة للمؤشر	AVE	التشبعات	بالنسبة للمؤشر	قبل تعديل النموذج (قبل حذف العبارات)	Outer Outer Loadings		
0.620	احتفاظ	0.463	0.735	0.608	احتفاظ	0.423	0,575	عبارة رقم 01	البعد الأول: الأجهزة المادية
0.775	احتفاظ						0,686	عبارة رقم 02	
							0,542	عبارة رقم 03	
0.842	0.764	0.518							

الملاحق

			0.672	احتفاظ		0.644	احتفاظ		0,593	عبارة رقم 04	
			0.693	احتفاظ		0.723	احتفاظ		0,739	عبارة رقم 05	
			0.820	احتفاظ		0.765	احتفاظ		0,734	عبارة رقم 06	
			حذف			0.58 9	احتفاظ		0,653	عبارة رقم 07	
0.834	0.751	0.503	0.800	احتفاظ	0.503	0.801	احتفاظ	0.444	0,807	عبارة رقم 08	البعد الثاني: البرمجيات
			0.648	احتفاظ		0.653	احتفاظ		0,641	عبارة رقم 09	
			0.759	احتفاظ		0.757	احتفاظ		0,734	عبارة رقم 10	
						حذف			0,492	عبارة رقم 11	
			0.694	احتفاظ		0.691	احتفاظ		0,673	عبارة رقم 12	
			0.632	احتفاظ		0.631	احتفاظ		0,604	عبارة رقم 13	
0.830	0.727	0.550	0.715	احتفاظ	0.485	0.718	احتفاظ	0.442	0,687	عبارة رقم 14	البعد : الثالث قواعد البيانات
			0.678	احتفاظ		0.647	احتفاظ		0,673	عبارة رقم 15	
			0.789	احتفاظ		0.783	احتفاظ		0,767	عبارة رقم 16	
			0.779	احتفاظ		0.756	احتفاظ		0,747	عبارة رقم 17	
						حذف			0,548	عبارة رقم 18	
			حذف			0.552	احتفاظ		0,532	عبارة رقم 19	
0.862	0.806	0.511	0.595	احتفاظ		0.605	احتفاظ	0.449	0,587	عبارة رقم 20	البعد : الرابع شبكات الاتصال
			حذف			0.54 4	احتفاظ		0,585	عبارة رقم 21	
						حذف			0,583	عبارة رقم 22	
			0.697	احتفاظ		0.693	احتفاظ		0,695	عبارة رقم 23	

الملاحق

			0.774	احتفاظ		0.763	احتفاظ		0,757	عبارة رقم 24	
			0.714	احتفاظ		0.713	احتفاظ		0,712	عبارة رقم 25	
			0.749	احتفاظ		0.735	احتفاظ		0,716	عبارة رقم 26	
			0.745	احتفاظ		0.725	احتفاظ		0,703	عبارة رقم 27	
0.835	0.754	0.505	0.630	احتفاظ		0.625	احتفاظ	0.469	0,659	عبارة رقم 28	البعد الخامس :الموارد البشرية
						حذف			0,590	عبارة رقم 29	
			0.611	احتفاظ		0.619	احتفاظ		0,626	عبارة رقم 30	
			0.754	احتفاظ		0.785	احتفاظ		0,754	عبارة رقم 31	
			0.754	احتفاظ		0.752	احتفاظ		0,709	عبارة رقم 32	
			0.786	احتفاظ		0.783	احتفاظ		0,755	عبارة رقم 33	
0.897	0.868	0.523	0.729	احتفاظ	0.523	0,729	احتفاظ	0.523	0,729	عبارة رقم 34	البعد :الأول :تحديد المعايير
			0.788	احتفاظ		0,788	احتفاظ		0,788	عبارة رقم 35	
			0.711	احتفاظ		0,711	احتفاظ		0,711	عبارة رقم 36	
			0.764	احتفاظ		0,764	احتفاظ		0,764	عبارة رقم 37	
			0.765	احتفاظ		0,765	احتفاظ		0,765	عبارة رقم 38	
			0.709	احتفاظ		0,709	احتفاظ		0,709	عبارة رقم 39	
			0.599	احتفاظ		0,599	احتفاظ		0,599	عبارة رقم 40	
			0.704	احتفاظ		0,704	احتفاظ		0,704	عبارة رقم 41	
0.875	0.820	0.584	0.706	احتفاظ	0.584	0,706	احتفاظ	0.584	0,706	عبارة رقم 42	البعد الثاني :قياس الأداء
			0.827	احتفاظ		0,827	احتفاظ		0,827	عبارة رقم 43	
			0.744	احتفاظ		0,744	احتفاظ		0,744	عبارة رقم 44	

الملاحق

			0,817	احتفاظ		0,817	احتفاظ		0,817	عبارة رقم 45	
			0,718	احتفاظ		0,718	احتفاظ		0,718	عبارة رقم 46	
			0,721	احتفاظ		0,721	احتفاظ		0,721	عبارة رقم 47	
			0,790	احتفاظ		0,790	احتفاظ		0,790	عبارة رقم 48	
			0,809	احتفاظ		0,809	احتفاظ		0,809	عبارة رقم 49	
			0,592	احتفاظ		0,592	احتفاظ		0,592	عبارة رقم 50	
			0,761	احتفاظ		0,761	احتفاظ		0,761	عبارة رقم 51	
			0,775	احتفاظ		0,775	احتفاظ		0,775	عبارة رقم 52	
0.881	0.837	0.555			0.555			0.555			البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيح ي
0.934	0.926	المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات									
0.939	0.932	المتغير التابع: الأداء الرقابي									

الملحق رقم 06: يبين المعايير والمؤشرات الإحصائية لتقييم نموذج الدراسة حسب نمذجة (SEM-PLS)

تقييم النموذج القياسي والنموذج الهيكلي باستخدام SEM-PLS
1. تقييم النموذج القياسي (MEASUREMENT MODEL)
أ. تقييم الصدق التقاربي: (Convergent validity) * معيار موثوقية المؤشرات الفردية ($Outer Loadings > 0.70$). العتبة: يجب أن تكون قيمة التحميل الخارجي لكل مؤشر (عبارة) على المتغير الذي ينتمي إليه أكبر من 0.70. * معيار متوسط التباين المستخلص ($Average Variance Extracted - AVE$). ($AVE > 0.5$). العتبة: يجب أن تكون قيمة الـ AVE لكل متغير أكبر من 0.50. ب. تقييم الصدق التمايزي (Discriminant Validity) * معيار التحميلات المتقاطعة: (Cross Loadings). العتبة: يجب أن يكون التحميل الخارجي للمؤشر (عبارة) على المتغير المتعلق به أكبر من أي تحميلاتها المتقاطعة على متغيرات أخرى. * معيار فورنيل-لاركر: (Fornell-Larcker Criterion) العتبة: يجب أن يكون الجذر التربيعي لقيمة AVE لكل متغير أكبر من أعلى ارتباط له مع أي متغير آخر. * معيار: (Heterotrait-Monotrait Ratio) HTMT . العتبة: يجب أن تكون قيمة HTMT أقل من 0.90 للبناءات المفهومية المتشابهة، وأقل من 0.85 للبناءات المفهومية المختلفة. ج. تقييم موثوقية الاتساق الداخلي (Internal Consistency Reliability) * معيار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) العتبة: ($0.700 <$) * معيار الموثوقية المركبة (Composite Reliability-CR) العتبة: ($CR > 0.700$)

2. تقييم النموذج الهيكلي (STRUCTURAL MODEL) واختبار الفرضيات

أ. تقييم مشكلة التداخل الخطي (Collinearity)

*معيار: (VIF (Variance Inflation Factor). العتبة: لا توجد مشكلة تداخل خطي: $VIF \leq 3$. توجد احتمالية لمشاكل تداخل خطي: $3 < VIF \leq 5$.. توجد مشاكل تداخل خطي حرجة: $VIF > 5$.

ب. تقييم مستوى معامل التحديد (R^2) العتبات: $R^2 = 0.25$ (ضعيف). $R^2 = 0.50$ (معتدل). $R^2 \geq 0.75$ (كبير) الوصف R^2 : يقيس نسبة التباين في المتغير التابع المفسرة بالمتغيرات المستقلة والوسيطية.

ج. تقييم حجم التأثير (Effect Size - f^2): العتبات: $f^2 = 0.02-0.15$ (صغير). $f^2 = 0.15-0.35$ (متوسط). $f^2 \geq 0.35$ (كبير)

الوصف: يقيس مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع بشكل فردي.

د. تقييم الملاءمة التنبؤية (Q^2 - Predictive Relevance) العتبة: $Q^2 > 0$: يشير إلى ملاءمة تنبؤية جيدة. الوصف Q^2 : يقيس مدى ملاءمة النموذج الهيكلي للتنبؤ بالبيانات المستقبلية.

و. تقييم الدلالة الإحصائية لمعاملات المسار (Path Coefficients) معامل المسار: (β) التراوح: من -1 إلى 1. العتبة: p - ($value \leq 0.05$): يشير إلى وجود علاقات ذات دلالة إحصائية.

التفسير: قيم β أقرب إلى -1 أو 1: تشير إلى علاقات أقوى. قيم β قريبة من الصفر: تشير إلى علاقات أضعف.

هـ. تحليلات المتقدمة: تحليل خريطة الأداء والاهمية (IPMA - Importance-Performance Map Analysis) يضيف هذا التحليل بعداً إدارياً وعملياً لنتائج النموذج الهيكلي، حيث يتجاوز مجرد تحديد دلالة العلاقات إلى تقييم الأهمية النسبية والأداء الفعلي لكل متغير مفسر. يتم ذلك من خلال إنشاء خريطة ثنائية الأبعاد:

- محور الأهمية: (Importance) يمثل التأثير الكلي (Total Effect) لكل متغير مفسر على المتغير التابع المستهدف.
- محور الأداء: (Performance) يمثل متوسط الدرجات (Rescaled Scores) للمتغيرات المفسرة، والتي تتراوح من 0 إلى 100. تساعد هذه الخريطة في تحديد المتغيرات ذات الأولوية القصوى للتحسين، وهي تلك التي تتمتع بأهمية عالية وأداء منخفض

المصدر: بالاعتماد على المراجع:

Hair, J. F., Risher, J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2018). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1).

<https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

جوزيف ف. هار وآخرون، ترجمة زكريا بلخامسة. "الأساس في نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)"، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، 2020، ص 152-292 (بتصرف)

الملحق رقم (07) مصفوفة التحويلات الخارجية والمتقاطعة

البعد الأول: الأجهزة المادية	البعد الثاني: البرمجيات	البعد الثالث: قواعد البيانات	البعد الرابع: شبكات الاتصال	البعد الخامس: الموارد البشرية	البعد الأول: تحديد المعايير	البعد الثاني: قياس الأداء	البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي
01_عبارة رقم	<u>0.620</u>	0,436	0,229	0,366	0,319	0,184	0,096
02_عبارة رقم	<u>0.775</u>	0,482	0,357	0,367	0,476	0,287	0,219
04_عبارة رقم	<u>0.672</u>	0,467	0,391	0,483	0,371	0,164	0,101
05_عبارة رقم	<u>0.693</u>	0,458	0,528	0,603	0,496	0,445	0,358
06_عبارة رقم	<u>0.820</u>	0,518	0,484	0,491	0,427	0,287	0,287
08_عبارة رقم	0,582	<u>0.800</u>	0,437	0,516	0,464	0,321	0,270
09_عبارة رقم	0,410	<u>0.648</u>	0,414	0,437	0,415	0,290	0,273
10_عبارة رقم	0,473	<u>0.759</u>	0,373	0,557	0,479	0,259	0,323
12_عبارة رقم	0,496	<u>0.694</u>	0,471	0,540	0,348	0,254	0,162
13_عبارة رقم	0,340	<u>0.632</u>	0,451	0,405	0,240	0,203	0,145
14_عبارة رقم	0,533	0,433	<u>0.715</u>	0,592	0,435	0,350	0,328
15_عبارة رقم	0,324	0,459	<u>0.678</u>	0,380	0,331	0,208	0,266
16_عبارة رقم	0,404	0,519	<u>0.789</u>	0,597	0,467	0,342	0,259
17_عبارة رقم	0,408	0,370	<u>0.779</u>	0,546	0,411	0,377	0,354
20_عبارة رقم	0,348	0,463	0,534	<u>0.595</u>	0,486	0,348	0,413
23_عبارة رقم	0,446	0,377	0,437	<u>0.697</u>	0,456	0,410	0,272
24_عبارة رقم	0,493	0,484	0,577	<u>0.774</u>	0,502	0,374	0,349
25_عبارة رقم	0,478	0,502	0,472	<u>0.714</u>	0,487	0,288	0,271
26_عبارة رقم	0,587	0,588	0,517	<u>0.749</u>	0,480	0,313	0,173
27_عبارة رقم	0,424	0,553	0,556	<u>0.745</u>	0,531	0,411	0,341
28_عبارة رقم	0,407	0,399	0,345	0,475	<u>0.630</u>	0,276	0,311
30_عبارة رقم	0,283	0,223	0,284	0,351	<u>0.611</u>	0,406	0,423
31_عبارة رقم	0,366	0,273	0,385	0,463	<u>0.754</u>	0,407	0,395
32_عبارة رقم	0,438	0,426	0,399	0,496	<u>0.754</u>	0,279	0,224

الملاحق

0,338	0,342	0,409	0,786	0,605	0,526	0,573	0,540	عبارة رقم 33
0,509	0,589	0,729	0,399	0,431	0,377	0,266	0,271	عبارة رقم 34
0,496	0,618	0,788	0,401	0,413	0,339	0,325	0,390	عبارة رقم 35
0,472	0,484	0,711	0,327	0,406	0,388	0,258	0,368	عبارة رقم 36
0,528	0,603	0,764	0,414	0,459	0,399	0,393	0,419	عبارة رقم 37
0,534	0,577	0,765	0,342	0,396	0,435	0,307	0,263	عبارة رقم 38
0,369	0,555	0,709	0,239	0,164	0,143	0,184	0,175	عبارة رقم 39
0,387	0,489	0,599	0,413	0,370	0,299	0,297	0,242	عبارة رقم 40
0,517	0,633	0,704	0,330	0,228	0,131	0,144	0,121	عبارة رقم 41
0,480	0,706	0,658	0,390	0,289	0,242	0,113	0,246	عبارة رقم 42
0,613	0,827	0,649	0,367	0,273	0,352	0,321	0,369	عبارة رقم 43
0,536	0,744	0,568	0,355	0,350	0,264	0,359	0,301	عبارة رقم 44
0,657	0,817	0,582	0,404	0,355	0,262	0,246	0,248	عبارة رقم 45
0,589	0,718	0,556	0,316	0,250	0,327	0,277	0,228	عبارة رقم 46
0,721	0,497	0,458	0,369	0,418	0,325	0,344	0,277	عبارة رقم 47
0,790	0,601	0,517	0,342	0,393	0,368	0,320	0,217	عبارة رقم 48
0,809	0,686	0,558	0,396	0,262	0,273	0,195	0,255	عبارة رقم 49
0,592	0,506	0,431	0,361	0,212	0,220	0,053	0,139	عبارة رقم 50
0,761	0,493	0,465	0,335	0,308	0,335	0,313	0,209	عبارة رقم 51
0,775	0,567	0,521	0,274	0,285	0,293	0,261	0,273	عبارة رقم 52

قيم المظلة تمثل قيم التحميلات الخارجية (Outer Loadings) لكل متغير. باقي القيم في الجدول غير مظلة تمثل قيم التحميلات المتقاطعة (Cross Loadings). المبدأ الأساسي في هذا التقسيم هو أن التحميل الخارجي لكل مؤشر على متغيره الأصلي يجب أن يفوق تحميلاته المتقاطعة على المتغيرات الأخرى. هذا المعيار يؤكد أن المؤشر يرتبط بشكل أقوى بالمفهوم الذي صُمم لقياسه مقارنة بارتباطه بالمفاهيم الأخرى في النموذج.

الملحق رقم 08 مخرجات برنامج spss v 29

Correlations

البعد الأول: الأجهزة المادي ة	xa1	xa2	xa3	xa4	xa5	xa6	xa7
-------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

الملاحق

البعد الأول: الأجهزة المادية	Pearson Correlation	,539**	,387*	,482*	,392*	,810*	,570*	,745*	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,034	,007	,032	,000	,001	,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		xb8	xb9	xb10	xb11	xb12	xb13	البعد الثاني: البرمجيات:
البعد الثاني: البرمجيات	Correlation Coefficient	,615**	,716**	,803*	,415*	,666**	,662*	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,023	,000	,000	.
	N	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		xc14	xc15	xc16	xc17	xc18	xc19	البعد الثالث: قواعد البيانات
البعد الثالث: قواعد البيانات	Correlation Coefficient	,645**	,716**	,743**	,752**	,657*	,568**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,001	.
	N	30	30	30	30	30	30	30

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		xd20	xd21	xd22	xd23	xd24	xd25	xd26	xd27	البعد الرابع : شبكات اتصال
البعد الرابع :	Correlation Coefficient	,634*	,611*	,506**	,586*	,650*	,747*	,498**	,682*	1,000
شبكات اتصالات	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,004	,001	,000	,000	,005	,000	.
صال	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		xe28	xe29	xe30	xe31	xe32	xe33	البعد الخامس : الموارد البشرية
البعد الخامس :	Correlation Coefficient	,696**	,744**	,874**	,653**	,537**	,517**	1,000
امس	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,002	,003	.
الموارد البشرية	N	30	30	30	30	30	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		ya34	ya35	ya36	ya37	ya38	ya39	ya40	ya41	البعد الأول : تحدد معايير
البعد الأول :	Correlation Coefficient	,873**	,818*	,827*	,856**	,832*	,744**	,733**	,762*	1,000

الملاحق

تحديد	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
معايير	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		yb42	yb43	yb44	yb45	yb46	البعدال ثاني : قياسالأد اء
البعدالثاني	Correlation Coefficient	,772**	,913**	,911**	,865**	,831**	1,000
ي	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	.
:	N	30	30	30	30	30	30
قياسالأداء							

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		yc47	yc48	yc49	yc50	yc51	yc52	البعدالثالث إجراءتالفعال تصحيحي
البعدالثالث	Correlation Coefficient	,868*	,841*	,824**	,834**	,866**	,886**	1,000
إجراءتالفعال	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
تصحيحي	N	30	30	30	30	30	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

RELIABILITY

/VARIABLES=xa1 xa2 xa3 xa4 xa5 xa6 xa7

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,631	7

RELIABILITY

/VARIABLES=xb8 xb9 xb10 xb11 xb12 xb13

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,818	6

RELIABILITY

/VARIABLES=xc14 xc15 xc16 xc17 xc18 xc19

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,749	6

RELIABILITY

/VARIABLES=xd20 xd21 xd22 xd23 xd24 xd25 xd26 xd27

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,830	8

RELIABILITY

/VARIABLES=xe28 xe29 xe30 xe31 xe32 xe33

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,773	6

RELIABILITY

```
/VARIABLES=xa1 xa2 xa3 xa4 xa5 xa6 xa7 xb8 xb9 xb10 xb11 xb12 xb13 xc14 xc15 xc16
xc17 xc18 xc19
xd20 xd21 xd22 xd23 xd24 xd25 xd26 xd27 xe28 xe29 xe30 xe31 xe32 xe33
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,933	33

RELIABILITY

```
/VARIABLES=ya34 ya35 ya36 ya37 ya38 ya39 ya40 ya41
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,922	8

RELIABILITY

```
/VARIABLES=yb42 yb43 yb44 yb45 yb46
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,916	5

RELIABILITY

```
/VARIABLES=yc47 yc48 yc49 yc50 yc51 yc52
```

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,928	6

RELIABILITY

/VARIABLES=ya34 ya35 ya36 ya37 ya38 ya39 ya40 ya41 yb42 yb43 yb44 yb45 yb46 yc47
yc48 yc49 yc50
yc51 yc52

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,958	19

RELIABILITY

/VARIABLES=xa1 xa2 xa3 xa4 xa5 xa6 xa7 xb8 xb9 xb10 xb11 xb12 xb13 xc14 xc15 xc16
xc17 xc18 xc19

xd20 xd21 xd22 xd23 xd24 xd25 xd26 xd27 xe28 xe29 xe30 xe31 xe32 xe33 ya34 ya35
ya36 ya37 ya38 ya39

ya40 ya41 yb42 yb43 yb44 yb45 yb46 yc47 yc48 yc49 yc50 yc51 yc52

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,952	52

Tests of Normality

	Kolmogorov–Smirnov ^a			Shapiro–Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
البعد الأول: الأجهزة المادية	,155	129	<,001	,954	129	<,001
البعد الثاني: البرمجيات	,099	129	,003	,961	129	<,001
البعد الثالث: قواعد البيانات	,081	129	,036	,982	129	,092
البعد الرابع: شبكات الاتصال	,151	129	<,001	,953	129	<,001
البعد الخامس: الموارد البشرية	,070	129	,200*	,986	129	,211
المتغير المستقل:	,064	129	,200*	,982	129	,080
تكنولوجيا المعلومات						
البعد الأول: تحديد المعايير	,059	129	,200*	,975	129	,017
البعد الثاني: قياس الأداء	,096	129	,006	,962	129	,001
البعد الثالث:	,080	129	,044	,969	129	,005
إجراءات التأهيل التصحيحي						
المتغير التابع: الأداء الرقابي	,052	129	,200*	,981	129	,070

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Frequency Table

id		
	N	%
1	1	0,8%
2	1	0,8%
3	1	0,8%
4	1	0,8%
5	1	0,8%
6	1	0,8%
7	1	0,8%
8	1	0,8%
9	1	0,8%
10	1	0,8%
11	1	0,8%
12	1	0,8%

13	1	0,8%
14	1	0,8%
15	1	0,8%
16	1	0,8%
17	1	0,8%
18	1	0,8%
19	1	0,8%
20	1	0,8%
21	1	0,8%
22	1	0,8%
23	1	0,8%
24	1	0,8%
25	1	0,8%
26	1	0,8%
27	1	0,8%
28	1	0,8%
29	1	0,8%
30	1	0,8%
31	1	0,8%
32	1	0,8%
33	1	0,8%
34	1	0,8%
35	1	0,8%
36	1	0,8%
37	1	0,8%
38	1	0,8%
39	1	0,8%
40	1	0,8%
41	1	0,8%
42	1	0,8%
43	1	0,8%
44	1	0,8%
45	1	0,8%

46	1	0,8%
47	1	0,8%
48	1	0,8%
49	1	0,8%
50	1	0,8%
51	1	0,8%
52	1	0,8%
53	1	0,8%
54	1	0,8%
55	1	0,8%
56	1	0,8%
57	1	0,8%
58	1	0,8%
59	1	0,8%
60	1	0,8%
61	1	0,8%
62	1	0,8%
63	1	0,8%
64	1	0,8%
65	1	0,8%
66	1	0,8%
67	1	0,8%
68	1	0,8%
69	1	0,8%
70	1	0,8%
71	1	0,8%
72	1	0,8%
73	1	0,8%
74	1	0,8%
75	1	0,8%
76	1	0,8%
77	1	0,8%
78	1	0,8%

79	1	0,8%
80	1	0,8%
81	1	0,8%
82	1	0,8%
83	1	0,8%
84	1	0,8%
85	1	0,8%
86	1	0,8%
87	1	0,8%
88	1	0,8%
89	1	0,8%
90	1	0,8%
91	1	0,8%
92	1	0,8%
93	1	0,8%
94	1	0,8%
95	1	0,8%
96	1	0,8%
97	1	0,8%
98	1	0,8%
99	1	0,8%
100	1	0,8%
101	1	0,8%
102	1	0,8%
103	1	0,8%
104	1	0,8%
105	1	0,8%
106	1	0,8%
107	1	0,8%
108	1	0,8%
109	1	0,8%
110	1	0,8%
111	1	0,8%

112	1	0,8%
113	1	0,8%
114	1	0,8%
115	1	0,8%
116	1	0,8%
117	1	0,8%
118	1	0,8%
119	1	0,8%
120	1	0,8%
121	1	0,8%
122	1	0,8%
123	1	0,8%
124	1	0,8%
125	1	0,8%
126	1	0,8%
127	1	0,8%
128	1	0,8%
129	1	0,8%

jender

	N	%
1	67	51,9%
2	62	48,1%

niv

	N	%
1	31	24,0%
2	26	20,2%
3	56	43,4%
4	16	12,4%

h

	N	%
1	10	7,8%
2	62	48,1%
3	46	35,7%
4	11	8,5%

expo

	N	%
1	41	31,8%
2	56	43,4%
3	31	24,0%
5	1	0,8%

post

	N	%
1	37	28,7%
2	17	13,2%
3	15	11,6%
4	18	14,0%
5	42	32,6%

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
xa1	129	1	5	3,76	1,184
xa2	129	1	5	3,78	1,154
xa3	129	1	5	3,46	1,159
xa4	129	1	5	4,09	,902
xa5	129	1	5	3,71	1,098
xa6	129	1	5	3,85	1,090
xa7	129	1	5	3,72	1,145
الأجهزة المادية : البعد الأول	129	1,71	5,00	3,7663	,71628

xb8	129	1	5	3,63	1,166
xb9	129	1	5	3,61	1,148
xb10	129	1	5	3,30	1,209
xb11	129	1	5	3,69	1,037
xb12	129	1	5	3,52	1,167
xb13	129	1	5	3,57	1,102
البرمجيات: البعد الثاني	129	1,67	5,00	3,5543	,75495
xc14	129	1	5	3,77	1,057
xc15	129	1	5	3,45	1,023
xc16	129	1	5	3,52	1,001
xc17	129	1	5	3,65	,907
xc18	129	1	5	3,25	1,219
xc19	129	1	5	3,57	,999
قواعد البيانات : البعد الثالث	129	1,83	5,00	3,5336	,68160
xd20	129	1	5	3,65	,965
xd21	129	1	5	3,57	,934
xd22	129	1	5	3,62	1,098
xd23	129	1	5	3,60	,939
xd24	129	1	5	3,51	,969
xd25	129	1	5	3,60	1,072
xd26	129	1	5	3,89	1,070
xd27	129	1	6	3,55	1,159
شبكات الاتصال : البعد الرابع	129	1,75	5,00	3,6250	,68697
xe28	129	1	6	3,73	1,158
xe29	129	1	6	3,42	1,102
xe30	129	1	6	3,31	1,236
xe31	129	1	6	3,45	1,038
xe32	129	1	6	3,55	1,329
xe33	129	1	5	3,56	1,231
الموارد البشرية: البعد الخامس	129	1,33	5,67	3,5026	,80902
:المتغير المستقل	129	1,97	5,00	3,6032	,61589
تكنولوجيا المعلومات					
Valid N (listwise)	129				

Descriptive Statistics

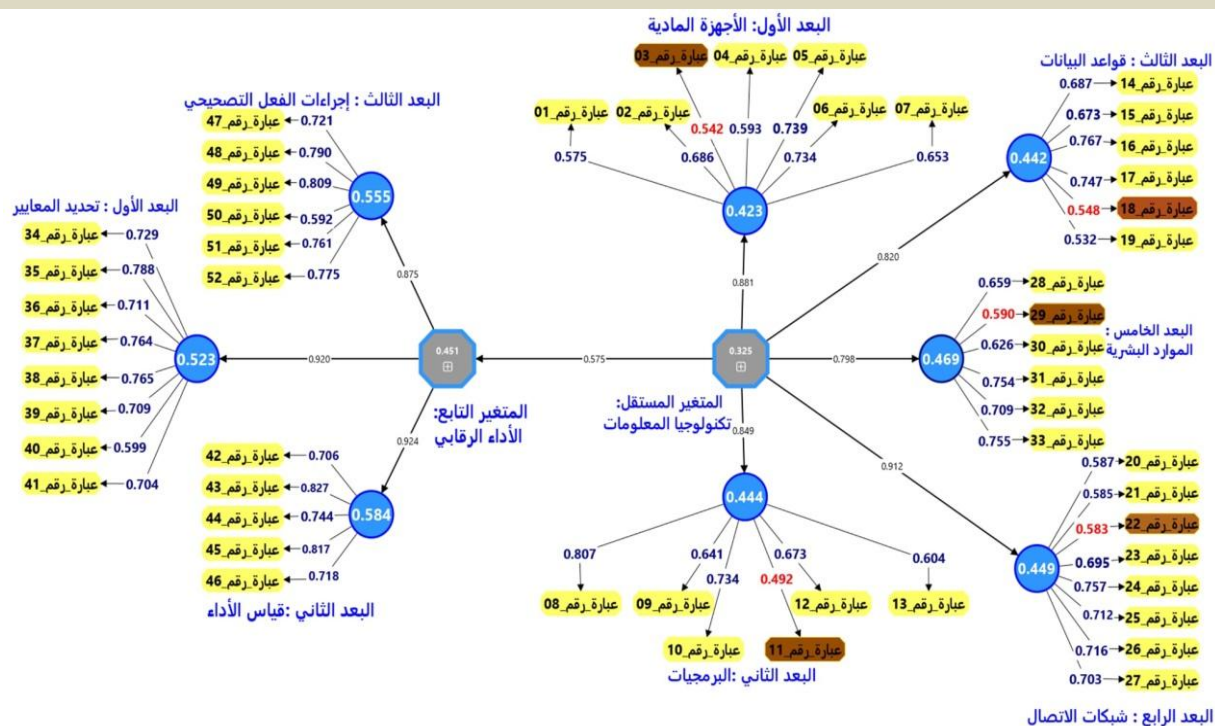
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ya34	129	1	5	3,53	1,173
ya35	129	1	5	3,39	1,227
ya36	129	1	5	3,61	1,201
ya37	129	1	5	3,51	1,119
ya38	129	1	5	3,64	1,144
ya39	129	1	5	3,62	1,040
ya40	129	1	5	3,71	1,091
ya41	129	1	5	3,54	1,179
تحديد المعايير : البعد الأول	129	1,63	5,00	3,5707	,82854
yb42	129	1	5	3,65	1,073
yb43	129	1	5	3,47	1,104
yb44	129	1	5	3,81	1,097
yb45	129	1	5	3,60	1,093
yb46	129	1	5	3,64	1,110
قياس الأداء : البعد الثاني	129	1,40	5,00	3,6326	,83546
yc47	129	1	5	3,74	1,055
yc48	129	1	5	3,57	1,103
yc49	129	1	5	3,60	1,108
yc50	129	1	5	3,77	1,215
yc51	129	1	5	3,50	1,187
yc52	129	1	5	3,65	1,051
البعد الثالث :	129	1,50	5,00	3,6382	,82867
إجراء اتالفعاللتصحيحي					
الأداء الرقابي : المتغير التابع	129	1,68	5,00	3,6083	,75293
Valid N (listwise)	129				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
--	---	---------	---------	------	----------------

الأجهزة المادية : البعد الأول	129	1,71	5,00	3,7663	,71628
البرمجيات : البعد الثاني	129	1,67	5,00	3,5543	,75495
قواعد البيانات : البعد الثالث	129	1,83	5,00	3,5336	,68160
شبكات الاتصال : البعد الرابع	129	1,75	5,00	3,6250	,68697
الموارد البشرية : البعد الخامس	129	1,33	5,67	3,5026	,80902
تكنولوجيا المعلومات : المتغير المستقل	129	1,97	5,00	3,6032	,61589
تحديد المعايير : البعد الأول	129	1,63	5,00	3,5707	,82854
قياس الأداء : البعد الثاني	129	1,40	5,00	3,6326	,83546
: البعد الثالث	129	1,50	5,00	3,6382	,82867
إجراءات الفعل للتصحيحي					
الأداء الرقابي : المتغير التابع	129	1,68	5,00	3,6083	,75293
Valid N (listwise)	129				

الملحق رقم 09: مخرجات برنامج smart pls



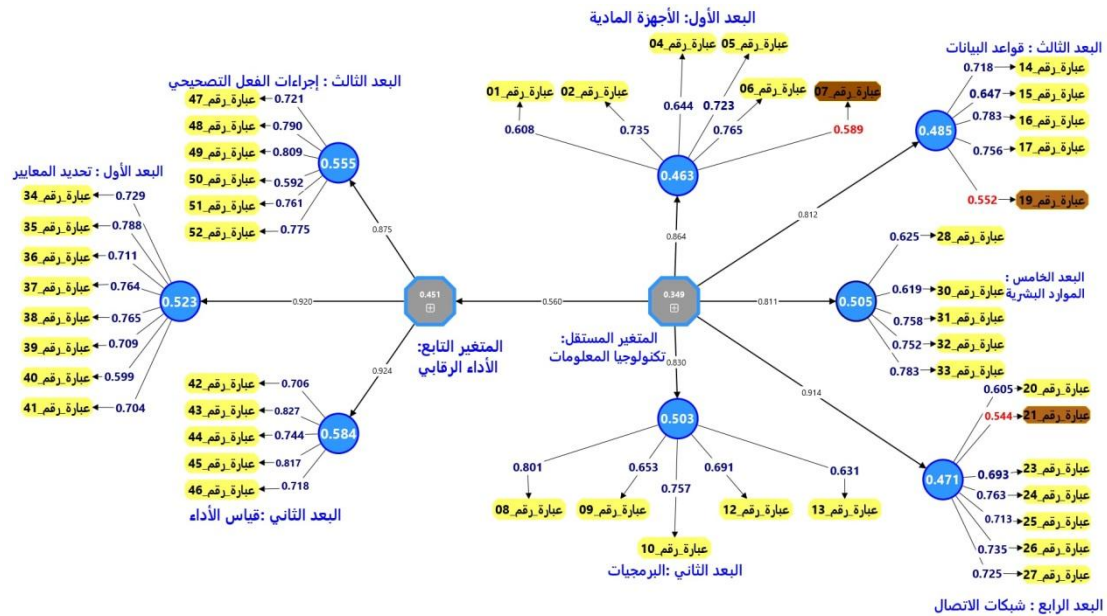
الشكل أعلاه يبين تحديد العبارات مراد حذفها في التعديل الأول للنموذج

	Outer loadings
عبارة رقم_01 -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,575
عبارة رقم_01 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,438
عبارة رقم_02 -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,686
عبارة رقم_02 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,552
عبارة رقم_03 -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,542
عبارة رقم_03 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,508
عبارة رقم_04 -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,593
عبارة رقم_04 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,541
عبارة رقم_05 -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,739
عبارة رقم_05 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,680
عبارة رقم_06 -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,734
عبارة رقم_06 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,634
عبارة رقم_07 -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,653
عبارة رقم_07 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,611
عبارة رقم_08 -> البعد الثاني: البرمجيات	0,807
عبارة رقم_08 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,654
عبارة رقم_09 -> البعد الثاني: البرمجيات	0,641
عبارة رقم_09 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,541
عبارة رقم_10 -> البعد الثاني: البرمجيات	0,734
عبارة رقم_10 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,609
عبارة رقم_11 -> البعد الثاني: البرمجيات	0,492
عبارة رقم_11 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,467
عبارة رقم_12 -> البعد الثاني: البرمجيات	0,673
عبارة رقم_12 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,606
عبارة رقم_13 -> البعد الثاني: البرمجيات	0,604
عبارة رقم_13 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,485
عبارة رقم_14 -> البعد الثالث: قواعد البيانات	0,687
عبارة رقم_14 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,639
عبارة رقم_15 -> البعد الثالث: قواعد البيانات	0,673
عبارة رقم_15 -> المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	0,510

عبارة رقم 16 -> البعد الثالث : قواعد البيانات	0,767
عبارة رقم 16 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,648
عبارة رقم 17 -> البعد الثالث : قواعد البيانات	0,747
عبارة رقم 17 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,588
عبارة رقم 18 -> البعد الثالث : قواعد البيانات	0,548
عبارة رقم 18 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,419
عبارة رقم 19 -> البعد الثالث : قواعد البيانات	0,532
عبارة رقم 19 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,407
عبارة رقم 20 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,587
عبارة رقم 20 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,590
عبارة رقم 21 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,585
عبارة رقم 21 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,476
عبارة رقم 22 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,583
عبارة رقم 22 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,466
عبارة رقم 23 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,695
عبارة رقم 23 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,600
عبارة رقم 24 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,757
عبارة رقم 24 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,701
عبارة رقم 25 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,712
عبارة رقم 25 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,626
عبارة رقم 26 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,716
عبارة رقم 26 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,681
عبارة رقم 27 -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,703
عبارة رقم 27 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,692
عبارة رقم 28 -> البعد الخامس : الموارد البشرية	0,659
عبارة رقم 28 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,541
عبارة رقم 29 -> البعد الخامس : الموارد البشرية	0,590
عبارة رقم 29 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,391
عبارة رقم 30 -> البعد الخامس : الموارد البشرية	0,626
عبارة رقم 30 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,467
عبارة رقم 31 -> البعد الخامس : الموارد البشرية	0,754
عبارة رقم 31 -> المتغير المستقل : تكنولوجيا المعلومات	0,551

عبارة رقم 32 -> البعد الخامس :_الموارد البشرية	0,709
عبارة رقم 32 -> المتغير المستقل :_تكنولوجيا المعلومات	0,574
عبارة رقم 33 -> البعد الخامس :_الموارد البشرية	0,755
عبارة رقم 33 -> المتغير المستقل :_تكنولوجيا المعلومات	0,690
عبارة رقم 34 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,729
عبارة رقم 34 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,685
عبارة رقم 35 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,788
عبارة رقم 35 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,716
عبارة رقم 36 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,711
عبارة رقم 36 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,631
عبارة رقم 37 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,764
عبارة رقم 37 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,711
عبارة رقم 38 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,765
عبارة رقم 38 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,705
عبارة رقم 39 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,709
عبارة رقم 39 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,614
عبارة رقم 40 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,599
عبارة رقم 40 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,554
عبارة رقم 41 -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,704
عبارة رقم 41 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,687
عبارة رقم 42 -> البعد الثاني :قياس الأداء	0,706
عبارة رقم 42 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,678
عبارة رقم 43 -> البعد الثاني :قياس الأداء	0,827
عبارة رقم 43 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,759
عبارة رقم 44 -> البعد الثاني :قياس الأداء	0,744
عبارة رقم 44 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,671
عبارة رقم 45 -> البعد الثاني :قياس الأداء	0,817
عبارة رقم 45 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,741
عبارة رقم 46 -> البعد الثاني :قياس الأداء	0,718
عبارة رقم 46 -> المتغير التابع :_الأداء الرقابي	0,675
عبارة رقم 47 -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,721

عبارة رقم 47 -> المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,608
عبارة رقم 48 -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,790
عبارة رقم 48 -> المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,691
عبارة رقم 49 -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,809
عبارة رقم 49 -> المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,740
عبارة رقم 50 -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,592
عبارة رقم 50 -> المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,553
عبارة رقم 51 -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,761
عبارة رقم 51 -> المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,623
عبارة رقم 52 -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,775
عبارة رقم 52 -> المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,676



الشكل أعلاه يبين تحديد العبارات مراد حذفها في التعديل الثاني للنموذج

Cross loadings

	المتغير المستقل: _تكنولوجيا المعلومات	المتغير التابع:_ الأداء الرقابي	البعد الرابع : شبكات الاتصال	البعد الخامس :_الموارد البشرية	البعد الثاني قياس الأداء	البعد الثاني :_البرمجيات	البعد الثالث :_قواعد البيانات	البعد الثالث : إجراءات العمل التصحيحي	البعد الأول: الأجهزة المادية	البعد الأول : تحديد المعايير
عبارة_رقم_01	0,469	0,160	0,366	0,319	0,138	0,436	0,229	0,096	0,620	0,184
عبارة_رقم_01	0,469	0,160	0,366	0,319	0,138	0,436	0,229	0,096	0,620	0,184
عبارة_رقم_02	0,578	0,297	0,367	0,476	0,295	0,482	0,357	0,219	0,775	0,287
عبارة_رقم_02	0,578	0,297	0,367	0,476	0,295	0,482	0,357	0,219	0,775	0,287
عبارة_رقم_04	0,567	0,165	0,483	0,371	0,179	0,467	0,391	0,101	0,672	0,164
عبارة_رقم_04	0,567	0,165	0,483	0,371	0,179	0,467	0,391	0,101	0,672	0,164
عبارة_رقم_05	0,666	0,426	0,603	0,496	0,333	0,458	0,528	0,358	0,693	0,445
عبارة_رقم_05	0,666	0,426	0,603	0,496	0,333	0,458	0,528	0,358	0,693	0,445
عبارة_رقم_06	0,649	0,331	0,491	0,427	0,332	0,518	0,484	0,287	0,820	0,287
عبارة_رقم_06	0,649	0,331	0,491	0,427	0,332	0,518	0,484	0,287	0,820	0,287
عبارة_رقم_08	0,664	0,328	0,516	0,464	0,290	0,800	0,437	0,270	0,582	0,321
عبارة_رقم_08	0,664	0,328	0,516	0,464	0,290	0,800	0,437	0,270	0,582	0,321
عبارة_رقم_09	0,552	0,307	0,437	0,415	0,266	0,648	0,414	0,273	0,410	0,290
عبارة_رقم_09	0,552	0,307	0,437	0,415	0,266	0,648	0,414	0,273	0,410	0,290
عبارة_رقم_10	0,633	0,328	0,557	0,479	0,321	0,759	0,373	0,323	0,473	0,259
عبارة_رقم_10	0,633	0,328	0,557	0,479	0,321	0,759	0,373	0,323	0,473	0,259
عبارة_رقم_12	0,608	0,230	0,540	0,348	0,188	0,694	0,471	0,162	0,496	0,254
عبارة_رقم_12	0,608	0,230	0,540	0,348	0,188	0,694	0,471	0,162	0,496	0,254
عبارة_رقم_13	0,488	0,186	0,405	0,240	0,139	0,632	0,451	0,145	0,340	0,203
عبارة_رقم_13	0,488	0,186	0,405	0,240	0,139	0,632	0,451	0,145	0,340	0,203
عبارة_رقم_14	0,641	0,358	0,592	0,435	0,280	0,433	0,715	0,328	0,533	0,350
عبارة_رقم_14	0,641	0,358	0,592	0,435	0,280	0,433	0,715	0,328	0,533	0,350
عبارة_رقم_15	0,505	0,261	0,380	0,331	0,245	0,459	0,678	0,266	0,324	0,208
عبارة_رقم_15	0,505	0,261	0,380	0,331	0,245	0,459	0,678	0,266	0,324	0,208
عبارة_رقم_16	0,654	0,334	0,597	0,467	0,289	0,519	0,789	0,259	0,404	0,342
عبارة_رقم_16	0,654	0,334	0,597	0,467	0,289	0,519	0,789	0,259	0,404	0,342

عبارة رقم 17	0,377	0,408	0,354	0,779	0,370	0,308	0,411	0,546	0,387	0,593
عبارة رقم 17	0,377	0,408	0,354	0,779	0,370	0,308	0,411	0,546	0,387	0,593
عبارة رقم 20	0,348	0,348	0,413	0,534	0,463	0,387	0,486	0,595	0,420	0,583
عبارة رقم 20	0,348	0,348	0,413	0,534	0,463	0,387	0,486	0,595	0,420	0,583
عبارة رقم 23	0,410	0,446	0,272	0,437	0,377	0,274	0,456	0,697	0,362	0,590
عبارة رقم 23	0,410	0,446	0,272	0,437	0,377	0,274	0,456	0,697	0,362	0,590
عبارة رقم 24	0,374	0,493	0,349	0,577	0,484	0,338	0,502	0,774	0,393	0,687
عبارة رقم 24	0,374	0,493	0,349	0,577	0,484	0,338	0,502	0,774	0,393	0,687
عبارة رقم 25	0,288	0,478	0,271	0,472	0,502	0,224	0,487	0,714	0,293	0,644
عبارة رقم 25	0,288	0,478	0,271	0,472	0,502	0,224	0,487	0,714	0,293	0,644
عبارة رقم 26	0,313	0,587	0,173	0,517	0,588	0,191	0,480	0,749	0,260	0,706
عبارة رقم 26	0,313	0,587	0,173	0,517	0,588	0,191	0,480	0,749	0,260	0,706
عبارة رقم 27	0,411	0,424	0,341	0,556	0,553	0,303	0,531	0,745	0,396	0,681
عبارة رقم 27	0,411	0,424	0,341	0,556	0,553	0,303	0,531	0,745	0,396	0,681
عبارة رقم 28	0,276	0,407	0,311	0,345	0,399	0,287	0,630	0,475	0,321	0,538
عبارة رقم 28	0,276	0,407	0,311	0,345	0,399	0,287	0,630	0,475	0,321	0,538
عبارة رقم 30	0,406	0,283	0,423	0,284	0,223	0,480	0,611	0,351	0,475	0,420
عبارة رقم 30	0,406	0,283	0,423	0,284	0,223	0,480	0,611	0,351	0,475	0,420
عبارة رقم 31	0,407	0,366	0,395	0,385	0,273	0,368	0,754	0,463	0,432	0,535
عبارة رقم 31	0,407	0,366	0,395	0,385	0,273	0,368	0,754	0,463	0,432	0,535
عبارة رقم 32	0,279	0,438	0,224	0,399	0,426	0,281	0,754	0,496	0,290	0,597
عبارة رقم 32	0,279	0,438	0,224	0,399	0,426	0,281	0,754	0,496	0,290	0,597
عبارة رقم 33	0,409	0,540	0,338	0,526	0,573	0,342	0,786	0,605	0,406	0,720
عبارة رقم 33	0,409	0,540	0,338	0,526	0,573	0,342	0,786	0,605	0,406	0,720
عبارة رقم 34	0,729	0,271	0,509	0,377	0,266	0,589	0,399	0,431	0,684	0,419
عبارة رقم 34	0,729	0,271	0,509	0,377	0,266	0,589	0,399	0,431	0,684	0,419
عبارة رقم 35	0,788	0,390	0,496	0,339	0,325	0,618	0,401	0,413	0,716	0,448
عبارة رقم 35	0,788	0,390	0,496	0,339	0,325	0,618	0,401	0,413	0,716	0,448
عبارة رقم 36	0,711	0,368	0,472	0,388	0,258	0,484	0,327	0,406	0,631	0,418
عبارة رقم 36	0,711	0,368	0,472	0,388	0,258	0,484	0,327	0,406	0,631	0,418
عبارة رقم 37	0,764	0,419	0,528	0,399	0,393	0,603	0,414	0,459	0,711	0,499
عبارة رقم 37	0,764	0,419	0,528	0,399	0,393	0,603	0,414	0,459	0,711	0,499

عبارة رقم 38	0,765	0,263	0,534	0,435	0,307	0,577	0,342	0,396	0,705	0,415
عبارة رقم 38	0,765	0,263	0,534	0,435	0,307	0,577	0,342	0,396	0,705	0,415
عبارة رقم 39	0,709	0,175	0,369	0,143	0,184	0,555	0,239	0,164	0,614	0,216
عبارة رقم 39	0,709	0,175	0,369	0,143	0,184	0,555	0,239	0,164	0,614	0,216
عبارة رقم 40	0,599	0,242	0,387	0,299	0,297	0,489	0,413	0,370	0,554	0,388
عبارة رقم 40	0,599	0,242	0,387	0,299	0,297	0,489	0,413	0,370	0,554	0,388
عبارة رقم 41	0,704	0,121	0,517	0,131	0,144	0,633	0,330	0,228	0,687	0,232
عبارة رقم 41	0,704	0,121	0,517	0,131	0,144	0,633	0,330	0,228	0,687	0,232
عبارة رقم 42	0,658	0,246	0,480	0,242	0,113	0,706	0,390	0,289	0,678	0,308
عبارة رقم 42	0,658	0,246	0,480	0,242	0,113	0,706	0,390	0,289	0,678	0,308
عبارة رقم 43	0,649	0,369	0,613	0,352	0,321	0,827	0,367	0,273	0,759	0,395
عبارة رقم 43	0,649	0,369	0,613	0,352	0,321	0,827	0,367	0,273	0,759	0,395
عبارة رقم 44	0,568	0,301	0,536	0,264	0,359	0,744	0,355	0,350	0,672	0,390
عبارة رقم 44	0,568	0,301	0,536	0,264	0,359	0,744	0,355	0,350	0,672	0,390
عبارة رقم 45	0,582	0,248	0,657	0,262	0,246	0,817	0,404	0,355	0,741	0,366
عبارة رقم 45	0,582	0,248	0,657	0,262	0,246	0,817	0,404	0,355	0,741	0,366
عبارة رقم 46	0,556	0,228	0,589	0,327	0,277	0,718	0,316	0,250	0,675	0,329
عبارة رقم 46	0,556	0,228	0,589	0,327	0,277	0,718	0,316	0,250	0,675	0,329
عبارة رقم 47	0,458	0,277	0,721	0,325	0,344	0,497	0,369	0,418	0,608	0,418
عبارة رقم 47	0,458	0,277	0,721	0,325	0,344	0,497	0,369	0,418	0,608	0,418
عبارة رقم 48	0,517	0,217	0,790	0,368	0,320	0,601	0,342	0,393	0,691	0,394
عبارة رقم 48	0,517	0,217	0,790	0,368	0,320	0,601	0,342	0,393	0,691	0,394
عبارة رقم 49	0,558	0,255	0,809	0,273	0,195	0,686	0,396	0,262	0,740	0,329
عبارة رقم 49	0,558	0,255	0,809	0,273	0,195	0,686	0,396	0,262	0,740	0,329
عبارة رقم 50	0,431	0,139	0,592	0,220	0,053	0,506	0,361	0,212	0,553	0,235
عبارة رقم 50	0,431	0,139	0,592	0,220	0,053	0,506	0,361	0,212	0,553	0,235
عبارة رقم 51	0,465	0,209	0,761	0,335	0,313	0,493	0,335	0,308	0,623	0,356
عبارة رقم 51	0,465	0,209	0,761	0,335	0,313	0,493	0,335	0,308	0,623	0,356
عبارة رقم 52	0,521	0,273	0,775	0,293	0,261	0,567	0,274	0,285	0,676	0,330
عبارة رقم 52	0,521	0,273	0,775	0,293	0,261	0,567	0,274	0,285	0,676	0,330

Fornell–Larcker criterion

الملاحق

	المتغير المستقل : _تكنولوجيا المعلومات	المتغير التابع : الأداء الرقابي	البعد الرابع : شبكات الاتصال	البعد الخامس : _الموارد البشرية	البعد الثاني قياس : الأداء	البعد الثالث قواعد : البيانات	البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	البعد الأول : الأجهزة المادية	البعد الأول : تحديد المعايير
البعد الأول : تحديد المعايير									0,723
البعد الأول : الأجهزة المادية								0,720	0,392
البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي							0,745	0,309	0,663
البعد الثالث : قواعد البيانات						0,742	0,407	0,569	0,437
البعد الثاني :البرمجيات					0,709	0,601	0,335	0,657	0,377
البعد الثاني :قياس الأداء					0,764	0,345	0,379	0,605	0,600
البعد الخامس _الموارد البشرية				0,710	0,480	0,557	0,560	0,463	0,495
البعد الرابع : شبكات الاتصال			0,715	0,686	0,397	0,696	0,700	0,420	0,498
المتغير التابع : الأداء الرقابي		0,672	0,492	0,531	0,924	0,393	0,455	0,875	0,920
المتغير المستقل : _تكنولوجيا المعلومات	0,603	0,542	0,910	0,808	0,469	0,835	0,812	0,462	0,527

Discriminant validity

Heterotrait-monotrait ratio (HTMT) – Matrix

المتغير	المتغير	البعد	البعد	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد	البعد الأول :	البعد الأول :
---------	---------	-------	-------	--------------	--------------	-------	---------------	---------------

الملاحق

المستقل : _تكنولوجيا المعلومات	التابع : الأداء الرقابي	الرابع : شبكات الاتصال	الخامس _الموارد البشرية	الثاني قياس الأداء	:البرمجيات	: قواعد البيانات	الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	الأجهزة المادية	تحديد المعايير
البعد الأول : تحديد المعايير									
البعد الأول: الأجهزة المادية								0,469	
البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي								0,373	0,774
البعد الثالث : قواعد البيانات								0,736	0,540
البعد الثاني :البرمجيات								0,860	0,465
البعد الثاني :قياس الأداء					0,444	0,490	0,908	0,455	0,936
البعد الخامس _الموارد البشرية				0,630	0,701	0,733	0,604	0,751	0,620
البعد الرابع : شبكات الاتصال			0,866	0,495	0,889	0,932	0,521	0,816	0,597
المتغير التابع : الأداء الرقابي		0,574	0,649	1,054	0,475	0,547	0,991	0,457	1,024
المتغير المستقل: _تكنولوجيا المعلومات	0,588	1,046	0,955	0,546	1,001	0,981	0,535	0,975	0,588

Construct reliability and validity

Overview

Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
---------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---

الملاحق

البعد الأول : تحديد المعايير	0,868	0,872	0,897	0,523
البعد الأول: الأجهزة المادية	0,764	0,773	0,842	0,518
البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,837	0,845	0,881	0,555
البعد الثالث : قواعد البيانات	0,727	0,733	0,830	0,550
البعد الثاني : البرمجيات	0,751	0,761	0,834	0,503
البعد الثاني : قياس الأداء	0,820	0,824	0,875	0,584
البعد الخامس : _الموارد البشرية	0,754	0,772	0,835	0,505
البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,806	0,811	0,862	0,511
المتغير التابع: _الأداء الرقابي	0,932	0,934	0,939	0,451
المتغير المستقل: _تكنولوجيا المعلومات	0,926	0,929	0,934	0,364

المتغير التابع: _ الأداء الرقابي	البعد الرابع : شبكات الاتصال	البعد الخامس :_الموارد البشرية	البعد الثاني :قياس الأداء	البعد الثاني :البرمجيات	البعد الثالث : قواعد البيانات	البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	البعد الأول: الأجهزة المادية	البعد الأول : تحديد المعايير	
								البعد الأول : تحديد المعايير	
2.135							البعد الأول: الأجهزة المادية		
						البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي			
2.265						البعد الثالث : قواعد البيانات			

البعد الثاني: البرمجيات:									2.190
البعد الثاني: قياس الأداء:									
البعد الخامس: _الموارد البشرية:									1.945
البعد الرابع: شركات الاتصال:									3.290
المتغير التابع: _الأداء الرقابي:	1.000		1.000			1.000			

R-square

Overview

	R-square	R-square adjusted
البعد الأول : تحديد المعايير	0,846	0,845
البعد الأول: الأجهزة المادية	0,678	0,675
البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,766	0,764
البعد الثالث : قواعد البيانات	0,660	0,657
البعد الثاني : البرمجيات	0,698	0,696
البعد الثاني : قياس الأداء	0,854	0,853
البعد الخامس _الموارد البشرية	0,652	0,650
البعد الرابع : شركات الاتصال	0,829	0,828
المتغير التابع: _الأداء الرقابي	0,294	0,288

الملاحق

	Q ² predict	RMSE	MAE
المتغير التابع: الأداء الرقابي	0.286	0.857	0.621

f-square

Matrix

	المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات	المتغير التابع: الأداء الرقابي	البعد الرابع: شبكات الاتصال	البعد الخامس: الموارد البشرية	البعد الثاني: قياس الأداء	البعد الثالث: قواعد البيانات	البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي	البعد الأول: الأجهزة المادية	البعد الأول: تحديد المعايير
البعد الأول: تحديد المعايير									
البعد الأول: الأجهزة المادية									
البعد الثالث: إجراءات الفعل التصحيحي									
البعد الثالث: قواعد البيانات									
البعد الثاني: البرمجيات									
البعد الثاني: قياس الأداء									
البعد الخامس: الموارد البشرية									
البعد الرابع: شبكات الاتصال									
المتغير التابع: الأداء الرقابي					5,851		3,279	5,506	
المتغير المستقل:		0,416	4,846	1,877		2,311	1,942	2,103	

المتغير التابع: _ الأداء الرقابي	البعد الرابع : شبكات الاتصال	البعد الخامس : _ الموارد البشرية	البعد الثاني : قياس الأداء	البعد الثاني : البرمجيات	البعد الثالث : القواعد البيانات	البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	البعد الأول : الأجهزة المادية	البعد الأول : تحديد المعايير	
								البعد الأول : تحديد المعايير	
0.001								البعد الأول : الأجهزة المادية	
								البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	
0.012								البعد الثالث : قواعد البيانات	
0.000								البعد الثاني : البرمجيات	
								البعد الثاني : قياس الأداء	
0.103								البعد الخامس : _ الموارد البشرية	
0.009								البعد الرابع : شبكات الاتصال	
			5.704			3.268		5.600	المتغير التابع: _ الأداء الرقابي
								تكنولوجيا المعلومات	

Path coefficients

Mean, STDEV, T values, p values

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P value s
المتغير التابع: الأداء الرقابي -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,920	0,921	0,018	52,378	0,000
المتغير التابع: الأداء الرقابي -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,875	0,876	0,031	28,156	0,000
المتغير التابع: الأداء الرقابي -> البعد الثاني : قياس الأداء	0,924	0,924	0,015	60,782	0,000
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,823	0,825	0,030	27,220	0,000
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الثالث : قواعد البيانات	0,812	0,814	0,031	25,798	0,000
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الثاني: البرمجيات	0,835	0,838	0,036	23,082	0,000
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الخامس : الموارد البشرية	0,808	0,812	0,030	26,926	0,000
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,910	0,912	0,014	64,477	0,000
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,542	0,543	0,079	6,823	0,000

Confidence intervals

	Original sample (O)	Sample mean (M)	2.5%	97.5%
المتغير التابع: الأداء الرقابي -> البعد الأول : تحديد المعايير	0,920	0,921	0,882	0,951
المتغير التابع: الأداء الرقابي -> البعد الثالث : إجراءات الفعل التصحيحي	0,875	0,876	0,805	0,926
المتغير التابع: الأداء الرقابي -> البعد الثاني : قياس الأداء	0,924	0,924	0,891	0,951
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الأول: الأجهزة المادية	0,823	0,825	0,760	0,877
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الثالث : قواعد البيانات	0,812	0,814	0,745	0,869
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الثاني : البرمجيات	0,835	0,838	0,758	0,897
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الخامس : الموارد البشرية	0,808	0,812	0,749	0,865
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> البعد الرابع : شبكات الاتصال	0,910	0,912	0,881	0,937
المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات -> المتغير التابع: الأداء الرقابي	0,542	0,543	0,373	0,685

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (IO/STDEV)	P values
- البعد الأول: الأجهزة المادية المتغير التابع: الأداء الرقابي >	0.045	0.052	0.086	0.522	0.602
- البعد الثالث : قواعد البيانات المتغير التابع: الأداء الرقابي >	0.132	0.130	0.098	1.340	0.180
- البعد الثاني : البرمجيات المتغير التابع: الأداء الرقابي >	0.011	0.018	0.104	0.108	0.914
البعد الخامس : الموارد البشرية المتغير التابع: الأداء -> الرقابي	0.360	0.347	0.104	3.470	0.001

– البعد الرابع : شبكات الاتصال المتغير التابع: _ الأداء الرقابي >	0.141	0.154	0.139	1.011	0.312
– المتغير التابع: _ الأداء الرقابي البعد الأول : تحديد المعايير >	0.921	0.922	0.017	53.877	0.000
– المتغير التابع: _ الأداء الرقابي البعد الثالث : إجراءات الفعل > التصحيحي	0.875	0.876	0.031	28.476	0.000
– المتغير التابع: _ الأداء الرقابي البعد الثاني : قياس الأداء >	0.922	0.922	0.016	57.668	0.000

	Original sample (O)	Sample mean (M)	2.5%	97.5%
المتغير التابع: _ الأداء > – البعد الأول: الأجهزة المادية الرقابي	0.045	0.052	– 0.118	0.219
المتغير التابع: _ الأداء > – البعد الثالث : قواعد البيانات الرقابي	0.132	0.130	– 0.062	0.328
المتغير التابع: _ الأداء الرقابي > – البعد الثاني : البرمجيات	0.011	0.018	– 0.176	0.238
المتغير التابع: _ الأداء > – البعد الخامس : الموارد البشرية الرقابي	0.360	0.347	0.135	0.540
المتغير التابع: _ الأداء > – البعد الرابع : شبكات الاتصال الرقابي	0.141	0.154	– 0.110	0.435
البعد الأول : تحديد > – المتغير التابع: _ الأداء الرقابي المعايير	0.921	0.922	0.885	0.951
البعد الثالث : إجراءات > – المتغير التابع: _ الأداء الرقابي الفعل التصحيحي	0.875	0.876	0.806	0.926
البعد الثاني : قياس > – المتغير التابع: _ الأداء الرقابي الأداء	0.922	0.922	0.888	0.950

