

دراسات نقدية 2



دراسات نقدية2

إعداد الطالب
محمد بن فراج الفراج
دكتورة الإدارة – المستوى الثاني
الرقم الجامعي : 253001857

الواجب

7

الهدف



- تنمية مهارة التحليل النقدي للمنهجيات البحثية.
- تقييم جودة التصميم البحثي والاستدلال العلمي.
- الكشف عن الفجوات المنهجية واقتراح تحسينات.

معلومات عامة عن الدراسة

1

متطلبات المهمة

2

التقييم النقدي لاختيار المنهج البحثي

3

تحليل ملائمة أداة جمع البيانات

4

التقييم النقدي لمجتمع الدراسة والعينة

5

تحليل ملائمة الأساليب الإحصائية

6

الحكم النقدي الشامل على المنهجية

7

التوصيات

8



أثر الذكاء الاصطناعي في التدقيق المبني على المخاطر: الدور
الوسيط لجودة التدقيق في البنوك التجارية الأردنية

The Impact of Artificial Intelligence on Risk- Based Auditing: The Mediating Role of Audit Quality at Jordanian Commercial Banks

إعداد:

مرح فراس محمد النسور

إشراف:

الدكتور: بسام خليل بقليله

"قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في المحاسبة في جامعة
العلوم الإسلامية العالمية"

تاريخ المناقشة: 2022/9/6 – عمان

المعلومات العامة للبحث العلمي

- عنوان الرسالة : اثر الذكاء الاصطناعي في التدقيق المبني على المخاطر: الدور الوسيط لجودة التدقيق في البنوك التجارية الاردنية .
- الباحث :مرح فراس محمد النصور .
- السنة : 2022
- المنهج المتبع :المنهج الوصفي التحليلي .
- مجتمع الدراسة :البنوك التجارية الاردنية .
- عينة الدراسة : عينة من مديري البنوك التجارية الاردنية بلغ عددها (80) مفردة .
- اداة الدراسة :الاستبانة وتحليل البيانات باستخدام الاختبارات الاحصائية.

2.3 نوع الدراسة وطبيعتها

هدفت الباحثة الى ايضاح العلاقة السببية بين المتغير المستقل والتابع والوسيط المتمثلة في المتغير المستقل وهو (الذكاء الاصطناعي) والتابع (التدقيق المبني على المخاطر) والوسيط (جودة التدقيق الداخلي) حيث هدفت للبحث على أثر الذكاء الاصطناعي في التدقيق المبني على المخاطر: الدور الوسيط لجودة التدقيق في البنوك التجارية الاردنية من خلال اجراء دراسة ميدانية، وبعد الرجوع الى الدراسات السابقة والنظريات فقد أكدت الباحثة على انها ستكون دراسة استنتاجية.

3.3 منهج الدراسة

قامت الباحثة في هذه الدراسة للوصول إلى الأهداف وتحقيقها باستخدام المنهج الوصفي والتحليلي لوصف موضوع الرسالة المتضمن الذكاء الاصطناعي وأثرها في تكلفة التدقيق المبني على المخاطر، وقد تم عمل استبانة لقياس كل من المتغير المستقل المتعلق ب الذكاء الاصطناعي وأبعاده الفرعية الأربعة، وهي: "النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الازكياء ". والمتغير التابع وهو التدقيق المبني على المخاطر والمتغير الوسيط والمتمثل بجودة التدقيق والوصول الى نتائج مرجوة من خلال العلاقة بين هذه المتغيرات.

متطلبات المهمة

- تقييم نقدي لمدى ملاءمة المنهج البحثي لطبيعة المشكلة واتساقه مع أهداف وأسئلة الدراسة.
- تحليل دقة أدوات جمع البيانات وقدرتها على قياس المتغيرات بموثوقية (صدق وثبات).
- فحص تصميم العينة من حيث الحجم، التمثيل، واحتمالات التحيز.
- تقييم ملاءمة الأساليب والاختبارات الإحصائية وطبيعة استخدامها في اختبار الفرضيات.
- تحليل تكامل عناصر المنهجية (المنهج، الأدوات، العينة، التحليل) كمنظومة واحدة.
- الكشف عن القيود والتهديدات المنهجية وتأثيرها على مصداقية النتائج.
- إصدار حكم نقدي شامل مدعوم باقتراحات منهجية أكثر صرامة.

تحليل نقدي لملاءمة المنهج البحثي

- ينتمي التصميم البحثي إلى المنهج الكمي ضمن الإطار الوصفي التحليلي، حيث يعتمد على بيانات رقمية واختبارات إحصائية لفحص العلاقات بين المتغيرات.
- ينطوي اختيار المنهج الوصفي التحليلي على افتراض ضمني مفاده أن العلاقات بين الذكاء الاصطناعي والتدقيق المبني على المخاطر يمكن احتواؤها ضمن أنماط ارتباطية، في حين أن البنية التحليلية للدراسة تتجاوز هذا المستوى لتفترض علاقات تأثيرية مباشرة وغير مباشرة.
- تتبدى الإشكالية المنهجية في القصور البنيوي للمنهج الوصفي، إذ يفتقر إلى الأدوات الإجرائية القادرة على اختبار علاقات السببية أو تفكيك آليات التأثير، ويظل منحصرًا في الكشف عن الترابط الإحصائي دون القدرة على تحديد اتجاه العلاقة أو وزنها التفسيري الفعلي.

- في ضوء سعي الدراسة إلى تفسير “الأثر”، يغدو من الضروري ضبط المتغيرات، وتحديد اتجاه العلاقات وعزل المؤثرات الخارجية، وهي مقتضيات منهجية لا يفي بها التصميم الوصفي، الأمر الذي ينعكس سلباً على مستوى الصدق الداخلي للاستدلالات.
- إدراج متغير وسيط ضمن النموذج التحليلي يفترض وجود بنية سببية متسلسلة، بينما لا يتيح المنهج المعتمد اختبار المسارات غير المباشرة أو التمييز بين التأثيرات الجوهرية والتأثيرات الظاهرية.
- ينشأ عن هذا التباين فجوة منهجية بين الطموح التفسيري للدراسة والأداة المعتمدة، بما يحدّ من القدرة التحليلية للنتائج ويجعلها أقرب إلى الوصف الارتباطي منها إلى التفسير السببي.

- تكشف صياغة أسئلة الدراسة وأهدافها عن توجه تفسيري يسعى إلى استكشاف "أثر" الذكاء الاصطناعي على التدقيق المبني على المخاطر، وهو ما يعكس طموحًا بحثيًا يتجاوز الوصف إلى تفسير العلاقات بين المتغيرات.
- غير أن هذا التوجه لا يجد امتداده المنهجي الكافي، إذ إن المنهج الوصفي التحليلي، بطبيعته، لا يتيح اختبار علاقات التأثير أو التحقق من اتجاهها، مما يخلق حالة من عدم الاتساق بين البنية المفاهيمية للدراسة وأداتها المنهجية.
- يلاحظ غياب تبرير منهجي صريح يوضح الأسس العلمية التي استند إليها اختيار المنهج الوصفي التحليلي حيث لم يتم بيان لماذا يُعد هذا المنهج هو الأكثر ملاءمة مقارنة بمقارنة بدائل منهجية أكثر تفسيرية.
- إن عدم تقديم مبررات منهجية واضحة يعكس قصورًا في الوعي الإجرائي بطبيعة العلاقة بين تصميم البحث وأهدافه، ويُضعف من مشروعية الاختيار المنهجي في ضوء تعقيد النموذج المفاهيمي للدراسة.

4.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية الأردنية وعددها (13) بنكا.

5.3 وحدة التحليل

تضمنت وحدة التحليل على المدراء في البنوك التجارية الأردنية، وقد بلغ عددهم (80) مديراً، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية.

6.3 مصادر جمع البيانات

وقد اعتمدت الباحثة في جمع البيانات على نوعين من المصادر، وهي : المصادر الثانوية والمصادر الأولية وهي كالتالي :

- أولاً: المصادر الثانوية

وقد شملت المصادر الثانوية على الادب النظري التي لها علاقة بموضوع الدراسة من خلال الكتب والابحاث والدوريات والمقالات السابقة والرسائل الجامعية واطاريح الدكتوراه والى جانب ايضا الشبكة العنكبوتية وذلك بهدف الوصول الى اخر المستجدات التي حدثت على هذه الدراسة ومتغيراتها .

- ثانياً: المصادر الأولية :

تحتوي على البيانات الأولية والتي تم الوصول اليها من خلال اداة الدراسة (الاستبانة) والتي تم تصميمها لتلبي غرض الدراسة ، حيث تتفق مع مشكلة الدراسة ومتغيرات الدراسة واسئلة الدراسة، حيث تحتوي على كافة الجوانب التي احتواها الاطار النظري والفرضيات والتساؤلات التي اعتمدت عليها هذه الدراسة .

وقد تمت مراعاة عند تصميم الاستبانة بيان الفقرات وتسلسلها بشكل واضح وسليم ، كما وتمت توزيع الاستبانة من قبل الباحثة شخصيا والملحق رقم (1) يوضح أداة الدراسة.

7.3 أداة الدراسة

وقد تكونت الاستبانة من جزأين :

الجزء الاول :

يحتوي الجزء الاول من الاستبانة على المتغيرات الديموغرافية المتمثلة في: سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، العمر .

الجزء الثاني:

يحتوي فقرات الاستبيان الخاص بالمتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) وابعاده: نظم الخبرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الانكفاء .

الجزء الثالث:

يحتوي فقرات الاستبيان الخاص بالمتغير التابع (تدقيق المبني على المخاطر).

الجزء الرابع:

يحتوي فقرات الاستبيان الخاص بالمتغير الوسيط (جودة التدقيق الداخلي).

تحليل نقدي لملاءمة أداة جمع البيانات

يعكس اعتماد الاستبانة كأداة لجمع البيانات توجهاً كمياً ملائماً ظاهرياً لطبيعة الدراسة، إلا أن هذا الاختيار يثير إشكالية تتعلق بمدى قدرتها على التقاط العلاقات التأثيرية التي تسعى الدراسة إلى تفسيرها.

■ تنطوي الأداة على قياس إدراكات المبحوثين تجاه العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتدقيق المبني على المخاطر، وهو ما يحدّ من قدرتها على تمثيل الأثر الفعلي، إذ تظل البيانات الناتجة إدراكية ذات طابع ذاتي، وليست سلوكية أو تشغيلية تعكس الواقع التطبيقي.

■ يكشف هذا التوجه عن فجوة بين أهداف الدراسة التي تستهدف تفسير “الأثر”، وطبيعة الأداة التي تنتج بيانات وصفية إدراكية، مما يضعف من القوة التفسيرية للنتائج ويقيد إمكانية استخلاص استنتاجات سببية.

- غم إظهار مؤشرات ثبات مرتفعة، فإن الاعتماد على الصدق الظاهري وحده لا يكفي لضمان صلاحية القياس البنائي، في ظل غياب اختبار بنية المتغيرات إحصائياً (مثل التحليل العاملي)، مما يحدّ من دقة تمثيل المفاهيم النظرية.
- كما أن جمع البيانات من مصدر واحد وبأداة واحدة يثير احتمالية التحيز المنهجي المشترك بما قد يؤدي إلى تضخيم العلاقات بين المتغيرات بصورة غير حقيقية.
- يعكس هذا النمط من التصميم قيوداً منهجية تتعلق بقدرة الأداة على تحقيق الأهداف البحثية بصورة كاملة، حيث توفر مؤشرات وصفية للعلاقات، دون أن ترتقي إلى مستوى القياس الدقيق للأثر الفعلي بين المتغيرات
- كما أن اعتماد الدراسة على المصادر الثانوية في بناء الأداة والإطار المفاهيمي يعكس محاولة لتأصيل القياس نظرياً إلا أن عدم توضيح آلية تحويل الأدبيات إلى مؤشرات قابلة للقياس يثير تساؤلات حول مدى الاتساق بين البناء النظري وأداة القياس، وما إذا كانت الأداة تعكس المفاهيم كما وردت في الأدبيات أم تم تبسيطها بصورة قد تؤثر على دقة التمثيل المفاهيمي.

4.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية الأردنية وعددها (13) بنكاً.

5.3 وحدة التحليل

تضمنت وحدة التحليل على المدراء في البنوك التجارية الأردنية، وقد بلغ عددهم (80)

مديراً، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية.

تحليل نقدي لملاءمة العينة وتمثيلها

- يتسم تحديد مجتمع الدراسة بالشمول النسبي، حيث يشمل جميع البنوك التجارية الأردنية، إلا أن الانتقال من هذا الإطار الواسع إلى عينة محدودة يثير تساؤلات تتعلق بدرجة التمثيل الفعلي للمجتمع.
- رغم الإشارة إلى استخدام أسلوب الاختيار العشوائي، فإن حصر العينة في فئة المدراء فقط يفرض قيوداً منهجية إذ يعكس وجهة نظر إدارية أحادية، دون تمثيل المستويات التشغيلية المرتبطة فعلياً بتطبيقات الذكاء الاصطناعي أو إجراءات التدقيق.
- حجم العينة (80 مفردة) محدوداً نسبياً في ضوء طبيعة النموذج التحليلي الذي يتضمن علاقات متعددة بين متغيرات، الأمر الذي قد يؤثر على القوة الإحصائية للنماذج المستخدمة وقدرتها على الكشف عن تأثيرات ذات دلالة.

- غياب عرض واضح لمعدل الاستجابة وآلية توزيع الاستبانة يضعف من القدرة على تقييم مدى تمثيل العينة ويثير احتمال وجود تحيز في الاستجابة
- تشير خصائص العينة (الخبرة، المؤهل، المستوى الوظيفي) إلى تجانس نسبي، إلا أن عدم تحليل هذا التنوع إحصائياً يحد من إمكانية فهم تأثير هذه الخصائص كمتغيرات ضابطة محتملة.
- ينشأ عن اعتماد وحدة تحليل فردية (المدرء) لدراسة ظاهرة ذات طابع تنظيمي وتقني معقد، إشكال يتعلق بعدم اتساق مستوى التحليل، إذ يتم استنتاج علاقات تخص النظم والتطبيقات المؤسسية بناءً على إدراكات فردية، مما قد يؤدي إلى اختزال الظاهرة وتقليص دقتها التفسيرية.

■ محدودية حجم العينة، في ظل تعدد العلاقات المفترضة بين المتغيرات، لا تؤثر فقط على القوة الإحصائية، بل تعمق من القيود المنهجية المرتبطة بالتصميم الوصفي، بما يعزز من الطابع الارتباطي للنتائج ويحدّ من موثوقية تفسيرها

■ في هذا السياق، تتقلص قابلية تعميم النتائج، حيث تعكس النتائج إدراكات فئة محددة ضمن سياق تنظيمي معين، دون ضمان امتدادها إلى كامل المجتمع محل الدراسة.

10.3 ملاءمة نموذج الدراسة للأساليب الإحصائية المستخدمة

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى التحقق من ملاءمة نموذج الدراسة للأساليب الإحصائية المستخدمة، من خلال التأكد من صلاحية بيانات الدراسة وملاءمتها لإجراء

73

الاختبارات المعلمية، وذلك عن طريق إجراء اختباري الارتباط الخطي المتعدد والارتباط الذاتي.

1.11.3 اختبار الارتباط الخطي المتعدد Multicollinearity

تعتبر مشكلة الارتباط الخطي المتعدد من المشاكل الخاصة بالمتغيرات المستقلة، وتظهر عند وجود ارتباط عالي (شبه تام) بين متغيرين مستقلين، ويؤثر وجود هذا الارتباط العالي سلباً على دقة القياسات، حيث يعمل على تضخم قيمة معامل التحديد R^2 بحيث تتجاوز قيمته القيمة الفعلية.

ويتم إختبار وجود هذه المشكلة من خلال احتساب معامل ارتباط بيرسون، حيث تشير القاعدة إلى خلو البيانات من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد إذا لم تزد قيم معامل الارتباط بيرسون بين متغيرين مستقلين أو أكثر عن (0.80) (Guajarati, 2004, 359)

وفيما يأتي نتائج اختبار مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين أبعاد المتغير المستقل باستخدام معامل الارتباط بيرسون .

الجدول (4): نتائج اختبار مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين أبعاد المتغير المستقل باستخدام معامل الارتباط بيرسون

المتغير	النظم الخبيرة	الشبكات العصبية	الخوارزميات الجينية	الوكلاء الالذكاء
النظم الخبيرة	1.000			
الشبكات العصبية	0.631**	1.000		
الخوارزميات الجينية	0.509**	0.643**	1.000	
الوكلاء الالذكاء	0.541**	0.598**	0.498**	1.000

تانياً: الجانب التحليلي:

وذلك من خلال أداء الدراسة (الاستبانة) التي قد تم توزيعها على مجتمع الدراسة للتعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في تكلفة التدقيق المبني على المخاطر، والدور الوسيط لجودة التدقيق الداخلي.

ثالثاً: تحليل البيانات :

قد تم تحليل البيانات من خلال البرنامج الاحصائي (الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية) وذلك من خلال اساليب احصائية لوصف الخصائص المتعلقة في اسئلة الدراسة وعينة الدراسة والفرضيات للوصول الى نتائج وتوصيات من خلالها.

11.3. المعالجات الإحصائية

لغرض معالجة البيانات التي تم جمعها بواسطة أداة الدراسة وتحليلها واختبار فرضيات الدراسة، أجرت الباحثة العديد من التحليلات الوصفية والاستدلالية، وذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-Statistical Package for Social Science)، وقد تمثلت هذه التحليلات فيما يأتي:

أولاً: أساليب التحليل الوصفي

استخدمت الباحثة العديد من أساليب التحليل الوصفي بغرض وصف البيانات المتعلقة بأفراد عينة الدراسة، ووصف أبعاد ومتغيرات نموذج الدراسة، وقد تمثلت هذه الأساليب فيما يأتي :

1. التكرارات والنسب المئوية، لوصف البيانات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة.
2. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومقاييس النزعة المركزية لوصف أبعاد ومتغيرات نموذج الدراسة وفقاً لإجابات أفراد العينة على الفقرات المختلفة .

ثانياً: أساليب التحليل الاستدلالي

استخدمت الباحثة العديد من أساليب التحليل الاستدلالي بغرض التحقق من بيانات الدراسة وصلاحياتها، واختبار فرضياتها، وقد تمثلت هذه الأساليب فيما يأتي :

1. أساليب التحليل الاستدلالي للتحقق من بيانات الدراسة وصلاحياتها

الجدول (13): مقاييس الاحصاء الوصفي لبعد (الخوارزميات الجينية)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاهمية النسبية
1	تساعد الخوارزميات الجينية المستثمرين في عملية إثارة مخاطر الاستثمار.	3.83	0.92	5	مرتفعة
2	تساعد الخوارزميات الجينية في إنجاح عملية التنوع الاستثماري في توزيع الأموال المستثمرة.	3.89	0.91	2	مرتفعة
3	تساعد الخوارزميات الجينية في اتخاذ القرار الاستثماري السليم في الوقت المناسب ونحت مجموعة من المخاطر.	3.86	0.81	3	مرتفعة
4	تقدم الخوارزميات الجينية مستوى من عال من الخدمة للمستثمر من خلال توفير القرار السليم لعملية الاستثمار في ظل مخاطر السوق.	3.85	0.84	4	مرتفعة
5	تعطي الخوارزميات الجينية مقارنات واضحة للمفاضلة بين المخاطر والعوائد للأصول.	4.07	0.76	1	مرتفعة
	المقاييس العام	3.90	0.59		مرتفعة

جدول المعاملات Coefficient					تحليل التباين ANOVA		ملخص النموذج Model Summary		المتغير التابع
Sig t	T	الخطأ المعياري	B	البيان	Sig F	F المحسوبة	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
0.055	1.951	0.367	0.716	Constant	0.000**	22.558	0.522	0.739	جودة التدقيق الداخلي
0.092	1.709	0.112	0.191	النظم الخبيرة					
0.712	0.370	0.108	0.040	الشبكات العصبية					
0.013*	2.537	0.091	0.231	الخوارزميات الجينية					
0.000**	3.968	0.089	0.354	الوكلاء الانكفاء					

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تحليل نقدي لملاءمة الأساليب الإحصائية

- اعتمدت الدراسة على برنامج SPSS وتوظيف التحليل الوصفي والانحدار الخطي المتعدد لتحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتدقيق المبني على المخاطر، إلا أن هذا التوظيف لا يعكس بصورة كافية التعقيد البنيوي للنموذج الذي تتبناه الدراسة.
- يتضح من أهداف الدراسة وأسئلتها أنها تسعى إلى تفسير "أثر" الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الأثر غير المباشر عبر جودة التدقيق، في حين أن التحليل المستخدم يقتصر على اختبار علاقات مباشرة، دون فحص المسارات غير المباشرة المرتبطة بالمتغير الوسيط.
- ورغم عرض نتائج الانحدار ومعاملات التحديد (R^2 والدلالة الإحصائية، فإن هذا النمط من التحليل يظل محدوداً في قدرته على تفسير طبيعة العلاقة، حيث لا يميز بين التأثيرات الحقيقية والتأثيرات الظاهرية الناتجة عن التداخل بين المتغيرات.

- تم تقديم وصف لإجراءات التحليل الإحصائي، إلا أنه جاء على مستوى عام، دون توضيح كافٍ لكيفية بناء نموذج الانحدار المستخدم أو التحقق من افتراضاته، مما يحدّ من شفافية التحليل وقابليته لإعادة التطبيق في سياقات مماثلة.
- كما أن معالجة مشكلة التعدد الخطي اقتصرّت على معاملات الارتباط، دون إظهار استخدام مؤشرات أكثر دقة مثل (VIF) الأمر الذي يثير تساؤلات حول مدى استقرار النموذج الإحصائي المستخدم في تفسير العلاقة بين المتغيرات.
- في هذا السياق، يظهر عدم اتساق بين الطموح التفسيري للدراسة، الذي يتضمن علاقات متعددة ومتداخلة وبين الأساليب الإحصائية المعتمدة، مما يجعل النتائج أقرب إلى توصيف العلاقة منها إلى تفسيرها تفسيراً منهجياً دقيقاً.

الحكم النقدي الشامل على المنهجية البحثية

- تعكس المنهجية المعتمدة في الدراسة درجة مقبولة من الاتساق الشكلي بين مكوناتها الأساسية (المنهج، الأداة، العينة، التحليل الإحصائي)، إلا أن هذا الاتساق يظل جزئياً عند الانتقال إلى المستوى التفسيري العميق.
- يتجلى القصور المنهجي في وجود فجوة بين الطموح التحليلي للدراسة، الذي يسعى إلى تفسير أثر الذكاء الاصطناعي على التدقيق المبني على المخاطر، وبين الأدوات المنهجية المستخدمة التي تقتصر على قياس العلاقات الارتباطية المباشرة.
- أسهم الاعتماد على بيانات إدراكية مستمدة من الاستبانة، إلى جانب عينة محدودة تقتصر على فئة إدارية، في تقليص القدرة التفسيرية للنتائج، وجعلها تعكس تصورات أكثر من كونها مؤشرات على الواقع الفعلي للتطبيقات.

- محدودية العمق الإجرائي في التحليل الإحصائي، وعدم اختبار التأثيرات غير المباشرة المرتبطة بمتغير جودة التدقيق، يحدّ من صلاحية الاستدلال الداخلي ويضعف من قوة النموذج التفسيري للدراسة.
- في ضوء ذلك، يمكن توصيف المنهجية بأنها ملائمة على المستوى الوصفي والتحليلي الأولي، لكنها لا ترتقي إلى مستوى التفسير السببي المركب الذي تفترضه بنية الدراسة.
- يترتب على هذه القيود أن نتائج الدراسة تظل ذات قيمة تفسيرية محدودة، مع ضرورة التعامل معها بوصفها مؤشرات اتجاهية، وليس كأدلة حاسمة على علاقات تأثيرية مستقرة.

التوصيات المنهجية

مؤشر قياس (KPI)	الأثر المنهجي المتوقع	آلية التطبيق	الإجراء المنهجي المقترح
ارتفاع جودة ملائمة النموذج (Model Fit) وتحسن R^2	تحسين القدرة على تفسير الأثر واختبار المتغير الوسيط	استخدام AMOS أو SmartPLS لبناء نموذج علاقات مباشرة وغير مباشرة بين المتغيرات	اعتماد نماذج تحليل متقدمة ((SEM))
انخفاض التحيز المنهجي ((CMB) وتحسن صلاحية النتائج	تقليل الفجوة بين الإدراك والواقع وزيادة دقة القياس	جمع بيانات فعلية من تقارير التدقيق وأنظمة البنوك	دمج بيانات تشغيلية مع الإدراكية
قيم $\text{Factor Loadings} > 0.7$ و $\text{AVE} > 0.5$	تحسين تمثيل المفاهيم النظرية وتقليل أخطاء القياس	تطبيق التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي ((EFA/CFA))	تعزيز الصدق البنائي للأداة
زيادة تنوع العينة وتحسن قابلية التعميم	تحسين التمثيل وتقليل التحيز في النتائج	إشراك مستويات إدارية وتشغيلية وتقنية متعددة	توسيع تصميم العينة
قوة إحصائية $(\text{Power}) > 0.80$	تعزيز القوة الإحصائية للنموذج التحليلي	رفع عدد المشاركين بما يتناسب مع عدد المتغيرات	زيادة حجم العينة
استقرار النتائج عبر الزمن	إمكانية اختبار العلاقات السببية بدقة أعلى	جمع البيانات على فترات زمنية متعددة	اعتماد تصميم طولي
وضوح خطوات التحليل وإمكانية Replication	رفع موثوقية الدراسة وقابليتها لإعادة التطبيق	توثيق خطوات التحليل واختبار الافتراضات الإحصائية	تعزيز الشفافية الإجرائية

شكرا لكم