أثر التدقيق الاستباقي على استدامة المؤسسات الاقتصادية- دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية برج بوعريريج

The impact of proactive auditing on the sustainability of economic institutions - A study of a sample of economic institutions in Bordj Bou Arréridj province

خالد حروزي[1]، أمينة بن جدو[2*]

Khaled Herouzi[1], Amina Bendjeddou[2]

[1] جامعة برج بوعريريج (الجزائر)، مخبر LEZINRU، *khaled.herouzi@univ-bba.dz*

[2] جامعة برج بوعريريج (الجزائر)، مخبر LEZINRU، *amina.bendjeddou@univ-bba.dz*

تاريخ الاستلام: 08-11-2025 تاريخ القبول: 20-01-2026 تاريخ النشر: 31-03-2026

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين التدقيق الاستباقي المعتمد على التحليل المتقدم للبيانات لمنع المخاطر قبل وقوعها، واستدامة المؤسسات الاقتصادية في عينة من المؤسسات بولاية برج بوعريريج، حيث أظهرت الدراسة أهمية التدقيق الاستباقي في تعزيز الكفاءة التشغيلية وكشف الاحتيال، وتميزت العينة بخصائص تعليمية وخبرة عالية عززت موثوقية النتائج.

وقد توصلت الدراسة بعد التحليل الإحصائي المتقدم (بناء النموذج الهيكلي)، إلى وجود أثر إيجابي وذو دلالة إحصائية للتدقيق الاستباقي على استدامة المؤسسات الاقتصادية، مما يؤكد أن تبني ممارسات التدقيق الحديثة والتنبؤية هو عامل حاسم لمرونة المؤسسات وقدرتها على البقاء والاستقرار على المدى الطويل.

كلمات مفتاحية: التدقيق الاستباقي، استدامة المؤسسات الاقتصادية، التحليل العاملي.

تصنيفات JEL : M41، Q56، O33.

Abstract:

This study aims to analyze the relationship between Proactive Auditing which relies on advanced data analytics to prevent risks before they occur and the Sustainability of Economic Enterprises in a sample of companies in Bordj Bou Arréridj Province. The study highlighted the importance of proactive auditing in enhancing operational efficiency and fraud detection, and the sample featured highly educated and experienced characteristics that reinforced the reliability of the results. The research, following advanced statistical analysis (Structural Equation Modeling), concluded that there is a positive and statistically significant effect of proactive auditing on the sustainability of economic enterprises, confirming that adopting modern, predictive auditing practices is a crucial factor for organizational resilience and long-term stability and survival.

Keywords: *Proactive Auditing, Sustainability of Economic Enterprises, Factor Analysis.*

Jel Classification Codes: *M41 ،Q56 ،O33.*

* **المؤلف المرسل**

1. مقدمة:

في ظل التغيرات الاقتصادية المتسارعة وتعاظم المخاطر المحيطة ببيئة الأعمال أصبحت المؤسسات الاقتصادية مطالبة باعتماد آليات جديدة تضمن استمراريتها وتحافظ على تنافسيتها في الأسواق، ولم يعد التدقيق التقليدي كافيا لمواكبة هذه التحديات بل برزت الحاجة إلى التدقيق الاستباقي كأداة فعالة تسهم في الكشف المبكر عن الانحرافات والمخاطر، وتساعد الإدارة في اتخاذ قرارات رشيدة تدعم استدامة المؤسسة الاقتصادية وتحقيق أهدافها على المدى الطويل. ومن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على أهمية التدقيق الاستباقي ودوره في تحقيق الاستدامة بالمؤسسات الاقتصادية.

1.1. إشكالية الدراسة:

تتمحور الإشكالية الرئيسة لهذه الدراسة حول التساؤل التالي:

إلى أي مدى يسهم التدقيق الاستباقي في تعزيز استدامة المؤسسات الاقتصادية؟

1. 2. فرضيات الدراسة:

انطلاقًا من الإشكالية السابقة، افترضت الدراسة ما يلي:

- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق التدقيق الاستباقي ومستوى استدامة المؤسسات الاقتصادية.

1. 3. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- بيان مفهوم التدقيق الاستباقي وأهدافه ومكوناته؛
- تحليل العلاقة بين ممارسات التدقيق الاستباقي واستمرارية المؤسسات الاقتصادية؛
- إبراز أثر تطبيق التدقيق الاستباقي في تحسين الكفاءة التشغيلية والإدارية؛
- تقديم توصيات عملية لتعزيز اعتماد هذا النوع من التدقيق في المؤسسات الجزائرية.

1. 4. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسعى إلى إثراء الأدبيات المحاسبية بمفهوم حديث نسبيًا في البيئة العربية وهو التدقيق الاستباقي، إضافة إلى مساهمتها في تحفيز المؤسسات الاقتصادية على تبني هذا الأسلوب للحد من المخاطر وتحقيق استدامة مالية وتنظيمية أفضل، كما تكتسب أهميتها من تطبيقها في بيئة اقتصادية جزائرية تواجه تحديات حقيقية في مجال الحوكمة والشفافية.

1. 5. منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استعراض الأدبيات النظرية السابقة المتعلقة بالتدقيق الاستباقي والاستدامة. كما تم توظيف المنهج الاستقرائي عبر تصميم استبيان وتوزيعه على عينة من مؤسسات اقتصادية جزائرية بهدف جمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للوصول إلى نتائج علمية دقيقة.

1. 6. الدراسات السابقة:

1.6.1.Frederick Owusu Ampofo, et al, Integrated predictive analytics in IT audit planning, Finance & Accounting Research Journal, Vol 06, N° 07, 2024:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية دمج التحليلات التنبؤية في عمليات تخطيط وتدقيق تكنولوجيا المعلومات تنطلق الدراسة بتعريف التحليلات التنبؤية وتحديد تقنياتها الرئيسية، ثم تُقدم نظرة عامة على عملية تخطيط تدقيق تكنولوجيا المعلومات التقليدية، مُسلّطةً الضوء على خطواتها الحاسمة وتحدياتها الكامنة.

كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج تبلورت حول أن دمج التحليلات التنبؤية في عمليات تخطيط وتدقيق تكنولوجيا المعلومات تواجه العديد من التحديات والصعوبات تتمثل أساساً في مدى جودة البيانات وتوافرها، دقة النماذج، تكامل الأنظمة، ومقاومة المؤسسات للتغيير، غير أن هذه التحديات يمكن للمؤسسات تجاوزها من خلال تبني حوكمة البيانات القوية، التحقق المستمر من صحة النماذج، الإدارة الفعالة للتغيير، وإشراك أصحاب المصلحة.

1.6.2. Oluwatosin Ilori, et al, Advanced Data Analytics in Internal Audits: A Conceptual Framework for Comprehensive Risk Assessment and Fraud Detection, Finance & Accounting Research Journal, Vol 06, N° 06, 2024:

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة تطوير إطار مفاهيمي لتطبيق تحليلات البيانات المتقدمة في التدقيق الداخلي الأمر الذي من شأنه تحسين كشف الاحتيال عبر استخدام خوارزميات التعلم الآلي والتحليل التنبؤي للكشف عن الأنماط غير الطبيعية، وهذا من خلال دمج التحليلات المتقدمة مع الأساليب التقليدية للتدقيق لزيادة دقة النتائج وتقليل الجهد اليدوي.

كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج تبلورت حول أن تطبيق تحليلات البيانات المتقدمة في التدقيق الداخلي من شأنه زيادة جودة وفعالية عملية التدقيق، وهذا من خلال تحسين دقة تقييم المخاطر بناءً على التحليل الشامل لجميع البيانات وليس العينات فقط، رفع كفاءة اكتشاف الاحتيال خاصة في الأنماط المعقدة التي يصعب كشفها بالطرق التقليدية، تقصير دورة التدقيق عبر الأتمتة وتقليل المهام اليدوية، وأخيراً دعم اتخاذ القرار بالمعلومات الدقيقة والتنبؤية.

1.6.3.Siripan Kuenkaikaew, Miklos A. Vasarhelyi, The Predictive Audit Framework, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol 13, 2013:

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مراجعة نظرية لمفاهيم التدقيق الاستباقي (التنبؤي)، حيث ناقشت الظروف التي جعلت من التدقيق التقليدي غير كافٍ لتجنيب المؤسسات الوقوع في المخاطر، خصوصاً في ظل البيئة الاقتصادية الحديثة المتسمة بالديناميكية والتغير، ما دفع بالمدققين في العديد من المؤسسات إلى التوجه نحو اعتماد أساليب التدقيق الاستباقي كونه الأكثر توافقا مع الظروف الاقتصادية الراهنة.

كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج تبلورت في أنه رغم النقائص التي تشوب التدقيق التقليدي خصوصاً فيما تعلق بكونه يستند إلى معلومات تاريخية ما يجعل اكتشاف الانحرافات يكون بعد

حدوثها بفترة طويلةٍ عادةً، إلا أن غالبية المؤسسات لا تزال تعتمد عليه لأسباب متنوعة مقارنة بالتدقيق الاستباقي القائم على التقنيات التحليلية والحاسوبية الحديثة، والذي أثبت نجاعته في تقديم تحذيرات قَيِمةٍ بشأن المخاطر والمخالفات المحتملة، الأمر الذي يُسهّل على المؤسسات تجنبها قبل وقوعها.

2. ماهية التدقيق الاستباقي:

يُعبر التدقيق الاستباقي عن نهج متطور من التدقيق ساهمت في ظهوره الظروف الاقتصادية الحالية، فالتدقيق التقليدي القائم على تصحيح الأخطاء السابقة دون أي استشراف بالمستقبل لم يعد كافياً بالنسبة لغالبية المؤسسات اليوم، الأمر الذي استدعى بناء نهج جديد من التدقيق يواكب التطورات والظروف الاقتصادية الحالية.

2. 1. تعريف التدقيق الاستباقي:

يؤكد الباحثون أن الأساليب التقليدية للتدقيق الداخلي أصبحت غير كافية لمواجهة المخاطر المعقدة. وأن تحليل البيانات المتقدم (ADA) يمثل نقلة نوعية نحو تحقيق أكثر استباقية وتنبؤية في كشف الاحتيال وتقييم المخاطر الشاملة. (Oluwatosin, Nelly Tochi, & Henry Nwapali, 2024, pp. 931-932)

ويعرف التدقيق الاستباقي على أنه: " عملية منهجية مستمرة تستخدم تحليل البيانات وتقييم المخاطر والمؤشرات السلوكية لاكتشاف ومنع الاحتيال قبل وقوعه ".(Kuenkaikaew, 2013, pp. 12-13)

ويعرف كذلك على أنه: " هو استخدام التحليلات التنبؤية (Predictive analytics) المبنية على الذكاء الاصطناعي، وتعلُّم الآلة، والتنقيب في البيانات للتنبؤ بالمخاطر المستقبلية واتخاذ قرارات تدقيقية استباقية بدلاً من ردود الفعل التقليدية ". (Frederick & others, 2024, p. 1292)

ومن خلال ما سبق يمكن تصور التدقيق الاستباقي على أنه: "نهج حديث لوظيفة التدقيق، قائم على التحليلات التنبؤية بغرض اكتشاف المخاطر المستقبلية واتخاذ قرارات استباقية لتجنبها قبل وقوعها".

2.2. أهداف التدقيق الاستباقي:

يهدف التدقيق الاستباقي إلى: (Frederick & others, 2024, pp. 1292-1293)

- الكشف المبكر عن المخاطر ونقاط الضعف في نُظم المعلومات؛
- تحسين كفاءة تخصيص الموارد وتخفيض التكاليف؛
- الالتزام المسبق بالتنظيمات عبر التنبؤ بمشكلات الامتثال قبل حدوثها؛
- رفع العائد على الاستثمار في البيئة التكنولوجية.

2. 3. فوائد التدقيق الاستباقي:

جاء التدقيق الاستباقي لتحقيق فوائد واسهامات تتلاءم واحتياج المؤسسات الاقتصادية في الوقت الراهن، وهذا باستخدام التحليل المتقدم، ما يسمح للمؤسسات بالاستفادة من: (Oluwatosin, Nelly Tochi, & Henry Nwapali, 2024, pp. 945-946)

- تحسين دقة تقييم المخاطر؛

- تقليل زمن دورة التدقيق؛
- تعزيز الكفاءة التشغيلية؛
- دعم القرارات الاستراتيجية بناءً على بيانات آنية.

بالإضافة إلى ما سبق، يسعى التدقيق الاستباقي إلى: (Frederick & others, 2024, p. 1295)

- تحسين تقييم المخاطر بنسبة تصل إلى 30 %مقارنة بالطرق التقليدية؛
- تقليص زمن التدقيق بما يصل إلى 40%؛
- زيادة كشف الاحتيال بنسبة 50% وتخفيض تكاليف التدقيق 20−30%؛
- رفع معدل الالتزام بالتنظيمات بنسبة 25%.

2. 4. مكونات التدقيق الاستباقي:

تضع الدراسة إطاراً مفاهيمياً من خمس مراحل للتدقيق الاستباقي تتمثل في: (Kuenkaikaew, 2013, pp. 21-24)

- تقييم المخاطر (Risk Assessment)؛
- جمع البيانات (Data Collection)؛
- تحليل البيانات (Data Analytics)؛
- كشف المؤشرات المبكرة (Detection of Red Flags)؛
- الاستجابة ومنع التكرار (Response & Prevention).

2. 5. أدوات التدقيق الاستباقي:

تستخدم النماذج الاستباقية تقنيات التحليل الإحصائي والتنقيب في البيانات (Data Mining)، مثل تحليل الاتجاهات، واكتشاف القيم الشاذة، وربط المعاملات غير المألوفة. (Kuenkaikaew, 2013, pp. 27-29)

وتتمثل قواعد البيانات المستخدمة في التدقيق الاستباقي في البيانات المالية، التشغيلية، بيانات الموظفين، البيانات الخارجية، وبيانات تكنولوجيا المعلومات كلها تُستخدم لتكوين صورة شاملة تساعد المدقق على تحديد الأنماط غير الاعتيادية قبل وقوع الأخطاء أو الاحتيال. (Oluwatosin, Nelly Tochi, & Henry Nwapali, 2024, pp. 933-934).

2. 6. تحديات التدقيق الاستباقي:

يواجه التدقيق الاستباقي العديد من التحديات تتمحور أساسا حول: (Frederick & others, 2024, pp. 1301-1302)

- جودة وتوفر البيانات (أخطاء، نقص، تحيزات)؛
- دقة النماذج (مشاكل الإفراط أو القصور في التعلُّم)؛
- التكامل مع الأنظمة القديمة وصعوبة مواءمتها؛
- المقاومة التنظيمية للتغيير.

3. ماهية استدامة المؤسسات الاقتصادية:

يُعد مفهوم الاستدامة من المفاهيم التي نالت حيزا معتبراً من اهتمام الباحثين ضمن مختلف المجالات، الأمر الذي أدى إلى بروز عدة تصورات للاستدامة، إذ تختلف هذه التصورات حسب القصد من الاستدامة، وفي هذا الشأن يُقدم مركز أبحاث التنمية العالمية في تقاريره المختلفة ما يزيد عن مائة (100) تعريف للاستدامة (أميرة و فريد، 2021، صفحة 588) ما يقتضي انتقاء مفاهيم الاستدامة التي تتماشى مع التصورات التي تسعى هذه الورقة البحثية لتحقيقها.

3. 1. تعريف استدامة المؤسسات الاقتصادية:

إن استدامة المؤسسات هي عبارة عن مجموعة من الممارسات الشمولية التي تتضمن الأبعاد التنظيمية، الإدارية، المالية، البيئية، والبيئة الخارجية، من أجل تطوير الأداء والتغلب على التحديات وتعظيم العائد، (منال، 2025، صفحة 268) حيث يُنظر للاستدامة في مفهومها الواسع على أنها: " تأثير الإجراءات المتخذة في الوقت الحاضر على الخيارات المتاحة في المستقبل "، (أميرة و فريد، 2021، صفحة 588) وهو المفهوم الذي ستعمل هذه الورقة البحثية على تضييقه وفق تصور الاستدامة التي يساهم في تحقيقها التدقيق الاستباقي.

تُعرّف استدامة المؤسسة الاقتصادية على أنها: " مرونة المؤسسة مع الوقت وقدرتها على البقاء وامتصاص الصدمات الناتجة عن ارتباطها الوثيق بالمحيط الذي تنشط فيه ". (بوزيداوي، 2015، صفحة 175)

كما عُرفت أيضاً على أنها: " قدرة المؤسسة على الاستقرار أو الإبقاء على نشاطاتها إلى المدى البعيد ". (جاسم محمد، 2019، صفحة 75)

وعليه، فإن مفهوم الاستدامة الذي تضعه هذه الورقة محط تنظير علمي، وتسعى إلى معرفة كيفية ومدى مساهمة التدقيق الاستباقي في تحقيقه يتعلق بـ: " قدرة المؤسسة على البقاء رغم التحديات والمخاطر التي تواجهها بعيدا عن المفاهيم المرتبطة بدمج الأبعاد البيئية والاجتماعية ". (علي، أسامة محمود، و نشأت، 2025، صفحة 156،157)

3. 2. مبادئ استدامة المؤسسات الاقتصادية:

تتمثل مبادئ استدامة المؤسسات الاقتصادية في: (ميمون و غلاب، 2017، الصفحات 225-228)

- **المبدأ الأول:** تنفيذ الممارسات الأخلاقية والمحافظة عليها وعلى نظم حوكمة الشركات؛
- **المبدأ الثاني:** دمج مبادئ التنمية المستدامة في سياسات وممارسات المؤسسة؛
- **المبدأ الثالث:** دعم حقوق الانسان الأساسية واحترام الثقافات والعادات والقيم لجميع أصحاب المصلحة؛
- **المبدأ الرابع:** تنفيذ استراتيجيات إدارة الخطر على أساس معلومات علمية صحيحة وسليمة؛
- **المبدأ الخامس:** البحث عن التحسين المستمر للصحة وسلامة الأداء؛

- **المبدأ السادس:** البحث عن التحسين المستمر للأداء البيئي؛
- **المبدأ السابع:** المساهمة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والمؤسسية للمجتمعات التي تعمل المؤسسات فيها؛
- **المبدأ الثامن:** تقديم تقارير تتصف بالفعالية والشفافية لأصحاب المصلحة.

4. الإطار المنهجي للدراسة:

سيتم الاعتماد في بحثنا على المنهج الاستقرائي، من خلال استجواب عينة من إطارات كل من مؤسسة كوندور إلكترونيس، مؤسسة خدماتي، ومؤسسة صاموشوف بولاية برج بوعريريج وذلك بالاعتماد على الاستبيان الخطي في جمع المعلومات، ثم القيام بتحليل البيانات وبناء نموذج هيكلي يقيس العلاقة بين كل من أبعاد التدقيق الاستباقي وبعد استدامة المؤسسات الاقتصادية، وهذا بالاعتماد على كل من البرنامجين الإحصائيين SPSS و AMOS.

4. 1. مجتمع الدراسة:

يضم مجتمع الدراسة الخاص بورقتنا البحثية كل من مؤسسة " **كوندور إلكترونيكس، مؤسسة خدماتي، مؤسسة صاموشوف**" المتواجدة بولاية برج بوعريريج، وقد تم اختيار هذه المؤسسات كونها تعد من أبرز المؤسسات الاقتصادية في الوطن.

4. 2. عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على 59 مستجوب، مقسمة على النحو التالي: 44 مستجوب من مؤسسة كوندور الكترونيكس، 10 مستجوبين من مؤسسة خدماتي، و05 مستجوبين من مؤسسة صاموشوف.

4. 3. هيكل الاستبيان:

تم تقسيم الاستبيان في هذه الدراسة إلى جزأين:

– **الجزء الأول:** يحتوي على خصائص عينة الدراسة والمتمثلة في (الجنس، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الخبرة، عدد الدورات التدريبية).

– **الجزء الثاني:** فقد خصص للأسئلة المتعلقة بالمتغيرات، وتم تقسيم هذا الجزء إلى محورين:

- **المحور الأول:** أسئلة حول التدقيق الاستباقي كمتغير مستقل؛
- **المحور الثاني:** تضمن أسئلة حول استدامة المؤسسات الاقتصادية.

5. النتيجة العامة للاستمارة الخاصة بعينة الدراسة:

5. 1. معامل آلفا كرومباخ:

تم قياس ثبات الاستبيان وفق معامل آلفا كرومباخ وكانت النتائج وفق الجدول الموالي:

الجدول رقم (01): نتائج اختبار ثبات الاستبيان

المحاور	عدد الفقرات	معامل الثباتAlpha crombach's
إجمالي فقرات الاستبيان	08	0,621

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSSv23

من خلال الجدول رقم (01) نلاحظ أن نسبة الثبات لمحاور الاستبيان مرتفعة وأكبر من النسبة المعتمدة من قبل الإحصائيين والمقدرة ب 60%، وبما أن آلفا كرومباخ لكل فقرات الاستبيان تساوي 0,621 هذا ما يدل على ثبات أداة الدراسة.

5. 2. خصائص عينة الدراسة:

قبل الولوج في حيثيات التحليل الإحصائي للاستبيان، كان من الواجب وصف عينة الدراسة من خلال البيانات الشخصية، حيث ارتأينا في هذا الصدد توصيف كل من الجنس، الفئة العمرية، المستوى العلمي، الخبرة وعدد الدورات التدريبية للمستجوبين انطلاقا من اعتقادنا بأهمية ذلك في نوعية الإجابات المتوقعة للعينة المستهدفة، ومن هذا المنطلق فإنه يمكن تلخيص بيانات العينة فيما يلي:

الجدول رقم (02): النتيجة الخاصة بعينة الدراسة

البيان	الخصائص	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	أنثى	14	%23,7
	ذكر	45	%76,3
الفئة العمرية	أقل من 30 سنة	11	%18,6
	من 30 سنة إلى 40 سنة	41	%59,5
	أكبر من 40 سنة	07	%11,9
المستوى التعليمي	دون الجامعي	07	%11,9
	جامعي	52	%88,1
الخبرة	أقل من 5 سنوات	05	%8,5
	من 5 إلى 15 سنة	29	%49,2
	أكثر من 15 سنة	25	%42,4
عدد الدورات التدريبية	لا يوجد	07	%11,9
	دورة واحدة	10	%16,9
	أكثر من دورة	42	%71,2

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSSv23

تظهر نتائج الاستبيان الخاص بأثر التدقيق الاستباقي على استدامة المؤسسات في برج بوعريريج أن العينة المستهدفة تتمتع بخصائص تعزز من موثوقية الدراسة، فالغالبية العظمى من المشاركين كانوا من الذكور بنسبة 76.3%، ويشكلون الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة 59.5%، مما يشير إلى أن الاستبيان استهدف فئة الشباب في قمة عطائهم المهني. كما أن العينة تتميز بمستوى تعليمي عالٍ حيث أن نسبة 88.1% منهم يحملون شهادة جامعية، مما يضمن فهمهم العميق للمفاهيم المتخصصة في الاستبيان.

على الصعيد المهني فإن معظم المشاركين يملكون خبرة عملية متوسطة إلى طويلة، حيث أن نسبة 49.2% لديهم خبرة من 5 إلى 15 سنة، ونسبة 42.4% يملكون خبرة تزيد عن 15 سنة، وهذا يؤكد أن آراءهم نابعة من تجربة عملية حقيقية.

إضافة إلى ذلك فإن أغلبية العينة بنسبة 71.2% قد تلقوا أكثر من دورة تدريبية، مما يدل على حرصهم على التطوير المهني واطلاعهم على أحدث الممارسات في مجال عملهم.

بشكل عام تظهر هذه البيانات أن العينة المختارة كانت مناسبة ومؤهلة لتقديم إجابات موثوقة حول موضوع الدراسة، مما يعطي ثقلًا أكبر للنتائج التي سيتم التوصل إليها.

6. استخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي في استخراج عوامل الدراسة الخاصة بالمؤسسات محل الدراسة:

نحاول استخدام التحليل العاملي الاستكشافي لتحديد الفقرات المثلى التي تعبر عن مدى تأثير التدقيق الاستباقي ومدى استدامة المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة، ويليها استخدام التحليل العاملي التوكيدي وذلك من أجل استخراج الشكل الهيكلي المناسب الذي يقيس مدى تأثير التدقيق الاستباقي على استدامة المؤسسات الاقتصادية في المؤسسات محل الدراسة بولاية برج بوعريريج.

6. 1. استخدام التحليل العاملي الاستكشافي في استخراج عوامل الدراسة:

نحاول في هذه الجزئية استخدام أدوات التحليل العاملي الاستكشافي في استخراج العوامل الكامنة المفسرة لتغيرات مؤشرات التدقيق الاستباقي واستدامة المؤسسات الاقتصادية، حيث نعتمد طريقة المركبات الأساسية كوسيلة لدمج الفقرات ذات الارتباط المقبول في عوامل ذات قدرة تفسيرية مقبولة، وذلك حتى نتمكن من إعطاء تصور نظري يتم على أساسه التطرق إلى تأكيد أو نفي تلك العلاقات النظرية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي كمرحلة قادمة.

أ- استخراج العوامل الكامنة لتفسير مؤشر نطاق التدقيق وتركيزه: من خلال القيام بخطوات التحليل العاملي الاستكشافي فإن مؤشر نطاق التدقيق وتركيزه تضمن 03 فقرات والتي من خلالها يتم قياس مدى تأثير بعد نطاق التدقيق وتركيزه في المؤسسات محل الدراسة، وتم التوصل إلى النتائج الموالية:

الجدول رقم(03): مصفوفة الارتباط لمؤشر نطاق التدقيق وتركيزه

		A1	A3	A4
Corrélation	A1	1,000	,307	,398
	A3	,307	1,000	,293
	A4	,398	,293	1,000
Signification (unilatéral)	A1		,009	,001
	A3	,009		,012
	A4	,001	,012	

a. Déterminant = ,733

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تظهر مصفوفة الارتباط لمؤشر " **نطاق التدقيق وتركيزه** " أن الفقرات الثلاث A1، A3، A4 مترابطة إحصائيًا، حيث أن جميع قيم الارتباط بينها ذات دلالة إحصائية (قيم p أقل من 0.05)، ومع ذلك فإن قوة هذه الارتباطات تتراوح بين الضعيفة والمتوسطة (0.293 إلى 0.398)، مما يشير إلى أن هذه الفقرات ليست مترابطة بشكل كبير جدًا.

كما أن قيمة المحدد (Determinant) البالغة 0.733 وهي قيمة تختلف جوهريا على 0 (أعلى من 0,00001) مما يُؤشر على عدم وجود تعدد خطي (عدم وجود اعتماد خطي بين الصفوف أو الأعمدة)، مما يجعلها مناسبة لإجراء التحليل العاملي، بعبارة أخرى هذه الفقرات الثلاث، رغم أنها تقيس نفس المفهوم (نطاق وتركيز التدقيق)، إلا أنها تمثل جوانب مختلفة منه بشكل كافٍ لتبقى كيانات مستقلة ضمن التحليل.

الجدول رقم (04): اختباري KMO وBartlett's لمؤشر نطاق التدقيق وتركيزه

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,628
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx.	17,414
	ddl	3
	Signification	,001

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تدل نتائج اختبار KMO والمقدرة قيمتها ب 0.628 واختبار بارتلت قيمة p = 0.001 تؤكد أن بشكل قاطع أن البيانات مناسبة جداً للتحليل العاملي، فمؤشرKMO بقيمته التي تفوق الحد المقبول (0.6)، يشير إلى أن حجم العينة كافٍ وأن الارتباطات بين الفقرات مناسبة. وفي الوقت نفسه فإن النتيجة الدالة إحصائياً لاختبار بارتلت تعني أننا نرفض الفرضية القائلة بأن الفقرات غير مترابطة.

وبشكل موجز فإن هذه النتائج مجتمعة تثبت أن الفقرات الثلاث مترابطة فيما بينها ويمكن تجميعها ضمن عامل واحد مشترك، مما يجعل عملية التحليل العاملي خطوة منطقية وذات مغزى.

الجدول رقم (05): مصفوفة Anti-image الخاصة بمؤشر نطاق التدقيق وتركيزه

		A1	A3	A4
Covariance anti-image	A1	,802	-,181	-,273
	A3	-,181	,871	-,164
	A4	-,273	-,164	,809
Corrélation anti-image	A1	,610[a]	-,217	-,339
	A3	-,217	,678[a]	-,196
	A4	-,339	-,196	,615[a]

a. Mesure de la qualité d'échantillonnage (MSA)

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

يظهر الجدول مصفوفة "Anti-image" التي تستخدم لتقييم مدى ملاءمة كل فقرة على حدة للتحليل العاملي. القيمة الأهم في هذا الجدول هي مقياس جودة العينة (MSA)، وهي الأرقام الموجودة على القطر الرئيسي لمصفوفة "Anti-image Correlation"، حيث تظهر النتائج أن قيم MSA لكل من الفقرات A1 و A3 و A4 هي 0.610 و0.678 و0.615 على التوالي، و بما أن جميع هذه القيم تزيد عن الحد الأدنى المقبول وهو 0.5، فإن هذا يؤكد أن كل فقرة على حدة مناسبة بما يكفي لتُضمن في التحليل العاملي، وأن العينة كافية لكل فقرة.

أما قيم الارتباطات خارج القطر الرئيسي فهي سلبية ومنخفضة، مما يُعد مؤشراً جيداً على أن الفقرات لا ترتبط ببعضها البعض بشكل كبير بعد إزالة تأثير العوامل المشتركة، وهو ما يؤكد عدم وجود مشكلة تداخل كبير بينها.

الجدول رقم (06): قيم الشيوع (Communalities) لمؤشر ضمان نطاق التدقيق وتركيزه

	Initiales	Extraction
A1	1,000	,601
A3	1,000	,479
A4	1,000	,587

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

يوضح الجدول رقم 06 مدى مساهمة كل فقرة في العامل المستخرج، حيث تظهر النتائج أن قيم الشيوع لفقرات مؤشر "نطاق التدقيق وتركيزه" هي 0.601 للفقرة A1، و0.479 للفقرة A3، و0.587 للفقرة A4، هذه القيم تمثل نسبة التباين في كل فقرة التي يفسرها العامل المستخرج، وبما أن قيم الفقرتين A1 و A4 تتجاوز 0.50، فإن ذلك يُعتبر مؤشرًا جيدًا على أنهما ممثلتان بشكل جيد في العامل المشترك، بينما تُعتبر قيمة الفقرة (0.479) A3 مقبولة نسبيًا لأنها قريبة من 0.50، مما يؤكد أنها تساهم بشكل فعال في المفهوم العام للعامل المستخرج.

الجدول رقم (07): قيم التباين المفسر للعوامل المستخرجة للمؤسسات محل الدراسة انطلاقا من مؤشر نطاق التدقيق وتركيزه

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,667	55,570	55,570	1,667	55,570	55,570
2	,731	24,378	79,949			
3	,602	20,051	100,000			

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

يوضح الجدول رقم 07 أن التحليل العاملي لمؤشر "نطاق التدقيق وتركيزه" قد استخرج عاملًا واحدًا فقط، هذا العامل يُفسر 55.570% من إجمالي التباين في الفقرات الثلاث A1، A3، A4 حيث تعتبر هذه النسبة جيدة وتشير إلى أن العامل المستخرج يمثل بشكل فعال جوهر المفهوم الذي تقيسه الفقرات، أما العاملان الثاني والثالث، فقيمتهما الذاتية (Valeurs propres) هي أقل من 1 (0.731 و 0.602)، مما يعد المعيار المعتاد لاستبعاد العوامل في تحليل المكونات الرئيسية، وبالتالي تم تجاهلهما، وهذا التأثير يؤكد أن الفقرات الثلاث يمكن دمجها بشكل فعال في بعد واحد وهو "نطاق التدقيق وتركيزه".

ب- استخراج العوامل الكامنة لتفسير مؤشر الكفاءة المهنية لفريق التدقيق: من خلال القيام بخطوات التحليل العاملي الاستكشافي فإن مؤشر الكفاءة المهنية لفريق التدقيق تضمن فقرتين والتي من خلالها يتم قياس مدى تأثير بعد الكفاءة المهنية لفريق التدقيق في المؤسسات محل الدراسة، وتم التوصل إلى النتائج الموالية:

الجدول رقم (08): مصفوفة الارتباط لمؤشر الكفاءة المهنية لفريق التدقيق

		C2	C3
Corrélation	C2	1,000	,515
	C3	,515	1,000
Signification (unilatéral)	C2		,000
	C3	,000	

a. Déterminant = ,735

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تظهر مصفوفة الارتباط لمؤشر " **الكفاءة المهنية لفريق التدقيق** " أن هناك علاقة ارتباط قوية وذات دلالة إحصائية بين الفقرتين C2 وC3، حيث بلغت قيمة الارتباط 0.515 وقيمة الدلالة 0.000 (أقل من 0.05)، هذا الارتباط القوي يعني أن الفقرتين تقيسان نفس المفهوم بشكل فعال، كما أن قيمة المحدد (Determinant) البالغة 0.735، وهي قريبة من 1 تؤكد عدم وجود تداخل كبير بينهما، مما يجعل البيانات مناسبة للتحليل العاملي.

الجدول رقم (09): اختباري KMO وBartlett's لمؤشر الكفاءة المهنية لفريق التدقيق

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,500
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx.	17,387
	ddl	1
	Signification	,000

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تؤكد نتائج اختباري KMO وبارتلت أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي، فمؤشر KMO بقيمة 0.500 يساوي الحد المقبول تماماً مما يدل على أن العينة كافية، كما أن اختبار بارتلت يُظهر قيمة دلالة إحصائية (p−value = 0.000)، وهي أقل بكثير من 0.05، مما يؤكد وجود ارتباطات ذات دلالة إحصائية بين الفقرتين، مما يجعل التحليل العاملي خطوة سليمة.

الجدول رقم (10): مصفوفة Anti−image للارتباط والتباين الخاص بمؤشر الكفاءة المهنية لفريق التدقيق

		C2	C3
Covariance anti-image	C2	,735	-,378
	C3	-,378	,735
Corrélation anti-image	C2	,500[a]	-,515
	C3	-,515	,500[a]

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تظهر مصفوفة "Anti-image" أن الفقرتين C2 وC3 مناسبتان للتحليل العاملي، حيث أن قيمة مؤشر جودة العينة (MSA) لكل منهما على القطر الرئيسي تبلغ 0.500، وهو الحد الأدنى المقبول هذا يؤكد أن العينة كافية لكل فقرة على حدة، كما أن قيمة الارتباط السلبي خارج القطر الرئيسي (0.515−) تشير إلى أن الفقرتين لا ترتبطان ببعضهما بشكل قوي بعد إزالة تأثير العامل المشترك وهو مؤشر جيد يمنع تداخل الفقرات.

الجدول رقم (11): قيم الشيوع (Communalities) لمؤشر الكفاءة المهنية لفريق التدقيق

	Initiales	Extraction
C2	1,000	,757
C3	1,000	,757

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تظهر قيم الشيوع في الجدول أن الفقرتين C2 وC3 تساهمان بشكل كبير في العامل المشترك المستخرج. فكلاهما يمتلكان قيمة شيوع عالية جدًا تبلغ 0.757، مما يعني أن العامل المستخرج يفسر 75.7% من التباين في كل فقرة. هذا يؤكد أن الفقرتين ممثلتان بشكل ممتاز من خلال العامل المستخرج، وأن هذا العامل يمثل بشكل دقيق المفهوم الكامن لمؤشر "الكفاءة المهنية لفريق التدقيق".

الجدول رقم (12): قيم التباين المفسر للعوامل المستخرجة للمؤسسات محل الدراسة انطلاقا من مؤشر الكفاءة المهنية لفريق التدقيق

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,515	75,734	75,734	1,515	75,734	75,734
2	,485	24,266	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

وفقًا للجدول رقم 12 فإن استخرج التحليل العاملي لمؤشر " **الكفاءة المهنية لفريق التدقيق** " عاملاً واحداً فقط، هذا العامل يفسر 75.734% من إجمالي التباين في الفقرتين، وهي نسبة عالية جداً تؤكد أنه يمثل جوهر المفهوم الذي تقيسه الفقرتان، أما العامل الثاني فقد تم استبعاده لأن قيمته الذاتية (0.485) أقل من 1. هذه النتيجة تشير بوضوح إلى أن الفقرتين يمكن دمجهما في بعد واحد متماسك.

ج- استخراج العوامل الكامنة لتفسير مؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية: من خلال القيام بخطوات التحليل العاملي الاستكشافي فإن مؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية تضمن 03 فقرات والتي من خلالها يتم قياس مدى تأثير مؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية في المؤسسات محل الدراسة، وتم التوصل إلى النتائج الموالية:

الجدول رقم (13): مصفوفة الارتباط لمؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية

		M3	M4	M9
Corrélation	M3	1,000	,338	,208
	M4	,338	1,000	,478
	M9	,208	,478	1,000
Signification (unilatéral)	M3		,004	,050
	M4	,004		,000
	M9	,050	,000	

a. Déterminant = ,681

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تظهر مصفوفة الارتباط لمؤشر " **استدامة المؤسسات الاقتصادية** " وجود علاقات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين معظم الفقرات. الارتباط بين الفقرتين M4 وM9 قوي (0.478) وذو دلالة إحصائية عالية (0.000)، بينما الارتباط بين M3 وM4 هو متوسط (0.338) وذو دلالة إحصائية (0.004). ومع ذلك فإن العلاقة بين M3 وM9 ضعيفة جداً (0.208) وذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 (قيمة p هي 0.05). تشير هذه النتائج إلى أن الفقرات M4 وM9 مترابطتان بشكل جيد، في حين أن الفقرة M3 قد لا تكون مرتبطة بشكل كبير بالفقرة .M9 قيمة المحدد (Determinant) البالغة 0.681 تعتبر مناسبة وتؤكد عدم وجود ارتباط قوي جداً بين الفقرات مما يجعل التحليل العاملي ممكناً.

الجدول رقم (14): اختباري KMO وBartlett's لمؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,582
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx.	21,577
	ddl	3
	Signification	,000

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تؤكد نتائج اختباري KMO وBartlett's أن البيانات مناسبة تماماً للتحليل العاملي. فمؤشر KMO بقيمة 0.582 يقترب من الحد الأدنى المقبول (0.6)، مما يدل على أن العينة كافية، كما أن اختبار بارتلت يظهر قيمة دلالة إحصائية (p-value = 0.000)، وهي أقل بكثير من 0.05، مما يؤكد وجود ارتباطات ذات دلالة إحصائية بين فقرات المؤشر، مما يجعل التحليل العاملي خطوة سليمة.

الجدول رقم (15): مصفوفة Anti-image للارتباط والتباين الخاص بمؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية

		M3	M4	M9
Covariance anti-image	M3	,883	-,221	-,046
	M4	-,221	,712	-,328
	M9	-,046	-,328	,769
Corrélation anti-image	M3	,662[a]	-,278	-,055
	M4	-,278	,556[a]	-,443
	M9	-,055	-,443	,577[a]

a. Mesure de la qualité d'échantillonnage (MSA)

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تظهر مصفوفة "Anti-image" أن الفقرات M3، M4، وM9 مناسبة للتحليل العاملي، حيث أن مؤشر جودة العينة (MSA) لكل فقرة على القطر الرئيسي يتجاوز الحد الأدنى المقبول، هذا يؤكد أن العينة كافية لكل فقرة على حدة، كما أن قيم الارتباطات خارج القطر الرئيسي منخفضة مما يُعد مؤشراً جيداً على عدم وجود تداخل كبير بين الفقرات.

الجدول رقم (16): قيم الشيوع (Communalities) لمؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية

	Initiales	Extraction
M3	1,000	,406
M4	1,000	,702
M9	1,000	,588

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

تظهر قيم الشيوع في الجدول أن العامل المُستخرج يفسر نسبة متفاوتة من التباين في فقرات مؤشر "استدامة المؤسسات الاقتصادية". قيمة الشيوع للفقرتين M9 وM4 تُعد عالية مما يعني أنهما ممثلتان جيدًا في العامل، أما قيمة الفقرة M3، فهي أقل من 0.50، لكنها لا تزال تعتبر مقبولة في بعض الحالات مما يشير إلى أنها تساهم بشكل أقل في العامل المشترك مقارنة بالفقرتين الأخريين.

الجدول رقم (17): قيم التباين المفسر للعوامل المستخرجة للمؤسسات محل الدراسة انطلاقا من مؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,695	56,493	56,493	1,695	56,493	56,493
2	,808	26,924	83,417			
3	,497	16,583	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23

يظهر الجدول رقم 17 أن التحليل العاملي لمؤشر " استدامة المؤسسات الاقتصادية " قد استخرج عاملاً واحداً فقط، يفسر 56.493% من إجمالي التباين في الفقرات الثلاث، وتعتبر هذه النسبة مرتفعة وتؤكد أن العامل المستخرج يمثل بشكل فعال المفهوم الذي تقيسه الفقرات. تم استبعاد العاملين الثاني والثالث لأن قيمهما الذاتية (0.808 و0.497) كانت أقل من 1، مما يُبرر استخلاص عامل واحد فقط وتجميع الفقرات في بعد واحد متماسك.

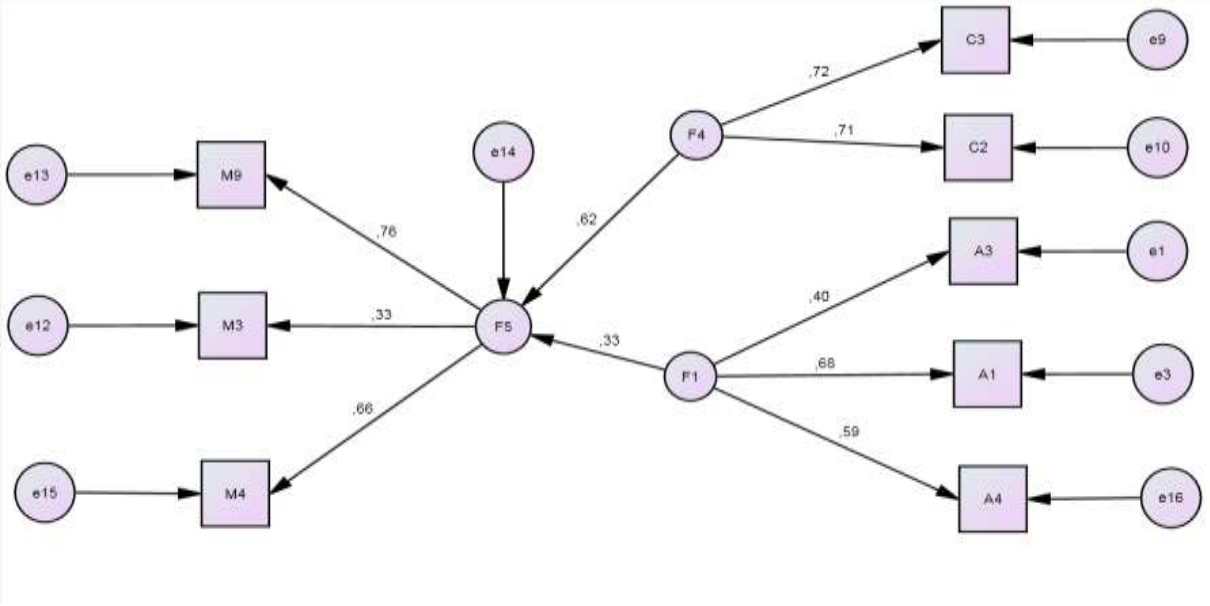
6. 2. استخدام التحليل العاملي التوكيدي في استخراج عوامل الدراسة:

إن التحليل العاملي التوكيدي هو الحلقة الأخيرة من التحليل العاملي، حيث سيتم فيها إثبات صحة نتائج التحليل العاملي الاستكشافي مع إضافة بعض التعديلات للخروج بالنموذج النهائي الذي يشرح لنا العلاقة بين المؤشرات المتوصل إليها وهذا باستخدام برنامج Amos23.

إن العوامل المستخرجة لا يمكن بأي حال من الأحوال معرفة جودة تمثيلها النظري والعملي إلا عند إخضاعها إلى التحليل العاملي التوكيدي، كما أن دراسة العلاقة الرابطة بين مختلف هذه المؤشرات يستوجب الاستعانة بنماذج المعدلات الهيكلية التي نحاول التطرق إليها في هذه الجزئية.

استنادًا إلى نتائج التحليل العاملي الاستكشافي (EFA)، التي أكدت أن مؤشرات الدراسة يمكن تجميعها في عوامل كامنة متماسكة، تم بناء نموذج للتحليل العاملي التوكيدي (CFA)، هذا النموذج يمثل هيكلاً نظريًا للعلاقات بين المتغيرات الملاحظة (فقرات الاستبيان) والعوامل الكامنة التي تم استخراجها. حيث يُظهر النموذج المقترح في شكله الأولي العلاقات المباشرة التي افترضتها الدراسة، حيث تتفرع كل مجموعة من الفقرات إلى عاملها الكامن الخاص بها، وبالتالي فإن هذا النموذج هو مجرد تمثيل بياني مبدئي للروابط المقترحة، وسيتم في الخطوات اللاحقة اختباره إحصائيًا باستخدام بيانات الدراسة لتقييم مدى ملاءمته وتطابقه مع الواقع.

الشكل رقم (01): النموذج الهيكلي النهائي للعلاقة بين مؤشرات التدقيق الاستباقي والاستدامة الاقتصادية للمؤسسات محل الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Amos23

الجدول رقم (18): تقدير النموذج الهيكلي للعلاقة بين مؤشرات التدقيق الاستباقي والاستدامة الاقتصادية للمؤسسات محل الدراسة

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F5	<---	F4	,835	,304	2,742	,006	
F5	<---	F1	1,000				
A3	<---	F1	1,000				
A1	<---	F1	2,087	,948	2,201	,028	
C3	<---	F4	1,000				
C2	<---	F4	,974	,335	2,911	,004	
M3	<---	F5	,386	,186	2,072	,038	
M9	<---	F5	1,000				
M4	<---	F5	,901	,272	3,316	***	
A4	<---	F1	1,834	,791	2,317	,020	

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Amos23

أظهر تحليل النموذج الهيكلي أن التدقيق الاستباقي (F4) يؤثر بشكل إيجابي ومباشر على استدامة المؤسسات (F5)، حيث كانت العلاقة قوية وذات دلالة إحصائية قيمة $p = 0.006$ هذا يعني أن زيادة تطبيق التدقيق الاستباقي يسهم بفعالية في تعزيز استدامة المؤسسات الاقتصادية.

كما أكدت النتائج أن جميع فقرات القياس (A1, A3, A4, C2, C3, M3, M4, M9) ترتبط بشكل كبير وذات دلالة بعواملها الكامنة، مما يؤكد أن النموذج المستخدم صالح ومناسب لتمثيل العلاقات بين المتغيرات.

استناداً إلى الملحق رقم (01)، يظهر النموذج الهيكلي المقترح تطابقاً ممتازاً مع البيانات، فمؤشر مربع كاي (X^2) كان غير دال إحصائياً ($p = 0.887$)، مما يؤكد أن النموذج يتوافق مع البيانات الفعلية.

كما أن جميع مؤشرات المطابقة الأخرى كانت ضمن المعايير المقبولة، حيث كانت قيم المؤشرات المطلقة (AIC, BIC, BCC, CAIC, ECVI) للنموذج الحالي أصغر من قيم النموذج المستقل، ومؤشرات المطابقة المقارنة (IFI, TLI, CFI, GFI, AGFI) تجاوزت جميعها الحد الأدنى المقبول (0.90 أو 0.95)، بالإضافة إلى أن مؤشرات الاقتصاد (PNFI, PGFI) كانت أعلى من 0.50.

علاوة على ذلك كانت مؤشرات الخطأ (RMR, RMSEA) منخفضة جداً (0.027 و0.000) مما يثبت خلو النموذج من أي أخطاء، هذه النتائج مجتمعة تؤكد أن النموذج صالح، ويُعتمد عليه في تحليل العلاقات بين متغيرات الدراسة.

7. تفسير النتائج في ضوء نتائج النموذج الهيكلي المقدر للمؤسسات محل الدراسة:

يوضح النموذج الهيكلي المقدر أن التدقيق الاستباقي يؤثر بشكل إيجابي على استدامة المؤسسات الاقتصادية من خلال بعدين رئيسيين الكفاءة المهنية لفريق التدقيق (F4)، ونطاق التدقيق وتركيزه (F1)، وتعد هذه النتيجة تأكيدًا للنتائج التي تم التوصل إليها في التحليل العاملي التوكيدي، والتي أظهرت أن هذين البعدين هما المكونان الرئيسيان للمتغير المستقل " التدقيق الاستباقي" وأن النموذج ككل يتمتع بخصائص مطابقة ممتازة للبيانات.

بالنسبة لبعد الكفاءة المهنية لفريق التدقيق (F4) يُظهر النموذج أن الكفاءة المهنية هي المحرك الأقوى لتأثير التدقيق الاستباقي على الاستدامة، حيث بلغ معامل تأثيرها على استدامة المؤسسات 0.62 هذا يعني أن الخبرة والمهارات التي يمتلكها فريق التدقيق تُعد عاملاً حاسماً في تعزيز استمرارية المؤسسة وقدرتها على تحقيق أهدافها الاقتصادية. كما أكدت الفقرات التابعة لهذا البعد C2 و C3 فعاليتها كمؤشرات لقياس الكفاءة، بقيم تحميل مرتفعة (0.71 و 0.72) تُظهر مساهمتها الكبيرة في هذا العامل. كذلك وبالرجوع إلى جدول التقديرات نجد أنه كلما زاد الاهتمام والتركيز على بعد الكفاءة المهنية لفريق التدقيق بوحدة واحدة كلما زادت استدامة المؤسسات محل الدراسة ب 1.000 وحدة.

أما بالنسبة لبعد نطاق التدقيق وتركيزه (F1) على الرغم من أن تأثيره أقل قوة من الكفاءة، إلا أن نطاق التدقيق وتركيزه (F1) يساهم بشكل إيجابي ومباشر في الاستدامة، بقيمة معامل تبلغ 0.33 وهذا يشير إلى أن شمولية عملية التدقيق وتركيزها على الجوانب الرئيسية للمؤسسة له دور في تعزيز استدامتها، وتُظهر الفقرات التابعة لهذا البعد A1، A3، A4 قيم تحميل مقبولة (0.68، 0.40، 0.59)، مما يؤكد أنها تُسهم في قياس هذا البعد بشكل فعال. كذلك وبالرجوع إلى جدول التقديرات نجد أنه كلما زاد الاهتمام والتركيز على بعد نطاق التدقيق وتركيزه بوحدة واحدة كلما زادت استدامة المؤسسات محل الدراسة ب 0.835 وحدة.

أما فيما يخص مؤشر استدامة المؤسسات الاقتصادية (F5) يوضح النموذج أن مؤشر استدامة المؤسسات (F5) يتم تمثيله بفعالية من خلال الفقرات التابعة له M3، M4، M9 تظهر قيم التحميل لهذه الفقرات (0.33، 0.66، 0.76) أنها مؤشرات قوية ومناسبة لقياس استدامة المؤسسات في العينة المدروسة.

من خلال ما سبق تشير نتائج النموذج الهيكلي بشكل واضح إلى أن التدقيق الاستباقي، ببعدي الكفاءة المهنية ونطاق التدقيق، يؤثر بشكل إيجابي وذو دلالة إحصائية على استدامة المؤسسات الاقتصادية، كما أن النتائج تُؤكد على أهمية الاستثمار في كفاءة فرق التدقيق وتوسيع نطاق عملها لضمان تحقيق أقصى استفادة ممكنة في تعزيز استدامة المؤسسات.

8. خاتمة:

بعد إنجاز هذه الدراسة التي هدفت إلى تحليل أثر التدقيق الاستباقي على استدامة المؤسسات الاقتصادية، وتحديد الأبعاد الأكثر تأثيراً في هذا السياق، يمكننا تقديم خلاصة لأهم النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها.

8. 1. نتائج الدراسة:

- ✓ أظهرت الدراسة أن الاستبيان المستخدم يتمتع بمستوى عالٍ من الثبات والموثوقية، حيث تجاوزت قيمة معامل ألفا كرونباخ 0.60، مما يؤكد صلاحية الأداة في قياس المتغيرات؛
- ✓ أثبت التحليل العاملي التوكيدي وجود علاقة تأثير إيجابية ومباشرة وذات دلالة إحصائية بين التدقيق الاستباقي واستدامة المؤسسات الاقتصادية؛
- ✓ بينت نتائج تحليل النموذج الهيكلي أن الكفاءة المهنية لفريق التدقيق هي البعد الأكثر تأثيراً على استدامة المؤسسات، يليها نطاق التدقيق وتركيزه؛
- ✓ أكدت جميع مؤشرات المطابقة الإجمالية أن النموذج الهيكلي المقترح مناسب جداً للبيانات، وهو ما يجعله صالحاً للتفسير والتحليل.

8. 2. اختبار الفرضيات:

- **الفرضية الرئيسية:** والتي كان مفادها: " توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين التدقيق الاستباقي ومستوى استدامة المؤسسات الاقتصادية "، هي فرضية صحيحة حيث أثبت التحليل العاملي التوكيدي وجود علاقة تأثير إيجابية ومباشرة وذات دلالة إحصائية بين التدقيق الاستباقي واستدامة المؤسسات الاقتصادية.

8. 3. توصيات الدراسة:

- التركيز على الكفاءة المهنية حيث يجب على المؤسسات الاقتصادية الاستثمار بشكل أكبر في برامج التدريب والتطوير المستمر لفرق التدقيق، لتعزيز مهاراتهم وقدراتهم في الكشف عن المخاطر المستقبلية، بما يضمن تحقيق أقصى درجات الاستدامة؛
- توسيع نطاق التدقيق حيث ينصح بتوسيع نطاق عملية التدقيق لتشمل كافة الجوانب التشغيلية والمالية والإدارية، مع التركيز على المخاطر المحتملة، بما يتجاوز الدور التقليدي للتدقيق ويركز على الجانب الاستباقي.

- تعزيز ثقافة التدقيق الاستباقي حيث يجب على الإدارة العليا في المؤسسات تبني ثقافة تدعم التدقيق الاستباقي وتدمجه كجزء أساسي من استراتيجيتها في إدارة المخاطر، مما يساهم في تحقيق استدامة طويلة الأجل.

5. الإحالات والمراجع:

- الطاهر ميمون، و فاتح غلاب. (يونيو, 2017). إطار مقترح للتقرير المحاسبى عن استدامة المؤسسات الاقتصادية. مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، 01(01).
- جحنيط أميرة، و كورتل فريد. (2021). استدامة المؤسسات: دراسة بعض المؤسسات الصناعية بولاية سطيف. مجلة العلوم الانسانية، 32(03)، 585-601.
- قصي جاسم محمد. (أكتوبر, 2019). دور أبعاد استدامة الأعمال في تعزيز المسؤولية الاجتماعية. المجلة اقتصاد المال والأعمال(03).
- محمد أحمد الوكيل منال. (2025). الاستدامة المؤسسية وأثرها على تعزيز قدرات المنظمات العامة في مواجهة جائحة كوفيد 19 دراسة تطبيقية على مديرية التموين محافظة القاهرة بجمهورية مصر العربية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة، 26(03)، 265-300.
- محمد بوزيداوي. (أفريل, 2015). الاستدامة على مستوى المؤسسة رهان أم تحدي. المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية(02).
- يونس ابراهيم علي، النقراشي أسامة محمود، و محمد موسى الفسفوس نشأت. (2025). العلاقة بين القيادة المستدامة واستدامة المؤسسات: الدور الوسيط لثقافة الاستدامة. المجلة المصرية للدراسات التجارية، 49(03)، 147-189.
- Frederick, O. A., & others. (2024, june). Integrated predictive analytics in IT audit planning. Finance & Accounting Research Journal, 06(07).
- Kuenkaikaew, S. (2013). PREDICTIVE AUDIT ANALYTICS: EVOLVING TO A NEW ERA. doctoral. south africa: university of south africa.
- Oluwatosin, I., Nelly Tochi, N., & Henry Nwapali, N. N. (2024, june). Advanced data analytics in internal audits: A conceptual framework for comprehensive risk assessment and fraud detection. Finance & Accounting Research Journal, 06(06).

6. ملاحق:

الملحق رقم (01): قيم مؤشرات المطابقة الإجمالية المحسوبة أو التجريبية والنموذجية لنموذج تأثير أبعاد التدقيق الاستباقي على الاستدامة الاقتصادية للمؤسسات محل الدراسة

المؤشر	الترجمة العربية له	قيمة المؤشر	قيمة المؤشر الدالة على وجود مطابقة (قيم المؤشر النموذجية)
مؤشر المطابقة المطلقة Absolute Fit indice			
X^2	مربع كاي	=11.974 درجة الحرية Df=19 الدلالة P=0.887	أن يكون مربع كاي غير دال إحصائيا أي P=0 وأن تكون درجة الحرية أكبر من 0.
AIC	محك المعلومات لأيكيك	النموذج الحالي=45.974 النموذج المشبع=72.000 النموذج المستقل=97.270	يجب أن تكون قيمة المؤشر للنموذج الحالي أصغر من قيمة المؤشر للنموذج المستقل
BCC	محك براون – كاديك	النموذج الحالي=52.219 النموذج المشبع=85.224 النموذج المستقل= 100.208	يجب أن تكون قيمة المؤشر للنموذج الحالي أصغر من قيمة المؤشر للنموذج المستقل
BIC	محك المعلومات لبابيس	النموذج الحالي=81.292 النموذج المشبع=146.791 النموذج المستقل=113.890	يجب أن تكون قيمة المؤشر للنموذج الحالي أصغر من قيمة المؤشر للنموذج المستقل

CAIC	محك المعلومات المتسق لأيكيك	النموذج الحالي=98.292 النموذج المشبع=182.791 النموذج المستقل=121.890	يجب أن تكون قيمة المؤشر للنموذج الحالي أصغر من قيمة المؤشر للنموذج المستقل
ECVI	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع	النموذج الحالي=0.793 النموذج المشبع=1.241 النموذج المستقل=1.677	يجب أن تكون قيمة المؤشر للنموذج الحالي أصغر من قيمة المؤشر للنموذج المستقل
مؤشرات المطابقة المقارنة Comparative Fit Indexes			
IFI	مؤشر المطابقة التزايدي	1.113	تساوي أو أكبر من 0,95 لقبول المطابقة
TLI	مؤشر تاكر – لويس	1.194	تساوي أو أكبر من 0,95 لقبول المطابقة
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	1.000	تساوي أو أكبر من 0,95 لقبول المطابقة
GFI	مؤشر حسن المطابقة	0.954	تساوي أو أكبر من 0,90 لقبول المطابقة
AGFI	مؤشر حسن المطابقة المصحح	0.912	تساوي أو أكبر من 0,90 لقبول المطابقة
المؤشرات الاقتصادية Parcimonious Fit			
PNFI	مؤشر المطابقة المعياري الاقتصادي	0.579	يجب أن يتعدى 0,5
PGFI	مؤشر جودة المقارنة الاقتصادي	0.503	يجب أن يتعدى 0,5
مؤشرات أخرى			
RMR	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي	0.027	أقل من 0,1
RMSEA	الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ الاقتراب	0.000	أقل من 0,05

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Spss23