The Impact of Normative Digital Readiness Requirements on Humanizing Financial Decision-Making in the Syrian Accounting Environment: Digital Sovereignty, Regulatory Governance, and Professional Behavioral Skepticism

Dr. Reem. A. Issa*

(Received 19 / 5 / 2026. Accepted 30 / 6 / 2026)

□ ABSTRACT □

This study examines the impact of normative digital readiness requirements, digital sovereignty, organizational controls, and professional behavioral skepticism, on the humanization of financial decision-making in the Syrian accounting environment.

An analytical research design was employed using data collected from a purposive sample of accounting academics and practitioners in Syria. The proposed model and hypotheses were tested using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) via SmartPLS 4.

The results indicate acceptable levels of reliability and validity of the measurement model. Findings further reveal that digital sovereignty, organizational controls, and professional behavioral skepticism all exert positive and statistically significant effects on the humanization of financial decision-making. Digital sovereignty shows the strongest impact, while the three constructs jointly explain 45.5% of the variance in the dependent variable.

The study concludes that responsible AI adoption in accounting requires more than technological implementation; it depends on an integrated normative digital readiness framework that combines data sovereignty, regulatory governance, and behavioral safeguards to preserve human oversight and professional accountability in constrained environments.

Keywords:Normative Digital Readiness, Humanized Decision-Making, Digital Sovereignty, Organizational Controls, Behavioral Skepticism.

Copyright **:**Latakia University journal (formerly tishreen) -Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

***Associate Professor-Accounting Department-faculty of Economics-Latakia University (formerly tishreen) -Syria.**
reem.ali.issa@latakia-univ.edu.sy

أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية: السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني

د. ريم علي عيسى *

(تاريخ الإيداع 19 / 5 / 2026. قُبِل للنشر في 30 / 6 / 2026)

□ ملخّص □

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، المتمثلة في السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

اعتمدت الدراسة تصميماً بحثياً تحليلياً، وجُمعت البيانات من عينة قصدية شملت أكاديميين وممارسين مهنيين في مجال المحاسبة في سورية. وتم اختبار النموذج والفرضيات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) عبر برنامج SmartPLS 4.

أظهرت النتائج مستويات جيدة من الصدق والثبات لنموذج القياس، كما بينت وجود أثر إيجابي ومعنوي لكل من السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني في أنسنة القرار المالي، مع تسجيل السيادة الرقمية كأقوى مؤثر، وفسرت المتغيرات مجتمعة ما نسبته (45.5%) من التباين في المتغير التابع.

وتخلص الدراسة إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي في المحاسبة لا يتحقق بمجرد التطبيق التقني، بل يتطلب إطاراً متكاملاً للاستعداد الرقمي المعياري يوازن بين السيادة على البيانات، والحوكمة التنظيمية، والضبط السلوكي المهني لضمان استمرارية الدور البشري في القرار المالي.

الكلمات المفتاحية: الاستعداد الرقمي المعياري، أنسنة القرار المالي، السيادة الرقمية، الضوابط التنظيمية، الشك السلوكي المهني.

حقوق النشر : مجلة جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً)- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* **أستاذ مساعد- قسم المحاسبة- كلية الاقتصاد- جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً) - سورية.**

reem.ali.issa@ latakia-univ.edu.sy

مقدمة:

تشهد مهنة المحاسبة والمراجعة على الصعيد العالمي تحولاً جذرياً غير مسبوق (Paradigm Shift) نتيجة الانتشار المتسارع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence: AI) في الممارسة المهنية، سواء عبر تبنيها مؤسسياً أو من خلال الاستخدام الفردي المتزايد من قبل المحاسبين والمراجعين [1,2]. ولم تعد هذه التقنيات تقتصر على أتمتة العمليات الروتينية أو معالجة البيانات، بل أصبحت شريكاً فاعلاً في إعداد التقديرات المحاسبية، وتحليل المعلومات، ودعم القرارات المالية، الأمر الذي أعاد طرح تساؤلات جوهرية حول حدود المسؤولية المهنية والقانونية عن المخرجات التي تسهم الخوارزميات في إنتاجها. وفي هذا السياق، لم يعد التحدي الرئيس يتمثل في كفاءة التقنيات الذكية بحد ذاتها، وإنما في كيفية توظيفها بصورة تحافظ على الدور الحاكم للإنسان في إصدار الأحكام المهنية، وتضمن بقاء القرار المالي خاضعاً للمساءلة والرقابة البشرية. وقد أفرز ذلك اهتماماً متزايداً بمفاهيم حوكمة الأنظمة الذكية، والشك المهني، وأنسنة القرار المالي، باعتبارها مرتكزات أساسية للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في الممارسة المحاسبية[3] .

وتتخذ هذه الإشكالية أبعاداً أكثر تعقيداً في البيئات النامية التي تواجه قيوداً هيكلية وتقنية، ولاسيما في البيئة المحاسبية السورية؛ إذ يتزامن التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع غياب أطر تنظيمية محلية تنظم هذا الاستخدام، إلى جانب تحديات متعلقة بالسيادة الرقمية في ظل العقوبات الاقتصادية والتقنية المفروضة [4]. وقد أدى ذلك إلى اعتماد كثير من الممارسين على وسائل وصول وحلول تقنية فردية وغير مؤسسية، الأمر الذي يحد من إمكانية الرقابة على معالجة البيانات المالية، ويزيد من مخاطر الاعتماد على خوارزميات يصعب تفسير منطقها الداخلي، أو تقييم مدى توافقها مع البيئة التشريعية والمهنية المحلية. كما تبرز في هذا السياق تحديات مرتبطة بالتحيز للأتمتة، والانصياع غير النقدي لمخرجات الأنظمة الذكية، وما يرافقها من ضبابية في تحديد المسؤولية المهنية عن القرارات المالية الناتجة عنها[5] .

وانطلاقاً من ذلك، لم يعد التعامل مع الذكاء الاصطناعي في البيئة المحاسبية يقتصر على توفير الأدوات التقنية أو إتاحة الوصول إليها، بل أصبح يتطلب تهيئة بيئة مهنية قادرة على توظيف هذه التقنيات ضمن ضوابط تنظيمية وسلوكية وسيادية تكفل الحفاظ على استقلالية القرار المالي. وفي هذا الإطار، يبرز مفهوم **السيادة المعيارية** (Normative Sovereignty)بوصفه امتداداً للمفهوم التقليدي للسيادة الرقمية، إذ يركز على قدرة البيئة المهنية المحلية على بناء ضوابطها التنظيمية الذاتية، والتحكم في إدارة البيانات، وممارسة الامتثال المهني بصورة مستقلة، بما يتلاءم مع خصوصية الواقع المحلي [6]. ومن هذا المنظور، تصبح السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني متطلبات مترابطة للاستعداد الرقمي المعياري، وليست مفاهيم مستقلة، إذ يسهم تكاملها في تعزيز قدرة المحاسب على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة مسؤولة، بما يحافظ على مركزية العنصر البشري ويعزز أنسنة القرار المالي.

وفي ضوء ذلك، تنطلق هذه الدراسة من افتراض أن نجاح التحول الرقمي في البيئة المحاسبية السورية لا يرتبط بمجرد تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنما يتوقف على توافر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري التي تمكّن المحاسب من توظيف تلك التقنيات ضمن إطار يحقق التوازن بين الكفاءة التقنية والمسؤولية المهنية. ومن ثم، تهدف الدراسة إلى اختبار أثر كل من السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، بصورة منفردة ومجتمعة، في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية، بما يسهم في تقديم دليل تجريبي يدعم تطوير ممارسات مهنية

أكثر مواءمة لخصوصية البيئات المقيدة، ويثري الأدبيات المعاصرة في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في المحاسبة.

مشكلة البحث(Research Problem)

تشهد البيئة المحاسبية السورية توسعاً متزايداً في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدوات الأتمتة الرقمية، في ظل ظروف استثنائية تتسم بالقيود التقنية والحظر الرقمي وضعف الأطر التنظيمية المحلية الناظمة لاستخدام هذه التقنيات. وقد أدى هذا الواقع إلى تنامي الاعتماد الفردي وغير الرسمي على الحلول الرقمية البديلة، الأمر الذي يثير جملة من التحديات المرتبطة بأمن البيانات المالية، واستقلالية القرار المهني، ومخاطر التحيز للأتمتة والانصياع لمخرجات الأنظمة الذكية.

وفي الوقت الذي تؤكد فيه الأدبيات المعاصرة أهمية السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني بوصفها متطلبات أساسية لتعزيز الاستخدام المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ما تزال الأدلة التطبيقية المتعلقة بطبيعة تأثير هذه المتطلبات في أنسنة القرار المالي داخل البيئات المقيدة تقنياً محدودة، ولا سيما في البيئة المحاسبية السورية.

وانطلاقاً من ذلك، تتمثل مشكلة البحث في عدم وضوح أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، المتمثلة في السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية، الأمر الذي يحد من إمكانية بناء تصور واضح حول المتطلبات اللازمة لتحقيق توازن فعال بين الاستفادة من التقنيات الذكية والحفاظ على استقلالية القرار المهني.

وبناءً على ذلك، تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي:

ما أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، المتمثلة في السيادة الرقمية والضوابط التنظيمية والشك السلوكي المهني، في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما أثر السيادة الرقمية في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية؟
2. ما أثر الضوابط التنظيمية في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية؟
3. ما أثر الشك السلوكي المهني في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية؟

أهداف البحث (Research Objectives)

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيس إلى:

اختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، المتمثلة في السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

ولتحقيق الهدف الرئيس، تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. اختبار أثر السيادة الرقمية في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية .
2. اختبار أثر الضوابط التنظيمية في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية .
3. اختبار أثر الشك السلوكي المهني في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

فرضيات البحث(Research Hypotheses)

استناداً إلى الإطار النظري، ومشكلة البحث، وأهدافه، تمت صياغة فرضيات البحث لاختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسة

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، المتمثلة في السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

ويتفرع عنها الفروض الفرعية الآتية:

H11: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للسيادة الرقمية في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

H12: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للضوابط التنظيمية في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

H13: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشك السلوكي المهني في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

حدود البحث (Research Limitations)

تخضع نتائج هذه الدراسة لعدد من الحدود التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسيرها. فقد اقتصرت الدراسة على عينة من المحاسبين والمراجعين والممارسين في البيئة المحاسبية السورية، الأمر الذي يجعل نتائجها أكثر ارتباطاً بخصوصية هذا السياق، ويحد من إمكانية تعميمها بصورة مباشرة على بيئات تنظيمية وتشريعية تختلف في مستوى جاهزيتها الرقمية. كما اعتمدت الدراسة على استبانة لقياس إدراكات المبحوثين تجاه متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري وأنسنة القرار المالي، وهو ما يعكس تصورات المشاركين أكثر من كونه قياساً مباشراً للممارسات المؤسسية الفعلية. وإضافة إلى ذلك، استندت الدراسة إلى تصميم مقطعي(Cross-sectional Design) ، مما يسمح باختبار العلاقات الإحصائية بين المتغيرات في نقطة زمنية محددة، دون أن يتيح الجزم بوجود علاقات سببية بصورة قاطعة، الأمر الذي يفتح المجال أمام دراسات مستقبلية تعتمد تصاميم طولية أو بيانات فعلية للتحقق من استقرار هذه العلاقات في سياقات زمنية ومؤسسية مختلفة.

أهمية البحث(Significance of the Research)

يستمد هذا البحث أهميته من تناوله إحدى القضايا المعاصرة المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة، من خلال اختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أنسنة القرار المالي ضمن بيئة تتسم بخصوصية تنظيمية وتقنية واقتصادية كالبيئة المحاسبية السورية. كما تنبع أهميته من سعيه إلى تفسير الدور الذي تؤديه المتطلبات التنظيمية والسيادية والسلوكية في دعم الاستخدام المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز استقلالية القرار المهني. ويمكن عرض القيمة العلمية والعملية المتوقعة للدراسة كما يأتي:

أولاً: الأهمية العلمية

1. يتوقع أن يسهم البحث في إثراء الأدبيات المحاسبية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والقرار المالي في البيئات المقيدة، من خلال اختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، المتمثلة في السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، في أنسنة القرار المالي، بما يعزز فهم العلاقات بين هذه المتغيرات في البيئة المحاسبية السورية.

2. يقدم البحث تأصيلاً علمياً لكيفية انعكاس القيود التقنية والحظر الرقمي على استقلالية القرار المالي وسيادة البيانات، مستنداً إلى مفهوم السيادة الرقمية المعيارية، وهو جانب ما يزال يحظى باهتمام محدود في الأدبيات التطبيقية، ولا سيما في البيئات المقيدة تقنياً.

3. يمكن أنيسهم البحث في توضيح الأهمية النسبية للمتطلبات التنظيمية والسيادية والسلوكية في تفسير أنسنة القرار المالي، من خلال نموذج تحليلي يعتمد على اختبار العلاقات بين هذه المتغيرات في ضوء خصوصية البيئة السورية.

ثانياً: الأهمية العملية

1. قد يوفر البحث مؤشرات كمية يمكن أن تساعد الجهات المهنية والتنظيمية، مثل جمعية المحاسبين القانونيين، ونقابة الاقتصاديين، والجهات التشريعية، في تحديد أولويات تطوير متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري اللازمة لدعم الاستخدام المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة المحاسبية السورية.

2. يمكن أن يزود البحث الشركات والمؤسسات السورية بمؤشرات عملية حول أثر السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني في تعزيز أنسنة القرار المالي، بما يسهم في الحد من مخاطر التحيز للأتمتة، وتعزيز استقلالية القرار المهني في ظل القيود التقنية القائمة.

3. قد يسهم البحث في توجيه المؤسسات الأكاديمية ومؤسسات التدريب المهني نحو تطوير البرامج التعليمية والتدريبية بما يعزز بناء القدرات المرتبطة بالاستعداد الرقمي المعياري، ويرسخ الممارسات المهنية التي توازن بين الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي والمحافظة على الطابع الإنساني للقرار المالي.

المراجعة الأدبية Literature Review

أولاً. الضوابط التنظيمية للاستعداد الرقمي المعياري:

تمثل الضوابط التنظيمية أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، فهي تسهم في تنظيم العلاقة بين المحاسب وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتحديد حدود المسؤولية المهنية عند استخدام الأنظمة الذكية.

تكشف المراجعة المفاهيمية للأدبيات المحاسبية في البيئة الرقمية المعاصرة عن فجوة هيكلية في الرؤية التنظيمية الحالية؛ إذ لا تزال المعايير والمواثيق المهنية الدولية تتعامل مع التكنولوجيا كأداة تابعة، في حين تؤكد الاتجاهات الحديثة[7,8] تحولها إلى شريك تقني يساهم بفعالية في صياغة الحكم المهني. وفي هذا السياق، تبرز الثغرة البنيوية في فلسفة المواثيق الأخلاقية التقليدية، حيث بُنيت تلك المواثيق على فرضية تقليدية مفادها أن الاستخدام والقرار يرتبط حصراً بالعنصر البشري[3] .

وتتطلب الافتراضات المذكورة اليوم إعادة تقييم شاملة وفحصاً نقدياً دقيقاً؛ وهو ما تحاول الدراسة الحالية القيام به، عبر إعادة تفسير هذه المفاهيم في ضوء متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري داخل بيئة أعمال تعاني من حظر تقني وقصريات هيكلية. ويتضاعف أثر هذا القصور التنظيمي عند إسقاطه على البيئات النامية كالحالة السورية؛ إذ يجد الممارس نفسه مدفوعاً لتبني أدوات الذكاء الاصطناعي بجهود فردية واضطرارية بعيداً عن التبني المؤسسي الرسمي. وفي ظل غياب مرجعية تنظيمية محلية تقنن حدود المسؤولية المهنية عند وقوع الأخطاء الخوارزمية، يواجه المحاسب تحديات مركبة تجمع بين غياب الأدلة الاسترشادية وقصور المعرفة بالتحولات المعيارية، مما يجعل الممارسة المهنية عرضة لمخاطر تشغيلية وأخلاقية مرتفعة.

إن الافتراض التقليدي الذي يقوم عليه ميثاق السلوك الأخلاقي الدولي [9]، والقائل بأن المحاسب هو العنصر الوحيد الفاعل، بات يشكل عائقاً منهجياً أمام استيعاب مفهوم الوكالة التقنية (Technological Agency) ؛ إذ أصبحت

مأسسة هذا المفهوم ضرورة تنظيمية لضمان عدم ارتهان المساءلة المهنية لغموض مخرجات الأنظمة غير المفسرة[3] . بناءً على ذلك، يمثل توفر الضوابط التنظيمية أحد المتطلبات الأساسية لتعزيز أنسنة القرار المالي، من خلال لضمان بقاء القرار النهائي خاضعاً للمساءلة المهنية، وعدم انتقال المسؤولية المهنية بصورة ضمنية إلى الأنظمة الذكية.

ثانياً. السيادة الرقمية بوصفها أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري:

تمثل السيادة الرقمية أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في البيئات المقيدة تقنياً، لأنها ترتبط بقدرة المؤسسة على حماية بياناتها المالية والتحكم في مسارات معالجتها وتخزينها عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. تواجه البيئة السورية تحدياً محورياً يرتبط بمدى القدرة على تحقيق التوازن بين تدفق البيانات اللازم لكفاءة التنبؤ الخوارزمي، وبين متطلبات السيادة الرقمية على المعلومات المالية والحساسة. تشير الأدبيات إلى أن البيئات التي تمر بظروف استثنائية أو قيود خارجية تميل غالباً نحو قوننة وتوطين البيانات (Data Localization) في خوادم محلية [4]. ولا يعد هذا التوجه قصوراً تقنياً، بل أداة تنظيمية معيارية لضمان بقاء الأصول المالية تحت الرقابة الوطنية، وحمايتها من مخاطر الحجب المفاجئ أو تقييد الوصول الناتج عن العقوبات الدولية[10] .

يعد توطين البيانات في البيئة المحلية صمام أمان مهني وقانوني للمحاسب والشركات على حد سواء، فإبقاء السجلات المالية ضمن النطاق الوطني يحمي المؤسسات من التبعات القانونية المعقدة التي يمكن أن تنشأ عند تخزين البيانات في سحب إلكترونية تخضع لقوانين دولية، قد تتعارض مع المصالح والمحددات التشريعية المحلية، لاسيما في ظل تضارب القوانين الدولية مثل (US CLOUD Act) و (GDPR) [11]. وهنا، تبرز الحاجة إلى الموازنة بين الرغبة في الابتكار وبين الحفاظ على التحكم السيادي؛ لضمان بقاء سلطة إدارة القرار المالي بيد المؤسسة الوطنية والمهني السوري وليس بيد المزود التقني الأجنبي [4]. إن التحول نحو مفهوم السيادة المعيارية (Normative Sovereignty)يتطلب الانتقال من التوصيف القانوني الشكلي للسيادة إلى قدرة البيئة المهنية على إيجاد بدائل تقنية مستقلة تضمن بقاء البيانات المالية وسلطة القرار المهني داخل نطاق المؤسسة الوطنية[6] .

وبناءً على ذلك، فإن توافر السيادة الرقمية يمثل أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري المؤثرة في أنسنة القرار المالي، من خلال الحد من التبعية التقنية وضمان بقاء البيانات المالية وقرار معالجتها تحت رقابة مهنية ومؤسسية محلية.

ثالثاً. الشك السلوكي المهني بوصفه أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري:

يمثل الشك السلوكي المهني أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، إذ يسهم في المحافظة على استقلالية الحكم المهني والحد من الانصياع غير النقدي لمخرجات الأنظمة الذكية عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة المحاسبية.

عندما تقترح الخوارزميات تقديراً محاسبياً أو تتنبأ بنتيجة مالية، فإنها تؤثر بصورة مباشرة في السلوك المعرفي للمحاسب وقناعته المهنية، الأمر الذي قد يدفعه إلى تبني مخرجات الآلة بديلاً عن تقديره المهني المستقل، مدفوعاً بانطباع غير دقيق بأن النتائج الخوارزمية أكثر دقة وموضوعية. وتشير العديد من الدراسات [8,12,1] إلى أن الثقة المفرطة في الأنظمة الذكية قد تؤدي إلى ظاهرة سلوكية حرجة تُعرف بالتحيز للأتمتة(Automation Bias) ، حيث يميل المحاسب، بصورة لا شعورية، إلى إضعاف حسه النقدي لصالح انطباعٍ واهم بالدقة الإحصائية للآلة، وهو ما يمثل تخلياً تدريجياً عن ممارسة الشك المهني[12] .

ويتسبب هذا الاعتماد المتزايد على الأنظمة الذكية في ضمور تدريجي في مهارات الفحص والتحقق المهني [8]، الأمر الذي يجعل المحاسب أقل ميلاً إلى مراجعة المعلومات التي تنتجها الخوارزميات مقارنة بالمعلومات التي يجري تحليلها بالأساليب التقليدية. وفي بيئة محلية تعاني من ضغوط اقتصادية حادة، قد يجد المحاسب في التقنية مخرجاً سريعاً لتوفير الوقت، مما يوقعه في فخ الخمول الذهني والتبعية المعرفية للآلة [5]. وهو ما يعزز رؤية [12] بأن التحيز للأتمتة ليس مجرد هفوة تقنية، وإنما إخفاق سلوكي يمس جوهر الأمانة المهنية؛ فكلما ازدادت ثقة المحاسب غير النقدية بمخرجات الأنظمة الذكية تقلصت مساحة استقلالية حكمه المهني، وتحول تدريجياً من خبير يمارس التقدير إلى ناقل لمخرجات الخوارزمية.

وتؤكد الأدبيات أن الحد من هذه المخاطر يتطلب استعادة الدور النقدي والرقابي للمحاسب، وتعزيز الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير(XAI) ، بما يمكنه من فهم منطق المعالجة الخوارزمية وتفسير نتائجها، إلى جانب تنمية مهارات التواصل المهني اللازمة لتحويل مخرجات الصندوق الأسود إلى معلومات مالية قابلة للفهم والمساءلة أمام أصحاب المصلحة[13] .

وبناءً على ذلك، يمثل الشك السلوكي المهني أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري التي تعزز استقلالية الحكم المهني، وتحد من مخاطر التحيز للأتمتة عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة المحاسبية.

رابعاً. أنسنة القرار المالي بوصفها المخرج النهائي للاستعداد الرقمي المعياري

تمثل أنسنة القرار المالي المحصلة النهائية التي تسعى متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري إلى تحقيقها، ولا تعني الحد من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أو إحلال القرار البشري محل القرار الخوارزمي، وإنما تحقيق التكامل بين قدرات الأنظمة الذكية والحكم المهني للمحاسب بما يحافظ على المسؤولية المهنية واستقلالية القرار.

وفي هذا السياق، تعني أنسنة القرار المالي أن يحتفظ المحاسب بدوره النقدي والرقابي بوصفه الخبير المسؤول عن تفسير مخرجات الأنظمة الذكية، وتقييم مدى ملاءمتها للواقع المهني قبل اعتمادها في اتخاذ القرار المالي. ويعزز هذا التوجه قدرة المحاسب على تحويل مخرجات الصندوق الأسود إلى معلومات مالية قابلة للفهم والتفسير والمساءلة أمام أصحاب المصلحة، بما يضمن بقاء القرار النهائي خاضعاً للمراجعة البشرية والمسؤولية المهنية[13] .

وبناءً على ذلك، تمثل أنسنة القرار المالي المحصلة الطبيعية للتكامل بين الضوابط التنظيمية، والسيادة الرقمية، والشك السلوكي المهني، إذ يسهم التكامل بين هذه المتطلبات في تعزيز الاستخدام المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والمحافظة على استقلالية القرار المهني في البيئة المحاسبية السورية.

خامساً. أمثلة توضيحية لمتطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في البيئة المحاسبية السورية

استكمالاً للإطار النظري، تعرض الدراسة فيما يلي مجموعة من الأمثلة التوضيحية المستندة إلى الأدبيات العلمية وإلى خصوصية البيئة المحاسبية السورية، بهدف تجسيد الكيفية التي يمكن أن تنعكس بها متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري على الممارسة المهنية في الواقع العملي. ولا تمثل هذه الأمثلة حالات ميدانية موثقة أو نتائج ميدانية للدراسة، كما أنها لا تُعد جزءاً من بناء النموذج النظري أو اختبار فروضه، وإنما أُدرجت بوصفها وسائل تفسيرية تساعد على توضيح العلاقات المفاهيمية بين الضوابط التنظيمية، والسيادة الرقمية، والشك السلوكي المهني، ودورها في الوصول إلى أنسنة القرار المالي.

1. فجوة المهارات في صياغة الأوامر الذكية

(يستخدم محاسب نسخة مجانية من تطبيق ذكي لتحليل قوائم مالية تتضمن تقييم أصول وعقود استيراد، وبسبب غياب التدريب على صياغة المدخلات ، يكتفي بطلب تسوية مالية)

إن طلب التسوية المالية عبر صياغة أوامر لا تتضمن إشارة صريحة لمشكلة تعدد أسعار الصرف (رسمي، موازي، تمويل) والتضخم الحاد، والتي تعد أمراً أساسياً يعكس خصوصية الواقع السوري الراهن، سيؤدي حتماً إلى مخرجات مضللة وتراكمية غير صحيحة، نظراً لأن الخوارزميات العالمية تم تدريبها على سياقات اقتصادية مستقرة. ويتسق ذلك مع رؤية [14] بشأن عدم استقرار البيئة المحلية التي لا تصلح معها الأوامر المباشرة. وتقتضي الأنسنة هنا تفعيل تفاعل مهني يوطّن معطيات السياق السعري بدقة داخل الأمر لضمان سلامة القرار.

2. وسائل الوصول البديلة والمخاطر التشغيلية للبيانات

(يضطر أحد المحاسبين لاستخدام شبكات افتراضية بديلة (VPN) غير موثقة لتجاوز حظر الوصول إلى منصات الحوسبة السحابية والنماذج الذكية العالمية)

إن هذا الإجراء لا يقف عند مخاطر تسريب البيانات المالية الحساسة فحسب، بل يهدد الاستدامة التشغيلية للشركات نتيجة احتمال الحظر الفوري للمستخدم عند كشف موقعه الجغرافي من قبل المزود الخارجي. يجسد هذا الموقف أزمة انعدام الثقة الرقمية التي أشار إليها [11]، مما يؤثر سلباً على فرض الاستمرارية في المحاسبة، ويفرض ضرورة اكتشاف حلول مستقلة أو مفتوحة المصدر لضمان بقاء البيانات تحت السيادة المعيارية المحلية.

3. الاستنزاف الرقمي وتشتت الممارسة المهنية

(يواجه المحاسب حالة من التشتت المعرفي نتيجة السعي الفردي لمتابعة مئات التطبيقات الرقمية الجديدة التي تظهر يومياً، وبشكل غير مقنن)

في ظل غياب الدعم الفني الرسمي وفجوة المهارات، تؤدي المتابعة العشوائية إلى عجز مهني وضغوط نفسية قد تدفع المحاسب للتخلي التام عن التقنية والعودة للأساليب التقليدية. تماشياً مع الدراسات [15]، يتطلب هذا الواقع الانتقال نحو الانتقاء الاستراتيجي والموجه للأدوات التقنية التي تتوافق مع الموارد المتاحة فعلياً للبنية التحتية، مما يضمن الاستقلال الرقمي دون استنزاف جهود الكادر البشري.

4. الصندوق الأسود وتعذر التفسير المهني أمام البيئة القانونية

(يعتمد مدقق حسابات على مخرجات نظام ذكاء اصطناعي لتصنيف مخاطر الاحتيال في عينة من بيانات إحدى الشركات دون فهم آلية المعالجة الداخلية للخوارزمية)

في حال حصل نزاع قضائي أو مالي، لن يتمكن مدقق الحسابات من تفسير وشرح منطق المعالجة المتبع من قبل الخوارزمية أمام الجهات القضائية أو الإدارية. يتفق هذا السيناريو مع تحدي الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير الذي تم التنويه إليه في دراسة [1]؛ حيث يُعد قبول المخرجات غير القابلة للتفسير إخفاقاً في المسؤولية والنزاهة المهنية. ويفرض ذلك على المحاسب ألا يقتصر دوره على نقل البيانات، بل يتعداه ليكون مفسراً للمنطق التقني لضمان جودة الرأي المهني.

5. التحيزات التاريخية وتضليل التوقعات المالية المستقبلية

(يقوم المحاسب بتزويد أدوات الذكاء الاصطناعي بسلاسل زمنية ومعطيات مالية تراكمت خلال سنوات الحرب (تضخم حاد، ندرة موارد، تقلبات سعرية استثنائية) بغرض إعداد موازنات تقديرية أو دراسات جدوى لمرحلة التعافي)

إن الحقن المعلوماتي ببيانات فترات غير مستقرة ينتج مخرجات غير موضوعية وتشاؤماً تقنياً يعيقا اتخاذ القرارات التوسعية، لعجز الخوارزمية عن تمييز انقطاع السياق بين مرحلة الحرب ومرحلة إعادة الإعمار. يبرز هنا ما يعرف بمأزق الارتهان للماضي الرقمي المستورد، وتفرض الاستجابة السلوكية على المحاسب ممارسة دور المنقح والمعدل لأوزان المتغيرات التاريخية قبل معالجتها آلياً لضمان مخرجات تواكب الرؤية المستقبلية للمنشأة.

6. الامتثال المزدوج (المعايير الدولية مقابل القوانين المحلية)

(تقوم إحدى الشركات المساهمة بإعداد تقارير وفق معايير (IFRS)، بالاعتماد على خوارزميات ذكية غير مبيئة)

إن هذا التبني المباشر يعرض المؤسسة لمخاطر عدم الامتثال الضريبي والمالي المحلي؛ إذ تفرض التشريعات السورية معالجات خاصة (كفروقات تقييم العملة، نسب الإهلاك) قد لا تتطابق مع التطبيق المطلق للمعايير الدولية؛ هذا التعارض يفرض ضرورة ضبط الخوارزميات عبر محددات مزدوجة تضمن الامتثال للأنظمة المحلية كأولوية سيادية، مما يعزز النزاهة الرقمية المنشودة [14].

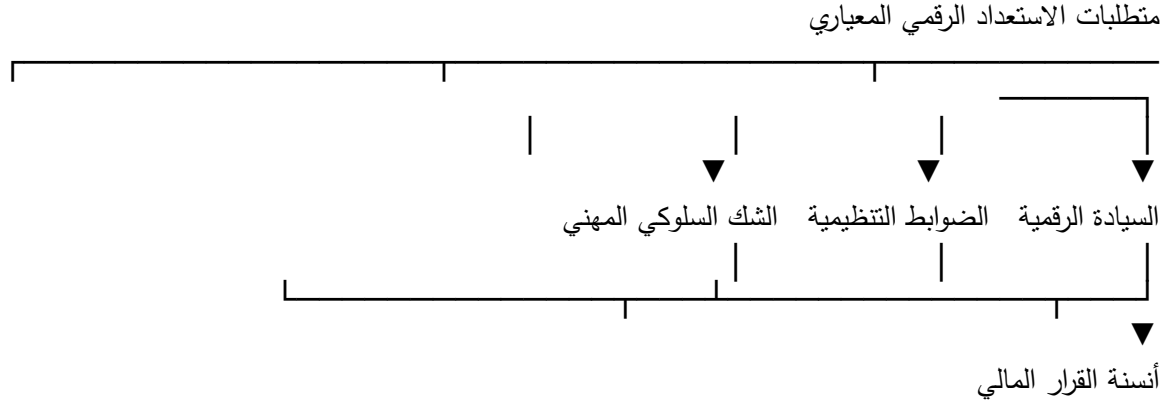
7. الذكاء الاصطناعي كمصدر لتسريب البيانات وفقدان السيادة المعلوماتية

(يزود محاسب منصة ذكاء اصطناعي مفتوحة بكامل التفاصيل المتعلقة ببنود الإيرادات والتكاليف التفصيلية للشركة بغرض توليد خطة لتحسين الأداء المالي للشركة)

رغبته في الحصول على حلول سريعة، قد يغفل حقيقة أن البيانات المدخلة تُحفظ في خوادم خارج الحدود الوطنية، لتصبح جزءاً من مستودع بيانات عالمية تُستخدم لإعادة تدريب الخوارزميات. هذا الإجراء يعرض الأسرار التجارية والسيادية للمنشآت لخطر الكشف أو الاستغلال في دراسات السوق التنافسية الدولية، ويمس صلب سيادة البيانات [4,16]. وتفرض الاستجابة المهنية وعي المحاسب بأن البيانات المالية السورية هي أصول سيادية تقتضي النزاهة عدم معالجتها إلا في بيئات محمية.

سادساً. النموذج المفاهيمي للعلاقات بين متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري وأنسنة القرار المالي

استناداً إلى المراجعة النظرية السابقة، يقترح البحث نموذجاً مفاهيمياً يوضح أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية. ويفترض النموذج أن هذه المتطلبات، المتمثلة في السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، تؤثر في أنسنة القرار المالي على مستويين: مستوى الأثر المنفرد لكل متطلب، ومستوى الأثر المجمع للمتطلبات الثلاثة. وبذلك يعكس النموذج المفاهيمي كلاً من الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية التي جرى اختبارها ميدانياً باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (**PLS-SEM**).



الشكل رقم (1): النموذج المفاهيمي لأثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أنسنة القرار المالي

1. المتطلب الأول: السيادة الرقمية

تمثل السيادة الرقمية أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، إذ تسهم في الحد من مخاطر تسريب البيانات والوصول غير الآمن عبر الشبكات الافتراضية المفتوحة، وتعزز قدرة المؤسسات على المحافظة على استقلالية بياناتها المالية في البيئات المقيدة تقنياً. وفي ظل ما قد يفرضه الارتهان للسحب العالمية من تهديد لفرض الاستمرارية، يصبح تبني سياسة التوطين الرقمي، عبر تشغيل نماذج ذكاء اصطناعي مفتوحة المصدر (Open-Source) وتدريبها محلياً على خوادم داخلية محمية، أحد المتطلبات الداعمة لبقاء التقارير المالية تحت الرقابة الوطنية، والحد من مخاطر الإقصاء الرقمي المفاجئ.

2. المتطلب الثاني: الضوابط التنظيمية

تمثل الضوابط التنظيمية أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، لما تؤديه من دور في معالجة فجوات الكفاءة والامتثال المهني في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ففي ظل خصوصية البيئة السورية وتعدد أسعار الصرف، لا يمكن الاعتماد على المخرجات المجردة للأنظمة الذكية بمعزل عن السياق المحلي. ومن ثم، يتطلب الاستخدام المسؤول لهذه التقنيات مأسسة أدلة أوامر معيارية موحدة تُلزم المحاسب بتضمين محددات سياقية أساسية في كل مدخل محاسبي، تشمل تحديد الهوية المهنية للمستخدم، وحقن القوانين المالية والضريبية السورية النافذة، وتوصيف شكل المخرج المطلوب، بما يسهم في مواءمة النتائج مع الواقع المهني المحلي[14] .

3. المتطلب الثالث: الشك السلوكي المهني

يمثل الشك السلوكي المهني أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، ويهدف إلى الحد من مخاطر التحيز للأتمتة وغموض الصندوق الأسود والتحيزات التاريخية عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة المحاسبية. ونظراً لافتقار الخوارزميات إلى المنظور القيمي المستقل [5]، فإن تعزيز هذا المتطلب يقتضي تفعيل مبدأ المصادقة البشرية(Human-in-the-Loop) ، بما يضمن عدم اعتماد أي تقرير مالي ذكي بصورة آلية قبل إخضاعه للمراجعة والتقييم المهني. ويتطلب ذلك أن يقترن التقرير بمذكرة تفسيرية نقدية يوضح فيها المحاسب المنطق الخوارزمي المعتمد ومدى ملاءمته لمتطلبات الأمانة والمسؤولية المهنية، بما يعزز استقلالية الحكم المهني ويسهم في تحقيق أنسنة القرار المالي.

الفصل التطبيقي: اختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أتسنة القرار المالي ومناقشة النتائج

أولاً: الإطار المنهجي للدراسة وتقييم نموذج القياس والنموذج الهيكلي:

استناداً إلى الإطار النظري الذي تناول متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، طورت الدراسة نموذجاً هيكلياً لاختبار أثر الضوابط التنظيمية، والسيادة الرقمية، والشك السلوكي المهني، بصورة منفردة ومجتمعة، في أتسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية. وللتحقق من صلاحية هذا النموذج واتساقه مع الفرضيات المقترحة، جرى تقييم نموذج القياس أولاً، ثم اختبار النموذج الهيكلي باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM).

تعتمد الدراسة تصميماً بحثياً تحليلياً يهدف إلى اختبار العلاقات المفترضة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع وفق النموذج المفاهيمي المقترح، والتحقق من مدى إسهام متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في تفسير أتسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية. وانطلاقاً من هذا التصميم، جرى اختبار الفرضيات الرئيسة والفرعية للدراسة ميدانياً في ضوء البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة.

اعتمدت الدراسة منهجية نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) باستخدام برنامج SmartPLS 4، نظراً لملاءمتها لاختبار النماذج التي تضم متغيرات كامنة متعددة، وقدرتها على تحليل العلاقات المباشرة بين المتغيرات، وتقدير الأثر النسبي لكل منها في المتغير التابع. كما تتيح هذه المنهجية تقييم جودة نموذج القياس والنموذج الهيكلي في آن واحد، الأمر الذي يجعلها مناسبة لاختبار الفرضيات الرئيسة والفرعية للدراسة في بيئة تتسم بقيود تنظيمية وتقنية كالبيئة المحاسبية السورية[17] .

وفي هذا السياق، تمت معاملة الضوابط التنظيمية، والسيادة الرقمية، والشك السلوكي المهني بوصفها متغيرات مستقلة تمثل متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، في حين مثلت أتسنة القرار المالي المتغير التابع، وذلك بهدف تقدير الأثر المباشر لكل متغير، إضافة إلى الأثر الكلي للمتطلبات مجتمعة في تفسير أتسنة القرار المالي.

تمثل المجتمع المستهدف من:

- الكوادر الأكاديمية: أعضاء الهيئة التدريسية المتخصصون في المحاسبة والتدقيق ونظم المعلومات في الجامعات السورية
- الممارسون المهنيون: المدراء الماليون ورؤساء الحسابات والمدققون الممارسون ممن لديهم اطلاع مباشر على مقتضيات الممارسة العملية والقيود التقنية الناجمة عن الحظر في البيئة المحلية.

ونظراً لغياب إطار معاينة (Sampling Frame) شامل ومحدث نتيجة التشتت الجغرافي والقيود المرتبطة بالبنية التحتية، تم اعتماد المعاينة القصدية (Purposive Sampling) لضمان استجابة فئات مهنية تمتلك دراية بواقع العمل المحاسبي المحلي والحلول البديلة التي تفرضها بيئة الأعمال المقيدة. ويتسق اختيار هذه الفئات مع أهداف الدراسة، إذ تستهدف اختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أتسنة القرار المالي بالاعتماد على تصورات الأكاديميين والممارسين في البيئة المحاسبية السورية، دون أن تستهدف تعميم النتائج إحصائياً على جميع العاملين في المهنة.

اعتمدت الدراسة على الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث تم توزيعها رقمياً لضمان الوصول إلى الكوادر المهنية والأكاديمية في مختلف المحافظات السورية. وانسجاماً مع معايير الكفاءة القياسية

(Psychometric Efficiency) ، تم تخصيص (6) فقرات محكمة لكل متغير بحثي (الجدول رقم 1)، ما يحقق التوازن المنهجي بين شمولية قياس المتغيرات الكامنة ومتطلبات التحليل الإحصائي باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية(PLS–SEM) ، مع الحفاظ على جودة الاستجابات والحد من ظاهرة إرهاق المستجيب في الموضوعات ذات الطبيعة الفلسفية والتقنية.

وقد تم بناء وتطوير أداة القياس وفق منهجية علمية مزدوجة لضمان الصدق الظاهري والمحتوى:

1. الاستناد إلى الأدبيات والدراسات السابقة: تم اقتباس وتطوير فقرات المحاور (التنظيمية، السلوكية، والمهنية) من المقاييس العالمية المعنية بالبيئة الرقمية والشك المهني، مع مواءمتها لتناسب خصوصية البيئة المحاسبية المحلية ومحدداتها التشغيلية.

2. التحليل النظري الموجه: جرى استخلاص أبعاد مؤشر السيادة الرقمية من خلال التحليل النقدي للأطر النظرية المعاصرة في حوكمة الأنظمة الذكية والتوجهات الإستراتيجية لإدارة الأصول والبيانات التقنية، لتعكس المتطلبات النوعية للبيئة السورية.

ورغبةً في التحقق من سلامة أداة القياس، أُجريت دراسة استطلاعية (Pilot test) شملت عينة محدودة من الاكاديميين والممارسين للتحقق من وضوح العبارات وتماسك الصياغة. وبناءً عليها، أُجريت تحسينات لغوية دقيقة قبل البدء بعملية الجمع النهائي للبيانات. كما تمت مراعاة الضوابط الأخلاقية للبحث العلمي؛ حيث كانت المشاركة طوعية بالكامل، مع ضمان السرية المطلقة، مع التأكيد على عدم جمع أي بيانات تتيح تحديد الهوية الشخصية للمشاركين.

جرى تقييم جميع المتغيرات (Constructs) وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج (1 = غير موافق بشدة، 5 = موافق بشدة) لتشمل بنود القياس المحاور التالية (الجدول رقم 1):

- الضوابط التنظيمية (ROE) : تقيس ضرورات تحديث الأطر التنظيمية لاستيعاب دور التقنيات الذكية كشريك رقمي في البيئة المحلية.
- الشك السلوكي المهني (BEH) : يقيس دور الشك المهني والرقابة البشرية المتداخلة للحد من مخاطر التحيز للأتمتة والخمول الذهني.
- السيادة الرقمية (SOV) : تحدد الضوابط اللازمة لحماية الأصول والبيانات المالية وتحقيق السيادة التقنية في ظل القيود والوصول غير الآمن للأنظمة الخارجية.
- أنسنة القرار المالي (PRO) : يقيس قدرة المحاسب على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة مسؤولة، مع الحفاظ على استقلالية الحكم المهني، وتفسير مخرجات الأنظمة الذكية، وخضوع القرار النهائي للمساءلة البشرية.

الجدول (1): أداة القياس

الجانب	مؤشر القياس	الترميز	المرجع
التنظيمي	تتطلب الوكالة التقنية للذكاء الاصطناعي (توكيله في أداء مهام المحاسب) مراجعة معايير السلوك الأخلاقي لتحديد حدود مسؤولية المحاسب عن مخرجات الأنظمة ذاتية التشغيل.	ROE1	[9,3]
	يجب صياغة أطر قانونية محلية تضمن توزيع المسؤولية المشتركة بين المحاسب ومزود الخدمة التقنية في حالات الأخطاء المالية الخوارزمية.	ROE2	
	يؤدي الوجود غير الفاعل لمعايير السوك الأخلاقي في سورية إلى زيادة مخاطر الارتباك التنظيمي الذي يمكن أن يسببه التبني الفردي للتقنية.	ROE3	
	يساهم تطوير ميثاق أخلاقي رقمي في الحد من مخاطر الارتباك التنظيمي الناتج عن غياب تعريف محدد لدور الآلة كشريك في القرار.	ROE4	
	تمثل الأطر التنظيمية الحالية عائقاً أمام التبني الرسمي للذكاء الاصطناعي بسبب افتراضها أن المحاسب هو الفاعل الوحيد في العملية المحاسبية، وهو ما يعيق حوكمة أخطاء الخوارزميات محلياً.	ROE5	

	يساهم وجود دليل إرشادي محلي في تنظيم ممارسات الذكاء الاصطناعي بعيداً عن الاجتهادات الشخصية غير المحصنة.	ROE6	
السلوكي	يؤدي التبني غير الرسمي للذكاء الاصطناعي (أدوات خارجية) إلى تأثر المحاسب بالبريق الوهمي للدقة التقنية والثقة العمياء بمخرجاتها.	BEH1	[12,5]
	يعمل الشك المهني الرقمي كآلية رقابة سلوكية تمنع المحاسب من الانصياع للنتائج الخوارزمية التي تفتقر للتفسير المنطقي.	BEH2	
	يسبب الاعتماد المفرط على الحلول الذكية حالة من الخمول الذهني تؤدي لضمور القدرات التحليلية النقدية للمحاسب.	BEH3	
	يقلل التدريب على مهارات الاستجواب الرقمي (Digital Inquiry) من مخاطر الخمول الذهني عبر تعزيز التحقق اليدوي من صحة المعالجات الذكية.	BEH4	
	يؤدي التحيز للأتمتة إلى تفضيل مخرجات الآلة في اتخاذ القرار حتى لو تعارضت بوضوح مع الخبرة المهنية المتراكمة للمحاسب.	BEH5	
	تعمل أنسنة المخرجات كصمام أمان يضمن عدم تحول المحاسب لمجرد ناقل للبيانات، من خلال إضفاء البعد المهني الشخصي على النتائج.	BEH6	
السيادي	يؤدي غياب شروط تعاقدية واضحة مع مزودي التقنية الأجانب إلى فقدان السيطرة السيادية على خصوصية البيانات المحاسبية السورية.	SOV1	[4,10,16]
	يمثل توطين البيانات (Data Localization) على خوادم وطنية ضرورة استراتيجية لضمان تنفيذ الرقابة المالية بعيداً عن التدخلات الخارجية.	SOV2	
	تزيد أدوات الوصول غير الآمنة (مثل VPN) من احتمالية تسريب البيانات المالية الحساسة لأطراف خارجية غير مصرح لها.	SOV3	
	تقتضي السيادة الرقمية وجود أنظمة تشفير محلية تضمن حماية البيانات واستقلالية القرار المالي بعيداً عن الرقابة التقنية العالمية.	SOV4	
	يفرض الاعتماد على البرمجيات المغلقة (المملوكة لأطراف خارجية) مخاطر التبعية التقنية وإمكانية حجب الخدمة بشكل مفاجئ.	SOV5	
	يعد التحول نحو البرمجيات مفتوحة المصدر خياراً استراتيجياً لتعزيز السيادة الرقمية وتقليل التبعية للشركات التكنولوجية الأجنبية.	SOV6	
أنسنة القرار المالي	يؤدي غموض عمليات الصندوق الأسود للآلة إلى خلق فجوة من عدم الثقة بين مخرجات النظام الذكي وأصحاب المصلحة.	PRO1	[13,14,18]
	تتطلب الأنسنة امتلاك المحاسب مهارات تفسير الخوارزميات لترجمة العمليات المعقدة للآلة إلى رؤى مالية مفهومة للإدارة.	PRO2	
	تفتقر النتائج المالية الجامدة التي تصدرها الأنظمة الذكية إلى البعد الأخلاقي والاجتماعي اللازم لاتخاذ قرارات مسؤولة	PRO3	
	يساهم دمج مخرجات الذكاء الاصطناعي مع التفسيرات السردية (Narrative Explanations) في تمكين الإدارة من اتخاذ قرارات أكثر إنسانية.	PRO4	
	تسبب فجوة الغموض التقنية صعوبة في تحديد الوزن النسبي للمخاطر المالية التي اعتمدتها الخوارزمية في تقديراتها	PRO5	
	يمثل دور مهندس السرد المالي ضرورة مهنية لاستخدام أدوات التفسير الرقمي وردم الفجوة بين البيانات التقنية واحتياجات المستثمرين	PRO6	
المصدر: من إعداد الباحث			

بلغ إجمالي الاستجابات الصحيحة والخاضعة للتحليل (134) استجابة، ويُعد حجم هذه العينة كافياً ومناسباً لإجراء التحليلات الإحصائية المتقدمة باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية(PLS-SEM) ؛ حيث تجاوز هذا العدد الحد الأدنى المطلوب وفقاً لـ قاعدة العشر(10-times rule) ، والتي تقتضي أن يكون حجم العينة أكبر بعشر مرات من عدد المؤشرات الموجهة لأكثر المتغيرات الكامنة تعقيداً في النموذج الإجرائي. يوضح الجدول (2) والتحليل التاليين الخصائص النوعية لهذه العينة:

الجدول (2): الخصائص الديموغرافية والمهنية للمستجيبين

المتغير	الفئة الفرعية	التكرار (N)	النسبة المئوية (%)

المسمى الوظيفي والتمثيل القطاعي	أكاديميون (أعضاء هيئة تدريسية)	63	%47
	إجمالي الممارسين المهنيين	71	%53
	مدير مالي	28	%20.9
	مدقق حسابات ممارس	30	%22.4
	رئيس حسابات	13	%9.7
الخبرة المهنية (العمق المعرفي)	أقل من 10 سنوات	52	%38.8
	من 10 إلى 20 سنة	50	%37.3
	أكثر من 20 سنة	32	%23.9
الإلمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي	مستوى متقدم (جيد وممتاز)	69	%51.5
	مستوى متوسط	43	%32.1
	مستوى ضعيف	22	%16.4
المصدر: من إعداد الباحث			

تظهر نتائج الجدول رقم (2) توازناً مناسباً بين الجانب الأكاديمي (47%) والواقع الميداني للممارسين (53%)، بالتوازي مع نضج مهني ملموس؛ إذ يتجاوز (61%) من المشاركين حاجز عشر سنوات من الخبرة. ويعزز هذا العمق المهني ملاءمة استجابات العينة لطبيعة الدراسة، ولا سيما عند قياس مفاهيم إدراكية وسلوكية معقدة مثل الشك السلوكي المهني وأنسنة القرار المالي.

وتوزع الممارسون المهنيون بين مستويات إدارية ومهنية شملت المديرين الماليين (20.9%)، ورؤساء الحسابات (9.7%)، ومدققي الحسابات الممارسين (22.4%). ويسهم هذا التنوع في توفير مزيج من وجهات النظر يجمع بين الرقابة الخارجية، والإدارة المالية التنفيذية، والتأصيل الأكاديمي المتخصص.

أما بالنسبة للإلمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن تسجيل نسبة (51.5%) لمستوى متقدم، وتوزع النسبة المتبقية بين المستويين المتوسط والضعيف، حيث بلغت نسبة المستوى الضعيف (16.4%)، يعكس تبايناً في الوعي التقني الذاتي لدى أفراد العينة. ويمكن تفسير هذا التباين في ضوء الاضطراب البيئي والقيود الهيكلية المرتبطة بالبيئة المحلية، ولا سيما محددات الحجب الرقمي والعقوبات التقنية التي تحد من فرص التدريب الرسمي المستدام. ويجعل هذا الواقع الاعتماد على الجهود الفردية محاطاً بتحديات معرفية ومهنية، بما يدعم أهمية اختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أنسنة القرار المالي، والحد من مخاطر العشوائية التشغيلية والتحيز للأتمتة في البيئة المحاسبية السورية.

الجدول (3): الإحصاء الوصفي وتقييم التعددية الخطية

name	VIF	Mean	Standard deviation	Excess kurtosis	Skewness
BEH1	1.686	3.754	0.934	0.730	−0.988
BEH2	1.469	3.784	0.841	0.279	−0.561
BEH3	1.569	3.746	1.111	0.244	−0.902
BEH4	1.529	3.836	0.839	0.616	−0.752
BEH5	1.350	3.433	0.988	−0.229	−0.585
BEH6	1.363	3.948	0.840	3.072	−1.350
PRO1	1.539	3.582	0.900	0.325	−0.683
PRO2	2.278	3.746	0.952	0.085	−0.730
PRO3	1.690	3.687	1.075	−0.215	−0.658
PRO4	1.549	3.873	0.918	1.318	−0.974
PRO5	1.753	3.694	0.857	0.196	−0.657
PRO6	1.914	3.776	0.895	1.310	−0.932

ROE1	1.566	3.746	0.920	1.525	-1.159
ROE2	2.252	3.993	0.868	2.194	-1.231
ROE3	1.937	4.082	0.692	3.223	-1.069
ROE4	2.226	4.007	0.815	2.334	-1.185
ROE5	1.520	3.604	0.977	0.287	-0.685
ROE6	2.242	4.000	0.792	2.610	-1.186
SOV1	2.808	3.948	0.987	1.349	-1.164
SOV2	3.592	3.978	0.966	1.252	-1.112
SOV3	1.590	3.948	0.867	1.195	-0.942
SOV4	2.364	4.067	0.830	3.784	-1.472
SOV5	2.481	4.007	0.868	2.282	-1.260
SOV6	1.395	3.507	1.042	0.105	-0.580

Source: Smart PLS output

يتضح من الجدول (3) أن قيم الالتواء (Skewness) والتفرطح (Excess Kurtosis) تقع ضمن الحدود المقبولة إحصائياً، الأمر الذي يشير إلى اقتراب البيانات من التوزيع المعتدل، و يدعم ملاءمة استخدام منهجية PLS-SEMلتحليل بيانات الدراسة. كما سجلت جميع المؤشرات قيم عامل تضخم التباين VIF أقل من العتبة الحرجة 5 حيث تراوحت بين (1.350) و (3.592)، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة مؤثرة للتعددية الخطية، وقدرة كل فقرة على تقديم قيمة مضافة فريدة لقياس أبعاد الإطار، بالاتفاق مع المعايير العالمية التي وضعها[20] لتقييم التعدد الخطي في نماذج المعادلات الهيكلية. مهنياً، هذا يعني أن مؤشرات القياس لا تعاني من تداخل مرتفع قد يؤثر في تقدير معاملات النموذج لقياس أنسنة القرار المالي والسيادة الرقمية، ولا يوجد تكرار أو تداخل مضلل بين الأسئلة المطروحة.

عند ربط نتائج التحليل الوصفي بخصوصية ومحددات البيئة المحلية، يتضح أن المؤشرات السيادية والتنظيمية متمثلة في العبارتين (ROE3 = 4.082) و (SOV4 = 4.067) قد سجلتا أعلى المتوسطات الحسابية. يدعم هذا التوجه الإحصائي الطرح النظري للدراسة القائم على أهمية تعزيز متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، ولا سيما ما يتعلق بالسيادة الرقمية والضوابط التنظيمية؛ حيث يظهر الوعي المهني في البيئة السورية، بفعل تجربة الحظر والقيود التقنية، أن حوكمة البيانات والامتثال للتشريعات الوطنية ليست مجرد خيارات ثانوية، فهي ركائز استراتيجية ومحددات أمنية حتمية لحماية التقارير المالية وتحصينها ضد مخاطر التبعية للخوارزميات المغلقة أو الحجب المفاجئ للأنظمة الخارجية.

فيما يتعلق بمحور أنسنة القرار المالي (PRO)، فقد تقاربت المتوسطات الحسابية لهذا البعد حول القيمة (3.7)، كالعبارة(PRO6 = 3.776) ، وهو ما يعكس توجهاً بنيوياً متزناً؛ إذ تسعى الكوادر المحاسبية المحلية إلى الحفاظ على مركزية الحكم المهني البشري كمرجعية أساسية في اتخاذ القرارات المالية، إدراكاً منها للمحددات والتحيزات التي تفرضها الخوارزميات الذكية. وتؤكد هذه الاستجابة المتسقة على تبني العينة لتوجه تفاعلي يهدف إلى توجيه التكنولوجيا وتطويعها لخدمة الصالح المهني، بدلاً من الاعتماد غير المشروط على مخرجاتها الآلية.

في المقابل، سجلت العبارة (BEH5) في بُعد الشك السلوكي المهني (BEH) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.433) بالتوازي مع انحراف معياري يقارب(1.0) . ويُعزى هذا الارتفاع النسبي في قيمة الانحراف المعياري موضوعياً إلى تباين مستويات الحيطة الرقابية والإدراك المهني للاعتماد على الأنظمة الرقمية بين الممارسين والأكاديميين، ويرتبط هذا التفاوت الهيكلي في مستويات الشك المهني بفجوة الجاهزية المعرفية بتقنيات الذكاء

الاصطناعي التي تم رصدها عبر البيانات الديموغرافية الأولية؛ حيث يؤدي غياب التأهيل الرسمي المستدام، الناجم عن الاضطراب البيئي والحظر، إلى تباين في القدرات الذاتية للمحاسبين على تفعيل المراجعة البشرية المتداخلة والحد من مخاطر التحيز للأتمتة .ويعزز ذلك أهمية الشك السلوكي المهني بوصفه أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري، لما يؤديه من دور في الحد من التحيز للأتمتة وتعزيز أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية.

لضمان كفاءة الإطار الهيكلي، خضع نموذج القياس الخارجي (Measurement Model) لعملية تنقية منهجية (Model Purification) وفقاً للمحددات التي وضعها [19]. وبناءً على ذلك، تم استبعاد الفقرات الضعيفة التي سجلت تحميلات عاملية أقل من (0.70) وهي:

- BEH3: يسبب الاعتماد المفرط على الحلول الذكية حالة من الخمول الذهني تؤدي لضمور القدرات التحليلية النقدية.
- BEH5: يؤدي التحيز للأتمتة إلى تفضيل مخرجات الآلة في اتخاذ القرار حتى لو تعارضت مع خبرة المحاسب.
- SOV6: يعد التحول نحو البرمجيات مفتوحة المصدر خياراً يعزز السيادة الرقمية وتقليل التبعية للشركات الأجنبية.

يمتلك حذف الفقرات المذكورة إحصائياً تبريراً موضوعياً ينسجم مع واقع البيئة المقيّدة؛ فحذف BEH3 و BEH5 يستند إلى أن التحيز للأتمتة والخمول الذهني في البيئة المحاسبية السورية لا يرتبطان بالثقة المطلقة بالأنظمة الذكية بقدر ارتباطهما بظروف الممارسة المهنية والقيود التشغيلية، مما جعل إجابات العينة حولها غير متسقة عاملياً.

أما حذف SOV6 ، فيعود إلى تدني الوعي التقني المتخصص بآليات بناء واستضافة هذه النماذج محلياً، فم تظهر العينة مستوى متجانس من إدراك الفارق الإجرائي بين البرمجيات المفتوحة والمغلقة في الوقت الراهن. وقد ترتب على هذا الحذف المنهجي استيفاء معايير الصدق والثبات بالكامل كما يظهر في الجدول (4):

الشكل رقم (2): النموذج الهيكلي المقدر بعد تنقية المؤشرات الضعيفة.

Source: Smart PLS output

الجدول (4): صدق وثبات نموذج القياس

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
BEH	0.702	0.71	0.816	0.527
PRO	0.848	0.853	0.888	0.57
ROE	0.864	0.882	0.898	0.596

SOV	**0.88**	**0.885**	**0.913**	**0.679**

Source: Smart PLS output

تشير نتائج الجدول (4) إلى جودة وثبات نموذج القياس بعد التنقية؛ حيث تجاوزت قيم ألفا كرونباخ والثبات المركب بنوعيه (rho_a, rho_c) الحد الأدنى (0.70). كما استوفت جميع المتغيرات الكامنة شرط الصدق التقاربي (Convergent Validity) حيث ارتفعت قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) فوق (0.50)، مسجلة (0.527) للبعد السلوكي، وذروتها (0.679) لبعد السيادة الرقمية، مما يؤكد تحقق الصدق التقاربي لمتغيرات الدراسة، وارتفاع درجة اتساق مؤشرات القياس في تمثيل المتغيرات الكامنة.

وفيما يتعلق بالقوة التفسيرية للنموذج، بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) لمتغير أنسنة القرار المالي (0.455)، مما يشير إلى أن الضوابط التنظيمية، والسيادة الرقمية، والشك السلوكي المهني تفسر مجتمعةً (45.5%) من التباين في أنسنة القرار المالي لدى أفراد العينة.

الجدول (5): مصفوفة نتائج الصدق التمايزي وفق معيار Fornell–Larcker Criterion

	BEH	**PRO**	**ROE**	**SOV**
BEH	**0.726**			
PRO	**0.550**	**0.755**		
ROE	**0.558**	**0.555**	**0.772**	
SOV	**0.604**	**0.614**	**0.613**	**0.824**

Source: Smart PLS output

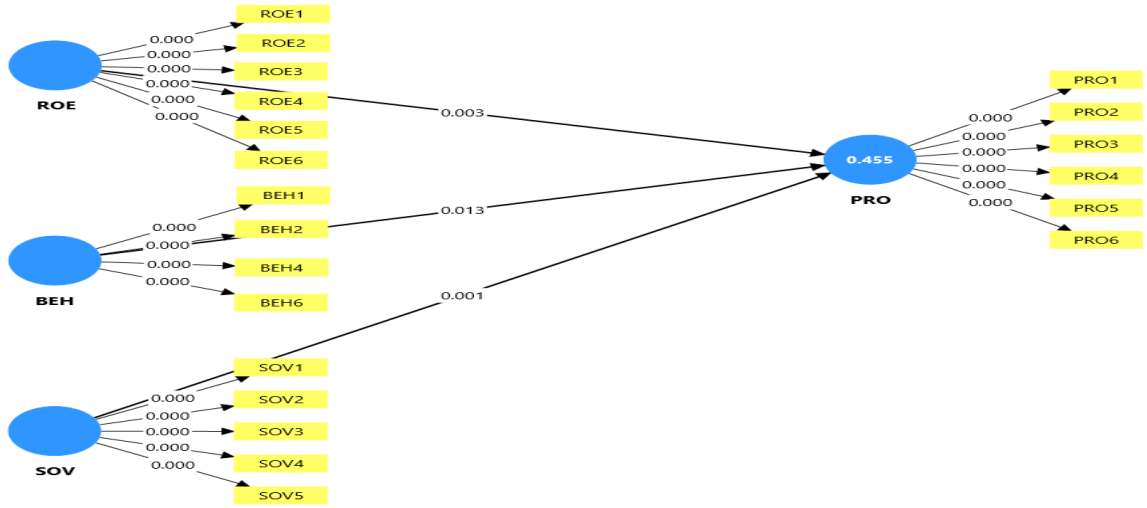
ملاحظة: القيم القطرية تمثل الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص(AVE) ، بينما تمثل القيم الأخرى الارتباطات بين المتغيرات.

يؤكد الجدول (5) استيفاء متطلبات الصدق التمايزي (Discriminant Validity) وفق معيار Fornell–Larcker، حيث جاء الجذر التربيعي لقيم AVE (على القطر) أكبر من الارتباطات البينية للمتغيرات في جميع الصفوف والأعمدة، مما يبرر استقلالية أبعاد الدراسة وتمايزها المفاهيمي وصلاحيتها الكاملة للاختبار. فعلى سبيل المثال سجل الجانب السيادي جذراً تربيعياً لـ (AVE) قدره (0.824)، وهو ما يفوق كافة ارتباطاته البينية، ويشير ذلك إلى أن كل متغير يتشارك في تباينٍ مع مؤشراته الخاصة أكثر مما يتشاركه مع المتغيرات الأخرى، وهو ما يحقق متطلبات الصدق التمايزي[21] . يؤكد هذا الامتثال لمعايير[20] تمايز أبعاد الدراسة واستقلاليتها.

وبعد التأكد من استيفاء نموذج القياس لمتطلبات الصدق والثبات، أصبح بالإمكان الانتقال إلى اختبار النموذج الهيكلي وتحليل الفرضيات الرئيسة والفرعية للدراسة.

ثانياً: تقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات

بعد التحقق من جودة نموذج القياس وصلاحية الأبعاد، ولإثبات دقة المعالم الإحصائية والمسارات الهيكلية، تم تطبيق تقنية إعادة المعاينة (Bootstrapping) عبر توليد (5000) عينة فرعية لتقدير قيم (T–statistics) وقيم الدلالة (P–values)، وجاءت النتائج لتوضح دلالة المسارات الهيكلية المرتبطة بفرضيات الدراسة كما يوضح الجدول (6):



الشكل رقم (3): المخطط النهائي لنموذج المسارات الهيكلية المقدر يوضح قيم الدلالة الإحصائية ومعامل التحديد(R^2) .

Source: Smart PLS output

الجدول (6): نتائج اختبار المسارات الهيكلية لفرضيات الدراسة

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (|O/STDEV|)	P values
BEH -> PRO	0.216	0.224	0.087	2.488	0.013
ROE -> PRO	0.221	0.227	0.074	3.007	0.003
SOV -> PRO	0.347	0.34	0.107	3.245	0.001

Source: Smart PLS output

تُظهر نتائج اختبار المسارات الهيكلية، كما تبدو في الجدول رقم (6) والشكل رقم (3)، أن جميع متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري المدرجة في النموذج تمتلك أثراً موجباً ودالاً إحصائياً في أنسنة القرار المالي عند مستوى معنوية(0.05) ، ويقدم التتابع الإحصائي التالي تفسيراً لنتائج اختبار الفرضيات الفرعية في بيئة الأعمال المحلية:

الأولوية الإستراتيجية لمسار السيادة الرقمية(SOV— PRO) :

سجلت السيادة الرقمية نحو أنسنة القرار المالي أعلى معامل مسار في النموذج الهيكلي، حيث بلغت قيمته الأصلية (Original sample (O) = 0.347) بدلالة إحصائية قوية(T = 3.245, P = 0.001) . وتشير هذه النتيجة أن حماية الأصول والبيانات التقنية وتوطينها تمثل المحدّد والمدخل الأساسي لضمان استقلالية القرارات المالية وتحصين التقديرات البشرية للمحاسب في ظل القيود التشغيلية الحالية.

الأثر المتقارب للضوابط التنظيمية والشك السلوكي المهني(ROE, BEH —PRO) :

جاءت معاملات المسار لكل من الضوابط التنظيمية (ROE) بقيمة (0.221, P = 0.003) والشك السلوكي المهني (BEH) بقيمة (0.216, P = 0.013) متقاربة ومتكافئة إحصائياً؛ حيث يبرهن هذا التوازن على أن عينة الدراسة تنظر إلى أنسنة التقنيات الذكية وفك شفرات خوارزمياتها كمسؤولية هجينة؛ لا يمكن إلقاؤها على السلوك الشخصي للممارس الفردي بمعزل عن وجود بيئة تنظيمية ومؤسسية ضابطة تلزم بالشفافية والمساءلة.

الأثر المجمع لمتطلبات الاستعداد الرقمي المعياري والقدرة التفسيرية للنموذج:

بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) لمتغير أنسنة القرار المالي (PRO) ما نسبته (45.5%)، مما يشير إلى أن متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري مجتمعة، ممثلة في السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني، تفسر نسبة مهمة من التباين في أنسنة القرار المالي. وتدعم هذه النتيجة الفرضية الرئيسة للدراسة، وتؤكد ملاءمة النموذج المفاهيمي المقترح لاختبار أثر هذه المتطلبات في البيئة المحاسبية السورية.

ثالثاً: مناقشة النتائج:

يقدم هذا البحث تفسيراً لنتائج اختبار أثر متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري في أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية، في ضوء العلاقات التي كشف عنها النموذج الهيكلي. وقد أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أن السيادة الرقمية هي المتغير الأكثر تأثيراً لنجاح هذا التحول؛ وهي نتيجة تتسق مع الطروحات المعاصرة لكل من [4]و [6] بشأن مفارقة السيادة والعالمية في حوكمة الأنظمة الذكية. حيث تؤكد هذه الأدبيات أن بناء أطر الحوكمة القوية (Robust Governance) في مواجهة التقلبات والاضطرابات البيئية (Turbulence) يتطلب بالضرورة صياغة نماذج تدمج التكيف والمساءلة المحلية مع الموازنة الدقيقة بين المعايير المهنية العالمية وأولويات الحماية الوطنية.

كما تتلاقى هذه النتيجة بشكل متلازم مع الطرح التحذيري لـ [11] حول آليات تأمين السحب الرقمية والبيانات الموزعة؛ إذ يمثل الخوض في بيئة معقدة من القوانين العابرة للحدود، مثل قانون (US CLOUD Act) مخاطر تبعية حقيقية تؤثر في مصداقية التقارير التي تتمتع بالسرية. وبناءً عليه، فإن التوجه العام نحو البنى التحتية السيادية وتوطين البيانات يحمي مهنة المحاسبة المحلية من مخاطر الحجب المفاجئ للأنظمة أو التلاعب الخوارزمي الخارجي. هذا التأصيل يدعم حتمية الانتقال من الامتثال البيروقراطي إلى السيادة المعيارية؛ والتي تُعرّف هنا بقدرة البيئة المهنية المحلية على صياغة ضوابطها الذاتية المستقلة والتكيف إجرائياً مع الأنظمة المستوردة[6] ، فلا يمكن الحديث عن قرار مالي إنساني مستقل أو تفعيل حقيقي للشك المهني في بيئة مقيدة بالعقوبات التكنولوجية ما لم يتم تحصين ملاذات تكنولوجية آمنة (Safety Harbours) تضمن أمن وسيادة التدفقات المعرفية للمؤسسات الوطنية.

وفي سياق متصل، فإن التكافؤ الإحصائي المبرهن بين أثر الشك السلوكي والضوابط التنظيمية يقدم دليلاً إضافياً على وعي الكوادر المحاسبية السورية بأن (الأنسنة) ليست خيار أخلاقي ذاتي، فهي تنتج عن تكامل هيكلي. وتتطابق هذه النتيجة مع مقاربة [13] و [7]؛ حيث تؤكد هذه الدراسات على أن المراهنة على الأبعاد السلوكية الفردية غير كافية بمعزل عن الأطر التنظيمية والمؤسسية الداعمة. إن موازنة مكاسب الكفاءة التشغيلية للذكاء الاصطناعي مع المسؤوليات الأخلاقية، مثل تخفيف التحيز الخوارزمي، وتجنب الخمول الذهني والتواكل التقني، وضمان خصوصية البيانات، تستوجب الانتقال من مبادئ الأخلاق النظرية إلى التطبيقات الإجرائية الملزمة والمحددة مؤسسياً؛ وهو ما يتسق مع النتائج التي أظهرت الأثر الإيجابي للضوابط التنظيمية والشك السلوكي المهني في أنسنة القرار المالي.

بناءً على ما تقدم، تشير نتائج الدراسة إلى أن أنسنة القرار المالي في البيئة المحاسبية السورية لا تعتمد على توافر أحد متطلبات الاستعداد الرقمي المعياري بصورة منفردة، وإنما تتطلب تكاملاً بين السيادة الرقمية، والضوابط التنظيمية، والشك السلوكي المهني. ويعزز هذا التكامل قدرة المحاسب على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة مسؤولة، مع المحافظة على استقلالية الحكم المهني، والحد من مخاطر التحيز للأتمتة، بما ينسجم مع الخصوصية التنظيمية والتقنية للبيئة السورية.

رابعاً: التوصيات ومقترحات البحث المستقبلي

1. بالنسبة للسيادة الرقمية:

- تعزيز سياسات حماية وتوطين البيانات المالية الحساسة في المؤسسات السورية .
- تطوير ضوابط تنظيمية تحدد آليات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات المالية .

2. بالنسبة للضوابط التنظيمية:

- تحديث التعليمات المهنية والمواثيق الأخلاقية بما يستوعب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .
- إعداد أدلة إرشادية للاستخدام المسؤول للتطبيقات الذكية في الممارسة المحاسبية .

3. بالنسبة للشك السلوكي المهني:

- تعزيز التدريب على ممارسة الشك المهني عند استخدام الأنظمة الذكية .
- تطوير البرامج الجامعية والتدريبية لتنمية مهارات تفسير مخرجات الذكاء الاصطناعي.

4. توصيات للبحث المستقبلي:

- اختبار النموذج في قطاعات أخرى .
- دراسة متغيرات وسيطة أو معدلة .
- تطوير مقياس أكثر شمولاً للاستعداد الرقمي المعياري .
- إجراء دراسات مقارنة بين بيئات عربية مختلفة.

References:

[1] N. Sreseli," Use of Artificial Intelligence for Accounting and Financial Reporting Purposes: A Review of the Key Issues," American International Journal of Business Management (AIJBM), vol. 6, no. 8, p.p.72-83,2023.

[2] S. A. Bin-Nashwan, Li, j. Zhanbiao, H. Jiang, A. R. Bajary & M. M. Ma'aji, "Does AI adoption redefine financial reporting accuracy, auditing efficiency, and information asymmetry? An integrated model of TOE-TAM-RDT and big data governance," Computers in Human Behavior Reports, vol. 17, no. 14, 2025.

[3] A. S. Abdulameer, "The impact of artificial intelligence on the accounting profession: Ethical challenges and regulatory requirements," FAR Journal of Multidisciplinary Studies (FARJMS), vol. 2, no. 3, p.p. 40-58, 2025.

[4] A. Ishkhanyan, "The sovereignty-internationalism paradox in AI governance: digital federalism and global algorithmic control," Discover Artificial Intelligence, vol. 5, no.123, p.p. 1-14,2025

[5] B. Veledar, M. Bašić, L. Demirović, E. Beširević, " Does Artificial Intelligence Represent a Threat to the Accounting Profession?," Journal of Forensic Accounting Profession, vol.4, no.2, p.p. 67-85, 2024.

[6] S. Fratini, E. Hine, C. Novelli, H. Roberts, and L. Floridi, "Digital Sovereignty: A Descriptive Analysis and a Critical Evaluation of Existing Models," Digital Society, vol. 3, no. 2, pp. 59-78, 2024.

[7] B. Schweitzer, "Artificial Intelligence (AI) Ethics in Accounting," Journal of Accounting, Ethics & Public Policy, JAEPP, vol.25, no.1, p.p. 67-103, 2024

[8] J. Gasperz, M. Titaley, R. Latuconsina, "Algorithmic Judgement Versus Professional Skepticism: Redefining Auditor Decision-making in AI Supported Audits," International Journal of Economic Literature (INJOLE), vo.3, no.7, p.p. 267-281,2026.

[9] IESBA. Handbook of the International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards). International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA), 2024. [online]. Available: https://www.ethicsboard.org/publications/2024-handbook-international-code-ethics-professional-accountants

[10] A. Agbeyangi, H. Suleman, "Advances and Challenges in Low-Resource-Environment Software Systems: A Survey," Informatics, vol.11, no. 90, p.p.37,2024.

[11] T. J. Olorunlana, "Securing the Global Cloud: Addressing Data Sovereignty, Cross-Border Compliance, and Emerging Threats in a Decentralized World," International Journal of Science, Architecture, Technology, and Environment, vol.2, no. 5, p.p.1394-1407,2025.

[12] C. Sososutiksno, I. A. S. Harahap, N. A. A. Slamat, " Behavioral Implications of AI-Supported Management Accounting Information on Managerial Judgement and Performance," International Journal of Economic Literature (INJOLE),vol.3, no. 7, p.p. 282-298, 2026.

[13] M. Taddeo, A. Blanchard, C. Thomas, " From AI ethics principles to practices: A teleological methodology to apply AI ethics principles in the defence domain," Philosophy & Technology, vol. 37, no.2, p.p. 42, 2024.

[14] E. Ahmed, U. Ejaz, Ch, F. Saleh, F. R. Zaka, H. M. Hanif, " Protection of Ethics and Improvement of Standards with the Use of Artificial Intelligence in Auditing," Journal of Asian Development Studies, vol. 14, no. 2, p.p.98-111, 2025.

[15] J. A. P. Martins, P. A. L. Rego, J. A. F. de Macêdo, V. L. R. da Costa, "Rapid Review of Digital Sovereignty and Open-Source Software," HAL Open Science, vol.1 (hal-05308594), 2025.

[16] A. Patil, B., Mishra, S. Chockalingam, S. Misra, P. Kvalvik, " Securing financial systems through data sovereignty: a systematic review of approaches and regulations," International Journal of Information Security, vol. 24, no. 159, p.p.22, 2025.

[17] F. Von Scherenberg, M. Hellmeier, B. Otto, " Data Sovereignty in Information Systems, " Electronic Markets, vol. 34, no. 15, p.p. 11,2024.

[18] O. J. Oyewale, " Leveraging Explainable AI in Accounting systems to Improve Transparency, Audit Trails, and Stakeholder Trust in Financial Decisions," International Journal of Engineering Technology Research & Management (IJETRM), vol. 10, no. 4, p.p. 74-192, 2026.

[19] J. F. Hair, J. J. Risher, M. Sarstedt, C. M. Ringle, "When to use and how to report the results of PLS-SEM," European Business Review, vol. 31, no. 1, p.p. 2–24,2019.

[20] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, M. Sarstedt, " A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)," (3rd ed.), Sage, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7

[21] C. Fornell, D. F. Larcker, " Evaluating structural equation models," Journal of Marketing Research, vo.18, no.1, p.p. 39–50, 1981.