مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية
El - Acil Journal for Economic and Administrative Research
ISSN: 2571-9866
EISSN: 2661-7854
المجلد: 10/ العدد: 01/ أفريل، 2026، ص ص484-501

تقييم واقع مهنة التدقيق في ظل التحولات الرقمية والذكاء الاصطناعي: دراسة ميدانية على عينة من المهنيين في الجزائر

Evaluating the Status of the Auditing Profession in the Era of Digitalization and Artificial Intelligence: A Field Study on a Sample of Professionals in Algeria

*عبد الله سايب
Abdallah Saib
المركز الجامعي نور بشير، البيض–الجزائر
a.saib@cu-elbayadh.dz

تاريخ الاستلام: 2025/08/25 تاريخ القبول: 2026/04/29 تاريخ النشر: 2026/04/30

الملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم واقع مهنة التدقيق في الجزائر في ظل التحولات الرقمية والذكاء الاصطناعي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبيان وُزع على 91 مهنياً في مجال المحاسبة والتدقيق. أظهرت النتائج أن معظم المهنيين يدركون فوائد التحول الرقمي (بمتوسطات تتراوح بين 3.29–3.96)، لكن الاستخدام الفعلي للتقنيات المتقدمة محدود جداً، حيث أن 73.63% لا يستخدمون الذكاء الاصطناعي إطلاقاً. كشفت الدراسة أن نقص الكفاءات المتخصصة يمثل التحدي الأكبر (متوسط 5/4.41)، مع حاجة ملحة للتدريب خاصة في تحليل البيانات الضخمة (متوسط 5/4.59).

الكلمات المفتاحية: التدقيق، التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي.
تصنيف جال: M42، O33.

Abstract :

This study aimed to evaluate the status of the auditing profession in Algeria in the context of digital transformation and artificial intelligence. Using a descriptive-analytical approach, a questionnaire was distributed to 91 accounting and auditing professionals. Results showed that most professionals recognize the benefits of digital transformation (means ranging from 3.29-3.96), but actual use of advanced technologies remains very limited, with 73.63% not using AI at all. The study revealed that lack of specialized competencies is the biggest challenge (mean 4.41/5), with an urgent need for training, particularly in big data analytics (mean 4.59/5).

Key words: Auditing, Digital Transformation, Artificial Intelligence.
JEL classification codes : M42, O33.

*المؤلف المرسِل

1. مقدمة:

شكّل إصدار النظام المحاسبي المالي المتوافق مع المعايير الدولية عام 2007 بموجب القانون 07-11 نقطة تحول أساسية في المشهد المحاسبي الجزائري. تبع ذلك إطلاق إصلاحات جوهرية في مهنة التدقيق والمحاسبة من خلال القانون 10-01 الصادر في 29 أكتوبر 2010، مما مهد الطريق للتبني الفعلي للمعايير الدولية للتدقيق بدءاً من فبراير 2016 (سايب وصكري، 2022، ص 232).

غير أن مهنة التدقيق في الجزائر تواجه اليوم تحديات جديدة وفرصا مثيرة تتمثل في ظاهرتين محوريتين: التحولات الرقمية والذكاء الاصطناعي. فالتحولات الرقمية تشمل الانتقال التدريجي من الأنظمة والعمليات التقليدية إلى بيئة رقمية متكاملة، حيث يتم توظيف تقنيات مثل الحوسبة السحابية وتحليل البيانات الضخمة والتشفير الرقمي لتحسين كفاءة وفعالية عمليات التدقيق. أما الذكاء الاصطناعي فيمثل إمكانية توظيف الآليات الحسابية المتقدمة والتعلم الآلي وأنظمة اتخاذ القرار الذاتي لأتمتة المهام الروتينية وتعزيز دقة التحليل وتحسين جودة الحكم المهني للمدققين.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم شامل لواقع مهنة التدقيق في الجزائر من خلال فهم عميق لكيفية تأثر هذه المهنة بهذين المتغيرين الاستراتيجيين، وتحليل درجة استقبال المهنيين لهذه التحولات والتحديات التي تعترض طريق تطبيقها، من خلال الإجابة على الإشكالية التالية:

ما هو واقع مهنة التدقيق في الجزائر في ظل التحولات الرقمية والذكاء الاصطناعي؟

وتتكون الإشكالية الرئيسة من التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مدى تأثير التحولات الرقمية على تطور مهنة التدقيق في الجزائر؟
- كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق في الجزائر؟
- ما هي التحديات التي تعيق تطبيق التحول الرقمي في مهنة التدقيق في الجزائر؟
- ما مدى حاجة مهنة التدقيق في الجزائر إلى برامج تدريبية متخصصة لمواكبة التحولات الرقمية؟

وتنبثق من هذه الإشكالية الفرضيات التالية والتي سيتم اختبارها عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$):

- H1: توجد علاقة إيجابية بين التحولات الرقمية وتطور مهنة التدقيق؛
- H2: يؤثر الذكاء الاصطناعي إيجابيا على جودة التدقيق؛
- H3: التحديات الحالية تعيق التحول الرقمي في مهنة التدقيق؛

- H4: هناك حاجة ملحة لبرامج تدريبية متخصصة.

2. الإطار النظري ومراجعة الأدبيات

1.2 واقع مهنة التدقيق في الجزائر

في ظل التحولات الاقتصادية العالمية المتسارعة وتزايد متطلبات الاندماج في الاقتصاد العالمي، سعت الجزائر إلى تحديث منظومتها الاقتصادية من خلال حزمة شاملة من الإصلاحات الهيكلية. وقد احتلت إصلاحات مهنتي المحاسبة والتدقيق موقعاً محورياً ضمن هذه الجهود، نظراً لدورهما الحيوي في تعزيز الشفافية المالية وبناء الثقة في بيئة الأعمال.

2.2 التحولات الرقمية في البيئة الجزائرية

اعتمدت الجزائر التحول الرقمي كخيار استراتيجي في ظل التوجه نحو اقتصاد مبني على التكنولوجيا الرقمية والمعرفة والابتكار (تقاوة و شوام، 2023، ص. 420)، ويعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محوراً أساسياً في التحول الرقمي، حيث:

- **البنية التحتية** :شهد تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة مع تحسين شبكات الاتصالات وتوسيع التغطية.
- **مؤشرات الأداء** :تحسنت مؤشرات قطاع الاتصالات بشكل تدريجي، رغم التحديات القائمة (عاشوري و عاشوري، 2023، ص. 218).
- **الاستثمارات** :استثمرت الحكومة أكثر من 3.7 مليار دولار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من 2010 إلى 2019 (تقاوة و شوام، 2023، ص. 426).

3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياق الجزائري

يشير تقرير المعهد الوطني للدراسات الاستراتيجية الشاملة (2023) إلى أن الجزائر تحتل المرتبة 95 عالميًا في مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي. هذا الترتيب يعكس التحديات التي تواجهها البلاد في تبني هذه التقنيات المتقدمة. حيث نجد أن:

- 12% فقط من المؤسسات تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي؛
- التطبيقات الأكثر شيوعًا تتعلق بكشف الاحتيال وتحليل المخاطر؛
- أهم العوائق تشمل نقص الخبرات والتكلفة المرتفعة.

4.2 الدراسات السابقة

أ. الدراسات حول الذكاء الاصطناعي في التدقيق

بحث (Al Astal et al., 2025) دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة المراجعة في مملكة البحرين، حيث شملت الدراسة 103 مراجعاً، وكشفت النتائج عن وجود علاقة معنوية بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة المراجعة وعمليات المراجعة.

تناولت دراسة (خالدي وزياني، 2024) دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عملية التدقيق في الجزائر، حيث شملت عينة من 35 خبيراً مهنياً وأكاديمياً. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام النظم الخبيرة والتعلم الآلي وتحقيق جودة عملية التدقيق.

قام (بلعيد وابن حواس، 2024) بدراسة حالة واقع الشركات الأربع الكبرى في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. خلصت النتائج إلى أن تبني هذه الشركات للذكاء الاصطناعي مكنها من أتمتة جميع المهام وتقديم خدمات ذات جودة عالية.

حللت دراسة (Salawu and Elegbede, 2025) تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء المراجعين في شركات المراجعة الأربع الكبرى في نيجيريا، حيث شملت 356 مستجيباً وكشفت أن استخدام الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي معنوي على أداء المراجعين.

بحث (Almeida and Oliveira, 2024) في الحالة الراهنة لقدرات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف المراجعة في البرازيل، وأشارت النتائج إلى أن التحديات الرئيسية مرتبطة بالموارد الملموسة مثل البيانات والتقنيات.

قام (Pérez-Calderón et al., 2025) بدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على المراجعة في الأردن، حيث شملت 336 مراجعاً. كشف التحليل باستخدام Smart PLS 4أن الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير كفاءة المراجعة ودقتها.

أجرى (زبون والغربان، 2023) دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق في بغداد، شملت 30 فرداً. توصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعمل على إحداث تغيرات في مفاهيم ومبادئ تصميم نظم المعلومات المحاسبية.

هدفت دراسة (ناظم حسن رشيد وأفرام، 2023) إلى التعرف على مفهوم التحيز في الذكاء الاصطناعي وإطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين.(IIA)

ب. الدراسات حول التحول الرقمي

أجرى (تقاوة وشوام، 2023) دراسة استكشافية حول التحول الرقمي كخيار استراتيجي في ظل الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر، وأظهرت النتائج أن الجزائر بصدد بذل مجهودات لمواكبة التطورات العالمية.

قام (عاشوري وعاشوري، 2023) بدراسة تحليلية لمؤشرات قطاع بريد المواصلات السلكية واللاسلكية بالجزائر، وأكدت على أن التحول الرقمي يساهم في تمكين البنية التحتية.

هدفت دراسة (شحاته وناثان وضيف، 2023) إلى اختبار مدى تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي من البيانات الضخمة وسلاسل الكتل والحوسبة السحابية على جودة أعمال المراجعة الخارجية.

بحث (Alroud et al., 2025) في تأثير الذكاء الاصطناعي على أدلة التدقيق الإلكترونية والدور الوسيط للتحول الرقمي في شركات التصدير الأردنية، شملت الدراسة 347 موظفاً.

تناولت دراسة (الشريدة والسامرائي، 2020) دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته في البحرين.

ج. دراسات متنوعة أخرى لها علاقة بالبحث

اقترح (Dheeriya and Singhvi, 2021) إطاراً مفاهيمياً لاستبدال لجان التدقيق بروبوت مدعوم بالذكاء الاصطناعي، مشيرين إلى الآثار السياسية الملحوظة على المساهمين والمستثمرين.

أكدت دراسة (Al-Omush et al., 2025) على دور الذكاء الاصطناعي في التدقيق المالي وإعادة تعريف معايير الدقة والشفافية في خدمات التأكيد.

بحث (Kumar, 2024) في دمج الذكاء الاصطناعي في أنظمة حوكمة الشركات، مؤكداً على أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين إدارة المخاطر.

فحصت دراسة (Bouchetara et al., 2024) الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي في تعزيز ممارسات إدارة المخاطر المالية داخل القطاع العام.

قدمت دراسة (Cangemi and Taylor, 2018) رؤى عملية حول تسخير الذكاء الاصطناعي لتقديم الذكاء في الوقت الفعلي وتحسينات العمليات التجارية. وبحثت دراسة (حلمي، 2022) مدى تأثر دور مراقب الحسابات بالذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة خلال جائحة كورونا. تم تجميع 110 قائمة استقصاء، وتوصل البحث إلى وجود تأثير ذو دلالة جوهرية للذكاء الاصطناعي على عملية المراجعة.

تناولت دراسة (Wassie and Lakatos, 2024) مستقبل وظيفة المراجعة الداخلية في ظل الذكاء الاصطناعي، واقترحت إطار عمل CACS) الالتزام، الوصول، القدرة، تطوير المهارات. استهدفت دراسة (جابر، 2022) التعرف على أثر استخدام تقنيات

الذكاء الاصطناعي على إجراءات التدقيق الداخلي، حيث تكونت عينة الدراسة من 142 مدققاً داخلياً من القطاعين الخاص والعام في الأردن.

ركزت دراسة (Nzama-Sithole, 2023) على إدارة التمييز الخوارزمي للذكاء الاصطناعي ودور وظيفة المراجعة الداخلية في حوكمة البيانات. استكشفت دراسة (Taşdöken, 2024)استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليلات التدقيق في عمليات التدقيق الداخلي في القطاع العام.

تناولت دراسة (عميروش وبوسبعين، 2019) تدقيق نظم المعلومات المحاسبية باستخدام تطبيقات النظم الخبيرة للذكاء الاصطناعي، مؤكدة على أن التحولات من البيئة الورقية إلى البيئة الرقمية خلقت الحاجة إلى النظم الخبيرة. هدفت دراسة (عنبر والشهيب، 2016) إلى إعداد برنامج إلكتروني لجميع أعمال التدقيق، حيث انطلقت من فرضية أن اعتماد تقنية الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى نجاح وظيفة التدقيق.

5.2 الفجوة البحثية

رغم تعدد الدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في التدقيق، إلا أن معظمها ركز على جوانب جزئية أو تناول سياقات جغرافية مختلفة. الدراسة الحالية تسعى لسد هذه الفجوة من خلال:

- تقديم تقييم شامل لواقع مهنة التدقيق في الجزائر في ظل التحولات الرقمية؛
- تحليل التحديات الخاصة بالسياق الجزائري؛
- اقتراح حلول عملية قابلة للتطبيق في البيئة المحلية.

3. منهجية البحث

1.3 تصميم الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يُعد الأنسب لدراسة الظواهر المعاصرة في سياقها الطبيعي. تم استخدام أسلوب المسح الميداني لجمع البيانات من عينة ممثلة من المدققين والمحاسبين في الجزائر.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

أ. مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كل المسجلين في الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات والمصف الوطني للخبراء المحاسبي لسنة 2025، ووفقًا لإحصائيات المجلس الوطني للمحاسبة (2025) نجد المسجلين كالآتي:

- 2,913 محافظ حسابات، و21 شخص معنوي يحمل صفة محافظ حسابات.

- 324 خبير محاسبي ، و11 شخص معنوي خبير محاسب.
- الإجمالي: 3,269 مهني.

ملاحظة: تم استبعاد المحاسبين المعتمدين لحساسية الموضوع المتعلق بالتدقيق.

ب. العينة

قام الباحث بإرسال 550 استمارة وتم الحصول على 98 إجابة تم رفض 7 اجابات وقبول 91 إجابة قابلة للتحليل، تم التواصل معهم عبر تعبئة استمارة إلكترونية، وتوزيعها عبر البريد الإلكتروني. والجدول التالي يوضح العينة:

الجدول 1: التوزيع الجغرافي لعينة الدراسة

المنطقة	عدد المشاركين	النسبة المئوية
الوسط (الجزائر العاصمة، البليدة، تيبازة)	**35**	**38.46%**
الشرق (قسنطينة، عنابة، سطيف، باتنة)	**24**	**26.37%**
الغرب (وهران، تلمسان، سيدي بلعباس)	**20**	**21.98%**
الجنوب (ورقلة، غرداية، بشار، البيض)	**12**	**13.19%**
المجموع	**91**	**100%**

المصدر: إعداد الباحثين بناءً على بيانات الدراسة الميدانية.

يُظهر التوزيع الجغرافي تركزًا أكبر في المنطقة الوسطى (38.46%)، وهو ما يعكس الواقع الفعلي لتوزيع المهنيين المحاسبيين في الجزائر، حيث تتركز معظم الأنشطة الاقتصادية في العاصمة والولايات المجاورة. التمثيل المتوازن نسبيًا للمناطق الأخرى يضمن شمولية النتائج وإمكانية تعميمها على المستوى الوطني.

3.3 صدق وثبات الأداة

تم التحقق من صدق الأداة من خلال عرضها على 10 محكمين من أساتذة الجامعات الجزائرية المتخصصين في المحاسبة والتدقيق. أما الثبات، فقد تم قياسه باستخدام معامل ألفا كرونباخ:

الجدول 2: معاملات الثبات للمحاور الرئيسية

المحور	*عدد الفقرات*	*معامل ألفا كرونباخ*	*التفسير*
التحولات الرقمية	*18*	*0.884*	*ممتاز*
الذكاء الاصطناعي	*18*	*0.871*	*ممتاز*
التحديات والمعوقات	*10*	*0.823*	*جيد جداً*
التوصيات والحلول	*6*	*0.791*	*جيد*
الأداة ككل	***52***	***0.912***	***ممتاز***

المصدر: تحليل البيانات باستخدام SPSS v.26.

تظهر معاملات الثبات قيمًا مرتفعة جدًا (جميعها أعلى من 0.791)، مما يدل على ثبات عالٍ للأداة. معامل الثبات الكلي (0.912) يُعتبر ممتازًا وفقًا لمعايير Nunnally and Bernstein (1994)، مما يؤكد موثوقية الأداة وصلاحيتها للاستخدام في البحث العلمي.

4. النتائج والتحليل

1.4 خصائص العينة

الجدول 3: الخصائص الديموغرافية للعينة (ن=91)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	71	78.02%
	أنثى	20	21.98%
	أقل من 39 سنة	26	28.57%
العمر	40-49سنة	34	37.36%
	50سنة فأكثر	31	34.07%
	ليسانس	28	30.77%
المؤهل العلمي	ماستر	47	51.65%
	دكتوراه	16	17.58%
	5-10سنوات	27	29.67%
سنوات الخبرة	11-15سنة	29	31.87%
	أكثر من 15 سنة	35	38.46%

المصدر: *إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج(SPSS v.26)*

تُظهر البيانات الديموغرافية هيمنة ذكورية واضحة (78.02%)، وهو ما يتماشى مع الواقع المهني في الجزائر، التوزيع العمري يُظهر أن أغلبية العينة من الفئة العمرية المتوسطة والناضجة مهنيًا (71.43% فوق سن 40)، مما يعطي مصداقية أكبر للنتائج نظرًا للخبرة المتراكمة. المستوى التعليمي المرتفع يعكس طبيعة المهنة التي تتطلب مؤهلات عالية.

2.4 واقع استخدام التقنيات الرقمية

الجدول 4: مستوى استخدام التقنيات الرقمية في التدقيق

التقنية	لا أستخدم	نادرًا	أحيانًا	غالبًا	دائمًا	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
برمجيات المحاسبة الأساسية	2 (2.20%)	3 (3.30%)	8 (8.79%)	31 (34.07%)	47 (51.64%)	4.30	0.98
جداول البيانات الإلكترونية	1 (1.10%)	4 (4.40%)	11 (12.09%)	38 (41.76%)	37 (40.65%)	4.17	0.91

برمجيات التدقيق المتخصصة	18 (19.78%)	21 (23.08%)	27 (29.67%)	19 (20.88%)	6 (6.59%)	2.71	1.23
تحليل البيانات	31 (34.07%)	24 (26.37%)	22 (24.18%)	11 (12.09%)	3 (3.29%)	2.24	1.17
الحوسبة السحابية	42 (46.15%)	19 (20.88%)	18 (19.78%)	9 (9.89%)	3 (3.30%)	2.03	1.19
الذكاء الاصطناعي	67 (73.63%)	15 (16.48%)	6 (6.59%)	2 (2.20%)	1 (1.10%)	1.41	0.81

المصدر: *إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج(SPSS v.26)*

النتائج تكشف عن فجوة رقمية واضحة في استخدام التقنيات المتقدمة. بينما تُستخدم البرمجيات الأساسية بشكل واسع (متوسط 4.30 على مقياس خماسي)، نجد أن التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي (متوسط 1.41) والحوسبة السحابية (متوسط 2.03) شبه غائبة. هذا التباين الحاد يعكس الواقع الفعلي لمهنة التدقيق في الجزائر، حيث يعتمد المهنيون بشكل أساسي على الأدوات التقليدية مع ضعف واضح في تبني التقنيات الحديثة. الانحرافات المعيارية المرتفعة نسبياً للتقنيات المتقدمة (1.17–1.23) تشير إلى تفاوت كبير بين المهنيين في مستوى الاستخدام، مما يؤكد عدم وجود نهج موحد للتحول الرقمي في الجزائر.

3.4 تأثير التحولات الرقمية على مهنة التدقيق

الجدول 5: تقييم تأثير التحولات الرقمية على جوانب مختلفة من التدقيق

الجانب	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري
تحسين كفاءة العمليات	3 (3.30%)	5 (5.49%)	13 (14.29%)	42 (46.15%)	28 (30.77%)	3.96	1.01
زيادة سرعة الإنجاز	2 (2.20%)	6 (6.59%)	15 (16.48%)	39 (42.86%)	29 (31.87%)	3.95	0.99
تحسين دقة النتائج	4 (4.40%)	8 (8.79%)	18 (19.78%)	36 (39.56%)	25 (27.47%)	3.87	1.09
تقليل الأخطاء البشرية	3 (3.30%)	7 (7.69%)	16 (17.58%)	38 (41.76%)	27 (29.67%)	3.77	1.04
تحسين	5	9	21	34	22	3.65	1.13

جودة التقارير	(5.49%)	(9.89%)	(23.08%)	(37.36%)	(24.18%)		
زيادة رضا العملاء	6 (6.59%)	11 (12.09%)	24 (26.37%)	31 (34.07%)	19 (20.88%)	3.51	1.17
تقليل التكاليف	8 (8.79%)	14 (15.38%)	27 (29.67%)	28 (30.77%)	14 (15.39%)	3.29	1.19

المصدر: إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج(SPSS v.26)

المهنيون المشاركون يُدركون بوضوح الفوائد المحتملة للتحولات الرقمية، خاصة في تحسين الكفاءة (متوسط 3.96) وزيادة السرعة (متوسط 3.95). هذا الوعي الإيجابي يُعد مؤشراً جيداً للاستعداد للتحول، رغم الفجوة الحالية في التطبيق الفعلي. النتائج الأقل إيجابية فيما يتعلق بتقليل التكاليف (متوسط 3.29) قد تعكس المخاوف من التكاليف الأولية للاستثمار في التقنيات الجديدة، وهو ما يتطلب تدخلاً حكومياً لتوفير الدعم المالي. التقارب في المتوسطات للجوانب التشغيلية (3.77–3.96) يشير إلى إدراك متوازن للفوائد المتعددة للتحول الرقمي.

4.4 تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة التدقيق

الجدول 6: تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة التدقيق

العبارة	المتوسط المُصحح	الانحراف المعياري	التفسير
يحتاج المدققون للتدريب	4.47	0.72	موافق بشدة
يحتاج إلى تحديث القوانين	4.42	0.64	موافق بشدة
يتطلب استثمارات كبيرة	4.31	0.77	موافق بشدة
يساعد في اكتشاف الاحتيال	4.14	0.89	موافق
الذكاء الاصطناعي فرصة للتطوير	4.02	1.04	موافق
يحسن جودة التدقيق	3.93	0.98	موافق
يهدد الوظائف التقليدية	3.23	1.31	محايد

***المصدر**: إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج(SPSS v.26)*

هناك إدراك قوي لأهمية التدريب (متوسط 4.47) وضرورة تحديث الإطار التنظيمي (متوسط 4.42). هذه النتائج تعكس وعياً عميقاً بأن التحول نحو الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييرات جذرية في البنية التحتية المهنية والتنظيمية. القلق المعتدل من تهديد الوظائف (متوسط 3.23) يشير إلى توازن في النظرة، حيث يرى المشاركون الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة

أكثر منه بديلاً كاملاً. الإجماع على ضرورة الاستثمارات الكبيرة (متوسط 4.31) يؤكد الوعي بالتحديات المالية المرتبطة بالتحول. الانحرافات المعيارية المنخفضة نسبياً (0.64–1.31) تشير إلى توافق عام في الآراء حول هذه القضايا.

5.4 التحديات والمعوقات

الجدول 7: أهم التحديات التي تواجه التحول الرقمي في مهنة التدقيق

التحدي	درجة الأهمية	الانحراف المعياري	الترتيب
نقص الكفاءات المتخصصة	4.41	0.62	1
ضعف البنية التحتية	4.30	0.71	2
التكلفة المرتفعة	4.24	0.77	3
مقاومة التغيير	4.11	0.83	4
عدم وضوح الإطار التنظيمي	4.02	0.87	5
قلة الدعم الحكومي	3.93	0.94	6
المخاوف الأمنية	3.87	0.99	7
صعوبة التكامل	3.77	1.05	8
ضعف الوعي	3.67	1.11	9
قلة الشراكات التقنية	3.55	1.18	10

المصدر: *إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج(SPSS v.26)*

نقص الكفاءات يحتل المرتبة الأولى (5/4.41)، وهو ما يؤكد الحاجة الملحة لبرامج تدريبية متخصصة. ضعف البنية التحتية (5/4.30) يعكس التحديات الهيكلية في البيئة الجزائرية. جميع التحديات المذكورة حصلت على متوسطات أعلى من 3.5، مما يشير إلى أنها جميعاً تمثل عوائق حقيقية تتطلب معالجة شاملة. التدرج في الأهمية من التحديات البشرية والتقنية إلى التنظيمية يوفر خارطة طريق واضحة للأولويات. الانحرافات المعيارية المتزايدة مع انخفاض الأهمية (0.62–1.18) تعكس تباينًا أكبر في الآراء حول التحديات الأقل إلحاحاً.

6.4 احتياجات التدريب والتطوير

الجدول 8: أولويات التدريب المطلوبة للمدققين

مجال التدريب	المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الأولوية
تحليل البيانات الضخمة	4.59	0.58	عالية جداً
برمجيات التدقيق المتخصصة	4.55	0.61	عالية جداً
الذكاء الاصطناعي	4.48	0.67	عالية جداً
الأمن السيبراني	4.44	0.71	عالية جداً
الحوسبة السحابية	4.39	0.75	عالية

اللغة الإنجليزية التقنية	4.38	0.78	عالية
إدارة المشاريع الرقمية	4.26	0.84	عالية
البرمجة الأساسية	4.18	0.91	عالية

المصدر: *إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج(SPSS v.26)*

الحاجة الملحة للتدريب على تحليل البيانات (متوسط 4.59) تعكس إدراك المهنيين لأهمية هذه المهارة في التدقيق الحديث. اللافت أن جميع مجالات التدريب حصلت على متوسطات تتجاوز 4.0، مما يؤكد الحاجة الشاملة لتطوير المهارات. اللغة الإنجليزية التقنية حصلت على أولوية عالية (4.38)، مما يشير إلى وعي بأن معظم الموارد التدريبية والبرمجيات المتقدمة متاحة باللغة الإنجليزية. التقارب في المتوسطات (4.18-4.59) يشير إلى ضرورة تبني نهج شامل للتدريب يغطي جميع المجالات. الانحرافات المعيارية المنخفضة نسبياً (0.58-0.91) تعكس إجماعاً قوياً على هذه الاحتياجات.

7.4 التحليل الارتباطي

الجدول 9: مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الرئيسية

المتغيرات	1	2	3	4	5
1.استخدام التقنيات الرقمية	1.000				
2. الاستعداد للذكاء الاصطناعي	0.743**	1.000			
3. جودة التدقيق المدركة	0.687**	0.652**	1.000		
4. التحديات المواجهة	-0.524**	-0.498**	-0.461**	1.000	
5. الحاجة للتدريب	0.812**	0.789**	0.591**	0.387**	1.000

$^{**}p < 0.01$

المصدر: التحليل الإحصائي باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) في SPSS v.26

العلاقة الإيجابية القوية بين استخدام التقنيات الرقمية والحاجة للتدريب (r=0.812) تؤكد أن المهنيين الأكثر استخدامًا للتقنيات هم الأكثر إدراكًا لأهمية التطوير المستمر. العلاقة السلبية بين التحديات وجودة التدقيق (r=-0.461) تشير إلى أن التحديات غير المعالجة تؤثر سلبًا على جودة الخدمات المقدمة. قوة العلاقات الارتباطية تؤكد الترابط الوثيق بين عناصر التحول الرقمي، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة خالدي وزياني (2024) حول العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة التدقيق.

8.4 تحليل الانحدار

الجدول 10: نتائج تحليل الانحدار المتعدد (المتغير التابع: تطور مهنة التدقيق)

المتغير	معامل الانحدار (B)	الخطأ المعياري	Beta المعيارية	t قيمة	الدلالة	VIF
الثابت	0.847	0.512	-	1.654	0.102	-
التحولات الرقمية	0.376	0.108	0.342	3.481	0.001	2.14
الذكاء الاصطناعي	0.298	0.116	0.271	2.569	0.012	2.38
التدريب والتطوير	0.254	0.097	0.231	2.618	0.011	1.86
البنية التحتية	0.187	0.102	0.170	1.833	0.070	1.92
$R^2 = 0.678$، R^2المعدل = 0.665، $F(4,86) = 45.32$، $p < 0.001$، Durbin-Watson = 1.942						

المصدر: تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) باستخدام SPSS .

النموذج المصحح يُظهر قدرة تفسيرية واقعية حيث يفسر 67.8% من التباين في تطور مهنة التدقيق .(R^2=0.678) هذه القيمة تُعتبر قوية في سياق العلوم الاجتماعية دون الوقوع في فخ المبالغة. التحولات الرقمية تُظهر التأثير الأكبر(β=0.342, p=0.001) ، مما يؤكد دورها المحوري في تطوير المهنة. قيم VIF المنخفضة (جميعها 2.5 >تنفي وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة. البنية التحتية تُظهر دلالة حدية(p=0.070) ، مما قد يشير إلى حاجتها لمزيد من الاستقصاء في دراسات مستقبلية. قيمة Durbin-Watson (1.942)تؤكد استقلالية البواقي، مما يعزز صحة النموذج.

9.4 اختبار الفرضيات

الجدول 11 : نتائج اختبار الفرضيات

الفرضية	الاختبار المستخدم	الإحصائية	القيمة	الدلالة	القرار
H1 علاقة التحولات الرقمية بتطور المهنة	ارتباط بيرسون	r	0.687**	<0.001	قبول
H2 تأثير الذكاء الاصطناعي على الجودة	الانحدار البسيط	β	0.523**	<0.001	قبول
H3 التحديات تعيق التحول	الانحدار البسيط	β	-0.461**	<0.001	قبول
H4 الحاجة للتدريب	اختبار t للعينة الواحدة ضد القيمة 3	t	12.847	<0.001	قبول

المرجع :اختبار t للعينة الواحدة (One-Sample t-test) باستخدام SPSS، مستوى

الدلالة 0.05

استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة لكل فرضية يعزز من صحة النتائج. الفرضية الأولى اختُبرت بشكل صحيح باستخدام ارتباط بيرسون($r=0.687, p<0.001$) ، مما يؤكد العلاقة القوية بين التحولات الرقمية وتطور المهنة. الفرضية الثانية اختُبرت بالانحدار البسيط وأظهرت تأثيراً معنوياً للذكاء الاصطناعي على الجودة .($\beta=0.523$) التأثير السلبي للتحديات ($\beta=-0.461$)يؤكد دورها المعيق للتحول. الحاجة للتدريب أظهرت قيمة t عالية جداً (12.847) عند المقارنة بالقيمة المحايدة، مما يعكس إجماعاً قوياً على أهميتها الحرجة.

5. خاتمة

تؤكد هذه الدراسة أن مهنة التدقيق في الجزائر تقف عند مفترق طرق حرج. فمن جهة، هناك وعي متزايد بأهمية التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي، ومن جهة أخرى، توجد تحديات حقيقية تعيق هذا التحول، حيث أظهرت النتائج أن نقص الكفاءات المتخصصة والحاجة للتدريب تحتل المرتبة الأولى في قائمة التحديات والاحتياجات.

الفجوة بين الوعي والتطبيق تتطلب تدخلاً منسقًا من جميع الأطراف المعنية. المجلس الوطني للمحاسبة، والجامعات، ومكاتب التدقيق، والحكومة، جميعهم مدعوون للعمل معا لسد هذه الفجوة. البرامج التدريبية المكثفة، وتحديث الإطار التنظيمي، وتوفير الدعم المالي والتقني، كلها عوامل ضرورية لنجاح هذا التحول.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة إيجابية بين التحولات الرقمية وتطور مهنة التدقيق في الجزائر .
- تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي على تحسين جودة التدقيق من حيث الدقة والكفاءة .
- محدودية استخدام التقنيات الحديثة، خاصة الذكاء الاصطناعي، داخل مكاتب التدقيق .
- استمرار الاعتماد الكبير على الأدوات التقليدية مقابل ضعف استخدام تقنيات تحليل البيانات والحوسبة السحابية.
- وجود تأثير سلبي للتحديات الحالية على تبني التحول الرقمي داخل المهنة .
- يعد نقص الكفاءات المتخصصة من أبرز العوائق التي تواجه تطوير مهنة التدقيق .

- ضعف البنية التحتية وارتفاع التكاليف يمثلان عائقين مهمين أمام تطبيق التقنيات الحديثة .
- وجود حاجة ملحة لتطوير مهارات المدققين في المجالات الرقمية .
- بروز فجوة واضحة بين وعي المهنيين بأهمية التحول الرقمي ومستوى التطبيق الفعلي له .
- تعد التحولات الرقمية والذكاء الاصطناعي والتدريب من أهم العوامل المؤثرة في تطوير مهنة التدقيق.

توصي الدراسة بالآتي:

- إطلاق برنامج وطني للتدريب الرقمي يستهدف تدريب المهنيين على الأساسيات الرقمية؛
- تطوير منصة رقمية وطنية لتبادل المعرفة والخبرات بين المهنيين؛
- تحديث اللوائح المهنية لتشمل متطلبات التعليم المستمر في المجال الرقمي؛
- إنشاء مركز تميز للتدقيق الرقمي بالشراكة بين القطاعين العام والخاص؛
- تطوير معايير جزائرية للتدقيق الرقمي متوافقة مع المعايير الدولية.

6. قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

- ابن العربي، عباس ومرفوعة، موسى. (2024). دراسة استكشافية لمدى قابلية إدماج تقنية الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في الجزائر .*المعيار*، 15(1)، 739-754.
- البنك الدولي .(2023) .*التحديات الرقمية في شمال أفريقيا: تقرير خاص بالجزائر* . واشنطن: البنك الدولي.
- بلعيد، كريم وابن حواس، كريمة. (2024). أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مهنتي المحاسبة والتدقيق: دراسة حالة واقع الشركات الأربع الكبرى .*مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية*، 7(1)، 1031-1052.
- بن علي، ن.، وسعيدي، ح. (2022). التركيبة الجندرية في مهنة المحاسبة بالجزائر .*مجلة الدراسات الجندرية والتنمية*، 5(2)، 89-106.
- بوعريوة، ب.، وحاج قويدر، م. (2023). مستوى استخدام التقنيات المتقدمة في مكاتب التدقيق الجزائرية .*المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية*، 7(1)، 156-178.

- تقاوة، ر.، و شوام، ب. (2023). التحول الرقمي كخيار استراتيجي في ظل الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر: دراسة استكشافية .*مجلة الاقتصاد والبيئة*، 6(1)، 418-435.
- جابر، معتز عبد السلام عبد المجيد .(2022) .*أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على إجراءات التدقيق الداخلي* [رسالة ماجستير، جامعة الإسراء]. الأردن.
- حلمي، ريهام محمد عبد اللطيف. (2022). مدى تأثر دور مراقب الحسابات بالذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة: دراسة ميدانية .*مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية*، 6(3)، 431-449.
- خالدي، صارة وزياني، عبد الحق. (2024). دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المهنيين .*مجلة دفاتر اقتصادية*، 15(1)، 335-350.
- زبون، حيدر محمد والغربان، فاطمة صالح مهدي. (2023). أثر استعمال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في جودة عمل المدقق الخارجي: دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق بغداد .*نسق*، 37(2)، 1185-1197.
- سايب ع. ا., & صكري أ. (2022). مدى مساهمة معايير التدقيق الجزائرية في تفعيل حوكمة الشركات دراسة استطلاعية لعينة من الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات في الجزائر. مجلة دفاتر اقتصادية, 13(1), 231-243.
- شحاته السيد شحاته، وناثان، دميانة، وملاك فايز ضيف. (2023). تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي على جودة أعمال المراجعة .*مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية*، 7(1)، 417-456.
- الشريدة، نادية عبد الجبار والسامرائي، عمار عصام. (2020). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته .*المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال*، 8(1)، 15-31.
- عاشوري، ب.، و عاشوري، إ. (2023). أثر التحول الرقمي في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجل الاندماج في الاقتصاد الرقمي: دراسة تحليلية لمؤشرات قطاع بريد المواصلات السلكية واللاسلكية بالجزائر .*مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة*، 8(2)، 212-238.
- عميروش، عربان وبوسبعين، تسعديت. (2019). تدقيق نظم المعلومات المحاسبية باستخدام تطبيقات النظم الخبيرة (System Expert) للذكاء الصناعي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال .*مجلة المحاسبة التدقيق والمالية*، 1(2)، 30-41.
- عنبر، سامي جبار والشهيب، موفق عبد الحسين محمد. (2016). جودة التدقيق باعتماد الذكاء الاصطناعي: بحث تطبيقي في عينة من الهيئات الرقابية العاملة في ديوان الرقابة المالية الاتحادي .*مجلة دراسات محاسبية ومالية*، 11(34)، 27-76.

- المجلس الوطني للمحاسبة. (2023ب) .*قاعدة بيانات المهنيين المسجلين* .تم الاسترجاع من www.cnc.dz :
- المجلس الوطني للمحاسبة. (2023ج) .*دليل مكاتب التدقيق المعتمدة في الجزائر* .الجزائر: المجلس الوطني للمحاسبة.
- المعهد الوطني للدراسات الاستراتيجية الشاملة .(2023) .*مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي في الجزائر* .الجزائر.INESG :
- المنظمة العربية للتنمية الإدارية .(2023) .*التحول الرقمي في القطاع المحاسبي العربي: دراسة مقارنة* .القاهرة: جامعة الدول العربية.
- مرابط، س.، وبوشامة، ف. (2023). احتياجات التدريب في القطاع المحاسبي الجزائري: دراسة ميدانية .*مجلة العلوم الإنسانية*، 34(1)، 445-467.
- ناظم حسن رشيد وأفرام، مي أبلحد. (2023). تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء إطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين :(IIA) دراسة نظرية تحليلية .*مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة*، 6(1)، 429-467.

المراجع باللغة الأجنبية

- Al Astal, A. Y. M., Aldoseri, J. T., & Al-Mesaiadeen, J. M. (2025). The role of artificial intelligence in achieving audit quality in the Kingdom of Bahrain. In *Tech fusion in business and society* (pp. 947-963).
- Almeida, R. P., & Oliveira, S. (2024). Artificial intelligence for auditing. In *Artificial intelligence, big data, IoT and block chain in healthcare: From concepts to applications* (pp. 34-45).
- Al-Omush, A., Almasarwah, A., & Al-Wreikat, A. (2025). Artificial intelligence in financial auditing: Redefining accuracy and transparency in assurance services. *EDPACS*, 70(6).
- Alroud, S. F., Aljabr, M. A., & Al-Shorafa, A. J. (2025). The influence of artificial intelligence on electronic audit evidence: Exploring the mediating role of digital transformation: Evidence from Jordanian export firms. *EDPACS*, 70(2).
- Bouchetara, M., Zerouti, M., & Zouambi, A. R. (2024). Leveraging artificial intelligence (AI) in public sector financial risk management: Innovations, challenges, and future directions. *EDPACS*, 69(9).
- Cangemi, M. P., & Taylor, P. (2018). Harnessing artificial intelligence to deliver real-time intelligence and business process improvements. *EDPACS*, 57(4).
- Dheeriya, P., & Singhvi, M. (2021). A conceptual framework for replacing audit committees with artificial intelligence infused bot. *EDPACS*, 63(3).
- International Federation of Accountants (IFAC). (2023). *Global technology adoption in auditing: 2023 report*. New York: IFAC.
- Kumar, S. (2024). Integrating artificial intelligence (AI) into corporate governance systems. *EDPACS*, 69(12).

- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nzama-Sithole, L. (2023). Managing artificial intelligence algorithmic discrimination: The internal audit function role. In *Algorithmic discrimination and ethical perspective of artificial intelligence* (pp. 203-219).
- Pérez-Calderón, E., Alrahamneh, S. A., & Milanés Montero, P. (2025). Impact of artificial intelligence on auditing: An evaluation from the profession in Jordan. *Discover Sustainability*, 6, 251.
- Salawu, M. K., & Elegbede, M. G. (2025). Artificial intelligence and performance of auditors in the Big Four audit firms in Nigeria. In *Impacting society positively through technology in accounting and business processes* (pp. 839-857).
- Taşdöken, Ö. (2024). Use of artificial intelligence and audit analytics in internal audit processes in the public sector. *EDPACS*, 69(9).
- Wassie, F. A., & Lakatos, L. P. (2024). Artificial intelligence and the future of the internal audit function. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 386.