

The Impact of Accounting Work Automation on the Skills of Accountants in Saudi Companies:

A Field Study

Dr. Fatmah Saeed Al-Ghamdi*, Ms. Rawan Mishal Al-Mufarriji

Faculty of Economics and Administration | King Abdulaziz University | KSA

Received:

24/02/2026

Revised:

10/03/2026

Accepted:

12/04/2026

Published:

30/05/2026

* Corresponding author:

ffalghamdi@kau.edu.sa

Citation: Al-Ghamdi, F.

S., & Al-Mufarriji, R. M.

(2026). The impact of accounting work automation on the skills of accountants in Saudi companies: A field study.

Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences, 10(5S), 25 – 52.

<https://doi.org/10.26389/AJSRP.F260226>

AJSRP.F260226

2026 © AISRP • Arab

Institute for Sciences &

Research Publishing

(AISRP), United States, all

rights reserved.

• Open Access



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) [license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract: With the acceleration of digital transformation and the increasing reliance on automation in the contemporary business environment, the accounting profession has witnessed substantial changes that have affected the nature of the accountant's role and the skills required to perform their tasks. This study aimed to identify the impact of accounting work automation on the skills of accountants in Saudi companies and to identify the main challenges and difficulties faced by accountants in the context of automation implementation. The study relied on the descriptive-analytical method, with the study community represented by accountants working in Saudi companies, from which a random sample of 202 accountants was selected. Data was collected using a questionnaire as the main tool of the study. The data was analyzed using a number of general statistical methods. The study results showed a statistically significant effect of automating accounting work in shifting accountants' tasks from traditional tasks to more strategic and analytical tasks, with the arithmetic mean for this dimension reaching (4.24) with an agreement rate of (84.80%) and a (t) value of (40.582) at a significance level of less than (0.001), with a very high effect size (Cohen's $d = 2.85$). The results also showed that automation contributes to the development of accountants' skills, with the arithmetic mean for the technical skills dimension being (3.85) at (77.00%), for the analytical skills dimension (4.26) at (85.20%), and for the soft skills dimension (4.26) at (85.20%). Conversely, the results indicated some challenges associated with implementing automation in accounting work, with an arithmetic mean of (3.94) at (78.80%). The most prominent of these were the weakness of the technical infrastructure and the need to train accountants and update systems. The study concluded that the automation of accounting work is no longer limited to improving the efficiency of accounting processes alone but has become a key factor in reshaping accountants' skills and expanding their roles towards analysis and strategic decision-making.

Keywords: Accounting Work Automation, Digital Transformation, Accountants' Skills, Technical Skills, Analytical Skills, Soft Skills.

تأثير أتمتة العمل المحاسبي على مهارات المحاسبين في الشركات السعودية: دراسة ميدانية

الدكتورة / فاطمة سعيد الغامدي*, أ. روان مشعل المفرجي

كلية الاقتصاد والإدارة | جامعة الملك عبد العزيز | المملكة العربية السعودية

المستخلص: مع تسارع التحول الرقمي وتزايد الاعتماد على الأتمتة في بيئة الأعمال المعاصرة، شهدت مهنة المحاسبة تغيرات جوهرية أثرت في طبيعة دور المحاسب والمهارات المطلوبة لأداء مهامه. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير أتمتة العمل المحاسبي في مهارات المحاسبين في الشركات السعودية، والتعرف على أبرز التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين في ظل تطبيق الأتمتة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتمثل مجتمع الدراسة في المحاسبين العاملين في الشركات السعودية، حيث تم اختيار عينة عشوائية بلغ حجمها (202) محاسب/ة. وجمعت البيانات باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة. وتم تحليل البيانات باستخدام عدد من الأساليب الإحصائية العامة. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي في تحول مهام المحاسب من المهام التقليدية إلى مهام أكثر استراتيجية وتحليلية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحور (4.24) بنسبة موافقة (84.80%) وقيمة (ت) بلغت (40.582) عند مستوى معنوية أقل من (0.001)، مع حجم تأثير مرتفع جداً (Cohen's $d = 2.85$). كما أظهرت النتائج أن الأتمتة تسهم في تنمية مهارات المحاسبين، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمعادلة المهارات التقنية (3.85) بنسبة (77.00%)، وللمهارات التحليلية (4.26) بنسبة (85.20%)، وللمهارات الناعمة (4.26) بنسبة (85.20%). وفي المقابل، بينت النتائج وجود بعض التحديات المرتبطة بتطبيق الأتمتة في العمل المحاسبي بمتوسط حسابي بلغ (3.94) بنسبة (78.80%)، تمثلت أبرزها في ضعف البنية التحتية التقنية والحاجة إلى تدريب المحاسبين وتحديث الأنظمة. وتخلص الدراسة إلى أن أتمتة العمل المحاسبي لم تعد تقتصر على تحسين كفاءة العمليات المحاسبية فحسب، بل أصبحت عاملاً رئيساً في إعادة تشكيل مهارات المحاسبين وتوسيع أدوارهم نحو التحليل وصنع القرار الاستراتيجي.

الكلمات المفتاحية: أتمتة العمل المحاسبي، التحول الرقمي، مهارات المحاسبين، المهارات التقنية، المهارات التحليلية، المهارات الناعمة.

المقدمة:

أصبحت أتمتة العمل المحاسبي أحد المحاور الاستراتيجية للتحويل الرقمي في الشركات، لما لها من دور في تحسين كفاءة العمليات المالية ورفع دقة المخرجات المحاسبية. وتشير الأدبيات إلى أن الأتمتة تمثل استخدام التقنيات والأنظمة الذكية لأداء العمليات المحاسبية بشكل آلي، بما يقلل التدخل البشري ويحد من الأخطاء ويعزز الكفاءة (Groover, 2020)، وقد امتد تطبيقها من القطاع الصناعي إلى المجالات المالية والمحاسبية.

وتؤكد الدراسات الحديثة أن أثر الأتمتة لا يقتصر على تحسين العمليات، بل يمتد ليشمل تطوير مهارات المحاسبين، حيث أصبح مطلوباً منهم امتلاك مهارات تقنية وتحليلية واستشارية تمكنهم من دعم اتخاذ القرارات المالية بدلاً من الاكتفاء بالمهام الروتينية (Amiri, 2025). وتشمل أتمتة العمل المحاسبي استخدام الأنظمة الإلكترونية والبرمجيات الذكية في تسجيل المعاملات، معالجة البيانات، وإعداد التقارير المالية، مما يساهم في تعزيز الدقة وتسريع الإنجاز وتحسين الشفافية والالتزام بالمعايير المحاسبية الدولية. كما بينت الدراسات أن الاعتماد على الأتمتة يتيح للمحاسبين التفرغ لمهام ذات قيمة مضافة أعلى، مثل التحليل المالي والتخطيط والدعم الاستراتيجي، الأمر الذي يتطلب تطوير مهارات تقنية وتحليلية متقدمة إلى جانب المهارات المحاسبية التقليدية (Adrianto et al., 2023; Widasari et al., 2023). ويتوافق هذا التوجه مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تؤكد أهمية التحويل الرقمي، رفع كفاءة الأداء المالي والإداري، وتطوير مهارات القوى العاملة بما يساهم في تعزيز التنافسية وبناء اقتصاد معرفي مستدام.

مشكلة الدراسة:

تواجه الشركات السعودية تحديات متزايدة في مجال المحاسبة نتيجة لتطبيق تقنيات الأتمتة والذكاء الاصطناعي، مما يؤثر تساؤلات حول تأثير هذه التقنيات على مهارات المحاسبين. تشير الدراسات إلى أن الأتمتة قد تؤدي إلى اختفاء بعض الوظائف التقليدية للمحاسبين، في حين تبرز الحاجة إلى تطوير مهارات جديدة مثل التفكير النقدي والاستشارات. على سبيل المثال، أظهرت دراسة لـ (Hassan et al., 2019) من لبنان أن الأتمتة قد تؤثر سلباً على بعض وظائف المحاسبة التقليدية، بينما تفتح المجال أمام وظائف جديدة تتطلب مهارات تحليلية واستشارية.

في السياق السعودي، تشير دراسة لـ (Al-Mekhlafi, 2024) إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركات الصناعية أدى إلى تحسينات كبيرة في دقة التقارير المالية وتقليل الأخطاء، ولكنه كشف أيضاً عن نقص في المهارات التقنية بين المحاسبين، وبناء على ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

ما تأثير أتمتة العمل المحاسبي على مهارات المحاسبين في الشركات السعودية؟

ومنه تتفرع التساؤلات الفرعية التالية:

- 1- ما التغيرات التي طرأت في مهام المحاسب التقليدية نتيجة الأتمتة لتصبح أكثر استراتيجية وتحليلية؟
 - 2- ما المهارات الجديدة المطلوبة للمحاسب في ظل أتمتة العمليات المحاسبية؟
 - 3- ما التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين أثناء تطبيق أتمتة العمل المحاسبي؟
- ولضمان دقة البحث، تُحدد المتغيرات الرئيسية كما يلي:
- المتغير المستقل: أتمتة العمل المحاسبي.
 - المتغيرات التابعة: مهارات المحاسبين بأبعادها الثلاثة (تقنية، تحليلية، ناعمة).
 - محور مستقل إضافي: التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين أثناء تطبيق الأتمتة.

اهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في التعرف على تأثير أتمتة العمل المحاسبي على مهارات المحاسبين، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- 1- التعرف على التغيرات التي طرأت على مهام المحاسب التقليدية نتيجة تطبيق الأتمتة لتصبح أكثر استراتيجية وتحليلية.
- 2- التعرف على المهارات الجديدة المطلوبة للمحاسب في ظل أتمتة العمليات المحاسبية.
- 3- التعرف على التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين أثناء تطبيق أتمتة العمل المحاسبي.

فرضيات الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها تم صياغة الفرض الرئيسي التالي: " يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على مهارات المحاسبين في الشركات السعودية ".
ومنه تتفرع الفرضيات التالية:

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر استراتيجية وتحليلية.
2. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات جديدة تتناسب مع الطبيعة الرقمية للعمليات المحاسبية.
3. توجد تحديات وصعوبات ذات دلالة إحصائية تواجه المحاسبين أثناء تطبيق أتمتة العمل المحاسبي.

أهمية الدراسة

• أولاً: الأهمية العلمية

تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في سد فجوة البحث المتعلقة بتأثير الأتمتة على المهارات المهنية للمحاسبين في بيئة العمل السعودية. فبينما ركزت الدراسات السابقة على كفاءة العمليات أو جودة التقارير المالية، تركز هذه الدراسة على المهارات التقنية والتحليلية والناعمة للمحاسبين، مثل التفكير النقدي وحل المشكلات. كما توفر الدراسة بيانات ميدانية حديثة حول استخدام الأتمتة في الشركات السعودية، مما يساهم في تطوير المعرفة الأكاديمية حول العلاقة بين الأتمتة والمهارات المهنية في سياق محلي محدد.

• ثانياً: الأهمية العملية

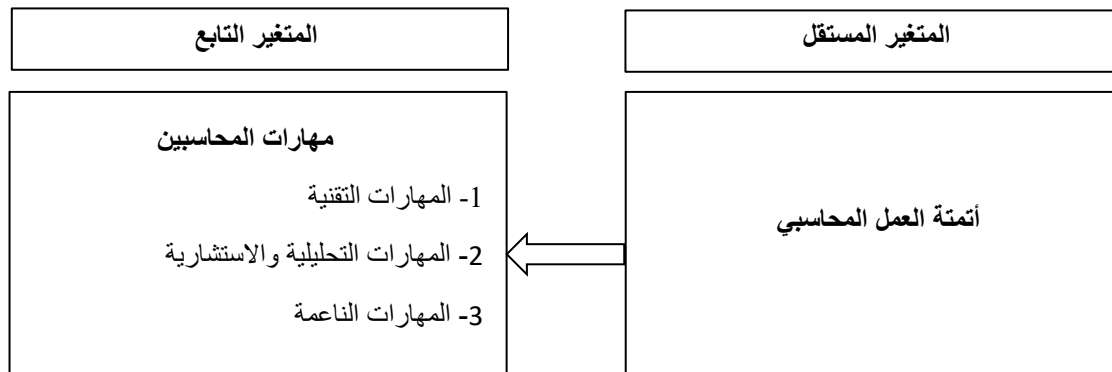
تكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة في دعم ركائز رؤية المملكة 2030 عبر تعزيز التحول الرقمي، وتبني الابتكارات التكنولوجية لتحقيق الكفاءة التشغيلية. كما أن نتائج الدراسة توفر رؤى واضحة للشركات السعودية حول أثر الأتمتة على مهارات المحاسبين، مما يمكنها من:

- تصميم برامج تدريبية وتطويرية لتعزيز مهارات المحاسبين لمواكبة الأتمتة والتحول الرقمي.
- تحسين كفاءة العمليات المحاسبية وجودة التقارير المالية من خلال الاستخدام الأمثل للأتمتة.
- مساعدة صناع القرار والإدارات العليا في تبني استراتيجيات تحول رقمي فعالة تدعم أداء العاملين وتطوير المهارات.

منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لموضوع البحث، حيث يتيح وصف وتحليل تأثير أتمتة العمل المحاسبي على مهارات المحاسبين، من خلال جمع البيانات ذات الصلة وتحليلها للوصول إلى استنتاجات علمية. كما تم الاستعانة بالمنهج الاستقرائي للربط بين الإطار النظري والدراسات السابقة وبين النتائج التطبيقية المستخلصة من الميدان. وتم تحليل نتائج الاستبانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات الدراسة والتحقق من العلاقات بين المتغيرات.

نموذج الدراسة



حدود الدراسة وابعادها

أ. الحدود المكانية: ركزت الدراسة على الشركات السعودية، سواء في القطاع الخاص أو العام، وتلك الشركات التي أعلنت رسميًا عن تنفيذ مبادرات التحول الرقمي وأتمتة العمليات، بما في ذلك استخدام الروبوتات البرمجية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها

المحاسبية. تم اختيار هذه الشركات بناءً على الإعلانات الرسمية والمبادرات المعلنة في مصادرها الرسمية، مما يعكس تبنيها للتحويل الرقمي كجزء من استراتيجيتها المؤسسية. يساعد هذا النهج أيضًا في دراسة تأثير الأتمتة في وضع محلي وملائم يمثل الواقع، مثل بيئة العمل في المملكة.

ب. الحدود الزمانية: العام 2026م.

ج. الحدود البشرية: اقتصرَت هذه الدراسة على عينة من المحاسبين العاملين في الشركات السعودية، دون التطرق إلى مديري الإدارات العليا أو موظفي الأقسام الأخرى غير ذات الصلة المباشرة بالعمل المحاسبي.

طرق جمع البيانات:

لتحقيق أهداف الدراسة، والحصول على البيانات الأولية والثانوية، والوصول إلى نتائج الدراسة وتوصياتها؛

تم الاعتماد على مصدرين لجمع البيانات:

المصادر الأولية

تم الاستعانة في معالجة الجانب الميداني من الدراسة باستبانة صُممت كأداة رئيسية لمعرفة تأثير أتمتة العمل المحاسبي على مهارات المحاسبين ومن ثم تعريفها وتحليلها باستخدام برنامج Statistical Package for Social Science (SPSS) الإحصائي واستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

المصادر الثانوية

وقامت الباحثة بمراجعة الكتب والدوريات والمنشورات الخاصة أو المتعلقة بالموضوع قيد الدراسة، والتي تتعلق بالأتمتة وتأثيرها على مهارات المحاسبين، وأية مراجع قد ترى الباحثة أنها تسهم في إثراء الدراسة بشكل علمي وتنوي الباحثة من خلال اللجوء للمصادر الثانوية في الدراسة، التعرف على الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت وتحديث في مجال الدراسة.

مصطلحات الدراسة

أتمتة العمل المحاسبي: هي استخدام الأنظمة الذكية والتقنيات الحديثة لأداء العمليات المحاسبية بدقة وسرعة، مما يقلل من الأخطاء ويرفع الكفاءة.

المهارات المهنية للمحاسبين: تشمل المهارات التقنية والعملية اللازمة للمحاسب لأداء مهامه بكفاءة، مثل التحليل المالي، إعداد التقارير، استخدام

نظم المعلومات المحاسبية، إضافة إلى المهارات الناعمة مثل التفكير النقدي وحل المشكلات.

جودة العمليات المحاسبية: تشير إلى دقة وسرعة وموثوقية الإجراءات المحاسبية، بما في ذلك تقليل الأخطاء، وضمان الالتزام بالمعايير المحاسبية والممارسات المهنية.

الكفاءة المهنية للمحاسب: تتطلب الأتمتة من المحاسب تطوير مهارات تقنية وتحليلية متقدمة، بما يعزز قدرته على الابتكار ومواكبة التغيرات.

التحول الرقمي في المؤسسات المالية: يمثل خطوة محورية نحو تعزيز الابتكار، تحسين الخدمات، ودعم مستهدفات الرؤية.

الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة.

أولا الإطار النظري:

المبحث الأول: ماهية الأتمتة

المقدمة

تشير الأتمتة أو الميكنة إلى أي شيء يمكنه أداء المهام تلقائيًا دون تدخل بشري. يشير إلى تغيير العمل من الإنسان إلى الآلة أو الجهاز (من الإنسان إلى الآلة) لأغراض التغيير في الوظيفة (في المجالات الصناعية والإدارية والإعلامية، مثل العمل الصناعي المؤتمت، العمل الإداري، والبريد التلفزيوني). تعني الميكنة الآلة، وهي كلمة لاتينية أصلية تعني الجهاز، بينما تعني مفهومياً إدخال الآلة في العمل - وليس الأتمتة، بل تحويل العمل اليدوي إلى عمل مؤتمت. يُترجم مصطلح الميكنة في اللغة العربية إلى "الأتمتة" (مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، ص. 928). لأغراض هذه الورقة، تشير الأتمتة إلى أنظمة التحكم المؤتمتة التي يتم تنفيذها باستخدام أجهزة الكمبيوتر المتكاملة بناءً على المعالجات والبرامج في المجالات الصناعية والتجارية والخدمية بطريقة واقعية ومضبوطة بناءً على دقة وكفاءة العملية مع تقليل الأخطاء لتقليل المشاكل. كما أدت

التطورات في تطوير البرمجيات ووحدات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة إلى زيادة الكفاءة وتطبيقات أنظمة الأتمتة، لذا فإن توفر المهندسين بالمهارات اللازمة للتكيف مع التطورات التكنولوجية الحديثة والضغوط الاقتصادية هو المتطلب الأساسي.

أهداف تطبيق واستخدام أنظمة الأتمتة

هناك عدة أهداف لتطبيق واستخدام الأتمتة، بما في ذلك (ناصر، 2007، ص. 1):

- أ. زيادة السرعة والدقة في الاستجابة للمراجعين وتوفير وقتهم.
- ب. القضاء على الحاجة إلى المراجعات الشخصية لتقديم الطلبات ومتابعة الردود.
- ج. تنظيم ومعالجة المراسلات داخل القسم.
- د. تقليل المراسلات الورقية داخل القسم وخارجه.
- هـ. تطوير الأساليب الصحيحة مع قياس سير العمل على مستواها المناسب ومراجعة وتحسينها باستمرار.
- و. تسريع السرعات والتواصل بين الأقسام.
- ز. تدفق سريع للمراسلات المصنفة.
- ح. تحسين تدريب الموظفين لنظرية وقياس النشاط.
- ط. تطوير البيئة المناسبة لاستقرار أي أنظمة موحدة.

أسباب الاهتمام بالأتمتة

الاهتمام بالأتمتة. من حيث المصالح الاقتصادية، فإن أسباب الاهتمام بالأتمتة ليست فقط تقنية، بل عوامل مادية، موصوفة على النحو التالي (العتيبي، ص. 13-14، 2007)

1. لتأثير التقائي لتكنولوجيا المعلومات من خلال التصنيع المستمر والمتقدم للأجهزة والمعدات الحديثة.
 2. فعالية الأتمتة للمهام والأنشطة الإدارية من خلال الحركة الضخمة والضغط للمعلومات، بالإضافة إلى زيادة عدد العاملين المعتمدين على المعلومات بالنسبة لزيادة العاملين الذين لا يعتمدون على المعلومات، وقد أدى ذلك إلى زيادة أهمية الأتمتة.
 3. الأتمتة هي من بين التغييرات التي ترافق صعود الكمبيوتر واستخدامه في كل مجال، والنمو التدريجي لصناعة الكمبيوتر الذي يمكن من استخدامها بأسعار منخفضة.
 4. تساعد الأتمتة أيضاً على التعاون بين مستويات الفريق المختلفة لزيادة التعاون بينهم، وتوفير الدعم لعملية الإنتاج، وزيادة كفاءتها، حيث تم رفع الإنتاجية أيضاً، مع الأخذ في الاعتبار أن مقدار رأس المال المستثمر في الأتمتة أقل بكثير من عدم الأتمتة.
- من ناحية أخرى، لدى العتيبي (2007، 15-16) أسباب متعددة وراء زيادة الاهتمام بأتمتة المهام البيروقراطية، منها:

ظهور عصر المعلومات

في أعقاب الثورة الصناعية جاءت انفجار المعلومات أو الثورة، التي تميزت بزيادة عدد العاملين في إنتاج المعلومات. كان ذلك في سياق حجم كبير وتنوع كبير من المنشورات وكمية هائلة من البيانات الإلكترونية المحفوظة على وسائل الإعلام المحوسبة في ذلك الوقت. وبالتالي، يمكن اعتبار بناء المعرفة هذا كأحد الأسباب للاعتماد على الأتمتة في المهام الإدارية المختلفة حيث لم تعد الإدارة التقليدية مناسبة للتكيف مع البيانات وتقدم الفترة الزمنية (السالمي وآخرون، 2007، ص. 35).

ظهور التطورات التكنولوجية

يتمثل تأثير التكنولوجيا الحديثة على الأتمتة في فكرتها المعاصرة في أربع تطورات رئيسية (العتيبي، 2007، ص. 16):

- أ. تطوير أجهزة الكمبيوتر الإلكترونية الرقمية والتطبيق العام لأجهزة الكمبيوتر الشخصية منذ الثمانينيات.
 - ب. تغييرات كبيرة في طريقة التواصل.
 - ج. لاتجاه المتزايد لبناء وتطوير شبكات الكمبيوتر.
 - د. ظهور وتطوير نظام شبكة المعلومات.
- يوضح لنا هذا التطور السريع للاتصالات، وبناء شبكات الكمبيوتر وشبكات المعلومات (الإنترنت)، يبرز ضرورة أتمتة كل الأنشطة البشرية (خاصة الأنشطة الإدارية)، لتحقيق أهداف الموظفين والمنظمات بشكل فعال من خلال الأتمتة.

الهدف من زيادة إنتاجية الموظفين

ارتفعت أنظمة أتمتة العمل الإداري إلى الصدارة ثم انتشرت استجابة لرغبة الموظفين في أن يصبحوا منتجين. تظهر العديد من الأبحاث أن الموظفين يحققون إنتاجية عالية في بعض المهام المؤتمتة وحتى 90٪ من الإنتاجية في العمل غير المؤتمتة منخفضة (العتيبي، 2007، ص. 16).

تزايد أعداد العاملين الإداريين

عامل مهم بشكل متزايد في الأوقات الأخيرة هو الزيادة الكبيرة في عدد العاملين الإداريين، حيث زادت نسبة جميع الأعمال الإدارية في القوى العاملة من 35٪ إلى 45٪. يتوافق هذا مع حقيقتين ذات صلة (العتيبي، 2007، ص. 15-16): الحقيقة الأولى: أن القوة العاملة، مع نمو القوى العاملة، تزداد التكلفة الإجمالية للعمل، في شكل نفقات إدارية وعامة أيضًا بشكل متناسب مع القوى العاملة المضافة. لذا، عندما يتحسن هذا في كفاءة المهام الإدارية من خلال الأتمتة، فإنه يحقق وفورات حقيقية في التكاليف النقدية في الاقتصاد فيما يتعلق بالتكاليف الإجمالية على مستوى الشركة. الحقيقة الثانية: على الرغم من الزيادة المستمرة، فإن الحالة الفعلية للمنظمات تفتقر إلى قوة عاملة ذات خبرة ومهارات مناسبة لتطبيق أساليب التكنولوجيا الحديثة للأتمتة.

وسائل الأتمتة

تقنيات متنوعة ومختلفة يمكن للأتمتة استخدامها (الحجي، 1993، ص. 55):
 أ. الغالبية العظمى من الاتصالات الإلكترونية مثل البريد الإلكتروني والفاكس.
 ب. أنظمة التخزين الإلكتروني، مثل أنظمة الأرشفة الإلكترونية وأنظمة التصوير المصغر (الميكروفيلم والميكروفيش).
 ج. أنظمة النسخ الإلكترونية مثل أجهزة النسخ العادية بمختلف الأحجام والأنواع.
 شبكة حاسوب محلية تتعامل مع نقل البيانات والصوت بين الأجهزة لتسهيل اتصال العديد من الأجهزة والأفراد بطريقة غير مشفرة وفورية.

مزايا وعيوب الأتمتة

- حدد (المغربي، 2002، ص. 314) عدة مزايا للأتمتة نذكر منها:
1. ميزة هذه الآلات في أتمتة العمليات المكتبية هي أنها يمكن توصيلها بحاسوب مما يوفر تكلفة النسخ الورقية من الحاسوب. تعمل آلات التصوير الحديثة بشكل مثالي للورق الملون، لكن التكاليف العامة أكبر بكثير من الفوائد لإنتاج نفس الشيء.
 2. توفير الوقت باستخدام أشكال أخرى من الاتصال.
 3. لتقليل تكاليف المعدات من خلال ضمان استفادة مجموعات المشاركين من المعدات بدلاً من العمال الفرديين.
 4. كانت البيانات متاحة بحرية للمشاركة بين المواقع وتقلصت توقفات العمل.
- من عيوب الأتمتة، نلاحظ (المغربي، 2002، ص. 315):
1. الشعور بعدم الانتماء عندما لا يكون العمال على اتصال مباشر يومي مع زملائهم في العمل.
 2. الخوف من فقدان الوظائف، حيث يشعر العمال بأنهم يمكن استبدالهم بسهولة، وهذا يمكن أن يكون قوياً بشكل خاص في بيئة العمل عن بُعد.
 3. التكاليف العالية للآلات والمعدات اللازمة لتشغيل النظام.
 4. الأعطال في الآلات والمعدات يمكن أن تسبب خسائر كبيرة بسبب نقص التواصل.

المبحث الثاني: مهارات المحاسبين

لقد أخذت الرقمنة السريعة والأتمتة لعمليات المحاسبة مهنة المحاسبة إلى ما هو أبعد من المهام التقليدية وشهدت تطوراً كبيراً إلى أدوار تحليلية واستراتيجية. وقد تطلب التقدم التكنولوجي من المحاسبين أن يكون لديهم مستويات أعلى من المهارات التقنية (مثل نظم معلومات المحاسبة، البرمجيات المؤتمتة، تقنيات الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات) بسبب دورهم في تمكين المخرجات المالية لتكون أكثر كفاءة في الأداء (Moll & Yigitbasioğlu, 2019; Sánchez-Robles et al., 2023). كما تم رؤية الأتمتة من منظور أوسع: لقد اقترح أن المهارات التحليلية ضرورية لتفسير البيانات المالية في تحليل البيانات المالية الناتجة عن الأنظمة المؤتمتة ودعم اتخاذ القرارات الإدارية (Appelbaum et al., 2017). تقلل الأتمتة من وقت العمليات الروتينية مما يتيح للمحاسبين إجراء التحليل، واستخلاص بعض الاستنتاجات، وتوليد

التوقعات المالية (Brynjolfsson & McAfee, 2017) كما تؤكد على أهمية المهارات الناعمة (مثل التواصل، التفكير النقدي، التكيف) اللازمة لمساعدة المحاسب في لعب دوره كشريك استراتيجي في المنظمة (Pan & Seow, 2016). لذا، لمواكبة التحولات الرقمية وتحقيق الفعالية المؤسسية، يعد تطوير مهارات المحاسبين ضرورة أساسية.

التعريف المفاهيمي لمهارات المحاسبين:

المهارة هي مفهوم يُعرف بأنه مجموعة متكاملة من المعرفة النظرية والعملية، بالإضافة إلى المهارات السلوكية التي يطورها الشخص من خلال الخبرة، ليكون قادرًا على أداء الواجبات بفعالية وكفاءة في ظروف عمل مختلفة (Jackson et al., 2020) في مجال المحاسبة، تتعلق المهارة بالمعرفة والكفاءات، وهي المعرفة والكفاءات المهنية التي يمتلكها المحاسب ويستخدمها لتنظيم البيانات المالية واستخدام الأنظمة المحوسبة وتحليل هذه المعلومات وفهم الأنظمة الاقتصادية والتنظيمية والتكنولوجية، من أجل إنتاج أداء عالي الجودة وفعال (Mohamed & Lashine, 2003) & Al-Mansouri & Al-Mashkour, 2020). تتعلق السمات المهنية للمحاسبين بالمهام التي يؤديونها في المنظمة، والتي تطورت مع أتمتة مهنة المحاسبة والتحول الرقمي - من المهام التقليدية إلى تلك التحليلية والاستراتيجية لدعم اتخاذ القرار - والتي تُظهر انتقال المحاسبة من الدور السلبي إلى الشراكة الفعالة في دور الإدارة - بالإضافة إلى مزيج ديناميكي من المهارات التقنية والتحليلية والناعمة.

المهارات الواجب توافرها للمحاسبين في ظل التكنولوجيا الحديثة

يملك المحاسبون مجموعة متنوعة من المهارات، سواء كانت معرفية أو سلوكية أو تنظيمية، لتسهيل معاملاتهم المحاسبية والمالية وغير المالية.

المهارات: يمكن تصنيف هذه المهارات بالطرق التالية (Mohamed & Lashine, 2003; Jackson et al., 2020).

مهارات الاتصال

تُعد مهارات الاتصال أساسًا لأداء مهنة المحاسبة، وتشمل تقديم المعلومات والدفاع عن وجهات النظر شفهيًا وكتابيًا، الاستماع النشط، وتنظيم المعلومات من مصادر متعددة. ومع اعتماد التكنولوجيا الحديثة، أصبح فهم نفسية المستخدمين والتفاعل معهم، والانفتاح على الأفكار والثقافات المختلفة، أمرًا جوهريًا (IFAC, 2019).

مهارات الحاسب الآلي

تتطلب بيئة العمل الرقمية معرفة كبيرة بالتقنيات الأساسية والمتقدمة، بما في ذلك نظم المعلومات المحاسبية (ERP)، أدوات تحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي. توفر هذه المهارات القدرة على التكيف مع بيئات العمل الحديثة وزيادة الإبداع والكفاءة في إنجاز المهام (World Economic Forum, 2020).

المهارات التحليلية والفكرية

تشمل القدرة على جمع المعلومات الدقيقة، طرح الأسئلة المناسبة، تحليل البيانات، التنبؤ بالمشكلات، ووضع الحلول الاستراتيجية. هذه المهارات ضرورية لتحويل دور المحاسب من التنفيذ الروتيني إلى اتخاذ القرارات المدعومة بالتحليل المنطقي (Adrianto et al., 2023; Widasari et al., 2023).

مهارات تعدد التخصصات والمهارات المشتركة بين التخصصات

يجب أن يمتلك المحاسب معرفة بمجالات متعددة مثل المالية، الاقتصاد، التسويق، وتكنولوجيا المعلومات، لفهم التأثيرات المتبادلة داخل المؤسسة ودعم العمل ضمن فرق متعددة التخصصات (Kanapathy, 2024).

المعرفة بالقضايا العالمية

تشمل المعرفة بالقوانين واللوائح المحلية والدولية، الأخلاقيات المهنية، والسياسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تؤثر على المنظمة (Amiri & Methila, 2025).

الصفات الشخصية والتفكير الناقد

تشمل النزاهة، الدافعية الذاتية، القدرة على حل المشكلات، التفكير النقدي، والقدرة على تقديم توصيات فعالة لدعم اتخاذ القرار (Huang & Lee, 2023; McGowan, 2023).

أهمية المهارات التقنية والرقمية

تشير الدراسات إلى أن امتلاك المحاسبين لمهارات تقنية متقدمة ضروري للحفاظ على دقة وكفاءة الأداء المحاسبي، لا سيما مع استخدام نظم المعلومات المحاسبية الحديثة، أدوات تحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي (World Economic Forum, 2020) يتيح ذلك للمحاسبين التركيز على المهام التحليلية والاستشارية بدلاً من المهام الروتينية.

أهمية التكيف مع التغيرات التكنولوجية المستمرة

يواجه المحاسبون تحدياً مستمراً في مواكبة تطورات أنظمة المحاسبة والتقنيات الحديثة. المحاسبون القادرون على التعلم المستمر والتكيف مع هذه التحولات يرتبطون بنجاح مهني مستدام وزيادة مساهمتهم في تحسين أداء المؤسسة (World Economic Forum, 2020).

آلية اكتساب وتطوير مهارات المحاسبين

تتطور مهارات المحاسبين من خلال التعليم الأكاديمي، التدريب أثناء العمل، والتعلم الذاتي المستمر. تشمل هذه المهارات: المهارات التقنية، التحليلية، والسلوكية، بما يتوافق مع متطلبات التحول الرقمي (Adrianto et al., 2023; Widasari et al., 2023). تُظهر الدراسات الحديثة أن تطوير هذه المهارات يساهم في تحسين جودة اتخاذ القرار المالي وزيادة كفاءة العمليات المحاسبية (Kanaparthi, 2024; Amiri & Methila, 2025).

العلاقة بين تطوير المهارات والأداء المؤسسي

أظهرت الدراسات وجود علاقة إيجابية بين تطوير مهارات المحاسبين وتحسين جودة التقارير المالية الداخلية والخارجية، سرعة إنجاز الأعمال، ودعم اتخاذ القرار. يعزز الاستثمار في مهارات المحاسبين تنافسية الشركات في الاقتصاد الرقمي، ويجعلها أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية (الزهراني، 2021؛ حمودة والعقل، 2022).

التحديات والصعوبات في تطبيق الأتمتة

يواجه المحاسبون في الشركات السعودية عدة صعوبات عند تطبيق الأتمتة، أبرزها:

1. نقص المهارات التقنية والتحليلية للتعامل مع الأنظمة الرقمية وتحليل البيانات (Hassan et al., 2019; Al-Mekhlafi, 2024).
2. المقاومة للتغيير نتيجة الخوف من فقدان الوظائف أو تحول المهام التقليدية إلى مهام تحليلية واستشارية (Hassan et al., 2019).
3. تعقيد الأنظمة الرقمية ما يستدعي تدريباً مستمراً لضمان الكفاءة التشغيلية (الزهراني، 2021؛ حمودة والعقل، 2022).
4. الحاجة للتعلم المستمر لمواكبة التطور السريع للتقنيات المالية (Adrianto et al., 2023; Widasari et al., 2023).
5. تحديات التكامل بين الأتمتة والعمليات البشرية لتجنب الأخطاء وضمان دقة البيانات (Jeong et al., 2025).
6. الاعتبارات الأخلاقية والقانونية المتعلقة بخصوصية البيانات ومصادقية المعلومات المالية (IFAC, 2019).

ثانياً- الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض ملخص لمجموعة من الدراسات العربية والأجنبية التي أجريت حول موضوع الدراسة مرتبةً من الأحدث إلى الأقدم:

1. دراسة Jeong et al. (2025)

هدفت دراسة إلى تحليل أثر تطبيق الأتمتة والذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية وأداء العاملين في الإدارات المالية والمحاسبية داخل الشركات الكورية الجنوبية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه إلى موظفين يعملون في الأقسام المالية والمحاسبية في عدد من الشركات التي طبقت أنظمة أتمتة وذكاء اصطناعي متقدمة. كما استعانت الدراسة بتحليل بيانات الأداء الفعلية قبل وبعد تطبيق الأنظمة التقنية، وذلك لقياس التغير في مستوى الكفاءة التشغيلية ودقة العمليات المحاسبية. وتم استخدام أساليب إحصائية، من بينها نماذج الانحدار، لقياس قوة العلاقة بين مستوى تطبيق الأتمتة والنتائج التشغيلية المتحققة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الأتمتة وارتفاع مستوى الكفاءة التشغيلية، إضافة إلى انخفاض ملموس في نسبة الأخطاء البشرية، وتسارع في إعداد التقارير المالية. كما أشارت النتائج إلى تحسن نسبي في رضا الموظفين، خاصة أولئك الذين تلقوا تدريباً مناسباً على استخدام الأنظمة الذكية، حيث تحول دورهم من تنفيذ مهام روتينية إلى أداء أدوار تحليلية واستراتيجية أكثر تعقيداً. وأوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في تدريب الكوادر المحاسبية على التقنيات الحديثة، وتطوير مهارات تحليل البيانات، وإعادة هيكلة الوظائف بما يتناسب مع البيئة الرقمية المتجددة.

2. دراسة (2024) Mohamed Saad

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير المهارات المهنية لطلاب وخريجي تخصص المحاسبة، في ظل التغيرات المتسارعة التي يشهدها سوق العمل المحاسبي عالمياً. أجريت الدراسة في المملكة المتحدة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان وُجّه إلى عينة من طلاب المحاسبة وأعضاء هيئة التدريس وبعض الممارسين في القطاع المالي، بهدف قياس مستوى الوعي بالتقنيات الحديثة ومدى تأثيرها على تنمية المهارات المهنية المطلوبة. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين دمج التقنيات الرقمية في التعليم المحاسبي وارتفاع مستوى المهارات التقنية والتحليلية لدى الطلاب، كما أكدت على أهمية تحديث المناهج الدراسية لتتضمن موضوعات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات. وأوصت الدراسة بضرورة إعادة تصميم البرامج الأكاديمية لتواكب التحول الرقمي، وتعزيز الشراكة بين الجامعات وسوق العمل لضمان توافق المهارات المكتسبة مع الاحتياجات الفعلية للمهنة.

3. دراسة Lee و Huang (2023)

هدفت الدراسة إلى التحقق في تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة التقارير المالية في الشركات الصناعية، في سياق الاعتماد المتزايد على الأنظمة المؤتمتة لتحسين دقة المعلومات المالية وتسريع إعدادها والتخفيف من الأخطاء الناتجة عن المعالجة اليدوية التقليدية. أجريت الدراسة في جمهورية الصين الشعبية. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي في جمع وتحليل البيانات، حيث طُرحت استبانات على موظفي المحاسبة في عينة من الشركات الصناعية الصينية، بهدف قياس مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية ومدى تأثير ذلك على دقة التقرير وسرعة إعدادة ومصداقيته. وأظهرت النتائج أن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في العمل المحاسبي أسهم بشكل كبير في تحسين دقة التقارير المالية، حيث قلل الاعتماد على العمليات اليدوية التي قد تكون عرضة للأخطاء البشرية. كما أدى استخدام هذه التقنيات إلى تسريع عملية إعداد التقارير، ما مكّن المحاسبين من تقديم معلومات مالية أكثر موثوقية وفي وقت أقل. وأكدت النتائج كذلك أن الذكاء الاصطناعي عزز مصداقية البيانات المالية، مما انعكس إيجاباً على جودة اتخاذ القرارات الإدارية والاستثمارية المبنيّة على تلك البيانات. واختتمت الدراسة بالتأكيد على أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يعمل فقط على تحسين جودة الأداء في العمليات التقليدية، بل يساهم أيضاً في تعزيز الكفاءة التشغيلية داخل الشركات، وبتيح للمحاسبين فرصة التركيز على مهام تحليلية واستشارية أكثر قيمة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني الشركات لتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أوسع، إلى جانب تدريب المحاسبين على استخدامها بفعالية، وذلك من أجل الارتقاء بجودة المعلومات المالية وتلبية متطلبات بيئة الأعمال الحديثة.

4. دراسة Widasari et al. (2023)

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر التحول الرقمي على مهارات المحاسبين وجودة التقارير المالية في الشركات الإندونيسية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لجمع وتحليل البيانات. وقد صُمم استبيان لقياس ثلاثة أبعاد رئيسية، وهي: مستوى تطبيق التحول الرقمي داخل المؤسسة، مدى المهارات التقنية والتحليلية لدى المحاسبين، ومستوى جودة التقارير المالية من حيث الدقة والسرعة والشفافية. كما تم جمع بعض البيانات المالية الفعلية من الشركات المشاركة بهدف تحليل مؤشرات محددة مرتبطة بجودة التقارير المالية. مثل التحول الرقمي المتغير المستقل في الدراسة، بينما تضمنت المتغيرات التابعة: المهارات التقنية والتحليلية للمحاسبين، ودقة التقارير المالية، وسرعة إعدادها، ومستوى الشفافية، والإفصاح. وتم استخدام أساليب تحليل إحصائي لقياس العلاقة بين مستوى التحول الرقمي وتطور المهارات وجودة المخرجات المالية. وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطور المهارات التقنية والتحليلية لدى المحاسبين. كما كشفت النتائج أن الشركات التي تطبق أنظمة رقمية متقدمة تحقق تقارير مالية أكثر دقة، أسرع إعداداً، وأكثر شفافية مقارنة بالشركات الأقل تطبيقاً للتحول الرقمي. وأكدت الدراسة أن التحول الرقمي لا يؤثر فقط على الأدوات التقنية المستخدمة، بل يعيد تشكيل المهارات المطلوبة من المحاسبين، بحيث تصبح مهارات تحليل البيانات وفهم الأنظمة الرقمية ضرورية لتعزيز جودة المخرجات المحاسبية. ورغم النتائج الإيجابية، أشارت الدراسة إلى أن نقص المهارات الرقمية لدى بعض المحاسبين ما يزال يمثل تحدياً جوهرياً يمكن أن يحد من فعالية التحول الرقمي داخل المؤسسات. وقد أوصت الدراسة بضرورة تعزيز التدريب على المهارات التقنية وإدماج مفاهيم التحول الرقمي ضمن برامج التطوير المهني والتعليم المحاسبي لضمان استثمار كامل لإمكانات الأتمتة والتحول الرقمي في تحسين الأداء المحاسبي.

5. دراسة حمودة والعقل (2022)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهام المحاسبين الإداريين في الشركات الصناعية في المملكة العربية السعودية، مع تركيز خاص على تأثير هذه التقنيات في المهام الروتينية، تحليل المعلومات، ودعم اتخاذ القرار. وتابع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي في دراسة موضوعهما. وقد تم تصميم استبيان لقياس تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على مجموعة من المتغيرات المتعلقة بممارسة المحاسبة الإدارية. وقد تم توزيع الاستبيان على عينة مكونة من 112 محاسباً إدارياً يعملون في شركات صناعية سعودية متنوعة، وذلك للحصول على بيانات تمثيلية عن أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأداء المهني. مثل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتغير المستقل في الدراسة،

بينما مثلت المتغيرات التابعة: الأداء في المهام الروتينية، دقة تحليل المعلومات، ودعم اتخاذ القرار. وأظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي كان له أثر إيجابي واضح على أداء المحاسبين الإداريين، حيث ساعد على تحسين كفاءة تنفيذ المهام الروتينية، وزاد من دقة تحليل المعلومات المالية، وساهم في تعزيز قدرة المحاسبين على دعم عملية اتخاذ القرار بصورة أكثر فاعلية. وقد بينت النتائج كذلك أن هذا التأثير الإيجابي يتضح عبر مجالات متعددة تتعلق بكيفية استخدام التقنيات الحديثة في تسريع الإجراءات وتقليل الأخطاء المرتبطة بالمعالجات اليدوية التقليدية. واختتمت الدراسة بالتأكيد على أهمية تهيئة بيئة تقنية مناسبة داخل الشركات الصناعية السعودية لدعم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تطوير بنية تحتية متقدمة وتوفير برامج تدريبية مستمرة للمحاسبين الإداريين بهدف رفع مستوى جاهزيتهم التقنية والمهنية.

6. دراسة ديك (2018)

هدفت الدراسة إلى تحديد المهارات المهنية الأساسية التي يجب أن يمتلكها المحاسبون الإداريون في سوريا لمواجهة متطلبات بيئة الأعمال المتغيرة، خاصة في ظل التطور التكنولوجي والتحول الرقمي الذي تشهده الممارسات المحاسبية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث قامت الباحثة بتصميم استبيان ووزعته على عينة من المحاسبين الإداريين العاملين في منشآت صناعية وخدمية متنوعة. وقد شمل الاستبيان محاورًا متعددة تهدف إلى قياس مستوى توافر المهارات المهنية المختلفة لدى المحاسبين، مثل المهارات التقنية، المهارات التحليلية، المهارات السلوكية، ومهارات استخدام نظم المعلومات المحاسبية. وأظهرت نتائج الدراسة أن المهارات التحليلية واستخدام التقنيات الحديثة جاءت في مقدمة المهارات المطلوبة، مما يعكس تغير متطلبات الدور المهني للمحاسب من أداء مهام روتينية إلى أدوار أكثر تعقيدًا واستراتيجية. كما أشارت النتائج إلى وجود قصور في المهارات الاستراتيجية لدى عدد من المحاسبين، وهو ما حدّ من قدرتهم على دعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة. وأكدت الدراسة على ضرورة تطوير البرامج التدريبية والمناهج الجامعية بحيث تواكب متطلبات السوق وتركز بشكل أكبر على تنمية المهارات التقنية والتحليلية، بالإضافة إلى توسيع نطاق التدريب العملي لرفع مستوى جاهزية المحاسبين للممارسات المهنية الحديثة.

7. دراسة منيع وآخرين (2018)

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر الكفاءات المهنية على جودة الأداء لدى المحاسبين والمراجعين في مصر، في ضوء المعايير الدولية الصادرة عن الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC). وقد انطلقت الدراسة من فرضية أساسية مفادها أن الأداء المهني لا يعتمد فقط على المعرفة التقنية، بل يتأثر أيضًا بجوانب أخرى من الكفاءة المهنية تشمل الجوانب السلوكية والأخلاقية. اتبعت الدراسة المنهج التحليلي الاستقرائي، حيث قامت الباحثة بتحليل المعايير المهنية الدولية الخاصة بـ IFAC لاستخلاص أبعاد الكفاءة المهنية التي يجب أن يمتلكها العاملون في الحقل المحاسبي والمراجعين. وبعد تحديد هذه الأبعاد، تم تصميم استبيان تم توزيعه على عينة من المحاسبين والمراجعين القانونيين المعتمدين في مصر، بهدف قياس مدى توافر هذه الكفاءات لديهم وما إذا كانت تؤثر في جودة أدائهم المهني. مثلت الكفاءات المهنية المتغير المستقل في الدراسة، بينما مثلت جودة الأداء المهني (وتشمل جودة التدقيق، مستوى الالتزام المهني، دقة المخرجات، والمصادقية) المتغير التابع. وشملت الكفاءات المقاسة عدة أبعاد، منها: الكفاءات التقنية: المعرفة بالممارسات والمعايير المحاسبية والمراجعة. الكفاءات السلوكية: مثل مهارات الاتصال، العمل الجماعي، والتفاعل مع الزملاء. الكفاءات الأخلاقية: مثل النزاهة، الاستقلالية، والالتزام الأخلاقي بالمهنة. وأظهرت نتائج الدراسة أن الكفاءات السلوكية والأخلاقية لا تقل أهمية عن الكفاءات التقنية في تعزيز جودة الأداء المهني لدى المحاسبين والمراجعين. وأكدت النتائج أن ضعف الكفاءات غير التقنية قد يؤدي إلى تراجع في جودة التدقيق والمصادقية المهنية، مما ينعكس سلبًا على ثقة أصحاب المصلحة في المعلومات المالية. وقد أوصت الدراسة بضرورة دمج هذه الكفاءات في برامج التعليم المحاسبي والتدريب المهني المستمر، لضمان تطوير أداء المتخصصين بشكل متكامل، وتأهيلهم للعمل بفاعلية في بيئات مهنية معقدة ومتغيرة.

مجموعات الدراسات حسب المحاور البحثي: الكفاءة التشغيلية – المهارات – جودة التقارير

أظهرت الدراسات الحديثة أن الأتمتة والذكاء الاصطناعي أعادت تشكيل دور المحاسب بشكل جذري، حيث لم تعد الوظائف مقتصرة على المهام الروتينية، بل أصبحت تتطلب مهارات تحليلية واستراتيجية متقدمة. على سبيل المثال، أظهرت دراسة Jeong وآخرين (2025) في كوريا الجنوبية أن تطبيق الأتمتة والذكاء الاصطناعي في الأقسام المالية أدى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية، مع تحول المحاسبين من أداء مهام روتينية إلى أدوار تحليلية واستراتيجية، وقد أوصت الدراسة بالاستثمار في التدريب على التقنيات الحديثة وتطوير مهارات تحليل البيانات.

من ناحية التعليم وتطوير المهارات، كشفت دراسة Mohamed Saad (2024) في المملكة المتحدة أن دمج التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في التعليم المحاسبي يعزز المهارات التقنية والتحليلية لدى الطلاب والخريجين، ويؤكد على تحديث المناهج لتشمل تقنيات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي، مع تعزيز الشراكة بين الجامعات وسوق العمل.

أما فيما يخص جودة التقارير المالية، فقد وجدت دراسة Huang و Lee (2023) في الصين أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية أدى إلى تحسين دقتها ومصداقيتها وسرعة إعدادها، مما سمح للمحاسبين بالتركيز على مهام استشارية وتحليلية أكثر قيمة. وبالمثل، أظهرت دراسة Widasari وآخرين (2023) في إندونيسيا أن التحول الرقمي يرتبط بشكل إيجابي بتحسين المهارات التقنية والتحليلية للمحاسبين، وكذلك بجودة التقارير المالية من حيث الدقة والسرعة والشفافية، مع الإشارة إلى أن نقص المهارات الرقمية يمثل تحديًا يؤثر على فعالية الأتمتة.

على المستوى المحلي، أوضحت دراسة حمودة والعقل (2022) في السعودية أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات الصناعية ساهم في تحسين أداء المحاسبين الإداريين، وزيادة دقة تحليل المعلومات، ودعم اتخاذ القرار، مع التأكيد على ضرورة تطوير البنية التحتية التقنية وتقديم برامج تدريبية مستمرة.

فيما يتعلق بمتطلبات المهارات المهنية، أظهرت دراسة ديك (2018) في سوريا أن المحاسبين يحتاجون إلى مهارات تقنية وتحليلية وسلوكية متقدمة، حيث أصبح الدور الاستراتيجي جزءًا أساسيًا من المهنة. وأكدت دراسة منيع وآخرين (2018) في مصر على أهمية الكفاءات المهنية الشاملة (تقنية، سلوكية وأخلاقية) في تحسين جودة الأداء المهني للمحاسبين والمراجعين، مع توصية دمج هذه الكفاءات في التعليم والتدريب المستمر.

تحليل تفاعلي بين الدراسات:

- مجموعة الدراسات الكورية والصينية والإندونيسية ركزت على الكفاءة التشغيلية وجودة التقارير المالية.
- الدراسات البريطانية والسعودية ركزت على تنمية المهارات التقنية والتحليلية والناعمة.
- الدراسات السورية والمصرية أبرزت أهمية الكفاءات المهنية المتكاملة وضرورة تطويرها ضمن برامج التعليم والتدريب.

الفجوة البحثية:

رغم تعدد الدراسات، هناك نقص واضح في الدراسات السعودية التي تدرس التأثير المشترك للأتمتة على المهارات التقنية والتحليلية والناعمة لدى المحاسبين بشكل عام، وليس فئة محددة فقط. كما أن معظم الدراسات ركزت على قطاع محدد أو على التعليم، مما يترك مجالاً لإجراء دراسة ميدانية شاملة في بيئة الشركات السعودية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسة الحالية امتداداً لجهود الباحثين في مجال التقنية وأتمتة العمليات، خاصة أن الدراسات السابقة إما طبقت في بيئات مختلفة عن بيئة الأعمال في المملكة العربية السعودية مثل دراسة (ديك، 2018) في سوريا، ودراسة (Jeong وآخرون، 2025) في كوريا، ودراسة (Widasari وآخرون، 2023) في اندونيسيا، ودراسة (Lee and Huang، 2023) في الصين، أو طبقت على عينات مختلفة مثل دراساتي (حمودة والعقل، 2022؛ ديك، 2018) التي تم تطبيقها على عينة مكونة من المحاسبين الإداريين فقط. أو اقتصر تركيزها على جانب واحد مثل تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة التقارير المالية للشركات مثل دراساتي (Lee and Huang، 2023؛ Widasari وآخرون، 2023). ولقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتناولها لموضوع تأثير الأتمتة على مهارات المحاسبين ككل والتي شملت على (المهارات التقنية، المهارات التحليلية والمهارات الناعمة) في مختلف الشركات السعودية والتي لم تتطرق لها الدراسات السابقة. واستناداً إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة كذلك، تبين أن التحول الرقمي لم يعد خياراً تنظيمياً لتحسين الكفاءة فحسب، بل ضرورة ملحة لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة والتنافسية العالمية؛ الأمر الذي جعل من الأتمتة أحد أبرز مظاهر هذا التحول، لا سيما في القطاعات المالية والمحاسبية.

وفي ضوء رؤية المملكة 2030، التي تدعو إلى تسريع وتيرة التحول الرقمي ورفع كفاءة القطاع الخاص، أصبحت المؤسسات السعودية مطالبة بإعادة هيكلة نظمها المحاسبية من خلال تبني حلول الأتمتة والتقنيات المتقدمة. وكنيجة لذلك، فقد طرأت تحولات جوهرية على مهام المحاسب؛ إذ لم تعد تقتصر وظيفته على تسجيل العمليات فقط، بل امتد دوره ليشمل تحليل البيانات المالية، التنبؤ المالي، والمشاركة في رسم السياسات المالية، مما يتطلب مستوى عاليًا من المهارات المعرفية والتحليلية.

من هنا، جاء هدف الدراسة الأول ليسلط الضوء على مظاهر هذا التحول في دور المحاسب، الانتقال من العمليات التقليدية إلى الأدوار الاستراتيجية المدعومة بالأدوات الرقمية.

أما فيما يتعلق بالهدف الثاني، فتسعى الدراسة إلى رصد المهارات الجديدة المطلوبة لممارسة المحاسبة في بيئة مؤتمتة، مثل الكفاءة في استخدام البرامج المحاسبية المتقدمة، تحليل البيانات الضخمة، فهم مبادئ الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني.

وبما أن هذا التحول لا يخلو من التحديات، فإن الهدف الثالث من الدراسة يركز على تحليل الصعوبات التي تواجه المحاسبين في تبني الأتمتة، والتي قد تشمل ضعف التدريب، فجوة المهارات، مقاومة التغيير، إلى جانب ارتفاع تكلفة بعض الحلول التقنية.

بذلك، تسعى الدراسة إلى إثراء الأدبيات المحاسبية في المملكة العربية السعودية وتقديم رؤية شاملة لمتطلبات المرحلة القادمة، وتعزيز جاهزية الكوادر المحاسبية في المملكة للانخراط الفعال في بيئة عمل رقمية ذكية، بما يتوافق مع أولويات التحول الوطني.

منهجية الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثتان باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعرف بأنه طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصنفها ويحللها، وتهدف هذه الدراسة إلى دراسة الأتمتة وتأثيرها على مهارات المحاسبين.

إجراءات تطبيق أداة الدراسة

تم تحويل الاستبيان إلى استمارة إلكترونية حتى تسهل عملية جمع البيانات لتكون بطريقة آمنة وسلسة، وبعد الحصول على الموافقات الرسمية بخصوص تطبيق الدراسة تم إرسال الرابط إلى العينة المستهدفة بواسطة بعض مواقع التواصل الاجتماعي استناداً على قاعدة البيانات الخاصة بالعينة المستهدفة، ومن ثم تلقي الردود.

تم تحليل البيانات عن طريق استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية التي سيتم ذكرها لاحقاً من خلال هذا الفصل.

مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع المحاسبين بمختلف مهاراتهم والمهام بكامل جوانب الأتمتة العاملين في الشركات بالمملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة ممثلة من المحاسبين العاملين في الشركات السعودية باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة، وذلك لضمان الحيادية في جمع البيانات وتقليل احتمالية التحيز. بلغت حجم العينة 202 مفردة، مما أتاح إجراء التحليلات الإحصائية بدقة وموضوعية، وبما يعكس الخصائص الأساسية لمجتمع الدراسة مثل: المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، مستوى استخدام الأنظمة المحاسبية المؤتمتة، وحجم الشركة.

وقد تم تحديد هذه الشركات من خلال مراجعة التقارير السنوية والتقارير المالية الصادرة عن الشركات نفسها والمنشورة في مواقعها الرسمية، والتي تضمنت معلومات واضحة عن تنفيذ مشاريع التحول الرقمي واستخدام الأنظمة التقنية في العمليات المالية. كما تم الاستناد إلى البيانات الصحفية الصادرة عن الشركات، إضافة إلى الأخبار الاقتصادية والتقارير المهنية التي تناولت تطبيقات الأتمتة والتحول الرقمي في بيئة الأعمال. وتشمل هذه التقارير ما يصدر عن المؤسسات الاستشارية الدولية مثل KPMG و Deloitte و PwC، والتي تقدم تحليلات موثوقة حول تبني الشركات للتقنيات الرقمية. وبذلك استند اختيار الشركات إلى وجود دلائل رسمية منشورة تشير إلى استخدام الأنظمة المحاسبية الرقمية مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسة ERP وتقنيات أتمتة العمليات الروبوتية في إدارة العمليات المالية والمحاسبية.

أداة الدراسة:

تم استخدام الاستبانة كأداة لهذه الدراسة لجمع البيانات المتعلقة بها، نظراً لطبيعتها من حيث أهدافها ومنهجها ومجتمعها. وتعتبر من أكثر أدوات البحث انتشاراً وتستخدم في العديد من مجالات العلوم والمعرفة فهي صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد الدراسة حيث يُطلب منهم الإجابة عنها بكل حرية (دياب، 1993 م : ص 52). ويعتبر الاستبيان المستخدم من نوع الاستبيان المغلق الذي تكون الإجابات عليه محددة (دويدري 2000 م : ص 333).

تتكون الاستبانة من جزئين : الأول عبارة عن البيانات الديموغرافية عن أفراد العينة وتحتوي على بيانات عن (الجنس، الفئة العمرية، المؤهل الأكاديمي، المسعى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة في المحاسبة، نوع جهة العمل، حجم المنشأة، إدراج رأس مال الشركة في سوق الأسهم السعودي (تداول)، نوع النظام المحاسبي المستخدم، الدورات التدريبية، والجزء الثاني: يحتوي على محاور أداة الدراسة وهي ثلاثة محاور كالآتي:

1. محور يتعلق بمدى تطبيق أتمتة العمل المحاسبي.
2. محور خاص بالمهارات الجديدة المطلوب اكتسابها للمحاسبين أثناء تطبيق الأتمتة.
3. محور يتناول التحديات والصعوبات المرتبطة بالأتمتة.

صدق وثبات الاستبانة

يُعتبر صدق وثبات البيانات التي توفّرها الأداة هي من أهم أسس جمع البيانات في البحث العلمي وتنبع أهميته من كون أن وجوب توفرها يؤدي إلى صحة نتائج البحث العلمي وتجعل له قيمة علمية، لذلك ينبغي على الباحث الحرص على اختيار أداة تمتاز بالثبات والصدق. لذا اعتمدت الباحثة للتحقق من صدق أداة الدراسة على الطريقتين التاليتين:

أولاً: الصدق الظاهري لأداة الدراسة

تعتمد هذه الطريقة على عرض الأداة على مجموعة من المتخصصين لتقديم ملاحظاتهم، والمساعدة على إخراج أداة الدراسة بصورة جيدة. وقد تم التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة وتصميمها وفقاً للملاحظات المعطاة من قبل لجنة التحكيم المكونة من أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة من عدة جامعات سعودية.

ثانياً: الاتساق الداخلي وصدق أداة القياس

سيتم حساب الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان على عينة الدراسة البالغ حجمها (202) مفردة، وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة وبين الدرجة الكلية للمحور التابعة له.

صدق الاتساق الداخلي

جدول 1-1 صدق الاتساق الداخلي لعبارات محاور أداة الدراسة

المحور الأول (تحويل مهام المحاسب لأكثر إستراتيجية وتحليلية)	
المسلسل	معامل الارتباط
1	0.672**
2	0.596**
3	0.610**
4	0.656**
5	0.676**
6	0.658**
7	0.695**
8	0.649**
9	0.612**
10	0.583**
11	0.691**
12	0.608**
13	0.630**
14	0.777**
15	0.617**
المحور الثاني: مهارات المحاسبين	
1	0.770**
2	0.778**
3	0.708**
4	0.735**
البعد الثاني: المهارات التحليلية	
1	0.802**
2	0.811**
3	0.770**

البعد الثالث: المهارات الناعمة	
1	**0.762
2	**0.724
3	**0.790
4	**0.775
1	**0.646
2	**0.683
3	**0.574
4	**0.619
5	**0.621
6	**0.721
7	**0.608

** دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)

المحور الأول: يظهر المحور الأول وجود علاقة ارتباط ايجابية قوية بين عبارات محور (تحويل مهام المحاسب لأكثر إستراتيجية وتحليلية) وبين الدرجة الكلية للمحور، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)، مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي للمحور، وبذلك تعتبر فقرات المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

المحور الثاني - البعد الأول: يظهر البعد الأول وجود علاقة ارتباط ايجابية قوية جداً بين عبارات البعد الأول (المهارات التقنية) وبين الدرجة الكلية للبعد، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01). مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي للبعد، وتعتبر فقرات البعد صادقة لما وضعت لقياسه.

المحور الثاني - البعد الثاني: يظهر البعد الثاني وجود علاقة ارتباط ايجابية قوية جداً بين عبارات البعد الثاني (المهارات التحليلية) وبين الدرجة الكلية للبعد، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01). مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي للبعد، وتعتبر فقرات البعد صادقة لما وضعت لقياسه.

المحور الثاني - البعد الثالث: يظهر البعد الثالث وجود علاقة ارتباط ايجابية قوية جداً بين عبارات البعد الثالث (المهارات الناعمة) وبين الدرجة الكلية للبعد، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01). مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي للبعد، وتعتبر فقرات البعد صادقة لما وضعت لقياسه.

المحور الثالث: يظهر البعد الثالث وجود علاقة ارتباط ايجابية قوية بين عبارات محور (التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين) وبين الدرجة الكلية للمحور، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)، مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي للمحور، وبذلك تعتبر فقرات المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

صدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة

وتم ذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور الدراسة وبين الدرجة الكلية لفقرات الاستبانة.

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور من محاور الدراسة وبين الدرجة الكلية لفقرات الاستبانة

جدول 1-2 صدق الاتساق البنائي لعبارات محاور أداة الدراسة

المحور	اسم المحور	معامل الارتباط
الأول	تحويل مهام المحاسب لأكثر إستراتيجية وتحليلية	**0.763
الثاني	أثر أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات جديدة	**0.526
الثالث	التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين	**0.498

** دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)

تشير نتائج الجداول السابقة إلى وجود ارتباط إيجابي قوي إلى قوي جداً بين فقرات كل من محاور الدراسة (تحويل مهام المحاسب إلى أدوار إستراتيجية وتحليلية، المهارات التقنية، المهارات التحليلية، المهارات الناعمة، والتحديات والصعوبات) والدرجة الكلية لكل محور، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01). وهذا يعكس ارتفاع صدق الاتساق الداخلي لكل المحاور ويؤكد أن فقرات الاستبانة

مناسبة لقياس ما صممت من أجله. كما يظهر ارتباط إيجابي من متوسط إلى قوي بين درجات المحاور والدرجة الكلية لفقرات الاستبانة، مما يثبت صدق الاتساق البنائي للمحاور.

ثبات أداة البحث باستخدام

تم عمل اختبار ثبات الدراسة باستخدام (معامل الثبات ألفا كرونباخ)، (ويجب أن تكون قيمته > 0.7) لكل محور من محاور الدراسة وعلى الدراسة مجتمعة. وذلك على عينة الدراسة البالغ حجمها (202) مفردة.

جدول 1-3 معاملات الثبات للاستبانة بطريقة ألفا - كرونباخ

معايير الثبات ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	محاور الدراسة
0.895	15	المحور الأول
0.737	4	البعد الأول للمحور الثاني
0.708	3	البعد الثاني للمحور الثاني
0.761	4	البعد الثالث للمحور الثاني
0.765	11	المحور الثاني ككل
0.775	7	المحور الثالث
0.782	33	الدراسة ككل

وبالنظر إلى نتائج الاختبار نجد أن:

- قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الدراسة وللبعد الفرعية ممتازة وقيمتها كبيرة (أكبر من 0.7) وقريبة من الواحد الصحيح.
- قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ للدراسة ككل ممتازة وقيمتها كبيرة جداً (أكبر من 0.7) وقريبة من الواحد الصحيح.
- وهذا يعني أن محاور الدراسة، والدراسة ككل يتمتعوا بموثوقية ممتازة وثبات عالي جداً يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

أدوات التحليل الإحصائي المستخدمة في الدراسة

بناءً على طبيعة الدراسة، والأهداف التي سعت إلى تحقيقها؛ تم تحليل البيانات التي جُمعت من خلال أداة الدراسة (الاستبانة) باستخدام الحاسب الآلي عن طريق برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V.28). وتم استخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية التالية:

(1.6.4) معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لمعرفة صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة وصدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة.

(2.6.4) معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) لاختبار ثبات محاور الدراسة، والدراسة ككل.

(1.6.4) اختبار (Kolmogorov-Smirnov Test) لاختبار التوزيع الطبيعي لبيانات محاور الدراسة.

(4.6.4) التكرارات والنسب المئوية للتعرف على الإحصاءات الوصفية للعوامل الديموغرافية الخاصة بعينة الدراسة.

(5.6.4) اختبار (One-Sample T Test). واستخدام (Cohen's d) لتحديد حجم التأثير ويعود اختبار (One Sample

T-test) في هذه الدراسة إلى طبيعة أداة القياس المستخدمة، حيث صُممت الاستبانة في صورة محاور تعكس بشكل ضمني أثر أتمتة العمل المحاسبي على متغيرات معينة (مثل المهارات أو التحديات)، بحيث يجمع كل محور بين المتغير المؤثر ونتيجته في إطار واحد. وبناءً على ذلك، هدفت فروض الدراسة إلى اختبار مدى وجود هذا الأثر من خلال قياس دلالة استجابات أفراد العينة تجاه كل محور، أي التحقق مما إذا كان هذا الأثر ذا دلالة إحصائية أم لا، وهو ما يتناسب مع استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمقارنة المتوسط الحسابي بالقيمة الفرضية.

في المقابل، لم يتم استخدام تحليل الانحدار، نظراً لأن تصميم الأداة لم يرقم على فصل المتغيرات إلى متغيرات مستقلة وأخرى تابعة في محاور منفصلة يمكن قياس العلاقة بينها بشكل مباشر. إذ يتطلب تحليل الانحدار وجود متغير مستقل وآخر تابع بشكل واضح لكل منهما مقياس مستقل، بهدف دراسة تأثير أحدهما على الآخر. بينما في هذه الدراسة، تم دمج العلاقة بين المتغيرات داخل كل محور، مما يجعل المحور يمثل متغيراً واحداً مركباً، وبالتالي لا تتوافر الشروط المنهجية اللازمة لتطبيق تحليل الانحدار.

وعليه، كان اختبار (ت) هو الأسلوب الإحصائي الأنسب لاختبار فروض الدراسة والتحقق من دلالتها الإحصائية، وقد تم تطبيق ذلك على جميع محاور الدراسة بشكل متسق.

(6.6.4) المتوسط الحسابي والوزن النسبي والانحراف المعياري. لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات محاور الدراسة.

نتائج البحث ومناقشتها

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمقاييس الدراسة

للتحقق من مدى تبعية بيانات محاور الدراسة للتوزيع الطبيعي تم استخدام الأسلوب الإحصائي المتمثل في اختبار (Kolmogorov-Smirnov statistic) لأن حجم العينة كبير ($50 < 202$). عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

ومن النتائج يتضح الآتي: من اختبار Kolmogorov-Smirnov Test نجد أن قيم المعنوية p-value لمحاور الدراسة أكبر من قيمة ($\alpha = 0.05$). وهذا يعني أن بيانات محاور الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي.

جدول 1-4 نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمقاييس الدراسة

Kolmogorov-Smirnov			محاور الدراسة
قيمة P.value (sig)	درجات الحرية df	إحصائي الاختبار Statistic	
0.088	202	0.059	تحويل مهام المحاسب لأكثر إستراتيجية وتحليلية
0.200	202	0.050	أثر أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات جديدة
0.200	202	0.033	التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين

الإحصاءات الوصفية لبيانات أفراد عينة الدراسة

يوضح التحليل الوصفي للمتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة والبالغ عددهم (202) من مختلف مستويات المحاسبة بجميع الشركات، وذلك بحسب التكرارات والنسب المئوية، وأظهرت النتائج ما يلي:

جدول 1-5 وصف العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئات	العدد	النسبة
العمر	أقل من 30 سنة	45	22.3
	أكثر من 40 سنة	62	30.7
	30 - 40 سنة	95	47.0
الجنس	ذكر	72	35.6
	أنثى	130	64.4
المؤهل العلمي	دكتوراه	10	5.0
	دبلوم	15	7.4
	بكالوريوس	88	43.6
	ماجستير	89	44.1
عدد سنوات الخبرة في المحاسبة	أقل من 5 سنوات	35	17.3
	أكثر من 10 سنوات	83	41.1
	5 - 10 سنوات	84	41.6
نوع جهة العمل	غير ربحية	1	0.5
	صناعية	36	17.8
	خدمية	76	37.6
	تجارية	89	44.1
حجم المنشأة	صغيرة	28	13.9

المتغير	الفئات	العدد	النسبة
المسمى الوظيفي	كبيرة	50	24.8
	متوسطة	124	61.4
	مراجع خارجي	5	2.5
	مراجع داخلي	6	3.0
	محاسب	31	15.3
	محاسب أول	34	16.8
	مدير مالي	34	16.8
	رئيس قسم المحاسبة	92	45.5
إدراج رأس مال الشركة في سوق الأسهم السعودي (تداول)؟	نعم	77	38.1
	لا	125	61.9
نوع النظام المحاسبي المستخدم	Excel	25	12.4
	ERP	83	41.1
	RPA	94	46.5
	لا يوجد	5	2.5
الدورات التدريبية	10 دورات فأكثر	7	3.5
	3 دورات فأقل	54	26.7
	من 4 إلى 9 دورات	136	67.3
	المجموع	202	100.0

ثالثاً: اختبار الفرضيات

الفرضية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية.

- ولاختبار الفرضيات تم استخدام الأسلوب الإحصائي المتمثل في المتوسط الحسابي واختبار (ت) One-Sample T Test. عند مستوى المعنوية: $\alpha = 0.05$
- وسيتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لبنود المحور، وسوف ترتب هذه البنود ترتيباً تنازلياً حسب متوسط آراء عينة الدراسة وفقاً لجدول حدود الموافقة.
- حساب حجم التأثير باستخدام (Cohen's d) (إذا كانت قيمة $d = 0.2$ أو أقل فإنه يعتبر حجم أثر صغير، وإذا كانت أكبر من 0.2 وأقل من 0.8 فيعتبر حجم أثر متوسط، أما إذا كانت قيمته 0.8 فأكثر فإنه يعتبر حجم أثر كبير).

وجاءت نتائج اختبار (ت) كما يوضحها الجدول التالي

نتائج اختبار (ت) One-Sample T Test

جدول 1-6 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الإحصائي المتمثل في المتوسط الحسابي واختبار (ت) One-Sample T Test

المحور	المتوسط الحسابي	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (sig) P.value
أثر أتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية	4.24	201	40.582	0.001>

ومن النتائج يتضح الآتي:

- أن قيمة المعنوية $0.001 >$ وهي ذات معنوية عالية، وأيضاً قيمة (ت) المحسوبة = 40.582 نجدها أكبر من (ت) الجدولية والتي = 3.340 عند درجة الحرية = 201 ومعنوية = 0.001، وهذا يعني أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية.
- ومن الدراسة نجد أن المتوسط الحسابي يساوي (4.24)، أي أن هناك إجماع وموافقة بنسبة 84.80٪، على أنه يوجد أثر لأتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية.

- وتم حساب حجم تأثير أتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية باستخدام (Cohen's d). فنجد أن حجم التأثير = 2.85 (أكبر من 0.8) ، فهذا يعني أن حجم التأثير كبير.

أي أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير كبير على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية.

وجاءت النتائج بالنسبة لبنود المحور كما يوضحها الجدول التالي :

جدول 1-7 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لبنود المحور

العبارة	متوسط الآراء	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	ترتيب البنود
1 تستخدم مؤسستي أنظمة محاسبية مؤتمتة مثل (ERP او RPA)	4.36	0.794	87.20	موافق بشدة	3
2 أسهمت الأتمتة في تقليل الأعمال الروتينية المتكررة.	4.19	0.594	83.80	موافق	13
3 أصبحت أركز أكثر على تحليل البيانات المالية بدلاً من إدخالها يدوياً.	4.48	0.616	89.60	موافق بشدة	1
4 ساعدت الأتمتة على تحسين قدرتي في تفسير المعلومات المالية لدعم القرارات.	4.29	0.596	85.80	موافق بشدة	8
5 أدت الأتمتة إلى تحول دوري من تنفيذ العمليات إلى دور استشاري وتحليلي.	4.32	0.639	86.40	موافق بشدة	5
6 تمكيني الأتمتة من تخصيص وقت أكبر لتقييم الأداء المالي والمخاطر.	4.34	0.578	86.80	موافق بشدة	4
7 ساعدت البيانات الضخمة في تعزيز قدرتي على تحليل كميات ضخمة من المعلومات بدقة.	4.24	0.609	84.80	موافق بشدة	12
8 أساهم في اتخاذ قرارات مستنيرة اعتماداً على تحليل البيانات الضخمة.	4.31	0.612	86.20	موافق بشدة	6
9 ساعدت البيانات الضخمة في الكشف المبكر عن المخاطر والانحرافات المالية.	4.26	0.617	85.20	موافق بشدة	11
10 أسهمت البيانات الضخمة في دعم التخطيط المالي طويل المدى.	4.36	0.609	87.20	موافق بشدة	2
11 حسن الذكاء الاصطناعي قدرتي على التنبؤ بالنتائج المالية واتخاذ قرارات دقيقة.	4.30	0.609	86.00	موافق بشدة	7
12 ساعدني الذكاء الاصطناعي على اكتساب مهارات جديدة في تحليل البيانات المالية.	4.28	0.609	85.60	موافق بشدة	10
13 أتاح الذكاء الاصطناعي تحسين التواصل والتعاون بين فرق العمل من خلال نظم محاسبية ذكية	4.29	0.614	85.80	موافق بشدة	9
14 التعامل مع أنظمة RPA عزّز من مهاراتي التقنية في إدارة الأنظمة الآلية ومتابعة أدائها	3.50	1.082	70.00	موافق	15
15 ساعدتني تقنيات الروبوتات على تطوير مهارات حل المشكلات في بيئة العمل الرقمية.	4.11	0.526	82.20	موافق	14
متوسط إجمالي المحور	4.24	0.435	84.80		

وتبين من الجدول السابق أن بنود محور (تأثير أتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية) كانت على النحو التالي، مع ترتيب هذه البنود ترتيباً تنازلياً بناءً على متوسط آراء عينة البحث. مع مقارنة النتائج بجدول حدود الموافقة:

1. أن أول هذه البنود (أصبحت أكثر على تحليل البيانات المالية بدلاً من إدخالها يدوياً)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.48) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 89.60% على هذا التحول الإيجابي بسبب أتمتة العمل المحاسبي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,616) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
2. ثاني هذه البنود (أسهمت البيانات الضخمة في دعم التخطيط المالي طويل المدى)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.36) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 87.20% على ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,609) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
3. ثالث هذه البنود (تستخدم مؤسستي أنظمة محاسبية مؤتمتة مثل ERP أو RPA)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.36) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 87.20% على ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,794) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
4. رابع هذه البنود (تمكنني الأتمتة من تخصيص وقت أكبر لتقييم الأداء المالي والمخاطر)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.34) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 86.80% على هذا التحول الإيجابي بسبب أتمتة العمل المحاسبي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,578) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
5. خامس هذه البنود (أدت الأتمتة إلى تحول دوري من تنفيذ العمليات إلى دور استشاري وتحليلي)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.32) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 86.40% على هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,639) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
6. سادس هذه البنود (أساهم في اتخاذ قرارات مستنيرة اعتماداً على تحليل البيانات الضخمة)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.31) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 86.20% على هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,578) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
7. سابع هذه البنود (حسن الذكاء الاصطناعي قدرتي على التنبؤ بالنتائج المالية واتخاذ قرارات دقيقة)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.30) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 86.00% على هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,609) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
8. ثامن هذه البنود (ساعدت الأتمتة على تحسين قدرتي في تفسير المعلومات المالية لدعم القرارات)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.29) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.80% على أن الأتمتة ساعدت على هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,596) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
9. تاسع هذه البنود (أتاح الذكاء الاصطناعي تحسين التواصل والتعاون بين فرق العمل من خلال نظم محاسبية ذكية)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.29) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.80% على هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,614) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
10. عاشر هذه البنود (ساعدني الذكاء الاصطناعي على اكتساب مهارات جديدة في تحليل البيانات المالية)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.28) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.60% على هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,609) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
11. البند الحادي عشر (ساعدت البيانات الضخمة في الكشف المبكر عن المخاطر والانحرافات المالية)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.26) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.20% على ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,617) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
12. البند الثاني عشر (ساعدت البيانات الضخمة في تعزيز قدرتي على تحليل كميات ضخمة من المعلومات بدقة)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.24) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 84.80% على ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,609) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
13. البند الثالث عشر (أسهمت الأتمتة في تقليل الأعمال الروتينية المتكررة)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.19) ، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 83.80% على أن الأتمتة ساهمت في هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,594) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.

14. البند الرابع عشر (ساعدتني تقنيات الروبوتات على تطوير مهارات حل المشكلات في بيئة العمل الرقمية)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.11)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 82.20٪ على أن الأتمتة ساعدت في هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,526) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.

15. البند الخامس عشر والأخير (التعامل مع أنظمة RPA عزّز من مهاراتي التقنية في إدارة الأنظمة الآلية ومتابعة أداؤها)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (3.50)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 70.00٪ على أن التعامل مع أنظمة RPA عزّز من هذا التحول الإيجابي. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (1,082) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.

وبصفة عامة نجد أن إجمالي متوسط آراء أفراد عينة الدراسة حول تأثير أتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية (4.24)، أي أن هناك موافقة بشدة على ذلك، ويوجد إجماع وموافقة بنسبة 84.80٪ على أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,435) وقيمته صغيرة وهذا يدل على عدم وجود تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه تأثير أتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرضية الأولى التي تنص على وجود أثر ذي دلالة لأتمتة العمل المحاسبي في تحول مهام المحاسب من المهام التقليدية إلى مهام أكثر إستراتيجية وتحليلية.

تشابه نتائج الدراسة مع الدراسات التي أظهرت أن الأتمتة تؤدي إلى تحويل مهام المحاسب التقليدية نحو أدوار أكثر إستراتيجية وتحليلية، مثل دراسة (Hassan et al. (2019 التي أكدت تحول مهام المحاسبين نحو مهام تحليلية واستشارية، ودراسة (Al-Mekhlafi (2024 التي أشارت إلى تحسين دقة التقارير المالية وتعزيز التركيز على التحليل المالي، وكذلك دراسة (Widasari et al. (2023 التي بينت أن الأتمتة تعيد توجيه مهام المحاسبين نحو الأدوار التحليلية والاستراتيجية. تختلف نتائج الدراسة مع دراسة (Mohamed & Lashine (2003 التي ركزت على الأتمتة كأداة لتسهيل الأعمال الروتينية ولم توضح التحول الاستراتيجي بشكل واضح.

الفرضية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات جديدة تتناسب مع الطبيعة الرقمية للعمليات المحاسبية.

أولاً: البعد الأول: المهارات التقنية

وجاءت نتائج اختبار (ت) كما يوضحها الجدول التالي

نتائج اختبار (ت) One-Sample T Test

جدول 1-8 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في المتوسط الحسابي واختبار (ت) One-Sample T Test

البعد الأول	المتوسط الحسابي	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (sig) P.value
أثر أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب مهارات تقنية	3.85	201	22.745	0.001>

ومن النتائج يتضح الآتي:

- أن قيمة المعنوية $0.001 >$ وهي ذات معنوية عالية، وأيضاً قيمة (ت) المحسوبة = 22.745 نجدها أكبر من (ت) الجدولية والتي = 3.340 عند درجة الحرية = 201 ومعنوية = 0.001، وهذا يعني أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات التقنية.

- ومن الدراسة نجد أن المتوسط الحسابي يساوي (3.85)، أي أن هناك إجماع وموافقة بنسبة 77.00٪، على أنه يوجد أثر لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات التقنية.

وتم حساب حجم تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات التقنية باستخدام (Cohen's d). فنجد أن حجم التأثير = 1.60 (أكبر من 0.8)، فهذا يعني أن حجم التأثير كبير. أي أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير كبير على اكتساب المحاسبين لمهارات التقنية.

وجاءت النتائج بالنسبة لبند البعد الأول (المهارات التقنية) كما يوضحها الجدول التالي:

جدول 1-9 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لبند المحور

العبارة	متوسط الآراء	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	ترتيب البنود
1 تستخدم مؤسستي أنظمة محاسبية مؤتمتة مثل (ERP أو RPA)	3.62	0.764	72.40	موافق	3

العبارة	متوسط الآراء	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	ترتيب البند
2	3.25	0.745	65.00	محايد	4
3	4.19	0.665	83.80	موافق	2
4	4.33	0.648	86.60	موافق بشدة	1
متوسط إجمالي البعد الأول					
	3.85	0.529	77.00		

وتبين من الجدول السابق أن بنود البعد الأول (المهارات التقنية) كانت على النحو التالي، مع ترتيب هذه البنود ترتيباً تنازلياً بناءً على متوسط آراء عينة البحث. مع مقارنة النتائج بجدول حدود الموافقة:

1. أن أول هذه البنود (ساعدتني تقنيات الروبوتات على تطوير مهارات حل المشكلات في بيئة العمل الرقمية)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.33)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 86.60٪ على تطوير هذه المهارة التقنية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.648) وقيمتها صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
 2. ثاني هذه البنود (أصبحت أركز أكثر على تحليل البيانات المالية بدلاً من إدخالها يدوياً)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.19)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 83.80٪ على تطوير هذه المهارة التقنية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.665) وقيمتها صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
 3. ثالث هذه البنود (تستخدم مؤسستي أنظمة محاسبية مؤتمتة مثل ERP أو RPA)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (3.62)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 72.40٪ على استخدام هذه التقنية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.764) وقيمتها صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
 4. رابع وآخر هذه البنود (أسهمت الأتمتة في تقليل الأعمال الروتينية المتكررة)، وكان الرأي محايد على ذلك حيث بلغ متوسطه (3.25)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 65.00٪ على أن الأتمتة أسهمت على تطوير هذه المهارة. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.745) وقيمتها صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
- وبصفة عامة نجد أن إجمالي متوسط آراء أفراد عينة الدراسة حول تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات تقنية (3.85)، أي أن هناك موافقة على ذلك، ويوجد إجماع وموافقة بنسبة 77.00٪ على أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير على اكتساب المحاسبين لمهارات تقنية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.529) وقيمتها صغيرة وهذا يدل على عدم وجود تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات تقنية، وبناءً على هذه النتائج يتم قبول الفرضية الفرعية المتعلقة بتأثير أتمتة العمل المحاسبي في تنمية المهارات التقنية لدى المحاسبين.
- تشابه نتائج الدراسة مع الدراسات التي أكدت أن الأتمتة تسهم في تطوير المهارات التقنية لدى المحاسبين، مثل دراسة Adrianto et al. (2023) التي أظهرت تطور المهارات التقنية والتحليلية، ودراسة Kanaparthi (2024) التي أبرزت أهمية المهارات التقنية لدعم اتخاذ القرار، وكذلك دراسة Widasari et al. (2023) التي أشارت إلى تطور المهارات التقنية والتحليلية نتيجة الأنظمة الذكية. تختلف نتائج الدراسة مع الدراسات القديمة التي ركزت على الجانب الفني فقط دون تناول المهارات التحليلية أو الناعمة.

ثانياً: البعد الثاني: المهارات التحليلية

وجاءت نتائج اختبار (ت) كما يوضحها الجدول التالي

نتائج اختبار (ت) One-Sample T Test

جدول 1-10 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في المتوسط الحسابي واختبار (ت) One-Sample T Test

البعد الثاني	المتوسط الحسابي	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (sig) P.value
أثر أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب مهارات تحليلية	4.26	201	34.146	0.001>

ومن النتائج يتضح الآتي:

- أن قيمة المعنوية >0.001 وهي ذات معنوية عالية، وأيضاً قيمة (ت) المحسوبة = 34.146 نجدها أكبر من (ت) الجدولية والتي = 3.340 عند درجة الحرية = 201 ومعنوية = 0.001، وهذا يعني أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات تحليلية.
- ومن الدراسة نجد أن المتوسط الحسابي يساوي (4.26)، أي أن هناك إجماع وموافقة بنسبة 85.20٪، على أنه يوجد أثر لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات تحليلية.
- وتم حساب حجم تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات تحليلية باستخدام (Cohen's d). فنجد أن حجم التأثير = 2.403 (أكبر من 0.8)، فهذا يعني أن حجم التأثير كبير. أي أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير كبير على اكتساب المحاسبين لمهارات تحليلية.

وجاءت النتائج بالنسبة لبنود البعد الثاني (المهارات التحليلية) كما يوضحها الجدول التالي:

جدول 1-11 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لبنود المحور

العبارة	متوسط الآراء	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	ترتيب البنود
1 أسهمت الأتمتة في تطوير قدرتي على تفسير الاتجاهات المالية	4.24	0.671	84.80	موافق بشدة	3
2 أصبحت أستخدم البيانات في التنبؤ بالنتائج المستقبلية واتخاذ قرارات إستراتيجية	4.28	0.687	85.60	موافق بشدة	1
3 زادت قدرتي على اكتشاف الانحرافات والمخاطر المالية بفضل الأتمتة.	4.25	0.615	85.00	موافق بشدة	2
متوسط إجمالي البعد الثاني	4.26	0.523	85.20		

وتبين من الجدول السابق أن بنود البعد الثاني (المهارات التحليلية) كانت على النحو التالي، مع ترتيب هذه البنود ترتيباً تنازلياً بناءً على متوسط آراء عينة البحث. مع مقارنة النتائج بجدول حدود الموافقة:

1. أن أول هذه البنود (أصبحت أستخدم البيانات في التنبؤ بالنتائج المستقبلية واتخاذ قرارات إستراتيجية)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.28)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.60٪ على تطوير هذه المهارة التحليلية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.687) وقيمه صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
 2. ثاني هذه البنود (زادت قدرتي على اكتشاف الانحرافات والمخاطر المالية بفضل الأتمتة)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.25)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.00٪ على تطوير هذه المهارة التحليلية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.615) وقيمه صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
 3. ثالث وآخر هذه البنود (أسهمت الأتمتة في تطوير قدرتي على تفسير الاتجاهات المالية)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.24)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 84.80٪ على تطوير هذه المهارة التحليلية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.671) وقيمه صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
- وبصفة عامة نجد أن إجمالي متوسط آراء أفراد عينة الدراسة حول تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات تحليلية (4.26)، أي أن هناك موافقة بشدة على ذلك، ويوجد إجماع وموافقة بنسبة 85.20٪ على أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير على اكتساب المحاسبين لمهارات تحليلية. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.523) وقيمه صغيرة وهذا يدل على عدم وجود تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات تحليلية، وبناءً على هذه النتائج يتم قبول الفرضية الفرعية المتعلقة بتأثير أتمتة العمل المحاسبي في تنمية المهارات التحليلية لدى المحاسبين.

ثالثاً: البعد الثالث: المهارات الناعمة

وجاءت نتائج اختبار (ت) كما يوضحها الجدول التالي

نتائج اختبار (ت) One-Sample T Test

جدول 1-12 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في المتوسط الحسابي واختبار (ت)

البعد الثالث	المتوسط الحسابي	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (sig) P.value
أثر أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب مهارات ناعمة	4.26	201	41.866	0.001>

One-Sample T Test

ومن النتائج يتضح الآتي:

- أن قيمة المعنوية $0.001 >$ وهي ذات معنوية عالية، وأيضاً قيمة (ت) المحسوبة = 41.866 نجدها أكبر من (ت) الجدولية والتي = 3.340 عند درجة الحرية = 201 ومعنوية = 0.001، وهذا يعني أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسيين لمهارات ناعمة.
- ومن الدراسة نجد أن المتوسط الحسابي يساوي (4.26)، أي أن هناك إجماع وموافقة بنسبة 75.20٪، على أنه يوجد أثر لأتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسيين لمهارات ناعمة.
- وتم حساب حجم تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسيين لمهارات تحليلية باستخدام (Cohen's d)، فنجد أن حجم التأثير = 2.946 (أكبر من 0.8)، فهذا يعني أن حجم التأثير كبير. أي أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير كبير على اكتساب المحاسيين لمهارات ناعمة.

وجاءت النتائج بالنسبة لبنود البعد الثالث (المهارات الناعمة) كما يوضحها الجدول التالي:

جدول 1-13 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لبنود المحور

العبارة	متوسط الآراء	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	ترتيب البنود
1 ساعدت الأتمتة في تحسين التواصل بيني وبين الإدارات الأخرى.	4.31	0.569	86.20	موافق بشدة	1
2 أصبحت أكثر قدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات.	4.21	0.527	84.20	موافق بشدة	4
3 الأتمتة تتطلب مهارات تفكير نقدي وإبداعي لحل المشكلات المالية الجديدة	4.25	0.582	85.00	موافق بشدة	3
4 تطلبت الأتمتة مني مهارة تعلم مستمر لمواكبة التغيرات التقنية في بيئة العمل.	4.25	0.556	85.00	موافق بشدة	2
متوسط إجمالي البعد الثالث	4.26	0.426	85.20		

وتبين من الجدول السابق أن بنود البعد الثالث (المهارات الناعمة) كانت على النحو التالي، مع ترتيب هذه البنود ترتيباً تنازلياً بناءً على متوسط آراء عينة البحث. مع مقارنة النتائج بجدول حدود الموافقة:

1. أن أول هذه البنود (ساعدت الأتمتة في تحسين التواصل بيني وبين الإدارات الأخرى)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.31)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 86.20٪ على تطوير هذه المهارة الناعمة. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.569) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
2. ثاني هذه البنود (تطلبت الأتمتة مني مهارة تعلم مستمر لمواكبة التغيرات التقنية في بيئة العمل)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.25)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.00٪ على تطوير هذه المهارة الناعمة. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.556) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
3. ثالث هذه البنود (الأتمتة تتطلب مهارات تفكير نقدي وإبداعي لحل المشكلات المالية الجديدة)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.25)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 85.00٪ على تطوير هذه المهارة الناعمة. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.582) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.
4. رابع وآخر هذه البنود (أصبحت أكثر قدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات)، وكان الرأي بالموافقة بشدة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.21)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 84.20٪ على تطوير هذه المهارة الناعمة. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.527) وقيمته صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذا البند.

وبصفة عامة نجد أن إجمالي متوسط آراء أفراد عينة الدراسة حول تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات ناعمة (4.26)، أي أن هناك موافقة بشدة على ذلك، ويوجد إجماع وموافقة بنسبة 85.20% على أن أتمتة العمل المحاسبي له تأثير على اكتساب المحاسبين لمهارات ناعمة. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0.426) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على عدم وجود تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه تأثير أتمتة العمل المحاسبي على اكتساب المحاسبين لمهارات ناعمة، وبناءً على هذه النتائج يتم قبول الفرضية الفرعية المتعلقة بتأثير أتمتة العمل المحاسبي في تنمية المهارات الناعمة لدى المحاسبين.

تشابه نتائج الدراسة مع الدراسات التي بينت أن الأتمتة تعزز المهارات التحليلية والناعمة لدى المحاسبين، مثل Huang & Lee (2023) التي أظهرت قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين التحليل والتنبؤ المالي، ودراسة (Amiri & Methila (2025) التي أكدت تحول المحاسب إلى شريك استراتيجي في اتخاذ القرار، بالإضافة إلى تأكيد IFAC (2019) على أهمية المهارات الناعمة في مواكبة التحول الرقمي. تختلف نتائج الدراسة مع الدراسات التي ركزت على الجانب التقني فقط دون تناول المهارات التحليلية أو الناعمة.

الفرضية الثالثة: توجد تحديات وصعوبات ذات دلالة إحصائية تواجه المحاسبين أثناء تطبيق أتمتة العمل المحاسبي.

وجاءت نتائج اختبار (ت) كما يوضحها الجدول التالي

نتائج اختبار (ت) One-Sample T Test

جدول 1-14 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في المتوسط الحسابي واختبار (ت) One-Sample T Test

المحور	المتوسط الحسابي	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (sig) P.value
التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين أثناء تطبيق الأتمتة المحاسبية	3.94	201	27.264	0.001>

ومن النتائج يتضح الآتي:

- أن قيمة المعنوية $0.001 >$ وهي ذات معنوية عالية، وأيضاً قيمة (ت) المحسوبة = 27.264 نجدها أكبر من (ت) الجدولية والتي = 3.340 عند درجة الحرية = 201 ومعنوية = 0.001، وهذا يعني أنه يوجد تحديات وصعوبات تواجه المحاسبين ولها أثر ذو دلالة إحصائية على تطبيق أتمتة العمل المحاسبي.
- ومن الدراسة نجد أن المتوسط الحسابي يساوي (3.94)، أي أن هناك إجماع وموافقة بنسبة 78.80%، على أنه يوجد تحديات وصعوبات تواجه المحاسبين أثناء تطبيق أتمتة العمل المحاسبي.
- وتم حساب حجم تأثير التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين على تطبيق أتمتة العمل المحاسبي باستخدام (Cohen's d). فنجد أن حجم التأثير = 1.92 (أكبر من 0.8)، فهذا يعني أن حجم التأثير كبير. أي أن وجود التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين لها تأثير كبير على تطبيق أتمتة العمل المحاسبي.

وجاءت النتائج بالنسبة لأبعاد المحور الثاني كما يوضحها الجدول التالي:

جدول 1-15 نتائج الاختبار وفق الأسلوب الاحصائي المتمثل في حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لبنود المحور

العبارة	متوسط الآراء	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	ترتيب البنود
1 تواجه المؤسسات صعوبة في تدريب المحاسبين على الأنظمة المؤتمتة الجديدة.	4.00	0.843	80.00	موافق	4
2 الخوف من فقدان الوظائف يقلل من تقبل المحاسبين للأتمتة.	3.93	0.801	78.60	موافق	5
3 ضعف البنية التحتية التقنية يؤثر على كفاءة تطبيق الأتمتة.	4.08	0.694	81.60	موافق	1
4 عدم تكامل الأنظمة بين الإدارات يؤدي إلى أخطاء في نقل المعلومات المالية.	4.07	0.756	81.40	موافق	3
5 هناك حاجة مستمرة لتحديث الأنظمة بما يتوافق مع المعايير المحاسبية الجديدة.	4.07	0.673	81.40	موافق	2
6 واجهت بعض التحديات في التكيف مع بيئة العمل التي تعتمد على الروبوتات، مما تطلب تطوير مهارات جديدة	3.78	0.859	75.60	موافق	6

العبارة	متوسط الآراء	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	ترتيب البنود
7 واجهت صعوبات في تعلم كيفية تفسير نتائج الخوارزميات المحاسبية، مما يتطلب تطوير مهارات جديدة في التحليل	3.71	0.758	74.20	موافق	7
متوسط إجمالي المحور	3.94	0.488	78.8		

وتبين من الجدول السابق أن بنود محور (التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين أثناء تطبيق الأتمتة المحاسبية) كانت على النحو التالي، مع ترتيب هذه التحديات والصعوبات ترتيباً تنازلياً بناءً على متوسط آراء عينة البحث. مع مقارنة النتائج بجدول حدود الموافقة:

1. أن أول هذه الصعوبات والتحديات (ضعف البنية التحتية التقنية يؤثر على كفاءة تطبيق الأتمتة)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.08)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 81.60٪ على وجود ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,694) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذه البند.
2. ثاني هذه الصعوبات (هناك حاجة مستمرة لتحديث الأنظمة بما يتوافق مع المعايير المحاسبية الجديدة)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.07)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 81.40٪ على وجود ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,673) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذه البند.
3. ثالث هذه الصعوبات (عدم تكامل الأنظمة بين الإدارات يؤدي إلى أخطاء في نقل المعلومات المالية)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.07)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 81.40٪ على وجود ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,756) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذه البند.
4. رابع هذه الصعوبات (تواجه المؤسسات صعوبة في تدريب المحاسبين على الأنظمة المؤتمتة الجديدة)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (4.00)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 80.00٪ على وجود ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,843) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذه البند.
5. خامس هذه الصعوبات (الخوف من فقدان الوظائف يقلل من تقبل المحاسبين للأتمتة)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (3.93)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 78.60٪ على وجود ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,801) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذه البند.
6. سادس هذه الصعوبات (واجهت بعض التحديات في التكيف مع بيئة العمل التي تعتمد على الروبوتات، مما يتطلب تطوير مهارات جديدة)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (3.78)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 75.60٪ على وجود ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,859) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذه البند.
7. سابع وآخر هذه الصعوبات والتحديات (واجهت صعوبات في تعلم كيفية تفسير نتائج الخوارزميات المحاسبية، مما يتطلب تطوير مهارات جديدة في التحليل)، وكان الرأي بالموافقة على ذلك حيث بلغ متوسطه (3.71)، أي أن هناك إجماع وموافقة من عينة الدراسة بنسبة 74.20٪ على وجود ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,758) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على أنه لا يوجد تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه هذه البند.

وبصفة عامة نجد أن إجمالي متوسط آراء أفراد عينة الدراسة حول وجود التحديات والصعوبات التي تواجه المحاسبين أثناء تطبيق الأتمتة المحاسبية (3.94)، أي أن هناك موافقة على وجود تحديات وصعوبات تواجه المحاسبين أثناء تطبيق أتمتة العمل المحاسبي، ويوجد إجماع وموافقة بنسبة 78.80٪ على ذلك. ونجد أن الانحراف المعياري بلغ (0,488) وقيمتة صغيرة وهذا يدل على عدم وجود تشتت في آراء عينة الدراسة تجاه وجود تحديات وصعوبات تواجه المحاسبين أثناء تطبيقهم لأتمتة العمل المحاسبي، وبناءً عليه، تُقبل الفرضية الثالثة وتؤكد وجود تأثير ملحوظ للتحديات والصعوبات على تطبيق الأتمتة في العمل المحاسبي.

تشابه نتائج الدراسة مع الدراسات التي أظهرت وجود تحديات حقيقية أثناء تطبيق الأتمتة، مثل دراسة (Al-Mekhlafi (2024 التي بينت نقص المهارات التقنية كأحد أبرز التحديات، ودراسة (Hassan et al. (2019 التي أكدت صعوبات التكيف مع أتمتة الوظائف التقليدية. تختلف نتائج الدراسة مع الدراسات التي ركزت على الفوائد فقط دون معالجة العقبات، مثل بعض الدراسات الحديثة التي سلطت الضوء على التحول الرقمي كفرصة فقط دون ذكر التحديات، مثل (Widasari et al. (2023.

ملخص بأهم النتائج

- توصلت الباحثة من خلال الدراسة النظرية وتحليل بيانات الدراسة الميدانية إلى مجموعة من النتائج من أهمها ما يلي:
1. أثر أتمتة العمل المحاسبي على تحول مهام المحاسب التقليدية إلى مهام استراتيجية وتحليلية:
 - أظهرت الدراسة أن أتمتة العمل المحاسبي ساهمت بشكل كبير في تحويل المهام الروتينية إلى مهام ذات طابع استراتيجي وتحليلي.
 - أعلى البنود موافقةً كانت: التركيز على تحليل البيانات المالية بدل إدخالها يدويًا (متوسط 4.48)، واستخدام البيانات الضخمة لدعم التخطيط المالي طويل المدى (متوسط 4.36).
 - المتوسط الكلي للبعد: 4.24، مع حجم تأثير كبير ($Cohen's d = 2.85$)، ما يدل على أن الأتمتة لها أثر ملموس على تطوير دور المحاسب.
 2. أثر الأتمتة على اكتساب المهارات التقنية:
 - أظهرت النتائج موافقة واضحة على أن الأتمتة حسّنت المهارات التقنية للمحاسبين، مثل استخدام أنظمة ERP و RPA، وتطوير مهارات حل المشكلات في بيئة العمل الرقمية.
 - المتوسط الكلي للبعد: 3.85، وحجم التأثير كبير ($Cohen's d = 1.60$)، مما يعكس أهمية الأتمتة في تعزيز الكفاءة التقنية للمحاسبين.
 3. أثر الأتمتة على اكتساب المهارات التحليلية:
 - ساهمت الأتمتة في تعزيز قدرات المحاسبين على التنبؤ بالنتائج المستقبلية، اكتشاف المخاطر والانحرافات المالية، وتفسير الاتجاهات المالية.
 - المتوسط الكلي للبعد: 4.26، وحجم التأثير كبير جدًا ($Cohen's d = 2.403$)، ما يدل على أهمية الأتمتة في رفع مستوى التفكير التحليلي.
 4. أثر الأتمتة على اكتساب المهارات الناعمة:
 - حسّنت الأتمتة مهارات التواصل، التفكير النقدي، التعلم المستمر، والعمل الجماعي بين المحاسبين.
 - المتوسط الكلي للبعد: 4.26، وحجم التأثير كبير جدًا ($Cohen's d = 2.946$)، ما يبرز دور الأتمتة في تطوير الجانب الشخصي والمهني للمحاسبين.
 5. التحديات والصعوبات في تطبيق الأتمتة:
 - أبرزت الدراسة تحديات عدة مثل ضعف البنية التحتية التقنية، الحاجة لتحديث الأنظمة، عدم تكامل الأنظمة بين الإدارات، صعوبة التدريب، والخوف من فقدان الوظائف.
 - المتوسط الكلي: 3.94، وحجم التأثير كبير ($Cohen's d = 1.92$)، مما يشير إلى أن هذه التحديات تؤثر على فعالية تطبيق الأتمتة.

التوصيات

1. تعزيز البنية التحتية التقنية: الاستثمار في أنظمة حديثة ومتوافقة مع المعايير المحاسبية الدولية، لضمان كفاءة تطبيق الأتمتة وتحقيق أقصى استفادة منها.
2. تطوير برامج تدريبية مستمرة: تقديم تدريب عملي على الأنظمة المؤتمتة والذكاء الاصطناعي، لتعزيز المهارات التقنية والتحليلية والناعمة للمحاسبين.
3. تكامل الأنظمة بين الإدارات: العمل على ربط قواعد البيانات المالية ونظم المحاسبة المؤتمتة بين جميع الإدارات لتقليل الأخطاء وتحسين جودة المعلومات.
4. تحفيز ثقافة التعلم المستمر: تشجيع المحاسبين على متابعة التطورات الرقمية وتعلم استخدام الأدوات الحديثة، بما يعزز قدرتهم على التكيف مع بيئة العمل الرقمية.
5. إدارة مقاومة التغيير: وضع برامج توعية لطمأنة الموظفين حول أتمتة العمليات وعدم تأثيرها على فرص العمل، مع التركيز على دور الأتمتة في رفع القيمة المضافة للعمل المحاسبي.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- الحجي، عثمان يوسف (1993): أثر تطبيق الأتمتة في الأداء الوظيفي للمؤسسات الحكومية المستقلة بدولة الكويت - رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي- البحرين.
- الزهراني، م. ب. ع. (2021). دور التحول الرقمي في تطوير مهارات المحاسبين في الشركات السعودية. *مجلة المحاسبة والمراجعة، جامعة الملك سعود*، 15(1)، 67-89.
- السامي، ع (2007) تكنولوجيا المعلومات دار المهاج للنشر والتوزيع، القاهرة.
- العتيبي، ناصر بن منيف (2007)، الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية بمدينة الرياض، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العلوم الإدارية، الرياض.
- المغربي، عبد الحميد (2002)، نظم المعلومات الإدارية-أسس ومبادئ، المكتبة العصرية، المنصورة
- المير، ناصر ايهاب خميس أحمد (2007)، متطلبات تنمية الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الالكترونية دراسة تطبيقية على العاملين بالإدارة العامة في وزارة الداخلية - مملكة البحرين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العلوم الإدارية، الرياض.
- حمودة، م. م.، & العقل، هـ ص. (2022). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهام المحاسب الإداري: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في المملكة العربية السعودية. *مجلة رماح للبحوث والدراسات*، 74 (5)، 61 - 100.
- دويدري، ر. و. (2000). *البحث العلمي: أساسياته النظرية وممارسته العملية* (ص. 333). بيروت: دار الفكر المعاصر - دمشق: دار الفكر.
- دياب، أ. (1993). *أثر تطبيق الأتمتة في الأداء الوظيفي للمؤسسات الحكومية المستقلة في دولة الكويت* (ص. 52). مجلة التعاون، مجلس التعاون لدول الخليج العربية.
- ديك، م. (2018). المهارات المهنية للمحاسب الإداري في ظل التحولات المعاصرة. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية*.
- منيع، ع.، وآخرون (2018). الجدارات المهنية للمحاسبين والمدققين في ضوء المعايير الدولية وأثرها على جودة الأداء المهني. *مجلة البحوث المحاسبية*.

المراجع الاجنبية

- Adrianto, C. J., Tohang, V., & Tandiono, R. (2023). The impact of automation on the accounting profession: The perspective of Indonesian accountants. *E3S Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/2023338803035>
- Al-Mekhlafi, M. A. (2024). *The role of artificial intelligence in raising the efficiency of accounting systems in Saudi industrial companies and its impact on sustainable development within Saudi Arabia's Vision 2030*. *African Journal of Biomedical Research*, 27(45), 9232–9240. <https://doi.org/10.53555/AJBR.v27i45.5416>
- Al-Mansouri, A. M., & Al-Mashkour, M. (2020). *Information technology in accounting: Foundations, applications, and trends*. Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution.
- Amiri, A., & Methila, R. (2025). Accounting automation and the evolving role of professional accountants in financial decision making. *International Journal of Accounting Research*, 18(1), 77–95. <https://scholar.google.com/scholar?q=Accounting+automation+and+the+evolving+role+of+professional+accountants+in+financial+decision+making>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1–27. <https://doi.org/10.2308/ajpt-51684>
- Groover, M. P. (2020). *Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing* (5th ed.). Pearson.
- Hassan, L. (2024). *The impact of robotic process automation on audit quality among financial auditors* [Unpublished manuscript]. <https://doi.org/10.1109/ICRITO61523.2024.10522375>
- Huang, S., & Lee, C. (2023). Artificial intelligence and financial reporting quality: Evidence from Chinese industrial firms. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 34(3), 412–439. <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2244246>

- IFAC. (2019). *Professional accountants – Skills and competencies framework*. International Federation of Accountants. <https://scholar.google.com/scholar?q=Professional+accountants+skills+and+competencies+framework+IFAC>
- IFAC. (2019). *International education standards for professional accountants*. International Federation of Accountants. <https://scholar.google.com/scholar?q=International+Education+Standards+for+Professional+Accountants+IFAC>
- Jackson, D., Firtko, A., & Edenborough, M. (2020). *Skills for professional success in the digital era: A conceptual overview*. *Journal of Professional Competencies*, 15(2), 123–140.
- Jeong, C., Sim, S., Cho, H., Kim, S., & Shin, B. (2025). E2E process automation leveraging generative AI and IDP-based automation agent: A case study on corporate expense processing. <https://scholar.google.com/scholar?q=E2E+process+automation+leveraging+generative+AI+and+IDP+based+automation+agent>
- Jeong, J., Lee, H., & Park, S. (2025). End-to-end automation of expense processes: Impacts on processing time, error rates, and employee satisfaction. *Korean Journal of Business and Finance*, 15(1), 45–68. <https://scholar.google.com/scholar?q=End+to+end+automation+of+expense+processes+Impacts+on+processing+time+error+rates+and+employee+satisfaction>
- Kanaparathi, R. (2024). Artificial intelligence and accounting skills: Strategic and predictive competencies for accountants. *International Journal of Accounting and Information Technology*, 12(2), 89–108. <https://scholar.google.com/scholar?q=Artificial+intelligence+and+accounting+skills+Strategic+and+predictive+competencies+for+accountants>
- Kanaparthy, R. (2024). Artificial intelligence and machine learning: Transforming accountants' skills and decision-making roles. *Journal of Accounting Technology*, 6(1), 22–39. <https://scholar.google.com/scholar?q=Artificial+intelligence+and+machine+learning+Transforming+accountants+skills+and+decision+making+roles>
- McGowan, A. (2023). Artificial intelligence in accounting: Efficiency, compliance, and professional judgment. *Journal of Accounting Education*, 63, 100812.
- Mohamed, A., & Lashine, S. (2003). Accounting skills and computerized information systems: A conceptual overview. *Accounting and Business Research*, 33(4), 247–257. <https://doi.org/10.1080/00014788.2003.9729652>
- Mohamed Saad. (2024). Preparing accounting students for digital transformation and AI: Evidence from UK universities. *Journal of Accounting Education*, 57, 101123. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2024.101123>
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). *The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research*. *The British Accounting Review*, 51(6), 100833. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
- Pan, G., & Seow, P. S. (2016). Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development. *Journal of Education for Business*, 91(3), 166–175. <https://doi.org/10.1080/08832323.2016.1145622>
- Sánchez-Robles, B., Díaz-Casanova, M., & Cañizares, S. (2023). *Digital transformation and firm performance: The role of technology adoption and innovation*. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100317. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100317>
- Widasari, E., Hanifah, H., Dewi, S., & Firmansyah, F. (2023). The impact of accounting automation on the transformation of accountants' roles in digital business era. *Journal of Accounting and Finance Studies*, 15 (2), 45–62. <https://scholar.google.com/scholar?q=The+impact+of+accounting+automation+on+the+transformation+of+accountants+roles+in+digital+business+era>
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*.