جامعة القدس المفتوحة

عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين

The Impact of Employing Artificial Intelligence Technologies on the Efficiency of Accounting Systems in the Banking Sector in Palestine

إعداد

هديل رجائي فهمي سلايمة

قُدّمَت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص

(المحاسبة والتمويل)

جامعة القدس المفتوحة (فلسطين)

2025م

جامعة القدس المفتوحة

عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين

The Impact of Employing Artificial Intelligence Technologies on the Efficiency of Accounting Systems in the Banking Sector in Palestine

إعداد

هديل رجائي فهمي سلايمة

بإشراف

د. مروان محمد خضر أبو هلال

قُدّمَت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص المحاسبة والتمويل

جامعة القدس المفتوحة (فلسطين)

2025م

أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين

The Impact of Employing Artificial Intelligence Technologies on the Efficiency of Accounting Systems in the Banking Sector in Palestine

إعداد:

هديل رجائي فهمي سلايمة

بإشراف:

د. مروان محمد أبو هلال

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2025/8/18 م

أعضاء لجنة المناقشة

د. مروان محمد أبو هلال	جامعة القدس المفتوحة	مشرفاً ورئيساً .....
د. معاذ نصر الأسمر	جامعة النجاح الوطنية	عضواً .....
د. جميل جابر علاونة	جامعة القدس المفتوحة	عضواً .....

تفويض وإقرار

أنا الموقع أدناه **هديل سلايمة** أفوض جامعة القدس المفتوحة بتزويد نسخة من رسالتي للمكتبات والمؤسسات والهيئات، أوالأشخاص عند طلبهم بحسب التعليمات النافذة في الجامعة.

وأقر بأنني قد التزمت بقوانين جامعة القدس المفتوحة وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المعمول بها والمتعلقة بإعداد رسائل الماجستير عندما قمت شخصياًبإعداد رسالتي الموسومة بـ:

"أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين"

وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية المتعارف عليها في كتابة الرسائل العلمية.

اسم الطالبة: هديل رجائي فهمي سلايمة

الرقم الجامعي: 0330012210113

التوقيع: .....

التاريخ: 2025/08/18م

الإهـــداء

إلى من زرعوا في دربي بذور الأمل، وسقوا مسيرتي بعطائهم دون انتظار...

إلى والديّ الكريمين، منبع الحب والدعاء، اللذين لولاهما لما كانت هذه الخطوة ممكنة، فلكما مني كل الشكر والامتنان، وكل نبض في هذا الإنجاز هو ثمرة لتعبكما وصبركما.

إلى إخوتي وأختي، سندي في الحياة، الذين كانوا دومًا العون والداعم بصمتهم وابتسامتهم، والذين أضاؤوا دربي بكلماتهم ووجودهم.

إلى زملائي الذين شاركوني هذه الرحلة العلمية، لحظات التعب كما الفرح، فكنتم نعم الرفقة ونعم السند.

إلى كل من آمن بي يومًا، وشدّ على يدي، وفتح لي بابًا أو أغلق عني همًّا...

أهدي هذا العمل المتواضع إليكم جميعًا، عربون محبة ووفاء وامتنان

الباحثة: هديل سلايمة

شكـــــر وتقديـــــــر

بكل فخر وامتنان، أرفع أسمى آيات الشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل ومشرفي العزيز

الدكتور مروان أبو هلال

كما أشكر أعضاء لجنة المناقشة الدكتور جميل علاونة والدكتور معاذ أسمر

الذي كان لعطائهم العلمي وتوجيههم السديد أكبر الأثر في إنجاز هذه الرسالة.

لقد تعلمت منكم ما هو أبعد من البحث، تعلمت الإصرار والدقة، والصدق في العمل، فلكم مني كل التقدير والامتنان.

كما لا يفوتني أن أشكر كل أعضاء هيئة التدريس الأفاضل في جامعتي القدس المفتوحة قسم المحاسبه والتمويل الذين لم يبخلوا بعلمهم ونصحهم طوال فترة دراستي.

وأخص بالشكر أسرتي الغالية، التي كانت الحضن الدافئ والداعم الصادق،

ولأصدقائي وزملائي الأعزاء الذين كانوا لي خير معين،

ولكل من ساهم بكلمة، أو دعاء، أو وقت، أو دعم،

فلكم جميعًا مني كل المحبة والتقدير

الباحثة: هديل سلايمة

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين. حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، حيث قامت الباحثة بتصميم استبانة وهي عبارة عن أداة بحث تكون من مجموعة من الأسئلة تهدف إلى جمع المعلومات من المستجيب بعد مراجعة الأدبيات ذات الصلة. وتكون مجتمع الدراسة من مديري قسم تكنولوجيا المعلومات وموظفيه في البنوك التجارية المحلية في فلسطين والبالغ عددهم (7) بنوك، وقد تم توزيع (102) استبانة، تم استرداد (102) استبانة، تم استبعاد (7) استبانات ، ليصبح العدد النهائي (95) استبانة صالحة للتحليل بما نسبته (93%)، وتم احتساب مجموعة من المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أبرزها: أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الفلسطيني كان مرتفعًا، حيث بلغ (81.2%)، كما بيّنت النتائج أن أكثر أبعاد الذكاء الاصطناعي استخدامًا هو "تمثيل المعارف والاستدلال" بنسبة (82.2%)، يليه "التعلم التلقائي" بنسبة (81%)، ثم "نظم الذكاء الاصطناعي" بنسبة (80.8%). أما من حيث كفاءة الأنظمة المحاسبية، فقد بلغ متوسطها العام (80.6%)، مع تفوق واضح لبُعدي ترابط الأنظمة وجودة عرض التقارير بنسبة (81.4%) لكل منهما. وأخيرًا، أظهرت نتائج تحليل الانحدار وجود تأثير إيجابي ومعنوي للذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة على كفاءة الأنظمة المحاسبية، حيث فسّر نموذج الدراسة (55.6%) من التباين في الكفاءة، ما يؤكد أهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل المحاسبي لتحسين الأداء والدقة التشغيلية.

توصي الباحثة بعدد من التوصيات التي تهدف إلى تعزيز كفاءة الأنظمة المحاسبية وتوسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الفلسطيني. من أبرز هذه التوصيات :تعزيز استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تطوير حلول المشكلات البنكية لما أظهرته النتائج من إدراك عالٍ لدورها في دعم القرار وتحسين الأداء الإداري، إلى جانب توسيع نطاق تطبيق هذه النظم في معالجة الأحداث المحاسبية بهدف رفع كفاءة المعالجة وتقليل الأخطاء البشرية. كما يُوصى بـ الاستثمار في تطوير قدرات النظم الخبيرة لدعم عمليات التخطيط الاستراتيجي ومساندة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات. ومن المهم أيضًا الاستفادة من تمثيل المعارف الرمزية مثل الرسوم البيانية والشبكات الدلالية لتحسين وضوح البيانات المالية وتسهيل تحليلها، بالإضافة إلى تعزيز آليات التخزين السريع والفعال للمعرفة المحاسبية ضمن قواعد البيانات لتحقيق الكفاءة في العمليات .

الكلمات المفتاحية: نظام الذكاء الاصطناعي، كفاءة الأنظمة المحاسبية، البنوك.

Abstract

The study aimed to identify the impact of employing artificial intelligence technologies in its dimensions (expert systems, knowledge representation and inference, machine learning) on the efficiency of accounting systems in the banking sector in Palestine. The researcher adopted the descriptive-analytical method and designed a questionnaire as a research tool consisting of a set of questions intended to collect information from respondents after reviewing the relevant literature. The study population consisted of managers and employees in the Information Technology departments of local commercial banks in Palestine, totaling (7) banks. A total of (102) questionnaires were distributed, all of which were retrieved. After excluding (7) invalid questionnaires, the final sample amounted to (95) valid questionnaires, representing (93%) of the distributed ones. Several statistical analyses were conducted using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

The study population consisted of managers and employees of the Information Technology departments in local commercial banks in Palestine, with a total of (7) banks and (122) employees. A total of (102) questionnaires were distributed, (122) questionnaires were retrieved, and (7) questionnaires were excluded, bringing the final number to (95) valid questionnaires for analysis, representing (77.8%). A set of statistical treatments was calculated using the SPSS statistical analysis program.

The study reached a set of results, the most prominent of which were: The level of application of artificial intelligence in the Palestinian banking sector was high, reaching (81.2%). The results also showed that the most used dimension of artificial intelligence was "knowledge representation and reasoning" with a percentage of (82.2%), followed by "machine learning" with (81%), then "expert systems" with (80.8%). As for the efficiency of accounting systems, the overall average reached (80.6%), with a clear superiority in the dimensions of system integration and the quality of report presentation, each with a rate of (81.4%). Finally, the results of the regression analysis showed a positive and significant impact of artificial intelligence in its three dimensions on the efficiency of accounting systems, where the study model explained (55.6%) of the variance in efficiency, which confirms the importance of integrating artificial intelligence technologies in accounting work to improve performance and operational accuracy.

The researcher recommends a number of recommendations aimed at enhancing the efficiency of accounting systems and expanding the scope of using artificial intelligence in the Palestinian banking sector. Among the most prominent of these recommendations: enhancing the use of artificial intelligence systems in developing solutions to banking problems, as the results showed a high awareness of their role in supporting decision-making and improving administrative performance. In addition to expanding the scope of applying these systems in processing accounting events in order to raise processing efficiency and reduce human errors. It is also recommended to invest in developing the capabilities of expert systems to support strategic planning processes and assist senior

management in decision-making. It is also important to benefit from symbolic knowledge representation such as graphs and semantic networks to improve the clarity of financial data and facilitate its analysis, in addition to enhancing fast and efficient storage mechanisms of accounting knowledge within databases to achieve operational efficiency.

Keywords: Artificial Intelligence System, Efficiency of Accounting Systems, Banks.

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
قرار الجنة	أ
التفويض والإقرار	ب
الإهداء	ج
الشكر والتقدير	د
الملخص باللغة العربية	هـ
الملخص باللغة الإنجليزية	ز
قائمة المحتويات	ط
قائمة الجداول	ك
قائمة الأشكال	م
قائمة الملاحق	م
الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها	
المقدمة	2
مشكلة الدراسة	3
أسئلة الدراسة	5
فرضيات الدراسة	5
أهداف الدراسة	6
أهمية الدراسة	7
حدود الدراسة	8
نموذج الدراسة	8
المصلحات الإجرائية	9
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
الأدب النظري	13
الدراسات السابقة	34
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	
المقدمة	46
منهجية الدراسة	47

مجتمع الدراسة	48
عينة الدراسة	48
أداة الدراسة	50
صدق الاستبانة	53
ثبات الاستبانة	55
المعالجات الإحصائية	56
الفصل الرابع: الطريقة والإجراءات	
النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة	58
النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة	70
الفصل الخامس: تفسير النتائج ومناقشتها والتوصيات	
نتائج أسئلة الدراسة ومناقشتها	79
نتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها	82
التوصيات	89
المصادر والمراجع	
المراجع باللغة العربية	91
المراجع باللغة الأجنبية	98

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(1.3)	جدول (1.3): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمجتمع الدراسة	48
(2.3)	جدول (2.3): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للخصائص الشخصية	49
(3.3)	الجدول (3.3) يوضح محتوى أداة الدراسة المتمثلة بالاستبانة	51
(4.3)	جدول (4.3): مستويات الموافقة على فقرات الدراسة وأبعادها ومحاورها	52
(5.3)	جدول (5.3):نتائج الاتساق الداخلي للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)	53
(6.3)	جدول (6.3):نتائج الاتساق الداخلي للمتغير التابع (كفاءة الأنظمة المحاسبية)	54
(7.3)	جدول (7.3):معامل ارتباط بيرسون بين كل بعد من أبعاد متغير الذكاء الاصطناعي	54
(8.3)	جدول (8.3):معامل ارتباط بيرسون بين كل بعد من أبعاد متغير كفاءة الأنظمة المحاسبية	55
(9.3)	جدول (9.3):نتائج اختبار ألفا كرونباخ	56
(1.4)	جدول (1.4):الإحصاء الوصفي لأبعاد الذكاء الاصطناعي في وزارة النقل والمواصلات	59
(2.4)	جدول (2.4):الإحصاء الوصفي لبُعد نظم الذكاء الاصطناعي	60
(3.4)	جدول (3.4):الإحصاء الوصفي لبُعد تمثيل المعارف والاستدلال	61
(4.4)	جدول (4.4):الإحصاء الوصفي لبُعد التعلم التلقائي	62
(5.4)	جدول (5.4):الإحصاء الوصفي لأبعاد كفاءة الأنظمة المحاسبية	63
(6.4)	جدول (6.4):الإحصاء الوصفي لبُعد تكامل الانظمة المحاسبية	64
(7.4)	جدول (7.4):الإحصاء الوصفي لبُعد ترابط الانظمة المحاسبية	65
(8.4)	جدول (8.4):الإحصاء الوصفي لبُعد دقة الاعمال المحاسبية	66
(9.4)	جدول (9.4):الإحصاء الوصفي لبُعد جودة التفسير	67
(10.4)	جدول (10.4):الإحصاء الوصفي لبُعد جودة العرض	68

(11.4)	جدول (11.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم المعلومات المحاسبية، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (كفاءة الأنظمة المحاسبية)	70
(12.4)	جدول (12.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: تكامل الانظمة المحاسبية	71
(13.4)	جدول (13.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (ترابط الانظمة المحاسبية)	72
(14.4)	جدول (14.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (دقة الاعمال المحاسبية)	73
(15.4)	جدول (15.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (جودة التفسير)	75
(16.4)	جدول (16.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (جودة العرض)	76

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1	شكل (1) أنموذج الدراسة	9

قائمة الملاحق

الرقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	الاستبانة بعد التحكيم	101
2	قائمة المحكمين	107
3	كتاب تسهيل مهمة	108

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

- ✓ المقدمة
- ✓ مشكلة الدراسة وأسئلتها
- ✓ فرضيات الدراسة
- ✓ أهداف الدراسة
- ✓ أهمية الدراسة
- ✓ حدود الدراسة ومحدداتها
- ✓ مصطلحات الدراسة
- ✓ هيكلة الدراسة

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1 المقدمة

يشهد القطاع البنكي في العصر الحالي ثورة رقمية يقودها الذكاء الاصطناعي، إذ لم يعد دوره مقتصراً على أتمتة المهام الروتينية، بل امتد إلى إعادة تصميم العمليات المالية والمحاسبية بشكل شامل. ففي معالجة البيانات المحاسبية مثلاً، تُستخدم خوارزميات التعلّم الآلي لتقصير زمن التسويات وتحسين دقتها وكشف الأخطاء قبل تراكمها .(Zhao, 2022) كما باتت البنوك تعتمد على النماذج التنبؤية لفهم سلوك العملاء وإدارة محافظ الائتمان والتسويق القائم على البيانات، مما يعزز الكفاءة التشغيلية ويرفع من جودة اتخاذ القرار.(Hamza, 2024)

ورغم أن ظهور الذكاء الاصطناعي كمجال علمي يعود إلى خمسينيات القرن الماضي، إلا أن جذوره تمتد إلى محاولات فلسفية وعلمية لفهم آليات التفكير والتعلم البشري (مولاي، 2021). وقد انعكس تطوره على بيئة البنوك، حيث انتقل من استخدام النظم الخبيرة وقواعد المعرفة في إعداد التقارير المالية إلى نماذج التعلّم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية، القادرة على التعامل مع البيانات غير المنظمة كالعقود وإيصالات العملاء (الجابر، 2020). وفي مجال التدقيق تحديداً، أتاح الذكاء الاصطناعي الانتقال من الفحص بالعينات إلى التدقيق المستمر للسجلات المالية كافة، مع إمكانية اكتشاف الاحتيال والأنماط غير الطبيعية في الوقت الفعلي.

كما أن التحول الرقمي في الخدمات البنكية تجاوز حدود تحسين تجربة العملاء إلى كونه أداة رقابية ومحاسبية متقدمة. فعلى سبيل المثال، تعتمد أنظمة "اعرف عميلك" ومكافحة غسل الأموال على خوارزميات ذكية تصنّف المخاطر وترصد الأنشطة المشبوهة بدقة أعلى (الهويمل، 2024). وفي الجانب المحاسبي، تُمكّن تقنيات الأتمتة الروبوتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي البنوك من

تسوية الحسابات بشكل أسرع وأكثر دقة، إضافةً إلى تعزيز الشفافية المالية وضمان الالتزام بالمعايير الدولية (AlKoheji, 2022).

ومع تزايد المنافسة وتلاشي الحدود الجغرافية بفعل العولمة الرقمية، أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي خياراً إستراتيجياً ضرورياً للبنوك التي تسعى للتوسع في الأسواق العالمية. فقد أتاح هذا التوجه تطوير منصات مصرفية ذكية تتكامل مع شركات التقنية المالية وتقدم خدمات شخصية للعملاء عبر المساعدات الافتراضية، مما رفع كفاءة الاستحواذ على العملاء وتقليل المخاطر (المعايعة، 2022). في الوقت نفسه، يفرض هذا الواقع تحديات متعلقة بحوكمة البيانات وحماية الخصوصية والأمن السيبراني، ما يجعل من الضروري وجود سياسات متوازنة لضمان استدامة القيمة المضافة.

وأخيراً، تبقى كفاءة الأنظمة المحاسبية هي المؤشر الأوضح على أثر الذكاء الاصطناعي في البنوك. فمع دمج خوارزميات التعلّم الذاتي وتمثيل المعارف في الأنظمة المحاسبية، ترتفع دقة البيانات وسرعة إعداد التقارير المالية، وتزداد القدرة على التحليل الاستباقي لتلبية متطلبات الجهات الرقابية والمستثمرين (العبدلي، 2023). وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي لا يُعد مجرد أداة تقنية، بل يمثل رافعة إستراتيجية لتعزيز الشفافية والمساءلة والحوكمة المالية في القطاع البنكي.

1.2 مشكلة الدراسة

على الرغم من أن المحاسبين قد استفادوا من إدخال الحاسوب والحوسبة الآلية لتعزيز كفاءة أنظمتهم المحاسبية، إلا أن هذه التكنولوجيا التقليدية بقيت محدودة في قدرتها على استيعاب المعرفة الضمنية والخبرة التخصصية التي يمتلكها الخبراء في معالجة القرارات المالية المعقدة، وهي متطلبات أساسية لنجاح المؤسسات المالية، ولا سيما البنوك (الشريف وآخرون، 2022). ورغم أن الأتمتة

ساهمت في تسريع المعاملات وتقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين جودة البيانات، فإن تأثيرها ظل محصوراً في المهام الروتينية أو منخفضة القيمة، دون أن تُحدث تحولاً نوعياً في آليات اتخاذ القرار المالي أو في تعزيز قدرة الأنظمة المحاسبية على التكيف مع بيئة الأعمال المتغيرة (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

من جهة أخرى، ركزت غالبية الدراسات السابقة على دراسة أثر الأتمتة أو النظم الإلكترونية في تحسين الأداء المحاسبي أو جودة التقارير المالية، دون التعمق في تحليل الأبعاد المتقدمة للذكاء الاصطناعي مثل النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، والتعلّم الآلي، ودورها في تطوير كفاءة الأنظمة المحاسبية على وجه التحديد. فبعض الدراسات تناولت الذكاء الاصطناعي في مجالات عامة كالتدقيق أو الحوكمة (الجابر، 2020؛ مولاي، 2021)، بينما اكتفت أخرى بالحديث عن التحول الرقمي في المؤسسات المالية دون أن تدرس الأثر المباشر على الأنظمة المحاسبية (الهويمل، 2024).

من هنا، تبرز مشكلة هذه الدراسة في وجود فجوة معرفية تتمثل في قلة الأبحاث التي تناولت بشكل مباشر ومتكامل أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك. هذه الفجوة تستدعي البحث لفهم الكيفية التي يمكن من خلالها للذكاء الاصطناعي أن يسدّ النقص القائم في الأنظمة التقليدية، ويحقق قيمة مضافة للبنوك من حيث تحسين الدقة والشفافية، رفع جودة القرارات المالية، وتقليل المخاطر المرتبطة بالعمليات المصرفية.

ومن خلال دراستنا هذه سنحاول إبراز أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك من خلال السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين؟

وينبثق عن السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) في البنوك الفلسطينية؟
2. ما مستوى كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعاده (تكامل الانظمة المحاسبية، ترابط الانظمة المحاسبية، دقة الاعمال المحاسبية، جودة التفسير، جودة العرض) في قطاع البنوك في فلسطين؟
3. هل هناك أثر ذو دلالة احصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) جودة عرض المعلومات المحاسبية في البنوك الفلسطينية؟

1.3 فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية:

- H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتوظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الفلسطينية.

الفرضيات الفرعية:

1. H_{01}: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على تكامل النظام المحاسبي في البنوك الفلسطينية.
2. H_{02}: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على ترابط النظام المحاسبي في البنوك الفلسطينية.

3. H03: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على دقة الأعمال المحاسبية في البنوك الفلسطينية.

4. H04: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة تفسير المعلومات المحاسبية في البنوك الفلسطينية.

H05: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة عرض المعلومات المحاسبية في البنوك الفلسطينية.

1.4 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الى ما يلي:

- التعرف الى مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) في البنوك الفلسطينية.
- التعرف الى مستوى كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعاده (تكامل الانظمة المحاسبية، ترابط الانظمة المحاسبية، دقة الاعمال المحاسبية، جودة التفسير، جودة العرض) في قطاع البنوك في فلسطين.
- التعرف الى إمكانية وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) وجودة عرض المعلومات المحاسبية في البنوك الفلسطينية.

- الخروج بمجموعة من التوصيات في ضوء نتائج الدراسة المتحققة وتقديمها إلى البنوك الفلسطينية بهدف تعزيز فعالية توظيف الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الانظمة المحاسبية.

1.5 أهمية الدراسة

تنبثق أهمية هذه الدراسة من النتائج المتوقعة التي قد تسفر عنها، ويمكن تقسيمها إلى أهمية نظرية وأهمية تطبيقية:

1.5.1 الأهمية النظرية:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من كونها تسعى إلى إثراء المعرفة العلمية في مجال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الأنظمة المحاسبية، وبخاصة في القطاع المصرفي الفلسطيني الذي يشكل أحد أعمدة الاستقرار الاقتصادي. فهي لا تقتصر على عرض الاستخدامات التقليدية للذكاء الاصطناعي، بل تقدم إطاراً نظرياً شاملاً يربط بين أبعاده الأساسية، والمتمثلة في النظم الخبيرة، وتمثيل المعارف والاستدلال، والتعلّم التلقائي، وبين كفاءة الأنظمة المحاسبية. ومن خلال ذلك، تسهم الدراسة في بناء فهم أعمق لكيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير العمليات المحاسبية بما يرفع من جودة القرارات المالية ويعزز الشفافية. كما أنها تسد فجوة واضحة في الأدبيات العربية، إذ إن معظم الدراسات السابقة ركزت على التحول الرقمي بشكل عام أو على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات إدارية ومالية متنوعة، بينما لم تتناول بشكل مباشر ومتكامل أثر هذه التقنيات على كفاءة الأنظمة المحاسبية في القطاع المصرفي العربي.

1.5.2 الأهمية التطبيقية

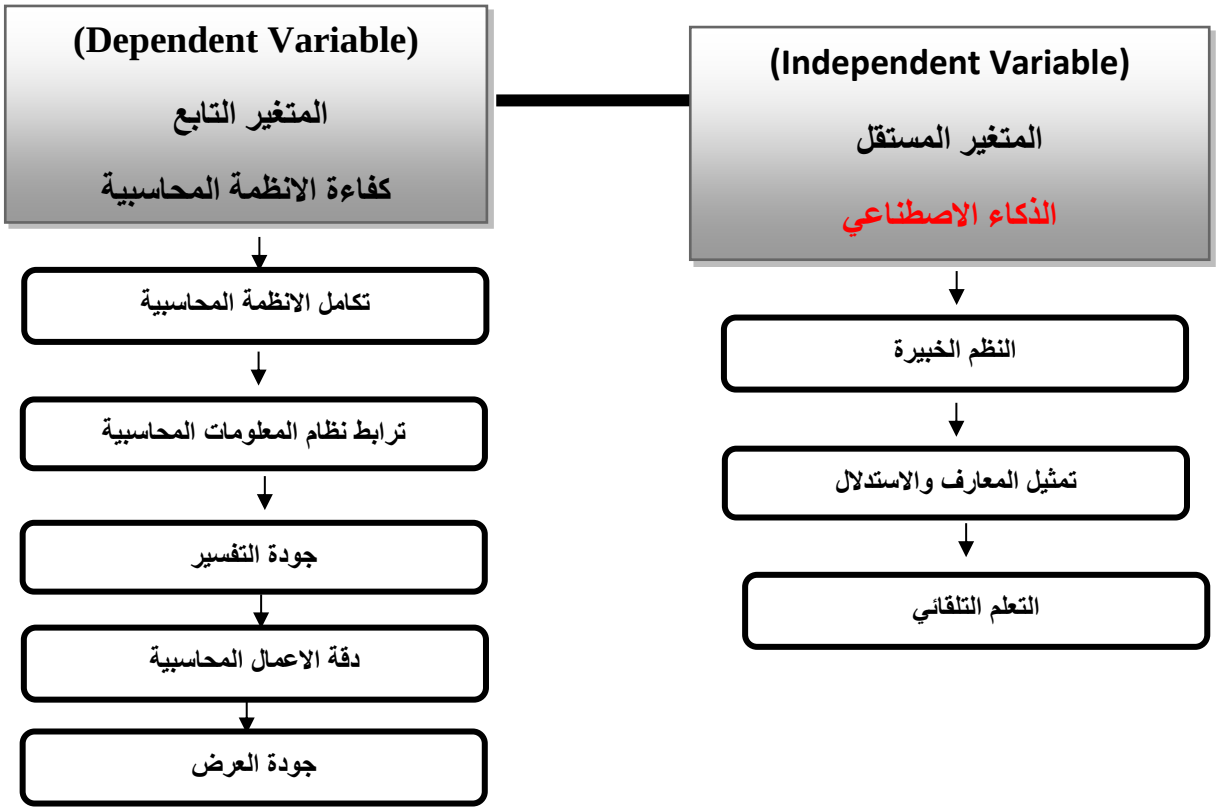
إن نتائج هذه الدراسة تمثل قيمة عملية مهمة للبنوك الفلسطينية، حيث يمكن أن تساعد صناع القرار على تحسين كفاءة أنظمتهم المحاسبية من خلال التوظيف الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي. ومن المتوقع أن تسهم التوصيات المستخلصة من الدراسة في تعزيز جودة الخدمات المالية والمصرفية المقدمة للعملاء، وذلك عبر تسريع العمليات، تقليل الأخطاء، ورفع مستوى الدقة في التقارير المالية. كذلك، يمكن أن تفتح نتائج الدراسة المجال أمام توجيه الاستثمارات نحو تطوير الأنظمة المحاسبية باستخدام حلول الذكاء الاصطناعي، بما يعزز من القدرة التنافسية للبنوك الفلسطينية في مواجهة التحديات المحلية والعالمية. إضافة إلى ذلك، تشكل هذه الدراسة قاعدة علمية يمكن الانطلاق منها نحو دراسات مستقبلية تستكشف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات محاسبية وإدارية أخرى، سواء في القطاع المصرفي أو في مؤسسات مالية وإدارية مختلفة.

1.6 حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** البنوك الفلسطينية العاملة في فلسطين.
- **الحدود الزمانية:** العام الأكاديمي 2023–2024م.
- **الحدود البشرية:** مديرو قسم تكنولوجيا المعلومات، وموظفوه في البنوك التجارية المحلية في فلسطين.

1.7 أنموذج الدراسة

يوضح الشكل التالي نموذج الدراسة الذي يعرض كل من المتغير التابع وهو كفاءة الانظمة المحاسبية، والمتغيرات المستقلة المتمثلة بتوظيف الذكاء الاصطناعي.



شكل (1) أنموذج الدراسة

1.8 المصطلحات الاجرائية للدراسة:

- **الذكاء الاصطناعي:** فرع من علوم الكمبيوتر يهتم بإنشاء أنظمة تكنولوجية تقوم بأداء مهام تتطلب ذكاءً بشريا (الاسدي، 2022).

في حين تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه مجموعة من التقنيات والنظم المستخدمة في القطاع البنكي والتي تسعى إلى تصميم أنظمة تكنولوجية قادرة على أداء مهام معينة بتدخل بشري قليل أو معدوم.

- **الأنظمة المحاسبية:** مجموعة من الإجراءات والعمليات المصممة لتسجيل البيانات المالية والمعلومات المالية للشركة أو المؤسسة، وتوثيقها وتحليلها وتقريرها (القرعان، 2018).

في حين تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه نظام يستخدم لتسجيل النشاط المالي وتتبعه، والمعاملات المالية للبنك.

- **النظم الخبيرة:** مجموعة من البرامج التي تحاكي أداء الخبير البشري في مجال معين من خلال تطبيق المعرفة والاستدلال لحل المشكلات المعقدة" (العبيدي، 2021).

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها النظم المستخدمة في البنك والتي تقوم بعمليات تعتبر عادة من اختصاص البشر، يمكنها الحُكم واتخاذ القرارات استناداً إلى قواعد معرفة مخزنة.

- **التعلم التلقائي:** قدرة النظام على تحسين أدائه تلقائياً من خلال الخبرة دون برمجة صريحة" (الشرقاوي، 2020).

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه قدرة أنظمة البنك على التعلم وتحسين أدائها ذاتياً من خلال تحليل البيانات والخبرات السابقة دون تدخل بشري مباشر.

- **تمثيل المعارف والاستدلال:** عملية تنظيم المعرفة وتخزينها بطريقة يمكن للحاسوب فهمها واستخدامها لاتخاذ قرارات واستنتاجات" (الحسيني، 2022).

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه قدرة أنظمة البنك على تخزين وتنظيم المعلومات بشكل يسمح باسترجاعها واستخدامها بكفاءة في عمليات صنع القرار.

- **تكامل الأنظمة المحاسبية:** ربط مختلف الأنظمة المحاسبية وتنسيقها في المؤسسة لتعمل كوحدة واحدة متناسقة" (عبد الله، 2019).

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه مدى ترابط وتناسق الأنظمة المحاسبية المختلفة في البنك لتعمل بشكل متكامل وفعال.

- **ترابط نظام المعلومات المحاسبية:** مدى الاتصال والتفاعل بين مكونات نظام المعلومات المحاسبي والأنظمة الأخرى في المؤسسة" (الجبوري، 2020).

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه درجة التواصل والتكامل بين نظام المعلومات المحاسبي وباقي أنظمة المعلومات في البنك.

- **دقة الأعمال المحاسبية:** مدى صحة البيانات والمعلومات المحاسبية الناتجة عن النظام المحاسبي وموثوقيتها" (السامرائي، 2021).

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها درجة صحة البيانات والمعلومات المحاسبية في البنك وخلوها من الأخطاء والتحريفات.

- **جودة التفسير:** قدرة النظام على تقديم تفسيرات واضحة ومفهومة للمعلومات والنتائج المحاسبية" (العزاوي، 2020).

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مدى وضوح وسهولة فهم التفسيرات والإيضاحات المقدمة للمعلومات المحاسبية في تقارير البنك.

- **جودة العرض:** طريقة تقديم وإظهار المعلومات المحاسبية بشكل منظم وواضح يسهل فهمه واستخدامه" (الربيعي، 2022).

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مستوى تنظيم وإظهار المعلومات المحاسبية في تقارير وقوائم البنك بشكل يسهل قراءتها وفهمها من قبل المستخدمين.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

اولاً: الإطار النظري

- **المبحث الاول: الذكاء الاصطناعي**
- **المبحث الثاني: كفاءة النظم المحاسبية:**

ثانياً: الدراسات السابقة

- **الدراسات العربية**
- **الدراسات الاجنبية**

التعقيب على الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري

تمهيد

في هذا الفصل من الدراسة سبقدم عرض للإطار النظري والدراسات السابقة ففي الجزء الأول منه سيكون العرض حول متغيري موضوع الدراسة: المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي، والمتغير التابع وهو كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك، وطبيعة الترابط بينهما. يبدأ الفصل بتقديم إطار نظري شامل حول الذكاء الاصطناعي، متناولاً مفهومه وخصائصه ومراحل تطوره ومكوناته وأنواعه وأبعاده. ثم ينتقل إلى مناقشة كفاءة الأنظمة المحاسبية، موضحاً مفهومها وعناصرها وخصائصها ومبادئها وأبعادها.

أما الجزء الثاني فيتمثل في استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، مسلطة الضوء على أهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها هذه الدراسات. وتختتم الفصل بتقديم تعقيب على الدراسات السابقة، موضح فيها أوجه الاستفادة منها وما يميز الدراسة الحالية عن سابقاتها، يهدف هذا الفصل إلى توفير أساس نظري متين للدراسة، وتحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لسدها في سياق قطاع البنوك الفلسطيني.

وفي ضوء ما تقدم ، فسوف ينقسم هذا الفصل الى المباحث التالية:

- المبحث الاول: الذكاء الاصطناعي.
- المبحث الثاني كفاءة الانظمة المحاسبية.
- المبحث الثالث: الدراسات السابقة.

المبحث الاول: الذكاء الاصطناعي

تمهيد

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورات هائلة في مجال الذكاء الاصطناعي، مما أدى إلى إحداث تغييرات جذرية في العديد من القطاعات ومنها القطاع المصرفي(Fares & Lee, 2023). فقد أصبح الذكاء الاصطناعي أداة أساسية لتحسين كفاءة العمليات المصرفية وتقديم خدمات مبتكرة للعملاء (الجابر، 2020). ويشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلات والأنظمة الحاسوبية على محاكاة الذكاء البشري وأداء مهام تتطلب عادةً التدخل البشري (المعاعية، 2022).

وقد أدى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في البنوك إلى تحسين إدارة المخاطر وزيادة الكفاءة التشغيلية وتعزيز تجربة العملاء (الأسدي، 2022). فعلى سبيل المثال، تستخدم البنوك الذكاء الاصطناعي في كشف عمليات الاحتيال ومكافحة غسيل الأموال وتقديم خدمات مصرفية شخصية للعملاء (بريك، 2022).

ومع ذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي يثير أيضاً بعض التحديات والمخاوف المتعلقة بالخصوصية وأمن البيانات والآثار المحتملة على الوظائف (الكساسبة، 2023). لذا فإن دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك أمر بالغ الأهمية لفهم الفرص والتحديات التي يطرحها هذا التحول التكنولوجي.

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات والأنظمة الحاسوبية على محاكاة الذكاء البشري وأداء المهام المعرفية المعقدة مثل التفكير والتعلم وحل المشكلات (الجابر، 2020). ويشير هذا المصطلح إلى مجموعة واسعة من التقنيات والخوارزميات التي تمكن الأنظمة من التعلم من البيانات واتخاذ القرارات بشكل مستقل (المعاعية، 2022).

وقد عرّف(2019) .Kaya et al الذكاء الاصطناعي بأنه "نظام قادر على أداء المهام المرتبطة عادة بالكائنات الحية الذكية". بينما يرى (2022) .Sadok et al أنه "الحقل الذي يصور مهارة التعلم الآلي تماماً مثل البشر، ويبحث القدرة على الاستجابة لبعض السلوكيات."

ومن جانب آخر، يعرّف (2023) .Noreen et al الذكاء الاصطناعي بأنه "تطوير أنظمة معقدة أكثر تقدماً، لها القدرة على أن تتفوق على البشر بطرق متعددة". وبشكل عام، يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه محاولة لمحاكاة الذكاء البشري وتطوير أنظمة قادرة على التعلم والتكيف والاستنتاج بشكل مستقل (بن خضرة وبضياف، 2024).

خصائص الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو أحد أبرز التطورات التكنولوجية في العصر الحديث، حيث يسعى إلى محاكاة القدرات الذهنية البشرية وتطبيقها على الآلات والأنظمة الحاسوبية (محمد، 2023). هذا المجال الواسع يشمل مجموعة من التقنيات والخوارزميات التي تمكن الأجهزة من التفكير والتعلم واتخاذ القرارات بطريقة تشبه الإنسان. ومع تطور هذا المجال، أصبح من الضروري فهم الخصائص الأساسية التي تميز الذكاء الاصطناعي وتجعله قادراً على أداء مهام معقدة بكفاءة عالية(سالمة، 2023). فيما يلي نستعرض أهم خصائص الذكاء الاصطناعي التي تشكل أساس قدراته وإمكاناته:

1. **القدرة على التعلم والتكيف:** تعد هذه الخاصية من أهم ما يميز الذكاء الاصطناعي، حيث تمكن الأنظمة الذكية من تحسين أدائها بشكل مستمر. من خلال تقنيات مثل التعلم الآلي والتعلم العميق، يمكن لهذه الأنظمة استخلاص الأنماط والعلاقات من البيانات وتطبيق هذه المعرفة المكتسبة على مواقف جديدة. هذا يعني أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تنفيذ مهام محددة مسبقاً فحسب، بل يمكنه التكيف مع الظروف المتغيرة وتحسين أدائه مع مرور الوقت (نصر الدين، وآخرون، 2023).

2. **المعالجة الموازية:** تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بقدرتها على معالجة كميات هائلة من البيانات بشكل متزامن. هذه القدرة تمكنها من التعامل مع مهام معقدة وحل مشكلات متعددة الأبعاد بسرعة وكفاءة تفوق قدرات الإنسان. المعالجة الموازية تسمح للذكاء الاصطناعي بتحليل وفهم البيانات الضخمة واستخراج رؤى قيمة منها في وقت قصير (مصطفى، 2023).
3. **الاستدلال المنطقي:** يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على استخلاص استنتاجات منطقية من المعلومات المتاحة. هذه الخاصية تمكنه من تحليل المواقف المعقدة واتخاذ قرارات مبنية على المنطق والاستدلال. من خلال تطبيق قواعد وخوارزميات معينة، يمكن للذكاء الاصطناعي تقييم الخيارات المتاحة واختيار أفضلها بناءً على المعايير المحدد (محمد، 2023).
4. **التعامل مع عدم اليقين:** في العالم الحقيقي، نادرًا ما تكون المعلومات كاملة أو مؤكدة تمامًا. لذلك، تعد قدرة الذكاء الاصطناعي على التعامل مع عدم اليقين ميزة أساسية. باستخدام تقنيات مثل نظرية الاحتمالات والمنطق الضبابي، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي اتخاذ قرارات مستنيرة حتى في ظل وجود معلومات غير مكتملة أو متناقضة (سالمة، 2023).
5. **الذاكرة الديناميكية:** تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بقدرتها على تخزين واسترجاع كميات هائلة من المعلومات بشكل فعال. هذه الذاكرة الديناميكية تسمح للنظام بالاحتفاظ بالمعرفة المكتسبة واستخدامها في المستقبل. على عكس الذاكرة الثابتة، يمكن للذاكرة الديناميكية في الذكاء الاصطناعي أن تتكيف وتتحدث باستمرار، مما يسمح للنظام بتحسين أدائه مع كل تجربة جديدة (نصر الدين، وآخرون، 2023).

مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

شهد الذكاء الاصطناعي رحلة تطور مثيرة منذ ظهوره في منتصف القرن العشرين. هذه الرحلة التطورية عكست التقدم التكنولوجي الهائل وتغير فهمنا للذكاء والإدراك البشري. وفقاً لدراسة

المعاعية (2022) فإن كل مرحلة من مراحل تطور الذكاء الاصطناعي قد ساهمت بشكل كبير في تحسين قدرات الأنظمة الذكية وتوسيع نطاق تطبيقاتها في مختلف المجالات، بما في ذلك القطاع المصرفي. كما أشار خميس (2023) إلى أن فهم هذه المراحل التطورية يساعد في توقع الاتجاهات المستقبلية للذكاء الاصطناعي وتأثيرها على استراتيجيات التوظيف في القطاع المصرفي. فيما يلي شرح مفصل لهذه المراحل:

1. **مرحلة النشأة :(1950–1970)** تمثل هذه المرحلة بداية عصر الذكاء الاصطناعي، حيث ظهر المصطلح لأول مرة في مؤتمر دارتموث عام 1956. خلال هذه الفترة، ركز الباحثون على تطوير أنظمة بسيطة قادرة على حل المشكلات المنطقية وتعلم اللغات. من أبرز الإنجازات في هذه المرحلة تطوير برنامج "Logic Theorist" الذي استطاع إثبات نظريات رياضية، وبرنامج "ELIZA"الذي حاكى محادثة بسيطة مع معالج نفسي (AL–Dosari et al, 2024)
2. **مرحلة النظم الخبيرة :(1970–1990)** شهدت هذه المرحلة تطوراً كبيراً في مجال الذكاء الاصطناعي مع ظهور النظم الخبيرة. هذه الأنظمة استطاعت محاكاة عملية صنع القرار البشري في مجالات محددة مثل الطب والهندسة. وفقاً لتوفيق ومحمد (2023) فإن هذه المرحلة مهدت الطريق لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، خاصة في مجال تحليل المخاطر وصنع القرارات الاستثمارية (Lee et al, 2023)
3. **مرحلة التعلم الآلي :(1990–2010)** تميزت هذه المرحلة بالتركيز على تطوير خوارزميات قادرة على التعلم من البيانات وتحسين أدائها تلقائياً. ظهرت تقنيات مثل شبكات الاعتقاد البايزي وآلات المتجهات الداعمة، مما أدى إلى تحسين كبير في دقة التنبؤات وتصنيف البيانات. في القطاع المصرفي، ساهمت هذه التقنيات في تطوير أنظمة أكثر دقة للكشف عن الاحتيال وتقييم المخاطر الائتمانية (Kandepu, 2023)

4. **مرحلة التعلم العميق (2010–الآن):** تعد هذه المرحلة ثورة حقيقية في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث أدى استخدام الشبكات العصبية العميقة إلى تحقيق تقدم هائل في مجالات مثل معالجة اللغات الطبيعية والرؤية الحاسوبية. وفقاً لدراسة الكساسبة (2023) فإن هذه التقنيات قد عززت بشكل كبير قدرة البنوك على تحليل البيانات الضخمة وتقديم خدمات مصرفية شخصية ومخصصة لكل عميل.

مكونات الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال متعدد التخصصات يسعى إلى إنشاء أنظمة وآلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري (الصفار، 2024). لفهم كيفية عمل هذه الأنظمة المعقدة، من الضروري استكشاف المكونات الأساسية التي تشكل بنية الذكاء الاصطناعي (رزق، 2020). هذه المكونات تعمل معا بشكل متناغم لتمكين الأنظمة الذكية من التعلم والتكيف واتخاذ القرارات. فيما يلي نستعرض بالتفصيل المكونات الرئيسية للذكاء الاصطناعي:

1. **الخوارزميات:** الخوارزميات هي العمود الفقري لأنظمة الذكاء الاصطناعي. وهي عبارة عن مجموعة من الخطوات المنطقية والرياضية المصممة لحل مشكلات محددة أو أداء مهام معينة. تتراوح هذه الخوارزميات من البسيطة إلى المعقدة للغاية، وتشمل أنواعًا مختلفة مثل خوارزميات التصنيف والتجميع والتنبؤ. على سبيل المثال، قد تستخدم البنوك خوارزميات معقدة لتحليل سلوك العملاء وتقييم المخاطر الائتمانية. وفقًا لدراسة الجابر (2020) فإن تطوير خوارزميات فعالة يعد أمرًا حاسمًا لتحسين كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك.
2. **البيانات:** البيانات هي الوقود الذي يغذي أنظمة الذكاء الاصطناعي. وهي تشمل جميع أنواع المعلومات التي يمكن استخدامها لتدريب النماذج وتشغيل الأنظمة الذكية. تتنوع هذه البيانات بين النصوص والصور والأصوات والفيديوهات وغيرها. جودة وكمية البيانات المتاحة تؤثر بشكل

مباشر على أداء أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما أشار خشبة (2023) فإن توفر البيانات الضخمة وتقنيات معالجتها قد ساهم بشكل كبير في تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.

3. **القوة الحاسوبية:** تعتبر القوة الحاسوبية العنصر المادي الأساسي في أنظمة الذكاء الاصطناعي. وهي تشمل الأجهزة والبنية التحتية اللازمة لتشغيل الخوارزميات ومعالجة البيانات. مع تطور التكنولوجيا، أصبحت وحدات المعالجة المركزية (CPUs) ووحدات معالجة الرسومات (GPUs) أكثر قوة وكفاءة، مما سمح بتطوير نماذج أكثر تعقيدًا وقدرة على معالجة كميات أكبر من البيانات. وفقًا لتوفيق ومحمد (2023) فإن زيادة القوة الحاسوبية قد مكنت البنوك من تنفيذ عمليات تحليلية معقدة في الوقت الفعلي، مما حسن من قدرتها على إدارة المخاطر واتخاذ القرارات.
4. **الخبرة البشرية:** رغم أن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى محاكاة الذكاء البشري، إلا أن الخبرة البشرية تظل عنصرًا حيويًا في تصميم هذه الأنظمة وتطويرها وصيانتها. يقوم الخبراء البشريون بتحديد المشكلات التي يجب حلها، وتصميم الخوارزميات المناسبة، واختيار البيانات، وإعدادها وتفسير النتائج. كما أنهم يلعبون دورًا حاسمًا في ضمان الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للذكاء الاصطناعي. وكما أشارت دراسة بريك (2022) فإن دمج الخبرة البشرية مع قدرات الذكاء الاصطناعي قد ساهم في تحسين فعالية أنظمة الرقابة الداخلية في البنوك.

وترى الباحثة أن هذه المكونات الأربعة – الخوارزميات والبيانات والقوة الحاسوبية والخبرة البشرية – تعمل معًا بشكل متكامل لإنشاء أنظمة ذكاء اصطناعي فعالة وقوية. التطور المستمر في كل من هذه المكونات يدفع حدود ما يمكن للذكاء الاصطناعي تحقيقه، فتحسين الخوارزميات وزيادة جودة البيانات وتعزيز القوة الحاسوبية، مع الاستفادة من الخبرة البشرية المتراكمة، كلها عوامل تساهم

في توسيع نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين أدائها في مختلف المجالات، بما في ذلك القطاع المصرفي والمالي.

أنواع الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال واسع ومتطور باستمرار، يشمل مجموعة متنوعة من التقنيات والأنظمة التي تهدف إلى محاكاة الذكاء البشري. مع تقدم التكنولوجيا، تطورت تصنيفات الذكاء الاصطناعي لتعكس مستويات مختلفة من القدرات والتعقيد (طرشاني، 2024). فهم هذه الأنواع المختلفة من الذكاء الاصطناعي أمر بالغ الأهمية لتقدير إمكاناتها وتطبيقاتها في مختلف المجالات، بما في ذلك القطاع المصرفي. وفقًا لدراسة الجابر (2020) فإن تحديد نوع الذكاء الاصطناعي المناسب لكل تطبيق يعد عاملاً حاسمًا في تحسين كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك. فيما يلي نستعرض الأنواع الرئيسية للذكاء الاصطناعي:

1. **الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI):** يُعرف أيضًا باسم الذكاء الاصطناعي الضعيف، وهو النوع الأكثر شيوعًا واستخدامًا في الوقت الحالي. يتميز هذا النوع بقدرته على أداء مهمة محددة بكفاءة عالية، ولكنه محدود في نطاق تطبيقه(الفيومي، 2023). على سبيل المثال، برامج التعرف على الوجوه أو أنظمة توصية المنتجات في التجارة الإلكترونية. في القطاع المصرفي، يستخدم هذا النوع بشكل واسع في أنظمة الكشف عن الاحتيال وتقييم المخاطر الائتمانية. وفقًا لدراسة توفيق ومحمد (2023) فإن الذكاء الاصطناعي الضيق قد ساهم بشكل كبير في تحسين دقة وسرعة العمليات المصرفية اليومية.
2. **الذكاء الاصطناعي العام (General AI):** يُعرف أيضًا باسم الذكاء الاصطناعي القوي، وهو يهدف إلى محاكاة الذكاء البشري في مختلف المجالات (طيبي ومولاي، 2023). هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على فهم وتعلم أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها. على

الرغم من أنه لا يزال في مرحلة التطوير، إلا أن تحقيقه سيكون له تأثير كبير على جميع القطاعات، بما في ذلك القطاع المصرفي. كما أشار خشبة (2023) فإن تطوير ذكاء اصطناعي عام قد يؤدي إلى ثورة في إدارة المخاطر وصنع القرار الاستراتيجي في البنوك.

3. **الذكاء الاصطناعي الفائق (Superintelligent AI):** هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لا يزال نظريًا في الوقت الحالي، ويشير إلى أنظمة تتفوق على الذكاء البشري في جميع المجالات. يُتصور أن هذا النوع سيكون قادرًا على حل المشكلات المعقدة والإبداع والابتكار بطرق تفوق قدرات البشر (الخطيب، 2023). رغم أنه لا يزال بعيد المنال، إلا أن مفهوم الذكاء الاصطناعي الفائق يثير الكثير من النقاشات حول تأثيره المحتمل على المجتمع والاقتصاد. وفقًا لدراسة بريك (2022) فإن ظهور مثل هذا النوع من الذكاء الاصطناعي قد يعيد تشكيل النظام المالي العالمي بشكل جذري.

كل نوع من هذه الأنواع له تطبيقاته وتحدياته الخاصة. ففي حين أن الذكاء الاصطناعي الضيق يستخدم بالفعل على نطاق واسع في القطاع المصرفي لتحسين الكفاءة وتقليل المخاطر (دغنوش، 2023). فإن تطوير الذكاء الاصطناعي العام والفائق قد يفتح آفاقًا جديدة تماما للابتكار والتطور في هذا القطاع. ومع ذلك، فإن هذه التطورات تأتي أيضاً مع تحديات أخلاقية وتنظيمية كبيرة يجب معالجتها. كما أشارت دراسة الكساسبة (2023) فإن التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي يتطلب إطاراً تنظيمياً قوياً لضمان استخدامه بشكل آمن ومسؤول في القطاع المالي.

ومما سبق يتضح أن فهم الأنواع المختلفة للذكاء الاصطناعي وإمكاناتها أمراً ضرورياً للمؤسسات المالية والمصرفية التي تسعى إلى الاستفادة من هذه التكنولوجيا. مع استمرار تطور هذا المجال، من المرجح أن نشهد تطبيقات جديدة ومبتكرة للذكاء الاصطناعي تعيد تشكيل طريقة عمل القطاع المصرفي وتفاعله مع عملائه.

أبعاد الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مجال واسع ومتعدد الأبعاد، يسعى إلى محاكاة الذكاء البشري وتطبيقه في مختلف المجالات (النسور، 2022). فهم أبعاد الذكاء الاصطناعي أمر ضروري لإدراك إمكانياته وتطبيقاته المتنوعة، خاصة في القطاع المصرفي الذي يشهد تحولاً رقمياً متسارعاً (دياب، 2022). وفقاً لدراسة الجابر (2020) فإن هذه الأبعاد تلعب دوراً حاسماً في تحسين كفاءة الأنظمة المحاسبية وتعزيز القدرات التنافسية للبنوك. كما أشار خشبة (2023) إلى أهمية التكامل بين هذه الأبعاد في تطوير حلول مبتكرة لتحديات القطاع المصرفي. فيما يلي شرح مفصل لأبعاد الذكاء الاصطناعي الرئيسية:

1. **النظم الخبيرة:** النظم الخبيرة هي أحد الأبعاد الأساسية للذكاء الاصطناعي، وهي تمثل محاولة لنقل الخبرة البشرية إلى أنظمة حاسوبية. وفقاً لتوفيق ومحمد (2023) تعتمد هذه النظم على قاعدة معرفية غنية مستمدة من خبرة المتخصصين في مجال معين. في القطاع المصرفي، تلعب النظم الخبيرة دوراً هاماً في عمليات صنع القرار المعقدة، مثل تقييم المخاطر الائتمانية وتحليل الاستثمارات، فعلى سبيل المثال، قد يستخدم بنك نظاماً خبيراً لتقييم طلبات القروض. هذا النظام يعتمد على قواعد وبيانات مستمدة من خبرة موظفي الائتمان ذوي الخبرة، ويستخدم آليات استدلال لتحليل المعلومات المقدمة وتقديم توصيات بشأن منح القرض أو رفضه. هذا يساعد في تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين دقتها.
2. **تمثيل المعارف والاستدلال:** يعد هذا البعد حجر الأساس في بناء أنظمة ذكية قادرة على فهم المعلومات المعقدة وتحليلها. كما أشار الأسدي (2022) فإن هذا البعد يلعب دوراً حاسماً في تطوير أنظمة قادرة على التعامل مع المعلومات غير المؤكدة والمتغيرة باستمرار، وهو أمر شائع في البيئة المصرفية، وقد يتم استخدام تقنيات تمثيل المعارف لبناء نموذج شامل لسلوك العملاء

وتفضيلاتهم. هذا النموذج يمكن أن يشمل معلومات عن أنماط الإنفاق، تاريخ المعاملات، والتفاعلات مع خدمات البنك المختلفة. من خلال آليات الاستدلال، يمكن للنظام استخدام هذه المعرفة لتوقع احتياجات العملاء المستقبلية وتقديم خدمات مصرفية مخصصة.

3. **التعلم التلقائي:** التعلم التلقائي، أو التعلم الآلي، هو أحد أكثر أبعاد الذكاء الاصطناعي إثارة وتأثيراً في الوقت الحاضر. وفقاً لدراسة الكساسبة (2023) يعد هذا البعد أساسياً في تطوير أنظمة قادرة على التكيف مع البيئات المتغيرة وتحسين أدائها بمرور الوقت، في القطاع المصرفي، يتم استخدام التعلم الآلي في مجموعة واسعة من التطبيقات. على سبيل المثال، قد تستخدم البنوك خوارزميات التعلم الآلي لتحسين أنظمة الكشف عن الاحتيال. هذه الأنظمة تتعلم باستمرار من البيانات الجديدة، مما يمكنها من التكيف مع أنماط الاحتيال المتطورة وتحسين دقة اكتشافها، بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام التعلم الآلي في تحسين خدمة العملاء من خلال الروبوتات المحادثة (Chatbots) التي تتعلم من التفاعلات السابقة لتقديم استجابات أكثر دقة ومناسبة لاستفسارات العملاء.

ويبقى التوضيح ان هذه الأبعاد الثلاثة – النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، والتعلم التلقائي – تعمل معاً بشكل متكامل لتشكيل أساس قوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي. من خلال الاستفادة من هذه الأبعاد، تستطيع البنوك تطوير حلول مبتكرة لتحسين كفاءة عملياتها، تعزيز إدارة المخاطر، وتقديم خدمات أفضل لعملائها.

المبحث الثاني: كفاءة الأنظمة المحاسبية

تمهيد

في عصر التحول الرقمي والتطور التكنولوجي المتسارع، أصبحت كفاءة الأنظمة المحاسبية عاملاً حاسمًا في نجاح المؤسسات وقدرتها على المنافسة في بيئة الأعمال الحديثة (Semaniuk, 2021). تلعب هذه الأنظمة دوراً محورياً في توفير المعلومات الدقيقة والموثوقة التي تعتمد عليها الإدارة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية (الغامدي، 2023). مع تزايد تعقيد العمليات التجارية وتنوع متطلبات أصحاب المصلحة، أصبح من الضروري تطوير وتحسين كفاءة الأنظمة المحاسبية لضمان تلبية احتياجات المستخدمين المتنوعة بفعالية وكفاءة.

مفهوم الكفاءة

الكفاءة هي مفهوم متعدد الأبعاد يرتبط بقدرة النظام على تحقيق أهدافه بأقل قدر من الموارد والوقت والجهد. حيث تعرف الكفاءة بأنها "القدرة على إنجاز الأهداف المحددة بأقل تكلفة ممكنة وبأعلى جودة" (كريشان، 2022)

بينما يشير مفهوم الكفاءة إلى "العلاقة بين المدخلات والمخرجات، حيث تتحقق الكفاءة عندما يتم تعظيم المخرجات مقابل مدخلات معينة أو تقليل المدخلات للحصول على مخرجات محددة" (المطيرى، 2022)

وتعرف الكفاءة أيضًا بأنها "مدى قدرة المنظمة على استخدام مواردها بالشكل الأمثل لتحقيق أهدافها المحددة" (البشير وآخرون، 2022)

مفهوم النظام والنظم المحاسبية

النظام المحاسبي هو مجموعة متكاملة من العناصر التي تعمل معاً لجمع وتسجيل ومعالجة وتخزين البيانات المالية وتقديمها في شكل معلومات مفيدة لصناع القرار (Kraievskyi et al, 2020).

حيث يعرف النظام المحاسبي بأنه "مجموعة من الإجراءات والعمليات المترابطة التي تهدف إلى جمع البيانات المالية وتسجيلها وتبويبها وتلخيصها وتحويلها إلى معلومات محاسبية مفيدة لمستخدميها" (عبدالسويسي، 2022).

تعرف النظم المحاسبية بأنها "مجموعة من المكونات المترابطة التي تعمل معًا لجمع المعلومات المالية ومعالجتها وتخزينها وتوزيعها لدعم عملية صنع القرار والرقابة في المنظمة" (أبو شعيشع، 2022).

يشير مفهوم النظم المحاسبية إلى "الإطار الشامل الذي يتضمن الموارد البشرية والتقنية والإجراءات المستخدمة في إنتاج المعلومات المالية اللازمة وتوصيلها لإدارة المنظمة وتحقيق أهدافها" (ابن كليب وعلي، 2022).

عناصر النظام المحاسبي

يتكون النظام المحاسبي من عدة عناصر أساسية تعمل بشكل متكامل لتحقيق أهدافه. وفقاً لدراسة أجراها يوسف (2023)، تشمل هذه العناصر:

1. **المدخلات:** تعد المدخلات نقطة البداية في النظام المحاسبي، وهي تشمل جميع البيانات المالية والمستندات الأولية التي يتم إدخالها إلى النظام. وفقًا لدراسة البشير وآخرين (2022) تتضمن المدخلات الفواتير، والإيصالات، والعقود المالية، وكشوف البنوك، والشيكات، وسندات القبض والصرف، بالإضافة إلى تقارير الجرد الفعلي للمخزون والأصول الثابتة (AlKoheji, 2022). هذه المستندات تشكل الأساس الذي يبنى عليه النظام المحاسبي، حيث توفر الأدلة الموثقة للعمليات المالية التي تقوم بها المؤسسة. وتؤكد الدراسة على أهمية دقة وشمولية هذه المدخلات لضمان صحة المعلومات المالية الناتجة عن النظام.

2. **المعالجة:** تمثل المعالجة المرحلة الثانية في النظام المحاسبي، حيث يتم فيها إجراء العمليات الحسابية والتسجيل في الدفاتر والسجلات المحاسبية. وقد أشارت دراسة عبد السويسي (2022) إلى أن عملية المعالجة تتضمن تصنيف البيانات المالية وتبويبها ، تسجيل القيود المحاسبية في دفتر اليومية، ترحيل القيود إلى دفتر الأستاذ، إعداد ميزان المراجعة، وإجراء التسويات الجردية اللازمة (Ranganath et al, 2022). وتؤكد الدراسة على أهمية استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في تحسين كفاءة وفاعلية هذه العمليات، مما يساهم في تقليل الأخطاء وتوفير الوقت والجهد.

3. **المخرجات:** تعتبر المخرجات النتائج النهائية للنظام المحاسبي، وهي تتمثل في التقارير المالية والقوائم المحاسبية التي يتم إنتاجها من النظام. وفقاً لدراسة الغامدي (2023)، تشمل المخرجات القوائم المالية الأساسية مثل قائمة الدخل، قائمة المركز المالي، وقائمة التدفقات النقدية، بالإضافة إلى التقارير المالية الدورية وتقارير الأداء المالي. وتؤكد الدراسة على أهمية هذه المخرجات في اتخاذ القرارات الاستثمارية، حيث توفر معلومات قيمة عن الوضع المالي للمؤسسة وأدائها التشغيلي.

4. **التغذية الراجعة:** تمثل التغذية الراجعة المعلومات المرتدة التي تستخدم لتحسين أداء النظام وتصحيح الانحرافات. وقد أشارت دراسة يوسف (2023) إلى أن التغذية الراجعة تلعب دورًا حيويًا في تقويم أداء الرقابة الداخلية في ظل نظام المحاسبة الإلكتروني. فهي تساعد في تحديد نقاط الضعف في النظام وتوفر المعلومات اللازمة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية. كما تساهم في تحسين جودة المخرجات وزيادة كفاءة العمليات المحاسبية بشكل مستمر.

5. **الرقابة:** تعد الرقابة عنصراً أساسياً في النظام المحاسبي، حيث تتضمن الإجراءات والضوابط التي تضمن دقة ونزاهة العمليات المحاسبية. وفقاً لدراسة ابن كليب وعلي (2022) تلعب الرقابة

دوراً مهماً في ضمان موثوقية المعلومات المحاسبية وحماية أصول المؤسسة. وتشمل إجراءات الرقابة الفصل بين المهام، والتحقق من صحة المستندات، وإجراء المراجعات الدورية، وتطبيق الضوابط الإلكترونية في حالة استخدام الأنظمة المحوسبة. وتؤكد الدراسة على أهمية تكامل عنصر الرقابة مع باقي عناصر النظام المحاسبي لضمان فعاليته وكفاءته.

وقد أكدت دراسة أبي شبايك (2022) على أهمية التكامل بين هذه العناصر لضمان كفاءة النظام المحاسبي وقدرته على توفير معلومات ذات جودة عالية. فالتفاعل السلس بين هذه العناصر يؤدي إلى نظام محاسبي فعال قادر على تلبية احتياجات المؤسسة والأطراف المعنية بدقة وموثوقية.

وتبين الباحثة أنه وفي ظل التطور التكنولوجي الحالي، أصبحت هذه العناصر أكثر ترابطًا وتكاملاً في الأنظمة المحاسبية المحوسبة، مما يزيد من كفاءة وفعالية العمليات المحاسبية ويحسن من جودة المعلومات المالية المقدمة.

خصائص النظام المحاسبي

النظام المحاسبي الفعال يتميز بمجموعة من الخصائص الأساسية التي تضمن جودة وفائدة المعلومات التي يقدمها. هذه الخصائص تعتبر معايير أساسية لتقييم كفاءة وفعالية النظام المحاسبي في أي مؤسسة. وفقاً لدراسة أجراها الرواد والسليحات (2022) وبالاستناد إلى دراسات إضافية، يمكن تفصيل هذه الخصائص كما يلي:

1. **الدقة:** تعتبر الدقة حجر الأساس في أي نظام محاسبي فعال. تشير الدقة إلى خلو المعلومات المحاسبية من الأخطاء والتحريفات الجوهرية التي قد تؤثر على قرارات مستخدمي هذه المعلومات (الرواد والسليحات، 2022) .مثال: إذا كان هناك خطأ في تسجيل قيمة المبيعات بزيادة 100,000 دولار، فإن هذا قد يؤدي إلى تقدير خاطئ لأرباح الشركة وبالتالي اتخاذ قرارات استثمارية غير صحيحة.

2. **الموثوقية:** تشير الموثوقية إلى إمكانية الاعتماد على المعلومات المقدمة في اتخاذ القرارات. يجب أن تكون المعلومات المحاسبية خالية من التحيز وقابلة للتحقق (عبدالسويسي، 2022)، مثال: عندما يقوم مدقق حسابات خارجي بمراجعة القوائم المالية ويصدر تقريرًا نظيفًا، فإن هذا يزيد من موثوقية هذه القوائم في نظر المستثمرين والدائنين.
3. **الملاءمة:** تعني الملاءمة أن تكون المعلومات المحاسبية ذات صلة باحتياجات المستخدمين وقادرة على المساعدة في التنبؤ بالأحداث المستقبلية أو تأكيد أو تصحيح التوقعات السابقة (محمد وآخرون، 2023) .مثال: تقديم معلومات عن التدفقات النقدية المتوقعة للشركة في السنوات القادمة يعتبر ملائمًا لاتخاذ قرارات الاستثمار طويلة الأجل.
4. **التوقيت المناسب:** يشير هذا إلى توفير المعلومات في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات الفعالة. المعلومات المتأخرة، حتى لو كانت دقيقة، قد تفقد قيمتها إذا لم تكن متاحة عند الحاجة إليها (الغامدي، 2023) .مثال: تقديم التقارير المالية الربعية للشركات المدرجة في البورصة في الوقت المحدد يساعد المستثمرين على اتخاذ قرارات استثمارية فورية.
5. **القابلية للفهم:** تعني هذه الخاصية تقديم المعلومات بشكل واضح وسهل الفهم لمختلف المستخدمين، مع مراعاة مستويات فهمهم المختلفة (كريشان، 2022) .مثال: استخدام الرسوم البيانية والجداول لتوضيح الاتجاهات المالية يجعل المعلومات أكثر قابلية للفهم من قبل المستثمرين غير المتخصصين.
6. **القابلية للمقارنة:** تشير هذه الخاصية إلى إمكانية مقارنة المعلومات عبر الفترات الزمنية المختلفة للشركة نفسها، وكذلك مقارنتها مع المؤسسات المماثلة في نفس القطاع (المطيرى، 2022) .مثال: استخدام السياسات المحاسبية نفسها عبر السنوات يسمح بمقارنة أداء الشركة على مر الزمن، كما أن اتباع معايير محاسبية موحدة يسهل المقارنة بين الشركات المختلفة.

وقد أكدت دراسة محمد وآخرين (2023) على أن هذه الخصائص تساهم بشكل كبير في تعزيز جودة التقارير المالية وزيادة ثقة أصحاب المصلحة في المعلومات المقدمة. كما أشارت الدراسة إلى أن تطبيق هذه الخصائص يساعد في تحسين شفافية الأعمال وتقليل عدم تماثل المعلومات بين إدارة الشركة والمستثمرين.

بالإضافة إلى ذلك، أشار يوسف (2023) إلى أن تطور تكنولوجيا المعلومات وظهور أنظمة المحاسبة الإلكترونية قد ساهم بشكل كبير في تعزيز هذه الخصائص، خاصة فيما يتعلق بالدقة والتوقيت المناسب. فالأنظمة المحوسبة تقلل من احتمالية الأخطاء البشرية وتسمح بمعالجة كميات كبيرة من البيانات بسرعة وكفاءة.

في سياق متصل، أكد ابن كليب وعلي (2022) على أهمية هذه الخصائص في ترشيد القرارات الإدارية في المؤسسات الجامعية. فالمعلومات المحاسبية التي تتمتع بهذه الخصائص تساعد في تخصيص الموارد بكفاءة وتحسين الأداء المالي للمؤسسات التعليمية.

ومما سبق يمكن القول إن هذه الخصائص تشكل معاً إطاراً متكاملاً لضمان جودة المعلومات المحاسبية. فالدقة والموثوقية تضمنان صحة المعلومات، بينما تضمن الملاءمة والتوقيت المناسب فائدتها في اتخاذ القرارات. أما القابلية للفهم والمقارنة فتسهلان استخدام هذه المعلومات من قبل مجموعة واسعة من المستخدمين. وبالتالي، فإن الالتزام بهذه الخصائص يعد أمرًا ضروريًا لتعزيز كفاءة وفعالية النظم المحاسبية في المؤسسات المعاصرة.

مبادئ النظم المحاسبية

تعتبر مبادئ النظم المحاسبية حجر الأساس في الممارسات المحاسبية الحديثة. هذه المبادئ توفر إطاراً موحدًا للعمل المحاسبي وتضمن جودة وموثوقية المعلومات المالية المقدمة لمختلف

الأطراف المعنية. وفقًا لدراسة إلياس (2022) ودراسة أبو شعيشع (2022)، تشمل هذه المبادئ الأساسية ما يلي:

1. **مبدأ الوحدة الاقتصادية:** يقضي هذا المبدأ بضرورة الفصل بين الذمة المالية للمؤسسة وذمة مالكيها أو المساهمين فيها. ويعني ذلك أن المحاسبة تتعامل مع المؤسسة كشخصية اعتبارية مستقلة لها حقوقها والتزاماتها الخاصة .مثال: في حالة الشركات الفردية، يجب على صاحب الشركة فصل حساباته الشخصية عن حسابات الشركة، وعدم خلط الأموال الشخصية مع أموال الشركة.
2. **مبدأ الاستمرارية:** يفترض هذا المبدأ أن المؤسسة ستستمر في نشاطها لفترة طويلة في المستقبل المنظور، ما لم تظهر أدلة قوية على عكس ذلك. هذا الافتراض يؤثر على طريقة تقييم الأصول والالتزامات في القوائم المالية (Alrjoub, 2023) مثال: عند تقييم الأصول الثابتة، يتم استخدام طريقة التكلفة التاريخية مع الاستهلاك، بدلاً من القيمة السوقية الحالية، على افتراض أن الشركة ستستمر في استخدام هذه الأصول في المستقبل.
3. **مبدأ الدورية:** يقوم هذا المبدأ على تقسيم حياة المؤسسة إلى فترات زمنية متساوية (عادة سنة واحدة) لإعداد التقارير المالية. هذا يسمح بتقييم أداء المؤسسة بشكل دوري ومنتظم (Abbas, 2024). مثال: معظم الشركات تقوم بإعداد قوائمها المالية السنوية في نهاية كل عام مالي، مع إمكانية إعداد تقارير ربع سنوية أو نصف سنوية للشركات المدرجة في البورصة.
4. **مبدأ التكلفة التاريخية:** وفقًا لهذا المبدأ، يتم تسجيل الأصول بتكلفتها الأصلية عند اقتنائها، وليس بقيمتها السوقية الحالية. هذا يوفر أساسًا موضوعيًا وقابلاً للتحقق لتقييم الأصول .مثال: إذا اشترت شركة مبنى بمبلغ 1 مليون دولار، فإنه يسجل بهذه القيمة في الدفاتر، حتى لو ارتفعت قيمته السوقية إلى 1.5 مليون دولار بعد عدة سنوات.

5. **مبدأ الإفصاح:** يتطلب هذا المبدأ الكشف عن جميع المعلومات المالية الهامة التي قد تؤثر على قرارات مستخدمي القوائم المالية. ويشمل ذلك الإفصاح عن السياسات المحاسبية المتبعة والالتزامات المحتملة والأحداث اللاحقة(Christanty et al, 2023) مثال: إذا كانت الشركة طرفًا في دعوى قضائية قد تؤدي إلى خسائر كبيرة، يجب الإفصاح عن ذلك في الملاحظات المرفقة بالقوائم المالية.
6. **مبدأ الثبات:** يقضي هذا المبدأ باستمرار الشركة في استخدام نفس الطرق والسياسات المحاسبية من فترة لأخرى، ما لم يكن هناك سبب وجيه للتغيير. هذا يسمح بإمكانية المقارنة بين الفترات المالية المختلفة (Ali et al, 2021). مثال: إذا كانت الشركة تستخدم طريقة القسط الثابت لحساب إهتلاك الأصول الثابتة، فيجب الاستمرار في استخدام هذه الطريقة في السنوات اللاحقة، ما لم يكن هناك مبرر قوي للتغيير.
7. **مبدأ الأهمية النسبية:** يركز هذا المبدأ على ضرورة الإفصاح عن المعلومات الجوهرية التي قد تؤثر على قرارات مستخدمي القوائم المالية، مع إمكانية تجاهل المعلومات غير الجوهرية أو قليلة الأهمية (Jalloul et al, 2020). مثال: قد تقرر شركة كبيرة عدم تسجيل شراء أدوات مكتبية بقيمة 100 دولار كأصل ثابت، بل تسجلها كمصروف مباشرة، نظراً لعدم أهميتها النسبية مقارنة بحجم أعمال الشركة.

وقد أكدت دراسة أبي شعيشع (2022) على أن الالتزام بهذه المبادئ يلعب دوراً حاسماً في تعزيز مصداقية وموثوقية المعلومات المحاسبية. فهي تساهم في توحيد الممارسات المحاسبية وتسهيل فهم وتفسير القوائم المالية من قبل مختلف الأطراف المعنية، سواء كانوا مستثمرين أو دائنين أو جهات رقابية.

بالإضافة إلى ذلك، تبين الباحثة أن هذه المبادئ تساعد في تحقيق الشفافية المالية وتعزيز الثقة في التقارير المالية، مما يسهم في تحسين عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية والإدارية. كما أنها تساعد في تسهيل عمليات المراجعة والتدقيق، مما يعزز من كفاءة وفعالية الرقابة المالية، ومع التطور المستمر في بيئة الأعمال وظهور التحديات الجديدة، تستمر هذه المبادئ في التطور والتكيف لتلبية الاحتياجات المتغيرة لمستخدمي المعلومات المالية. لذلك، من الضروري للمحاسبين والمدققين والمديرين الماليين أن يكونوا على دراية مستمرة بهذه المبادئ وتطبيقاتها العملية لضمان جودة وموثوقية التقارير المالية.

أبعاد كفاءة النظم المحاسبية:

- **تكامل النظم المحاسبية:** يشير التكامل إلى مدى ترابط وتناسق مكونات النظام المحاسبي مع بعضها البعض ومع الأنظمة الأخرى في المؤسسة. وفقًا لدراسة المطيرى (2022) يساهم التكامل في تحسين تدفق المعلومات وتقليل الازدواجية في العمل، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة العمليات المحاسبية وتحسين جودة المعلومات المنتجة.
- **ترابط نظام المعلومات المحاسبية:** يعكس هذا البعد مدى قدرة النظام المحاسبي على التواصل والتفاعل مع أنظمة المعلومات الأخرى في المؤسسة. وقد أشارت دراسة ابن كليب وعلي (2022) إلى أن الترابط الفعال بين الأنظمة يسهل تبادل البيانات ويحسن عملية صنع القرار من خلال توفير نظرة شاملة ومتكاملة للوضع المالي للمؤسسة.
- **دقة الأعمال المحاسبية:** تعد الدقة من أهم معايير كفاءة النظام المحاسبي، حيث تضمن خلو المعلومات من الأخطاء والتحريفات التي قد تؤثر على القرارات المتخذة. وقد أكدت دراسة يوسف (2023) على أهمية وجود ضوابط رقابية فعالة لضمان دقة العمليات المحاسبية وموثوقية المعلومات المنتجة.

- **جودة تفسير المعلومات المحاسبية:** تشير إلى قدرة النظام على تقديم تحليلات وتفسيرات واضحة للبيانات المالية. وفقًا لدراسة الغامدي (2023) تساهم جودة التفسير في تعزيز فهم المستخدمين للوضع المالي للمؤسسة وتمكينهم من اتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة.
- **جودة عرض المعلومات المحاسبية:** تتعلق بطريقة تقديم المعلومات المحاسبية بشكل منظم وسهل الفهم. وقد أشارت دراسة محمد وآخرين (2023) إلى أهمية استخدام الرسوم البيانية والجداول والتقارير المناسبة لتحسين قابلية المعلومات للفهم والاستخدام من قبل مختلف أصحاب المصلحة.

وترى الباحثة أن كفاءة الأنظمة المحاسبية تعد عاملاً حاسماً في نجاح المؤسسات في العصر الرقمي. فهي تساهم في توفير معلومات دقيقة وموثوقة وفي الوقت المناسب، مما يدعم عملية اتخاذ القرارات ويعزز الشفافية والمساءلة في المؤسسات. ومع استمرار التطور التكنولوجي، من المتوقع أن تزداد أهمية تطوير كفاءة الأنظمة المحاسبية وتحسينها لمواكبة التحديات المتزايدة في بيئة الأعمال العالمية.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

الدراسات السابقة باللغة العربية

دراسة (العذراني وآخرون، 2024) بعنوان: تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية. تم إجراء دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. توصلت الدراسة إلى وجود تأثير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك التجارية اليمنية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية.

دراسة (الشهري والقحطاني، 2023) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات في البنوك: دراسة تطبيقية على البنوك في منطقة عسير

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات في البنوك بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية. أظهرت النتائج أن مستوى تبني البنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بمتوسط حسابي (4.13)، وأن مستوى إدارة الأزمات لدى البنوك جاء بمتوسط حسابي (4.18). حصلت تقنية الشبكات العصبية على المرتبة الأولى، بينما حصلت تقنية الوكلاء الأذكياء على المرتبة الأخيرة. كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على جميع أبعاد إدارة الأزمات. أوصت الدراسة بمساعدة البنوك لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات التي يمكن أن تمر بها.

دراسة (طيبي ومولاي، 2023) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية: دراسة حالة البنوك التجارية لولايتي البيض وتيارت

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية في ولايتي البيض وتيارت بالجزائر. تم توزيع استبانة على عينة من 100 موظف في البنوك التجارية في هاتين الولايتين. استخدمت الدراسة كل من برنامج SPSS v23 و AMOS v23 لاختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها باستعمال نمذجة المعادلات الهيكلية. توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة معنوية للذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية، مما يشير إلى أهمية تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسات المصرفية.

دراسة (القسايمة، 2021) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكياء) في خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وأيضاً معرفة أثر كفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات المحاسبية. تم تطوير استبانة لجمع البيانات من 13 بنك تجاري أردني مدرج في بورصة عمان، حيث تم توزيع 195 استبانة واسترداد 188 صالحة للتحليل. استخدمت الدراسة برمجية SPSS لتحليل البيانات. توصلت النتائج إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية، وكذلك وجود أثر لكفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات المحاسبية. أوصت الدراسة بضرورة مواكبة البنوك التجارية الأردنية للتطورات في الذكاء الاصطناعي لما له من أثر في الخصائص الأساسية والثانوية للمعلومات المحاسبية.

دراسة (عبدالعزيز، 2021) بعنوان: أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الأردنية

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي في البنوك التجارية الأردنية. تكون مجتمع الدراسة من 13 بنكاً تجارياً أردنياً، وتم توزيع 130 استبانة على أفراد العينة إلكترونياً، واسترجاع 116 استبانة صالحة للتحليل الإحصائي. أظهرت النتائج ارتفاع مستوى اهتمام المدققين الداخليين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث احتل بعد "النظم الخبيرة" المرتبة الأولى بينما احتل بعد "الخوارزميات الجينية" المرتبة الأخيرة. أوصت الدراسة بضرورة زيادة اهتمام المدققين الداخليين بمواكبة التقدم التكنولوجي وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الجودة والكفاءة في مهنة التدقيق الداخلي.

دراسة (المصاروة، 2021) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن. تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في 16 بنكاً تجارياً أردنياً، واعتمدت على عينة طبقية عشوائية متناسبة من 338 إدارياً. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتم تطوير استبانة مكونة من 38 فقرة. توصلت النتائج إلى وجود أثر للذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي. أوصت الدراسة بضرورة اهتمام البنوك بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لاكتساب المعرفة وإيجاد حلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري.

دراسة (الجابر، 2020) بعنوان: أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الاستدلالي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين بالدائرة المالية في 16 بنكاً أردنياً، حيث تعاونت 9 بنوك مع الباحثة. تم توزيع 150 استبانة واسترداد 129 صالحة للتحليل الإحصائي. أظهرت النتائج وجود أثر لاستخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك لرفع كفاءتها، ومساعدة النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من قواعد المعرفة المخزنة.

الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية

دراسة (Solikin & Darmawan, 2023) بعنوان: "تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية نظم المعلومات المحاسبية: Impact of Artificial Intelligence in Improving the Effectiveness of Accounting Information Systems "

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف كيفية تعزيز الذكاء الاصطناعي لأداء نظم المعلومات المحاسبية العامة. اعتمد الباحثون منهجية كمية لتحقيق هذا الهدف، حيث قاموا بجمع البيانات الأولية من خلال استبانة مصممة خصيصًا لهذا الغرض. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج22−SPSS ، وتم إجراء اختبار كرونباخ ألفا وتحليل العوامل الاستكشافي لضمان صحة وموثوقية البناءات. كما تم اختبار الفرضيات باستخدام تحليل الانحدار. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ساهم بشكل كبير في تحسين نظام المعلومات المحاسبية العامة، أن الذكاء الاصطناعي يعزز دقة معالجة البيانات المحاسبية، وسرعتها مما يؤدي إلى تحسين جودة المعلومات المالية وتقليل

الأخطاء البشرية. كما أشارت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين عملية صنع القرار من خلال توفير تحليلات متقدمة وتنبؤات دقيقة. بناءً على هذه النتائج، اقترح الباحثون أن تقوم المنظمات بتنسيق أنشطة الأنظمة الذكية مع أهدافها المالية لتحقيق أقصى استفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة.

دراسة (AlKoheji & Al-Sartawi, 2022) بعنوان: "الذكاء الاصطناعي وتأثيره على أنظمة المحاسبة: Artificial Intelligence and Its Impact on Accounting Systems."

قدمت هذه الدراسة مراجعة أدبية شاملة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة المحاسبة. بدأ الباحثون بتقديم نظرة عامة على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي، ثم انتقلوا إلى مناقشة تطبيقاته في مجالات مختلفة مثل الصحة والتعليم والأعمال، مع التركيز بشكل خاص على تطبيقاته في مجال المحاسبة. ناقشت الدراسة بالتفصيل المهام المحاسبية التي يمكن استبدالها أو تعزيزها باستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل إدخال البيانات، وتحليل الحسابات، وإعداد التقارير المالية. كما تطرقت إلى التأثير العميق للذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، بما في ذلك التغييرات في أدوار المحاسبين ومسؤولياتهم. قام الباحثون أيضًا بتحليل الفوائد والتحديات المرتبطة بتنفيذ الذكاء الاصطناعي في المحاسبة، مستشهدين بأمثلة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض المنظمات في ماليزيا. من بين الفوائد التي تمت مناقشتها: زيادة الكفاءة، وتقليل الأخطاء، وتحسين دقة التنبؤات المالية. أما التحديات فشملت تكاليف التنفيذ العالية، ومقاومة التغيير من قبل الموظفين، والمخاوف المتعلقة بأمن البيانات. في الختام، ناقشت الدراسة مستقبل مهنة المحاسبة في ظل تطبيق الذكاء الاصطناعي، مسلطة الضوء على المهارات الجديدة التي سيحتاجها المحاسبون في المستقبل، مثل فهم تقنيات الذكاء الاصطناعي والقدرة على تفسير نتائجها.

دراسة (Qasaimeh et al., 2022) بعنوان: "تأثير الذكاء الاصطناعي باستخدام الشبكات العصبية في تقدير نظام معلومات محاسبي فعال: أدلة من البنوك التجارية الأردنية: The Effect of Artificial Intelligence Using Neural Network in Estimating on An Efficient Accounting Information System: Evidence from Jordanian Commercial Banks"

هدفت هذه الدراسة إلى فحص تأثير الشبكات العصبية، وهي إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي، على نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية. اختار الباحثون عينة من 13 بنكًا تجارياً أردنياً مدرجاً في بورصة عمان لإجراء دراستهم. لجمع البيانات، قام الباحثون بتصميم استبانة شاملة يغطي جوانب مختلفة من استخدام الشبكات العصبية في العمليات المحاسبية. تم توزيع الاستبانة إلكترونيًا على 195 موظفاً، بما في ذلك العاملون في أقسام المحاسبة، والمدققون الداخليون، والمبرمجون. توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن الشبكات العصبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية تساهم بشكل كبير في زيادة كفاءة أنظمتها المحاسبية، على وجه التحديد، لاحظ الباحثون أن استخدام الشبكات العصبية أدى إلى: تحسين دقة معالجة البيانات المحاسبية، وسرعتها، تزويد الإدارة بمعلومات محاسبية أساسية في الوقت المناس، وتعزيز قدرة البنوك على تحليل البيانات المالية المعقدة. رفع كفاءة العاملين وقدرتهم على التطور والتقدم في مجال المحاسبة. توفير معلومات للإدارة وأصحاب المصلحة تتوافق مع احتياجات العملاء، خلصت الدراسة إلى أن استخدام الشبكات العصبية في نظم المعلومات المحاسبية يمثل خطوة مهمة نحو تحديث الخدمات المصرفية وتحسينها في الأردن، مع التأكيد على ضرورة مواصلة البحث في هذا المجال لتعظيم الفوائد وتقليل التحديات المحتملة.

دراسة (Hashem & Alqatamin, 2021) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة نظام المعلومات المحاسبية والأداء غير المالي للشركات الصناعية: Role of Artificial Intelligence in Enhancing Efficiency of Accounting Information System and Non-Financial Performance of the Manufacturing Companies"

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الدور المزدوج للذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية (AIS) وتعزيز الأداء غير المالي للشركات الصناعية. اعتمد الباحثون منهجية كمية، حيث قاموا بتصميم استبانة الكترونية وتوزيعها على عينة كبيرة تضم 409 مشاركاً من مختلف المستويات الإدارية في الشركات الصناعية الأردنية.

وتوصلت الدراسة الى نتائج أهمها أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي كبير على كفاءة مخرجات نظم المعلومات المحاسبية خاصة فيما يتعلق بقابلية الفهم والموثوقية والمصداقية وقابلية المقارنة، كشفت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل إيجابي على الأداء غير المالي للشركات من خلال توفير معلومات دقيقة تساعد في تحديد نقاط الضعف لتطويرها ونقاط القوة لاستغلالها. أوصت الدراسة بضرورة ربط عمليات أنظمة الذكاء الاصطناعي بأهداف المنظمة ككل، وضمان الترابط الكامل بين أنظمة المعلومات المحاسبية والمعلومات المحاسبية في الأنظمة. هذه النتائج تسلط الضوء على الأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات المحاسبية وتعزيز الأداء التنظيمي الشامل للشركات الصناعية.

دراسة (Oberoi et al., 2021) بعنوان: "محددات أنظمة الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على أداء شركات المحاسبة: Determinants of Artificial Intelligence Systems and Its Impact on the Performance of Accounting Firms"

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على تبني وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي في شركات المحاسبة، بالإضافة إلى تقييم تأثير هذه الأنظمة على أداء الشركات. اعتمد الباحثون على عينة من 176 محاسباً يعملون في شركات محاسبة في منطقة دلهي NCR–بالهند، منهجية الدراسة: استخدم الباحثون استبانة ذاتية الإدارة مبنياً على مقياس ليكرت الخماسي. تم اختبار الفرضيات باستخدام تحليل العوامل ونمذجة المعادلات الهيكلية. تم تطبيق اختبار ألفا كرونباخ واختبار KMO و Bartlettلقياس الاتساق الداخلي وكفاية العينة.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن الذكاء الاصطناعي سيساعد المحاسبين على العمل بكفاءة وذكاء أكبر، وأن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستساهم في تحسين جودة العمل المحاسبي من خلال تقليل الأخطاء والاحتيال. حددت الدراسة عدة عوامل رئيسية تؤثر على تبني أنظمة الذكاء الاصطناعي في شركات المحاسبة، مثل التكلفة والفوائد المتوقعة والدعم الإداري. تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي بحثت تجريبياً في تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء شركات المحاسبة، مما يجعلها مساهمة قيمة في هذا المجال البحثي.

دراسة (Julianto et al., 2020) بعنوان: "فعالية تطبيق نظم المعلومات المحاسبية القائمة على الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في سينجاراجا: The Effectiveness of the Application of Artificial Intelligence-Based Accounting Information Systems at SMEs in Singaraja"

ركزت هذه الدراسة على تقييم مدى فعالية تطبيق نظم المعلومات المحاسبية (SIA) القائمة على الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) في مدينة سينجاراجا بإندونيسيا. واستخدم الباحثون التحليل الكمي لتحديد نسبة فعالية تطبيق نظم المعلومات المحاسبية القائمة على الذكاء الاصطناعي. وأظهرت النتائج أن تطبيق نظام المعلومات المحاسبية المحوسب مع نهج الذكاء الاصطناعي كان فعالاً في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المدروسة، وأن نظم المعلومات المحاسبية القائمة على الذكاء الاصطناعي تلعب دوراً مهماً في أنشطة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في سينجاراجا، وأن هذه الأنظمة تساعد في تحسين دقة وسرعة العمليات المحاسبية في هذه المؤسسات.

تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية تبني التكنولوجيا المتقدمة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وتشير إلى الفوائد المحتملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية لهذه المؤسسات.

دراسة (Odoh et al., 2018) بعنوان: "تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء العمليات المحاسبية بين شركات المحاسبة في جنوب شرق نيجيريا: Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria"

هدفت هذه الدراسة إلى فحص تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء العمليات المحاسبية بين شركات المحاسبة في جنوب شرق نيجيريا. تم اعتماد تصميم البحث الوصفي بين 185 محاسباً ومديرًا في شركات المحاسبة في ولايتي أنامبرا وإينوغو. أظهرت نتائج الدراسة أن النظام الخبير والوكيل الذكي لهما تأثير كبير على أداء الوظيفة المحاسبية لشركات المحاسبة في جنوب شرق نيجيريا.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات العربية والأجنبية المقترحة كدراسات سابقة للدراسة، فإنه يمكن استخلاص التعقيب على هذه الدراسات كالآتي:

أظهرت نتائج دراسات كل من العذراني وآخرين (2024)، الشهري والقحطاني (2023)، طيبي ومولاي (2023)، والقسايمة (2021) أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء البنوك وجودة المعلومات المحاسبية. كما أشارت هذه الدراسات إلى الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات وكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك، مما يؤكد على أهمية تبني هذه التقنيات في القطاع المصرفي.

ركزت دراسات عبدالعزيز (2021) والمصاروة (2021) على أثر الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي والأداء المؤسسي في البنوك، موسعة نطاق فهمنا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة داخل القطاع المصرفي.

أظهرت الدراسات الأجنبية مثل دراسة Solikin & Darmawan (2023) و AlKoheji & Al-Sartawi (2022) أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية نظم المعلومات المحاسبية وتأثيره على أنظمة المحاسبة بشكل عام. هذه النتائج تدعم توجه الدراسة الحالية في التركيز على أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك.

دراسة Qasaimeh et al. (2022) سلطت الضوء على تأثير الشبكات العصبية كأحد تقنيات الذكاء الاصطناعي على نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، مما يوفر منظورًا إضافيًا حول كيفية تطبيق تقنيات محددة من الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري للدراسة الحالية، وتحديد صياغة المشكلة وتحديد أهدافها وأهميتها. كما ساعدت هذه الدراسات في تحديد المنهجية المناسبة والأدوات البحثية اللازمة لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك.

ومن هنا، ترى الباحثة أن الدراسات السابقة، رغم أهميتها، لم تتناول بشكل مباشر أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين، وتحديداً في محافظة رام الله والبيرة. مما دفعها إلى ضرورة إجراء هذه الدراسة بهدف التعرف على هذا الأثر المحدد في السياق الفلسطيني.

إذ لم تجمع الدراسات السابقة بين متغيرات الدراسة الحالية مجتمعة (الذكاء الاصطناعي، كفاءة الأنظمة المحاسبية، قطاع البنوك) في السياق الفلسطيني، وبذلك سوف يتمتع موضوع هذه الدراسة بالجدة والأصالة، حيث لم يجر دراسته من قبل بهذا الشكل المحدد في في البنوك المحلية الفلسطينية. كما أن تركيز الدراسة على البنوك المحلية الفلسطينية يضيف بعدًا جديدًا للبحث في هذا المجال، مما قد يساهم في تقديم رؤى جديدة حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الفلسطيني.

الفصل الثالث

المنهجية والإجراءات

- ✓ المقدمة
- ✓ منهجية الدراسة
- ✓ عينة الدراسة
- ✓ مجتمع الدراسة
- ✓ أداة الدراسة
- ✓ صدق الاستبانة
- ✓ ثبات الاستبانة
- ✓ مصادر الدراسة
- ✓ المعالجات الإحصائية

الفصل الثالث

المنهجية والإجراءات

مقدمة:

تعتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محوراً رئيساً بواسطته تم إتمام الجانب التطبيقي من الدراسة، ومن خلالها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للوصول إلى النتائج ليتم تفسيرها في ضوء الأدوات الدراسية المرتبطة بموضوع الدرسة، وبالتالي تحقق الاهداف التي تسعي إلى تحقيقها.

وبناءً على ذلك تناول هذا الفصل وصفاً مفصلاً للإجراءات التي قامت بها الباحثة لتنفيذ الدراسة، ومنها تعريف منهج الدراسة، ووصف مجتمع الدراسة، وتحديد عينة الدراسة، وإعداد أداة الدراسة (الاستبانة)،والتأكد من صدقها وثباتها، وبيان إجرءات الدراسة، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

تعتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محوراً رئيساً بواسطته تم إتمام الجانب التطبيقي من الدراسة، ومن خلالها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للوصول إلى النتائج ليتم تفسيرها في ضوء الأدوات الدراسية المرتبطة بموضوع الدرسة، وبالتالي تحقق الاهداف التي تسعي إلى تحقيقها.

وبناءً على ذلك تناول هذا الفصل وصفاً مفصلاً للإجراءات التي قامت بها الباحثة لتنفيذالدراسة، ومنها تعريف منهج الدراسة، ووصف مجتمع الدراسة، وتحديد عينة الدراسة، وإعداد أداة الدراسة

(الاستبانة)،والتأكد من صدقها وثباتها، وبيان إجرءات الدراسة، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

1.3 منهجية الدراسة

من أجل إتمام أهداف الدراسة استخدمة الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والذي يعمل من خلاله على وصف الظاهرة موضوع الدراسة **(أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين)** وتحليل بياناتها، وتوضيح العلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تحتويها والآثار التي تحدثها، وهوا أحد أشكال التحليل والتفسير العملي المنظم المستخدم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها من خلال جمع البيانات ومعلومات مقننة عن المشكلة أو الظاهرة وتحليها وتصنيفها وإخضاعها لدراسات دقيقة.

2.3 مصادر الدراسة

اعتمدت الدراسة على نوعين أساسيين من البيانات:

1- البيانات الأولية: وذلك من خلال البحث في الجانب الميداني عن طريق توزيع استبانات لدراسة جزء من مفردات الدراسة وحصر المعلومات اللازمة وتجميعها في موضوع الدراسة، ثم تفريغها وتحليلها باستخدم برنامج SPSS الإحصائي واستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة للوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات لتدعم موضوع الدرسة.

2- البيانات الثانونية: لقد عملت الباحثة على مراجعة الكتب والدوريات والمنشورات الخاصة والمواقع الالكترونية التي تتعلق بموضوع الدراسة وهو أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين، لإثراء موضوع الدراسة بشكل علمي، من أجل التعرف على الطرق العلمية والأسس السليمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخد تصور عن آخر المستجدات التي حدثت بعد الدراسة.

3.3 مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة يعرف بأنه كل مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحثة، وبناء على مشكلة الدراسة وأهدافها فإن المجتمع المستهدف يتكون من مدراء وموظفي قسم تكنولوجيا المعلومات في البنوك الفلسطينية العاملة في فلسطين والبالغ عددهم (7) بنوك ويبلغ عدد الموظفين (122) موظفاً، كما هو موضح في الجدول رقم (3.1).

جدول (1.3): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمجتمع الدراسة

ارقم	البنوك	عدد موظفين قسم ال IT
1	البنك الاسلامي الفلسطيني	17
2	البنك الاسلامي العربي	14
3	البنك الوطني	18
4	بنك القدس	21
5	بنك فلسطين	24
6	بنك الصفا	11
7	بنك الاستثمار الفلسطيني	17
	المجموع	122

المصدر: دائرة شؤون في البنوك التجارية المحلية في فلسطين للعام (2024-2025)

4.3 عينة الدراسة

1.4.3 العينة الاستطلاعية:

تم توزيع الاستبانة على عينة استطلاعية بلغ حجمها (20) استبانة، وذلك بهدف اختبار **الصدق والثبات** والتأكد من وضوح فقراتها وسهولة فهمها، إضافة إلى التحقق من ملاءمتها لقياس متغيرات الدراسة بدقة. وقد جرى توزيع هذه الاستبانات على موظفين من مجتمع الدراسة ولكنهم لم يكونوا ضمن العينة الأساسية، وذلك لتفادي أي تحيز محتمل ولضمان أن نتائج الاختبار التجريبي لا تؤثر على التحليل الإحصائي النهائي. ولهذا السبب تم استبعاد هذه العينة الاستطلاعية من التحليل النهائي، والاكتفاء باستخدامها لأغراض التحقق المنهجي فقط.

2.4.3 العينة الفعلية:

يمكن تعريف العينة بأنها شريحة (جزء) من مجتمع الدراسة تحمل خصائص وصفات هذا المجتمع وتمثله فيما يخص الظاهرة موضوع الدراسة، وقد اختيرت عينة الدراسة بطريقة العينة القصدية، وتم توزيع (102) استبانة بعد التأكد من صدق الاستبانة، وثباتها بواسطة هذه العملية، يمكننا أن نضمن أن كل فرد في الشريحة المستهدفة لديه فرصة متساوية ليتم اختياره في العينة. هذا يقلل من فرص حدوث تحيزات نموذجية ويسمح لنا بتعميم النتائج إلى السكان الكلي بشكل أكثر موثوقية، وتم توزيع (102) استبانة، تم استرداد (102) استبانة، تم استبعاد (7) استانات، ليصبح العدد النهائي (95) استبانة صالحة للتحليل بما نسبته (93%)، وتم حساب حجم العينة بناءً على معادلة كرسجى ومورجان (Kergcie&Morgan)

3.4.3 وصف خصائص العينة:

بعد الاستقرار على العينة النهائية الصالحة للتحليل والتي بلغت (95) استبانة، قامت الباحثة بعرض خصائص هذه العينة وفقاً لمتغيراتها الشخصية، وقد قامت بتلخيص هذه الخصائص في جدول (1.3)، والذي يعطي ملخصاً حول أهم صفات وخصائص العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية.

جدول (2.3): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للخصائص الشخصية

المتغير	الفئات	العدد	النسبة %
العمر	أقل من 22 سنة	2	2.1
	من 22 – 35 سنة	53	55.8
	من 36–49 سنة	32	33.7
	50 سنة فأكثر	8	8.4
	المجموع	95	100.0
المؤهل العلمي	دبلوم فأقل	2	2.1
	بكالوريوس	74	77.9
	دراسات عليا	19	20.0
	المجموع	95	100.0

المتغير	الفئات	العدد	النسبة %
التخصص	محاسبة	18	18.9
	ادارة اعمال	35	36.8
	حاسوب	21	22.1
	علوم مالية ومصرفية	21	22.1
	المجموع	95	100.0
سنوات الخدمة	أقل من 2 سنوات	8	8.4
	من 2 الى 5 سنوات	45	47.4
	اكثر من 5 سنوات	42	44.2
	المجموع	95	100.0
منصب	مدير	16	16.8
	رئيس قسم	41	43.2
	محاسب	38	40.0
	المجموع	95	100.0
سنوات الخدمة في البنك	أقل من 2 سنوات	9	9.5
	من 2 الى 5 سنوات	45	47.4
	اكثر من 5 سنوات	41	43.2
	المجموع	95	100.0

5.3 أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، ومن أجل تحقيق الغاية المرجوة من الدراسة الحالية، وبعد اطلاع الباحثة على الادب النظري والدراسات السابقة، قامت الباحثة بتطوير استبانة استناداً إلى دراسة (الجابر، 2020) ودراسة القسايمة (2021)، ودراسة العذراني وآخرين، (2024)، حيث قامت الباحثة باعتماد هذه المقاييس مع القيام بإدخال بعض التعديلات اللازمة لجعل هذا المقياس أكثر ملائمة مع طبيعة مكان التطبيق، وتمثلت هذه التعديلات في كل من الآتي:

- إعادة صياغة الفقرات وجعلها سهلة وواضحة ومفهومة، مع التأكد من المحافظة على الفكرة الأساسية لكل فقرة كما وردت في النموذج الأصلي المُعتمد.
- استبعاد بعض الفقرات من النموذج الأصلي المُعتمد، واستبدالها بفقرات أخرى لتصبح أكثر ملائمة.

والجدول (3.3) يوضح ملخص محتوى أداة الدراسة:

الجدول (3.3) يوضح محتوى أداة الدراسة المتمثلة بالاستبانة

المحاور	الأبعاد	المتغيرات	عدد الفقرات
الذكاء الاصطناعي	البعد الأول: نظم الذكاء الاصطناعي.	**مستقل**	**5**
	البعد الثاني: تمثيل المعارف والاستدلال		**6**
	البعد الثالث: التعلم التلقائي.		**6**
إجمالي فقرات المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي			**17**
كفاءة الأنظمة المحاسبية	تكامل الانظمة المحاسبية	**تابع**	**5**
	ترابط الانظمة المحاسبية		**4**
	دقة الاعمال المحاسبية		**4**
	جودة التفسير		**6**
	جودة العرض		**6**
إجمالي فقرات المتغير التابع: كفاءة الأنظمة المحاسبية			**25**

1.5.3 المحك المعتمد في أداة جمع البيانات:

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي كأداة متعارف عليها في قياس الاتجاهات المتعلقة بالظواهر الإنسانية، وتستند فكرة هذا المقياس على تقييم درجات الموافقة أو الاعتراض على صيغة معينة، ويتم تحديد درجات الموافقة والمعارضة في هذا المقياس من خلال إبداء الرأي باستخدام خمس خيارات يبدأ الخيار الأول (1) بالإشارة إلى مستوى عالٍ جداً من عدم الموافقة على البند المعروض، في حين يعبِّر الخيار الثاني (2) عن عدم الموافقة، والخيار الثالث (3) يُعتبر حيادياً، والخيار الرابع (4) يعبِّر عن الموافقة، وأخيراً الخيار الخامس (5) يُعبِّرعن موافقة قوية على البند المعروض (Hair et al., 2017, p.173)،ولتحديد مستوى الموافقة على كل بند وكل متغير في الاستبانة تم استخدام بعض مقاييس الإحصاء الوصفي، مثل الوسط الحسابي والوسط الحسابي النسبي، ويوضح الجدول (3.3) أدناه مستويات الموافقة استناداً إلى الخمسة مستويات (موافق بدرجة قليلة جداً، موافق بدرجة قليلة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة كبيرة جداً).

جدول (4.3): مستويات الموافقة على فقرات وأبعاد ومحاور الدراسة

درجة الموافقة	الوسط الحسابي	الوسط الحسابي النسبي
قليلة جداً (1)	أقل من 1.80	أقل من 36%
قليلة (2)	1.80 إلى 2.59	36% إلى 51.9%
متوسطة (3)	2.60 إلى 3.39	52% إلى 67.9%
كبيرة (4)	3.40 إلى 4.19	68% إلى 83.9%
كبيرة جداً (5)	أكبر من أو يساوي 4.20	أكبر من أو يساوي 84%
الوسط الحسابي: (مجموع الإجابات ÷ عدد المستجيبين)، الوسط الحسابي النسبي: (الوسط الحسابي ÷ 5) *100		

2.5.3 نتائج صدق المقياس لأداة الدراسة

صدق الاستبانة يعني "أن تقيس الاستبانة ما وضع لقياسه" (الجرجاوي،2010, ص.105)، كما يقصد بالصدق "شمول الاستقصاء لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها" (عبيدات وآخرون، 2001, ص.179).

3.5.3 تحكيم أداة جمع البيانات (صدق المحكمين–المحتوى):

يتم الاعتماد على صدق المحتوى كمؤشر لمصداقية الأداة وقدرتها على تغطية النظريات العلمية المتعلقة بالظاهرة المدروسة، ويعكس صدق المحتوى أيضاً قدرة الباحثة على تمثيل المتغيرات بأبعادها المتنوعة بشكل علمي دقيق، استناداً إلى النظريات العلمية المختلفة ذات الصلة بالظاهرة، بالإضافة إلى ذلك، يشير إلمام الباحثة بكل التفاصيل التي تغطي القضايا والجوانب العلمية المرتبطة بكل متغير من المتغيرات إلى قدرة الأداة على تحقيق هذا النوع من الصدق، وللتحقق من هذا النوع من الصدق، تعتمد الباحثة على خبراء ومتخصصين في المجال الأكاديمي كمحكمين، حيث يعتبرون الجهة المؤهلة للحكم على المحتوى العلمي للأداة، ويتم تقييم صدق المحتوى من خلال مقارنة وجهات نظر المحكمين المختصين (الجرجاوي، 2010، ص. 107). وبناءً على ذلك، قامت الباحثة بتصميم

الاستبانة كأداة أساسية لجمع البيانات في مرحلتها الأولية كما هو مبين في (الملحق رقم 2)، وتم عرض الاستبانة على خبراء ومتخصصين في المجال وعددهم (10) خبراء كما هو مبين في (الملحق رقم 1)، حيث تم تقييم الاستبانة وتعديلها وفقاً لآرائهم وملاحظاتهم، بهدف الوصول إلى الاستبانة النهائية كما هو مبين في (الملحق رقم 3).

6.3 صدق أداة الدراسة:

1.6.3 صدق الاتساق الداخلي (Internal Validity)

يعتبر صدق الاتساق الداخلي أحد أهم أشكال الصدق الذي يعتمد عليه في تقييم جودة أداة الدراسة، ويشير مفهومه إلى مدى توافر الارتباطات بين الفقرات المعتمدة في أبعاد الأداة المتنوعة مع البعد ذاته أو المحور الذي تنتمي له، حيث يتم الحكم على توافر مثل هذا النوع من الاتساق من خلال نتيجة اختبار ارتباط بيرسون، إذ يجب أن تتوفر وجود معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بينهما، للحكم على توافر صدق الاتساق الداخلي من عدمه.

وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون لكل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد، حيث يشير الجدول (3.4) إلى معامل الارتباط لكل فقرة بالنسبة للبعد الخاص بها، وتبين أن جميع الفقرات دالة إحصائياً مما يعني أن الفقرات تنتمي إلى البعد الخاص بها.

جدول (5.3):نتائج الاتساق الداخلي للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)

المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي (X)					
البعد الأول: نظم الذكاء الاصطناعي		البعد الثاني: تمثيل المعارف والاستدلال		البعد الثالث: التعلم التلقائي	
X1.1	.538**	X2.1	.607**	X3.1	.565**
X1.2	.519**	X2.2	.672**	X3.2	.586**
X1.3	.557**	X2.3	.533**	X3.3	.646**
X1.4	.706**	X2.4	.688**	X3.4	.555**
X1.5	.410**	X2.5	.629**	X3.5	.538**
		X2.6	.634**	X3.6	.591**

* الارتباط دال عند 0.05.

** الارتباط دال عند 0.01.

يبين الجدول (5.3) أن جميع الفقرات دالة إحصائياً مما يعني أن الفقرات تنتمي إلى البعد الخاص بها، وبالتالي يمكن القول أن هناك اتساق داخلي كبير لمقياس الذكاء الاصطناعي.

جدول (6.3):نتائج الاتساق الداخلي للمتغير التابع (كفاءة الأنظمة المحاسبية)

المتغير التابع: كفاءة الأنظمة المحاسبية (Y)									
البعد الأول: تكامل الانظمة المحاسبية		البعد الثاني: ترابط الانظمة المحاسبية		البعد الثالث: دقة الاعمال المحاسبية		البعد الرابع: جودة التفسير		البعد الخامس: جودة العرض	
.575**	**Y1.1**	.587**	**Y2.1**	.653**	**Y3.1**	.550**	**Y4.1**	.564**	**Y5.1**
.552**	**Y1.2**	.654**	**Y2.2**	.564**	**Y3.2**	.688**	**Y4.2**	.571**	**Y5.2**
.395**	**Y1.3**	.607**	**Y2.3**	.625**	**Y3.3**	.674**	**Y4.3**	.571**	**Y5.3**
.449**	**Y1.4**	.613**	**Y2.4**	.605**	**Y3.4**	.648**	**Y4.4**	.446**	**Y5.4**
.501**	**Y1.5**					.498**	**Y4.5**	.544**	**Y5.5**
						.480**	**Y4.6**	.502**	**Y5.6**

* الارتباط دال عند 0.05.

** الارتباط دال عند 0.01.

يبين الجدول (6.3) أن جميع الفقرات دالة إحصائياً مما يعني أن الفقرات تنتمي إلى البعد الخاص بها، وبالتالي يمكن القول إن هناك اتساقاً داخلياً كبير لمقياس كفاءة الأنظمة المحاسبية.

2.6.3 الصدق البنائي (Structure Validity)

يشير الصدق البنائي إلى قوة ارتباط البعد أو المتغير بالمحور المنتمي له، فهو أحد أشكال صدق الأداة الذي يتم التوصل له من خلال استخلاص درجة الارتباط ما بين البعد والمحور الذي ينتمي إليه، ويتم احتسابه من خلال قيمة معامل ارتباط بيرسون، ويشترط لتحقيق هذا النوع من الصدق توفر معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة تقل عن 0.05.

جدول (7.3):معامل ارتباط بيرسون بين كل بعد من أبعاد متغير الذكاء الاصطناعي

أبعاد الذكاء الاصطناعي	مستوى الدلالة	معامل الارتباط
نظم الذكاء الاصطناعي.	0.000	.790**
تمثيل المعارف والاستدلال	0.000	.871**
التعلم التلقائي.	0.000	.777**

* الارتباط دال عند 0.05.

** الارتباط دال عند 0.01.

يبين الجدول (7.3) أن قيم معاملات الارتباط لأبعاد المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) دالة إحصائياً مما يعني أن الأبعاد تمثل المتغير وتنتمي له.

جدول (8.3):معامل ارتباط بيرسون بين كل بعد من أبعاد متغير كفاءة الأنظمة المحاسبية

أبعاد كفاءة الأنظمة المحاسبية	مستوى الدلالة	معامل الارتباط
تكامل الانظمة المحاسبية	0.000	.749**
ترابط الانظمة المحاسبية	0.000	.824**
دقة الاعمال المحاسبية	0.000	.830**
جودة التفسير	0.000	.831**
جودة العرض	0.000	.785**

* الارتباط دال عند 0.05.

** الارتباط دال عند 0.01.

يبين الجدول (8.3) أن قيم معاملات الارتباط لأبعاد المتغير التابع (كفاءة الأنظمة المحاسبية) دالة إحصائياً مما يعني أن الأبعاد تمثل المتغير وتنتمي له

7.3 ثبات أداة الدراسة:

يعتبر الثبات أحد الاختبارات الهامة لتحديد ملاءمة الأداة للاستخدام التطبيقي، إذ إن هذا الشكل من أشكال الاختبارات يمنحنا القدرة على التحقق من جودة الأداة وإمكانية الاعتماد عليها في الحصول على نتائج متقاربة فيما لو استخدمت نفس الأداة في ظل ظروف متشابهة من قبل آخرين يرغبون باستخدامها وتطبيقيها، كما أنه يقصد به إمكانية الحصول على النتائج نفسها لو أعيد تطبيق الأداة على نفس الأفراد، بمعنى درجة اتساقه وانسجامه واستمراريته عند تكرار استخدامه في أوقات مختلفة (أبو علام، 2010).

ويعتبر الحد الأدنى المقبول إحصائياً لمعامل ألفا كرونباخ 0.60، فيما أنَّ الحد الأقصى المقبول له 0.95 (Hair et al., 2019, p.775-776). والجدول (9.3) يوضح معامل ألفا كرونباخ لأبعاد ومحاور الدراسة:

جدول (9.3):نتائج اختبار ألفا كرونباخ

الأبعاد	ألفا كرونباخ
البعد الأول: نظم الذكاء الاصطناعي	%73.6
البعد الثاني: تمثيل المعارف والاستدلال	%81.8
البعد الثالث: التعلم التلقائي	%84.5
الذكاء الاصطناعي	**%88**
تكامل الانظمة المحاسبية	%66.6
ترابط الانظمة المحاسبية	%73.3
دقة الاعمال المحاسبية	%71.8
جودة التفسير	%80.3
جودة العرض	%77.1
كفاءة الأنظمة المحاسبية	**%90.9**
الدرجة الكلية	**%94.1**

8.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة بالدراسة:

استخدمت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS.22) وتنوعت الأساليب ما بين أساليب الإحصاء الوصفي وكذلك أساليب الإحصاء الاستدلالي، حيث تم استخدام النسب المئوية والتكرارات (Frequencies & Percentages) لوصف عينة الدراسة، وكذلك المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي النسبي والانحراف المعياري لتحليل فقرات الاستبانة، وتم استخدام اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة، وكذلك معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس درجة الارتباط وتم استخدامه لحساب الاتساق الداخلي والصدق البنائي للاستبانة، وكذلك تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار فرضيات الدراسة وتحديد أثر كل متغير مستقل على المتغير التابع، وكذلك تم استخدام اختبار T في حالة عينتين (Independent Samples T-Test) واستخدم لاختبار ما إذا كان هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتين من البيانات المستقلة، وأخيراً اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way Analysis of Variance – ANOVA)، واستخدم لاختبار ما إذا كان هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين ثلاث مجموعات أو أكثر من البيانات.

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

- ✓ النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
- ✓ النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
- ✓ النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة وتحليلها

مقدمة:

وفي هذا الفصل تم تناول أهم المقاييس الوصفية لكل متغير من متغيرات الدراسة بشكل عام، ومن ثم تفصيل الفقرات لكل بعد من أبعاد هذه المتغيرات، ومن ثم تم التطرق إلى الفروقات الإحصائية بين درجات كل فئة من الفئات الخاصة بالمتغيرات الشخصية، كما يعرض الفصل الحالي نتائج اختبار فرضيات الدراسة، حيث تم اختبار كل فرضية بشكل منفرد باستخدام برنامج (SPSS.22)، وقد تم التدرج في عرض نتائج هذه الفرضيات بالاعتماد على الجداول الإحصائية التي تم الحصول عليها كمخرجات للبرنامج، ومن ثم التعليق عليها وإبداء الرأي حولها، وربطها بنتائج الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها في تطوير الفرضيات.

1.4 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة

1.1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على: **ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع البنوك في فلسطين؟**

وللإجابة عن هذا التساؤل، قامت الباحثة بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الحسابي النسبي لاستجابات عينة الدراسة على استبانة "الذكاء الاصطناعي" بأبعادها ودرجتها الكلية، ويبين جدول (4.1) النتائج.

جدول (1.4):الإحصاء الوصفي لأبعاد الذكاء الاصطناعي في وزارة النقل والمواصلات

الذكاء الاصطناعي	المقاييس الوصفية				
البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
نظم الذكاء الاصطناعي	**4.044**	**0.6744**	**%80.8**	3	**كبيرة**
تمثيل المعارف والاستدلال	**4.11**	**0.707**	**%82.2**	1	**كبيرة**
التعلم التلقائي	**4.05**	**0.780**	**%81**	2	**كبيرة**
الدرجة الكلية	4.06	0.720	**%81.2**	**كبيرة**	

ومن خلال نتائج الجدول (1.4)، استطاعت الباحثة أن تجيب على السؤال الأول الذي ينص على: "ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع البنوك في فلسطين؟"، حيث تبين أن الوسط الحسابي النسبي الكلي قد بلغ (81.2%)، وهو ما يدل على أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع يُعد "كبيرًا". كما أظهرت النتائج تفاوتًا طفيفًا بين أبعاد الذكاء الاصطناعي، إذ جاء بُعد "تمثيل المعارف والاستدلال" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي نسبي (82.2%)، يليه "التعلم التلقائي" بنسبة (81%)، ثم "نظم الذكاء الاصطناعي" بنسبة (80.8%). وتشير هذه النتائج إلى وجود وعي واضح بأهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة في تطوير العمل داخل القطاع البنكي، مع إمكانية تعزيز بعض الأبعاد بشكل أكبر لضمان تكامل وشمولية الاستخدام.

وفيما يلي تفصيل تحليل الفقرات لأبعاد الذكاء الاصطناعي:

1. تحليل فقرات بُعد "نظم الذكاء الاصطناعي":

جدول (2.4):الإحصاء الوصفي لبُعد نظم الذكاء الاصطناعي

م	نظم الذكاء الاصطناعي	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	تساهم نظم الذكاء الاصطناعي في تطوير حلول للمشاكل المختلفة لدى البنك.	4.14	.629	%82.2	1	كبيرة
.2	يتم تصميم نظم الذكاء الاصطناعي من أجل معالجة الأحداث المحاسبية.	3.96	.617	%79.2	5	كبيرة
.3	تستخدم نظم الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية صنع القرار في البنك من خلال المعلومات المخزنة في قواعد البيانات.	3.97	.736	%79.4	4	كبيرة
.4	تساعد نظم الذكاء الاصطناعي في اكتساب المعرفة من واقع قواعد البيانات المخزنة لدى النظم في المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا في البنك.	4.08	.767	%81.6	2	كبيرة
.5	تساعد النظم الخبيرة المدربين في عملية التخطيط.	4.07	.623	%81.4	3	كبيرة
الدرجة الكلية		**4.044**	**0.6744**	**%80.8**	**كبيرة**	

يوضح جدول (2.4) أن جميع الفقرات المتعلقة ببُعد نظم الذكاء الاصطناعي قد حازت على مستوى موافقة "كبيرة"، حيث جاءت الفقرة "تساهم نظم الذكاء الاصطناعي في تطوير حلول للمشاكل المختلفة لدى البنك" في المرتبة الأولى كأعلى الفقرات بمتوسط حسابي (4.14) ونسبة موافقة (82.2%). في المقابل، كانت الفقرة "يتم تصميم نظم الذكاء الاصطناعي من أجل معالجة الأحداث المحاسبية" هي الأقل بمتوسط حسابي (3.96) ونسبة موافقة (79.2%). أما المتوسط الحسابي العام للمجال فقد بلغ (4.044) بنسبة موافقة كلية (80.8%)، مما يدل على أن مستوى توظيف نظم الذكاء الاصطناعي في البنك يُعد مرتفعًا ويحظى بقبول كبير من قبل المستجيبين.

2. تحليل فقرات بُعد "تمثيل المعارف والاستدلال":

جدول (3.4):الإحصاء الوصفي لبُعد تمثيل المعارف والاستدلال

م	تمثيل المعارف والاستدلال	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية للبيانات المحاسبية والمالية بصورة واضحة كالرسومات البيانية والشبكات الدلالية والنصوص.	4.09	.670	%81.8	4	كبيرة
.2	تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي للبنك بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة.	4.09	.685	%81.8	4	كبيرة
.3	يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع البيئة المصرفيه للبنك .	4.05	.694	%81	6	كبيرة
.4	يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة بصورة سريعة وكافية.	4.10	.749	%82	3	كبيرة
.5	يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمعايير محددة من قبل البنك.	4.12	.709	%82.4	2	كبيرة
6	يسهل استخدام الذكاء الاصطناعي ويسرع عملية إعداد التقارير المحاسبية.	4.24	.740	%84.8	1	كبيرة جداً
الدرجة الكلية		**4.11**	**0.707**	**%82.2**	**كبيرة**	

يوضح جدول (3.4) أن جميع الفقرات المتعلقة ببُعد تمثيل المعارف والاستدلال قد حصلت على مستوى موافقة تراوح بين "كبيرة جداً" و"كبيرة"، حيث كانت أعلى الفقرات من حيث الترتيب الفقرة التي تنص على أن "يسهل استخدام الذكاء الاصطناعي ويسرع عملية إعداد التقارير المحاسبية"، بمتوسط حسابي (4.24) ونسبة موافقة (84.8%)، مما يعكس إدراكاً عالياً لفائدة الذكاء الاصطناعي في تسريع المهام المحاسبية. أما أقل الفقرات من حيث الترتيب فكانت الفقرة التي تنص على أن "يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع البيئة المصرفية للبنك"، بمتوسط حسابي (4.05)

ونسبة موافقة (81%). وقد بلغ المتوسط الحسابي العام لبُعد تمثيل المعارف والاستدلال (4.11) بنسبة موافقة كلية (82.2%)، مما يدل على إدراك عالٍ لدور الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات المعرفة والاستدلال داخل البيئة المصرفية.

3. تحليل فقرات بُعد "التعلم التلقائي":

جدول (4.4):الإحصاء الوصفي لبُعد التعلم التلقائي

م	التعلم التلقائي	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	يستطيع النظام الخاص بالبنك معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي.	4.08	.781	%81.6	3	كبيرة
.2	تُحدث الأنظمة داخل البنك نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية.	3.87	.775	%77.4	6	كبيرة
.3	ترتبط أنظمة البنك ببعضها في آن واحد وبصورة متكاملة وتفاعلية.	4.14	.794	%82.8	1	كبيرة
.4	تعالج أنظمة البنك الأخطاء المحاسبية المنطقية والمبرمجة.	4.13	.779	%82.6	2	كبيرة
.5	تتميز أنظمة البنك بالقدرة التلقائية على مراقبة ورصد أي تلاعب بها.	3.95	.763	%79	5	كبيرة
6	يسمح النظام المحاسبي المبني على الذكاء الاصطناعي بالتعلم التلقائي للعاملين في الدائرة المالية على مكونات النظام	4.13	.789	%82.6	2	كبيرة
الدرجة الكلية		**4.05**	**0.780**	**%81**	**كبيرة**	

يوضح جدول (4.4) أن جميع فقرات بُعد التعلم التلقائي قد حازت على مستوى موافقة "كبيرة"، مما يعكس إدراكاً إيجابياً لتوظيف هذا البُعد في أنظمة البنك. وقد جاءت الفقرة الأعلى ترتيباً هي "ترتبط أنظمة البنك ببعضها في آن واحد وبصورة متكاملة وتفاعلية"، بمتوسط حسابي (4.14) ونسبة موافقة (82.8%)، ما يشير إلى فعالية الترابط والتكامل بين الأنظمة. في المقابل، كانت أقل الفقرات

ترتيباً هي "تُحدث الأنظمة داخل البنك نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية"، بمتوسط حسابي (3.87) ونسبة موافقة (77.4%). أما المتوسط الحسابي العام لبُعد التعلم التلقائي فقد بلغ (4.05) بنسبة موافقة كلية (81%)، وهو ما يدل على مستوى مرتفع من التقدير لأهمية وفعالية التعلم التلقائي في تعزيز أداء الأنظمة البنكية.

2.1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على: ما مستوى كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين؟

وللإجابة عن هذا التساؤل، قامت الباحثة بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الحسابي النسبي لاستجابات عينة الدراسة على استبانة "كفاءة الأنظمة المحاسبية" بأبعادها ودرجتها الكلية، والجدول (5.4) يوضح النتائج.

جدول (5.4):الإحصاء الوصفي لأبعاد كفاءة الأنظمة المحاسبية

كفاءة الأنظمة المحاسبية	المقاييس الوصفية				
البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
تكامل الانظمة المحاسبية	**3.97**	**0.678**	**%79.4**	5	كبيرة
ترابط الانظمة المحاسبية	**4.07**	**0.663**	**%81.4**	1	كبيرة
دقة الاعمال المحاسبية	4.01	0.679	**%80.2**	4	كبيرة
دودة التفسير	**4.03**	**0.672**	**%80.6**	3	كبيرة
جودة العرض	4.07	0.615	**%81.4**	1	كبيرة
الدرجة الكلية	4.03	0.661	**%80.6**	**كبيرة**	

ومن خلال نتائج الجدول (5.4)، استطاعت الباحثة أن تجيب عن السؤال الثاني الذي ينص على" *ما مستوى كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين؟*"، حيث تبين أن **الوسط الحسابي النسبي العام لكفاءة الأنظمة المحاسبية** بلغ **(80.6%)**، وهو ما يعكس مستوى موافقة **"كبيرة"**، مما يشير إلى أن كفاءة الأنظمة المحاسبية في القطاع المصرفي الفلسطيني تُعد مرتفعة من وجهة نظر أفراد العينة. وقد تساوى في المرتبة الأولى كل من بعد **ترابط الأنظمة المحاسبية**

وبعد **جودة العرض** بنسبة (81.4%)، مما يدل على قوة التكامل والتنسيق في تقديم المعلومات المحاسبية بطريقة منظمة وواضحة. أما البعد الأقل ترتيباً فكان **تكامل الأنظمة المحاسبية** بنسبة (79.4%)، ورغم ذلك بقي ضمن مستوى الموافقة الكبيرة، مما يعكس إدراكاً إيجابياً عاماً لأداء الأنظمة المحاسبية وكفاءتها في دعم العمليات الإدارية والمالية في البنوك الفلسطينية.

وفيما يلي تفصيل تحليل الفقرات لأبعاد كفاءة الأنظمة المحاسبية:

1. تحليل فقرات بُعد "تكامل الانظمة المحاسبية":

جدول (6.4):الإحصاء الوصفي لبُعد تكامل الانظمة المحاسبية

م	تكامل الانظمة المحاسبية	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	تتميز مخرجات أنظمة المعلومات المحاسبية الفرعية بامكانية مقارنتها مع الأنظمة المحاسبية الفرعية الأخرى.	3.94	.665	%78.8	5	كبيرة
.2	تتميز الأنظمة الفرعية والتي يتكون منها نظام المعلومات المحاسبي بالاعتماد المتبادل على بعضها البعض.	3.98	.652	%79.6	2	كبيرة
.3	حذف أي نظام فرعي من نظم المعلومات المحاسبية يؤدي إلى تشويه نظام المعلومات المحاسبي ككل.	3.98	.772	%79.6	2	كبيرة
.4	يتم استخدام قواعد البيانات من قبل ألأنظمة الفرعية الأخرى في حالة ادخالها على أحد الأنظمة الفرعية دون الحاجة إلى تكرار إدخالها.	3.96	.683	%79.2	4	كبيرة
.5	يمكن استخدام البيانات المالية في النظام للمساعدة في اتخاذ القرارات المالية مرة واحدة نظرا لترابط البيانات وارتباطها المباشر مع بعضها البعض	4.00	.622	%80	1	كبيرة
الدرجة الكلية		**3.97**	**0.678**	**%79.4**	**كبيرة**	

يوضح جدول (6.4) أن جميع فقرات بُعد **تكامل الأنظمة المحاسبية** قد حازت على مستوى موافقة "كبيرة"، مما يعكس فهماً إيجابياً لدور هذا البُعد في دعم فعالية النظام المحاسبي داخل البنك.

وقد جاءت الفقرة الأعلى ترتيباً هي الفقرة (5): "يمكن استخدام البيانات المالية في النظام للمساعدة في اتخاذ القرارات المالية مرة واحدة نظراً لترابط البيانات وارتباطها المباشر مع بعضها البعض"، بمتوسط حسابي (4.00) ونسبة موافقة (80%). في المقابل، كانت أقل الفقرات ترتيباً هي الفقرة (1): "تتميز مخرجات أنظمة المعلومات المحاسبية الفرعية بإمكانية مقارنتها مع الأنظمة المحاسبية الفرعية الأخرى"، بمتوسط حسابي (3.94) ونسبة موافقة (78.8%). أما المتوسط الحسابي العام لبُعد تكامل الأنظمة المحاسبية فقد بلغ (3.97) بنسبة موافقة كلية (79.4%)، مما يدل على تقييم إيجابي عام لمستوى تكامل الأنظمة داخل البنك.

2. تحليل فقرات بُعد "ترابط الانظمة المحاسبية":

جدول (7.4):الإحصاء الوصفي لبُعد ترابط الانظمة المحاسبية

م	ترابط الانظمة المحاسبية	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	يتكون نظام المعلومات المحاسبية من عدة أنظمة فرعية مرتبطة ببعضها البعض لأداء وظائف محددة.	4.02	.601	%80.4	3	كبيرة
.2	ترتبط أهداف نظام المعلومات المحاسبية بأهداف المنظمة ككل.	3.98	.699	%79.6	4	كبيرة
.3	ترتبط نظم المعلومات المحاسبية مع النظم المالية والإدارية في البنك.	4.22	.690	%84.4	1	كبيرة جداً
.4	ترتبط الأنظمة المحاسبية مع انظمة المبيعات وأنظمة المشتريات والمخازن في البنك	4.08	.663	%81.6	2	كبيرة
الدرجة الكلية		**4.07**	**0.663**	**%81.4**	**كبيرة**	

يوضح جدول (7.4) أن جميع فقرات بُعد **ترابط الأنظمة المحاسبية** قد حازت على مستوى موافقة "كبيرة"، مما يدل على وعي الموظفين بأهمية تكامل النظام المحاسبي مع باقي أنظمة البنك. وقد جاءت الفقرة الأعلى ترتيباً هي الفقرة (3): "ترتبط نظم المعلومات المحاسبية مع النظم المالية

والإدارية في البنك"، بمتوسط حسابي (4.22) ونسبة موافقة (84.4%)، وهو ما يعكس إدراكاً واضحاً لمدى الترابط العملي بين النظم داخل المؤسسة. في المقابل، كانت أقل الفقرات ترتيباً هي الفقرة (2): "ترتبط أهداف نظام المعلومات المحاسبية بأهداف المنظمة ككل"، بمتوسط حسابي (3.98) ونسبة موافقة (79.6%). أما المتوسط الحسابي العام لبُعد ترابط الأنظمة المحاسبية فقد بلغ (4.07) بنسبة موافقة كلية (81.4%)، ما يشير إلى تقييم إيجابي لمستوى الترابط بين مكونات النظام المحاسبي داخل البنك.

3. تحليل فقرات بُعد "دقة الاعمال المحاسبية":

جدول (8.4):الإحصاء الوصفي لبُعد دقة الاعمال المحاسبية

م	دقة الاعمال المحاسبية	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	تزود نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة على تقارير مالية حيادية.	4.06	.712	%81.2	2	كبيرة
.2	تتميز المعلومات المحاسبية المدرجة التي تتضمنها التقارير المالية الصادرة عن نظم المعلومات المحاسبية بالموضوعية.	4.07	.656	%81.4	1	كبيرة
.3	تتميز المعلومات الواردة في التقارير المالية الصادرة عن نظام المعلومات المحاسبية بالقدرة على التحقق من صحتها (قابلية التحقق).	3.95	.720	%79	4	كبيرة
.4	تتميز البيانات المالية التي يتم معالجتها بالأنظمة المحاسبية الذكية بالدقة والاعتمادية	3.99	.631	%79.8	3	كبيرة
الدرجة الكلية		4.01	0.679	**%80.2**	**كبيرة**	

يوضح جدول (8.4) أن جميع فقرات بُعد **دقة الأعمال المحاسبية** قد حازت على مستوى موافقة "كبيرة"، مما يعكس إدراكاً إيجابياً لموثوقية المعلومات الناتجة عن النظم المحاسبية في البنك. وقد جاءت الفقرة الأعلى ترتيباً هي الفقرة" :(2)*تتميز المعلومات المحاسبية المدرجة التي تتضمنها*

التقارير المالية الصادرة عن نظم المعلومات المحاسبية بالموضوعية"، بمتوسط حسابي (4.07) ونسبة موافقة (81.4%)، وهو ما يشير إلى قوة إدراك الموظفين لأهمية موضوعية البيانات المحاسبية. في المقابل، كانت أقل الفقرات ترتيباً هي الفقرة" :(3)*تتميز المعلومات الواردة في التقارير المالية الصادرة عن نظام المعلومات المحاسبية بالقدرة على التحقق من صحتها (قابلية التحقق)"*، بمتوسط حسابي (3.95) ونسبة موافقة (79%). أما المتوسط الحسابي العام لبُعد دقة الأعمال المحاسبية فقد بلغ (4.01) بنسبة موافقة كلية (80.2%)، مما يدل على مستوى عالٍ من الثقة بدقة المعلومات التي توفرها الأنظمة المحاسبية الذكية داخل البنك.

4. تحليل فقرات بُعد "جودة التفسير":

جدول (9.4):الإحصاء الوصفي لبُعد جودة التفسير

م	جودة التفسير	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	تزود نظم المعلومات المحاسبية البنك بإفصاحات وإيضاحات عن بنود التقارير المالية.	3.94	.727	%78.8	6	كبيرة
.2	يوفر نظام المعلومات المحاسبية معلومات موثوقة صحيحة وخالية من التحيز.	4.04	.713	%80.8	4	كبيرة
.3	تتميز المعلومات التي تتضمنها التقارير المالية الإفصاحات المرفقة بالشفافية.	3.96	.606	%79.2	5	كبيرة
.4	يزود البنك أصحاب العلاقة بتقارير مالية ذات استخدام عام تتميز بقابلية الفهم.	4.05	.705	%81	2	كبيرة
.5	يزود البنك أصحاب العلاقة بتقارير مالية تبين بوضوح المركز المالي والأداء المالي وحقيقة التدفقات النقدية.	4.16	.624	%83.2	1	كبيرة
6	يسهل على أصحاب المصلحة في البنك (المساهمين، والموظفين والمستهلكين والمقرضين وسلطة النقد،.. وغيرهم) فهم وتفسير البيانات المالية عبر النظام.	4.05	.658	%80	2	كبيرة
الدرجة الكلية		**4.03**	**0.672**	**%80.6**		**كبيرة**

يوضح جدول (9.4) أن جميع فقرات بُعد **جودة التفسير** قد حازت على مستوى موافقة "كبيرة"، مما يعكس أهمية وفعالية نظم المعلومات المحاسبية في تقديم تقارير واضحة وشفافة تسهم في دعم متخذي القرار داخل البنك. وقد جاءت الفقرة الأعلى ترتيباً هي الفقرة" :(5)*يزود البنك أصحاب العلاقة بتقارير مالية تبين بوضوح المركز المالي والأداء المالي وحقيقة التدفقات النقدية*"، بمتوسط حسابي (4.16) ونسبة موافقة (83.2%)، ما يدل على قوة المعلومات المقدمة من حيث الشمولية والوضوح. في المقابل، كانت أقل الفقرات ترتيباً هي الفقرة" :(1)*تزود نظم المعلومات المحاسبية البنك بإفصاحات وإيضاحات عن بنود التقارير المالية*"، بمتوسط حسابي (3.94) ونسبة موافقة (78.8%)، مما يشير إلى وجود بعض التحفظات أو الحاجة إلى مزيد من التطوير في هذا الجانب. أما المتوسط الحسابي العام لبُعد جودة التفسير فقد بلغ (4.03) بنسبة موافقة كلية (80.6%)، ما يعكس مستوى مرتفعاً من الرضا عن الشفافية والوضوح في البيانات المالية التي يوفرها النظام المحاسبي.

5. تحليل فقرات بُعد "جودة العرض":

جدول (10.4):الإحصاء الوصفي لبُعد جودة العرض

م	جودة العرض	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.1	يتم عرض المعلومات المحاسبية على شكل تقارير وقوائم وفقا للمتطلبات المحاسبية.	4.04	.617	%80.8	6	كبيرة
.2	تساهم نظم المعلومات البنك بتزويد تقارير مالية سنوية ومرحلية.	4.11	.637	%82.2	1	كبيرة
.3	يراعى في إعداد القوائم المالية المعايير المحاسبية واجبة التطبيق.	4.08	.663	%81.6	3	كبيرة
.4	تعرض القوائم المالية والتقارير الأخرى للبنوك على المواقع الإلكترونية الخاصة بهم.	4.04	.600	%80.8	6	كبيرة

م	جودة العرض	المقاييس الوصفية				
	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي النسبي	الترتيب	مستوى الموافقة
.5	يتم عرض معلومات مقارنة عن سنوات سابقة لدراسة الاتجاه واجراء عمليات التحليل المالي.	4.08	.577	%81.6	3	كبيرة
6	يقدم النظام تحليلا للبيانات المالية للبنك تعبر عن الوضع المالي للبنك بشكل دقيق للمهتمين.	4.09	.599	%81.8	2	كبيرة
الدرجة الكلية		4.07	0.615	**%81.4**	**كبيرة**	

يوضح جدول (10.4) أن جميع فقرات بُعد **جودة العرض** قد حازت على مستوى موافقة "كبيرة"، مما يدل على إدراك جيد لجودة عرض المعلومات المحاسبية في البنك من خلال أنظمة المعلومات. وقد جاءت الفقرة الأعلى ترتيباً هي الفقرة" :(2)*تساهم نظم المعلومات البنك بتزويد تقارير مالية سنوية ومرحلية"*، بمتوسط حسابي (4.11) ونسبة موافقة (82.2%)، ما يشير إلى فعالية النظام في توفير معلومات دورية دقيقة تدعم اتخاذ القرار. تلتها الفقرة" :(6)*يقدم النظام تحليلاً للبيانات المالية للبنك تعبر عن الوضع المالي للبنك بشكل دقيق للمهتمين"*، بمتوسط (4.09) ونسبة (81.8%). أما أقل الفقرات ترتيباً فكانت الفقرتان (1) و" :(4)*يتم عرض المعلومات المحاسبية على شكل تقارير وقوائم وفقاً للمتطلبات المحاسبية* "و*"تعرض القوائم المالية والتقارير الأخرى للبنوك على المواقع الإلكترونية الخاصة بهم"*, بمتوسط حسابي (4.04) ونسبة موافقة (80.8%) لكل منهما. في المجمل، بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا البُعد (4.07) بنسبة موافقة كلية (81.4%)، مما يعكس مستوى عالٍ من الرضا عن جودة عرض البيانات المالية عبر النظام المحاسبي.

3.1.4 النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة:

النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ 0.05) بين توظيف الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم المعلومات المحاسبية، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الفلسطينية.

جدول (11.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم المعلومات المحاسبية، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (كفاءة الأنظمة المحاسبية)

البند		ملخص النموذج		تحليل التباين الأحادي		معامل الانحدار			إحصائيات الخطية المتداخلة	
المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل ارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى الدلالة	قيمة معامل الانحدار (β)	اختبار T	مستوى الدلالة	معامل التضخم Tolerance	VIF
كفاءة الأنظمة المحاسبية	نظم الذكاء الاصطناعي	.746[a]	.556	38.048	.000[b]	.330	3.557	.001	.568	1.761
	تمثيل المعارف والاستدلال					.299	2.989	.004	.488	2.048
	التعلم التلقائي					.287	3.590	.001	.763	1.311

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد في الجدول (11.4) وجود تأثير معنوي وإيجابي لأبعاد الذكاء الاصطناعي (نظم المعلومات المحاسبية، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.746$) ومعامل التحديد($R^2 = 0.556$) ، ما يعني أن (55.6%) من التغير في كفاءة الأنظمة المحاسبية يُفسَّر من خلال هذه الأبعاد، وكانت قيمة ($F = 38.048$) دالة إحصائياً عند مستوى($Sig = 0.000$) ، كما كانت جميع معاملات الانحدار دالة إحصائياً، إذ بلغ ($\beta = 0.330$) لنظم المعلومات المحاسبية و($T = 3.557$)، Sig = (0.001، و ($\beta = 0.299$)لتمثيل المعارف والاستدلال و($T = 2.989$)، ($Sig = 0.004$، و $\beta =$)

(0.287للتعلم التلقائي و3.590 = T)، (0.001 = Sig، مما يدل على أن الذكاء الاصطناعي يسهم بدرجة كبيرة في تحسين كفاءة الأنظمة المحاسبية، دون وجود مشكلة تعدد خطي خطير بين المتغيرات المستقلة، حيث تراوحت قيمة (VIF) بين (1.311) و.(2.048)

وينبثق عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الاولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على تكامل النظام المحاسبي في البنوك الفلسطينية

جدول (12.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: تكامل الانظمة المحاسبية

البند		ملخص النموذج		تحليل التباين الأحادي		معامل الانحدار			إحصائيات الخطية المتداخلة	
المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل ارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى الدلالة	قيمة معامل الانحدار (β)	اختبار T	مستوى الدلالة	معامل التضخم Tolerance	VIF
تكامل الانظمة المحاسبية	نظم الذكاء الاصطناعي	.644[a]	.415	21.478	.000[b]	.299	2.806	.006	.568	1.761
	تمثيل المعارف والاستدلال					.167	1.451	.150	.488	2.048
	التعلم التلقائي					.333	3.631	.000	.763	1.311

يوضح جدول (12.4) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على تكامل الأنظمة المحاسبية كمتغير تابع، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية (R = 0.644) وتفسير جيد للتباين في المتغير التابع بمعامل تحديد(R^2 = 0.415) ، ما يعني أن (41.5%) من التغير في تكامل الأنظمة

المحاسبية يُفسَّر من خلال أبعاد الذكاء الاصطناعي، وكانت قيمة اختبار (F = 21.478) دالة إحصائياً عند مستوى معنوية(Sig = 0.000) ، كما ظهر أن بعد نظم الذكاء الاصطناعي له تأثير معنوي حيث بلغ (β = 0.299) و(T = 2.806)، (Sig = 0.006، وبعد التعلم التلقائي كذلك ذو تأثير دال(β = 0.333) ، T = 3.631، (Sig = 0.000، بينما لم يكن بعد تمثيل المعارف والاستدلال مؤثراً بشكل دال إحصائياً(β = 0.167) ، T = 1.451، (Sig = 0.150، وقد خلت النتائج من مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة، حيث تراوحت قيم (VIF) بين (1.311) و(2.048).

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على ترابط النظام المحاسبي في البنوك الفلسطينية

جدول (13.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (ترابط الانظمة المحاسبية)

البند		ملخص النموذج		تحليل التباين الأحادي		معامل الانحدار			إحصائيات الخطية المتداخلة	
المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل ارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى الدلالة	قيمة معامل الانحدار (β)	اختبار T	مستوى الدلالة	معامل التضخم Tolerance	VIF
ترابط الانظمة المحاسبية	نظم الذكاء الاصطناعي	.593[a]	.352	16.443	.000[b]	.349	3.115	.002	.568	1.761
	تمثيل المعارف والاستدلال					.121	1.002	.319	.488	2.048
	التعلم التلقائي					.261	2.696	.008	.763	1.311

يشير جدول (13.4) إلى نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على ترابط الأنظمة المحاسبية كمتغير تابع، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية (R = 0.593) وقدرة تفسيرية متوسطة

لمعامل التحديد($R^2 = 0.352$) ، مما يعني أن (35.2%) من التغير في ترابط الأنظمة المحاسبية يمكن تفسيره من خلال أبعاد الذكاء الاصطناعي، وكانت قيمة اختبار ($F = 16.443$) دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية($Sig = 0.000$) ، وقد تبين أن بعد نظم الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل معنوي في المتغير التابع($\beta = 0.349$) ، ($T = 3.115$، $Sig = 0.002$)، وكذلك بعد التعلم التلقائي كان تأثيره معنويًا($\beta = 0.261$) ، ($T = 2.696$، $Sig = 0.008$)، في حين أن بعد تمثيل المعارف والاستدلال لم يظهر تأثيراً دالاً إحصائيًا($\beta = 0.121$) ، ($T = 1.002$، $Sig = 0.319$)، كما أن قيم (VIF)تراوحت بين (1.311) و(2.048)، مما يشير إلى غياب مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على دقة الأعمال المحاسبية في البنوك الفلسطينية

جدول (14.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (دقة الاعمال المحاسبية)

البند		ملخص النموذج		تحليل التباين الأحادي		معامل الانحدار			إحصائيات الخطية المتداخلة	
المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل ارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى الدلالة	قيمة معامل الانحدار (β)	اختبار T	مستوى الدلالة	معامل التضخم Tolerance	VIF
دقة الاعمال المحاسبية	نظم الذكاء الاصطناعي	.606[a]	.367	17.574	.000[b]	.222	2.002	.048	.568	1.761
	تمثيل المعارف والاستدلال					.240	2.010	.047	.488	2.048
	التعلم التلقائي					.285	2.984	.004	.763	1.311

يوضح جدول (14.4) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على المتغير التابع "دقة الأعمال المحاسبية"، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط متوسطة ($R = 0.606$) ومعامل تحديد ($R^2 = 0.367$)، أي أن (36.7%) من التغير في دقة الأعمال المحاسبية يُفسر من خلال أبعاد الذكاء الاصطناعي. كما أن اختبار ($F = 17.574$) كان دالًا إحصائيًا عند مستوى ($Sig = 0.000$)، مما يدل على ملاءمة النموذج، وقد أظهرت النتائج أن جميع الأبعاد الثلاثة لها تأثير دال إحصائيًا على دقة الأعمال المحاسبية، حيث جاءت معاملات الانحدار كالتالي: نظم الذكاء الاصطناعي ($\beta = 0.222$، $T = 2.002$، $Sig = 0.048$)، تمثيل المعارف والاستدلال ($\beta = 0.240$، $T = 2.010$، $Sig = 0.047$)، والتعلم التلقائي ($\beta = 0.285$، $T = 2.984$، $Sig = 0.004$)، وقد تراوحت قيم (VIF) بين (1.311) و(2.048)، مما يدل على عدم وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة التفسير في البنوك الفلسطينية

جدول (15.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (جودة التفسير)

البند		ملخص النموذج		تحليل التباين الأحادي		معامل الانحدار			إحصائيات الخطية المتداخلة	
المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل ارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى الدلالة	قيمة معامل الانحدار (β)	اختبار T	مستوى الدلالة	معامل التضخم Tolerance	VIF
جودة التفسير	نظم الذكاء الاصطناعي	.577[a]	.333	15.122	.000[b]	.228	2.005	.048	.568	1.761
	تمثيل المعارف والاستدلال					.285	2.327	.022	.488	2.048
	التعلم التلقائي					.185	1.888	.062	.763	1.311

يوضح جدول (15.4) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على المتغير التابع "جودة التفسير"، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (R = 0.577)، ومعامل التحديد (R^2 = 0.333)، أي أن (33.3%) من التغير في جودة التفسير يُعزى إلى أبعاد الذكاء الاصطناعي، كما كان اختبار (F = 15.122) دالًا إحصائيًا عند مستوى (Sig = 0.000)، مما يشير إلى صلاحية النموذج. وأظهرت نتائج معامل الانحدار أن بعدي "نظم الذكاء الاصطناعي" (β = 0.228، T = 2.005، Sig = 0.048) و"تمثيل المعارف والاستدلال" (β = 0.285، T = 2.327، Sig = 0.022) لهما تأثير دال إحصائيًا على جودة التفسير، في حين لم يكن تأثير "التعلم التلقائي" دالًا إحصائيًا (β = 0.185، T = 1.888، Sig = 0.062). كما أن قيم (VIF) تراوحت بين (1.311) و(2.048)، مما يدل على عدم وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة.

الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة العرض في البنوك الفلسطينية.

جدول (16.4): بين تحليل الانحدار الخطي بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال،التعلم التلقائي) تؤثر على المتغير التابع: (جودة العرض)

البند		ملخص النموذج		تحليل التباين الأحادي		معامل الانحدار			إحصائيات الخطية المتداخلة	
المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل ارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى الدلالة	قيمة معامل الانحدار (β)	اختبار T	مستوى الدلالة	معامل التضخم Tolerance	VIF
جودة العرض	نظم الذكاء الاصطناعي	.625[a]	.390	19.407	.000[b]	.226	2.084	.040	.568	1.761
	تمثيل المعارف والاستدلال					.412	3.515	.001	.488	2.048
	التعلم التلقائي					.075	.797	.427	.763	1.311

يوضح جدول (16.4) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي (نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على المتغير التابع "جودة العرض"، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.625$)، ومعامل التحديد ($R^2 = 0.390$)، مما يعني أن (39.0%) من التباين في جودة العرض يمكن تفسيره من خلال أبعاد الذكاء الاصطناعي، كما أشار اختبار ($F = 19.407$) إلى دلالة إحصائية عند مستوى ($Sig = 0.000$)، مما يدل على ملاءمة النموذج. وقد أظهرت نتائج معامل الانحدار أن "نظم الذكاء الاصطناعي" ($\beta = 0.226$، $T = 2.084$، $Sig = 0.040$) و"تمثيل المعارف والاستدلال" ($\beta = 0.412$، $T = 3.515$، $Sig = 0.001$) لهما تأثير معنوي على جودة العرض، بينما لم يظهر "التعلم التلقائي" تأثيراً دالاً إحصائياً ($\beta =$

0.075، T = 0.797، Sig = 0.427). كما أن قيم (VIF) تراوحت بين (1.311) و(2.048)، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة.

الفصل الخامس

تفسير النتائج ومناقشتها

5.1 تفسير النتائج ومناقشتها

5.1.1تفسير نتائج أسئلة الدراسة ومناقشتها

5.1.1.1 تفسير نتائج المتعلقة السؤال الأول ومناقشتها

5.1.1.2 تفسير نتائج المتعلقة السؤال الثاني ومناقشتها

5.1.2تفسير نتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها

5.1.2.1 تفسير نتائج الفرضية الرئيسية ومناقشتها

5.1.2.2 تفسير نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها

5.1.2.3 تفسير نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها

5.1.2.4 تفسير نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها

5.1.2.5 تفسير نتائج الفرضية الرابعة ومناقشتها

5.1.2.6 تفسير نتائج الفرضية الخامسة ومناقشتها

5.2 التوصيات

الفصل الخامس

تفسير النتائج ومناقشتها والتوصيات

تسعى الباحثة من خلال الفصل الخامس للدراسة لتفسير النتائج التي توصلت لها، عبر توضيح الاختبارات التي قامت بتوظيفها للإجابة عن أسئلة الدراسة مع إرفاق رقم الجدول الذي يشير للنتيجة الخاصة به والعمل بذات السياسة مع الفرضيات، إضافة لدور الباحثة في تفسير هذه النتائج والعمل على توضيح علاقتها بالنتائج التي توصل لها من سبقوها من الباحثين.

5.1.1 تفسير نتائج أسئلة الدراسة ومناقشتها

5.1.1.1 تفسير نتائج سؤال الدراسة الأول ومناقشته: ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع البنوك في فلسطين؟

أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسط الحسابي النسبي الكلي لتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي بلغ (81.2%)، مما يشير إلى أن مستوى التطبيق يُعد "كبيرًا" بشكل عام. وقد بيّنت النتائج وجود تفاوت طفيف بين أبعاد الذكاء الاصطناعي، حيث جاء بُعد "تمثيل المعارف والاستدلال" في المرتبة الأولى بنسبة (82.2%)، وهو ما يُعزى إلى اعتماد البنوك بشكل متزايد على نظم تحليل البيانات واتخاذ القرار الذكي لدعم العمليات المصرفية، يليه بُعد "التعلم التلقائي" بنسبة (81%)، مما يعكس اهتمامًا باستخدام تقنيات التنبؤ وتحليل سلوك العملاء، في حين جاء بُعد "نظم الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأخيرة بنسبة (80.8%)، وهو ما يشير إلى وجود تطبيق جيد لكنه بحاجة إلى مزيد من التطوير لتعزيز تكامل هذه النظم ضمن العمليات البنكية وتحقيق شمولية في الاستخدام.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ارتفاع مستوى الوعي والإدراك لدى العاملين في القطاع البنكي بأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره المحوري في تحسين جودة الخدمات البنكية، ورفع كفاءة العمليات، وتقليل التكاليف التشغيلية. كما تُعزى النتيجة إلى السياسات الاستراتيجية التي تبنتها إدارات البنوك في دعم التحول الرقمي وتطوير البنية التحتية التكنولوجية، مما أسهم في تهيئة بيئة مناسبة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتُشير الباحثة كذلك إلى أن تصدّر بُعد "تمثيل المعارف والاستدلال" يُعبر عن الاهتمام باستخدام نظم ذكية قادرة على تحليل البيانات واتخاذ قرارات دقيقة، في حين أن بُعد "التعلم التلقائي" يأتي كثاني مؤشر على تطور استخدام أدوات تحليل البيانات والتنبؤ بالاتجاهات السلوكية للعملاء. أما بُعد "نظم الذكاء الاصطناعي" فقد حاز على نسبة مرتفعة أيضًا، مما يعكس استخدام النظم الآلية في دعم الخدمات البنكية الروتينية والمعقدة على حد سواء، إلا أنه بحاجة إلى تعزيز أكبر لضمان تحقيق التكامل الأمثل بين جميع مكونات الذكاء الاصطناعي.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة العذراني وآخرين (2024)، وكذلك دراسة الشهري والقحطاني (2023) ، ودراسة طيبي ومولاي (2023)، ودراسة الجابر (2020) ودراسة Solikin & Darmawan (2023). ودراسة AlKoheji & Al-Sartawi (2022)، والتي أوضحت أن الذكاء الاصطناعي له تأثير جوهري على تطوير أنظمة المحاسبة، ويمكّن المؤسسات من تعزيز كفاءتها التشغيلية. أما من جهة أخرى، فلم تسجل نتائج الدراسة الحالية اختلافًا جوهريًا مع أي من الدراسات السابقة، بل كانت متسقة عمومًا مع الاتجاه العام الذي يدعو إلى تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وتعزيز دوره في دعم العمليات وتحقيق الكفاءة، في حين ختلفت نتائج هذه الدراسة نسبيًا مع دراسة (الشهري والقحطاني، 2023)، التي بيّنت تفاوتًا واضحًا في ترتيب تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، حيث جاءت الشبكات العصبية في المقدمة، بينما جاءت تقنيات أخرى مثل الوكلاء الأذكياء في

مؤخرة الترتيب، ما يشير إلى تباين في نوعية وأولوية التطبيقات التقنية المعتمدة بين السياقات البحثية المختلفة.

5.1.2.1 تفسير نتائج سؤال الدراسة الثاني ومناقشته: ما مستوى كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين؟

أظهرت نتائج الدراسة أن الوسط الحسابي النسبي العام لكفاءة الأنظمة المحاسبية في القطاع المصرفي الفلسطيني بلغ (80.6%)، وهو ما يعكس مستوى موافقة كبير من قبل أفراد العينة، ويُشير إلى أن هذه الأنظمة تُعد ذات كفاءة مرتفعة في دعم الأداء المالي والإداري للبنوك. ويعكس هذا التقييم الإيجابي إدراكاً واسعاً لجودة عمل الأنظمة المحاسبية وقدرتها على تلبية احتياجات المؤسسات المصرفية، وقد جاء في المرتبة الأولى بُعد ترابط الأنظمة المحاسبية وبُعد جودة العرض بنفس النسبة (81.4%)، مما يدل على وجود تنسيق عالٍ في نقل وتبادل المعلومات بين وحدات النظام المحاسبي، وكذلك وضوح المعلومات ودقتها في التقارير المحاسبية، وهو ما يسهم في تعزيز القدرة على اتخاذ القرار وتقوية الأداء المؤسسي. أما البُعد الأقل ترتيباً فكان "تكامل الأنظمة المحاسبية" بنسبة (79.4%)، إلا أنه ظل ضمن مستوى الموافقة الكبيرة، مما يشير إلى وجود إدراك إيجابي نحو شمولية النظام وقدرته على ربط مختلف العمليات والمكونات، رغم وجود فرص لتعزيز هذا الجانب.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الجهود المبذولة من قبل البنوك الفلسطينية في تحديث بنيتها التحتية التكنولوجية وتطوير أنظمتها المحاسبية بما يتوافق مع المعايير الدولية، إضافة إلى الاهتمام المتزايد بتدريب الكوادر المحاسبية ورفع كفاءتها في التعامل مع الأنظمة المتكاملة. كما أن البيئة المصرفية الفلسطينية تتجه نحو الرقمنة والتحول الإلكتروني في العمليات المالية، مما يرفع من كفاءة الأنظمة المحاسبية ويزيد من فعاليتها في دعم متخذي القرار وتعزيز الشفافية والدقة في التقارير.

اتفقت النتائج مع نتائج دراسة الجابر (2020)، التي أكدت أن كفاءة الأنظمة المحاسبية تتأثر إيجاباً بأبعاد الذكاء الاصطناعي مثل "تمثيل المعارف" و"الاستدلال"، وهو ما يعزز الترابط بين الوحدات المحاسبية ويُحسن من جودة المخرجات. كما تتفق النتائج مع ما توصلت إليه دراسة طيبي ومولاي (2023) التي أظهرت أثرًا إيجابيًا للذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأداء المحاسبي، خاصة في مجال تقديم التقارير وتحليل البيانات، كما اتفقت النتائج مع دراسة Solikin & Darmawan (2023) التي بيّنت أن دقة العرض وتكامل النظم تُعد من أبرز عناصر تحسين كفاءة النظام المحاسبي، وكذلك مع دراسة AlKoheji & Al-Sartawi (2022) التي أكدت على أهمية الترابط والوضوح في تقارير الأنظمة الذكية في تعزيز الكفاءة المؤسسية. في المقابل، لم تُسجل الدراسة الحالية تباينًا كبيرًا مع أي من الدراسات السابقة، بل جاءت متسقة مع الاتجاه العام نحو أهمية تكامل وجودة عرض المعلومات المحاسبية في تحقيق الكفاءة الشاملة للأنظمة، في حيتن اختلفت مع دراسة Chiu & Lin (2022)، ودراسة Dandago & Rufai (2019) ودراسة Nguyen & Le (2021)، والتي أشارت إلى أن كفاءة الأنظمة المحاسبية في بعض المؤسسات المصرفية الآسيوية لا تزال متدنية نسبياً، ويرجع ذلك إلى ضعف تكامل الأنظمة، وصعوبة التكيف مع متطلبات التحول الرقمي.

5.1.2 تفسير نتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها

5.1.2.1 تفسير نتائج الفرضية الرئيسية ومناقشتها: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين توظيف الذكاء الاصطناعي بأبعادها (نظم المعلومات المحاسبية، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الفلسطينية.

أشارت النتائج إلى أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (نظم المعلومات المحاسبية، تمثيل المعارف والاستدلال، والتعلم التلقائي) يؤثر بشكل معنوي وإيجابي على كفاءة الأنظمة

المحاسبية في البنوك الفلسطينية، حيث أوضحت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد أن نموذج الدراسة يفسر نسبة 55.6 %من التباين في كفاءة الأنظمة المحاسبية، وهي نسبة تفسيرية مرتفعة تعكس قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. كما أظهرت نتائج معاملات الانحدار أن جميع الأبعاد الثلاثة للذكاء الاصطناعي لها تأثيرات دالة إحصائيًا على كفاءة الأنظمة المحاسبية، مما يؤكد أهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية لتعزيز الأداء والدقة والكفاءة التشغيلية.

وتُعزى هذه النتيجة إلى تزايد اهتمام البنوك الفلسطينية باعتماد الحلول الذكية لتعزيز قدرتها التنافسية، وتطوير بنيتها الرقمية وتوظيف الأنظمة الذكية في المعالجة والتحليل المحاسبي، مما ساعد على تحسين كفاءة الأنظمة المحاسبية من خلال تقليل الأخطاء، وتوفير تقارير دقيقة وفورية، وتحسين عملية اتخاذ القرار.

تتفق هذه النتائج مع دراسة العذراني وآخرين (2024)، ودراسة الشهري والقحطاني (2023)، ودراسة طيبي ومولاي (2023)، ودرسة عبدالعزيز (2021)، ودراسة القسايمة (2021)، ودراسة Solikin & Darmawan (2023)، ودراسة AlKoheji & Al-Sartawi (2022)، في حين تختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة Rashid & Saeed (2019) التي وجدت أن الذكاء الاصطناعي لم يكن له تأثير معنوي على كفاءة النظم المحاسبية في بعض المؤسسات المالية في الدول النامية، وأرجعت ذلك إلى ضعف البنية التحتية الرقمية وقلة الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع تلك التقنيات، وهو ما لا ينطبق على الحالة الفلسطينية التي أظهرت استعداداً أعلى واستثماراً ملحوظاً في هذا المجال.

5.1.2.2 تفسير النتائج الفرعية الأولى ومناقشتها: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على تكامل النظام المحاسبي في البنوك الفلسطينية

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد وجود علاقة دالة إحصائياً بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وتكامل الأنظمة المحاسبية في البنوك الفلسطينية، حيث تبين أن بعدي نظم الذكاء الاصطناعي والتعلم التلقائي يسهمان بشكل فعّال في دعم وتحقيق هذا التكامل، في حين لم يظهر بعد تمثيل المعارف والاستدلال تأثيراً ذا دلالة.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن البنوك الفلسطينية بدأت بالتركيز على توظيف نظم الذكاء الاصطناعي والتعلم التلقائي في أعمالها المحاسبية، مثل أتمتة الإجراءات وتحليل البيانات والتنبؤ بالاتجاهات المالية، لما لها من أثر مباشر وسريع على الأداء والكفاءة. أما تمثيل المعارف والاستدلال، فرغم أهميته النظرية، إلا أن تطبيقاته ما زالت محدودة على أرض الواقع، إما بسبب نقص الخبرات التقنية المتخصصة في هذا المجال أو لكون هذه التقنيات تتطلب بنية تحتية معرفية وتقنية متقدمة لم تتوفر بعد في معظم البنوك، مما يفسر عدم ظهور أثره بشكل معنوي في النتائج.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة عبدالعزيز (2021) التي أوضحت أن تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي يختلف من بعد لآخر، وأن النظم الذكية تمثل البنية الأساسية الأكثر تأثيراً في تطوير الأنظمة. كما تتفق جزئياً مع دراسة القسايمة (2021) التي وجدت علاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة الأنظمة المحاسبية. لكنها تختلف مع دراسة المصاروة (2021) التي أظهرت أن جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي كان لها تأثير معنوي، ويُعزى هذا التباين إلى اختلاف طبيعة المتغير التابع وطبيعة البيئة الفلسطينية في مدى نضوج التطبيقات الذكية داخل المؤسسات المالية.تعزو الباحثة هذه النتيجة

5.1.2.3 تفسير نتائج الفرضية الفرعية الثانية ومناقشتها: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على ترابط النظام المحاسبي في البنوك الفلسطينية

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد وجود علاقة ارتباط قوية نسبياً بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وترابط الأنظمة المحاسبية، إذ تبين أن بعدي نظم الذكاء الاصطناعي والتعلم التلقائي لهما تأثير معنوي في تعزيز هذا الترابط، في حين لم يظهر بعد تمثيل المعارف والاستدلال تأثيراً ذا دلالة إحصائية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن البنوك الفلسطينية بدأت بالاعتماد بشكل متزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتسم بالطابع العملي والتطبيقي، مثل الأنظمة الذكية والتعلم التلقائي، لما توفره من تحسينات واضحة في الكفاءة والدقة في معالجة البيانات المحاسبية، بينما لا يزال تطبيق التمثيل المعرفي والاستدلال محدوداً، نظراً لتطلبه بيئة تقنية متقدمة وخبرات تحليلية عالية لم تتوفر بعد على نطاق واسع في البنوك.

تتفق نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد في هذه الدراسة، والتي أظهرت وجود علاقة ارتباط قوية نسبياً بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وترابط الأنظمة المحاسبية، مع ما توصلت إليه دراسة العذراني وآخرين (2024)، ودراسة الشهري والقحطاني (2023)، وكذلك دراسة Solikin & Darmawan (2023)، التي أكدت على الدور الفعّال لنظم الذكاء الاصطناعي والتعلم التلقائي في تحسين أداء النظم المحاسبية وزيادة درجة تكاملها. كما تتوافق النتائج جزئياً مع دراسة AlKoheji & Al-Sartawi (2022)، التي أشارت إلى أن بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل مباشر في كفاءة الأنظمة المحاسبية، خاصة في المؤسسات ذات البنية الرقمية المتقدمة، ومع ذلك، تختلف هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة Rashid & Saeed (2019)، التي لم تجد علاقة ذات دلالة

إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم المحاسبية، وأرجعت ذلك إلى ضعف البنية التحتية ونقص الكفاءات المتخصصة. كما تختلف أيضاً مع ما جاء في دراسة عبدالعزيز (2021)، التي اعتبرت أن تمثيل المعارف والاستدلال هو البُعد الأهم في التأثير على كفاءة النظم المحاسبية، في حين لم تظهر له هذه الدراسة الحالية تأثيراً معنوياً.

5.1.2.4 تفسير نتائج الفرضية الفرعية الثالثة ومناقشتها: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على دقة الأعمال المحاسبية في البنوك الفلسطينية

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط معتدلة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي ودقة الأعمال المحاسبية، حيث فسرت هذه الأبعاد جزءًا ملحوظًا من التغير في دقة الأعمال المحاسبية، مما يؤكد أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة ودقة العمليات المحاسبية. وقد بينت الدراسة أن جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي التي تم فحصها، وهي نظم الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعارف والاستدلال، والتعلم التلقائي، تؤثر بشكل إيجابي ودال إحصائيًا على دقة الأعمال المحاسبية، مع غياب أية مشاكل في التداخل أو التعدد الخطي بين هذه الأبعاد.

تعزو الباحثة هذه النتائج إلى التطور الكبير في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تحسين معالجة البيانات وتقليل الأخطاء البشرية، ما يدعم اتخاذ قرارات محاسبية أكثر دقة وسرعة. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات عديدة، منها دراسة العذراني وآخرون (2024)، وكذلك دراسة الشهري والقحطاني (2023)، كما تتطابق النتائج مع دراسة طيبي ومولاي (2023)، ودراسة القسايمة (2021) ودراسة الجابر (2020) متفقة مع هذه النتائج، حيث بينت أثر الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأنظمة المحاسبية، وتختلف نتائج الدراسة في بعض الجوانب مع الدراسات التي ناقشت التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، مثل دراسة الكحيجي والسرطاوي (2022).

5.1.2.5 تفسير نتائج الفرضية الفرعية الرابعة ومناقشتها: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة التفسير في البنوك الفلسطينية.

أظهرت النتائج وجود علاقة ايجابية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة التفسير، وتبيّن أن النموذج المستخدم في الدراسة صالح إحصائيًا ويمكن الاعتماد عليه. كما اتضح أن بعدي "نظم الذكاء الاصطناعي" و"تمثيل المعارف والاستدلال" لهما تأثير واضح وفعّال على جودة التفسير. في المقابل، لم يظهر بُعد "التعلم التلقائي" تأثيرًا معنويًا في هذا السياق. وأخيرًا، لم تُسجل أي مؤشرات على وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات، مما يعزز موثوقية النتائج.

تعزو الباحثة هذه النتائج إلى التطور المتسارع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا سيما نظم الذكاء الاصطناعي وتمثيل المعارف والاستدلال، التي تلعب دورًا مهمًا في تحسين دقة وجودة البيانات والتفسيرات المحاسبية، وهو ما ينعكس إيجابيًا على جودة التفسير، خاصة في ظل الدور المتنامي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات المحاسبية، خاصة في ظل التوسع الرقمي واعتماد المؤسسات على أنظمة ذكية لمعالجة البيانات وتحليلها. فـ"نظم الذكاء الاصطناعي" تسهم في تنظيم المعلومات وتحسين سلاسة الوصول إليها، مما يوفّر بيئة تحليلية دقيقة تدعم التفسير السليم للبيانات. أما "تمثيل المعارف والاستدلال"، فيعمل على محاكاة التفكير البشري، ما يتيح فهماً أعمق للظواهر المحاسبية وربطها بسياقاتها المنطقية، مما يعزز من موضوعية التحليل وجودته. من جهة أخرى، فإن عدم دلالة بُعد "التعلم التلقائي" قد يعكس أن فعاليته لا تزال بحاجة إلى مزيد من التطوير أو التكييف مع خصوصية العمل المحاسبي الذي يتطلب دقة ومعايير صارمة. وتعزز موثوقية هذه النتائج غياب مشكلة التعدد الخطي، مما يؤكد تكامل المتغيرات المستقلة وعدم تداخل تأثيراتها.

تتف هذه النتائج مع نتائج دراسة العذراني وآخرين (2024)، ودراسة الشهري والقحطاني (2023). كما تتفق مع دراسة طيبي ومولاي (2023)، ودراسة القسايمة (2021)، وتتفق هذه النتائج مع دراسة Solikin & Darmawan (2023)، وكذلك دراسة AlKoheji & Al-Sartawi (2022) ، وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع بعض الجوانب في دراسة المصاروة (2021) التي لم تجد تأثيرًا دالًا للتعلم التلقائي على الأداء المؤسسي.

5.1.2.6 تفسير نتائج الفرضية الفرعية الخامسة ومناقشتها: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة العرض في البنوك الفلسطينية.

أشارت النتائج إلى أن "نظم الذكاء الاصطناعي" و"تمثيل المعارف والاستدلال" لهما تأثير معنوي وموجب على جودة العرض، حيث كانت معاملات بيتا ذات دلالة إحصائية، مما يدل على أن هذه الأبعاد تسهم فعليًا في تعزيز جودة العرض سواء من حيث تنظيم المحتوى، أو تقديمه بصورة دقيقة وسلسة، أو تحسين التفاعل مع المتلقي. في المقابل، لم يظهر بعد "التعلم التلقائي" تأثيرًا معنويًا، مما قد يشير إلى ضعف توظيفه في بيئة الدراسة، أو الحاجة إلى تطوير آليات استثماره بشكل أكثر فعالية في تحسين العروض المقدمة.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن النظم الذكية وتمثيل المعارف يتيحان توظيف الأدوات التكنولوجية في تنظيم المحتوى وتحسين صياغته وتحليل احتياجات الجمهور بدقة، مما يعزز من جودة العرض. بينما قد يعود ضعف تأثير "التعلم التلقائي" إلى محدودية التطبيقات العملية له في بيئة الدراسة، أو نقص الخبرات الفنية في استخدام أدواته بكفاءة عالية، أو ربما بسبب تركيز المؤسسات على الحلول التقليدية أكثر من اعتمادها على الأنظمة التكيفية المتقدمة التي تتطلب جمع كميات كبيرة من البيانات وتعلم مستمر.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة العذراني وآخرين (2024)، ودراسة دراسة AlKoheji & Al-Sartawi (2022)، ودراسة Solikin & Darmawan (2023)، ودراسة القسايمة(2021) .

5.2 التوصيات:

مما تم التوصل اليه من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

- تعزيز استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تطوير حلول المشكلات البنكية، لما أظهرته النتائج من إدراك عالٍ لدورها في دعم القرار وتحسين الأداء الإداري.
- توسيع نطاق تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في معالجة الأحداث المحاسبية، بهدف رفع كفاءة المعالجة المحاسبية وتقليل الأخطاء البشرية.
- الاستثمار في تطوير قدرات النظم الخبيرة لمساندة عمليات التخطيط الاستراتيجي ودعم الإدارة العليا في اتخاذ القرارات.
- الاستفادة من تمثيل المعارف الرمزية مثل الرسوم البيانية والشبكات الدلالية لتحسين وضوح البيانات المالية وتسهيل تحليلها.
- تعزيز آليات التخزين السريع والفعال للمعرفة المحاسبية ضمن قواعد البيانات، بما يسهم في تسريع العمليات وتحقيق الكفاءة.
- الاهتمام بتطوير خصائص التكيف البيئي لأنظمة الذكاء الاصطناعي لتتماشى بشكل أكبر مع خصوصية البيئة المصرفية الفلسطينية.
- تفعيل التعلم التلقائي في الأنظمة المحاسبية لتمكينها من معالجة المشكلات وتحديث نفسها دون تدخل بشري، مما يعزز الاستقلالية والدقة.

- تحسين التكامل والتفاعل بين أنظمة البنك المختلفة لضمان التشغيل السلس والمترابط لجميع مكونات النظام المحاسبي.
- رفع درجة دقة الأعمال المحاسبية من خلال تدريب الكوادر المالية على استخدام الأنظمة الذكية بكفاءة، ومراجعة دورية للبرمجيات المستخدمة.
- الاهتمام بجودة عرض المعلومات المحاسبية وتقديمها بشكل واضح ومنظم، مما يسهم في دعم متخذي القرار وتعزيز الشفافية.
- العمل على تقوية تكامل الأنظمة المحاسبية مع بعضها البعض من خلال تبني بنى تحتية تقنية متقدمة تضمن الانسيابية والتحديث التلقائي.
- تشجيع البنوك على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل موسع ضمن خططها الاستراتيجية لضمان مواكبة التطور الرقمي وتحقيق ميزة تنافسية في القطاع.

المراجع

المراجع العربية:

- ابن كليب، سالم عبدالله صالح، و علي، إبراهيم عبدالله مدهش. (2022). دور المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات الإدارية في ظل أنظمة التشغيل الإلكترونية: دراسة ميدانية في المؤسسات الجامعية بمحافظة حضرموت. ***مجلة الريان للعلوم الإنسانية والتطبيقية***، 5(2)، 155-195.
- أبو شبايك، نور عمر عوني. (2022). أثر خصائص أنظمة المعلومات المحاسبية على جودة التقارير المتكاملة في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان. **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الزرقاء، الأردن.
- أبو شعيشع، أحمد مختار إسماعيل. (2022). دور مدخلات أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية في تفعيل العلاقة بين جودة المراجعة ومخاطر التقاضي ضد المراجعين: أدلة ميدانية من مؤسسات المراجعة. ***المجلة العلمية للدراسات المحاسبية***، 4(3)، 739-813.
- الاسدي، محي الدين. (2022). أثر **الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر المؤسسية في البنوك التجارية الأردنية: الدور المعدل – كفاءة نظام الرقابة الداخلي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة جرش، الاردن.
- بريك، علا مازن شفيق. (2022). أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان: الدور الوسيط للحوكمة السحابية. **رسالة دكتوراه غير منشورة**. جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- بشير الشريف، محمد الشريف، وأحمد الجروشي. (2022). أثر تطبيق تقنيات الذكاء

الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في المصارف التجارية الليبية. **مجلة آفاق اقتصادية**، 8(1)، 308-330.

- البشير، مازن عبدالله إبراهيم. (2022). أثر النظام المحاسبي الحكومي على كفاءة وفاعلية الأداء المالي بالوحدات الحكومية: دراسة حالة الوحدات الحكومية ولاية النيل الأبيض لسنة "1444 هـ - 2022 م.". ***مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث***، (20)، 164-192.
- بن خضرة، حميدة وبضياف، صالح. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في الكشف والحد من الاحتيال على البطاقات الائتمانية البنكية على المستوى الدولي. ***مجلة الإبداع***، 14(2)، 274-292 . https://doi.org/10.53999/2297-014-002-016
- بوسنة، خولة وحسناوي، سميرة. (2021). **استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية: دراسة حالة بنك الخارجي الجزائري وكالة برج بوعريرج**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد البشير الابراهيمي، الجزائر.
- توفيق، مبروك عطية مبروك ومحمد، رمضان محمد حسين. (2023). تأثير النماذج الإدارية للذكاء الاصطناعي على الأهداف التنافسية لإدارة العمليات المصرفية: دراسة حالة على البنك الأهلي المصري. ***المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية***، 14(1)، 221-29.
- الجابر، غدير. (2020). **أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الانظمة المحاسبية في البنوك الاردنية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.
- الجبوري، علي (2020). "تأثير ترابط نظم المعلومات المحاسبية على كفاءة الأداء المالي". **مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية**، المجلد 28، العدد 3، ص 112-130.
- الحسيني، فاطمة (2022). "دور تمثيل المعرفة والاستدلال في تعزيز فعالية نظم دعم القرار المحاسبية". **المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث**، المجلد 6، العدد 2، ص 45-67.

- خشبة، إسلام عمر حسن. (2023). دور تبني تكنولوجيا سلسلة الكتل فى دعم الذكاء الاصطناعى: دراسة ميدانية على البنوك التجارية فى القاهرة الكبرى. ***المجلة العلمية للبحوث التجارية***، 10(2)، 273-326.
- الخطيب، خليل إبراهيم أحمد. (2023). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية: الدور المعدل لإدارة علاقات الزبائن في البنوك التجارية الأردنية. **رسالة ماجستير غير منشورة**. جامعة عمان العربية.
- خميس، آسر أحمد. (2023). أثر التحول الرقمي على استراتيجية التوظيف في القطاع المصرفي المصري: دراسة تجريبية. ***مجلة التجارة والتمويل***، (1)، 494-522.
- دياب، ريهام محمود. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية. ***المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات***، (9)، 67-95.
- الربيعي، محمود (2022). "**أثر جودة عرض المعلومات المحاسبية على قرارات المستثمرين في سوق عمان المالي**". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة آل البيت، الأردن.
- رزق، علاء أحمد إبراهيم. (2020). مدى مساهمة تقنيات الذكاء الإصطناعي في دعم جودة الأداء المهني لمكاتب المحاسبة والمراجعة في مصر: دراسة تطبيقية على مكاتب المحاسبة والمراجعة الكبيرة. ***مجلة الفكر المحاسبي***، 24(2)، 1-83.
- الرواد، محمود ذيب، و السليحات، نمر عبدالحميد. (2022). أثر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على تحسين تطبيق بطاقة الأداء المتوازن في البنوك الأردنية. ***مجلة جامعة عمان العربية للبحوث – سلسلة البحوث الإدارية***، 7(1)، 486-508.

- سالمة، شرف. (2023). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة أزمة فيروس كورونا المستجد: دراسة مسحية كيفية. ***مجلة البحوث الإعلامية***، (68)، 517-560.
- السامرائي، سعد (2021). "**العوامل المؤثرة على دقة الأعمال المحاسبية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات**". أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.
- الشرقاوي، أحمد (2020). "**أثر استخدام تقنيات التعلم الآلي على جودة التقارير المالية**". أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
- الشهري، سهام، والقحطاني، محمد. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات في البنوك: دراسة تطبيقية على البنوك في منطقة عسير. ***مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال***، 9(2)، 9-22.
- الصفار، عادل محمد عبدالعزيز. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. ***مجلة رماح للبحوث والدراسات***، (95)، 341-367. https://doi.org/10.33953/1371-000-095-010
- طرشاني، ياسر محمد عبدالرحمن. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير تكنولوجيا المالية الإسلامية لتحقيق مقصد حفظ المال في عصر التحول الرقمي. في أبحاث الملتقى العلمي الدولي: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية. جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي.
- طيبي، إكرام، ومولاي، أمينة. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية: دراسة حالة البنوك التجارية لولايتي البيض وتيارت. ***مجلة دراسات اقتصادية***، 23(1)، 33-48.
- عبد الله، يوسف (2019). "**تقييم مستوى تكامل النظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية**". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال، الجامعة الأردنية، الأردن.

- عبدالسويسي، آمنة. (2022). أثر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي. ***المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية***، 8(2)، 13–28.
- عبدالعزيز، آلاء. (2021). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الأردنية (رسالة ماجستير). جامعة جرش، جرش، الأردن.
- العبدلي، محمد. (2023). أثر التكنولوجيا الحديثة على كفاءة الأنظمة المحاسبية في القطاع المصرفي. **مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية**، 15(3)، 125–140.
- العبيدي، محمد (2021). "**تطبيقات النظم الخبيرة في تحسين كفاءة العمليات المصرفية**". **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، الأردن.
- العذراني، أمين، المنصوري، سرور، القباطي، رفيدا، الظفري، ياسمين، والصيادي، صفاء. (2024). تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية. ***مجلة الجامعة الوطنية***، (26)، 189–256.
- العزاوي، نجم (2020). "تقييم جودة التفسير في التقارير المالية الإلكترونية". **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، المجلد 16، العدد 2، ص 230–252.
- الغامدي، أشواق أحمد علي. (2023). النظم المحاسبية وأثرها في اتخاذ القرارات الاستثمارية. ***المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية***، (47)، 120–127.
- الفيومي، أمجد محمد أحمد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تنمية ممارسات الموارد البشرية: دراسة ميدانية في البنوك الأردنية .**رسالة ماجستير غير منشورة**. جامعة الاسراء الخاصة، عمان، الاردن.
- القرعان، أحمد (2018). "تقييم فعالية الأنظمة المحاسبية المتكاملة في البنوك الإسلامية". **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة**، جامعة عين شمس، العدد 4، ص 78–102.

- القرعان، انعام. (2018). **أثر تنمية رأس المال الفكري على كفاءة أنظمة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في مدينة الحسن الصناعية–أربد**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة جرش، الاردن.
- القسايمة، غازي. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية. **رسالة دكتوراه ير منشورة.** جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
- كريشان، أريج أحمد إبراهيم. (2022). أثر الأنظمة المحاسبية على الأداء المالي في المؤسسات الحكومية. ***المجلة العربية للنشر العلمي***، (45)، 421–429.
- الكساسبة، وسن هاشم كساب. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من الاحتيال المالي في البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان: الدور البسيط للتدقيق المستمر .**رسالة دكتوراه غير منشورة.** جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الاردن.
- محمد، بسمة. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة اللينة للأزمات: دراسة تطبيقية لإدارة أزمة كوفيد–19. ***المجلة القانونية***، 18(5)، 2243–2348.
- محمد، علياء السيد، عطا الله، فاروق عبدالنبي حسانين، أبو العلا، محمد عبدالعزيز محمد، و وهبه، مروة سيد. (2023). جودة الأنظمة المحاسبية الإلكترونية وتأثيرها على أداء شركات السياحة المصرية فئة "أ". ***المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة***، 17(2)، 1–21.
- المصاروة، مهند. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن. **رسالة ماجستير غير منشورة.** جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

- المطيرى، عبدالله عيد مصلح. (2022). أثر أنظمة المعلومات التقنية في تعزيز فاعلية وكفاءة البيانات المحاسبية في البنوك الكويتية. **مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث**، 2(6)، 842-863.
- المعاعية، صدام علي سلمان. (2022). أثر الذكاء الاصطناعي على فاعلية نظام الرقابة الداخلية في البنوك التجارية الأردنية. **رسالة ماجستير غير منشورة**. جامعة جرش، جرش، الاردن.
- مولاي، أمينة. (2021). تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار. **مجلة مجاميع المعرفة**، مجلد7(2)، ص187-205.
- النسور، مرح فراس محمد. (2022). أثر الذكاء الاصطناعي في التدقيق المبني على المخاطر: الدور الوسيط لجودة التدقيق في البنوك التجارية الأردنية. **رسالة ماجستير غير منشورة**. جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الاردن.
- نصر الدين، فيفيان.، عجاج، علا.، حمراني، أمجاد.، والشريف، سلمى. (2023). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ظل أزمة كورونا: مراجعة منهجية. ***المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال***، 13(3)، 259-273.
- الهويمل، فخرية. (2024). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الاداء المالي لدى البلديات بالمملكة الاردنية الهاشمية. **مجلة العلوم الانسانية والطبيعية**. مجلد5(1)، ص624-638.
- يوسف، عادل محمد أحمد. (2023). تقويم أداء الرقابة الداخلية في ظل نظام المحاسبة الإلكتروني في الجامعات الأهلية السعودية: دراسة حالة الكليات الأهلية بالقصيم 2021 م. مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، 7(12)، 1-20.

الاجنبية

- Abbas, Y. K. (2024). Reflection of Cloud Computing on Improving Financial Accounting System: An Analytical Study of Opinions of A Sample of Employees in Commercial Banks. **World Economics and Finance Bulletin**, 30, 162-169.
- AL-Dosari, K., Fetais, N., & Kucukvar, M. (2024). Artificial intelligence and cyber defense system for banking industry: A qualitative study of AI applications and challenges. Cybernetics and systems, 55(2), 302-330.
- Ali, B. J., & Oudat, M. S. (2021). Accounting information system and financial sustainability of commercial and islamic banks: A review of the literature**. Journal of Management Information and Decision Sciences**, 24(5), 1-17.
- AlKoheji, A. K., & Al-Sartawi, A. (2022). Artificial Intelligence and Its Impact on Accounting Systems. In From the Internet of Things to the Internet of Ideas: The Role of Artificial Intelligence (EAMMIS 2022) (pp. 647-655). Springer.
- Alrjoub, A. M. S., Bataineh, A., Al Qudah, L. A. M., Al Othman, L. N., Alkarabsheh, F., & Aburisheh, K. E. (2023). The impact of quality costs as a mediator in the relationship between management accounting systems and financial performance: The Case of Jordan. International **Journal of Professional Business Review**: Int. J. Prof. Bus. Rev., 8(4), 30.
- Christanty, L., Nugroho, W. S., Nurcahyono, N., & Maharani, B. (2023). Accounting Information Systems and Financial Literacy impact on SMEs' performance. MAKSIMUM: Media Akuntansi Universitas Muhammadiyah Semarang, 13(1), 59-69.
- Fares, O. H., Butt, I., & Lee, S. H. M. (2023). Utilization of artificial intelligence in the banking sector: A systematic literature review. Journal of Financial Services Marketing, 28(4), 835-852.
- Hamza, R. A. E. M., AHMED, N. H., MOHAMED, A. M. E., BENNACEUR, M. Y., ELHEFNI, A. H. M., & ELSHAABANY, M. M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on the Accounting System of Saudi Companies. WSEAS Transactions on Business and Economics, 21, 499-511.
- Hashem, F., & Alqatamin, R. (2021). Role of Artificial Intelligence in Enhancing Efficiency of Accounting Information System and Non-Financial Performance of the Manufacturing Companies. International Business Research, 14(12), 65-76.

- Jalloul, S., Awwad, G., & Shatila, K. (2022). The impact of accounting information systems on bank performance: The case of Lebanon. Management and Economics Review, 7(3), 405-422.
- Jodie Moll, & Ogan Yigitbasioglu. (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.
- Julianto, I. P., Pasek, N. S., & Wiguna, I. G. N. H. (2020). The Effectiveness of the Application of Artificial Intelligence-Based Accounting Information Systems at SMEs in Singaraja. In Proceedings of the 5th International Conference on Tourism, Economics, Accounting, Management and Social Science (TEAMS 2020) (pp. 166-171). Atlantis Press.
- Kandepu, R. (2023). Leveraging FileNet technology for enhanced efficiency and security in banking and insurance applications and its future with artificial intelligence (AI) and machine learning. International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering, 12(8), 20-26.
- Kaya, O., Schildbach, J., Ag, D. B., & Schneider, S. (2019). Artificial Intelligence in Banking. Artificial Intelligence.https://www.dbresearch.com .
- Khaled AlKoheji, A., & Al-Sartawi, A. (2022, May). Artificial Intelligence and Its Impact on Accounting Systems. In European, Asian, Middle Eastern, North African Conference on Management & Information Systems (pp. 647-655). Cham: Springer International Publishing.
- Kraievskyi, V., Skoryk, M., Bohdan, S., & Hmyrya, V. (2020). Coherence of accounting systems: transcendence of content and immunity of purpose. Bulletin of the National academy of sciences of the Republic of Kazakhstan, 384, 176-184.
- Lee, J. C., Tang, Y., & Jiang, S. (2023). Understanding continuance intention of artificial intelligence (AI)-enabled mobile banking applications: an extension of AI characteristics to an expectation confirmation model. Humanities and Social Sciences Communications, 10(1), 1-12.
- Noreen, U., Shafique, A., Ahmed, Z., & Ashfaq, M. (2023). Banking 4.0: Artificial intelligence (AI) in banking industry & consumer's perspective. Sustainability, 15(4), 3682.
- Oberoi, S., Kumar, S., Sharma, R. K., & Gaur, L. (2021). Determinants of Artificial Intelligence Systems and Its Impact on the Performance of Accounting Firms. In

Machine Learning, Advances in Computing, Renewable Energy and Communication (pp. 411-427). Springer.

- Odoh, L. C., Echefu, S. C., Ugwuanyi, U. B., & Chukwuani, N. V. (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria. Asian Journal of Economics, Business and Accounting, 7(2), 1-11.
- Qasaimeh, G., Yousef, R., Al-Gasaymeh, A., & Alnaimi, A. (2022). The Effect of Artificial Intelligence Using Neural Network in Estimating on An Efficient Accounting Information System: Evidence from Jordanian Commercial Banks. In 2022 International Conference on Business Analytics for Technology and Security (ICBATS) (pp. 1-6). IEEE.
- Ranganath, G. D., & Rajeshwaran, N. (2022). Quality of accounting information systems and organizational effectiveness in an emerging country. SMART Journal of Business Management Studies, 18(1), 22-29.
- Sadok, H., Sakka, F., & El Maknouzi, M. E. H. (2022). Artificial intelligence and bank credit analysis: A review. Cogent Economics & Finance, 10(1), 2023262.
- Semaniuk, V., Shpak, V., & Papinko, A. (2021, September). Estimation of the information efficiency of the accounting system. In 2021 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT) (pp. 437-440). IEEE.
- Solikin, I., & Darmawan, D. (2023). Impact of Artificial Intelligence in Improving the Effectiveness of Accounting Information Systems. International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR), 7(2), 488-499.
- Zhao, J., Zhang, L., & Zhao, Y. (2022). Informatization of Accounting Systems in Small-and Medium-Sized Enterprises Based on Artificial Intelligence-Enabled Cloud Computing. Computational Intelligence and Neuroscience, 2022.

الملحق (أ): الاستبانة بعد التحكيم

جامعة القدس المفتوحة

كلية الدراسات العليا / تخصص المحاسبة والتمويل

السيد/ السيدة المحترم/ة ، تحية طيبة وبعد،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة تحت عنوان "**أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين** " فنرجو من حضرتكم قراءة بنود الاستبانة بتمعن والإجابة عليها بموضوعية ودقة، وبشكل يعبر عن رأيكم المباشر والصريح، مما يؤدي إلى نجاح هذه الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات مناسبة تساهم في دعم البحث العلمي، علماً بأن المعلومات سوف تحاط بالسرية التامة، ولن تستعمل إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

إعداد الطالبة:

هديل السلايمة

القسم الأول: معلومات شخصية

ضع/ي دائرة حول رمز الإجابة المناسبة لكم:

1	العمر	1) أقل من 22 سنة	2) 22–35 سنة	3) 36–49 سنة	4) 50 سنة فأكثر
2	المستوى التعليمي	1) أقل من دبلوم	2) بكالوريوس	3) دراسات عليا	
3	التخصص	1) محاسبة	2) إدارة أعمال	3) حاسوب	4) علوم مالية ومصرفية
4	سنوات الخبرة	1) أقل من 2 سنوات	2) 2–5 سنوات	3) أكثر من 5 سنوات	
5	المنصب	1) مدير	2) رئيس قسم	3) محاسب	
6	عدد سنوات الخبرة في البنوك	أقل من سنتين	2–5 سنوات	أكثر من 5 سنوات	

القسم الثاني: ضع/ي إشارة (√) في خانة الإجابة المناسبة :

الرقم	الفقرات	موافق بشدة	موافق	نوعا ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة
المحور الأول: توظيف الذكاء الاصطناعي						
البعد الاول: نظم الذكاء الاصطناعي						
1	تساهم نظم الذكاء الاصطناعي في تطوير حلول للمشاكل المختلفة لدى البنك.					
2	يتم تصميم نظم الذكاء الاصطناعي من أجل معالجة الأحداث المحاسبية.					
3	تستخدم نظم الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية صنع القرار في البنك من خلال المعلومات المخزنة في قواعد البيانات.					
4	تساعد نظم الذكاء الاصطناعي في اكتساب المعرفة من واقع قواعد البيانات المخزنة لدى النظم في المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا في البنك.					
5	تساعد النظم الخبيرة المدربين في عملية التخطيط .					
البعد الثاني: تمثيل المعارف والاستدلال						
1	يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية للبيانات المحاسبية والمالية بصورة واضحة كالرسومات البيانية والشبكات الدلالية والنصوص.					
2	تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي للبنك بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة.					
3	يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع البيئة المصرفيه للبنك .					
4	يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة بصورة سريعة وكافية.					
5	يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمعايير محددة من قبل البنك.					

6	يسهل استخدام الذكاء الاصطناعي ويسرع عملية إعداد التقارير المحاسبية.					
البعد الثالث: التعلم التلقائي						
1	يستطيع النظام الخاص بالبنك معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي.					
2	تُحدث الأنظمة داخل البنك نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية.					
3	ترتبط أنظمة البنك ببعضها في آن واحد وبصورة متكاملة وتفاعلية.					
4	تعالج أنظمة البنك الأخطاء المحاسبية المنطقية والمبرمجة.					
5	تتميز أنظمة البنك بالقدرة التلقائية على مراقبة ورصد أي تلاعب بها.					
6	يسمح النظام المحاسبي المبني على الذكاء الاصطناعي بالتعلم التلقائي للعاملين في الدائرة المالية على مكونات النظام					
المحور الثاني: كفاءة الانظمة المحاسبية						
البعد الاول: تكامل الانظمة المحاسبية						
1	تتميز مخرجات أنظمة المعلومات المحاسبية الفرعية بامكانية مقارنتها مع الأنظمة المحاسبية الفرعية الأخرى.					
2	تتميز الأنظمة الفرعية والتي يتكون منها نظام المعلومات المحاسبي بالاعتماد المتبادل على بعضها البعض.					
3	حذف أي نظام فرعي من نظم المعلومات المحاسبية يؤدي إلى تشويه نظام المعلومات المحاسبي ككل.					
4	يتم استخدام قواعد البيانات من قبل ألأنظمة الفرعية الأخرى في حالة إدخالها على أحد الأنظمة الفرعية دون الحاجة إلى تكرار إدخالها.					
5	يمكن استخدام البيانات المالية في النظام للمساعدة في اتخاذ القرارات المالية مرة واحدة نظرا لترابط البيانات وارتباطها المباشر مع بعضها البعض					

البعد الثاني: ترابط الانظمة المحاسبية						
1	يتكون نظام المعلومات المحاسبية من عدة أنظمة فرعية مرتبطة ببعضها البعض لأداء وظائف محددة.					
2	ترتبط أهداف نظام المعلومات المحاسبية بأهداف المنظمة ككل.					
3	ترتبط نظم المعلومات المحاسبية مع النظم المالية والإدارية في البنك.					
4	ترتبط الأنظمة المحاسبية مع انظمة المبيعات وأنظمة المشتريات والمخازن في البنك					
البعد الثالث: دقة الأعمال المحاسبية						
1	تزود نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة على تقارير مالية حيادية.					
2	تتميز المعلومات المحاسبية المدرجة التي تتضمنها التقارير المالية الصادرة عن نظم المعلومات المحاسبية بالموضوعية.					
3	تتميز المعلومات الواردة في التقارير المالية الصادرة عن نظام المعلومات المحاسبية بالقدرة على التحقق من صحتها (قابلية التحقق).					
4	تتميز البيانات المالية التي يتم معالجتها بالأنظمة المحاسبية الذكية بالدقة و الاعتمادية					
البعد الرابع: جودة التفسير						
1	تزود نظم المعلومات المحاسبية البنك بإفصاحات وإيضاحات عن بنود التقارير المالية.					
2	يوفر نظام المعلومات المحاسبية معلومات موثوقة صحيحة وخالية من التحيز.					
3	تتميز المعلومات التي تتضمنها التقارير المالية الإفصاحات المرفقة بالشفافية.					
4	يزود البنك أصحاب العلاقة بتقارير مالية ذات استخدام عام تتميز بقابلية الفهم.					
5	يزود البنك أصحاب العلاقة بتقارير مالية تبين بوضوح المركز المالي والأداء المالي وحقيقة التدفقات النقدية.					

6	يسهل على أصحاب المصلحة في البنك (المساهمين، والموظفين والمستهلكين والمقرضين وسلطة النقد،.. وغيرهم) فهم البيانات المالية وتفسيرها عبر النظام.					
البعد الخامس: جودة العرض						
1	يتم عرض المعلومات المحاسبية على شكل تقارير وقوائم وفقا للمتطلبات المحاسبية.					
2	تساهم نظم المعلومات البنك بتزويد تقارير مالية سنوية ومرحلية.					
3	يراعى في إعداد القوائم المالية المعايير المحاسبية واجبة التطبيق.					
4	تعرض القوائم المالية والتقارير الأخرى للبنوك على المواقع الإلكترونية الخاصة بهم.					
5	يتم عرض معلومات مقارنة عن سنوات سابقة لدراسة الاتجاه وإجراء عمليات التحليل المالي.					
6	يقدم النظام تحليلا للبيانات المالية للبنك تعبر عن الوضع المالي للبنك بشكل دقيق للمهتمين.					

تقبلوا فائق الاحترام

ملحق (ب)

قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	الاسم	مكان العمل
1	د. وليد السلعوس	جامعة القدس المفتوحة
2	د. محمد تلالوة	جامعة القدس المفتوحة
3	د. شبلي سويطي	جامعة القدس المفتوحة
4	د. بشارع القرع	جامعة بيرزيت
5	د. سليم خُفّش	جامعة القدس ابو ديس
6	د. بهاء ابو عواد	جامعة القدس ابو ديس
7	د. صلاح سوالمة	جامعة القدس ابو ديس

ملحق (ج)

تسهيل المهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

Al-Quds Open University
Academic Affairs
Deanship of Graduate Studies and Scientific Research
Ramallah - P.O. Box 1804 - Postcode: P6058238
Tel: 02/2976240 - 02/2956073
Fax: 02/2963738
Email - Graduate Studies: fgs@qou.edu
Email - Scientific Research: sprgs@qou.edu

جامعة القدس المفتوحة
الشؤون الأكاديمية
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي
رام الله - ص.ب 1804 - الرمز البريدي: P6058238
هاتف: 02/2976240 - 02/2956073
فاكس: 02/2963738
بريد الكتروني - الدراسات العليا: fgs@qou.edu
بريد الكتروني - البحث العلمي sprgs@qou.edu

الرقم: ع د ع ب /24/3557

التاريخ: 2024/12/28

لمن يهمه الأمر

تحية وبعد،

تسهيل مهمة

تهديكم عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي في جامعة القدس المفتوحة أطيب التحيات، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه تقوم الطالب/ة (هديل رجائي فهمي سلايمة)، بإعداد رسالة ماجستير في تخصص "المحاسبة والتمويل" الموسومة بـ: (أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في قطاع البنوك في فلسطين). وعليه، يرجى توجيهاتكم لتسهيل مهمة الطالب/ة في الحصول على المعلومات اللازمة لتوزيع أداة الدراسة على فئة العاملين في قسم ال IT في البنوك الفلسطينية في محافظة رام الله والبيرة، وذلك إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، شاكرين لكم جهودكم بما يخدم مجتمعنا الفلسطيني.

وتفضلو بقبول فائق الإحترام،

أ. د. محمد شاهين
عميد الدراسات العليا والبحث العلمي

نسخة:
- الملف