



وقائع مؤتمرات جامعة سبها  
Sebha University Conference Proceedings

Conference Proceeding homepage: <http://www.sebhau.edu.ly/journal/CAS>



دور الممارسات المحاسبية المستدامة في توجيه استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز المسؤولية الاجتماعية في المصارف: دراسة ميدانية على عينة من المصارف السودانية  
مؤمن بابكر محمد سعيد

الكلية التطبيقية ، جامعة نجران، المملكة العربية السعودية

المصطلحات المفتاحية:	الملخص
أتمتة ذكية ذكاء اصطناعي تحليل بيانات ضخمة نماذج تنبؤية مصارف سودانية	هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المتمثلة في الأتمتة الذكية، وتحليل البيانات الضخمة، والنماذج التنبؤية في تعزيز المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة في المصارف السودانية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة شملت (131) محاسبًا ومراجعًا في أربعة مصارف هي: المزارع التجاري، وأم درمان الوطني، وفيصل السوداني، والخرطوم. وأظهرت النتائج وجود وعي مرتفع لدى العاملين بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية، والتزام المصارف بتطبيق ممارسات محاسبية مستدامة تدعم المسؤولية الاجتماعية، مع الحاجة إلى تطوير أدوات الإفصاح المحاسبي الجماعي لتعزيز الشفافية. كما أثبتت النتائج وجود علاقة ارتباط وأثر معنوي للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة على المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة. وأوصت الدراسة بالتركيز على تدريب المحاسبين والمراجعين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتبني سياسات إفصاح أكثر شمولاً ووضوحاً، إلى جانب إعداد تقارير دورية تبين مساهمة المصارف السودانية في القضايا الاجتماعية، وصياغة إستراتيجية متكاملة لتبني الذكاء الاصطناعي بما يضمن تعزيز المسؤولية الاجتماعية وتحقيق التنمية المستدامة.

## The Role of Sustainable Accounting Practices in Guiding the Use of Artificial Intelligence to Enhance Social Responsibility in Banks: A Field Study on a Sample of Sudanese Banks

Momen Babiker Mohammed Saeed

College, Najran University, Kingdom of Saudi Arabia

### Keywords:

Artificial Intelligence  
Smart Automation  
Big Data Analytics  
Predictive Models  
Sudanese Banks.

### ABSTRACT

This study aimed to explore the role of Artificial Intelligence (AI) through its key dimensions—intelligent automation, big data analytics, and predictive models—in enhancing social responsibility through sustainable accounting practices in Sudanese banks. The descriptive-analytical method was adopted, and a questionnaire was used to collect data from a sample of 131 accountants and auditors working in four banks: Agricultural Bank, Omdurman National Bank, Faisal Al-Sudani Bank, and Bank of Khartoum. The findings revealed a high level of awareness among employees of the importance of using AI in accounting operations, along with a strong commitment to applying sustainable accounting practices that support social responsibility, while also highlighting the need to improve collective accounting disclosure tools to strengthen transparency. The results also confirmed a statistically significant relationship and impact of AI, in all its dimensions, on social responsibility through sustainable accounting practices. The study recommends investing in training programs to build accountants' and auditors' AI-related skills, adopting more comprehensive and transparent disclosure policies, developing periodic reports to demonstrate banks' contributions to social issues, and formulating an integrated strategy for AI adoption that ensures enhanced social responsibility and supports sustainable development.

\*Corresponding author:

E-mail addresses: [momen1478686@gmail.com](mailto:momen1478686@gmail.com)

أدت التطورات الرقمية المعاصرة إلى ظهور الذكاء الاصطناعي كأحد التقنيات التي أحدثت ثورة في مختلف المجالات، منها قطاع الأعمال والمحاسبة، فقد أصبحت المؤسسات تتجه نحو تبني حلول الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات، وتحسين جودة التقارير المالية في إطار سعيها لتحسين الدقة والشفافية لتحسين الأداء المالي.

أصبحت المسؤولية الاجتماعية تأخذ بعداً إستراتيجياً في عمل المؤسسات، حيث تتجاوز دورها التقليدي للربح لتشمل الأبعاد البيئية والاجتماعية والأخلاقية، كما تعمل الأنشطة المحاسبية المستدامة على ربط الأنشطة المالية للمؤسسات بالاعتبارات الاجتماعية والبيئية مما يدل على التزام المؤسسات بتحقيق التنمية المستدامة من خلال الموازنة بين المصالح المجتمعية والاقتصادية.

إن التكامل بين الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الأنشطة المحاسبية يعتبر توجهاً نحو تحقيق الشفافية وترسيخ المبادئ المحاسبية وتحسين الأداء المالي والمؤسسي ككل. بناءً على ما سبق تسعى الدراسة إلى توضيح كيف يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي لدعم الأنشطة المحاسبية المستدامة لترسيخ قيم المسؤولية الاجتماعية.

#### الدراسات السابقة:

**دراسة (1):** هدفت الدراسة للتعرف على أثر الذكاء الاصطناعي ودوره في دعم وتحسين كفاءة أنظمة المعلومات المحاسبية من جهة، ومعايير الأداء غير المالية من جهة أخرى. ولتحقيق هذا الهدف وبيان مدى مطابقته للواقع، تم استخدام المنهج الكمي واعتماد الاستبانة كأداة للدراسة، وتم توزيع الاستبانة إلكترونياً على عينة من (409) مديراً ورؤساء أقسام ومحاسبين في المنشآت الصناعية العاملة في الأردن خلال السنة المالية 2021/2020. توصلت الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لعبت دوراً مهماً في تعزيز كفاءة نتائج أنظمة المعلومات المحاسبية من خلال التركيز على قابلية فهم النتائج وموثوقيتها ومصداقيتها وقابليتها للمقارنة، وأثبتت تقنيات الذكاء الاصطناعي قدرتها على التأثير على الأداء غير المالي من خلال التركيز على تغذية المنظمة بالمعلومات اللازمة التي تحدد نقاط الضعف وتعمل على تطويرها، ونقاط القوة لاستغلالها.

**دراسة (2):** هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، وتناولت الدراسة رصد بعض الآثار المحتملة لعملية الذكاء الاصطناعي على دعم التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وذلك على مستوى القطاعين العام والخاص. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة المصادر التاريخية والاستعانة بالبيانات الإحصائية والمعلومات المطبوعة والمنشورة في الدوريات والمجلات العلمية المحلية والأجنبية، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي بنجاح، يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

**دراسة (3):** هدفت الدراسة إلى استكشاف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المخاطر الائتمانية مع التركيز على التطبيق العملي في البنك الأهلي المصري بمحافظتي سوهاج وقنا. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة لجمع المعلومات من خلال عينة مكونة من (112) من العاملين في البنك. كشفت نتائج الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكنها تحسين القدرة على التنبؤ بالمخاطر، وزيادة كفاءة العمليات

التشغيلية، وتقديم رؤى أكثر دقة حول السلوكيات الانتمانية للعاملين. **دراسة (4):** هدفت الدراسة إلى استكشاف تكامل الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية للشركات كنهج جديد لتعزيز استراتيجيات العلامات التجارية المستدامة في الشركات المعاصرة. باستخدام منهجية بحث نوعية متجذرة في مراجعة الأدبيات وبحوث المكتبات، تجمع هذه الورقة رؤى من الدراسات الحالية حول الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية للشركات لدراسة كيف يمكن لتقاربهما أن يدفع عجلة تطوير العلامات التجارية المستدامة. تشير النتائج إلى أن اعتماد الذكاء الاصطناعي في جهود المسؤولية الاجتماعية للشركات يمكن أن يعزز سمعة العلامة التجارية ويؤسس الشركات كقادة في الابتكار المستدام.

**دراسة (5):** هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية تعزيز النهج القائم على الذكاء الاصطناعي لأنشطة المسؤولية الاجتماعية للشركات، وتحديد المخاطر الكامنة في تبني الذكاء الاصطناعي في مناهج المسؤولية الاجتماعية للشركات. تجمع الدراسة بين المقابلات النوعية مع خبراء الصناعة والتحليل الكمي لتقارير المسؤولية الاجتماعية للشركات من الشركات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي، توصلت نتائج الدراسة إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي يُعد بالفعل عاملاً قوياً في تمكين مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات، من خلال تحسين الشفافية بشكل كبير وتحسين استخدام الموارد، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين أداء المسؤولية الاجتماعية.

**دراسة (6):** هدفت الدراسة إلى اختبار اثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى الافصح عن ابعاد التنمية المستدامة، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة لجمع المعلومات من خلال عينة مكونة من (176) من المحاسبين والمراجعين والمحللين الماليين ومسؤولي تكنولوجيا المعلومات والاكاديميين في البيئة المصرية، والتي تتوافر لديهم الخبرة العلمية او العملية اللازمة لتحقيق اهداف الدراسة، ولقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير ايجابي لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على مستوى الافصح عن ابعاد التنمية المستدامة، ويساعد استخدام الشركات لأنظمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى الافصح عن ممارسات وابعاد التنمية المستدامة، وهو ما ينعكس على تحقيق رفاهية المجتمع وتعزيز سمعة الشركة، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على تحسين سمعتها وجودة تقاريرها المالية وغير المالية.

**دراسة (7):** هدفت الدراسة للتعرف على الدور الوسيط الذي يلعبه التحول الرقمي في العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية الرمزية والمسؤولية الاجتماعية الجوهرية في شركات الإلكترونيات بولاية أزمير، تركيا. تم اعتماد منهجية كمية للتحقق من أدوات القياس واختبار الفرضيات البحثية، حيث تم جمع البيانات من 442 مستهلكاً يمثلون 65 شركة إلكترونيات باستخدام الاستبيان. أظهرت النتائج إن التحول الرقمي، الذي يعمل كوسيط يعزز التكامل بين ممارسات المسؤولية الاجتماعية والتكنولوجيا الرقمية. وأن التحول الرقمي يساهم في تحسين تبني الشركات للمسؤولية الاجتماعية الجوهرية، ويزيد من فعاليتها من خلال استراتيجيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، والأتمتة الرقمية، مما يقلل التكاليف التنظيمية ويعزز الابتكار المؤسسي. وأن الشركات التي تسعى إلى تحقيق تأثير أكبر في مجال المسؤولية الاجتماعية يجب أن تنظر إلى التحول الرقمي ليس فقط كأداة تكنولوجية، بل كعنصر استراتيجي يلعب دوراً محورياً في تحقيق

التكامل بين المسؤولية الاجتماعية والاستدامة الرقمية، مما يؤدي إلى خلق ميزة تنافسية مستدامة.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتركيزها على العلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة، حيث ركزت معظم الدراسات السابقة على أحد الجانبين بشكل منفصل. على سبيل المثال، تناولت دراسة (1) أثر الذكاء الاصطناعي في كفاءة أنظمة المعلومات المحاسبية، ودراسة (2) التي ركزت على أثر الذكاء الاصطناعي على التنمية المستدامة، ودراسة (3) التي تناولت دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المخاطر الائتمانية، ودراسة (4) التي هدفت إلى استكشاف تكامل الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية للشركات كنهج جديد لتعزيز استراتيجيات العلامات التجارية المستدامة، ودراسة (5) التي ركزت على كيفية تعزيز النهج القائم على الذكاء الاصطناعي لأنشطة المسؤولية الاجتماعية للشركات، ودراسة (6) التي استعرضت أثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى الإفصاح عن أبعاد التنمية المستدامة، ودراسة (7) التي تناولت الدور الوسيط الذي يلعبه التحول الرقمي في العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية الرمزية والمسؤولية الاجتماعية الجوهرية، دون الربط بين الأسلوبين. كما أن الدراسة الحالية تنفرد بتطبيقها في القطاع المصرفي السوداني، مما يساهم في تقديم نموذج عملي ومتكامل لدراسة العلاقة بين الأسلوبين، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة بشكل مباشر.

مشكلة الدراسة:

إن هناك تزايداً ملحوظاً في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، حيث أوضح تقرير PwC (2023) أن ما يقارب 70% من المؤسسات الكبرى بدأت في دمج هذه التقنيات في عملياتها المالية والمحاسبية بهدف تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف، إلا أن توظيفها في دعم المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة لا يزال دون المستوى المطلوب، إذ تشير دراسة Deloitte (2022) إلى أن أقل من 20% من الشركات استفادت من الذكاء الاصطناعي في تحسين التقارير البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات، مما يعكس فجوة واضحة بين السعي وراء الكفاءة المالية وتحقيق الاستدامة. كما تؤكد تقارير GRI أن غياب الأطر الأخلاقية المنظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي يضعف من موثوقية وشفافية التقارير، في حين أظهر تقرير KPMG (2021) أن نحو 45% من المؤسسات في الشرق الأوسط لا تمتلك استراتيجيات واضحة لتكامل الذكاء الاصطناعي مع مبادرات المسؤولية الاجتماعية، وهو ما يعكس ضعف الوعي المؤسسي بالالتزام الاجتماعي والبيئي.. بناءً على ما سبق يمكن طرح مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيسي التالي:

ما هو دور الممارسات المحاسبية المستدامة في توجيه استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز المسؤولية الاجتماعية في المصارف؟. تتفرع عنه التساؤلات الفرعية التالية:

1. هل هنالك علاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.
2. التعرف على أثر لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من كونها تسلط الضوء على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية والمحاسبة المستدامة، وهي مجالات لم يتم التطرق للعلاقة بينها من قبل، سد الفجوة المعرفية وتوفير إطاراً نظرياً للباحثين لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال ممارسات المحاسبة المستدامة. كما أن أهمية الدراسة العملية تنبع من كونها تفيد صناع القرار في تطوير الممارسات المحاسبية بالمؤسسات بما يتماشى مع توجهات الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية، بالإضافة إلى الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأتمتة والتحليل والتنبؤ لضمان جودة الإفصاح وبناء صورة إيجابية للمؤسسة أمام أصحاب المصلحة والمجتمع ككل.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تقديم إطار نظري حول الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة
2. توضيح العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.
3. التعرف على أثر لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة. تتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأتمتة الذكية والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.
  2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.
  3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين النماذج التنبؤية والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.
- الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة. تتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الأتمتة الذكية في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.
3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين النماذج التنبؤية في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.

مصادر جمع بيانات الدراسة:

تعتمد الدراسة على المصادر الأولية: وتستخدم الاستبانة لجمع البيانات، بالإضافة إلى المصادر الثانوية: الكتب، البحوث العلمية، الدراسات، المجلات، الندوات والمؤتمرات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

والأخلاقية تجاه المجتمع الذي تعمل فيه. كما يرى (23) بأنها التزام طوعي للمنظمة تجاه المجتمع التي تعمل فيه للتقليل من الإضرار الناجمة عن ممارستها لأنشطتها. أوضح (24) بأنها إفصاحات محاسبية عن تأثيرات عملياتها المالية المتعلقة بالمجتمع والبيئة من خلال تطبيق ممارسات محاسبية مستدامة. يرى الباحث بأنها التزام طوعي للمصارف تجاه المجتمع من خلال تبني ممارسات محاسبية مستدامة تعكس الأثر الاجتماعي والبيئي لأنشطتها.

ثانياً: الدراسة الميدانية

### 1. الإجراءات المنهجية للدراسة

**مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من المحاسبين والمراجعين بالمصارف التجارية العاملة بقطاع المصارف السوداني عينة الدراسة (المزارع التجاري، أم درمان الوطني، فيصل السوداني، الخرطوم). تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (131) من المحاسبين والمراجعين بالمصارف عينة الدراسة، وأن وصف أفراد عينة الدراسة المبحوثة، كان أعلى فئة عمرية من بين أفراد العينة المبحوثة كانت الفئة (40) وأقل من 50 سنة، بنسبة (47.3%)، تليها الفئة (50) سنة فأكثر، حيث جاءت بنسبة (22.9%)، وهو ما يشير إلى وجود خبرات عملية جيدة في بيئة العمل المصرفي، أما من حيث المؤهل العلمي فإن غالبية أفراد العينة المبحوثة من حملة المؤهل العلمي (ماجستير)، بنسبة (58%)، يليها حملة المؤهل العلمي دكتوراه، بنسبة (23.7%) مما يدل أن أفراد العينة المبحوثة يمتلكون مؤهلاً علمياً جيداً مما يزيد من مصداقية آرائهم، أما فيما يتعلق بالخبرة العملية، يلاحظ أن أعلى فئة جاءت الفئة (10) وأقل من 15 سنة، بنسبة (45.0%)، تليها الفئة (15) سنة فأكثر، بنسبة (29.0%) من إجمالي العينة المبحوثة، مما يشير إلى أن أفراد العينة المبحوثة يمتلكون خبرات مهنية جيدة مما يدعم موثوقية آرائهم.

**الأساليب الإحصائية المستخدمة:** تم تفرغ وتحليل بيانات الاستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي (SPSS، 2025) وتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- أ. أدوات التحليل الإحصائي الوصفي الذي تستخدم فيه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بما يفيد في وصف عينة الدراسة واتجاهاتها.
- ب. اختبار (ألفا كرونباخ) (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.
- ج. تحليل الارتباط (بيرسون).
- د. تحليل الانحدار: تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لاختبار الدلالة الإحصائية لفروض الدراسة.

### ثبات أداة الدراسة

تم استخدام معامل (ألفا كرونباخ) لقياس الثبات، وأن معامل الثبات الكلي بلغ (0.943)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

### 2. مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

يشتمل هذا الجزء على تحليل محاور الدراسة للتمكن من مناقشة فرضياتها من خلال استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية وترتيب مجالات الدراسة على النحو التالي:

### المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

لمعرفة مستوى الذكاء الاصطناعي بالمصارف موضع الدراسة، تم

### 1. الحدود المكانية: المصارف السودانية – السودان.

### 2. الحدود الزمانية: 2025م.

### 3. الحدود البشرية: عينة من المحاسبين والمراجعين بالمصارف السودانية.

### أولاً: الإطار النظري:

### 1. الذكاء الاصطناعي:

تباينت آراء الباحثين والكتاب حول تعريف الذكاء الاصطناعي، حيث عرفه (12) بأنه برامج حاسوبية قادرة على محاكاة العنصر البشري الذي، ووفقاً لـ (13) هي برامج حاسوبية قادرة على أداء مهام تتطلب جهداً بشرياً، ويرى (14) بأنها تقنيات قادرة على التفكير والتحليل والتصرف، بطريقة تتطلب سلوكاً ذكياً يماثل السلوك البشري أو يفوقه. كما يرى (15) بأنه أحد فروع علم الحاسوب يهتم بتصميم وتطوير أنظمة وبرمجيات لديها القدرة على القيام بمهام تتطلب ذكاءً بشرياً، وأشار (16) إلى أنها تقنيات قادرة على اتخاذ قرارات دون تدخل بشري مباشر. وأوضح (17) بأنها تقنيات حديثة لديها القدرة اكتساب المعرفة والتحليل والتفكير والتعلم الذاتي، لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة التشغيلية. يرى الباحث بأنها تقنيات حديثة ذكية قادرة على محاكاة القدرات البشرية مثل إجراء التحليلات، والتعلم الذاتي، واتخاذ القرارات مبنية المعلومات.

تشهد المصارف استخداماً متزايداً لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وأورد كلاً من (18) و(19) أن من أكثر التقنيات استخداماً يتمثل في:

أ. الأتمتة الذكية: تقنيات ذكية تستخدم لأتمتة العمليات الروتينية دون تدخل بشري، وتسهم في تحسين أداء العمليات المحاسبية، مثل إدخال البيانات، مطابقة الفواتير، إعداد التقارير، الحد من الأخطاء والتجاوزات، وتحسين كفاءة الأداء التشغيلي، كما أنها توفر الوقت والجهد وتحسن من مستوى الشفافية وجودة الأداء المالي.

ب. تحليل البيانات الضخمة: تقنيات قادرة على تحليل كميات هائلة من البيانات ومتنوعة بالسرعة والدقة المطلوبة، وأن أهمية تحليل البيانات الضخمة تكمن في قدرتها على مراقبة السجلات، وتحليل سلوك العملاء، واكتشاف العمليات غير الاعتيادية أو التجاوزات والتلاعب المالي.

ج. النماذج التنبؤية: خوارزميات تعتمد على تحليل البيانات التاريخية للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وأن أهميتها تكمن في الكشف عن المخاطر المالية، واتخاذ التدابير الاحترازية، ودعم إعداد إستراتيجية قائمة توقعات دقيقة، فهي تعتبر أداة فعالة لاتخاذ القرار واستقرار الأداء المالي، ضمن إطار المسؤولية الاجتماعية.

### 2. المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة:

تعتبر المسؤولية الاجتماعية إطاراً يبين مدى إلزام المنظمة نحو البيئة والمجتمع، من خلال تبني مبادئ أخلاقية وممارسات شفافة في أعمالها، وأن ممارسات المحاسبة المستدامة توثق الأثر الاجتماعي والبيئي والاقتصادي للأنشطة المالية ودعم الشفافية والمساءلة أمام أصحاب المصالح. وعرف (20) المسؤولية الاجتماعية بأنها مسؤولية وواجبات المنظمة تجاه المجتمع والبيئة المحلية. وعرفها (21) بأنها التزامات المنظمة تجاه المجتمع الذي تمارس فيه نشاطها. ويرى (22) بأنها التزام المنظمة بمسؤولياتها الاقتصادية، والبيئية



المحاسبية المستدامة بالمصارف موضع الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لمعرفة آراء أفراد عينة الدراسة حول فقرات المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة، كما مبينة بالجدول (2).

**جدول (2): الإحصاء الوصفي لموافقة المبحوثين حول المتغير التابع المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة**

**جدول (2) الإحصاء الوصفي للمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة**

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارات
1	0.68	4.33	يفصح المصرف عن التزاماته البيئية ضمن تقاريره المالية
5	0.83	3.82	يوفر المصرف تقارير محاسبية تبرز مساهمته المجتمعية
4	0.81	4.06	توجد سياسات واضحة لتكافؤ الفرص داخل المصرف
2	0.69	4.19	يتبع المصرف سياسات مالية تدعم الاستدامة الاقتصادية
3	0.91	4.16	تشرك الإدارة العليا في الرقابة على المسؤولية الاجتماعية المالية
-	0.79	4.11	إجمالي المسؤولية الاجتماعية

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS، 2025.

يشير جدول (2) الإحصاء الوصفي لإدارة علاقات العملاء إلى أن المتوسط العام لمستوى تطبيق المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة بلغ (4.11) بانحراف معياري (0.79)، مما يشير إلى التزام المصارف بالمسؤولية الاجتماعية، جاءت العبارة (يفصح المصرف عن التزاماته البيئية ضمن تقاريره المالية) في المرتبة الأولى بمتوسط (4.33)، وانحراف معياري (0.68) مما يدل على التزام المصارف عينة الدراسة بالشفافية البيئية، وجاءت في المرتبة الأخيرة العبارة (يوفر المصرف تقارير محاسبية تبرز مساهمته المجتمعية) بمتوسط حسابي بلغ (3.82)، وبانحراف معياري (0.83) مما يدل على وجود قصور نسبي في الإفصاح المجتمعي مقارنة بالإفصاح عن الجوانب البيئية. بشكل عام هناك التزام من قبل المصارف عينة الدراسة بتطبيق ممارسات محاسبية مستدامة تحقق المسؤولية الاجتماعية مع الحاجة إلى تطوير بعض جوانب الإفصاح المجتمعي.

**3. اختبار فرضيات الدراسة:**

**الفرضية الأولى:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.

**جدول (3) نتائج تحليل الارتباط بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.**

م	نص الفرضية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	النتيجة
1	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأتمتة الذكية والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.	.463**	.000	قبول
1	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.	.649**	.000	قبول
3	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين النماذج التنبؤية والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة.	.742**	.000	قبول
	الفرضية الرئيسية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة	.757**	.000	قبول

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS، 2025.

حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لمعرفة آراء أفراد عينة الدراسة حول أبعاد الذكاء الاصطناعي، وكما مبينة بالجدول (1)

**جدول (1): الإحصاء الوصفي لموافقة المبحوثين حول الذكاء الاصطناعي**

الأبعاد	عبارات القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
الأتمتة الذكية	يعتمد المصرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات المحاسبية الروتينية	4.19	0.80	4
	تساعد الأتمتة الذكية في تقليل الأخطاء البشرية في المعالجات المحاسبية	4.50	0.78	1
	تساعد الأتمتة الذكية في إعداد التقارير المالية في الوقت المناسب	4.37	0.81	2
	يوجد نظام آلي لمراقبة الإجراءات المحاسبية	4.37	0.82	2
	تقلل الأتمتة الذكية من التكلفة التشغيلية للعمليات المحاسبية	4.21	0.84	3
<b>المؤشر الكلي</b>				
تحليل البيانات الضخمة	يستخدم المصرف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية	4.24	0.77	2
	توفر تقنية تحليل البيانات الضخمة تحليلات حول سلوك العملاء	4.02	0.80	5
	تدعم تقنية تحليل البيانات الضخمة الاتجاهات المحاسبية طويلة الأجل	4.10	0.82	4
	تساعد تقنية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية بالمصرف	4.19	0.71	3
	تساعد تقنية تحليل البيانات الضخمة في اكتشاف الغش المالي بالمصرف	4.34	0.63	1
<b>المؤشر الكلي</b>				
النماذج التنبؤية	يستخدم المصرف الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية	3.88	0.88	5
	تساعد النماذج التنبؤية في تقييم المخاطر المحاسبية التي تواجه المصرف	4.08	0.76	2
	تسهم النماذج التنبؤية في الكشف عن التجاوزات المالية بالمصرف	3.98	0.86	4
	تساعد النماذج التنبؤية في وضع سيناريوهات تخطيطية مستقبلية	4.02	0.92	3
	تحسن التنبؤات المحاسبية الأداء المالي العام للمصرف	4.11	0.83	1
<b>المؤشر الكلي</b>				
<b>المؤشر الكلي للذكاء الاصطناعي</b>				
		4.17	0.80	3

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS، 2025.

يلاحظ من خلال الجدول (1) الإحصاء الوصفي للذكاء الاصطناعي، حيث حصل بُعد الأتمتة الذكية على أعلى متوسط حسابي كلي بلغ (4.33) وانحراف معياري (0.81)، مما يشير إلى أن الأتمتة الذكية تساهم في مراقبة الإجراءات وتقليل الأخطاء وتكاليف التشغيل، وأن المصارف عينة الدراسة تركز على تحسين كفاءة العمل المحاسبي اليومي، وجاء في المرتبة الثانية بعد تحليل البيانات الضخمة، بمتوسط حسابي بلغ (4.18)، وبانحراف معياري (0.75) مما يؤكد على دورها في الكشف عن الغش والتلاعب المالي واتخاذ القرارات الإستراتيجية، وأخيراً جاء بعد النماذج التنبؤية بمتوسط حسابي بلغ (4.01) وبانحراف معياري (0.85) مما يدل على وجود جهود لتوظيف الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالمخاطر والتدفقات النقدية وتحسين الأداء المالي، بشكل عام، بلغ المتوسط الحسابي الكلي للذكاء الاصطناعي (4.17)، وبانحراف معياري (0.80) مما يؤكد على فاعلية الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية بالمصارف.

**المحور الثاني: المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة:**

لمعرفة مستوى المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات

يعزز سمعة العلامة التجارية ويؤسس الشركات كقادة في الابتكار المستدام. ودراسة (5) أظهرت أن تبني الذكاء الاصطناعي يُعد بالفعل عاملاً قوياً في تمكين مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات، ودراسة (6) التي بينت وجود تأثير إيجابي لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي علي مستوى الإفصاح عن ابعاد التنمية المستدامة.

### ثالثاً: النتائج والتوصيات

#### 1. النتائج

- أظهرت نتائج الدراسة وجود إدراك عالٍ لأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية بالمصارف السودانية.
- أوضحت نتائج الدراسة وجود التزام بتطبيق ممارسات محاسبية مستدامة تعزز المسؤولية الاجتماعية بالمصارف السودانية، إلا أن هناك حاجة إلى تطوير أدوات الإفصاح المتجمعي.
- بينت نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة بالمصارف السودانية، أي أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة يسهم في تحسين ممارسات المحاسبة المستدامة التي تعكس التزام المصارف بالمسؤولية الاجتماعية.
- أكدت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة بالمصارف السودانية.
- أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة بالمصارف السودانية.

#### 2. التوصيات:

- الاستثمار في تطوير برامج تدريبية متخصصة للمحاسبين والمراجعين بالمصارف السودانية، بغرض اكتساب مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة المحاسبية اليومية.
- تبني سياسات إفصاح محاسبي تتصف بالشفافية والشمول لإبراز الأثر الاجتماعي للمصارف، مع تطوير نماذج وتقارير دورية تبين مساهمات المصارف السودانية تجاه قضايا المسؤولية الاجتماعية.
- العمل على دمج وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة علمية ومنهجية في النظم والعمليات المحاسبية بالمصارف السودانية بما يسهم في دعم المسؤولية الاجتماعية، خاصة جوانب الشفافية والرقابة وجودة التقارير المالية.
- صياغة إستراتيجية خاصة بتبني الذكاء الاصطناعي بالمصارف السودانية بغرض تحقيق الإلتزام بمبادئ المسؤولية الاجتماعية وتحقيق التنمية المستدامة.
- العمل على تحسين التكامل بين تحليل البيانات الضخمة والنظم المحاسبية بالمصارف السودانية، لدعم قرارات الإفصاح والرقابة المرتبطة بالمسؤولية الاجتماعية.

#### المراجع:

- [1]- Hashem, F & Alqatamin, R. (2021). Role of Artificial Intelligence in Enhancing Efficiency of Accounting Information System and Non-Financial Performance of the Manufacturing

يتبين من الجدول (3) نتائج تحليل الارتباط وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة، حيث بلغ معامل ارتباط الفرضية الرئيسية (\*\*0.757). عند مستوى دلالة (0.000)، مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة دالة إحصائياً، كما بينت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين كلاً من الأتمتة الذكية والمسؤولية الاجتماعية حيث بلغت (\*\*0.463)، عند مستوى دلالة (0.000)، وبين تحليل البيانات الضخمة والمسؤولية الاجتماعية حيث بلغت (\*\*0.649). عند مستوى دلالة (0.000)، وبين النماذج التنبؤية والمسؤولية الاجتماعية حيث بلغت (\*\*0.742). عند مستوى دلالة (0.000)، مما يدعم قبول الفرضيات الفرعية. تتفق هذه النتيجة مع دراسة (7) التي أكدت على وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية بالشركات.

**الفرضية الرئيسية:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة

**جدول (4): أثر الذكاء الاصطناعي في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة**

الذكاء الاصطناعي	R	R <sup>2</sup>	F	Sig (F)	B	T	Sig (T)
الأتمتة الذكية					.301	3.486	.001
تحليل البيانات الضخمة	.773 <sup>a</sup>	.597	62.737	.000 <sup>b</sup>	.065	.625	.533
النماذج التنبؤية					.538	6.530	.000

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS، 2025.

تشير نتائج الجدول (4) إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة بالمصارف عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (R) بين المتغيرات (773<sup>a</sup>).، مما يدل على وجود علاقة ارتباط قوية بين المتغيرات، كما أن معامل التحديد (R<sup>2</sup>) بلغ (597).، ما يعني أن 59.7% من التغير في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة يمكن تفسيره من خلال الذكاء الاصطناعي. وقد أظهرت قيمة (F) البالغة (62.737)، وبمستوى دلالة (Sig = .000)، أي أن النموذج ككل ذو دلالة إحصائية. كما يظهر من خلال قيمة (t) أن كل من الأتمتة الذكية (3.486) بمستوى دلالة (0.000) والنماذج التنبؤية (6.530) وبمستوى دلالة (0.000) لهما أثر معنوي دال إحصائياً، في حين لم يكن لتحليل البيانات الضخمة أثر دال إحصائياً (625). وبمستوى دلالة (533)، (Sig = .582)، مما يشير إلى وجود أثر لكل من الأتمتة الذكية والنماذج التنبؤية في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة بالبنك، بينما لا يوجد أثر لتحليل البيانات الضخمة. بناءً على يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في المسؤولية الاجتماعية من خلال الممارسات المحاسبية المستدامة بالمصارف السودانية. تتفق هذه النتيجة مع دراسة كلاً من (1) التي بينت أن أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لعبت دوراً مهماً في تعزيز كفاءة نتائج أنظمة المعلومات المحاسبية من خلال التركيز على قابلية فهم النتائج وموثوقيتها ومصداقيتها وقابليتها للمقارنة، ودراسة (2) التي أكدت على أن تطبيق الذكاء الاصطناعي بنجاح يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ودراسة (4) التي أشارت إلى أن اعتماد الذكاء الاصطناعي في جهود المسؤولية الاجتماعية للشركات يمكن أن

- [15]- عزيز، م، خ. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية. سيمنار، 1(2)، 1-35. doi: 10.21608/smnr.2023.342012
- [16]- سلطان، س، س، ر. (2024). دور الذكاء الاصطناعي وأثره على علاقة العمل. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية (المنصورة)، 14(87)، 1023-1025. doi: 10.21608/mjle.2024.3536821255-1023
- [17]- Abdelkadir, A. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on the Performance of Virtual Teams: A Field Study on Al-Omar Construction Company. Gateway Journal for Modern Studies and Research (GJMSR). 1. 10.61856/thh8kz78.
- [18]- عبدالرؤوف، ش، ع، ن، ياسين، ع، م، ومحروس، ر، ع، ر. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 10(17)، 1907-1949. doi: 10.21608/csj.2024.261119.1449
- [19]- Mohamed , D.M.I. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Justice: Challenges and Opportunities. Journal of Social Studies. 30, 1 (Mar. 2024), 60-80. DOI:https://doi.org/10.20428/jss.v30i1.2338.
- [20]- سليم أ. م، س، بالقاسم أ. س، وعبدالجواد ن. س. (2021). أثر الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية على القيمة السوقية في المصارف الإسلامية المدرجة في بورصة عمان. مجلة الدراسات الاقتصادية، 4(2)، 118-139. https://doi.org/10.37375/esj.v4i2.2230
- [21]- الإسماعيلي، خ، م، س، جمعة، أ، وحسانين، م، ط. (2023). المسؤولية الاجتماعية وأثرها على التنمية المستدامة "دراسة حالة الشركة العمانية للغاز الطبيعي المسال". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(1)، 346-366. doi: 10.21608/jces.2023.297532
- [22]- الشلوي، خ، م، ف. (2024). العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية والرضا الوظيفي: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، 38(4)، 1321-1359. doi: 10.21608/sjrbs.2024.262151.1599
- [23]- Al-ta'ie, S. (2023). "Corporate Social Responsibility". Journal of Legal Sciences 37 (2): 253-78. https://doi.org/10.35246/jols.v37i2.549.
- [24]- Yassin, Y., Beckmann, M. (2025). CSR and employee outcomes: a systematic literature review. Manag Rev Q 75, 595-641. https://doi.org/10.1007/s11301-023-00389-7
- [2]- القحطاني، ع، ع. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 3(9)، 97-130. doi: 10.21608/jinfo.2022.264279
- [3]- محمد، ح، م. (2023). دور تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة مخاطر الائتمان "دراسة تطبيقية على البنك الأهلي المصري بمحافظات جنوب الصعيد". مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد، 9(18)، 1314-1367. doi: 10.21608/mkwn.2023.394944.1367
- [4]- Tarigan, S. & Agustiningrum, A & Nauw, E. (2024). Integrating Artificial Intelligence and Corporate Social Responsibility: A New Frontier for Sustainable Brand Enhancement. International Journal of Social and Human. 1. 144-153. 10.59613/s4yjr84.
- [5]- Podile, V & Reddy, K & Reddy, V & Babu, M & Phani, A. (2024). Artificial Intelligence and Corporate Social Responsibility: Synergies, Challenges, and Future Directions. International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. 4. 95-99. 10.62225/2583049X.2024.4.6.3399.
- [6]- الخيال، ع، أ، والعمايوي، أ، ع، ومبارك، ر، أ. (2024). أثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى الإفصاح عن ابعاد الاستدامة. التجارة والتمويل، 44(2)، 96-165. doi: 10.21608/caf.2024.372931
- [7]- القصاب، ص، ع. (2025). دور التحول الرقمي كوسيط بين المسؤولية الاجتماعية الرمزية والمسؤولية الاجتماعية الجوهرية في شركات الإلكترونيات في أزمير- تركيا. المجلة العربية للمسؤولية المجتمعية. 3(1)، 50-76. https://arjournalsr.com/index.php/Journal/article/view/33/10
- [8]- Deloitte. (2022). State of AI in the enterprise: 5th edition. Deloitte Insights. Retrieved from https://www.deloitte.com/us/en/what-we-do/capabilities/applied-artificial-intelligence/articles/state-of-ai-2022.html
- [9]- Global Reporting Initiative. (n.d.). GRI standards. Global Reporting Initiative. Retrieved from https://www.globalreporting.org/standards/
- [10]- KPMG. (2021). KPMG guide to digital leadership. KPMG International. Retrieved from https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/sa/pdf/2021/digital-leadership-updated-2.pdf
- [11]- PwC. (2023). Global AI in finance survey 2023. PwC. Retrieved from https://www.app0.io/blog/ai-in-finance
- [12]- المنصوري ش. س، والطحيطاح د. ع. ن. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات في وزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة. مجلة كلية المعارف الجامعة، 32(3)، 80-99. استرجع فيمن https://www.uoajournal.com/index.php/maarif/article/view/451
- [13]- دياب، ر. م. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 3(9)، 67-96. doi: 10.21608/jinfo.2022.264278
- [14]- ميشيل، ج. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في حوكمة الشركات. المجلة الدولية للفقهاء والقضاة والتشريع، 4(2)، 397-423. doi: 10.21608/ijdj.2023.178158.1186