Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)
2025, VOL. 06, NO. (Special (2)), 203-211, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI: https://doi.org/10.56967/ejfb2025692

The Role of Technology in Combating Administrative and Financial Corruption and Its Impact on Reducing Poverty and Achieving

Hind I. Mohammed[1]*, Shurooq A. Hussein[2], Ali H. Abdul-Ameer[3]
[1] College of Education – Al-Muqdadiyah, University of Diyala, Diyala, Iraq
[2] Spatial Research Unit, College of Education for Human Sciences, University of Diyala, Diyala, Iraq
[3] College of Administration and Economics, Al-Farahidi University, Baghdad, Iraq

*Corresponding author:
Hind I. Mohammed
hindim@uodiyala.edu.iq

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

Corruption has become a significant challenge in many countries around the world at various levels, whether in the public or private sectors, and has topped the priorities of many national and international reports. Corruption is not just an issue related to the implementation and quality of governance, but has become a major challenge that hinders sustainable economic growth, fair human development, social justice, and equality between different groups. One of the main goals of governments is to reduce the social ills and problems resulting from corruption, and this is the first step in integrating the interconnection and absolute communication between various aspects of development. Therefore, a successful society is one that is capable of reducing corruption. There is a growing tendency at the international level to adopt technology to combat and reduce corruption, as technology plays an effective role as a transparent oversight tool and allows for greater accountability. Thus, it is an important tool for sustainable development, as the technological tool facilitates the collection, analysis, and updating of data, providing greater flexibility in addressing types and forms of serious financial and administrative corruption recognized internationally. It is also a tool that contributes to the development of better mechanisms to combat corruption and governance strategies, and environmental protection, health, education, communications, and poverty reduction are considered key indicators in preventing and combating corruption. This research reviews the role of modern technology in combating administrative and financial corruption in both developing and developed countries, as it is considered one of the most prominent factors that contribute to improving transparency and reducing opportunities for corruption, clarifying the relationship between corruption and sustainable development, and explaining how corruption negatively affects financial resources and hinders the achievement of social justice and economic development.

Keywords: Administrative corruption، financial corruption Transparency Good governance, Sustainable development ,Modern technology, E-government.

Conclusions:

1. Technology and Corruption Reduction: The findings indicate that technology—such as e-government and blockchain—plays a pivotal role in promoting transparency and reducing

2025, VOL. 06, NO. (Special (2)), 203-211, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI: https://doi.org/10.56967/ejfb2025692

corruption. E-government systems have facilitated the tracking of financial transactions and public services, thereby decreasing opportunities for bribery or embezzlement.

2. The Relationship Between Corruption and Poverty: There is a strong correlation between corruption and poverty, as corrupt practices divert public resources that could otherwise be used for essential services such as healthcare, education, and infrastructure. This not only perpetuates poverty but also distorts economic development.

مجلة الريادة للمال والاعمال
2025، المجلد السادس، العدد (الخاص (2)) ، الصفحات 203-211

دور التكنولوجيا في مكافحة الفساد الإداري والمالي وأثره في الحد من الفقر وتحقيق التنمية المستدامة

هند إبراهيم محمد [1]*، شروق عبد الاله حسين [2]، علي حسين عبد الأمير [3]
[1]كلية التربية المقداد، جامعة ديالى، ديالى، العراق
[2] وحدة الابحاث المكانية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ديالى، ديالى، العراق
[3]كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الفراهيدي، بغداد، العراق

*المؤلف المراسل:
هند إبراهيم محمد
hindim@uodiyala.edu.iq

المستخلص:

لقد أصبح الفساد يشّكل تحدياً كبيراً في العديد من دول العالم على مختلف المستويات، سواء في القطاعين العام والخاص، وتصدر أولويات العديد من التقارير الوطنية والدولية. فالفساد ليس مجرد مشكلة تتعلق بتطبيق وجودة الحوكمة، بل أصبح يشكل تحدياً كبيراً يعيق النمو الاقتصادي المستدام، والتنمية البشرية العادلة، والعدالة الاجتماعية، والمساواة بين الفئات المختلفة. ومن أهم أهداف الحكومات هو الحد من الآفات الاجتماعية والمشاكل الناجمة عن الفساد. وهذه هي الخطوة الأولى في دمج الترابط والتواصل المطلق بين مختلف جوانب التنمية. ولذلك فإن المجتمع الناجح هو المجتمع القادر على الحد من الفساد. وهناك ميل متزايد على المستوى الدولي إلى تبني التكنولوجيا لمكافحة الفساد والحد منه، فضلاً عن أن التكنولوجيا تلعب دوراً فعالاً كأداة رقابة شفافة وتسمح بقدر أعظم من المساءلة. وبالتالي فهي أداة مهمة للتنمية المستدامة، وتسهل الأداة التكنولوجية جمع البيانات وتحليلها وتحديثها وتوفر مرونة أكبر في معالجة أنواع وأشكال الفساد المالي والإداري الخطير المعترف به دوليا. كما أنها أداة تساهم في تطوير آليات أفضل لمكافحة الفساد واستراتيجيات الحوكمة والتنمية. وتعتبر حماية البيئة والصحة والتعليم والاتصال والحد من الفقر المؤشرات الرئيسية في الوقاية من الفساد ومكافحته، يستعرض هذا البحث دور التكنولوجيا الحديثة في مكافحة الفساد الإداري والمالي في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، حيث تُعتبر من أبرز العوامل التي تسهم في تحسين الشفافية وتقليل فرص الفساد وتوضيح العلاقة بين الفساد والتنمية المستدامة، موضحًا كيف أن الفساد يؤثر سلبًا على الموارد المالية، ويعوق تحقيق العدالة الاجتماعية والتنمية الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: الفساد الإداري، الفساد المالي، الشفافية، الحوكمة الرشيدة، التنمية المستدامة، التكنولوجيا الحديثة، الحكومة الإلكترونية.

هذا العمل مرخص بموجب المشاع الابداعي نسب المصنف 4.0 دولي(CC BY 4.0)

1. المقدمة

تُعد مشكلة الفساد الإداري والمالي من أبرز التحديات التي تواجه العديد من البلدان على مستوى العالم، سواء في القطاع العام أو الخاص. فالفساد لا يقتصر على فقدان الثقة في مؤسسات الدولة فحسب، بل يمتد ليؤثر بشكل مباشر في نمو الاقتصاد، وتحقيق العدالة الاجتماعية، والتنمية المستدامة. وتشير الدراسات والتقارير الوطنية والدولية إلى أن الفساد يعرقل العديد من الجهود التنموية ويحول دون تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي تتطلب بيئة من الشفافية والمساءلة. ومن هنا تبرز أهمية التكنولوجيا في التصدي لهذه الظاهرة، حيث أصبح استخدام التكنولوجيا أداة رئيسية لمكافحة الفساد في العديد من البلدان حول العالم [1].

تُعتبر التكنولوجيا الحديثة وسيلة فعالة لمكافحة الفساد الإداري والمالي، وذلك من خلال تحسين الشفافية في العمليات الحكومية وتوفير آليات رقابة دقيقة. يمكن للتقنيات الرقمية مثل الأنظمة الإلكترونية لإدارة الموارد المالية، والذكاء الاصطناعي، وبلوكشين، أن تساهم في تقليل فرص الفساد عن طريق تتبع الأموال والموارد بشكل دقيق وموثوق. تُتيح هذه الأنظمة القدرة على الكشف المبكر عن الممارسات غير القانونية أو الشبهات المتعلقة بالفساد، مما يعزز من قدرة السلطات على التصدي لهذه المخاطر بشكل أسرع وأكثر فعالية [2].

الفقر هو أحد أكبر التحديات التي يواجهها العالم اليوم، ويعد الفساد أحد الأسباب الرئيسية في تعميق هذه الظاهرة. يؤدي الفساد إلى تدهور الموارد العامة ويعيق توزيعها بشكل عادل بين الفئات المختلفة من المجتمع. هنا يأتي دور التكنولوجيا في دعم الجهود الرامية للحد من الفقر. من خلال تحسين توزيع الموارد وتوفير الخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم، يمكن للتكنولوجيا أن تسهم في خلق فرص اقتصادية جديدة وتوفير وسائل أوسع للدخول المالي، مثل الشمول المالي الذي يتيح للأفراد في المناطق النائية الوصول إلى الخدمات المصرفية، كما تساعد التكنولوجيا في تحسين الكفاءة في تقديم المساعدات الحكومية، حيث يمكن لمراقبة البيانات وإدارتها بشكل أكثر دقة أن تضمن وصول هذه المساعدات إلى الفئات المستحقة بشكل أسرع وأكثر عدلاً [3]

أحد الأهداف الأساسية للتنمية المستدامة هو بناء مجتمعات شفافة وعادلة، ويمكن للتكنولوجيا أن تكون عاملًا مهمًا في تحقيق هذا الهدف. توفر أدوات التكنولوجيا الحديثة آليات لرصد وتقييم الأداء الحكومي بشكل دقيق، مما يساعد على تحسين الحوكمة وتقليل الفساد. من خلال

بناء آليات لتوفير المعلومات العامة ومتابعة تنفيذ السياسات التنموية، يمكن تحقيق تحسينات كبيرة في مجالات متعددة مثل حماية البيئة، والرعاية الصحية، والتعليم، مما يؤدي إلى تحسين جودة الحياة وتقليل الفقر [4].

2. مفهوم الفساد

الفساد الإداري والمالي ظاهرة عالمية تتجاوز الزمان والمكان والثقافة والدين وحتى الأنظمة الاقتصادية والسياسية. وعليه، فهو ليس مجرد ثغرة مؤسسية، بل إنه مصحوب أيضًا بسلوكيات غير قانونية وقابلة للعقاب، والتي يشار إليها غالبًا بالرشوة والاختلاس والاحتيال والمحسوبية، مما يؤدي إلى تسهيل انتهاكات سياسة الشركات وإساءة استخدام السلطة والموارد. ويمكن أن يتخذ أشكالًا مختلفة ويحمل بعض السمات التي تجعل مكافحته أمرًا صعبًا [5] . إن الفهم الواضح لمفهوم الفساد مهم لتصميم الأساليب والاستراتيجيات لمكافحته. إن حقيقة أن القضية قد تم طرحها بحيادية ودون أي تردد تُظهر أن مستوى الفساد في البنية الاجتماعية أو الاقتصادية لا علاقة له بأضرار الناس والتحيز للقيم الثانوية. نظرًا لأن الأشخاص الذين يتعاملون مع الفساد ينشئون عمليات مفيدة على هامش المواقف المشروعة وغير المشروعة، فإن فحص مواقف المجتمع في مجالات مثل الاقتصاد الموازي والأخلاق والمساءلة أمر مهم لفهم جميع العلاقات الملوثة بشكل مباشر وغير مباشر بالفساد. من الضروري التمييز بين التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لفهم مسارات المجتمع. إن الفاسدين لديهم تأثير منتشر على المجتمع، من تخفيف الإجراءات البيروقراطية مع علاقاتهم على المستوى الأعلى إلى فرض متطلبات غير قانونية على التجار [6][7] .

1.2 أنواع الفساد

يوصف الفساد الصغير بأنه إساءة استخدام السلطة الموكلة يوميًا من قبل المسؤولين العموميين من المستوى المنخفض والمتوسط. والرشوة مقابل خدمة روتينية هي مثال كلاسيكي على ذلك. يشير الفساد الكبير إلى الأفعال المرتكبة على مستوى عالٍ من الحكومة والتي تشوه السياسات والعمليات وتنتهك حقوق الإنسان وتحافظ على السلطة [1] . غالبًا ما يتم الشعور بآثار الفساد الكبير على المستوى الوطني أو الاستراتيجي، في حين يشعر المواطنون بالفساد الصغير على المستوى المحلي. الفساد النظامي: بدلاً من الإشارة إلى نطاق أو حجم الفعل الفاسد، يتميز الفساد النظامي بعملياته ونتائجه. وعادة ما يكون جزءًا لا يتجزأ من العمليات المدنية والتجارية التشغيلية. يصبح قاعدة ويخلق نظامًا لعمليات الفساد بدلاً من أن يتكون من حوادث فردية. يمكن إخفاء الفساد النظامي جيدًا، حيث لا يظهر المدى الحقيقي لنشاطه إلا بعد الكشف عن الحادث. هذا هو أحد الأسباب التي تجعل الفساد النظامي خبيثًا في المجتمع. الفساد السياسي: يظهر هذا الفساد بطريقتين: عندما يستخدم صناع القرار السياسي مناصبهم لتحقيق مكاسب مالية أو شخصية، و/أو عندما يستخدم الأفراد أو الكيانات الأخرى مواردهم المالية للتأثير على القرارات السياسية. وقد يتجلى الفساد السياسي في تقديم مساهمة سياسية لحملة المشرع حتى لو كان نموذج أعماله ضارًا بسكان أوسع نطاقًا، مما يدل على أن المانح يسعى إلى التأثير على النتائج لتلبية احتياجاته وليس احتياجات المجتمع الأوسع. وقد أظهرت الدراسات أن الفساد السياسي هو أحد الأشكال الرئيسية للفساد التي تؤثر على نظام الحوكمة العالمي، وخاصة حوكمة الصحة [6] . قد يكون الفساد في قطاع الصحة منهجيًا، ولكنه مرتبط أيضًا ارتباطًا وثيقًا بأشكال أخرى من الفساد، بما في ذلك الفساد السياسي. يمكن للجهات الفاعلة المرتبطة سياسياً استخدام أموال الرعاية الصحية لتحقيق مكاسبها الخاصة، ودفع الرشاوى للجهات الفاعلة الأخرى مع السماح للعاملين في مجال الرعاية الصحية من المستوى المنخفض بتنفيذ أشكال فساد تافهة منهجية. الفساد الإداري: غالبًا ما يتم ذلك من قبل شخصيات الأعمال والمسؤولين العموميين والأشخاص في السلطة الذين تم الوثوق بهم والذين هم في وضع يسمح لهم بإصدار أحكام وقرارات تخدم الصالح العام، وليس إثراء أنفسهم ماليًا. لأنهم في مناصب الثقة وموجهون لاتخاذ القرارات والعمل في المصلحة العامة، فإن تواطؤهم وفسادهم، المشار إليه بالفساد المالي أو الجريمة المالية، أكثر خطورة. أي فعل فاسد من قبل رجل أعمال أو أفراد دفاع أو محترفين آخرين ينتج عنه مواقف وقرارات غير أخلاقية وغير عادلة يعتبر فساد مالي [8] . تجريد الخدمات الاجتماعية من الأموال الأساسية: إن تحويل أموال الرعاية الصحية بعيدًا عن الرعاية واحتياجات المرضى إلى أيدي خاصة فردية يشكل حرمانًا من خدمات الحماية الاجتماعية للسكان. الآثار المترتبة: للفساد آثار سلبية على المجتمعات. يمكن أن يجعل الفساد الصغير من الصعب على الناس تلبية احتياجاتهم اليومية، مثل التعليم أو الرعاية الصحية. يمكن للفساد الكبير أن يقوض القوانين والسياسات الوطنية، ويضعف ثقة المواطنين في حكومتهم، ويقوض الأمن القومي. في الواقع، من المعروف أن الرشوة أو الفساد الصغير تساهم بشكل كبير في انتهاكات حقوق الإنسان. قد يكون من الأسهل معالجة الرشوة الصغيرة، أو الفساد الصغير، قبل الرشوة الكبيرة، أو الفساد النظامي والسياسي. ويرجع هذا إلى أن الفساد الكبير قد يحتاج إلى ممارسات فاسدة على المستوى اليومي للحفاظ عليه. وعندما يتم الحد من الفساد، وخاصة في القطاع العام، فإن ذلك من شأنه أن يعزز التنمية الاقتصادية ويزيد من الثقة الاجتماعية ، ما **الفساد الكبير فيشير** إلى الأفعال الفاسدة التي تُرتكب على مستوى عالٍ من الحكومة أو المؤسسات الكبرى، حيث تشمل ممارسات تؤثر بشكل كبير على السياسات والاقتصادات الوطنية. هذا النوع من الفساد يتضمن تلاعبًا في القرارات السياسية، مثل تلقي الرشاوى من شركات كبيرة للحصول على عقود حكومية ضخمة، أو استخدام المناصب السياسية لتحقيق مكاسب مالية أو شخصية. يمكن أن يُشوه هذا النوع من الفساد السياسات العامة ويعوق التنمية المستدامة، مما يؤدي إلى تدمير ثقة المواطنين في الحكومة وتقويض مؤسسات الدولة كرشوة لتمرير صفقات حكومية ضخمة والاختلاس أموال عامة أو غسيل أموال على نطاق واسع أو استغلال المناصب العليا لتحقيق مصالح شخصية كبير[3] .

3. التكنولوجيا كأداة لمكافحة الفساد

3.1. الحكومة الإلكترونية والشفافية

لا شك أن مبادرات الحكومة الإلكترونية تلعب دورًا بالغ الأهمية ولا غنى عنه في تعزيز المستويات العامة للشفافية والمساءلة بشكل كبير داخل أنظمة الإدارة العامة المختلفة اليوم من خلال التقنيات المبتكرة والمنصات الرقمية. تعالج مثل هذه التحسينات الملحوظة بشكل فعال القضايا الشاملة والمستمرة التي تنبع من الفساد المستشري، والذي ابتلي به العديد من المنظمات الحكومية في جميع أنحاء العالم لفترة طويلة، مما أدى إلى تقويض الثقة العامة وإعاقة جهود التنمية. وعلاوة على ذلك، تعمل هذه المبادرات التقدمية على تمكين هيكل حوكمة ليس فقط أكثر كفاءة ولكن أيضًا أكثر فعالية بشكل كبير في تقديم الخدمات العامة، وتحسين تخصيص الموارد وضمان استجابة الخدمات لاحتياجات المجتمع [9] . يوفر هذا التحول في نهاية المطاف فوائد كبيرة للمجتمع ككل، مما يسمح للمواطنين بالاستمتاع بإمكانية الوصول المحسّن إلى الخدمات الأساسية والمعلومات الحاسمة بكفاءة وراحة مع تعزيز مناخ الثقة والمشاركة والتعاون بين الحكومة والجمهور. وبالتالي، فإن إنشاء هذه الأطر للحكومة الإلكترونية يمهد الطريق أمام نهج أكثر شمولاً وتشاركية في الحكم، وتشجيع المشاركة المدنية النشطة، وفي نهاية المطاف يؤدي إلى تعزيز الثقة في المؤسسات الحكومية، وهو ما يشكل الأساس للمجتمع الديمقراطي. ومع استمرارنا في توسيع نطاق وتأثير مبادرات الحكومة الإلكترونية، فإن التوقع هو تمكين كل مواطن، وسد الفجوات، وضمان سماع جميع الأصوات وتقديرها في هذه العملية الديمقراطية المتطورة. [10]

4. دراسات حالة للتدخلات التكنولوجية الناجحة

وقد نجحت تكنولوجيا ناجحة في القطاع المالي في جمهورية جنوب أفريقيا، حيث أثبت اختبار الأنظمة عبر الإنترنت بالفعل أنه تم توفير نحو 50% إضافية من الإيرادات، ومن المفترض أن يتم تأمين المشروع بالكامل في غضون عامين تقريبًا. كما تم تنفيذ مشروع آخر لبوابة الإيرادات عبر الإنترنت بنجاح في تكساس؛ حيث تم جمع 24% إضافية من الإيرادات بالإضافة إلى ما يزيد قليلاً عن 6 ملايين دولار من المدخرات الإضافية لدافعي الضرائب والتي يمكن تحقيقها أيضًا [8] .

لقد أصبح الهاتف المحمول أداة ضرورية لضمان أن تكون الدولة على مسار النمو المستدام في المستقبل القريب. أدى توفير الهواتف المحمولة للشباب في رواندا إلى تقليل تكاليف الإشراف وزيادة الإيرادات لحكومة هذا البلد الأفريقي. يتم محاولة نفس النهج مع الكهرباء على الهواتف المحمولة بسبب انخفاض التكاليف التنظيمية. كذلك أن إنشاء نظام موقع ويب في تسع دول أفريقية أخرى سيترسخ في غضون الأشهر الخمسة عشر القادمة؛ وبالتالي، فهي أيضًا دراسة حالة نموذج عمل ناجحة للغاية. ومع ذلك، فإن ما ينجح في رواندا قد لا ينجح في إندونيسيا وكمبوديا وما إلى ذلك. والسبب وراء نجاحه في رواندا هو أنه حصل أيضًا على دعم سياسي من المستوى الأعلى. في عام 1999، تم استبدال القوانين الحكومية الجديدة بمرسوم في غضون ستة أشهر فقط لرعاية تعديل التشريع الخاص بالحل الكامل للمحتوى عبر الإنترنت لموقع الحكومة على الويب [9].

4.1. تقنية البلوك تشين في إدارة سلسلة التوريد

نظرًا لأن الفساد يضعف النظام الاجتماعي والاقتصاد والمؤسسات، فقد حاولت العديد من الدراسات فهمه بشكل أكثر وضوحًا. وكما تظهر هذه الدراسات، يتم استخدام تقنيات مختلفة لمكافحة الفساد. في هذا القسم الفرعي، نتناول استخدام blockchain مع سلاسل التوريد. تم تطوير العديد من حالات الاستخدام والمنصات لضمان المعالجة السليمة للمعاملات، وخاصة لضمان عدم الحصول عليها من خلال الفساد. نظرًا لأن تقنية blockchain هي تقنية تعتمد على الأقران، فإن ميزتها الرئيسية تكمن في إعادة بناء سجل من فعل ماذا بسهولة. [3] هناك عدد من المزايا لتطبيقات سلسلة التوريد لتقنية blockchain، بما في ذلك ما يلي:

1. الشفافية وإمكانية التتبع. بمجرد إضافتها إلى blockchain، لا يمكن حذف المعاملة. وبالتالي، يمكن لجميع الأطراف المطلعة ضمان صحة المعاملة. ونتيجة لذلك، تقلل blockchain من الاحتمالات التي أدت بالشركات إلى الفساد.

2. كفاءة التكلفة. يمكن أن تتم المعاملات مباشرة مع فوائد اقتصادية. يتم الحصول على هذه الكفاءة من خلال القضاء على الوسطاء، مما يتسبب في التكاليف وزيادة عدد الأخطاء. تم تطبيق Blockchain في عدد من الحالات، على سبيل المثال، للتحقق من بلد المنشأ لمنتج. نفذته الحكومة الصينية لضمان أن جميع الشركات المصنعة الصينية تصنع منتجات أخلاقية ولضمان ذلك من خلال التحقق من المشاركين في الإنتاج، في حين تم تطوير منصات مختلفة من قبل المتخصصين لمراقبة هذا لبقية العالم[11].

إن مزايا تقنية البلوك تشين واضحة في تطبيق تقنية البلوك تشين في تمويل التجارة لأنها تقضي على مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب وانتهاكات حقوق الإنسان. توفر تقنية البلوك تشين البنية الأساسية لبناء الثقة، وبالتالي فهي تساعد في تلبية المتطلبات الفنية وكذلك تقليل تكاليف العمل والوقت. إن فعالية المراسلات مع السفينة المسماة باسم المرسل إليه في خطاب الاعتماد، والتحكم بشكل أفضل في العملية المعاملاتية، والحد من مخاطر الاحتيال وسرقة الهوية من بين مزايا استخدام تقنية البلوك تشين [12] . ومع ذلك، فإن تنفيذ تقنية البلوك تشين مرتبط بالعديد من التحديات لأنه يتطلب جمع البيانات من الشركات ووضعها على منصة البلوك تشين. والصعوبة الرئيسية هي رغبة الشركات في جمع المعلومات حول الموقع. بالإضافة إلى ذلك، من أجل توفير ثقة متساوية للبيانات المخزنة، فإن الثقة العالمية للمستخدمين ضرورية. علاوة على ذلك، فإن سرعة قبول الهيئات التنظيمية العالمية لتقنية البلوك تشين والقواعد واللوائح المقابلة لم تبدأ في اكتساب النضج بعد. أظهر إجراء عدد من دراسات الحالة حول أداء blockchain في تعزيز سلامة سلسلة التوريد مزايا تنفيذ blockchain فيما يتعلق بتقليل مدة سلسلة التوريد، وسهولة اكتشاف إخفاء سلسلة التوريد، والتغلب على مخاطر سلسلة التوريد المتمثلة في فقدان البيانات، والقضاء على التلاعب بسلسلة التوريد [13] [14].

5. العلاقة بين الفساد والفقر والتنمية المستدامة

إن الفساد هو أحد الأسباب الرئيسية للفقر، حيث يتم إساءة استخدام الموارد المخصصة للخدمات الأساسية مثل التعليم والصحة والبنية الأساسية باستمرار. وتشير الأدلة إلى أن الفقراء والسكان الريفيين هم الأكثر تضرراً لأنهم أكثر اعتماداً على الخدمات العامة ويمتلكون سلطة سياسية أقل. ويعمل الفساد كضريبة رجعية، يتم توزيعها من خلال الرشاوى والمعاملات الفاسدة الأخرى على مستويات متعددة من الحكومة وتقديم الخدمات. كما يعرض الفساد المزيد من التنمية في البلدان للخطر: إذا لم يتم اكتشافه في وقت مبكر من تنفيذ البرامج والتدخلات المقترحة، فقد يؤدي إلى تحالف سياسي يمكن أن يشوه مسار التنمية في البلاد والسعي إلى العدالة الاجتماعية. ويمكن إعاقة التطلعات الوطنية للصحة والأمن الغذائي والتعليم والتنمية الاجتماعية والعدالة والحرية وتمكين المجتمعات الأصلية والنساء والسعي إلى تحقيق أهداف الحكم الرشيد. وعلاوة على ذلك، فإن الفساد لديه القدرة على تصنيف المجتمعات في المؤشرات الدولية على أنها بيئات معادية لقيمة الإحسان والمساعدات الأجنبية المبرمجة [15] .

وفي حلقة مفرغة، قد يخلق الفقر أيضاً بيئات حيث توجد حوافز أكبر للانخراط في الرشوة وغيرها من أشكال الفساد. وقد يشعر العديد من الناس الذين يعيشون في فقر بأنهم مجبرون على الانخراط في الفساد كأداة للبقاء اليومي. وعلاوة على ذلك، فإن التأثير الكامل للفساد له عواقب مهمة طويلة الأجل لأنه يمكن أن يعزل ويحكم على الأجيال القادمة من الفقراء بالحرمان الموجود في الوقت الحاضر. تصبح الحوافز للنشاط الإبداعي مشوهة، وتنمو مجالات الاقتصاد التي تنتج الرشوة على حساب الأنشطة الأكثر إنتاجية، وتصبح العمليات التي يتم بموجبها إنشاء اللوائح منحرفة. وبالتالي فمن مصلحة السكان الدائمين معالجة ليس فقط الآثار، ولكن أيضًا المصدر الأساسي للفقر في هذه البلدان من خلال تعزيز الحكم الرشيد والإدارة العامة القوية التي من شأنها أن تقلل تلقائيًا من الفساد [8].

5.1. الفقر والفساد

هناك أدلة قوية على وجود علاقة متبادلة التعزيز بين الفساد والفقر. إن تصورات الفقر تؤدي إلى ممارسات فاسدة. والفقر يحفز الناس ويجبرهم على اللجوء إلى معاملات كانوا ليكرهوها لولا ذلك ولا يشاركون فيها. على سبيل المثال، تم الاعتراف على نطاق واسع بأن الفقر وثيق الصلة بالمطالب الرسمية الفاسدة بالرشاوى في مقابل الخدمات. إن إساءة استخدام الموارد العامة من خلال الفساد يساهم في إعاقة التنمية الاقتصادية في المجتمعات ذات الدخل المنخفض على حساب الفقراء في تلك المجتمعات. في نهاية المطاف، يمكن للفساد النظامي في بلد ما أن يعمل على استبعاد الفقراء من توفير وتوزيع الخدمات العامة والموارد الضرورية، وبالتالي إحباط التنفيذ الناجح لأنشطة تخفيف الفقر [14] . وتؤكد التقارير التي تتحدث عن مستويات عالية من الفساد في تقديم خدمات التعليم العام في بلدان مختلفة على الموقف غير المواتي الذي يجد العديد من الشباب الفقراء في البلدان النامية أنفسهم فيه بسبب الجودة الديمقراطية للإدارات العامة التي تدير هذه الخدمات. وعلاوة على ذلك، فإن المستويات العالية من الفساد داخل بيئة الحرم الجامعي في بعض الجامعات عكست إلى حد كبير الإصلاحات الديمقراطية التي تم تنفيذها في التعليم الجامعي العام في نيجيريا منذ الاستقلال. إن الحكم الرشيد وممارسة المساءلة أمران ضروريان. ولأن الفقر يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالفساد، فمن الممكن أن نسعى إلى استخدام بعض الاستراتيجيات والتدابير المالية والإدارية لمكافحة الفساد لتلبية أجندات الفقر. وعلى هذا فإن استراتيجيات التخفيف من حدة الفقر من غير المرجح أن تنجح دون استراتيجيات تكميلية للتعامل مع الفساد والمعاملات غير المشروعة [3] . وهناك اعتراف واسع النطاق بأنه بدلاً من محاولة التعامل معهما ككيانين منفصلين، قد يكون من المفيد معالجة هذين الجانبين من المجتمع والعمل بطريقة متكاملة. ومع ذلك، فإن الفقر يتعلق في الأساس بتفاوت الدخل والتوزيع غير المتكافئ للموارد؛ ولا يمكن تجاهل أن الحرمان والفساد يمكن أن يوجدا أيضاً داخل الطبقات الثرية في المجتمع. وعلى الرغم من هذا، يمكننا أن نستعين بعدد من أمثلة دراسات الحالة في بلدان متناقضة لإظهار أن هناك تجارب متباينة وأن الوعي المتزايد بالممارسات الفاسدة في البلدان حيث الفقر والحرمان من حقائق الحياة يمكن أن يؤدي في كثير من الأحيان إلى اتخاذ إجراءات منسقة لمكافحة الفساد على مستوى القاعدة الشعبية من قبل المواطنين ونشطاء المجتمع المدني المتحمسين والمحبطين بشدة والمحبطين. تؤكد العديد من التجارب المعاشة وأمثلة دراسات الحالة على الحاجة إلى تدخلات مستهدفة لمكافحة الفقر والفساد، على الرغم من أنه من المقبول أن هذه الأمراض المجتمعية تؤثر على جميع الناس بمعنى مجمع. يجب أن يقترن الالتزام بالمساواة بالالتزام بدمج نهج مكافحة الفقر ومكافحة الفساد، بغض النظر عن مستوى التنمية في أي بلد [12][8].

6. دور التكنولوجيا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

لقد وضعت الأمم المتحدة أهداف التنمية المستدامة أو أهداف التنمية المستدامة لتحقيق تقدم عالمي في قضايا مثل الفقر وعدم المساواة وتغير المناخ والتدهور البيئي والسلام والعدالة بحلول عام 2030. يرتبط الفساد ارتباطًا وثيقًا بعدد من الأهداف والغايات والنتائج عبر أجندة 2030. تعمل أهداف التنمية المستدامة مثل الهدف 16 على تعزيز المجتمعات السلمية والشاملة والمؤسسات الفعالة والمسؤولة والشاملة على جميع المستويات. تعمل التكنولوجيا على تغيير الطريقة التي نفكر بها في الفساد ومعالجته. في الأساس، يحول الفساد الموارد، سواء كانت مالية أو رأس مال بشري. يمكن أن تساعد التكنولوجيا في معالجة اختلال التوازن في القوة الذي يؤدي إلى الفساد كعامل تمكين أساسي للشفافية والمشاركة المدنية. يُنظر إلى الحوكمة الإلكترونية، باعتبارها جزءًا من الاتجاه الأوسع للحوكمة "الجيدة" أو "المفتوحة"، على أنها نهج لتحسين الحوكمة يؤكد على مشاركة المواطنين والتفاعل مع الحكومات من خلال مجموعة متنوعة من الأدوات الإلكترونية، مثل الهواتف المحمولة ووسائل التواصل الاجتماعي والمنتديات عبر الإنترنت. إن الحوكمة الإلكترونية لها العديد من الفوائد المحتملة للتنمية، بما في ذلك تحسين الشفافية والمساءلة، وزيادة المشاركة، وتحسين الخدمات، والاستخدام الأكثر كفاءة للموارد

[1] . ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساعد في رصد التقدم المحرز نحو تحقيق هذه الأهداف والإبلاغ عنه. كما يمكن أن يستفيد تخصيص وتعبئة الموارد للعديد من المجالات التي تعتبر بالغة الأهمية للتنمية أو الاستدامة البيئية من التقدم التكنولوجي: ومن بين الشواغل الرئيسية مقدار التمويل المخصص للدول النامية والموارد الأخرى الموجهة إلى تلك الدول. ويمكن للأنظمة التي تم إنشاؤها باستخدام الأدوات الرقمية أن تساعد في تخصيص وإدارة التمويل، والإبلاغ عن أحجام المساعدات والمؤشرات ذات الصلة، ودمج الأموال المختلفة من العديد من المصادر باستخدام نظام الدولة. كما يمكن استخدام أنظمة الإنذار المبكر التي أصبحت ممكنة باستخدام التقنيات الرقمية الجديدة لتقييم مخاطر الضعف المالي والحكومي والجغرافي والاجتماعي والتقني في منع الفساد في مشاريع التنمية [16] . ومن المأمول أن تمثل هذه أيضًا أداة جديدة لخدمات التنمية والمجتمع الدولي للاستثمار في جعل المؤسسات أكثر قوة في مواجهة تحديات البدء في المشاريع المحلية. وفي الختام، تتمتع التكنولوجيا بالقدرة على تيسير التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مجالات مختلفة، من الإبلاغ عن الفساد وملاحقة المخالفين إلى تحسين تقديم الخدمات وإدارة الموارد وعوامل أخرى. والأهم من ذلك، تتمتع التكنولوجيا بالقدرة على المساعدة في جعل البلدان أكثر مقاومة للفساد من خلال زيادة مشاركة المواطنين والشفافية والمساءلة، وبالتالي تعزيز جو أكثر عدائية تجاه أشكال الفساد التقليدية [2]

7. التحديات والقيود في استخدام التكنولوجيا لمكافحة الفساد

يمكن أن تقدم التكنولوجيا حلولاً مبتكرة في مكافحة الفساد، لكنها ليست علاجًا لكل شيء ولا يمكن تطبيقها على المناطق التي يتجذر فيها الفساد بعمق. • حدود تطوير البنية التحتية: تواجه العديد من البلدان مشاكل في البنية التحتية وهي غير قادرة على دعم الحوكمة الرقمية. علاوة على ذلك، في البلدان ذات البنية التحتية القليلة، قد تفشل الأنظمة الجديدة التي تستخدم التكنولوجيا لتحسين الأداء. في مثل هذه الظروف، يجب على الدولة ضمان توفر وسائل الاتصال والمعلومات الحديثة في جميع المناطق لاستخدامها من قبل السكان. • تكاليف التكنولوجيا المرتفعة: إن تطوير وانتشار التكنولوجيا مكلفان. لذلك، في الأماكن التي تكون فيها النفقات مرتفعة للغاية، تظل المؤسسات غير مجهزة بشكل كافٍ أو غير موجودة. • مقاومة الإدارة الفنية: اعتاد الكثيرون على الأساليب الإدارية التقليدية وتجنب استخدام التكنولوجيا لتقليل عدد موظفيهم أو تغيير وضعهم بسبب الخسارة الاقتصادية. • الفجوة الرقمية والتفاوت في الوصول: بدلاً من الحد من الفقر وتحسين معايير التنمية، يمكن أن يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى زيادة الفجوة بين البلدان والأشخاص الذين لديهم إمكانية الوصول المباشر إلى التكنولوجيا المتطورة وأولئك الذين لا يفعلون ذلك [16][7] . المخاوف: في بعض الأنظمة السياسية، يشعر المسؤولون بالقلق من أن قيم التكنولوجيا قد لا تحظى بالحماية من قبل الدولة التي تستخدم التكنولوجيا، مما يؤدي إلى تضرر المستفيدين أو خداعهم بالمعلومات المقدمة لصالحهم. ومع ذلك، فإن التكنولوجيا لها فوائد محتملة عالية في تحسين الإدارة والإدارة، مما يؤدي إلى تغيير في صورة المجتمع. الحلول والاقتراحات المزورة للحد من الفساد الإداري صالحة دائمًا، والإفراط في استخدام التكنولوجيا لمكافحة الفساد سيؤدي إلى ممارسات فاسدة ومضللة. قد يستفيدون من أدوات التكنولوجيا العالية أو ممارساتهم الانتهازية. هناك مخاطر كبيرة في تطوير أدوات جديدة في مجال تنظيمي يتطلب فهمًا كاملاً للعالم الاقتصادي والاجتماعي والسياسي. يمكن تصميم أنظمة التكنولوجيا لخدمة مصالح الخصوصيات الاجتماعية إذا تم تسليمها باستخدام أساليب قديمة وتقنيات وتخطيط مختلفين. إن صياغة نظام جديد تستخدم فيه أدوات التكنولوجيا الجديدة سيؤدي بلا شك إلى سياقات وموارد غير مرغوب فيها [17] . إن توجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات في تنظيم وقمع الفساد يتطلب تحليل الظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية في الدولة ويتطلب مشاركة جميع أصحاب المصلحة في اتخاذ القرارات المختلفة والأولويات والهياكل والأهداف الاستراتيجية للدولة. قد يتم احتجاز أنظمة التكنولوجيا أو إزالتها إذا كانت معلومات المواطنين الموصوفة فيها غير متوافقة مع فوائد المجتمع والمستهلكين لأن لديهم الحق في الوصول إلى المعلومات. وبالتالي فإن إنشاء مثل هذا النظام هو مهمة تتطلب معرفة خاصة متكاملة. وفي ضوء مواقف وآراء السياسيين والجمهور حول الحاجة إلى استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الفساد الإداري والمالي، فمن الضروري إعادة تقييم تأثير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وأسباب ازدواجيتها في هذا المجال . [18]

8. الاعتبارات الأخلاقية في تنفيذ تقنيات مكافحة الفساد

في حين أن التكنولوجيات يمكن أن تكون فعالة في الوقاية المساعدة من الفساد، لا يمكننا تجاهل حقيقة أن نشر مثل هذه الأدوات يثير أسئلة أخلاقية واجتماعية كبيرة. يمكن استخدام الجيل القادم من أدوات مكافحة الفساد القائمة على الذكاء الاصطناعي والتي توفر للضباط معلومات استخباراتية قابلة للتنفيذ حول المخالفين المحتملين لقواعد السلوك والاستثمار لمراقبة الزيارات إلى المطاعم الراقية عبر بيانات حجز المطاعم. من غير الواضح ما هي الخطوات التالية والسلوك السياسي المتوقع للمواطنين فيما يتعلق بالتقديم في الوقت الفعلي لمثل هذه الأدوات المناهضة للفساد في بروتوكولات الجهات الفاعلة [2] . الغرض السائد من استخدام الرؤية الحاسوبية في الأحياء ذات الدخل المنخفض هو تحديد الأفراد الذين لديهم ديون ضريبية وعرض ملفاتهم الشخصية علنًا لتشجيعهم على الشعور بضغط الأقران. وبالتالي، من الضروري لمطوري تكنولوجيا مكافحة الفساد أن يكون لديهم إرشادات أخلاقية مناسبة. يجب أن يكون التطبيق شكلاً من أشكال الاستفسار الأخلاقي حول الاستخدام الصحيح لبيانات المراقبة التي تشمل مخاوف مثل خصوصية البيانات والآثار المخيفة ومنع إساءة استخدام البيانات والانفتاح والشفافية حول جمع البيانات ونشر التكنولوجيا. أحد المبادئ الأساسية التي تنبثق من هذه المبادئ الأخلاقية العالمية هو الحاجة إلى ضمان أن استخدام تكنولوجيا مكافحة الفساد يخدم المصلحة العامة ويدعم مبادئ المجتمع الديمقراطي الأساسية، وهي: احترام حقوق الإنسان والخصوصية وحماية البيانات

والإدماج الاجتماعي والمساواة ومكافحة التمييز واحترام الحقوق والحريات الأساسية للأفراد [19] .

9. الاتجاهات المستقبلية والابتكارات في تقنيات مكافحة الفساد

إن التقنيات الناشئة قد تضيف إلى ترسانة مكافحة الفساد. وتوفر أدوات مثل التعلم الآلي والتعلم العميق والتحليلات الذكية إمكانات مثيرة، وهي تستخدم حاليا للكشف عن الاحتيال في الخدمات العامة في بعض البلدان. كما يتم استكشاف إمكانات تقنيات البيانات الضخمة للسلطات الضريبية ومكافحة غسل الأموال. ويمكن لتقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات هذه تحديد الأنماط غير العادية في المعاملات المالية أو معاملات الدفع، أو تحديد الأصول غير العادية، وكل هذا قد يشير إلى نشاط فاسد. وقد تؤدي الطبيعة في الوقت الحقيقي لهذه التقنيات، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، إلى تطورات جديدة تركز على مراقبة العقود وتتبع الإنفاق على المستوى دون الوطني. وقد انخفضت تكلفة صور الأقمار الصناعية، مما مكن المنظمات المجتمعية من استخدامها لمراقبة إزالة الغابات أو بناء المساكن. ومع الفرص الجديدة، هناك أسئلة صعبة يجب معالجتها. إذا كانت التقنيات التي تقودها الاستخبارات قادرة على تحليل المصادر الرقمية، ويمكن أتمتة أنظمة التحكم والوصول، فماذا يعني هذا بالنسبة للخصوصية وحقوق الإنسان؟ يمكن أن يصبح الوصول والتحليل الآلي في متناول الجميع على نطاق واسع، ولكن يبدو أن هناك سؤالا حول من يدفع ولماذا. إن الأدوات نفسها تزيد من الشفافية في حين تزيد في الوقت نفسه من الفرص المتاحة لكل من القطاع الخاص والفاسد، الأمر الذي يجعل تكييف السياسات والإجراءات أمراً ضرورياً. ونحن بعيدون كل البعد عن أن يصبح هذا علماً دقيقاً. وقد نجحت بعض التجارب، مثل السجائر الإلكترونية للمشاركة الديمقراطية في مراقبة الإنفاق أثناء الانتخابات، ولكن المحاولات لتطبيق مراقبة أقل تعقيداً على المنظمات غير الحكومية باستخدام نهج يعتمد على الحوكمة أكثر من تحليل البيانات لم ترق بعد إلى مستوى التوقعات.

10. النتائج

1. **التكنولوجيا والحد من الفساد:** تشير النتائج إلى أن التكنولوجيا، مثل الحكومة الإلكترونية والبلوك تشين ، تلعب دورًا محوريًا في تعزيز الشفافية والحد من الفساد. لقد سهلت أنظمة الحكومة الإلكترونية تتبع المعاملات المالية والخدمات العامة، مما قلل من فرص الرشوة أو الاختلاس.
2. **العلاقة بين الفساد والفقر:** هناك علاقة قوية بين الفساد والفقر، حيث تؤدي الممارسات الفاسدة إلى تحويل الموارد العامة التي كان من الممكن استخدامها في الخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم والبنية الأساسية. وهذا لا يؤدي فقط إلى إدامة الفقر بل ويشوه التنمية الاقتصادية أيضًا.

11. التوصيات

1. **توسيع نطاق استخدام التكنولوجيا في الخدمات الحكومية:** ينبغي للحكومات دمج المزيد من أدوات الحكومة الإلكترونية وأنظمة البلوك تشين لتقليل فرص الفساد، وخاصة في القطاعات المعرضة لسوء الإدارة المالية.
2. **تعزيز الدعم القانوني والسياسي:** إن الإرادة السياسية تشكل أهمية بالغة للتنفيذ الناجح لتقنيات مكافحة الفساد. ويتعين على الحكومات أن تضمن أن التشريعات تدعم استخدام التكنولوجيا في مكافحة الفساد وأن هناك مساءلة على كافة المستويات.
3. **معالجة تحديات البنية التحتية:** لكي تكون التكنولوجيا فعالة، يجب على البلدان، وخاصة تلك الموجودة في المناطق النامية، الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لضمان استفادة جميع السكان من هذه التطورات.
4. **دعم المجتمعات المحلية:** في المناطق المتضررة من الفساد والفقر، ينبغي استخدام التكنولوجيا لتمكين المجتمعات المحلية. ويشمل ذلك زيادة الوصول إلى المعلومات والخدمات المتنقلة والمنصات الرقمية لمراقبة الموارد المحلية والإنفاق الحكومي.
5. **التوعية العامة والتدريب:** ينبغي بذل جهود مستمرة لتدريب المسؤولين الحكوميين والجمهور على كيفية استخدام التكنولوجيا بشكل فعال لتحقيق الشفافية والمساءلة. إن تثقيف المواطنين حول كيفية الإبلاغ عن الفساد عبر الإنترنت من شأنه أن يحسن المشاركة المدنية ويقلل من الفساد.

توافر البيانات:

تم تضمين البيانات المستخدمة لدعم نتائج هذه الدراسة في المقالة.

تضارب المصالح:

يعلن المؤلفون أنه ليس لديهم تضارب في المصالح.

موارد التمويل:

لم يتم تلقي اي دعم مالي.

شكر وتقدير:

لا أحد.

12. References

1. Krifa-Schneider, H., Matei, I., & Sattar, A. (2022). FDI, corruption and financial development around the world: A panel non-linear approach. *Economic modelling*, *110*, 105809.
2. Cheng, X., Liu, S., Sun, X., Wang, Z., Zhou, H., Shao, Y., & Shen, H. (2021). Combating emerging financial risks in the big data era: A perspective review. *Fundamental Research*, *1*(5), 595-606.

3. Usman, R. (2023). Exploration of nexus between legal liability and corporate fraud: where do business laws and criminology converge?. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, *18*(1), 232-243.
4. Scott, A. O., Amajuoyi, P., & Adeusi, K. B. (2024). Advanced risk management solutions for mitigating credit risk in financial operations. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, *11*(1), 212-223.
5. Bello, O. A., & Olufemi, K. (2024). Artificial intelligence in fraud prevention: Exploring techniques and applications challenges and opportunities. *Computer science & IT research journal*, *5*(6), 1505-1520.
6. Lin, A. K. (2024). The AI Revolution in Financial Services: Emerging Methods for Fraud Detection and Prevention. *Jurnal Galaksi*, *1*(1), 43-51.
7. Daraojimba, R. E., Farayola, O. A., Olatoye, F. O., Mhlongo, N., & Oke, T. T. (2023). Forensic accounting in the digital age: a US perspective: scrutinizing methods and challenges in digital financial fraud prevention. *Finance & Accounting Research Journal*, *5*(11), 342-360.
8. Chowdhury, R. H. (2024). The evolution of business operations: unleashing the potential of Artificial Intelligence, Machine Learning, and Blockchain. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, *22*(3), 2135-2147.
9. Shonhadji, N., & Maulidi, A. (2021). The roles of whistleblowing system and fraud awareness as financial statement fraud deterrent. *International Journal of Ethics and Systems*, *37*(3), 370-389.
10. Hassan, A. O., Ewuga, S. K., Abdul, A. A., Abrahams, T. O., Oladeinde, M., & Dawodu, S. O. (2024). Cybersecurity in banking: a global perspective with a focus on Nigerian practices. *Computer Science & IT Research Journal*, *5*(1), 41-59.
11. Karimova, G. (2022). Corruption: Its Historical Roots and Ways To Combat It. *Research Focus*, *1*(4), 267-272.
12. Bisht, D., Singh, R., Gehlot, A., Akram, S. V., Singh, A., Montero, E. C., ... & Twala, B. (2022). Imperative role of integrating digitalization in the firms finance: A technological perspective. *Electronics*, *11*(19), 3252.
13. Onabowale, O. (2024). The Rise of AI and Robo-Advisors: Redefining Financial Strategies in the Digital Age. *International Journal of Research Publication and Reviews*, *6*.
14. Sovacool, B. K. (2021). Clean, low-carbon but corrupt? Examining corruption risks and solutions for the renewable energy sector in Mexico, Malaysia, Kenya and South Africa. *Energy Strategy Reviews*, *38*, 100723.
15. Sharma, R., Mehta, K., & Sharma, P. (2024). Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Fraud Detection and Prevention. In *Risks and Challenges of AI-Driven Finance: Bias, Ethics, and Security* (pp. 90-120). IGI Global.
16. Lestari, D., Lesmana, D., Yudaruddin, Y. A., & Yudaruddin, R. (2022). The impact of financial development and corruption on foreign direct investment in developing countries. *Investment Management and Financial Innovations*, *19*(2), 211-220.
17. Kshetri, N. (2021). The role of artificial intelligence in promoting financial inclusion in developing countries. *Journal of Global Information Technology Management*, *24*(1), 1-6.
18. Power, S. (2021). The Can-Do Power: America's Advantage and Biden's Chance. *Foreign Aff.*, *100*, 10.
19. Hassan, M., Aziz, L. A. R., & Andriansyah, Y. (2023). The role artificial intelligence in modern banking: an exploration of AI-driven approaches for enhanced fraud prevention, risk management, and regulatory compliance. *Reviews of ,Contemporary Business Analytics*, *6*(1) .132-110