تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وأثرها في النزاهة والشفافية في العراق للفترة من ٢٠٠٤–٢٠٢٤

Artificial intelligence technology and its impact on integrity and transparency in Iraq for the period 2004-2024

ا.م. رؤى علي عطية

الكلية التقنية الإدارية بغداد – الجامعة التقنية الوسطى

rouarmy@mtu.edu.iq

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٤/٩/١٠ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٤/١٢/٢٩

الملخص:

ان لتأثيرات تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم النزاهة والشفافية في العراق تلعب دورا مهما وتساهم في تقليل الفساد من خلال تحسين الرقابة على اعمال المؤسسات الإدارية والاعمال المالية وتحليل البيانات فيها.

المشبوهة والانحرافات المالية، ودورها في تحسين عمليات المساءلة والوصول الى المعلومات العامة، فلقد ظهرت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كأحد اهم الابتكارات التكنولوجية في القرن الحادي والعشرين وأصبحت أداة قوية لتحليل البيانات واتخاذ القرارات بسرعة ودقة فائقة اذ تعتمد التكنولوجيا الذكية على خوارزميات تعلم الالة والتعلم العميق و دراسة البيانات الهائلة، لذلك اتجهت دول العالم الى بناء منظومة الية ذكية متطورة قادرة على تحقيق التحول الرقمي الذي يعد من اهم دعائم النمو الاقتصادي الحديث، فتسعى الى توفير بيئة جاذبة للتنافس الاستثماري من خلال جلب رؤوس الأموال الأجنبية ودعم رؤوس الأموال من اجل تنمية مواردها المختلفة، كما سعى العراق الى وضع العديد من المنصات الالكترونية للقضاء على الفساد كمنصة المواطن الالكتروني عام ٢٠١٤ ومنصة راقبني عام ٢٠١٨ ومنصة سلامات ٢٠٢٠ ومنصتي اور وغرامة عام ٢٠٢١ ونظام إدارة المؤسسات (ليزرفيتش) عام ٢٠٢٣ حيث يظهر هذا النظام على انه مثال بارز على كيفية استخدام التقنيات لتحسين الكفاءة والإدارة بتوظيف الذكاء الاصطناعي الذي يفتح أبواب جديدة لعصر جديد من الشفافية والرقمنه وعلى الرغم من ذلك نجد ان الفساد الإداري والمالي اخذه بالتزايد خلال السنوات الأخيرة وهذا يرجع الى عدم معرفة اغلب الناس بهذه المنصات او عدم ثقتهم بها، وان هذه الدراسة تسلط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في دعم النزاهة والشفافية في العراق عبر تطبيقه في مختلف المجالات مثل إدارة المؤسسات والبحث العلمي ومع ذلك تبقى الصعوبات القيمية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في موضع مركز بوضع السياسات واضحة لتأمين النزاهة والشفافية في ذلك.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، النزاهة، الشفافية، مؤشر الفساد.

Abstract:

Artificial intelligence technology can play a pivotal role in enhancing integrity and transparency in Iraq and contribute to reducing corruption by improving control over administrative and financial processes and big data analytics to detect patterns.

Suspicious and financial deviations The Industrial Revolution of the 18th century brought about radical changes in the world due to the emergence of numerous thinkers and inventors who developed a range of advanced and unprecedented technologies As a result, countries around the world began to build sophisticated intelligent systems capable of achieving digital transformation, which is a crucial pillar of modern economic growth They aimed to create an attractive environment for investment competition by attracting foreign capital and supporting domestic capital to develop their resources, ultimately reaching a knowledge and innovation-based society Similarly, Iraq has established several electronic platforms to combat corruption, such as the Electronic Citizen Platform in 2014, the "Raqibni" Platform in 2018, the "Salamat" Platform in 2020, the "Or" and "Gharama" Platforms in 2021, and the (Lazarovich) Institutional Management System in 2023, Despite these efforts, administrative and financial corruption has been increasing in recent years, This is attributed to the lack of awareness or trust in these platforms among many people, This study sheds light on the role of artificial intelligence in enhancing integrity and transparency in Iraq through its application in various fields such as institutional management and scientific research, however, the ethical challenges associated with the use of artificial intelligence remain in a focused position in developing clear policies to ensure integrity and transparency in that.

Keywords: Artificial Intelligence, Integrity, Transparency, Corruption Index.

المقدمة:

يعد الفساد الإداري والمالي من ابرز المخاطر التي تمر بها الحكومة العراقية في الوقت الراهن، وتجعلها هدفاً سهلاً لجماعات الإرهابية، كما انه يشكل عامل إعاقة للتنمية الشاملة والمستدامة، فضلاً عن دوره في هدر الثروة الوطنية واستنزافها، وتفشي ظاهرة البطالة والفقر والجريمة والحرمان، كما انه يضر بسمعة العراق الدولية ومكانته، وتحتل ظاهرة الفساد أهمية استثنائية في العراق وذلك لسعة انتشاره ولتعدد الجهات المتورطة فيه، ويصنف العراق من ضمن الدول الأكثر فساداً في العالم في ضوء تقارير منظمة الشفافية الدولية، كما يتضح من خلال الدراسة بان العراق يعاني من الفساد طيلة مدة الدراسة من (٢٠٠٤-٢٠٢٣) لذلك اتجهت الحكومة الى استثمار تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لمكافحة جرائم الفساد في دوائرها ومؤسساتها كافة، لكن كان هناك من التحديات التي تعيق تطويره ومنها البنى الاساسية والتكنولوجيا ومراكز البحث والتطوير والتعليم والتدريب ومراكز للبيانات وهذه يكلف الدولة الكثير من الأموال، ويهدف البحث الى دراسة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودورها في القضاء على الفساد الإداري

والمالي في دوائر ومؤسسات الدولة، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي المستند الى بيانات وحقائق حديثة عن ظاهرة الفساد في المجتمع العراقي في ضوء مؤشر مدركات الفساد و المنهج المقارن، ولقد تطرقت الدراسة الى مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وموقع العراق في مؤشر مدركات الفساد العالمي، وصور الفساد الإداري والمالي واسبابه، وبعض التجارب الدولية في مكافحة جرائم الفساد باستخدام تكنولوجية الذكاء الاصطناعي، وتجربة دولة استونيا.

أهمية البحث: تنبع الضرورة من الحاجة الملحة لتعزيز نظم الرقابة والمساءلة و مكافحة الفساد المستشري في العديد من القطاعات، و باستخدام التقنيات الذكية يمكن تحسين كفاءة وشفافية الانشطة الحكومية والمالية مما يسهم في بناء الثقة بين المواطنين والمؤسسات الحكومية بالإضافة الى انه يلقي الضوء على اليات حديثة يمكن توظيفها لاكتشاف و معالجة التجاوزات والانتهاكات بطرق سريعة و فعالة و يساهم في اثراء النقاش حول كيفية دعم الإصلاحات القانونية و المؤسساتية من خلال تبني تقنية ذكية لتعزيز مسار التنمية المستدامة والاستقرار الاقتصادي والاجتماعي

اهداف البحث: يهدف البحث الى تقييم كيفية استثمار التكنولوجيا الذكية لتعزيز النزاهة والشفافية في العراق وخاصة في مواجهة تحديات الفساد المالي والإداري ويسعى البحث الى تحليل الطرق التي يمكن من خلالها ان يساهم في تحسين الرقابة وكشف المخالفات وتبسيط الإجراءات الخاصة بالمساءلة في مؤسسات الدولة العامة والخاصة وتقديم توصيات عملية لدمج التكنولوجيا الذكية في أنظمة الرقابة العراقية لدعم الإصلاحات الحالية وتطوير سياسات تضمن الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات في مكافحة الفساد وتعزيز ثقة المواطن

مشكلة الدراسة: ان التحدي هو انتشار الفساد المالي والإداري وضعف الشفافية في العديد من المؤسسات العراقية مما يؤدي الى قلة الثقة بين المواطن والحكومة ويعيق تقدم التنمية المستدامة على الرغم من وجود جهود لمكافحة الفساد وتعزيز الشفافية الا ان هذه الجهود غالبا ما تفتقر الى التقنيات الفعالة من هنا تبرز المشكلة في كيفية توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كوسيلة مبتكرة وفعالة لدعم النزاهة والشفافية.

منهجية البحث: تم استخدام المنهج التحليلي والوصفي لتحليل وتوضيح مفاهيم الذكاء الاصطناعي والنزاهة والشفافية بالإضافة الى رصد أنواع الفساد المالي والإداري في العراق والتحديات المرتبطة به كما اتبعنا منهج جمع البيانات من مصادر متنوعة بما فيها الدراسات السابقة لتحديد اهم الأدوات التقنية التي يمكن ان تكون مفيدة في البحث.

خطة البحث: تم تقسيم البحث الى مبحثين الأول الإطار النظري بتعريف الذكاء الاصطناعي والفساد المالي والمبحث الثاني تأثير دور التكنولوجيا على تعزيز النزاهة والشفافية في العراق ثم دراسة حالة العراق عن العراق وبعدها تم التوصل الى خلاصة بوضع النتائج التي توصلنا اليها ومن ثم تقديم مقترحات للحلول التي قد تساهم في تقليل الانحراف وتعزيز النزاهة والشفافية.

المبحث الأول: الإطار النظري لمفهوم النزاهة والشفافية

يعد مفهوم النزاهة والشفافية الركيزة الأساسية لتعزيز القيم الأخلاقية في الدوائر العامة حيث تعنى النزاهة بالالتزام بالمعايير الأخلاقية والمبادئ التي تضمن تصرف الافراد والمؤسسات بنزاهة وعدالة وتجنب الفساد او التلاعب في القرارات والموارد بينما تعرف الشفافية بانها الاتاحة الكاملة للمعلومة وسهل الوصول اليها بشكل واضح مما يمكن أصحاب المصلحة من الاطلاع على الإجراءات والقرارات التي يتم اتخاذها. وبهذا سنقوم بتعريف أولا مفهوم النزاهة والشفافية وثانيا مفهوم الذكاء الاصطناعي ثم ثالثا ماهي التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي لتقليل ومكافحة الفساد المالي والإداري.

المطلب الأول: مفهوم النزاهة والشفافية:

النزاهة هي التزام الأفراد والحكومة بالمبادئ الأخلاقية والمبادئ المهنية السامية التي تعزز من الصدق والأمانة والعدل في أداء الأعمال والقرارات. ترتبط النزاهة بالسلوك المسؤول الذي يُبعد الفرد عن الفساد أو الانحراف عن المسار الأخلاقي الصحيح، ويجعل ممارسات الأفراد والمؤسسات تتسم بالشفافية والعدل. كما أن النزاهة تحث على احترام القوانين واللوائح وتجنب استغلال السلطة لتحقيق مصالح شخصية. عندما تلتزم المؤسسات بالنزاهة، فإنها تكتسب ثقة الجمهور، مما يعزز من سمعتها ويجعلها أكثر كفاءة وفعالية في تحقيق أهدافها. (١)

اما مفهوم الشفافية تعني إتاحة المعلومات والبيانات ذات الصلة بنشاطات الأفراد والمؤسسات بشكل واضح ومفهوم لكل من يتأثر بقراراتهم أو يتعامل معهم. تُعتبر الشفافية وسيلة لضمان المساءلة، حيث تساعد الجمهور وأصحاب المصلحة على مراقبة الأعمال والإجراءات والتأكد من الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية. تعمل الشفافية على تقليل احتمالات الفساد، لأنها تُلزم المؤسسات بإيضاح آلية اتخاذ القرارات وتوضيح مخرجاتها. ويتحقق ذلك عبر توضيح الاجراءات المالية والإدارية، وإتاحة البيانات عن التوجهات، مما يعزز ثقة الجمهور وبناء الرقابة المجتمعية. بالمجمل، تشكل النزاهة والشفافية أساساً لبيئة عمل سليمة، حيث تساهمان في تحقيق العدالة وتعزيز المساءلة، مما يؤدي إلى استقرار المؤسسات ورفع كفاءتها. (٢)

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين ولكل منهما معنى هما كلمة الذكاء تعني الوعي بالمعطيات والحالات الجديدة والمتغيرة، أي هو القدرة على ادراك وفهم للظروف المستجدة اما كلمة الاصطناعي تطلق على الأشياء التي تنشأ نتيجة نشاط او فعل يتكون عن طريق تكوين الأشياء يميزها عن الموجودة بشكل طبيعي بدون تدخل الانسان، وعلى هذا الأساس يمكن تعريفه بانه ذكاء الذي يبرمجه الانسان في الالة اوفي الكمبيوتر، بالتالي فهو علم يعرف على تمكين الآلات من تنفيذ اعمال تتصف بالذكاء(٣)، كما يعرف على انه احد علوم الحاسوب الحديث التي تستكشف طرقا متقدمة لأداء المهام واستنتاج نتائج مشابهة الأسباب لذكاء الانسان (٤)، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على انه علم يهتم بصناعة الآلات الذكية، او هو قطاع من علوم الحاسبات الذي يرمي الى انشاء تقنيات متقدمة، كما عرفه العالم Kurzweil على انه فن تصنيع الات

قادرة على القيام بالكثير من العمليات التي تتطلب ذكاءً عندما يقوم بها الانسان(٥) كما يعرف أيضا على انه عبارة عن نظم برامج و ادوات صممها الانسان ذات هدف معقد لغرض تحليل وادراك البيئة الخارجية في بعديها المادي والرقمي من اجل الحصول على بيانات بصورة منتظمة او عشوائية وبناء نتائج معرفية مستمدة من معالجة المعلومات وتعيين انسب التدابير التي ينبغي القيام بها من اجل تحقيق هدف معينً(٦)

المطلب الثالث: تطبيقات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لمكافحة جرائم الفساد

١. **تعلم الالة:** يقصد بها على انه مجال الذي يمكن نظم المعلومات من القدرة على التعلم بدون وجود مبرمج بشكل صريح، فيزود الالة بالقدرة على التعلم والتطور من خلال التجارب، فالتعلم يرتكز على تطور البرامج الموجودة في الأنظمة فيمكنها من الوصول الى البيانات واستخدامها في التعلم من تلقاء نفسها، وقد تبدأ عملية الاكتساب المعرفي بتجميع البيانات السابقة التي تتعلق بموضوعات جرائم الانحراف والملاحظات في شكل ملفات نصية او ملفات اكسل او بيانات صوتية او خبرات تصنف في قاعدة البيانات، فكلما كانت المواد الداخلة ذات جودة كلما كانت عملية التعلم الالة افضل، قد تميزت الالة بقوة هائلة تشبه الطريقة التي يعمل بها المخ البشري وقدمت امثلة ناجحة عن الذكاء الاصطناعي(٧).

٢. **التعلم العميق:** هي مرحلة تتم فيها تدريب الآلات والحواسيب، إذا يتم تزويدها للقيام بمهام عديدة وبشكل طبيعي تتوافق تماماً مع ما يقوم به الانسان، وهذه المرحلة أعمق من فكرة التعلم الالي، اذ ان التعلم العميق يقوم بتطوير الخوارزميات المعقدة التي تمكن الآلات والحواسيب من القيام بالواجبات المتطلبة لفهم عميق للبيانات وطبيعة عملها.

٣. **البيانات الضخمة:** تقصد بها مجموعة ضخمة من البيانات لا يمكن معالجتها بسهولة خلال الأنظمة التقليدية نظراً لكبر حجمها، فتجمع هذه البيانات وتخزن ثم تتم بعد ذلك القيام بعملية تحليل البيانات المتنوعة المصادر كالبيانات الموجودة في مواقع الويب ووسائل التواصل الاجتماعي وأجهزة الاستشعار عند فحص المعطيات يظهر ترابط بين عدة بيانات للكشف عن جوانب متعددة للكشف عن جرائم الفساد.

٤. **الخوارزميات:** هي سلسلة من العمليات التي تحدد خريطة التعلم الالة لأجل حل مشكلة ما او الوصول الى هدف معين وهي على نوعين النوع الأول: خوارزمية التعلم الخاضعة للأشراف أي تخضع لأشراف البشري الذي يعلم خوارزميات الاستنتاجات التي يجب على الانسان تقديمها كمدخلات للتنبؤ في وقت لاحق، النوع الثاني: خوارزمية التعلم غير خاضعة للأشراف، اذا تكون اكثر استقلالية عن الانسان، فالآلات تتعلم كيفية تحديد العمليات والانماط المعقدة بدون ان يقدم الانسان لها أي توجيه فتكتشف البيانات وتستخلص النتائج ويمكنها ايضاً من ان تتنبأ بنتائج مستقبلية(٨).

المبحث الثاني: تأثير دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تعزيز النزاهة والشفافية:

تعتبر التكنولوجيا الذكية احدى الأدوات الحديثة التي يمكن ان تساهم بشكل فاعل في تعزيز النزاهة والشفافية في مختلف المجالات في الدولة بفضل قدرتها على فحص المعطيات الكبيرة بسرعة وفعالية ومساهمتها في الكشف عن الفساد بنوعيه المالي والإداري وتعزيز الدور الرقابي مما يسهم في الحد من المخالفات.

لهذا سنقسم هذا المبحث الى تعريف صور الفساد الإداري والمالي في مختلف القطاعات بشكل عام ثم نرى حجم الفساد في الوزارات كافة عبر الاستبيان وبيان اهم الأسباب التي تؤدي الى تزايد الفساد ومن ثم كيفية توظيف التقنيات الذكية للحد او تقليل الفساد بنوعية عبر اتباع إجراءات معية ونأخذ تجارب الدول في توظيف الذكاء لتعزيز الشفافية والنزاهة

المطلب الأول: صور الفساد الإداري والمالي في دوائر ومؤسسات الدولة:

١. **جريمة الرشوة:** تعد احد الجرائم المرتبطة بالوظيفة العامة أي الاخلال بالإرشاد الوظيفي، ويتصف مرتكبها بصفة الموظف العام، لذلك تنتمي جريمة الرشوة الى جرائم ذو الصفة، لكن المشرع العراقي لا يكتفي بتحديد بصفة الموظف العام وانما يتطلب ان يكون المرتشي في نطاق الوظيفة او يزعم ذلك الاختصاص او يتوهم بانه مختصاً به (٩)، كما تعرف على انها استعمال الموظف ما في سلطته لعمل شيء عن طريق الاتفاق مع المراجع على قبول ما عرضه الاخر من فائدة او هدية او امتناع عن أداء وظيفته في نطاق اختصاصه، فالموظف هو المرتشي وصاحب المصلحة هو الراشي فالرشوة الا تتم الا بعرض من احداهما وقبول الاخر(١٠)، وقد عالج قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ الصادر ١٩٦٩ جريمة الرشوة ضمن الجرائم المخلة بالشرف في المادة /٣٠٧ تنص الفقرة الأولى من تلك المادة على انه "يعد مرتكباً لجريمة الرشوة كل موظف او مكلف بخدمة عامة او قبل لنفسه او لغيره عطية او منفعة او ميزة او وعدا بشيء من ذلك لأداء عمل من اعمال وظيفته او الامتناع عنه او الاخلال بواجبات الوظيفة، يعاقب بالسجن مدة لا تزيد على عشر سنين او بالحبس والغرامة على ان لا تقل عما طلب او اعطى او وعد به"، اما الفقرة الاخرى من نفس المادة ذكرت "ان تكون العقوبة السجن مدة لا تزيد على سبع سنوات او بالحبس، اذا حصل الطلب او القبول او الاخذ بعد أداء العمل او الامتناع عنه او بعد الاخلال بواجبات الوظيفة بقصد المكافأة على ما وقع من ذلك" (١١)

٢. **جريمة الاختلاس:** وهو اهم صور الفساد وتمثل حالة الانتفاع من النفوذ الوظيفي، وعالج المشرع العراقي في البند الخاص بالمخالفات التي تؤثر على الالتزامات الوظيفية، فذكرت المادة/ ٣١٥ من قانون العقوبات العراقي على معاقبة الموظف المكلف بخدمة عامة بالسجن، اما بشأن تخفيف العقوبة فقد نصت المادة/ ٣١٧ إذا كان موضوع الجريمة في المادتين /٣١٥ و٣١٦ اقل من خمسة دنانير يجوز للمحكمة ان تحكم بالحبس بدلاً من السجن (١٢)

ويقصد بجريمة الاختلاس بانه استيلاء الموظف العام على مال لم يكن في حوزته بسبب منصبه سواء كان المال مملوك للدولة او لأشخاص اخرين او مالاً عائداً لصناديق المصارف او لمؤسسات الإقراض او لأحد الشركات المساهمة العامة (١٣)، كما تعرف على انها اخذ الموظف ما موجود في قبضته بحكم صفته القانونية، تكون هذه الأشياء مملوكة للدولة او للأخرين بقصد اضافتها الى ملكه او استغلالها لوظيفته او إساءة التصرف بها بهدف الانتفاع منها له او لغيره (١٤).

كما موضح في جدول (٢) بان حجم الفساد متباين من دائرة لأخرى، اذ شكلت جريمة الاختلاس النسبة الأكبر في الوزارة المالية في عام ٢٠٢٠ اذ بلغت ٥٣ حالة اختلاس، بينما سجلت ١٤ حالة اختلاس في نفس الوزارة في عام ٢٠٢٢ لأنها من أكثر الوزارات الأخرى احتكاكاً بحياة المواطن، بينما لم تسجل أي حالة اختلاس لأربع سنوات في المصرف العراقي للتجارة وجمعية الهلال الأحمر العراقي ورئاسة الجمهورية وهيئة دعاوي الملكية وهيئة المساءلة والعدالة وهذه يعود الى عدة أسباب منها لعدم احتكاك هذه الدوائر بحياة المواطنين او نزاهة الجهات التي تديرها او عدم تركيز وسائل الاعلام حول تقييم عملها او انخفاض الدعم المالي المخصص لها من ميزانية الدولة واعتمادها على التمويل الذاتي، بينما جريمة الرشوة فسجلت اعلى معدل لها في عام ٢٠٢٣ في الوزارة المالية اذ بلغت حوالي ٩٣ حالة رشوة، بينما سجلت ٣٥حالة رشوة عام ٢٠٢٠، في حين لم تسجل أي حالة رشوة في هيئة الاعلام والاتصالات ومجلس القضاء الأعلى وهيئة الحج والعمرة ومؤسسة السجناء السياسيين وجهاز المخابرات الوطني وديوان الرقابة المالية الاتحادي والمصرف العراقي للتجارة وجمعية الهلال الأحمر ورئاسة الجمهورية وهيئة دعاوي الملكية وهيئة المساءلة والعدالة، في حين جريمة الاضرار بالمال العام سجلت اعلى حالة اضرار بالمال العام في وزارة الصحة والبيئة لسنة ٢٠٢٣ اذ بلغت١٤٩حالة، بينما سجلت ادنى حالة اضرار بالمال العام في نفس الوزارة لسنة ٢٠٢٠ اذ بلغت ١٨ حالة، بينما لم تسجل أي حالة اضرار بالمال العام لأربع سنوات في هيئة الاعلام والاتصالات ومجلس القضاء الأعلى وهيئة الحج والعمرة ومؤسسة السجناء السياسيين وجهاز المخابرات الوطني وديوان الرقابة المالية الاتحادي والمصرف العراقي للتجارة وجمعية الهلال الأحمر ورئاسة الجمهورية وهيئة دعاوي الملكية وهيئة المساءلة والعدالة.

جدول (٢) حجم الفساد الإداري والمالي في دوائر ومؤسسات الدولة من (٢٠٢٠-٢٠٢٣)

السنوات / الجهة المعن	٢٠٢٠			٢٠٢١			٢٠٢٢			٢٠٢٣		
	الاختلاس	الرشوة	الاضرار بالمال العام	الاختلاس	الرشوة	الاضرار بالمال العام	الاختلاس	الرشوة	الاضرار بالمال العام	الاختلاس	الرشوة	الاضرار بالمال العام
وزارة الأعمار والإسكان والبلديات العامة	١٧	١١	٢٢	١٢	١٧	٢٩	٨	٢٢	٢٦	٢٨	٧٠	٩٥
وزارة المالية	٥٣	٣٥	٤	٣٦	٣٧	٦	١٤	٥٢	٠	٢٩	٩٤	٦٥
وزارة الصحة والبيئة	١٣	١٠	١٨	١٤	١١	٢٣	١٣	١٥	٧٨	٣٧	٥٣	١٤٨
وزارة النفط	١٣	٧	٢٢	١١	١٣	٣٧	٩	٧	٦	٣٣	٢٧	٨٤
وزارة العدل	٤	١٣	١	٥	١٧	٥	١٠	٢١	٢	١٦	٤٤	١٠

وزارة التربية	١٢	١٦	٢	٧	١٥	٢	٩	٢٠	٢	١٦	٣٩	٢٧
وزارة الكهرباء	١١	٦	٣	٩	٩	٧	٦	٧	٧	٢٥	٢٥	٣٧
وزارة التعليم العالي	٥	١١	٠	٢	٨	١	١	٤	٣	١٨	١١	٢٣
وزارة الداخلية	١٥	٢٧	١	٢١	٢٥	٤	١٣	٣٠	١	١٩	٨٧	٥
وزارة الزراعة	٣	٦	١	٢	٦	٢	٣	٦	٦	٧	١٨	١٣
وزارة الصناعة والمعادن	٥	٥	٤	٣	٣	٧	٣	٦	١١	٨	١٥	٣٨
وزارة التجارة	٣	٥	٤	٣	٣	٢	٣	٥	١	٥	١١	١١
وزارة النقل	٥	٦	١	٣	٥	١	٣	٧	١	٦	٢١	١٨
مجالس المحافظات	٥	٥	٢	٥	٦	٢	٥	١٠	١	٨	٨	٢
وزارة العمل والشؤون الاجتماعية	٢	٣	٠	٢	٣	٢	٤	٦	٠	٦	١٦	٣
مجلس الوزراء	١	١	٠	١	٥	٠	٠	١٠	٣	٢	١٠	٨
امانة بغداد	٦	٨	٠	٤	٨	٠	٥	٨	٠	٤	٢٥	٠
وزارة الدفاع	٩	١٨	٣	٦	١٩	٣	٥	١٥	٠	٣	١٦	٠
ديوان الوقف السني	٢	٢	٠	٢	٥	١	١	٤	١	٤	٤	٦
ديوان الوقف الشيعي	٢	٢	٠	١	٣	١	٠	١	٠	١	٢	٦
مؤسسة الشهداء	٠	١	٠	٠	١	٠	٠	٦	٠	٢	٦	١
وزارة الموارد المائية	١	٠	٠	٠	١	٠	١	٣	٢	٥	٦	٦
وزارة الثقافة والسياحة	٢	٠	٠	١	١	٠	١	٠	٠	١	١	٢
وزارة الشباب والرياضة	٤	١	٠	٤	٢	١	١	٣	٢	١٠	٢	٤
وزارة الاتصالات	٣	٠	١	٢	٠	٠	٢	٠	٥	٤	١	٣
مجلس النواب	١	١	٠	١	١	٠	٣	٠	٠	٧	١	١
المنظمات غير الحكومية	٢	٣	٠	١	١	٠	٩	٢	٠	١٥	٣	٠
البنك المركزي	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	١
وزارة الهجرة والمهجرين	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١	٣
وزارة الخارجية	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٣	٢	٠
وزارة التخطيط	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	١
هيئة الاعلام والاتصالات	١	٠	٠	١	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠

مجلس القضاء الأعلى	١	١	٠	١	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠
هيئة الحج والعمرة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢	٠
مؤسسة السجناء السياسيين	٠	١	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	١	٢	٠
جهاز المخابرات الوطني	٢	١	٠	٤	٠	٠	٥	٢	٠	٠	٤	٠
ديوان الرقابة المالية الاتحادي	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
المصرف العراقي للتجارة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠
جمعية الهلال الأحمر	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠
رئاسة الجمهورية	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠
هيئة دعاوي الملكية	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
هيئة المساءلة والعدالة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الإدارات المحلية للمحافظات	٧	٦	٠	٣	٤	٥	٤	٤	٤	١٣	١٢	٢١	٤٣

من عمل الباحثين بالاعتماد على بيانات هيئة النزاهة من ٢٠٢٠-٢٠٢٣

نلاحظ من خلال الجدول (٢) ارتفاع نسبة الفساد الإداري والمالي في دوائر ومؤسسات الدولة وهذا يعود الى عدة أسباب هي:

١. **الأسباب القانونية:** تعد من اهم الدوافع لارتكاب جرائم الفساد المالي والإداري من هذه الأسباب هي:

أ. غياب التشريعات والقوانين او ضعف تطبيقها او عدم كفايتها لمكافحة الفساد في وضع عقوبات رادعة بحق من يمارسونه او وجود قصور تشريعي في النصوص القانونية وهذا ما يترتب عليه ارتكاب جرائم الفساد.

ب. ضعف السلطة القضائية وعدم استقلالها وعدم مواكبة الانظمة القانونية للتطورات الحاصلة في اليات ارتكاب بعض أنواع الجرائم او ضعف الأجهزة الإدارية في تنفيذ هذه الأنظمة والتشريعات مما يؤدي الى انتشار لجرائم الفساد.

ج. غياب قوانين المساءلة لمرتكبي جرائم الفساد وعدم ملاحقة الاخرين مما يؤدي الى فتح الباب امام أصحاب النفوس الضعيفة لارتكاب جرائم الفساد.

د. ضعف أجهزة الرقابة في الدولة كالأجهزة الرقابية القانونية والمحاسبية وعدم تطبيق العقوبات بحق المخالفين بسبب وجود علاقة شخصية بين الموظفين مرتكبين جرائم الفساد [١٥].

٢. **الأسباب الإدارية:** تعد من أكثر الأسباب التي تؤثر في توسع الفساد لأنها ذات اتصال مباشر بالعمل الإداري ومن هذه الأسباب هي:

أ. **التخلف الإداري:** اتباع أساليب وسياسات تؤدي الى عدم مواكبة التطور الموجود في الدول المتقدمة، كما يؤثر التخلف الإداري على سير الدوائر الإدارية والأساليب التي تتبعها الإدارة لغرض التمكن من قضاء احتياجات المواطنين.

ب. **نقص كفاءة الموظفين:** تعد كفاءة الموظفين امراً مهماً فهي تمثل الوسيلة القانونية، فالنقص الذي يحصل في كفاءة الموظفين يؤدي الى الكثير من حالات الفساد [١٦] نتيجة لجهل الموظفين للواجبات التي يقومون في تأديتها، وهذا يرجع الى ضعف الإطار المؤسسات وضعف التدريب الإداري وعدم انتظامه.

ج. **تضخم الجهاز الإداري:** قد شهدت بعض الدول العربية توسع ملحوظ في القطاع العام، استجابة للزيادة الطلب على الخدمات العامة بشكل مفرط مما تجاوزت عملية الطلب الحد المعقول، مما أدى الى تضخم الجهاز الإداري، بسبب الزيادة في عدد الموظفين مع الثبات النسبي لحجم النشاط الذي يقومون به، فضلاً عن التدخلات السياسية والحزبية بتعين انصارهم من دون النظر الى كفاءتهم وحاجة الدوائر المعنية لهم.

د. **غياب الرقابة:** تعد الرقابة الإدارية أداة مهمة لأنها تهدف الى تحليل الإخفاق في الأداء الوظيفي، وبغياب هذه الرقابة لا يمكن تشخيص الخلل او محاسبة المقصرين وبالتالي قد يؤدي الى انتشار جرائم الفساد الإداري والمالي [١٧].

٣. **الأسباب الاجتماعية:** هي العوامل الخارجية التي يتأثر بها الفرد منذ ولادته وحتى مماته لكونه يعيش في بيئة معينة تمثل الإطار الاجتماعي العام، متمثلة بعاداته واتجاهاته وقوانينه وهذه كله يؤثر في النشاط الفرد، ومن هذه الأسباب هي ضعف دور الفرد والجهات الرسمية المعنية في مكافحة الفساد الإداري والمالي، وكذلك دور أدوات الاعلام في تداول الفساد والإداري من خلال ما تنشره من أفكار سلبية داخل المجتمع، وهذا يؤدي الى افساد المجتمع نتيجة اطلاعه على ما تعرضه القنوات الإعلامية من أمور سلبية وغير مهمة.

٤. **الأسباب الاقتصادية:** هي سوء توزيع الدخل على المواطنين، وهذه يؤدي الى تمركز الأموال بيد فئة معينة بالمقابل هناك الكثير من المواطنين يعيشون تحت خط الفقر، وكذلك غياب دور التخطيط السليم لإدارة موارد الدولة الاقتصادية، فبتالي العامل الاقتصادي يؤدي الى تقسيم الموظفين الى صنفين أصحاب الرواتب عالية وأصحاب الرواتب الدنيا، فيشعر الموظفين بالظلم مما يؤدي الى توجه بعض الموظفين الى وسائل غير مشروعة كالرشوة والاختلاس وغيرها مما يشكل صورة من صور الفساد لهدف الحصول على أموال تعويضاً عن الظلم المادي الذي يشعر به بعض الموظفين[١٨].

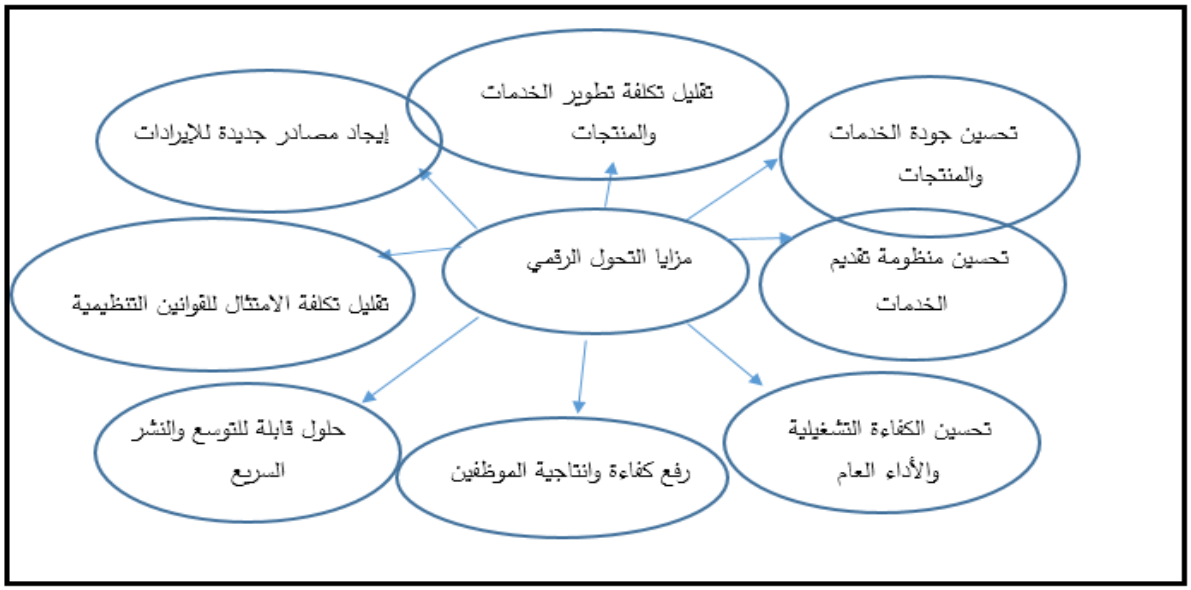
٥. **الأسباب السياسية:** يعد النظام السياسي ذو صلة وثيقة بموضوع الفساد الإداري والمالي لان غياب النظام السياسي الفعال وعدم تطبيق مبدأ الفصل بين السلطات وعدم ترسيخ مبدأ سيادة القانون وضعف دور المنظمات المجتمع المدني والأحزاب السياسية، بالتالي يؤدي هذا الى انتشار جرائم الفساد الذي لا

تخلو منه أي مجتمع كان غنياً ام فقيراً، فضلا عن عدم الاستقرار السياسي والأمني ودورات الحكومات السريعة التي يترتب عليها تغيير المناصب الرفيعة في المجتمعات النامية، وهذا يؤدي الى استغلال السياسيين سلطاتهم لتحقيق مصالحهم مما يؤدي الى ظهور اشكال من الفساد بكافة صوره[١٩].

المطلب الثاني: توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العراق من ٢٠٠٤-٢٠٢٤

بعد عام ٢٠٠٣ كانت الأولويات الرئيسية في تلك الفترة ترتكز على اصلاح البنى الأساسية واستعادة التوازن السياسي والاقتصادي مما جعل تبني التقنيات الذكية امراً ثانوياً نسبياً، فكان توظيفها في ذلك الوقت محدود للغاية والتقنيات التي كانت متاحة كانت تقتصر على تطبيقات بسيطة ومتقدمة بشكل محدود مثل برامج البرمجة العادية والأنظمة الأساسية، وان استخدام الذكاء بدأ يتطور تدريجياً في السنوات الأخيرة مع زيادة التركيز على التقنية والانتقال الرقمي في مختلف المجالات، اذ بدأت الشركات والمؤسسات الأكاديمية في العراق تلتفت إلى الذكاء الاصطناعي وتستكشف إمكانياته على سبيل المثال، تم استحداث اقسام الذكاء الاصطناعي من قبل بعض الجامعات العراقية التعليمية لدمج الذكاء الرقمي في مناهجها الدراسية، وكذلك تنظيم ورش عمل وندوات لزيادة الوعي بهذا المجال، وبعض الشركات الناشئة أيضاً بدأت في تقديم حلول تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين الأعمال والخدمات، ففي عام ٢٠١٤ اطلقت الحكومة التنفيذية وبالتعاون مع الوكالة الأميركية للتنمية الدولية مشروع حكومة المواطن الالكتروني التي تهدف الي تقديم الخدمات الالكتروني، وفي عام ٢٠١٨ بالتنسيق مع وزارة التجارة تم اطلاق برنامج راقبني اذ يتمكن من خلاله المواطنين من تقديم الشكاوي حول الفساد وسوء الإدارة عبر منصة الكترونية، ومنصة سلامات التي اطلقتها الحكومة العراقية في عام ٢٠٢٠، تهدف الى تقديم الخدمات الصحية عبر الانترنت كحجز المواعيد في المستشفيات والمراكز الصحية عبر الانترنت وكذلك طلب الادوية واستشارات طبية، وفي عام ٢٠٢١ تم اطلاق منصة اور للخدمات الحكومية ومنصة غرامة لدفع الغرامات الحكومية عبر الانترنت، وفي عام ٢٠٢٣ اطلقت الاكاديمية العراقية لمكافحة الفساد وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي نظام إدارة المؤسسات (ليزرفيتش) وذلك لتعزيز جهود التحول الرقمي وإجراءات مكافحة الفساد في دوائر الدولة، اذ يساعد المؤسسات في تنظيم وتخزين واسترجاع الوثائق والمستندات بشكل إلكتروني، وعلى الرغم من ذلك بان الفساد الإداري والمالي اخذ بالتزايد بالسنوات الأخير كما نلاحظه من جدول(٢) وهذا يعود الى عدم ثقة الناس بهذه المنصات، وان تطور الذكاء الاصطناعي في العراق لا يزال في مراحله الأولى مقارنة بدول أخرى أكثر تطوراً في هذا الميدان.

شكل (١) مكاسب التحول الرقمي في الإدارة الحكومية



(الرجوع الى علي محمد الخوري، الحكومة الرقمية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ٢٠٢١، ص٨٤)

المطلب الثالث: التجارب الدولية في مكافحة جرائم الفساد باستخدام الذكاء الاصطناعي

قد اثبت التقنية الذكية نجاحه في الحد من جرائم الفساد وانواعه وذلك عبر تجارب الدول التي استعانت بالتكنولوجيا الذكية وخرجت بنتائج تثبت إمكانية توظيفه في مكافحة هذه الافة وهي كالاتي:

١. **في قضايا الاحتيال وغسل الأموال:** قد استعانت المصارف في أوروبا بالتقنيات الذكية في مختلف العمليات المالية (٢٠) كمصرف مورغن ستانلي البريطاني انشأ وحدة ذكاء اصطناعي لمراقبة اعمال الاحتيال، وأيضا البنك (٢١) بي ان أمرو الذي انشأ شبكة ذكاء اصطناعي لتشمل أنشطة عديدة منها المساعد الرقمي لعملاء المصرف وأدوات للكشف عن عمليات الاحتيال وإدارة تحليل المخاطر، اما البرازيل قد وضعت برمجية ذكية لكشف السلوك الفاسد بين الموظفين من خلال تدريبها على مئات المتغيرات والبيانات مما أدت الى تقليل نسب الرشوة رصد التحايل في المعاملات الحكومية، وبالتالي فأن التقنيات الذكية تساعد المسؤولين على اكتشاف مظاهر الفساد في وقت مبكر قبل ان تصل الى مستويات خطيرة، كما تساعد التكنولوجيا في رصد أنماط التدفقات المالية المشبوهة وتحليلها بما في ذلك المعاملات بالغة الصغر التي لا يلاحظها البشر بسرعة ودقة تتفوق فيها على البشر.

٢. **في قضايا الرشوة:** استطاع عدد من الباحثين في جامعة بلد الوليد في اسبانيا من تطوير أنظمة الحاسوب بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من خلال دعمها بخوارزميات تتنبأ بمدى احتمالية وقوع الفساد واكتشافه في بعض المقاطعات الاسبانية بين عامي ٢٠٠٠– ٢٠١٢ التي تعد خطوة أولى في مواجهة الرشوة والجرائم(٢٢) المرتبطة بها والظروف التي تسمح بارتكابها، كما ان استخدام التقنيات الذكية على مستوى الاتحاد الأوربي اسهم في مقاومة الفساد عبر السوق الرقمية الاوروبية للقطاعين العام والخاص، فتقنية الذكاء قادرة تماماً على تتبع الاجراءات التي جرت عبر منصتها لذلك يرى الباحثين ان تفعيل التكنولوجيا الذكية سيحسن من كفاءة وفعالية تقديم الخدمات الحكومية والتغلب على التجاوزات.

٣. في قضايا التهرب الضريبي: (٢٣) اكد الخبراء الاقتصادين في منتدى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لمكافحة الفساد والنزاهة الذي انعقد في باريس ٢٠١٩ على انه اذا استخدمت السلطات المالية الذكاء الرقمي فأنه يمكن تقليل فرص التهرب الضريبي باستخدام هذه الأنظمة، ففي فرنسا يعتبر قضية التهرب من الضرائب من القضايا الحرجة التي تهدر بسببها المليارات سنوياً بالإضافة الى ما يبذله مفتشو الضرائب من جهد في تعقب دافعي الضرائب مما دفع وزارة المالية الى الاستعانة بالتكنولوجيا الذكية في الكشف عن التهرب الضريبي فوضعت نموذجاً عملاقاً تمت تغذيته بالمعلومات التجارية، اذ ضم اكثر من خمسة ملايين شركة خاضعة للضرائب في فرنسا، والذي ادي الى زيادة الاسترداد الضريبي من الجهات التي لم تكن ملتزمة بالإقرارات الضريبة (٢٤)

٤. في قضايا الاحتيال في المشتريات العامة: في عام ٢٠١٦ أطلقت أوكرانيا برنامجاً خاصاً مبنياً على التعلم الالي يدعى Dozorro، بشأن محاربة الفساد عبر نظام الشراء المفتوح الذي تبنته دائرة التدقيق الحكومي، وتم تدريبه على بيانات عملاقة لتحديد المناقصات المخالفة او المشتبهة بها، وتميزه النظام بقدرته على فحص كميات كبيرة من البيانات في مدة زمنية قصيرة مما حد من مظاهر الفساد في اوكرانيا، كما حسن استخدام هذا النظام من ترتيب أوكرانيا في مؤشر مدركات الفساد. (٢٥).

المطلب الرابع: تجربة دولة استونيا في توظيف التقنية الذكية لمكافحة جرائم الفساد:

تعد استونيا واحدة من أبرز الدول التي اعتمدت على التقنية الذكية لتعزيز الشفافية والنزاهة ومكافحة الفساد حيث وضعت نموذجا متقدما في الانتقال الرقمي وتوظيف التقنيات لتحسين كفاءة الدوائر وبناء الثقة.

١. تمكين المواطنين: تعد دولة استونيا من الدول الرائدة في مسك التكنولوجيا الذكية، اذ وضعت مجموعة من المشاريع لخدمة المواطنين للوصول الى المعلومات الحكومية من خلال انظمة شفافة حيث يمكن للأفراد والمؤسسات التحقق من سجلات الحكومة والاطلاع على تقارير الانفاق وهذا يعزز ثقة المواطنين ويشجعهم على الإبلاغ عن مخالفات قد يتم اكتشافها. كان مشروع (KRAAT) هو أحد المشاريع البارزة التي المعتمد على الذكاء الرقمي لدعم الشفافية حيث يشمل تقنيات آلية وتحليل المعطيات بأنشاء روبوت يتيح للجمهور التفاعل معه صوتياً وإنجاز بعض الخدمات العامة، ولا يقتصر تطبيقات هذه المشروع على خدمات القطاع العام بل حتى القطاع الخاص يمكن ان يستفاد منه.

٢. تمكين البرلمان: استخدم في البرلمان في استونيا منصة اليكترونية تعرف ب (E-Parliament) وهو منصة اليكترونية تدير جميع الأنشطة السياسية بما في ذلك سجل الحضور والتصويت و توثيق الاجتماعات والجلسات و تقديم المشاريع القانونية و كذلك مشروع هانز هو جزء من الإستراتيجية الحكومة الرقمية تهدف الى تحسين النظام التعليمي من خلال استخدام التقنية الرقمية و الذكية ليساعد في محاضرات الجلسات البرلمان، اذ يقوم بإنتاج تقارير الية بشكل مباشر بعد الانتهاء من الجلسات، وذلك لرفع درجة الوضوح في النظام المؤسسي، وقد درب هذا النظام في أكثر من ١٥٠٠ساعة على مراجعة هذه الممارسات مع مراقبة موظفي المجلس(٢٦).

٣. تمكين القضاء: صمم نظام (Court Information System) الذي هو نظام رقمي متكامل مزود بتكنولوجيا ذكية، يستخدم لإدارة الاعمال القضائية وتعزيز كفاءة النظام القضائي والشفافية في عمل المحاكم حيث يمكن نظام (KIS) المحاكم من إدارة القضايا بشكل كامل عبر منصة اليكترونية بدا من تقديم الدعوى وحتى اصدار القرار حيث يمكن القضاة والموظفين القضائيين للوصول الى المستندات والملفات الرقمية بسهولة مما يوفر الوقت والمشقة ويقلل من المعاملات الورقية ومحاولة التأخير لوجود فساد (٢٧)

٤. تمكين الاستثمار: برنامج الهوية الرقمية هو احد المبادرات الرائدة عالميا يمكن من بناء نظام رقمي شامل يتيح لرجال الاعمال وأصحاب الأنشطة التجارية في مختلف انحاء العالم، وان الهدف الرئيسي من هذا البرنامج هو العمل على دعم النمو الاقتصادي وجلب الاستثمارات لخلق بيئة تنافسية وقد تمكن البرنامج من استقطاب العديد من المستثمرين الأجانب في استونيا، اذ تمكن من الحصول على إقامة رقمية خاصة بهم تتيح لهم تقديم خدماتهم وإدارة مشاريعهم وشركاتهم وتأسيس شركات دون الحضور الى دولة استونيا من خلال خفض التكاليف الادارية و تقليص الإجراءات الورقية بحيث توفر للمستثمرين تجربة رقمية مريحة بما فيها الإقامة الاليكترونية مما يعزز اقتصاد البلد و توفي مصادر دخل إضافية (٢٨).

الخاتمة:

في ختام هذا البحث يتبين ان الذكاء الاصطناعي قفزة هامة لمحاربة الفساد ودعم الشفافية في مختلف المؤسسات الحكومية وتوصلنا الى اهم النتائج وبعض التوصيات.

النتائج:

١. ان المشرع العراقي لم يلتفت الى فرصة تطبيق التقنية الذكية لمحاربة الفساد في النصوص القانونية الخاصة بالحد من الفساد.

٢. رغم الفوائد المحتملة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يواجه العراق عراقيل عدة في التطبيق بما فيها النقص في الكوادر المدربة والبنى الاساسية التكنولوجية وضعف الوعي الاجتماعي.

٣. اثبتت التجارب الدولية ان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لمحاربة الفساد من خلال رصد المخالفات غير المشروعة وإمكانية التنبؤ بحدوثها مستقبلاً.

٤. تحسين قدرة المواطنين على التوصل الى التفاصيل والبيانات الحكومية عن طريق التطبيقات الذكية وتفعيل منصات تساهم في اسناد النزاهة والوضوح ومحاربة الفساد.

التوصيات والمقترحات:

وبعد التوصل الى نتائج لدينا توصيات تسهم في دعم الوضوح والنزاهة ومحاربة الفساد من خلال بعض المقترحات وأبرزها هي:

١. الاستثمار في البنية الاساسية الرقمية لتحقيق الاستفادة القصوى من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي منة خلال تحسين شبكات الانترنيت وتحديث الأنظمة الرسمية لتكون متوافقة مع التقنيات الحديثة لتعزيز موقع العراق من القدرة على توظيف التقنيات الذكية لتعزيز الشفافية والنزاهة.

٢. اصدار قانون امن المعلومات الذي يحدد أسس صون الأصول المعلوماتية والبنية الاساسية للدولة من خلال منظومة للأمن القومي السيبراني على مستوى الدولة وتحدد مسؤوليات الجهات الحكومية وغير الحكومية في تحقيق الامن السيبراني.

٣. رفع الوعي الاجتماعي وتدريب الشركات العراقية لتتماشى مع القوانين والقواعد التنظيمية الداخلية والعالمية وخاصة فيما يتعلق بالأمن المعلوماتي وحماية خصوصية البيانات.

٤. على الحكومة العراقية إعادة التفكير في الية مواجهة الفساد بتطبيق السياسة التي تبعتها دولة استونيا المتمثلة بتغير النظام في القطاع الحكومي من الورقي الى رقمي بدل من ملاحقة الفاسدين بطرق تقليدية.

٥. ادخال مناهج الذكاء الرقمي في المناهج الدراسية في الجامعات العراقية وقبول الطلبة فيه لتمكين جيل من التخرج من القسم لخدمة البلاد.

٦. إقامة دورات وبرامج تدريبية وورش مكثفة للموظفين والمواطنين حول استخدام تقنيات الحاسوب قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي في دوائر الدولة واستحداث وظائف وجديد ومنصات لتعزيز الشفافية.

الهوامش:

(١) عبير مصلح، النزاهة والشفافية والمساءلة في مواجهة الفساد، مؤسسة امان، فلسطين، رام الله، ط٣ / السنة ٢٠١٣، ص٤٧-٥٠

(٢) عبير مصلح، المصدر السابق، ص ٦٣-٦٦

(١) سعد غالب ياسين، اساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان. السنة ٢٠١٢ ص١١٤

(٢) قتيبة مازن عبد المجيد، استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، الاكاديمية العربية، الدنمارك. السنة ٢٠٠٩ ص١٧

(٥) صلاح الفضلي، الية عمل العقل عند العقل، الطبعة الأولى، مكتبة عصير الكتب للنشر والتوزيع، مصر، يناير السنة ٢٠١٩ ص١٤٧

(٦) ميسون خلف الحمداني وهديل علي موحان، ثوابت القانون الجنائي وتطورات الذكاء الاصطناعي موانع المسؤولية الجنائية انموذجا، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، جامعة كركوك المجلد ١٢، العدد ٤٧. السنة ٢٠٢٣، ص٨١

(٧) عبد الله بن محمد العمري، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في علوم الأرض، كلية العلوم، قسم الجيولوجيا والفيزياء، جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى، السنة ٢٠٢٤، ص٥٢

(٨) واثق علي الموسوي، الذكاء الاصطناعي بين الفلسفة والمفهوم، الجزء الأول، الطبعة الأولى، دار الأيام، عمان. السنة ٢٠١٩، ص٤٥

(٩) محمد مصطفى القللي، في المسؤولية الجنائية أساس المسؤولية، علاقة السببية، القصد الجنائي، الخطأ أسباب الاباحة، موانع المسؤولية، الطبعة الأولى، مطبعة جامعة فؤاد، مصر. السنة ١٩٤٤-١٩٤٥، ص١١٤

(١٠) زين العابدين عواد كاظم، جريمة الرشوة في القطاع الخاص في ضوء احكام القانون الجزائي العراقي والدولي، مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية، المجلد ٣ العدد التاسع. السنة ٢٠١١، ص ١٥٤

(١١) محمود نجيب حسني، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، مطبعة دار النهضة العربية للنشر والتوزيع الطبعة ٣، مصر، ١٩٨٨ تاريخ النشر ٢٠١٣، ص١٤.

(١٢) نبيل عبد الرحمن حياوي، قانون العقوبات النسخة المنقحة الكاملة مع التعديلات التشريعية، الطبعة الرابعة، المكتبة القانونية للنشر وتوزيع، بغداد. السنة ٢٠١٢، ص ٣١٥

(١٣) محمود محمد عطية، الفساد الإداري وعلاجه في الفقه الإسلامي، دراسة مقارنة بالقانون الإداري الأردني، أطروحة دكتوراه، الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا. السنة ٢٠١٠، ص١٥٦

(١٤) صافي كاظم سلطان الجعفري، جريمة الاختلاس في التشريع العراقي ودور هيئة النزاهة في مكافحتها. ٢٠١٦، ص٥

(١٥) عبد الأمير كاظم العيساوي، السياسة الجنائية في جرائم الفساد الإداري والمالي في القانون العراقي، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية القانون.٢٠١٢، ص٦٧

(١٦) احمد الثقفي، العدالة الوظيفية رؤية القيادة في محاربة الفساد وتعزيز الشفافية، مجلة اشجان الاليكترونية، منشور في ٥ ديسمبر في ٢٠٢٤

(١٧) يوسف كاظم رشك الموسوي، الفساد المالي وسبل مكافحته في العراق ولبنان، دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه، الجامعة الإسلامية في لبنان، كلية الحقوق، ديسمبر، السنة ٢٠٢٠، ص١٠٤

(١٨) رياض شعلان الصالحي، فاعلية تعدد الأجهزة الرقابية في مكافحة الفساد المالي والإداري، أطروحة دكتوراه، جامعة القادسية، كلية القانون. السنة ٢٠١٨، ص٤٧

(١٩) حسون، علي خضر عبد الزهرة، القصور التشريعي في مواجهة جرائم الفساد الإداري والمالي في العراق، رسالة ماجستير، معهد العلمين لدراسات العليا. ٢٠١٥، ص٣٢

(20) انظر الموقع الاليكتروني https://www.alarabiya.net

(21) انظر الموقع الاليكتروني https://asharqbusiness.com

(٢٢) صافي كاظم سلطان الجعفري، جريمة الاختلاس في التشريع العراقي ودور هيئة النزاهة في مكافحتها. ٢٠١٦، ص٦

(٢٣) الجعفري المصدر السابق، ص٩

(٢٤) سعد غالب ياسين، اساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان. السنة ٢٠١٢، ص ١١٧-١٢١

(٢٥) معاذ سليمان الملا، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، مجلة كلية القانون الكويتية، السنة الثامنة، ملحق خاص العدد٨. ديسمبر السنة ٢٠٢٠، ص ١٣٣-١٣٤

(٢٦) انس السباخي جميلة نعيم جعوان، توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة جريمة الكسب غير المشروع، هيئة مكافحة الفساد الفلسطينية. السنة ٢٠٢٣، انظر الموقع الاليكتروني https://www.pacc.ps/، ص١٤

(٢٧) ١-https://eestonia.com انظر الموقع الإليكتروني

(٢٨) ابراهيم الجراح، فاعلية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد، بحث منشور في مجلة ديكابوليس منشور بتاريخ يناير٢٠٢٣ على الرابط https://decapolis.news

قائمة المراجع

١) إبراهيم الجراح، فاعلية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد، بحث منشور في مجلة ديكابوليس منشور بتاريخ يناير، ٢٠٢٣ على الرابط: https://decapolis.news

٢) احمد الثقفي، العدالة الوظيفية رؤية القيادة في محاربة الفساد وتعزيز الشفافية، مجلة اشجان الاليكترونية، منشور في ٥ ديسمبر في ٢٠٢٤

٣) انس السباخي جميلة نعيم جعوان، توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة جريمة الكسب غير المشروع، هيئة مكافحة الفساد الفلسطينية. السنة ٢٠٢٣، انظر الموقع الاليكتروني: https://www.pacc.ps/

٤) جمال علي الدهشان، حاجة البشرية الى ميثاق أخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة ابداعات تربوية، العدد العاشر. السنة ٢٠١٩.

٥) حسون، علي خضر عبد الزهرة، القصور التشريعي في مواجهة جرائم الفساد الإداري والمالي في العراق، رسالة ماجستير، معهد العلمين لدراسات العليا. ٢٠١٥.

٦) رشا خالد شهيب، تحليل مؤشر إدراك الفساد في العراق وانعكاسه على الموازنة العامة للمدة (٢٠٠٣-٢٠١٧)، مجلة كلية الكوت الجامعة، المجلد ٢، العدد ٢.السنة ٢٠٢٠.

٧) رياض شعلان الصالحي، فاعلية تعدد الأجهزة الرقابية في مكافحة الفساد المالي والإداري، أطروحة دكتوراه، جامعة القادسية، كلية القانون. السنة ٢٠١٨.

٨) زين العابدين عواد كاظم، جريمة الرشوة في القطاع الخاص في ضوء احكام القانون الجزائي العراقي والدولي، مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية، المجلد ٣ العدد التاسع. السنة ٢٠١١

٩) سعد غالب ياسين، اساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان. السنة ٢٠١٢

١٠) صافي كاظم سلطان الجعفري، جريمة الاختلاس في التشريع العراقي ودور هيئة النزاهة في مكافحتها، ٢٠١٦

١١) صلاح الفضلي، الية عمل العقل عند العقل، الطبعة الأولى، مكتبة عصير الكتب للنشر والتوزيع، مصر، يناير السنة ٢٠١٩

١٢) عبد الأمير كاظم العيساوي، السياسة الجنائية في جرائم الفساد الإداري والمالي في القانون العراقي، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية القانون.٢٠١٢

١٣) عبد الله بن محمد العمري، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في علوم الأرض، كلية العلوم، قسم الجيولوجيا والفيزياء، جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى، السنة ٢٠٢٤

١٤) عبير مصلح، النزاهة والشفافية والمساءلة في مواجهة الفساد، مؤسسة امان، فلسطين، رام الله، ط٣ / السنة ٢٠١٣،

١٥) علي محمد الخوري، الحكومة الرقمية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، القاهرة، دار المعارف، السنة ٢٠٢١

١٦) غزوان رفيق عويد، دراسة إحصائية تحليلية لمؤشر مدركات الفساد مع الإشارة الى حالة العراق، المؤتمر العلمي السنوي السابع لهيأة النزاهة. السنة ٢٠١٤، انظر الموقع https://elearn.univ-tlemcen.dz/course/view.php-

١٧) قتيبة مازن عبد المجيد، استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، الاكاديمية العربية، الدنمارك. السنة ٢٠٠٩

١٨) محمد مصطفى القللي، في المسؤولية الجنائية أساس المسؤولية، علاقة السببية، القصد الجنائي، الخطا أسباب الاباحة، موانع المسؤولية، الطبعة الأولى، مطبعة جامعة فؤاد، مصر. السنة ١٩٤٤-١٩٤٥.

١٩) محمود محمد عطية، الفساد الإداري وعلاجه في الفقه الإسلامي، دراسة مقارنة بالقانون الإداري الأردني، أطروحة دكتوراه، الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا. السنة ٢٠١٠

٢٠) محمود نجيب حسني، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، مطبعة دار النهضة العربية للنشر والتوزيع الطبعة ٣، مصر،١٩٨٨ تاريخ النشر ٢٠١٣

٢١) معاذ سليمان الملا، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، مجلة كلية القانون الكويتية، السنة الثامنة، ملحق خاص العدد٨. ديسمبر السنة ٢٠٢٠.

٢٢) ميسون خلف الحمداني وموحان وهديل علي، ثوابت القانون الجنائي وتطورات الذكاء الاصطناعي موانع المسؤولية الجنائية انموذجا، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، جامعة كركوك المجلد ١٢، العدد ٤٧. السنة ٢٠٢٣.

٢٣) نبيل عبد الرحمن حياوي، قانون العقوبات النسخة المنقحة الكاملة مع التعديلات التشريعية، الطبعة الرابعة، المكتبة القانونية للنشر وتوزيع، بغداد. السنة ٢٠١٢.

٢٤) واثق علي الموسوي، الذكاء الاصطناعي بين الفلسفة والمفهوم، الجزء الأول، الطبعة الأولى، دار الأيام، عمان. السنة ٢٠١٩.

٢٥) يوسف كاظم رشك الموسوي، الفساد المالي وسبل مكافحته في العراق ولبنان، دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه، الجامعة الإسلامية في لبنان، كلية الحقوق، ديسمبر، السنة ٢٠٢٠.

المواقع الاليكترونية :Website

1) https://www.alarabiya.net
2) https://asharqbusiness.com
3) https://elearn.univ-tlemcen.dz/course/view.php
4) https://www.pacc.ps/
5) https://decapolis.news