دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق

م. م. علي حاتم عبدالواحد
جامعة القادسية / كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
alihatam@qu.edu.iq

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – الفساد الإداري – مكافحة الفساد – الشفافية والمسائلة – العراق

كيفية اقتباس البحث

عبدالواحد ، علي حاتم ، دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق،مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، آيار ٢٠٢٦، المجلد:١٦ ،العدد:٥ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

The role of artificial intelligence in combating administrative corruption in Iraq

Assistant Lecturer/ Ali Hatem Abdulwahid
Al-Qadisiyah University / College of Computer Science and Information Technology
alihatam@qu.edu.iq

Keywords : Artificial Intelligence – Administrative Corruption – Anti-Corruption – Transparency and Accountability – Iraq

How To Cite This Article
Abdulwahid ،Ali Hatem ،The role of artificial intelligence in combating administrative corruption in Iraq ,Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, May 2026,Volume:16,Issue 5.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

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

Abstract:
This research aims to study the role of artificial intelligence (AI) in combating administrative corruption in Iraq. It analyzes how AI can be utilized to support integrity, transparency, and oversight of the executive branch's performance. The research argues that AI presents a significant opportunity to bolster administrative reform and anti-corruption efforts, particularly if the national digital transformation strategy is adopted, relevant legislation is developed and supported, and human resources are built to manage, utilize, and employ these technologies effectively and securely. The research problem stems from the question: "How can artificial intelligence contribute to combating administrative corruption in Iraq? What are the requirements and challenges it faces in Iraq?" Several sub-questions address this, including the definitions of artificial intelligence and administrative corruption, the role of AI in combating administrative corruption in Iraq, and the most prominent challenges to implementing AI in Iraq. The research's significance lies in its focus on

the Iraqi context, where there is a pressing need to combat administrative and financial corruption and implement comprehensive administrative reform through AI and digital transformation. This reform should aim to streamline operations within government institutions and enhance transparency and integrity. In this research, we will adopt the descriptive-analytical approach, as it is considered the appropriate approach for studying these phenomena. It will describe the state of corruption in Iraq, as well as the possibility of artificial intelligence in combating it, and assess the legislative and technical challenges it faces in Iraq.

المستخلص:

يهدف هذا البحث الى دراسة دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق، عن طريق تحليل توظيف إمكانيات في دعم النزاهة والشفافية وعدم الرقابة على أداء السلطة التنفيذية، وانه يمثل فرصة مهمة في دعم جهود الإصلاح الإداري ومكافحة الفساد في حالة تبني الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، وكذلك تطوير ودعم التشريعات الخاصة به، وأيضا بناء قدرات بشرية تكون باستطاعتها إدارة هذه التقنيات والعمل على استخدامها وتوظيفها بالشكل الأمثل والامن. تنطلق مشكلة البحث في التساؤل الاتي "كيف يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساهم في مكافحة الفساد الإداري في العراق، وما هي المتطلبات وما هي التحديات التي تواجهه في العراق" وهناك عدة تساؤلات فرعية منها ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي ومفهوم الفساد الإداري وما هو دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق، وما هي أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في العراق، تبرز أهمية البحث من خلال تناوله الموضوع العراقي، حيث هناك حاجة كبيرة الى مكافحة الفساد الإداري والمالي في العراق والعمل على اصلاح اداري شامل من خلال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي يقوم على تنظيم العمل في المؤسسات الحكومية وتعزيز الشفافية والنزاهة. سنعتمد في هذا البحث على المنهج الوصفي – التحليلي كونه يعتبر المنهج المناسب لدراسة هذه الظواهر، اذ سوف يقوم بوصف حالة الفساد في العراق وكذلك إمكانية الذكاء الاصطناعي في مكافحته وتقييم التحديات التشريعية والتقنية التي تواجهه في العراق.

المقدمة:

يمثل الفساد الإداري احد اهم التحديات التي تواجه الحكومة العراقية، كون له تأثيرات كبيرة على كافة الممارسات الغير مشروعة والشفافية في اضعاف الأداء الحكومي وعرقلة عملية التنمية المستدامة رغم وجود رقابة خلال السنوات الماضية الا ان هذه الجهود الرقابية تتصف بالأسلوب التقليدي في عملية مكافحة الفساد، اذ ان عمليات الفساد الإداري والمالي في وقتنا الحالي تتصف

بالتعقيد والتشابك بحث يتجاوز القدرات الرقابية في الوقت الحالي، حيث ان العالم شهد تحولات سريعة نحو استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في إدارة الأمور العامة، ويأتي الذكاء الاصطناعي في مقدمة هذه التقنيات كون الذكاء الاصطناعي قادر على احداث طفرة نوعية في أساليب العمل الرقابي، حيث ان الذكاء الاصطناعي لا يكون فقط على عمليات الاتمتة، بل انه يمتد الى اجراء عمليات تحليل كميات كبيرة من البيانات وكذلك يتنبأ المخاطر المحتملة ويدعم صناع القرار حيث يعتبر من الوسائل المهمة في كشف الفساد الإداري عن طريق تقليل تدخل العنصر البشري.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من خلال تناوله الموضوع العراقي، حيث هناك حاجة كبيرة الى مكافحة الفساد الإداري والمالي في العراق والعمل على اصلاح اداري شامل من خلال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي يقوم على تنظيم العمل في المؤسسات الحكومية وتعزيز الشفافية والنزاهة.

مشكلة البحث:

تنطلق مشكلة البحث في التساؤل الاتي "كيف يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساهم في مكافحة الفساد الإداري في العراق، وما هي المتطلبات وما هي التحديات التي تواجهه في العراق" وهناك عدة تساؤلات فرعية منها ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي ومفهوم الفساد الإداري وما هو دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق، وما هي أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في العراق.

منهجية البحث:

سنعتمد في هذا البحث على المنهج الوصفي – التحليلي كونه يعتبر المنهج المناسب لدراسة هذه الظواهر، اذ سوف يقوم بوصف حالة الفساد في العراق وكذلك إمكانية الذكاء الاصطناعي في مكافحته وتقييم التحديات التشريعية والتقنية التي تواجهه في العراق.

هيكلية البحث:

تم تقسيم البحث الى ثلاثة مباحث مكونة من عدة مطالب فضلاً عن المقدمة والخاتمة وعلى النحو الاتي:

-المقدمة (تتضمن أهمية البحث والمشكلة والمنهجية).

-المبحث الأول (الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي).

-المطلب الأول (مفهوم الذكاء الاصطناعي).
-المطلب الثاني (مفهوم الفساد الإداري).
-المبحث الثاني (دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق).
-المطلب الأول (الاتمتة وتقليل التدخل البشري).
-المطلب الثاني (تحليل البيانات والكشف عن الفساد).
-المبحث الثالث (التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في العراق).
-المطلب الأول (ضعف البنية التحتية الرقمية).
-المطلب الثاني (غياب التشريعات المنظمة).

المبحث الأول

الإطار المفاهيمي والنظري

المطلب الأول (مفهوم الذكاء الاصطناعي):

يُعد الذكاء الاصطناعي مصطلح غامض لدى مستخدمي تقنية المعلومات وشبكات الانترنت، اذ لا يوجد تعريف لهذه التكنولوجيا بشكل محدد او موحد، فقد عرفها بانها العلم الذي يتعلق بصناعة الآلات الذكية، وعرفها البعض الاخر بانها قدرة الالة على تعلم صفات البشر[١]، وهناك من عرفها على انها مجموعة من التقنيات العلمية التي تركز على الاتمتة والسرعة في التفكير وصنع القرار، وهناك من عرفها على انها دراسة السلوك البشري وادراك صفاته عن طريق تطوير برمجيات الأنظمة الالية التي يستعملها الانسان مثل الحاسوب وأجهزة الموبايل وأنظمة الترجمة والتي نشعر بها الان في قضاء احتياجاتنا اليومية[٢]. وقد قام البعض بتقسيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الى ثلاثة اقسام وكالاتي[٣]:

أولا/ تطبيق الذكاء الاصطناعي الضيق والذي يعتبر من أسهل أنواع التطبيقات مثل الألعاب الالكترونية.

ثانياً/ تطبيق الذكاء الاصطناعي العام والتي لها القابلية على جمع المعلومات ومن ثم تحليلها وتعتمد هذه التطبيقات على الخبرات التي تكتسبها نتيجة تراكم العمل مع المواقف والاعمال ومن ثم تؤهلها الى اتخاذ القرارات، مثال على ذلك المركبات ذات القيادة الذاتية.

ثالثاً/ الذكاء الاصطناعي الخارق ويطلق على هذه التسمية كونه يتفاعل اجتماعياً مع الانسان ويفهم أفكاره وكذلك مشاعره وانفعالاته وكذلك التنبؤ بسلوكياته.

مميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي:

ان الذكاء الاصطناعي على الرغم مما تقدمه من اسهامات في تطوير مجلات متعددة في التعليم والطب والاقتصاد وغيرها، الا انه لا يخلو من سلبيات أبرزها التأثير على الأسواق وكذلك الخطورة الأمنية والأخلاقية المتعلقة به، لهذا سنتطرق الى كل من الميزات والعيوب الخاصة بالذكاء الاصطناعي وهي كالاتي:

مميزات الذكاء الاصطناعي[٤]:

١-يتميز الذكاء الاصطناعي بالسرعة والدقة فهو يقوم بمعالجة كميات كبيرة جداً من البيانات بسرعة تتجاوز سرعة الانسان ونسبة أخطاء اقل من الانسان.

٢-تقليل الجهد البشري بحيث يقوم بإنجاز الاعمال المتكررة بدلاً من الانسان كالحروب مثلاً.

٣-دعم اتخاذ القرار حيث يقوم الذكاء الاصطناعي بمساعدة الحكومة في تحليل بياناتها ومعرفة المشكلات التي تواجهها ومساعدتها في تجاوزها كعمليات الفساد والأزمات الاقتصادية.

٤-تطوير الخدمات حيث يتميز الذكاء الاصطناعي بتطوير الخدمات الحكومية اذ تعتمد عليه الدول في تطوير مرافق الدولة كالطب والاقتصاد والتعليم والامن والنقل وغيرها.

عيوب الذكاء الاصطناعي[٥]:

١-كلفته العالية اذ ان من عيوب الذكاء الاصطناعي هو كلفته العالية وكونه يحتاج الى بنى تحتية متطورة والخبرات التقنية ذات الكلفة العالية.

٢-يؤدي الذكاء الاصطناعي الى تقليل فرص العمل من خلال احلاله محل الانسان في بعض الوظائف والتي بدورها تؤدي الى البطالة.

٣-المخاطر الأمنية والتي تعتبر من اهم عيوب الذكاء الاصطناعي كونه يتم استخدامه في عمليات التجسس واختراق الأنظمة الحكومية.

٤-ضعف الابداع اذ ان على الرغم من قدراته الهائلة الا انه يؤدي المهام التي يتم برمجتها عليه فقط على عكس الانسان الذي يمكن اختراع أشياء جديدة.

ان الذكاء الاصطناعي له مكونات وأنواع عدة سنتطرق اليها وهي كالاتي:

١-الذكاء الاصطناعي المركزي:

أساس عمل هذه الفكرة ان الذكاء الاصطناعي يعمل كعمل الخلايا العصبية في جسم الانسان حيث تقوم الخوارزمية بإيجاد الحل الأمثل او البديل الأمثل للمشكلة القائمة، ومن الأمثلة على هذه التطبيقات هي شبكات التعلم العميق[٦].

٢-الذكاء الاصطناعي اللامركزي:

تقوم فكرته على انها تشبه تماماً الكائنات الحية التي تتميز بالسلوك التعاوني كالنحل والنمل مثلاً والتي تحمل ادمغة بسيطة عكس الانسان، حيث يذهب الباحثون في هذا النوع ان الذكاء الاصطناعي ينتج من خلال القدرة على التواصل، واهم الأمثلة على تطبيقات هذا النوع من الذكاء الاصطناعي هي السيارات ذات القيادة الذاتية وكذلك الطائرات بدون طيار[٧].

ويهدف الذكاء الاصطناعي الى فهم طبيعة الذكاء الإنساني من خلال انشاء برامج للحاسب الالي بحيث تستطيع محاكاة السلوك الإنساني الذي يتميز بالذكاء، كذلك يهدف الى عمل سلوكيات تتصف بالذكاء في حالة قيام الانسان بها، لذلك يجعل الالة أكثر ذكاء ويجعل الأجهزة أكثر فائدة، لذا فان الهدف الأساس للذكاء الاصطناعي هو تطوير الأنظمة الحاسوبية بحيث تحقق مستوى من الذكاء يكون شعبياً بأداء الانسان او أكثر اداءً منه، لذلك يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي يسعى الى:

١-تكرار ذكاء الانسان.

٢-عمل اتصال بين الادراك والفعل بشكل ذكي.

٣-تطوير التفاعل والتواصل الإنساني والحاسوبي[٨].

المطلب الثاني

مفهوم الفساد الإداري:

يعد الفساد من أخطر التهديدات التي تواجه البلدان، والخطر الذي يشكله يوازي خطر الإرهاب، ويرتبط بمنظومات واتجاهات متعددة.

والفساد في اللغة نقيض الإصلاح، وتفاسد القوم، أي تدابروا وقطعوا الارحام، وان المفسدة هي خلاف المصلحة وقد قيل ان الفساد ضد العلاج، كما ان الفساد قد عّرف بانه إلحاق الضرر والاذى بالأفراد، وان الانسان الفاسد هو ذلك الانسان الذي يفتقر الى الاخلاق في التعامل مع الاخرين[٩] اما الفساد في الاصطلاح فهو يعني خروج الشيء عن الاعتدال، والفساد له تصريفات متعددة حسب نظرة الباحثين وكلاً حسب عمله واختصاصه، اذ انه سلوك غير عادل يؤدي الى الحاق الأذى والضرر بالنظام العام ومصلحة المجتمع، ويقف حائط صد امام أي تقدم او تنمية[١٠]، اما منظمة الشفافية الدولية فقد عرفته على انه كل عمل يتضمن سوء استخدام المنصب لتحقيق مصلحة خاصة ذاتية لذاته او للمجموعة التي تعمل معه[١١].

اما مفهوم الفساد في الشريعة الإسلامية فانه يشير الى كل ما هو ضد الصلاح وكما في قوله تعالى ((**وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا**))، لذلك فان مصطلح الفساد في القران الكريم لا يدل على ما هو متعارف عليه لدى الناس من ان الفساد يدل على عدم التزام الناس بما يتعلق

بموضوع الخمر والزنا وسوء الاخلاق، فالفساد في القران الكريم يمتاز بالشمولية على كافة الابعاد كالبعد السياسي والبعد الاقتصادي والاجتماعي وغيره حيث ان الامر في القران الكريم يشير الى السعة المفهومية لكلمة الفساد.

اما من الناحية الاجتماعية فيرى علماء الاجتماع ان الفساد هو علاقة اجتماعية يترجم في مخالفة قواعد السلوك الاجتماعي بما يرتبط بالمصلحة العامة وعرفت موسوعة العلوم الاجتماعية الفساد على انه سوء استخدام السلطة العامة من اجل تحقيق كسب خاص[١٢].

في حين اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد لعام ٢٠٠٣، فأنها لم تعطي تعريفاً للفساد، الا انها قد جّرمت حالات الفساد والتي حصرتها في الحالات الاتية[١٣]:

-حالات الرشوة سواء كانت لموظفي الدولة او للأجانب.

-اختلاس الممتلكات العامة او المتاجرة بها.

-غسل او إخفاء العائدات الاجرامية.

-سوء استخدام السلطة او الاثراء على الأموال العامة.

-إعاقة سير العدالة او تظليل العدالة.

-الرشوة في القطاع الخاص.

-اختلاس الممتلكات في القطاع العام.

وقد تعددت التعريفات الضيقة لمصطلح الفساد في الوقت الحاضر وأصبحت له معانٍ ضيقة على جوانب محددة، الا انه نستطيع القول بان لا يوجد تعريف شامل لمصطلح الفساد بمفهومه العام، حيث ان لكل نوع منه تعريفاً خاصاً به، نظراً لتنوع اساليبه ونتائجه الا ان هناك اتفاق موحد والذي اكد على ان الفساد هو أسلوب منحرف يهدف الى تحقيق مصلحة خاصة للفرد تتعارض مع مصلحة المجتمع وهو ذو اشكال متعددة ومتنوعة هدفها اشباع الرغبات المادية والمعنوية بأساليب غير مشروعة، ويعتبر الفساد السبب الرئيسي في انتشار الفقر والتخلف وعدم الاستقرار المجتمعي وضعف الدولة، في المقابل تعتبر النزاهة والشفافية في العمل السبب الرئيسي في تحقيق التنمية الشاملة كون ان التنمية الشاملة تحتاج الى الشفافية في التوزيع الأمثل للثمار بشكل متساوي بين المجتمع، ولا يمكن تحقيق هذه التنمية مع وجود الفساد وانعدام النزاهة، لذلك ان عملية مكافحة الفساد يعتبر ضرورة وطنية وواجب أخلاقي يجب على الجميع ان يلتزم به لغرض تحقيق التنمية الوطنية الشاملة[١٤].

أنواع مظاهر الفساد الإداري:

هناك عدة أوجه للفساد الإداري سنتطرق اليها كالاتي[١٥]:

أولا/ الفساد المالي: والذي يعتبر أكثر أنواع الفساد الإداري انتشاراً حيث يحصل الموظف على مبلغ من المال مقابل خدمة يقدمها الى شخص ما وهي التي تسمى (الرشوة) والامثلة عليه كثيرة مثل عدم التقييد بالقواعد القانونية والتقصير في العمل الذي بسببه يحدث هدر في المال العام.

ثانياً/ فساد تنظيمي: ويقصد به مجموعة الأخطاء التي يرتكبها الموظف اثناء العمل ومثال على الفساد العرضي هو عدم الأمانة في انجاز العمل وعدم الالتزام بالتوقيت الرسمي للدوام.

ثالثاً/ الانحرافات السلوكية لدى بعض الموظفين.

رابعاً/ الانحرافات الجنائية.

خامساً الانحرافات المالية.

اما أبرز مظاهر الفساد الإداري والمالي فهي كالاتي[١٦]:

١-التهرب من الضرائب والتلاعب بالمستندات.

٢-وجود تمييز وتفرقة بين الموظفين.

٣-المحسوبية والواسطة.

٤-الخروج عن القوانين وعدم احترامها.

٥-السيطرة على المال العام واستثماره للمصلحة الشخصية بدلاً من استثماره في تطوير العمل والمؤسسات.

وهناك اتفاقيات دولية خاصة بمكافحة الفساد هي اتفاقية الأمم المتحدة واتفاقية الاتحاد الأوروبي، واتفاقية البلدان الامريكية، واتفاقية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن مكافحة رشوة الموظفين العموميين الأجانب في المعاملات التجارية الدولية، واتفاقية القانون المدني لمجلس أوروبا بشأن الفساد، واتفاقية القانون الجنائي لمجلس أوروبا[١٧].

المبحث الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق:

ان الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في الحد من التدخل البشري الذي يعتبر من اهم أسباب انتشار الفساد الإداري، حيث يعمل على تحليل البيانات الحكومية الكبيرة والمعاملات الإدارية والمالية، وكذلك الاعتماد على الأنظمة الذكية في التحليل والمراقبة وحتى اتخاذ القرار، لذلك يستطيع العراق فيما لو اعتمد عليه ان يخطو بخطى مهمة وكبيرة نحو بناء إدارة عامة أكثر كفاءة ويعزز من ثقة المجتمع بمؤسساته الحكومية[١٨] لذلك سنتناول دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق من خلال مطلبين:

المطلب الأول

الاتمتة وتقليل التدخل البشري:

ان تطبيق الذكاء الاصطناعي في العراق له أهمية كبيرة جداً، اذ يمكن له ان يعالج كميات كبيرة من البيانات وبسرعة فائقة وجعل التنبؤات أكثر دقة وحرفية مما يفعلها الانسان، ويسمح بالاستقلالية اذ يمكن استعماله في المجالات التي يتم صناعة القرار فيها، لذلك دائماً ما تكون القرارات التي يتخذها نسبة الخطأ فيها قليلة جداً وكذلك بعيدة عن التدخلات الخارجية، كما ويساهم الذكاء الاصطناعي في التقليل من الاعتماد على الايدي العاملة ورفع مستوى الإنتاجية ويعمل على تحسين ورفع رضا العمال.

ان تطبيق الذكاء الاصطناعي يعتبر امر لا بد منه في الدخول في مجالات الحكم والتنظيم الإداري ومكافحة الفساد فهو يقضي على البيروقراطية وتقليل الروتين والتعقيدات في انجاز الاعمال الإدارية، ويقوم بتوسيع النشاط الاقتصادي والإداري للدول ويقضي على الترهل والخزن وحفظ المعلومات، لذلك يعتبر ذو فائدة واهمية كبيرة وقد جاءت هذه الأهمية نتيجة كثرة عمليات الفساد وعمليات الابتزاز والتهديدات وضعف الإجراءات الرادعة وقلة التشريعات الخاصة بعمليات مكافحة الفساد[١٩].

وللأتمتة العمليات فوائد كبيرة ومهمة وتقليل التدخل البشري يمكن ذلك من خلال التخلص من المهام اليدوية المزعجة والتي تكرر كثيراً، الامر الذي يسمح للموظفين الاهتمام والتركيز على الاعمال الأكثر ابداعاً، وتحسين الدقة في العمل من حيث تقليل الأخطاء التي قد تحدث في تنفيذ العمليات بصورة يدوية كإدخال البيانات مثلاً، وهناك عامل مهم في اتمتة العمليات هو عامل الوقت حيث ان توفير الوقت يمكن الشركات الكبيرة توفير واستثمار عامل الوقت في انجاز المهام بشكل اسرع وتساهم الاتمتة في رفع مستوى الكفاءة الذي يعتبر احد اهم اهداف الاتمتة، اذ تعمل الاتمتة على تسريع انجاز الاعمال اليومية مما يدفع المؤسسات على انجاز الاعمال بصورة اكبر وبموارد اقل، الامر الذي يعزز عمليات الإنتاج ويقلل من التكاليف التشغيلية[٢٠].

ان الاتجاه للأتمتة والتوسع في استخدامه جاء نتيجة الأخطاء البشرية المتكررة في العمل، وهناك عدة أسباب للأخطاء البشرية في العمل، سنتناولها كالاتي:

١-العمل لعدة ساعات مما يؤدي الى الإرهاق الذهني وتراجع مستوى التركيز.

٢-العامل الزمني والضغط في العمل يدفع الى الاستعجال في انجاز العمل حتى وان لم يكن العمل المنجز دقيقاً.

٣-عامل الروتين في العمل يجعل الفرد غير حريص وليس لديه الجدية بالاهتمام بتفاصيل العمل.

٤-القرارات الارتجالية التي تتخذ في العمل نتيجة عدم وجود نظام واضح في العمل.

وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة للأتمتة، الا انها لا يمكن لها ات تُلغي دور العنصر البشري بل على العكس فان الاتمتة تعزز دور العنصر البشري وتجعل منه أكثر أهمية بحيث تجعله يستطيع تطوير خططه وإدارة العلاقات العامة والعمل على القيام بمشاريع في المستقبل[٢١].

وسنتناول دور الاتمتة الالكترونية في مكافحة الفساد الإداري في العراق، فتؤدي الاتمتة دوراً مهماً ومحورياً في مكافحة الفساد الإداري في العراق من خلال تقليل الاحتكاك المباشر ما بين الموظف الحكومي والمواطنين، وكذلك يقضي على حالة التجمعات والازدحامات في الدوائر الحكومية عن طريق جعل الخدمات والتقديم على أي خدمة حكومية الكترونياً وتفعيل نظام الحجز الالكتروني، الامر الذي يؤدي الى منع التلاعب والتمييز فيما بين المواطنين، وتجعل من المواطنين معرفة الى اين وصلت معاملته أي في أي مرحلة ومعرفة مدة إنجازها والجهة المسؤولة عنها، كما تؤدي الاتمتة دوراً كبيراً في دعم المؤسسات الرقابية كهيئة النزاهة وديوان الرقابة المالية في الوصول الى البيانات بسرعة فائقة وكشف الأنماط الغير طبيعية في معاملات الصرف والعقود وغيرها[٢٢].

لذا تشكل الاتمتة اثر كبير على النزاهة في العراق، فهي تساهم في فرض سلطة القانون وأيضا فرض المسائلة الإدارية، وتعزيز الحوكمة الرشيدة وتساهم في تعزيز وبناء جسور الثقة ما بين المواطن والحكومة، وهي تعتبر أداة مهمة في دعم الاستراتيجيات الوطنية الخاصة بمكافحة الفساد، لذلك نرى ان على العراق ان يجعل من عمليات الاتمتة خياراً واولوية مهمة له اذا كان جاداً في مكافحة الفساد الإداري والقضاء عليه، من خلال توفير الإرادة السياسية الحقيقة والصلبة في معالجة هذه الظاهرة من الأصل وليس من الظاهر فقط، الامر الذي يتطلب انشاء بنى تحتية رصينة وتدريب الموارد البشرية بحيث تكون قادرة على انجاز عملية التحول الرقمي بمهنية وكفاءة كبيرة[٢٣].

المطلب الثاني

تحليل البيانات والكشف عن الفساد:

تتعدد الدراسات التي تدرس استخدام الذكاء الاصطناعي في نواحي متعددة في ظل سرعة التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أصبح من الصعوبة الكبيرة تحديد كل النماذج المستخدمة في مكافحة الفساد على مستوى العالم، لذلك سنتناول ثلاثة نماذج للذكاء الاصطناعي يمكن عن طريقها تحليل البيانات والكشف عن الفساد والتنبؤ به.

١-الحيادية في العمل الإداري:

يقوم الذكاء الاصطناعي بتنظيم العمل الإداري في المؤسسات الحكومية وغير الحكومية وتنظيم عمليات الترقيات وعمليات النقل ومطابقة البيانات مع اللوائح والقوانين وبعدها يتم استخراج الموظف المناسب لشغل هذا المنصب او الموظف الذي يستحق الترقية[٢٤].

٢-الرقابة وتحقيق النزاهة:

تؤدي التقنيات الرقمية دورهم وكبير في منع وقوع حالات الفساد وعلى راس هذه التقنيات هو الذكاء الاصطناعي، فعلي سبيل المثال الضرائب التي تعتبر من اهم الموارد المالية للدولة ومن خلالها يمكن تحقيق العديد من السياسة الاقتصادية للدولة وكذلك السياسة الاجتماعية والثقافية، وفي اغلب الأحيان تتعرض المنظومة الضريبية الى شبهات فساد كبيرة ويؤدي هذا الفساد الى حدوث عجز في الموازنة العامة للدولة، فهنا يقوم الذكاء بأخذ دوره في اجراء تغييرات حاسمة عند تطبيقه وفي المجال الضريبي، فيؤدي الذكاء الاصطناعي عند تطبيقه الى تقليل الاحتكاك بين الموظفين والمواطنين وتسهيل عملية دفع الضرائب خاصة بعد توسع حركة التجارة العالمية فأصبحت عملية الدفع تتم عن طريق الهاتف او عن طريق المنصات الالكترونية[٢٥].

٣-كشف الفساد والتنبؤ به:

يساهم الذكاء الاصطناعي في الحد من عمليات الاحتيال، وكذلك يعمل الذكاء الاصطناعي على تقديم التحليلات لمتخذي القرار والتي على أساسها يحدد النشاطات التي قد تكون مشبوهة مثل غسيل الأموال، كما ويعمل الذكاء الاصطناعي على تسهيل عمل المقترضين والمستثمرين عن طريق سرعة عملية التحقق من الهوية او عن طريق بصمة الوجه او معالجة اللغة او تحليل السلوك البشري وتقييم الملف وعرضه على صاحب القرار، كذلك يعمل الذكاء الاصطناعي على ربط البنوك بالمستندات القانونية ويساهم أيضا في تعظيم موارد المؤسسات المالية حيث يتوقع ان يساهم الناتج المالي للذكاء الاصطناعي بحوالي (٣٠%) بحلول العام ٢٠٣٠ وللذكاء الاصطناعي أيضا القدرة الكبيرة في برمجة خوارزميات ذات تعقيد اكبر في البحث عن عمليات فساد مخفية بصورة كبيرة جداً[٢٦].

ويعاني العراق من انتشار الفساد فيه في قطاعات كبيرة ومهمة مثل قطاع النفط وقطاع الكمارك نتيجة ضعف عمليات التنسيق بين المؤسسات الرقابية، وكذلك الاعتماد الكبير على الإجراءات الروتينية والورقية والتدخل البشري في عمليات اتخاذ القرار، لذلك ان هذه العوامل تعتبر بيئة خصبة لانتشار عمليات الفساد بصورة كبيرة جداً، لذلك ان عمليات التحول الى خيار التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي امراً~ ضرورياً لا يجب الاستغناء عنه، كون الذكاء الاصطناعي

يعمل على السرعة في انجاز العمل وكشف التواطؤ في العمل وكشف الشركات التي يكون العمل عليها بشكل مستمر كونها مرتبطة بجهات متنفذة، وكذلك من خلال ربط المؤسسات الرقابية بعضها ببعض كوزارات المالية والبنوك الحكومية وديوان الرقابة المالية وهيئة النزاهة الاتحادية، حيث من خلال عمليات الربط هذه يمكن له كشف عمليات الصرف الوهمي والمشاريع المتأخرة والغير منجزة وكذلك عمليات التحويل الغير قانونية[٢٧].

وللفساد الإداري اثار كبيرة، فقد اعتبر الفساد عاملاً من عوامل احداث الازمات الاقتصادية اثناء السياسات الاحتكارية التي تمارس من قبل السلطة كون لديها مخزون كبير من أموال الضرائب وسيطرة موظفيها على الأموال العامة.

وقد قام البنك الدولي بإصدار تقرير عن استطلاع راي اجراه على حوالي (٣٠٠) شركة عالمية تعمل في حدود (٦٩) دولة على مستوى انحاء العالم، حيث اعتبر التقرير ان الفساد هو العائق الأول للاستثمار على مستوى دول أمريكا اللاتينية ودول افريقيا، كما ويعتبر العائق الثاني دول الشرق الأوسط ومنها العراق، وجاءت دول شرق اسيا والاتحاد السوفيتي في المرتبة الثالثة، وجاء الفساد في المرتبة الخامسة كعائق للاستثمارات في الدول الصناعية الكبرى[٢٨].

كما وللفساد اثار عديدة غير الاثار الاقتصادية، مثل الخسائر الضريبية، او اثار غير مباشرة مثل الانفاق الذي مستخدم لمعالجة التلوثات البيئية[٢٩].

لذلك هناك علاقة عكسية ما بين الفساد الإداري وبين النمو الاقتصادي، فكلما ازداد مستوى الفساد الإداري انخفض مستوى النمو الاقتصادي والعكس صحيح.

وهناك العديد من الدراسات والتقارير التي اثبتت ان الدول الفقيرة هي الدول التي تمتلك اعلى معدلات فساد على مستوى العالم، فعندما يزداد حجم الفساد في دولة ما زاد مستوى حجم الفقر في هذه الدولة وايضاً العكس صحيح.

كما وان الفساد يؤدي الى ازدياد معاناة المواطنين الفقراء فعندها ينتشر الفساد في المجتمعات الفقيرة فان هذا يشكل عبئاً اضافياً للمواطنين الفقراء لدفع الرشوة مقابل الحصول على الخدمات الحكومية مثل التعليم والصحة وغيرها. لذلك اكدت العديد من الدراسات والآراء ان الفساد هو السبب الرئيسي في انهيار رفاهية المجتمع[٣٠].

المبحث الثالث

التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في العراق

يعاني العراق من تحديات عدة تعرقل تطبيق الذكاء الاصطناعي بصورة فعالة، منها ضعف البنى التحتية الرقمية وقلة الاستثمار في مجال البحث العلمي، كذلك نقص الكفاءات المختصة بالبرمجة، كذلك الاستمرار على الأساليب القديمة لدى الدوائر الحكومية.

المطلب الأول

ضعف البنى التحتية الرقمية:

يقصد بالبنى التحتية هي مجموعة الأنظمة الرقمية التقنية والتي تشمل شبكات الاتصالات وشبكات الانترنت، ونظام الامن السيبراني، حيث تعتبر هذه هي اللبنة الأساسية في التطبيقات الذكية والخدمات الحكومية الإلكترونية، وللبنى التحتية الرقمية أهمية كبيرة فهي تساعد على الإسراع في انجاز الاعمال الإدارية والعمل على تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد[٣١].

ان واقع البنى التحتية الرقمية في العراق يعاني من اهمال واضح وكبير جداً نتيجة عوامل عديدة ومتداخلة، حيث تعاني من قدم شبكات الاتصالات ما بين المناطق واعتماد هذه الشبكات على أنظمة تقنية قديمة، اذ ان هذه الأنظمة لا تسطيع ان تستوعب التطور التقني الحديث، وضعف سرعة الانترنت ما بين المدن الامر الذي يؤدي الى خلق فجوة كبيرة في المجتمع، وهناك مشكلة كبيرة أيضا في العراق وهي مشكلة انقطاع التيار الكهربائي حيث تعتبر هذه المشكلة من اهم مشاكل ضعف البنى التحتية الرقمية نتيجة تأثيرها على استمرارية تشغيل الشبكات ومراكز البيانات وكذلك من أسباب ضعف البنى التحتية الرقمية في العراق هي عدم وجود استثمارات كبيرة وكافية في مجال التحول الرقمي وتكنولوجيا المعلومات وعدم تنظيم قانوني من شأنه يعمل على إدارة البيانات الالكترونية[٣٢] ، وقد كان لهذه العوامل اثر كبير على تطبيق الذكاء الاصطناعي في العراق كون ان الذكاء الاصطناعي يحتاج الى وجود بنى تحتية قوية قادرة على ان تعالج بيانات كبيرة جداً بشكل سريع وآني[٣٣]. وان ضعف البنى التحتية الرقمية في العراق له اثار عديدة سنتطرق اليها كالاتي:

١-ضعف الاعتماد على الأنظمة الذكية داخل المؤسسات الرسمية.

٢-عدم وجود تنسيق بين الجهات الحكومية اذ أدى هذا الى عدم دمج البيانات والقواعد ما بين هذه الجهات.

٣-الضعف الكبير في استخدام تقنية تحليل البيانات.

٤-ضعف كفاءة أنظمة التنبؤ وكفاءة القرارات التي يدعمها الذكاء الاصطناعي.

كل هذا أدى الى جعل استخدام الذكاء الاصطناعي في العراق ينحصر بنطق محدد دون ان يصل الى مرحلة الاستخدام الشامل[٣٤].

لذلك ان الذكاء الاصطناعي يجب ان يكون له دور رئيسي ويساهم في مكافحة الفساد الإداري في العراق، كون الفساد الإداري يعتبر من اخطر التحديات التي تواجه العراق، حيث ان دور الذكاء الاصطناعي يؤدي الى تقليل تدخل العامل البشري والرقابة على الاعمال الالية، الا ان ضعف دور الذكاء الاصطناعي وضعف البنى التحتية أدى الى اثار سلبية كبيرة، اذ ان هذا الضعف أدى الى استمرار العمل على الاعتماد على الإجراءات الورقية وهنا من شانه ان يجعل من الفساد والمحسوبية والرشوة مسيطرة على العمل، وكذلك عدم وجود رقابة الكترونية تكون لديها القدرة على كشف الاعمال المشبوهة لذلك فان هذا الضعف في البنية التحتية الرقمية ودور الذكاء الاصطناعي لا يعتبر مشكلة تقنية فقط بقدر ما يعتبر حجر عثرة امام مكافحة الفساد والقضاء عليه في العراق[٣٥].

لذلك ان الذكاء الاصطناعي يمثل مستقبل العراق تكنولوجياً ورقمياً، كما ان تطبيقه لا يعتبر فقط تطوراً وانما تحدياً امنياً كبيراً، حيث ان حماية البيانات لا تعتبر خياراً فقط، وانما تعتبر ضرورة قانونية وأيضا أخلاقية تحمي حقوق الفرد وتؤدي الى زيادة الثقة ما بين الفرد والدولة[٣٦]. اما في حال توفر بنى تحتية رقمية متطورة، فان للذكاء الاصطناعي يكون دور فعال ومهم في المساهمة في مكافحة الفساد وهذا يكون عن طريق:

١-تحليل البيانات المالية وكشف الهدر بالمال العام.

٢-دعم عمل الجهاز الرقابي في اتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

٣-رصد الحالات المشبوهة في العقود الحكومية.

٤-اتمتة الأنظمة الالكترونية وتعزيز الشفافية.

وكل هذا لا يمكن تحقيقه الا في حالة وجود اصلاح عام للبنى التحتية الرقمية لذلك يجب على الحكومة في حالة إذا كانت تريد تطوير البنى التحتية الرقمية والاعتماد على الضوئية، وتطوير قطاع الطاقة الكهربائية لغرض دعم البنى التحتية الرقمية، والعمل على سن تشريعات قانونية من اجل تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، وكذلك تطوير الكفاءات البشرية العاملة في مجالات الذكاء الاصطناعي، وتطوير مشاريع الحكومة فيما يخص الأنظمة الرقمية المؤتمتة للقضاء على الفساد[٣٧].

حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة مهمة في تطوير حياة الانسان ويجب استخدامه بطريقة مسؤولة عن طريق التركيز على تنفيذ المتطلبات أعلاه، من خلال العمل على التوازن بين الفوائد

المرجوة منه والمخاطر المحتملة، حيث يتطلب تعاوناً كبيراً ما بين الباحثين وما بين المطورين والمجتمع بأكمله حتى يكون عمل الذكاء الاجتماعي للجميع[٣٨].

لذلك ان ضعف البنى التحتية في العراق يشكل عائق كبير امام بناء الذكاء الاصطناعي ويمنع القضاء على الفساد الإداري والمالي في العراق، لذا فان معالجة هذا الملف يشكل خطوة مهمة واستراتيجية لبناء دولة رقمية تكون مستعدة لتحقيق الشفافية والنزاهة ودعم التقدم الالكتروني والتكنولوجي في العراق[٣٩].

المطلب الثاني

غياب التشريعات المنظمة:

تفتقر التشريعات العراقية الى تشريعات تنظم عمل الذكاء الاصطناعي، خاصة في المجال التدقيق والرقابة وعمليات مكافحة الفساد، حيث لا يوجد أي نص في القوانين النافذة نصوصاً تعالج القوانين والقرارات التي تصدر عن الأنظمة الذكية، ولا تقوم بتحديد الأخطاء الناتجة عنها، اذ يؤدي هذا الخلل الى احداث فراغاً تشريعياً من شأنه يعرقل عملية تبني هذه التقنية في المؤسسة الحكومية.

حيث تعتمد القوانين العراقية في الوقت الحالي على أمور تقليدية في الإدارة والرقابة ولا يوجد أي مواكبة لعمليات التطور السريع في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي وعمليات التحول الرقمي، حيث ينعكس هذا الامر بصورة سلبية على إمكانية الدولة في توظيف واستخدام الأدوات الذكية في مكافحة جرائم الفساد وملاحقة الفاسدين، حيث ان اغلب عمليات الفساد تتطلق حالياً بتعقيد كبير تشكل صعوبة بالغة في كشفها من خلال الوسائل التقليدية[٤٠].

ومن أسباب نقص التشريعات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في العراق هي[٤١]:

١-عدم وجود السرعة الكافية في تحديث القوانين الخاصة بهذا المجال امام السرعة الكبيرة في تطور الذكاء الاصطناعي.

٢-قلة الخبرات المتخصصة بهذا المجال داخل المنظومة التشريعية.

٣-انعدام التعاون ما بين المؤسسات الحكومية والمؤسسات الاكاديمية وما بين القطاع الخاص في صياغة قوانين جديدة تواكب عمليات تطور الذكاء الاصطناعي والأنظمة الرقمية.

لذلك ان هذا الوضع يخلق ثغرة قانونية بين التطور التكنلوجي السريع وبين النظام التشريعي، حيث ان هذا الوضع يتطلب إجراءات إصلاحية سريعة لغرض تحديث التشريعات القانونية ومواكبة تطور الدول في هذا المجال.

ان عدم وجود النصوص القانونية التي تنظم عمل الذكاء الاصطناعي تؤدي الى احداث شكوك في قيمته القانونية امام المؤسسات الرقابية والقضائية، الامر الذي يؤدي الى عدم الاعتماد عليه في اثبات عمليات الفساد او الى عدم دعم القرارات القضائية المرتبطة به. اذ ان عدم وجود التشريعات القانونية تؤدي الى الإبقاء على الاعتماد على الأساليب اليدوية القديمة في عمليات التدقيق والتحقيق، حيث يؤدي هذا الامر الى زيادة عمليات التلاعب وزيادة تدخل عنصر البشر، وفي هذه الحالة يُضعف جهود مكافحة الفساد المنتشر بصورة كبيرة في العراق[٤٢].

لذلك لا بد من وجود متطلبات تشريع قوانين الذكاء الاصطناعي لتعزيز دوره في مكافحة الفساد الإداري، ومن هذه المتطلبات هي[٤٣]:

١-سن قانون وطني خاص بالذكاء الاصطناعي: يجب تشريع قانون وطني خاص لذكاء معترفاً به من الناحية القانونية كعامل من عوامل مكافحة الفساد.

٢-حماية البيانات وضمان النزاهة الرقمية: حيث يحتاج الى سن قوانين حماية البيانات الشخصية بشرط تؤدي هذه القوانين الى زيادة ثقة المجتمع بهذه التقنية.

حيث ان غياب التشريعات المنظمة للذكاء الاصطناعي تعتبر من اهم المعوقات التي تعرقل عمليات مكافحة الفساد في العراق، وان غياب هذه التشريعات تؤدي الى منع استخدام هذه الإمكانيات التكنولوجية والتقنية في تعزيز النزاهة في العراق، وان بناء تشريعات قانونية منظمة له امراً مهماً لنجاح مكافحة الفساد وعملية التحول الرقمي في العراق.

واذا ما اخذنا مقارنة بسيطة ما بين تشريعات الذكاء الاصطناعي في العراق وتشريعات الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي وبعض دول الخليج سنجد فرقاً هائلا في عمليات التشريع، فالاتحاد الأوروبي قام بإقرار قانون شامل ينظم عمل الذكاء الاصطناعي على المستوى الداخلي، اما في دول الخليج (الامارات مثلاً)، فقد تم الزام مقدمو أنظمة الذكاء الاصطناعي بتقييم المخاطر مثل (الجودة والشفافية)، وفرض غرامات مالية كبيرة على المخالفين والتي تصل هذه الغرامات الى حوالي (٧%) من اجمالي الإيرادات السنوية حيث ان الامارات اقرت استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي للعام (٢٠٢٣) اذ تهدف هذه الاستراتيجية الى دمج الذكاء الاصطناعي بكافة الخدمات الحكومية والاقتصاد، كذلك قامت بإنشاء (ميثاق الذكاء الاصطناعي) وهو ميثاق أخلاقي يقوم بتوجيه عملية التطوير واستخدام، اما في دولة قطر فقامت باعتماد استراتيجية وطنية تشمل حماية البيانات الحكومية والامن السيبراني، كما وعملت على التعاون مع جهات دولية لغرض وضع وإنجاز مبادرات تنفيذية تخص عمل الذكاء الاصطناعي.

لذلك اغلب دول الخليج تهتم وتسعى لتنظيم وتطوير التشريعات التي تخص الذكاء الاصطناعي بصورة تدريجية، إلا ان عملها لم يصل الى ما وصلت اليه دول الاتحاد الأوروبي(٤٤).

اما في العراق فإلى هذا الوقت لا يوجد قانون خاص او شامل بالذكاء الاصطناعي يعمل على تنظيم عمل الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر، اذ ان الوقت الحالي يدور حول قوانين عامة تخص الجرائم الالكترونية والتقليدية ولا يخص الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، وهناك نقاشات حول هذا الشأن داخل المؤسسات القانونية والتشريعية، إلا ان الفارق في التشريعات يبقى كبيراً مع ما وصلت اليه دول الاتحاد الأوروبي ودول الخليج، لذلك يحتاج العراق الى تشريع قوانين خاصة بالذكاء الاصطناعي حصراً من اجل مواكبة التطورات التي تحدث على المستوى العالمي كالاتحاد الأوروبي وعلى مستوى دول الخليج(٤٥).

الخاتمة:

ان الذكاء الاصطناعي لا يعتبر مجرد تقنية حديثة، بل هو أداة للتحول الجذري نحو أساليب حديثة للإدارة العامة وتعزيز النزاهة والشفافية، حيث ان الفساد الإداري في العراق يعد من اهم التحديات التي تعرقل عملية التنمية، حيث برزت أهمية الذكاء الاصطناعي كوسيلة مهمة لمكافحة الفساد الإداري وكذلك الوقاية منه قبل وقوعه.

الاستنتاجات:

ان نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري في العراق لا يحتاج الى تقنية فقط، وانما يحتاج الى بيئة متكاملة تتضمن بيئة رقمية متكاملة وتشريعات منظمة لهذه التقنيات، وكذلك وجود إرادة سياسية حقيقية لدى صناع القرار تتبنى تطبيق هذه التقنيات والعمل عليها كخيار استراتيجي وطني يهدف الى الإصلاح ومكافحة الفساد الإداري، وكذلك تهيئة كوادر بشرية وبناء قدراتها على العمل على بناء هذه الأنظمة التكنولوجية لغرض تحقيق الشفافية وترسيخها لخدمة المصلحة العامة.

التوصيات:

١-سن قانون شامل للذكاء الاصطناعي وحماية البيانات يتضمن واجبات المؤسسات وحقوق الافراد.

٢-تطوير البنى التحتية الرقمية لضمان حماية البيانات.

٣-توفير الإرادة السياسية الحقيقة لغرض التحول نحو الحوكمة الالكترونية.

٤-العمل على انشاء منظومة معلوماتية الكترونية بين الجهات الحكومية مثل دائرة الأحوال المدنية في وزارة الداخلية وما بين الوزارات الأخرى مما يقلل تدخل العنصر البشري وتقليل الإجراءات الروتينية التي تسبب انتشار حالات الفساد.

٥-العمل على زيادة وعي المواطنين بأهمية الخدمات الالكترونية، وإعادة رسم ثقافة المجتمع بثقافة المعلومات لغرض لتطوير الملاكات البشرية.

الهوامش

(١) gohn Mc Carthy, computer science department, standard university, 2007, P. 2.

(٢) د. واثق علي الموسوي، الذكاء الاصطناعي بين الفلسفة والمفهوم، دار الأيام، عمان، الأردن، ط١، ٢٠١٩، ص٤٥.

(٣) إيهاب خليفة، الذكاء الاصطناعي ملامح وتداعيات هيمنة الآلات على حياة البشر، مجلة دراسات المستقبل، العدد ٦، أبو ظبي، ٢٠١٩.

(٤) عبد المجيد بسيوني، مقدمة في الذكاء الاصطناعي، دار النشر للجامعات المصرية، القاهرة، ١٩٩٨.

(٥) عبد البديع محمد سالم، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، المؤسسة الاهلية للأجهزة العلمية، القاهرة، ٢٠٠١.

(٦) مدحت أبو النصر، الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، ٢٠٢٠، ص١٤٦.

(٧) سامية شيبي، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي، الجزائر، ٢٠١٨، ص٨.

(٨) ليلى مقاتل، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علوم الانسان والمجتمع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر، ٢٠٢١، ص١٢.

(٩) يوسف خليفة اليوسف، الفساد الإداري والمالي، الأسباب والنتائج وطرق المعالجة، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد ٢، الكويت، ٢٠٠٢، ص٢٥٨.

(١٠) أبو القاسم الحسين الاصفهاني، المفردات في غريب القران، مكتبة نزار مصطفى، بلا تاريخ، ص٤١١.

(١١) تقرير منظمة الشفافية الدولية، مؤشر مدركات الفساد، ٢٠٠٣.

(١٢) تغريد داوود سلمان، الفساد المالي والإداري في العراق وأثره الاقتصادي والاجتماعي، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية، العدد ٣٣، جامعة الكوفة، ٢٠١٥، ص٩٩.

(١٣) اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد، المواد (١٧ – ١٨ – ١٩ – ٢٠ – ٢٢) من الفصل الثالث، الأمم المتحدة، الولايات المتحدة، نيويورك، ٢٠٠٤، ص١٧ – ١٨ – ١٩.

(١٤) مفيد دنون يونس، تأثر الفساد على الأداء الاقتصادي للحكومة، مجلة تنمية الرافدين، العدد (١٠١)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، ٢٠١٠، ص٢٤٥.

(١٥) سمر عادل حسين، الفساد الإداري واسبابه، اثاره وطرق مكافحته ودور المنظمات العالمية في مكافحته، مجلة النزاهة والشفافية للبحوث والدراسات، العدد السابع، ٢٠١٤، ص١٣٠.

(١٦) نجلاء محمد إبراهيم، الفساد الإداري وانعكاساته على الأداء الاقتصادي، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد (٣)، مصر، ٢٠٠٩.

(١٧) سمر عادل حسين، مصدر سبق ذكره، ص١٤٤.

(١٨) سالي سعد محمد، استراتيجيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الحكومي في العراق، مجلة حوار الفكر، العدد (٧٧)، ٢٠٢٥.

(١٩) زكريا مطلك الدوري، الإدارة الاستراتيجية، مفاهيم وعمليات، دار البازوري للنشر والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠٢٠.

(٢٠) فراس وليد، اتمتة العمليات عبر التطبيقات: تقليل الجهد البشري وزيادة الكفاءة، مقال منشور على موقع فنون المسلم، ٢٠٢٤.

(٢١) دور الاتمتة في تقليل الأخطاء البشرية وتقليل الكفاءة، مقال منشور على موقع مدونة بتاريخ ٢٠٢٥/٥/١٣.

(٢٢) سعاد عبد الفتاح البيروني، الحكومة الالكترونية ودورها في مكافحة الفساد المالي والإداري، دراسات محاسبية ومالية، العدد ٢٩، جامعة بغداد، ٢٠١٤.

(٢٣) مصطفى السراي، دور الحكومة الالكترونية في مكافحة الفساد المالي والإداري في العراق، مركز البيان للدراسات والتخطيط، بغداد، ٢٠١٤.

(٢٤) عبد الهادي مقبل، المالية العامة، دار النهضة العربية، جامعة طنطا، مصر، ٢٠١٤، ص٢١.

(٢٥) عمرو احمد فؤاد، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، عدد خاص، المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)، ص٣٢.

(٢٦) إبراهيم عبدالله عبد الرؤوف، التحليل الاقتصادي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها على المؤشرات الاقتصادية الكلية، مجلة كلية الشريعة والقانون، العدد ٣٦، طنطا، ٢٠٢١.

(٢٧) محمد الربيعي، الذكاء الاصطناعي الثورة القادمة في مكافحة الفساد، مقال منشور على الموقع الالكتروني (المنبر الحر)، ٢٠٢٤.

(٢٨) نور احمد، الاثار الاجتماعية للعولمة الاقتصادية، مكتبة الاسرة، القاهرة، ٢٠٠٤، ص١٢٧.

(٢٩) محمد شوقي العناني، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد، دار النهضة العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ص٩٠.

(٣٠) د. عمار عبد العزيز، الفساد الإداري وطرق معالجته، المركز العراقي للأبحاث، ٢٠٠٦، ص٨.

(٣١) سالي سعد محمد، مصدر سبق ذكره، ص٣٧.

(٣٢) عبد المنعم علي، إشكاليات أخلاقية، فرص وتحديات بناء مجتمعات الذكاء الاصطناعي، مركز المستقبل للدراسات والأبحاث المتقدمة، ابة ظبي، الامارات العربية، ٢٠٢٤.

(٣٣) فراس عبد الجبار عبدالله، قياس كفاءة الإدارة الحكومي في العالم العربي بالاعتماد على التحليل الكمي، مجلة ديالى، العراق، العدد (٥٥)، ٢٠١٢.

([٣٤]) علي أنور، هل أضاع العراق فرصاً تاريخية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مقال منشور على مواقع التواصل الاجتماعية، كانون الأول، ٢٠٢٥.

([٣٥]) مكافحة التضليل الإعلامي، ملخص سياسة: تعزيز الحكومة الالكترونية والتحول الرقمي في العراق، مقال منشور على الموقع الالكتروني (أوراق)، http//t4p.co/blog/2024.6.26-digital-transformation-in-iraq.

([٣٦]) ريم رعد هاشم، الذكاء الاصطناعي وحماية البيانات الشخصية في العراق، الفراغ القانوني والتحديات المستقبلية، مجموعة ودق القانونية، آب، ٢٠٢٥.

([٣٧]) وفاء قوزي، اتمتة المؤسسات الحكومية في العراق، اليات التنفيذ، مركز النهرين للدراسات الاستراتيجية، العراق، أيار، أيار، ٢٠٢٥، http//www.alnahran.iq.com.

([٣٨]) احمد عبد الاخر، الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية (تطبيقات ، تحديات، افاق) المعهد الفني الصحي، مصر، سوهاج، ٢٠٢٥.

([٣٩]) مريم خالص حسين، الحكومة الالكترونية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخامس، بغداد، ٢٠١٣.

([٤٠]) محمد حسين ضياء الهاشمي، تطوير القواعد القانونية العراقية في ضوء الذكاء الاصطناعي، مقال منشور على الموقع الرسمي لجامعة كربلاء، ٢٠٢٥.

([٤١]) القاضي محمد عبد الكريم، القضاء يجرم استخدام الذكاء الاصطناعي بنية الاحتيال والابتزاز، مقال منشور على الموقع الرسمي لمجلس القضاء الأعلى بتاريخ ٢٠٢٥/٥/٢٧.

([٤٢]) سالي سعد محمد، مصدر سبق ذكره، ص٣٧.

([٤٣]) رؤى رزاق عبد، الضوابط القانونية للقرار الإداري الصادر عن الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية في ضوء التشريع العراقي، مجلة اشور للعلوم القانونية والسياسية، العدد ٣، ٢٠٢٥، ص٢٤.

([٤٤]) عمرو فؤاد، اهم الدعائم الاقتصادية والتشريعية لقانون الذكاء الاصطناعي لائحة الاتحاد الأوروبي انموذجاً، المجلة القانونية الاقتصادية، المجلد ٥٠، ٢٠٢٥.

([٤٥]) القاضي عواد حسين العبيدي، التشريعات الضابطة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مقال منشور، على الموقع الرسمي لمجلس القضاء الأعلى بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٤.

قائمة المصادر

المصادر العربية:

١-د. واثق علي الموسوي، الذكاء الاصطناعي بين الفلسفة والمفهوم، دار الأيام، عمان، الأردن، ط١، ٢٠١٩

٢-إيهاب خليفة، الذكاء الاصطناعي ملامح وتداعيات هيمنة الآلات على حياة البشر، العدد ٦، ابو ظبي، ٢٠١٩،

٣-عبد الحميد بسيوني، مقدمة في الذكاء الاصطناعي، دار النشر للجامعات المصرية، القاهرة، ١٩٩٨.

٤-عبد الحميد محمد سالم، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، المؤسسة الاهلية للأجهزة العلمية، القاهرة، ٢٠٠١.

٥-مدحت أبو النصر، الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، ٢٠٢٠

٦-سامية شيبي، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي، الجزائر، ٢٠١٨،

٧-ليلى مقاتل، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علوم الانسان والمجتمع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر، ٢٠٢١،

٨-يوسف خليفة اليوسف، الفساد الإداري والمالي، الأسباب والنتائج وطرق المعالجة، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد ٢، الكويت، ٢٠٠٢،

٩-أبو القاسم الحسين الاصفهاني، المفردات في غريب القران، مكتبة نزار مصطفى، بلا تاريخ

١٠-تقرير منظمة الشفافية الدولية، مؤشر مدركات الفساد، ٢٠٠٣.

١١-تغريد داوود سلمان، الفساد المالي والإداري في العراق وأثره الاقتصادي والاجتماعي، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية، العدد ٣٣، جامعة الكوفة، ٢٠١٥، ص٩٩.

١٢-اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد، المواد (١٧ – ١٨ – ١٩ – ٢٠ – ٢٢) من الفصل الثالث، الأمم المتحدة، الولايات المتحدة، نيويورك، ٢٠٠٤،

١٣-مفيد دنون يونس، تأثر الفساد على الأداء الاقتصادي للحكومة، مجلة تنمية الرافدين، العدد (١٠١)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، ٢٠١٠، ص٢٤٥.

١٤-سمر عادل حسين، الفساد الإداري واسبابه، اثاره وطرق مكافحته ودور المنظمات العالمية في مكافحته، مجلة النزاهة والشفافية للبحوث والدراسات، العدد السابع، ٢٠١٤

١٥-نجلاء محمد إبراهيم، الفساد الإداري وانعكاساته على الأداء الاقتصادي، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد (٣)، مصر، ٢٠٠٩.

١٦-سالي سعد محمد، استراتيجيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الحكومي في العراق، مجلة حوار الفكر، العدد (٧٧)، ٢٠٢٥.

١٧-زكريا مطلك الدوري، الإدارة الاستراتيجية، مفاهيم وعمليات، دار البازوري للنشر والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠٢٠.

١٨-فراس وليد، اتمتة العمليات عبر التطبيقات: تقليل الجهد البشري وزيادة الكفاءة، مقال منشور على موقع فنون المسلم، ٢٠٢٤.

١٩-دور الاتمتة في تقليل الأخطاء البشرية وتقليل الكفاءة، مقال منشور على موقع مدونة بتاريخ ٢٠٢٥/٥/١٣.

٢٠-سعاد عبد الفتاح البيروني، الحكومة الالكترونية ودورها في مكافحة الفساد المالي والإداري، دراسات محاسبية ومالية، العدد ٢٩، جامعة بغداد، ٢٠١٤.

٢١-مصطفى السراي، دور الحكومة الالكترونية في مكافحة الفساد المالي والإداري في العراق، مركز البيان للدراسات والتخطيط، بغداد، ٢٠١٤.

٢٢-عبد الهادي مقبل، المالية العامة، دار النهضة العربية، جامعة طنطا، مصر، ٢٠١٤،

٢٣-عمرو احمد فؤاد، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، عدد خاص، المؤتمر العلمي الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون)،
٢٤-إبراهيم عبدالله عبد الرؤوف، التحليل الاقتصادي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها على المؤشرات الاقتصادية الكلية، مجلة كلية الشريعة والقانون، العدد ٣٦، طنطا، ٢٠٢١.
٢٥-محمد الربيعي، الذكاء الاصطناعي الثورة القادمة في مكافحة الفساد، مقال منشور على الموقع الالكتروني (المنبر الحر)، ٢٠٢٤.
٢٦-نور احمد، الاثار الاجتماعية للعولمة الاقتصادية، مكتبة الاسرة، القاهرة، ٢٠٠٤،
٢٧-محمد شوقي العناني، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد، دار النهضة العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ص٩٠.
٢٨-د. عمار عبد العزيز، الفساد الإداري وطرق معالجته، المركز العراقي للأبحاث، ٢٠٠٦
٢٩-عبد المنعم علي، إشكاليات أخلاقية، فرص وتحديات بناء مجتمعات الذكاء الاصطناعي، مركز المستقبل للدراسات والأبحاث المتقدمة، ابة ظبي، الامارات العربية، ٢٠٢٤.
٣٠-فراس عبد الجبار عبدالله، قياس كفاءة الإدارة الحكومي في العالم العربي بالاعتماد على التحليل الكمي، مجلة ديالى، العراق، العدد (٥٥)، ٢٠١٢.
٣١-علي أنور، هل أضاع العراق فرصاً تاريخية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مقال منشور على مواقع التواصل الاجتماعية، كانون الأول، ٢٠٢٥.
٣٢-مكافحة التضليل الإعلامي، ملخص سياسة: تعزيز الحكومة الالكترونية والتحول الرقمي في العراق، مقال منشور على الموقع الالكتروني (أوراق)، http//t4p.co/blog/2024.6.26-digital-transformation-in-iraq.
٣٣-ريم رعد هاشم، الذكاء الاصطناعي وحماية البيانات الشخصية في العراق، الفراغ القانوني والتحديات المستقبلية، مجموعة ودق القانونية، آب، ٢٠٢٥.
٣٤-وفاء قوزي، اتمتة المؤسسات الحكومية في العراق، اليات التنفيذ، مركز النهرين للدراسات الاستراتيجية، العراق، أيار، أيار، ٢٠٢٥، http//www.alnahran.iq.com.
٣٥-احمد عبد الاخر، الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية (تطبيقات، تحديات، افاق) المعهد الفني الصحي، مصر، سوهاج، ٢٠٢٥.
٣٦-مريم خالص حسين، الحكومة الالكترونية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخامس، بغداد، ٢٠١٣.
٣٧-محمد حسين ضياء الهاشمي، تطوير القواعد القانونية العراقية في ضوء الذكاء الاصطناعي، مقال منشور على الموقع الرسمي لجامعة كربلاء، ٢٠٢٥.
٣٨-القاضي محمد عبد الكريم، القضاء يجرم استخدام الذكاء الاصطناعي بنية الاحتيال والابتزاز، مقال منشور على الموقع الرسمي لمجلس القضاء الأعلى بتاريخ ٢٠٢٥/٥/٢٧.
٣٩-رؤى رزاق عبد، الضوابط القانونية للقرار الإداري الصادر عن الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية في ضوء التشريع العراقي، مجلة اشور للعلوم القانونية والسياسية، العدد ٣، ٢٠٢٥

٤٠-عمرو فؤاد، اهم الدعائم الاقتصادية والتشريعية لقانون الذكاء الاصطناعي لائحة الاتحاد الأوروبي انموذجاً، المجلة القانونية الاقتصادية، المجلد ٥٠، ٢٠٢٥.

٤١-القاضي عواد حسين العبيدي، التشريعات الضابطة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مقال منشور، على الموقع الرسمي لمجلس القضاء الأعلى بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٤.

المصادر الأجنبية:

1- Gohn McCarthy, computer science department, standard university, 2007, p. 2.

List of Sources

Arabic Sources:

1-Dr. Wathiq Ali Al-Mousawi, Artificial Intelligence: Between Philosophy and Concept, Dar Al-Ayyam, Amman, Jordan, 1st Edition, 2019

1. Ihab Khalifa, Artificial Intelligence: Features and Repercussions of Machine Domination of Human Life, Issue 6, Abu Dhabi, 2019

2.Abdel Hamid Bassiouni, Introduction to Artificial Intelligence, Egyptian Universities Publishing House, Cairo, 1998

3.Abdel Hamid Mohamed Salem, Artificial Intelligence Technology, National Foundation for Scientific Instruments, Cairo, 2001

4.Medhat Abu Al-Nasr, Artificial Intelligence in Smart Organizations, Arab Group for Training and Publishing, Cairo, Egypt, 2020

5.Samia Shibi, Artificial Intelligence: Between Reality and Aspiration, International Forum on Artificial Intelligence, Algeria, 2018

6.Laila Muqatil, Artificial Intelligence and its Educational Applications for Developing the Educational Process, Journal of Human and Social Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, Algeria, 2021

7.Youssef Khalifa Al-Youssef, Administrative and Financial Corruption: Causes, Consequences, and Methods of Treatment, Journal of Social Sciences, Issue 2, Kuwait 2002

8. Abu al-Qasim al-Husayn al-Isfahani, Al-Mufradat fi Gharib al-Qur'an (Vocabulary of the Strange Words of the Qur'an), Nizar Mustafa Library, n.d.

9. Transparency International Report, Corruption Perceptions Index, 2003.

10. -Taghreed Dawood Salman, Financial and Administrative Corruption in Iraq and its Economic and Social Impact, Al-Ghari Journal of Economic Sciences, Issue 33, University of Kufa, 2015

11. United Nations Convention against Corruption, Articles (17-18-19-20-22) of Chapter III, United Nations, United States, New York, 2004.

12. -Mufeed Danoun Younis, The Impact of Corruption on the Economic Performance of the Government, Rafidain Development Journal, Issue (101), College of Administration and Economics, University of Mosul, Iraq, 2010, p. 245.

13. Samar Adel Hussein, Administrative Corruption: Its Causes, Effects, and Methods of Combating It, and the Role of International Organizations in Combating It, Integrity and Transparency Journal for Research and Studies, Issue 7, 2014.

14. Najlaa Muhammad Ibrahim, Administrative Corruption and Its Impact on Economic Performance, Scientific Journal of Economics and Trade, Issue (3), Egypt, 2009.

15. Sally Saad Muhammad, Strategies for Employing Artificial Intelligence to Improve Government Performance in Iraq, Dialogue of Thought Journal, Issue (77), 2025.

16. -Zakaria Mutlaq Al-Douri, Strategic Management: Concepts and Processes, Dar Al-Bazouri for Publishing and Printing, Amman, Jordan, 2020.

17. -Firas Walid, Automating Processes Through Applications: Reducing Human Effort and Increasing Efficiency, an article published on the Muslim Arts website, 2024.

18. -The Role of Automation in Reducing Human Errors and Increasing Efficiency, an article published on a blog on May 13, 2025.

19. -Suad Abdul Fattah Al-Biruni, E-Government and its Role in Combating Financial and Administrative Corruption, Accounting and Financial Studies, Issue 29, University of Baghdad, 2014.

20. -Mustafa Al-Sarai, The Role of E-Government in Combating Financial and Administrative Corruption in Iraq, Al-Bayan Center for Studies and Planning, Baghdad, 2014.

21. -Abdul Hadi Muqbil, Public Finance, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Tanta University, Egypt, 2014.

22. -Amr Ahmed Fouad, The Role of Artificial Intelligence Technologies in Combating Corruption, Spirit of Laws Journal, Faculty of Law, Tanta University, Special Issue, Eighth International Scientific Conference (Technology and Law.(

23. -Ibrahim Abdullah Abdul Raouf, Economic Analysis of Artificial Intelligence Technologies and their Impact on Macroeconomic Indicators, Journal of the Faculty of Sharia and Law, Issue 36, Tanta, 2021.

24. -Muhammad Al-Rubaie, Artificial Intelligence: The Coming Revolution in Combating Corruption, Article published on the website (Al-Minbar Al-Hur), 2024.

25. -Nour Ahmed, Social Impacts For Economic Globalization, Family Library, Cairo, 2004.

26. -Muhammad Shawqi al-Anani, Artificial Intelligence and its Role in Combating Corruption, Dar al-Nahda al-Ilmiya for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt, p. 90.

27. -Dr. Ammar Abdul Aziz, Administrative Corruption and Methods of Addressing It, Iraqi Center for Research, 2006.

28. -Abdul Moneim Ali, Ethical Dilemmas: Opportunities and Challenges in Building Artificial Intelligence Societies, Future Center for Advanced Studies and Research, Abu Dhabi, UAE, 2024.

29. -Firas Abdul Jabbar Abdullah, Measuring the Efficiency of Government Administration in the Arab World Based on Quantitative Analysis, Diyala Journal, Iraq, Issue (55), 2012.

30. -Ali Anwar, Has Iraq Missed Historical Opportunities in the Information and Communications Technology Sector? Article published on social media, December 2025.

31. -Combating Misinformation: Policy Summary: Enhancing E-Government and Digital Transformation in Iraq, Article published on the website (Awraq), http://t4p.co/blog/2024.6.26-digital-transformation-in-iraq.

32. Reem Raad Hashem, Artificial Intelligence and the Protection of Personal Data in Iraq: The Legal Vacuum and Future Challenges, Wadq Legal Group, August 2025.

33. .Wafaa Qouzi, Automation of Government Institutions in Iraq: Implementation Mechanisms, Al-Nahrain Center for Strategic Studies, Iraq, May 2025, http://www.alnahran.iq.com.

34. .Ahmed Abdel-Akher, Artificial Intelligence and the Future of Humanity (Applications, Challenges, and Prospects), Technical Institute of Health, Sohag, Egypt, 2025.

35. .Maryam Khales Hussein, E-Government, Baghdad College of Economic Sciences Journal, Issue 5, Baghdad, 2013.

36. .Mohammed Hussein Dhiaa Al-Hashemi, Developing Iraqi Legal Frameworks in Light of Artificial Intelligence, an article published on the official website of the University of Karbala, 2025.

37.. Judge Mohammed Abdel-Karim, The Judiciary Criminalizes the Use of Artificial Intelligence for Fraud and Extortion, an article published on the official website of the Supreme Judicial Council on May 27, 2025.

38. Ru'a Razzaq Abdul, Legal Controls of Administrative Decisions Issued by Artificial Intelligence, An Analytical Study in Light of Iraqi Legislation, Ashur Journal of Legal and Political Sciences, Issue 3, 2025

39. Amr Fouad, The Most Important Economic and Legislative Pillars of Artificial Intelligence Law: The European Union Regulation as a Model, Economic Legal Journal, Volume 50, 2025.

40. Judge Awad Hussein Al-Obaidi, Legislation Regulating Artificial Intelligence Technologies, an article published on the official website of the Supreme Judicial Council on July 24, 2025.