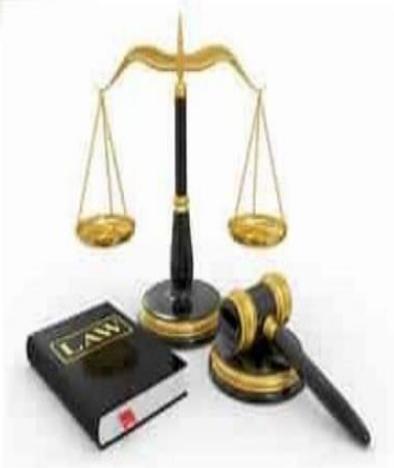




الرقم الدولي : ISSN: 2075-7220

الرقم الدولي العالمي : ISSN: 2313-0377

مجلة المحقق العلمي للعلوم القانونية والسياسية



مجلة علمية فصلية محكمة تصدر عن كلية القانون بجامعة بابل

العدد الثاني

2025

السنة السابعة

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد 1291 لسنة 2009



Print ISSN : 2075-7220

Online ISSN : 2313-0377

Al-Mouhaqiq Al-Hilly Journal For Legal and Political Science



Quarterly Refereed and Scientific Journal Issued By College of Law in Babylon University

Second issue

2025

Seventeenth year

No. Deposit in the Archives office - office 1291 for the national Baghdad in 2009

هيئة تحرير المجلة

ت	الاسماء	الصفة	مكان العمل	الاختصاص العام	الاختصاص الدقيق
1	أ.د. فراس كريم شيعان	رئيس هيئة التحرير	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون دولي خاص
2	م.د. هند فائز احمد	مدير هيئة التحرير	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون دولي خاص
3	أ.د. اسراء محمد علي سالم	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون عام	قانون جنائي
4	أ.د. اسماعيل صعصاع غيدان	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون عام	قانون اداري
5	أ.د. حسون عبید هجيج	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون عام	قانون جنائي
6	أ.د. ضمير حسين ناصر	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون مدني
7	أ.د. وسن قاسم غني	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون مدني
8	أ.د. ذكرى محمد حسين	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون تجاري
9	أ.د. صادق محمد علي	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون اداري
10	أ.د. اسماعيل نعمة عبود	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون عام	قانون جنائي
11	أ.م.د محمد جعفر هادي	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون مدني
12	أ.م.د. رفاه كريم كربل	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون اداري
13	أ.م.د. قحطان عدنان عزيز	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون عام	قانون دولي
14	أ.م.د. ماهر محسن عبود	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون خاص	قانون مدني
15	أ.م.د. ارکان عباس حمزة	عضواً	كلية القانون / جامعة بابل	قانون عام	قانون دستوري
16	أ.د. مروان محمد محروس	عضواً	كلية الحقوق/جامعة البحرين	قانون	—
17	أ.د. مزهر جعفر عبد جاسم	عضواً	اكاديمية السلطان قابوس لعلوم الشرطة / عمان	قانون عام	قانون جنائي
18	أ.د. سهيل حدادين	عضواً	الجامعة الاردنية	قانون	—
19	أ.د. فتحي توفيق عبد الرحمن	عضواً	كلية القانون/جامعة البتراء	قانون	—
20	أ.م.د. منى محمد عباس عبود	مدقق اللغة الانجليزية	كلية التربية الاساسية / جامعة بابل	اللغة الانجليزية	—
21	م.د. احمد سالم عبید	مدقق اللغة العربية	كلية القانون / جامعة بابل	اللغة العربية	—

ت	عنوان البحث	اسم الباحث	عدد الصفحات
1	دراسة نقدية لتشريعات الاحداث في العراق	استاذ متمرس. جعفر عبد الامير الياسين	42 - 1
2	الحجز على اموال المدين وبيعها وفق قانون تحصيل الديون الحكومية العراقي رقم (56) لسنة 1977 المعدل	أ.د.اسماعيل صعصاع غيدان محمد عبد عوده المسعودي	79 - 43
3	السياسة الخارجية الامريكية ازاء الصراع الصهيوني - الفلسطيني	أ.د.علاء عبد الحسن العنزي	108 - 80
4	تطور مفهوم الطعن قبل إستنفاد محكمة اول درجة ولايتها	أ.د.ضمير حسين ناصر المعموري م.م.احمد عدي حاتم	138 - 109
5	الغرامة المدنية (دراسة في الرؤية الفرنسية للتعويض العقابي)	ا. د. محمد جعفر هادي	193 - 139
6	مفهوم المسؤولية الجزائية عن انشاء حزب خلافاً لأحكام قانون الاحزاب السياسية (دراسة مقارنة)	أ.م.د. حوراء احمد شاکر الباحث سحر جريان عطية	229 - 194
7	الاجراءات الإدارية لحماية حق المؤلف وبراءات الاختراع	أ.م.د. عبد الحسين عبد نور هادي آية كاظم جواد كاظم	268 - 230
8	التنظيم القانوني لشروط منح إجازة السلاح (دراسة مقارنة)	أ.م.د. أمين رحيم حميد الباحث نوره هادي جاسم	298 - 269
9	جريمة قَرْصَنَة المُنصَّف الأصل - دراسة في القانون العراقي	م.د.صفاء عبد الواحد عبود أ.م.د.احمد هادي عبد الواحد	339 - 299
10	اختصاصات البرلمان التركي في ظل دستور 1982، والعراقي في ظل دستور 2005	م.د.فراس مكي عبد نصار	363 - 340
11	مكافحة الفساد الاداري عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي	م.د.مشتاق طالب ناصر م.د.كاظم خضير محمد	390 - 364
12	جريمة الإبادة الجماعية في القانون الدولي " دراسة تحليلية للحالة الفلسطينية "	م.م.مننظر فلاح مرعي	417 - 391
13	جريمة اغراء طفل على التسول	م.م.شيماء احمد شاکر	441 - 418
14	المدد الحتمية في الدستور العراقي النافذ لسنة 2005	أ.م.د.احمد محسن جميل	461 - 442
15	يمين الفرقة دراسة تحليلية في الإثبات المدني	أ.م.د. أوان عبد الله الفيضي	482 - 462
16	أثر الضبط الإداري في تحقيق أهداف الضبط المالي (دراسة مقارنة)	م.د.رافد علي لفته الجبوري	506 - 483
17	الإشكاليات القانونية لحماية الاختراع المبتكر بالذكاء الاصطناعي وسبل معالجتها (دراسة تحليلية مقارنة)	م.د.عدي حسين طعمه	538 - 507
18	جريمة الاعلان عن افلام مخلة بالحياة أو الآداب العامة (دراسة في القانون العراقي)	م.محمد حمزة عويد جاسم	578 - 539
19	عقد الترخيص باستخدام براءة الاختراع في القانون العراقي	م.م.ايمان عباس مهدي	607 - 579
20	واقع الاقتصاد العراقي في ضوء رباعية التنمية المُستدامة	م.م.ياسمين احمد رشيد	633 - 608
21	مدى حرية القاضي الإداري في تكوين القناعة الوجدانية	م.م.لمى فيصل جوني	661 - 634
22	جريمة ترويج النقود المزيفة في القانون العراقي	م.م.مرتضى سليم حبيب	700 - 662
23	مفهوم الحقوق السياسية لمنسوبي قوى الأمن الداخلي	الباحث علي طالب خليف أ.م.د.أركان عباس حمزة الخفاجي	734 - 701

مجلة المحقق المحلي

للعلم والقانونية والسياسية

مجلة علمية فصلية محكمة تصدر عن كلية القانون بجامعة بابل

العدد الثاني

العدد السابع عشر

2025

البريد الإلكتروني

<https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/153>

رقم الإيداع في دار الكتب والمكتبات ببغداد 1291 لسنة 2009

مكافحة الفساد الاداري عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي

م.د.كاظم خضير محمد²
جامعة بابل – كلية القانون

م.د.مشتاق طالب ناصر¹
جامعة بابل – كلية القانون

تاريخ النشر: 2025/6/4

تاريخ قبول النشر: 2025/5/15

تاريخ استلام البحث: 2025/5/11

الملخص:

تعد ظاهرة الفساد الاداري ظاهرة ذات بعد دولي وتشكل عائقاً امام التنمية ، وتزداد اثارها السلبية كلما كانت الدول تعني ضعفاً اقتصادياً ، لذلك تلجأ الدول في سبيل معالجتها لتلك الظاهرة والحد منها لأي وسيلة أو أداة تساعدها في ذلك ، ولتطور الحياة والتكنولوجيا كان لتقنية الذكاء الاصطناعي مكاناً ودوراً كبيراً في الحد من تلك الظاهرة ومكافحتها لامتلاكه الامكانيات والاساليب الالكترونية الفائقة والقادرة على تنظيم البيانات واستخلاص المعلومات اللازمة لتيسير العمل بصورة صحيحة وسليمة اضافة الى ضمانه للرقابة على تلك البيانات مما يعزز ذلك مبدأ الشفافية والنزاهة في المؤسسات الحكومية والمؤسسات الخاصة.

الكلمات المفتاحية: الفساد الإداري، مكافحة، الذكاء الاصطناعي

Combating administrative corruption through artificial intelligence techniques

Dr.Mushatq Talib Nasir

University of Babylon – College of Law

Dr Kazem Khader Muhammad

University of Babylon – College of Law

Summary:

Administrative corruption is a phenomenon with an international dimension and poses an obstacle to development. Its negative impacts increase whenever countries experience economic weakness. Therefore, countries resort to any means or tools that can help them address and mitigate this phenomenon.

With the development of life and technology, artificial intelligence has played a significant role in reducing and combating this issue due to its advanced electronic capabilities and methods that can organize data and extract the necessary information to facilitate work accurately and correctly. Moreover, it ensures the oversight of this data, thereby enhancing the principles of transparency and integrity in government and private institutions.

Keywords: Administrative corruption, fight, artificial intelligence.

المقدمة :

يمثل الفساد الاداري تحدياً كبيراً امام المؤسسات العامة والخاصة لتأثيره السلبي المباشر على التنمية بجميع صورها مما يفقد ذلك الثقة بتلك المؤسسات وعملها ، إلا انه مع تطور التكنولوجيا اصبح لتقنية الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً وفعالاً في مكافحته للفساد الاداري من خلال قدرته على تحليل البيانات الادارية والمالية بشكل دقيق وسريع ورصده للتحويلات المالية وكشفه لأساليب التلاعب والاحتيال بالبيانات والمستندات الرسمية بصورة يصعب على الانسان العادي كشفها ، اضافة لتعزيزه لآليات الرقابة الوقائية عبر التنبؤ باحتمالية حدوث الفساد بناء على تحليل السلوكيات السابقة مما يمكن الجهات ذات العلاقة من اتخاذ الاجراءات الاستباقية اللازمة لتفادي ذلك وتعزيزه ايضاً لمبدأ النزاهة والشفافية في المؤسسات الحكومية والخاصة ، فهو ركيزة اساسية في استراتيجيات مكافحة الفساد عبر دمج الابتكار التكنولوجي المتطور مع الحوكمة الرشيدة ، الا انه وبالرغم من هذه الامكانيات فإن الطريق امامه ليس معبداً بل تعثره بعض التحديات منها ما هو قانوني أو فني ، لذلك ومن اجل تذليل تلك العقبات والتحديات يستلزم ان يكون هنالك تعاوناً بين المطورين والحكومات لبناء انظمة ذكية تتماشى مع الاطر القانونية والاخلاقية وأن يكون هنالك تشريعات تنظم وبصورة دقيقة مثل هكذا تقنيات ، اضافة ان يكون هنالك برامج تدريبية وتقنيات فنية متطورة قادرة على تخطي كل ما يواجهها من عمليات تلاعب واحتيال واختراق لتلك البيانات المحمية .

أهمية البحث :

تتمثل اهمية موضوع بحثنا فيما يقدمه الذكاء الاصطناعي من دور في مكافحة الفساد الاداري عن طريق دمج تقنياته مع استراتيجيات الفساد الاداري ، اضافة لما تقدمه تلك التقنية من خدمات حكومية للمواطنين وقدرة تطبيقاتها على القيام بذات الاعمال التي يقوم بها البشر ان لم تكن افضل عند تحليلها للبيانات الادارية والمالية واساليب التلاعب بتلك البيانات ، اضافة الى تسييره للأمور وتوفيره للوقت والتكلفة وايجاد الحلول المناسبة لمشاكل الفساد الاداري وتعزيزه للشفافية والنزاهة .

اشكالية البحث:

أن اشكالية البحث تكمن في اثاره عدة تساؤلات لعل من أهمها :

1- هل تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي كافية للحد أو لمكافحة الفساد الاداري ؟

2- مدى تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في العراق ؟ وهل هناك نصوص تشريعية تكفي لاستيعاب كل ما يتعلق بتطبيقاته المتنوعة ؟

3- ما هي التحديات التي تواجه تقنية الذكاء الاصطناعي عند مكافحته للفساد الاداري ؟ وما هي السبل الكفيلة في معالجة تلك التحديات ؟

منهجية البحث :

اعتمدنا المنهج التحليلي الهادف الى بيان ودراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحته للفساد الاداري والتنبؤ به وتعزيزه لمبدأ الشفافية والنزاهة ، اضافة الى اعتمادنا على المنهج المقارن من خلال بيان بعض الدول او المؤسسات التي استخدمت الذكاء الاصطناعي بنجاح في مكافحة الفساد الاداري .

خطة البحث :

سنقسم بحثنا الموسوم (مكافحة الفساد الاداري عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي) على مبحثين :
تناولنا في المبحث الاول الاطار المفاهيمي للفساد الاداري والذكاء الاصطناعي، وعلى مطلبين : تناولنا في المطلب الاول الاطار المفاهيمي للفساد الاداري ، وفي المطلب الثاني الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي ، اما في المبحث الثاني تناولنا واقع تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، وقسمناه الى مطلبين : تطرقنا في المطلب الاول فاعلية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، اما في المطلب الثاني تناولنا تحديات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري .

المبحث الاول

الاطار المفاهيمي للفساد الاداري والذكاء الاصطناعي

يعد الفساد الاداري سلوكاً بيروقراطياً منحرفاً وتهديداً خطيراً يهدد الدولة ومؤسساتها وافرادها وما يترتب على ذلك من تعثر خطط التنمية الاقتصادية وفشل المنظومة السياسية وزعزعة ثقة الافراد بالحكومة ومؤسساتها من خلال الاستغلال غير المشروع للسلطة واستثمار الثغرات الادارية الموجودة في النظام الوظيفي⁽¹⁾ ، في المقابل يبرز دور الذكاء الاصطناعي كأداة فاعلة ومبتكرة لمواجهة الفساد الاداري والحد منه ؛ لما تخلقه هذه التقنيات من تعزيز لمبدأ الشفافية ورصد الانماط غير المشروعة⁽²⁾ ،

ومن هذا المنطلق سنسلط الضوء في هذا البحث على مطلبين : سنتناول في مطلبه الأول الاطار المفاهيمي للفساد الاداري ، أما في المطلب الثاني سنتطرق الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي.

المطلب الاول

الاطار المفاهيمي للفساد الاداري

يمثل الفساد الاداري ابرز التحديات التي تواجهها المؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء ، والذي ينشأ نتيجة القصور في الدور الرقابي وتغييب الشفافية وانعدام المساءلة مما يسمح بتفشي مثل هكذا ممارسات غير مشروعة تسبب هدر المال العام وتقوض مبدأ العدالة والمساواة ، ويعد اهم الاسباب التي تؤدي الى فشل الدول وتخلفها ومما ينتج عن ذلك من مشاكل اقتصادية واجتماعية وسياسية ، ومن هذا المنطلق سنقسم مطلبنا هذا الى فرعين : سنتناول في الفرع الاول منه تعريف الفساد الاداري ، اما في الفرع الثاني سنتطرق الى مظاهر الفساد الاداري .

الفرع الاول

تعريف الفساد الاداري

الفساد في اللغة : هو مصدر للفعل (فَسَدَ) ، وقد ورد بأكثر من معنى ، كقوله (أصلح الشيء بعد إفساده) ، كذلك يدل معنى الفساد على عدم احترام القوانين والانظمة والتعليمات ، وعلى لسان العرب ابن منظور : الفساد نقيض الصلاح "فَسَدَ، يَفْسِدُ، وَفُسِدَ، فَسَادًا فَسُودًا، فَاسِدٌ، وَفَسِيدٌ، وَالْإِسْتِفْسَادُ خِلَافُ الْإِسْتِصْلَاحِ ، وَقَالُوا هَذَا الْأَمْرُ مَفْسُودٌ لِكَذَا أَيْ فِيهِ فَسَادٌ"⁽³⁾ ، وقال الراغب الاصفهاني الفساد من الثلاثي (ف س د) وهو أصل يدل على الخروج ، فالفساد خروج الشيء عن الاعتدال قليلاً كان خان الخروج عنه ام كثيراً ويضاده الصلاح ، ويستعمل ذلك في النفس ولا يختلف الأمر كثيراً في اللغات الاخرى ، فالفساد في اللغة الفرنسية تتعدد معانيه وتختلف دلالاته باختلاف استعمالته ، إذ يرد بمعنى وسيلة لرشوة حاكم او قاضي ، او تشويه للحقيقة ، او الجور والاضطهاد ، او الظلم الواضح ، او تحريفاً لنص او عقد ، او اختلافاً⁽⁴⁾ .

وفي ظل عدم وجود تعريف تشريعي وقضائي لمفهوم الفساد الاداري نجد ان الفقه اجتهد في وضع الكثير من التعريفات الدالة عليه ، فمنهم من يراه بأنه استسلام الفرد لرغباته عند ادارة شؤونه والتجاوز على حقوق الاخرين (5) ، أو سلوكاً وفعالاً غير مشروع يقوم به الموظف العام مخالفاً به النظام الوظيفي من اجل تحقيق مكاسب شخصية سواء كانت تلك المكاسب معنوية ام مادية (6) ، او تصرف وظيفي سيء يقوم به الموظف العمومي بهدف الانحراف والكسب الحرام والخروج عن النظام القانوني والاداري لتحقيق لمصلحة شخصية (7) ، أو هو النشاطات التي تتم داخل الاجهزة الادارية الحكومية المختلفة المؤدية الى انحراف تلك الاجهزة عن اهدافها الرسمية التي انشأت من اجلها لصالح اهداف خاصة سواء كان ذلك بصفة متجددة ام مستمرة وبصورة فردية ام جماعية ، (8) .

والبعض الاخر يجد الفساد الاداري بأنه ظاهرة اجتماعية تدل على الاعمال المخالفة للقانون والعرف بهدف تحقيق منافع شخصية على حساب المصلحة العامة لذلك عرفوه بأنه " السلوك المنحرف عن القواعد والمعايير المنظمة لممارسة الوظيفة العامة من أجل الحصول على منفعة خاصة او جماعية او التهاون بالالتزام بمعايير الاداء الوظيفي السليم بالقيام بالواجبات الوظيفية " (9) ، او ظاهرة اجرامية متعددة الاشكال ذات اثار سلبية على القيم الاخلاقية والحياة السياسية والنواحي الاقتصادية والاجتماعية (10) ، أو هو "إساءة استعمال السلطة الموكلة لتحقيق مكاسب خاصة (11) .

كذلك عرف بأنه استغلال الموظف العام لنفوذه في المؤسسات الحكومية او الخاصة لتحقيق منافع شخصية على نحو تجرمه القوانين (12) ،ومن خلال ما تقدم مجد ن التعريفات سابقة الذكر بينت مفهوم الفساد الاداري بأكثر من وجه ، فالبعض يراه بأنه ظاهرة والآخر يراه بأنه جريمة ونجن بدورنا نجده او نعتبره جريمة او قضية محاسب عليها قانوناً لأنها موصوفة بقانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل في المادة (3/329) ، كذلك في قانون هيئة النزاهة والكسب غير المشروع رقم 30 لسنة 2011 المعدل في المادة (1/ثالثاً/أ-ب-) وفي اغلب مواد التي نص عليها على قضية الفساد والجرائم التي تعد فساداً ، اا من ناحية تعريفه فنرى أن الفساد الاداري ما هو إلا فعل مخالف للقانون يقوم به الموظف العام مستغلاً سلطته الوظيفية للحصول على منافع شخصية .

الفرع الثاني

مظاهر الفساد الاداري واثاره

بالرغم من أن الفساد الاداري هو ظاهرة ذات بعد دولي إلا انه يختلف من مجتمع لآخر ومن دولة لأخرى ، إذ يمثل بعدة مظاهر أو تصرفات أو حتى أفعال تصدر عن الموظف العام او المكلف بخدمة عامة أو حتى العامل الخاضع لقانون العمل ، وتصنف هذه التصرفات على انها اعمال فساد اداري وهذا الوصف استمد من منع وتجريم القوانين لهذه التصرفات اضافة الى الرفض المجتمعي لها لمخالفتها العقائد والآداب العامة (13) ، والفساد وفقاً لما تقدم يتخذ عدّة مظاهر كما تترتب عليه جملة من الآثار سنتولى بيانها ودراستها على وفق ما يأتي :

أولاً / مظاهر الفساد الاداري

من خلال استقراءنا لمظاهر الفساد الاداري وجدنا انه يتفرع الى عدّة وجوه سنتولى دراستها على وفق ثلاث فقرات:

1- الفساد التنظيمي أو الانحراف المؤسسي :

ولعل من أهم ممارساته هو عدم الالتزام بمواعيد الدوام الرسمي والمتمثل بقيام الموظف او المكلف بخدمة عامة بعدم الالتزام بأوقات الحضور والانصراف ضمن الاوقات المحددة للدوام الرسمي ، وهذا ان دل يدل على عدم احترامه للوقت الذي هو ليس ملكه بل ملكاً للدولة وما ينتج عن ذلك من ضرر بالمراجعين وتأخر انجاز معاملاتهم (14) .

اضافة الى ذلك والذي يعد ايضاً من قبيل الانحراف المؤسسي او الفساد التنظيمي هو امتناع الموظف العام او المكلف بخدمة عامة عن تأدية واجباته الوظيفية وامتناعه عن ممارسة صلاحياته وهذا قد يكون ناتج عن عدم ثقة الموظف العام او المكلف بخدمة عامة بقدراته أو يكون بسبب تخوفه من الوقوع بالخطأ الوظيفي ، مما يترك أثراً غير ايجابية يكون لها تأثير على كل من الموظف والمواطن على حد سواء وهذا التأثير السلبي يكون له عواقب تقودنا الى ما يعرف بالفساد الاداري، كذلك لا يمكننا ان ننسى ان لإفشاء الاسرار الوظيفية التي يؤتمن عليها الموظف العام ذات التأثير وتعد هي الاخرى من قبيل الفساد التنظيمي (14).

2- الفساد الاخلاقي أو الانحرافات السلوكية أو السلوكيات غير السوية :

ويتمثل هذا بمجمل الانحرافات السلوكية المتعلقة بسلوك الموظف العام وتصرفاته الشخصية ، ولعل من أهمها هو استغلال سلطته الوظيفية والذي يعد السبب الرئيسي للإطاحة بالعديد من الحكومات ، ويكون ذلك عن طريق قيام الموظف باستغلال مركزه الوظيفي في ظل غياب الدور الرقابي بابتزاز المواطنين من اجل الحصول على مصالح شخصية ، وهذا بحد ذاته يؤدي الى زيادة الفساد واستفحاله فتصبح الوظيفة العامة بالنسبة لهؤلاء الفئة من الموظفين الفاسدين مرتعاً خصباً للتسلط والسيطرة وبسط النفوذ من اجل تحقيق مصالحهم الشخصية (15).

اضافة لما سبق فتعد المحسوبية والوساطة من قبيل مظاهر الفساد الاخلاقي او الانحرافات السلوكية فالمحسوبية من السلوكيات الخطرة وصعبة العلاج ؛ كونها ناتجة عن سوء نية وسوء قصد واساساً للتمييز ، إذ تشغل المناصب من قبل اشخاص غير مؤهلين لشغلها مما ينشأ عن ذلك آثاراً سلبية تنعكس على حياة المجتمعات ، كذلك الوساطة فهي الاخرى تعد ايضاً من قبيل الانحرافات السلوكية ومن الظواهر الاجتماعية السائدة في معظم المجتمعات وخصوصاً النامية منها اضافة لكونها اداة يستخدمها الافراد للوصول الى صاحب القرار من اجل تحقيق مصلحة شخص او مجموعة اشخاص ، ولعل سبب وجودها هو عدم وضوح القوانين والنظم العامة اضافة الى صعوبة الاجراءات المتبعة للوصول الى الاجراء المطلوب من اجل تقديم الخدمة لكل المواطنين بصورة عادلة (16).

3- الفساد المالي:

ويتمثل الفساد المالي بالسيطرة على المال العام أو اختلاسه ويكون ذلك عن طريق التحكم به وفقاً للمصلحة الشخصية والتصرف به بدون وجه حق (17)، اضافة الى الاسراف بالمال العام الذي يؤدي هو الاخر الى تبيد الثروة القومية للبلاد ومن امثلته منح الاعفاءات الضريبية والكمركية لأشخاص او شركات بدون وجه حق وبشكل لا يقوم على النزاهة والعدالة من اجل تحقيق مصالح شخصية او متبادلة ، والتهرب من دفع الضرائب والتلاعب بالوثائق والمستندات الرسمية (18).

ثانياً : آثار الفساد الاداري :

بعد أن استعرضنا مجموعة من مظاهر الفساد الاداري اصبح لزاماً علينا ان نبين الاثار التي رتبها تلك المظاهر ان تحققت ، وتتمثل هذه الآثار بما يلي :

1- الآثار الاقتصادية :

يرتب الفساد الاداري اثاراً اقتصادية كبيرة ، إذ له تأثير مباشر على النمو الاقتصادي من خلال استخلاص الربح ، اضافة الى تأثيره على القطاع الضريبي عن طريق اظهار بعض من يخضعون للضريبة بتقديم ضريبة تظهر وعاء ضريبي غير حقيقي وهذا ما يؤثر على مبدأ العدالة والمساواة الاجتماعية في توزيع العبء العام ، كذلك فان للفساد الاداري من الناحية الاقتصادية له تأثير على الانفاق الحكومي من خلال تخصيص النفقات العامة وهذا ما يؤدي بالنتيجة الى تحقيق ادنى نفع ممكن من الانفاق وليس اقصى نفع ممكن له (19).

2- الآثار السياسية والقانونية

اذ يلعب الفساد الاداري دوراً في هدم النظام السياسي في الدولة نتيجة ظهر بعض الحكومات الذي يكون هدفها الوحيد هو مصلحة القائمين على ادارتها وهذا ما يشير الى انخفاض مستويات الدخل القومي للمواطن ، كذلك تتجلى الآثار القانونية التي يخلقها الفساد الاداري بشكل عام بانتشار جرائم وظيفية كالرشوة والاختلاس والمساس بالدستور والاخلال بالمبادئ القانونية السائدة كمبدأ العدالة والمساواة وغيرها من الآثار القانونية (20).

3- الآثار الادارية

وتتمثل هذه الآثار بتراجع الاداء الوظيفي نتيجة تعيين موظفين غير اكفاء بسبب المحسوبية والوساطة (21)، اضافة الى انعدام القيم الوظيفية نتيجة تحول الاهداف العامة الى السعي وراء المصالح الشخصية وهذا ما يخلق بيئة وظيفية منهكة قائمة على الولاءات الشخصية ، كما يعد من الآثار الادارية للفساد الاداري هو هجرة الكفاءات الوظيفية بسبب غياب العدالة في الترقيات وانتشار المحسوبية ، وتقشي التسبب الاداري وانهيار الهيكل التنظيمي مما يفكك ذلك الهيكل العام لتقسيم المهام الوظيفية ويضعف التنسيق بين الادارات (22).

المطلب الثاني

الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

أصبح الذكاء الاصطناعي يستخدم على نطاق واسع في عمليات المساعدة في اتخاذ القرار ومن ملايين البشر وبصورة مستمرة في اغلب المجالات لا سيما القانونية والادارية منها (23) ، إذ يعد كيان واكتشاف بشري وتقنية تكنولوجية جديدة تتمثل بقدرة الآلة على تقليد السلوك والتعلم من البيئة والتعويض عن اليد العاملة وغير ذلك من

المجالات وبعده اشكال (24)، ومن هذا المنطلق سنقسم مطلبنا هذا الى فرعين سنتناول في الفرع الاول : التعريف بالذكاء الاصطناعي ، اما في الفرع الثاني سنتطرق الى اشكال الذكاء الاصطناعي .

الفرع الاول

التعريف بالذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي لغة : يقسم الى (الذكاء) و (الاصطناعي) : فيراد (بالذكاء) في معجم لسان العرب حدة الفؤاد وسرعة الفطنة ، والذكاء السن ، وذكى الرجل اي أسن وبدن ، والذكاء في الفهم أن يكون فهماً تاماً سريع القبول ، وأصل الذكاء في اللغة كلها إتمام الشيء ، فمن ذلك الذكاء في السنّ والفهم وهو تمام السنّ .

اما لفظ (الصناعي) في معجم الصحاح فانه يرد الى فعله الثلاثي (صَنَعَ) ، و (الصُنْع) بالضم مصدر قولك (صَنَع) إليه معروفاً، وصنع له (صَنِيعًا) قبيحاً فعل ، والصناعة بالكسر حرفة (الصانع) وعَمَلَه (الصنعة) ، و(اصطنع) عنده (صنيعة) ، و(اصطنعه) لنفسه فهو (صنيعته) ، إذا اصطنعه وخرّجه و(تصنعت) المرأة إذا صنّعت نفسها (25) .

اما مفهوم الذكاء الاصطناعي اصطلاحاً فقد تعددت التعريفات التي وضعها العلماء والمختصون حول مصطلح الذكاء الاصطناعي ، فمنهم من يراه هو (العلم الذي ينظر إلى طريقة تمكين الحاسب من مباشرة اعمال بشرية بطريقة افضل من البشر انفسهم ، او هو فرع من علوم الحاسب يسعى الى انشاء وتطوير الانظمة الذكية التي تقدم ذات السمات والخصائص لذكاء السلوك البشري (26) ، أو هو دراسة علم الكمبيوتر المهتم بتطوير آلة تستطيع القيام بعمليات شبيهة بعمليات التفكير الانساني ، كالتعلم والاستنتاج والتصحيح الذاتي ، أو هو دراسة كيفية توجيه الكمبيوتر لأداء المهام بطريقة أفضل من التي يؤديها الانسان (27) .

وقد يراه البعض الاخر بأنه فرعاً من فروع التكنولوجيا المهتم بتطبيقها بالاعتماد على محاكاة الحاسب لصفات ذكاء الانسان ساعياً بذلك الى تصميم افضل لنقطة التفاعل بين معدات الحاسوب والتطبيقات المبرمجة مع المستخدم (28) . ومما سبق يتبين لنا أن الذكاء الاصطناعي يتصف بخصائص عدة لعل من أهمها هو قدرته على اتخاذ القرار او مساعدة متخذه من خلال معالجة وتحليل كم هائل من البيانات والمعلومات واكتشاف النتائج بطريقة افضل من الاداء البشري ، اضافة الى اتاحته للخدمات بتكلفة اقل وزيادة في الانتاج في مختلف القطاعات والقيام بأكثر من عمل في ذات الوقت وبسرعة فائقة ، ومكافحة جرائم التزوير والابتزاز والكشف عن حالات الفساد الاداري والحد منها

اضافة الى ايجاده للحلول المناسبة والسريعة للمشكلات التي تظهر معتمداً على قدرته المعرفية في تحليل البيانات (29)، اما بخصوص بيان مفهومه من الناحية التشريعية فإن المشرع المصري لم يعرف مصطلح الذكاء الاصطناعي بالرغم من الاهتمام الذي ابدته الحكومة المصرية بهذا الشأن، اذ اصدر مجلس الوزراء المصري قراره المرقم (2889) في 27/ تشرين الثاني 2019 يقضي بإنشاء المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، وهو مجلس تابع الى رئاسة مجلس الوزراء برئاسة وزير الاتصالات وعضوية ممثل عن كل وزارة يختص بوضع الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي وضمان تنفيذها والاشراف عليها وتطويرها، ويقوم بمهام لعل من اهمها هي مراجعة ابحاث وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومتابعة تنفيذ استراتيجية الذكاء وتطويعها والتعاون مع الجهات الاقليمية والدولية الحكومية وغير الحكومية فيما يتعلق بتطبيقات الذكاء المتطورة، والمبادرة بإعطاء مشروعات قوانين خاصة بالذكاء الاصطناعي وتدريب الكوادر الخاصة بتطبيقه، كذلك المشرع العراقي هو الاخر فلم يعرف الذكاء الاصطناعي (29).

وبدورنا نرى ان الذكاء الاصطناعي ما هو الا تقنية برمجية تهدف محاكاة الذكاء البشري عن طريق تحليلها للبيانات او اتخاذها للقرارات التي تكون مماثلة للقرارات التي يتخذها الانسان العادي، وهذا ما يميزه عن البوابات الالكترونية التي تكون عبارة عن منصات الكترونية تقدم خدمات ومعلومات للمستخدمين عبر الانترنت لكن لا ننسى ان الاخيرة لها دور لا ينسى بمكافحة الفساد الاداري وذلك لحصرها تقديم تلك الخدمات بمنصة الكترونية لا تعرف المحسوبية والوساطة كمنصات وزارة الداخلية (منصة التقديم على الجوازات - والتقديم على اجازة المرور)، او منصة التقديم على التعيينات عن طريق البوابة الرسمية لمجلس الخدمة الاتحادي وغير ذلك من المنصات الحكومية، اضافة الى ما ندعو اليه المشرع العراقي بالقيام بوضع استراتيجية خاصة بالذكاء الاصطناعي والمبادرة من قبله باقتراح مشروع خاص ينظم الذكاء الاصطناعي .

الفرع الثاني

اشكال الذكاء الاصطناعي

شهد العالم في العقود الاخيرة تطوراً هائلاً في مجال التكنولوجيا ولعل من ابرز مظاهر هذا التطور، وكما اسلفنا فظهور الذكاء الاصطناعي باعتباره أحد فروع الحاسوب الهادفة لتطويع الانظمة الخاصة بمحاكاة السلوك البشري واتخاذ القرارات الذكية وتعزيز قدراتها للقيام ببعض الامور الغريزية التي يصعب نقلها، لذلك تعددت اشكال الذكاء الاصطناعي، ومن هذا المنطلق فان ابرز اشكال الذكاء الاصطناعي هي الاتية :

1- الانظمة الخبيرة :

وتعد من البرامج التي يتم تصميمها لعمل بمجال معين وان ما تقوم به تلك النظم يكون مشابه الى ما يقوم به الخبير في مجال محدد من المجالات المختلفة ؛ كونها تتكون من قاعدة معرفة بحقائق في مجال معين تكون ذات استجابة سريعة وقادرة على حل المشكلات (29).

2- التعلم العميق :

ويستخدم فيه شبكات عصبية معقدة لمحاكاة العقل البشري كونها تعد اساساً للتعلم العميق والتي عن طريقها يتم الكشف عن التفاصيل الدقيقة الواجب ملاحظتها من بين البيانات ، اضافة لقدرتها على اشتقاق المعنى من البيانات غير الدقيقة والحصول على نتائج منطقية وسريعة تحاكي المنطق البشري او تضيف بيانات الصور والنصوص عن طريق توليدها للغات البرمجة التي يحددها البشر (30).

3- تحليل اللغات الطبيعية ومعالجتها :

بداية ان معنى اللغة الطبيعية هي اللغة البشرية التي تكون بالغة التعقيد والدقة التي يستخدمها البشر للتواصل فيما بينهم ، سواء كانت تلك اللغة مكتوبة ام منطوقة ، إذ تقوم برامج الذكاء الاصطناعي بمعالجة تلك اللغات من اجل التعرف على مكوناتها وبيان تلك العلاقات بين هذه المكونات في محاولة لجعل الحاسب الالي ذات قدرة كبيرة لفهم المنطوق والمكتوب ، اذ تقوم هذه البرامج بالاستجابة ومخاطبة الانسان من خلال كلمات مكتوبة او مسموعة وتعرف هذه العملية بأسم (انتاج اللغات الحية) (31) .

4- الاستدلال :

ونعني به الحصول على الحقائق والبيانات اللازمة من خلال الحدس او اي طريقة أخرى، وللذكاء الاصطناعي القدرة على القيام بتلك العمليات عن طريق اسلوب مطابقة النماذج ، وبالتالي يستطيع القيام بعمليات الاستنتاج المنطقي مثل البشر ، بمعنى اخر هو الية استخدام المعلومات المتاحة لتوليد التنبؤات والقيام بإجراء الاستنتاجات ومن ثم استخلاص النتائج (32).

5- الالة الافتراضية :

ان الذكاء الاصطناعي ما هو الا مجموعة من التقنيات التي يمكن توظيفها في العديد من المجالات المختلفة وهذا ما يميزه إلا انه لا يمكننا ان ننسى انه يكون بحاجة الى وجود هيكل يمثل تلك التقنيات او البرامج ، وهذا الهيكل هو (الالة الافتراضية) ، وإذا ما بحثنا في معناها نجده انها افتراض وتمثيل لأنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال قيام المستخدم بإدخال البيانات اللازمة من خلال وسائل الادخال (لوحة المفاتيح -

الاقراص المغناطيسية - الميكرفون) ، وبعدها تقوم تلك الآلة الافتراضية بتخزينها في ذاكرتها الخاصة ومعالجتها ، وكلما زاد حجم الذاكرة وسرعة الآلة كلما زادت كفاءة المعالجة لبيانات الذكاء الاصطناعي ، وبشكل عام لا يمكن حصر التطبيقات التي يتداخل فيها الذكاء الاصطناعي فاذا ما شكل مع غيره من التكنولوجيا الرقمية كان له تأثير على شكل الحياة بجوانبها الاقتصادية والاجتماعية بصورة أكبر واعمق واكثر اتساعاً لتشمل كافة المجالات بصورة لم يشهدها العالم من قبل (33).

المبحث الثاني

واقع تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري

كما اسلفنا فقد شهد العالم في وقتنا الحاضر تحولاً كبيراً في اساليب الحد من ظاهرة الفساد الاداري ومكافحتها بفضل التقنيات الالكترونية (الذكاء الاصطناعي) التي اصبحت أداة محورية في تعزيز النزاهة والشفافية بالمؤسسات الحومية والخاصة لما تقوم به من تحليل البيانات المالية واكتشاف الانماط المشبوهة التي تشير الى الفساد الاداري كالرشوة والاختلاس وغيرهما ، ومن هذا المنطلق سنقسم هذا المبحث لمطلبين : سنتطرق في المطلب الاول فاعلية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، اما في المطلب الثاني تناولنا تحديات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري .

المطلب الاول

فاعلية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري

نجد من خلال بحثنا ان للذكاء الاصطناعي فاعلية وجوانب عدة كتتظيم وتحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار وأتمتة عمليات التدقيق والمراجعة وتقليل التدخل البشري الذي يكون مصدراً للفساد اضافة الى تعزيزه للشفافية والمساءلة من خلال كشف التلاعب بالبيانات وتتبع التدفقات المالية وتمكينه من رصد جرائم الفساد الاداري بكفاءة اعلى مقارنة بالآليات التقليدية ، ومن هنا سنقسم هذا المطلب لفرعين : سنتناول في الفرع الاول تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من ظاهرة الفساد الاداري ، اما في الفرع الثاني سنسلطه بالبحث في المقومات الالكترونية للحد من الفساد الاداري.

الفرع الاول

تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من ظاهرة الفساد الاداري

غطى مصطلح الذكاء الاصطناعي التقنيات التي تحاكي فيها الآلات الذكاء البشري من اجل حل المشكلات المعقدة ، التعامل مع المدخلات للخروج بمخرجات يحتاجها متخذ القرار في عمله ، إذ يكمن التعلم الالي في طريقة إجراء طرق متعددة من التعقيد لحل الانواع المختلفة من المشكلات مع احتياجها لبيانات لتدريب الخوارزمية على كيفية التعامل مع المعلومات⁽³⁴⁾، وهذا كله من اجل تحقيق هدف سامي الا وهو الحد من ظاهرة الفساد الاداري كونه من الاسباب الرئيسية وراء انخفاض رفاهية المجتمع والتلاعب في سوق الاوراق المالية وسعر الصرف والانهيار في صناديق الاستثمار وانخفاض جودة التعليم وضعف انظمة التكافل الاجتماعي وغير ذلك من الاثار الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي ليس بالإمكان حصرها ، ومن هذا المنطلق وللحد من ظاهرة الفساد الاداري اتجهت بعض الدول الى الذكاء الاصطناعي عن طريق المراقبة الذكية للمشتريات العامة ومن هذه الدول كولومبيا عبر نموذج (Vigia) إذ يحل هذا النظام العقود الحكومية من اجل اكتشاف المخاطر المرتبطة بالفساد كالمناقصات المعدة بوقت سابق او الكلف المبالغ فيها .

كذلك البرازيل هي الاخرى وعن طريق بنكها الدولي وعبر نظام (GRAS) الذي عن طريقه يتم ربط البيانات العامة (كسجلات رواتب الموظفين او السجلات الانتخابية) من اجل الكشف فيما اذا كان هنالك انفاق مشبوه في المشاريع الحكومية ، كذلك يتم اللجوء الى الذكاء الاصطناعي من اجل تحليل البيانات المالية لكشف عمليات الاحتيال كنظام (Aeachne) الذي يراقب المشاريع الممولة من الصناديق الاوربية لكشف ما اذا كان هنالك انحرافات مالية .

ومن فوائد الذكاء الاصطناعي الاخرى حماية المبلغين وتحليل الشكاوى وهذا ما اتجهت اليه كل من الهند واسبانيا ، إذ استخدمت الهند منصة (Awaaz) التي سمحت للمواطنين من خلالها بالإبلاغ عن حالات الفساد بينما يقوم الذكاء الاصطناعي لتحليل تلك البلاغات لتحديد النقاط الرئيسية وتوجيه التحقيقات من خلالها ، كذلك اسبانيا استخدمت هي الاخرى نظام (Veripol) التي قامت من خلالها بتحليل واكتشاف البلاغات الكاذبة عبر تحليل الشكاوى باستخدام اللغة الطبيعية ، كذلك يقوم الذكاء الاصطناعي بالتنبؤ بالفساد وأتمتة المراجعات والتدقيق إذ قامت اسبانيا من خلال نظام (LINCE) الذي يراقب اجازات المرضى لكشف حالات الاحتيال في الضمان الاجتماعي ،

كذلك قامت المملكة المتحدة من خلال اداة (Ravn) التي ساعدت في تحليل ثلاثون مليون وثيقة خلال فضية فساد شركة (Rolls Royce) مما ساعد ذلك في كشف الادلة (35).

الفرع الثاني

المقومات الالكترونية للحد من ظاهرة الفساد الاداري

كون الفساد الاداري لا يعد من الظواهر الجديدة التي طرأت على المجتمعات في العصر الحديث ، بل بالعكس من ذلك فكما تعاني منه المجتمعات في الوقت الحاضر كذلك عانت منه المجتمعات القديمة ، وهذا راجع الى أن أساسه هو تفضيل الرغبات الشخصية على المصلحة العامة التي تنظمها القوانين والتعليمات ، أوجب ذلك ان تكون هنالك مقومات للذكاء الاصطناعي تساهم في الحد من ظاهرة الفساد الاداري وتعد الاساس الذي يمكّن المؤسسات الحكومية من الاستفادة فيها بتعزيز النزاهة والشفافية والرقابة الحكومية ورصد التجاوزات الادارية وتحليل الانشطة المشبوهة بكفاءة عالية خصوصاً في ظل تصاعد تحديات الفساد الاداري (36) ، ولعل من اهم هذه المقومات التكنولوجية هي الآتية :

1. الرقابة الالكترونية :

ونقصد بها اعتماد النظام الرقابي على استخدام الحاسوب في ممارسة العملية الرقابية وفق برامج معدة لهذا الغرض خصيصاً بما يحقق الاقتصاد في الوقت والتكلفة من اجل الوصول الى النتيجة المبتغاة ، اضافة للوصول الى المعلومات وامكانية نشر الانظمة والتعليمات والاجراءات الخاصة بالخدمات الادارية وتحديد المسؤولية بالتعرف على متخذي القرار والقدرة على مساءلتهم في حالة ارتكابهم المخالفات ومثال ذلك بالإمكان وضع برمجة رقابة الكترونية آنية تنبه الادارة المشرفة في حال دخول احد الموظفين الى بيانات حساسة او جعل الاعمال الادارية خاضعة الى رقابة الكترونية قبل ان تصبح نافذة ، وهذا ما يجعل منه الادارة المهمة في مكافحة الفساد الاداري ، لذلك نجد ان اغلب الدول اتجهت الى الاخذ بهذا النظام ، ومن هذه الدول هي جمهورية مصر العربية باعتمادها على الرقمنة وإعادة هندسة المرافق العامة لتبسيط الاجراءات الادارية وتحسين جودة الخدمة المقدمة مما ساهم في الحد من الفساد الاداري (37).

2- تقديم الخدمات الالكترونية:

ونعني بها الخدمات المقدمة بصورة الكترونية بين مقدم الخدمة والمستفيد او بمعنى ادق مجموعة الخدمات التي تقدمها الجهات الحكومية او الخاصة للمواطنين عبر الوسائط الرقمية والانترنت من اجل تسهيل حصول المستفيد على الخدمة المطلوبة دون حضوره الشخصي او التعامل الورقي ومتابعة ذلك الكترونياً مما يقلل التلاعب واخفاء المعلومات اضافة الى منعه الرشوة والوساطة ويسهل الرقابة والتدقيق عبر توفيره للأنظمة الالكترونية ، وهذا ما ساهم في تعزيز الشفافية والحد من الفساد الاداري ، لذلك نجد اتجاه الدول الى اتباعها لمثل هكذا خدمات ومن هذه الدول السعودية التي اطلقت منظومة الرقابة الالكترونية "شامل" التي اعتمدت فيها على أتمتة إدارة المستودعات الحكومية باستخدام الذكاء الاصطناعي والامن السيبراني بهدف تقليل هدر المال العام وتقديم الخدمات ، كذلك جمهورية مصر العربية من خلال تنفيذ منظومة التقاضي الالكتروني وغيرها من الخدمات المقدمة⁽³⁸⁾، ونجد ايضاً ان العراق وعن طريق بوابة أور الالكترونية التي تقدم مجموعة متكاملة من الخدمات الحكومية والتي اتاحت للمواطنين العراقيين والمقيمين من اتمام معاملاتهم بسهولة وسرعة.

3- إعداد النظام الاداري

تبنت الاستراتيجية الجديدة لمكافحة ظاهرة الفساد الاداري نظم خدمة قائمة على الجدارة ، ويتم التقديم على الوظائف بصورة الكترونية من خلال بوابات الكترونية حكومية ، بل اضافة لذلك اصبحت اغلب الامتحانات تجرى بصورة الكترونية ، وانجاز المعاملات بصورة الكترونية مما يقلل من تدخل الموظفين ويح من فرص المحسوبية والوساطة و يعزز كفاءة الرقابة الالكترونية على العمل الحكومي ويقلل من البيروقراطية الادارية ويعيد هندسة العمليات الادارية كونه يسمح بإعادة تصميم العمليات الادارية لتكون أكثر شفافية وكفاءة ويبسط الاجراءات ويحسن من المساءلة .

لذلك عدّ الذكاء الاصطناعي والتقنيات الالكترونية الى جانبه ثورة صناعية رابعة ، كونه يمتلك القدرة على التعامل مع المعلومات غير المؤكدة بشكل سريع ، ويحل المسائل حتى في حالة عدم توافر جميع البيانات اللازمة لاتخاذ القرار ، ومن هذا المنطلق اعتمدت الاساليب الالكترونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي ووظفت تلك التقنيات في كشف ومكافحة الفساد الاداري⁽³⁹⁾.

المطلب الثاني

تحديات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري

تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي عدة تحديات عند مكافحتها لظاهرة الفساد الاداري والح منها رغم امكانياتها الكبيرة في تعزيز الشفافية والرقابة والكفاءة والسرعة في عملها ؛ كونها تحاكي الذكاء البشري عند توليها تلك الاعمال ، ومن هذه التحديات ما هو قانوني أو فني ، ومن هذا المنطلق سنتطرق في هذا المطلب لفرعين : سنتناول في الفرع الاول التحديات القانونية للذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، اما في الفرع الثاني سنسلط الضوء بالبحث على التحديات الفنية للذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري .

الفرع الاول

التحديات القانونية للذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري

نتيجة التطور التكنولوجي المتسارع برز الذكاء الاصطناعي كأداة فاعلة وواعدة في مكافحة الفساد الاداري من خلال تحليله للبيانات ومحاكاته للذكاء البشري وكشفه لأنماط المشبوهة ومراقبتها ولعل من تلك التحديات القانونية الواجب التسليط عليها هو غياب الاطار التشريعي نتيجة عدم وجود قوانين تختص بتنظيم عملية الذكاء الاصطناعي عند تحقيقاته الادارية أو المالية ، وأن وجدت تلك التشريعات فتكون قديمة وبحاجة الى تحديثها من اجل مواكبة التقنيات الحديثة والتطور التكنولوجي لضمان عدم انتهاك الحقوق الفردية ، لذلك نرى بوجود ان يكون للسلطة التشريعية دور في سن مثل هكذا قوانين أو تعديلها إن كانت موجودة بما يتلاءم وحدثة التقنيات الحالية والمستقبلية (40).

كذلك يعد من قبيل تلك التحديات هو خصوصية البيانات وحمايتها إذ كما ذكرنا ان تقنية الذكاء الاصطناعي تتطلب الوصول الى العديد من البيانات الشخصية سواء المتعلقة بحسابات بنكية او عقود استثمارية او مشاريع وغيرها من البيانات ، فهذا بحد ذاته يعتبر بمثابة جرس انذار يثير المخاوف حول ما إذا تم الاساءة الى تلك البيانات عند استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي فقد تتعرض تلك البيانات الى التسريب أو الاختراق ، اضافة الى ذلك هو انعدام الضمانات القانونية لدى بعض الدول وأن وجدت تلك الضمانات فلا تعد كافية لحماية تلك البيانات وآلية مشاركتها بين الجهات الحكومية وانظمة الذكاء الاصطناعي الذكية (41).

ولا يمكننا أن ننسى المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي التي تعد هي الأخرى من قبيل التحديات القانونية للذكاء الاصطناعي ، فالمعروف أن الذكاء الاصطناعي لا يمتلك أي شخصية قانونية وهذا بحد ذاته يجعله غير مسؤول قانوناً (كحالة ارتكاب الذكاء الاصطناعي خطأ فمن يتحمل المسؤولية هنا هل المطور للبرامج هو من يكون مسؤولاً عن ذلك أم الجهة الحكومية المستخدمة لهذا البرنامج) لذلك نؤيد رأينا السابق ولا ضير في تكراره بأنه يجب أن تكون هنالك قوانين تنظم مسؤولية تقنية الذكاء الاصطناعي والعمليات التي تنتج عنه وإن وجدت فيجب تعديلها وفق التطورات الحديثة لهذه التقنية الذكية والبرامج الخاصة بها بما يتلاءم مع الواقع وما يتم التنبؤ عنها في المستقبل حتى تكون البيانات الشخصية والبيانات الإدارية في مأمن وإن حدث وحصل خطأ ما فهناك من يتحمل المسؤولية عن الخطأ الذي حصل وهذا بحد ذاته يعد من قبيل الحد من ظاهرة الفساد الإداري .

الفرع الثاني

التحديات الفنية للذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري

نتيجة لتحول العالم تحولاً جذرياً في آليات الحوكمة والرقابة بفعل التطورات المتسارعة في الذكاء الاصطناعي التي باتت تلعب دوراً كبيراً ومحورياً في دعم الشفافية وتحليل البيانات وما إلى غير ذلك ، إلا أن اعتماد الذكاء الاصطناعي في مثل هكذا مجالات يواجه تحديات فنية تهدد فاعليته وتجعل أمامه الكثير من العواقب في توظيفه للبيئة الإدارية ، فمثلاً كان هنالك تحديات قانونية يواجهها الذكاء الاصطناعي عند مكافحته لظاهرة الفساد الإداري ، فأن له تحديات فنية تتعلق بالأمور الفنية الخاصة به ، ومن هذه التحديات جودة البيانات المدخلة ، فالبيانات المدخلة لبرامج وانظمة الذكاء الاصطناعي إذا كانت ناقصة أو غير صحيحة سوف تعطي نتائج مظلمة وغير صحيحة .

إضافة لذلك فبعد من التحديات الفنية للذكاء الاصطناعي هو التكامل والتوافق مع الانظمة القديمة إذ تعاني بعض الدول وحكوماتها من مشكلة عدم توافق انظمتها التكنولوجية القديمة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تمتاز بالحدثة ، كذلك يواجه الذكاء الاصطناعي هجمات التلاعب بالنماذج والبيانات التي تؤدي الى اضعاف نظام الذكاء الاصطناعي مما يوصى به الى تبني الحكومات اجراءات احترازية متعددة للمحافظة عليه من تلك الهجمات .(42)

ومن الجدير بالذكر أيضاً أن الانحياز الخوارزمي هو احد التحديات التي يواجهها الذكاء الاصطناعي عند محاربته لظاهرة الفساد الاداري ، فالمعروف ان الذكاء الاصطناعي يعتمد بصورة رئيسية على البيانات المستخدمة في التدريب ، وقد تحمل هذه البيانات تحيزات تؤثر على دقة النتائج وكشف الفساد بشكل غير عادل ، ومن التحديات ايضاً هو نقص الكفاءات في مجالات علم البيانات وهندسة الذكاء الاصطناعي في القطاع العام⁽⁴³⁾.

لذلك نرى بوجود أن يكون هنالك تحسناً لإدارة البيانات المؤسساتية بإنشائها قواعد منظمة وموحدة وتعزيز الامن السيبراني عن طريق تطبيق تقنيات التشفير لمنع اي اختراق لتلك البيانات والتعاون ما بين القطاعات المختلفة لتطوير ذلك وايجاد حلولاً لجميع التحديات وبمختلف انواعها والتغلب عليها من خلال بناء بنية تحتية تقنية رصينة تساهم بشكل فعال في بناء بيئة ادارية عادلة وشفافة.

الخاتمة :

بينما من خلال البحث الموسوم (مكافحة الفساد الاداري عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي) الاطار المفاهيمي للفساد الاداري والذكاء الاصطناعي اضافة الى واقع تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري وحسب ما تم تقسيمه وفق خطة البحث ، وتوصلنا من خلال ذلك الى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات حسب التفصيل الآتي :

الاستنتاجات :

- 1- غياب الدور الرقابي يساهم وبشكل كبير في انتشار الفساد الاداري في جميع المؤسسات الحكومية والخاصة .
- 2- استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري يؤدي الى الاسراع في تبسيط الاجراءات اضافة الى توفيره للوقت والجهد والتكلفة .
- 3- ان استخدام الذكاء الاصطناعي ما هو الا تعزيز لمبدأ الشفافية والنزاهة .
- 4- غياب التنظيم التشريعي للذكاء الاصطناعي في العراق .
- 5- قدرة الذكاء الاصطناعي على فحص وتحليل البيانات ومطابقتها مع المعايير والشروط وتحديد مواضع النقص وغير ذلك من الامور التي يستطيع البشر القيام بها ولكن بصورة ادق واسرع .

المقترحات :

1. نوصي المشرع العراقي بسن قانون خاص بالذكاء الاصطناعي لا سيما في مجال مكافحة الفساد الاداري الذي يعد من اخطر الظواهر التي تهدد امن المجتمع والدولة .
2. ندعو ان يكون لوزارة الاتصالات دور فعال في مساعدة الجهات الرقابية (هيئة النزاهة – ديوان الرقابة المالية) عن طريق ما تملكه من امكانيات وتقنيات في كشف الفساد الاداري والحد منه.
3. ضرورة عقد الورش العلمية والندوات واقامة المؤتمرات من اجل الاستفادة من تجارب الدول في استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال مكافحة الفساد الاداري .
4. نوصي بتقليل الاعتماد على اسلوب الرقابة التقليدي والتوجه نحو الرقابة الالكترونية وزيادة البرامج التدريبية للقائمين بها على استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي .
5. تدريب الكوادر المختصة بمجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي ليصبحوا قادرين على مواجهة اي اختراقات او قرصنة الكترونية تهدد المجتمع والدولة بشكل عام والجهاز الاداري بشكل خاص .

الهوامش :

- 1- محمد قاسم : الاصلاح الاداري بين النظرية والتطبيق ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2006 ، ص27 وما بعدها .
- 2- احمد احمد زهران فرغلي : دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مبدأ الشفافية ومكافحة الفساد الاداري ، تحليل مقارنة بين مصر وماليزيا ، بحث منشور في مجلة البحوث الادارية ، المجلد 42 ، العدد 4 ، اكتوبر 2024 ، ص9 وما بعدها .
- 3- حاحة عبد العالي : الاليات القانونية لمكافحة الفساد الاداري في الجزائر ، اطروحة دكتوراه ، في جامعة محمد خيضر بسكرة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، 2013 ، ص12.
- 4- الراغب الاصفهاني : المفردات في غريب القران ، دار المعرفة ، بيروت ، لبنان ، ط3 ، 2001 ، ص381.
- 5- هشام مصطفى محمد : الفساد الاقتصادي واثره على التنمية في الدول النامية وآليات مكافحته من منظور الاقتصاد الاسلامي والوضعي ، مجلة كلية الشريعة والقانون ، العدد3 ، جامعة الازهر ، طنطا ، 2014 ، ص531.
- 6- عمر احمد فؤاد : دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، بحث منشور في مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق جامعة طنطا ، عدد خاص ، المؤتمر العلمي الدولي الثامن ، التكنولوجيا والقانون ، ص1937 .
- 7- عبد الكريم بن سعد ابراهيم : واقع الاجراءات الامنية المتخذة للحد من جرائم الفساد من وجهة نظر العاملين في اجهزة مكافحة الرشوة في المملكة العربية السعودية ، رسالة ماجستير ، قسم العلوم الشرطية ، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية ، الرياض ، 2003 ، ص21.
- 8- مرتضى نوري : الاستراتيجية العامة لمكافحة الفساد الاداري والمالي في العراق ، المؤتمر العلمي حول النزاهة اساس الامن والتنمية العراق ، ديسمبر ، 2008 ، ص7.
- 9- حاحة عبد العالي : الاليات القانونية لمكافحة الفساد الاداري في الجزائر ، مرجع سابق ، ص21.

- 10- علي سالم جبار : التنظيم المؤسسي لمكافحة الفساد في القانون العراقي ، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق ، الجامعة الاسلامية في لبنان ، 2022 ، ص13.
- 11- صلاح محمد الغزالي : الفساد في الانظمة القضائية ، ط1، الكويت ، 2009 ، ص9.
- 12-سمير زكي الدباغ : دور مؤسسات المجتمع المدني في الوطن العراقي في مكافحة الفساد ، مصر ، بحث منشور في مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية، جامعة الموصل ، المجلد 15 ، العدد، 2018 ، ص190.
- 13- علي سالم جابر : التنظيم المؤسسي لمكافحة الفساد في العراق ، مرجع سابق ، ص21.
- 14-احمد عبد الباقي : دور الرقابة في الحد من حالات الفساد الداري ، رسالة دبلوم عام ، جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ، 1997 ، ص91.
- 15-اينثار عبود كاظم : الفساد الاداري والمالي واثاره الاقتصادية والاجتماعية في بلدان مختارة ، رسالة ماجستير ، جامعة كربلاء ، كلية الادارة والاقتصاد ، 2009 ، ص27.
- 16- داود عبد الرزاق الباز : الحكومة الالكترونية واثرها على النظام العام واعمال موظفيه ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 2014 ، ص43.
- 17-جاسم محمد الذهبي : الفساد الاداري في العراق ، مركز المشروعات الدولية الخاصة على الموقع الالكتروني www.cipe-arabia.org/pdfhelp.asp
- 18-فايز المجالي : معنى الوساطة واسبابها لدى الشباب في المجتمع الاردني ، مجلة مؤتة ، الاردن ، المجلد 21 ، العدد3، 1996 ، ص8 وما بعدها.
- 19-اينثار عبود كاظم : الفساد الاداري والمالي واثاره الاقتصادية والاجتماعية في بلدان مختارة ، مرجع سابق ، ص29 وما بعدها، وبذات المعنى ينظر الموقع الالكتروني : <https://damen.com.org/ar/2023>
- 20- جعفر جبر محمود : الفساد الاداري (المفهوم-المحاور-الاثار) ، مقال منشور في المجلة السياسية والدولية ، العدد10 ، 2008 منشور على الموقع المجلات الأكاديمية العراقية على الانترنت الالكتروني <https://iasj.rdd.edu.iq>
- 21-فاطمة عبد جواد : الفساد الاداري والمالي واثاره السلبية على مؤسسات الدولة العراقية وسبل معالجته ، مركز الامة للدراسات والتطوير ، بحث منشور على الموقع الالكتروني <https://alummcenter.com>
- 22-د. عاصم الاعرجي : نظريات التطوير والتنمية الادارية ، بغداد ، بلا دار نشر ، 1988 ، ص65 .
- 23- د. محمد محمد عبد اللطيف : المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام ، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية لذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة 2024 ، ص2.
- 24-محمد علي ابو علي : المسؤولية الجنائية عن اضرار الذكاء الاصطناعي ، ط1، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2024 ، ص15.
- 25-طلال حسين علي : المسؤولية المدنية عن اضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة" ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، 2022 ، ص22 وما بعدها .
- 26-عبد الحميد بسيوني : مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج ، ط1، دار النشر المصرية ، مكتبة الوفاء، 1994 ، ص18.

- 27- عمر أحمد فؤاد : دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، مرجع سابق ، ص1951 .
- 28- محمد فتحي عبد الهادي ، محمد عوض : الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، القاهرة ، المكتبة الاكاديمية ، المجلد ، العدد17، 2002، ص74 وما بعدها .
- 29- محمد فهمي : الحاسب والذكاء الاصطناعي ، مطابع المكتب المصري الحديث ، القاهرة ، 2000، ص42. ايمن محمد الاسيوطي ، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي ، ط1، دار مصر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2020، ص173 وما بعدها . سلام عبدالله : التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ، اطروحة دكتوراه ، كلية القانون ، جامعة كربلاء ، 2022، ص10 وما بعدها .
- 30- عمر أحمد فؤاد : دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، مرجع سابق ، ص1954 .
- 31- فاطمة مصطفى الدرازي : سلسلة محاضرات منشورة على الموقع الالكتروني : www.webinar.attaaa.sq
- 32- الموقع الالكتروني www.ibm.com
- 33- عبدالله بن عبد العزيز : مقدمة في الحاسب والانترنت ، ط1، 2010، ص11.
- 34- عمر أحمد فؤاد : دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، مرجع سابق ، ص1954 . وبذات المعنى ينظر للموقع الالكتروني : <https://maaal.com>
- 35- الموقعين الإلكترونيين documents.albankaldawli.org algorithmwatch.org
- 36- الموقع الالكتروني : www.watein.com
- 37- اسراء عدنان : اثر الرقابة الالكترونية على جودة الخدمات الداخلية في البنوك التجارية في محافظات الجنوب في الاردن من وجهة نظر العاملين فيها ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة مؤتة ، ص9 وما بعدها ، محمد سعيد عبد الفتاح : الادارة العامة ، المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر ، الاسكندرية ، 1986، ص20 وما بعدها.
- 38- السيد احمد محمد : دور الادارة العامة الالكترونية والادارة المحلية في الارتقاء بالخدمات الجماهيرية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2006 ، ص33 .
- 39- هشام عبد المنعم عكاشة : الادارة الالكترونية للمرافق العامة ، دار النهضة العربية ، 2004، ص25.
- 40- انس عدنان : توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة الكسب غير المشروع (اقرارات الذمة المالية نموذجا) بحث منشور في مجلة مركز حكم القانون ومكافحة الفساد على الموقع الالكتروني لجامعة لوسيل <https://lu.edu.aq>
- 41- الموقع الالكتروني لمركز لندن للاستشارات القانونية <https://londonlegals.net>
- 42- محمد علي ابو علي : المسؤولية الجنائية عن اضرار الذكاء الاصطناعي مرجع سابق، ص46.
- 43- الموقع الالكتروني : <https://trendsresearch.org>

قائمة المصادر :**أولاً : الكتب القانونية**

1. ايمن محمد الاسيوطي ، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي ، ط1، دار مصر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2020.
2. الراغب الاصفهاني : المفردات في غريب القران ، دار المعرفة ، بيروت ، لبنان ، ط3، 2001.
3. السيد احمد محمد : دور الادارة العامة الالكترونية والادارة المحلية في الارتقاء بالخدمات الجماهيرية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2006.
4. داود عبد الرزاق الباز : الحكومة الالكترونية واثرها على النظام العام واعمال موظفيه ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 2014.
5. صلاح محمد الغزالي : الفساد في الانظمة القضائية ، ط1، الكويت ، 2009 .
6. عاصم الاعرجي : نظريات التطوير والتنمية الادارية ، بغداد ، بلا دار نشر ، 1988.
7. عبد الحميد بسيوني : مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج ، ط1، دار النشر المصرية ، مكتبة الوفاء ، 1994.
8. عبدالله بن عبد العزيز : مقدمة في الحاسب والانترنت ، ط1، 2010.
9. محمد علي ابو علي : المسؤولية الجنائية عن اضرار الذكاء الاصطناعي ، ط1، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2024.
10. محمد فتحي عبد الهادي ، محمد عوض : الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، القاهرة ، المكتبة الاكاديمية ، المجلد ، العدد17، 2002.
11. محمد فهمي : الحاسب والذكاء الاصطناعي ، مطابع المكتب المصري الحديث ، القاهرة ، 2000.
12. محمد قاسم : الاصلاح الاداري بين النظرية والتطبيق ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2006.
13. هشام عبد المنعم عكاشة : الادارة الالكترونية للمرافق العامة ، دار النهضة العربية ، 2004.

ثانياً : القوانين :

- 1- قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل.
- 2- قانون هيئة النزاهة والكسب غير المشروع العراقي رقم 30 لسنة 2011 المعدل.

ثالثاً : الرسائل والاطاريح

1. احمد عبد الباقي : دور الرقابة في الحد من حالات الفساد الداري ، رسالة دبلوم عام ، جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ، 1997.
2. اسراء عدنان : اثر الرقابة الالكترونية على جودة الخدمات الداخلية في البنوك التجارية في محافظات الجنوب في الاردن من وجهة نظر العاملين فيها ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة مؤتة .
3. ايثار عبود كاظم : الفساد الاداري والمالي واثاره الاقتصادية والاجتماعية في بلدان مختارة ، رسالة ماجستير ، جامعة كربلاء ، كلية الادارة والاقتصاد ، 2009 .
4. حاحة عبد العالي : الاليات القانونية لمكافحة الفساد الاداري في الجزائر ، اطروحة دكتوراه ، في جامعة محمد خيضر بسكرة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، 2013.
5. سلام عبدالله : التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ، اطروحة دكتوراه ، كلية القانون ، جامعة كربلاء ، 2022.

6. طلال حسين علي : المسؤولية المدنية عن اضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة" ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، 2022 .
7. عبد الكريم بن سعد ابراهيم : واقع الاجراءات الامنية المتخذة للحد من جرائم الفساد من وجهة نظر العاملين في اجهزة مكافحة الرشوة في المملكة العربية السعودية ، رسالة ماجستير ، قسم العلوم الشرطية ، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية ، الرياض ، 2003 .
8. علي سالم جبار : التنظيم المؤسسي لمكافحة الفساد في القانون العراقي ، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق ، الجامعة الاسلامية في لبنان ، 2022 .

رابعاً : المجالات القانونية

1. احمد احمد زهران فرغلي : دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مبدأ الشفافية ومكافحة الفساد الاداري ، تحليل مقارنة بين مصر وماليزيا ، بحث منشور في مجلة البحوث الادارية ، المجلد 42 ، العدد 4 ، اكتوبر 2024 ، ص9 وما بعدها .
2. انس عدنان : توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة الكسب غير المشروع (اقرارات الذمة المالية إنموذجا) بحث منشور في مجلة مركز حكم القانون ومكافحة الفساد على الموقع الالكتروني لجامعة لوسيل .
3. سمير زكي الدباغ : دور مؤسسات المجتمع المدني في الوطن العراقي في مكافحة الفساد ، مصر ، بحث منشور في مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية، جامعة الموصل ، المجلد 15 ، العدد، 2018 ، ص190 .
4. عمر احمد فؤاد : دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الاداري ، بحث منشور في مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق جامعة طنطا ، عدد خاص ، المؤتمر العلمي الدولي الثامن ، التكنولوجيا والقانون ، ص1937 .
5. محمد محمد عبد اللطيف : المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام ، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية لذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات ، كلية الحقوق، جامعة المنصورة 2024 .

خامساً : المواقع الالكترونية

1. <https://londonlegals.net>
2. <https://trendsresearch.org>
3. <https://lu.edu.aq>
4. www.cipe-arabia.org/pdfhelp.asp
5. <https://damen.com.org/ar/2023>
6. <https://iasj.rdd.edu.iq>
7. <https://alummcenter.com>
8. documents.albankaldawli.org
9. algorithmwatch.org