الذكاء الاصطناعي ودوره في زيادة الحصيلة الضريبية

م. د. ثامر خلف علي[1] م. م. محمد عبدالله عبد[2] م. م. محمود قصي حمودي[3]
Thamer.ali@uoanbar.edu.iq m.abdullah.a@uoanbar.edu.iq m.qusay@uoanbar.edu.iq
جامعة الأنبار – مركز الدراسات الاستراتيجية[1، 2، 3]

تاريخ الاستلام 2025/5/21 تاريخ القبول 2025/6/18 تاريخ النشر 2025/6/22

الملخص:

يتناول البحث تأثيرات تقنيات الذكاء الاصطناعي المحتملة على الحصيلة الضريبية، وذلك من خلال تناول تطور ظاهرة الذكاء الاصطناعي وتشعب المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها، حيث تناول البحث مدى إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي وما يمتلك من تقنيات حديثة قادر على تطوير عمل النظم الضريبية، ومن ثم المساعدة في مواجهة العقبات والتحديات التي تواجه النظم الضريبية في زيادة حصيلتها الضريبية وتحقيق العدالة الضريبية ومكافحة التهرب الضريبي، وقد أصبح موضوع الذكاء الاصطناعي وتطوره المتسارع محل بحث لدى الباحثين في مختلف المجالات الاقتصادية والثقافية والسياسية والإدارية، وقد عرضنا في هذا البحث لتأثير الذكاء الاصطناعي على الحصيلة الضريبية، باعتباره من الموضوعات التي لم تلق بعد الدراسات الكافية، والتي ما زالت بحاجة إلى مزيد من البحث والتطوير.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الإدارة الضريبية، الممول الضريبي، الحصيلة الضريبية.

Artificial Intelligence and Its Role in Increasing Tax Revenue

Dr. Thamer Khalaf Ali[1] Assistant teacher. Mohammed Abdullah Abd[2]
Assistant teacher. Mahmood Qusay Hammoodi[3]
University of Anbar- Center for Strategic Studies

Abstract:

This research examines the potential effects of artificial intelligence (AI) technologies on tax revenue, given their rapid development and expanding applications across various fields. It aims to analyze how AI and its advanced technologies can be leveraged to enhance tax systems, improve their efficiency, and address challenges such as tax evasion and inequity, which hinder revenue growth. Artificial intelligence has become a focal point for researchers in economic, administrative, and political fields due to

its growing influence across sectors. However, its impact on tax systems remains an underexplored area, requiring further in-depth research and development.

Keywords: Artificial Intelligence, Tax Administration, Taxpayer, Tax Revenue.

المقدمة

في ظل الثورة التكنولوجية الرابعة التي يشهدها العالم، تبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) كأحد أبرز الأدوات التحويلية القادرة على إعادة تشكيل الأنظمة الاقتصادية والإدارية، لا سيما في مجال الإدارة الضريبية، فمنذ بداية القرن الحادي والعشرين، اتجهت الحكومات إلى توظيف التكنولوجيا لتعزيز كفاءة تحصيل الضرائب، ومكافحة التهرب، وترشيد الإنفاق العام. ومع ذلك، تظل العديد من الدول، ومنها العراق، عالقة في إطار الأنظمة التقليدية التي تعاني من اختلالات هيكلية، مثل الاعتماد المفرط على الإيرادات النفطية، وتراجع مساهمة القطاع الضريبي في تمويل الميزانية، وانتشار الاقتصاد غير الرسمي، مما يُفاقم من أزماتها المالية ويُعرض استقرارها للخطر في ظل تقلبات أسواق النفط العالمية.

تشير البيانات الصادرة عن البنك الدولي (2023) إلى أن الإيرادات النفطية تشكل ما يقارب 90% من إجمالي إيرادات العراق، بينما لا تتجاوز مساهمة الضرائب 5%، وهي نسبة متدنية مقارنةً بمتوسط دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) الذي يبلغ 34%، ولا يُعزى هذا التفاوت إلى غياب القاعدة الضريبية فحسب، بل أيضًا إلى تحديات هيكلية، مثل انتشار الفساد الإداري، وعدم وجود أنظمة رقمية متكاملة، واقتصاد الظل الذي يُقدّر بحوالي 40% من الناتج المحلي الإجمالي وفقًا لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

في هذا السياق، يطرح الذكاء الاصطناعي نفسه كحلٍّ استباقي قادر على معالجة هذه الإشكاليات عبر آليات مبتكرة، مثل تحليل البيانات الضخمة (Big Data) للكشف عن التناقضات الضريبية، أو استخدام خوارزميات التعلم الآلي (Machine Learning) للتنبؤ بأنماط التهرب، أو حتى تطوير أنظمة آلية لخدمة الممولين وتسهيل الامتثال الضريبي.

وعليه نتناول في هذا البحث، الدور الذي يقوم به الذكاء الاصطناعي في مجال الضرائب وتأثيراته الممكنة على الحصيلة الضريبية في الدول، لاسيما النامية منها كالعراق، وهو ما نعرض له وفق المحددات الآتية:

أولًا: أهمية الموضوع:

يكتسب موضوع هذا البحث أهميته من أهمية ما ينتج عن الذكاء الاصطناعي من مستجدات مستمرة على مدى السنوات الماضية، حيث أصبح الأخير أحد الأولويات الأساسية التي تهتم بها معظم البلدان النامية لتحقيق معدلات متفوقة في النمو والتنمية الاقتصادية، حيث ظهر الذكاء الاصطناعي كوسيلة وأسلوب جديد يمكن أن يساهم في معالجة المنظومة الضريبية من خلال حل أكثر المشكلات التي تعانيها بسرعة ودقة عالية، وبما يدعم المؤسسات الضريبية في اتخاذ القرارات السليمة والمناسبة، كذلك فإن أهمية هذا البحث تنبع من حقيقة أن الذكاء الاصطناعي هو علم حديث لا يزال أمامه الكثير ليقدمه في كثير من المجالات، والتي تعد المنظومة الضريبية لاسيما في الدول النامية، بحاجة إلى ما يقدمه من تطورات تكنولوجية وعلمية.

ثانيًا: أهداف البحث:

يهدف هذا البحث، إلى تسليط الضوء على أهمية الذكاء الاصطناعي والدور الذي يمكن أن يلعبه ومن ثم الاستفادة منها في تحسين كفاءة النظم الضريبية، لاسيما في العراق والدول النامية، من خلال بيان المقصود بهذا النظام وما يحمله من تطبيقات ونظم تسهم في تحسين النظم الضريبية وكفاءتها وبالتالي زيادة الحصيلة الضريبية.

ثالثًا: مشكلة البحث:

يمثل ضعف الحصيلة الضريبية في البلدان النامية أحد أكثر المشكلات التي تواجه هذه البلدان، وتؤثر على عمليات التنمية وإدارتها، ولذلك فإن البحث عن السبل التي يمكن أن تسهم في تحسين هذه الحصيلة، وتوفيرها، بما يضمن مزيد من العدالة الضريبية، تمثل إشكالية لكافة الدول النامية، وهنا يثور التساؤل حول مدى إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي وما يصدره من إمكانيات وقدرات حاسوبية في تعزيز وزيادة الحصيلة الضريبية في العراق؟ ومن هذا التساؤل الذي يمثل مشكلة البحث الرئيسية، تندرج تساؤلات أخرى منها ما المقصود بالذكاء الاصطناعي وما هي حدود

قدراته التكنولوجية التي يمكن أن تسهم في تعزيز العدالة الضريبية؟ هل يمكن فرض ضريبة على تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ وهل لذلك تأثير على حصيلة الضريبة؟ ما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين الحصيلة الضريبية؟

رابعًا: منهج البحث:

نتناول في هذا البحث المنهج التحليلي الوصفي، وذلك للتعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحصيلة الضريبية وزيادتها في العراق، مع تحليل التجارب الدولية في هذا الخصوص.

خامسًا: الدراسات السابقة:

- دراسة (بوعلام ولهي، 2024)[1]، والتي تناولت واقع تبني الذكاء الاصطناعي في مكافحة الاحتيال الضريبي، على أساس أن تبني الذكاء الاصطناعي من قبل الحكومات والهيئات الدولية والإقليمية أضحى حقيقة من حقائق العالم الجديد، وأن تأثيراته تمتد لكل النواحي الاقتصادية بما فيها الضرائب، وانتهت إلى أن الذكاء الاصطناعي قد أعاد تشكيل المخاطر المرتبطة بالسياسات المالية المؤدية للتحايل في البيانات المالية والتي تنتهي بالتحايل الضريبي، وأن للذكاء الاصطناعي أهمية حديثة وأصبح سيستخدم في مختلف المجالات القانونية والمخاطر القانونية والمخاطر المترتبة على عدم جودة البيانات.
- دراسة: (بدران، دعاء، 2024)[2] تناولت الدراسة تحقيق العدالة الضريبية من خلال التكامل في تقنيات الذكاء الاصطناعي في السياسات الضريبية، وأكدت على أن من الممكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم فيتحسين فعالية السياسات الضريبية، ومن ثم تعزيز العدالة، بتفعيله لقدرات الأنظمة الضريبية على تحليل البيانات وتوقع السلوكيات، مما يساعد في اكتشاف التهرب الضريبي وتحسين جودة الخدمات الضريبية.
- دراسة (حامد، سمحي عبد العاطي)[3]، حيث تطرقت الدراسة لمسألة توظيف الروبوتات كبديل للبشر، وفي نفس الوقت عدم وجود نظام يحكم معاملاتهم الضريبية، وانتهي لبحث إلى أن ثمة إشكالات تواجه فرض الضريبة على الروبوتات منها ما يرجع لتعريف الروبوت وعدم وجود كيان قانوني مستقل لكي يخضع للضريبة، وآخر عدم وجود آليات مقترحة للرقابة على الروبوت، وغيرها، وقد انتهي البحث لتقديم رؤية لمواجهة تلك الإشكالات، من خلال الاعتماد على مفهوم

دولي مقبول لها، ومنح الروبوتات شخصية رقمية، وتختلف دراستنا في أنها تركز على جانب واحد من جوانب الذكاء الاصطناعي ومعاملته ضريبيًا في حين تركز دراستنا على سبل الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في زيادة الحصيلة الضريبية بكافة السبل.

سادسًا: خطة البحث:

سنتناول هذا البحث بخطة بحثية مكونة من مبحثين، نعرض في الأول، لمدى إمكانية الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في زيادة الحصيلة الضريبية، ونعرض في الثاني لإمكانية فرض الضرائب على خدمات الذكاء الاصطناعي والروبوتات ودوره في زيادة الحصيلة الضريبية:

المبحث الأول: إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي لزيادة الحصيلة الضريبية.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي والنظام الضريبي في العراق.

المبحث الأول

إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي لزيادة الحصيلة الضريبية

تمهيد وتقسيم:

يُرجع العلماء بدايات الذكاء الاصطناعي إلى الحرب العالمية الثانية، وذلك مع قيام (آلان تورينج) بإيجاد طريقة لفك شفرة (Enigma) لاعتراض اتصالات الحرب ضد الألمان، حيث مثل ذلك نموذجًا أوليًا للحاسوب الذكي، الأمر الذي أسهم في تطوير نظرية التشغيل الذاتي، وهو ما مثل دافعًا، للباحثين للعمل على إنشاء آلة أكثر قدرة وأقرب لتفكير البشر[4]، ومع ذلك فإن اصطلاح الذكاء الاصطناعي ظهر للمرة الأولى عام 1955، وذلك على يد العالم "جونمكارثي"، حيث عرف بأنه علم وهندسة صناعة الآلات الذكية ويعتمد على القدرة على التعلم وأداء التقنيات المناسبة لحل المشكلات، وتحقيق الأهداف بما يتناسب مع الظروف المتاحة في عالم متغير باستمرار.[5]

وسنعرض هنا لتعريف الذكاء الاصطناعي ثم لمسألة توظيفه في المجال الضريبي، على النحو الآتي:

المطلب الأول: تعريف وخصائص الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: توظيف الذكاء الاصطناعي في النظم الضريبية.

المطلب الأول

تعريف وخصائص الذكاء الاصطناعي

سنعرض لتعريف الذكاء الاصطناعي وتطوره، ثم لخصائصه على النحو الآتي:

الفرع الأول

تعريف وتطور الذكاء الاصطناعي

لقد حظي الذكاء الاصطناعي باهتمام كبير في السنوات الأخيرة – خاصة في 2023 – إلا أن جذوره تعود إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية مع تطوير الحواسيب، حيث اجتمع باحثون من مجالات متعددة في مؤتمر دارتموث عام 1956 لاستكشاف آلات قادرة على "التفكير"، وصحيح أن هذا المؤتمر يُعتبر بدايةَ الذكاء الاصطناعي كمجال دراسي مستقل، وفيه استُخدم مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لأول مرة، إلا أن الاهتمام العام بالذكاء الاصطناعي لم يبرز إلا مع مطلع القرن الحادي والعشرين، عندما تغلَّب الحاسوب الخارق ديب بلو من شركة IBM على بطل الشطرنج غاري كاسباروف عام 1997 باستخدام خوارزميات ذكاء اصطناعي طوّرها مهندسو الشركة، لاحقًا، في 2011، فاز حاسوب واتسون (من IBM أيضًا) في برنامج المسابقات الأمريكي جيوباردي بعد تدريبه على مجموعات بيانات ضخمة. كشفت هذه الأحداث لأول مرة أن الحواسيب المزوَّدة ببيانات هائلة وبرمجيات ذكاء اصطناعي – وإن كانت خارقة القوة وغير متاحة للعامة – قادرة على التفوق على البشر في مهام معقدة.(6)

وخلال العقد الماضي، طوّرت شركات عديدة أنظمة ذكاء اصطناعي حققت نتائج مذهلة في تحديات تفوق قدرات البشر بسبب تعقيدها وحجمها الهائل، أحد الأمثلة هو نظام ألفافولد من جوجل ديب مايند، الذي يستخدم الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالهيكل ثلاثي الأبعاد لِكل بروتين تقريبًا في الجسم البشري، مما يعزز فهم أمراض مثل الزهايمر ويُسرّع الأبحاث حول الأدوية واللقاحات، لذا يُعدُّ الرعاية الصحية أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فائدةً.(7)

وأما من حيث المفهوم فإن الذكاء الاصطناعي ليس إلا لفظ يمثل مظلة تصف مجموعة التكنولوجيات التي تسعى لأداء المهام المرتبطة بالذكاء البشري عادة(8)، وقد عرف بأنه: "سلوك وخصائص محددة يتسم بها البرنامج الحاسوبي تجعله يحاكي القدرات الذهنية للبشر وأنماط

عملهم"[9]، وعرف بأنه: "فرع من فروع علوم الحاسبات، وهو العلم الذي يجعل الآلات تفكر مثل البشر، أي حاسوب له عقل"[10]، وعرف كذلك بأنه: "هو المجال الذي يدرس تركيبَ وتحليلَ العوامل الحاسوبية التي تتصرف بذكاء."[11]

كذلك عرف بأنه علم يهتم بتصميم الآلات لتقوم بتصرفات يعتبرها الإنسان ذكية[12]، وعرفت بأنها: نظام يعتمد على الآلات وقادر على تقديم تنبؤات وتوصيات وقرارات مؤثرة في البيئات الواقعية والافتراضية، وذلك حتى يمكن تحقيق مجموعة من الأهداف التي يحددها الإنسان، وهو مصمم للعمل بمستويات مختلفة من الاستقلالية.[13]

وهذه التعريفات لا تختلف في مجملها عن فكرة محددة وهي أن الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن تقنية قادرة على جمع وتحليل البيانات، بالإضافة إلى قدرتها على اتخاذ القرارات بشكل سريع، وعليه، يمكن لنا تعريفها بأنها: تقنيات برمجية متقدمة قادرة على جمع وتحليل البيانات واتخاذ القرارات بشكل سريع وذكي ومشابه لسلوك وطريقة البشر في التعامل.

الفرع الثاني

خصائص الذكاء الاصطناعي

يجمع الباحثين على أهمية الذكاء الاصطناعي نظرًا لما يتمتع به من خصائص مميزة، والتي نوضحها فيما يلي:[14]

1. القدرة على التعلم: حيث تعتبر القدرة على التعلم وتنظيم المعلومات وفهمها، وتحليل اللغات والقدرة على فهم الصوت، وتحليل الصور والفيديوهات، وحل المشاكل والإبداع في حلها والتعامل العاطفي والمجتمعي، وتحريك الروبوتات والذكاء العام، خصائص مميزة يتميز بها الذكاء الاصطناعي.
2. المساهمة في حل المشكلات الطارئة: يسهم الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات الطارئة في حال وجود نقص في المعلومات وعدم اكتمالها.
3. القدرة على توظيف الخبرات القديمة واستخدامها، في مواقف جديدة على نحو أفضل واسرع.

4. القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة عليها مع زيادة قدرة الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة والمختلفة، والحالات الصعبة والمعقدة.
5. القدرة على التطور والإبداع وفهم الأمر المرئية وتقديم المعلومات الهامة لإسناد القرارات الفورية.

ويمكن القول أن أحد أهم خصائص الذكاء الاصطناعي هو قدرته على محاكاة الذكاء البشري، مثل التعلم والاستنتاج ورصد ردود الأفعال تجاه المواقف، واتخاذ قرارات لم تكن مبرمجة في الآلة بشكل مباشر، إلا أن هذه القرارات في نهاية المطاف لها حدود نوعية وكمية.[15]

المطلب الثاني

توظيف الذكاء الاصطناعي في النظم الضريبية

تشير التقديرات إلى مساهمة الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي، بنحو 15.7 تريليون دولار عام 2030[16]، وهو ما يعبر عن أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مختلف المجالات، وبالعود على النظم الضريبية وأهميتها، سنجد أن الذكاء الاصطناعي من الوسائل الهامة التي يجب الاستعانة بها في تحسين عمل النظام الضريبي، وسنحاول في هذا المطلب أن نتناول إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين النظم الضريبية، ببيان أوجه الاستفادة منه في هذا الصدد، ثم نعرض لبعض التجارب الدولية في هذا الصدد على النحو الآتي:

الفرع الأول

أوجه الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحسين النظم الضريبية

يمكن أن تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورًا رئيسًا في عملية تعزيز وتحسين الأنظمة الضريبية في الدول المختلفة، فهي يمكن أن تسهم في تحليل البيانات الضريبية بشكل دقيق وسريع، كما يمكن أن تساهم في الكشف عن الغش والتهرب الضريبي بشكل فعال، وتحديد المخالفات، وغيرها من الأدوار التي يمكن أن يؤديها لتعزيز وتحسين الأنظمة الضريبية، وسنحاول أن نوضح هذه الأدوار الممكنة بنوع من التفصيل:

أولًا: التعرف على البيانات الضريبية الأساسية وتحليلها:

يقضي في الغالب موظفي الضرائب وقت كبير للغاية في ثلاث عمليات رئيسية وهي التصنيف والترتيب واستخراج البيانات الأساسية من الوثائق، في حين أن الذكاء الاصطناعي يمكن اليوم أن

يقوم –من خلال خاصية التعلم الآلي– باستخراج هذه البيانات وتصنيفها في دقائق معدودة وبدقة تفوق دقة الخبراء.[17]

ومن ناحية أخرى، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الضريبية التي يتم استخراجها، وتحديد الاتجاهات والتقديرات المستقبلية بشكل أفضل، والتعرف على المخاطر المحتملة، والنماذج غير الطبيعية والمشتبه فيها، وتحديد المعاملات غير العادية التي قد تشير إلى تهرب ضريبي أو انتهاكات أخرى، ومن خلال تحليل البيانات الضريبية بشكل أكثر دقة، يستطيع الذكاء تحديد الفجوات في النظام الضريبي، واقتراح التحسينات الممكنة للسياسات الضريبية، ما ينعكس على كفاءة تحصيل الضريبة وثم زيادتها.[18]

ثانيًا: الكشف عن عمليات التهرب الضريبي:

ظلَّ التهرب الضريبي تحديًا مستمرًا لسلطات الضرائب عالميًا، حيث تشكل قضايا مثل التهرب الضريبي، والتحايل الضريبي، وعدم الامتثال عوائق كبيرة أمام تحصيل الإيرادات[19]، وغالبًا ما فشلت الأساليب التقليدية للامتثال الضريبي في معالجة هذه التحديات بشكل فعال، فقد تم تحديد عوامل مثل تعقيد النظام الضريبي، والاعتبارات الأخلاقية، والعوامل النفسية المرتبطة بالامتثال كعوامل مؤثرة في سلوك المكلفين[20]، وفي هذا الشأن، لاقى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في أنظمة الامتثال الضريبي اهتمامًا متزايدًا. فتم استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات، مما يمكّن سلطات الضرائب من تحديد أنماط التهرب وتركيز جهود الإنفاذ بشكل أكثر فعالية كما استُخدمت التحليلات التنبؤية للتنبؤ بسلوك المكلفين، مما يسمح للسلطات الضريبية بمعالجة مشكلات التهرب بشكل استباقي.[21]

يمثل استخدام الذكاء الاصطناعي في الامتثال الضريبي تقدمًا كبيرًا في معالجة قيود الأساليب التقليدية. فمن خلال الاستفادة من خوارزميات التعلم الآلي، يمكن لسلطات الضرائب الحصول على رؤى أعمق حول سلوك المكلفين وتحسين دقة تقييمات الامتثال. علاوةً على ذلك، تتيح التحليلات التنبؤية نهجًا استباقيًا يتيح توقع ومنع حالات عدم الامتثال بشكل أكثر فعالية.[22]

وهناك العديد من التجارب للذكاء الاصطناعي في محاربة التهرب الضريبي، فمثلًا قامت "الهند" بدمج الذكاء الاصطناعي في نظام إدارة الضرائب على السلع والخدمات وفي العام الأول تم اكتشاف خمس حالات تزوير وتم القبض على شخصين وفي العام الثاني تم اكتشاف 1620 حالة تزوير وتم القبض على نحو 145 شخص مما يعكس قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم بسرعة.[23]

ثالثًا: استخدام الذكاء الاصطناعي في التحصيل الضريبي:

وتعرف هذه العملية بـ(أتمتة التحصيل الضريبي)، ويقصد بها الاستعانة بالتكنولوجيا من أجل القيام بالمهام الموكلة إليها دون تدخل من البشر، فهي عملية معنية بتنفيذ العمليات من خلال أوامر حاسوبية وبرمجية بجانب التحكم التلقائي لضمان التنفيذ السليم للتعليمات، وبحيث ينتج عنه نظام قادر على العمل دون حاجة لتدخل بشري .[24]

وتتيح تلك التقنية (الأتمتة)، المهام المتكررة، بحيث أصبحت شائعة الاستخدام في مجال المحاسبة للعديد من التطبيقات، كدفع الفواتير أو تحديد مواقع الملفات وضغطها وتحميلها، ويدخل فيها التسويات المحاسبية، وإجراءات الإغلاق المالي، وإعداد التقارير، بما في ذلك معالجة الإدخالات الضريبية تلقائيًا باستخدام جداول البيانات.[25]

رابعًا: توظيف الذكاء الاصطناعي للقيام بالتنبؤ الضريبي:

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يستخدم تقنيات متقدمة في تنظيم وتحليل البيانات المتعلقة بالتنبؤ الضريبي، حيث تستطيع تطوير نماذج تنبؤية تتخطى ما تحتويه النماذج التقليدية، فمثلًا يمكن تحليل بيانات الشركات ودوراتها الموسمية للمساعدة في تحديد الاتجاهات في دورات الإيداع الضريبي على فترات مختلفة، سواء كانت سنوية أو ربع سنوية او شهرية، أو حتى بشكل أثر استقرار، ويؤكد هذا المعنى ما أشارت إليها إحدى الدراسات من أن 90% من البيانات العالمية قد أُنتجت في العامين الأخيرين، وهو ما يعكس حجم البيانات الضخم المتاح للتحليل، فضلًا عن ذلك يمكن لتقنيات التجميع المستخدمة في الذكاء الاصطناعي تصنيف دافعي الضرائب لمجموعات وفقًا لما يتمتعون به من سمات تتعلق بسلوكهم المالي، وهو ما يسهم في تقديم استراتيجيات مخصصة لكل مجموعة وتحسين الامتثال الضريبي.[26]

خامسًا: توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق العدالة الضريبية:

حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي للتقليل من التحيز الضريبي، إذ أنه بقدرته على التحليل الذكي يمكن تحليل تأثير السياسات الضريبية على مختلف الفئات الاجتماعية والاقتصادية بشكل دقيق، وبالتالي يساعد في تصميم سياسات ضريبية أكثر عدالة وتوزيع العبء على نحو عادل مما يؤدي إلى الحد من التحيز والظلم الضريبي.[27]

وبناء على ما سبق، يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي من الممكن أن يلعب دورًا هامًا في – إذا أُحسن توظيفه– في تحسين الأنظمة الضريبية، حيث يمكن أن يسهم في الكشف عن الأنشطة غير القانونية، وتقديم دعم مخصص لدافعي الضرائب، وبالتالي يمكن أن يسهم في حوكمة الإدارة الضريبية، بشكل يؤدي إلى تعزيز كفاءتها وتحسين نظامها، وزيادة حصيلتها وتقليل تكاليفها ونفقاتها، ولذلك نرى أنه من الواجب على الدول النامية لاسيما في بلدان مثل العراق، العمل على الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين النظم الضريبية، لاسيما وأن العراق يعاني من عجز كبير في التحصيل الضريبي إذ لا تسهم بأكثر من 5% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي.

الفرع الثاني

تجارب الدول في استخدامات الذكاء الاصطناعي وتحسين الإيرادات الضريبية

تلعب الإيرادات الضريبية دورًا محوريًا في تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية. في هذا الصدد، يُعد تعزيز تعبئة الموارد المحلية عبر الضرائب أمرًا حيويًا لزيادة الإيرادات الضريبية وتسريع التنمية في البلدان النامية، ومع ذلك، لا تزال تحقيق تعبئة الموارد المحلية تحديًا كبيرًا في ظل سعي الدول نحو التنمية المستدامة، خاصة أن البلدان منخفضة الدخل تجمع ضرائب أقل كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (GDP).[28]

واليوم، تُقرّ 65% من هيئات إدارة الضرائب العالمية باستخدام الذكاء الاصطناعي ودمجه في عملياتها اليومية، ومن ذلك ما نجحت فيه مصلحة الضرائب الأمريكية (IRS) في استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الداخلية، وتحسين خدمات دافعي الضرائب، والكشف عن الإقرارات الضريبية الاحتيالية المحتملة من خلال تطبيقات متنوعة، تشمل الرؤية الحاسوبية، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتحليلات التنبؤية للكشف عن الاحتيال والتحقق منه.

وتعتبر من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي شيوعًا في إدارة الضرائب أتمتة استرجاع البيانات وتقليل الإدخال اليدوي للمعلومات، فعلى سبيل المثال، باستخدام نظام الملفات الإلكترونية الحديثة (MeF) التابع لدائرة الإيرادات الداخلية الأمريكية، يستخرج نظام التعرف الضوئي على الإقرارات البيانات ذات الصلة من الإقرارات الورقية لتحميلها إلى قواعد بياناتها، مما يقلل من الإدخال اليدوي المطلوب وما ينتج عنه من تراكمات، ويرى الخبراء أن هذا الاستخدام للذكاء الاصطناعي يتمتع بإمكانيات كبيرة لتحسين الكفاءة من خلال التخلص من العديد من أكثر عناصر عملية الامتثال الضريبي استهلاكًا للوقت.[29]

من الاستخدامات الرئيسية الأخرى للذكاء الاصطناعي من قِبَل مصلحة الضرائب الأمريكية تحديد عينات تمثيلية من إقرارات دافعي الضرائب لإجراء عمليات تدقيق سنوية، مُكمِّلةً بذلك العملية اليدوية التي يختار من خلالها مسؤولو إنفاذ القانون الإقرارات الضريبية للتدقيق في حال وجود مخاوف تتعلق بعدم الامتثال. استعادت وزارة الخزانة 375 مليون دولار في السنة المالية 2023 باستخدام الذكاء الاصطناعي للحد من احتيال الشيكات وتعزيز إجراءات استرداد المدفوعات التي يُحتمل أن تكون احتيالية، مما يُثبت أنه عند استخدامه بشكل مناسب يُمكن أن يُحسّن كفاءة وفعالية الوكالة.[30]

كما تعتمد دولة السويد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل مخاطر التهرب الضريبي عند تسجيل الشركات الجديدة، حيث أتاح النظام – منذ تطبيقه عام 2021 – فحص مؤشرات التهرب الضريبي مباشرةً خلال مرحلة تقديم الطلبات. وقد ساهم ذلك في تسريع إجراءات المراجعة عبر تقليل الاعتماد على العمليات اليدوية المكثفة لفحص الوثائق.

من جانب آخر، يُوفّر نظام (STIR) في بولندا للإدارة الوطنية للإيرادات (NRA) بيانات يومية شاملة من البنوك والاتحادات المالية، تشمل تفاصيل الحسابات والمعاملات المالية عبر غرف المقاصة. مما يمكّن النظام من رصد العمليات الاحتيالية الدائرية بشكل فوري تقريبًا، مقارنةً بالفترة السابقة التي كانت تتطلب ما يصل إلى شهرين لاكتشاف مثل هذه الحالات.[31]

المبحث الثاني

الذكاء الاصطناعي والنظام الضريبي في العراق

تمهيد وتقسيم:

يعاني النظام الضريبي في العراق من إهمال واضح، حيث لم يُولَ الاهتمام الكافي لدور الضرائب، مما أدى إلى تهميشها وضعف حصيلتها، ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى اعتماد الدولة بشكل كبير على الإيرادات النفطية في تمويل الخزانة العامة، وقد انعكس هذا الاعتماد المفرط على النفط سلبًا على الموازنة العامة، خاصة في ظل تقلبات الأسعار العالمية للنفط وصعوبة التنبؤ بها. فأي انخفاض في إيرادات النفط يؤدي إلى تراجع الإيرادات المالية للدولة، وذلك بسبب عدم تطوير دور الضرائب واعتمادها كمصدر دخل بديل ومستقر.[32]

وسنحاول أن نوضح واقع النظام الضريبي في العراق، والدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحصيلة الضريبية على النحو الآتي:

المطلب الأول: واقع النظام والحصيلة الضريبية في العراق.

المطلب الثاني: متطلبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في النظام الضريبي.

المطلب الأول

واقع النظام والحصيلة الضريبية في العراق

يعاني النظام الضريبي في العراق من ضعف كبير في بنيته التشريعية والإدارية، وهو ما انعكس على الإيرادات الضريبية التي لم تمثل إلا نسبة ضئيلة من إجمالي الإيرادات العامة، ليبقى العراق معتمدًا بصفة رئيسة على الإيرادات النفطية، وسنحاول في هذا المطلب أن نعرض لخصائص النظام الضريبي في العراق، وواقع الحصيلة الضريبية على النحو الآتي:

الفرع الأول

خصائص النظام الضريبي في العراق

يتميز النظام الضريبي، في العراق، بعدد من الخصائص التي تدل على واقع الأنظمة الضريبية في الدول النامية ككل، حيث يمكن تلخيص هذه الخصائص في النقاط الآتية:[33]

1- انخفاض الحصيلة الضريبية: تعاني هذه الدول من ضعف في الحصيلة الضريبية، حيث لا تتجاوز في المتوسط 15% من الدخل القومي، مقارنةً بالدول المتقدمة التي تصل فيها الحصيلة الضريبية إلى أكثر من 30% من الدخل القومي، وفي العراق بلغت نسبة مساهمة الحصيلة الضريبية في إجمالي الإيرادات العامة لعام 2023 نحو 4.3% في حين بلغت نسبة مساهمة الإيرادات النفطية نحو 90.9%.[34]

2- انتشار التهرب الضريبي: تُعد ظاهرة التهرب الضريبي واحدة من أبرز التحديات التي تواجه حكومات الدول النامية، وخاصة الدول العربية ومنها العراق، وغالبًا ما يتم التهرب الضريبي من قبل أصحاب الدخول المرتفعة والشركات الكبيرة، بينما تقل هذه الظاهرة بين محدودي الدخل، حيث تكون دخولهم خاضعة للاقتطاع الضريبي من المصدر أو من خلال الضرائب غير المباشرة على الاستهلاك.[35]

3- الجمع بين الضرائب المباشرة وغير المباشرة: تعتمد هذه الدول على مزيج من الضرائب المباشرة، مثل تلك المفروضة على الدخل ورأس المال، والضرائب غير المباشرة، كالرسوم الجمركية ورسوم الطابع، وفي العراق فإن وعاء النظام الضريبي بشكل عام يتكون من نوعين من الضرائب هما: الضرائب المباشرة والضرائب غير المباشرة، إذ يتميز النظام الضريبي في العراق بالجمع بينهما، وذلك من خلال فرض ضرائب مباشرة على الدخل ورأس المال، وضرائب غير مباشرة، كالضرائب على الإنتاج وضرائب على الاستهلاك، والضرائب الجمركية، وضرائب المبيعات.[36]

4- تدني كفاءة الإدارة الضريبية: تتميز الإدارة الضريبية في الدول النامية بانخفاض كفاءتها مقارنةً بنظيراتها في الدول المتقدمة، حيث تعتمد على أساليب تقليدية ومتخلفة في تحديد الوعاء الضريبي، كما تعجز عن الوصول إلى العديد من الأوعية الضريبية المحتملة.[37]

هذه الخصائص تعكس التحديات الكبيرة التي تواجه الأنظمة الضريبية في الدول النامية، وتؤكد الحاجة إلى إصلاحات جذرية لتعزيز كفاءة وفعالية هذه الأنظمة.

الفرع الثاني

واقع الإيرادات الضريبية في العراق ومساهمتها في الإيرادات العامة

انتهينا أعلاه إلى أن النظام الضريبي في العراق يتميز بعدد من الخصائص، أهمها هو ضعف مساهمة الحصيلة الضريبية في إجمالي الإيرادات العامة ومن ثم في إجمالي الإنفاق العام، ويوضح الجدول رقم (1) نسبة مساهمة الضرائب في إجمالي الإيرادات العامة خلال الفترة من 2018 – 2024 حيث يتضح من الجدول (1).

جدول (1) نسبة مساهمة الإيرادات الضريبية في الإيرادات العامة للفترة 2018 – 2024

بالمليار دينار

السنة	إجمالي الإيرادات العامة	إجمالي الإيرادات الضريبية	نسبة مساهمة الإيرادات الضريبية في الإيرادات العامة
2018	--	5686.2	--
2019	107567.0	4014.5	3.73%
2020	63177.7	4718.2	7.47%
2021	109,081.5	4536.3	4.16%
2022	161,697.4	3911.4	2.42%
2023	135,681.3	5913.2	4.36%
2024 (النصف الأول والثاني)	34,698,8	1,660.3	4.79%

المصدر: التقارير السنوية للبنك المركزي العراقي، سنوات مختلفة.

إن إجمالي الإيرادات الضريبية عام 2018 قد بلغ 5,686.2 مليار دينار عراقي، وقد انخفضت هذه القيمة إلى 4,014.5 مليار دينار عام 2019، مما يشير إلى انخفاض كبير مقارنة بعام 2018، وبنسبة 3.73% من إجمالي الإيرادات العامة، وفي عام 2020 ارتفعت الإيرادات الضريبية إلى 4,718.2 مليار دينار مما يشير إلى تحسن طفيف مقارنة بعام 2019، كما ارتفعت نسبة مساهمة الإيرادات الضريبية فبلغت 7.47%، وخلال عام 2021 انخفضت الإيرادات الضريبية إلى 4,536.3 مليار دينار، ما أدى لانخفاض نسبة مساهمتها في الإيرادات العامة إلى نحو

4.16% ، وفي عام 2022 انخفضت الإيرادات الضريبية بشكل أكبر إلى 3,911.4 مليار دينار وانخفضت نسبة مساهمتها إلى مستوى أدنى فبلغت نحو 2.42% من إجمالي الإيرادات العامة.[38]

وفي العام 2023 ارتفعت الإيرادات الضريبية إلى 5,913.2، مما يشير إلى تحسن ملحوظ مقارنة بالسنوات السابقة[39]، حيث أدى ذلك لارتفاع نسبة مساهمتها في الإيرادات العامة فبلغت نحو 4.36%، وفي (النصف الأول والثاني) من عام 2024 بلغت الإيرادات الضريبية 1,660.3 مليار دينار وهو رقم منخفض مقارنة بالسنوات السابقة، ولكن يجب مراعاة أن هذه البيانات تمثل فقط النصف الأول والثاني من العام.[40]

ومن خلال ما سبق يتضح أن الاتجاه العام للإيرادات العامة يظهر أن الإيرادات العامة شهدت تقلبات كبيرة بين عامي 2019 و2023، مع ارتفاع ملحوظ في عامي 2021 و2022، ثم تراجع طفيف في عام 2023، وأن البيانات المتاحة لعام 2024 تشير إلى انخفاض، ولكن يجب الانتظار لرؤية البيانات الكاملة للعام، وأن الاتجاه العام للإيرادات الضريبية يشير إلى أن الإيرادات الضريبية شهدت تقلبات أيضًا، مع انخفاض عام من 2018 إلى 2022، ثم ارتفاع ملحوظ في عام 2023، والبيانات المتاحة لعام 2024 تشير إلى انخفاض، ولكن يجب الانتظار لرؤية البيانات الكاملة للعام.

وبالنسبة للعلاقة بين الإيرادات العامة والضريبية فيبدو أن هناك علاقة غير مباشرة بين الإيرادات العامة والإيرادات الضريبية في بعض السنوات، حيث أن الارتفاع في الإيرادات العامة لا يرافقه بالضرورة ارتفاع في الإيرادات الضريبية، والعكس صحيح، ونستنتج من ذلك أن التقلبات في الإيرادات الضريبية قد تشير إلى تغيرات في السياسة الضريبية أو في القدرة على تحصيل الضرائب، وهي تشير كذلك إلى ضعف كبير النظام الضريبية القائم في العراق، ما يقتضي العمل على إيجاد أليات لتحسين النظام الضريبي وزيادة مساهمته في الإيراد والإنفاق العام.

ويقتضي تحسين إيرادات الضرائب العمل على تحسين النظام القائم للتحصيل لزيادة الإيرادات الضريبية، كما يجب تحليل الأسباب الكامنة وراء التقلبات في الإيرادات العامة والضريبية لفهم أفضل للعوامل المؤثرة، وأخيرًا لابد من استخدام هذه البيانات للتنبؤ بالإيرادات المستقبلية ووضع خطط مالية مناسبة.

وفيما يتعلق بمقدار الفجوة الضريبية التي تُمثِّل الفرق بين الإيرادات الضريبية المُتوقعة نظريًّا (بناءً على التشريعات والقدرة الاقتصادية) وتلك المُحصَّلة فعليًّا، فهي تعكس ضعفًا هيكليًّا في النظام الضريبي، وترتبط بعوامل مثل التهرب الضريبي، والفساد الإداري، وضعف البنية التحتية للتحصيل، حيث تشير البيانات المذكورة إلى أن نسبة مساهمة الضرائب في الإيرادات العامة ظلت متدنية (بين 2.42% و7.47% خلال 2018–2024)، ما يؤكد وجود فجوة كبيرة ناتجة عن عوامل مختلفة منها:

- التهرب الضريبي: بسبب غياب الرقابة الفعَّالة وانتشار الاقتصاد غير الرسمي، الذي لا يُسجِّل معاملاته بشكل قانوني.
- تقادم التشريعات: مثل قانون ضريبة الدخل لعام 1982، الذي لا يتناسب مع الواقع الاقتصادي الحالي.
- ضعف الوعاء الضريبي: نتيجة عدم شمول القطاعات غير النفطية (كالمهن الحرة والتجارة الإلكترونية) ضمن النظام الضريبي.
- الفساد الإداري: يؤثر على نزاهة عملية التحصيل ويقلل من ثقة المكلفين بالنظام.

وهنا يظهر أهمية الدور الذي يمكن أن يضطلع الذكاء الاصطناعي وأدواته في التقليل من هذه الفجوة الضريبية من خلال سد ثغرات النظام الضريبية بتحليل البيانات الضخمة لاكتشاف التهرب، وأتمتة عمليات التحصيل الضريبي، وتحسين التنبؤ بالإيرادات وتخصيص الموارد، بالإضافة إلى دوره في تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد.

المطلب الثاني

معوقات ومتطلبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في النظام الضريبي العراقي

توجد العديد من المعوقات التي تواجه استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المنظومة الضريبية، كما يتطلب تطبيق هذه التقنيات توافر أدوات معينة، وهو ما نوضحه على النحو الآتي:

الفرع الأول

معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في النظم الضريبية

هناك عدد من المعوقات الرئيسة التي تحول دون استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنياته في المنظومات الضريبية للدول النامية، ومن أهمه هذه المعوقات:

أولًا: تحدي جودة البيانات وكميتها:

تُعاني الأنظمة الضريبية في الدول النامية من نقص البيانات الضريبية الكافية والموثوقة، مما يُضعف قدرة نماذج الذكاء الاصطناعي على تقديم نتائج دقيقة، وهو ما يقتضي تطوير آليات مراقبة لجمع البيانات وتنقيتها من الأخطاء، وتحديث قواعد البيانات بشكل دوري لتعكس التغيرات التشريعية والاقتصادية.(41)

ثانيًا: تعقيد التشريعات الضريبية:

تتسم القوانين الضريبية بالتعقيد والمرونة، مما يصعّب أتمتة تطبيقها بالكامل عبر الذكاء الاصطناعي، وهنا يجب استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة للبشر في تفسير التشريعات وتحديد الثغرات.(42)

ثالثًا: مخاوف الخصوصية وأمن البيانات:

يُثير استخدام البيانات الضريبية الحساسة (مثل دخل الأفراد وأرباح الشركات) مخاوف جدية حول انتهاك الخصوصية، ولضمان حماية الخصوصية وتعزيز الأمان عند توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة الضريبية، لا بد من اعتماد آليات حماية متقدمة لضمان أمان البيانات الحساسة. يتطلب ذلك تعزيز إجراءات التشفير الفعَّالة لتأمين المعلومات، إلى جانب وضع ضوابط دقيقة لإدارة صلاحيات الوصول تُحدد المستخدمين المسموح لهم بالتعامل مع البيانات وطريقة هذا التعامل. كما يجب أن تلتزم هذه الأنظمة بالتشريعات المحلية والدولية الخاصة بحماية البيانات، مثل أنظمة الخصوصية وحقوق الأفراد، مع ضرورة إرساء مبادئ الشفافية وخضوع المساءلة في كل مراحل تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، لضمان موثوقيتها ومراعاة المعايير الأخلاقية في التعامل مع البيانات الضريبية.(43)

رابعًا: التحديات التقنية والمالية:

يتطلب تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي استثمارات ضخمة في البنية التحتية والموارد البشرية. إذ لا شك أن تكاليف تطوير وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي تتباين بدرجة كبيرة تبعاً لطبيعة النظام والغرض من استخدامه، فعند تطبيق هذه التقنيات على نطاق واسع—كما في حالة دمجها ضمن المنظومة الضريبية للدولة –تصبح التكاليف استثنائية وتستلزم موارد متنوعة، مثل تكاليف البنية التحتية وتكاليف تشغيلها وصيانتها، وتكاليف البشرية والتدريب.(44)

خامسًا: مقاومة التغيير المؤسسي:

يواجه العاملون في القطاع الضريبي التغييرات التكنولوجية بمقاومة بسبب الخوف من فقدان الوظائف أو عدم الثقة في الآلات.(45)

سادسًا: الطبيعة الاحتمالية لنتائج الذكاء الاصطناعي:

لا يمكن الاعتماد الكلي على نتائج الذكاء الاصطناعي بسبب طبيعتها الإحصائية، مما يستدعي وجود آليات مراجعة بشرية.(46)

الفرع الثاني

متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المنظومة الضريبية في العراق

وواقع الأمر فإنه لكي يصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعّالة في إدارة الضرائب في العراق، فإنه لا بد – من وجهة نظر الباحثين– من التركيز على ثلاثة عوامل رئيسية:

أولاً: إتقان البنية التحتية للبيانات الرقمية:

يعتمد نجاح الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على وجود نظام بيانات متكامل ودقيق ومترابط بين الجهات الضريبية والجمركية والمصرفية وغيرها من الوكالات ذات الصلة.

ثانيًا: توفير آليات استثمارية مناسبة:

لا يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي بمعزل عن استراتيجية استثمارية طويلة الأمد، فبينما تتوفر بعض أدوات الذكاء الاصطناعي مجانًا، فإن التطبيقات المتقدمة مثل تحليل مخاطر الضرائب واكتشاف الاحتيال تتطلب استثمارات كبيرة في أنظمة ذكاء اصطناعي حديثة، وقد بدأت العديد من

الدول بالفعل في دمج الذكاء الاصطناعي في أنظمتها الضريبية لمراقبة الفواتير والتنبؤ بالإيرادات وضمان الامتثال الضريبي.

ثالثًا: تعزيز العوامل البشرية:

يجب الاهتمام بتدريب وتحسين مهارات موظفي الضرائب، حيث أن الذكاء الاصطناعي قد يحل محل المهام الروتينية، لكن العنصر البشري يظل ضروريًا في عمليات التحليل واتخاذ القرارات والإشراف على أداء الذكاء الاصطناعي، لذا، من الضروري تطوير الكفاءات البشرية لضمان الاستفادة المثلى من هذه التقنيات، وبالتالي يجب تدريب مسؤولي الضرائب على استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال، ومعرفة كيفية استغلال البيانات والتنسيق مع الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات الإدارة.[47]

الخاتمة

انتهينا خلال صفحات البحث لدراسة موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في زيادة الحصيلة الضريبية، وعرضنا في هذا الصدد، لماهية وخصائص الذكاء الاصطناعي، ومدى إمكان توظيفه في النظم الضريبية، ثم عرضنا للذكاء الاصطناعي والنظام الضريبي في العراق، من خلال بيان واقع النظام الضريبي والحصيلة الضريبية وتبين لنا ضعف هذه الحصيلة وضآلة مساهمتها في الإيرادات العامة، ما يستدعي العمل على تحسين المنظومة الضريبية، واستغلال أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق هذا الهدف، كما تناولنا معوقات ومتطلبات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظومة الضريبية عمومًا وفي متطلباتها في العراق على وجه الخصوص، وانتهينا إلى النتائج والتوصيات الآتية:

أولًا: النتائج:

1- الذكاء الاصطناعي هو تقنية تهدف إلى جمع وتحليل البيانات والقدرة على اتخاذ القرارات، واقتراح الحلول وتنفيذ المهام، وهو بذلك يمثل أداة فعالة قادرة على معالجة المشكلات الضريبية وإيجاد حلول عملية لها.

2- أنه بالإمكان توظيف أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في النظم الضريبية من خلال أوجه وطرق مختلفة، إذ يمكن استخدامه في تحديد وجمع البيانات، وكذلك يمكن استخدامه في رفع

كفاءة التحصيل الضريبي، والكشف عن حالات التحايل والتهرب الضريبي، وأخيرًا يمكنه المساهمة في تحقيق العدالة الضريبية.

3- أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الضرائب يواجه العديد من العقبات -لاسيما في الدول النامية- مثل تحديات البنى التحتية غير المؤهلة وضعف البيانات المتوفرة، واحتمالية النتائج والتحيز وغيرها من العقبات.

4- أن الإيرادات الضريبية في العراق تمثل نسبة ضعيفة للغاية من إجمالي الإيرادات العامة، وهو ما يعكس الحاجة إلى إصلاح المنظومة الضريبية في أسرع وقت لتزيد انتاجيتها وزيادة مساهمتها، لما في ذلك من آثار حسنة على الاقتصاد العراقي.

ثانيًا: التوصيات:

1. ضرورة العمل على إدخال وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظومة الضريبية في الدول النامية عمومًا والعراق على وجه الخصوص، لما في ذلك من آثار إيجابية تنعكس على حجم الحصيلة الضريبية من ناحية، وتوفير الوقت والجهد الكبير الذي يهدر بسبب المراجعة اليدوية والتفصيلية والتي تحتمل الكثير من الأخطاء.
2. ضرورة عمل العراق على الاستثمار في مجال البنية التحتية الذكية، ومن ثم العمل على تأسيس البنى اللازمة للاستعانة بخدمات الذكاء الاصطناعي وقدراته في تطوير المنظومة الضريبية.
3. ضرورة إنشاء مراكز بحثية متخصصة بدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على العمليات الاقتصادية للدولة عمومًا والإدارات الضريبية على وجه الخصوص، وذلك بهدف دعم البحث العلمي والاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الاقتصادية.
4. تعزيز التعاون الدولي لتبادل المعرفة والخبرات في مجال استخدام التقنيات الذكية لتحسين العدالة الضريبية ومكافحة التهرب الضريبي عبر الحدود.
5. على الإدارة الضريبية لاسيما في الدول النامية كالعراق بضرورة الاستخدام المتزايد للتحليلات والبيانات المتطورة عن طريق الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين بيئة المعاملات الضريبية من تحقيق للعدالة الضريبية وزيادة الحاصلات الضريبية.

الهوامش:

(1) بوعلام ولهي، واقع تبني الذكاء الاصطناعي في التسيير ومكافحة الاحتيال الضريبي مع الإشارة إلى بعض التجارب الدولية والعربية، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد الخامس، الإصدار الثاني، 2024، ص221.

(2) بدران، دعاء محمد إبراهيم، تحقيق العدالة الضريبية من خلال تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي في السياسات الضريبية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، المجلد الثالث عشر، العدد 49، 2024، ص442-462.

(3) حامد، سمحي عبد العاطي، إشكاليات ومقترحات فرض الضريبة على الروبوتات في عصر الثورة الصناعية الرابعة، دراسة استشرافية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، المجلد 12، العدد الرابع، 2021، ص125- 184.

(4) Stuart J. Russell and Peter Norvig: "Artificial Intelligence: A Modern Approach", New Jersey: Alan Apt, 1995, p:1-3.

(5) د. صلاح حامد حسنين، تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المحتملة على النظم الضريبية، دراسة تحليلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 34، يناير 2024، ص 227.

(6) Introduction To Artificial Intelligence (AI) Technology, (2024), GUIDE FOR TRAVEL & TOURISM LEADERS, World Travel & Tourism Council, p. 1-44.

(7) Introduction to Artificial Intelligence, Ibid, p. 1-4.

(8) بوعلام ولهي، واقع تبني الذكاء الاصطناعي في التسيير ومكافحة الاحتيال الضريبي، مرجع سابق، ص224.

(9) Nils J. Nilson: The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements, Cambridge University, (20), UK ,2016.

(10) هنا رزق محمد، أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد 52، 2021، ص 573.

(11) David L. Poole and Alan K. Mackworth: Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents, 3rd Edition, Cambridge University Press, 2023, p.15.

(12) Flasiń ski, Mariusz: Introduction to Artificial Intelligence. Springer, 2016, p. 1-316.

(13) OECD, "Recommendation of the Council on Artificial Intelligence" ,2019, Available at: shorturl.at/kwHU9, accessed on: November 15, 2024.

(14) غنيم، عبد الرحمن علي إبراهيم، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق الإنسان في العمل المدني، مجلة الفقه والقانون، أكتوبر، 2022، ص 83-59.

(15) عصام، أحمد: برمجة الذكاء الاصطناعي، مقدمة في تعلم الآلة نظريًا وتطبيقيًا، الطبعة الأولى، بيلومانيا للنشر والتوزيع، القاهرة، 2021، ص 16.

(16) عياد، عياد محمد: استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيق الضريبة الرقمية، المجلة القانونية الاقتصادية، العدد 42، 2021، ص101-149.

(17) عياد، عياد محمد: المرجع السابق، ص101-149.

(18) Kovacev, R. (2020). A taxing dilemma: robot taxes and the challenges of effective taxation of AI, automation, and robotics in the fourth industrial revolution. Ohio St. Tech. LJ, 16, p. 182.

(19) Kirchler, E., & Wahl, I. (2010):Tax compliance inventory tax-i: designing an inventory for surveys of tax compliance. Journal of Economic Psychology, 31, (3), p. 331-346.

(20) Alm, J., & Torgler, B. (2011): Do ethics matter? tax compliance and morality. Journal of Business Ethics, 101(4), 635-651. https://doi.org/10.1007/s10551-011-0761-9

(21) Hassan, I., Ahmed, N., & Gulzar, S. (2021). Voluntary tax compliance behavior of individual taxpayers in Pakistan. Financial Innovation, 7 (1), Hayat, N., Salameh, A., Mamun, A., Ali, M., & Makhbul, Z. (2022). Tax compliance behavior among Malaysian taxpayers: a dual-stage pls-sem and ann analysis. Sage Open, 12(3)

(22) Joseph Kuba Nembe and others: The role Of Artificial Intelligence In Enhancing Tax Compliance And Financial Regulation, Finance & Accounting Research Journal, Volume 6, Issue 2, February 2024, p. 241-251.

(23) عياد، عياد محمد: مرجع سابق، ص128.

(24) صلاح حامد محمد حسنين، تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المحتملة على النظم الضريبية، دراسة تحليلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد الرابع والأربعون، إصدار يناير، 2024، ص254.

(25) عباس مفرج فحل، دور الذكاء الاصطناعي في المعاملات الضريبية، مجلة الباحث للعلوم القانونية، المجلد الرابع، العدد الأول، الجزء الأول، حزيران، 2023، ص316.

(26) Miklos A. Vasarhelyi: Embracing textual data analytics in auditing with deep learning, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol. 18, 2018, pp. 49-67.

(27) Raikov, Alexander. (2021). Decreasing tax evasion by artificial intelligence. IFAC-Papers Online, 54, (13), p. 172-177.

(28) Daeyong KiM,(2023), Digital Transformation of Tax Administration in the Republic of Korea, Lessons from Experience and Ways Forward, The Governance Brief, P. 4, 5.

(29) Chintal Shah, Emily Wielk: AI Use in Tax Administration, research at the web, Jul 10, 2024 , available at: https://bipartisanpolicy.org/blog/tax-administration-and-ai/

(30) Chintal Shah, Emily Wielk: Ibid.

(31) بوعلام ولهي، مرجع سابق، ص 239.

(32) د. نور حمزة حسين، الإصلاح الضريبي في العراق، مجلة جامعة الأنبار للعلوم القانونية والسياسية، المجلد التاسع، العدد الثاني، 2019، ص430.

(33) طلال محمد علي، وهيثم عل محمد، المحاسبة والتحاسب الضريبي، الأساسيات والمفاهيم والتطبيقات، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2012، ص52.

(34) البنك المركزي العراقي، التقرير السنوي، 2023، ص30، 31.

(35) للمزيد حول التهرب الضريبي وأثره على الاقتصاد العراقي يراجع: أحمد كاظم الغزي، أثر الحوكمة الضريبية في التهرب الضريبي، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، المجلد الخامس عشر، العدد ثلاثون، 2021، ص 34 – 58 ؛ أحمد مأمون أحمد، تأثير التهرب الضريبية على التنمية الاقتصادية، دراسة مقارنة وتطبيقية على العراق، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد الثالث عشر، العدد 85، سبتمبر 2023.

(36) عمرو هشام محمد ومحمد سلمان الزهيري، النظام الضريبي في العراق كمدخل لاستقرار العوائد المالية مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، المجلد الثالث عشر، العدد 56، 2017، ص324، 325.

(37) للمزيد حول كفاءة الإدارة الضريبية في العراق يراجع: عباس ناصر سعدون السعيدي، استخدام محددات التهرب الضريبي في تعزيز الثقة بين المكلف والإدارة الضريبية، مجلة المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، 2013، ص35، 36.

(38) النسب من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول.

(39) البنك المركزي العراقي، التقرير السنوي، مصدر سابق، ص32، 33.

(40) التقرير الاقتصادي للفصل الثاني لعام 2024، البنك المركزي العراقي، دائرة الإحصاء والأبحاث، قسم الاقتصاد الكلي، 2024، ص17، 18.

(41) OECD (2019), Programme of Work to Develop a Consensus Solution to the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy, OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS, OECD, Paris.

(42) د. أحمد إبراهيم دهشان، المعاملة الضريبية لأنشطة الاقتصاد الرقمي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد 88، جامعة المنصورة – كلية الحقوق، 2024، ص 430 – 681.

(43) P. Devereux and John Vella, (July 2017): Implications of Digitalization For International Corporate Tax Reform, Michael Oxford University Center for business taxation, p.1-27.

(44) د. أحمد إبراهيم دهشان، مرجع سابق، ص 430 – 681.

(45) Joseph Morley (2019): Why the MLI Will Have Limited Direct Impact on Base Erosion Profit Sharing, 39 Nw. J. Int'l L. & Bus. 225. https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njilb/vol39/iss2/4 .

(46) د. أحمد إبراهيم دهشان، مرجع سابق، ص 430 – 681.

(47) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الضرائب ومراقبة المخاطر: متاح عبر العنوان الإلكتروني: https://www.vietnam.vn/ar/ung-dung-ai-trong-quan-ly-thue-va-kiem-soat-rui-ro تاريخ الاطلاع 2025/3/10.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

- الكتب والبحوث:

1- أحمد إبراهيم دهشان: المعاملة الضريبية لأنشطة الاقتصاد الرقمي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد 88، جامعة المنصورة – كلية الحقوق، 2024.

2- أحمد عصام: برمجة الذكاء الاصطناعي، مقدمة في تعلم الآلة نظريًا وتطبيقيًا، الطبعة الأولى، بيلومانيا للنشر والتوزيع، القاهرة، 2021.

3- أحمد كاظم الغزي: أثر الحوكمة الضريبية في التهرب الضريبي، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، المجلد الخامس عشر، العدد ثلاثون، 2021.

4- أحمد مأمون أحمد: تأثير التهرب الضريبية على التنمية الاقتصادية، دراسة مقارنة وتطبيقية على العراق، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد الثالث عشر، العدد 85، سبتمبر 2023.

5- بوعلام ولهي: واقع تبني الذكاء الاصطناعي في التسيير ومكافحة الاحتيال الضريبي مع الإشارة إلى بعض التجارب الدولية والعربية، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد الخامس، الإصدار الثاني، 2024.

6- دعاء محمد إبراهيم بدران: تحقيق العدالة الضريبية من خلال تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي في السياسات الضريبية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، المجلد الثالث عشر، العدد 49، 2024.

7- سمحي عبد العاطي حامد: إشكاليات ومقترحات فرض الضريبة على الروبوتات في عصر الثورة الصناعية الرابعة، دراسة استشرافية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، المجلد 12، العدد الرابع، 2021.

8- صلاح حامد حسنين: تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المحتملة على النظم الضريبية، دراسة تحليلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 34، يناير 2024.

9- صلاح حامد محمد حسنين: تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المحتملة على النظم الضريبية، دراسة تحليلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد الرابع والأربعون، إصدار يناير، 2024.

10- طلال محمد علي، وهيثم علي محمد: المحاسبة والتحاسب الضريبي، الأساسيات والمفاهيم والتطبيقات، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2012.

11- عباس مفرج فحل: دور الذكاء الاصطناعي في المعاملات الضريبية، مجلة الباحث للعلوم القانونية، المجلد الرابع، العدد الأول، الجزء الأول، حزيران، 2023.

12- عباس ناصر سعدون السعيدي: استخدام محددات التهرب الضريبي في تعزيز الثقة بين المكلف والإدارة الضريبية، مجلة المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، 2013.

13- عبد الرحمن علي إبراهيم غنيم: تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق الإنسان في العمل المدني، مجلة الفقه والقانون، أكتوبر، 2022.

14- عمرو هشام محمد ومحمد سلمان الزهيري: النظام الضريبي في العراق كمدخل لاستقرار العوائد المالية مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، المجلد الثالث عشر، العدد 56، 2017.

15- عياد محمد عياد: استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيق الضريبة الرقمية، المجلة القانونية الاقتصادية، العدد 42، 2021.

16- نور حمزة حسين: الإصلاح الضريبي في العراق، مجلة جامعة الأنبار للعلوم القانونية والسياسية، المجلد التاسع، العدد الثاني، 2019.

17- هنا رزق محمد: أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد 52، 2021.

- التقارير ومواقع الإنترنت:

1. البنك المركزي العراقي – التقرير السنوي – 2023.

2. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الضرائب ومراقبة المخاطر: متاح عبر العنوان الإلكتروني: https://www.vietnam.vn/ar/ung-dung-ai-trong-quan-ly-thue-va-kiem-soat-rui-ro تاريخ الاطلاع 2025/3/10.

3. التقرير الاقتصادي السنوي – البنك المركزي العراقي – 2023.

4. التقرير الاقتصادي للفصل الثاني لعام 2024 – البنك المركزي العراقي – دائرة الإحصاء والأبحاث – قسم الاقتصاد الكلي– 2024.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

1. Alm, J., & Torgler, B. (2011): Do ethics matter? tax compliance and morality. Journal of Business Ethics, 101(4), 635-651. https://doi.org/10.1007/s10551-011-0761-9
2. Chintal Shah, Emily Wielk: AI Use in Tax Administration, research at the web, Jul 10, 2024, available at: https://bipartisanpolicy.org/blog/tax-administration-an d-ai
3. Daeyong KiM,(2023), Digital Transformation of Tax Administration in the Republic of Korea, Lessons from Experience and Ways Forward, The Governance Brief.
4. David L. Poole and Alan K. Mackworth (2023): Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents, 3rd Edition, Cambridge University Press,.
5. Flasiń ski, Mariusz: (2016) Introduction to Artificial Intelligence. Springer.
6. Hassan, I., Ahmed, N., & Gulzar, S. (2021). Voluntary tax compliance behavior of individual taxpayers in Pakistan. Financial Innovation, 7 (1), Hayat, N., Salameh, A., Mamun, A., Ali, M., & Makhbul, Z. (2022). Tax compliance behavior among Malaysian taxpayers: a dual-stage pls-sem and ann analysis. Sage Open, 12(3).
7. Introduction To Artificial Intelligence (AI) Technology, (2024), GUIDE FOR TRAVEL & TOURISM LEADERS, World Travel & Tourism Council.

8. Joseph Kuba Nembe and others: The role Of Artificial Intelligence In Enhancing Tax Compliance And Financial Regulation, Finance & Accounting Research Journal, Volume 6, Issue 2, February 2024..
9. Joseph Morley (2019): Why the MLI Will Have Limited Direct Impact on Base Erosion Profit Sharing, 39 Nw. J. Int'l L. & Bus. 225. https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njilb/vol39/iss2/4
10. Kirchler, E., & Wahl, I. (2010):Tax compliance inventory tax-i: designing an inventory for surveys of tax compliance. Journal of Economic Psychology, 31, (3).
11. Kovacev, R. (2020). A taxing dilemma: robot taxes and the challenges of effective taxation of AI, automation, and robotics in the fourth industrial revolution. Ohio St. Tech. LJ, 16.
12. Miklos A. Vasarhelyi: (2018) Embracing textual data analytics in auditing with deep learning, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol. 18,.
13. Nils J. Nilson: (2016) The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements, Cambridge University, (20), UK .
14. OECD (2019), Program of Work to Develop a Consensus Solution to the Tax Challenges Arising from the Digitalization of the Economy, OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS, OECD, Paris.
15. OECD, "Recommendation of the Council on Artificial Intelligence" ,2019, Available at: shorturl.at/kwHU9, accessed on: November 15, 2024.
16. P. Devereux and John Vella, (July 2017): Implications of Digitalization For International Corporate Tax Reform, Michael Oxford University Center for business taxation.
17. Raikov, Alexander (2021): Decreasing tax evasion by artificial intelligence. IFAC-Papers Online, 54, (13).
18. Stuart J.: (1995) Russell and Peter Norvig: "Artificial Intelligence: A Modern Approach", New Jersey: Alan Apt.