

التحول الرقمي للإدارة الضريبية الجزائرية مع استخدام الذكاء الاصطناعي "فرص وتحديات"

Digital Transformation of the Algerian Tax Administration Using Artificial Intelligence "Opportunities and Challenges"

العبد خيراني *

جامعة عمار التليجي بالأغواط (الجزائر)، l.khirani@lagh-univ.dz

تاريخ النشر: 2025/12/26

تاريخ القبول: 2025/06/17

تاريخ الاستلام: 2025/04/30

ملخص:

المهدف من هذه الورقة البحثية هو تسليط الضوء على أحد أهم المواضيع التي لاقت اهتمام من قبل الباحثين وفي مختلف المجالات والتي تتعلق بالذكاء الاصطناعي والدور الذي يمكن أن تساهم فيه في تطوير مجال الإدارة الضريبية وعصرنتها، وبالتالي وضع رؤية واضحة لدمج العمليات الضريبية في الأنظمة المستخدمة من قبل المكلفين والإدارة الضريبية، مما يؤدي إلى تخفيف الضغط الضريبي وزيادة الامتثال. في ظل هذه الرؤية، ستطبق الضرائب بطريقة آلية، حيث سيتم أتمتة عمليات مثل دفع الضرائب والتصريح الضريبي ضمن شبكة من الأنظمة و التطبيقات. ولقد توصلت الدراسة إلى أن الإدارة الضريبية الجزائرية قطعت أشواطاً في مجال الرقمنة من خلال انشاء منصات وبوابات إلكترونية تساهم في تبسيط وتسهيل الإجراءات الجبائية وعمليات التحصيل والدفع وحتى توفير المعلومات الضرورية لصالح المكلفين، كما أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي متاحة بشكل كبير بين المواطنين نتيجة ثورة تكنولوجية هائلة في هذا المجال، ولا يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي إلا اذا تم تعميم الإنترنت وتوفير الهواتف الذكية والحواسيب ورقمنة جميع قطاعات الدولة، كما أن استعمال الذكاء الاصطناعي يطرح تحديات عديدة تشمل أمن المعلومات والشفافية وتحديد المسؤوليات خاصة ما تعلق بها بمجال الضرائب.

الكلمات المفتاحية: تحول رقمي ؛ ذكاء إصطناعي ؛ إدارة ضريبية.

تصنيف JEL : H21 ؛ H26

Abstract:

The aim of this paper is to shed light on one of the most important topics that have received attention from researchers in various fields related to artificial intelligence and the role it can play in developing and modernizing the field of tax administration, thereby setting a clear vision for integrating tax processes into the systems used by taxpayers and the tax administration, leading to reduced tax pressure and increased compliance. Under this vision, taxation will be automated, with processes such as tax payment and tax reporting automated within a network of systems.

The study found that the Algerian tax administration has made strides in the field of digitization by establishing electronic platforms and portals that contribute to simplifying and facilitating tax procedures, collection and payment processes and even providing the necessary information for taxpayers. Artificial intelligence techniques have become widely available among citizens as a result of a huge technological revolution in this field, and AI can only be used if the Internet is universal, smart phones and computers are available and all state sectors are digitized, and the use of AI presents many challenges including information security, transparency and defining responsibilities.

Keywords: Digital Transformation ; Artificial Intelligence ; Tax Administration .

Jel Classification Codes : H21 ; H26

من الزراعة إلى الطب، بما في ذلك الصناعة التمويل الخدمات والطاقة، يحقق الذكاء الاصطناعي تقدماً مبهرًا في مجتمعاتنا ويتغلغل في جميع مجالات حياتنا الاجتماعية والاقتصادية.

تبرز تقنية الذكاء الاصطناعي (AI) للمساعدة في إحداث ثورة في جوانب مختلفة من حياتنا، ولا سيما تحسين ممارساتنا اليومية وتعزيز الكفاءة والإنتاجية. كما يتم تطبيق التقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي عبر العديد من الدوائر الحكومية لمساعدتها في تبسيط طريقة إدارتها لوظائفها ومهامها، وهذا مجال بالغ الأهمية حقق فيه الذكاء الاصطناعي تقدماً كبيراً مقارنة بالاعتماد على الطرق التقليدية للكشف عن الغش الضريبي وتصنيف المنظمات وتقييم مخاطرها في الاحتيال الضريبي. إن تطبيق الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال الضريبي لديه القدرة على إحداث ثورة في عملية مسؤولي الضرائب والوكالات الحكومية، بالإضافة إلى إمكانية إجراء تقييمات المخاطر وتصنيف المنظمات بناءً على مستوى المخاطر التي تواجهها من حيث احتمالية الاحتيال الضريبي. ومع ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي هو الحل ويواجه العديد من التحديات التي قد تمنع فعالية التكنولوجيا.

تعتمد الإدارات الضريبية في جميع أنحاء العالم بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي ليس فقط لمكافحة الاحتيال الضريبي بفضل البرامج المعقدة التي تتيح تبادل المعلومات بسرعة ودقة، ولكن أيضًا بهدف تعزيز التواصل بشكل أفضل مع دافعي الضرائب.

تزايد استخدام إدارات الضرائب في جميع أنحاء العالم للأدوات الرقمية لتحسين عملياتها الضريبية، وشهدت الجزائر في السنوات الأخيرة جهودًا حثيثة لتحديث وتطوير الإدارة الجبائية، وذلك في إطار سعيها لتحسين الإدارة العامة ورفع كفاءة الجهاز الإداري. وقد أسفر هذا المشروع عن تحقيق العديد من الإنجازات.

و من خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تطوير النظام الضريبي الجزائري في ظل التحول الرقمي؟

و للإجابة على الإشكالية الرئيسية تم صياغة الفرضية الرئيسية التالية:

- تساهم عملية دمج الذكاء الاصطناعي مع التحول الرقمي في فعالية وكفاءة الإدارة الضريبية الجزائرية

- أهداف الدراسة:

المهدف من هذه الدراسة هو تحليل وتحديد الدور الذي يمكن يساهم به الذكاء الاصطناعي من خلال تقنياته لتطوير الإدارة الضريبية خاصة مع التوجه نحو رقمنة العمليات والجراءات الضريبية، كما تحدف الدراسة الى توضيح أهم التحديات الذي يمكن أن تواجه هذا الدمج.

- منهج الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي من خلال عرض أهم المفاهيم النظرية ومراجعة الأدبيات النظرية للدراسة، ومحاولة تصور طرح مستقبلي لحل مشكلة الدراسة، خاصة وأنّ موضوع الدراسة حديث.

و للإجابة على إشكالية الدراسة واختبار الفرضية، تم تقسيم الدراسة إلى المحاور التالية:

المحور الأول: الإدارة الضريبية في ظل التحول الرقمي

تزايد استخدام إدارات الضرائب في جميع أنحاء العالم للأدوات الرقمية لتحسين عملياتها الضريبية و لزيادة حصيلتها الضريبية بأقل تكلفة و وقت، وبالتالي سوف نحاول في هذا المحور عرض الأدبيات النظرية لمفهوم و نموذج التحول الرقمي للإدارة الضريبية.

أولاً: التحول الرقمي للإدارة الضريبية

التحول الرقمي هو عملية تهدف إلى تحسين الكيان من خلال إحداث تغييرات كبيرة في خصائصه من خلال مجموعات من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات والاتصال (Vial, 2019). وعلى الرغم من الاعتراف على نطاق واسع بأن هذه المصطلحات الثلاثة غالباً ما تتبع ترتيباً تسلسلياً من النضج، فإن معظم المنظمات المعاصرة الآن في طور تحويل عملياتها رقمياً. ومع ذلك، فإن القيام بذلك يطرح عدداً من التحذيرات، وغالباً ما تكون التكنولوجيا جزءاً فقط من اللغز المعقد الذي يجب حله للحفاظ على القدرة التنافسية في العالم الرقمي.

في حين أجريت كمية كبيرة من الأبحاث على مدى العقد الماضي في مجال التحول الرقمي، لا يزال هناك الكثير لتعلمه عن هذا التحول. ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى أن التحول الرقمي يخضع لمجموعة واسعة من الطوارئ ويحدث في بيئة متغيرة باستمرار تتطلب فهماً شاملاً للنظام البيئي بأكمله الذي يتكشف فيه.

تتكون عملية الاستفادة من التقنيات الرقمية من مستويات مختلفة من التخطيط ونشر حلول مبتكرة. وقد أظهرت الدراسات في مجال التحول الرقمي أن هذه العملية تتضمن عناصر مثل وضع استراتيجيات لكيفية حدوث هذه التحولات، وبالتالي ربط التحول الرقمي بالاستراتيجية العامة للمنظمات. بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة إلى تحويل الاستراتيجيات إلى ممارسات قابلة للتنفيذ ذات قواعد وعمليات وهيكل محددة وجدول زمني للأنشطة، وذلك للتمكن من تنظيم وإدارة جميع الموارد ذات الصلة.

1- مفهوم التحول الرقمي للإدارة الضريبية

التحول الرقمي للإدارة الضريبية يعرف على أنه عملية ادخال تقنيات حديثة على الادارة الضريبية من أجل تقديم خدمات ضريبية ذات جودة عالية لمختلف المتعاملين وكذا تنفيذ اجراءات الدفع والتحصيل المفروضة على المكلفين بفعالية وهذا كله من خلال منصات رقمية (Igbekoyi & Akpub, 2019).

و في تقرير صادر عن (OECD، 2022) تم طرح السؤال التالي، لماذا ينبغي للإدارات الضريبية أن تتغير؟

مع تزايد الرقمنة في اقتصادات الدول، يقوم الأفراد المؤسسات بتغيير الطريقة التي يعملون بها، ويشترون ويسوقون المنتجات والخدمات، ويخزنون السجلات والمعلومات. ويؤدي هذا إلى ارتفاع التنبؤات بشأن إدارة الضرائب وكيفية مساعدتها للمكلفين على الامتثال للقانون. إذا لم تتغير الوسيلة التي تعمل بها إدارة الضرائب حالياً، فمن المرجح أن يرتفع العبء حيث سيتعين على المكلفين نقل وثائقهم ومستنداتهم الرقمية من نظمهم الخاصة إلى أنظمة إدارة الضرائب. ويؤدي هذا إلى ارتفاع احتمالية حدوث انحرافات، وقد يصعب على السلطات الضريبية تحصيل المبلغ الصحيح من الضرائب. ومع الوقت، قد يؤدي هذا إلى ارتفاع التكاليف وانخفاض الإنتاجية وزيادة مخاطر الانحراف المحتملة.

ومن ناحية أخرى، إذا تم دمج الإدارة الضريبية بشكل آمن مع أدوات وعمليات الاقتصاد الرقمي، فمن المرجح أن يؤدي ذلك إلى خفض كبير في التكاليف والمساعدة في ضمان دفع المبلغ الصحيح من الضرائب.

2- نموذج التحول الرقمي للإدارة الضريبية

يتألف نموذج نضج التحول الرقمي حسب (OECD، 2022) من ستة محاور رئيسية متمثلة في:

1-2 الهوية الرقمية

يعد التحديد الآمن للمكلفين أمراً ضرورياً لتحقيق كفاءة الأداء في الإدارات الضريبية الحديثة، فهو يتيح مطابقة العمليات الإدارية وملاءمتها مثل الاتصالات، وتقديم التصريحات الضريبية، ودمج مصادر البيانات الأخرى، وخيارات ذاتية الخدمة، وغيرها للمكلفين من المواطنين ورواد الأعمال. ولتسهيل عملية تحديد الأفراد والمؤسسات الخاضعة أو المحتمل خضوعها للضرائب، استحدثت الإدارات الضريبية مجموعة من عمليات التسجيل وأعدت قواعد بيانات كسجلات رقمية. ولضمان دقة السجلات وتنظيم العمليات الداخلية الرقمية في الإدارة، خصوصاً عملية مطابقة البيانات مع المكلفين، أصبحت هناك ضرورة ملحة لوضع معرفات رقمية لكل مكلف. وفي ظل التطورات التقنية التي أدت إلى زيادة طلب دافعي الضرائب على توفير الخدمات من خلال الوسائل الرقمية، يتعين على الإدارات الضريبية النظر في كيفية ضمان التعريف الآمن للمستخدمين في البيئة الرقمية. ولهذا الغرض، بدأت الإدارات الضريبية بإنشاء هويات رقمية أكثر تعقيداً للمكلفين للسماح لهم بالوصول إلى مجموعة متنوعة من الخدمات الرقمية.

2-2 نقاط تواصل دافعي الضرائب

يعد التفاعل والتواصل مع المكلفين وتسهيل مشاركتهم أمراً أساسياً لتشغيل الإدارة الضريبية بطريقة سلسة. تتم إدارة ذلك ودعمه عبر عدة نقاط اتصال والتي تتنوع ما بين التفاعلات المباشرة وجها لوجه، والمكالمات الهاتفية، والمواقع متعددة الوظائف، والخدمات الإلكترونية، وأنظمة إدارة الأعمال وغيرها. تساعد نقاط الاتصال هذه في حل النزاعات التي قد تحدث وعلى سبيل المثال بسبب عدم اعتيادهم، أو الظروف غير العادية التي تتطلب مناقشات أكبر مع الإدارة، أو العمليات التي لا تسير على النحو المطلوب وما إلى ذلك. كما تتيح التطورات في الرقمنة للإدارات الضريبية تحسين نقاط التواصل القائمة مع المكلفين أو إنشاء نقاط تواصل جديدة.

على مدى السنوات الماضية، قدمت العديد من إدارات الدول ذات العضوية في منتدى إدارة الضرائب خدمات إلكترونية جديدة تنوعت ما بين الحسابات المدججة للمكلفين وتطبيقات الهاتف المحمول وصناديق البريد الرقمية. كما يمكن دمج نقاط التواصل في الأنظمة الطبيعية للمكلفين مما يسمح لهم بخوض تجربة أكثر سلاسة مع تحول العمليات الضريبية إلى جزء أكثر اندماجاً في الحياة اليومية وممارسات الأعمال. وهذا ما يؤدي بالتالي إلى إحداث تغيير جذري في ارتباط دافعي التي تسمح بتفاعل التطبيقات التي تطورها الأطراف الخارجية مع الضرائب والإدارة. وتشمل عوامل التمكين الرئيسية لتحقيق هذا الاندماج واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة أنظمة الإدارة الضريبية دون الحاجة إلى توفير إمكانية الوصول المباشر.

2-3 المهارات اللازمة

تكيفت مجموعة المهارات في النظام الحالي للإدارة الضريبية على مدى السنوات الأخيرة لدعم تقديم المزيد من الخدمات الإلكترونية التي تركز على العملاء وزيادة استخدام القدرات التحليلية في جميع أنحاء المؤسسة، بما في ذلك عمليات تقييم المخاطر وإجراءات التحقق عن بُعد.

ولكن، لدعم العمليات الوظيفية لإدارة الضرائب القائمة حاليًا، أُفيد بأن نسبةً كبيرة من موظفي الإدارة الضريبية يشاركون مهام تشمل التدقيق ووظائف إدارة الديون ودعم العملاء وتسجيلهم وإعداد التصريحات الضريبية وتحويل المدفوعات.

2-4 إدارة البيانات ومعاييرها

إدارة الضرائب هي عملية تركز في المقام الأول على معالجة المعطيات والبيانات وتعتمد بشكل أساسي على توافر البيانات وجودتها. ومع تنامي أنشطة الرقمنة، ازدادت وتيرة نقل ومعالجة البيانات الضريبية الواردة من المكلفين والأطراف الخارجية إلى الإدارة الضريبية على سبيل المثال البيانات المستخلصة من الفوترة الإلكترونية والسجلات النقدية الإلكترونية ومعلومات الحسابات المالية. ولتعزيز قيمة البيانات، يتعين على الإدارات الضريبية تبني ترتيبات فعالة خاصة بها، كما عليها النظر في كيفية مشاركتها بفعالية ومسؤولية مع الجهات الأخرى وشركاء المنظومة. وأثناء عملية التحول الرقمي، فإن موقع البيانات أنظمة الأعمال أو السحابة أو بحوزة الأطراف الخارجية يعتمد على الهدف من استخدام الأنظمة المعتادة للمكلفين بدلاً من اعتماده على الحاجة إلى تطوير أنظمة جديدة. ومع زيادة إمكانية إنشاء الترابطات بين الأنظمة المعتادة، يمكن دمج العمليات الضريبية في أنظمة المكلفين بشكل متزايد.

2-5 إدارة القواعد الضريبية

تم حاليًا إدارة وتطبيق القواعد الضريبية بشكل أساسي في مجموعة العمليات المعتمدة أو المدعومة للإدارة الضريبية. وعادةً ما ينطوي ذلك على عدد من الخطوات و الإجراءات التي تتضمن توجهات حول الالتزام بقانون الضرائب والآجال النهائية لسدادها، واستخدام النماذج التقليدية والإلكترونية التي تتطلب مدخلات من المكلفين لمعلومات ضريبية محددة، واستكمال العمليات المتبقية ذات الصلة داخل الإدارة، على سبيل المثال، تسجيل المكلفين، وحساب الالتزام الضريبي النهائي، وقبول المدفوعات، وغير ذلك. ومن شأن التحول الرقمي للإدارة الضريبية أن تمكّن اتباع منهجية أكثر توجُّهًا ولا مركزية لتطبيق القواعد، ما يدعم الالتزام في المراحل الأولى وتكوين اليقين الضريبي في مرحلة مبكرة. ومن شأن إرساء التشريعات الضريبية وتعميمها بصيغ قابلة للتطبيق والتحقق منها للجهات المعنية أن يساهم بدمج القواعد الضريبية ضمن أنظمتها حتى أثناء تطورها، وكذلك في طمأنة الإدارة عن بعد بصورة كبيرة ومتصاعدة.

2-6 الحوكمة الضريبية

تعتمد منهجية قيادة إدارة الضرائب على مزيج من العوامل السياسية والثقافية والمجتمعية والتكنولوجية. ولا يقتصر ذلك على تنظيم الإدارة الضريبية والتحكم فيها فحسب، بل يشمل أيضًا التعاون مع الشركات والمنظمات الحكومية وغير الحكومية الأخرى، بما في ذلك المجموعات الممثلة لدافعي الضرائب. وقد أصبحت الشركات تمثل شريكًا مهمًا ووكيلًا ضريبيًا كونها تدير ضريبة القيمة المضافة وضرائب الرواتب. وإلى جانب التغييرات المجتمعية، عززت أطر الحوكمة الضريبية الجديدة الشفافية والمساءلة، بما في ذلك العمليات الاستشارية الرسمية وآليات تحصيل حقوق دافعي الضرائب ومكاتب تبسيط العمليات الضريبية وبرامج الامتثال التعاونية.

العناصر الستة سابقة الذكر تمثل نموذج نضج التحول الرقمي للإدارات الضريبية، حيث صُمم هذا النموذج كأداة من أجل الاستخدام في التقييمات الذاتية، ولكي يكون هذا النموذج فعالًا يجب مراعاة عند تطبيقه الحياد والموضوعية، ويجب تخصيص وقت كافٍ لإجراء التقييم الذاتي، كما يجب أن يتضمن التقييم مجموعة من الموظفين مكلفين بمسؤوليات متعلقة بالتحول الرقمي من كافة الرتب والوظائف، ومن المفيد الاستعانة بموظف من خارج الإدارة الوظيفية معني بالتحول الرقمي من أجل المناقشات، والتركيز على الوصول لوجهة نظر موحدة عند انقسام الآراء.

وفيما يلي شكل يوضح نموذج التحول الرقمي للإدارة الضريبية:

الشكل رقم (01): نموذج نضح التحول الرقمي للإدارة الضريبية



المصدر: (OECD، 2022)

المحور الثاني: مفهوم و تقنيات الذكاء الاصطناعي

سنتناول في هذا المحور مفهوم الذكاء الاصطناعي وعرض أهم التقنيات المستعملة فيه.

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُفسّر الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطاقته عمله، مثل قدرته على التفكير والاستكشاف" ومع التطورات الكبيرة للحواسيب تبين أن باستطاعتها القيام بمهام أكثر تعقيداً مما نعتقد بحيث يمكنه استكشاف وإثبات النظريات الرياضية المعقدة، وأيضاً يمكنه لعب الشطرنج بمهارة ممتازة، ويتميز بسرعة إنجاز المهام بدقة عالية، ويتصف بسعة تخزين كبيرة، إلا إنه إلى الآن لا يوجد أي برنامج يستطيع محاكاة مرونة العقل البشري خصوصاً فيما يتعلق بالمهام الإستنباطية التحليلية التي يواجهها. (معهد الدراسات المصرفية، 2021)

أما التعريف الشائع للذكاء الاصطناعي فيتمثل في أنه "تقنية تُمكن الآلات من محاكاة مهارات بشرية معقدة متنوعة". إلا أن هذا التعريف لا يُقدم الكثير من المعلومات. في الواقع، لا يُقدم هذا التعريف سوى ترجمة من زاوية أخرى لمصطلح "الذكاء الاصطناعي". وما دامت هذه "المهارات البشرية المعقدة" غير مُحَدَّدة، فسيظل تعريف الذكاء الاصطناعي غير واضح. وينطبق الأمر نفسه على تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه أداء أجهزة الكمبيوتر لمهام مُعقدة في بيئات مُعقدة. (Prins، Sheikh، و Schrijvers، 2023)

تعمق تعريفات أخرى في شرح هذه المهارات والمهام. على سبيل المثال، يصف عالم الحاسوب (نيلز جون نيلسون) بأنه تقنية "تعمل بكفاءة وحكمة في بيئتها". ويتحدث آخرون عن القدرة على الوعي والإدراك، ومتابعة الأهداف، وبدء الإجراءات، والتعلم من نظام التغذية

العكسية. وقد طرحت مجموعة الخبراء رفيعة المستوى المعنية بالذكاء الاصطناعي التابعة للمفوضية الأوروبية تعريفاً مماثلاً: "الأنظمة التي تعرض سلوكاً ذكياً من خلال تحليل بيئتها واتخاذ الإجراءات - بدرجة معينة من الاستقلالية - لتحقيق أهداف محددة". (Prins, Sheikh, و Schrijvers, 2023)

ثانياً: تقنيات الذكاء الاصطناعي

يندرج ضمن مجال الذكاء الاصطناعي مجموعة من التقنيات والتي سنعرض أبرزها (الهيئة السعودية للبيانات و الذكاء الاصطناعي، 2024):

1- تعلم الآلة: قد يكون هذا التعلّم موجه، غير موجه، معزز وعميق حيث أن تعلم الآلة الموجه هو تحديد العلاقة بين المدخلات والمخرجات عن طريق مجموعة بيانات مصنّفة من قبل المستخدم، أما التعلّم غير الموجه فهو عملية استخلاص أنماط عن طريق مجموعة بيانات و معطيات غير مصنفة من قبل المستخدم. التعلّم المعزز هو التفاعل مع البيئة المحيطة عن طريق المحاولة والسعي والخطأ من أجل تحقيق أقصى النتائج. وأخيراً التعلّم العميق وهو استخدام الشبكات العصبية لمعالجة البيانات .

2- معالجة اللغة الطبيعية: من خلال توليد النصوص وإنشائها بما يتوافق مع المتطلبات والإجابة على الاسئلة آلياً وترجمة النصوص بعدة لغات.

3- رؤية الحاسوب: التعرف على الأشياء سواء كانت صوراً أو فيديوّهات والتعرّف أيضاً على الاشخاص عن طريق الصوت أو الصور والفيديو.

4- معالجة الكلام: من خلال التعرف على الأصوات وتحويلها إلى نصوص أو التعرف على النصوص وتحويلها إلى كلام.

5- الروبوتات: قد تكون روبوتات صناعية من أجل استعمالها في المجالات الصناعية لأتمتة العمليات والتطبيقات، وقد تكون روبوتات خدمية تستخدم في المجالات التجارية أو الشخصية لإنجاز خدمات معينة.

ونشير إلى أن الذكاء الاصطناعي مرّ بمراحل وهذا منذ خمسينات القرن الماضي وصولاً إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي بداية من سنة 2020، أين أصبح يتم استخدام تقنيات كتعلّم الآلة والشبكات العصبونية العميقة للتعلّم من بيانات التدريب، بهدف محاكاة قدرة الإنسان في انشاء محتوى مبتكر وأصيل وتوليد بيانات جديدة تعكس خصائص بيانات التدريب ولا تكررّها مثل النصوص والصور والأصوات.

ثالثاً: فرص وتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة الضريبية

يُعتبر تحديث نظام إدارة الضرائب باستخدام تكنولوجيا المعلومات ضرورياً. قد تكون تقنية الذكاء الاصطناعي (AI) بمثابة حل لهذه المعضلة. باستخدام الأطر النظرية للابتكارات في الامتثال الجبائي، وتكلفة الضرائب، وعوامل النجاح لحكومة تكنولوجيا المعلومات، وجاهزية الذكاء الاصطناعي، ولقد توصلت دراسة (Saragih, Qaumi, Setyowati, & Hendrawan, 2022) تم اجراءها في اندونيسيا إلى أنّ تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الجباية يُمكن أن يُساعد السلطات الضريبية على تطبيق القانون، ويُسهّل على المكلفين الوفاء بالتزاماتهم الضريبية، ويُحسّن العدالة لجميعهم، ويُخفّض تكاليف الامتثال الضريبي. يُعدّ انفتاح إندونيسيا على التطورات التكنولوجية، كما يتضح من الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، عاملاً مُساعداً في تطبيق الذكاء الاصطناعي في اندونيسيا، وخاصةً لتحديث نظام إدارة الضرائب. ويُشكّل غياب لوائح مُحددة تُنظّم اعتماد الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى نقص الموارد البشرية القادرة على دعم عملية إدارة الضرائب والبيانات الضخمة والبنية التحتية المتاحة عائقاً أمام تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديث نظام إدارة الضرائب في إندونيسيا.

تعتمد الإدارات الضريبية في جميع أنحاء العالم بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي ليس فقط لمكافحة الاحتيال الضريبي بفضل البرامج المعقدة التي تتيح تبادل المعلومات بسرعة ودقة، ولكن أيضًا بهدف تعزيز التواصل بشكل أفضل مع المكلفين. (Machmoume & Nmili, 2024)

إن تطبيق الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال الضريبي لديه القدرة على إحداث ثورة في عمل مسؤولي الضرائب و الحكومة، بالإضافة إلى إمكانية إجراء تقييمات المخاطر وتصنيف الشركات بناءً على مستوى المخاطر التي تواجهها من حيث احتمالية الاحتيال الضريبي. ومع ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي هو الحل ويواجه العديد من الصعوبات والتحديات التي قد تمنع فعالية التكنولوجيا. (Radhi, Hamdan, & Binsaddig, 2024)

مع تزايد عدد المكلفين ضريبياً، أصبحت عملية تحصيل الضرائب من المكلفين أكثر تعقيداً وضخامة، وسُجّري إدارات الضرائب أبحاثاً حول إنجازات الذكاء الاصطناعي في مجال التكنولوجيا الذكية المستخدمة في نظام تحصيل وإدارة الضرائب، بهدف تغيير النمط الحالي للخط الساخن، والخط الساخن لخفض التكاليف، وتحسين كفاءة التحصيل والإدارة، وتعزيز الامتثال الضريبي الاجتماعي، وتخفيف حدة العلاقة بين المكلفين و الإدارة، وتحسين رضا دافعي الضرائب. لتعزيز إنشاء نموذج جديد من "الذكاء الاصطناعي وحوكمة الضرائب"، من أجل تعزيز إصلاح نظام التحصيل وإدارة الضرائب. (Sugumaran, Xu, & Zhou, 2021).

وفي هذا الصدد توصلت دراسة (Belahouaoui & Attak, 2024) إلى تحليل أثر التحول الرقمي الضريبي، مع التركيز على الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتقنيات البلوك تشين، على تعزيز سلوك الامتثال الضريبي في سياقات متنوعة. وتسعى إلى فهم كيفية تأثير هذه الأدوات الرقمية الحديثة على سلوكيات المكلفين ومستويات إمتثالهم، وتقييم فعاليتها في الحد من ممارسات التهرب الضريبي والغش الضريبي. يكشف الاستعراض أن التحول الرقمي، لا سيما من خلال الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين، يُعزز بشكل كبير الامتثال الضريبي والكفاءة التشغيلية. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات وصعوبات، لا سيما في الإقتصادات الناشئة، فيما يتعلق بتبني هذه التقنيات ودمجها في الأنظمة الضريبية. وتشير النتائج إلى توجه عالمي نحو الإدارة الضريبية الرقمية 3.0، مؤكدةً على أهمية الأطر التنظيمية وبناء القدرات وتبسيط الإجراءات للشركات الصغيرة والمتوسطة.

دراسة (Shaki & Tasnia, 2021) أبرزت أهمية الذكاء الاصطناعي لإدارات الضرائب في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. يُعد التهرب و الغش الضريبي مشكلةً صعبة في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، حيث تتبع إدارات الضرائب العمليات الكلاسيكية. يمكن للأفراد والشركات التهرب من الضرائب من خلال ثغرات في عملية تحصيل الضرائب التقليدية. تحدد هذه الدراسة القضايا والتحديات في إدارة الضرائب وتقدم توصيات للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إدارة الضرائب في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة السلطات الضريبية و المؤسسات. يمكن للسلطات الضريبية مراقبة عملية إدارة الضرائب بفعالية باستخدام أدوات التعلم الآلي والتحكم في التكاليف المرتبطة بعملية الضرائب التقليدية. يمكن أن تساعد النتائج أيضاً الشركات على مراقبة الأنشطة في الوقت الفعلي والتكيف الفوري مع التغييرات باستخدام أدوات التعلم الآلي وسلاسل الكتل. يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على الشفافية والامتثال للوائح، مما يقلل من خطر الغرامات والعقوبات من إدارة الضرائب.

كما توصلت دراسة (Hayek و Noordin, 2024) في تطبيق تحليلات البيانات في الإدارة الضريبية. وتصف هذه الدراسة كيفية تغيير أساليب تحليل البيانات، مثل النمذجة التنبؤية واستخراج البيانات والتعلم الآلي، طريقة عمل الإدارة الضريبية من خلال تعزيز

الكفاءة والدقة مع تقليل حجم الوقت والموارد اللازمة للامتثال الضريبي. بالإضافة إلى ذلك، تبحث الدراسة في كيفية تمكين تحليل البيانات الضخمة للسلطات الضريبية من مسح كميات ضخمة من البيانات، بما في ذلك البيانات غير المنظمة، من أجل اكتشاف حالات عدم الامتثال المحتملة وتقييم المخاطر الضريبية.

توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تحليلات البيانات والمعطيات في الإدارة الضريبية قد أحدث ثورة من خلال زيادة الامتثال وخفض التكاليف ورفع الكفاءة الكلية. ومن المتوقع أنه مع استمرار تطور التكنولوجيا، سيستمر تطبيق تحليلات البيانات في الضرائب، مما يعزز كفاءة وفعالية الإدارة الضريبية.

المحور الثالث: التحول الرقمي وعصرنة الإدارة الضريبية في الجزائر

شهدت الجزائر في السنوات الأخيرة جهودًا مضنية لتحديث وتطوير الإدارة الجبائية، وذلك في إطار سعيها لتحسين الإدارة العامة ورفع كفاءة الجهاز الإداري. وقد أسفر هذا المشروع عن تحقيق العديد من الإنجازات التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

أولاً: مجال الرقمنة والتحول الرقمي

تم تطوير أنظمة معلومات متكاملة تغطي مختلف العمليات والإجراءات الجبائية، مما ساهم في تسهيل الإجراءات وتقليل الأخطاء. كما تم إطلاق العديد من الخدمات الإلكترونية التي تتيح للمكلفين بالضرائب إنجاز إجراءاتهم ومعاملاتهم عن بعد، مثل تقديم التصريحات الضريبية ودفع الضرائب. كما تم إنشاء بوابات ومنصات وتطبيقات لتبادل البيانات الإلكترونية بين الإدارة الضريبية والمكلفين، مما دفع إلى تسريع الإجراءات وتقليل التكاليف والأعباء الإدارية.

ومن أجل تحسين كفاءة التسيير الجبائي تم تنظيم العديد من الدورات التدريبية لتطوير كفاءات الموظفين في مجال الضرائب وتزويدهم بالمهارات اللازمة لاستخدام التقنيات الحديثة. تم تبسيط الإجراءات الجبائية وتوحيدها، مما ساهم في تسهيل التعامل مع الإدارة الضريبية.

كما تم اتخاذ إجراءات صارمة لمكافحة الغش والتهرب الضريبي، مثل تبادل المعلومات مع الإدارات الضريبية للدول الأخرى وتطبيق عقوبات رادعة و صارمة.

وفي مجال تعزيز الشفافية والمساءلة تم نشر العديد من المعلومات حول النظام الضريبي والقوانين المنظمة له، مما ساهم في زيادة الشفافية. إضافة إلى تفعيل آليات التفتيش والتدقيق لضمان احترام القوانين واللوائح الضريبية واتخاذ إجراءات صارمة لمكافحة الفساد والتحايل في الإدارة الجبائية.

وفي ما يلي أهم الخدمات الرقمية التي توفرها مديرية الضرائب الجزائرية:

1- بوابة التقييم الجبائي الإلكتروني : Numéro d'Identification Fiscal

بوابة التقييم الجبائي الإلكتروني هي خدمة تقدمها المديرية العامة للضرائب. تهدف هذه البوابة إلى تسهيل عملية الحصول على رقم التعريف الجبائي للأفراد والمؤسسات. حيث يمكن للمستخدمين من خلال البوابة تقديم طلب للحصول على رقم التعريف الجبائي الخاص بهم، سواء كانوا أفرادًا أو مؤسسات. كما يمكن للمستخدمين تتبع حالة الطلب المقدم للإطلاع على آخر المستجدات بشأنه. وبعد الموافقة على الطلب، يمكن للمستخدمين طباعة شهادة التسجيل الجبائي الخاصة بهم من خلال البوابة. حيث يمكنهم التأكد من صحة شهادة التسجيل الجبائي الخاصة بهم عن طريقها. (وزارة المالية الجزائرية)

وتوفر هذه البوابة مجموعة من المزايا أبرزها توفير الوقت والجهد حيث يمكن للمستخدمين إنجاز معاملاتهم الجبائية عبر الإنترنت دون الحاجة إلى التنقل إلى مكاتب الضرائب. كما أنها مصممة بطريقة سهلة وبسيطة الاستخدام، مما يجعلها في متناول جميع المستخدمين. ومتاحة على مدار الساعة للوصول إلى خدمات البوابة في أي وقت ومن أي مكان.

2- النظام المعلوماتي للمديرية العامة للضرائب "جبائتك" jibaya'tic

جبائتك هو نظام معلوماتي متكامل طورته وأطلقته المديرية العامة للضرائب لأول مرة بمركز الضرائب لباب الزوار بالعاصمة في 07 ماي 2017، يهدف إلى رقمنة الإجراءات الجبائية وتسهيلها على المواطنين والمؤسسات. يقدم هذا النظام مجموعة واسعة ومتنوعة من الخدمات الإلكترونية التي تغطي مختلف الجوانب الفنية للضرائب، بدءًا من التصريح بالضرائب وصولًا إلى دفعها وتتبع الملفات. وتعمل إدارة الضرائب على نشره وتعميمه عبر التراب الوطني، على مستوى مراكز الضرائب والمراكز الجوارية للضرائب هذا بما يتناسب مع وتيرة استلام الهياكل الجديدة. (وزارة المالية الجزائرية)

ويتيح هذا النظام للمكلفين بالضريبة تقديم تصريحاتهم الضريبية إلكترونياً، سواء كانت تصريحات دورية أو سنوية، مما يوفر الوقت والجهد ويقلل من احتمالية حدوث الأخطاء. كما يمكن للمستخدمين من خلال "جبائتك" دفع مختلف أنواع الضرائب والرسوم إلكترونياً، باستخدام بطاقات الدفع الإلكتروني أو عن طريق التحويل البنكي. ويوفر أيضاً خدمة تتبع الملفات المقدمة من قبل المكلفين بالضريبة، مما يمكنهم من معرفة مراحل معالجة ملفاتهم والإطلاع على أي جديد. ويمكن للمستخدمين من خلال "جبائتك" الاطلاع على مختلف النصوص القانونية والتنظيمية المتعلقة بالضرائب، بالإضافة إلى الحصول على معلومات حول الإجراءات الجبائية المختلفة.

كما يقدم النظام خدمات أخرى متنوعة، مثل طلب شهادات جبائية، وتقديم الشكاوى، والتواصل مع مصالح الضرائب. (وزارة المالية الجزائرية)

ومن بين المزايا التي يقدمها النظام إضافة إلى توفير الوقت والجهد، فإنه يتميز بمستوى أمان عالي أين يتم تشفير بيانات المستخدمين وحمايتها كما أنه يوفر شفافية حول الإجراءات الضريبية مما يتيح للمستخدمين معرفة حقوقهم وواجباتهم، كما أنه يعتبر أداة ووسيلة اتصال فعالة وسهلة بين مصالح الضرائب والمستخدمين لطرح استفساراتهم وانشغالهم وحتى تقديم الشكاوى. (وزارة المالية الجزائرية)

3- البوابة الجديدة للتصريح عن بعد مساهمتك Moussahama'tic

بوابة "مساهمتك" هي منصة رقمية حديثة تم تطويرها من قبل المديرية العامة للضرائب لتسهيل عملية التصريح ودفع الضرائب عن بعد. تعتبر هذه البوابة إضافة نوعية وجيدة للخدمات الإلكترونية التي تقدمها المديرية، حيث تتيح للمواطنين والشركات إنجاز معاملاتهم الضريبية بكل سهولة ويسر عبر الإنترنت. وذلك باستخدام بطاقات الدفع الإلكتروني عن بعد عبر البطاقة الذهبية لبريد الجزائر أو بطاقة الدفع ما بين

البنوك (CIB). هذه البوابة تقدم خدمات شبيهة لنظام المعلومات جبايتك كالتصريح بالضرائب ودفعها وتتبع التصريحات والإطلاع على المعلومات المتعلقة بالضرائب.

هذه البوابة تعتبر خطوة هامة نحو الرقمنة وعصرنة الادارة الضريبية في إطار التحول الرقمي من خلال تبسيط جميع الاجراءات الجبائية وتعزيز المساءلة والشفافية وتحسين كفاءة وفعالية الادارة الضريبية من خلال أتمتة العديد من العمليات الضريبية مما يقلل ويحد من التدخل البشري، كما أنها أداة فعالة لمكافحة التهرب والغش الضريبي وإدارة البيانات. (وزارة المالية الجزائرية)

4- منصة "طابعكم tabioucom":

منصة "طابعكم tabioucom" تطبيق تم إنشاؤه وتطويره من طرف المديرية العامة للضرائب بكفاءات جزائرية محلية، وهي منصة رقمية تهدف إلى تبسيط و تسهيل عملية دفع الطوابع الجبائية إلكترونياً وعن بعد. تم إطلاق هذه المنصة بتاريخ 08 أوت 2024، في إطار جهود وزارة المالية مواكبة مع التوجيهات الإستراتيجية الرقمية للسلطات العليا للبلاد، والتي تهدف إلى رقمنة الخدمات الضريبية وتوفير تجربة دفع أكثر سلاسة وفعالية للمواطنين والمؤسسات. حيث وإلى غاية شهر نوفمبر 2024 تم إصدار 75614 وصل دفع لحقوق الطوابع المستخرجة عبر المنصة الرقمية tabioucom. ومن بين الخدمات التي توفرها هذه المنصة هي الدفع الإلكتروني لمختلف الطوابع الضريبية والاستعلام عليها واستخراج ايصالات الدفع كإثباتات. (وزارة المالية الجزائرية)

5- المنصة الرقمية قسيمتك gassimatouk

يمثل اطلاق منصة قسيمتك خطوة هامة نحو مسار رقمنة الخدمات الجبائية، وهذا بهدف توفير خدمات عالية الجودة مع الالتزام بمعايير الأمان ومواكبة متطلبات المواطنين، هذه المنصة خطوة جيدة لتسهيل وتبسيط الاجراءات الضريبية، حيث تتيح المنصة لمالكي المركبات اقتناء القسيمة عن بعد ومن أي مكان في الجزائر مع امكانية تحميلها و حفظها وتسديدها عن طريق البطاقة الذهبية أو البطاقة البنكية على مدار اليوم والأسبوع. (وزارة المالية الجزائرية)

المحور الرابع: دمج الذكاء الاصطناعي في النظام الضريبي الجزائري

لطالما واجهت الجزائر تحديات كبيرة في نظامها الضريبي الحالي. حيث تتميز العمليات اليدوية ببطئها وعدم كفاءتها وفعاليتها، مما يؤدي إلى البطأ والأخطاء رغم المساعي الكبيرة لوزارة المالية من أجل رقمنة العديد من الخدمات الضريبية. كما أن توسيع القاعدة الضريبية ومكافحة التهرب والغش الضريبي يُعدّان مهمة صعبة.

ولكن، يلوح في الأفق أملٌ جديدٌ مع ظهور الذكاء الاصطناعي. حيث أن إدماج الذكاء الاصطناعي في النظام الضريبي سيقدم حلولاً ثورية لا مثيل لها، مما يُمهد الطريق لمستقبل أكثر كفاءة وعدالة وفعالية.

و في ما يلي محاولة تصوّر للحلول التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي للإدارة الضريبية:

1- مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في النظام الضريبي الجزائري

1-1 أتمتة المهام المتكررة

سيقوم الذكاء الاصطناعي بأتمتة المهام الروتينية مثل إدخال البيانات و المعطيات والتحقق منها وتقديم التصريحات الضريبية وآجالها وأيضا معالجة التخفيضات والإعفاءات، مما يسمح بتفريغ موظفي الضرائب للتركيز على المهام الأكثر أهمية مثل التحقق من صحة المعلومات وتحديد حالات التهرب الضريبي. سيؤدي ذلك إلى تسريع عملية تقديم التصريحات الضريبية وتقليل الأخطاء، مما يوفر الوقت والجهد على المكلفين.

2-1 معالجة وإدارة البيانات الضخمة

يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات من مصادر متنوعة مثل البنوك وشركات الاتصالات ومواقع التواصل الاجتماعي والحالة المدنية، مما يُساعد على تحديد الأشخاص الذين لا يدفعون حصتهم العادلة من الضرائب. سيؤدي ذلك إلى توسيع قاعدة دافعي الضرائب وضمان حصول الدولة على مستحقاتها العادلة و بالتالي زيادة مداخيلها، هذا الأمر سيساهم في تمويل الخدمات العامة وتحسين حياة المواطنين. ونذكر على سبيل المثال لا الحصر أنه يمكن لمعالجة وإدارة البيانات الضخمة تحديد بكل سهولة وفي الوقت الفعلي كل المركبات التي قام فعلا أصحابها بدفع قسيمة السيارات ويمكن مراقبتهم بكل سهولة أيضا وإرسال اشعارات بعدم الدفع والتعرض للغرامات.

3-1 مكافحة التهرب الضريبي

يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل أنماط الإنفاق وسلوكيات المكلفين، مما يُساعد على تحديد حالات الاحتيال والغش والتهرب الضريبي بشكل مبكر. سيؤدي ذلك إلى الحفاظ على حقوق وموارد خزانة الدولة واسترداد الأموال الضائعة عن طريق التهرب الضريبي، مما يُعزز العدالة الضريبية ويُحافظ على موارد الدولة.

4-1 تحسين تجربة دافعي الضرائب:

يُمكن للذكاء الاصطناعي توفير خدمة عملاء ذكية على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع، مما يُتيح للمكلفين الحصول على المساعدة والإجابة على أسئلتهم في أي وقت كمعدلات الضرائب وأنظمة الخضوع والآجال وحتى المزايا الضريبية. سيؤدي ذلك إلى تحسين تجربة دافعي الضرائب بشكل كبير وتقليل عبء الحصول على الاستشارات المكلفة والتواصل والانتظار والطوابير مع مصلحة الضرائب.

5-1 تخطيط ضريبي أفضل

يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الضرائب التاريخية واتجاهات السوق، مما يُساعد الحكومة على اتخاذ قرارات ذكية مبنية على بيانات ومعطيات فعلية حول السياسات الضريبية وتحديد إيرادات خزانة الدولة. حيث سيؤدي ذلك إلى نظام ضريبي أكثر عدالة وكفاءة يُساهم في تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق الاستقرار المالي.

2- تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في النظام الضريبي الجزائري

1-2 أمن البيانات

يجب حماية بيانات المكلفين بشكل صارم ومنع أيّ تسريبات و اختراقات أو استخدام غير قانوني. ومنع التلاعب غير المصرح به أو الضّار بالذكاء الاصطناعي، وخاصة مع الاستخدام المتزايد للأكواد البرمجية مفتوحة المصدر.

2-2 المسؤولية

يجب تحديد المسؤولية عن أي أخطاء أو نتائج غير مرغوب فيها ناتجة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. والتأكد من خلو الذكاء الاصطناعي من الأخطاء أو مخالفة القانون وتحديد المسؤولية القانونية في ذلك، وهذا يستوجب متابعة التغيرات على المتطلبات التشريعية والتنظيمية.

2-3 الشفافية

يجب أن تكون طريقة ومنهج عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي واضحة للكل، مع ضمان مشاركة الملكتين في عملية تطويرها وتنفيذها. بعيدا عن التحيزات و الميولات المتعمدة أو غير المتعمدة وهذا يعتمد بصفة كبيرة على الشفافية والمساءلة.

2-4 التحكم

تبادل أدوار التحكم في إتمام و إنجاز المهام بين الإنسان والذكاء الاصطناعي حسب الحاجة و الظروف وطبيعة الموقف وإمكانية الإنسان بالتحكم في المواقف الحرجة.

الخلاصة:

لقد أتاح استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الضرائب فرصًا لا حصر لها لمعالجة وتحليل البيانات بكفاءة ودقة أكبر. تُمكن أتمتة الأنظمة باستخدام الذكاء الاصطناعي الإدارة الضريبية من معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة. كما يُمكن دمج الذكاء الاصطناعي ونماذج التعلم الآلي في إدارة الضرائب خارج نطاق تحليلات البيانات الأساسية، كأداة فعّالة في تحديد الاتجاهات الرئيسية للكشف عن التناقضات أو المخالفات الضريبية بشكل أسرع وأكثر كفاءة. وهذا يُتيح لدفعي الضرائب والسلطات الضريبية توفير الوقت والمال، بالإضافة إلى تعزيز شفافية العملية نفسها وموثوقيتها، مما يُتيح تحديدًا أسرع وأكثر دقة للتناقضات والمخالفات الضريبية المحتملة ومنعها.

مع توجه الجزائر نحو التحول الرقمي على العموم ورقمنة إدارة الضرائب على الخصوص، أكيد أن إدارة الضرائب الجزائرية ستواصل جهودها لتطوير نظام ضريبي فعال يعالج التحديات المستقبلية. حيث يُمثل الذكاء الاصطناعي فرصة ذهبية لإحداث ثورة في النظام الضريبي الجزائري، مما يُساهم في تحقيق الكفاءة والفعالية والعدالة.

و من خلال عرض الأدبيات النظرية والتطرق لتجربة الجزائر في التحول الرقمي توصلنا إلى النتائج التالية:

- قطعت الإدارة الضريبية أشواطًا جيدة في مجال الرقمنة من خلال إنشاء منصات وبوابات إلكترونية تساهم في تسهيل الإجراءات الجبائية وتسهيل عملية التحصيل والدفع وحتى توفير المعلومات اللازمة والاستفسارات لصالح المكلفين؛
- أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي متاحة بشكل كبير بين المواطنين نتيجة ثورة تكنولوجية هائلة في هذا المجال؛
- لا يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي إلا إذا تم تعميم استعمال الإنترنت وتوفير الحواسيب والهواتف الذكية ورقمنة جميع قطاعات الدولة؛
- استخدام الذكاء الاصطناعي يطرح تحديات كثيرة تشمل أمن المعلومات والشفافية وتحديد المسؤوليات خاصة ما تعلق بها بمجال الضرائب.

و بناء على النتائج المتحصل عليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

- قبل ادمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع توجه الادارة نحو التحول الرقمي، يجب إنشاء مستودعات رقمية للبيانات الضخمة من أجل رقمنة كل القطاعات وضمان قدرة استيعاب هذه المستودعات للبيانات؛
- ضرورة وضع استراتيجية واضحة بعد اتمام رقمنة كل القطاعات من أجل دمج الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة الضريبية من أجل تحقيق هذا التحول التقني بكل نجاح؛
- دمج الذكاء الاصطناعي في الإدارة الضريبية سيسهل انجاز العمليات المتكررة بكل سهولة ودقة وبأسرع وقت ممكن، مما يسمح لموظفي الضرائب التفرغ لمهام أكثر أهمية؛
- يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تحديد أنماط محددة للاحتيال والتهرب الضريبي بكل سهولة وبالتالي رفع عمليات التحصيل والحد من الغش والتملص الضريبي؛
- يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي ومن خلال تطبيقات دردشة ومعالجة النصوص آليا من مساعدة المكلفين بالإجابة عن كل أسئلتهم واستفساراتهم في ما يتعلق بالضرائب وبالتالي الحد من الطوابير والحضور الفعلي لمصالح الضرائب؛

- يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في وضع سياسات ضريبية للدولة تساهم في رفع معدلات النمو والتخطيط الصحيح للإقتصاد؛
- العمل على توفير بيئة رقمية آمنة من أجل حماية البيانات والمعلومات من التلف أو القرصنة أو أي محاولات تخريبية.

الإحالات والمراجع

قائمة المراجع باللغة العربية

1. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي, (2024 . أبريل). الذكاء الاصطناعي . الطبعة الثانية . السعودية.
2. معهد الدراسات المصرفية , (2021). مارس . (الذكاء الاصطناعي) (04) .. الكويت.
3. وزارة المالية الجزائرية . (n.d.). الخدمات الإلكترونية.
4. OECD . (2022). نموذج نضج التحول الرقمي. 15-37 .

References in english

1. Belahouaoui, R., & Attak, E. H. (2024, March). Digital taxation, artificial intelligence and Tax Administration 3.0: improving tax compliance behavior – a systematic literature review using textometry (2016–2023) , 37 (02) , 172-191. (A. R. Journal, Ed.) Emerald Group Publishing Limited.
2. Hayek, A. F., & Noordin, N. A. (2024). Tax Data Analytics. (S. N. Switzerland, Ed.) Tech Horizons.
3. Igbekoyi, & Akpub. (2019). Electronic taxation and tax compliance among some selected fast food restaurants Lagos State, Nigeria (Tax payer perspective). 07. (E. J. Research, Ed.)
4. Machmoume, S., & Nmili, M. (2024, january 30). Artificial Intelligence in the Tax Field: Comparative Study Between France and Morocco. 330-338. LNNS.
5. Radhi, W. A., Hamdan, A., & Binsaddig, R. (2024, August 31). Studies in Systems, Decision and Control. Assessing the Role of Artificial Intelligence (AI) on Tax Fraud Detection , 359-364.
6. Saragih, A. H., Qaamy, R., Setyowati, M. S., & Hendrawan, A. (2022, july 20). The potential of an artificial intelligence (AI) application for the tax administration system's modernization: the case of Indonesia , 31 , 491-514. (A. I. Law, Ed.)
7. Shaki, M. H., & Tasnia, M. (2021). Taxation en the Digitl Aconomy. 01.
8. Sheikh, H., Prins, C., & Schrijvers, E. (2023). Artificial Intelligence: Definition and Background. In: Mission AI. Research for Policy. (Springer, Ed.) Cham.
9. Sugumaran, V., Xu, Z., & Zhou, H. (2021). Advances in Intelligent Systems and Computing. Application of Intelligent Systems in Multi-modal Information Analytics , 02 .
10. Vial, G. (2019, june). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. 28 (02). (T. J. Systems, Ed.)