



## The Impact of Artificial Intelligence Usage on Accounting Information Systems and Its Role in Combating Corruption and Achieving Administrative Reform in Iraq (A Proposed Framework)

\*تأثير استعمال الذكاء الاصطناعي على نظم المعلومات المحاسبية ودوره في مكافحة الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري في العراق (اطار مقترح)

م.م عذراء عبد السادة كريم

عماد كاظم وحيد

### المستخلص

تهدف الدراسة إلى بيان أهمية استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكبح الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري من خلال بناء نظام معلومات محاسبي لضبط أداء الحكومة الالكترونية، فضلا عن تفعيل آليات الحوكمة الداخلية، لا بد من توفير نظام معلومات محاسبي يعتمد على استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعتمد عليه بإجراء العمليات المحاسبية وربط بنود الموازنة مع الوحدات الحكومية، كما هدفت الدراسة إلى معرفة الدور الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تكريس الحوكمة وارساء مبادئها للحد من ظاهرة الفساد خصوصا بعد الانهيارات المالية الدولية، من خلال الاستعانة بتجارب بعض الدول المتقدمة والنامية، ولا بد من بيان المشكلة الأساسية للبحث والمتمثلة بالإغفال عن بناء نظام معلومات محاسبي باستعمال مجموعة متكاملة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية ضبط أداء الحكومة الالكترونية من خلال تطوير آليات الحوكمة الداخلية والخارجية من خلال تطبيق مجموعة متكاملة من تطبيقات

\*بحث مستقل

الذكاء الاصطناعي، فضلا عن الاغفال عن تفعيل آليات الحوكمة الداخلية والخارجية ، ومن ابرز الفرضيات التي استند عليها الاطار المقترح للبحث هي يمكن كبح الفساد باستعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي والفرضية الثانية تمثلت بـ كيفية كبح الفساد الإداري باستعمال نظام معلومات محاسبي يعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟ اما الفرضية الثالثة فكانت هل ان ضبط الاداء للحكومة الالكترونية يكبح الفساد ويحقق الاصلاح الإداري ؟

ولغرض تحقيق اهداف الدراسة تم تصميم اطار مقترح لنظام المعلومات المحاسبية يعتمد على استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في ضبط الاداء الحكومي الالكتروني للحد من الفساد الإداري وبالتالي تحقيق الإصلاح الإداري وكانت طبيعة هذا الاطار تدقيقي عن طريق استخدام نظم المعلومات المحاسبية المتمثلة بالمدخلات ومن ثم معالجة البيانات والمخرجات ايصالاً إلى عملية اتخاذ القرار وما تتميز بها من كفاءة وفعالية لتمتعها بالعديد من الخصائص التي تسهم في شفافية النظام المحاسبي وبالتالي الحد من مشاكل الفساد والمساهمة في اصلاح الاطار الهيكلي والإداري ، وتم استعمال المنهج الاستقرائي والاستنباطي لوصف متغيرات الدراسة وتحليلها واختبار فرضياتها.

**الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي ، نظم المعلومات المحاسبية ، الفساد الإداري .**

### **Abstract :**

The study aims to demonstrate the importance of using artificial intelligence applications to curb corruption and achieve administrative reform by building an accounting information system to control e-government performance, in addition to activating internal governance mechanisms. It is necessary to provide an accounting information system that relies on the use of artificial intelligence applications to conduct accounting operations and link budget items with government units. The study also aimed to identify the role played by artificial intelligence applications in consolidating governance and establishing its principles to reduce the phenomenon of corruption, especially after international financial collapses, by drawing on the experiences of some developed and developing countries. The main problem of the

research must be stated, which is the neglect of building an accounting information system using an integrated set of artificial intelligence applications and how to control e-government performance by developing internal and external governance mechanisms through the application of an integrated set of artificial intelligence applications, in addition to neglecting to activate internal and external governance mechanisms. One of the most prominent hypotheses on which the proposed research framework was based is that corruption can be curbed using artificial intelligence applications, and the second hypothesis was how to curb administrative corruption using an accounting information system based on artificial intelligence applications? The third hypothesis was whether e-government performance control curbs corruption and achieves administrative reform. To achieve the study's objectives, a proposed framework for an accounting information system was designed. It relies on the use of artificial intelligence applications and their role in controlling e-government performance, reducing administrative corruption and thus achieving administrative reform. This framework was audit-based, utilizing accounting information systems (AISs) represented by inputs, followed by data processing and outputs, leading to the decision-making process. These systems are characterized by efficiency and effectiveness, due to their many characteristics that contribute to the transparency of the accounting system, thus reducing corruption problems and contributing to the reform of the structural and administrative framework. The inductive and deductive approaches were used to describe the study's variables, analyze them, and test its hypotheses. The study aims to demonstrate the importance of using artificial intelligence

applications to curb corruption and achieve administrative reform by building an accounting information system to control e-government performance, in addition to activating internal governance mechanisms. It is necessary to provide an accounting information system that relies on the use of artificial intelligence applications to conduct accounting operations and link budget items with government units. The study also aimed to identify the role played by artificial intelligence applications in consolidating governance and establishing its principles to reduce the phenomenon of corruption, especially after international financial collapses, by drawing on the experiences of some developed and developing countries. The main problem of the research must be stated, which is the neglect of building an accounting information system using an integrated set of artificial intelligence applications and how to control e-government performance by developing internal and external governance mechanisms through the application of an integrated set of artificial intelligence applications, in addition to neglecting to activate internal and external governance mechanisms. One of the most prominent hypotheses on which the proposed research framework was based is that corruption can be curbed using artificial intelligence applications, and the second hypothesis was how to curb administrative corruption using an accounting information system based on artificial intelligence applications? The third hypothesis was whether e-government performance control curbs corruption and achieves administrative reform.

To achieve the study's objectives, a proposed framework for an accounting information system was designed. It relies on the use of artificial intelligence applications and their role in controlling e-

government performance, reducing administrative corruption and thus achieving administrative reform. This framework was audit-based, utilizing accounting information systems (AISs) represented by inputs, followed by data processing and outputs, leading to the decision-making process. Aside from their efficiency and effectiveness, AISs possess many characteristics that contribute to the transparency of the accounting system, thereby reducing corruption problems and contributing to the reform of the structural and administrative framework. The inductive and deductive approaches were used to describe the study's variables, analyze them, and test its hypotheses.

**Keywords:** Artificial intelligence، accounting information systems، administrative corruption.

## المقدمة

الحكومة الالكترونية لها تأثير كبير في رقابة الفساد والسيطرة عليه لأنها تساهم وتساعد على تحسين العمل وكفاءته والحد منه وتوسيع المنافسة وزيادة الشفافية، فضلا عن ان نظم المعلومات المحاسبية دورا مهما في تنفيذ الموازنة وتساعد في تحقيق الانضباط المالي وتحقيق التخصيص الاستراتيجي للموارد والكفاءة التشغيلية، وقد تم استثمار مزيدا من الوقت والكلفة من قبل المؤسسات الانمائية الاخرى التي تستعمل مثل هذه الانظمة في كافة انحاء العالم ، فضلا عن ان للحكومة الالكترونية تأثير كبير في الرقابة والسيطرة على الفساد الإداري، فضلا عن زيادة المسائلة والشفافية في الوحدات الحكومية .

ان استعراض الادبيات الشامل سيوضح دور الحكومة والحوكمة الالكترونية في مواجهة الفساد المالي والإداري واهمية نظم المعلومات المحاسبية واستراتيجياتها في مكافحته، فضلا عن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد، اذ تسعى هذه الدراسة إلى استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء نظام معلومات محاسبي يرتكز على محورين، المحور الاول يتمثل في ضبط اداء الحكومة الالكترونية والمحور الثاني يتمثل في محاربة الفساد وتحقيق الاصلاح في العراق .

## المبحث الاول: منهجية البحث والدراسات السابقة

### اولا: مشكلة الدراسة

ان التطور الحاصل في التكنولوجيا يتطلب ان يدخل الذكاء الاصطناعي في كل شيء وبناء عليه سيحدث طفرة نوعية في تطور نظم المعلومات وتحقيق الاصلاح الإداري.

اذ تعد المحاسبة امرا مهما في إدارة اي وحدة اقتصادية لكونها تساعد في تسجيل النشاطات المالية ومن ثم اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتخطيط المالي وهذا بدوره يتطلب ان يكون هناك نظام معلومات محاسبي قائم على استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوحدة الاقتصادية وبناءً على ما تقدم ان مشكلة الدراسة تتمثل بالإغفال عن بناء نظام معلومات محاسبي باستعمال مجموعة متكاملة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية ضبط اداء الحكومة الالكترونية من خلال تطوير آليات الحوكمة الداخلية والخارجية من خلال تطبيق مجموعة متكاملة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فضلا عن الاغفال عن تفعيل آليات الحوكمة الداخلية والخارجية ، من خلال مشكلة البحث يمكن طرح التساؤلات الآتية:

١. كيفية كبح الفساد باستعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
٢. كيفية كبح الفساد من خلال استعمال آليات الحوكمة الداخلية والخارجية التي تكون مدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
٣. كيفية ضبط اداء الحكومة الالكترونية من خلال تحقيق المسائلة والشفافية والمحاسبة على كبح الفساد لغرض تحقيق الاصلاح الإداري؟

### ثانيا: فرضية الدراسة

في ظل مشكلة الدراسة المطروحة فان هذه الدراسة تسعى إلى اختبار الفرضيات الآتية:

- ١- الفرضية الاولى : يمكن كبح الفساد باستعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ٢- الفرضية الثانية : " كيفية كبح الفساد الإداري باستعمال نظام معلومات محاسبي يعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي".؟
- ٣- الفرضية الثالثة: " هل ان ضبط الاداء للحكومة الالكترونية يكبح الفساد ويحقق الاصلاح الإداري".؟

### ثالثاً: أهمية الدراسة

ان أهمية الدراسة تكمن في انتشار ظاهرة الفساد في مجال الاعمال في العالم بأجمعه وبشكل كبير في الوطن العربي فاصبح من المهم البحث عن السبل والوسائل المتاحة لمحاربتة بكافة الطرق باعتبار ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها القدرة على دراسة الواقع المحلي، اذ ان التقدم التكنولوجي السريع يحتم ان يكون هناك دور كبير وفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على نظم المعلومات المحاسبية لغرض كبح الفساد الإداري وتحقيق الاصلاح الإداري ومواكبة التطورات العالمية في هذا الصدد.

### رابعاً: اهداف الدراسة

ان الهدف الاساس من الدراسة هو كيفية تطوير اطار مقترح لنظم المعلومات المحاسبية يستند على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لغرض المراقبة على اداء الحكومة الالكترونية لكبح الفساد وتحقيق الاصلاح الإداري في العراق، في ضوء الهدف الاساس للدراسة هناك اهداف فرعية وهي كالاتي :

١. كيفية كبح الفساد الإداري وتحقيق الاصلاح الإداري من خلال استعمال نظام معلومات محاسبي يستند على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٢. هل من الممكن ضبط اداء الحكومة الالكترونية بما يحقق الاصلاح الإداري وكبح الفساد.

## خامسا: منهج الدراسة

أ- **المنهج الاستقرائي** : يتمثل في استعراض الأدبيات الأكاديمية بل يشمل الوثائق غير الأكاديمية ويتم استعمال تحليل المحتوى لغرض التحليل لمجموعة من الوثائق، إذ إن متغيرات الدراسة تستعمل كأداة للحصول على المعلومات المهمة حول نظم المعلومات المحاسبية والحكومة الإلكترونية، ومكافحة الفساد الإداري.

ب- **المنهج الاستنباطي** : يستعمل في إنتاج الصيغ والعلاقات الرياضية بين المتغيرات الخاصة بالدراسة التي تربط بين تصميم نظام المعلومات المحاسبية التي تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي و ضبط الاداء للحكومة الإلكترونية مما يساعد في كبح الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري في العراق.

### الدراسات السابقة

سيتم عرض بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع من خلال الآتي :

دراسة (عبد العزيز ، ٢٠٢٣ ) عنوان الدراسة (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء نظام معلومات محاسبي لحكومة الحكومة الإلكترونية لمكافحة الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري في مصر ) ، تهدف الدراسة إلى استخدام مجموعة متكاملة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمثل في (نظم الخبرة-الشبكات العصبية الاصطناعية-المنطق الغامض- لغة تقارير الأعمال الموسعة- الوكيل الذكي- الخوارزميات الجينية) في بناء نظام معلومات محاسبي من ناحية وفي ضبط أداء الحكومة الإلكترونية وتطوير وتفعيل آليات الحوكمة الداخلية (الرقابة الداخلية-الرقابة المالية-المراجعة الداخلية) وآليات الحوكمة الخارجية(المراجعة الخارجية) من ناحية أخرى مما يؤدي إلي كبح الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري في مصر وبرزت مشكلة الدراسة بكيفية ضبط أداء الحكومة الإلكترونية من خلال تطوير آليات الحوكمة الداخلية والخارجية ، وكيفية كبح الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري ، واعتمدت الدراسة على مناهج متعددة تمثلت بالمنهج الاستقرائي والاستنباطي ، من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي بناء نظام مقترح لنظام المعلومات المحاسبي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لضبط أداء الحكومة الإلكترونية لمكافحة الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري .

أما دراسة (محمد ، ٢٠٢٥ ) عنوان الدراسة (أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية (دراسة تطبيقية على البنك الزراعي السوداني ) هدفت هذه الدراسة التعرف على استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع المحاسبة، ودوره في تحسين جودة

المعلومات المحاسبية، وذلك من خلال الإجابة على السؤال الرئيس: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الخوارزميات، الشبكات العصبية الاصطناعية، والرؤية الحاسوبية، وجودة المعلومات المحاسبية؟ ، واعتمدت الدراسة على مناهج متعددة تمثلت في المنهج التاريخي، الوصفي، الاستقرائي، والتحليلي ، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: الأهمية الكبيرة للذكاء الاصطناعي وتأثيره على العاملين في مجال المحاسبة، وأن تقنياته تسهم في تطوير أنظمة المحاسبة نحو أنظمة ذكية، بالإضافة إلى دوره البارز في تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال تحليل البيانات.

### المبحث الثاني: الجانب النظري للدراسة

اولا: مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه وانواعه واهدافه

#### مفهوم الذكاء الاصطناعي

يرجع ظهور الذكاء الاصطناعي إلى المحاولات العديدة التي قام بها العلماء لاختراع الآت الذكية ضمن الوحدات الاقتصادية الحاضنة لهم في عام ١٩٥٠ اذ قاموا بعمل مشروع بحثي مشترك اطلقوا عليه اسم الذكاء الاصطناعي في سياق متصل طبقا لما جاء بدراسة ( Sutton et al) فانه يقصد بالذكاء الاصطناعي " هو توجيه الحاسب الآلي لأداء اعمال يؤديها الانسان وبطريقة افضل ، اذ يتم ذلك بواسطة لغات مبرمجة متخصصة ومتقدمة تهدف إلى محاكاة الحاسب لسلوك البشر المتمسم بالذكاء، وذلك من خلال تزويد الحاسب بالتقنيات برامج تمكنه من حل المشاكل" (عايد ، هالة ، ٢٠٢٣)

كما اكدت دراسة (Greenman) على ان الذكاء الاصطناعي " هو مفهوم اصبح متداولاً بشكل واسع، اذ دخل على كافة المجالات العلمية التقنية وايضا العلوم الانسانية، اذ تعد الهواتف واجهزة التلفاز الذكية في المنازل خير دليل على ذلك" (Peng,2016).

أذ يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي هو علم من علم الحاسوب يعمل على تصميم وتطوير أنظمة معلومات ذكية لها القدرة على اعطاء نفس الخصائص التي يتمتع بها الذكاء في

السلوك الانساني، اذ يقوم بالعمل من خلال التعامل مع وصف الايعازات والاحداث والعمليات باستعمال الخواص الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية بشكل منطقي وذكي.

### خصائص الذكاء الاصطناعي

ان الذكاء الاصطناعي يتمتع بالعديد الخصائص والمميزات نذكر الآتي (الحسيني، ٢٠٢١ ) (الشمري، ٢٠١٧):

١. استعمال الذكاء الاصطناعي في تقديم حلول للمشاكل المعروضة.
٢. له القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والصعبة حتى في حالة لو كان هناك نقص بالمعلومات.
٣. له المقدرة على التفكير والتعلم والادراك واكتساب المعارف وتطبيقها واستعمال الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف عديدة.
٤. المساعدة في استعمال التجربة والخطأ لاستكشاف الامور المختلفة والاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
٥. المساهمة في تقديم المعلومات لدعم القرارات الإدارية.
٦. له القدرة على الابداع والتصور وفهم الامور المرئية وادراكها.
٧. استعمال الخبرات القديمة وتوظيفها في المواقف المهمة.
٨. تمييز المهمات النسبية للحالات المعروضة.

## اهداف الذكاء الاصطناعي

يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الانساني من خلال عمل برامج الحاسوب الآلي التي تكون قادرة على محاكاة سلوك الانساني وهناك ثلاث اهداف اساسية للذكاء الاصطناعي (محمد ، ٢٠٢١) :

١. يعمل الذكاء الاصطناعي على ان تكون الاجهزة اكثر ذكاءً.

٢. فهم ماهية الذكاء.

٣. جعل الاجهزة اكثر اهمية.

يمكن ان نحصر الغرض من الذكاء الاصطناعي هو تفسير موقف او نص غالباً، اذ يتعلق بنشاط بناء وظيفة الموقف اذ ان الهدف منه هو حل المشكلات الآتية (Lajos el at,2020)

- مشكلات التصميم.

- مشكلات التخطيط.

- مشكلات التشخيص.

ان الذكاء الاصطناعي له القدرة على معالجة المعلومات بشكل اقرب لطريقة معالجة الانسان لها، ويقصد بذلك المعالجة المتوازية، اذ يتم تنفيذ عدة اوامر في وقت واحد وهذا اقرب لتعامل الانسان مع حل المشكلات، كما انه قادر على فهم ماهية الذكاء البشري من خلال فك الالغاز وما يخفيه الدماغ لغرض محاكاته، اذ انه من المتعارف ان الجهاز العصبي والدماغ البشري من اكثر الاعضاء تعقيداً لانهما يعملان بشكل دائم في معرفة الاشياء.

## انواع الذكاء الاصطناعي

ينقسم الذكاء الاصطناعي إلى اربعة اقسام اساسية تشبه إلى حد كبير هرم ماسلو للاحتياجات ، اذ ان الانواع الاكثر تقدماً هي تمثل كيان تام بحد ذاته وبما يلائم مع الوعي البشري، هذه الانواع الاربعة هي " الآلات التفاعلية، الذاكرة المحدودة، نظرية العقل، الوعي الذاتي"، واكدت الدراسات انه تم تجاوز النوع الاول وهو الآلات التفاعلية والان على وشك اتقان النوع الثاني (الذاكرة المحدودة)، اما النوعين الثالث والرابع من الذكاء الاصطناعي فهما موجودان كنظرية

فقط اذ سيمثلان المرحلة المقبلة من مراحل تطور الذكاء الاصطناعي، في السياق نفسه يمكن عرض مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الاشكال الآتية : (هيبية وآخرون ، ٢٠١٧)

١. **النظم الخبيرة** : هي نظم معقدة تركز على الحاسوب الآلي وتقوم على تجميع معلومات متخصصة وتوضع في صورة تمكن الحاسب الآلي من تطبيق تلك المعلومات على مشاكل مشابهة.

٢. **الشبكة العصبية الاصطناعية** : تمثل احد جوانب الذكاء الاصطناعي للنماذج الالكترونية للهيكل العصبي الدماغي البشري، ان آليات التعلم للشبكات العصبية تعتمد بالدرجة الاولى على الخبرة.

٣. **الروبوتات** : تتمثل في آلة ميكانيكية قادرة على القيام بأعمال مبرمجة من قبل اما بالإشارة وسيطرة مباشرة من الانسان او من خلال برامج الحاسب الآلي.

٤. **المنطق الضبابي** : يمثل احد النظريات التي من خلالها يتم بناء انظمة خبيرة، تمثل منظومة منطقية قائمة على تعميم المنطق التقليدي لغرض الوصول إلى النتائج في ظل الظروف غير المؤكدة.

عليه يمكن القول ان التقنيات المستعملة في بيئة الاعمال تتطور بشكل مستمر خصوصا في مجال استعمال التقنيات الحديثة وتنوع الاحداث الاقتصادية، لذلك عليه مواكبة تلك التطورات المستمرة والاستفادة منها في تنفيذ واطماف الاعمال بالسرعة المطلوبة لا سيما في مجال المحاسبة.

**ثانيا: الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد المالي والإداري لتحقيق الإصلاح الإداري**

١. **علاقة الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي**

يمكن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم نظم معلومات محاسبية مثل "نظام الخبرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، المنطق الغامض، لغة تقارير الاعمال الموسعة، الوكيل الذكي، الخوارزميات"، لتقديم واطاحة المعلومات لأطراف الحكومة ( عبد العزيز ، ٢٠٢٣ ) .

٢. **علاقة الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد بضبط اداء الحكومة الالكترونية**

اهتمت الاستراتيجيات الثلاث للارتقاء بمستوى أداء الحكومة من خلال تفعيل نظام تنفيذي للتدقيق و دعم الرقابة الداخلية فضلا عن تبادل البيانات والمعلومات بين مكونات الحكومة الكترونيا كأحد سياسات التنفيذ ويكون الجهاز المركزي للمحاسبة ووزارة التخطيط وديوان الرقابة المالية لتحقيق الاصلاح الإداري هو المسؤول عن التنفيذ وتدعم هذه الاستراتيجيات خدمات عامة ذات جودة عالية لتبسيط الاجراءات الإدارية ورفع كفاءة الخدمات الحكومية، اذ يلاحظ وجود عدت اجتماعات ومداومات على الجانب الحكومي الرسمي لتبسيط اجراءات البرنامج الحكومي ( Urban, 2014 )

### ٣. علاقة الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد بالمساءلة والمحاسبة والشفافية

هناك دور كبير للشفافية والنزاهة في كافة المنظومة الإدارية، اذ يجب تصميم مواقع الكترونية لكافة الجهات الحكومية وربطها بأجهزة الرقابة الداخلية بالوزارات المختلفة وديوان الرقابة المالية الاتحادي لغرض تحقيق الاصلاح الإداري ( Jianjun,2019 )

### المبحث الثالث : انشاء إطار مقترح لنظام معلومات محاسبي باعتماد تقنيات الذكاء

#### الاصطناعي

ان اطار مقترح لنظام المعلومات المحاسبية يعتمد على استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في ضبط الاداء الحكومي الالكتروني للحد من الفساد الإداري وبالتالي تحقيق الإصلاح الإداري وكانت طبيعة هذا الاطار تدقيقي عن طريق استخدام نظم المعلومات المحاسبية المتمثلة بالمدخلات ومن ثم معالجة البيانات والمخرجات ايصالاً إلى عملية اتخاذ القرار وما تتميز بها من كفاءة وفعالية لتمتعها بالعديد من الخصائص التي تسهم في شفافية النظام المحاسبي وبالتالي الحد من مشاكل الفساد والمساهمة في اصلاح الاطار الهيكلي والإداري ، ويمكن بيان الاطار بالشكل الاتي .

أولاً: نظام معلومات محاسبه يعتمد عل تقنيات الذكاء الصناعي				تقنيات الذكاء الصناعي
مدخلات	معالجة	مخرجات	اتخاذ القرار	
تستعمل لتبادل و تمثيل البيانات لكن لا تقدم دعم لتعقيد لقواعد اللغوية Smart	تتكون لغة تقرير الأعمال الموسعة من ١- بطاقة تعريفية ٢- تقارير الأعمال	تقوم الوحدات الحكومية بعرض القوائم المالية السنوية، تقارير	جودة المعلومات عن طريق مصداقية المعلومات ، موثوقية ، دقة ، ملائمة المعلومة يساعد في عملية	١- لغة تقرير الأعمال الموسعة

اتخاذ القرار	الأجهزة الرقابية و الموازنة العمومية في الموقع ( العربية أو الانكليزية)	الموسعة ٣- مســــتندات المستخلص	xautofil تســــتعمل ادوات softwar في تعبئة النموذج	
يستعمل صانع القرار واجهة المستخدم للوصول بطريقة مباشرة إلى قاعدة المعرفة المتعلقة بالحالات السابقة لاستنتاج حالة جديدة ومن ثم تستخدم الالتقاط وجمع و استنتاج معرفة من خبراء المجال و توصيلها لصناع القرار	تكون المخرجات على هيئة أداة للشرح و إيضاح تساعد في فهم المطلعين عليها في فهم أسباب اسئلة معينة و خطوات توصل إلى نتائج وكيف يتعامل النظام في إدارة المشكلة و أدوات الإيضاح قد تكون مرتبطة مع برنامج التواصل مع المستخدم او منفصلة	استعمال list in prolog في إدخال البيانات التي تتعامل مع بيانات غير مؤكدة و غير كاملة و بيانات مؤكدة و غير مؤكدة، إدخال قواعد جديدة دون تأثير على نظام و العمل على إدخال إضافات خلال التطوير أو التصميم أو التنفيذ	قاعدة بيانات المعرفة التي تتكون من الكفاءة و الخبرة البشرية وردود الفعل في حل مسائل معينة قاعدة بيانات المجال التي تتضمن مجموعة بيانات متعلقة بموضوع أو مجال معين	٢- نظام الخبرة
يمكن المستخدم المعلومات من اتخاذ القرار بصورة مستقلة عن الآخرين و التكيف مع التغييرات البيئية و الاستجابة لها	يقوم البريد الالكتروني بتلبية طلبات المواطنين ، إذ يقوم الوكيل بقراءة و فرز البحث عن الخص أو تذاكر طيران ، وأفضل صفقة مبيعات	القيام ردة فعل تتلاءم مع البيانات التي تم تلقيها	هو إي شي يدرك بيئته التي يتلقاها عن البيانات من خلال المستشعر التي يقوم بناء عليها برده فعل صحيحة من اجل تحقيق الأهداف	٣- الوكيل الذكي
تقدم قوائم بالمتغيرات المثالية وليس تقديم الحلول فقط ، الاعتماد على محاكاة	تقديم الخدمات الالكترونية كملء نماذج و تسجيلها	التعامل مع المسائل المعقدة المتعلقة بالاستقصاء ، تحليل	تدرج تحت مظلة الذكاء الاصطناعي متعلقة بتقنيات و علوم	٤- الخوارزمية الجينية

عمل الجينية الوراثية للوصول للحلول الأمثل	تلقائي المشتريات الإلكترونية ، جل الصحي الإلكتروني ، السجلات العامة الإلكترونية	المشاكل المتعلقة بالنم التطورية	البيانات ، التحليلات السلوكية ، البيانات الكبيرة للذكاء الصناعي تقنيات بلوك تشين
<b>ثانياً: دور نظام المعلومات المحاسبي المعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضبط الأداء الحكومي الإلكتروني</b>			
ضبط الأداء الحكومي الإلكتروني			تطبيقات الذكاء الاصطناعي
العدالة ، الكفاءة و الفاعلية ، الشفافية، الشمول، الانضباط، الحيادية، سيادة القانون ، المسائلة، مكافحة الفساد ، التوقيت، مكافحة الفساد ، المساواة ، القدرة على التعلم ، المشاركة ، الإفصاح الإلكتروني			
<p>١- لغة تقرير الأعمال : تساعد في إعداد التقارير المالية الفورية ، حيث ان توفر معلومات تفصيلية عن بنود القوائم المالية المختلفة للمستفيدين منها، و الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات ، مساعدة المستفيدين من المعلومات غير المهنيين في الحصول على معلومات مرتبطة بالقوائم المالية و دمجها مع معلومات الإفصاح المكملة للقوائم في عملية اتخاذ القرارات، حيث ان هذا النظام يقلل من التكاليف المرتبطة في عملية الحصول على معلومات و تحليلها و العمل على معالجة مشاكل تعارض و اختلاف تنسيق و صيغ القوائم المالية ن كما و العمل على حل المشاكل المرتبطة باختلاف السياسات المحاسبية المتبعة و اختلاف مسميات بعض البنود المحاسبية والتي بدورها تعمل على تحسين من قابلية المقارنة ، تتيح التكامل فيما بين البيانات المالية و غير المالية</p>			
<p>٢- نظام الخبرة: لكي نتمكن من ضبط الأداء الحكومي لا بد من توفر التالي</p> <p>أ- بنية نظم الخبرة: تبين الآلية تنظيم مكوناتها التي تتضمن المدخلات والمخرجات تمثل ثلاث طبقات هي واجهة المستخدم، التطبيق ، و إدارة البيانات</p> <p>ب- بناء قواعد المعرفة :يتم الاعتماد في بناء قاعدة المعرفة على عدة محددات منها (جودة البيانات والمعلومات، الإطار القانوني، البنية التحتية التكنولوجية ، الطلب المحتمل ، مميزات متعلقة بالتنظيم والإدارة )،الخصائص ذات العلاقة ب ( بيئة المستخدم ، بروتوكول المصادقات ،إدارة الموارد) ،النتائج التي يجب توافرها في الأداء الحكومي الإلكترونية المتعلقة ب (تحليل النتائج ، صفات النتائج )</p> <p>ج- واجهة المستخدم الرسومية : التي تمكن المستخدم من التفاعل مع النظام لتسهيل حصول المستخدم على بيانات العقد الورقية لتقييم الحكومي</p>			
<p>٣- الوكيل الذكي : يغلب على بعض تحديات الأداء الحكومي الإلكتروني التي يتمثل في تكرار العمليات المستعملة داخل الحكومة ، المتمثل في تكرار العديد من المعلومات و البيانات التي تنشر من خلال الوزارات و الوكالات و الشكليات المستعملة في تصميم انظمة الوكيل ،وعدم ملائمة لغات البرمجة لوكلا التطوير (Mellouli and .</p>			

٤- الخوارزمية الجينية : تستعمل في ضبط أداء الحكومة الإلكترونية من خلال (Engin and Treleaven، 2018، 31)

أ- علوم وتقنية البيانات :تسهيلات البيانات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تحليل السلوكية، البيانات الكبيرة  
ب- دعم الخدمة المدنية : تتضمن جمع الحسابات بين جميع الوحدات الحكومية ، استشارة المستشار ، الاستثمارات التلقائية  
ج-الخدمة العامة : تقدم الخدمات الإلكترونية كملء النماذج وتسجيلها تلقائي ،الشراء الإلكتروني، السجل الصحي الإلكتروني.

د- تطوير السجلات العامة : تأكد من عدم قابلية للتغيير في السجلات العامة ، تحقيق المرونة، الشفافية، النزاهة

هـ - تطوير البنية التحتية الوطنية : نمذجة معلومات البناء، توحيد المدن الذكية

و- تطوير اللوائح و القوانين و الامتثال الحكومي :تطور و تحديث التقنيات القانون الجديدة مثل حل النزاعات الآلي عبر الانترنت ، المحاكم الرقمية.

ثالثاً: دور نظام المعلومات المحاسبي المعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحد من الفساد وتحقيق الإصلاح

#### الإداري

العوامل الرئيسية والفرعية لنظام المعلومات المحاسبي المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي للحد من الفساد وتحقيق الإصلاح الإداري (Ameen and ahmed، 2014، 68)

١- جودة نظام المعلومات المحاسبي المعتمدة علي تقنيات الذكاء الاصطناعي: حل مشاكل قواعد البيانات المحاسبية، تطوير تطبيقات جديدة لإدارة البيانات، التعامل مع البيانات الضخمة والكبيرة الحجم ، تسهيل الوصول إلى النظام و حصول المستخدم علي المعلومات والخدمات على نطاق واسع ، توفير الخدمات و المعلومات عند الحاجة إليها مما يفقد قيمتها، تواجد النظام بشكل مستمرة لتقديم المعلومات والخدمات لجهات الحكومية الإلكترونية.

١- نظام لغة تقارير الأعمال: يبين (أحمد، حنان ، ٢٠١٦) انها تمكن من مكافحة الفساد إذ تساعد في إعداد التقارير المالية الفورية ،وتحد من ظاهرة عدم تشابه المعلومات ،كما و توفر معلومات تفصيلية عن البنود المختلفة لعناصر للقوائم المالية للمستفيدين، مما يجعلهم يتخذوا قرارات أكثر كفاءة وفعالية، الأمر الذي بدوره يحسن من القيمة التنبؤية و التقييمية للمعلومات المحاسبية ، كما و تساعد المستفيدين غير المهنيين في حصولهم على المعلومات ذات علاقة بالقوائم المالية تدمج مع معلومات الإفصاح لكي تتم لهم عملية اتخاذ القرار ،تخفف من التكاليف المرتبطة بعملية الحصول على المعلومات وتحليلها، والعمل على معالجة مشاكل تعارض و

٢- جودة الخدمات و المعلومات المحاسبية : تتضمن تقديم النظام المعلومات المالية و الخدمات بشكل رسمي

اختلاف وصيغ و تنسيقات القوائم المالية

٢- نظام الخبرة: يبين (mates et al.)، 2010 مكافحتها الفساد الإداري بالآتي:

أ- تحديد الهيكل الانسب الحسابات الذي يمكن من تلبية طلبات اتخاذ القرار والمعلومات.

ب- يتم إدخال البيانات في النظام الخبرة بمجرد القيام بإجراء التحليل المحاسبي ومن ثم اقتراح التسجيلات المحاسبية بموجب للمبادئ المعترف بها

ج- يرافق عملية أخذ البيانات من الوثائق الرئيسية عن طريق النظام الخبرة هو التحقق من الشرعية وفرص العمليات الموافق عليها ، والتعرف على البيانات الخاطئة أو غير الكاملة و العمل على معالجة هذه المواقف بإجراءات معينة د- القيام بحماية المعلومات المحاسبة المالية بقواعد متعددة للتحقق من الوصول ، في قواعد المعرفة و قواعد البيانات داخل المجال ، القيام بتحليل وتفسير تقارير المحاسبة التجميعية ، القيام بأعمال معقدة: محاسبة العلاقات الخارجية ضمن مجال الإدارة او توحيد الحسابات.

٣- الوكيل الذكي : يوضح (Nagano and moraes) (2013) انها تحد من الفساد الإداري بالآتي:

أ- الاستقلالية و الوكالة، الذكاء والقدرة على تحسين الطريقة التي تتيح بها الانظمة المعلومات الوكالة و الاستقلالية

ب- تطوير و تحسين النظم للتعامل مع البيانات، توفر معلومات ذات علاقة و موثقة وقابلة للمقارنة ، توفير أشكال من التنسيق مختلفة ،ومن ثم إعطاء المعلومات بالتفصيل ،تطوير التقارير وتحليلها باعتماد عوامل ذكية معتمد على انظمة الخبراء اذ يتم فصل التطبيق عن قواعد بيانات

ومباشرة، استجابة النظام المحاسبي المعلومات المالية و الخدمات المطلوبة من أي جهة في أي وقت ، الاعتماد علي النظام المحاسبي في تقديم المعلومات و الخدمات بالجودة المناسبة في الوقت المناسب ، فضلا عن توفير المعلومات لكل من الماضي و الحاضر و المستقبل ، توفير المعلومات بصورة منهجية و منسقة ، تشابه المعلومات فيما بين جميع الجهات الداخلية و الخارجية ، توفير معايير جودة المعلومات.

٣- خصائص نظام المعلومات المحاسبي المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي: مقدره النظام علي مراجعة الحسابات ، التحكم في السلطات التقديرية، مراقبة العمليات المالية ، المقدره على التتبع الإلكتروني، التعامل مع البيانات الكبيرة و الضخمة الحجم تطوير تقنيات جديدة لإدارة البيانات -القابلية التدقيق للمراجعة ، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الجديرة بالثقة سواء كانت قانونياً وأخلاقياً

٤- استراتيجيات مكافحة الفساد

أ- تقدير مقدم الخدمات : تشير إلى درجة حرية مقدم الخدمات في تقرير ما يجب ان يتم في حالة معينة

ب- المسائلة : تشير إلى ضمان الخدمات الحكومية والمدى الذي يتم خلاله احتساب تصرفاتها وتصحيحها إذا لم تنفذ بشكل صحيح في المقام الأول

ج- الشفافية : تتمثل في تقديم معلومات موثوقة في الوقت المناسب إذا تكون بمتناول جميع أصحاب المصلحة المستفيدين

د- تنفيذ القانون: تبين مدى مقدرة النظام على تعزيز

<p>المحاسبية</p> <p>٤- الخوارزمية الجينية : تؤمن نسبة مرتفعة من الحلول الصحيحة ، تتيح إمكانية تطبيق الحلول المتشابهة على نطاق واسع في نطاق الإجراءات المضادة للعمليات المالية غير القانونية ، تتطلب توافر قدرات وظيفية محددة تتماشى مع الانظمة المطور للتحليل الفوري للمخاطر ، تقييم حالات المشتركين في العمليات المالية ، السيطرة على مخاطر تقنين الدخل ، مكافحة تقنين الإيرادات ، تفعيل مكافحة غسيل الأموال ، العمل على كشف المعاملات المشبوهة وإجراء التحقيقات ، ارتفاع معدل اتخاذ القرار للمعاملات المشبوهة ، توفير أليه حركة الأموال في المعاملات بشكل رسم بياني (Khrestina etal. ٢٠١٧).</p>	<p>المعايير إذ توجد إجراءات متعددة للوظائف و التخصصات التي يتم تصميمها بالاستناد للقوانين المالية لحماية النزاهة ومنع تضارب المصالح</p>
---	---

المصدر: إعداد الباحثين

### الاستنتاجات

يسلط الضوء على خلاصة الاستنتاجات التي تمّ التوصل إليها من خلال هذه الدراسة وهي كالاتي:

- ١- أن الدراسة توصلت إلى أهمية أن يكون هناك اطار مقترح لنظام المعلومات المحاسبي باستعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لغرض ضبط الاداء للحكومة الالكترونية بما يحقق الاصلاح الإداري.
- ٢- توصلت الدراسة إلى أهمية تفعيل آليات الحوكمة الداخلية وآليات الحوكمة الخارجية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ٣- تصميم نظام معلومات محاسبي يقدم المعلومات ذات الجودة العالية باستعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي, فضلا عن كيفية تفعيل تبادل المعلومات بين الاجهزة الحكومية الكترونيا, وارساء مبادئ الشفافية والنزاهة في جميع عناصر المنظومة الإدارية.

## المصادر

- ١- عايد, هالة , ٢٠٢٣, " الذكاء الاصطناعي ودوره في المحاسبة ", مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية, الجامعة التقنية الوسطى, معهد التصوير.

2- Peng, Y.m. (2016) Application of Governance internal Audit in X province prison system Enterprises Thesis, Hunan University, Changsha.

٣- الحسيني, هدى خليل ابراهيم, ٢٠٢١, "مسؤولية مراقب الحسابات", مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة, العدد ٢٨.

٤- الشمري, عيد, ٢٠١٧, "دور لجان المراجعة في تفعيل حوكمة الشركات المساهمة بالمملكة العربية السعودية" الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة في المملكة المنعقدة في الفترة من ١٣١٦ / أيار ٢٠١٧, جامعة الملك سعود.

٥- محمد, مؤمن, ٢٠٢١ "اثر تطبيق GFMIS على خصائص المعلومات المحاسبية كمدخل لتحسين جودة التقارير المالية", دراسة تحليلية, مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية, ١ (٣), ٣٨١٤.

٦- د. محمد بخيت محمد علي. (٢٠٢٥). أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية (دراسة تطبيقية على البنك الزراعي السوداني، ٢٠٢٥ م). (مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية. 6(6), 56-72.

٧- "The Role and Responsibility of Auditor s in Prevention and Detection of Fraudulent Financial Reporting", Procedia and Finance ٢٠٢٠ (٣٩), ٦٩٣-٧٠٠.

٨- هيبية واخرون, ٢٠١٧, "The impact of international auditing standard on improving the quality of financial reporting in the banking sector", مجلة العلوم الإدارية والمالية, جامعة الشهيد حمه خضر بالوادي, الجزائر العدد ١ ديسمبر.

٩- عبد العزيز, سيد عبد الرحيم, "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء نظام معلومات محاسبية لحكومة الحكومة الالكترونية في مصر", مجلة الدراسات المالية والتجارية, كلية التجارة, جامعة بني سويف, العدد الثالث, ٢٠٢٣.

10 - Urban, 2014, [https:// org -/ 10-105/ shsconf/ 2019- 610-1028](https://org-10-105-shsconf/2019-610-1028).

11- Jianjun, Zou, 2019," on the Role of internal Audit in corporate Governace", American Journal of industrial and business.