



مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال

المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة

دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المعاصرة

إعداد

د. علي عباس علي شنن

أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد

المعهد العالي للعلوم الإدارية – ٦ أكتوبر

alyabas66@yahoo.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الخامس - العدد الأول - الجزء الثاني - يناير ٢٠٢٤

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

شنن، علي عباس علي (٢٠٢٤). مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة: دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المعاصرة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٢(١)٥، ٦٦٦-٦٣١.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة

دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المعاصرة

د. علي عباس علي شنن

مستخلص الدراسة:

يهدف البحث إلى وضع مدخل مقترح للتغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة، وذلك عن طريق تحليل معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، وتحديد كيفية الحد من معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، تقييم الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة.

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية تحت مؤشر EGX30، أما عينة الدراسة فتكونت من الإدارة العليا والمحاسبين في إدارة التكاليف والعاملين في إدارة تكنولوجيا المعلومات والشبكات والدعم الفني والمساهمين في تلك الشركات، وتم توزيع ٤٠٠ قائمة استقصاء وتم استرجاع ٣٥٠ قائمة بنسبة بلغت ٨٧,٥٠% ولقد بلغت القوائم الصالحة لعملية التحليل ٣٤٦ قائمة حيث خضعت بالكامل للتحليل الإحصائي.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة، ويمكن وضع مدخل مقترح للتغلب على تلك المعوقات، ويؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة من حيث: دعم إدارة التكاليف، وتطوير المحاسبة الإدارية، تحسين جودة المعلومات المحاسبية، الحد من الاحتيال المالي.

توصي الدراسة بعدة توصيات منها: ضرورة تبنى المنظمات المصرية لتقنيات الثورة التكنولوجية في دعم جميع عمليات المنظمة وخصوصاً العمليات المحاسبية، تهيئة البيئة التقنية التي تدعم تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المنظمات، إعادة التأهيل المحاسبي بالبرامج الأكاديمية بما يواكب التغييرات التكنولوجية، تطوير البرامج المحاسبية وتعزيز التعليم التكنولوجي في مناهج التدريس الجامعي عن طريق تدريس مواد تكنولوجيا المعلومات في الجامعات مع ضرورة تفعيل معايير التعليم المحاسبي.

الكلمات الافتتاحية: الذكاء الاصطناعي، وتطوير مهنة المحاسبة، بيئة الأعمال المعاصرة

القسم الأول: الإطار العام للبحث

١/١: مقدمة البحث

تعتبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من أهم نواتج الثورة التكنولوجية الجديدة التي أثرت بشكل كبير على حياة الأفراد والمجتمع بصفة عامة وعلى المنظمات بصفة خاصة، حيث أصبح لا ينظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه أداة فحسب، بل أصبح ينظر آلية على أنه يستطيع وضع جدول أعمال خاص به من خلال تفهم طبيعة الذكاء الإنساني والقدرة على محاكاة السلوك الإنساني ومعالجة العمليات وتزويد المستخدمين بالمعلومات الملائمة بسرعة فائقة، حيث أن تفعيل تلك التطبيقات يساعد المنظمات على سرعة الاستجابة والتكيف بكفاءة وفاعلية مع المتغيرات الحديثة والتحول المستمر إلى ريادة الأعمال حتى تظل قادرة على المنافسة والتقدم والنمو. (Soufi، 2013، kozhakheth).

وقد أكدت العديد من الدراسات أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستؤثر بالسلب على المحاسبين، حيث أكدت جامعة أكسفورد في بحث أجرته عام ٢٠١٥ أن ٩٥٪ من المحاسبين معرضين لفقدان وظائفهم لأن الآلات ستتولى تسجيل وعرض وتحليل البيانات (Griffin, 2019)، كما أشار البعض إلى أن التكنولوجيا تعتبر واحدة من أهم خمس استراتيجيات تهدد مهنة المحاسبة، وبحلول عام ٢٠٢٥ ستحل العمليات الآلية محل الإنسان في عملهم مثل ماكينة (ATM) وأتمتة العمليات مما يقلل تدريجياً من احتياج المنظمات للمحاسبين (Alex, 2014)، كما أكدت جمعية المحاسب القانوني المعتمد (ACCA) أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تخلق تحدياً كبيراً للمحاسبين المهنيين الأمر الذي يتطلب إعادة تقييم المهارات التقليدية للمحاسبين وضرورة التوجه إلى اكتساب مهارات جديدة وإعادة التفكير في مفهوم ونمط العمل المحاسبي (ACCA, 2020)، أي أن تطوير أداء ومهارات وقدرات المحاسبين أصبح مطلباً ضرورياً للاستمرار في سوق العمل ومواكبة التطورات التكنولوجية (Elliot، 2020)، علاوة على ما سبق فإن تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى إعادة هيكلة الوظائف المحاسبية وتغيير أنماط العمل المالية وبالتالي تقليص عدد المحاسبين مع ضرورة إعادة تأهيلهم تأهيلاً متطوراً يكسبهم مهارات جديدة. (Jedrzejka, 2019).

وعلى جانب آخر أظهرت بعض الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يشكل ثورة في عالم الفكر المحاسبي من حيث الانتقال من المحاسبة اليدوية إلى المحاسبة الإلكترونية، ولن يهدد هذا الانتقال وجود المحاسبين بل يهدف إلى تطوير قدرات ومعارف المحاسبين ببرامج الكمبيوتر لتكييف أنفسهم في بيئة تعتمد على الألة. (swapan, 2018)، كما أنه يمكن استغلال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير الفكر المحاسبي والوظائف المحاسبية من خلال تحسين القياس والافصاح والاستدلال المحاسبي بالتقارير المالية (الأرضي، ٢٠١٩)، وهو ما اتفقت معه دراسة (LI, 2020) التي أكدت أنه يمكن الاستفادة من تقنيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التخزين والتنبؤ والتوجيه وتوفير المعلومات الضرورية في تعزيز التنمية والابتكار في مهنة المحاسبة.

كما أكدت دراسة (Emetra,2021)، على أنه يجب ترك التخوف من الشعور بان الذكاء الاصطناعي سيتولى عمل المحاسب حيث أن مهنة المحاسبة ستحتضن أدوات وأساليب الذكاء الاصطناعي وتطوعها لخدمة مهنة المحاسبة ، لكن الامر يتطلب سعى المحاسبين للتكيف مع التغيرات الفعالة. وفي نفس السياق فأن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي سيخلق قيمة اكبر للعملاء ، ويحسن الاداء التشغيلي ، ويصبح هناك قيمة اكبر لتحليل البيانات وادارتها واستغلالها مما يفتح فرص عمل جديدة أمام المحاسبين التي تتيح لهم اساليب الذكاء الاصطناعي العديد من الأدوات الحديثة تساعدهم على الابتكار والابداع واداء الدور المحاسبي بشكل احترافي يضيف قيمة لمهنة المحاسبة (عبد الحليم، ٢٠٢٢).

ورغم المنافع التي تعود على منظمات الأعمال بشكل عام وعلى مهنة المحاسبة بشكل خاص إلى ان هناك عدداً من التحديات التي تواجه تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة في تلك المنظمات، ومنها نقص الخبرة لدى المنظمات في تطبيق الذكاء الاصطناعي، وارتفاع تكاليف برامج الذكاء الاصطناعي، وضعف التأهيل العلمي والعملية الجيد للمحاسبين، وعدم وجود معايير محاسبية تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، والسيبرانية وأمن المعلومات في ظل بيئة تنافسية . (parry,2020)

مما سبق يتضح أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قد تعمل على دعم وتطوير مهنة المحاسبة بداية من القياس والتسجيل والاستدلال والعرض والإفصاح حتى تحليل البيانات وتحسين جودة المعلومات ودعم اتخاذ القرار، إلا إن هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تفعيل الذكاء الاصطناعي الأمر الذي يتطلب وضع مدخل مقترح للتغلب على تلك المعوقات في دعم وتطوير مهنة المحاسبة وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقه.

٢/١ - مشكلة البحث

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد نواتج الثورة التكنولوجية الرابعة التي تساعد منظمات الأعمال على اداء مهامها بكفاءة وفاعلية، ورغم الاستخدامات المتعددة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، إلا ان هذا الاستخدام لايزال محدوداً في مهنة المحاسبة، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى وضع مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة

٣/١: الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات السابقة الأثر الإيجابي لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، ومن الدراسات التي تناولت اثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على التكاليف دراسة (Weckman,2020) ، التي هدفت إلى تحديد دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتكاليف طويلة الاجل من خلال المقارنة بين اكثر من نموذج للتنبؤ بالتكاليف، وخلصت الدراسة

د. علي عباس علي شنن

إلى أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تتفوق على غيرها من الطرق الأخرى مثل تحليل الانحدار الخطي أو غير الخطي فيما يخص عملية تقدير التكاليف، وذلك من حيث الدقة في نتائج التقدير. وعلى صعيد التكاليف أيضاً هدفت دراسة (دسوقي، ٢٠٢٠) إلى تحديد دور الذكاء الاصطناعي في تقدير تكاليف العمالة مقارنة بأسلوب الانحدار المتعدد، عن طريق الحصول على معلومات دقيقة وملائمة عن عنصر العمل بما يؤدي إلى تخفيض الوقت، والاستفادة المثلى من العمالة المتاحة، ومن ثم تخفيض تكاليف الإنتاج. وهو نفس ما هدفت إليه دراسة (سيد، ٢٠٢٠) من تحديد دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تقدير التكاليف الإجمالية باستخدام البيانات التاريخية، وأكدت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لها قدرة هائلة في تقدير التكاليف الإجمالية للمنشأة عن طريق إمداد هذه النظم ببيانات تاريخية عن التكلفة الإجمالية، كما أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لها فوائد عديدة من أهمها التعامل مع بيانات لا يوجد بها تجانس.

ومن ناحية جودة وكفاءة الاداء هدفت دراسة (Rashwan & Alhelou, 2020) إلى تحديد أثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جودة وكفاءة اداء مهنة المحاسبة في ظل جائحة كورونا، توصلت الدراسة إلى وجود أثر كبير لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين وتطوير جودة الأداء المهني وزيادة القدرة على إتمام أعمال المحاسبة المعقدة وتطوير أنظمة المحاسبة، كما هدفت دراسة (الجابر، ٢٠٢٠) إلى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية، وتم قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على (تكامل النظام المحاسبي، ترابط نظام المعلومات، دقة الأعمال المحاسبية، جودة تفسير المعلومات المحاسبية، وجودة عرض المعلومات المحاسبية) في البنوك، وأظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية ودقة الأعمال المحاسبية وجودة الإفصاح المحاسبي في البنوك محل الدراسة.

أما من حيث دعم الميزة التنافسية فقد تناولت دراسة (العبدلات، ٢٠٢٠) اثر تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على دعم الميزة التنافسية للبنوك الأردنية، وقد توصلت الدراسة إلى أن توسع البنوك في تطبيقات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك من خلال تخفيض تكلفة الخدمة المصرفية وتعزيز جودتها وزيادة الحصة السوقية للبنوك. وهو ما اتفقت معه دراسة (محمد، ٢٠٢٠) التي أكدت ان تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعمل على دعم الميزة التنافسية علاوة على تحقيق الاثر الاخلاقي الإيجابي من حيث الشفافية والحيادية.

ومن حيث أدلة الإثبات والمحاسبة القضائية فقد هدفت دراسة (AL- sayyed et al. 2021) إلى بيان تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على أدلة الإثبات في شركات تكنولوجيا المعلومات، وتوصلت الدراسة إلى أن النظم الخبيرة لها تأثير على ايجابي على جمع أدلة الإثبات، وهو نفس ما أكدته دراسة (فهيم، ٢٠٢١) على وجود أثر ايجابي للذكاء الاصطناعي على جودة أدلة الإثبات وبالتالي يؤثر على أداء المحاسب القضائي المعتمد.

د. علي عباس علي شنن

ومن ناحية الإفصاح وجودة المعلومات المحاسبية تناولت دراسة (والي و اخرون، ٢٠٢٢) أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تطوير الإفصاح المحاسبي في بيئة الأعمال المصرية ، وخلصت الدراسة إلى ان الشركات التي اعتمدت في تقاريرها على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كان لها أثر ايجابي على الاستدلال والعرض والإفصاح المحاسبي ، وهو نفس ما أكدته دراسة (رزق، ٢٠٢٢) من ان الذكاء الاصطناعي يساعد في تحقيق خصائص جودة المعلومات المحاسبية وخصوصاً الملائمة والمصدقية والتوقيت المناسب ، كما أكدت دراسة (Varzaru , 2022) على ان الذكاء الاصطناعي يتمتع بدرجة عالية من الأتمتة والتخصيص مما يحسن من جودة المعلومات المحاسبية .

أما عن الدراسات التي تناولت أثر الذكاء الاصطناعي على تطوير مهنة المحاسبة تناولت دراسة (امير هم ، ٢٠٢٢) التي أجريت في البيئة المصرية لتحديد أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تطوير مهنة المحاسبة و أكدت أنه يمكن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير الإطار المفاهيمي للمحاسبة بشرط اقامة دورات وورش عمل لتهيئة المحاسبين على استخدام تلك التكنولوجيا، وهو ما تناولته دراسة (Ezenwa,2021) عن العلاقة بين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطوير مهنة المحاسبة ، وخلصت إلى وجود تأثير ايجابي لأدوات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة يساعد في تعظيم الإنتاج المهني للمحاسبين.

وعلى صعيد آخر فقد تناولت بعض الدراسات معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة ومنها دراسة (chukwudi ,2020) التي هدفت إلى تحديد تأثير الذكاء الاصطناعي على تقدم مهنة المحاسبة ، وأكدت الدراسة ان تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة ضعيفاً لانخفاض مهارات وامكانيات المحاسبين المرتبطة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في النظم المحاسبية، أوصت الدراسة بضرورة إعادة تأهيل المحاسبين بنظم الذكاء الاصطناعي . وهو نفس ما أكدته دراسة (Mohamed,2020) أن التغيير والتطوير في تكنولوجيا المعلومات أكبر من التغيير والتطوير في امكانيات ومهارات المحاسبين المستخدمين لتلك التكنولوجيا والأمر يتطلب ان يسعى المحاسبين إلى تحسين اداؤهم وقدرتهم على تحليل البيانات، وهو ما اتفقت معه دراسة (عبد الحليم، ٢٠٢٢) التي هدفت إلى تقييم استخدام الشركات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة السعودية ، وخلصت إلى ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأعمال المحاسبية في البيئة السعودية والعربية ضعيفاً وذلك بسبب الحاجة إلى اعادة تأهيل المحاسبين الحاليين بالمهارات المطلوبة مع التقنيات الذكية واعادة تأهيل الخريجين من الجامعات، اما دراسة (حمودة ، ٢٠٢٢) فقد طالبت بتهيئة البيئة التقنية والمهارات الفنية اللازمة للمحاسبين التي تدعم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. وعلى صعيد المنظمات المهنية فقد خلص المؤتمر السنوي ٣٤ للجمعية الدولية للذكاء الاصطناعي في نيويورك عام ٢٠٢٠، إلى انه رغم التقدم الكبير الذي أحرزته تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات، إلا انه يوجد مشكلات صعبة تحول دون تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة ومن أبرزها صعوبة استخدامها في التحليل والفهم والإدراك في حالة ادخال بيانات خاطئة، تعتمد اخفاء البيانات الاصلية (رزق، ٢٠٢٠)

التعليق على الدراسات السابقة واستخراج الفجوة البحثية

اتفقت معظم الدراسات السابقة على أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تمثل تحولاً كبيراً في مهنة المحاسبة لما لها من دور حيوي على وظائف المهنة من حيث القياس والتوصيل وجودة الإفصاح المحاسبي وتحقيق خصائص جودة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية ، كما اكدت بعض الدراسات ان هناك معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مثل ضرورة إعادة تأهيل المحاسبين وتطوير مهاراتهم وتحديث البنية التحتية التكنولوجية ، ولكن ايأ من الدراسات السابقة – على حد علم الباحث - لم يتناول كيفية الحد من تلك المعوقات بهدف تفعيل الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي واثر ذلك على دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المعاصرة، وهو ما سيتناوله الباحث في هذه الدراسة .

٤/١ - هدف البحث

يهدف البحث إلى وضع مدخل مقترح للتغلب على معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة وينبثق من الهدف السابق الأهداف التالية:

- ١- تحليل معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة.
- ٢- تحديد كيفية الحد من معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة.
- ٣- تقييم الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة.

٥/١ - أهمية البحث ودوافعه

تكمن أهمية البحث من خلال تسليط الضوء على دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات المطورة والمهمة على مهنة المحاسبة، كما أن البحث -على حد إطلاع الباحث- تكمن أهميتها في أسبقيتها بقياس كيفية الحد من معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة وخصوصاً في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة ، كما تسعى الدراسة إلى لفت انظار الإداريين ومنتخذي القرار وتزويدهم بأهم الأدوات التكنولوجية المبتكرة التي تنقل المنظمات إلى تطبيق أساليب حديثة من شأنها تحسين الأداء وتعزيز الموقف التنافسي وخلق القيمة والتحول إلى ريادة الأعمال بالإضافة إلى زيادة قدرة المنظمات في التكيف مع تطورات التكنولوجيا السائدة، كما تكمن أهمية الدراسة في دعم وظائف مهنة المحاسبة من حيث القياس والإفصاح والاستدلال ، وتحسين جودة المعلومات المحاسبية.

٦/١ - فروض البحث

الفرض الأول: توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة.

الفرض الثاني: يساعد المدخل المقترح في التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة .

الفرض الثالث: يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة .

٧/١- متغيرات البحث

تتكون متغيرات البحث من المتغير المستقل للدراسة وهو المدخل المقترح والمتغير التابع وهو دعم وتطوير مهنة المحاسبة ، والمتغير الوسيط وهو معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

٨/١- خطة البحث

يتم استكمال خطة البحث على النحو التالي:

القسم الثاني: معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة

القسم الثالث: مدخل مقترح للتغلب على معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة

القسم الرابع: آثار الحد من معوقات الذكاء الاصطناعي على تطوير مهنة المحاسبة

القسم الخامس: الدراسة الميدانية.

النتائج والتوصيات

القسم الثاني: معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة

تسعى معظم المنظمات في الوقت الحالي إلى الاستثمار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لخلق قيمة مع خدمات أفضل للعملاء ، وتحسين الأداء التشغيلي ، وزيادة الإيرادات ، وخلق فرص تسويقية جديدة ، مما يدعم الميزة التنافسية لتلك المنشآت ، وتنعكس تلك التطبيقات على مهنة المحاسبة وعلى البيئات التطوير التقليدية التي قد تلغى من الأساس ويتم التفكير بشكل مختلف على الابتكار والإبداع من قبل المحاسب ، ورغم التوقعات والأمال بتحسين مستوى الأداء المحاسبي للمنظمات نتيجة التوسع في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ، إلا ان اثر تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة ليس بالقدر الكافي فهو ليس مثل التصنيع والإنتاج و التسويق و الإدارة ، خصوصاً في الدول العربية ومنها مصر، مما يؤكد أن هناك العديد من التحديات التي تواجه الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي منها : (عبد الحليم، ٢٠٢٢، Egiyi,2020،

(Richins,2017)

١- غياب المعايير المحاسبية ذات الصلة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

إن مهنة المحاسبة تعتمد في تطورها على مخرجات التعليم المحاسبي، والبناء الصحيح له لا يكون إلا من خلال التغيير والتطوير المستمر والتكامل بين الدراسة والتطبيق العملي لإعادة النظر في المناهج الدراسية وتطويرها لابد من أن يتأثر بالمعايير الدولية والمناهج الدراسية المهنية العالمية، فمهنة المحاسبة تتأثر بالعديد من العوامل والمتغيرات التي تعمل بصورة متفاعلة مع بعضها، وإن كان يمكن بروز أحدهما أو سيادته على الآخر فهي تتأثر بالتطور والنمو الاقتصادي وبالتنظيمات المحاسبية وثقافة المجتمع والعوامل الدولية وآخر العوامل وأهمها البحث والتعليم المحاسبي.

وقد أكد ٩٣٪ من عينة الدراسة التي قام بها إلى عدم وجود توافق بين معايير المحاسبة والمراجعة الحالية وبين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وأوصت الدراسة بضرورة اصدار معايير تسمح باستخدام تقنيات التعرف البصري والتحليل النصي ومعالجة لغة الصوت والاعتماد على الأدلة والفواتير الإلكترونية. (أحمد، ٢٠٢٣)

٢- ضعف التأهيل العلمي والعملي للمحاسبين

يعتبر اعتماد المناهج التعليمية على عمل المحاسبين في بيئة تقليدية من اهم المعوقات التي تحول دون تعليم المحاسبين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي واكسابهم مهارات تقنية عالية تساعدهم على العمل في بيئة ديناميكية تتميز بالتكنولوجيا العالية وإدارة البيانات بكفاءة، علاوة على الفجوة (الموجودة بالفعل) بين التعليم الجامعي والتطبيق على ارض الواقع وازدادت تلك الفجوة بعد ظهور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مما يتطلب إعادة تصميم المناهج الدراسية لتتلاءم مخرجات التعليم الجامعي مع مدخلات سوق العمل المطلوبة.

وتوجد فجوة حقيقه في التعليم المحاسبي بسبب عدم تناسب المقررات الدراسية المحاسبية مع حجم التغيرات التي لحقت بالبيئة المحاسبية المحلية والدولية فلم تنعكس أثر التطورات التكنولوجية بشكل تفصيلي داخل المقررات الدراسية، كما يعتمد التعليم المحاسبي على القواعد المحاسبية أكثر من الاعتماد على الحكم المهني الذي يتطلب تنميه القدرات الابتكارية والتحليلية للقائم بتلك الاحكام، ومعظم مقررات المحاسبة المالية تبتعد عن تنميه مهارات الطلاب للتوصل للمعالجات المحاسبية الملائمة للصفقات المختلفة فهناك تجاهل للتدريب على الحكم المهني بالجامعات المصرية المختلفة، ولا يوجد تركيز بالشكل الكافي في المقررات الدراسية على الجانب الأخلاقي في المحاسبة او البعد القانوني له وهو الذي تسبب في العديد من الكوارث المالية في الفترة الأخيرة (عبد الوهاب، ٢٠٢٢، ٢٠١٥)

٣- السيبرانية وامن المعلومات في بيئة تنافسية

تخشى بعض الشركات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية بهدف الحفاظ على امن المعلومات والبيانات وتوفير عنصر السرية في معلومات النظام، وصعوبة تعديل المستندات والفواتير بعد طباعتها علاوة على صعوبة صيانة البرامج ووضع برامج حماية متجددة لها كما ان استرجاع البيانات في حالة تسريبها يعتبر مستحيلاً. (alex,2014)

يتسبب الإرهاق بسبب كثرة التنبيهات بالتهديدات في المؤسسات في نقطة ضعف أخرى إذا لم يتم التعامل معه بحذر. يتم ضبط العديد من أنظمة الأمان للتفاعل مع العديد من المشكلات المعروفة من خلال وابل من التنبيهات الانعكاسية البحتة؛ ونتيجة لذلك، تترك هذه المطالبات الفردية الفرق البشرية لتحليل القرارات المحتملة واتخاذ الإجراءات. وفي النهاية، يصبح الإرهاق نتيجة اتخاذ القرار تجربة يومية لموظفي الأمن السيبراني يُعد الإجراء الاستباقي لهذه التهديدات ونقاط الضعف التي تم تحديدها أمراً مثاليًا، لكن العديد من الفرق تفتقر إلى عامل الوقت والموظفين لتغطية جميع قواعدها. (شابون، ٢٠٢١، عبد المطلب، ٢٠٢٢، الشويمان، ٢٠٢١)

٤- ارتفاع تكلفة البرامج المحاسبية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي

لا تتمثل تكلفة البرامج المحاسبية التي تعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تكلفة شراء البرامج فقط بل تتمثل أيضاً في تكاليف الصيانة الوقائية للبرامج ووضع برامج حماية متجددة، وتكاليف التدريب على البرامج من المحاسبين، مما يتطلب استثمار مالي ضخم، كما يلزم الامر تعديل هيكل الشركة والتوصيف الوظيفي للعاملين، كما ان العائد المتوقع من تلك البرامج قد لا يتحقق على المدى القصير. (qiu,2021)

٥- نقص الخبرة لدى المنظمات التي تطبق الذكاء الاصطناعي

حققت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أثراً ايجابية ملحوظة على كافة المجالات خصوصاً في التصنيع والتسويق والإدارة وخلق القيمة للمنظمة، إلا انه في مجال المحاسبة لا يزال الموضوع في مهدة ويقتصر على برامج محاسبية جاهزة وبالتالي فإن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي مازال محدوداً وضعيفاً ويتركز على مستوى الافصاح عن التقارير المالية، دون تناول ادخال المستندات الاصلية، والمعالجة، ويرجع ذلك إلى غياب الخبرة لدى معظم المنظمات في تطبيق الذكاء الاصطناعي. (li,2020)

القسم الثالث: مدخل مقترح للتغلب على معوقات تفعيل الزكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة

تتوقع نصف الشركات الصناعية تقريباً (٤٧٪) تتوقع ان عدد العمال المختصين بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي سوف يرتفع في السنوات القادمة. بناء عليه، يجب على قادة الأعمال أن يتغلبوا على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، لذلك يسعى هذا القسم إلى وضع مدخل مقترح للحد من معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة وتمثل ملامح هذا المدخل في العناصر التالية: (جراح، ٢٠١٩، رزق، ٢٠٢٠، Sayyed, 2016, IFAC, 2020)

١ - وضع معايير محاسبية للتعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة يتطلب استجابة المنظمات المهنية المحاسبية لإصدار المعايير اللازمة للتعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بهدف المساهمة في تضيق فجوة التوقعات مما يحسن من ثقة المجتمع تجاه المهنة، تعزيز إمكانية اكتشاف الأخطاء والمخالفات، تحديد الأسس التي يتم على أساسها القياس السليم والإفصاح الجيد والعرض الملائم لنواتج العمليات المحاسبية في ظل الذكاء الاصطناعي، زيادة موثوقية المعلومات والتقارير المالية.

وقد توصلت إحدى الدراسات (رزق، ٢٠٢٠) لأهم المعايير المطلوبة في بيئة الذكاء الاصطناعي ومنها اتخاذ القرار الجماعي، المحاكاة، الدمج، الإفصاح عن المحتوى الإلكتروني، استخراج البيانات، تخزين البيانات، قنوات الاتصال ويضيف عليها الباحث ضرورة إصدار معايير عن القياس في بيئة الذكاء الاصطناعي، والاستدلال، تحليل وإدارة البيانات، أخلاقيات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات، التقارير الرقمية.

٢ - إعادة التأهيل العلمي والعملي للمحاسبين على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة يتطلب إعادة تأهيل المحاسبين للتعامل مع تلك التقنيات، ويمكن تطوير التأهيل العلمي لدارسي البرامج المحاسبية من خلال: (عبد المطلب، ٢٠٢٢، شابون وآخرون، ٢٠٢٢، عبد الوهاب، ٢٠١٥، IFAC, 2020)

- الالتزام بمعايير التعليم المحاسبي التي أصدرها الاتحاد الدولي للمحاسبين، لأنها تعمل على تطوير مستوى المعرفة والمهارات والقيم الأخلاقية لخريري البرامج المحاسبية واعدادهم بالمعرفة العامة والتنظيمية والإدارية، وإكسابهم مهارات الاتصال والتواصل والمهارات الفكرية والشخصية وتطوير أداء المحاسبين بالمعارف المستجدة من خلال برامج التعليم المحاسبي المستمر،

د. علي عباس علي شنن

-
-
- بالإضافة إلى الاستفادة التأثيرية وهي التي تجعل الطالب متميزاً ومبدعاً وقادراً على التفكير المستقل والتفكير الابتكاري.
 - تطوير المقررات الدراسية: من خلال تطوير الكتاب الجامعي وتطوير أخلاقيات وآداب المهنة واسباسيات الحكم المهني والمعايير المحاسبية والتدريب العملي
 - تدعيم الجانب المعرفي داخل المقررات المحاسبية: من خلال دعم خبرات الطلاب ذو التعليم العميق من حيث تنميه وفهم تطوير الجوانب الشخصية والعمل علي ربط الدليل بالاستنتاج وتحديد العلاقات
 - تدعيم الجانب المعرفي في المجالات المدعومة للمجال المحاسبي مثل مجالات الاقتصاد وحوكمة الشركات واخلاقيات الأعمال والأسواق المالية والسلوك التنظيمي وغير ذلك من المعارف التي تدعم المجال المحاسبي
 - تطوير الجانب المهاري: مثل المهارات الفكرية والفنية ومهارات الاتصال والمهارات التنظيمية واداره الأعمال
 - تطوير الجانب الأخلاقي والسلوكي: من خلال إطار القيم والاخلاقيات المهنية للعمل بطريقة أخلاقية تحقق المصدقية والمسئولية المهنية
 - اما من ناحية تطوير التأهيل العملي للمحاسبين فقد قامت هيئة الامم المتحدة بتحديد متطلبات للمؤهلات المطلوبة من المحاسب المهني في بيئة الذكاء الاصطناعي وهي: الالمام بنماذج تكنولوجيا المعلومات، استخدام الرقابة الداخلية باستخدام الانظمة المحوسبة، الالمام بإدارة أمن المعلومات، اجادة التعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والانظمة الخبيرة والمحاسبة في بيئة التجارة الإلكترونية. (تقرير الأمم المتحدة، ٢٠٢١)

وفي هذا السياق يرى الباحث انه يجب اعادة هيكلة برامج التعليم المحاسبي بحيث تتضمن دراسة الشبكات والبرمجيات والتعامل مع قواعد البيانات وتكنولوجيا الاتصال، بحيث لا يكون قادراً على التعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فقط بل يقوم بعمل برامج محاسبية تتناسب مع امكانيات المنظمة التي يعمل بها.

٣- وضع قوانين ومبادئ وارشادات واخلاقيات للذكاء الاصطناعي

والهدف من هذه المبادئ والارشادات هو تحقيق العدالة في الادخال والتشغيل والاخراج والشفافية والمساءلة، مع تطبيق حوكمة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الأخلاقية، ومراجعة النظام بصفة دورية، ووضع لوائح وقوانين تساعد على التطوير الاخلاقي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، كما ان وضع ارشادات واخلاقيات للذكاء الاصطناعي سيساعد في الحفاظ على امن المعلومات والبيانات وتوفير عنصر السرية في معلومات النظام . (digalaki,2019)

د. علي عباس علي شنن

إن دراسة الأخلاق يمكن أن تساعد المحاسب على فرز القضايا المعقدة من خلال رؤية ماهية مبادئ العمل في تلك الحالات، وتحديد المبادئ الأخلاقية الأساسية التي يمكن تطبيقها على العمل. كما أن أهمية تعلم أخلاق وسلوكيات المهنة تتأتى من كون القرارات التي يتخذها المسئول - المحاسب مثلاً لها عواقب لا تؤثر عليه فحسب؛ وإنما يمتد أثرها على أشخاص آخرين، كالعمال والعملاء واصحاب المصلحة، لذا فإنه يجب التأكد ان الأفراد المرشحين ليصبحوا محاسبين قد زدوا بالقيم والأخلاق والسلوكيات المهنية المناسبة ليؤدوا دورهم كمحاسبين مهنيين، وإن القيم والأخلاق والسلوكيات المطلوبة من المحاسبين المهنيين تشمل على تعهد بالالتزام والقبول والاعتراف بالمنظومة الأخلاقية والسلوكية المحلية ذات الصلة، والتي تؤدي إلى تحقيق المصلحة العامة والمسئولية الاجتماعية. (IAESB,2017)

يرى الباحث أن الأمر يتطلب سن قانون الجرائم والقرصنة الإلكترونية، وقانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات، وقوانين حماية الملكية الفكرية الإلكترونية، وتعديل قانون حماية المستهلك ليشمل المستهلك الإلكتروني، وقانون اعتماد التوقيع الإلكتروني، وقانون حماية البيانات الشخصية، وجرائم التعدي على حرمة الحياة الخاصة الافتراضية، علاوة على ضرورة اشتغال المناهج والبرامج التعليمية على القواعد الأخلاقية والسلوكية مثل تدريس الأخلاق العامة بالعمل المحاسبي، الامتثال للمبادئ الأخلاقية الأساسية للمحاسب والمراجع، الامتثال لمعايير السلوك المهني الأخلاقي، الاهتمام بالمسئولية الاجتماعية والبيئية.

٤- اعتماد الشركات على برامج محاسبية تقوم الشركة نفسها بإعدادها

للتغلب على مشكلة ارتفاع تكاليف البرامج المحاسبية وتكاليف التدريب والصيانة يفضل ان تقوم الشركة من خلال التعاون بين إدارة تكنولوجيا المعلومات والإدارة المالية من تصميم برامج محاسبية لنفسها تتلاءم مع طبيعة نشاط الشركة، مما يوفر في تكاليف شراء الانظمة الجاهزة كما إنه يلبي احتياجات المستخدمين للبرامج ويرفع من جودة التقارير المالية .

يرى الباحث أنه يجب أن تتحول المنظمات بشكل متزايد إلى شركات رقمية إذا أرادت الاستفادة من البيانات كجزء أساسي من أعمالها. وعلى عكس التقنيات التقليدية التي تعتمد الوظائف عينها بشكل دائم، تتسم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالتطور، بالإضافة إلى ان البيانات تتغير بشكل آني. يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى تلقي البيانات والتحليل بشكل مستمر مع تغير أشكال البيانات، سواء كانت رقمية أو وصفية، وذلك بهدف اتساق فوائد الذكاء الاصطناعي مع القيمة التشغيلية.

٥- تنمية مهارات وقدرات العاملين في بيئة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

تعتبر المهارات جزءاً مهماً من المتطلبات المطلوبة من قبل المهنيين العاملين في بيئة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، لذلك فإن الهدف الأساسي لهذا المعيار هو ضمان ان الأفراد المتعاملين قد زدوا بمزيج مناسب من المهارات الفكرية والتقنية والشخصية والاجتماعية والتنظيمية والقيم الأخلاقية والسلوكيات المهنية ليتمكنوا من تأدية وظيفتهم كمهنيين محترفين في بيئة تتسم بزيادة الحاجات والتعقيد.

وقد وضعت المهارات التي يجب ان يتمتع بها العاملين في بيئة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تحت خمسة عناوين رئيسية وهي (مهارات فكرية، مهارات وظيفية وتقنية، مهارات شخصية، مهارات الاتصال و التواصل بين الاشخاص، مهارات تنظيمية و إدارة الأعمال)، وهذه المهارات غالباً ما تكون نتاج التعليم العام. (جراح، ٢٠١٩)

علاوة على ما سبق توجد مهارات اخرى يجب على العاملين في بيئة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تنميتها ومنها المهارات المهنية من حيث التعلم والاكتساب، والمهارات الإدارية للقدرة على اتخاذ القرار، ومهارات الحاسب الالى لإتقان العمل على برامج الكمبيوتر ومعالجة البيانات، ومهارات التحليل بهدف تقييم وتحليل المخاطر بشكل معقول ودقيق، ومهارات القدرة على التنبؤ من خلال تحليل البيانات وتوقع اتجاه الشركات والأعمال، ومهارات حل المشكلات وذلك لتقديم حلول دقيقة ومنظمة وملائمة.

يمكن تنمية المهارات السابقة للعاملين من خلال: (شابون واخرون ٢٠٢٢، الشويمان، ٢٠٢١، عبد المطلب، ٢٠٢٢)

- ١- تحسين فهم العاملين لطريقة عمل منظمات الأعمال وعلاقات العمل.
- ٢- جعل العاملين قادرين على ربط العمل المحاسبي بالوظائف والأنشطة الإدارية الأخرى.
- ٣- تنمية القيم والأخلاق والسلوكيات المهنية المناسبة عملياً في مواقف حقيقية فعلية.
- ٤- الاهتمام بالمهارات الفكرية (المعرفة - الفهم - التحليل) وهذا لا يتم إلا بعد إجراء اختبار تقييم المهارات العملية.
- ٥- الاهتمام بالمهارات الشخصية (التعليم الذاتي - القدرة على التكيف - اجاده الشك المهني الصحي).
- ٦- الاهتمام بالمهارات التنظيمية) مهارات العمل الجماعي - التفاعل الثقافي - الحوار البناء).
- ٧- الاهتمام بالمهارات الإدارية) تخطيط استراتيجي - القدرة على التفاوض - الحكم المهني).

القسم الرابع: أثار الحد من معوقات الذكاء الاصطناعي على تطوير مهنة المحاسبة

يُعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة، طريقة لإنجاز العمليات بدقة عالية وبفاعلية، مع السعي من أجل وصول أشكال الخطأ جميعها إلى حد الصفر، وضمان موثوقية تخزين البيانات، وتحليلها، وتبسيط عمل المحاسب. من أجل أداء أكثر كفاءة وملائمة للأنشطة المحاسبية، مع إمكانية الوصول للملفات الرقمية بسهولة، والتأكد من أمان سير الأعمال وفقاً للسياسات والإجراءات المعمول بها في المنظمة، وأخيراً يساعد في الإجابة على استفسارات العملاء وتتبع رصيدهم، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي سيخلق مستقبلاً باهراً لمهنة المحاسبة. (العكور، ٢٠٢٢، القسوس، ٢٠٢٢، ، Gusai, 2019, Kovalenko 2021).

ويمكن تحديد أثار الحد من معوقات الذكاء الاصطناعي على دعم وتطوير مهنة المحاسبة على النحو التالي:

١- دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في دعم إدارة التكاليف

تبحث المنظمات عن طرق خفض التكلفة، وبإمكان الذكاء الاصطناعي توفير حلول لخفض تكاليف التشغيل في القطاعات بنسبة تتراوح بين ١٥٪ - ٢٠٪، من خلال تطبيق اساليب وأنشطة تعتمد على الأتمتة مثل صنع القرار وحل المشاكل والتعلم وتحقيق عمليات تتطلب ذكاء انساني من حيث الادراك والتفكير والتصرف وتخفض من استهلاك الموارد، (2020, malhotra)، كما ان تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يؤدي لانخفاض التكاليف الاجمالية للبنوك بمبلغ ٤٤٧ مليار دولار في عام ٢٠٢٣ (Digalaki, 2019)، علاوة على انه من المتوقع أن يحدث الذكاء الاصطناعي تطوراً ملموساً في مستويات الإنتاجية من خلال تدعيم قدرات العاملين وتحسين كفاءة العمل وتقليل نسبة الخطأ، والتقليل من مستويات الخطر، والوصول إلى الأسواق العالمية (عبدالمنعم، ٢٠٢١، Stevenson. 2012).

وتعمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تخفيض التكاليف عن طريق تحسين الذات وهو الوضع الذي تقوم فيه الآلة بتعديل وتحسين نفسها، فإذا لاحظت الآلة عدم الكفاءة في إداؤها فأنها تعمل على تصحيح هذا القصور ومعالجته، وإذا لاحظت اي اشياء يمكن تحسينها فأنها سوف تعمل على تحسينها بنفسها، وبحسب التقرير السنوي الصادر عن مجلة "ذا مانيوفاكتشرر" البريطانية، يعتقد ٩٢٪ من كبار الرؤساء في شركات التصنيع أن تقنيات "المصنع الذكي" مثل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستساعدهم على زيادة الإنتاجية وتمكين العمال من العمل على نحو أذكى (Jeannie, 2012).

ومن خلال التعلم الذاتي، ستؤدي تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة العمل وتقليل مهلة الانتهاء من العمل وتقليل التكاليف المرتبطة بتطوير المنتجات، ويمكن تخفيض تكاليف التحويل بنسبة ٢٠٪، ناتجة عن ارتفاع إنتاجية القوى العاملة.

يرى (Egiyi,2020) أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أثرت على أهداف إدارة التكاليف حيث أصبحت تتمثل في: قياس تكاليف الأداء، عن طريق توفير تقارير مالية متعددة في آن واحد و توفير معلومات أكثر ملائمة وبصورة حيادية وموضوعية ويمكن الاعتماد عليها بدرجة أفضل، فضلا عن اجراء العمليات التشغيلية المختلفة من تجميع وترحيل ، كما تساعد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الرقابة على عناصر التكاليف من خلال وضع المقاييس أو المعايير المحددة مقدما للتكاليف ومن ثم اجراء المقارنة مع التكاليف عد نشوئها وتحديد الانحرافات وتحليلها واتخاذ الإجراءات التصحيحية لها، كما قدمت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الرقابة الجارية حيث تجري عملية الرقابة في أثناء العملية التشغيلية فاذا لاحظت الآلة عدم الكفاءة في ادائها فأنها تعمل على تصحيح هذا القصور ومعالجته ولأن هذه الآلات تمتاز بالذكاء الصناعي فأنها تكون ذات كفاءة عالية ولذلك لا ينتج عنها انحراف أو تلف.

ويرى الباحث إن الخصائص والسمات التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي مثل القدرة على حل المشكلات والتفكير والادراك في ظل غياب المعلومات والقدرة على اكتساب المعارف والمهارات من التجارب السابقة ، والتعامل مع الحالات الصعبة والمهام الغامضة ، وحل العمليات اللوجيستية وتتبع حركة المواد ، وتمييز الأهمية النسبية للعناصر المتاحة ، ومحاكاة الفكر البشري في اتخاذ القرارات بحكمة ومعقولة ، كل هذه الخصائص والسمات تؤدي إلى إدارة التكلفة بكفاءة وفاعلية عن طريق التركيز على الحلول الصحيحة بدلاً من تحديد أفضل الحلول كما هو المتبع في الطرق التقليدية ، علاوة على تحسين الأداء مما يوفر في المواد المهذرة .

وهو نفس ما أكدته دراسة (القسوس، 2022) أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تساعد في إدارة التكاليف عن طريق استخدام حجم اقل من الموارد، وتصميم المنتج بمهارة، واستخدام التصنيع المرن، وتطبيق طرق انتاج مبتكرة، واختيار البديل الافضل في الإنتاج.

كما أكدت دراسة (العكور، 2022) إن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تساعد في إدارة التكاليف حيث تعمل على توجيه الإدارة لنواحي التجاوز والاسراف والتخلص منها، كم انها تحدد الأنشطة المسببة للتكاليف مما يساعد على قياس التكلفة بشكل عادل، وتعمل على استخدام الموارد بشكل كفاء، والتوافق بين الإنتاج المخطط والفعلي، ووضع الاجراءات الاحترازية التي تجعل المنتجات المعيبة تقترب من الصفر، مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف والرقابة على التكاليف بدقة، والحد من الأنشطة التي لا تضيف قيمة، مع استحداث طرق انتاج جديدة.

كما ترى بعض الدراسات ان تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ترفع من مستوى الاداء وفعالية وظائف المحاسبة مما سيؤدي إلى خفض التكاليف واطافة قيمة إلى مهنة المحاسبة من خلال التركيز على النتائج بدلا من التركيز على المهام الروتينية (Mohammad,2020).

٢- دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير المحاسبة الإدارية

ان تنفيذ تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في دعم المحاسبة الإدارية يوفر خيارات متعددة للمحاسبين الاداريين من خلال عمليات الابتكار واعادة هندسة العمليات ، ويحسن استخدام المعلومات المحاسبية من خلال عمليات الاتمة والتخصيص (Varzaru , 2022)، كما ان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعمل على خلق قيمة اضافية للمحاسبين الاداريين مثل زيادة الكفاءة والإنتاجية وتوفير الوقت والتكلفة وتحسين عملية اتخاذ القرار (Marques,2021)، علاوة على ان تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حقق طفرة في التقنيات الإدارية المستخدمة مما يساهم في تسريع تدفق المعلومات بنسبة قدرها ١٢٪ وتحسين دقة المعلومات بنسبة قدرها ٦٪ وتصميم نظام دعم القرار الذكي (Qiu ,2021)، وهو نفس ما أكدته احدى الدراسات ان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تزيد من كفاءة عمل المحاسب الاداري بنسبة ١٩٪ في عمليات دعم اتخاذ القرار (حمودة، ٢٠٢٢).

كما ان تحليل المعلومات في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يمكن المديرين من اتخاذ القرار على اساس الادلة وليس على اساس الاجتهاد مما يعطى فرصة أفضل من حيث العمليات والممارسة ويساعد في تعزيز كفاءة التشغيل ونمو الايرادات. وتساعد تكنولوجيا الزكاء الاصطناعي في تحليل البيانات على مستوى مجتمعات كاملة بدلا من نظام العينة نتيجة سهولة الوصول إلى البيانات الخارجية مما يعمل على تحسين دقة التنبؤ ويعطى تقديرات أفضل لاستخدام الموارد والتكاليف وتحسين الاداء. (Nicoleta, 2019)

كما ان التطور في تكنولوجيا المعلومات يساعد على تكامل قنوات البيانات المختلفة، الاهتمام بالبيانات غير النمطية، وكشف النقب عن البيانات التي لم تكن متاحة من قبل وزيادة قوة تحليل البيانات، تحسين الوقت، تخفيض التكلفة، تطوير التخطيط التشغيلي والاستراتيجي، وتطوير اساليب دعم القرار (عبد الحليم، ٢٠٢٢، Rybicka,2018)

٣- دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية

ان تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يساعد في ضمان موثوقية تخزين البيانات، وتحليلها، وتبسيطها وعرضها بطريقة تساعد متخذي القرار ، حيث اكدت دراسة (الشطناوي، ٢٠١٩) إلى وجود علاقة طردية بين تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحقيق خصائص ملائمة المعلومات المحاسبية ، والتمثيل الصادق، والقابلية للتحقق، والتوقيت المناسب، وهو نفس ما اتفقت معه دراسة

د. علي عباس علي شنن

(والي، ٢٠٢٢) ان تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يعمل على تطوير الافصاح عن المعلومات المحاسبية ومعالجة البيانات المحاسبية بقدرات فائقة وبشكل اسرع واكثر فعالية ، وتقديم رؤية جديدة للمعلومات المحاسبية بإضافة وظيفة الاستدلال المحاسبي لتلك المعلومات والتي يتم التعبير عنها بالأدلة الارشادية والنماذج التنبؤية والمؤشرات المالية بشكل ابداعي مما يحقق نقلة نوعية في منفعة المعلومات المحاسبية وتقديمها في نماذج غير تقليدية تضيف لها قيمة اقتصادية .

كما اكدت دراسة (parry,2020)، ان تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تطوير الافصاح المحاسبي عن طريق قيام الشركة بتعديل لغة اعداد التقارير المالية من اجل تحقيق اقصى تأثير باستخدام الخوارزميات لمعالجة البيانات وتحليلها. وهو نفس ما أكدته دراسة (الجابر ،٢٠٢٠) ان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعمل على تكامل النظام المحاسبي وترابط معلوماته وتحسين جودة المعلومات المحاسبية

يرى الباحث ان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستحقق الخصائص الاساسية للمعلومات المحاسبية منها : التمثيل الصادق، ملائمة المعلومات، القابلية للفهم، القابلية للمقارنة، التوقيت المناسب، القابلية للتحقق، الإفصاح عن المعلومات خارج الميزانية، الاكتمال ووضوح المعلومات ، كما انها تعمل على تحسين الشفافية من خلال تزويد أصحاب المصلحة الذين لديهم عادة احتياجات مختلفة من المعلومات المحاسبية بالوصول الفوري إلى المعلومات المحاسبية، وسوف تصبح معاملات الأطراف ذات الصلة أكثر شفافية، كما يمكن الإفصاح عن المعاملات خارج الميزانية والتي لها آثار عميقة على المساءلة والامتثال والشفافية.

٤- دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الحد من الاحتيال المالي

في ظل المحاسبة التقليدية تتيح الفرص وربما رغبة الإدارة في التلاعب وإدارة الأرباح، ومع ادراج الذكاء الاصطناعي فان جزء كبير من مدخلات النظام المحاسبية ستكون اوتوماتيكية دون الحاجة للمحاسبين في الادخال أو التشغيل أو التوجيه المحاسبي ، كما ان النظام المحاسبي سيقوم بتشغيل تلك المدخلات وتحويلها إلى معلومات مفيدة والافصاح عن تلك المعلومات لمستخدميها دون تدخل بشري ، وهذا يقلل من عمليات إدارة الارباح والاحتيال المحاسبي ، كما انه ولاعتبارات الخصوصية والسرية فأن كل موظف يدخل على النظام يتم من خلال بصمة الاصبع او العين او كلمة مرور ويتمتع بقدر محدد من الصلاحيات في التعامل مع النظام حسب منسبة (عبد الحليم ،٢٠٢٢، jedrzejka,2019) .

د. علي عباس علي شنن

كما ان استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى خلق قاعدة بيانات موثوقة وصادقة من خلال معاملات عبر الانترنت امنة وشفافة وسهلة الاستخدام ومحدثة باستمرار، وتعتمد على البيانات البصرية واتمته العمليات بالكامل مما يضع حداً للطرق التقليدية للفوترة والتسجيل حيث يتم توثيق ومعالجة وتسجيل العمليات إلكترونياً دون الحاجة إلى القيد المزدوج، علاوة على المراجعة الآلية المستمرة واللحظية على العمليات مما يحد من الاحتيال المالي.

علاوة على ما سبق فإن الذكاء الاصطناعي سيربط الأسواق والموردين والعملاء والممولين بالمنظمة من خلال العقود الذكية التي تتحكم في حركة الاصول الرقمية بين الأطراف، وجعل المعاملات أكثر شفافية ومرئية للجميع مع اتمتة المدفوعات والحوالات والخدمات المالية، وهذا كله يؤدي إلى رقابة وحماية البيانات بطريقة فعالة تحد من عمليات الاحتيال والغش المالي.

يرى الباحث إن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستحد من عمليات غسل الاموال من خلال معرفة بيانات العملاء والتحقق منها وسهولة تتبع حركة الاموال والبضائع عبر الحدود في لحظات لان كل المعاملات مرئية للجميع، مما يحقق الشفافية والأمان.

القسم الخامس: الدراسة الميدانية

بعد التطرق إلى دور المدخل المقترح في التغلب على معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي بهدف دعم وتطوير مهنة المحاسبة من الجانب النظري، يتناول هذا القسم الجانب الميداني لهذه الدراسة وذلك على النحو التالي:

١/٥ - عينة وأدوات وأسلوب الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية تحت مؤشر EGX30، أما عينة الدراسة فتكونت من الإدارة العليا والمحاسبين في إدارة التكاليف والعاملين في إدارة تكنولوجيا المعلومات والشبكات والدعم الفني، والمساهمين في تلك الشركات، وتم الاعتماد في اختيار عينة الدراسة على أسلوب العينة الملائمة وهي العينة التي يكون فيها الاختيار يعتمد على السهولة واليسر والملائمة من خلال توافر الأشخاص المراد توزيع قائمة الاستقصاء عليهم داخل تلك الشركات، وتم توزيع ٤٠٠ قائمة استقصاء وتم استرجاع ٣٥٠ قائمة بنسبة بلغت ٨٧,٥٠% ولقد بلغت القوائم الصالحة لعملية التحليل ٣٤٦ قائمة حيث خضعت بالكامل للتحليل الإحصائي. ويوضح الجدول التالي رقم (١) الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة

جدول رقم (١) الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة

البيانات الشخصية	التوزيع	العدد	النسبة
١. المؤهل العلمي	دكتوراه	٨٠	٢٣%
	ماجستير	١٢٠	٣٤%
	بكالوريوس	١١٤	٣٣%
	أخرى	٣٢	١٠%
٣٤٦			
٣. الوظيفة	إدارة عليا	٨٤	٢٤%
	محاسبين تكاليف	٨٢	٢٢%
	موظفي تكنولوجيا المعلومات	٩٠	٢٦%
	المساهمين	٩٠	٢٦%
٤. سنوات الخبرة	من سنة حتى ٥ سنوات	٧٤	٢١%
	من ٥ سنوات حتى ١٠ سنوات	٩٠	٢٦%
	من ١٠ سنوات حتى ١٥ سنة	١١٢	٣٢%
	أكثر من ١٥ سنة	٧٠	٢١%
٣٤٦			

المصدر: من إعداد الباحث

د. علي عباس علي شنن

لغرض اختبار فروض الدراسة، تم استخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل بيانات قائمة الاستقصاء والحصول على مخرجات لجميع أسئلة قائمة الاستقصاء. ولمعرفة مدى موافقة عينة الدراسة على قائمة الاستقصاء، والتثبت من صدقها قام الباحث بإجراء اختبار مدى الاتساق الداخلي لفقرات المقياس بحساب Alpha cronbach الذي يعتمد على اتساق أداء الفرد من فقرة إلى أخرى وهو ما يشير إلى قوة الارتباط والتماسك بين فقرات المقياس كما يوضحه جدول (رقم ٢)

جدول رقم ٢ اختبار قيمة (α) ألفا

أبعاد قائمة الاستقصاء	قيمة (α) ألفا
توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة.	٠,٦٨٧
يساعد المدخل المقترح في التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة	٠,٩٠٢
يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة	٠,٦٥٥
المجموع	٠,٧٤٨

٢/٥ - اختبار فروض الدراسة

١- الفرض الأول: توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة.

جدول رقم (٣) استجابات عينة الدراسة للفرض الأول

المؤشر الإحصائي			المقياس				توجد معوقات تحول دون تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة منها:	
درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق		
			النسبة %	النسبة %	النسبة %	النسبة %		
موافق	٠,٨١٥	٣,٩٥	٢٠,٩	٦٢,٨	٧	٩,٣	-	١- غياب المعايير المحاسبية ذات الصلة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
موافق	٠,٧٧٤	٤,١٤	٢٧,٩	٦٠,٨	٢,٣	٧	-	٢- ضعف التأهيل العلمي والعملي للمحاسبين.
موافق	٠,٧١٠	٤,١٤	٢٧,٩	٦٢,٨	٤,٧	٤,٧	-	٣- السببية وغياب عنصر السرية وامن المعلومات.
غير موافق	١,٢٩٥	٢,٥٨	٢,٣	٣٤,٩	٩,٣	٢٥,٦	٢٧,٩	٤- ارتفاع تكلفة البرامج المحاسبية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
موافق	٠,٩٣٥	٣,٥٣	١١,٦	٤٨,٨	٢٠,٩	١٨,٦	-	٥- نقص الخبرة لدى المنظمات التي تطبق الذكاء الاصطناعي
موافق بشدة	٠,٥٩٢	٤,٤٧	٥١,٢	٤٤,٢	٤,٧	-	-	٦- عدم وجود مبادئ وارشادات وأخلاقيات تحكم عمل الذكاء الاصطناعي .
موافق بشدة	٠,٤٩٥	٤,٤٠	٣٩,٥	٦٠,٥	-	-	-	٧- المناهج الدراسية لتتلاءم مع متطلبات بيئة الذكاء الاصطناعي .
موافق	٠,٧١٠	٤,١٤	٢٧,٩	٦٢,٨	٤,٧	٤,٧	-	٨- ارتفاع تكاليف الصيانة الوقائية لبرامج الذكاء الاصطناعي.
غير موافق	١,٢٩٥	٢,٥٨	٢,٣	٣٤,٩	٩,٣	٢٥,٦	٢٧,٩	٩- استثمار مبلغ مالي مرتفع وعائد بطيء وعلى المدى البعيد.
موافق	٠,٩٣٥	٣,٥٣	١١,٦	٤٨,٨	٢٠,٩	١٨,٦	-	١٠- ارتفاع تكاليف تدريب المحاسبين على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي
موافق	٠,٧٩	٣,٨٤						متوسط الإجابات

يتضح من الجدول رقم (٣) أن آراء أفراد العينة المدروسة كانوا على اتفاق حول هذا الفرض بمتوسط حسابي ٣,٨٤ وهذا ما يوضحه المستوى الكلي للانحراف المعياري ٠,٧٩١ وهو مقبول بما يؤكد على انه توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة ، وهذا يثبت صحة الفرض الاول .

٢- الفرض الثاني: يساعد المدخل المقترح في التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة

جدول رقم (٤) استجابات عينة الدراسة للفرض الثاني

المؤشر الإحصائي		المقياس					يساعد المدخل التالي للتغلب على معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة:	
درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق		
			النسبة %	النسبة %	النسبة %	النسبة %		
موافق	٠,٨١٥	٣,٩٥	٢٠,٩	٦٢,٨	٧	٩,٣	-	١-وضع معايير محاسبية للتعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي .
موافق	٠,٧٧٤	٤,١٤	٢٧,٩	٦٠,٨	٢,٣	٧	-	٢-إعادة تأهيل المحاسبين للتعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
موافق	٠,٧١٠	٤,١٤	٢٧,٩	٦٢,٨	٤,٧	٤,٧	-	٣-اكتساب المحاسبين للمهارات اللازمة والمعارف الأساسية في تكنولوجيا المعلومات.
غير موافق	١,٢٩٥	٢,٥٨	٢,٣	٣٤,٩	٩,٣	٢٥,٦	٢٧,٩	٤-تفعيل معايير التعليم المحاسبي في الجامعات المصرية .
موافق	٠,٩٣٥	٣,٥٣	١١,٦	٤٨,٨	٢٠,٩	١٨,٦	-	٥-وضع مبادئ وارشادات وأخلاقيات للذكاء الاصطناعي.
موافق بشدة	٠,٥٩٢	٤,٤٧	٥١,٢	٤٤,٢	٤,٧	-	-	٦-اعتماد الشركة على برامج محاسبية تقوم بأعدادها بنفسها.
موافق	٠,٧٧٣	٣,٧٠	٩,٣	٦٠,٥	٢٠,٩	٩,٣	-	٧-تفعيل التعاون بين إدارة تكنولوجيا المعلومات والإدارة المالية في تصميم البرامج المحاسبية.
موافق	٠,٩٤٧	٣,٩١	٢٥,٦	٥١,٢	١٤	٧	٢,٣	٨-تنمية مهارات المحاسبين على تحليل البيانات والتنبؤ واتخاذ القرار.
موافق	٠,٨٧٧	٣,٦٠	١١,٦	٤٨,٨	٣٠,٢	٧	٢,٣	٩-تحديد اسس جديدة للقياس والإفصاح والعرض المحاسبي بالاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.
موافق	٠,٩٧٣	٣,٦٥	٩,٣	٦٧,٤	٧	١١,٦	٤,٧	١٠-تفعيل الرقابة الداخلية باستخدام الأنظمة المحوسبة .
موافق	٠,٨٥	٣,٨١						متوسط الإجابات

د. علي عباس علي شنن

يتضح من الجدول رقم (٤) أن آراء أفراد العينة المدروسة كانوا على اتفاق حول هذا الفرض بمتوسط حسابي ٣,٨١، وهذا ما يوضحه المستوى الكلي للانحراف المعياري ٠,٨٥٣ وهو مقبول بما يؤكد على أنه يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة، مما يثبت صحة الفرض الثاني.

٣- الفرض الثالث: يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة

جدول رقم (٥) استجابات عينة الدراسة للفرض الثالث

درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المقياس					بؤدي الحد من معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي إلى تطوير مهنة المحاسبة من خلال:
			موافق بشدة النسبة %	موافق النسبة %	محايد النسبة %	غير موافق النسبة %	غير موافق بشدة النسبة %	
محايد	١,١٦١	٣,٢٨	٩,٣	٥١,٢	٢,٣	٣٢,٦	٤,٧	١- تخفيض التكاليف عن طريق تحسين الذات وخفض استهلاك الموارد.
موافق بشدة	٠,٦٣٨	٤,٣٠	٣٩,٥	٥١,٢	٩,٣	-	-	٢- قياس التكاليف بدقة عن طريق برامج تشبه الذكاء الانساني في الادراك والتفكير والتصرف.
موافق	١,٠٤٥	٣,٨٤	٢٧,٩	٤٤,٢	١٤	١١,٦	٢,٣	٣- دعم إدارة التكاليف عن طريق التنمية والتخصيص وتحسين الذات.
موافق	٠,٩٨٩	٣,٧٩	٢٠,٩	٥٥,٨	٤,٧	١٨,٦	-	٤- تحقيق خصائص جودة المعلومات المحاسبية خصوصاً الملائمة والمصدقية والتمثيل الصادق، والقابلية للتحقق.
موافق	٠,٧٣٢	٤,١٩	٣٢,٦	٥٨,١	٤,٧	٤,٧	-	٥- خلق قيمة اضافية للمحاسبين الإداريين من خلال عمليات الابتكار وإعادة هندسة العمليات.
موافق بشدة	٠,٧٠٩	٤,٢١	٢٠,٩	٦٠,٥	٩,٣	٩,٣	-	٦- تسريع تدفق المعلومات وتحسين دقتها.
موافق	٠,٨٢٨	٣,٩٣	٣٤,٩	٥٣,٥	٩,٣	٢,٣	-	٧- تحسين جودة المعلومات.
موافق	٠,٨٥٩	٤,٠٢	٢٧,٩	٥٥,٨	٧	٩,٣	-	٨- الحد من الاحتيال المالي.
موافق	١,٠٣٢	٣,٥١	١٤	٤٨,٨	١١,٦	٢٥,٦	-	٩- تحليل البيانات عن طريق المجتمع بدلاً من العينة مما يعطي نتائج أكثر دقة.
موافق بشدة	٠,٥٥٩	٤,٢١	٢٧,٩	٦٥,١	٧	-	-	ضمان موثوقية تخزين البيانات وتحليلها
موافق	٠,٦٦	٣,٨٧						متوسط إجمالي الاجابات

د. علي عباس علي شنن

يتضح من الجدول السابق (رقم ٥) أن أفراد العينة على اتفاق حول هذا الفرض بمتوسط حسابي ٣,٨٧ وهذا ما يوضحه الانحراف المعياري (٠,٦٦٢) وكان التوجه العام لهذا الفرض " موافق." اي انه يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة، مما يثبت صحة الفرض الثالث.

جدول رقم (٦) ملخص اختبار الفروض الثلاثة

الرقم	الفروض	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
٠١	توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة .	٣,٨٤	٠,٨٥١	موافق
٠٢	يساعد المدخل المقترح في التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة.	٣,٨١	٠,٨٥٣	موافق
٠٣	يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة	٣,٨٧	٠,٦٦٢	موافق

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الاستبيان والبرنامج (SPSS).

٣/٥- دراسة الارتباط **Correlations** بين محاور قائمة الاستقصاء باستخدام معامل بيرسون ومستوى الدلالة الإحصائية **sig**

يوضح الجدول رقم ٧ ان هناك ارتباط عند القيمة sig تساوي 0,01

جدول رقم (٧) الارتباط بين محاور الدراسة

محاور الاستقصاء	معامل الارتباط	المحور الثالث	المحور الثاني	المحور الاول
توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة .	Pearson Correlation Sig (2-tailed) N	.491 .006 30	.721 .000 30	
يساعد الاطار المقترح في التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة	Pearson Correlation Sig (2-tailed) N	.755 .000 30		.721 .000 30
يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطویر مهنة المحاسبة	Pearson Correlation Sig (2-tailed) N		.755 .000 30	.491 .006 30

المصدر مخرجات spss

٤/٥ - نتائج اختبار فروض الدراسة

١- اختبار الفرض الأول

والذي ينص على " توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة
تم استخدام اختبار بيرسون لإثبات صحة الفرض الأول والذي يبين أن القيمة الاحتمالية تساوي 0.491 وهي أقل من 0.05 وقيمة $R = 0.721$ مما يعني قبول الفرض الأول الذي ينص على: توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة بمستوى دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$

٢- اختبار الفرض الثاني

والذي ينص على " يساعد المدخل المقترح في التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة.

د. علي عباس علي شنن

ومن خلال الدراسة الميدانية يتضح وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين بمقدار ٠,١٧٥٥ كما يتضح إن القيمة الاحتمالية sig أقل من قيمة $\alpha=0.05$ ومنه يتم قبول الفرض الثاني الذي ينص على: يساعد المدخل المقترح في التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة

٣- اختبار الفرض الثالث

والذي ينص على " يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة تم استخدام اختبار بيرسون لإيجاد العلاقة والذي يبين أن القيمة الاحتمالية تساوي 0.491 وهي أقل من 0.05 وقيمة $R = 755$ مما يعني قبول الفرض الذي ينص على انه يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة

النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية

توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها:

- ١- توجد معوقات تحول دون تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة ومن أهمها: غياب المعايير المحاسبية التي تنظم العمل في بيئة الذكاء الاصطناعي، ضعف التأهيل العلمي والعملية للمحاسبين في بيئة الذكاء الاصطناعي، غياب امن المعلومات، ارتفاع تكاليف البرامج مع ضعف العائد الحالي منها، نقص الخبرة لدى المنظمات التي تسعى لتطبيقها.
- ٢- يمكن وضع مدخل مقترح للتغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة ومن ملامح هذا المدخل: وضع المعايير المحاسبية التي تنظم العمل في بيئة الذكاء الاصطناعي، اعادة التأهيل العلمي والعملية للمحاسبين في بيئة الذكاء الاصطناعي، وضع مبادئ وارشادات واخلاقيات للتعامل في بيئة الذكاء الاصطناعي، اعتماد الشركات على برامج محاسبية تعدها بنفسها، تنمية المهارات وقدرات العاملين في المنظمات التي تسعى لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- ٣- يؤدي التغلب على معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دعم وتطوير مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية المعاصرة من حيث: دعم إدارة التكاليف، وتطوير المحاسبة الإدارية، تحسين جودة المعلومات المحاسبية، الحد من الاحتياطي المالي.

د. علي عباس علي شنن

كما توصي الدراسة بعدة توصيات منها:

- ١- ضرورة تبني المنظمات المصرية لتقنيات الثورة التكنولوجية في دعم جميع عمليات المنظمة وخصوصاً العمليات المحاسبية.
 - ٢- تهيئة البيئة التقنية التي تدعم تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المنظمات.
 - ٣- إقامة الدورات التدريبية وورش العمل للعاملين التي تمكنهم من فهم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والنظم الذكية وتنمية مهاراتهم ومعارفهم .
 - ٤- إعادة التأهيل المحاسبي بالبرامج الأكاديمية بما يواكب التغييرات التكنولوجية، مع تطوير البرامج المحاسبية وتعزيز التعليم التكنولوجي في مناهج التدريس الجامعي عن طريق تدريس مواد تكنولوجيا المعلومات في الجامعات مع ضرورة تفعيل معايير التعليم المحاسبي
 - ٥- ضرورة قيام المنظمات المهنية بتصميم معايير محاسبية وأخلاقيات مهنية وإصدار قوانين تتماشى مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
- كما ينصح الباحث بتناول الدراسات المستقبلية التالية:
- ١- مدخل مقترح لتطوير المعايير المحاسبية للحد من معوقات تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة.
 - ٢- دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة التكاليف.
 - ٣- أثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر المراجعة.

المصادر والمراجع

- ١- أحمد، سعيد عبد العظيم ، (٢٠٢٣) " اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي السحابي على تحسين جودة ادلة المراجعة في ضوء معايير المراجعة المرتبطة "، **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية** ، كلية التجارة ، جامعة دمياط ، مج ٤ ، ع ١
- ٢- الأرضي، محمد و داد، (٢٠١٩)، "تقييم وتطوير مبادرة الافصاح – تعديل معيار عرض القوائم المالية – كمدخل لعلاج مشاكل الافصاح المحاسبي: دراسة اختبارية"، **مجلة المحاسبة والمراجعة** ، كلية التجارة ، جامعة بني سويف، ع ٢.
- ٣- اميرهم، جيهان، (٢٠٢٢)، " اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة : دراسة ميدانية "، **مجلة البحوث المالية والتجارية** ، كلية التجارة ، جامعة بورسعيد، مج ٢٣ ، ع ١.
- ٤- الجابر ، غدير ، (٢٠٢٠)، " أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الانظمة المحاسبية في البنوك الاردنية "، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الشرق الاوسط ، الاردن.
- ٥- جراح ، ندى بدر، (٢٠١٩) ، " تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التعلم الالي الاحصائي"، **المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات** ، مج ٩ ، ع ٣. العراق.
- ٦- جمعة ، أحمد حلمي (٢٠١٢) ، " استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في اكتشاف الغش والاحطاء الجوهرية في البيانات المالية "، **المجلة المصرية للدراسات التجارية** ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة ، مج ٣٦ ، ع ١.
- ٧- حمودة ، منال محمد ، (٢٠٢٢) ، " اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهام المحاسب الاداري : دراسة ميدانية على الشركات الصناعية السعودية "، **مجلة رماح للبحوث والدراسات** ، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية ، العدد ٧٤ ، السعودية.
- ٨- خليفة ، ايهاب ، (٢٠١٧) ، " الذكاء الاصطناعي : تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر "، **اتجاهات الاحداث** . العدد ٢٠.
- ٩- دسوقي، محمد أحمد (٢٠٢٠)، " استخدام اسلوب تحليل الشبكات العصبية في معايرة عناصر تكاليف العمالة في الشركات الصناعية"، **مجلة الدراسات المالية والتجارية**، كلية التجارة ،جامعة بني سويف، العدد الثالث.
- ١٠- رزق ، علاء أحمد ، (٢٠٢٠) ، " مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة الاداء المهني لمكاتب المحاسبة والمراجعة في مصر : دراسة تطبيقية على مكاتب المحاسبة والمراجعة في مصر"، **مجلة الفكر المحاسبي**، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مج ٢٤ ، ع ٢.
- ١١- سيد، كريمة أحمد ، (2020)، " تحسين دقة التنبؤ بالأرباح باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة ، جامعة الأزهر، فرع البنات.

- ١٢- شابون ، ابو بكر مفتاح ، العربي، عائشة محمد ، (٢٠٢٢) " اثر تطبيق معايير التعليم المحاسبي الدولية على جودة مهنة المحاسبة والمراجعة في ضوء متطلبات سوق العمل في ليبيا"، مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة مصراتة ، ع ٢.
- ١٣- الشطناوى ، حسن ، (٢٠١٩)، " اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الاردنية ، مجلة جرش للبحوث والدراسات ، مج ٢١ ، ع ١٣.الاردن.
- ١٤- الشويمان ، نزار بن صالح ، (٢٠٢١) " دور المعايير المحاسبية الدولية للتعليم المحاسبي في تحسين جودة المحاسبة كمهنة"، المجلة العلمية للتجارة والتمويل ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، ع ٣ ، مجلد ٤١.
- ١٥- عبد الحليم ، عبير ، (٢٠٢٢) ، " الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الاداء المحاسبي ودعم القرار : دراسة تحليلية"، مجلة البحوث المالية والتجارية ، كلية التجارة ، جامعة بورسعيد ، مج ٢٣ ، ع ٢٤.
- ١٦- عبد المطلب ، شيماء ابو المعاطي ، (٢٠٢٢) " الاستفادة من معايير التعليم المحاسبي الدولي في تحقيق جودة الحياة التعليمية بكليات التجارة في مصر"، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية" ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية، ع ١ ، مج ١٣.
- ١٧- عبد المنعم ، هبة ، (٢٠٢١) ، "مشروع بحثي حول الانعكاسات الاقتصادية للثورة الصناعية الرابعة: الذكاء الاصطناعي" صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات .
- ١٨- عبد الوهاب ، محمد وائل ، (٢٠١٥) ، " المدخل القائم على المبادئ والحكم المهني كأساس لتطوير منظومة التعليم المحاسبي في الجامعات المصرية" ، المجلة العلمية للتجارة والتمويل ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، ع ١
- ١٩- العبدلات ، عبد الفتاح. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة على البنوك الأردنية. مؤته للبحوث والدراسات ، سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية، ٣٥(٥)، ٨٨-١٢٠.
- ٢٠- العكور، سامر محمد حسين، (٢٠٢٢) ، " أثر الذكاء الاصطناعي في تخفيض التكاليف في الشركات الصناعية الاردنية المدرجة في بورصة عمان"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.
- ٢١- فهمي، مريم. (٢٠٢١) أثر الذكاء الاصطناعي على اداء المحاسب القضائي المعتمد في المملكة الأردنية الهاشمية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان الاهلية، كلية الأعمال، عمان، الأردن.
- ٢٢- القسوس ، ماريا عيسى، الطراونة ، أحمد سليم ، (٢٠٢٢) " اثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجية الريادة في التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة

-
-
- في عمان"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- ٢٣- محمد، أسماء عزمي عبد الحميد، (٢٠٢٠)، " اثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية"، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، كلية التجارة، جامعة دمياط، مج ١، ع ١
- ٢٤- مدوخ، خيام محمد، (٢٠١٣)، واقع تطور مهنة المحاسبة بين التأهيل المهني والتكنولوجي للمحاسبين في الشركات العامة، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية بغزة .
- ٢٥- والي، محمد زيدان، ابراهيم، نصير، مبروك محمد السيد، (٢٠٢٢)، "اثر فاعلية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على الاستدلال المحاسبي بالتقارير المالية للشركات : دراسة تطبيقية"، *مجلة الفكر المحاسبي*، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مج ٢٦، ع ١.

- 1- Al- Sayyed, s. (2021). "The effect of artificial intelligence technologies on audit evidence" Al Isra university, 7 (2). 281-288.
- 2- Alex, H. (2014) "Robotics and the future of jobs", pew research center.
- 3- Chukwudi,o.(2020). "effect of artificial intelligence on the performance of accounting operations among accounting firms in south east Nigeria, *Asian journal of economics, business and accounting*, V,7,N2, PP 1-11.
- 4- Digalaki , E, (2019) , " AL in banking business insider", available at www. business insider.com.
- 5- Egiyi, E, (2020), "Legal status of artificial intelligence and legal liability in terms of application of its system", journal of legal and economic research, Mansoura university, faculty of law, vol 15, NO 7, PP2-39.
- 6- Elliot, v.(2020), "artificial intelligence for decision makers , *journal of emerging technologies in accounting*, v 17, N 1 , P, 51-55.

-
-
- 7- Emetra, E, (2021), “Impact of artificial intelligence on accountancy profession” , **journal of accounting and financial management** , vol 7. NO.2.
 - 8- Ezenwa, E, (2021), Impact of of artificial intelligence on accountancy profession, journal of accounting and financial management ,v 7,N2: 212-278.
 - 9- Griffin.(2019), “ **Oliver originally published in economic**” www.icaew.com.
 - 10- Gusai,O,(2019). “Robot human interaction: Role of Artificial intelligence in accounting and auditing” **Indian journal of accounting (IJA)**, 51 (1): 59-62.
 - 11- IFAC,IAASB,(2019), “ **handbook of international auditing stander and quality control pronouncements**”, international federation of accountants.
 - 12- Jeannie M., Folk; Ray H. Garrison & Eric W. Noreen (٢٠١٢), “**Introduction To Managerial Accounting** “, New York: Mc Graw, p15.
 - 13- Jdrzejka, D,(2019). “ **Robotic process automation and its impact on accounting**”, zeszyty teoretyczne. Pp137-166.
 - 14- Kovalenko, S,(2021), “ artificial intelligence in the accounting profession” , **Extra B**, Vol,7, pp378-383.
 - 15- Kozhakhmet, K. (2012), “ **Some issues of development of intelligent system for information security auditing**” proceedings of the world congress on engineering, vol 2, London.
 - 16- Li, C, (2020). “Research on the impact of artificial intelligence technology on accounting” , **journal of physics conference series. 1486(3) : 141-158.**
 - 17- Malhotra, s,(2020), “ **how al cuts indirect costs and improves business efficiency**”. available at www.cut.us.com.
 - 18- Marquez, sara Alexandra. ,Cardoso Marques,(2021), “ **the impact of intelligent systems on management accounting**” ,

-
-
- repositorio do iscte.master in business administration, department of marketing , strategy and operation .ISCTE ,Business school.
- 19- Mohamed ,S. (2020), “ How artificial intelligence changes the future of accounting industry, **international journal of economics and business administration**, V,8.ISS3, PP 478-488.
- 20- Mohamed, K,(2018). “ Value engineering technique and its role on reducing of manufacturing costs, case study” , **journal of economic and management sciences**, 19(2), 1858-6740.
- 21- Nicoleta, G, (2019), “the boundary between traditional and modern” , **Journal of academic research in economics management accounting** , v 11, N,2. PP 453-462.
- 22- Parry.D. (2020) “ Corporate reporting in the era of artificial intelligence” , **a free monthly publication**, NO.12.
- 23- Qiu ,j.(2021) “ analysis of human interactive accounting management information systems based on artificial intelligence, **journal of global information management** , vio30.NO.7.
- 24- Rashawn, A,(2020) “ The impact of using artificial intelligence on the accounting and auditing profession in light of the corona pandemic” , **journal of dance research in business management and accounting**. 6(9): 2456-3544.
- 25- Richins, G, (2017) , “ Big data analytics: opportunity or threat for the accounting profession?” **journal of information system**, V 31. N 3, pp 63-79.
- 26- Rybicka, k,(2018), “ **new technologies the impact on contemporary management accounting**” , prace naukowe university , pp26-36.
- 27- saeed Jamella, (2016) Artificial intelligence in information science: Approaches and Effects. **Arab Journal of informatics and information security**, Egypt, 8(2) 69-74 degree of Master, 10, He 15.
- 28- Seyyed, H. (2016), “ The effect of business intelligence on management accounting information system” , **European online**

-
-
- journal of natural and social sciences”** , www.european-science.com, vol.5, NO.1, pp190-199.
- 29- Soufi, s, (2013) “ investigate the effect of expert system application on management performance interdisciplinary” , **journal of contemporary research in business**, V 4.N12, PP 478-482.
- 30- Stevenson ,William J.(٢٠١٢)."**Operations Management**". 7th. Ed.; London: Mc Graw-Hill, Irwin.pp661.
- 31- Swapan,s,(2018), “ Blockchain Accounting- the disruption ahead” , behavioral finance : explaining irrational investment strategies, **the management Accountant**, www.icmai.in.
- 32- Varzaru, A,(2022), “ Assessing artificial intelligence technology acceptance in managerial accounting”, **electronics 2022**, v,11,NO2256.
- 33- Weckman, G., Paschold, H., Dowler, J., Whiting, H., and Young, W., (2020), " Using Neural Networks with Limited Data to Estimate Manufacturing Cost", **Journal of Industrial and Systems Engineering**, Vol. 3, No. 4, pp 257-274.
- 34- www.accaglobal.com/middle-east/en.html
- 35- young,s,(2011),. “ new manufacturing practice and cost management” , **journal accounting literature**, vol.10,p 276.

**A proposed approach to activating the use of artificial intelligence technology in the accounting field and its impact on supporting and developing the accounting profession
(a field study in the contemporary business environment)**

Dr. Ali Abbas Ali Shann

Abstract

The research aims to develop a proposed approach to overcome the obstacles to activating artificial intelligence technology in supporting and developing the accounting profession in the contemporary Egyptian business environment, by analyzing the obstacles to activating artificial intelligence in the accounting profession, determining how to reduce the obstacles to activating artificial intelligence in the accounting profession, and evaluating the positive impact of artificial intelligence on the accounting profession.

The study population consists of joint stock companies listed on the Egyptian Exchange under the EGX30 index, while the study sample consisted of senior management, accountants in cost management, workers in the management of information technology, networks, technical support and shareholders in those companies, and 400 survey lists were distributed and 350 lists were retrieved by 87.50%, and the valid lists for the analysis process amounted to 346 lists, where they were fully subjected to statistical analysis.

The study reached several results, the most important of which are: There are obstacles to activating artificial intelligence technology in the accounting profession in the contemporary Egyptian business environment, and a proposed approach can be developed to overcome these obstacles, and overcoming the obstacles to activating artificial intelligence technology leads to supporting and developing the accounting

profession in the contemporary Egyptian business environment in terms of: supporting cost management, developing management accounting, improving the quality of accounting information, reducing financial fraud.

The study recommends several recommendations, including: the need for Egyptian organizations to adopt the techniques of the technological revolution in supporting all the organization's operations, especially accounting operations, creating a technical environment that supports the application of artificial intelligence technology in organizations, accounting rehabilitation in academic programs to keep pace with technological changes, developing accounting programs and promoting technological education in university teaching curricula by teaching information technology subjects in universities, with the need to activate accounting education standards.

Key words:

Artificial Intelligence, Development of the Accounting Profession, Contemporary Business Environment