

دراسة تحليلية لتقييم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني

مريم الرفاعي محمد عبد الرحمن القشاوي^١

ملخص الدراسة:

يهدف البحث إلى دراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيرها في تحسين كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية، ولذلك تناول القسم الأول مفهوم الإفصاح الإلكتروني، وتناول الحجج المعارضة التي شكلت تحدياً كبيراً أمام الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية في شركات الأعمال، بالإضافة إلى الحجج المؤيد التي تتفق مع المزايا الناتجة من تطبيق الإفصاح الإلكتروني سواء التي تحققها الشركة المطبقة أو مستخدمي المعلومات المنشورة على شبكة الإنترنت، كما تناول العوامل المؤثرة على كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني، وتناول في القسم الثاني التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته ومدى تطبيقها في المحاسبة والتأثير المتوقع لتطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مستقبل شركات الأعمال، والتي أثرت بدورها على تحسين كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية، وأثبتت الدراسة الميدانية أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي له تأثير في تحسين كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني، حيث تم استخدام قائمة الاستقصاء كوسيلة لجمع البيانات الأولية والتي تم توزيعها على فئتين فقط وهم المحاسبين والمراجعين في الشركات المقيدة في البورصة المصرية، والمحللين الماليين في شركات الوساطة المالية، وتم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية التي تصلح للتعامل مع متغيرات الدراسة كالوسط الحسابي والانحراف المعياري والانحدار البسيط واختبار Mann-Whitney وذلك لاختبار فروض الدراسة، وأثبتت أن هناك اتفاق بين فئات الدراسة حول أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك لما تحققه من العديد من المزايا والإيجابيات التي تؤكد ضرورة تطبيقها في شركات الأعمال، كما اتفق على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والعوامل المؤثرة على كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

أولاً : المقدمة وطبيعة المشكلة :

شهد العالم في ظل بيئة الأعمال المعاصرة وانتشار الشركات متعددة الجنسيات تطوراً كبيراً في تكنولوجيا الاتصالات وتبادل المعلومات خاصة المعلومات المحاسبية مما أثر بشكل مباشر على نوعية وطبيعة هذه المعلومات المحاسبية وأساليب الإفصاح المحاسبي عنها، وهو ما كان سبباً رئيسياً في اهتمام المحاسبة بموضوع تكنولوجيا المعلومات لتحقيق أقصى درجات الدقة والمصدقية للمعلومات المحاسبية التي يتم تداولها باستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة التي فرضت نفسها بشكل أساسي على تبادل المعلومات في مجالات المال والأعمال والاقتصاد العالمي، حيث أصبح العديد من الشركات تفصح عن معلوماتها المالية وغير المالية على مواقعها الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت وقد ازداد هذا التوجه في السنوات الأخيرة بعد أن أصبحت شبكة الإنترنت المصدر الرئيسي للمستخدمين الباحثين عن التقارير المالية للشركات، وأصبح يحتّم على الشركات زيادة الاستثمار من أجل تطوير مواقعها الإلكترونية للوصول إلى طرق مبتكرة لتقديم المعلومات المالية للمستثمرين وبشكل يختلف عن الطرق التقليدية فيما يسمى بالنشر الإلكتروني.^(٢)

لكن في ظل اتساع استخدام الشبكة المعلوماتية والانتشار الواسع لاستخدام مواقع التواصل الاجتماعي والأجهزة الإلكترونية حيث ازداد حجم المعلومات المتوفرة بها كميتها وشدة تنوعها وازداد مستخدمي المعلومات مما جعلها أمام كم

^١ طالب ماجستير – كلية التجارة – جامعة السويس

^(٢) عادل عبد الفتاح مصطفى الميهي، " أثر آليات حوكمة الشركات على الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية المنشورة أدلة ميدانية مقارنة"، *المجلة العلمية للتجارة والتمويل*، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الثاني، العدد الثاني، ٢٠١١، ص ١٢.

هائل من البيانات والمعلومات التي يجب أن تعالج وتخزن وتقدم للنظم بشكل مباشر، وظهرت العديد من المخاطر والتحديات التي قد تؤثر على موثوقية المعلومات وإعتمادية تلك المعلومات ومن ثقة المستخدمين بها، بالإضافة إلى رغبة الشركات في الحصول على المعلومات المحاسبية بشكل يوازي التطور الحادث في تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بتقديم تلك المعلومات، فكان من الضروري البحث عن أحدث النظم والتقنيات الذكية الحديثة التي يمكن من خلالها إعادة المصادقية لهذه المعلومات مرة أخرى ومن ثم الإعتماد عليها واستغلالها في حل المشاكل واتخاذ القرارات الاستثمارية بسهولة وواقعية، وتجنب العديد من المخاطر والدعاوي القضائية التي ربما تنتج عنها .⁽¹⁾

ومن هنا يتمثل الدافع الرئيسي للدراسة الحالية في التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى استخدامها في المجالات المحاسبية وأهمية تطبيقها في شركات الأعمال والإستفادة من إيجابيات تطبيقها في تحسين كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

وتتمثل مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية :

- ١) ماهية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني والمزايا التي يحققها عند تطبيقه في شركات الأعمال؟
- ٢) ما المخاطر والتحديات التي تؤثر على عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية؟
- ٣) ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ وما تأثيرها المتوقع من تطبيقها في شركات الأعمال؟
- ٤) هل يوجد دور لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني؟

ثانياً : أهمية الدراسة:

تلعب هذه الدراسة دوراً هاماً في كلاً من المجالين العلمي والعملية كما يلي:

- **فمن الناحية العلمية:** يكتسب البحث أهميته من أهمية الذكاء الاصطناعي ومن الإيجابيات التي تحققها تقنيات الذكاء الاصطناعي ومن أهمية تطبيقها في شركات الأعمال وذلك بهدف الإستفادة منها في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية وجعلها أكثر شفافية ومنفعة للمستخدمين.
- **ومن الناحية العملية:** نتيجة للتطورات والتغيرات التي تشهدها بيئة الأعمال المحاسبية كان هناك ضرورة لتطبيق أساليب وتقنيات ذكية حديثة متمثلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي لأداء المهام والوظائف المحاسبية بشكل أسرع وأدق من العنصر البشري، وتساهم بفاعلية في تحقيق الكفاءة الإنتاجية وتحقيق المزايا التنافسية لها، وهنا تظهر أهمية هذا البحث في التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته ومدى تطبيقها في مجال المحاسبة والمراجعة وأهمية تطبيقها في شركات الأعمال لما تحققه من العديد من المزايا التنافسية، والاستفادة منها في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

⁽¹⁾ Reinsel, et al, "Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical", Framingham, MA, US: International Data Corporation,. Retrieved 2, November, 2017, P 23.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

من خلال عرض مشكلة الدراسة وأهميتها تم تقسيم هدف الدراسة إلى عدة أهداف فرعية تتمثل في:

- ١) التعرف على مفهوم الإفصاح الإلكتروني والحجج المعارضة والمؤيدة له عند تطبيقه في شركات الأعمال.
- ٢) تحديد العوامل المؤثرة على عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.
- ٣) التعرف على تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعرفة الأثر المتوقع من تطبيقها على شركات الأعمال.
- ٤) توضيح دور تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

رابعاً: فروض الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة واتساقاً مع أهدافها وأهميتها تسعى الباحثة لإختبار الفروض الآتية :

- **الفرض الأول:** لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الدراسة حول المزايا المحققة من تطبيق الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية في شركات الأعمال.
- **الفرض الثاني:** لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الدراسة حول المخاطر التي تؤثر على عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.
- **الفرض الثالث:** لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الدراسة حول أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركات الأعمال.
- **الفرض الرابع:** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وعملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

خامساً: منهجية الدراسة:

في ضوء طبيعة المشكلة وأهمية وأهداف الدراسة تعتمد الباحثة على منهجين أساسيين في إعداد البحث هما:

- **المنهج الاستقرائي:** من خلال الإطلاع على المراجع العلمية والمقالات المنشورة بالدوريات المختلفة والبحوث والرسائل العلمية التي تناولت موضوع الدراسة من خلال دراستها وتحليلها للوقوف على ما توصلت إليه هذه الدراسات والاستفادة منها في صياغة الفروض الأساسية التي تقوم عليها الدراسة.
- **المنهج الاستنباطي:** تستخدم الباحثة هذا المنهج بهدف الكشف عن النتائج المنطقية المترتبة على اختبار الفروض الأساسية للبحث وذلك من خلال القيام بالدراسة الميدانية.

سادساً: متغيرات الدراسة:

في إطار طبيعة مشكلة الدراسة وأهدافها وفروضها تتمثل متغيرات الدراسة في **المتغير المستقل** الذي يظهر في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية **كمتغير تابع**.

سابعاً: تقسيمات الدراسة:

طبقاً لطبيعة المشكلة وتحقيقاً لأهدافها وأهميتها واثباتاً لفروضها سوف يتم تناول الأقسام التالية:

القسم الأول: الإطار النظري للإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية

القسم الثاني: دراسة تحليلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

القسم الأول: الإطار النظري للإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية

أولاً: مفهوم الإفصاح المحاسبي الإلكتروني :-

تعددت مفاهيم ومصطلحات الإفصاح الإلكتروني وذلك لتعدد الدراسات التي تناولت طريقة عرض الإفصاح المحاسبي لما له من انتشار قوي في الإقتصاديات الكبرى ولما له من أثر في زيادة شفافية المعلومات المحاسبية المقدمة للأطراف ذات العلاقة، ويعتمد هذا الأسلوب على الإنترنت من خلال نشر وعرض المعلومات على الموقع الإلكتروني للشركات.

ويتضح مفهوم الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية في أنه : عبارة عن قيام الشركات بإنشاء موقع إلكتروني لها أو أكثر على الشبكة الدولية للمعلومات بهدف توزيع ونشر المعلومات المالية وغير المالية وعرض التقارير المالية السنوية والمرحلية وتقارير الأداء باستخدام الأدوات والوسائل التكنولوجية الحديثة بغرض إتاحتها بشكل فوري وبصورة ملائمة وكذلك تحديث المعلومات في أي وقت مما يعمل على تحقيق الثقة والشفافية ومن ثم تخفيض حالة عدم تماثل المعلومات بين الأطراف المختلفة ورضا فئات متعددة من المستثمرين في الداخل والخارج ومن ثم مساعدتهم على اتخاذ قرارات إقتصادية رشيدة.

ثانياً : الحجج المعارضة والمؤيدة للإفصاح المحاسبي الإلكتروني:

ظهرت العديد من الحجج المعارضة التي تواجه الإفصاح الإلكتروني والتي تتمثل في المخاطر التي تؤثر على كفاءة وفعالية هذا الإفصاح وبدأت تقلل هذه المخاطر من ثقة المستخدمين في مصداقية المعلومات وقدرت الاعتماد عليها، حيث ظهرت مجموعة مخاطر تتعلق بالنظم والمواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت تتمثل في خطر سوء التصميم وهو يعد من الأخطاء الفنية التي قد تحدث عند تصميم المواقع الإلكترونية للشركات مما يهدد أمن وسلامة المعلومات، وقد تكون هذه الأخطاء غير متعمدة، ولكنها تمثل نقطة ضعف تواجه المواقع الإلكترونية. (١)

وكذلك خطر الفيروسات وخطر قرصنة الإنترنت Hackers تعد مشكلة من أكبر المشاكل التي تواجهها الشركات، فهم أشخاص يحاولون الوصول إلى أي جهاز أو شبكة خاصة بمجال بحث ما باستخدام برامج متخصصة في فك الشفرات وكسر كلمات المرور والحوازز الأمنية لاكتشاف مواطن الضعف والقوة بالجهاز أو شبكة المعلومات التي نتصل بها وذلك من أجل التلاعب بالمعلومات وتحريفها بما يتماشى مع منافعهم مما يسئ إلى الشركة أو إلى العلاقة بين الشركة وعملائها، والتي تمكنهم من اختراق أنظمة الشركة دون ترك أي أثر وقد تتم جريمتهم دون إكتشافها. (٢)

وهناك أيضاً مخاطر تتعلق بخصوصية المعلومات والحسابات المالية ورسائل البريد الإلكتروني الخاصة بالعملاء، حيث يجب الحفاظ على سرية تلك الحسابات والرسائل وضمان عدم تمكين أي شخص من الإطلاع عليها إلا أصحاب الحسابات

(١) رجب عبد الحميد حسنين، أمن شبكات المعلومات الإلكترونية والمخاطر والحلول، ٢٠١٢، متاح علي الموقع:

<http://www.journal.cybrarians.org>

(٢) فؤاد بن ضيف الله ونعيمة بن ضيف الله، "أمن المعلومات: ضرورة معرفية ام ترف تكنولوجي؟"، مؤتمر المحتوى العربي في الانترنت التحديات والظموح، جامعة الامام محمد بن سعود، المجلد الثالث، ٢٠١١، ص ١٣٩.

أنفسهم أو الجهات المسؤولة المسموح لها بذلك، كما يجب التحقق من هوية أصحاب الصلاحيات والتأكد من شخصية المسؤولين المصرح لهم بتنفيذ عملية نقل وتبادل المعلومات لتجنب مشاكل انتحال الشخصيات والتزوير. (١)

وظهرت مجموعة مخاطر خاصة بالطبيعة الإختيارية للإفصاح الإلكتروني، حيث ظهر تباين ملحوظ بين الشركات في كمية ونوعية المعلومات التي يتم الإفصاح عنها والتي ترجع إلى تقدير مديري الشركات والأطراف المسؤولة عن سياسات الإفصاح بالشركة، مما يؤثر علي جودة ومصداقية التقارير المالية المنشورة بالنسبة للمهتمين بها، فقد نجد عندما يقرر مديري الشركات الإفصاح عن بعض المعلومات علي موقع الشركة قد يتعمدوا إخفاء بعض المعلومات المتعلقة بأنشطة خاصة داخلها، وهذا ما يؤدي إلى حدوث خطر عشوائية الممارسة نتيجة حرية الإدارة في انتقاء المعلومات التي تقوم بالإفصاح عنها وهي عدم الاتساق أو عدم التوحيد بين الشركات في المعلومات التي يتم الإفصاح عنها، فالبعض يفصح عن صورة مطابقة للتقرير المالي الورقي والبعض يفصح عن قوائم مالية كاملة بدون الإيضاحات الملحقة بها، والبعض يفصح عن ملخص للقوائم المالية والبعض يفصح عن معلومات غير محاسبية فقط. (٢)

وقد تسبب الروابط التشعبية الموجودة بين القوائم المالية التي تمت مراجعتها والتي لم يتم مراجعتها إلى خلق ثغرات تستخدم في تضليل مستخدمي تلك القوائم، وينتج عن هذا الربط بعض حالات الغش، من خلال ربط المعلومات التي تم مراجعتها والتي تشير إلى أداء ضعيف للشركة بمعلومات أخرى لم تخضع للمراجعة وتشير إلى أداء جيد للشركة والعكس صحيح، ومع عدم وجود حدود للمعلومات المحاسبية التي تمت مراجعتها يصعب علي المستخدمين التمييز بين المعلومات التي خضعت للمراجعة والمعلومات التي لم تتم مراجعتها وبالتالي يؤدي ذلك إلى تضليل المستخدم. (٣)

ومن ثم تلخص الباحثة إلى أن استخدام الشركات لشبكة الإنترنت في عرض قوائمها المالية تسبب في العديد من المخاطر والتحديات التي شكلت تحدياً كبيراً أمام مهنة المحاسبة والمراجعة، حيث أصبح من السهل إجراء التلاعب والتحرif بالمعلومات التي تقدمها الشركات، والقيام باختراق مواقع هذه الشركات وتشويه الحقائق وربما حذفها دون ترك أي أثر على ذلك لتحقيق أهداف غير مشروعة وبالتالي يؤدي ذلك إلى فقد المزايا التنافسية لها في السوق. (4)

ولذلك نري ضرورة تطبيق الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للاستفادة من المزايا التي يوفرها للشركات وللمستخدمي المعلومات المنشورة عبر شبكة الإنترنت والتي تتفق معها الحجج المؤيدة، وتتمثل في إمكانية التحديث الفوري والمستمر للمعلومات حيث تستطيع الشركة تحميل أي معلومات ترغب في نشرها على موقعها الإلكتروني، وبمجرد تحميلها فإنها تستطيع إبلاغ كافة المستخدمين المشتركين في الموقع في نفس لحظة تحميل المعلومات وكذلك إبلاغهم بتاريخ نشر آخر تقرير سنوي أو ربع سنوي أو أي من المعلومات الإضافية التي تنشرها الشركة.

(١) سامي محمد أحمد، " دور الإفصاح الإلكتروني في تطوير معايير التقارير المالية الدولية وتحسين جودة المعلومات بالبنوك المصرية دراية ميدانية"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد الخامس عشر، العدد الثالث، ٢٠١٥، ص ١٧٢.

(٢) Laurent B., et al, "Corporate governance efficiency and internet financial reporting quality", **Review Of Accounting And Finance**, Vol. 13, No. 1. 2013, p.44.

(٣) نجوي محمود أبو جيل، تأثير إدراك المراجع الداخلي لمتطلبات المراجعة المستمرة والتزامه بها علي جودة التقارير المالية: دراسة تحليلية وتجريبية"، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الأول، ٢٠١٥، ص ٧٠.

(4) Khan, M., et al, " Empirical Research of User`s Opimions on Selected Aspects in Internet Finanical Reporting", **Economics and Management**, Vol.20, 2017, P.146.

ونجد أن الإنترنت كأداة للإفصاح يحقق عدة مميزات من أبرزها ميزة توفير المعلومات في أشكال متنوعة عبر الوسائط المتعددة بطريقة تفاعلية وبأكثر من لغة والتي لا تتوافر في الأسلوب التقليدي للإفصاح المحاسبي، حيث بإمكان الشركة أن توفر تقاريرها السنوية في شكل ملفات PDF, Word والتي يمكن تحميلها من موقع الشركة وإجراء التحليل المالي عليها مباشرة، وبذلك تستطيع الشركة توفير معلومات عن الإجتماعات والمؤتمرات الخاصة بالشركة، وتوفيرها لأي مستخدم يريد عن طريق البث المباشر للمؤتمرات عبر الموقع، ويتيح الإنترنت البحث في محتوى التقارير باستخدام الكلمات الرئيسية keywords وذلك من خلال توفير المواقع الإلكترونية للعديد من أدوات البحث داخل الموقع التي تجعل من السهل على المستخدم الوصول بدقة أكبر وبسرعة للمعلومات التي يحتاج إليها.

ويمكن من خلال نشر التقارير المالية عبر شبكة الإنترنت الإتصال بعدد غير محدود وغير معروف من مستخدمي المعلومات مما يوفر الوصول المتكافئ لكافة المستخدمين ويحقق معاملة متساوية في توفير المعلومات لكافة المستخدمين، وتستطيع الشركة تخفيض تكاليف نشر وتوزيع المعلومات المالية وتوفير تكاليف الطباعة وتكاليف إرسال التقارير التقليدية السنوية والفترية عبر البريد والفاكس إلى مستخدميها المعروفين الذين يجب أن تصلهم هذه التقارير، مما يعزز من سرعة الإفصاح المحاسبي ويوفر مزيد من الشفافية ويحسن الأداء المالي للشركة. (1)

ثالثاً: العوامل المؤثرة على كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني:

لقد تناولت بعض الدراسات عدد من العوامل التي تؤثر على جودة الإفصاح الإلكتروني، وتتمثل هذه العوامل في:

(1) **حجم الشركة:** توجد علاقة طردية بين حجم الشركة واستخدامها للإفصاح المحاسبي الإلكتروني، ويرجع السبب في ذلك إلى أن الشركات كبيرة الحجم تسعى إلى تقديم معلومات تتسم بالشفافية والدقة في الوقت المناسب للحفاظ على ميزاتها التنافسية. (2)

(2) **طبيعة نشاط الشركة:** تختلف الشركات حسب طبيعة النشاط الذي تمارسه ويؤدي ذلك إلى اختلاف في درجة المخاطرة وتعقد عمليات التشغيل ودرجة الطلب على المنتجات والمشاكل الفنية والمالية والتسويقية والممارسات المحاسبية التي يتميز بها كل نشاط عن الآخر، وتختلف الآراء حول تأثير نوع النشاط على الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية. (3)

(3) **ربحية الشركة:** إن الشركات التي تحقق المزيد من الأرباح يكون لديها دافع في التوسع في الإفصاح وتقديم معلومات إضافية لإبراز كفاءتها، على عكس الشركات التي تحقق خسائر، ومن ثم تصبح العلاقة طردية بين ربحية الشركة واستخدامها للإفصاح المحاسبي الإلكتروني. (4)

(1) Khan, M., "Internet Financial Reporting in Malaysia: Preparer`s and Users` Perceptions", **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, Vol.172, 2015, P. 778 .

(2) Yassin, M., " The Determinants of Internet Financial Reporting in Jordan: Financial Versus Corporate Governance ", **International Journal of Business Information Systems**, Vol. 25, Iss.4, 2017, P. 22.

(3) أسماء علي أمين، " العوامل المؤثرة على مستوى وجودة الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد 38، العدد الثاني، 2016، ص 13.

(4) Yassin, M., **OP. Cit.**, PP. 1-32.

- ٤) **مديونية الشركة:** أشارت بعض الدراسات إلى أن زيادة المديونية في الشركات تحد من التوسع في الإفصاح الإلكتروني، ويعود ذلك إلى خوف الشركات من الفشل والتعثر المالي الناتج عن زيادة المديونية وبالتالي ينخفض الحافز إلى التوسع في الإفصاح حتى لا يكتشف مستخدمي التقارير المالية تردّي أوضاع الشركة. (١)
- ٥) **استقلال أعضاء مجلس الإدارة:** يساعد استقلال أعضاء مجلس الإدارة في تعزيز فعالية المجلس كآلية لحوكمة الشركات لتخفيف الإنتهازية الإدارية، والحد من تضارب المصالح بين المساهمين والمديرين، وينجم عن ذلك زيادة مستوي الإفصاح عن المعلومات المالية للشركة. (٢)
- ٦) **المراجعة الداخلية:** تشكل المراجعة الداخلية أحد الآليات المستخدمة للتأكد من فاعلية هيكل الرقابة الداخلية، وذلك لما تقوم به من أنشطة ترتبط بتقييم أنظمة الرقابة الداخلية والمخاطر التي تتعرض لها شركات الأعمال، والتأكد من مدي صحة ودقة وسلامة البيانات التي تعكس كافة الأنشطة داخل الشركات، لذلك تعد جزءاً أساسياً من المحركات التي تؤثر على الإفصاح الإلكتروني. (٣)
- ٧) **لجنة المراجعة:** تعمل لجنة المراجعة كآلية لمراقبة وتحسين جودة المعلومات التي يتم إيصالها للأطراف الخارجية للوفاء بمتطلبات وضوح واكتمال الإفصاح عن طريق المراقبة الفعالة للإدارة والإشراف على إعدادها للتقارير المالية، وزيادة فعالية الإتصال بين الإدارة والمراجع الخارجي، بالإضافة إلى المراقبة الفعالة للمراجع الخارجي، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض حجم المعلومات التي تستحوذ عليها الإدارة ومن ثم تخفيف مستوى عدم تماثل المعلومات، لذلك توصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية جوهرية بين وجود لجنة المراجعة ومستوى الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية. (٤)
- ٨) **حجم مكتب المراجعة:** على الرغم من أن الإدارة تعتبر هي المسؤولة عن إعداد القوائم والتقارير المالية إلا أن مكاتب المراجعة الكبيرة وفي ظل تمتعها بدرجة استقلال أكبر يمكن أن تؤثر في حجم المعلومات المفصح عنها عند التعاقد معها لإشباع احتياجات المستخدمين، وذلك لرغبة تلك المكاتب في الحفاظ على سمعتها لتجنب تكاليف الدعاوى القضائية في حالة غياب المعلومات خاصة بعد إيقاف مكتب Arthur Andersen على خلفية تهمة إجرامية تتعلق بمراجعتها لشركة إنرون عملاق الطاقة الأمريكية. (٥)

القسم الثاني : أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي:

تتضح الفكرة الأساسية للذكاء الاصطناعي في أنه عبارة عن تقنيات متطورة تتمثل في تطوير وظائف الحاسب الآلي، وتهدف إلى قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، ويحتاج إلى نظام بيانات يستخدم لتمثيل

(١) Aljawder, N., Sarea, A., " Determinations of Internet Financial Reporting: Evidence form Bahrain Bourse", **Jordan Journal of Business Administration**, Vol.12, No.4, 2016, P. 936.

(٢) هلال عبد الفتاح عفيفي، " محددات نشر التقارير المالية علي الإنترنت في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية – دراسة اختبارية"، **مجلة البحوث التجارية**، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد الثالثين، العدد الثاني، ٢٠٠٨، ص ٢٥٧.

(٣) طارق عبد العظيم الرشيدي، "إطار مقترح لتطوير فعالية وظيفة المراجعة الداخلية بهدف ترشيد مستوى الإفصاح الإختياري في الشركات العائلية المقيدة بالبورصة المصرية: دراسة ميدانية"، **مجلة الدراسات والبحوث التجارية**، كلية التجارة، جامعة بنها، المجلد الخامسة والثلاثون، العدد الرابع، ٢٠١٥، ص ٣٤.

(٤) هلال عبد الفتاح عفيفي، مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٥٧ – ٣١٢.

(٥) أسماء علي أمين، مرجع سبق ذكره، ص ١٥.

المعلومات والمعرفة، وخوارزميات نحتاج إليها لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات، ولغة برمجيات تستخدم لتمثيل كل من المعلومات والخوارزميات، بحيث يصبح لدي الحاسوب المقدرة على حل المشاكل، واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب، وجعله يساهم في إدارة العمليات والمهام بآليات أكثر تطوراً وذكاء من الإنسان الذي صنعها ومنحها المعرفة والمقومات الحسية، بما يساعدها على التعلم التلقائي والتطور الذاتي، ويعد الذكاء الاصطناعي من أكثر المجالات نجاحاً في الوقت الحاضر، حيث خرج من طور البحث إلى الاستعمال التجاري، وأثبت كفاءته في مجالات متعددة، وأمكن تطبيقه في كثير من التطبيقات الخاصة بمجال الأعمال في الشركات والمؤسسات الاقتصادية.

ثانياً : تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى استخدامها في المحاسبة والمراجعة :

يعتبر الذكاء الاصطناعي من الحقول المهمة في العلم هذا اليوم وله العديد من التقنيات المهمة التي تستند على مفاهيم تعمل الآلة machine learning، حيث أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة البشر هو الهدف الذي يسعى إليه الباحثون والمطورون لتلك التقنيات، وطالما أن نظم الاتصالات والمعلومات تعتبر اليوم المحرك الأساسي للثورة المعلوماتية فقد شهدت الجوانب التطبيقية والعملية استخدامات متعددة لهذه التقنيات، وتتمثل التقنيات في :

• الأنظمة الخبيرة: Expert Systems

تعتبر من أقدم وأهم تقنيات الذكاء الاصطناعي ونوعاً من أنواع النظم المبنية على المعرفة، وينظر إليها على أنها هندسة للمعرفة في المجال التطبيقي حيث تستخدم قاعدة بياناتها من خلال المعرفة المستمدة من الخبراء ويتم إعدادها وتخزينها في النظام الخبير وتشتمل على التدريب والقواعد والمفاهيم والحقائق والعلاقات والممارسات المهنية، ليتم الرجوع إليها عند الحاجة لصنع القرارات وانجاز المهام بطريقة تحقق هدف المستخدم. (1)

وانتشر استخدام النظم الخبيرة وأصبحت واقع ملموساً امتد إلى الممارسة العملية لبعض الشركات ومكاتب المحاسبة والمراجعة باعتبارها أداة معاونه مهمتها الأساسية ترشيد الحكم الشخصي للمراجع، ويؤثر استخدامها في عملية المراجعة تأثيراً إيجابياً علي مسؤوليات المراجع، فهي تساهم في سرعة تخطيط وتنفيذ برنامج المراجعة وتقليل تكلفة تنفيذ عملية المراجعة وإنجازها في أقصر وقت ممكن مع ضمان عامل الدقة، بالإضافة إلي سرعة تقديم تقرير المراجعة في الوقت المحدد له بدون تأخير مما يؤدي إلي زيادة الثقة في محتويات التقرير، وبالتالي يمكن للمراجع أن يزيد من نطاق مخصصه واختباراته، والإستفادة من سرعة وقدرات الحاسب التي قد تمكنه من قيامه بمراجعة كاملة للعمليات الحساسة والقابلة لحدوث أخطاء بها، كما أنها تلعب دوراً رئيسياً في المساعدة على تدريب المحاسبين والمراجعين عن طريق تفسير كيفية اتخاذ قرار معين، وكيفية ربط المعلومات اللازمة لترشيد قرار ورأي المراجع، وتساعد أيضاً في سرعة اكتساب المعرفة والخبرة للمحاسبين والمراجعين الجدد خلال فترة قصيرة نسبياً، وتدريبهم وتنمية قدراتهم وزيادة كفاءتهم. (2)

(1) Shervan Fekri, et al, " Design and Development of an Expert System to Help Head of University Departments", **International Journal of Science and Modern Engineering**, Volume.1, Issue.2, 2013, P.45.

(2) عثمان حسين عثمان وآخرون، " مدخل تطوير وتحسين أداء المراجع الخارجي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات"، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، العدد الثاني، ٢٠١٥، ص ٤٢ .

• الشبكات العصبية الاصطناعية (ANNs) Artificial Neural Networks

على الرغم من أن الشبكات العصبية الاصطناعية موجودة منذ عدة عقود، إلا أن تطبيقها بشكل واسع لم يتم إلا منذ فترة قصيرة نسبياً، وتتمثل القوى التي جعلت الشبكات العصبية الاصطناعية أكثر قابلية للتطبيق على نطاق واسع اليوم في قوة الحوسبة المتزايدة وتوافر البيانات الضخمة. (١)

ويمكن تعريفها بأنها تقنية معالجة لمحاكاة الطريقة التي يؤدي بها العقل البشري والنظام العصبي (Nervous System) مهمة معينة، وقد تطورت هذه التقنية بشكل ملحوظ جراء التقدم في علم دراسة الأعصاب لفهم آليات العقل في عمليات الاستنتاج المنطقي والمعالجة وذلك عن طريق معالجة ضخمة موزعة على التوازي ومكونة من وحدات معالجة بسيطة تسمى عقد أو نيورونات. (٢)

وهناك العديد من التطبيقات المتعددة لتقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في مجال المحاسبة والمراجعة والتي أثبتت جدارتها وقدرتها العالية بمقارنتها بالأساليب التقليدية الأخرى، حيث نجد أنها أكثر قوة وكفاءة في استخراج المعرفة الخفية باعتبارها تقنية حسابية من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعمل على محاكاة العقل البشري لأداء مهام معينة، كما أن تطبيقها يحقق العديد من المزايا والفوائد الحقيقية والإضافات الهامة في عالم الحاسبات وذلك لقدرتها على التعرف على الأشكال والتعلم والتصنيف والتعميم والاختصار ومعالجة المدخلات المنقوصة والمشوشة، مما يؤدي إلى خفض التكاليف وذلك نتيجة لسرعة إنجاز المهام من خلال تحديد وقت عملية التدريب في الشبكة العصبية والتحديد الدقيق للمدخلات وتجنب الوقت الإضافي وتجنب التكاليف المرتبطة باتخاذ قرارات غير سليمة، وتوفير خبرة الخبراء مبرمجة دون الحاجة تكاليف باهظة للحصول عليها في أي مجال وبالتالي تساهم في إتمام المهام في الوقت المناسب.

• المنطق الفازي (الضبابي) Fuzzy logic

يعد المنطق الفازي أحد أشكال المنطق يستخدم في الأنظمة الخبيرة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويطلق عليه المنطق المبهم أو المنطق المضطرب أو المشوش (منطق الغموض)، وقد قدمه لطفى زاده عام ١٩٦٥ ونظرية الفئات الفازية وعمل على تطويره ليستخدم كأفضل طريقة لمعالجة البيانات ومعالجة المشكلات الأكثر تعقيداً وغموضاً وللحصول على معلومات تساعد متخذي القرار على اتخاذ القرار الأمثل، ويمثل منظومة منطقية تقوم على تعميم للمنطق التقليدي ثنائي القيم للاستدلال في ظروف غير مؤكدة، ويهدف المنطق الفازي والرياضيات المرتبطة به إلى معالجة مفاهيم الحقيقة الجزئية Partial truth أو درجة الانتماء Degree of Membership، وللفئات الفازية Fuzzy Sets دوراً هاماً في المنطق الفازي والذي يعد منطق مثلاً للتعامل مع المشاكل الخطرة غير المؤكدة لما يتميز به من قدره على نمذجة البيانات المعقدة وغير المؤكدة أو الغامضة، ويمثل طريقة سهلة لتوصيف وتمثيل الخبرة البشرية، كما يقدم الحلول العملية للمشاكل الواقعية وهي حلول بتكلفة فعالة ومعقولة جداً بالمقارنة مع الحلول الأخرى التي تقدم التقنيات الأخرى. (٣)

(١) McAfee, A., Brynjolfsson, E., "Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future", WW Norton & Company., 2017., P. 153.

(٢) Wang, Jie, Jun Wang, "Forecasting energy market indices with recurrent neural networks: Case study of crude oil price fluctuations", energy, Vol. 102, 2016, p. 365.

(٣) سليمان مصطفى الدلاهمة وآخرون، " أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي علي مهنة المحاسبة دراسة وصفية لنوع المسح "، جرش للبحوث والدراسات، المجلد الواحد والعشرين، العدد الأول، ٢٠١٩، ص ١٨١ .

ويمكن الإستفادة من إمكانات هذا الأسلوب في تقديم حلول لكثير من المشاكل المحاسبية التي تعتمد على عنصر التقدير الشخصي للمحاسبين والمراجعين، وعدم الدقة الموجودة في تقدير قيم كثير من المتغيرات والغموض الموجود في كثير من المصطلحات المحاسبية.

• الروبوتات Robots

يعرف الروبوت بأنه آلة ميكانيكية قادرة على القيام بأعمال مبرمجة بإشارة وسيطرة مباشرة من الانسان أو بإشارة من برامج حاسوبية ويطلق عليه الإنسان الآلي، ويحتوي الروبوت كنظام على أجهزة استشعار وأنظمة تحكم ووحدات تزويد بالطاقة والحركة وبرامج تعمل جميعها معاً لتنفيذ مهمة معينة، كما يتم بنائها بأنظمة قادرة على الإحساس بطرق مشابهة للطريقة التي يحس بها الإنسان من خلال استخدام أجهزة الإستشعار. (١)

وتتمثل أتمتة (آلية) العمليات الروبوتية (RPA) ROBOTIC PROCESS AUTOMATION في أنها برنامج يقوم بتشغيل برامج تطبيقات أخرى من مستوي واجهة المستخدم بالطريقة نفسها التي يؤدي بها الأشخاص أعمالهم اليومية، أي انها تحاكي طريقة التعامل البشري وتقوم بالأعمال المتكررة اليومية بدلاً عن البشر وبشكل تلقائي، كما تهدف الآلية إلى زيادة الإنتاجية حيث تستطيع الآلة العمل بسرعة وبدقة أكبر من الإنسان وفي وقت أقل بكثير من الإنسان، حيث يمكن للإنسان العامل أن يمرض ويغيب عن العمل ولكن الآلة تعمل ولا تمرض. (٢)

وتعد تقنية RPA الطريقة الأفضل والأكثر مرونة لأداء العمليات المتكررة التي يقودها الإنسان في المحاسبة والمراجعة ومن المتوقع أن تزيد من كفاءة وفاعلية عملية المراجعة من خلال إجراء العمل بنفس الطريقة التي يقوم بها المراجعين البشريين دون الشعور بالملل والتعب، والقيام بتنفيذ أنشطة المراجعة في وقت أقل من الذي يقوم به المراجع، حيث يمكنها إجراء أعمال المراجعة على عدد كبير من عملاء المراجعة في نفس الوقت الذي يستغرقه مراجع واحد لإجراء عمل عميل واحد، ويمكنها أن تقلل من عدد الأخطاء التي تحدث نتيجة لنقل البيانات واكتشاف الإنحرافات المحاسبية بكفاءة أكبر من خلال المعالجة التلقائية للبيانات وتنفيذ اختبارات المراجعة على مجموعة من السجلات المحاسبية. (٣)

ومن ذلك يتضح أن تطبيق آلية الروبوتات تحقق العديد من الفوائد في المحاسبة والمراجعة والتي تتمثل في إزالة المهام اليدوية المتكررة الورقية، وتقليل التكلفة على المدى الطويل، ويسهل عملية اتخاذ القرار الإداري، ويمكن المستثمرين من الحصول على المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرار في الوقت المناسب وبتحليل الشركة بسهولة تقديم تقارير الامتثال والإفصاح الأخرى إلى السلطات التنظيمية، وبنيت الثقة بين جميع أصحاب المصالح من خلال تلبية احتياجاتهم، وتمكين التحقق الآلي من المعاملات أدي إلى تحويل وظائف المحاسبة والمراجعة التقليدية إلى وظائف استشارية والتي لن تؤدي إلى إبعاد المحاسبين عن الوظيفة ولكنها تسهل من أداء ومعالجة وظائف المحاسبة والمراجعة بدقة أكبر وسرعة وفعالية.

(١) المرجع السابق، ص ١٨٢ .

(٢) هيثم محمد عبد الفتاح، إيهاب محمد كامل، " مسئولية المراجع في ظل الذكاء الاصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية دليل تطبيقي من الشركات المقيدة في البورصة المصرية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الثالث، العدد الأول، ٢٠٢٢، ص ١٠٤ .

(٣) بسام سعيد محمد، " استخدام أتمتة العمليات الروبوتية والذكاء في المراجعة في ظل أزمة كورونا Covid 19"، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الخامس بعنوان أثر أزمة كورونا علي الاقتصاد المقترحات والحلول، كلية التجارة، جامعة طنطا، ٢٠٢١، ص ١٩ .

ثالثاً : أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني:

لم يعد الذكاء الاصطناعي ينظر إليه كوسيلة لآلية العمليات بهدف زيادة الكفاءة الإنتاجية، وإنما تكنولوجيا ناشئة تساهم في التغلب على التحديات والمنافسة المحلية والعالمية، وتلعب دوراً رئيسياً من خلال توقع السيناريوهات المحتملة والأزمات المستقبلية مما يؤدي لتحول جذري في نماذج الأعمال للمشروعات، ومن هنا برزت أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي، كقوة دافعة رئيسة لتعزيز الأداء التنظيمي والتنافسي.⁽¹⁾

وبالتالي فإن شركات الاعمال قد استفادت بشكل أو بآخر من تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث نجد في مجال العولمة امكن استخدام الترابط الحادث في العالم كميزة من جانب شركات الأعمال، حيث تتطلب العولمة إتباع نهج مشترك في الاتصال، والذي أصبح ممكناً من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للغة الطبيعية ومعالجتها، مما يساعد الشركات على اختراق المزيد من الأسواق بمنتجات مصممة وفقاً لما يتفق مع إحتياجات العملاء، وتقديم المحتوى المناسب لهم، لذلك تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في توحيد العالم من خلال إنشاء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.⁽²⁾

كما تساعد أيضاً في انخفاض تكاليف العمل حيث تعمل الشركات على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الواجهة الأمامية لتسهيل عملية تحديد هوية العملاء والمصادقة عليها والقيام بأعمال الموظفين المباشرين من خلال روبوتات الدردشة والمساعدين الصوتيين وتعميق علاقات العملاء، كما يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي ضمن وظائف المكاتب الوسطي لكشف ومنع عمليات الاحتيال في المدفوعات وتحسين عملية مكافحة غسل الأموال.⁽³⁾

وتلعب التقنيات دوراً محورياً في خلق بيئة عمل أكثر قابلية للتنبؤ وأقل مخاطرة، من خلال استخدام مجموعة من الخوارزميات المعقدة تمكنها من التعامل مع قدر كبير من البيانات الضخمة والمتباينة ومعالجتها في زمن قياسي للتنبؤ بالأوضاع المالية والتنافسية للمشروعات، حيث تدعم هذه الميزة جهودها في الكشف عن الفرص المتاحة والمخاطر المحتملة المستقبلية، والتي تتطلب اتخاذ قرارات بشكل فوري.⁽⁴⁾

وتستخدم شركات الأعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين القرار الاستثماري من خلال استخدامها أنظمتها الذكية للمساعدة في المقارنة بين البدائل الاستثمارية والفرص المتاحة للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية، حيث تقدم العديد من شركات الخدمات المالية مستشارين آليين Robot Advisers يمكنهم من مساعدة عملائهم على إدارة أموالهم بشكل أفضل، وتوفير إرشادات حول اتخاذ قرارات الاستثمار.⁽⁵⁾

كما أنها تحقق آلية العمليات التجارية وتلعب دوراً مهماً في تحقيق الميزة التنافسية للشركات من خلال التشغيل الآلي حيث يتم معظم الأعمال الروتينية والمهام في عملية الإنتاج بطريقة آلية دون ارتكاب أي أخطاء أو استراحة، مما تمكن الشركة

(1) Ramakrishnan T., et al., " Factors Influencing Business Intelligence (BI) Data Collection Strategies: An Empirical Investigation", **Decision Support Systems**, Vol. 52, 2012, P. 486.

(2) Liebowitz, J., "Knowledge management and its link to artificial intelligence Expert", **systems with applications**, Vol. 20, No. 1, 2001, P. 6.

(3) Digalaki E, "AI in Banking Business Insider ", <https://www.businessinsider.fr/.../the-ai-inbanking> , 2019.

(4) Fintechnews Singapore, "the Potential of AI in Banking", <https://www.hdfcbank.com/>, 2018.

(5) Mangani D, "AI Application I Banking to Look out for Next 5 Years", available <https://www.analyticsvidhya.com/.../5-aiapplications-in.../>. 2017.

من زيادة إنتاجها الإجمالي على عكس رأس المال البشري، ويمكن من خلالها اكتشاف أوجه القصور في السوق والتشغيل، ويمكن للإدارة إجراء تصحيحات لزيادة الكفاءة وتقليل التكاليف الإضافية التي يتم تكبدها بسبب عدم الكفاءة.⁽¹⁾ وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الاحتيال المالي حيث يمكنها أن توقف الخطوات التي تجعل الأموال تأتي من مصادر غير قانونية أو غير أخلاقية وتبدو كأنها يتم كسبها بطريقة مشروعة، باعتماد أنظمة أكثر مرونة ودقة وسرعة مع الابتكارات والتحسينات المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي.⁽²⁾

ويمكن للشركات الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في حماية نفسها وحماية معلوماتها وعملائها، ومعاملاتهم الإلكترونية من التهديد المتزايد، نظراً لقدرتها على جمع البيانات وتخزينها وتفسيرها لترويض مجرمي الإنترنت في نهج استباقي يتم فيه تحديد المخاطر الأمنية المحتملة للعملاء أو الأعمال، حيث يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي وإعادة التدريب المستمر على الذكاء الاصطناعي للبقاء في مقدمة ما يفكر فيه مجرمي الإنترنت، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي دون تعب أو ملل أو تفيد بالوقت، مما يسد جميع الثغرات المحتملة، ويؤدي إلى تقليل التهديد الإجمالي الناجم عن فجوة المهارات وتقليل عدد البرامج الضارة التي يمكن أن تكون موجودة في أنظمة الأعمال قبل أن يتم اكتشافها.

وتتمثل الفوائد الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي أثرت على مستوي جودة المعلومات المحاسبية وجودة التقارير المالية في أنها تعمل على تحقيق الدقة في ادخال واستخدام المعلومات المحاسبية والنتائج النهائية حيث يمكنها أن تقوم تلقائياً بالإبلاغ عن أي خطأ تم إدخاله للبيانات والمعلومات، وتعمل على تصحيحه لتحسين جودة المعلومات المحاسبية، مما يحقق زيادة موثوقية ومصداقية المعلومات الموجودة في التقارير المالية الصادرة نتيجة إتباع الضوابط الرقابية العامة ممثلة في المعايير والتوجيهات التي يلتزم بإتباعها وتشمل ضوابط الرقابة على التنظيم - الأصول - أمن الملفات وحمايتها - توثيق النظام وتطويره، ويمكنها تقديم المعلومات المحاسبية والتقارير المالية في الوقت المناسب مع سرعة توصيل معلومات التغذية العكسية الناتجة عن تطبيق القرارات، وتساعد في إنشاء وإعداد التقارير المالية، كما يمكنها كتابة التقارير عن طريق تجميع كميات كبيرة من البيانات ووضعها في شكل فقرات، ومراجعة ميزانيات الفروع مما يحسن من كفاءة شركات الأعمال.⁽³⁾

ومن خلال العرض السابق تستنتج الباحثة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير كبير في تحسين كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني من خلال التغلب على أو الحد من بعض المشاكل والتحديات والمخاطر التي تواجه الإفصاح المحاسبي الإلكتروني، حيث أن استخدامها جعل آلية تسجيل العمليات المحاسبية ومعالجتها تتم بشكل سريع وأكثر دقة وبالتالي تساعد في تقديم معلومات أكثر ملائمة لاتخاذ قرارات استثمارية رشيدة، وبالتالي يمكنها أن تحسن من جودة المعلومات المحاسبية من خلال تحقيق الدقة والسرعة العالية في ادخال واستخدام المعلومات المحاسبية والنتائج النهائية حيث يمكنها أن تقوم تلقائياً بالإبلاغ عن أي خطأ تم إدخاله للبيانات والمعلومات، وتعمل على تصحيحه لتحسين جودة المعلومات المحاسبية، مما

(1) Hislop, D., et al, " Impact of artificial intelligence", robotics, and automation on work ", <https://www.cipd.co.uk/knowledge/work/technology/artificial-intelligence-workplace-impact>, 2017, P.9.

(2) Rajbanshi, A., et al, "Artificial Intelligence in Cyber Security", **Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology**, Vol 2, Issue 3, 2017, P 133.

(3) S.K Khatik., Uma Sharma, " Role of Artificial Intelligence in the System of Accounting", **Studies in Indian Place Names (UGC Care Journal)**, Vol 40, March 2020., P 53.

يحقق زيادة موثوقية ومصداقية المعلومات الموجودة في التقارير المالية الصادرة نتيجة إتباع الضوابط الرقابية العامة ممثله في المعايير والتوجيهات التي يلتزم بإتباعها، ولديها القدرة على إيجاد حل لكل مشكلة، والقدرة على معالجة البيانات غير الرقمية ذات الطابع الرمزي ويتسم بصعوبة إعداده كونه يتطلب تمثيل كميات ضخمة من المعارف المختصة بمجالات معينة ومن أهدافها محاكاة الإنسان في طريقة تفكيره وأسلوب تصرفه أو استجابته، وخلق أفكار جديدة مبدعة ومبتكرة، ويمكنها أيضاً أن تحسن من جودة التقارير المالية من خلال اكتشاف ممارسات الغش والتزوير التي تقوم بها الإدارة، واكتشاف الأخطاء الجوهرية بالقوائم المالية سواء كانت الاخطاء متعمدة أو غير متعمدة، كما أنها تدعم المراجع من أجل الوصول إلى رأي أكيد وموثوق في مجال مراجعة الحسابات، ويمكنها التغلب علي المخاطر المتعلقة بالمواقع الإلكترونية وبأمن وسلامة المعلومات من نقل وتبادل وتخزين المعلومات وأي تحريف أو ضياع أو حذف أو تلاعب بالمعلومات المحاسبية، كما أنها تعمل على تخليد الخبرات البشرية وتوفير بدائل متعددة للنظام، بما يسمح بالاستغناء عن الخبراء البشر وتعويض خبراتهم بالتقنيات المتطورة.

النتائج والتوصيات

أولاً: نتائج الدراسة:

خلصت الباحثة إلى العديد من النتائج أهمها:

- ١- يعتبر الإفصاح المحاسبي الإلكتروني من أهم القنوات التي تسهم في إثراء قيمة ومنفعة المعلومات التي تظهرها التقارير المالية بطريقة سريعة وبعرض مميز، مما يجعل منها منتج حيوي سريع التأثير بالتطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التداول والانتشار بين شركات الأعمال.
- ٢- اتفقت الدراسة الميدانية علي أن الإفصاح المحاسبي الإلكتروني يحقق العديد من المزايا في شركات الأعمال ومنها: التحديث المستمر للمعلومات وخفض تكاليف نشرها والحصول عليها وسهولة الوصول المتكافئ لكافة المستخدمين.
- ٣- أوضحت الدراسات السابقة أن هناك العديد من المخاطر والتحديات التي تواجه الإفصاح المحاسبي الإلكتروني عند تطبيقه في شركات الأعمال.
- ٤- أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح أمراً حتمياً في مجال المحاسبة والمراجعة، وسيقود إلى تغييرات بارزة في صناعة المحاسبة والمراجعة وتنميتها.
- ٥- اتفقت الدراسة الميدانية على وجود أهمية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركات الأعمال، حيث يحقق العديد من الإيجابيات أهمها: آلية العمليات التجارية، ورفع كفاءة الأعمال ودقة التوقعات المستقبلية وتحسين الأمن التجاري ومكافحة غسل الأموال واكتشاف الغش والاحتيال باستخدام تقنيات تنقيب وتحليل البيانات، وإنشاء التقارير المالية وتحسين القرار الاستثماري.
- ٦- أثبتت الدراسة الميدانية أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين كفاءة وفعالية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني للتقارير المالية.

ثانياً: توصيات الدراسة :

من خلال استعراض نتائج الدراسة توصي الباحثة بضرورة إبراز أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركات الأعمال، وذلك من خلال تطوير دور تطبيقاتها في القيام بمختلف المهام والأنشطة الروتينية والمعقدة، اتخاذ القرارات، وحل المشكلات الأمر الذي يحسن من القدرات التنافسية للشركات.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

أ- الدوريات:

- (١) أسماء علي أمين، " العوامل المؤثرة على مستوى جودة الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد ٣٨، العدد الثاني، ٢٠١٦.
- (٢) سامي محمد أحمد، " دور الإفصاح الإلكتروني في تطوير معايير التقارير المالية الدولية وتحسين جودة المعلومات بالبنوك المصرية دراية ميدانية"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد الخامس عشر، العدد الثالث، ٢٠١٥.
- (٣) سليمان مصطفى الدلاهمة وآخرون، " أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة دراسة وصفية لنوع المسح"، جرش للبحوث والدراسات، المجلد الواحد والعشرين، العدد الأول، ٢٠١٩.
- (٤) طارق عبد العظيم الرشدي، "إطار مقترح لتطوير فعالية وظيفة المراجعة الداخلية بهدف ترشيد مستوى الإفصاح الاختياري في الشركات العائلية المقيدة بالبورصة المصرية: دراسة ميدانية"، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، المجلد الخامسة والثلاثون، العدد الرابع، ٢٠١٥.
- (٥) عادل عبد الفتاح مصطفى الميهي، " أثر آليات حوكمة الشركات على الإفصاح الإلكتروني للتقارير المالية المنشورة أدلة ميدانية مقارنة"، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الثاني، العدد الثاني، ٢٠١١.
- (٦) عثمان حسين عثمان وآخرون، " مدخل تطوير وتحسين أداء المراجع الخارجي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات"، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، العدد الثاني، ٢٠١٥.
- (٧) نجوى محمود أبو جبل، تأثير إدراك المراجع الداخلي لمتطلبات المراجعة المستمرة والتزامه بها علي جودة التقارير المالية: دراسة تحليلية وتجريبية"، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الأول، ٢٠١٥.
- (٨) هلال عبد الفتاح عفيفي، " محددات نشر التقارير المالية على الإنترنت في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية – دراسة اختبارية"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد الثلاثين، العدد الثاني، ٢٠٠٨.
- (٩) هيثم محمد عبد الفتاح، إيهاب محمد كامل، " مسئولية المراجع في ظل الذكاء الاصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية دليل تطبيقي من الشركات المقيدة في البورصة المصرية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الثالث، العدد الأول، ٢٠٢٢.

ب- المؤتمرات:

- (١) بسلام سعيد محمد، " استخدام أتمة العمليات الروبوتية والذكاء في المراجعة في ظل أزمة كورونا Covid 19"، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الخامس بعنوان أثر أزمة كورونا على الاقتصاد المقترحات والحلول، كلية التجارة، جامعة طنطا، ٢٠٢١.
- (٢) فؤاد بن ضيف الله ونعيمة بن ضيف الله، "أمن المعلومات: ضرورة معرفية ام ترف تكنولوجي؟"، مؤتمر المحتوى العربي في الانترنت التحديات والطموح، جامعة الامام محمد بن سعود، المجلد الثالث، ٢٠١١.

ج- أخرى:

- رجب عبد الحميد حسنين، أمن شبكات المعلومات الإلكترونية المخاطر والحلول، ٢٠١٢، متاح علي <http://www.journal.cybrarians.org>

ثانياً : المراجع الأجنبية:

A- Periodicals:

- 1) Aljawder, N., Sarea, A., " Determinations of Internet Financial Reporting: Evidence form Bahrain Bourse", *Jordan Journal of Business Administration*, Vol.12, No.4, 2016.

- 2) Khan, M., "Internet Financial Reporting in Malaysia: Preparer`s and Users` Perceptions", **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, Vol.172, 2015.
- 3) Khan, M., et al," Empirical Research of User`s Opinions on Selected Aspects in Internet Financial Reporting", **Economics and Management**, Vol.20, 2017.
- 4) Laurent B., et al, "Corporate governance efficiency and internet financial reporting quality", **Review Of Accounting And Finance**, Vol. 13, No. 1. 2013.
- 5) Liebowitz, J., "Knowledge management and its link to artificial intelligence Expert", **systems with applications**, Vol. 20, No. 1, 2001.
- 6) McAfee, A., Brynjolfsson, E., "Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future", **WW Norton & Company.**, 2017.
- 7) Rajbanshi, A., et al, "Artificial Intelligence in Cyber Security", **Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology**, Vol 2, Issue 3, 2017.
- 8) Ramakrishnan T., et al., " Factors Influencing Business Intelligence (BI) Data Collection Strategies: An Empirical Investigation", **Decision Support Systems**, Vol. 52, 2012.
- 9) Reinsel, et al, "Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical", Framingham, MA, US: **International Data Corporation**, Retrieved 2, November, 2017, P 23.
- 10) S.K Khatik., Uma Sharma, " Role of Artificial Intelligence in the System of Accounting", **Studies in Indian Place Names (UGC Care Journal)**, Vol 40, March 2020.
- 11) Shervan Fekri, et al, " Design and Development of an Expert System to Help Head of University Departments", **International Journal of Science and Modern Engineering**, Volume.1, Issue.2, 2013.
- 12) Wang, Jie, Jun Wang, "Forecasting energy market indices with recurrent neural networks: Case study of crude oil price fluctuations", **energy**, Vol. 102, 2016. Yassin, M., " The Determinants of Internet Financial Reporting in Jordan: Financial Versus Corporate Governance ", **International Journal of Business Information Systems**, Vol. 25, Iss.4, 2017.

B- OTHERS:

- 1) Digalaki E, "AI in Banking Bussiness Insider ", <https://www.businessinsider.fr/.../the-ai-inbanking> , 2019.
- 2) Fintechnews Singapore, "the Potential of AI in Banking", <https://www.hdfcbank.com/>, 2018.
- 3) Hislop, D., et al, " Impact of artificial intelligence", robotics, and automation on work ", <https://www.cipd.co.uk/knowledge/work/technology/artificial-intelligence-workplace-impact>, 2017.
- 4) Mangani D, "AI Application I Banking to Look out for Next 5 Years", available <https://www.analyticsvidhya.com/.../5-aiapplications-in.../>. 2017.