



إمكانية تطبيق متطلبات (IFRS 15) في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي

عادل صبحي عبد القادر الباشا

زينب عبد الرضا رشم

كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة العراقية

المستخلص

تتناول هذه الورقة العلمية دمج المعيار الدولي للتقرير المالي (IFRS15) المتعلق بالإيرادات من العقود مع الزبائن مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتقييم تأثير هذا الدمج على ثلاثة أبعاد للشفافية في المعلومات المحاسبية، تم استخدام منهجية مختلطة في هذه الدراسة تضم التحليل النظري والتقييم التجريبي، مع الاعتماد بشكل أساسي على بيانات (شركة ديلويت) للمدة (2017-2020). تظهر النتائج تحسناً كبيراً في جميع أبعاد الشفافية. على سبيل المثال، ارتفعت المعلومات المتعلقة بهيكل الملكية من 40% في عام 2017 إلى 88% في عام 2020. بينما زادت المعلومات حول الإفصاحات المالية بالمثل من 65% إلى 88% خلال نفس الفترة. سجلت حوكمة مجلس الإدارة أكبر زيادة في الشفافية، حيث ارتفعت من 33% إلى 77%. نمت المؤشرات العامة للشفافية المالية من 59% إلى 81%. تُعزى هذه التحسينات إلى أتمتة العمليات المعقدة - مثل تحليل العقود وتخصيص الإيرادات - بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يقلل من الخطأ البشري ويحسن الامتثال للمعيار الدولي للتقرير المالي (IFRS 15) ويعزز الامتثال لنموذج الاعتراف بالإيرادات المكون من خمس خطوات بموجب المعيار الدولي للتقرير المالي وتدعو الدراسة إلى تدريب الموارد البشرية في الوحدات الاقتصادية، وتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي شفاف لتحقيق أقصى استفادة من دمج المعيار الدولي للتقرير المالي (IFRS15) مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. وبالتالي، تسهم هذه الورقة في النقاش المتزايد حول تأثير الابتكار التكنولوجي على معايير التقارير المالية الدولية.

الكلمات الرئيسية: المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15)، الذكاء الاصطناعي، الشفافية المالية، الاعتراف بالإيرادات، حوكمة مجلس الإدارة، الامتثال، وتحديث إعداد التقارير المالية.

Abstract

This research aims to the integration of the International Financial Reporting Standard (IFRS 15) on revenue from contracts with customers with artificial intelligence techniques, and evaluates the impact of this integration on three dimensions of transparency in accounting information. A mixed methodology was used in this study, which includes theoretical analysis and empirical evaluation, relying mainly on Deloitte data from the period 2017 to 2020. The results show significant improvements in all dimensions of transparency. For example, information on ownership structure increased from 40% in 2017 to 88% in 2020. Information on financial disclosures similarly increased from 65% to 88% over the same period. Board governance recorded the largest increase in transparency, rising from 33% to 77%. Overall indicators of financial transparency grew from 59% to 81%. These improvements are attributed to the automation of complex processes - such as contract analysis and revenue allocation - by artificial intelligence, which reduces human error and improves compliance with IFRS 15. It enhances compliance with the five-step revenue recognition model under the international standard. The study calls for training human resources in economic units, and developing transparent artificial intelligence systems to maximize the benefits of integrating IFRS 15 with artificial intelligence technologies. Thus, this paper contributes to the growing debate on the impact of technological innovation on international financial reporting standards

Keywords: International Financial Reporting Standard (IFRS 15), artificial intelligence, financial transparency, revenue recognition, corporate governance, compliance, and financial reporting modernization

المقدمة

يعكس التطور المستمر في معايير التقارير المالية الجهد العالمي لزيادة الشفافية والموثوقية في المعلومات المالية في هذا الصدد كان المعيار الدولي للتقرير المالي الإيرادات من العقود مع الزبائن أحد أهم التغييرات في الآونة الأخيرة، في هذا المجال يقدم المعيار الدولي للتقرير المالي إطاراً موحداً يعزز قابلية المقارنة والاتساق والدقة في التقارير المالية عبر الصناعات المختلفة والمناطق الجغرافية المتنوعة. على الرغم من قبول هذا المعيار من قبل عدد متزايد من الشركات إلا أن الفرص والتحديات الجديدة تأتي مع ظهور التقنيات المتقدمة وخاصة الذكاء الاصطناعي. ينص المعيار الدولي للتقرير المالي على عملية مكونة من خمس خطوات وتشمل هذه الخطوات تحديد العقد، تحديد التزامات الأداء، تحديد سعر المعاملة، وتخصيص سعر معاملة والاعتراف بالإيرادات عند استيفاء هذه الالتزامات جميعاً. في حين أن هذا النهج بضمن الدقة إلا أن تطبيقه العملي في مؤسسة متقدمة تقنياً أمر ليس بالسهل. تضيف أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المصممة لأتمتة وتحسين العمليات المالية كل من الكفاءة والتعقيد لتفسير وتطبيق المعيار الدولي للتقرير المالي. عندما يلتقي الذكاء الاصطناعي ومعايير التقارير المالية مثل المعيار الدولي للتقرير المالي تظهر أيضاً تحديات محتملة من موائمة خوارزميات الذكاء الاصطناعي مع أحدث الاحتياجات التنظيمية وصولاً إلى الأخلاق في اتخاذ القرارات الآلية. يهدف هذا البحث إلى تقييم آثار دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطبيق المعيار الدولي للتقرير المالي وأخيراً تأثير هذا التطبيق على شفافية التقارير المالية. وايضاً يحاول البحث من هذا التحليل تقدير ما إن كانت المستويات الأعلى من الشفافية والموثوقية المالية هي نتيجة اعتماد الذكاء الاصطناعي. يضع البحث هذه الدراسة في سياق شركة ديلوبت وهي شركة رائدة في الخدمات المهنية والابتكارات التكنولوجية وتسعى هذه الورقة إلى تقييم كيفية إجراء هذا الدمج للذكاء الاصطناعي جنباً إلى جنب مع التطبيق الواقعي لتطبيق المعيار باستخدام تحليل للتقارير المالية السنوية لشركة ديلوبت بين عامي 2017 و2020 وهو توقيت مبتكر لأن هذه الفترة شهدت بداية لتطبيق المعيار الدولي للتقرير المالي الإيرادات من العقود مع الزبائن والاعتماد المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي. هذه الورقة تأتي في الوقت المناسب بالنظر إلى بدء تطبيق المعيار الدولي للتقرير المالي والتغييرات التي أحدثها دمج الذكاء الاصطناعي بسبب جائحة كوفيد-19 التي تطلبت تحولات تكنولوجية سريعة وهائلة في جميع المجالات. تظهر نتائج هذه الدراسة الأدوار التي يلعبها الذكاء الاصطناعي كعامل تمكين وكعائق أمام التقارير المالية من ناحية يساهم الذكاء الاصطناعي في دقة وكفاءة واتساع العمليات المالية التي تعزز بشكل مباشر شفافية المعلومات المبلغ عنها على العكس من ذلك فإنه يدخل تعقيدات بشأن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لضمان أن العمليات الآلية يمكن أن تتوافق مع متطلبات الدقة للمعيار.

المبحث الأول المنهجية العلمية

أولاً: مشكلة البحث

في ظل التطور التكنولوجي السريع، أصبحت الوحدات الاقتصادية تعتمد بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين العمليات وتعزيز اتخاذ القرارات. ومع ذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية يطرح تحديات جديدة، خصوصاً عند تطبيق المعايير الدولية مثل المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15)، الاعتراف بالإيرادات من العقود مع الزبائن. تتفاقم الصعوبات المتعلقة بتفسير وتطبيق نموذج الاعتراف بالإيرادات المكون من خمس خطوات في الوحدات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي. من بين هذه التحديات، أتمتة وتحليل العقود، واختلافات تفسير البيانات، وشفافية العمليات التي تعتمد على الخوارزميات. تتطلب هذه القضايا إجراء تحليل متعمق حول كيفية تأثير دمج الذكاء الاصطناعي مع المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) على شفافية المعلومات المالية. ويمكن توضيح مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:

1. ماهي الاختلافات الجوهرية عند تطبيق الخطوات الخمس من معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي بواسطة خوارزميات المتبعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي عن الوحدات الاقتصادية الاعتيادية؟
2. كيف يمكن لهذه الاختلافات أن تؤثر على شفافية المعلومات المحاسبية في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي؟

ثانيا: أهمية البحث

تظهر أهميته في دراسة إمكانية تطبيق المعيار الدولي للإبلاغ المالي معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن (IFRS15) في مختلف الوحدات الاقتصادية المتبنية الذكاء الاصطناعي خصوصا في علاقاتها مع الزبائن وطريقة التعاقد معهم وانعكاس ذلك على شفافية المعلومات المحاسبية في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي حيث يهدف الى:

1. توضيح التحديات والفرص الجديدة الناشئة عن دمج الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا القادرة على تلبية متطلبات المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية. وتحمل النتائج أيضا أثرا عملية مهمة للممارسين والهيئات التنظيمية وصناع السياسات في السعي إلى تطبيقات محسنة للذكاء الاصطناعي بما يتوافق تماما مع المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS15)
2. توضيح أهمية الشفافية في إعداد التقارير المالية، والتي تظل واحدة من المؤشرات القوية نحو خلق الثقة بين المستثمرين والمحللين، من بين الهيئات التنظيمية الأخرى، لاتخاذ القرارات الفعالة.

ثالثا: اهداف البحث

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. دراسة التحديات التي تواجه تطبيق IFRS15 في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي
2. دراسة تأثير تطبيق IFRS 15 على شفافية المعلومات المحاسبية في الوحدات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي

رابعا: فرضية البحث

يستند البحث على الفرضيات التالية:

1. تطبيق IFRS15 في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي ترتبط إيجابيا مع شفافية المعلومات المحاسبية
2. تطبيق IFRS15 في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية

خامسا: منهج البحث وأدوات جمع البيانات

في ضوء طبيعة مشكلة البحث، وأهدافه وأهميته سيتم تبني المناهج الآتية في إطار جانبي البحث وكالاتي:

- 1- الجانب النظري: تم اعتماد المنهج الاستنباطي في عرض وتحليل متغيرات البحث المختلفة من خلال الاعتماد على الكتب والبحوث ودراسات سابقة منشورة في الدوريات والمواقع الالكترونية ذات الصلة.
- 2- الجانب العملي: تم توظيف المنهج الاستقرائي لقياس متغيرات البحث واختبار فرضياته، عن طريق الاعتماد على بيانات الوحدات الاقتصادية المطبقة لمعيار الإيرادات من العقود مع الزبائن (IFRS15) والمتبنية الذكاء الاصطناعي وتم استخدام مؤشر (S&P) لقياس الشفافية المعلومات المحاسبية في عينة البحث بالاعتماد على التقارير السنوية للعينة

سادسا: حدود البحث

1. الحدود الموضوعية: تم قياس التغيرات الحاصلة عند تطبيق معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن (IFRS 15) لشفافية المعلومات المحاسبية في الوحدات المتبنية الذكاء الاصطناعي.
2. الحدود الزمانية: تم اختيار المدة الزمانية التالية (2017-2018) وذلك لان المدة (2017-2018) تعد السنة الأولى لبدء تطبيق معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن مع أخذ السنة السابقة لتطبيقه.

والمدة (2019-2020) تعد المدة التي بدأت الوحدات الاقتصادية تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما واجهته تلك الوحدات من تغييرات بسبب وباء كورونا (COVID-19) ولذلك اعتمدت بيانات الفترة وعدم التوسع لضخامة البيانات في التحليل.

3. الحدود المكانية: تم اختيار شركة (ديلويت) كعينة لتطبيق الجانب العملي من البحث لأنها تعكس مدى ملاءمتها وأهميتها في دراسة موضوع الإبلاغ المالي وفق متطلبات معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن (IFRS 15) وتأثير الذكاء الاصطناعي على الشفافية في المعلومات المحاسبية

ثامنا: مراجعة الدراسات السابقة

تعد أهمية هذه الدراسات السابقة في أنها توفر قاعدة معرفية تمكن الباحثين والمهنيين من استكشاف التحديات والفرص المرتبطة بتطبيق هذه المعايير، خاصة مع ظهور تقنيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي. من خلال مقارنة النتائج والتوجهات، يمكن للباحثين تحديد الأنماط المشتركة والفروقات التي قد تؤثر على كيفية فهم الشركات لالتزاماتها

المالية والإفصاح عنها. إضافةً إلى ذلك، تسهم الدراسات السابقة في تعزيز النقاش الأكاديمي والعملية حول كيفية تحسين ممارسات الإبلاغ المالي، مما يساعد الشركات على تحسين استراتيجياتها المالية والتكيف مع متطلبات السوق المتغيرة. إذ يمكن استعراض البعض منها وكما يأتي:

دراسة "دراسة (عبد الوهاب، 2020) بعنوان "الاعتراف بالإيرادات وفق معيار الإبلاغ المالي الدولي (IFRS15) وعلاقته بالقيمة السوقية للسهم - دراسة ميدانية لعينة من الشركات الكويتية" تهدف إلى التعرف على متطلبات العرض والإفصاح عن الالتزامات والإيرادات ويوجد أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية وبين البحث حيث أن أوجه التشابه أن كلتا الدراستين تستند إلى عينة من الشركات، مما يعكس أهمية التطبيق العملي للمعيار مما يساعد على فهم التحديات والفرص المرتبطة بتطبيق المعيار في بيئات العمل الحقيقية. تبحث كلتا الدراستين في كيفية تحسين الشفافية في المعلومات المحاسبية نتيجة لتطبيق IFRS 15، مما يعزز الثقة في التقارير المالية. أما أوجه الاختلاف، الدراسة الأولى قد تكون موجهة نحو الشركات التقليدية في الكويت، بينما الثانية تركز على الوحدات الاقتصادية التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما قد يؤثر على كيفية تطبيق المعيار. الدراسة الأولى تهدف إلى استكشاف علاقة الذكاء الاصطناعي مع شفافية المعلومات المحاسبية وتركز على علاقة معيار الإيرادات بالقيمة السوقية للسهم، مما يعني أنها تبحث في تأثيرات السوق والتقييم المالي. وتوصلت الدراسة إلى عدة استنتاجات أهمها أن أهم متطلبات المعيار الدولي للإبلاغ المالي تتطلب إفصاح الشركة عن العقد في المركز المالي كأصل أو التزام حسب توقيت مدفوعات الزبون، وعدة توصيات أهمها على الوحدات تخصيص التزامات الأداء استناداً للمعيار الجديد من خلال إنشاء خطوات جديدة للإيرادات

دراسة "(Rizwan Khan et al, 2023) بعنوان "أهمية الذكاء الاصطناعي في الأعمال والمحاسبة" إذ تهدف إلى تحليل نمو وديناميكيات مجال الذكاء الاصطناعي وتحديدًا في مجال إدارة الأعمال والمحاسبة أولاً استخدام الذكاء الاصطناعي إذ تركز الدراستان على تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات الأعمال. الأولى تتعلق بالإبلاغ المالي، بينما الثانية تتناول أهمية الذكاء الاصطناعي في الأعمال والمحاسبة بشكل عام. ثانياً التوجه نحو التنافسية، تسعى الدراستان لتعزيز التنافسية الأولى من خلال تحسين الشفافية وجودة المعلومات المالية لجذب المستثمرين، والثانية من خلال تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف لتعزيز القدرة التنافسية في السوق. وإن أهم استنتاجات الدراسة إلى أن الجهود البشرية في العقود الأخيرة ستتحول بشكل كامل إلى عمليات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، حيث تم تطوير برمجيات متعددة لتعزيز هذه الجهود. في العقدين الماضيين، كانت الأعمال تعتمد على مسك الدفاتر، مما أدى إلى أخطاء بشرية في النتائج. ومع ذلك، من المتوقع أن يشهد المحاسبون والمراجعون نهضة في المستقبل، مع فرص أكبر للمهنيين الجدد في هذا المجال، مما سيسهم في تحفيز الابتكار أما أهم التوصيات يمكن إجراء دراسة مستقبلية حول التحديات التي تواجه تقدم الذكاء الاصطناعي في مجالات الأعمال والمحاسبة. ستكون هذه الدراسة مفيدة للباحثين الجدد في إدارة الأعمال والمحاسبة، حيث تمكن متخصصي المحاسبة من تحديد المجالات التي يمكن فيها تحسين الأداء المالي. هذا سيساعد في اتخاذ قرارات أفضل ويعزز فعالية العمليات المحاسبية.

المبحث الثاني

الإطار النظري لمتغيرات البحث

أولاً: المعيار الدولي للإبلاغ المالي (الإيرادات من العقود مع الزبائن)

يصف المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية نموذجاً رسمياً من خمس خطوات للاعتراف بالإيرادات إذ يقدم المعيار نموذج للاعتراف بالإيراد من خلال المبدأ الأساس الذي يصور الاعتراف بالإيراد على أنه عملية انتقال السيطرة من الوحدة إلى الزبون (Saptono&khozen, 2022:3)، فمن خلال تقديم البضائع أو الخدمات المنصوص عليها في العقد مكون من خطوات أساسية عند تطبيقها يتم الوصول إلى الاعتراف بالإيراد وهي كما يلي :- (Shuyu Zhou, 2021:40) (Jaara& Al-Khraisat, 2018:11)

- الخطوة 1: تحديد العقد مع الزبون
 - الخطوة 2: تحديد التزامات الأداء في العقد
 - الخطوة 3: تحديد سعر المعاملة (الصفقة)
 - الخطوة 4: تخصيص (توزيع) سعر المعاملة
 - الخطوة 5: الاعتراف بالإيراد عند الوفاء بالتزام الأداء
- الخطوة الأولى: تحديد العقد مع الزبون
- Recognize Revenue when a Performance Obligation is Satisfied

إن العقد كما تم تعريفه هو اتفاق الأطراف ذات الصلة به (الفضل، 2022:4)، ينشئ عن هذا الاتفاق حقوقاً والتزامات واجبة التنفيذ لكل طرف وقابلية تنفيذ الحقوق والواجبات هي مسألة قانونية إذ تفسر بشكل مختلف وعبر مختلف الدول

وهذا الهدف من تحديد العقد هو بمثابة تحديد واجبات وحقوق الأطراف:- (vardiashvili&maisuradze,2017:183) ويمكن ان يكون العقد شفهيًا أو مكتوبًا أو ضمناً أي ان له اشكال مختلفة ومتعددة وينطبق المعيار الدولي للإبلاغ المالي على العقود الصحيحة (Ergüden,2020:50)، وإذا تم استيفاء الشروط أدناه يعد العقد صالحاً: (khamis,2016:9)

1. موافقة طرفا العقد على بنود العقد ككل.
2. يمكن تحديد حقوق كل طرف فيما يتعلق بالسلع أو الخدمات المراد نقلها.
3. إمكانية تحديد شروط وأحكام الدفع الخاصة بالبضائع أو الخدمات المراد نقلها.
4. العقد ذو مضمون تجاري.
5. من المحتمل تحصيل مبلغ المقابل الذي يحق للوحدة الحصول عليه مقابل السلع أو الخدمات. (العقراوي وآخرون، 2020:46)

الخطوة 2: تحديد التزامات الأداء في العقد عند بداية العقد

يتم تحديد التزامات الأداء (سلع كانت أو الخدمات) على أنها التزام أداء منفصل عندما تكون متميزة وتعد السلع والخدمات متميزة إذا: (kousa,2020:6)

1. يمكن للزبون الاستفادة من السلعة أو الخدمة إما بمفردها أو مع موارد أخرى متاحة بسهولة أي أن (السلع أو الخدمات قادرة على التميز).
2. يمكن للزبون الاستفادة من السلعة أو الخدمة بمفردها إذا كان من الممكن استخدامها أو استهلاكها أو بيعها لتحقيق فوائد اقتصادية.
3. يمكن تحديد السلعة أو الخدمة بشكل منفصل عن الوعود الأخرى في العقد (أي أن السلعة أو الخدمة متميزة في سياق العقد).

الخطوة 3: تحديد سعر المعاملة (الصفقة)

لقد عرف (IFRS15) سعر الصفقة " بأنه المبلغ المقابل الذي تتوقع الوحدة الاقتصادية الحصول عليه مقابل تقديم السلع أو الخدمات أو كلاهما وغالباً ما يكون هذا المبلغ محدد في العقد " إذ يختلف سعر المعاملة عن بقية عناصر المزيج التسويقي الأخرى من حيث مرونته العالية وحساسيته للظروف المحيطة والطارئة (الرشيد، 2023:49) ولا يشتمل هذا السعر على المبالغ التي يتم تحصيلها نيابة عن أطراف أخرى وفي حالات كثيرة يحتوي العقد على مبلغ المقابل ثابتاً ويمكن ان يحتوي على مقابل متغير وفي الاغلب يمكن ان يسدد المبلغ المستحق على الزبون على شكل دفعات متعددة أو يحتوي على عنصر تمويلي وسيتم طرح الحالات المتعددة للمبلغ في العقد.

الخطوة 4: تخصيص سعر المعاملة

يجب على الوحدة الاقتصادية تخصيص سعر المعاملة لكل التزام أداء منفصل على أساس سعر البيع المستقل النسبي مع استثناءات محدودة (محمد، 2021:30) وعند تحديد أسعار البيع المستقلة يجب على الوحدة الاقتصادية استخدام معلومات يمكن ملاحظتها إذا كانت متوفرة وإذا لم تكن أسعار البيع المستقلة قابلة للملاحظة بشكل مباشر فسوف تحتاج الوحدة الاقتصادية إلى استخدام التقديرات بناءً على المعلومات المتاحة بشكل معقول (morawska,2021:43). حيث تتضمن أمثلة المعلومات المتاحة بشكل معقول أسلوب تقييم السوق المعدل أو التكلفة المتوقعة فضلاً عن أسلوب الهامش (الفلاحي وآخرون، 2023:113).

الخطوة 5: الاعتراف بالإيراد عند الوفاء بالتزام الأداء

أن مفهوم انتقال السيطرة يعني أن الزبون قام بالحصول على جميع المنافع الخاصة بالأصل (الخدمات أو بضائع) والقدرة على توجيه الأصل لاستخدامه الخاص والتحكم به (يعقوب وشنيشل، 2019:340) ويتم ذلك من خلال قيام الوحدة الاقتصادية باستيفاء التزامات الأداء التي عليها واستناداً إلى مبدأ السيطرة يتم الاعتراف بالإيراد وفي حال ان التزام الأداء لم يتم استيفاءه بمرور الوقت فسيتم تعيينه افتراضياً للإشارة إلى توقيت المناسب. وعندما يجري تقييم ما ان كان سيتم انتقال السيطرة إلى الزبون أو لا، ويجب التأكد من وجود اتفاقية لإعادة شراء الأصل منه (الفكي، 2023:258)

ثانياً: تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعزيز العمليات المحاسبية

تعد شفافية المعلومات المحاسبية أحد الركائز الأساسية التي تدعم الثقة بين الوحدات الاقتصادية وأصحاب المصلحة، إذ تتيح للأطراف المعنية فهم الأداء المالي والتشغيلي بشكل دقيق وبالتالي فإنها تعكس قدرة الوحدات الاقتصادية على تقديم معلومات موثوقة، مما يساهم في تعزيز المساءلة والامتثال للمعايير المحاسبية، ومع تزايد تعقيد البيانات وحجمها تبرز الحاجة لتبني تقنيات متقدمة لتعزيز هذه الشفافية. وتأتي تقنيات الذكاء الاصطناعي كأحد الحلول الفاعلة في هذا السياق، إذ تقدم أدوات تحليلية متطورة يمكنها معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة. فمن خلال استخدام

تقنيات مثل التعلم الآلي والتعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية يمكن للوحدات الاقتصادية تحليل الأنماط والتوجهات في المعلومات المالية مما يساعد على تحسين دقة التنبؤات وكشف أي ممارسات غير طبيعية أو تلاعب. (حرب، 2021: 33) ومن بين أبرز التقنيات ذات التأثير على بيئة الأعمال هي:

1. التقنية الأولى الأنظمة الخبيرة: Expert system الخبيرة هي عبارة عن برنامج حاسوبي يستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي (AI) من أجل المحاكاة لحكم وسلوك إنسان أو منظمة تتمتع بالمعرفة الفنية والخبرة في مجال معين (قنيع: 2019: 65). تعتمد بآلية عملها على تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الاستدلال والتعلم الآلي والتمثيل المعرفي لمحاكاة الخبرات البشرية الموجودة لدى الخبراء في مجال معين وتهدف إلى نمذجة وتمثيل المعرفة المستخلصة من هذه الخبرات (القشواوي: 2022: 89). ويمكن الاستفادة من خصائص الأنظمة الخبيرة في مجال المحاسبة من خلال :- (الجابري، 2016: 425)

- أ- تحليل القوانين المحاسبية: يمكن للأنظمة الخبيرة مساعدة المحاسبين على فهم وتطبيق القوانين المحاسبية المعقدة. يمكن للنظام الخبير تحليل المعايير المحاسبية وتوفير توجيهات حول كيفية تطبيقها بشكل صحيح في سياق محدد.
- ب- تشخيص الأخطاء والاختلالات: يمكن للأنظمة الخبيرة مساعدة في اكتشاف الأخطاء والاختلالات في السجلات المحاسبية والقوائم المالية. يمكن للنظام الخبير تحليل البيانات المالية وتحديد الأخطاء المحتملة وتقديم توصيات حول كيفية أصلحها. (سعاد وسليمة، 2020: 13)
- ت- تخطيط الموارد المالية: يمكن استخدام الأنظمة الخبيرة في تحليل البيانات المالية وتوفير توصيات حول كيفية تخطيط وإدارة الموارد المالية. (الخرزعلي، 2019: 100) يمكن للنظام الخبير تحليل البيانات المالية الحالية والتوقعات المالية المستقبلية وتقديم نصائح بشأن التخطيط المالي وتوجيهات لتحقيق الأهداف المالية المحددة. (موسى، 2019: 207)
- تحليل الإدارة المالية: يمكن للأنظمة الخبيرة مساعدة في تحليل الأداء المالي للشركات وتقديم توصيات حول كيفية تحسين الإدارة المالية. (عبد، 2023: 7) يمكن للنظام الخبير تحليل مؤشرات الأداء المالي وتحديد المناطق التي يمكن تحسينها وتوفير إستراتيجيات لتحقيق أداء مالي أفضل. (سلمان، 2017: 284)
- تخطيط الضرائب: يمكن استخدام الأنظمة الخبيرة في تحليل قوانين الضرائب وتوفير توصيات حول كيفية تخطيط الضرائب وتحقيق التوافق مع القوانين الضريبية المعمول بها (جهلول وآخرون، 2024: 124). يمكن للنظام الخبير تحليل البيانات المالية وتوفير إستراتيجيات ضريبية فعالة وتقديم توجيهات للحد من التكاليف الضريبية. (أحمد وصالح، 2018: 132)

2. التقنية الثانية التعلم الآلي Machine Learning :وهو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يركز على تطوير خوارزميات ونماذج تمكن الأنظمة من التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت دون الحاجة إلى برمجة محددة لذا سميت بالتعلم الآلي لان التعلم وفقها يتم آلياً. ومن بين اهم الخصائص الرئيسية لهذه التقنية انها تعتم على تحليل كميات كبيرة من البيانات لاستخراج الأنماط والمعلومات المفيدة او اتخاذ قرارات استراتيجيه والتحسين المستمر. ومع زيادة البيانات تتطور النماذج وتحسن دقتها وكفاءتها وتطبق تقنية التعلم الآلي في كل من: (Ali, 2024: 30)

- أ. التعرف على الصوت والصورة: مثل المساعدات الافتراضية وتطبيقات التعرف على الوجه.
- ب. التنبؤ: في مجالات متعددة مثل المالية والتسويق، حيث يتم تحليل البيانات لتوقع الاتجاهات المستقبلية.
- ج. التحليل النصي: مثل تصنيف الرسائل الإلكترونية إلى عدة أنواع مثل غير المرغوب بها او الرسائل المهمة وبهذا تعتبر تقنية التعلم الآلي من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي لها تأثير كبير في تعزيز الشفافية في المعلومات المحاسبية فمن خلال تحليل البيانات الكبيرة والكشف عن الأنشطة غير العادية وتحسين دقة التنبؤات وأتمته عمليات الإفصاح وتعزيز المساءلة وتشمل تقنيات التعلم الآلي الشبكات العصبية الاصطناعية والتعلم العميق والتعلم العام (Reinforcement Learning)، والتجميع الإحصائي (Statistical Learning). (Kapoor et al, 2022: 15).

3. التقنية الثالثة التعلم العميق Deep Learning : وهو فرع من فروع التعلم الآلي الذي يركز على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية متعددة الطبقات لتحليل البيانات، إن الشبكات العصبية هي الأداة الأساسية التي يعتمد عليها التعلم العميق فيمكن اعتبار الشبكة العصبية بمثابة النموذج الاساسي الذي يعطي بعض المخرجات المطلوبة للمدخلات المحددة. ويتم تحقيق ذلك من خلال عملية تسمى التدريب. يهدف التعلم العميق إلى تمثيل وفهم البيانات بشكل تلقائي واستخلاص المعلومات الهامة والأنماط المعقدة منها. تتألف الشبكات العصبية الاصطناعية في التعلم العميق من طبقات متتالية من الوحدات الحسابية المعروفة باسم العقد (Neurons)، والتي تستوحي عملها من الخلايا العصبية في الدماغ البشري. يتم تدريب هذه الشبكات على مجموعة كبيرة من البيانات المتنوعة لتعلم التمثيلات المميزة والقواعد والأنماط المختلفة في البيانات. يشير التعلم العميق إلى تقنيات التعلم الآلي التي تستخدم استراتيجيات خاضعة للإشراف وغير خاضعة للإشراف لتعلم التمثيلات الهرمية تلقائياً في البنيات العميقة للتصنيف. مستوحى من الملاحظات

البيولوجية حول آليات الدماغ البشري لمعالجة الإشارات الطبيعية (Janiesch et (Mishra&Gupta,2021:66) al,2021:686)

ويعد التعلم العميق أداة قوية لتعزيز الشفافية في المعلومات المحاسبية فمن خلال القدرة على تحليل البيانات المعقدة والكشف عن التلاعب وتحسين التنبؤات يساهم في تعزيز الثقة بين الوحدات وأصحاب المصلحة مما يدعم ثقافة الشفافية والمساءلة والوضوح والدقة في المعلومات المحاسبية

4. التقنية الرابعة الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial Neural Networks: تعد الشبكات العصبية

الاصطناعية (ANN) من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تحاكي العمليات التنظيمية للدماغ البشري (مهدي، 2019:153). تتكون من وحدات حسابية تُعرف بالعقد (Neurons) المرتبطة عبر روابط وزنية، التي يمكن تعديلها بناءً على البيانات. يتم استخدام خوارزميات مثل الانتشار العكسي (Backpropagation) لضبط تلك الروابط بناءً على أخطاء التنبؤ (العبيدي، 2023:37). استخدامات الشبكات العصبية الاصطناعية في المحاسبة:

1. الكشف عن الأنشطة الاحتيالية: تحليل المعاملات المالية لتحديد الأنماط التي تشير إلى الاحتيال المحتمل.
2. التنبؤ بالمتغيرات المالية: تحليل البيانات المالية التاريخية لتوليد توقعات دقيقة للمبيعات والإيرادات والنفقات. (العبيدي، 2024:100)
3. تقييم أخطار الائتمان: تحليل بيانات العملاء والتاريخ الائتماني لتقديم تقييمات دقيقة لمخاطر الائتمان.
4. تحليل البيانات المالية: استخراج رؤى مستقبلية من البيانات المالية لتقييم الصحة المالية والأداء العام للشركة. (خليدة، 2023:24)

المبحث الثالث

الأطر العمل للبحث

يتعلق البحث الحالي بدراسة شركة ديوليت التي تعد أكبر شركة خدمات مهنية في العالم، وواحدة من الشركات الأربع الكبرى في هذا المجال، إلى جانب EY و KPMG و PwC، تأسست الشركة في عام 1845 في لندن، المملكة المتحدة، من قبل (William Welch Deloitte) وويليام ويلش ديوليت. وسبب اختيار العينة هو أن ديوليت تتمتع بالخبرة والقدرات اللازمة لمساعدة المنظمات في فهم وتطبيق (IFRS 15) بشكل أكثر فاعلية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة. فقد قطعت شوطاً كبيراً في تحقيق التكامل بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتطبيق الفعال للمعايير المحاسبية، وخاصة معيار الإبلاغ المالي الدولي (IFRS 15). قامت (ديوليت) بإنشاء مراكز تميز وابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة، إذ تجمع بين الخبرات التقنية والمحاسبية لتطوير حلول متكاملة لتطبيق المعايير المحاسبية. وتم قياس شفافية المعلومات المحاسبية باستخدام مؤشر ستاندر اند بوزر لقياس الشفافية إذ يوفر مؤشر (s&p) رؤية واسعة النطاق عن السوق ويفضله أغلب المستثمرين لأنه يعبر عن حالة السوق الفعلية بصورة أفضل فهو مقياس رقمي مهم وموثوق يمثل أهم مقاييس الشفافية للوحدات الاقتصادية فهو من النماذج المعدة من قبل شركة (s) 'standard & poor' كونها تنشر العديد من مؤشرات سوق الأسهم، حيث تم قياس الشفافية وفق المؤشر للفترة الزمنية 2017 إلى 2020 لأنها المدة التي تسبق تطبيق معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن وسنة تطبيقه أيضاً، والفترة التي تم تطبيق الذكاء الاصطناعي. فتمثل هذه الفترة فترة دمج بين معايير الإبلاغ المالي وبين الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الإطار التحليلي للجانب العملي

تم قياس شفافية المعلومات المحاسبية وفق مؤشر ستان إن مقياس الشفافية (S&P) الرقمي يتكون من ثلاثة محاور أساسية وهي:

1. محور هيكل الملكية وحقوق المستثمرين.
 2. محور الشفافية في الإفصاح عن المعلومات المالية وغير المالية.
 3. محور الشفافية في المعلومات عن مجلس الإدارة.
- إن أنموذج (S&P) يعد مقياساً مهماً للشفافية وموثوق من قبل أكثر الوحدات الدولية في العالم، إن هذا المقياس يتضمن (ثمانين وتسعين) بنداً مهماً عن الشفافية، كما أن بنود مؤشر الشفافية (S&P) العالمية تُساهم في الكشف عن المستوى الحقيقي الذي تتمتع به الوحدة الاقتصادية من شفافية وإفصاح.
- يتم تحليل البيانات والتقارير العامة للوحدات الاقتصادية باستخدام أدوات التحليل الكمي والنوعي وبالتالي فإن الطريقة التي يتم فيها قياس الشفافية نستطيع توضيحها من خلال إعطاء كل بنداً مفصّل عنه درجة واحدة (1) وغير المفصّل عنه (صفر) ثم بعد ذلك يتم استخراج نسبة الشفافية من خلال المعادلة التالية:



عدد البنود المفصّل عنها × $\frac{100}{\text{عدد الاسئلة}}$

ومن خلال النتائج التي تم التوصل اليها من الجداول لكل محور بشكل كامل تم اخذ ملخص لكل جدول لبيان وتوضيح نتائج تطبيق متطلبات معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يقارن التحليل لمقاييس الشفافية في الفترة التي تسبق التطبيق (2017-2018) مع المدة التي تلي التطبيق (2020-2019)، ترتبط المقاييس الرئيسية بشفافية هيكل الملكية، وشفافية الإفصاح المالي، وشفافية حوكمة مجلس الإدارة كما في الجدول الآتي:

يوضح الجدول (1) أدناه ببيان مقاييس الشفافية خلال فترة الدراسة:

السنة	شفافية مجلس الادارة	شفافية الإفصاح المالي	شفافية هيكل الملكية
2018-2017	37%	46%	58%
2020-2019	57%	86%	77%

يوضح الجدول (1) معايير الشفافية خلال فترة الدراسة، حيث تم القياس بشكل مطلق في ثلاث أقسام رئيسية: شفافية مجلس الإدارة، شفافية شفافة، وشفافية الهيكل الملكي. وفي الفترة من 2017 إلى 2018، بلغت نسبة شفافية مجلس الإدارة 37%، مما يدل على وجود نقص من ناحية الإفصاح عن الشفافية والفعالية المتاحة حول المجلس. كما كانت شفافة الإفصاح عند 46%، مما يعني أن الإفصاحات المالية لم تكن كافية لتوقعات المستثمرين. وفيما يتعلق بالهيكل الملكي الشفاف، تبلغ نسبته 58%، مما يشير إلى مستوى متوسط من الشفافية حول الملكات.

ومع ذلك، تشير إلى الفترة من 2019 إلى 2020 تحسناً ملحوظاً في جميع المجالات. لقد جاءت نسبة شفافية مجلس الإدارة إلى 57%، مما يشير إلى تحسين كبير في التمييز المتاح. كما أن وثيقة الشفافية والشفافية المالية تصل إلى 86%، مما يؤكد التزامها بشفافية أكبر في وجود نزاهة المالية. لقد أصبح هيكلها شفافاً بنسبة 77%، مما أدى إلى ظهورها بوضوح في كيانها الشخصي. بشكل عام، يظهر الجدول تحسناً ملحوظاً في جميع القطاعات المستقلة، مما يشير إلى أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي قد ساهم بشكل كبير في تعزيز حرية المعلومات فيما يتعلق بإدارة الشركات والإشراف المالي والهيكل.

ثالثاً: مقاييس الامتثال للشفافية

تم تطبيق نظام النقاط لتقييم الامتثال لمتطلبات المعيار الدولي لأعداد التقارير المالية (IFRS 15) وتقييم المؤشرات المتعلقة بهيكل الملكية، وسياسات الإفصاح المالي، وحوكمة مجلس الإدارة بناء على مدى تقديم تقارير لهذه المعلومات. يوضح الجدول (2) أدناه مقاييس الامتثال للمعيار الدولي لأعداد التقارير المالية (IFRS 15) حسب المؤشرات الرئيسية

جدول رقم (2):

المؤشر	النقاط الاجمالية الممكنة	النقاط المفصّل عنها (2018-2017)	النقاط المفصّل عنها (2020-2019)
هيكل الملكية	18	12	16
سياسات الإفصاح المالي	23	14	21
هيكل مجلس الإدارة	35	19	28
اجمالي الامتثال للشفافية	76	45	65

يظهر الجدول تحسناً ملحوظاً في الامتثال للمعيار الدولي لأعداد التقارير المالية بين الفترتين، مما يدل على جهود متزايدة في تعزيز الشفافية والإفصاح المالي.

رابعاً: اتجاهات الإفصاح المالي

تم تقييم الاتجاهات السنوية في شفافية المعلومات المحاسبية لتحديد التحسينات الناتجة عن تطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) وتكامل الذكاء الاصطناعي.

يوضح الجدول (3) أدناه الاتجاهات السنوية للإفصاح المالي:

السنة	عدد العناصر المفصّل عنها	نسبة الإفصاح	نسبة عدم الإفصاح
2017	11	48%	52%
2018	12	52%	48%
2019	16	70%	30%



2020	20	86%	14%
------	----	-----	-----

من الجدول رقم (3) يتوضح الآتي:

1. نسبة الإفصاح: تشير إلى النسبة المئوية للعناصر المفصح عنها مقارنةً بالإجمالي. على سبيل المثال، في عام 2017 كانت نسبة الإفصاح 48%، بينما ارتفعت إلى 86% في عام 2020، مما يشير إلى تحسن كبير في الشفافية.
 2. نسبة عدم الإفصاح: تعكس النسبة المئوية للعناصر التي لم يتم الإفصاح عنها. انخفضت هذه النسبة تدريجيًا من 52% في 2017 إلى 14% في 2020، مما يدل على أن الشركات أصبحت أكثر التزامًا بالإفصاح عن المعلومات المالية. بشكل عام، يعكس الجدول تحسنًا ملحوظًا في شفافية المعلومات المحاسبية، مما يدل على الأثر الإيجابي لتطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) وتكامل الذكاء الاصطناعي في عمليات الإفصاح المالي.
 3. النتائج فتقدم نتائج هذه الدراسة رؤى شاملة حول تأثير اعتماد المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) وتكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي على الشفافية المالية. تم تصنيف النتائج إلى ثلاثة أبعاد رئيسية:
 - أ- شفافية هيكل الملكية
 - ب- الإفصاحات المالية
 - ت- شفافية حوكمة مجلس الإدارة
- تستند هذه النتائج إلى تحليلات مقارنة لمراحل ما قبل وما بعد تطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15). بناءً على البيانات التي تم جمعها من عمليات الشركة (Deloitte) للمدة (2020-2017)
- خامسًا: شفافية هيكل الملكية**
- تشير تحليلات شفافية هيكل الملكية إلى تحسينات كبيرة بعد اعتماد المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) وأنظمة الامتثال المدعومة بالذكاء الاصطناعي. ارتفعت شفافية هيكل الملكية من 40% في عام 2017 إلى 88% في عام 2020. كما هو موضح في الجدول (4)
- الجدول (4): مقاييس شفافية هيكل الملكية (2017-2020)

السنة	فئات الملكية ذات الصلة	اجمالي الإفصاحات عن الملكية	نسبة الإفصاح
2017	25	10	40%
2018	25	15	60%
2019	25	20	80%
2020	25	22	88%

أظهرت مقاييس شفافية الملكية تحسنًا مستمرًا في الفترة الحالية، وذلك بفضل تبني الوحدات الاقتصادية لتقنيات مدعومة بالذكاء الاصطناعي التي أتمت عملية تحديد فئات الملكية وضمنت اكتمال التقارير. ساعدت هذه الأدوات في تقليل الأخطاء والتناقضات التي كانت تحدث في عمليات التقارير اليدوية، مما يتماشى مع متطلبات المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) الصارمة.

سادسًا: شفافية الإفصاح المالي

شهدت شفافية الإفصاح المالي تحسنًا ملحوظًا بنسبة 65% خلال فترة الدراسة، حيث ارتفعت معدلات الإفصاح من 2017 إلى 88% في عام 2020. يتضح هذا الاتجاه في الجدول رقم (5).

الجدول (5): الامتثال للإفصاح المالي وغير المالي

نوع الإفصاح	ما قبل تطبيق المعيار IFRS 15 (2018-2017)	ما بعد تطبيق المعيار IFRS 15 (2020-2019)
الإفصاحات المالية	65%	88%
الإفصاحات غير المالية	52%	75%

تعكس معدلات الإفصاح المالي المحسنة فعالية تقنيات الذكاء الاصطناعي في أتمتة استخراج البيانات ومعالجتها، مما يساهم في تحقيق امتثال أكثر دقة وفي الوقت المناسب للمعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15). كما أظهرت الإفصاحات غير المالية تحسنًا كبيرًا، مما يعكس ممارسات إفصاح أوسع عززتها التغيرات التكنولوجية.

سابعاً: شفافية حوكمة مجلس الإدارة

ازدادت شفافية حوكمة مجلس الإدارة بشكل كبير خلال فترة الدراسة وكما هو ملخص في الجدول رقم (6)

الجدول 6 شفافية مجلس الإدارة (2017-2020):

المؤشر	2017	2018	2019	2020
الإفصاح عن أسماء أعضاء المجلس	نعم	نعم	نعم	نعم
الإفصاح العام عن قرارات المجلس	لا	لا	نعم	نعم
تفاصيل تكرار الاجتماعات والحضور	لا	لا	نعم	نعم
وجود لجان التدقيق	نعم	نعم	نعم	نعم
برامج التدريب والتطوير للأعضاء	لا	نعم	نعم	نعم

ازدادت مقاييس شفافية حوكمة مجلس الإدارة بنسبة 44%، حيث ارتفعت من 33% في عام 2017 إلى 77% في عام 2020. وقد تم تحقيق ذلك من خلال اعتماد أدوات الامتثال مع الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحسين تقارير ممارسات الحوكمة

ثامناً: مقاييس الشفافية العامة

تشير المقاييس الإجمالية للشفافية إلى تحسن ملحوظ عبر جميع الأبعاد، كما هو موضح في الجدول أدناه:

الجدول (7) لقياس أبعاد الشفافية للمدة ما قبل وما بعد تطبيق معيار (IFRS 15)

بُعد الشفافية	متوسط ما قبل المعيار (IFRS15)	متوسط ما بع المعيار (IFRS15)
هيكل الملكية	40%	88%
الإفصاحات المالية	65%	88%
الإفصاحات غير المالية	52%	75%
شفافية حوكمة مجلس الإدارة	33%	77%

من الجدول أعلاه تشير الدرجات الإجمالية للشفافية إلى تحسن ملحوظ في جميع الأبعاد، مما يؤكد التأثير التآزري بين المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز ممارسات إعداد التقارير المالية.

التحليل المقارن

يؤكد التحليل المقارن لمراحل ما قبل وما بعد التنفيذ التأثير الإيجابي لتكامل المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) والذكاء الاصطناعي على مقاييس الشفافية

المقاييس	ما قبل التنفيذ (2017-2018)	ما بعد التنفيذ (2019-2020)
دقة التعرف على الإيرادات	72%	89%
اكتمال الإفصاحات المالية	65%	84%
معدل تحسين الشفافية	57%	81%

إذ أظهرت النتائج المقارنة تحسناً في دقة التعرف على الإيرادات، بالإضافة إلى اكتمال الإفصاحات المالية، حيث ارتفعت معدلات الشفافية بنسبة 24%. وتؤكد النتائج المحققة بوضوح أن الذكاء الاصطناعي سيحدث تغييراً إيجابياً في الامتثال للمعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15).

تاسعاً: تأثير دمج كل من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيق متطلبات (IFRS15) في الوحدات الاقتصادية

تقدم نتائج الدراسة الحالية رؤى مهمة حول كيفية تأثير تكامل المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) مع تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوى الشفافية، ليس فقط في شركة ديوليت بل أيضاً في الوحدات الاقتصادية المشابهة في القطاعات ذات الاحتياجات المعقدة للاعتراف بالإيرادات. ولتوضيح هذا التأثير يتم ذلك من خلال النقاط الآتية:

1. تحسين دقة الاعتراف بالإيرادات: ارتفعت دقة الاعتراف بالإيرادات من 72% في عام 2017 إلى 89% في عام 2020، مما يعزز الامتثال لنموذج الخطوات الخمس للمعيار الدولي لإعداد التقارير المالية.
 2. زيادة الاتساق في إعداد التقارير: أدت أدوات الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الأخطاء البشرية من خلال أتمتة عملية تفسير العقود المعقدة، مما يضمن تطبيقاً متسقاً للمعيار عبر ترتيبات تعاقدية متنوعة.
 3. تحقيق مكاسب في الشفافية: شهدت الشفافية الشاملة زيادة ملحوظة، حيث ارتفعت من 59% في عام 2017 إلى 81% في عام 2020، بفضل اعتماد عمليات إعداد تقارير شاملة وموثوقة.
- تُظهر هذه النتائج كيف يمكن للتكنولوجيا الحديثة أن تعزز من فعالية المعايير المحاسبية، مما يساهم في تحسين الأداء المالي والامتثال في مختلف القطاعات.

عاشرا: التحديات والقيود التي تم ملاحظتها في الدراسة الحالية.

في حين أن دمج الذكاء الاصطناعي مع المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) أدى بالفعل إلى مكاسب ضخمة، فقد كانت هناك بعض التحديات الملحوظة:

1. التعقيد الخوارزمي: بعض أدوات الذكاء الاصطناعي تكافح لفهم الالتزامات التعاقدية الدقيقة، الأمر الذي يتطلب تدخلاً بشرياً.
2. متطلبات الموارد: هناك حاجة إلى استثمار ضخم في التدريب والبنية الأساسية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
3. نقص المهارات: قد تعاني الشركات من نقص في الكفاءات المطلوبة لتطوير وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يعوق الاستخدام الفعال لهذه التكنولوجيا.
4. مسائل الخصوصية والأمان: استخدام الذكاء الاصطناعي يتطلب معالجة كميات كبيرة من البيانات، مما يثير مخاوف بشأن الخصوصية والأمان.
5. تغيير الثقافة التنظيمية: تكامل الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييراً في الثقافة التنظيمية، مما قد يواجه مقاومة من الموظفين أو الإدارة.
6. تفسير النتائج: قد تكون النتائج المستندة إلى الذكاء الاصطناعي معقدة، مما يجعل من الصعب على المحاسبين والمراجعين فهمها وتفسيرها بشكل صحيح.
7. التقنيات المتغيرة: تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل سريع يتطلب تحديثاً مستمراً للأنظمة، مما قد يُشكل تحدياً في الاستدامة.

أحد عشر: النتائج الإجمالية

تؤكد نتائج هذه الدراسة بشكل قاطع التأثير الإيجابي لدمج المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS 15) والذكاء الاصطناعي على الشفافية المالية. وتؤكد الأدلة التجريبية على التحسينات الكبيرة في جميع أبعاد الشفافية التي تم تقييمها

المدة	التحسين الملحوظ (2017-2020)
هيكل الملكية الشفافية	48 نقطة مئوية
الإفصاحات المالية	23 نقطة مئوية
شفافية حوكمة مجلس الإدارة	44 نقطة مئوية
الشفافية الشاملة	22 نقطة مئوية

اثنا عشر: النتائج الرئيسية وآثارها

تظهر النتائج التجريبية دليلاً على الفوائد الإيجابية التي جلبها تبني الذكاء الاصطناعي في الوحدات الاقتصادية عند اعتماد المعيار الدولي للتقارير المالية (IFRS 15). ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين دقة الاعتراف بالإيرادات، مع تقليل الأخطاء اليدوية وزيادة الامتثال لنموذج الاعتراف بالإيرادات المكون من خمس خطوات. على سبيل المثال، تشير معدلات الشفافية المتزايدة، التي ارتفعت من 59% في عام 2017 إلى 81% في عام 2020، إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بـ IFRS 15 يمكن أن تحقق فوائد حقيقية. كما تؤكد هذه النتائج الدراسات السابقة التي أظهرت أن جودة الإفصاح المالي قد تحسنت بفضل التكنولوجيا. إضافة إلى ذلك، يُظهر النهج متعدد المتغيرات في تحليل أبعاد الشفافية، مثل هيكل الملكية، والإفصاح المالي، وحوكمة مجلس الإدارة أن التحسين الناتج عن الذكاء الاصطناعي يمتد عبر عدة أبعاد. ينعكس ذلك في الزيادة من 33% في عام 2017 إلى 77% في عام 2020، مما يثبت أن الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تلعب دوراً حيوياً في تعزيز آليات الإشراف والمساءلة. يعد ذلك أمراً بالغ الأهمية في بناء ثقة أصحاب المصلحة وضمان سلامة المعلومات المالية.

الاستنتاجات

1. إن تطبيق معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن (IFRS 15) في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي يُسهم بشكل كبير في زيادة الشفافية في تقاريرها المالية إذ يوفر إطار عمل يتضمن مجموعة من المبادئ والإرشادات التي تحدد كيفية تعامل الوحدات الاقتصادية مع الاعتراف بالإيرادات إذ يهدف هذا الإطار إلى تقديم معلومات مالية دقيقة وموثوقة تعكس الأداء المالي الحقيقي وذلك من خلال اتباع الخطوات المحددة التي تمكن الوحدات من تحليل التزاماتها بشكل دقيق، مما يساعدها في تحديد متى وكيف تعترف بالإيرادات.
2. بفضل التنظيم الدقيق الذي يقدمه المعيار نقل احتمالية الاعتماد على التقديرات الشخصية وحدوث الأخطاء المحاسبية وهذا يعني أن المعلومات المالية ستكون أكثر دقة وأقل عرضة للتقديرات غير الصحيحة أو القرارات المبنيّة على معلومات مضللة وبالتالي فإن دقة المعلومات المالية تساعد في ضمان كون المعلومات المقدمة تعكس الوضع الحقيقي

والتوجه العام للوحدة الاقتصادية وهذا يعني أن المستثمرين وأصحاب المصلحة يمكنهم الاعتماد على هذه المعلومات لاتخاذ قرارات مستنيرة.

3. يحدد معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن (IFRS 15) إطار عمل موحد للاعتراف بالإيرادات مما يعني أن الوحدات الاقتصادية في مختلف القطاعات تتبع نفس المبادئ الأساس وهذا التوحيد يسهل من فهم العمليات المحاسبية ويضمن أن جميع الوحدات الاقتصادية تتعامل مع الإيرادات بنفس الطريقة مما ينعكس على تحقيق مستوى عالٍ من إمكانية المقارنة.

4. إن تطبيق معيار الإيرادات من العقود مع الزبائن (IFRS 15) في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين دقة البيانات المحاسبية من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي إذ تساعد في تقليل الأخطاء البشرية خلال إدخال البيانات ومعالجتها فمن خلال أتمتة العمليات، يتم تقليل فرص الخطأ الناتج عن التقديرات أو الإدخالات اليدوية وهذا يؤدي بدوره إلى بيانات محاسبية أكثر دقة، مما يعكس الوضع المالي الحقيقي للشركة ويعزز من موثوقية التقارير المالية.

التوصيات

1. العمل على تدريب الكوادر المحاسبية على تطبيق معيار الإبلاغ المالي الدولي 15 الإيرادات من العقود مع الزبائن IFRS 15 بشكل كفوء من خلال توفير ورش عمل ودورات تدريبية بهدف تعزيز فهمهم لمبدأ الاعتراف بالإيرادات في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي.
2. تطوير نظام رقابة داخلي محكم، إذ ينبغي على الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي تعزيز نظام الرقابة الداخلية لضمان الالتزام الدقيق بمتطلبات معيار الإبلاغ المالي الدولي 15 الإيرادات من العقود مع الزبائن مما يقلل من احتمالية حدوث الأخطاء الشخصية والأخطاء المحاسبية.
3. ضرورة تطوير دليل توضيحي مرتبط بمتطلبات تطبيق معيار الإبلاغ المالي الدولي 15 الإيرادات من العقود مع الزبائن في الوحدات الاقتصادية المتبنية للذكاء الاصطناعي، مما يسهل على المستثمرين والمحليلين المقارنة بين الوحدات الاقتصادية.
4. على الوحدات الاقتصادية الاستثمار في تطوير أو اعتماد أدوات ذكاء اصطناعي متخصصة لتحسين تحليل البيانات المتعلقة بالعقود والإيرادات فمن خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات تحليل البيانات وإدارة العقود يمكن للوحدات الاقتصادية تعزيز الشفافية في تقاريرها المالية.
5. على الوحدات الاقتصادية الاستثمار في حلول التعلم الآلي التي تركز على أتمتة إدخال البيانات ومعالجتها، مما يقلل من الأخطاء البشرية.

المصادر

أولاً: المصادر العربية

1. عبد الوهاب، علاء الدين، (2020)، "الاعتراف بالإيراد وفق معيار الإبلاغ المالي IFRS15 الدولي وعلاقته بالقيمة السوقية للسهم: دراسة ميدانية لعينة من الشركات الكويتية"، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (9)، العدد (164)، العراق.
2. الفضل، مؤيد محمد علي، (2022)، "قيمة الملائمة لإيرادات العقود مع الزبائن قبل وبعد تطبيق IFRS15 ومدى تأثيره بدوافع الإدارة: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية"، مجلة جامعة العين للأعمال والقانون، المجلد (2)، العدد (1)، العراق.
3. العقراوي، فيراس أكرم محمد وسعيد، فيان سليمان حمه، (2023)، "الإبلاغ المالي عن أيراد العقود مع العملاء وفق معيار IFRS15 لتحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة تطبيقية لشركة ريبار التجارية في محافظة دهوك إقليم كردستان العراق لسنة 2020"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (19)، العدد (61). <http://www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.3>
4. الرشيد، شلير عبد الرحمن ومصطو، سكفان إبراهيم، (2023)، "انعكاس تبني المعيار الدولي للتقرير المالي بالإيرادات من العقود مع العملاء في الأداء المالي دراسة تطبيقية لشركة جاريستون التجارية في محافظة دهوك بإقليم كردستان العراق لسنة 2019"، المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، المجلد (11)، العدد (3).
5. محمد، محمد إبراهيم، (2021)، "تأثير تبني IFRS 15 في إجراءات التدقيق المعتمدة من مراقبي الحسابات في البيئة العراقية" مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (27)، العدد (126)، 509_592.



6. الفلاح، تيسير محمد والسبعي، صابر بن علي والمشهداني، (2023)، "تأثير تطبيق معيار الإبلاغ المالي الدولي IFRS15 في ممارسات إدارة الأرباح لعينة من شركات الاتصالات في سوق مسقط للأوراق المالية"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية المجلد (19)، العدد (61)، العراق.
7. يعقوب، ابتهاج إسماعيل وشنيشل، عقيل حسين، (2019)، "الاعتراف بالإيراد وفق المعيار الدولي الإبلاغ المالي و انعكاسه على جودة البلاغ المالي في قطاع المقاولات"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، المجلد (3)، العدد (59)، العراق.
8. الفكي، الفاتح إلهام عبد الرحيم، (2023)، "مساهمة معيار التقرير المالي الدولي IFRS15 في تحسين قضايا الاعتراف والقياس للإيراد: دراسة تحليلية"، مجلة جامعة الزيتونة الدولية، المجلد (14)، العدد (3)، 249-262، الأردن.
9. حرب، نعيمة محمد، (2011)، "واقع الشفافية الإدارية ومتطلبات تطبيقها في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة"، رسالة ماجستير، فلسطين.
10. الفنيع، احمد ومحمد عجيبة، (2019)، "دور النظم الخبيرة في تطوير مهارات المحاسب الإداري"، مجلة المحاسبة التدقيق والمالية، المجلد (1)، العدد (00) الجزائر.
11. القشاي، مريم الرفاعي محمد، (2022)، "دراسة تحليلية لتقييم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني"، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، المجلد (2)، العدد (2).
<https://doi.org/10.21608/safq.2022.142265.1014>
12. الجبوري، علي خلف كاطع، (2016)، "تأثير جودة الإبلاغ المالي في تعزيز قيمة الوحدة الاقتصادية"، المجلة جامعة ذي قار، المجلد (11)، العدد (3)، العراق.
13. سعاد، حيدة وسليمة، كادي، (2020)، "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار"، رسالة ماجستير، جامعة أحمد دراية – أدرار، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، الجزائر.
14. الخزعلي، آلاء شمس الله، (2019)، "استعمال الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين القوائم المالية دراسة تطبيقية في مصرف الشرق الأوسط"، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية المجلد (16)، العدد (66).
<https://mjais.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjais/article/view/227>
15. موسى، عبد الله، "الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر"، دار الكتب المصرية، 2019.
16. سلمان، فاطمة زيد، (2017)، "النظم الخبيرة وأثرها في نظم المعلومات المحاسبية"، مجلة كلية التراث الجامعة، العدد (21).
17. عبد، اساور شتيوي، (2023)، "واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (19)، العدد (63).
18. جهلول، أيمن هاتو وخضير، وميض عبد الزهرة ويوسف، عرفات ناصر، (2024)، "تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد (20)، العدد (79)، 116-135.
<https://journals.uokerbala.edu.iq/index.php/ijas/article/view/1496>
19. احمد، محمد حسين وصالح، اميرة طه، "استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد (32)، العدد (2).
20. خليفة، مهيبة، (2023)، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني: التعليم الرقمي، المجلة العربية للتوعية والتربية، المجلد (7)، العدد (25)، 313-343.
21. العبيد، إلاء عادل، (2024)، "أحكام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأبحاث العلمية، مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية، المجلد (39)، العدد (135).
<https://doi.org/10.34120/jsis.v39i136.515>
22. مهدي، أيمن آيات، (2019)، "الشبكات العصبية الاصطناعية ومحاكاة سلوك المورد البشري في بيئة العمل"، مجلة أفاق للعلوم الإدارة والاقتصاد، المجلد (3)، العدد (1)، 149-163.

ثانيا: المصادر الأجنبية

1. 1.Khan، H، M.R،Ahmed،s،javed،r.& Nasir،n.(2023). **The Significance of Artificial Intelligence in Business and Accounting: A Bibliometric Analysis.** Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences، 11،(2)، 1061–1082
2. Saptono، p&khozen، I. (2022). **Managing Value Added Tax Issues in Indonesian Business Entities post-IFRS 15 Adoption.**Journal Ilmu Administrasi dan Organisasi،29(1).

3. Jaara, K. & Al-Khraisat, B. (2018). **The Impact of Transition to the Application of IFRS 15: Recognition of Revenue from Contracts with Customers a Case Study (Jordan Telecommunication's Company – Orange.** American Based Research Journal, 7(2), 2304-7151.
4. Zhou, S. (2021). **Analysis of the current income recognition principle IFRS 15, ASC 606 and C14.** Advances in Economics, Business and Management Research, (166).
5. vardiashvili, m. & maisuradze, m. (2017). **ON RECOGNITION AND MEASUREMENT OF THE REVENUES ACCORDING TO IFRS 15.** Journal of International Scientific Publications, Volume 11 1314-7242
6. Ergüden, A. Engin. (2020). **Analysis of Tourism Companies Listed in Istanbul Stock Exchange According to IFRS-15 Standart.** International Journal of Finance & Banking Studies, (9) 1, 2147-4486
7. khamis, M. Amr. (2016). **Perception of Preparers and Auditors on New Revenue Recognition Standard (IFRS 15): Evidence From Egypt.** Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis, 3(2).
8. kuosa, m. (2020). **Revenue recognition by applying IFRS15 in financial statements,** a thesis master's degree, Aalto University School of Business, Autumn.
9. Morawska, I. (2021). **The impact of the IFRS 15 implementation on the revenue-based earnings management in Poland,** Journal of Economics & Management, 43, 387-403
10. Ali, T. S. H. (2024). **The efficiency of monetary and financial policies tools in enhancing financial sustainability in the Iraqi economy-(2010-2021) analytical study.** Economic and Administrative Studies Journal, 3(2), 70-89.
11. KAPOOR, S. I., Bindra, S. & Bhatia, M. (2022). **Machine Learning in Accounting & Finance: Architecture, Scope & Challenges,** International Journal of Business and Management, Vol. 17, No. 5.
12. Mishra, I., & Gupta, T. (2021). **Higher-Order Thinking Skills in Shaping the Future of Students.** PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(2): 9305-9311.
13. Janiesch, C., Zschech, P. & Heinrich, K. (2021). **Machine learning and deep learning.** Electron Markets 31, 685–695. [https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-](https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-0)