

The Role of Decision Tree in Enhancing Predication for the Relation Between Earnings Persistence and Environmental Sustainability Disclosure Index

Esraa Mohammed Elbatanoni¹, Mohamed Abd El Salam El Rakyby²

1. Institute of Graduate Studies and Environmental Research in Al-Bustan, Damanhour University
2. Faculty of Commerce, Damanhour University.



Article info.

Received on: 20-11-2023

Accepted on: 24-12-2023

Published on: 6-2024

Open Access

Abstract

The Researcher aimed in this research is to test the effect of artificial intelligence tools, represented by the decision tree, on the accuracy of the relationship between the continuity of profits and the index of disclosure of sustainable development for Egyptian companies. Through a sample of 72 companies, the researcher reached the ability of the tree to accurately interpret the change in disclosure of current sustainable development, as proven. A t-test for CPU training time showed that all classifiers were shown to have significantly lower CPU time (data processing speed) for this model after using the Artificial Intelligence tools. Which indicates the importance and efficiency of the model using the decision tree as one of the Artificial Intelligence tool based on sample of Egyptian Companies in interpreting the relationship on the accuracy of the relationship between the continuity of profits and the index of disclosure of sustainable development for Egyptian companies.

Keywords: Artificial Intellegience, Decision Tree, Earnings persistance, Environmental Sustainability Disclosure Index

1- مقدمة البحث:

المحافظة على البيئة. كما أن هناك تزايداً ملحوظاً في عدد الشركات التي تصدر تقارير عن مدى وفائها بمسؤوليتها الاجتماعية في الدول الأجنبية بصفة عامة والولايات المتحدة الأمريكية بصفة خاصة (الصيرفي، 2015).

وهذا ما أكدته دراسة Apergis et al. (2012) أن الإهتمام بالأرباح من قبل أصحاب المصالح عند إتخاذهم لقراراتهم الخاصة بهم ، لا يعنى بالضرورة إتخاذ قرارات رشيدة ، لأن الإعتماد على صافى الربح بحد ذاته ، يؤدي إلى إغفال ما تحتويه القوائم المالية من معلومات تتعلق ببند الإستحقاقات والتي تؤثر في عملية إتخاذ القرار، كما أن تحقيق الشركة لأرباح مرتفعة لا يعنى بالضرورة أنها حققت تدفقا نقديا مرتفعاً، في حين كلما إرتفع صافى التدفقات النقدية الموجبة الذى تحققه الشركة خلال العام ، كلما إرتفعت جودة أرباحها. لذلك أصبحت الإستمرارية إحدى خصائص وسمات جودة الأرباح ، بل إعتبرها البعض أنها إحدى طرق قياس جودة الأرباح. (Zohdi et al., 2014) حيث توضح هذه الإستمرارية مدى قدرة الأرباح الحالية على التنبؤ بالأرباح المستقبلية. فكلما إرتفعت إستمرارية الأرباح كلما أصبحت الأرباح الحالية معياراً موجزاً ومفيداً لعملية قياس الأداء المستقبلي للمنشأة ، الأمر الذى يمكن معه عمل تقييم مناسب لوضع الشركة فى المستقبل (Dechow et al., 2010). وترى دراسة Moghaddam et al. (2016) أن دور الأرباح فى الوقت الراهن هو مساعدة المستثمرين على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، لذلك فمن المتوقع أن الشركات التى يكون لديها إستقرار من ناحية الأرباح والتدفقات النقدية، سيكون لديها المزيد من إستمرارية الأرباح، وهو ما ينعكس إيجاباً على تقييم أداء الشركة. وعلى الجانب الآخر فإن الشركات التى يكون لديها بعض المشاكل والصعوبات ، فمن المتوقع أن تكون جودة أرباحها أقل وستكون أرباحها غير مستقرة ، وهو ما يعنى أن هناك

تزايد الإهتمام فى الفترة الأخيرة بمفهوم التنمية المستدامة فلم يعد مجرد دعوة توجهها الحكومات والمؤسسات الدولية إلى الشركات للقيام ببعض الممارسات الإجتماعية بدافع أخلاقي، بل أصبحت أحد الأبعاد الأساسية فى استراتيجيتها التنافسية فى ظل العولمة، خاصة بعد إدراك الإدارة لأثر الإفصاح عن التنمية المستدامة على إستمرارية الشركة وتحسين أدائها وتعظيم ربحيتها (عبد الحليم، 2018)، وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن التنمية المستدامة للشركات ذات تأثير إيجابى على سوق الأوراق المالية والأداء المالي للشركة، حيث أن الشركات المسؤولة اجتماعياً تلتزم بمعايير أخلاقية مرتفعة، ومعايير أعلى لشفافية التقارير المالية، وتكون أقل احتكاًراً للأخبار السيئة، كما أن الشركات تطبق أنشطة التنمية المستدامة بهدف تعزيز دخلها وتحسين أدائها التشغيلي مقارنة مع الشركات الأخرى، ومن ثم تكون إدارة الأرباح أقل في التقارير المالية، كما يشتمل الإفصاح على المزيد من المعلومات التى تساعد على تحسين أداء الأسهم (Orlitzky, 1992; Robert, 2003; Kim, et al., 2012; Carthy, et al., 2014) (Sukthomya & Laosiritaworn, 2018) ويرجع ذلك الإهتمام نظراً للدور الذى تلعبه فى تحقيق التنمية المستدامة، ونتيجة هذا الإهتمام المتزايد بموضوع التنمية المستدامة أصبحت الشركات تواجه تحديات اجتماعية واقتصادية كبيرة في مسيرة عملها وتحمل مسؤولياتها وتفاعلها مع المجتمع، سعياً لتحقيق أهدافها الاقتصادية أولاً، وتحقيق احتياجات المجتمع ثانياً، ولكن مازال هناك عدم دراية كافية من جانب كل من الأفراد والشركات والمجتمع ككل بمفهوم التنمية المستدامة للشركات وأبعادها ومدى تطورها. فقد عرف Pouvreau and Sonier (2012) التنمية المستدامة بأنها مسئولية المنشأة بتوفير الخدمات الصحية وتدريب وتعليم الموظفين، والمساهمة فى حل المشاكل الموجوده فى المجتمع.

إنخفاض في إستمرارية أرباحها وهو ما ينعكس سلباً على تقييم أدائها.

كما أن موضوع إستمرارية الأرباح يعتبر أحد القضايا المثارة حالياً داخل الأوساط المحاسبية، والذي بدوره جذب إنتباه الكثير من الباحثين، حيث أصبحت إستمرارية الأرباح أحد المؤشرات الهامة الدالة على تحقق جودة الأرباح المعلن عنها من قبل إدارة المنشأة (Penman & Zhang, 2002) ولقد جاءت نتائج معظم الدراسات السابقة التي تناولت إستمرارية الأرباح متسقة فيما بينها (أبوسالم, 2018). وتشير قائمة مفاهيم المحاسبة المالية رقم 8 إلى أن المعلومات المالية يكون لها قيمة تنبؤية إذا كانت تُستخدم كمدخلات في التنبؤ بالنتائج المستقبلية. بينما تشير المقدرة التنبؤية إحصائياً إلى الدقة التي يمكن من خلالها التنبؤ بقيمة المتغير المعين في الفترة التالية في إطار سلسلة زمنية. لذلك تشير القدرة التنبؤية إلى قدرة الأرباح عن الفترة السابقة على التنبؤ بالأرباح المستقبلية (Monem and Farshadfar, 2007). وتستند القدرة التنبؤية على فكرة أن الأرباح المرتفعة الجودة تعتبر أكثر فائدة في التنبؤ بالأرباح المستقبلية (Ewert and Wagenhofer, 2015). كما تشير دراسة Altamuro and Beatty (2007) إلى أن القدرة التنبؤية للأرباح تعنى قدرة الأرباح على التنبؤ بالتدفقات النقدية التشغيلية.

وفي ذلك السياق بدء ظهور الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) بشكل رسمي في كلية دارتموث في عام 1956، وهناك الكثير من المجالات التي تتمحور حولها مجالات الذكاء الاصطناعي والتي يتم إستخدامها في مجال الدراسة الحالية، ويكون لديها القدرة على تقديم نماذج للتنبؤ بمتغيرات الدراسة (إدارة الأرباح وإستمرارية الأرباح الحالية والقدرة التنبؤية بالأرباح المستقبلية)، فمثلا ركزت دراسة كلا من Shen (1994), Falas, et al., (2012)؛ على التنبؤ بالأرباح المستقبلية بإستخدام تقنية

شجرة القرارات وتوصلوا لوجود تأثير إيجابي على مدى التنبؤ بها، ويثار تساؤل منطقي، بشأن إذا كان هناك علاقة بين استمرارية الأرباح للشركات والإفصاح عن التنمية المستدامة وهل هناك تأثير لشجرة القرارات على التنبؤ بالعلاقة بين كلا من استمرارية الأرباح والإفصاح عن التنمية المستدامة وفقاً لما توصلت إليه البحوث الأجنبية في أكثر من دولة، فهل يوجد مثل هذا التأثير في بيئة الأعمال والممارسة المحاسبية المصرية؟ وإن وجد فهل يوجد دليل عملي على ذلك؟ وما دلالاته المحاسبية عندئذ؟ ذلك ما يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عليه نظرياً وعملياً

2- مشكلة البحث:

وبالتالى فإن مشكلة البحث الحالى تتبلور فى محاولة الوصول إلى طبيعة العلاقة بين استمرارية الأرباح والإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات المقيدة بالبورصة المصرية، وذلك من خلال الإجابة نظرياً وعملياً على الأسئلة التالية:

1. ما المقصود باستمرارية الأرباح؟
2. ما المقصود بالتنمية المستدامة للشركات والإفصاح عنها؟ وماهى دوافعها ومجالاتها؟
3. هل يؤثر الإفصاح عن التنمية المستدامة معنوياً على مستوى استمرارية الأرباح للشركات؟

3- هدف البحث:

يستهدف البحث دراسة واختبار أثر استخدام شجرة القرارات على العلاقة بين استمرارية الأرباح والإفصاح عن التنمية المستدامة وذلك بالتطبيق على عينة من الشركات المدرجة بالبورصة المصرية خلال الفترة (2020-2022).

4- أهمية ودوافع البحث:

تتبع أهمية البحث من الناحية الأكاديمية من أهمية الموضوع الذى يتناوله، حيث يعتبر أدوات التعلم الآلى من

التقارير المالية لعينة من الشركات المقيدة ببورصة الأوراق المالية المصرية على مدار أربع سنوات من 2020 إلى 2022.

6-حدود البحث:

يركز البحث على أثر أدوات التعلم الآلي في التنبؤ باستمرارية الأرباح بالاعتماد على مؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة، وذلك في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية وعليه، فإنه يخرج عن نطاق البحث أثر العوامل الأخرى التي يمكن أن تؤثر على استمرارية الأرباح (مثل التدفق النقدي التشغيلي، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية).

7-الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث:

7-1- مفهوم التنمية المستدامة

بدأ ظهور مفهوم التنمية المستدامة للشركات نتيجة لأفكار العالم الاقتصادي آدم سميث التي تقوم على قيام الشركات بتحقيق الأرباح من خلال تقديم أجود السلع وأفضل الخدمات للمجتمع، مع مراعاة عدم مخالفة القوانين والقواعد الأخلاقية، أي ارتباط تعظيم الأرباح بتلبية احتياجات المجتمع، بينما أشار العالم الاقتصادي Milton Friedman أن الشركات تحقق أرباحها على المدى البعيد من خلال قيامها بمسؤوليتها الاجتماعية (عبد الله، 2017) بينما أثار (Friegman 1962) الجدل حول مفهوم التنمية المستدامة عندما أشار إلى أن التنمية المستدامة الوحيدة للشركات تنحصر في بعد واحد وهو خلق قيمة للمساهمين، وقد أجمع العديد من الباحثين على محدودية هذا المفهوم (Carooll, 1979; Shahin & Zairi, 2007; Gao) (& Zhang, 2015)

قد عرف (Davis 1973) التنمية المستدامة بأنها الالتزام بالمتطلبات الاجتماعية بجانب الالتزامات الاقتصادية والأخلاقية والقانونية مع الحفاظ على تحقيق ربحية الشركة،

أهم الأدوات التي يتم استخدامها حديثاً في التنبؤ بالأحداث المالية ولاسيما استمرارية الأرباح للشركات فضلاً عن وجود العديد من العوامل التي تؤثر ف ادائها المالي ولذا يعتبر إفصاح الشركات عن مسؤوليتها الاجتماعية من العناصر التي يأخذها أصحاب المصالح في إعتبارهم عند إتخاذهم للقرارات المختلفة المتعلقة بمثل هذه الشركات. كما تتبع أهمية البحث علمياً من تطبيقه في البيئة المصرية والتي تعتبر من الأسواق الناشئة التي تضم استثمارات كثيرة و فرص جاذبة للمستثمرين .

ويستمد البحث أهميته العملية من كونه يسعى إلى اختبار أثر استخدام أدوات التعلم الآلي للتنبؤ باستمرارية الأرباح للشركات المصرية بالاعتماد على مؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة في الشركات غير المالية المقيدة في البورصة المصرية في الفترة من 2020 وحتى 2022، وهو ما يؤدي إلى مساعدة العديد من الجهات مثل المستثمرين وغيرهم من أصحاب المصالح مما يساهم في إتخاذ قراراتهم الاستثمارية

ورغم كثرة البحوث المحاسبية التي اهتمت بدراسة هيكل استمرارية الأرباح والإفصاح عن التنمية المستدامة، إلا أنه يوجد ندرة شديدة في الدراسات التي اعتمدت على أدوات التعلم الآلي في التنبؤ بهذه العلاقة لذا تعتبر من أهم دوافع البحث الحالي تضييق فجوة البحث في هذا المجال من خلال بالإضافة إلى إيجاد دليل عملي على مدى صحة العلاقة محل الدراسة.

5-منهجية البحث:

يتبع هذا البحث المنهج الاستقرائي في شقه النظري، وذلك من خلال استقراء وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث؛ بهدف اشتقاق فروض البحث. ويلي ذلك مرحلة التطبيق العملي التي تتمثل في إجراء دراسة تطبيقية لاختبار فروض البحث، باستخدام بيانات من واقع

للشركات، إلا أنه لا يمكن تعظيم قيمة الشركة واستمرارية الأرباح إذا لم تقم الشركة بالوفاء بالأبعاد الثلاثة الأخرى للمسؤولية الاجتماعية (الحوشى، 2017).

7-2- أسباب زيادة الاهتمام بمحاسبة التنمية المستدامة للشركات

يحقق أصحاب المصلحة العديد من المنافع من خلال قياس الأداء الاجتماعى للشركة، حيث يساعد على رفع مستوى العدالة الاجتماعية والإقتصادية؛ وذلك لأن قياس الشركة لأدائها الاجتماعى يؤدي إلى معرفة الإدارة وأصحاب المصالح بالنتائج الإيجابية والسلبية للأنشطة الاجتماعية للشركة وبالتالي تساعد فى اتخاذ القرارات الصحيحة، كما تساعد أيضا فى تحسين النتائج وجعلها أكثر دقة من خلال بيانات التكاليف الاجتماعية التى تتضمنها القوائم المالية، مما يساعد فى إجراء المقارنات بين أداء الشركات المختلفة من خلال قياس تكاليف الأنشطة الاجتماعية والعوائد المحققة منها (عبد الحميد، 1994).

قد أوضح العديد من الباحثين (مرعى و الصبان، 1990؛ المغربيل و فؤاد، 2008؛ الحنيطى و حسن، 2012؛ عبد المجيد، 2015) العوامل التى أدت إلى زيادة الإهتمام بمحاسبة التنمية المستدامة ويمكن إيضاها فيما يلى:

• تزايد الاعتراف بالتنمية المستدامة

للشركات: وذلك نتيجة لزيادة الآثار السلبية الاجتماعية والبيئية الناتجة عن ممارسة الشركات لأنشطتها، فقد تمثلت مسؤولية الشركات فى السابق فى تعظيم الربح، إلا أن التنمية المستدامة جعلت هدف تعظيم الربح لا يمثل الهدف الوحيد فى تقييم الأداء،

كما أوضح (Carroll, 1979) أن التنمية المستدامة للشركات عبارة عن مسؤولية الشركات تجاه المجتمع التى تتضمن أربعة أبعاد رئيسية من المسؤولية وهى المسؤولية الأقتصادية، والقانونية، والأخلاقية، والخيرية للشركات، بينما عرف (Kok, et al., 2001) التنمية المستدامة للشركات على أنها التزام الشركات باستخدام مواردها لإفادة المجتمع، من خلال المشاركة الفعالة باعتبارها عضو فى المجتمع، وتحسين رفاهية المجتمع ككل بصرف النظر عن أرباح الشركة، كما عرفها أبو سمرة (2009) بأنها المبادرة التى تتخذها مؤسسات الاعمال التجارية باستثمار جزء من أرباحها من أجل تحقيق رفاهية المجتمع

لذلك قامت العديد من الدراسات بتحديد أبعاد التنمية المستدامة فقد صنف (Carroll, 1979) التنمية المستدامة إلى أربعة أبعاد وهى:

- **البعد الأقتصادى:** ويهتم البعد الأقتصادى بتحقيق أرباح للمستثمرين وذلك من خلال تقديم سلع وخدمات عالية الجودة، وذات قيمة حقيقية، وبشكل يرضى للعملاء.
- **البعد القانونى:** يستلزم البعد القانونى إلتزام الشركات بالقوانين والتشريعات الخاصة بالمجتمع الذى تمارس فيه أنشطتها.
- **البعد الأخلاقى:** ويعنى أن تحترم الشركات المبادئ والمعايير الأخلاقية للمجتمع الذى تعمل به حتى وإن لم تكن منصوصا بموجب القوانين والتشريعات.

• **البعد التطوعى أو الخيرى:** ويهتم بالقيام بالأعمال الخيرية للمجتمع من أجل تحقيق رفاهية المجتمع. وتم تنظيم الأبعاد الأربعة السابقة فى شكل هرمى كما يوضحها الشكل (1/2) يبدأ بالمسؤولية الأقتصادية وينتهى بالمسؤولية الخيرية فى قمة التنظيم ورغم أن المسؤولية الأقتصادية وفقا لهذا التسلسل تعد المسؤولية الأساسية

الشركات ذات مستوى التنمية الإجتماعية المنخفض.

7-4. أهداف محاسبة التنمية المستدامة

يمكن التعبير عن أهداف محاسبة التنمية المستدامة فيما يلي (Rahahleh & Sharairi, 2008؛ النعيمات و حسين، 2011).

- **قياس صافي المساهمة الإجتماعية للشركة:** حيث لا تتكون تكاليف تلك الشركات من التكاليف والمنافع الخاصة الداخلية فقط، وإنما تتضمن عناصر التكاليف والمنافع الخارجية (الإجتماعية) والتي لها تأثير على فئات المجتمع، وينبع هذا الهدف من قصور المحاسبة التقليدية فى مجال قياس التنمية المستدامة.
- **تقيم الأداء الاجتماعى للشركة:** وذلك عن طريق تحديد مدى توافق الأنشطة والأعمال التى تقوم بها الشركة وما تتخذة من استراتيجيات مع الأولويات الإجتماعية والحقوق القانونية للأفراد.
- **الإفصاح عن أنشطة وأعمال الشركة القابلة للقياس:** والتى يتضح من خلالها أهدافها وسياساتها وبرمجها وأدائها فى تحقيق أهدافها الإجتماعية، وذلك لتقديم معلومات تعكس الأداء الاجتماعى للشركة، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها فى إتخاذ القرارات المختلفة.

ويتضح أن هذه الأهداف ليست بأهداف حديثة العهد إنما هى أهداف رافقت نشأة مفهوم محاسبة التنمية المستدامة، وما قدمه الباحثون الحديثون هو

وأصبح نظام المحاسبة مكلف بتحديد مستوى التنمية المستدامة للشركة، أى يوفر المحاسب معلومات ملائمة عن التكاليف والمنافع الإجتماعية التى تتحملها الشركة.

- **المطالبة المتزايدة من قبل الدول والهيئات بالأفصاح عن البيانات التى لها مضمون اجتماعى:** ومن أبرز هذه المطالبات تقرير جمعية المحاسبين الأمريكين (AAA) الصادر سنة 1974 بعنوان " المحاسبة عن الموارد البشرية " ، والذى تتطلب أن تفصح القوائم المالية للشركات عن تلك الأنشطة التى لديها تأثير اجتماعى ملموس، ومطالبات المجمع الأمريكى للمحاسبين القانونيين (AICPA) فى بيانه الصادر سنة 1977.
- **تجاهل إدخال التكاليف للأنشطة التى لها مضمون اجتماعى عند تحديد تكلفتها الحقيقية:** وذلك من خلال حصر التكاليف الخاصة بالشركات واعتبارها التكلفة الحقيقية للنشاط بغض النظر عما إذا كان هذا النشاط له تأثير على البيئة أو المجتمع، مثال على ذلك التلوث البيئى الذى تنتجه الشركات سواء كان فى صورة تلوث للهواء أو للماء أو إحداث ضوضاء، فإن هذا التأثير الضار على البيئة ما هو إلا تكلفة اجتماعية لا تؤخذ فى الاعتبار عند تحديد التكلفة الحقيقية للنشاط.
- **الأثر السلبي على رأس الإستثمار:** حيث أدركت المؤسسات الأثر السلبي على الإستثمار نتيجة لخروج رأس المال؛ حيث لا يميل المستثمرون إلى الإستثمار فى

بشكل صحيح بواسطة نموذج الشبكة العصبية لبناء نموذج شجرة قرار لإنشاء قواعد قرار مفيدة. كما لا يوفر الجمع بين نماذج الشبكة العصبية وشجرة القرار معدل أعلى من دقة التنبؤ فحسب ، بل يوفر أيضًا قواعد قرار مهمة تسمح للمستثمرين والدائنين بالتنبؤ بالفعال بإدارة الأرباح مقارنة باستخدام نموذج الشبكة العصبية وحده. وتتكون العينة المستخدمة في هذه الدراسة من الشركات المدرجة في بورصة تايوان للأوراق المالية (TSE) خلال الفترة من 2002 إلى 2005. وتم التوصل إلى أن هذه الدراسة تركز على تطوير الشبكة العصبية ونماذج أشجار القرار للتنبؤ بمستوى إدارة الأرباح. مما تساعد مستخدمي البيانات المالية الذين يتخذون قرارات بناءً على مبالغ الأرباح. إلى جانب ذلك ، فإن بناء نموذج تنبؤ للإشارة إلى مستوى إدارة الأرباح مقدمًا هو تطبيق جديد للشبكات العصبية. ويمكن أيضًا أن يوفر نموذج الشبكة العصبية (MLP) معدل دقة تنبؤ بنسبة 81.08% كأفضل أداء في التنبؤ بالحالات باستخدام المعالجة التصاعدية. بينما باستخدام أشجار القرار ، تم تحديد قاعدتين مفيدتين لهما أعلى معدل دقة.

بينما هدفت دراسة (Hejazi, et al., 2012) إلى التحليل الدقيق لإدارة الأرباح باستخدام الشبكات العصبية وشجرة القرار ومقارنتها مع النماذج الخطية. لهذا الغرض تم استخدام أحد عشر متغيرًا تؤثر على إدارة الأرباح كمتغيرات مستقلة ومستحقات تقديرية كمتغير تابع. وتم تحليل 55 شركة من عام 2006 حتى عام 2009 بطريقة موسمية. وأشارت نتائج البحث إلى أن طريقة الشبكة العصبية وشجرة القرار في التنبؤ بإدارة الأرباح مقارنة بالطرق الخطية أكثر دقة ولديها مستوى أقل من الخطأ. وفي الوقت نفسه ، فإن إدارة الأرباح مع الاستحقاقات التقديرية السابقة وأداء الشركة وحجمها وإستمرارها في الأرباح في كلتا الطريقتين لها أعلى إتصال.

إعادة صياغة لتلك الأهداف والتطرق لها من جديد في دراساتهم وأبحاثهم (بشارت، 2016).
5-7 مفهوم إستمرارية الأرباح.

تعني الإستمرارية في الفكر المحاسبي أن الشركة سوف تستمر في عملياتها في المستقبل المنظور، ولن تخرج من الصنائه ، أو تصفي أصولها. وحتى يحدث ذلك يجب عليها أن تكون قادرة على زيادة مواردها بشكل كاف (Webfinance, 2003) ، ولفترة زمنية غير محددة تُمكنها من تحقيق خططها والوفاء بالتزاماتها ونمو أنشطتها وبدون خسائر جسيمة لرأس المال المستثمر وهو أحد المفاهيم الأساسية التي يتم على أساسها إعداد القوائم المالية ، أي أنه لا يتوقع تصفية الشركة في المستقبل القريب (أبوعرقوب وآخرون، 2016).

6-7 أهمية إستمرارية الأرباح.

لقد أشارت دراسة كلاً من McNichols and (2008) ، Stubben ، (2013) ، wang ، أبو خزانه ، (2014) إلى مدى أهمية إستمرارية الأرباح بالنسبة للمستثمرين ، وإلى أن الدراسات السابقة توثق بأن المستثمرين يقيمون الأرباح المستمرة أكثر من الأرباح المؤقتة (العابرة) وأن ذلك يقدم حافز للمديرين لتمهيد الأرباح المقر عنها وجعلها تبدو أكثر إستمرارية. كما أن قرارات الإستثمار تعتمد على توقعات منافع الإستثمار في المستقبل والتي تستند إلى الأرباح وهو ما يؤكد على مدى أهمية مفهوم الأرباح المستقبلية أو المستمرة في إتخاذ القرارات الإستثمارية.

قامت دراسة (Tsai, et al., 2009) بتطوير نموذج شبكة عصبية للتنبؤ بمستوى إدارة الأرباح ، وذلك من أجل تقليل مخاطر الأزمة المالية الناتجة عن إدارة الأرباح ومساعدة المستثمرين على تجنب التعرض لخسارة كبيرة في سوق الأسهم ، ويتم استخدام الحالات التي تم التنبؤ بها

الآلي عن طريق نماذج إنحدار شجرة القرار، وتعتبر قائمة العوامل المحددة المحتملة لسياسة توزيع الأرباح كبيرة جداً ، يصعب دمجها جميعاً في عملية صنع القرار لكن إقترحنا استخدام هذا النهج ، وباستخدام قاعدة بيانات تضم 11248 شركة من 70 دولة ، خلال الفترة من 2008- إلى 2014 ، قد وجدنا عوامل المدخلات الأكثر صلة والتي تحدد مستوى نسبة توزيع الأرباح . وفي هذه القائمة المختصرة من العوامل المحددة وجدنا ، المؤشرات المالية لكل من الشريكتين والعوامل الاجتماعية والثقافية على مستوى الدولة. وتم التوصل بأن أفضل نماذج التنبؤ متشابهة لكل من البلدان المتقدمة والنامية ، لكن العوامل الاجتماعية والثقافية هي أفضل تنبؤات للدول النامية ، مقارنة بالدول المتقدمة. ويمكن التنبؤ بنسبة توزيعات الأرباح بشكل أفضل في فترات الاستقرار / الوضع الطبيعي ، وليس في فترات ما بعد الأزمة مباشرة.

بينما هدفت دراسة (Teoh, et al., 2019) إلى تطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة لتوفير أساس تبرر من خلاله الآثار الناتجة عن قيام الشركة بأنشطة التنمية المستدامة على استمرارية الأرباح، ولقد قام الباحثون باستخدام خمسة نماذج للإنحدار والتصنيف في تقييم العلاقة بين الأداء المالي للشركة وجهودها في التنمية المستدامة للشركات، وقاموا باستخدام العائد على حقوق المساهمين للشركة كمؤشر للربحية لقياس استمرارية الأرباح.

بينما استهدفت دراسة (Oyewumi, et al., 2018) اختبار تأثير كلاً من الاستثمار والإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات (CSR) على استمرارية الأرباح، وذلك باستخدام عينة مكونة من 21 بنك إيداع نقدي في نيجيريا من عام 2010 لعام 2014. واستخدم الباحثون المبالغ الفعلية التي أنفقت في تنفيذ أنشطة التنمية المستدامة للشركات كما ورد في التقارير السنوية السابقة لهذه البنوك

وأيضاً حاولت دراسة (Chen, et al., 2015) تشخيص إدارة أرباح شركات صناعة التكنولوجيا الحيوية للكشف عنها عن طريق دمج نماذج الحوسبة المناسبة ، فقمنا أولاً بفحص متغيرات إدارة الأرباح مع تحليل المكون الرئيسي (PCA) وشبكة بايثون (BN) Bayesian network ، ثم ببناء نموذج متكامل مع الشبكة العصبية للانتشار الخلفي (BPN) back propagation neural و C5.0 (شجرة القرار) للإكتشاف ما إذا كان قد تم التلاعب بأرباح الشركة بشكل خطير . وتم إختيار جميع عينات الدراسة من الشركات الإلكترونية المدرجة في البورصة من عام 2008 حتى عام 2012 كعينات لإكتشاف إدارة الأرباح التراكمية. وتظهر النتائج التجريبية أن الجمع بين طريقة بايثون BN وشجرة القرار C5.0 لديه أفضل أداء مع معدل دقة تنبؤ 98.51% ومستوى أقل من الخطأ. وأيضاً أن الإستحقاقات التقديرية للفترة السابقة للمؤسسة تلعب دوراً مهماً في التأثير على الدرجة الجادة لإدارة الأرباح التراكمية.

كما هدفت دراسة (Salehi, et al., 2018) إلى التحقق من دقة توقعات إدارة الأرباح من خلال الشبكة العصبية وشجرة صنع القرار بالإضافة إلى مقارنتها بالنماذج الخطية. وتم استخدام تسعة متغيرات فعالة في إدارة الأرباح كمتغيرات مستقلة ومستحققات تقديرية كمتغيرات تابعة. ومن بين أربع صناعات: الزراعة والأدوية والنسيج والبتروكول ، تم إختيار 36 شركة خلال الفترة من 2006 إلى 2013. وتم تطبيق إنحدار المربعات الصغرى للنموذج الخطي ، والشبكة العصبية العامة للتغذية الأمامية وشجرة إتخاذ القرار C5.0 . وأشارت النتائج إلى أن الشبكة العصبية وشجرة إتخاذ القرار لديها معدلات تنبؤ أكثر دقة وأقل خطأ في التنبؤ بإدارة الأرباح مقارنة بالطرق الخطية.

لكن إستهدفت دراسة (Yaseen, et al., 2021) مدى التنبؤ بسياسات توزيع الأرباح باستخدام نهج التعلم

وبين استمرارية الأرباح، وذلك باستخدام عينة مكونة من 17 شركة / سنه من الشركات المدرجة بالمؤشر المصري لمسؤولية الشركات خلال الفترة من 2008 _ 2010، بناءً على إستقراء الدراسات السابقة سوف يتم إختبار الفرض الآتية :

H1: يؤثر استخدام شجرة القرارات إيجابيا على دقة التنبؤ بالعلاقة بين الإفصاح عن التنمية المستدامة و استمرارية الأرباح للشركات المقيدة بالبورصة المصرية

7-8. أهداف ومنهجية الدراسة

تستهدف الدراسة إختبارفروض البحث لتحديد أثر استخدام شجرة القرارات على العلاقة بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية على استمرارية الأرباح الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، على عدة مراحل: تقوم الباحثة بإتباع هذه الخطوات التالية لتحقيق هدف البحث:

المرحلة الأولى : دراسة العلاقة بين استمرارية الأرباح والإفصاح عن التنمية المستدامة

المرحلة الثانية : اختبار الانحدار المتعدد في التنبؤ باستمرارية الأرباح بالاعتماد على مؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة.

المرحلة الثالثة : إعادة اختبار التنبؤ باستمرارية الأرباح بالاعتماد على مؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة بالاعتماد على شجرة القرارات

7-9 فروض الدراسة

في ضوء طبيعة المشكلة والهدف الرئيسى للبحث واستقراء الدراسات السابقة، يمكن اشتقاق فروض الدراسة على النحو التالى:

إشتقاق فروض البحث الآتية:

لقياس الاستثمار فى المسؤولية الاجتماعية للشركات و يقاس الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات من خلال إعطاء القيمة (1) إذا كان لدى البنك قسم مخصص في التقرير السنوي للإفصاح عن أنشطة التنمية المستدامة للشركات و (صفر) إذا كان غير ذلك.

واستهدفت دراسة (Taghizadeh & Kermani, 2011) البحث فى تطبيقات شجرة القرارات للتعرف على العلاقة بين التنمية المستدامة للشركات وأدائها المالي، حيث تم جمع البيانات من 20 شركة نشطة في مجال المنتجات الصيدلانية في طهران وبورصة شرق أذربيجان، وقام مديرو هذه الشركات (5 مديرين من كل شركة) بالإجابة على استبيان التنمية المستدامة، حيث يعتمد هذا الاستبيان على مقياس ليكرت المكون من 5 بنود، ويقاس خمسة أبعاد للمسؤولية الاجتماعية.

وقام الباحثان باستخدام التقارير المالية للشركات لجمع المعلومات حول الأداء المالي والحجم والمخاطر من خلالها، كما تم استخدام الشبكات العصبية متعددة الطبقات (MLP) بواسطة خوارزمية التدريب إلى الأمام.

وتشير النتائج إلى أن درجة دقة التعرف فى نموذج الشبكات العصبية أعلى من التنبؤ بالطرق التقليدية، كما أشارت إلى مزايا استخدام النموذج، حيث يتوقع أن تكون الشبكات مفيدة ومناسبة لتصميم استراتيجيات تنظيمية داخلية وخارجية.

كما استهدفت دراسة (يوسف، 2016) دراسة ما إذا كان أداء الشركة لأنشطة التنمية المستدامة، وتوجيه جزء من استثماراتها إلى الاستثمارات ذات العائد الاجتماعى، قد يأتى على حساب مساهمى الشركة وذلك فى بيئة الأعمال المصرية، وذلك من خلال دراسة تطبيقية لإختبار العلاقة بين مستوى إفصاح الشركات عن مسؤوليتها الاجتماعية

100 شركة وذلك خلال الفترة من 2020 حتى 2022 ، وخلال اختيار العينة تم استبعاد قطاع البنوك والخدمات المالية نظراً لأن لهما خصائص تميز طبيعة عملهما، والتي تنعكس على المعلومات الواردة في التقارير المالية للشركات بشكل عام، وبذلك نتج عن تطبيق المعايير السابقة عينة مكونة من (72) شركة يوضح جدول رقم (1) خطوات اختيار عينة الدراسة

الفرض الأول: توجد علاقة إيجابية لنموذج شجرة القرارات في التنبؤ بالعلاقة بين الإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات واستمرارية الأرباح.

7-10. مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في الشركات المدرجة في مؤشر EGX100 ببورصة الأوراق المالية والبالغ عددها

جدول (1): عينة البحث

خطوات العينة	التوضيح
عدد الشركات المقيدة بالبورصة المصرية	100
يطرح منه	
البنوك	3
شركات التأمين والخدمات المالية	2
الشركات التي تُعد قوائمها المالية بعملة أجنبية	8
الشركات التي تعذر الوصول إلى بياناتها	15
إجمالي عدد الشركات التي تم استبعادها	56
حجم العينة النهائية	72
عدد المشاهدات	216

أنها ارتباط الأرباح المحاسبية المستقبلية بالأرباح الحالية ، وتعتبر مقياساً أساسياً لجودة الأرباح

ثانياً المتغير المستقل الإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات

وهو عبارة عن درجة الإفصاح عن المعلومات المالية وغير المالية المتعلقة بتفاعلات الشركة مع المجتمع والبيئة، والتي تنعكس في التقارير السنوية، و يتم قياسه من خلال تحليل محتوى إفصاحات الشركات محل العينة لمسؤوليتها الاجتماعية والواردة في تقارير مجلس الإدارة أو الإيضاحات المتممة للقوائم المالية، وقد اعتمدت الباحثة على مؤشر (Rizk, et al, 2008) لقياس مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات حيث تم تحديد أربع مجالات للإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات وهي (الموظفين - والعملاء - والبيئة - والمجتمع) ويتكون هذا المؤشر من 34 بند للإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية، ويوضح الملحق رقم (2) قائمة بنود المؤشر التي تم قياس الإفصاح من خلالها، حيث تم القياس من خلال نسبة الإفصاح الفعلية للشركة الى إجمالي بنود مؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة حيث تحصل الشركة على القيمة (1) إذا قامت بالإفصاح عن أحد

7-11. نموذج الدراسة وتوصيف وقياس متغيرات الدراسة

7-11-1 نموذج الدراسة

يتضح من فروض البحث أن متغيرات الدراسة تتضمن متغيراً مستقلاً وهو الإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات المقيدة بالبورصة المصرية، ومتغير تابع وهو استمرارية الأرباح وقد أشارت العديد من الدراسات عدد من المتغيرات الرقابية التي يمكن أن تؤثر على استمرارية الأرباح في سياق العلاقة الرئيسية محل الدراسة (Jizi, et al, 2016) ; Allen & Moessner, 2011 ; Kothari, et al, 2009) Fama & French, 2002 والتي تتمثل في الرافعة المالية، والعائد على الأصول، وحجم الشركة، وعلى هذا يظهر نموذج الدراسة كما يلي :

7-11-2 توصيف وقياس متغيرات الدراسة

أولاً المتغير التابع استمرارية الأرباح: تقاس من خلال نموذج إندشار دراستي (Richardson . et al ., 2005) الذي يعتمد على الأرباح الحالية للشركة وقيمة الإستحقاقات الكلية للوصول إلى أرباحها المستقبلية وتعتبر

العائد على الأصول ROA وتقاس اجمالى المبيعات على اجمالى الاصول.

حجم الشركة Size ويتم قياسه من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالى الأصول. ويمكن كتابة هذا النموذج على النحو التالي:

$$CSRI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EP_{i,t} + \beta_2 size_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 LEVI_{i,t} + E(1)$$

3-11-7 الإحصاء الوصفى لمتغيرات الدراسة

قام الباحث باحتساب عدد من الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة مثل الوسط الحسابي والانحراف المعياري وأدنى قيمة وأعلى قيمة ويعرض الجدول رقم (2) الإحصاءات الوصفية الخاصة بمتغيرات الدراسة على النحو التالي:

بنود المؤشر، وتحصل على القيمة (صفر) إذا لم تقم بالإفصاح عن أحد بنود المؤشر. كما تم قياس مؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة لكل شركة من شركات العينة بالمعادلة الآتية:

$$\text{عدد بنود المؤشر التي أفصحت عنها الشركة} / \text{إجمالى عدد بنود المؤشر}$$

ثالثاً المتغيرات الرقابية:

أشتملت الدراسة على مجموعة من المتغيرات الرقابية والتي يمكن أن تؤثر على قيمة الشركة (Jizi, et al, 2016; Harjoto & Jo, 2011; Allen & Moessner, 2011) وهى كالآتى:

الرفعة المالية Leverage وتقاس بأجمالى الإلتزامات إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية.

جدول (2) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أعلى قيمة	أقل قيمة
المتغير التابع					
EP	.146	.889	.027	1.21	0.01
المتغير المستقل					
CSR	.212	.1671	.153	.7307	.038
المتغيرات الرقابية					
Leverage	10.292	55.5	.878	409.3	-44.92
ROA	.39	.803	.987	11.792	-1.693
Size	9.00	1.05	8.99	11.78	5.649

عن التنمية المستدامة (0.212). أى أن العينة تفصح عن حوالى 21% من البنود الواردة فى مؤشر الإفصاح وهو مستوى منخفض، كما يلاحظ أن أعلى مستوى إفصاح للعينة هو (0.37). أى حوالى 37% من بنود المؤشر، وأن أقل مستوى للإفصاح (0.038). أى حوالى 3.8% من بنود

وترى الباحثة بلغ متوسط استمرارية الارباح فى نهاية السنه المالية (0.146) أى حوالى 14.6% مما يشير إلى إرتفاع استمرارية الارباح العينه، كما بلغ الانحراف المعياري لهذا المتغير (0.889) مما يعنى وجود درجة تشتت للبيانات حول متوسطها الحسابى. بينما بلغ متوسط مستوى الإفصاح

قامت الباحثة بإختبار شجرة القرارات ، فى التنبؤ بالعلاقة ما بين الإفصاح عن المسئولة الاجتماعية واستمرارية الأرباح ومقارنة نتائجها مع نتائج تحليل الانحدار اللوجستي فتم إختبارها معنوياً بإختبار T-Test من خلال معدل الخطأ Residme Mean Squire Error (RMSE) ومعامل الارتباط (R^2) ووحدة المعالجة المركزية (CPU)، كمقاييس أساسية للتأكد من كفاءة النموذج إحصائياً ، وتوصل الباحث إلى النتائج التالية كما هو موضح فى الجدول رقم (3) التالي :

المؤشر، كما بلغ الانحراف المعياري لهذا المتغير (167). مما يعنى وجود درجة تشتت صغيرة للبيانات حول متوسطها الحسابى. وبالنسبة للمتغيرات الرقابية محل الدراسة فقد بلغ متوسط مستوى الربحية لشركات العينة (166). أى حوالى 16% حيث بلغت أقل قيمة للربحية (-1.166) بينما بلغت أعلى قيمة (11.4)، وبلغ الانحراف المعياري لهذا المتغير (989). مما يعنى وجود درجة تشتت صغيرة للبيانات حول متوسطها الحسابى. وبالنسبة لمتغير الرافعة المالية فقد بلغت قيمة المتوسط (10.29) وتمثل أعلى قيمة (409.3) بينما تمثل أدنى قيمة (-44.92)، وتمثل قيمة الانحراف المعياري (55.5) مما يعنى وجود درجة تشتت للبيانات حول متوسطها الحسابى.

جدول رقم (3) مقارنة معدلات شجرة القرارات المستخدمة والانحدار المتعدد

الأداة	الانحدار المتعدد	شجرة القرارات (DT)
معامل التحديد R^2	45%	55%
RMSE	8%	6%
CPU	0%	0%

* وجود فرق جوهري عند قيمة أقل من 5% بين الانحدار وجميع باقي أدوات الذكاء الإصطناعي

(9%) مقارنة بنموذج الانحدار مما يثبت كفاءة شجرة القرارات فى تفسير العلاقة أيضاً ، وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات السابقة (Rezaei, et al., 2014 ; Tang ; Namazi, et al., 2015 ; Shen, 2012 ; et al., 2018 , et al., 2021 , Ka).

وبناءً على ذلك يرى الباحث بأن شجرة القرارات أكثر كفاءة وفعالية من نموذج الانحدار المتعدد فى تفسير العلاقة ما بين إدارة الأرباح وبين إستمرارية الأرباح الحالية ، ويرجع ذلك لمدى كفاءة الخوارزميات مقارنة بتقنية الشعاع الداعم . وبناءً على ذلك يتم قبول فرض البحث القائل بأنه تؤثر أدوات الذكاء الإصطناعي إيجاباً على دقة التنبؤ بالعلاقة بين إدارة الأرباح وبين إستمرارية الأرباح الحالية.

ونلاحظ من خلال الجدول السابق أن أكثر أدوات الذكاء الإصطناعي تفسيراً للمتغيرات هى شجرة القرارات بقيمة معامل تحديد (55%) متفوقة على نموذج الانحدار ، أى أن المتغير المستقل وهو إستمرارية الأرباح قادر على تفسير التغير فى الإفصاح عن التنمية المستدامة الحالية بصورة دقيقة ، كما يمكنها تفسير شكل وإتجاه هذه العلاقة بنسبة (55%) وذلك بفرق جوهري عند مستوى معنوية (أقل من 5%) عن الانحدار الذى حقق نسبة (45%) ، كما يثبت إختبار t لوقت تدريب وحدة المعالجة المركزية أن جميع المصنفات قد أثبتت أنها تتمتع بوقت أقل بكثير لوحدة المعالجة المركزية (سرعة معالجة البيانات) لهذا النموذج بعد إستخدام أدوات الذكاء الإصطناعي. مما يدل على مدى أهمية وكفاءة النموذج بإستخدام شجرة القرارات فى تفسير العلاقة حيث حقق معامل التحديد (55%) وذلك بفرق جوهري عند مستوى معنوية (أقل من 5%) ومعامل خطأ

للشركات. *Journal of Science and Technology*, 16(2).

يوسف, أيمن يوسف محمود(2019). أثر تركيز الملكية وحجم مكتب المراجعة على علاقة ممارسات التجنب الضريبي بعوائد الأسهم ومخاطر الشركات: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. *مجلة الفكر المحاسبي, كلية التجارة, جامعة عين شمس, مج 23, ع.4, ص 1-68*.

Abusbaiha, A. M. A. (2020, January). Corporate Social Responsibility (Csr) Information Disclosure Among Industry Classification By Annual Reports Of Public Companies Listed At Indonesia Stock Exchange (Idx). *In Conference In Business, Accounting, And Management (CBAM)* (Vol. 1, No. 1, pp. 77-88).

Adeyanju, O. D. (2012). An assessment of the impact of corporate social responsibility on Nigerian society: The examples of banking and communication industries. *Universal Journal of Marketing and Business Research*, 1(1), 17-43.

Agyemang, O. S., Fantini, G., and Ansong, A. (2016). Unearthing the integral determinants of foreign ownership prevalence of companies in Africa: Role of country-level governance. *Journal of African Business*, 17(2), 225-253.

Akben-Selcuk, E., and Sener, P. (2020). Cash Holdings and Corporate Governance: Evidence From Turkey. *In Corporate Governance Models and Applications in Developing Economies* (pp. 133-161). IGI Global.

Chireka, T., and Fakoya, M. B. (2017). The determinants of corporate cash

المراجع المستخدمة:

إبراهيم , اسماء محمد .(2015). أثر استمرارية الأرباح على مستوى الإفصاح البيئي الإختياري - (دراسة تطبيقية على الشركات المصرية) . رسالة ماجستير كلية التجارة - جامعة الأسكندرية.

إبراهيم , محمد زيدان و زايد , محمد عبد المنعم أبو السعود (2016). أثر استمرارية الأرباح على مستوى

الإفصاح عن التنمية المستدامة فى ضوء المؤشر المصرى لمسئولية الشركات بالتطبيق على الشركات المصرية. *المؤتمر العلمي الأول لقسم المحاسبة والمراجعة ص 557 : 655*.

أبوالعلا, أسامة مجدى فؤاد محمد. (2019). أثر هيكل الملكية وهيكل التمويل على إدارة الأرباح: دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة فى سوق الأوراق المالية المصرى. *الفكر المحاسبي*, 23(4), 3-41.

رميلى, سناء محمد رزق(2016).أثر مستوي الإفصاح عن التنمية المستدامة على قيمة الشركة : دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. *مجلة الفكر المحاسبي, كلية التجارة, جامعة عين شمس, مج 20, ع.4, ص 330-374*.

زيتون, محمد خميس جمعة خطاب.(2019).أثرالإفصاح عن التنمية المستدامة على قيمة ومستوى الاحتفاظ بالنقدية: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. *مجلة البحوث المحاسبية, كلية التجارة, جامعة طنطا, مج 1, ع.2, ص 293-348*.

خميس, يوسف هارون, و فاطمة عامر حماد. (2015). تطبيق محاسبة التنمية المستدامة ودوره فى تحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية

- disclosure: evidence from Saudi Arabia. *Journal of Economic and Social Development*, 3(1), 87.
- Habib, A., Hasan, M. M., and Al-Hadi, A. (2017). Financial statement comparability and corporate cash holdings. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 13(3), 304-321.
- Haddad, A. E., AlShattarat, W. K., AbuGhazaleh, N. M., and Nobanee, H. (2015). The impact of ownership structure and family board domination on voluntary disclosure for Jordanian listed companies. *Eurasian Business Review*, 5(2), 203-234.
- holdings levels: evidence from selected South African retail firms. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(2), 79-93.
- Cho, S., Lee, C., and Pfeiffer, R. (2013). Corporate social responsibility performance and information asymmetry. *Journal of Accounting and Public Policy*, 32(1), 71–83.
- Chronopoulos, D. K., McMillan, D. G., Papadimitriou, F. I., and Tavakoli, M. (2019). Insider trading and future stock returns in firms with concentrated ownership levels. *The European Journal of Finance*, 25(2), 139-154.
- Habbash, M. (2016). Corporate governance and corporate social responsibility

دور شجرة القرارات في تحسين دقة التنبؤ للعلاقة بين استمرارية الأرباح ومؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة

اسراء محمد البتانوني¹، محمد عبدالسلام الركابي²

1. معهد الدراسات العليا والبحوث البيئية بالبستان
2. كلية التجارة جامعة دمنهور

الملخص العربي

هدف البحث اختبار اثر أدوات الذكاء الاصطناعي متمثلا في شجرة القرارات على دقة العلاقة بين استمرارية الأرباح ومؤشر الإفصاح عن التنمية المستدامة للشركات المصرية، و من خلال عينة مكونة من 72 شركة توصل الباحث الى قدرة شجرة تفسير التغير في استمرارية الأرباح بناء على الإفصاح عن التنمية المستدامة الحالية بصورة دقيقة، كما يثبت اختبار t لوقت تدريب وحدة المعالجة المركزية أن جميع المصنفات قد أثبتت أنها تتمتع بوقت أقل بكثير لوحدة المعالجة المركزية (سرعة معالجة البيانات) لهذا النموذج بعد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي. مما يدل على مدى أهمية وكفاءة النموذج باستخدام شجرة القرارات في تفسير العلاقة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، شجرة القرارات، استمرارية الأرباح، مؤشر الاستدامة البيئية