مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (10) العدد (8) 2026
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (10) No. (8) 2026

التنبؤ بسعر السهم باستخدام جودة الإفصاح السردي عن المخاطر (دراسة تجريبية على أسواق دول مجلس التعاون الخليجي)

عفراء زحلوط*
عبد الله أوبان**
علي أحمد***
زينة خيزران****

(تاريخ الإيداع 2026/3/29 – تاريخ النشر 2026/6/29)

□ ملخّص □

هدفت الدراسة إلى اختبار القدرة التنبؤية لجودة الإفصاح السردي عن المخاطر في تفسير سعر السهم لدى الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي، باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالتحديد نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN).

تمّ قياس جودة الإفصاح السردي باستخدام أسلوب تحليل المحتوى من خلال مقياس متعدد الأبعاد يتضمن أربعة مكونات رئيسة وهي التغطية، والكم، والغنى، والاتجاه الزمني وذلك بهدف الحصول على مؤشر شامل يعكس مستوى جودة الإفصاح السردي عن المخاطر في التقارير السنوية.

اعتمدت الدراسة على بيانات مقطعية زمنية للشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي وعددها (421) شركة، للفترة الزمنية الممتدة منذ عام 2010 ولغاية عام 2024، وتم استخدام نموذج شبكة عصبية متعددة الطبقات (Multilayer Perceptron) لبناء نموذج تنبؤي بسعر السهم باستخدام جودة الإفصاح السردي عن المخاطر.

أظهرت نتائج الشبكة العصبية أن جودة الإفصاح السردي عن المخاطر تسهم إيجاباً في التنبؤ بسعر السهم، إلا أن قيمة الأثر الصافي بلغت 0.004 فقط، وهي قيمة منخفضة تشير إلى أن تأثير المتغير ضعيف وغير كاف ليشكل عاملاً رئيساً في التنبؤ بسعر السهم، بالتالي يمكن القول أن الإفصاح السردي يسهم في تحسين بيئة المعلومات وتقليل عدم تماثلها، مما يساعد المستثمرين على تكوين توقعات أكثر دقة بشأن المخاطر المستقبلية، إلا أنه لا يزال يمثل مصدراً معلوماتياً مكملاً لعملية التسعير في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي.

الكلمات المفتاحية: جودة الإفصاح السردي عن المخاطر، التنبؤ بسعر السهم، أسواق دول مجلس التعاون الخليجي، الشبكات العصبية

*أستاذ مساعد في قسم المحاسبة–كلية الاقتصاد–جامعة اللاذقية–اللاذقية–سورية. Afraa. zahlout@Latakia-univ.edu.sy
**أستاذ مساعد في قسم المحاسبة–كلية الاقتصاد–جامعة اللاذقية–اللاذقية–سورية. abdullah.ouban@latakia-univ.edu.sy
***مدرس في قسم الاقتصاد والتخطيط–كلية الاقتصاد–جامعة اللاذقية–اللاذقية–سورية. ali. Ahmad86@Latakia-univ.edu.sy
****طالبة دراسات عليا (دكتوراه)–قسم المحاسبة–كلية الاقتصاد–جامعة اللاذقية–سورية. Zenakh148@gmail.com

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (10) العدد (8) 2026
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (10) No. (8) 2026

Predicting Stock Price Using The Quality of Narrative Disclosure About Risks (an Experimental Study 0n The Markets of The Gulf Cooperation Council Countries)

Dr: Afraa Zahlout*
Dr: Abdullah Aouban**
Dr: Ali Ahmad***
Zena Khaizaran****

(Received 29/3/2026.Accepted 29/6/2026)

□ABSTRACT □

The study aims to examine the predictive power of risk narrative disclosure quality in explaining stock prices among non-financial firms listed in the stock markets of the Gulf Cooperation Council (GCC) countries, using artificial intelligence techniques—specifically, an Artificial Neural Network (ANN) model. The quality of narrative disclosure was measured through a content-analysis approach based on a multidimensional index comprising four main components: coverage, quantity, richness, and time orientation, in order to construct a comprehensive indicator that reflects the level of risk narrative disclosure in annual reports.

The study relies on panel data for 421 non-financial firms listed in GCC stock markets over the period 2010–2024. A Multilayer Perceptron (MLP) neural network model was employed to develop a predictive model for stock prices using the quality of risk narrative disclosure as an input variable.

The neural network results indicate that the quality of risk narrative disclosure contributes positively to predicting stock prices; however, the net effect value was only 0.004, which is relatively low and suggests that the variable's influence is weak and insufficient to serve as a primary determinant in stock-price prediction. Accordingly, while narrative disclosure enhances the information environment and reduces information asymmetry—thereby enabling investors to form more accurate expectations regarding future risks—it remains a complementary rather than a central informational source in the pricing process within GCC stock markets.

Keywords: Risk narrative disclosure quality, stock price prediction, GCC stock markets, artificial neural networks**.**

*Assistant Professor, Accounting Department, Faculty of Economics, Lattakia, Syria.
Afraa. zahlout@Latakia-univ.edu.sy
**Assistant Professor, Accounting Department, Faculty of Economics, Lattakia, Syria.
abdullah.ouban@latakia-univ.edu.sy
***Teacher, Economics and Planning Department, Faculty of Economics, Lattakia, Syria.
ali. Ahmad86@Latakia-univ.edu.sy
****Postgraduate Student – Phd Student-in the Department of Accounting, Faculty of Economics, Lattakia, Syria. Zenakh148@gmail.com

1-المقدّمة

يُعد التّنبؤ بسعر السّهم أداة تحليلية مهمة يعتمد عليها المستثمرون بهدف دعم قراراتهم الاستثمارية في القطاعات كافةً وهو ليس بالمهمة السهلة (Tehrani and Khodayar,2010)، إذ يعدّ قضية أساسية في اتخاذ القرارات المالية والاستثمارية ويحظى باهتمام كبير من قبل الباحثين، نظراً لأن مؤشرات أسعار الأسهم كثيرة وغير ثابتة (Lie et al., 2003). وبما أن الغرض الرئيس من الاستثمار هو تحقيق أرباح من الأسهم، فإن المستثمرين يحتاجون الى معلومات حول وضع الشركة قبل اتخاذ قرار الاستثمار، إذ كلما ارتفعت ربحية السهم كلما زادت قيمتها (Hazmi, 2016).

يُعد الإفصاح السردي، بما فيه الإفصاح السردي عن المخاطر وسيلة رئيسة لتواصل الشركات مع مختلف الأطراف ذات العلاقة وخاصة المستثمرين. فهو يوفر معلومات نوعية حول الأداء و الاستراتيجية والحوكمة والتوقعات المستقبلية (Garefalakis et al, 2020)، بينما يشكل الإفصاح السردي عن المخاطر أحد عناصره الأساسية لما له من دور في توضيح العوامل التي قد تؤثر في الأداء المالي مستقبلاً (Ibrahim, 2019).

بناء على ما سبق، يكتسب هذا البحث أهميته في سعيه إلى تحليل أثر جودة الإفصاح السردي عن المخاطر على توقعات أسعار الأسهم في الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي، بما يقدم فهماً أعمق للدور التنبؤي لهذا النوع من الافصاح، ويسهم في توضيح مدى قدرته على تفسير السلوك السعري، ودعم القرارات الاستثمارية في البيئة الخليجية.

1-1الدراسات السابقة

1-دراسة Zhu et al. (2024):

Are Risk Disclosures In Financial Reports Informative? A Text Mining–Based Perspective.

هل تعد الإفصاحات عن المخاطر في التقارير المالية معلوماتية؟ منظور قائم على تنقيب النصوص

هدفت الدراسة إلى فحص ما إذا كانت مخاطر الإفصاح النصي في التقارير المالية مفيدة وتوفر محتوى معلوماتي حقيقي يمكن أن يعزز فهم المستثمرين.

تألّف مجتمع البحث من 14,089 تقريراً سنوياً(From 10-K) لشركات مالية أمريكية مدرجة في السوق الأمريكي من 2006 إلى 2022.

استخدمت الدراسة تحليل نصوص حجمية (Text Mining) لقياس اتجاهات اللغة المستخدمة في الأجزاء المتعلقة بالمخاطر ومقارنة المعلومات قبل وبعد أزمات مالية، واعتمدت التحليل النصي الحاسوبي باستخدام لغات البرمجة(Python, R)

توصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تستخدم لغة أكثر وضوحاً وتحديداً خلال أزمات المخاطر، بالإضافة إلى أن مستويات الغموض واللغة العامة تقل خلال فترة الأزمات، يعزز القيمة المعلوماتية ويقلل عدم تماثل المعلومات.

2-دراسة محمد والعلي (2023):

الإفصاح السردي عن المخاطر والأداء السوقي للسهم: دليل من شركات دول مجلس التعاون الخليجي.

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين جودة الإفصاح السردي عن المخاطر وأداء السوق المالي (أسعار الأسهم) في الشركات المدرجة في دول مجلس التعاون الخليجي.

تضمنت عينة البحث 70 شركة من القطاعات المالية والتجارية خلال الفترة (2015-2023).

استخدمت الدراسة تحليل المحتوى لقياس الإفصاح السردي عن المخاطر، وبنت مؤشر كمي لجودة الإفصاح اعتماداً على فئات المخاطر والتفصيل اللغوي. وتم تحليل العلاقة بين الإفصاح والأداء السوقي للسهم باستخدام نماذج الانحدار للبيانات المقطعية الزمنية(Panel Regression Models).

أظهرت الدراسة أن الإفصاحات السردية عن المخاطر ترتبط بشكل إيجابي مع تحسين أداء الأسهم، حيث أن الشركات التي تقدم تفاصيل أكثر حول المخاطر وتوضيح الاستراتيجيات المرتبطة بها كان لديها أداء سوقي أفضل، خصوصاً في الفترات التي شهدت تقلبات اقتصادية.

3- دراسة الزهراني والقحطاني(2023):

أثر الإفصاح السردي عن المخاطر في تقلبات أسعار الأسهم : دليل من الشركات المدرجة في دول مجلس التعاون الخليجي.

هدفت الدراسة إلى فحص تأثير الإفصاحات السردية عن المخاطر على تقلبات أسعار الأسهم في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي.

تضمنت عينة البحث 40 شركة مدرجة في أسواق الأسهم بدول مجلس التعاون الخليجي (2020–2023).

استخدمت الدراسة تحليل السلاسل الزمنية باستخدام نموذج GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) لقياس ديناميكية تقلبات الأسعار المرتبطة بالإفصاحات السردية، والانحدار اللوجستي لتحديد مدى تأثير الإفصاحات السردية على اتجاه التغيرات في أسعار الأسهم، وقد استخدمت الدراسة اختبار التباين (Heteroskedasticity Test) للتحقق من وجود عدم تجانس التباين في السلسلة الزمنية، إضافة إلى اختبار الأثر غير المتماثل (Asymmetric Effect Test) لدراسة كيفية استجابة الأسواق للصدمات الإيجابية والسلبية الناتجة عن الإفصاحات.

أظهرت الدراسة أن الإفصاحات السردية التفصيلية ترتبط بتقلبات أسعار الأسهم، حيث أظهرت الشركات التي تتمتع بإفصاحات واضحة حول المخاطر المترتبة على بيئتها الاقتصادية أو المالية مستويات أقل من تقلبات السوق.

كما تبين أن أسواق دول مجلس التعاون الخليجي تتفاعل بشكل أقوى مع الإفصاحات السردية المتعلقة بالمخاطر السياسية والاقتصادية.

4-دراسة Smith and Taffler(2019):

Risk Disclosure and the role of Textual analysis in Financial Reporting

الإفصاح عن المخاطر ودور التحليل النصي في التقارير المالية

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير الإفصاح السردي عن المخاطر على تحركات أسعار الأسهم في السوق الأمريكي.

شملت العينة 200 شركة مدرجة في سوق الأسهم الأمريكية (NYSE، NASDAQ)، وقد تم اختيار الشركات بناء على حجمها المالي ونوع القطاع.

تم استخدام نموذج الانحدار الخطي (Linear Regression Model) لتحليل العلاقة بين جودة الإفصاح السردي عن المخاطر وأسعار الأسهم. تم قياس إفصاحات الشركات الأمريكية حول المخاطر عبر التقارير السنوية وتقارير إدارة المخاطر من خلال تحليل المحتوى، وذلك باستخدام مؤشر كمي يعتمد على عدد الإفصاحات المتعلقة بالمخاطر ومستوى التفصيل في عرضها.

أظهرت النتائج أن الشركات التي تتمتع بإفصاح سردي عالي الجودة حول المخاطر، وخاصة المخاطر المالية، شهدت استقراراً أكبر في أسعار أسهمها مقارنةً بالشركات التي لا توفر هذه المعلومات بشكل واضح.

5-دراسة Ibrahim and Hussainey (2019):

Developing The Narrative Risk Disclosure Measurement.

تطوير قياس الإفصاح السردي عن المخاطر

هدفت الدراسة إلى وضع مقياس لقياس جودة الإفصاح السردي عن المخاطر في التقارير وتحليل أثره على قيمة الشركات وتكلفة رأس المال.

تضمنت عينة البحث 328 شركة بريطانية غير مالية للفترة الزمنية الممتدة منذ عام 2005 وحتى عام 2016.

استخدمت الدراسة تحليل المحتوى النصي مع إعداد كلمات مفتاحية حديثة لقياس الإفصاح السردي باستخدام أسلوب العد التكراري (Word Frequency Count) وتم تحويل النتائج إلى مؤشر رقمي لجودة الإفصاح السردي، ثم القيام بتحليل ارتباط وانحدار مع المتغيرات المالية مثل قيمة السوق وتكلفة الديون باستخدام برنامج SPSS.

توصلت الدراسة أنه لجودة الإفصاح السردي دور إيجابي في تحسين القيمة السوقية للشركة، كما أنها تساهم في تخفيض تكلفة الدين، مما يعزز قدرة الشركات على الاستثمار.

6-دراسة أبو زيد (2018):

أثر مستوى الإفصاح السردي بالتقارير السنوية على سعر السهم.

هدفت الدراسة إلى قياس أثر مستوى الإفصاح السردي في التقارير السنوية على سعر السهم، وأثر خصائص الشركات المختلفة على هذا الأثر.

تضمنت عينة البحث 26 شركة غير مالية مدرجة في البورصة المصرية (2012-2016).

استخدمت الدراسة تحليل محتوى للتقارير السنوية، وتم تقدير العلاقة بين مستوى الإفصاح السردي وسعر السهم باستخدام نماذج انحدار تعتمد على بيانات زمنية مقطعية (Panel Data) مثل: نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model) ونموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model) ونموذج الانحدار التجميعي (Hausman Model) كما تم استخدام اختبار (OLS) لتحديد النموذج الأنسب بالاعتماد على برنامج Eviews10.

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين مستوى الإفصاح السردي وسعر السهم، بالإضافة إلى أن أثر جودة الإفصاح يختلف بحسب جودة المراجعة، وحجم الشركة، وربحيتها.

2-1مناقشة الدراسات السابقة:

- **الاتجاه العام للدراسات السابقة:** تشير غالبية الدراسات الحديثة إلى وجود علاقة إيجابية بين جودة الإفصاح السردي عن المخاطر وسلوك المستثمرين أو كفاءة السوق، إلا أن هذه العلاقة غالباً ما تكون ضعيفة أو غير مباشرة (Ibrahim and Hussainey, 2019; Zhu et al. 2024)، ويرجع ذلك إلى أن المستثمرين لا يعتمدون على الإفصاح السردي وحده في تسعير الأسهم.
- **جودة الإفصاح السردي وسعر السهم:** أظهرت بعض الدراسات التطبيقية وجود أثر إيجابي لجودة الإفصاح السردي على سعر السهم، إلا أن هذا الأثر يختلف باختلاف مستوى تطور السوق، يتأثر بدرجة ثقة المستثمرين، ويكون أضعف في الاسواق الناشئة مقارنة بالأسواق المتقدمة (عيد محمود، 2018؛ الزهراني والقحطاني، 2023؛ يوسف والعلي, 2023).

- **الإفصاح السردي كمصدر لتقليل عدم تماثل المعلومات:** أكدت دراسات عديدة أن جودة الإفصاح السردي تساهم في تقليل عدم تماثل المعلومات، وتحسين فهم المستثمرين للمخاطر المستقبلية إلا أن هذا التحسن لا ينعكس دائماً بشكل مباشر أو قوي على سعر السهم، وإنما يظهر من خلال انخفاض التقلب، وتحسن استقرار السعر (Zhu et al.,2024).
- **تباين النتائج حسب خصائص الشركات:** أظهرت الدراسات أن أثر الإفصاح السردي يكون أقوى في الشركات الكبيرة، أو ذات الحوكمة الجيدة، أو الخاضعة لمراجعة عالية الجودة، بينما يكون ضعيفاً أو غير معنوي في الشركات ذات الهياكل الإدارية الضعيفة (أبو زيد، 2018؛ أحمد، 2021).
- تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في تركيزها على دور الإفصاح السردي في تفسير سلوك الأسواق المالية، وفي اعتمادها على منهجيات تحليل المحتوى لقياس جودة الإفصاح، إضافة إلى اشتراكها مع العديد من الدراسات السابقة في اختبار العلاقة بين الإفصاح والمقاييس السوقة مثل سعر السهم أو العائد أو المخاطر. وفي المقابل، تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث بيئة التطبيق، إذ تعد من الدراسات القليلة التي تطبق نموذج للتنبؤ بسعر السهم باستخدام جودة الإفصاح السردي عن المخاطر في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي.

يمكن القول، بناء على استعراض الأدبيات السابقة، تتبع الفجوة البحثية لهذه الدراسة من الحاجة إلى تقديم دليل تجريبي في بيئة جديدة يختبر الدور التنبؤي لجودة الإفصاح السردي عن المخاطر في التنبؤ بسعر السهم في الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي لأنها تمتلك تشريعات إفصاح متقدمة، وبيئة اقتصادية متشابهة، وتقلبات سوقية واضحة، وتوفر بيانات عالية الجودة، مما يجعلها الأنسب لدراسة أثر الإفصاح السردي عن المخاطر على سعر السهم.

1-3مشكلة البحث

تتعلق مشكلة البحث في التنبؤ بسعر السهم باستخدام جودة الإفصاح السردي عن المخاطر، من خلال الاجابة عن السؤال البحثي الآتي:

1. هل تسهم جودة الإفصاح السردي عن المخاطر بالتنبؤ بسعر السهم بالتطبيق على الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي؟

1-4فرضية البحث

تُسهم جودة الإفصاح السردي عن المخاطر بالتنبؤ بسعر السهم بالتطبيق على الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي.

1-5أهمية البحث

1-5-1الأهمية العلمية

تتمثل أهمية البحث العلمية في أن أغلب الدراسات السابقة تناولت أثر الإفصاح في السعر أو العائد وليس القدرة على التنبؤ بحركة السوق، مما يركز على أهمية محتوى الإفصاح وليس حجمه فقط، وبالتالي تقديم دليل تجريبي حول دور جودة الإفصاح السردي عن المخاطر في التنبؤ بسعر السهم.

1-5-2الأهمية العملية

تتمثل أهمية البحث العملية في السعي إلى تحسين كفاءة السوق من خلال تقليل عدم التماثل في المعلومات، بما يفيد المستثمرين والمحللين الماليين والإدارة والجهات التنظيمية، بالتطبيق على الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي.

1-6هدف البحث

يهدف البحث الى استكشاف تأثير الإفصاح السردي عن المخاطر على التنبؤ بأسعار الأسهم في الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي، مما قد يساهم في تقديم رؤى هامة لمستخدمي المعلومات المالية من مستثمرين ومحللين في أسواق المال العربية، بالإضافة إلى تزويد الأكاديميين بأدوات جديدة لتحليل العلاقة بين الإفصاح السردي وأسعار الأسهم.

2-مواد البحث وطرائقه

2-1منهجية البحث

2-1-1مجتمع البحث

تمثيل مجتمع وعينة الدراسة في الشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي خلال فترة الدراسة، وبلغ عددها 421 شركة غير مالية. تم اختيار أسواق دول مجلس التعاون الخليجي لتطبيق هذه الدراسة نظراً لما تتمتع به من بيئة تنظيمية متقدمة ودرجة عالية من الشفافية في الإفصاح المالي والسردي، وتخضع لرقابة فعالة من هيئات سوق المال، مما يضمن توافر بيانات سنوية ودورية منتظمة وقابلة للقياس إضافة إلى تطور مستمر في ممارسات الحوكمة. مما يجعلها بيئة مناسبة لدراسة العلاقة بين جودة الإفصاح السردي عن المخاطر والتنبؤ بسعر السهم.

كما ركزت الدراسة على الشركات غير المالية فقط، نظراً لاختلاف طبيعة الإفصاح في القطاع المالي الذي يخضع لمتطلبات رقابية خاصة مثل معايير بازل وإفصاحات المخاطر الإئتمانية والتشغيلية، مما يؤدي إلى عدم تجانس الإفصاح مقارنة ببقية القطاعات.

2-2الفترة الزمنية

امتدت فترة الدراسة لمدة (15) عام، منذ عام 2010 ولغاية عام 2024. وبلغ العدد الإجمالي للمشاهدات الربعية للشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي 25,260 مشاهدة (ربعية– شركة) من عام 2010– 2024.

2-3مصادر البيانات

تمّ جمع التقارير المالية السنوية للشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي، بالإضافة إلى نشرات التداول والتقارير السنوية وربع السنوية للأسواق المالية محل الدراسة، وفي حال عدم إمكانية الحصول على التقارير المالية السنوية من موقع السوق المالي، تمّ الرجوع إلى المواقع الرسمية للشركات التي حصلت عليها الباحثة من موقع السوق المالي. بالإضافة إلى تقارير مجلس الإدارة، والإفصاحات الأخرى المتعلقة بالمخاطر كالبيانات

المنشورة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، أو أي ملفات رسمية تقدمها الشركة للمستثمرين. كما هو موضح في الجدول رقم (1):

الجدول رقم(1) : تصنيف شركات الدراسة وفقاً للسوق المالي

م	السوق المالي	عدد الشركات المدرجة (غير المالية)	عدد المشاهدات الربعية
1	بورصة دبي	22	1320
2	بورصة أبو ظبي	34	2040
3	بورصة البحرين	18	1080
4	بورصة الكويت	107	6420
5	بورصة مسقط	75	4500
6	بورصة قطر	28	1680
7	بورصة تداول السعودية	137	8220
الإجمالي		421	25,260

المصدر: إعداد الباحثة

2-4متغيرات البحث

تمّ قياس المتغيرات المدروسة وفقاً للآتي:

1) المتغير التابع: التنبؤ بسعر السهم للربع التالي

يُعد السعر السوقي للسهم أحد أهم المؤشرات في تقدير القيمة العادلة للشركات، إذ تشير الأدبيات إلى أن الأسعار المتداولة في الأسواق الكفوءة وشبه الكفوءة (ومنها أسواق دول مجلس التعاون الخليجي) تمثل أفضل تقدير متاح للقيمة العادلة اعتماداً على المعلومات المتاحة وتفاعل قوى العرض والطلب (Al-Shammari, 2014)، ويستخدم على نطاق واسع كمتغير تابع في الدراسات الحديثة المعنية بالتنبؤ المالي.

اعتمدت الدراسة الحالية تعريف المتغير التابع بوصفه سعر الإغلاق السوقي للسهم في نهاية الربع التالي، وهو التعريف الأكثر انتشاراً في الأدبيات الحديثة المتعلقة بالتنبؤ بأسعار الأسهم باستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي (Ballings et al., 2015; Atsalakis and Valavanis, 2009)، لأنه يمكّن النموذج التنبؤي من تقدير القيمة المستقبلية للسهم باستخدام المعلومات المتاحة فقط حتى نهاية الربع الحالي، مما يمنع تسريب البيانات المستقبلية ويحافظ على سلامة البنية الإحصائية للنموذج (Sha, 2024). وهو ما تم تأكيده في الأدبيات الحديثة التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأسواق المالية، وبذلك يضمن النموذج التنبؤي القدرة على التعلم من البيانات التاريخية دون الإخلال بمنطق التنبؤ المستقبلي (Jia et al., 2023).

2) المتغير المستقل: جودة الإفصاح السردي عن المخاطر.

تم استخدام مقياس جودة الإفصاح السردي عن المخاطر (NRDQ) كمؤشر على مستوى الشفافية والإفصاح المالي للشركة، ويحسب هذا المؤشر من خلال التقارير السنوية للشركات، لأن غالبية الشركات توفر معلومات نوعية غنية في التقرير السنوي مقارنة بالتقارير الربعية (Beasly et al., 2021)، وبناء على ذلك، فإن المؤشر يُسجّل مرة واحدة سنوياً لكل شركة، بما يعكس مستوى الجودة الذي تحافظ عليه الشركة طوال السنة المالية (Mcnally et al., 2022). لدمج هذا المؤشر السنوي ضمن التنبؤ الربعي بسعر السهم، تم الاعتماد استراتيجية تكرار القيمة السنوية عبر الأرباع الأربعة من نفس السنة. إذ تم تحويل المتغير السنوي NRDQ إلى

متغير ربع سنوي من خلال استعمال نفس القيمة NRDQ السنوية لكل ربع من الأرباع الأربعة من كل سنة، وتدعم الدراسات الحديثة هذا المنهج، حيث تبين أن تكرار مقاييس الحوكمة السنوية ضمن تحليلات البيانات الربعية لا يقلل من القدرة التنبؤية للنماذج، بل يساعد على الحفاظ على اتساق البيانات عبر الفترات وتحقيق استمرارية التحليل، وهذا المنهج شائع جداً وتم استخدامه في العديد من الدراسات الحديثة (Lin et al., 2023; Wang and Chen, 2022)، بالاعتماد على فرضية (أن جودة الافصاح السنوية تمثل سياسة الإفصاح طوال السنة الأمر الذي يسمح بمحاذاة (NRDQ) مع بيانات ربعية واستخدامها للتنبؤ بالسعر السوقي للسهم، دون الحاجة إلى إفصاحات ربع سنوية).

تم تطوير مقياس ليكون **متعدد الأبعاد** ويغطي جميع الجوانب الأساسية للإفصاح السردي عن المخاطر وفق الدراسات السابقة (Miihken, 2012; Elshandidy and Shrives, 2018) وفق الآتي:

استخراج كلمات وعبارات المخاطر، ومن ثم قياس جودة الافصاح السردي عن المخاطر المتعدد الأبعاد(التغطية، والكم، والغنى، والاتجاه الزمني).

ذلك للشركات غير المالية المدرجة في الأسواق المالية العربية التي تنشر تقاريرها السنوية للفترة الزمنية الممتدة منذ عام 2010 لغاية عام 2024، ويشترط في التقارير أن تكون متاحة بصيغة Word أو PDF لتكون قابلة للاستخراج النصي للتحليل (نص كامل عن المخاطر، والملاحق، والملاحظات)، ومن ثم تحويلها إلى ملفات نصية، وبعدها نقل هذه الملفات النصية بصيغة (Word) إلى برنامج معالجة النصوص (Nvivo) إذ يُعد من الأدوات التي يتم استخدامها لتحليل المحتوى النصي، وتحويله إلى مؤشرات كمية قابلة للاختبار الإحصائي (Woolf and Silver, 2018).

ويساعد في البحث في الملفات النصية عن الكلمات الرئيسة (مخاطرة) ككلمة أولاً ومن ثم كجملة (محفوفة بالمخاطر)، باعتبار أنه يدعم ملفات Word مباشرة، وفي الآتي توضيح لكيفية استخدام برنامج (NVivo) لتحليل المحتوى النصي للإفصاحات السردية (Bazeley and Jackson, 2013):

- **ادخال ملفات Word**: تحميل التقارير السنوية (Word) وتحويلها إلى مستندات قابلة للتحليل.
- **تنظيف النص (Preprocessing)**: أي حذف الجداول غير النصية، وتوحيد المصطلحات، وإزالة التكرار غير الضروري.
- **استخراج كلمات المخاطر(Word Frequency)**: إذ يتم تحديد عدد الكلمات الأكثر تكراراً، والحد الأدنى لطول الكلمة، واستبعاد أدوات الربط (Stop Words). **مثال عن الكلمات ذات الصلة بالمخاطر**: مخاطر، عدم اليقين، تقلبات، خسائر، تقلب أسعار، أزمة، تهديد، ضعف.
- **إنشاء قاموس كلمات المخاطر**:
- أي يتم إنشاء Node باسم "مخاطر" ، ومن ثم إدراج كلمات المخاطر يدوياً، أو آلياً، وأخيراً ربط النصوص بعقد تمثل فئات المخاطر. ومن ثم تحليل النصوص السردية وتصنيفها إلى فئات المخاطر المختلفة.

بعد أن تم الانتهاء من مرحلة جمع البيانات النصية وترميزها واستخراج المؤشرات الأولية بالاعتماد على برنامج NVivo، تم في الخطوة التالية قياس جودة الإفصاح السردي عن المخاطر (بالاعتماد على المقياس المتعدد الأبعاد):

تم تطوير مقياس ليكون **متعدد الأبعاد** ويغطي جميع الجوانب الأساسية للإفصاح عن المخاطر وفق الدراسات السابقة (Miihken, 2012; Elshandidy and Shrives, (2018; Shrives, 2018 وفق الآتي:

1-**كمية الافصاح**(Quantity)= لوغاريتم عدد الكلمات أو الجمل المتعلقة بالمخاطر- ليعطي مؤشر أولي- بالاعتماد على أسلوب تحليل المحتوى.

كيفية القياس:

- حصر كل فقرة تتناول المخاطر.
- حساب عدد الكلمات أو الجمل لكل شركة.

طريقة الترميز:

0- 100 كلمة= 1 نقطة

101-200 كلمة= 2 نقاط

201-300 كلمة=3 نقاط

301-400 كلمة= 4 نقاط

أكثر من 400 كلمة = 5 نقاط **المعيار:** جودة أعلى (كلما زاد العدد) "مؤشر أولي".

المصدر المرجعي: (Marzouk, 2017)

2-تغطية أنواع المخاطر(Coverage)=عدد فئات (أنواع) المخاطر التي قامت الشركة بالإفصاح عنها- لقياس مدى شمول الإفصاح للفئات الـ(5) الرئيسة المستخدمة.

الفئات المستخدمة:

- المخاطر المالية
- المخاطر التشغيلية
- المخاطر السوقية/ الاقتصادية
- المخاطر الاستراتيجية
- المخاطر التكنولوجية

كيفية القياس:

(1) نقطة لكل فئة يتم الإفصاح عنها. أي الدرجة تتراوح بين 0 إلى5 (وكلما ارتفع الرقم دل ذلك على شمول الإفصاح واتساع نطاقه).

المصدر المرجعي: (Miihkinen, 2012; Khaledi, 2014)

3-غنى المحتوى (تحليل العمق والعرض للمعلومات) (Richness): يقيس مدى العمق(Depth) والعرض (Width) للمحتوى المقدم حول المخاطر.

طريقة القياس : من خلال مؤشرات:

- **العمق:** هل يتم وصف المخاطر بشكل تفصيلي مع أمثلة أو أرقام؟ 0=لا، 1=نعم
- **العرض:** هل يغطي الإفصاح تأثير المخاطر على الشركة والنتائج المالية؟ 0=لا، 1=نعم

المجموع: 0-2 نقاط، وكلما زاد يشير إلى جودة أعلى.

المصدر المرجعي: Marzouk (2017).

4-الطابع النوعي (Qualitative)= الخصائص النوعية للإفصاح التي تزيد من فائدته للمستثمرين. (الجمع بين الكمّي، إدارة المخاطر، والتوجه الزمني).

طريقة القياس : من خلال مؤشرات:

- **كمي مقابل وصفي:** 1 إذا كان هناك أرقام، 0 إذا كان مجرد وصف.
- **اجراءات إدارة المخاطر:** 1 إذا ذكرت، 0 إذا لم تذكر
- **توجه زمني:** 1 إذا هناك توقعات مستقبلية، 0 إذا فقط تاريخية.

المجموع: 0−3 نقاط، وكلما زاد يشير إلى جودة أعلى.

المصدر المرجعي: (Ibrahim, 2019; Marzouk, 2017)

5− المؤشر الكلي لجودة الإفصاح (NRDQ Index): " نموذج جمع مباشر للأبعاد الأربعة ".

NRDQ Index= Q Score+C score+R Score+$Q_{Iqual}\ Score$

NRDQ={1,15}

وتجدر الإشارة إلى أن هذا الترميز مفضل للشبكات العصبية، لأنه يقلل فقدان المعلومات. ويعرض الجدول الآتي مثالاً عن كيفية ترميز مؤشر جودة الإفصاح عن المخاطر:

NRDQ Index	Q_{Iqual}	R	C	Q	السنة	الشركة
15	3	2	5	5	2023	A

في هذا الإطار تم تقديم منهجية قياس جودة الإفصاح عن المخاطر واستخدامها كمتغير مستقل في التنبؤ بسعر السهم، مع توضيح خطوات القياس، والاعتبارات المنهجية اللازمة لتحقيق نتائج موثوقة.

القسم النظري:

التنبؤ بسعر السهم

يُعد التّنبؤ بسعر السّهم محاولة لتحديد القيمة المستقبلية للأسهم المتداولة في سوق الأوراق المالية (Saud and Shakya, 2020)، إذ يعدّ من القضايا الجوهرية في الأسواق المالية، نظراً لدوره المحوري في دعم قرارات المستثمرين، وتحسين كفاءة تخصيص الموارد، وإدارة المخاطر الاستثمارية. إذ يعتمد المستثمرون على نماذج التنبؤ لتقدير القيمة المستقبلية للأسهم، وتحديد توقيت الشراء والبيع، والحد من آثار تقلبات السوق وعدم التأكد (Kamalov, 2019). واستجابة لنظرية الإشارة؛ التي تقوم على ضرورة توجيه إشارات إلى المستثمرين المحتملين، تتضمن ما تم القيام به من قبل الإدارة لتحقيق رغبات الملّاك، خاصة في ظل حالة عدم تماثل المعلومات، الأمر الذي يسمح لهم بإدراك آفاق الشركة، وبشكل خاص أسعار أسهمها (Lie et al., 2023). وبما أن الغرض الرئيس من الاستثمار هو تحقيق أرباح من الأسهم، يحتاج المستثمرون الى معلومات حول وضع الشركة قبل اتخاذ قرار الاستثمار(Hazmi, 2016). يقوم المستثمرون والمحلّلون الماليون بتقدير الربحية المستقبلية للسهم تمهيداً للقيام بتقدير قيمة الشركة لتقدير القيمة الحقيقية لسعر السهم (شراب، 2006).

شهد مجال التنبؤ بأسعار الأسهم تطوراً ملحوظاً مع الاعتماد المتزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي أثبتت قدرتها على التقاط العلاقات غير الخطية المعقدة في البيانات المالية مقارنة بالأساليب الإحصائية التقليدية (Mai et al., 2018).

لذا، لم يعد التنبؤ بسعر السهم يقتصر على المؤشرات المالية الكمية، بل امتد ليشمل المعلومات غير المالية، وعلى رأسها الإفصاح السردي عن المخاطر، بوصفه مصدراً مهماً للمعلومات المستقبلية التي تساعد المستثمرين على تقييم عدم التأكد المحيط بأداء الشركات، وتشير الأدبيات الحديثة، إلى أن الإفصاح السردي عن المخاطر يسهم في تحسين بيئة المعلومات وتقليل عدم تماثلها (Lie et al., 2023).

وعليه، يسمح اختبار القيمة المعلوماتية للإفصاح السردي عن المخاطر، وتحديد مدى إسهامه الفعلي في تفسير وتحسين دقة التنبؤ بالأسعار السوقية.

جودة الإفصاح السردي عن المخاطر

يُعد مفهوم الجودة أحد المتطلبات الأساسية للمعلومات المحاسبية، إذ تُعد التقارير المالية للشركات المنتج المحاسبي الذي يسهل التواصل بين المديرين وجميع أصحاب المصالح، ويعتبر مفهوم جودة الافصاح معقداً، كونه مفهوم متعدد الأوجه، ويتوقف على ما يعتقده المستثمرون حول دقة وكفاية المعلومات المفصح عنها في القوائم المالية، وعلى الرغم من أهمية هذه الإفصاحات للمستخدمين إلا أنها تثير مشكلة تعريف الجودة، نظراً لاختلاف فئات المستخدمين واعتمادهم على تعاريف مختلفة لجودة الإفصاح (أبو زيد، 2018).

وفقاً لـ Botosan (2004)، يجب استخدام الخصائص النوعية الأربعة المطلوبة للمعلومات المالية (الملاءمة والموثوقية وقابلية الفهم وقابلية المقارنة) في تحديد "جودة" الافصاح السردي المخاطر نظراً لأساسها النظري القوي في الإطار المفاهيمي لمجلس معايير المحاسبة المالية والمجلس الدولي للمعايير المحاسبية IASB, (International Accounting Standard Board) (2010. ولكن، إن اتباع هذا النهج يحمل الكثير من التحديات والتعقيد في إنشاء أداة تجريبية لتفعيل كل من خصائص الجودة هذه. على سبيل المثال، قد يكون من المستحيل في العديد من السياقات تحديد" موثوقية " إفصاح الشركة من خلال مراقبة الجوهر الاقتصادي للمعاملة بأمانة، والتأكد من أنها خالية من التحيز، و أنها كاملة ضمن حدود الأهمية النسبية والتكلفة (Botosan and Plumlee, 2002).

بالتالي يمكن القول أنه على الرغم من أن جودة الإفصاح عن المخاطر السردية هي مفهوم معقد ومتعدد الأبعاد (Salem et al., 2019). لوحظ تبني الدراسات السابقة إحدى النهجين الرئيسين لتقييم جودة الإفصاح عن المخاطر، وهما نهج القياس الذاتي ونهج القياس الموضوعي. تستند القياسات الذاتية إلى الاستبانات (Leitner, 2012)، أو المقابلات (Amezaga et al., 2020).

بينما تتوجّه القياسات الموضوعية نحو المصادر الأصلية للمعلومات بهدف الحصول على المعلومات المطلوبة، مثل إنشاء فهرس قائم على توصيات مجلس معايير المحاسبة المالية Accounting Standards Financial Board (FASB) والخصائص النوعية للمعلومات (Salem et al., 2019; Hassan, 2013)، أو تحليل المحتوى (Miihkinen, Elshandidy and Shrives, 2016; Beretta and Bozzolan, 2004; 2012).

كما فضّلت غالبية الدراسات الحديثة أسلوب تحليل المحتوى (بالاعتماد على مقاييس الجودة متعددة الأبعاد) الذي اقترحه Beretta and Bozzolan (2004) في تقييم جودة الإفصاح السردي عن المخاطر (Elshandidy et al.; 2019; Miihkinen, 2018; Shivaan et al., 2012) بدلاً من المؤشرات ذاتية الإنشاء، وهو ما تم استخدامه في الدراسة الحالية.

العلاقة بين جودة الافصاح السردي عن المخاطر والتنبؤ بسعر السهم

تُعد جودة الإفصاح السردي عن المخاطر أحد العوامل الجوهرية التي تسهم في تحسين كفاءة الأسواق المالية، إذ يساعد الإفصاح عالي الجودة المستثمرين على تكوين صورة أوضح عن طبيعة المخاطر التي تواجهها الشركة، مما ينعكس على قدرتهم على تقييم القيمة العادلة للسهم، واتخاذ قرارات استثمارية أكثر دقة. وتشير

الأدبيات إلى أن الإفصاح السردي المفصل والشفاف يقلل من عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين، ويحد من حالة عدم اليقين المرتبطة بتوقعات الأداء المستقبلي، وهو ما يؤدي إلى تحسين قدرة النماذج المالية على التنبؤ بسعر السهم((Li, 2010; Elshandidy and Neri, 2015

كما أوضحت دراسات أخرى أن الإفصاح السردي عن المخاطر يساهم في تعزيز استجابة السوق للمعلومات الجديدة، ويزيد من حساسية سعر السهم للتغيرات الجوهرية في بيئة الأعمال، مما يجعل جودة الإفصاح عاملاً مؤثراً في دقة التنبؤات المستقبلية للسعر (Campbell et al., 2014). وبناء على ذلك، فإن العلاقة بين جودة الإفصاح السردي وسعر السهم تستند إلى الأساس النظري لنظرية الإشارة ونظرية عدم تماثل المعلومات، حيث يؤدي الإفصاح عالي الجودة إلى إرسال إشارات إيجابية حول شفافية الشركة وقدرتها على إدارة المخاطر، مما يعزز ثقة المستثمرين ويُحسن من دقة النماذج التنبؤية المعتمدة على البيانات السردية.

الدراسة التجريبية:

التنبؤ بسعر السهم باستخدام جودة الإفصاح السردي عن المخاطر:

يبين الجدول (2) كيفية توزيع البيانات المستخدمة في بناء نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ بالسعر السوقي للسهم للربع التالي. حيث تم تقسيم العينة الكلية البالغة **25,260 حالة** إلى جزأين:

- **مجموعة التدريب (Training)** وعددها **17,682 حالة** بنسبة **70%** من إجمالي البيانات، استخدمت لتدريب النموذج واستخراج الأوزان المثلى بين المتغيرات.
- **مجموعة الاختبار (Testing)** وعددها **7,578حالة** بنسبة **30%**، استخدمت لتقييم أداء النموذج والتحقق من قدرته على التنبؤ بالقيم الجديدة بدقة.

كما يتضح أن جميع الحالات كانت **صالحة للتحليل (Valid)** ولم يتم استبعاد أي منها، مما يدل على جودة البيانات وخلوها من القيم المفقودة أو غير الصالحة. يعزز هذا التوزيع المتوازن موثوقية النتائج النهائية للنموذج.

الجدول (2): ملخص معالجة الحالات (تقسيم البيانات إلى عينتي التدريب والاختبار) لمتغير جودة الإفصاح السردي عن المخاطر

Case Processing Summary			
		N	Percent
Sample	Training	17682	70.0%
	Testing	7578	30.0%
Valid		25260	100.0%
Excluded		0	
Total		25260	

المصدر: مخرجات برنامج spss25

يوضّح الجدول (3) معلومات الشبكة العصبية (ANN) البنية العامة للشبكة العصبية التي جرى استخدامها لتقدير دور جودة الإفصاح السردي عن المخاطر في التنبؤ بالسعر السوقي للسهم في الربع التالي، ويُظهر أن التصميم المستخدم هو نموذج بسيط ولكن يسمح بالتقاط علاقات غير خطية (Chen and Hao, 2022; Feng et al., 2020)). يبدأ النموذج بطبقة إدخال تحتوي على متغير مستقل واحد فقط هو جودة الإفصاح السردي عن المخاطر، وقد جرى توحيد بياناته (Standardization) لضمان ثبات المقاييس وعدم تأثير اختلاف الوحدات على الأوزان. يتبع ذلك طبقة مخفية واحدة مكوّنة من وحدتين عصبيتين H(1:1) وH(1:2)، وتستخدم دالة تنشيط Hyperbolic Tangent (tanh) القادرة على تمثيل العلاقة غير الخطية بين الإفصاح والسعر؛ أي أن مستوى الإفصاح قد يكون له تأثير متدرّج أو متشبع أو غير متماثل على السعر السوقي، وليس تأثيرًا خطيًا بسيطًا.

أما في طبقة الإخراج، فيوجد متغير تابع واحد هو السعر السوقي للسهم في الربع التالي، جرى توحيده أيضًا لضمان دقة التدريب، ويُستخدم له تفعيل Identity لأنه متغير مستمر، بحيث تنتج الشبكة قيمة سعرية مباشرة دون تحويل إضافي. ويُحسب الخطأ باستخدام Sum of Squares لقياس الفروق بين القيم الحقيقية والمتنبأ بها.

تعكس هذه البنية أن الباحث يفترض وجود دور مؤثر – قد يكون خطيًا أو غير خطي – لجودة الإفصاح السردي عن المخاطر في تشكيل توقعات المستثمرين، وبالتالي التأثير في السعر المستقبلي للسهم، وأن النموذج بسماحه بوحدتين مخفيتين يستطيع التقاط أنماط تأثير أكثر تعقيداً مما تسمح به النماذج الخطية التقليدية.

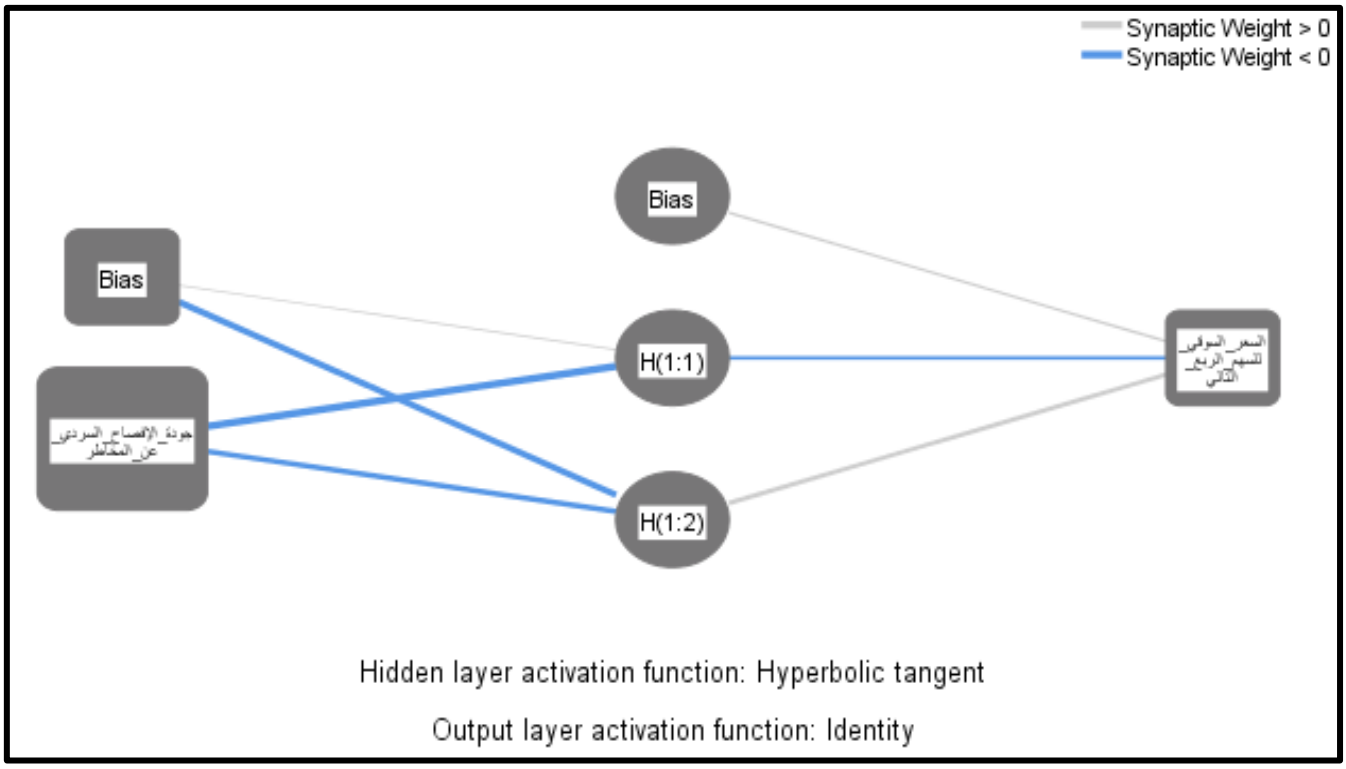
الجدول رقم(3): معلومات شبكة العصبية المستخدمة في نموذج التنبؤ باستخدام جودة الافصاح السردي عن المخاطر

Network Information			
Input Layer	Covariates	1	جودة الإفصاح السردي عن المخاطر
	Number of Units[a]		1
	Rescaling Method for Covariates		Stan0dardized
Hidden Layer(s)	Number of Hidden Layers		1
	Number of Units in Hidden Layer 1[a]		2
	Activation Function		Hyperbolic tangent
Output Layer	Dependent Variables	1	السعر السوقي للسهم الربع التالي
	Number of Units		1
	Rescaling Method for Scale Dependents		Standardized
	Activation Function		Identity
	Error Function		Sum of Squares
a. Excluding the bias unit			

المصدر : مخرجات برنامج spss25

يمثّل الشكل (1) البنية التشغيلية للشبكة العصبية التي تستخدم **جودة الإفصاح السردي عن المخاطر** للتنبؤ **بالسعر السوقي للسهم في الربع التالي**، ويوضح كيفية انتقال الإشارات من طبقة الإدخال إلى الطبقة المخفية ثم إلى المخرج النهائي. يظهر من الرسم أن متغير الإفصاح يتصل بالوحدتين المخفيتين **H(1:1)** و **H(1:2)**عبر أوزان تشابكية متفاوتة؛ فالخطوط الزرقاء تمثل **أوزانًا سالبة** تشير إلى تأثير عكسي، بينما الخطوط الرمادية تمثل **أوزانًا موجبة** تدل على علاقة طردية. ويعني ذلك أن جودة الإفصاح لا تؤثر في السعر المستقبلي للسهم باتجاه واحد، بل يتم تحليل تأثيرها عبر مسارين مختلفين: مسار قد يعكس أثراً سلبياً إذا أدّى الإفصاح المرتفع إلى إبراز المخاطر بوضوح أكبر، ومسار آخر قد يكون إيجابياً نتيجة تعزيز الشفافية وتقليل عدم اليقين.

الشكل (1): تمثيل بنية الشبكة العصبية للتنبؤ بالسعر السوقي للسهم باستخدام متغير جودة الافصاح السردي عن المخاطر



المصدر: مخرجات برنامج spss25.

يُظهر الجدول **(4)** أداء الشبكة العصبية في التنبؤ **بالسعر السوقي للسهم للربع التالي** عند استخدام متغير جودة الإفصاح السردي عن المخاطر، ويعكس قوة النموذج من خلال مقاييس الخطأ في مرحلتي التدريب والاختبار. فقد بلغ **مجموع مربعات الخطأ في التدريب (SSE = 10.500)** وهو مستوى منخفض يشير إلى قدرة النموذج على مطابقة البيانات التدريبية بدقة عالية، بينما انخفض الخطأ إلى **5.001** في عينة الاختبار، ما يدل على قدرة جيدة على التعميم وعدم حدوث فرط مطابقة (Overfitting). كما تُظهر قيمة **Relative Error** في كلتا العيّنتين مستويات شبه معدومة (0.000 في التدريب و0.001 في الاختبار)، وهو ما يعكس دقة عالية في التنبؤ وقرب القيم المتوقعة من القيم الفعلية. أما **قاعدة الإيقاف** (Stopping Rule) فقد كانت خطوة واحدة فقط دون تحسن في الخطأ، ما يعني أن النموذج وصل بسرعة إلى أفضل حالة ممكنة دون حاجة إلى مزيد من التكرارات، وهو مؤشر على استقرار البنية الداخلية للشبكة. وبصورة عامة، تدعم هذه النتائج موثوقية النموذج في التقاط تأثير جودة الإفصاح على السعر السوقي المستقبلي للسهم وتقديم تنبؤات دقيقة ضمن بيئة البيانات المستخدمة.

الجدول رقم (4): ملخص أداء النموذج للتدريب والاختبار لمتغير جودة الإفصاح السردي عن المخاطر

Model Summary		
Training	Sum of Squares Error	10.500
	Relative Error	0.000
	Stopping Rule Used	1 consecutive step(s) with no decrease in error[a]
	Training Time	0:00:00.21
Testing	Sum of Squares Error	5.001
	Relative Error	0.001
Dependent Variable: السعر السوقي للسهم الربع التالي		

a. Error computations are based on the testing sample.

المصدر : مخرجات برنامج spss25

يمثّل الشكل (2) مخططًا مبعثراً (**Scatter Plot**) يوضّح العلاقة بين **السعر السوقي الفعلي للسهم في الربع التالي** (على المحور الأفقي) وبين **القيم المتوقعة** من نموذج الشبكة العصبية (على المحور الرأسي). ويظهر في الرسم أن القيم المتوقعة تكاد تتمركز حول مجموعة ضيقة من المستويات بين **102.0 و103.0** تقريباً، بحيث تتوزع النقاط أفقياً بشكل خطوط متوازية، مما يدل على أن النموذج لا يُظهر تبايناً كبيراً في التوقعات رغم اختلاف القيم الفعلية للسعر من 0 حتى 200 تقريباً. يعكس هذا النمط وجود تكميم (Quantization) أو تقطيع اصطناعي في القيم المتوقعة ناتج عن اجراءات المعالجة المسبقة أو اللاحقة للبيانات، مثل تقريب القيم المتوقعة إلى عدد محدود من المنازل العشرية، وبذلك ينتج النموذج عدداً محدداً من القيم المتوقعة المتكررة، فتظهر بصرياً في صورة خطوط أفقية متوازية، وهو أثر تقني مرتبط بطريقة تمثيل البيانات ومخرجات النموذج.

أما محاسبياً، فيمكن تفسير ظهور القيم المتوقعة في شكل خطوط أفقية متوازية بأن المدخلات المستخدمة في النموذج تتسم بطابع معياري ومستقر نسبياً، حيث تعتمد القوائم المالية سياسات قياس وإفصاح محاسبية موحدة تؤدي إلى تقارب القيم بين الشركات والفترات، هذا التجانس المحاسبي يحد من التباين الحدي بين المدخلات، فينعكس على مخرجات النموذج في صورة مستويات سعرية متقاربة ومتكررة، وهو ما يظهر بصرياً على شكل خطوط متوازية، ويعكس طبيعة المعلومات المحاسبية نفسها التي تتسم بالاستقرار النسبي والتدرج البطيء في التغير مقارنة بالتقلبات السوقية قصيرة الاجل (Leuz and Wysocki, 2016; Palea, 2014).

يشير هذا النمط إلى أن النموذج **ضعيف الحساسية** تجاه التغيرات في القيمة الفعلية، وأنه يميل إلى "تسطيح" التوقعات حول متوسط ثابت تقريبًا، وهي سمة ترتبط عادةً بما يلي:

1. **مدخل واحد فقط** (جودة الإفصاح) لا يملك قوة تفسيرية كبيرة لإحداث فروق واضحة في السعر السوقي.
2. **الفروق المحدودة في ناتج الطبقة المخفية** أدت إلى قيم تنبؤ متقاربة جدًا.
3. **استخدام تنشيط خطي في طبقة الإخراج** يجعل النموذج لا يضخم الفروق الصغيرة الصادرة من الطبقة المخفية(Zhang and Zhou, 2019).
4. قد يكون **النموذج قد تعلّم الميل نحو المتوسط** بسبب ارتفاع الضوضاء أو ضعف الارتباط بين المتغير المدخل والسعر السوقي الفعلي.

بالتالي، يعكس هذا الشكل أن الشبكة العصبية—ضمن نموذج مدخل واحد فقط—لم تستطع إعادة إنتاج التباين الحقيقي في أسعار الأسهم، وإنما أعطت تقديرات متقاربة جداً، مما يشير إلى ضرورة إضافة متغيرات تفسيرية أخرى أو تعديل بنية النموذج للحصول على تنبؤات أكثر واقعية ودقة.

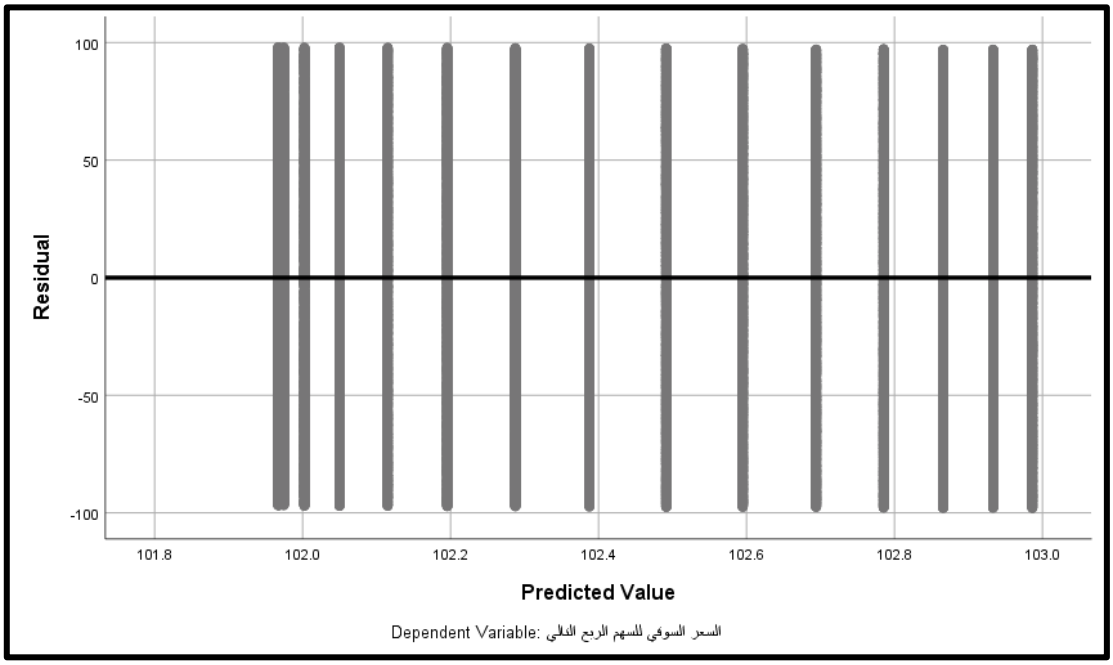
الشكل (2): العلاقة بين السعر السوقي الفعلي للسهم للربع التالي والقيم المتوقعة الناتجة عن نموذج الشبكة العصبية باستخدام متغير جودة الإفصاح السردي عن المخاطر



المصدر: مخرجات برنامج spss25

يُظهر الشكل (3) توزيع البواقي (Residuals) – أي الفروق بين القيم الفعلية والمتوقعة للسعر السوقي للسهم – مقابل القيم المتوقعة (Predicted Value) الناتجة عن نموذج الشبكة العصبية. يتضح أن البواقي تتوزع عشوائياً حول خط الصفر، مما يشير إلى أن النموذج لا يعاني من انحياز منهجي في التنبؤ وأنه يتمتع بتجانس في الأخطاء (Homoscedasticity) عبر نطاق القيم المتوقعة. هذا التوزيع العشوائي للبواقي يعكس كفاءة النموذج في تفسير العلاقات بين المتغيرات المدخلة والمتغير التابع، ويؤكد أن التنبؤات التي ينتجها النموذج دقيقة ومستقرة نسبياً، دون وجود خطأ منهجي يؤثر على جودة النتائج.

الشكل (3): مخطط البواقي (Residual Plot) بين القيم المتوقعة للسعر السوقي للسهم للربع التالي وبواقي التنبؤ الناتجة عن نموذج الشبكة العصبية باستخدام متغير جودة الإفصاح السردي عن المخاطر



المصدر: مخرجات برنامج spss25.

يُظهر الجدول (4) كيفية انتقال تأثير متغير *جودة الإفصاح السردي عن المخاطر* عبر وحدات الطبقة المخفية وصولاً إلى السعر السوقي المتوقع للسهم، وذلك من خلال الأوزان الموجبة والسالبة التي تحدد اتجاه وقوة العلاقة. فالأوزان الصادرة من طبقة الإدخال توضح أن جودة الإفصاح ترتبط سلباً بكلتا الوحدتين المخفيتين **H(1:1)** و**H(1:2)** بوزنيْن **0.300–** و–0.100 على التوالي، وهو ما يعني أنه كلما ارتفعت جودة الإفصاح تقل الاستجابة الأولية في كل وحدة مخفية، لكن هذه الاستجابة لا تمثل الأثر النهائي بعد المرور عبر بنية الشبكة. عند انتقال الإشارات إلى طبقة الإخراج، يظهر أن الوحدة الأولى **H(1:1)** تملك وزناً سالباً باتجاه السعر المستقبلي

(–0.052)، بينما الوحدة الثانية **H(1:2)** ترتبط إيجابياً وبوزن أكبر نسبيًا (+0.125)، ما يعني أن أثرها التعويضي قد يكون أقوى من الاتجاه السلبي للوحدة الأولى. ومن ثم فإن **الأثر الصافي** لجودة الإفصاح على السعر المستقبلي يتم حسابه من خلال ضرب كل وزن من طبقة الإدخال في وزنه المقابل في طبقة الإخراج ثم جمع النتيجتين، وهو كالتالي:

الأثر الصافي ≈ (–0.300 × –0.052) + (–0.100 × 0.125)

≈ 0.016 + (–0.012) ≈ +0.004 وهو أثر موجب ضعيف، ما يعني أن جودة الإفصاح—رغم انطلاق تأثيرها الأولي باتجاه سلبي—تنتهي بتأثير إيجابي بسيط على السعر المتوقع للسهم بعد معالجتها داخل الطبقة المخفية. محاسبيًا، يمكن تفسير ذلك بأن الإفصاح الأفضل يقلل عدم اليقين ويزيد ثقة المستثمرين، وهو ما يُترجم في النهاية إلى سعر أعلى، حتى إن بدت بعض المكونات الأولية للإفصاح مرتبطة مؤقتًا بتقديرات أكثر تحفظاً داخل وحدات الشبكة.

الجدول (5): معاملات النموذج (Parameter Estimates) في الشبكة العصبية للتنبؤ بالسعر السوقي للسهم للربع التالي باستخدام متغير جودة الإفصاح السردي عن المخاطر

Parameter Estimates				
Predictor		Predicted		
		Hidden Layer 1		Output Layer
		H(1:1)	H(1:2)	السعر_السوقي_للسهم_الربع_التالي
Input Layer	(Bias)	.009	-.291	
	جودة_الإفصاح_السردي_عن_المخاطر	-.300	-.100	
Hidden Layer 1	(Bias)			.035
	H(1:1)			-.052
	H(1:2)			.125

المصدر: مخرجات برنامج spss25

3-نتائج البحث والمناقشة

أظهرت نتائج الدراسة التجريبية أن متغير جودة الإفصاح السردي عن المخاطر يُساهم بشكل إيجابي ضعيف في التنبؤ بسعر السهم للشركات غير المالية المدرجة في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي، حيث اتضح أن إدراج متغير جودة الإفصاح السردي ضمن نماذج التنبؤ لم يحدث تحسناً جوهرياً في القدرة التنبؤية لسعر السهم، رغم دلالته الإحصائية.

وتشير هذه النتيجة إلى أن جودة الإفصاح السردي عن المخاطر قد يكون مصدراً معلوماتياً مكملاً لعملية تسعير الأسهم، إلا أن تأثيرها يظل محدوداً، وهو ما يعكس اعتماد المستثمرين بدرجة أكبر على المؤشرات الكمية مثل الربحية، والتدفقات النقدية، وحجم الشركة عند اتخاذ قراراتهم الاستثمارية.

وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة Ibrahem and Hussainey (2019) التي بينت أن جودة الإفصاح السردي عن المخاطر ترتبط إيجاباً بالقيمة السوقية للشركة، إلا أن قوة العلاقة كانت محدودة، مما يشير إلى أن الإفصاح السردي لا يُعد عاملاً حاسماً في تفسير تحركات الأسعار، بل عنصراً داعماً للإفصاح المالي. كما تنسجم نتائج الدراسة الحالية مع ما أظهرته دراسة .Zhu et al (2024) حيث خلصت إلى أن جودة الصياغة السردية للمخاطر تعزز القيمة المعلوماتية للتقارير المالية، إلا أن انعكاس ذلك على سعر السهم كان غير مباشر وضعيف نسبياً، وظهر أثره بشكل أوضح في تقليل التقلبات بدلاً من التأثير المباشر على مستوى السعر.

كذلك تتسق نتائج هذه الدراسة مع دراسة Ismail and Obiedallah (2022)، التي أوضحت أن جودة الإفصاح السردي تلعب دوراً معدلاً في تحسين العلاقة بين الأداء المالي وتكلفة رأس المال، دون أن يكون لها تأثير مستقل قوي على المتغيرات السوقية، مما يدعم فكرة أن الإفصاح السردي يعمل كعامل تعزيز للثقة، وليس كأداة تسعير رئيسية.

بالمقابل، تختلف نتائج هذه الدراسة جزئياً مع ما توصلت إليه دراسة أبو زيد(2018)، التي أشارت إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى الإفصاح السردي وسعر السهم في الشركات المدرجة في البورصة المصرية. ويمكن تفسير هذا الاختلاف بعدة عوامل، من بينها اختلاف البيئة المؤسسية، ومستوى نضج السوق، ودرجة اعتماد المستمرين على المعلومات غير المالية، إضافة إلى اختلاف منهجية قياس الإفصاح السردي بين الدراستين.

كما تتعارض النتائج جزئياً مع بعض الدراسات التي أشارت إلى أن الإفصاح السردي قد يؤدي إلى ردود فعل سوقية قوية في حال كان الإفصاح غامضاً أو مضللاً، كما في دراسة Lie et al (2024) التي وجدت أن الإفصاح السردي غير المنظم قد يزيد من مخاطر انهيار أسعار الأسهم. إلا أن هذا التعارض لا ينفي نتائج الدراسة الحالية، بل يعززها، حيث يؤكد أن جودة الإفصاح وليس مجرد وجوده هي العامل الحاسم، وأن الإفصاح عالي الجودة قد يحد من المخاطر دون أن ينعكس بقوة على السعر.

وبناء على ذلك، يمكن تفسير ضعف الأثر التنبؤي لجودة الإفصاح السردي عن المخاطر في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي في ضوء عدة اعتبارات، من أهمها: ارتفاع مستوى كفاءة المعلومات المالية الأساسية، واعتماد المستثمرين بدرجة أكبر على البيانات الكمية، فضلاً عن الطبيعة الطوعية للإفصاح السردي وتفاوت مستواه بين الشركات. وعليه، تعكس نتائج الدراسة واقعاً عملياً مفاده أن الإفصاح السردي عن المخاطر يسهم في تحسين بيئة المعلومات والاستقرار السوقي، إلا أن دوره في التنبؤ بسعر السهم يظل محدوداً.

3-1محددات البحث

تجدر الإشارة إلى أن نتائج الدراسة تعكس أداء النموذج المستخدم ضمن حدود تصميمه، حيث تم الاعتماد على شبكة عصبية بسيطة ذات طبقة مخفية واحدة ومتغير مستقل رئيس واحد يتمثل في جودة الإفصاح السردي عن المخاطر.

وقد تم اختيار هذا التصميم اتساقاً مع طبيعة البيانات المتاحة، التي تتسم بتجانس محاسبي وتباين محدود بين الشركات والفترات، مما يجعل استخدام شبكات عميقة أو عالية التعقيد غير ملائم.

وبناء على ذلك، فإن النتيجة التي توصلت إليها الدراسة بشأن محدودية دور الإفصاح السردي عن المخاطر في التنبؤ بسعر السهم تكمن في ضوء المحددات المنهجية المذكورة.

4-الاستنتاجات والتوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، يمكن اقتراح عدد من التوصيات:

1. يوصي البحث بضرورة تعزيز جودة الإفصاح السردي عن المخاطر من خلال تقديم معلومات أكثر تفصيلاً ووضوحاً حول طبيعة المخاطر، وطرق إدارتها، وتأثيراتها المحتملة، فزيادة العمق المعلوماتي من شأنه أن يعزز قدرة النماذج التنبؤية.
2. إدارج مؤشرات كمية داعمة للإفصاح السردي مثل نسب التعرض للمخاطر، وتقديرات الخسائر المحتملة.
3. التطوير المستمر لمهارات فرق التقارير المالية على إعداد إفصاحات سردية عالية الجودة، بما يعزز القيمة التنبؤية للمحتوى السردي عند استخدامه في نماذج الذكاء الاصطناعي.
4. دعم مبادرات التحول الرقمي في التقارير المالية، بحيث تعمل الجهات التنظيمية على دعم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية في إعداد التقارير، مما يرفع من جودة الإفصاح السردي عن المخاطر.
5. **ادخال متغيرات وسيطة أومُعدّلة** مثل جودة الحوكمة، أو تَركّز الملكية، أو مستوى تغطية المحللين الماليين، لاختبار ما إذا كانت هذه العوامل تعزز العلاقة بين الإفصاح السردي وسعر السهم.
6. **إجراء دراسات مقارنة بين الأسواق المالية**، لاختبار ما إذا كانت هناك فروق جوهرية بين الأسواق المختلفة من حيث استجابة المستثمرين للإفصاح السردي.
7. **توسيع نطاق البحث ليشمل قطاعات أخرى**، ولا سيما القطاع المالي، أو إجراء مقارنات بين الأسواق النامية والأسواق المتقدمة.
8. **دمج متغيرات سلوكية**، مثل ثقة المستثمرين أو درجة الاعتماد على التقارير السنوية، لفهم كيفية استجابة السوق للمعلومات السردية عن المخاطر.
9. استخدام **نماذج تعلم آلة متقدمة أو هجينة**، مثل التعلم القديم أو النماذج المدمجة، ومقارنتها بنتائج الشبكات العصبية الاصطناعية.

5-المراجع العربية:

1. أبو زيد، عيد محمود.2018, *أثر مستوى الإفصاح السردي بالتقارير السنوية على سعر السهم. مجلة الفكر المحاسبي*. 22(3)، جامعة عين شمس.

2. الزهراني، سارة؛ القحطاني، خالد. 2023، *أثر الإفصاح السردي عن المخاطر في تقلبات أسعار الأسهم : دليل من الشركات المدرجة في دول مجلس التعاون الخليجي*. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، 37(4)، جامعة الملك عبد العزيز.

3. شراب، صباح . 2006، *أثر الإعلان عن توزيع الأرباح على أسعار أسهم الشركات المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية*. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية، غزة.

4. محمد، يوسف؛ العلي، سلمى. 2023، *الإفصاح السردي عن المخاطر والأداء السوقي للسهم: دليل من شركات دول مجلس التعاون الخليجي*. ورقة بحثية غير منشورة.

المراجع الأجنبية:

1. AL-SHAMMARI, B. 2014, *Corporate governance and firm value: Evidence from the GCC Countries.* International Journal of Accounting and Finance. Vol. 4, N.2, pp.1-20.

2. ARKAN, T. 2016, *The Importance Of Financial Ratios In Predicting Stock Price Trends: A Case Study In Emerging Markets.* Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, Vol.1, N. 79, pp13–26; Available On: Www.Wneiz.Pl/Frfu.

3. ATSALAKIS, G.S; VALAVANIS, K.P. 2009, *Surveying Stock Market Forecasting Techniques- Part 11: Soft Computing Methods.* Expert Systems with Applications, Vol.36, N. 3, pp5932-5941.

4. BALLINGS, M; VAN, D; HESPEELS, N; GRYP, R. 2015, *Evaluating Multiple Classifiers for Stock Price Direction Prediction*. Expert Systems with Applications, Vol.42, N. 20, pp7046-7056.

5. BARTH, M; BEAVER, W; LANDSMAN, W. 2001, *The Relevance Of The Value Relevance Literature For Financial Accounting Standard Setting: Another View*, Vol.31 N.3, pp77-104.

6. BAZELEY, P; JACKSON, K. 2013, *Qualitative Data Analysis with Nvivo*. SAGE Publications, Los Angeles, USA. 307.

7. BERETTA S; BOZZOLAN, S . 2004, *A framework for the analysis of firm risk com munication.* Int J Account. Vol. 39, N. 3, pp265–288.

8. BOTOSAN C; PLUMLEE M . 2002, *A re-examination of disclosure level and the expected cost of equity capital*. J Account Res, Vol.40, N. 1, pp21–40.

9. BOTOSAN, CA. 2004, *Discussion of a framework for the analysis of firm risk communication.* Int J Account. Vol. 39, N. 3, pp289–295.

10. CAMPBELL, J. L; CHEN, H; Dhaliwal, D. S.; LU, H; STEELE, L.B. 2014, *The information Content of Mandatory Risk Factor Disclosures in Corporate Filings*. Review of Accounting Studies, Vol.19, N. 1, pp396-455.

11. CHEN, Y; HAO, Y. 2022, *Neural network models for stock price prediction: A comparative study.* Expert Systems with Applications, Vol. 187, pp115- 192. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115892 (doi.org in Bing)

12. ELSHANDIDY, T AND NERI, L. 2015, *Corporate Risk Disclosure Practices In The UK and Italy: A Comparative Analysis.* The British Accounting Review, Vol.47, N. 3, pp291-309.

13. ELSHANDIDY, T; NERI, L; GUO, Y. 2018, *Determinants And Impacts Of Risk Disclosure Quality: Evidence From China*. J Appl Acc Res. Vol. 19, N. 4, pp518–536.

14. ELSHANDIDY, T; SHRIVES, PJ . 2016, *Environmental incentives for and useful ness of textual risk reporting: evidence from Germany*. Int J Account. Vol. 51, N.4, pp464–486.

15. FENG, G., HE, J., AND POLSON, N. 2020, *Deep learning for finance: Deep portfolios.* Applied Stochastic Models in Business and Industry, Vol.36, N.1,pp 6–20. https://doi.org/10.1002/asmb.2561

16. GAREFALAKIS, A; DIMITRAS, A; LEMONAKIS, C. 2020, *Narrative Disclosures and Stakeholders information needs: Evidence from Corporate Reports*. Annals of Operations Research, Vol. 294, N. 1, pp1-21.

17. HASSAN, N . 2013, *The Effects Of Enterprises' Risk Disclosures Quality Char Acteristics And Its Impact On The Cost Of Capital*. Unpublished Ph.D, Cairo University, Egypt.

18. HAZMI, A. 2016, *Value Relevance Of Accounting Information And Managerial Ability (Manufacturer Companies At Indonesia Stock Exchange)*, Master Thesis, pp1-116.

19. IBRAHIM, A.E.A; Hussainey, K. 2019, *Developing The Narrative Risk Disclosure Measurement* . International Review Of Financial Analysis. Vol. 62, pp119-139.

20. KAMALOV, F. 2019, *Forecasting Significant Stock Price Changes using neural networks*. Neural Computing and Applications, Vol.32, pp10557-10570.

21. KHANJI, I. 2020, *Can Market Ratios Predict Stock Prices: Empirical Study Of Manufacturing Companies In Jordan*, International Journal of Economics, Commerce And Management?. Vol.3, pp218-225.

22. KWAG, S; KIM, Y. 2013, *Stock Price Predictability Of Financial Ratios And Macroeconomic Variables: A Regulatory Perspective*. Vol.12,N.4, pp406-415.

23. LEUZ, C; WYSOCKI, P. 2016, *The economics of disclosure and financial reporting regulation.* Journal of Accounting and Economics, Vol. 61, N.3, pp204–245.

24. Li, F. 2010, *The information Content of Forward-looking Statements in Corporate Filings-A naïve Bayesian Machine Learning Approach*. Journal of Accounting Research, Vol.48, N.5, pp1049-1102.

25. LI, F.; MAI, F.; SHEN, Z. 2023, *Deep Learning models for stock price prediction: A Systematic review and Future directions.* Expert systems with Applications, Vol.235, pp121-182.

26. LI, Y; TAO, J; LI, H; DAI, P. 2024, *Narrative Innovation Disclosure And Stock Price Crash Risk: Evidence From Chinese Listed Firms*. Vol.71, pp1-22.

27. LIE, T; Q, LI; S, ZHU, M; OGIHAR, A. 2003, *A Survey On Wavelet Applications In Data Mining*. Sigkd Explorations, Vol.4,pp 49-68.

28. MAI, F.; TIAN, S.; LEE, C; MA, L. 2018, *Deep learning models for stock price prediction using financial news.* Expert Systems with Applications, Vol.136, pp32-45.

29. MARZOUK, M. 2017, *Corporate Risk Disclosure Quality*. Doctoral Dissertation, University of Portsmouth.

30. MARZOUK, M. K. 2016, *Risk Reporting During A Crisis: Evidence From The Egyptian Capital Market.* Journal Of Applied Accounting Research. Vol. 17, N. 4, pp378-396.

31. MIIHKINEN, A. 2012, *What Drives Quality Of Firm Risk Disclosure?* .The International Journal Of Accounting, Vol.47, pp437-468.

32. PALEA, V. 2014, *Fair value accounting and its usefulness to financial statement users*. Journal of Financial Reporting and Accounting, Vol.12, N. 2, pp102–116.

33. ROBIN, T; CANQUIN, C; UY, D; VILLAGRACIA, A. 2015, *Developing A Stock Price Model Using Investment Valuation Ratios For The Financial Industry Of The Philippine Stock Market.* Proceedings Of The DLSU Research Congress. Vol.3, 123-154.

34. SALEM, IH; AYADI, SD; HUSSAINEY, K. 2019, *Corporate governance and risk disclosure quality: Tunisian evidence*. J Account Emerg Econ, Vol. 9(4),567–602

35. SHIVAANI, M; JAIN, PK; YADAV, SS. 2019, Development of a risk disclosure index and its application in an Indian context. Manag Audit J, Vol. 35, N.1,pp1–23.

36. SMITH, M; TAFFLER, R. 2019, *Risk Disclosure and The Role of Textual Analysis in Financial Reporting*. Journal of Accounting Literature, Vol.42, pp44-67.

37. TEHRANI, R.; F. KHODAYAR. 2010, *Optimization Of The Artificial Neural Networks Using Ant Colony Algorithm To Predict The Variation Of Stock Price Index*. *Journal Applied Sci*.,Vol.10 , pp221-225.

38. TUPE, TOM. 2014, *Financial Ratio Analysis For Stock Price Movement Prediction Using Hybrid Clusterig*. Master's Projects. 377.

39. Turk, A. 2006, *The Effect Of Financial Ratios And Market Hype On Short Term Stock Prices.* Honors Projects, Available On :Https://Digitalcommons.Iwu.Edu/Econ_Honproj

40. WOOLF, N.H; SILVER, C. 2018, *Qualitative Analysis using Nvivo: the Five- level QDA Method*. Routledge, New York, USA. 211.

41. ZHANG, X; ZHOU, D. 2019, Shallow vs. *deep neural networks: An empirical study.* IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, Vol.30, N. 9, pp2779–2790.

42. ZHU, X., LI, J., AND WANG, Y. 2024, *Are Risk Disclosures In Financial Reports Informative? A Text Mining –Based Perspective*. Humanities And Social Sciences Communications, Vol.11, N. 1, pp1-18.