



مجلة البحوث المالية والتجارية

المجلد (21) - العدد الأول - يناير 2020



استخدام أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية
المستقبلية وأثر ذلك على تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري
"دراسة تطبيقية"

الباحثة

نورهان السيد محمد عبد الغفار

**Use the data mining method to support the information
content of future financial statements and the impact on
enhancing the efficiency of investment decisions in
The Egyptian financial market
"An Empirical Study"**

التوثيق المقترح وفقا لنظام APA

عبد الغفار، نورهان السيد؛ (2020). استخدام أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وأثر ذلك على تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري "دراسة تطبيقية". مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة - جامعة بورسعيد، 21(1)، 376-465.

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



ملخص البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في محاولة دراسة وتحليل استخدام أسلوب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية مما يؤدي إلى تحسين مستوى جودة هذه القوائم وبما يفيد مستخدمي القوائم والمعلومات المالية وبما ينعكس على ترشيد القرارات الاستثمارية والتمويلية لهم وبالتالي تحسين كفاءة السوق المالي المصري. ويتحقق ذلك من خلال التعرف على مدى أهمية إعداد القوائم المالية المستقبلية لخدمة المستثمرين في السوق المالي، وأن استخدام أسلوب التنقيب في البيانات كتقنية جديدة يمكن الاستفادة منها في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وزيادة حجم الاستثمارات من خلال تعزيز كفاءة قرارات الاستثمار. هذا بالإضافة إلى تطوير إطار محاسبي لاختبار الدور الوسيط لقرارات الاستثمار في العلاقة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة السوق المالي المصري.

ولقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن إعداد القوائم المالية المستقبلية يعتمد بشكل كبير على سلامة التنبؤات والتقديرية المالية واستخدام أساليب علمية متطورة في عملية الإعداد لكي تعكس القوائم المالية المستقبلية صورة أقرب إلى الصحة. ونظراً لأن البيانات المحاسبية تتسم بالتعقيد مما يتطلب استخدام منهج علمي متطور لتحليل هذه البيانات تتوافر فيه مجموعة من الخصائص من أهمها القدرة التنبؤية العالية مع مراعاة طبيعة البيانات والتعامل مع المتغيرات المالية وغير المالية. وتتوافر هذه الخصائص في أدوات التنقيب في البيانات.

ولقد أوصت الدراسة بضرورة قيام منشآت الأعمال المصرية بإعادة النظر في النموذج التقليدي الحالي لإعداد القوائم المالية المستقبلية بحيث تعكس، وبشكل أكبر، العمليات المستقبلية للشركة والافتراضات التي تبني عليها لدعم ثقة المستثمرين في تلك القوائم وما تتضمنه من معلومات محاسبية ومالية مما ينعكس على تعزيز القرارات الاستثمارية. وكذلك ضرورة الإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية، ويفضل أن تكون في شكل قوائم مالية مستقبلية يتم إعدادها بشكل دوري، وفي حالة تعذر ذلك فإنه يجب على تلك الشركات الإفصاح عن بعض البنود أو العناصر ذات التأثير في قرارات الاستثمار.

الكلمات المفتاحية: التنقيب في البيانات ؛ القوائم المالية المستقبلية ؛ القرارات الاستثمارية



Abstract:

The main objective of this research is to attempt to study and analyze the use of data mining methods in supporting the information content of future financial statements. This will improve the quality of these lists and benefit the users of financial statements and lists. The use of data mining as a new technology can be used to support the information content of future financial statements and increase the volume of investments by enhancing the efficiency of investment decisions. In addition, the development of an accounting framework to test the intermediary role of investment decisions in the relationship between the information content of future financial statements and the efficiency of the Egyptian financial market.

The results of the study are as follows: Validation of all study hypotheses and the preparation of future financial statements depends largely on the safety of financial forecasts and estimates and the use of advanced scientific methods in the preparation process in order to reflect the future financial statements closer to health.

The study recommended that Egyptian businesses review the current model to prepare future financial statements to reflect more closely the future operations of the company and the assumptions on which it is based to support investors' confidence in these lists and the accounting and financial information they contain.

Key words: data mining - future financial statements - investment decisions



مقدمة البحث:

تعتبر الأسواق المالية المحرك الرئيسي للنشاط الاقتصادي في الدول المختلفة، فهي من أهم الآليات التي تعتمد عليها الدولة في جذب الاستثمارات وتوفير بدائل تمويلية مختلفة وحشد الموارد المالية من أجل توظيف وتمويل المشروعات الاستثمارية لتحقيق برامج التنمية الاقتصادية. وتعد كفاءة السوق المالي من أهم أولويات المهام التي تسعى إدارة السوق إلى توفيرها لما يشكله من حافز للمستثمرين في زيادة عمليات الاستثمار. لذا أصبح لزاماً على الدولة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والمحافظة على مكانتها أن تولي اهتماماً كبيراً للأسواق المالية والعمل على تطويرها وزيادة وتنوع الأدوات المالية المتداولة فيها.

هذا ويعد الإفصاح المالي والمحاسبي للشركات المدرجة في الأسواق المالية من المقومات الأساسية لوجود الأسواق واستمرار نشاطاتها، ويتمثل ذلك في التقارير المالية والنشرات الدورية التي تنشرها تلك الشركات والتي تتعلق بأوضاعها المالية ونتائج أعمالها وكذلك المعلومات التي تنشرها الشركة والتي توضح نموها وتطورها واتجاهاتها المستقبلية، ولذلك فإن الأسواق المالية مطالبة بإتاحة مثل هذه المعلومات لكافة المستثمرين لتوفير الثقة لديهم وتشجيعهم على الاستثمار في أموالهم في الأسواق المالية حيث يحتاج المستثمرون في سوق الأوراق المالية إلى المعلومات المحاسبية التي تمكنهم من تقدير التدفقات النقدية المستقبلية التي يتوقع تحقيقها مستقبلاً والتي تتمثل في توزيعات الأرباح أو الأرباح الرأسمالية وأيضاً تقدير درجة المخاطر المتعلقة بالأسهم وتكوين محافظ الأوراق المالية الملائمة (جمام، دباش 2017).

لذا اهتمت العديد من دول العالم بالقوائم الإضافية والمعلومات المالية التقديرية التي من شأنها توفير معلومات محاسبية مستقبلية سواء كانت مالية أو غير مالية في تقارير إضافية مصاحبة للقوائم المالية النهائية وذلك لتدعيم البعد التنبؤي للمعلومات المحاسبية لسلوك أسعار الأسهم في إطار تكاملي مع القوائم المالية الأساسية والتي يحتاجها المستثمرون في سوق الأوراق المالية لمساعدتهم في اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة وذات كفاءة عالية، ويؤدي ذلك إلى تقوية سوق الأوراق المالية من خلال تجميع المدخرات وتوجيهها نحو فرص الاستثمار وبالشكل الذي يحقق التخصيص الكفاء للموارد المتاحة والتي تؤثر بشكل مباشر في تحقيق معدلات النمو الاقتصادي الذي يمكن أن تعكسه مؤشرات أسعار الأوراق المالية المدرجة فيه. فعلى سبيل المثال قامت هيئة تنظيم تداول الأوراق المالية بالولايات



المتحدة الأمريكية بفرض قواعد ملزمة للشركات المقيدة بالبورصة بضرورة الإفصاح عن كافة المعلومات ومنها المعلومات المستقبلية في تقارير إضافية مصاحبة للقوائم المالية النهائية يطلق عليها القوائم المالية المستقبلية **Prospective Financial Statement** وتوصف هذه القوائم بأنها ترتبط بالمستقبل **Future Oriented**. وتتمثل الصعوبة الأساسية في إعداد هذه القوائم في أنها تعد على أساس افتراضات عن المستقبل ومعلومات أخرى، حيث ترتبط بالأحداث التي لم تتم بعد، أي أنها ترتبط بالمستقبل وتعتمد على أحداث متوقعة وأدلة افتراضية تعتمد على التقدير الشخصي **Subjective evidence** على العكس من القوائم المالية التاريخية التي تعتمد على أحداث فعلية حدثت بالفعل وأدلة موضوعية **Objective evidence**. وبالتالي تعتبر القوائم المالية المستقبلية أداة لوضع تصور شامل عن المعلومات المستقبلية والتي يحتاجها المستثمرون في سوق الأوراق المالية والتي تساعدهم في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية. وتتضمن القوائم المالية المستقبلية قائمة المركز المالي التقديرية (المستقبلية) وقائمة الدخل التقديرية (المستقبلية) وقائمة التدفقات النقدية التقديرية (المستقبلية).

هذا وتعتبر المحاسبة أداة لقياس وتوصيل المعلومات المالية التي تعكس أداء الشركة وبيان مركزها المالي. وتعد التقارير المالية وإنتاج المعلومات التي تتضمنها من أهم الممارسات المحاسبية التي تأثرت بالتطورات التي حدثت في مهنة المحاسبة نتيجة التطورات العلمية والتكنولوجية والاقتصادية، ولقد أدى ذلك إلى سعي المحاسبين إلى زيادة المنفعة النسبية للمعلومات المحاسبية المقدمة للمستثمرين الحاليين والمحتملين والمقرضين ومستخدمي المعلومات الآخرين وذلك لتوفير الأساس السليم للمعلومات للمتعاملين بالأسواق المالية لتمكينهم من تحديد سليم لأسعار الاستثمارات المتداولة في هذه الأسواق وإشاعة الثقة بينهم في هذه المعلومات، وفي سبيل تحقيق ذلك زاد الاهتمام من جانب المحاسبين بارتياح مجالات جديدة واستخدام أساليب حديثة لها مزايا متعددة وقدرات تصنيفية وتنبؤية للوصول إلى مخرجات معلوماتية تتميز بالدقة العالية، وذلك من خلال الاستفادة من الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات الحديثة في زيادة كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية، ومن ثم تم الاستعانة بأسلوب التنقيب في البيانات **Data Mining (DM)** وذلك لتمكينهم من التعامل مع البيانات الكثيرة الموجودة والمخزنة في قواعد البيانات **Database** ومستودعات التخزين الضخمة **Data Warehouses** للاستفادة منها وبطرق ذكية في عملية اتخاذ القرارات (Segura and Vidal-Castro, 2011). وفي هذا السياق يرى الباحثون أن تقنيات التنقيب في البيانات يمكن



استخدامها لإجراء تحليل متقدم للبيانات المحاسبية بما في ذلك وصف البيانات الحالية من خلال اكتشاف الأنماط والعلاقات والتنبؤ بالمستقبل (Maggioli and Ricciardi, 2012).

ويعد التنقيب في البيانات (Data Mining) أداة تكنولوجية متطورة تستطيع التعامل مع كمية كبيرة من البيانات لتحديد العلاقات فيما بينها، حيث يتم استخدامه لتعزيز قدرات اتخاذ القرارات بتحويل البيانات إلى معرفة ذات قيمة وذلك للحصول على ميزة تنافسية. ولقد جذب أسلوب التنقيب في البيانات في السنوات الأخيرة انتباه العديد من الكتاب والممارسين، كما تم الاعتراف به بواسطة العديد المنظمات حيث وضعه معهد المراجعين الداخليين ضمن أربعة أولويات للبحث العلمي، كما عرفه المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) بأنه واحداً من أفضل عشر تكنولوجيات مستخدمة للغد (عبيدالله، 2016).

لذلك فإنه سعياً لتحقيق الفعالية في اتخاذ القرارات الاستثمارية من جانب المستثمرين وتقوية سوق الأوراق المالية التي تمثل أداة فعالة للتمويل المباشر للاستثمارات ولمشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فإنه سوف يتم في هذا البحث دراسة وتحليل استخدام تقنيات التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية كوسيلة لتوصيل معلومات تفيد المستثمرين في تعزيز وترشيد قراراتهم الاستثمارية ومن ثم تحسين كفاءة السوق المالي.

مشكلة البحث:

تعكس الأسواق المالية الوجه الحضاري الحديث للاقتصاديات القومية والدولية والأداء الحقيقي لمنشآت الأعمال المختلفة، ومن ثم إتاحة الفرصة للمتعاملين لمعرفة الوضع المالي لكل منشأة. وتعتبر القوائم والتقارير المالية التي تصدرها الشركات أهم مصدر من مصادر المعلومات في أهم مكون من مكونات النظام المالي ألا وهي الأسواق المالية، إذ تعد تلك القوائم والتقارير أحد المصادر الهامة للمعلومات والبيانات التي يحتاجها المستثمرون لكي يمكنهم التعرف على أنواع النشاطات الرئيسية للشركة وطبيعة استثماراتها وهيكلتها وإدارتها ومستوى أداءها التشغيلي والمالي خلال العام حتى يمكن بناء قراراً استثمارياً رشيداً. غير أن هذه التقارير المالية لا يمكن أن تؤدي الدور المنتظر منها كمصدر من مصادر المعلومات إلا إذا تضمنت معلومات ذات جودة عالية، فجودة التقارير المالية المنشورة من قبل الشركات تؤدي إلى رفع كفاءة أداء الأسواق المالية مما يحقق أفضل توفير للموارد التمويلية وتوظيفها



وتخصيصها بأكثر فعالية للمشروعات الاستثمارية، كما أنها تزيد من ثقة المستثمرين بالمعلومات المالية والتي تمكنهم من اتخاذ القرارات الرشيدة.

هذا وتختلف احتياجات المستثمرين من المعلومات باختلاف قراراتهم الاستثمارية، وكذلك باختلاف مستوى إدراكهم لمدى منفعة وجودة المعلومات المحاسبية، وأيضاً باختلاف أهداف واحتياجات منتجي المعلومات، ومن ثم كثرت شكاوى المتعاملين في سوق الأوراق المالية حول ندرة وغموض المعلومات المحاسبية المستقبلية المستمدة من التقارير والقوائم المالية المستخدمة في تقييم أسهم الشركات المتداولة في سوق الأوراق المالية المصرية.

لذا فقد ازدادت الحاجة إلى خلق مناخ استثماري يتسم بالمصداقية والملائمة والشفافية في المعلومات المحاسبية الأمر الذي يساعد على اتخاذ القرارات الاستثمارية ويكون عاملاً مساعداً لجذب الاستثمارات. ونظراً لأن الإعلام المحاسبي يتركز أساساً في عملية القياس والإفصاح المحاسبي ، لذا كان من الضروري الاهتمام بالمحتوى المعلوماتي للتقارير والقوائم المالية لزيادة القدرة التنبؤية لما تحتويه من معلومات محاسبية لترشيد القرارات الاستثمارية للمستثمرين الحاليين والمرقبين وذلك من خلال توفير المعلومات المحاسبية التي تظهر التوقعات المستقبلية لأرباح الشركة، وتساعد في تقييم أداء هذه الشركة خلال الفترة المعدة عنها التقارير والقوائم المالية وبما يساعد متخذي القرارات الاستثمارية على إجراء التعديلات اللازمة على توقعاتهم وتقدير درجة المخاطرة وعدم التأكد وتوفير المعلومات المحاسبية التي تظهر حجم وتوقيت التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة وفقاً لقائمة المفاهيم الأساسية رقم 8 الصادر عن مجلس معايير المحاسبة المالية FASB ، وبالتالي ارتبط مفهوم جودة التقارير المالية وفقاً للمدخل النفعي بتوفير معلومات مستقبلية عن التدفقات النقدية (Gilaninia,et.al. , 2013).

ويعتبر التنبؤ من أهم المشكلات التي تواجهها المنشأة عند إعداد القوائم المالية المستقبلية والذي قد يؤثر بالسلب على مدى منفعة المعلومات المالية المستقبلية لمستخدميها، حيث أنه من الأمور الشائعة بالنسبة لمنشآت الأعمال التي تتداول أسهمها في بورصة الأوراق المالية أن يتم الإفصاح عن بعض المعلومات المالية المستقبلية كالتنبؤ بالأرباح والمبيعات اعتماداً على الجهود المبذولة من جانب المحللين الماليين في هذا الشأن (الفي،2014)

وعلى الرغم من أهمية القوائم المالية المستقبلية للمستثمرين وغيرهم من المستفيدين، إلا أن إفصاح الإدارة عنها قد خضع لجدل كبير بين مؤيدين ومعارضين، ففي بريطانيا بدأ الاهتمام بإعداد ونشر



القوائم المالية المستقبلية في ستينات القرن الماضي، وذلك بسبب كثرة عمليات الاقْتناء والاندماج بين الوحدات الاقتصادية وما تتطلبه من ضرورة نشر القوائم المالية المستقبلية لهذه الوحدات. وبالرغم من معارضة SEC في الولايات المتحدة الأمريكية للإفصاح عن القوائم المالية المستقبلية، إلا أنها قد غيرت موقفها من ذلك في عام 1973م وسمحت بالإفصاح الاختياري عن تلك القوائم. وفي مصر صدرت معايير مراجعة تهتم بفحص القوائم المالية المستقبلية ومنها المعيار المصري رقم 3400 لسنة 2009م (طاحون، 2013).

وبالتالي فإن المحاسبين يسعون إلى زيادة المنفعة النسبية للمعلومات المحاسبية الواردة بالقوائم المالية المستقبلية والتي تتضمن جزءاً كبيراً متعلقاً بالمستقبل وهو محور اهتمام متخذي القرارات من مستثمرين حاليين ومرتبين ودانين ومقرضين وبنوك... الخ. وبالتالي فهناك ضرورة لتطوير التقارير المالية المنشورة بحيث تتضمن احتياجات هؤلاء المستخدمين من المعلومات المستقبلية وذلك لترشيد قراراتهم الاستثمارية. حيث ما زال الإفصاح عن المعلومات المستقبلية يتم في صورة أخبار أو إشعارات أو إفصاحات تصدر من الشركات إلى السوق، وربما تسبق هذه الأخبار الإعلان الرسمي من الشركة مما يتطلب تأكيد أو نفي من الشركة لهذه الأخبار ومن ثم يؤدي ذلك إلى حدوث اضطرابات في حركة البيع والشراء داخل السوق. وعلى ذلك يمكن القول بأن المعلومات المحاسبية الحالية لا تساعد المستثمرين على توقع الأحداث المستقبلية للشركة وتقييم قدرة إدارتها على تحقيق أرباح مما يستلزم ضرورة وجود بعض الضوابط لتفعيل هذه المعلومات أهمها تطوير منهجية للقياس المحاسبي تساعد على الموازنة بين موضوعية القياس وملاءمته لمستخدمي هذه المعلومات وكذلك إضافة قوائم جديدة للإفصاح عن المعلومات المحاسبية المستقبلية لدعم البعد التنبؤي لها في إطار تكاملي مع القوائم المالية الأساسية.

هذا وينطوي مفهوم جودة التقارير المالية على خصائص المعلومات المالية التي تتضمنها هذه التقارير، وهناك اتفاق بين الهيئات والباحثين على أن هناك بعض الخصائص الأساسية التي تحدد مدي جودة المعلومات مثل درجة الثقة والملائمة، والقابلية للمقارنة، وهذه العوامل مجتمعة تساهم في تحسين منفعة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات (أبوجبل، 2017).

وفي الواقع فإن خصائص المعلومات المالية من الصعب قياسها كميّاً للتحقق من جودة التقارير المالية، وقد ظهرت مؤخراً مؤشرات كمية أخرى لقياس جودة التقارير المالية، ومن هذه المؤشرات ما



يرتبط بعلاقة إيجابية مع جودة التقارير المالية مثل جودة نتائج الأعمال وجودة الإفصاح ودقة توقعات نتائج الأعمال، ومنها ما يرتبط بعلاقة سلبية مع جودة التقارير المالية مثل إدارة الأرباح والاستحقاقات التقديرية وإعادة تصوير التقارير المالية والاحتيايل المالي (Lawson and Wang,2016).

وتوفر جودة التقارير المالية معلومات مفيدة للمستثمرين والدائنين خاصة عن كمية وتوقيت التدفقات النقدية المستقبلية، ويؤدي عدم التلاعب بالأرباح إلى ضمان حد أدنى من جودة المعلومات المحاسبية، وكلما زادت جودة التقارير المالية انخفضت مخاطر الاستثمار على غرار ما يحدث في أسواق المال المتقدمة مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، واليابان، وأستراليا، وكندا، وفرنسا، وألمانيا (Ofori-Sasu and Osei,2017).

ومن ثم أصبح كيفية الاستفادة من التطورات التكنولوجية من أهم التحديات التي تواجه المنشآت كشرط ضروري لبقائها واستمرارها في سوق سمته المنافسة الشديدة، وهذا ما جعل العديد من المنشآت تتوجه نحو إعادة النظر في الأساليب التقليدية لتحليل البيانات وتستخدم الأساليب الحديثة لتقنين قياس التنبؤات المتعلقة بالقوائم المالية المستقبلية بأساليب متطورة من أجل الوصول إلى تنبؤات أكثر دقة.

ويعد أسلوب التنقيب في البيانات أحد الأساليب الحديثة التي فرضت نفسها بقوة في السنوات الأخيرة حيث أن استخدامها يوفر للمنشآت في جميع المجالات القدرة على استكشاف أهم المعلومات الموجودة في قواعد البيانات، كما تركز على بناء التنبؤات المستقبلية واستكشاف السلوك والاتجاهات بما يساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت المناسب (عثمان، جميل 2014).

وعلى الرغم من استخدام التنقيب في البيانات في العديد من الدراسات، إلا أنها اهتمت باستخدامه في اكتشاف الغش المالي سواء في القوائم المالية أو في معاملات الائتمان أو غسيل الأموال وغيرها، ولم تهتم أي من هذه الدراسات - في حدود علم الباحثة - بدراسة استخدام التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وذلك لترشيد القرارات الاستثمارية ورفع كفاءتها ، حيث أن التنقيب في البيانات لم يهتم حتي الآن باكتشاف دور الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات في وضع وتقنين القواعد المحاسبية (Coad, et. al., 2015).

مما سبق يمكن القول بأنه أصبح من الضروري للمنشآت إعداد القوائم المالية المستقبلية وأن مشكلة إعداد تلك القوائم تعتبر من القضايا الهامة في المجال المحاسبي، وبالرغم من الجهود والدراسات



المبذولة في هذا المجال إلا أن هناك إلى المزيد من البحث للتعرف على طبيعتها واستخداماتها ومشاكل إعدادها. لذا فإن الأمر يتطلب المزيد من الاهتمام من الباحثين بهدف زيادة مستوى الصلاحية والمصدقية في هذه القوائم وذلك لتحقيق الشفافية ومقابلة الاحتياجات المستمرة لمستخدمي هذه المعلومات بما يمكنهم من اتخاذ قراراتهم الاستثمارية.

يتضح مما سبق أن هناك دوافع لهذه الدراسة من أهمها: القصور الذي يشوب المحتوى الحالي للقوائم المالية المستقبلية وعدم توفير المعلومات الكافية التي تساعد المستثمرين والأطراف الأخرى على التنبؤ بالأداء المستقبلي للشركات وتحديد الفرص والمخاطر المحتملة المرتبطة بعملياتها المستقبلية. وبالتالي فإن غياب هذه المعلومات يجعل المستثمرين يبنون توقعاتهم بناء على معلومات غير دقيقة أو مصادر مضللة مما قد يؤثر على كفاءة القرارات الاستثمارية، هذا بالإضافة إلى أن غالبية الدراسات التي تناولت هذا الموضوع تم إجراؤها في اقتصاديات الدول المتقدمة. وبالتالي تتمثل الفجوة البحثية في ندرة الدراسات المحاسبية في مجال استخدام تقنية التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وأثر ذلك على تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري.

وعلى ضوء ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث في الإجابة على التساؤلات التالية:

- 1- ما مدى تأثير وأهمية المعلومات المالية المستقبلية على اتخاذ القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري؟
- 2- ما هي درجة اهتمام متخذي القرارات والمستثمرين في سوق الأوراق المالية بمثل هذا النوع من المعلومات؟
- 3- ما هي أساليب التنقيب في البيانات التي يمكن تبنيها وتطبيقها في مجال دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية بهدف ترشيد قرارات الاستثمار ورفع كفاءتها وتحسين كفاءة سوق الأوراق المالية المصري.
- 4- هل تؤثر العلاقة بين استخدام أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة القرارات الاستثمارية؟
- 5- ما مدى انعكاس كفاءة القرارات الاستثمارية على تحسين مستوى كفاءة أداء السوق المالي المصري؟



- 6- هل يؤثر التفاعل بين استخدام أساليب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية على تحسين كفاءة أداء السوق المالي.
- 7- هل سيؤدي استخدام أساليب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية إلى اكتشاف أنماط وعلاقات جديدة بين المتغيرات بما يؤدي إلى اتخاذ قرارات ذات كفاءة عالية من شأنها تحسين كفاءة أداء السوق المالي المصري؟

وتعد الإجابة على هذه التساؤلات محاولة لسد النقص في إدراك أهمية استخدام أساليب التنقيب في البيانات في مجال المحاسبة بصفة عامة والمحاسبة المالية بصفة خاصة، فعلى الرغم من استخدام أساليب التنقيب في البيانات في سياق التطبيقات المالية في العديد من الدراسات إلا أن استخدامها في مجال المحاسبة المالية كان محدوداً جداً، ولذلك تحاول هذه الدراسة تغطية هذه الفجوة في الأدب المحاسبي.

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته مما يلي:

1- الأهمية العلمية

تتمثل الأهمية العلمية لهذا البحث في قلة الأبحاث العربية المنشورة في هذا الصدد وبالتالي ضرورة متابعة الجهود العلمية والدراسات التي تم إجراؤها في هذا المجال ومدى أهميتها في الفكر المحاسبي المعاصر للمفكرين والباحثين ومساهماتها في عملية التراكمية العلمية بغرض تطوير الممارسة المحاسبية من أجل تحليل الدور الذي يقوم به أسلوب التنقيب عن البيانات والذي له القدرة على التعامل مع كمية كبيرة من البيانات لتحديد العلاقات فيما بينها وما يتحقق نتيجة لذلك من آثار إيجابية في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية مما يؤدي إلى تحسين مستوى جودة هذه القوائم وبما يفيد مستخدمي القوائم والمعلومات المالية وبما ينعكس على ترشيد القرارات الاستثمارية والتمويلية لهم وبالتالي تحسين كفاءة السوق المالي المصري.

وبالتالي يقدم هذا البحث للأدب المحاسبي منهجية جديدة تعتمد على استخدام أساليب التنقيب في البيانات وذلك لدعم القدرة التنبؤية للمعلومات المحاسبية والمالية والعمل على تحسين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية. وبذلك يحقق هذا البحث إضافة علمية جديدة نظراً لاهتمام الدراسات السابقة - المحدود جداً - بهذه الأساليب التكنولوجية الجديدة في البيئة المحاسبية.



2- الأهمية العملية أو التطبيقية

أ- نظراً للتغيرات المتلاحقة الدولية والمحلية التي باتت تؤثر في النظام الاقتصادي سواء في مصر أو في غيرها من دول العالم ، فقد أصبح من الأهمية بمكان الاهتمام بالبعد الإعلامي المحاسبي باعتباره أحد الأبعاد التي تركز عليها المحاسبة كأداة للتوصيل والاتصال لتوفير احتياجات المستثمرين الحاليين والمرتبين وغيرهم ، من معلومات تساعد في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية الرشيدة، وتعظيم قدرتهم على تحليل فرص الاستثمار المتاحة في الشركات المطروحة أسهمها في سوق الأوراق المالية، الأمر الذي يحقق جذباً للمدخرات وتوجيهها نحو فرص الاستثمار وبالشكل الذي يحقق التخصيص الكفء للموارد المتاحة والتي تؤثر بشكل مباشر في تحقيق معدلات النمو الاقتصادي الذي يمكن أن تعكسه مؤشرات أسعار الأوراق المالية المدرجة فيه. لذلك فمن الأهمية بمكان توافر نظام معلومات محاسبي يسمح بتوفير القدر الكافي والدقيق والملائم من المعلومات وذلك لترشيد عملية الاختيار من بين البدائل الاستثمارية.

ب- توفير الحلول المثلى للعديد من المشكلات المتعلقة باتخاذ قرارات الاستثمار وذلك من خلال الإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية، نظراً لأن القوائم والتقارير المالية الحالية وما تحمله من معلومات في الوضع الحالي لا تلبى احتياجات مستخدمي المعلومات لأنها بيانات تاريخية ولا تصلح كأداة للإفصاح في المستقبل ، وبالتالي تساعد هذه الدراسة على إعطاء صورة واقعية وكاملة لمستخدمي القوائم المالية المستقبلية عن المعلومات المستمدة من تلك القوائم المالية والمعدة في ظل استخدام أحد الأساليب الحديثة (أسلوب التنقيب في البيانات) لما له من مزايا في توفير محاكاة ينتج عنها درجة عالية من الدقة والملائمة، وبالتالي دعم البعد التنبؤي للمعلومات المحاسبية المستقبلية وذلك لخدمة عدة فئات كالمستثمرين الحاليين (المساهمون) أو المستثمرين المحتملين والمقرضين والمحللين والمدققين وغيرهم من مستخدمي المعلومات، حيث سوف يجدون جانباً تحليلياً يمكنهم من فهم أوسع للأرقام المحاسبية مما يساعدهم على ترشيد قراراتهم وتحقيق انعكاسات إيجابية على كفاءة السوق المالي المصري.

ج- نظراً لما تتسم به بيئة الأعمال في الوقت الراهن من سرعة التغيير والتفاعل المتبادل ، لذا تتولد الحاجة إلى تجميع وتخزين وتشغيل البيانات بشكل كامل، ولقد أدى ذلك إلى النمو السريع في تطبيقات التنقيب عن البيانات في بيئة العمليات الصناعية وفي الشركات خلال السنوات القليلة الماضية ، حيث



أصبح للتنقيب في البيانات دوراً هاماً في مختلف المجالات بما في ذلك مجال المحاسبة. وتعد القدرة على الانتفاع من تطبيقات التنقيب في البيانات بمثابة ميزة تنافسية للمستخدمين حيث تساعد على تحسين أداء الشركة وتقديم منتجات وخدمات أفضل (Chamizo-Gonzalez, et.al. , 2015).

وبالتالي فإنه من المؤمل أن تساعد نتائج الدراسة الحالية المسؤولين في الشركات محل الدراسة على فهم أوضح لمدى استخدام أسلوب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية لتعزيز وترشيد القرارات الاستثمارية حتى يمكن تحسين كفاءة السوق المالي المصري.

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في محاولة دراسة وتحليل استخدام أسلوب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية مما يؤدي إلى تحسين مستوى جودة هذه القوائم وبما يفيد مستخدمي القوائم والمعلومات المالية وبما ينعكس على ترشيد القرارات الاستثمارية والتمويلية لهم وبالتالي تحسين كفاءة السوق المالي المصري.

ويتحقق الهدف الرئيسي من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- 1- التعرف على مدى أهمية إعداد القوائم المالية المستقبلية لخدمة المستثمرين في السوق المالي.
- 2- استخدام أسلوب التنقيب في البيانات كتقنية جديدة يمكن الاستفادة منها في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وزيادة حجم الاستثمارات من خلال تعزيز كفاءة قرارات الاستثمار.
- 3- التعرف على نوع وطبيعة العلاقة بين استخدام أسلوب التنقيب في البيانات وجودة المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية.
- 4- دراسة طبيعة العلاقة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية.
- 5- اختبار تأثير القرارات الاستثمارية على كفاءة السوق المالي المصري.
- 6- تطوير إطار محاسبي لاختبار الدور الوسيط لقرارات الاستثمار في العلاقة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة السوق المالي المصري؟ وبعبارة أخرى، اختبار إلى أي مدى تزيد كفاءة القرارات الاستثمارية من قوة العلاقة الموجبة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة السوق المالي المصري؟



7- اختبار إلى أي مدى يختلف مستوى كفاءة السوق المالي المصري نتيجة التفاعل بين استخدام أسلوب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية؟

حدود البحث:

تتمثل حدود هذا البحث فيما يلي:

- 1- تقتصر الدراسة على الشركات المساهمة المصرية المسجلة في بورصة الأوراق المالية والمدرجة ضمن المؤشر EGX 100 ولها قوائم مالية منشورة على مواقعها الإلكترونية أو على موقع الهيئة العامة لسوق المال أو على موقع بورصة الأوراق المالية المصرية http://www.egyptse.com/index_a.asp
- 2- أن تكون من الشركات النشطة خلال فترة الدراسة، وألا تكون قد أوقفت أو توقفت عن التداول.
- 3- تم اختيار الفترة من عام 2017م - عام 2018م وهي للأعوام، 2018م، و2019م وتم الرجوع إلى حسابات عام 2017م لضرورته في إجراء تحليلات الدراسة حيث أن فترة النشر لهذه السنة هي الربع الأول من عام 2018م، وكذلك الحال لعام 2018م.
- 4- أن تكون مستمرة في مزاملة نشاطها خلال الفترة من عام 2016م وحتى عام 2018م، ولم تتعرض الشركة للاندماج أو التجزئة
- 5- تقتصر الدراسة على الشركات المساهمة المصرية والتي لا يقل رأس المال المصدر لأي منها عن عشرة ملايين جنيه. هذا بالإضافة إلى استبعاد الشركات التي تنشر قوائمها المالية بالدولار.
- 6- تم استبعاد البنوك وشركات التأمين نظراً لأنهما من الشركات ذات الأنشطة المتخصصة وأن لهما سياسات محاسبية خاصة.
- 7- يعتمد التنقيب في البيانات على ركيزتين أساسيتين هما: استراتيجيات التنقيب في البيانات (مثل التنبؤ Prediction، والتصنيف Classification، وتحليل التجميع Clustering، واكتشاف العلاقات Association Rules Discovery)، والأساليب أو الأدوات العلمية للتنقيب في البيانات وذلك للكشف عن الأنماط والعلاقات الجديدة (مثل تحليل الانحدار والشبكات العصبية وبايزن والخوارزميات الجينية وتحليل الجار الأقرب). وسوف يهتم هذا البحث بالركيزة الثانية وهي أساليب أو أدوات التنقيب في البيانات وذلك باستخدام كل من النموذج التنبؤي Predictive والنموذج الوصفي Descriptive Data Mining وكيفية الانتفاع بهما



في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وذلك لتعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري.

خطة البحث:

في ضوء طبيعة ومشكلة البحث، وتحقيقاً لأهدافه فقد تم تقسيم البحث إلى المباحث التالية:
المبحث الأول: الإطار الفكري للبحث.
المبحث الثاني: استقراء وتحليل الدراسات السابقة والإطار النظري المقترح والعلاقة بين المتغيرات وصياغة فروض البحث

المبحث الثالث: منهجية البحث والدراسة التطبيقية، وتشتمل على:

- 1- مجتمع وعينة الدراسة
- 2- منهج وأسلوب البحث
- 3- أساليب تحليل البيانات
- 4- قياس متغيرات الدراسة وبناء النماذج التطبيقية لها
- 5- نتائج التحليل الإحصائي واختبارات فروض البحث
- 6- النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

المبحث الأول: الإطار الفكري للبحث

1- الإطار المفاهيمي لتقنية التنقيب في البيانات:

أدى الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات وسهولة توافرها وإتاحتها إلى تضخم حجم البيانات الموجودة والمخزنة في قواعد البيانات، ومع زيادة انتشار مستودعات التخزين الضخمة للبيانات Data Warehouses سعى العديد من الباحثين إلى البحث عن كيفية الاستفادة منها وإيجاد تقنيات وطرق ووسائل لاستخلاص المعلومات والمعرفة من هذه البيانات الضخمة وذلك لاستغلالها في حل المشكلات واتخاذ القرارات (Ranjan and Bhatnagar, 2018). ولقد أدى ذلك إلى ازدياد الحاجة إلى تطوير أدوات ذكية لها القدرة على معالجة وتحليل البيانات واستخراج المعلومات والمعرفة منها نظراً لأن الأساليب التقليدية لنظم المعلومات لا يمكنها التعامل مع هذا الكم الهائل من البيانات. من هنا جاءت فكرة التنقيب في هذه البيانات بطرق ذكية للمساعدة في حل المشكلات واتخاذ القرارات.



وبالتالي ظهر أسلوب التنقيب في البيانات واكتشاف المعرفة **Data Mining**، كتقنية تهدف إلى استنتاج المعرفة من كميات هائلة من البيانات، حيث يستطيع هذا الأسلوب الإجابة على أسئلة في الماضي ... ماذا حدث؟، وأسئلة في الحاضر ... ماذا يحدث؟، وأسئلة في المستقبل ... ماذا قد يحدث؟ .

ولقد بدأ الاهتمام بالتنقيب في البيانات عام 1989م أثناء انعقاد ورشة عمل حول اكتشاف المعرفة في قواعد البيانات، وتوالت بعد ذلك وبصفة مستمرة انعقاد هذه الورشة سنوياً حتى عام 1994م. وفي عام 1995م كان انعقاد المؤتمر الدولي لاكتشاف المعرفة والتنقيب في البيانات من أهم الأحداث السنوية في هذا الشأن (سيد، 2016). وبالتالي ظهر مصطلح التنقيب في البيانات لأول مرة في منتصف التسعينات من القرن الماضي على يد **Fayaad et.al.** وكان مرتبطاً آنذاك بتقنين الخطوات التي يجب أن تسير عليها المنشأة لانتهاج تقنية التنقيب في البيانات، ثم توالت البحوث والدراسات لكي تساند هذا المدخل بتعديل تلك العملية وتقديم أساليب جديدة لاستنتاج المعرفة من كميات هائلة من البيانات لإيجاد حلول ناجحة لتحليل كميات ضخمة من البيانات وذلك بتحويلها من مجرد معلومات متراكمة وغير مفهومة (بيانات) إلى معلومات ذات قيمة يمكن استغلالها والاستفادة منها بعد ذلك، أي الحصول على المعرفة من قاعدة بيانات ضخمة واكتشاف أنماط وعلاقات غير معروفة مسبقاً وبناء نماذج للتنبؤ بالسلوك المستقبلي وتوفير معلومات تفيد في تحسين عملية اتخاذ القرار. وقد لاقى ذلك قبولاً واسع الانتشار في المنظمات الكبرى في الغرب لأنها وجدت أن دخولها إلى هذا العالم يساعدها في تحقيق أهدافها وتحسين مراكزها التنافسية بشكل كبير (**Pulakkazhy and Balan , 2013**).

هذا ويشير أحد الباحثين إلى أن التنقيب في البيانات يعتبر منهجية متطورة للبحث عن المعرفة الخفية في قواعد البيانات الخاصة بالمنشآت، حيث تعتبر من أهم الأدوات التي تسهل من الوصول إلى الكفاءة في السنوات الأخيرة (**Sousa and Figueiredo, 2014**). وتجدر الإشارة هنا إلى أن من أهم العلوم التي ساهمت في علم التنقيب في البيانات هي علوم الإحصاء ونظم المعلومات. وتعتبر أساليب الشبكات العصبية وشجرة القرارات والعملية التحليلية الهرمية والانحدار اللامعلمي وتحليل التناظر من أكثر الأساليب الحديثة والتي تعد أساليب صريحة للتنقيب في البيانات. كما تم تطوير واستخدام بعض الأساليب الإحصائية التقليدية لكي تكمل الأساليب الحديثة في عملية تحليل البيانات والتنقيب فيها مثل التحليل العاملي وتحليل التمايز والتحليل العنقودي. وكان من الطبيعي أن



يواكب هذا التطور برمجيات جديدة تحتوي على تلك الأساليب الحديثة، ولكن استخدام هذه البرامج وبالتالي هذه الأساليب في البحوث العربية مازال في أضيق الحدود بسبب حداثة هذه الموضوعات وندرة ما تم نشره عنها باللغة العربية، وبالتالي صعوبة فهمها.

وفي سياق هذا البحث فلقد تعددت تعريفات التنقيب في البيانات إلا أن جميعها تدور حول أنه عملية بحث داخل كميات هائلة من البيانات وفرز وتحليل لهذه البيانات بغرض اكتشاف علاقات غير معروفة مسبقاً ومن ثم بناء نماذج للتنبؤات المستقبلية وتوفير معلومات جديدة مفيدة وذات قيمة تساهم في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وتحسين عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية، حيث يستخدم التنقيب في البيانات مجموعة متنوعة من الأساليب التكنولوجية والأدوات لاكتشاف وتلخيص ومقارنة وتحليل والتنبؤ وتقدير البيانات.

وهناك عدداً من الأسباب التي أدت إلى زيادة الاهتمام بالتنقيب في البيانات ومن هذه الأسباب ما يلي: (Manjula, et. al., 2011)

- كبر حجم البيانات المتاحة، وضرورة تحليل واكتشاف هذه البيانات خاصة وأن بها معلومات خفية ذات قيمة عالية.
- الكشف عن نماذج وقواعد ذات معنى ومغزى والمساعدة في حل العديد من مشاكل العمل المعقدة.
- مساعدة المنظمات على الاستكشاف والتركيز على أهم المعلومات الموجودة في قواعد البيانات واستخلاص المعلومات المخبأة بها.
- بناء التنبؤات المستقبلية، واستكشاف السلوك والاتجاهات، بما يؤدي إلى سهولة عملية اتخاذ القرارات.

ويعتمد التنقيب في البيانات على أربعة عناصر أساسية هي (الفرطاس وآخرون، 2015):

- البيانات، وهي عبارة عن الحقائق والأرقام أو النصوص التي يمكن أن تعالج من قبل الحاسب الآلي.
- المعلومات، وهي عبارة عن النتائج المستخلصة من عملية معالجة البيانات والمتضمنة إيجاد علاقة ومقارنات وكميات وموازنات ومعدلات.
- المعرفة، وهي الناتج المباشر لفهم محتوى المعلومات مما يضيف لها قيمة يمكن أن تساهم في زيادة فعالية اتخاذ القرار.



• مستودعات البيانات، وهي مصممة خصيصاً لاستخلاص البيانات ومعالجتها وتمثيلها وتقديمها بصورة مناسبة لهذه الأغراض، وتقوم بتخزين وكمية ضخمة من البيانات قد تكون من مصادر مختلفة.

هذا وتتعدد خصائص التنقيب في البيانات ومن أهمها (Panigrahi, 2012; Manjula, et. al., 2011; Simmi and Singh, 2011):

- القدرة على التعامل مع المشكلات الصعبة، حيث تقوم أساليب التنقيب في البيانات بالاكشاف الآلي للمعلومات المفيدة من مجموعة بيانات معقدة.
- الاكتشاف التلقائي للأنماط غير المعروفة، حيث تعمل أساليب التنقيب في البيانات على اكتشاف أنماط البيانات آلياً وبالتالي التعرف على مدي دقتها وكذلك اكتشاف الغش والأخطاء الموجودة بها، وهي المهمة الأساسية لتدقيق البيانات.
- التدرج، حيث يمكن لأساليب التنقيب في البيانات معالجة كمية كبيرة من البيانات التي تجعل من التدرج أحد مميزات الهامة. وتعمل هذه الخاصية بالنسبة لعملية التدقيق بمثابة النقطة الرئيسية.
- التعامل مع حجم كبير من البيانات.
- التكاليف المرتفعة نسبياً، حيث يتحمل مستخدمي أساليب التنقيب في البيانات تكاليف شراء برنامج التنقيب بالإضافة إلى تكلفة إعداد البيانات وتكلفة تحليلها، وتكاليف التدريب على استخدام هذه الأساليب.
- القدرة على التعلم، حيث تكتسب أساليب التنقيب في البيانات خبرة من أخطائها السابقة ومن ثم تقوم بتعديل نفسها تلقائياً.
- عدم القدرة على التفسير الذاتي، حيث أن هذه الأساليب لا تستطيع تفسير أسباب الوصول إلى النتائج بشكل صريح.
- تحتاج إلى مهارات فنية خاصة للتعامل معها، حيث تعتبر المهارات الفنية مطلوبة لمستخدمي برمجيات التنقيب في البيانات، لذا يجب أن يكون لدى المستخدم معرفة في مختلف خوارزميات التنقيب في البيانات وذلك لاختيار الخوارزمية المناسبة وفقاً لمتطلبات المهنة.
- وتقوم أساليب أو أدوات التنقيب في البيانات بمجموعة من الأدوار لتوفير المعلومات والمعارف التي تساعد في ترشيد عملية اتخاذ القرارات، ومن هذه الأدوار ما يلي (Turban and Leidner, 2018)



- خلق المعرفة وتأمينها (Creating Knowledge): تسعى نظم البحث للمعلومات المعرفية إلى إمداد العاملين في المجال المحاسبي - على سبيل المثال - بالتحليلات ووسائل إدارة الوثائق، فضلاً عن نظم البحث والاسترجاع للوصول إلى مصادر المعلومات والمعرفة الداخلية والخارجية.
- اكتشاف وتصنيف المعرفة (Discovering and Codifying Knowledge): وفرت تقنيات التنقيب في البيانات إمكانية استنباط الخبرات والمعارف ودمجها، بهدف إيجاد نماذج وعلاقات بين كميات كبيرة من البيانات، وذلك من خلال نظم البحث والاسترجاع التي تقوم بتحليل قواعد البيانات الضخمة، وتستطيع أيضاً اكتشاف معارف جديدة منها.
- المشاركة بالمعرفة (Sharing Knowledge): فنظم البحث للمعلومات المعرفية التي توفرها آليات التنقيب ذات العمل الجماعي أو المشترك تستطيع أن تساعد العاملين في المجال المحاسبي على الوصول والعمل في آن واحد على الوثيقة نفسها، ومن مواقع مختلفة، ومن ثم التنسيق بين نشاطاتهم المختلفة.
- توزيع المعرفة (Distributing Knowledge): فنظم البحث لتقنيات التنقيب في البيانات وأدوات الاتصال الخاصة بها تستطيع تأمين الوثائق والأشكال الأخرى من المعلومات، وتوزيعها على العاملين في مجال المعلومات والمعرفة، بغرض ربط المكاتب بوحدات الأعمال الأخرى داخل المنظمة وخارجها. هذا ويوجد نوعان أساسيان من نماذج التنقيب في البيانات هما:

1- نماذج التنقيب الوصفية (Descriptive Data Mining): يعتمد التنقيب الوصفي على إعادة تنظيم البيانات والتنقيب فيها لاستخراج النماذج الموجودة فيها. ويستخدم تحليل العلاقة عادة لوصف النموذج بخصائص علاقية قوية لاشتقاق النماذج المهمة التي تصور العلاقات بين البيانات. حيث يتم اشتقاق خصائص الصيغ من الخصائص العامة لمجموعة البيانات من مستودع البيانات، أو إيجاد خصائص أو ملامح أخرى للتمييز بين خصائص الأسلوب الواحد، مثل: اشتقاق الخصائص أو الملامح وتمييزها عن الحالات الأخرى. وعلى الرغم من منطقتها، إلا أنه يمكن التنقيب في البيانات من القيام بدور التجميع وإيجاد الكثير من التفاعلات المهمة، (Padhy, et. al., 2012).

2- نماذج التنقيب الاستشرافية أو التنبؤية (Predictive Data Mining): يحاول التنقيب التنبؤي إيجاد أفضل التنبؤات عن أحداث مستقبلية وذلك من خلال الاعتماد على استخدام معلومات قديمة لتوقع ما سيحدث في المستقبل، ويستخدم نموذج التعلم المتاح للتنبؤ. ويعد التصنيف والانحدار نوعين أساسيين من نموذج التنبؤ، فيستخدم الأول للتنبؤ بالقيمة المنفصلة أو الرمزية، أما الانحدار فيستخدم



للتنبؤ بالقيم المستمرة، أي الإجابة عن سؤال حول شراء السلع عبر الإنترنت إما أن يكون (أ) أو (ب) وهذا ينطبق على الحالة الأولى وهي التصنيف، أما في حالة التنبؤ بالأرباح أو سلوك التكاليف فذلك من خلال مهام الانحدار. حيث يمكن لنماذج التنبؤ تحديد فوائد السوق ومخاطرة، كما يمكن التنبؤ بالوضع المالي للشركة خلال الفترة الزمنية المقبلة وذلك في صورة إعداد القوائم والتقارير المالية المستقبلية (Saagari, et. al., 2013; Maggioni and Ricciardi, 2012).

ويمكن تقسيم تصنيف التنقيب عن البيانات إلى قطاعين: التنقيب عن البيانات المباشر وغير المباشر؛ حيث يتمثل الهدف من التنقيب في البيانات المباشر في استخدام البيانات المتاحة لإنشاء نموذج مع إجراء وصف للمتغيرات؛ أما الهدف من التنقيب في البيانات غير المباشر هو عدم توافر اختيار متغير محدد، ولكن يتم بناء علاقة بين كل المتغيرات. هذا ويندرج التصنيف والتقدير والتنبؤ ضمن التنقيب في البيانات المباشر؛ أما دور التجميع والاتحاد والوصف والعرض فتندرج ضمن التنقيب في البيانات غير المباشر. (Weioing and yuming , 2013).

2- دور تقنية التنقيب في البيانات في المجال المحاسبي:

أصبح التنقيب في البيانات إحدى التقنيات المعاصرة وآداة هامة في مجال المحاسبة والتمويل بالنسبة للعديد من الشركات والمؤسسات المالية نظراً لقدرته على التصنيف والتنبؤ. كما يعد أداة متطورة لتحليل البيانات وتسمح بتطبيق فكر جديد لتنظيم البيانات في المجالات المختلفة ومنها المجال المحاسبي وذلك من خلال استخدام أسلوب جديد للتعامل مع البيانات التي لها استخدامات عملية وتطبيقات في جميع الشركات. هذا ويعد التنقيب في البيانات نظام معلومات يعتمد على الحاسب الآلي ويقوم بفحص كميات هائلة من البيانات وتوليد معلومات منها واكتشاف معرفة أعمق وروابط جديدة بين البيانات الضخمة. فأسلوب التنقيب في البيانات يعمل على اكتشاف نماذج للبيانات وتنظيم معلومات عن العلاقات الخفية، كما يعمل على هيكلة قواعد الارتباط وتقدير قيم لبند غير معروفة بغرض تصنيف الكيانات، كما يعمل على تأليف مجموعات من الكيانات المتجانسة، ويوحى بالعديد من أنواع النتائج التي لا يمكن الوصول إليها بسهولة. وبالتالي فإن مخرجات أسلوب التنقيب في البيانات تعد داعماً قوياً لمتخذي القرارات (Chamizo, et.al. , 2015; Sharma and Panigrahi, 2012).

هذا ويتم استخدام التنقيب في البيانات في العديد من المجالات والاستخدامات، فهو متاح لكافة النظم بجميع أحجامها. وتظهر أهمية التنقيب في البيانات في الشركات التي تتعامل مع كميات



ضخمة من البيانات مثل البنوك والمؤسسات المالية وغيرها. وفي المجال المحاسبي يمكن استخدام التنقيب في البيانات في الشركات والمؤسسات المالية ومصحة الضرائب والجهات الحكومية الأخرى التي تستخدم البيانات في مجالي المحاسبة والضرائب، وذلك من خلال استخدام نماذج للكشف عن أنماط معينة في مجالات المحاسبة واكتشاف المخالفات والممارسات غير السليمة مثل إدارة الأرباح، وكذلك المعاملات المشكوك فيها والغش المحتمل وغسيل الأموال. بالإضافة إلى ذلك تستطيع تطبيقات التنقيب في البيانات وأدوات معالجة البيانات التحقق من جودة وسلامة البيانات بما في ذلك البيانات الناقصة ودفاتر الأستاذ والقيود المحاسبية المتعلقة بالموردين (Rostami, et.al. , 2011).

والجدير بالذكر أن التنقيب في البيانات يعتبر من الأساليب الهامة ليس فقط لمتابعة المعاملات المالية عند إجراء المراجعة المالية، ولكن أيضاً يعتبر مهماً نظراً لقدرته على إجراء اختبار شامل للنظم المحاسبية للتأكد من قدرتها على إنتاج قوائم مالية ذات جودة عالية. هذا بالإضافة إلى زيادة أهمية التنقيب في البيانات نظراً للزيادة في المعلومات المحاسبية المتاحة من خلال الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) لكي يمكن تأكيد قدرة المستخدمين على استرجاع المعلومات المحاسبية بمستوى عالٍ من الدقة والاعتمادية. حيث يمكن لأسلوب التنقيب في البيانات تعظيم طاقات نظم المعلومات المحاسبية لكي تلعب دوراً هاماً في تجميع بيانات المعاملات المالية بكفاءة، وتوفير معلومات لمتخذي القرارات، وتقدير التأكيد في الرقابة الداخلية. وبالتالي يمكن لأسلوب التنقيب في البيانات أن يؤدي إلى زيادة القدرة على التنبؤ بالأداء المالي للشركات وتسهيل مهمة التنبؤ بالمتغيرات المالية وإنتاج القوائم المالية المستقبلية (Abd-Rahman, et.al. , 2011).

وعلى الرغم من أهمية استخدام التنقيب في البيانات في المجال المحاسبي إلا أن استخدامه ما زال محدوداً واقتصرت معظم الدراسات الأكاديمية فيه على اكتشاف الغش في المعاملات المالية. فعلى سبيل المثال تناولت دراسة Mraovic في عام 2008م عدداً من تطبيقات التنقيب في البيانات في مجال المحاسبة وركزت على اكتشاف الغش في نظم المعلومات المالية وبعض القضايا المتعلقة بالمعايير المحاسبية في هذا الشأن. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة هو أن أسلوب التنقيب في البيانات يوفر العديد من المزايا للشركة منها تدعيم آليات الرقابة فيها (Mraovic, 2008). كما اهتمت دراسة Jans, et.al. في عام 2010م باستخدام أسلوب التنقيب في البيانات لتقليل خطر الغش فيما يتم نشره من بيانات ومعلومات عن طريق الإنترنت. ولقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن أسلوب التنقيب في البيانات يعتبر فعالاً في تقدير خطر الغش



عن طريق الإنترنت (Jans, et. al., 2010). بالإضافة إلى ذلك فقد قامت دراسة Sharma and Panigrahi في عام 2012م بوضع إطار مفاهيمي لتطبيق أسلوب التنقيب في البيانات في اكتشاف الغش المحاسبي، حيث توصلت الدراسة إلى أن أسلوب التنقيب في البيانات يساعد، وبشكل كبير، في اكتشاف الغش في مجال المحاسبة المالية، حيث أصبح اكتشاف الغش المالي أحد أهم التطبيقات الرئيسية لأسلوب التنقيب في البيانات في الشركات الصناعية والمنظمات الحكومية (Sharma and Panigrahi, 2012).

بالإضافة إلى ذلك فقد استخدمت بعض الدراسات أساليب مختلفة للتنقيب في البيانات في مجال المحاسبة، فعلى سبيل المثال استخدمت دراسة (Vojinovic et al. 2011) الشبكة العصبية للتنبؤ بالمتغيرات المالية، حيث تم التنبؤ بمعدلات الإقفال اليومية في المصارف لتبادل العملة بين الدولار الأمريكي والدولار النيوزيلاندي وذلك باستخدام نوعين من النماذج هما نماذج الشبكات العصبية ونماذج السلاسل الزمنية التقليدية. وبمقارنة أداء كل منهما في التنبؤ تبين أفضلية النماذج المعتمدة على الشبكات العصبية، كما اهتمت دراسة (Gerry and Chye, 2012) بالمنافع المحتملة للتنقيب في البيانات عند تطبيقه في البنوك وقدمت مشروع للتنقيب في البيانات ركز على وضع نموذج يتم بموجبه منح القروض العقارية، وأظهرت نتائج الدراسة أن التنبؤات باستخدام نموذج شجرة القرارات هي الأكثر دقة حيث بلغ معدل الدقة 86,1 %، يليه نموذج الانحدار اللوجستي بمعدل دقة بلغ 80 %، ثم نموذج الشبكات العصبية بمعدل دقة 77,9 % ومن ثم توصلت الدراسة إلى أن نموذج شجرة القرارات هو أفضل نموذج للتنبؤ بالسلوك المالي المستقبلي، وأوصت الدراسة باستخدامه في التنبؤ بالقروض العقارية التي يمكن أن يمنحها البنك محل الدراسة لعملائه لأنه يساعد في اتخاذ القرارات التي من شأنها تحقيق رضاء العميل. كذلك استخدمت دراسة (Calderon, et. al., 2013) شجرة الانحدار والتصنيف (Classification and Regression Trees) وهو أسلوب للتنقيب في البيانات طوره باحثين من جامعة ستانفورد الأمريكية، وتم استخدامه في بناء قواعد للقرار تتنبأ باحتمالات فشل الشركة. وقد استخدمت الدراسة هذا النوع من التحليل بما ينتجه من قواعد للقرار في تقدير الوضع المالي للشركة وخطر الأعمال، كما طورت دراسة (Lam, 2014) نموذجاً للتنبؤ بالأداء المالي من خلال التنبؤ بمعدل العائد على حقوق الملكية باستخدام الشبكات العصبية وعلى وجه التحديد تم استخدام خوارزمية Backpropagation، وقد اعتمدت الدراسة عند إعداد النموذج على استخدام 11 متغير في القوائم المالية و 11 متغير خاصين بالاقتصاد الكلي كمداخل للنموذج، وقد



تم مقارنة أداء الشبكات العصبية مع متوسط العائد على حقوق الملكية في السوق عند توفر المعلومات الكاملة ، حيث تبين قدرة الشبكات العصبية على تحسين عملية التنبؤ ومن ثم مساعدة متخذي القرارات المالية، كما استخدم (Hoogs,et.al.,2017) الخوارزميات الجينية لاكتشاف الغش في القوائم المالية على أساس نقاط الانحراف باعتبارها مقاييس لوصف السلوك المالي للشركة ، حيث أوضحت نتائج الدراسة أن نقاط الانحراف الاستثنائية تعد مقاييس ذات قيمة لوصف السلوك المالي للشركة وأن تحليل هذه النقاط مع مرور الوقت يمثل طريقة فعالة لاكتشاف سلوك الاحتيال المالي المحتمل، كذلك تناولت دراسة (Kirkos, et. al .,2017) مدى فعالية استخدام أساليب التنقيب عن البيانات في الكشف عن الغش أو التدليس في القوائم المالية التي تصدرها الشركات، وقد استخدمت الدراسة بعض أساليب التنقيب في البيانات وهي: شجرة القرارات والشبكات العصبية وشبكة الاعتقاد بايزن ومن خلال النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية تم تحديد الغش في القوائم المالية، كذلك قدمت دراسة (Sharms and Panigrahi,2012) بعض الأعمال التي ركزت على التصنيف باستخدام أساليب مختلفة للكشف عن الغش في مجال المحاسبة المالية مثل الشبكات العصبية ونظم الخبرة ونماذج الانحدار ، وتوصلت الدراسة إلى أن أساليب التنقيب في البيانات يمكن أن توفر حلولاً للمشاكل المرتبطة باكتشاف وتصنيف البيانات غير الصحيحة والتي يشوبها غشاً.

والجدير بالذكر أن هناك عدداً من الأساليب أو الأدوات التي يمكن استخدامها عند التنقيب في البيانات في المجالات المحاسبية. فعلى سبيل المثال هناك أساليب أو أدوات تساعد في زيادة القدرة على التنبؤ بالأداء المالي وتسهيل مهمة التنبؤ بالمتغيرات المالية (Abd-Rahman,et.al.,2011) . وهناك أساليب أو أدوات أخرى تعمل على اكتشاف العلاقات بين المتغيرات المختلفة (Rostamy,et.al. , 2013). وهناك أساليب أو أدوات تساعد في ترشيد عملية اتخاذ القرارات (Rebbapragada , et.al. , 2010) . وبالتالي فإن الأسلوب الأمثل أو الأداة المثلى هي التي تحقق أفضل أداء في مجال معين. ونظراً لأن الغرض من التنقيب في البيانات هو اكتشاف معرفة مفيدة ومفهومة وغير متوقعة، فغالباً ما يتم المفاضلة بين أساليب التنقيب في البيانات عند استخدامها بالاعتماد على قدرتها على التنبؤ بالمرجات (Wanke and Barros , 2016) .

وبصفة عامة فإن هناك العديد من الأساليب أو أدوات التنقيب في البيانات والأكثر شيوعاً في التطبيق العملي من أهمها ما يلي:



▪ التنقيب عن قاعدة الارتباط Association Rule Mining: أي اكتشاف المعرفة ذات العلاقة المفيدة من مجموعة كبيرة من البيانات، وتكمن الفكرة الأساسية في أن $و < ب$ ، حيث يعبر (و) عن مجموعة الصفات، ويمثل (ب) السمات منفردة، وتقوم القواعد بتفسيرها إذا كان (و) قيمته صحيحة، فإن (ب) كقيمة مفردة لديه إمكانية واتجاه للقيمة الصحيحة في قائمة قاعدة البيانات. ويمكن توضيحها بأنه بعد شراء سلعة، فما مدى احتمال الاستمرار في شراء سلعة (ب)؟. هذا ويستطيع هذا الأسلوب أن يربط مجموعة واحدة من العناصر أو الأحداث مع مجموعة أخرى من العناصر أو الأحداث (Mittal, et.al. , 2015)، كما يحاول هذا الأسلوب أن يكتشف البيانات التي ترتبط مع بعضها البعض والتي لا يمكن رؤيتها بوضوح إلا باستخدام هذا الأسلوب.

▪ شجرة القرارات Decision Tree: وهي الطريقة المنطقية الأوسع استخداماً لإنتاج تصنيفات من البيانات. وتتكون شجرة القرارات من سلسلة من العقد والأفرع، ثم تتفرع العقد إلى عقد فرعية بواسطة الأفرع، حيث تمثل العقد السمات التي يجب اعتبارها في عملية صنع القرار، ثم تأتي القيم المختلفة للسمات من الأفرع المختلفة؛ وباستخدام نموذج شجرة القرارات في صنع القرارات يمكن البحث من الجذر إلى الأوراق؛ فتحتوي عقد الأوراق على نتائج كل تصنيف (Ozgulbas and Koyuncugil 2012; Sharma and Bhartiya, 2012).

▪ الخوارزميات الجينية Genetic Algorithms ومنطق الغموض أو المنطق الضبابي Fuzzy Logic: الخوارزميات الجينية هي نوع متطور من استراتيجيات التعلم، تقوم على نظرية التطور، ويجري تحويل مشكلة التنقيب في البيانات إلى مجموعة من سلاسل صيغيات، فإذا توصلت إحدى هذه التقنيات إلى إيجاد شكل مناسب، فيمكن بقية التقنيات إيجاد هذا الشكل وترجم المشكلة إلى تقنية التعلم ومن ثم يقوم مختص بإيجاد التمثيل الهندسي للشكل الناتج (محمد، 2018). أما منطق الغموض فهو أسلوب إحصائي يصنف الأسباب الحكيمة ويخصص البيانات إلى مجموعة أو فئة معينة استناداً إلى درجة إمكانية وجود هذه البيانات في هذه المجموعة.

▪ شبكات النظرية الافتراضية أو شبكة الاعتقاد بايزن Bayesian Belief Networks: وهي تمثل مجموعة من المتغيرات العشوائية والتداخلات المشروطة باستخدام الرسم البياني، وتعتمد على نموذج رياضي للاستدلال الاحتمالي، وذلك من خلال بعض المعلومات للحصول على احتمالات للمتغيرات الأخرى، وتعتمد هذه الشبكات على أساس الاستدلال الاحتمالي لحل مشكلة عدم اليقين وعدم الاكتمال ويمكن باستخدام بنية شبكة النظرية الافتراضية وجداول الاحتمالات الشرطية حساب



الاحتمالات لقيم عقدة معينة بعد تقديم الأدلة حيث تمثل العقد المتغيرات العشوائية وترمز الحدود المفقودة إلى التداخلات المشروطة بين المتغيرات (Heckerman,2007).

▪ الشبكات العصبية Neural Networks: هي أدوات تختص بإعداد نماذج إحصائية غير خطية للبيانات وتقوم على محاكاة العقل البشري، فهي تتعامل مع المعلومات من خلال الاستجابة لحالة الإدخال المستمرة أو المنقطعة، وتتكون من وحدات معالجة بسيطة وكبيرة، من خلال الربط ببعضها البعض على نطاق واسع وتشكيل شبكة معقدة من النظم. هذا وعلى الرغم من أن بنية ووظيفة كل خلية بسيطة جداً، إلا أن سلوك نظام الشبكة يتكون من عدد كبير من الخلايا الملونة والمعقدة (سيد،2016). هذا وتستخدم الشبكات العصبية بشكل رئيسي في اكتشاف تزوير بطاقات الائتمان والتأمين على السيارات وغش الشركات. ومعظم الباحثين يفضلون الشبكات العصبية عند إجراء أبحاثهم لأنها توفر تنبؤات أكثر دقة من غيرها من الأساليب. فقل سبيل المثال توصلت دراسة Ravisankar, et.al. في عام 2011م إلى أن الشبكات العصبية تتفوق على الأساليب الأخرى التي تم استخدامها في الدراسة عند الكشف عن الغش في القوائم المالية للشركات (Ravisankar, et.al., 2011).

▪ التحليل الإحصائي Statistical Analysis: هو طريقة دقيقة للتنقيب عن البيانات بالاعتماد على نظرية الاحتمالات الإحصائية، مثل: تحليل الانحدار وتحليل العوامل من خلال نماذج من الكائنات والعثور على استنتاجات، وعادة تنقسم إلى الخطوات التالية: وصف طبيعة البيانات التحليلية، والمجموعة البحثية من علاقات البيانات، وبناء النموذج، وملخص البيانات، وعلاقة المجموعة الأساسية، وشرح صلاحية النموذج، وأخيرا التنبؤ بالتنمية المستقبلية. ويستخدم SPSS و SAS على نطاق واسع كبرامج تطبيقية للإحصائيات (سيد،2016).

▪ تحليل الجار الأقرب K-nearest Neighbor: يعتمد هذا الأسلوب على توليفة من الفئات التي تشبه سجل K، ثم يتم تصنيف كل سجل. ويعد هذا الأسلوب من الأساليب شائعة الاستخدام لتحديد التنظيم المكاني حيث يتم بموجبه قياس المسافة الفاصلة بين كل نقطة وأقرب جار لها، وعلى أساس معدل المسافة الفاصلة بين جميع النقاط (معدل التباعد) تتم المقارنة باستخدام توزيع بواسون العشوائي (Pulakkazhy and Balan , 2013).

هذا ويعتبر التمويل والمحاسبة من أشهر مجالات تطبيق أساليب التنقيب في البيانات، كما يعتبر التنبؤ بالإفلاس من أكثر الموضوعات شيوعاً عند تطبيق أساليب التنقيب في البيانات على البيانات المالية.



وبصفة عامة تظهر أهمية تطبيق أساليب التنقيب في البيانات في الشركات التي تتعامل مع كمية كبيرة من البيانات مثل البنوك والمؤسسات المالية. وعلى الرغم من وجود عدداً من الدراسات في الأدب المحاسبي التي تناولت أساليب التنقيب في البيانات إلا أنها ما زالت محدودة وفي البحوث العربية مازالت تطبق في أضيق الحدود.

3- مفهوم وطبيعة القوائم المالية المستقبلية

نظراً للتطور الهائل والسريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك تتابع الأحداث السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتي أثرت بشكل واضح على الأداء الحالي والمستقبلي للشركات وعلى وضعها التنافسي وحجم وهيكل تمويلها، لذلك برزت أهمية دراسة الأداء المستقبلي للشركة وتقصى المؤشرات والمعطيات ووضع التصورات والافتراضات لما ستكون عليه أوضاع الشركة في المستقبل، وبالتالي الحصول على معلومات مالية مستقبلية عن أداء الشركة وما ستؤول إليه الأحوال في المستقبل. ومن هذا المنطلق أصبحت فائدة المعلومات المالية المستقبلية من الأمور المعترف بها على نطاق واسع في الوقت الحاضر وذلك من قطاع كبير من المجتمع المالي وذلك من خلال نشر قوائم مالية مستقبلية لما لها من أهمية كبيرة في زيادة كفاءة وفعالية القرارات الاستثمارية والتي تنعكس بدورها على كفاءة السوق المالي.

هذا وتعتبر فئة المستثمرين من أهم فئات مستخدمي المعلومات المحاسبية وفق ما بينت قائمة المفاهيم رقم (1) الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB, Objectives (Financial Reporting by Business Enterprises الأمر الذي أدى إلى ضرورة توفير ونشر هذه المعلومات بالدقة والاعتمادية المناسبة وبما يمكن مستخدميها من ترشيد قراراتهم الاستثمارية. حيث أن نجاح سوق الأعمال والاستثمار يتوقف على مدى تحقيق المستثمرين لرغباتهم في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية وتكوين المحافظ المالية الخاصة بهم. لذلك فإن المعلومات المحاسبية - باعتبارها المحتوى الإعلامي للرسالة الإعلامية المحاسبية والتي تتمثل في مجموعة التقارير والقوائم المالية والمحاسبية - تلعب دوراً هاماً في تنشيط سوق الأوراق المالية وتحقيق كفاءته من خلال توفير المعلومات التي تعكس المراكز المالية والأرباح المحققة والمتوقعة مستقبلاً، والتي تسهم في تحسين قدرة متخذي القرارات وتخفيض ظاهرة عدم التأكد المصاحبة لاتخاذ القرارات الاستثمارية (عامر، 2012).



وبالتالي فقد نشأت الحاجة إلى القوائم المالية المستقبلية وذلك لمقابلة الطلب المتزايد من جانب مستخدمي المعلومات المحاسبية والمالية لاستخدامها في مجالات عديدة مثل الحصول على تمويل أو الاندماج مع وحدة اقتصادية أخرى أو تخطيط المستثمرين لاستثماراتهم في الأوراق المالية أو في تخطيط الأعمال المستقبلية للوحدة الاقتصادية ولكي تواكب التطور التكنولوجي السريع وتطور أسواق رأس المال.

هذا ويشير مفهوم القوائم المالية المستقبلية إلى تلك القوائم التي تتضمن معلومات مالية مستقبلية عن المركز المالي للمنشأة ونتائج أعمالها والتدفقات النقدية المستقبلية والتغير في حقوق الملكية المستقبلية، هذا بالإضافة إلى ملخص للسياسات المحاسبية التي تم استخدامها والافتراضات الهامة عن المستقبل. كما قد يشير مفهوم القوائم المالية المستقبلية إلى أي معلومات حول المستقبل والتي يتم إعدادها وتقديمها في صورة بيانات مالية كاملة أو عنصر أو أكثر من عناصر القوائم المالية والتي تعرض التنبؤ بنتائج الأعمال المحتملة والمستقبلية، وهي تعتبر أداة داخلية لمساعدة الإدارة كما أنها أداة للمستثمرين والدائنين لتوضيح صورة ما سيكون عليه مستقبل الوحدة الاقتصادية.

وتأخذ المعلومات المالية المستقبلية إحدى صورتين، الأولى: تنبؤات أو توقعات مالية **Forecasts**، وهي معلومات مالية مستقبلية يتم إعدادها على أساس خبرة الإدارة في الماضي وذلك باستخدام افتراضات خاصة بأحداث مستقبلية تتوقع الإدارة حدوثها، وهي افتراضات متعلقة بأفضل التقديرات. وتستخدم مثل هذه التنبؤات في شكل الاستخدام العام للقوائم المالية المستقبلية والتي تستخدم من قبل أشخاص لا تستطيع الإدارة التفاوض معهم بشكل مباشر كما هو الحال بالنسبة لنشرات الاكتتاب العام في الأسهم والسندات. أما الثانية: فهي تقديرات أو تصورات مالية **Projections**، وهي معلومات مالية مستقبلية يتم إعدادها إما على أساس افتراضات نظرية عن أحداث مستقبلية ورد فعل الإدارة تجاهها والتي ليس من الضروري أن تحدث، أو على أساس خليط من الافتراضات المستخدمة لإعداد أفضل التقديرات والافتراضات النظرية وتستخدم مثل هذه التقديرات في شكل الاستخدام المحدود للقوائم المالية المستقبلية، كما في حالة التفاوض مع أحد البنوك للحصول على قرض أو مع إحدى الجهات الرقابية مثل هيئة سوق المال (لطفى، 2005، 2008، 2012، محمد، 2007).

وغالباً ما تكون الإدارة هي المسؤولة عن إعداد وعرض القوائم المالية المستقبلية واختيار السياسات المحاسبية التي على أساسها يتم إعداد هذه القوائم واختيار أفضل الافتراضات والتقديرات التي تبني



عليها المعلومات الواردة في القوائم المالية التقديرية. ونظراً لأن إعداد القوائم المالية المستقبلية يتطلب الحكم الشخصي فإن الأمر يتطلب التمتع بالدقة والموضوعية عند إعداد التوقعات المالية وبذل المزيد من الجهد والعناية في اختيار الافتراضات الملائمة والتي من شأنها عدم تضليل المستفيد من هذه القوائم. هذا بالإضافة إلى الاستعانة بأطراف مؤهلين وأكفاء وتتوافر لديهم المعرفة الملائمة عند إعداد التنبؤات المالية، إلى جانب اتساق المعلومات المستخدمة في إعداد التوقعات المالية مع خطط الشركة. والجدير بالذكر أن القوائم المالية المستقبلية يتم استخدامها في العديد من المجالات منها على سبيل المثال: إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية، وتوفير التنبؤات والتقديرات المالية التي تتعلق بإجراء توسعات في وحدات اقتصادية قائمة، أو لوحدات يتم التخطيط لشرائها، أو عند الحاجة إلى إضافة خط إنتاجي جديد، أو استخدامها للتفاوض مع الدائنين، أو إذا رغبت الوحدة الاقتصادية في الحصول على منح أو مساعدات حكومية، أو اتخاذ قرارات متعلقة بتأجير الآلات أو شرائها، أو عند إصدار نشرات الاكتتاب الخاص بطرح أسهم أو سندات للاكتتاب العام ... وهكذا.

4- دور المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية في تعزيز كفاءة قرارات الاستثمار في سوق الأوراق المالية

تعتبر القرارات الاستثمارية قرارات استراتيجية نظراً لأنها تتعلق بتحقيق أهداف الشركة في الأجل الطويل. وتتصف القرارات الاستثمارية بالكفاءة كلما كان مقدار الاستثمار الفعلي في سنة معينة مساوياً لحجم الاستثمار المتوقع في هذه السنة والذي يتم تحديده في ضوء فرص النمو المتاحة للشركة (Chen, et. al. , 2011) ، إلا أن هذا الوضع نادراً ما يحدث في الواقع العملي وإنما في العادة قد يحدث زيادة في الاستثمار **Overinvestment** أو نقص في الاستثمار **Underinvestment** عما هو متوقع ، وهذا يمثل عدم كفاءة القرارات الاستثمارية والذي يرجع إلى العديد من الأسباب من أهمها عدم تماثل المعلومات **Information Asymmetry** بين إدارة الشركة والمستثمرين سواء كانوا مستثمرين حاليين أو مرتقبين (مقدمي رأس المال إلى الشركة) . وتشير الدراسات السابقة التي تم إجراؤها على الدول ذات الأسواق المالية المتقدمة إلى أن ارتفاع جودة المعلومات المالية التي يتم الإفصاح عنها في التقارير المالية تساعد في التخفيف من مشكلة عدم كفاءة القرارات الاستثمارية (Biddle,et.al. , 2009)، كما توصلت دراسات أخرى إلى نتائج مشابهة عند اعتمادها على بيانات الشركات التي تعمل في الدول ذات الأسواق المالية الناشئة (Chen,et.al. , 2011).



وبالتالي فإن المعلومات المالية ذات الجودة العالية تمثل مصدراً هاماً للمعلومات يساعد في التقليل من عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين، كما أنها تمثل مصدراً هاماً للمعلومات التي يمكن لحملة الأسهم أن يستخدموها لمراقبة أعمال إدارة الشركة وبما يؤدي إلى زيادة كفاءة القرارات الاستثمارية (Hewitt,et.al. , 2014 ; Boubaker,et.al. , 2014).

هذا وتلعب المعلومات المالية وغير المالية، الواردة بالقوائم المالية المستقبلية، دوراً هاماً في توجيه سلوك المستثمرين، وذلك من خلال درجة الملاءمة والمصداقية والشفافية والشمول للمعلومات المحاسبية التي تمثل المحتوى الإعلامي لوسيلة الاتصال بين الشركات ومستخدمي هذه المعلومات (Beyer,2011). وأصبح هناك اتفاقاً بين الأكاديميين والممارسين بأن ثقة المستثمرين في التقارير المالية إنما ترتبط بقدرتها على توفير معلومات مستقبلية (Forward-Looking Information) عالية الجودة لكي تمكنهم من الفهم الواسع لأعمال الشركة وتقييم أدائها المستقبلي (Muslu, et.al. (2015) . لذا فقد حظى الإفصاح عن المعلومات المستقبلية باهتمام واسع في الأدب المحاسبي والممارسة العملية نظراً لأهمية هذه المعلومات في التأثير على قرارات مستخدميها عند تقديرهم لاستدامة أداء الشركات في المستقبل. لذلك يمكن القول أن المحتوى الإعلامي المحاسبي يرتبط بمفهوم الاتصال في المحاسبة بهدف نقل المعلومات المفيدة والدقيقة عن الوحدة الاقتصادية والتعريف بها، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض درجة عدم التأكد لدى مستخدمي هذه المعلومات، لذا فإن كمية الإعلام تعتبر دالة لعدم التأكد، حيث كلما زادت حالة عدم التأكد لدى متخذي القرارات كلما دعت الحاجة إلى ضرورة زيادة مقدار كمية الإعلام من المعلومات النافعة (Marilyn, et.al , 2012).

وبالتالي يرتبط المحتوى الإعلامي المحاسبي بمفهوم الإفصاح في المحاسبة الذي يتمثل في عرض وتوصيل المعلومات بشكل يجعل التقارير والقوائم المالية غير مضللة ومفهومة لدى مستخدميها والضمان في ذلك جودة المحتوى الإعلامي لهذه التقارير والقوائم المالية ومدى ملاءمة مضمونها وأسلوب عرضها ومستوى الإفصاح فيها (حسن،2010). وبالتالي فإن المحتوى الإعلامي للتقارير المالية ينبغي أن يحتوي على معلومات نافعة وذات قيمة عالية لكي يشمل بالإضافة إلى التنبؤات المالية المتمثلة في الأرباح المستقبلية والتدفقات النقدية والإيرادات المتوقعة معلومات أخرى غير مالية مثل: طبيعة العمل وأهداف الإدارة والموارد والمخاطر والأداء المتوقع للمنشأة (Jiang, et.al. , (2015 ; Koutmos,2015) وذلك لكي يمكن الاستفادة منها في رفع كفاءة قرارات الاستثمار من جانب متخذي القرارات.



وعلى الرغم من أن هناك اتفاقاً عاماً بين الجهات العلمية والعملية على أهمية القوائم المالية المستقبلية وأهمية الإفصاح عن التنبؤات المالية (من خلال نشر القوائم المالية المستقبلية) لدعم قرارات الاستثمار وبما يؤدي إلى تحسين كفاءة أداء السوق المالي وجذب الاستثمار في الأوراق المالية، وبالتالي فإنه من الأمور الشائعة بالنسبة للشركات التي تتداول أسهمها في البورصة أن يتم الإفصاح عن بعض المعلومات المالية المستقبلية لها ، كتنبؤات الأرباح والمبيعات، اعتماداً على الجهود المبذولة في ذلك من جانب المحللين الماليين في هذا المجال، إلا أن إفصاح الوحدات الاقتصادية عن القوائم المالية المستقبلية لها مازال يخضع للجدل (Kieso and Warfield,2013). ويستند مؤيدو الإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية إلى عدة أسباب من أهمها: تسهيل مهمة المستثمرين في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية حيث يحتاج المستثمرون في سوق الأوراق المالية إلى المعلومات المحاسبية التي تمكنهم من تقدير التدفقات النقدية المستقبلية التي يتوقع تحقيقها مستقبلاً والمتمثلة في توزيعات الأرباح أو الأرباح الرأسمالية وأيضاً تقدير درجة المخاطر المتعلقة بالأسهم وتكوين المحافظ الاستثمارية الملائمة ، وإيجاد علاقة جيدة مع كل من المستثمرين والمحللين الماليين بما يؤدي إلى تدعيم مقدرة المنشأة على جذب رؤوس أموال جديدة، وكذلك تحسين أداء السعر السوقي لأسهم المنشأة التي تفصح عن تنبؤات مالية وبما يؤدي إلى تحسين القرارات الاستثمارية. أما معارضو الإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية فيستندون إلى عدد من المبررات من أهمها: أن الإفصاح عن القوائم المالية المستقبلية قد يؤدي إلى الإضرار بمصلحة المنشأة وبمركزها التنافسي، واحتمال وجود تأثيرات سلبية على أسعار الأسهم، وقد يؤدي الإفصاح إلى وقوع الإدارة في مساءلة قانونية وذلك في حالة عدم دقة التنبؤات.

والجدير بالذكر أن الاتجاه الحديث للفكر المحاسبي واحتياجات الإدارة الحديثة يؤكدان على أهمية الإفصاح عن القوائم المالية المستقبلية وتنبؤات الإدارة وتوقعاتها المالية في التقارير الخارجية المنشورة نظراً لأن ذلك يؤثر وبشكل كبير على أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية (Robert, et.al, 2012). فلقد أشارت دراسة (Alkhatib, 2014) إلى أن المعلومات المستقبلية تشير إلى توقعات الإدارة بشأن العمليات المستقبلية للمنشأة ويتم الإفصاح عنها بهدف تقديم تفسيرات للمساهمين حول ما تقوم به الشركة أو ما تنوى القيام به، كما تساعد في تقدير استدامة أداء الشركة في المستقبل.



ويمكننا القول بأن نجاح القرارات الاستثمارية وفعاليتها يتحقق بتوافر الوعي الاستثماري لدى المتعاملين، ونشر الثقافة المالية والمحاسبية والاستثمارية ويتحقق ذلك من خلال الاهتمام بالإعلام المحاسبي للمعلومات المستقبلية، وبالتالي فإن الأمر يتطلب ما يلي (عبد الحي، 2011):

- 1- ضرورة الإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية لتحديد القيمة الحقيقية لأسعار الأسهم المتداولة في سوق المال.
- 2- خلق الوعي الاستثماري لدى المتعاملين بما يؤدي إلى زيادة القدرة على المفاضلة بين البدائل الاستثمارية وترشيد قرارات الاستثمار،
- 3- ضرورة توفير المعلومات المتعلقة بالمراكز المالية والأرباح المحققة والمتوقعة مستقبلاً حتى يمكن تحقيق النجاح لسوق الأوراق المالية وتحسين كفاءته.
- 4- ضرورة وجود نظام معلومات محاسبي يتسم بالفعالية ويعمل على أساسه أسواق الأعمال والاستثمار مما يسهل من عملية اتخاذ القرارات.

خلاصة ما سبق يمكن القول إنه نظراً لأهمية القوائم المالية المستقبلية ومحتواها المعلوماتي من معلومات مالية مستقبلية تهم المستثمرين وغيرهم من متخذي القرارات، فإن الأمر يتطلب توجيه المزيد من الاهتمام بإعداد هذه القوائم بغرض زيادة جودتها ومصداقيتها، ومن ثم تسهيل مهمة مستخدميها في اتخاذ قرارات الاستثمار أو التمويل، والكشف عما قد تواجهه المنشآت من مخاطر مستقبلية. حيث تعتبر المعلومات من أهم الأركان الفعالة لنجاح وتطور الأسواق المالية، فهي تمثل المحرك الرئيسي لتوجيه المدخرات نحو الفرص الاستثمارية وتحقيق التخصيص الكفء للموارد ومن ثم تحقيق التنمية والاستقرار المالي للأسواق المالية. ولكي تستطيع الأسواق المالية القيام بدورها ينبغي أن تكون على درجة عالية من الكفاءة والفعالية، ومن أهم الأركان التي تركز عليها كفاءة السوق المالي وجود نظام فعال للمعلومات تكون مخرجاته معلومات ملائمة وذات مصداقية وتحقق منفعة للمستخدمين، وأن تكون خالية من التحريف والتضليل وتعكس صورة صادقة عن الوضعية المالية للشركات التي تتداول أسهمها في أسواق رأس المال، وأن يتم إعدادها في ضوء مجموعة من المعايير القانونية والرقابية والمهنية والفنية وبما يحقق الهدف من استخدامها. فكفاءة السوق المالي تمثل سرعة استجابة الأسعار فيه للمعلومات المتاحة للمتعاملين فيه، حيث تصبح أسعار الأوراق المالية المتداولة فيه دالة للمعلومات المتاحة.



ولقد أوضح الأدب المحاسبي أن المعلومات المستقبلية لها تأثير كبير على المركز المالي والسيولة والأداء المستقبلي للشركة وأن الإفصاح المحاسبي عن المعلومات المستقبلية يؤدي إلى تحسين كفاءة القرارات الاستثمارية من خلال تقليل عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين وتؤثر في الوصول إلى مستوى الاستثمار الأمثل. فلقد تبين أن الإفصاح عن المعلومات المستقبلية يلعب دوراً هاماً في التخفيف من مشكلة زيادة أو نقص الاستثمار ومن ثم زيادة كفاءة القرارات الاستثمارية والذي ينعكس بدوره على تحسين كفاءة سوق الأوراق المالية (Tan, et.al. , 2015).

5- دور تقنية التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية تعتبر القوائم المالية الوسيلة الأساسية للإعلام عن المنشأة، حيث ينظر إلى المعلومات الواردة فيها على أنها تقيس المركز المالي للمنشأة والأداء المالي لها وتدفقاتها النقدية، كذلك يمكن التعرف على التغيرات في المركز المالي وحقوق الملكية والتي تعتبر الدعامات الرئيسية التي تقوم عليها المنشأة. بالإضافة إلى ذلك فإن القوائم المالية تعتبر حجر الزاوية التي تقوم عليها عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية، وهي نتاج النشاط المعلوماتي في المنشأة خلال الفترة المالية التي تعد عنها القوائم المالية. وبالتالي فإن القوائم المالية تمثل مخرجات العملية المحاسبية، وهي المنتج النهائي للنظام المحاسبي، وبالتالي فهي بمثابة المكون الرئيسي للوظيفة الإعلامية المحاسبية. لذلك فلقد اعتبر الباحثون، خلال السنوات العشر الأخيرة موضوع جودة المعلومات المحاسبية من القضايا الحيوية في البحث المحاسبي نظراً لأهميتها القصوى في ترشيد القرارات الاستثمارية والتمويلية. هذا ويقصد بالمحتوى الإعلامي للقوائم المالية قيمة ما تحتوي عليه من معلومات محاسبية ومالية تساعد المستثمرين في اتخاذ قرارات رشيدة تتعلق بتوظيف أموالهم في المنشأة أو قرارات المقرضين بشأن منح التسهيلات المصرفية للمنشأة. وتتحدد قيمة المعلومات المالية بمدى إمكانية استعمالها في الوقت الحالي أو توقع استعمالها في المستقبل وكفاءة وفعالية القرارات المتخذة بناء على تلك المعلومات.

وبالتالي فإن جودة القوائم المالية تتحدد بجودة المعلومات التي تحتويها ومدى فائدتها ومنفعتها لمستخدميها ومساعدتهم على التنبؤ بالوضع المالي المستقبلي للمنشأة، وبالتالي يرتبط مفهوم جودة القوائم المالية وفقاً للمدخل النفعي بتوفير معلومات مالية مستقبلية عن المنشأة. ونظراً لأنه من الأمور الشائعة بالنسبة للمنشآت التي تتداول أسهمها في البورصة أن يتم الإفصاح عن بعض المعلومات المالية المستقبلية، كالتنبؤ بالأرباح مثلاً، وهذا ما يحاول المحللون الماليون بذل المزيد من الجهود



في هذا الشأن، إلا أن التنبؤ يعتبر من أهم المشاكل التي تواجهها المنشأة عند إعداد القوائم المالية المستقبلية. لذا فإن الأمر يتطلب استخدام أساليب متطورة تعتمد على برامج متقدمة في مجالات علوم الحاسب واستخدام مفاهيم وأساليب من مجالات الذكاء الاصطناعي ونظم قواعد البيانات والإحصاء والحوسبة عالية الأداء بهدف اكتشاف المعلومات المخبأة من قدر كبير من البيانات من أجل الوصول إلى تنبؤات مالية أكثر دقة (Abraham and Ledolter , 2012; Tsai,2013) وذلك من خلال الاستفادة من الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات الحديثة في رفع كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية. ومن ثم تم الاستعانة بأسلوب التنقيب في البيانات كأسلوب حديث أثبت جدارته في حل العديد من المشكلات المحاسبية والتنبؤ بالوضع المالي المستقبلي للمنشأة من خلال استخدام مجموعة من الأدوات الخاصة بالتنبؤ والتي تؤدي إلى تعزيز ودعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية خاصة التنبؤ بالأرباح الكلية للمنشأة والتنبؤ بالتدفقات النقدية والتنبؤ بالأرباح أو الخسائر الكلية.

وبناء على ما سبق فإن استخدام تقنية التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية يعد آلية جديدة لتحسين دقة واتساق المعلومات المالية الواردة بهذه القوائم ، فالتنقيب في البيانات هو أداة تكنولوجية قوية يمكن استخدامها في عملية التنبؤ ، كما يمكن استخدامها في وضع التقديرات وكشف وفهم العلاقات بين عناصر البيانات ، خاصة وأن التحدي الذي يواجه العديد من المنشآت الآن هو اكتشاف هذه العلاقات واستخلاص المعلمات من السجلات المحاسبية في إطار زمني مناسب وبتكلفة مقبولة (Sajadfar and Ma, 2015).

المبحث الثاني: استقراء وتحليل الدراسات السابقة والإطار النظري المقترح

والعلاقة بين المتغيرات وصياغة فروض البحث

■ استقراء وتحليل الدراسات السابقة

وهنا سوف نقوم بعرض وتحليل أهم الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولها الأدب المحاسبي والتي أمكن التوصل إليها في مجال البحث، وذلك بهدف معرفة ما توصل إليه الباحثون من خلال تحليل النتائج الخاصة بدراساتهم واستخلاص بعض النقاط البحثية التي تحتاج إلى التركيز عليها لتغطيتها من خلال هذه الدراسة. هذا وسوف يتم تناول هذه الدراسات على مستويين، الأول منها يضم الدراسات التي تناولت أسلوب التنقيب في البيانات في مجال البحث، في حين يتناول المستوى الثاني الدراسات التي تتعلق بتحليل أثر المعلومات المالية على القرارات الاستثمارية في سوق الأوراق المالية.



أولاً: الدراسات التي تناولت أسلوب التنقيب في البيانات في مجال البحث: استهدفت دراسة (صالح وآخرون، 2016) استخدام أسلوب التنقيب في البيانات في تحسين جودة التقارير المالية من خلال توفير معلومات عن التدفقات النقدية المستقبلية نظراً لأنها معلومات هامة تفيد متخذي القرارات وللاستفادة من الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات الحديثة في رفع كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية. وللتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية تم استخدام نموذج مهجن من الشبكات العصبية ومنطق الغموض كأحد أدوات التنقيب في البيانات مقارنة بنموذج الانحدار المتدرج. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن النموذج المهجن قد تفوق على نموذج الانحدار المتدرج في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، وهذا يعنى أن أسلوب التنقيب في البيانات له أثر كبير في تحسين جودة التقارير المالية من خلال توفير معلومات أكثر دقة عن التدفقات النقدية المستقبلية. كما هدفت دراسة (Pujana, 2015) إلى استخدام أحد الأساليب الحديثة للتنقيب في البيانات وهو أسلوب Visualization Technique وذلك للتنبؤ باتجاهات سوق الأسهم من خلال البيانات التاريخية لحركة تلك الأسهم. ولقد توصلت هذه الدراسة إلى أن الأساليب التقليدية للتنبؤ باتجاهات سوق الأسهم ليست فعالة كالأساليب الحديثة. ويعتبر أسلوب التنقيب في البيانات من الأساليب الحديثة الجيدة في إجراء عملية التنبؤ والتقليل من الأخطاء التي قد تلحق به. كذلك أشارت دراسة (Amirthalingam, et.al., 2014) إلى أن التنقيب في البيانات يستخدم في التنبؤ بإجمالي أرباح الشركة بالاعتماد على البيانات التاريخية، وفي تقدير التدفقات النقدية المستقبلية، وفي التنبؤ بالأرباح والخسائر المتوقع تحقيقها.

كما سعت دراسة (هاشم، 2011)، إلى اختبار تقنية التنقيب في البيانات في الكشف عن الغش في القوائم المالية وتحسين جودة المعلومات المالية المستقبلية الواردة فيها. وأوضحت نتائج هذه الدراسة خطوات تطبيق أسلوب التنقيب في البيانات لاكتشاف الغش والأخطاء في القوائم المالية، ومن ثم زيادة جودة المعلومات الواردة فيها. وقد أيدت ذلك دراسة (زلوم وآخرون، 2014) التي استهدفت بيان دور استخدام التنقيب في البيانات في الكشف عن وجود أخطاء جوهرية في بنود القوائم المالية وتحسين جودة المعلومات المالية المستقبلية الواردة فيها. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة



أن تطبيقات كل من تقنية الشبكات العصبية وتقنية الانحدار اللوجستي تدعم عملية اكتشاف الأخطاء الجوهرية التي قد تشوب القوائم المالية وبالتالي زيادة جودتها.

ولقد هدفت دراسة (Rostami,et.al., 2011) إلى استخدام التنقيب في البيانات في مجالات المحاسبة في الشركات والمؤسسات المالية وذلك من خلال استخدام نماذج للكشف عن أنماط معينة في المجالات المحاسبية ولاكتشاف المخالفات والممارسات غير السليمة والغش المحتمل والأخطاء التي تشوب القوائم المالية مما يؤثر على جودتها بالسلب. وقد خلصت الدراسة إلى أن تطبيقات أو استراتيجيات التنقيب في البيانات وأدوات معالجتها للتحقق من جودة وسلامة البيانات تؤدي إلى تصحيح الأخطاء وبالتالي دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وتحسين جودتها. كما أكدت دراسة (Sharma and Panigrahi, 2012) أنه يمكن استخدام التنقيب في البيانات لتعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية نظراً لأهمية الحاجة من قبل متخذي القرارات الاستثمارية إلى معلومات ملائمة في هذا الشأن. وقد أشارت الدراسة إلى أن التنقيب في البيانات يعتبر أداة تحليلية متطورة تساعد في زيادة كفاءة عملية اتخاذ القرارات مثل تطبيقات التنقيب في البيانات في أسواق الأسهم والتنبؤ بالمعلومات المستقبلية بأكبر كفاءة وفعالية ممكنة.

كذلك أوضحت دراسة (Kloptchenko,et.al. , 2014) وجود كم هائل من المعلومات المالية المتاحة أمام المستثمرين عن الأداء المالي للشركة وفي شكل إلكتروني، وعلى الرغم من انتشار التحليل الألي للأرقام المالية إلا أن هناك صعوبة في تحليل الأجزاء النصية بشكل آلي والواردة في التقارير المالية. ونظراً لأن الأجزاء النصية في التقارير المالية تحتوي على معلومات هامة فقد قام الباحثون بتحليل البيانات الكمية والنوعية في التقارير المالية باستخدام التنقيب في البيانات وذلك للتعرف على ما إذا كان الجزء النصي ففي التقرير يحتوي على بعض المؤشرات عن الأداء المالي المستقبلي للشركة.

ثانياً: الدراسات التي تناولت العلاقة بين المعلومات المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية في سوق الأوراق المالية:

تناول الأدب المحاسبي العديد من الدراسات المرتبطة بالدور الذي تلعبه المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الاستثمارية في السوق المالي. فلقد هدفت دراسة (Hutton,et.al. , 2013) إلى دراسة المحتوى المعلوماتي للتنبؤات الوصفية والتنبؤات في صورة قوائم مالية مستقبلية، بالإضافة إلى



نوعية التنبؤات وما إذا كانت أنباء سارة أو أنباء غير سارة. ولقد افترضت الدراسة أن المديرين يكونوا أكثر احتمالاً لإصدار قوائم مالية مستقبلية لكي يتم الإفصاح عن التنبؤات للأنباء السارة. وكان من أهم ما توصلت إليه هذه الدراسة أن المديرين يفصحون أكثر عن التنبؤات المتعلقة بالأنباء السارة في صورة قوائم مالية مستقبلية. كما أيدت هذه النتائج دراسة (Hirst, et.al. , 2014) والتي استهدفت اختبار رد فعل المستثمرين عن تنبؤات الإدارة بالأرباح وأثر ذلك على كفاءة قراراتهم الاستثمارية. وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن هناك علاقة موجبة بين دقة التنبؤات السابقة للإدارة والمتعلقة بالأنباء السارة والتي تكون في صورة قوائم مالية مستقبلية وبين كفاءة القرارات الاستثمارية

كما هدفت دراسة (الرشيد، 2010) إلى قياس أهمية كفاية المعلومات المحاسبية المنشورة لمتخذي القرارات المالية في دولة الكويت. وتوصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن المستثمرين يهتمون أكثر بالقيم السوقية للسهم والعوائد المتوقعة والمعلومات غير المحاسبية بالمقارنة بغيرهم من المحللين الماليين، إلا أن الفئتين (المستثمرين والمحللين الماليين) يتفقان على عدم كفاية المعلومات المحاسبية المنشورة، وبصفة خاصة المعلومات المتعلقة بالتنبؤ، وهذا يشير إلى أهمية المعلومات المالية المستقبلية في اتخاذ قرارات الاستثمار بسوق الأوراق المالية بدولة الكويت. واستهدفت دراسة (نصر، 2014) معرفة مدى فعالية استخدام المعلومات المحاسبية بالشكل يمكن المستثمرين من اتخاذ قراراتهم الاستثمارية بأكثر كفاءة ممكنة. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن المستثمر يعتمد بشكل أساسي على المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الاستثمارية وتقليل مخاطر الاستثمار في سوق الخرطوم للأوراق المالية. كما سعت دراسة (فارس، وريمة، 2018) إلى بيان أثر المعلومات المالية في اتخاذ القرارات الاستثمارية بالشركات المدرجة في سوق عمان المالي. وتوصلت الدراسة إلى أن للمعلومات المالية أثر كبير في ترشيد القرارات الاستثمارية بالسوق المالي بعمان. كما أكدت دراسة كل من (Phillips , et.al. , 2010) ودراسة (القطار وآخرون، 2017) على تحديد الدور الذي تلعبه الشركات في إبراز المحتوى الإعلامي للتقارير المالية المستقبلية من خلال دراسة وتحليل جودة المعلومات المحاسبية والإفصاح المالي ومدى تقديم نظام المعلومات المحاسبية لتقارير مالية تلبي احتياجات مستخدميها. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن النظام المحاسبي يعتبر من النظم الهامة في تفعيل المحتوى الإعلامي للتقارير المالية المستقبلية وخاصة التوقعات المستقبلية لأرباح الشركة، وأن تفعيل المحتوى الإعلامي يكون من خلال الالتزام بجودة المعلومات المحاسبية وذلك لمساعدة المستخدمين في اتخاذ القرارات الاستثمارية.



ولقد تناولت دراسة (عبد السلام، 2014)، رؤية المستثمرين في محتوى التقارير المالية المنشورة من قبل الشركات المساهمة العامة المصرية، وقدمت دراسة مقارنة لمصادر المعلومات غير المالية في مصر وعدد من الدول الأخرى. وأظهرت النتائج أن التقارير المالية المنشورة تحتل المركز الأول من بين مصادر المعلومات التي يعتمد عليها المستثمرون في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية السوق المالي، كما توصلت الدراسة إلى أن 79% من المستثمرين لا يقومون بقراءة التقارير المالية، بينما 21% منهم يعتمدون على التقارير المالية المنشورة في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية، وفي المقابل فإن 52% من المستثمرين يعتمدون على سماسرة سوق الأوراق المالية كمصدر للمعلومات المالية وغير المالية عند اتخاذ قراراتهم الاستثمارية، 37% يعتمدون على الإشاعات من السوق، 33% يعتمدون على المعلومات المنشورة في وسائل الإعلام المقروءة مثل الجرائد والمجلات.

كما تناولت دراسة (محمد، 2014) أثر المعلومات المحاسبية على قرارات الاستثمار في سوق المال. وتوصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها أن جودة المعلومات المحاسبية ترتبط بمدى ملاءمتها لاتخاذ القرارات الاستثمارية، وأن المعلومات المحاسبية تعتبر الأكثر منفعة لأغراض اتخاذ القرارات وتؤدي إلى تنشيط كفاءة الأسواق المالية وذلك من خلال شراء أو بيع الأسهم والسندات الذي ينعكس بالإيجاب على كفاءة السوق المالي. ولقد أكدت دراسة (بنداس، 2018) على فعالية وكفاءة التقارير المالية المنشورة في التأثير على قرارات الاستثمار الأجنبي بسوق رأس المال بالدول النامية. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج وكان من أهمها أن التقارير المالية المنشورة تعتبر المصدر الرئيسي للحصول على المعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات الاستثمار في سوق الأوراق المالية. كما توصلت الدراسة أيضاً إلى أن جودة المعلومات المحاسبية ومستوى الإفصاح المحاسبي للتقارير المالية يؤثر على قرارات الاستثمار مما ينعكس على كفاءة السوق المالي. ولقد أكدت هذه النتائج دراسة (فارس، وريمة، 2018)، التي توصلت إلى الأثر الكبير للمعلومات المالية الواردة بالتقارير المالية على ترشيد قرارات الاستثمار وبالتالي أثرها على كفاءة السوق المالي. كما أيدتها أيضاً دراسة (على، وعبد الله، 2018) التي هدفت إلى دراسة وتحليل دور جودة المعلومات المحاسبية ومدى فعاليتها على كفاءة قرارات الاستثمار بالنسبة للشركات المدرجة في سوق الخرطوم للأوراق المالية. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن جودة التقارير المالية تؤدي إلى كفاءة قرارات الاستثمار في السوق المالي السوداني، كما أن مصداقية المعلومات المحاسبية الواردة في التقارير المالية تسهم في تفادي المخاطر التي قد تلحق بالقرارات الاستثمارية في الأوراق المالية.



كما هدفت دراسة (التميمي، والنورى، 2017) إلى دراسة وتحليل تأثير جودة المعلومات المحاسبية على كفاءة قرارات الاستثمار. ولقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أبرزها أن إنتاج معلومات محاسبية ذات جودة عالية تؤدي إلى التقليل من تكلفة الاستثمار وتساعد المستثمرين على تحديد أفضل الفرص الاستثمارية. وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك علاقة وتأثيراً معنوياً إيجابياً بين جودة المعلومات المحاسبية وكفاءة قرارات الاستثمار وبما يؤدي إلى جذب رؤوس الأموال والاستثمارات الأجنبية. وقد أيدت هذه النتائج دراسة كل من (Mohammadi, 2014)، ودراسة (الصايغ، وعبد المجيد، 2017)، ودراسة (محمود، ودباش، 2017)، ودراسة (دباش، وخميلي، 2017)، ودراسة (Habibollah, et.al., 2014). كما هدفت دراسة (محمد، 2018) إلى قياس منفعة المعلومات الواردة بالقوائم المالية لتكوين استراتيجيات وسياسات استثمارية تحقق عائدات غير عادية. ولقد توصلت الدراسة إلى أن المعلومات الواردة بالقوائم المالية ذات منفعة كبيرة للتعرف على الأسهم ذات الخلل السعري وإمكانية تحقيق عوائد غير عادية بالسوق السعودية. هذا بالإضافة إلى أن السياسات السعرية المبنية على المعلومات المحاسبية قد حققت عوائد غير عادية متفوقة بذلك على العائد المتوقع وعائد السوق. وقد أيدت هذه النتائج دراسة (عقيلة، 2018) والتي توصلت إلى أن المعلومات الواردة بالتقارير المالية ذات منفعة عالية تساهم بشكل كبير في رسم سياسات واستراتيجيات استثمارية من شأنها تساهم في تكوين محافظ الأوراق المالية للمستثمر في بورصة الأوراق المالية المصرية.

هذا وقد تناولت دراسة (عبد الرحمن، 2010) مشكلة إعداد وفحص القوائم المالية المستقبلية وأهداف إعدادها واستخداماتها ومحاولة وضع مدخل مقترح لفحص القوائم المالية المستقبلية وبالتالي تطوير التقارير المالية المنشورة وذلك لخدمة المستثمرين وغيرهم. وقد خلصت الدراسة إلى أن هناك أهمية كبيرة لإفصاح الشركات عن القوائم المالية المستقبلية نظراً لأنها تعتبر أساساً للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات خاصة في مجال الاستثمار. كما توصلت الدراسة أيضاً إلى أن إعداد القوائم المالية المستقبلية يواجهه عدة مشكلات من أهمها صعوبة التنبؤ ببعض عناصر القوائم المالية ومخاطر تغير الطرق المحاسبية وتحيز الإدارة عند إعداد التنبؤات وغيرها. وبالتالي فإن الأمر يحتاج إلى أسلوب أو أدوات يتم من خلالها الدعم المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية. كما أيدت دراسة (سبسي، 2011) هذه النتائج حيث سعت هذه الدراسة إلى بيان دور المعلومات المالية المستقبلية للشركات في اتخاذ



القرارات. وتوصلت النتائج إلى أن المعلومات الواردة بالقوائم المالية المستقبلية تلعب دوراً كبيراً في تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية.

كذلك سعت دراسة (الفي، 2014) إلى تحليل أثر المحتوى الإعلامي للقوائم المالية المستقبلية على قيمة المنشأة. بهدف قياس تأثير المعلومات المالية الواردة بالقوائم المستقبلية على قرارات المستثمرين في سوق الأوراق المالية. وكان من أهم ما توصلت إليه هذه الدراسة هو أن المحتوى الإعلامي للقوائم المالية المستقبلية يؤثر على عدد الأسهم المتداولة وحجم التداول وأيضاً مساعدة المستثمرين في تكوين محافظ للأوراق المالية.

ولقد تناولت دراسة (زويلف، 2014) بالتحليل مدى مساهمة الشفافية في الإفصاح عن المعلومات المستقبلية في الحد من آثار الأزمة المالية العالمية على سوق عمان المالي، وبيان أهمية توفير هذه المعلومات للمستثمرين. ولقد تبين من نتائج هذه الدراسة أن الإفصاح عن المعلومات المستقبلية يلعب دوراً فعالاً في التخفيف من آثار الأزمة المالية العالمية على السوق المالي وإعادة ثقة المستثمرين فيه نظراً لمساهمتها بدرجة كبيرة في إقناع المستثمرين بعدالة القوائم المالية وزيادة حجم الاستثمار والتخفيف من مخاطرة.

ولقد حاولت دراسة (Blouin,2012) اختبار منفعة المعلومات المالية المستقبلية على تنبؤات الأرباح. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن كل من المعلومات المالية المستقبلية وتنبؤات الأرباح له تأثير إيجابي على توقعات المحللين الماليين في حالة ما إذا كانت الأخبار سارة أما إذا كانت الأخبار غير سارة فإنها تقلل من أخطاء التنبؤات التي قد تحدث. كذلك استهدفت دراسة (Alkhatib,2014) التعرف على مستوى الإفصاح المحاسبي عن المعلومات المستقبلية في القوائم المالية وتحليل العوامل المؤثرة فيه. وتوصلت هذه الدراسة إلى أن الشركات الأكثر ربحية هي التي تتجه إلى تحقيق مزيد من الإفصاح عن المعلومات المستقبلية والعكس صحيح. كما استهدفت دراسة (سعد الدين، 2014) اقتراح إطاراً للمعلومات المالية المستقبلية يتضمن خصائصها ومحتواها المعلوماتي من وجهة نظر المستثمرين. وتوصلت هذه الدراسة إلى اتفاق فئات المستثمرين ووسيلة وطريقة عرض المعلومات المستقبلية والفترة الزمنية التي تغطيها التنبؤات المستقبلية لأهمية مساهمتها في ترشيد قرارات الاستثمار في السوق المالي. في حين سعت دراسة (Hassanein and Hussainey,2015) إلى اختبار ما إذا كان الإفصاح عن المعلومات المستقبلية يتغير استجابة



للتغير في أداء الشركة. ولقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن هناك دليلاً ضعيفاً على أن الشركات التي لديها تغييرات كبيرة في أداء الأرباح من المحتمل أن تتجه أكثر إلى التغير في الإفصاح عن المعلومات المستقبلية مقارنة بالشركات التي لديها تغييرات قليلة في الأداء.

ولقد هدفت دراسة (Tan, et.al. , 2015) إلى تحليل العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن المعلومات غير المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية . وكان من أهم نتائج هذه الدراسة أن الإفصاح عن المعلومات المستقبلية يؤدي إلى توفير المعلومات التي يحتاجها المستثمرون ومن ثم تؤدي إلى زيادة فرص الاستثمار المتاحة وبالتالي تعزيز كفاءة الاستثمار. ولقد أيدت هذه النتائج دراسة (مليجي، 2018) والتي توصلت إلى أن الإفصاح عن المعلومات المستقبلية في التقارير المالية يؤدي إلى تماثل المعلومات وبالتالي كفاءة القرارات الاستثمارية.

وقد سعت دراسة (Biddle,et.al. , 2009) إلى قياس العلاقة بين جودة المعلومات التي تحتوي عليها التقارير المالية وكفاءة القرارات الاستثمارية وأثر ذلك على زيادة أو نقص الاستثمار، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة شرطية **Conditional Association** سالبة بين جودة المعلومات وكفاءة القرارات الاستثمارية بالنسبة للشركات التي تعمل في ظل أوضاع تكون أكثر ميلاً لزيادة الاستثمار والعكس بالنسبة للشركات التي تعمل في ظل أوضاع تكون أكثر ميلاً لنقص الاستثمار.

باستقراء الدراسات السابقة في مجال البحث يمكن استخلاص النتائج التالية:

- 1- حاولت بعض الدراسات السابقة بيان العلاقة بين جودة المعلومات الواردة بالتقارير المالية وكفاءة القرارات الاستثمارية، وخلصت جميعها إلى أن جودة المعلومات الواردة بالتقارير المالية تلعب دوراً فعالاً في زيادة كفاءة القرارات الاستثمارية مما يعنى وجود علاقة موجبة بينهما، بمعنى أن زيادة جودة المعلومات الواردة بالتقارير المالية يؤدي إلى زيادة كفاءة القرارات الاستثمارية.
- 2- نظراً لأن هناك عدداً كبيراً من الدراسات السابقة قد تناولت التنقيب في البيانات واهتمت بالمستخدم الخارجي للبيانات وكيفية توفير مؤشرات مستقبلية عن الأداء المالي للشركة من خلال تحليل التقارير المالية، إلا أن القليل منها كانت تربط ذلك بعملية اتخاذ القرارات ولم تتعرض دراسة واحدة لانعكاس كفاءة عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية على كفاءة السوق المالي. فإن هذا البحث يهتم ويعالج هذا القصور وهو ما يمثل إضافة هامة للدراسة الحالية.



3- أن معظم الدراسات السابقة لم تستخدم بيانات تتعلق بالشركات المقيدة في بورصة الأوراق المالية المصرية. وبالنسبة للدراسات التي تمت على الشركات المقيدة ببورصة الأوراق المالية المصرية فقد ركزت فقط على قياس جودة التقارير المالية دون التطرق إلى دراسة العلاقة بينها وبين كفاءة القرارات الاستثمارية وانعكاسها على كفاءة أداء السوق المالي المصري، وهو ما يمثل إضافة رئيسية للدراسة الحالية.

4- تعتمد منهجية الدراسة الحالية في علاقة كفاءة القرارات الاستثمارية بكفاءة السوق المالي المصري على أسلوب تحليل المحتوى للتقارير المالية السنوية للشركات المسجلة في البورصة المصرية خلال الفترة من عام 2016م - 2018م، وهي بذلك تختلف عن معظم الدراسات التي اعتمدت على قوائم الاستقصاء في هذا الشأن.

ومن خلال استعراض وتقييم أهم الدراسات السابقة ونتائجها يمكن أن نخلص إلى النتائج الهامة التالية:

الأولى: على الرغم من تعدد الدراسات السابقة في مجال الدراسة، إلا أنه قد لوحظ أن المتغيرات الأربعة (أسلوب التنقيب في البيانات - المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية - كفاءة القرارات الاستثمارية - كفاءة السوق المالي) قد تم دراستها بصورة متفرقة، في حين لا توجد دراسة واحدة اهتمت بتناول هذه المتغيرات ودراساتها معاً، ولم تتطرق بشكل مباشر إلى دراسة أثر استخدام وتطبيق أسلوب التنقيب في البيانات في تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية من خلال دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية، الأمر الذي يتطلب المزيد من الجهود البحثية حول هذا الموضوع بغرض ترسيخ المفاهيم والأسس والأساليب والمقومات البنائية لإطار منهجي متكامل يبرز العلاقات الارتباطية بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية وهو ما يبرر أهمية إجراء هذا البحث

الثانية: أن كافة الجهود البحثية السابقة رغم أهميتها ومساهماتها الجزئية في تطوير تطبيق أسلوب التنقيب في البيانات، إلا أنها اعتمدت على مداخل فرعية، فهي تفتقر إلى النظرة التكاملية ومقومات المنهج الشامل من المنظور الاستراتيجي وأيضاً دراسة وتحليل وتطوير الممارسات المحاسبية التي تنتج عن ذلك المنهج والتي تؤدي إلى تعزيز كفاءة قرارات الاستثمار وبما يحقق تطلعات المستثمرين وبما سينعكس على كفاءة السوق المالي المصري.



ومما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها دمجت بين أسلوب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وذلك لتقديم إطار مقترح يعزز قدرة المنشآت على إنتاج معلومات مالية مستقبلية تعزز من كفاءة قرارات الاستثمار وتحسين كفاءة السوق المالي وبما يؤدي إلى إضافة قيمة للمنشآت وتحسين عملياتها وأدائها المالي ومساعدتها في تحقيق أهدافها بأسلوب منهجي منظم. وبالتالي، لا يعد عرض وتحليل الدراسات السابقة هدفاً في حد ذاته، وإنما هو وسيلة للربط وتحقيق التوافق بين الجانب النظري والجانب العملي. وتجدر الإشارة إلى أن تحليل الدراسات السابقة يحقق هدفين رئيسيين هما:

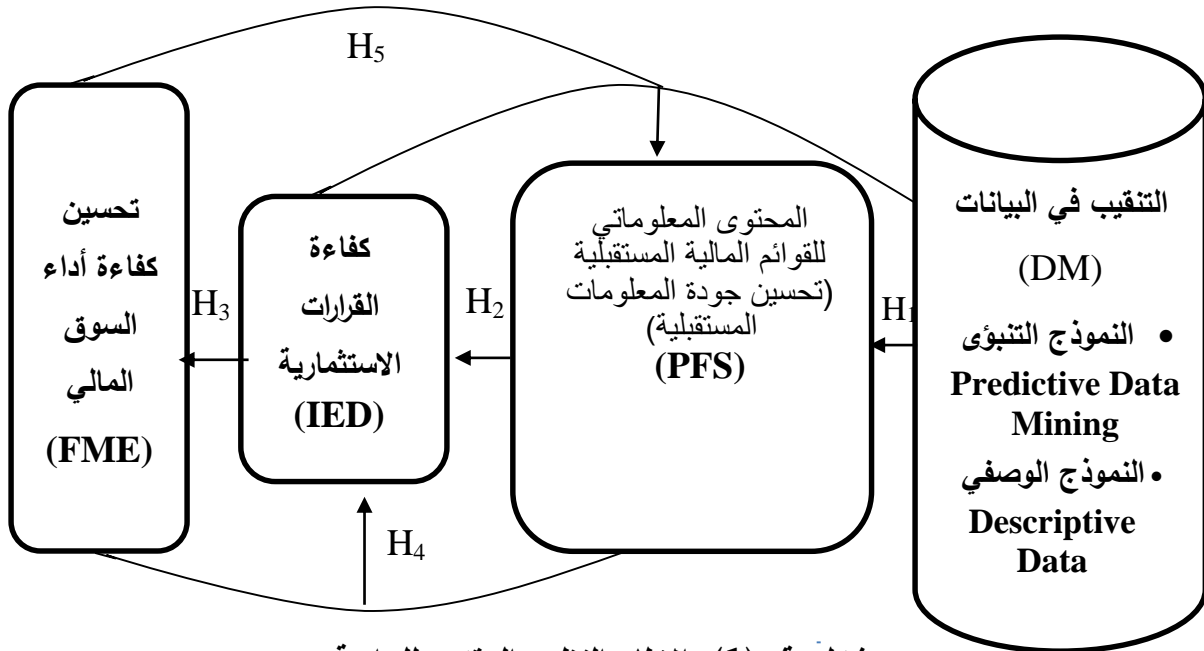
الهدف الأول: تحديد المتغيرات والعلاقة بين هذه المتغيرات واتجاهها ونوعها من خلال اختبار مجموعة من الفروض.

الهدف الثاني: تحديد الفجوة أو الفجوات البحثية التي يمكن استخلاصها من الدراسات السابقة. وارتباطاً بالمشكلة البحثية الحالية وعلاقتها بهدفنا تناول الدراسات السابقة، فإنه يمكن توضيح ذلك من خلال الأسئلة التالية:

- 1- هل هناك تأثير مباشر موجب لاستخدام أساليب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية؟
- 2- هل هناك تأثير مباشر موجب للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعوم باستخدام أساليب التنقيب في البيانات على كفاءة القرارات الاستثمارية.
- 3- هل تؤثر القرارات الاستثمارية على تحسين كفاءة أداء السوق المالي.

■ الإطار النظري المقترح والعلاقة بين المتغيرات وصياغة فروض البحث:

يوضح الشكل رقم (1) الإطار النظري المقترح للدراسة، والعلاقات بين المتغيرات والتي تم بناء فروض البحث على أساسها. حيث يقترح وجود علاقة إيجابية بين استخدام أساليب التنقيب في البيانات ودعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية، كما يقترح الإطار النظري أيضاً أن التأثير الإيجابي لاستخدام هذه الأساليب في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية يؤدي إلى ترشيد القرارات الاستثمارية والتمويلية وهذا ينعكس بالإيجاب على تحسين كفاءة أداء السوق المالي.



شكل رقم (1): الإطار النظري المقترح للدراسة

ومن ثم تم صياغة فروض البحث بحيث توضح العلاقات التي سيتم اختبارها بين متغيرات البحث وذلك على النحو التالي:

الفرض الأول (H_1): توجد علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية.

الفرض الثاني (H_2): يؤثر المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعوم باستخدام أساليب التنقيب في البيانات تأثيراً معنوياً موجباً وذو دلالة إحصائية على كفاءة القرارات الاستثمارية.

الفرض الثالث (H_3): تؤثر القرارات الاستثمارية تأثيراً معنوياً موجباً وذو دلالة إحصائية على مستوى كفاءة أداء السوق المالي.

الفرض الرابع (H_4): كفاءة القرارات الاستثمارية كمتغير وسيط تزيد من قوة العلاقة الموجبة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية ومستوى كفاءة أداء السوق المالي.

الفرض الخامس (H_5): يؤثر التفاعل بين استخدام أساليب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية على تحسين كفاءة أداء السوق المالي.



المبحث الثالث: منهجية البحث والدراسة التطبيقية

يتناول هذا المبحث منهجية البحث والدراسة التطبيقية واختبار فروض البحث وذلك من خلال تناول العناصر التالية:

1- مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات المساهمة المصرية المسجلة في بورصة الأوراق المالية والمدرجة ضمن المؤشر EGX 100 ولها قوائم مالية منشورة على مواقعها الإلكترونية أو على موقع الهيئة العامة لسوق المال أو على موقع بورصة الأوراق المالية المصرية http://www.egyptse.com/index_a.asp أو من خلال موقع مباشر <http://www.mubasher.info> أو موقع أرقام <http://www.argaam.com> . ونظراً لصعوبة أن تشمل العينة على جميع الشركات الصناعية، فقد تم اختيار (بطريقة حكيمية عشوائية) القوائم المالية المستقبلية لعدد 40 شركة تنتمي إلى قطاعات مختلفة. أما بالنسبة إلى وحدة المعاينة فقد تم استطلاع آراء مجموعتين من العينات، الأولى: عينة من داخل الشركات محل الدراسة وتشمل ثلاث فئات أساسية هي: فئة الإدارة العليا للشركة، وفئة المديرين الماليين، وهم المسئولين عن الإعداد والإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية. وفئة إدارة تكنولوجيا المعلومات. أما العينة الثانية: عينة من خارج الشركات محل الدراسة وتشمل خمس فئات أساسية هي: أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال المحاسبة والمراجعة بالجامعات المصرية ذوى الاهتمام الوثيق بموضوع الدراسة باعتبارهم من أهم الفئات المطلعة على أهم القضايا التي تشغل مهنة المحاسبة والمراجعة، مجموعة من المراجعين الخارجيين، والمحللين الماليين في البورصة المصرية، وفئة المحاسبين القانونيين باعتبارهم جهة خارجية حيادية قد تقوم بإعداد أو بفحص القوائم المالية المستقبلية ضوء معايير مراجعة وخدمات إبداء الرأي، وأخيراً فئة المستثمرين وهم المعنيون أكثر من غيرهم بالإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية نظراً لأنهم يعتمدون عليها في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية في السوق المالي. وبذلك يكون قد اجتمع الجانب الأكاديمي مع الجانب التطبيقي لكي يمكن إصباح صفة الواقعية والمزج بين التأهيل العلمي والجانب المهني.

ويوضح الجدول التالي عينة البحث وحجم استمارات الاستقصاء الموزعة عليهم والمستلمة منهم ونسبتها:



الجدول رقم (1): خصائص واستجابة فئات الدراسة

الاستثمارات الصحيحة والخاضعة للتحليل الإحصائي		الاستثمارات الواردة ونسبة الاستجابة		عدد الاستثمارات الموزعة والمرسلة إلى فئات العينة	فئات الدراسة
%	عدد	%	عدد		
عينة من داخل الشركات محل الدراسة:					
93,3	56	95	57	60	الإدارة العليا
83,3	25	86,7	26	30	إدارة تكنولوجيا المعلومات
100	27	90	27	30	المديرين الماليين
عينة من خارج الشركات محل الدراسة:					
92,5	37	100	40	40	أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية
66,7	8	83,3	10	12	المراجعين الخارجيين للقوائم المالية للشركات المصرية المسجلة بالبورصة
73,3	22	83,3	25	30	المحللين الماليين
80	16	95	19	20	المحاسبين القانونيين
90	45	96	48	50	المستثمرين
86,8	236	92,7	252	272	الإجمالي

يتضح من بيانات الجدول السابق أن معدل الردود الصحيحة في معدله الإجمالي بلغ (86,8%) وعلى ذلك ترى الباحثة أن معدل الاستثمارات الصحيحة في مجملها يمثل معدلاً جيداً، بحيث يمكن الاعتماد على النتائج التي تم الحصول عليها.

2- منهج وأسلوب البحث:

تعتمد منهجية هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل ووصف التنقيب في البيانات كأسلوب حديث في المحاسبة، ودراسة دوره في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية. وفي ضوء مشكلة البحث وأهميته وأهدافه وفروضه، فإنه سوف يتم إتباع المنهجين الاستقرائي والاستنباطي:



أ- المنهج الاستقرائي **Inductive Approach** وذلك من خلال الاطلاع على ما ورد بالأدب المحاسبي وكذلك شبكة المعلومات الدولية من دراسات عربية وأجنبية تناولت متغيرات البحث وذلك بغرض تحليلها والاستفادة منها في صياغة الجوانب النظرية والفلسفية لهذا البحث، وكذلك التعرف على مدى إمكانية الاستفادة من أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية.

ب- المنهج الاستنباطي **Deductive Approach** يعتمد هذا المنهج على تحليل وتفسير نتائج الدراسة الميدانية وذلك من خلال استخدام قائمة استقصاء لقياس واقع الممارسة العملية، وتتضمن هذه القائمة عناصر لقياس عدداً من المتغيرات وبما يحقق أهداف البحث ويختبر الفروض التي تم صياغتها، وتحليل نتائجها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بهدف تحديد مستوى جودة المعلومات الواردة بالقوائم المالية المستقبلية، ودراسة وتحليل دور التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية لترشيد القرارات الاستثمارية وتحسين كفاءة السوق المالي المصري.

3- أساليب تحليل البيانات:

تم التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS/PC+) **Statistical Package for the Social Sciences** الإصدار 2016م ، وتم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام الانحدار الكلي (طريقة Enter) والتي وجد أنها تحقق أهداف البحث الحالي. ولقد تطلب تحليل البيانات واختبار الفروض تطبيق الأساليب الإحصائية التالية:

1- تحليل البيانات وفقاً لاختبار كرونباخ ألفا **Cronbach's Alpha**، وذلك لتحديد معامل ثبات أداة الدراسة.

2- اختبار كولمغوروف - سمرنوف **Kolmogorof - Smirnov Test (K-S)** لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه.

3- مقاييس الإحصاء الوصفي **Descriptive Statistic Measures** اعتماداً على النسب المئوية، والمتوسطات، والانحرافات المعيارية. للوقوف على مدى الأهمية النسبية لإجابات المستقضي منهم بشأن مستوى جودة المعلومات الواردة بالقوائم المالية المستقبلية ومدى استخدام أسلوب التنقيب عن البيانات، والانحراف المعياري لقياس درجة التشتت في آراء المستقضي منهم لكل عبارة من العبارات الواردة بقائمة الاستقصاء.



4- أسلوب تحليل كروسكال والاس $Kruskal - Wallis$ لتحديد الاختلاف بين اتجاهات المسئولين في الشركات موضع الدراسة نحو مستوى جودة المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية، ومدى استخدام أسلوب التنقيب في البيانات فيها.

5- تحليل التباين $(ANOVA)$ $Analysis of Variance$ لاختبار الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لآراء فئات الدراسة حول المتغيرات.

6- معامل ارتباط بيرسون $Pearson Correlation Coefficient$ لوصف قوة واتجاه علاقة الارتباط بين متغيرات البحث، والتأكد من عدم وجود ارتباط عال بين المتغيرات المستقلة $Multiple Regression$. وكذلك تحليل الانحدار المتعدد $Multiple Regression$.

7- التحليل الهيكلي (تحليل المسار) $Structure Analysis$ لاختبار العلاقة المباشرة وغير المباشرة بين كل من المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعومة بتقنيات التنقيب في البيانات وكفاءة القرارات الاستثمارية وكفاءة أداء السوق المالي.

4- قياس متغيرات الدراسة وبناء النماذج التطبيقية لها:

استهدفت هذه الدراسة دراسة وتحليل استخدام أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وأثر ذلك على كفاءة قرارات الاستثمار في السوق المالي المصري. ويتضمن هذا البحث المتغيرات التالية والتي تم قياسها على النحو التالي:

■ التنقيب في البيانات (DM):

اعتمدت الباحثة في قياس أسلوب التنقيب في البيانات في الشركات محل الدراسة على المصادر الأولية وذلك من خلال إعداد وتوزيع قائمة استقصاء تحتوي على (25) عبارة موزعة على تسعة عناصر تعكس الأدوات المستخدمة في التنقيب في البيانات ، ومدى ما تقدمه تقنية التنقيب في البيانات من تحليل لكمية كبيرة من البيانات المحاسبية مما يساعد متخذي القرارات في التنبؤ بالسلوك المستقبلي لها ، يساعد تدعيم مستودعات البيانات بتقنيات التنقيب في البيانات في اكتشاف معلومات جديدة محاسبية ومالية ودعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية، ومدى مساعدة تقنيات التنقيب في البيانات مستخدمى النظم في توفير حلول لمشكلاتهم وفى فهم عملية التعامل مع نظم العمليات المحاسبية بالشركة، والعوامل التي تؤثر على تطبيق واستخدام أساليب التنقيب في البيانات ، ومدى أهمية الدعم المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية باستخدام أساليب التنقيب في البيانات،



ومدى قبول المستجيبين لاستخدام التنقيب في البيانات لأغراض الدعم المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية، وإلى أي مدى يؤدي استخدام التنقيب في البيانات إلى تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري. وأخيراً العوامل التي تعوق أو تحد من استخدام وتطبيق أساليب التنقيب في البيانات.

والجدير بالذكر أن استخدام قوائم الاستقصاء كأداة لتجميع البيانات دون غيرها يرجع إلى حداثة هذا الموضوع في مصر بصفة عامة وفي مجال المحاسبة بصفة خاصة. كما أن هناك عدداً كبيراً من الدراسات السابقة الناجحة التي تناولت التنقيب في البيانات قد اعتمدت على قوائم الاستقصاء، بل أن بعض الدراسات قد أفادت بأن أهم الأسباب في ندرة المراجع العلمية الخاصة باستخدام التنقيب في البيانات في مجال المحاسبة هو صعوبة الحصول على البيانات الكافية لإجراء هذه الأبحاث (Sharma and Panigrahi , 2012).

■ قياس القيمة المعلوماتية للقوائم المالية المستقبلية (PFS):

يعتبر المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية Prospective Financial Statement ذات أهمية خاصة في مجالات تطوير القياس المحاسبي، ذلك لأن وظيفة الاتصال في المحاسبة وأدائها التقارير المالية بما في ذلك القوائم المالية المستقبلية، تقف جنباً إلى جنب مع وظيفة القياس لكي تشكلان معاً الأساس الذي يقوم عليه نظام المعلومات المحاسبي. وعليه فإن أي تحسين في أداء أي من الوظيفتين سوف يؤثر على أداء الوظيفة الأخرى. هذا وتقوم القاعدة العامة الأساسية التي تحكم قياس المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على مبدئين هما (الحياتي، 2007): الأول، أن الفائدة المحققة لمستخدمي القوائم المالية المستقبلية تزيد كلما زادت قيمة المعلومات التي تتضمنها هذه القوائم. أما المبدأ الثاني فهو أن قيمة ما يحتويه المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية تزيد كلما زاد معدل التغير في قيمة البنود المكونة لهذه القوائم، وذلك على مدار الفترة الزمنية التي تغطيها هذه القوائم. ويمكن التعبير عن هذين المبدئين في صورة علاقة رياضية تأخذ الشكل التالي (مبارك، 2009):

$$A \propto \beta \propto C$$

حيث أن:

$$A = \text{الفائدة المحققة لمستخدمي القوائم المالية المستقبلية}$$



β = قيمة المعلومات التي تحتوى عليها القوائم المالية المستقبلية

C = معدل التغير في القيمة المالية أو القياسات المماثلة لبنود القوائم المالية على مدار الفترة الزمنية.

ولقد اقترح Theil الدالة اللوغاريتمية كوسيلة لقياس المحتوى المعلوماتي للتقارير وذلك بالاستدلال على دالة شانون للمعلومات نسبة إلى واضعها Shanon والذي كان أول من استخدمها عام 1948 في مجالات الهندسة الإلكترونية كوسيلة لتحسين فعالية الاتصالات اللاسلكية عن طريق استخدامها كمقياس للمحتوى الإعلامي للبرقية، ثم تم تطويرها بعد ذلك لكي تناسب الاستخدام في المجالات المحاسبية عن طريق Theil وغيره من الباحثين . وتأخذ دالة شانون للمعلومات العلاقة التالية:

$$AP = - \text{Log}(P)$$

ولإضفاء بعض الواقعية على استخدامات الدالة السابقة في قياس المعلومات الواردة في القوائم المالية المستقبلية يمكن تطويرها لكي تلائم متطلبات قياس المحتوى للأعلام للقوائم المالية المستقبلية حول عدة أحداث بدلاً من حدث واحد كما هي عليه في صورتها السابقة. وفي هذه الحالة تأخذ هذه الدالة الشكل التالي (Mutiva,et.al. , 2015) :

$$A = \sum_{i=1}^n (p_i) \log(p_i)$$

حيث أن:

A = القيمة المعلوماتية للقوائم المالية المستقبلية

n = عدد الأحداث الواردة في القوائم (عدد بنود القوائم المالية المستقبلية)

P_i = إحتمال وقوع الحدث ($i=1,2,3,\dots,n$)

هذا وقد تم الاعتماد على قياس المزايا التي يساهم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية في تحقيقها وذلك من خلال (6) عبارات تضمنتها قائمة الاستقصاء.

■ قياس كفاءة القرار الاستثماري (IED):

تم الاعتماد في قياس كفاءة القرار الاستثماري على النموذج الذي قدمه Biddle, et.al. في عام 2009م والذي يعتمد على إجراء مقارنة بين الاستثمارات الفعلية في سنة معينة والحجم الأمثل



للاستثمار في نفس السنة. فإذا كانت الاستثمارات الفعلية أكبر أو أقل من الحجم الأمثل للاستثمار يتم اعتبار أن القرار الاستثماري غير كفاء (Biddle, et.al. , 2009).

هذا ويتم تقدير حجم الاستثمار المتوقع في العام القادم للشركة في ضوء فرص نموها، والذي قد يعتبر دالة في نمو الإيرادات. ويعتبر نموذج الانحدار المتجزئ **Piecewise Linear Regression** هو النموذج المناسب لصياغة هذه العلاقة ويأخذ الشكل التالي (Chen , et.al.,2011):

$$I_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Neg}_{it-1} + \alpha_2 \% \text{RevGrowth}_{it-1} + \alpha_3 \text{Neg} * \% \text{RevGrowth}_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

Investment (I) - يمثل الاستثمارات الفعلية وهي تمثل مجموع الاستثمارات الجديدة في الأصول الثابتة والاستثمارات طويلة الأجل ونفقات البحوث والتطوير مخصوماً منها مبيعات الأصول الثابتة والاستثمارات طويلة الأجل عن السنة الحالية. هذا ويتم ترجيح الناتج بإجمالي الأصول في السنة السابقة.

RevGrowth_{it-1} - يمثل معدل النمو السنوي في الإيرادات المحققة عن السنة السابقة.

Neg_{it-1} - هو متغير وهمي يأخذ القيمة (1) إذا كان معدل نمو الإيرادات في السنة السابقة موجباً ويأخذ القيمة t-1 إذا كان معدل نمو الإيرادات سالباً ، ويأخذ القيمة صفر بخلاف ذلك.

وطبقاً لنموذج Biddle, et.al. فإن كفاءة القرار الاستثماري ويرمز له بالرمز (IED) **Investment Efficiency** يتحدد من خلال تصنيف الاستثمارات إلى مجموعتين اعتماداً على قيمة البواقي، أي الانحراف عن الحجم الأمثل للاستثمار المتوقع، حيث تشمل المجموعة الأولى على الشركات ذات البواقي الموجبة والتي تصنف بأنها شركات ذات زيادة في الاستثمارات **Overinvestment (OVER)** في حين تشمل المجموعة الثانية على الشركات ذات البواقي السالبة والتي تصنف بأنها شركات ذات نقص في الاستثمارات **Underinvestment (UNDER)**.

ولقد تم قياس كفاءة القرار الاستثماري باستخدام قائمة الاستقصاء حيث تضمنت مجموعة من العبارات وعددها (8) عبارة لاستطلاع آراء العينة حول دور القوائم المالية المستقبلية وما تحتويه من معلومات في زيادة كفاءة قرارات الاستثمار.

■ قياس كفاءة أداء السوق المالي (FME):



تم قياس كفاءة السوق المالي باستخدام قائمة الاستقصاء حيث تضمنت مجموعة من العبارات وعددها (5) عبارة لاستطلاع آراء العينة حول دور القوائم المالية المستقبلية وما تحتويه من معلومات في زيادة كفاءة السوق المالي من خلال اتخاذ قرارات استثمارية ذات كفاءة عالية. ولتدعيم النتائج تم اختبار أهمية المعلومات المنشورة بالقوائم المالية المستقبلية في زيادة كفاءة السوق المالي وذلك من خلال تحديد ما إذا كان هناك تداول غير عادي خلال فترة نشر القوائم المالية. فإذا زاد حجم التداول في فترة النشر عن حجم التداول العادي فإن ذلك يشير إلى أن المعلومات التي تضمنتها القوائم المالية المستقبلية تعتبر هامة وتستخدم في اتخاذ القرارات الاستثمارية. ولإجراء هذا الاختبار تم اعتماد الإجراءات التالية:

1- اعتماد حجم التداول كمؤشر لبيان أهمية القوائم المالية المستقبلية في زيادة كفاءة السوق المالي لأنه أكثر تجاوباً من سعر السهم مع الاختلاف بين الأفراد في تفسيرهم للمعلومات المالية.

2- تم اختيار الفترة من عام 2017م - عام 2018م وهي للأعوام 2018م، و2019م وتم الرجوع إلى حسابات عام 2017م لضرورته في إجراء تحليلات الدراسة حيث أن فترة النشر لهذه السنة هي الربع الأول من عام 2018م، وكذلك الحال لعام 2018م حيث أن فترة النشر لهذه السنة هي الربع الأول من عام 2019م.

3- نعنى بفترة النشر لأغراض هذا البحث هي الفترة بعد تاريخ إعلان أو الإفصاح عن القوائم المالية المستقبلية، وقد اتفق أن تكون هذه الفترة أربعة أسابيع بعد نشر القوائم المالية. كما نعنى بحجم التداول عدد الأسهم المتداولة في قائمة سوق الأوراق المالية المصري.

4- تفترض هذه الدراسة أن هناك تداول غير عادي في فترة النشر، أي أن حجم التداول في فترة النشر يختلف عن التداول العادي في بقية السنة، وهذا يؤدي إلى تقسيم كل سنة موضع الدراسة إلى قسمين هما فترة النشر وفترة ما قبل النشر. وقد تم استخراج حجم التداول الشهري من النشرات الشهرية لسوق الأوراق المالية المصري للأعوام 2018م ، 2019م.

▪ متغيرات ضابطة أو رقابية: وتتمثل في المتغيرات التالية:

استخدمت الدراسة عدداً من المتغيرات الضابطة أو الرقابية وذلك بغرض ضبط العلاقة بين المتغيرات وهي (Carter and Sinkey , 2000; Alali,2005) .:



- حجم الشركة، ويرمز له بالرمز (SI): ويتم قياسه من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول الشركة في نهاية العام ، ومن المتوقع أن يكون له تأثير إيجابي على كفاءة القرارات الاستثمارية.
 - كفاية رأس المال، ويرمز له بالرمز (EC): ويتم قياسه من خلال معدل حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول.
 - الرافعة المالية، ويرمز لها بالرمز (LE) : وهي تمثل أحد مقاييس السيولة للشركة، وارتفاع درجتها يشير إلى الارتفاع في درجة المخاطر . وتقاس بنسبة إجمالي الخصوم طويلة الأجل إلى إجمالي الأصول.
 - العائد على الأصول: ويرمز له بالرمز (RA): وهو يمثل مقياساً للأداء المالي للشركة ويتم قياسه من خلال قسمة الدخل قبل الفوائد والضرائب على إجمالي الأصول.
 - نمو الاستثمار، ويرمز له بالرمز (IG): من المتوقع أن يؤثر النمو في الاستثمارات تأثيراً إيجابياً على قرارات المستثمرين، ويتم قياسه بنسبة النفقات الرأسمالية إلى المبيعات.
 - القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية، ويرمز لها بالرمز (MB): وهذا يمثل مقياساً لنمو الشركة، ومن المتوقع أن يكون له تأثيراً إيجابياً على كفاءة القرارات الاستثمارية. ويتم قياسه من خلال نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية.
- وفي هذا الصدد حاولت الباحثة تطوير نماذج لاختبار فروض الدراسة وتحقيق أهدافها، وذلك كما يلي:
- النموذج التطبيقي الأول: العلاقة بين استخدام أسلوب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية

$$PFS_{it} = \beta_0 \pm \beta_1(DM_{it}) \pm \beta_2(SI) \pm \beta_3(EC) \pm \beta_4(LE) \pm \beta_5(RA) \pm \beta_6(IG) \pm \beta_7(MB) \pm \epsilon_{it}$$

حيث أن:

- PFS_{it} تشير إلى المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية للشركة i في السنة t
- β_0 تشير إلى قيمة الثابت في معادلة الانحدار
- DM_{it} تشير إلى أسلوب التنقيب في البيانات



- $B_7 - \beta_2$ تشير إلى معاملات الانحدار للمتغيرات الضابطة أو الرقابية

- ϵ_{it} تشير إلى الخطأ العشوائي

■ النموذج التطبيقي الثاني: أثر العلاقة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعوم باستخدام أساليب التنقيب في البيانات على كفاءة القرارات الاستثمارية

$$IED_{it} = \beta_0 \pm \beta_1(DM_{it}) \pm \beta_2 (PFS_{it}) \pm \beta_3 (DM_{it} * PFS_{it}) \pm \beta_4(SI) \pm \beta_5(EC) \pm \beta_6(LE) \pm \beta_7(RA) \pm \beta_8(IG) \pm \beta_9(MB) \pm \epsilon_{it}$$

حيث أن: $(DM_{it} * PFS_{it})$ متغير يمثل التفاعل **Interactive variable** بين أساليب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية.

■ النموذج التطبيقي الثالث: أثر كفاءة القرارات الاستثمارية على كفاءة أداء السوق المالي

$$FME_{it} = \beta_0 \pm \beta_1(IED_{it}) \pm \beta_2(SI) \pm \beta_3(EC) \pm \beta_4(LE) \pm \beta_5(RA) \pm \beta_6(IG) \pm \beta_7(MB) \pm \epsilon_{it}$$

■ النموذج التطبيقي الرابع: كفاءة القرارات الاستثمارية كمتغير وسيط تزيد من قوة العلاقة الموجبة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية ومستوى كفاءة أداء السوق المالي

$$FME_{it} = \beta_0 \pm \beta_1(IED_{it}) \pm \beta_2 (PFS_{it}) \pm \beta_3 (SI) \pm \beta_4 (EC) \pm \beta_5 (LE) \pm \beta_6 (RA) \pm \beta_7 (IG) \pm \beta_8 (MB) \pm \epsilon_{it}$$

■ النموذج التطبيقي الخامس: يؤثر التفاعل بين استخدام أساليب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية على تحسين كفاءة أداء السوق المالي.

$$FME_{it} = \beta_0 \pm \beta_1(DM_{it}) \pm \beta_2 (PFS_{it}) \pm \beta_3(IED_{it}) \pm \beta_4 (DM_{it} * PFS_{it} * IED_{it}) \pm \beta_5 (SI) \pm \beta_6 (EC) \pm \beta_7 (LE) \pm \beta_8 (RA) \pm \beta_9 (IG) \pm \beta_{10} (MB) \pm \epsilon_{it}$$

حيث أن: $(DM_{it} * PFS_{it} * IED_{it})$ متغير يمثل التفاعل **Interactive variable** بين أساليب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية.

5- نتائج التحليل الإحصائي واختبارات فروض البحث:



اعتمد تحليل نتائج الدراسة التطبيقية على ثلاث مراحل بدأت بالتحقق من صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي، ثم وصف لبيانات الدراسة، وأخيراً تقدير نماذج الدراسة واختبار الفروض، وفيما يلي تحليل لهذه المراحل:

أولاً: تحليل صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي

أ- إختبار التوزيع الطبيعي Normal- Distribution Test:

تم استخدام اختبار كولمجوروف - سمرنوف Kolmogorov – Smirnov Test (K-S) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه ، ولقد جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (2): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov – Smirnov Test (K-S)

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار (K-S) (قيمة Z)	الرمز	المتغيرات
0.339	0.662	(X ₁ - X ₉)	<u>التنقيب في البيانات (DM)</u>
0.416	0.851	(X ₁)	- الأدوات المستخدمة في التنقيب في البيانات
0.311	0.618	(X ₂)	- مدى ما تقدمه تقنية التنقيب في البيانات من تحليل لكمية كبيرة من البيانات المحاسبية مما يساعد متخذي القرارات في التنبؤ بالسلوك المستقبلي لها.
0.541	0.831	(X ₃)	- يساعد تدعيم مستودعات البيانات بتقنيات التنقيب في البيانات في اكتشاف معلومات جديدة محاسبية ومالية ودعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية.
0.262	0.610	(X ₄)	- مدى مساعدة تقنيات التنقيب في البيانات مستخدمى النظم في توفير حلول لمشكلاتهم وفي فهم عملية التعامل مع نظم العمليات المحاسبية بالشركة.
0.321	0.931	(X ₅)	- العوامل التي تؤثر على تطبيق واستخدام أساليب التنقيب في البيانات.
0.408	0.851	(X ₆)	- مدى أهمية الدعم المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية باستخدام أساليب التنقيب في البيانات.
0.329	0.702	(X ₇)	- مدى قبول المستجيبين لاستخدام التنقيب في البيانات لأغراض الدعم المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية.



0.442	0.734	(X8)	- إلى أي مدى يؤدي استخدام التنقيب في البيانات في تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري
0.396	0.850	(X9)	- العوامل التي تعوق أو تحد من استخدام وتطبيق أساليب التنقيب في البيانات
0.242	0.810	(Y1.1 - Y1.6)	المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية (PFS)
0.364	0.717	(Z1.1 - Z1.8)	كفاءة القرارات الاستثمارية (IED)
0.301	0.801	(H1.1 - H1.5)	كفاءة السوق المالي المصري (FME)
0.181	1.075		على مستوى قائمة الاستقصاء ككل

يتضح من النتائج الواردة بالجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (Sig.) لجميع محاور الدراسة أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي فإن توزيع البيانات لهذه المحاور يتبع التوزيع الطبيعي.

ب- اختبار معاملي الثبات والصدق لمحتويات قائمة الاستقصاء: قامت الباحثة باستخدام معاملي قياس الثبات والصدق وذلك من خلال معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) مع مراعاة ألا تقل نسبة معامل الثبات عن 50% لكي تكون نسبة مقبولة ، هذا بالإضافة إلى استخدام معاملي الصدق الذاتي والذي يعبر عن مدى التناسق الداخلي للعبارة الواردة في قائمة الاستقصاء ومدى مصداقية البيانات التي تم الحصول عليها من العينة وأنها تعبر عن مجتمع البحث. وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (3): نتائج قياس معاملي الثبات والصدق لعبارة قائمة الاستقصاء

المتغيرات	الرمز	معامل الثبات	معامل
-----------	-------	--------------	-------



الصدق الذاتي *	معامل ألفا (كرو نباخ)		
0.874 0.920	0.764 0.828	(X ₁ - X ₉) (X ₁)	التنقيب في البيانات (DM) - الأدوات المستخدمة في التنقيب في البيانات - مدى ما تقدمه تقنية التنقيب في البيانات من تحليل لكمية كبيرة من البيانات المحاسبية مما يساعد متخذي القرارات في التنبؤ بالسلوك المستقبلي لها. - يساعد تدعيم مستودعات البيانات بتقنيات التنقيب في البيانات في اكتشاف معلومات جديدة محاسبية ومالية ودعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية. - مدى مساعدة تقنيات التنقيب في البيانات مستخدمى النظم في توفير حلول لمشكلاتهم وفي فهم عملية التعامل مع نظم العمليات المحاسبية بالشركة.
0.882	0.777	(X ₂)	- العوامل التي تؤثر على تطبيق واستخدام أساليب التنقيب في البيانات
0.895	0.801	(X ₃)	- مدى أهمية الدعم المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية باستخدام أساليب التنقيب في البيانات
0.878	0.770	(X ₄)	- مدى قبول المستجيبين لاستخدام التنقيب في البيانات لأغراض الدعم المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية
0.933	0.871	(X ₅)	- إلى أي مدى يؤدي استخدام التنقيب في البيانات في تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري
0.854	0.729	(X ₆)	- العوامل التي تعوق أو تحد من استخدام وتطبيق أساليب التنقيب في البيانات.
0.894	0.800	(X ₇)	
0.863	0.745	(X ₈)	
0.897	0.805	(X ₉)	
0.896	0.803	(y _{1.1} - y _{1.6})	المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية (PFS)
0.846	0.715	(Z _{1.1} - Z _{1.8})	كفاءة القرارات الاستثمارية (IED)
0.897	0.805	(H _{1.1} - H _{1.5})	كفاءة السوق المالي المصري (FME)
0.907	0.822		على مستوى قائمة الاستقصاء ككل

* الصدق الذاتي = الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

يتبين من بيانات الجدول السابق أن معاملات الثبات والصدق مقبولة حيث كانت أقل قيمة مسجلة لمعامل الثبات (0.715) وأقل قيمة مسجلة لمعامل الصدق الذاتي (0.854) بينما بلغ معامل الثبات



على مستوى قائمة الاستقصاء ككل (0.822) في حين بلغ معامل الصدق الذاتي (0.907) مما يعكس التناسق والاتساق الداخلي لصياغة القائمة وأنها تعبر عن المشكلة موضع البحث وبالتالي فإن قائمة الاستقصاء صالحة للتحليل والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار الفروض.

ج- إختبار التداخل الخطي Multicollinearity Test

تم اختبار درجة الارتباط المتداخل بين المتغيرات للتعرف على نوع وقوة العلاقة بين المتغيرات وبعضها البعض بهدف التأكد من عدم وجود علاقة ارتباط قوية بينها. هذا وتفيد مصفوفة الارتباط في التحقق من اختبار الارتباط الذاتي أو التداخل الخطي Multicollinearity، وكذلك اختبار التفرد Singularity للتحقق من عدم وجود ارتباط عالي أو ارتباط تام بين المتغيرات، حتى لا يؤثر ذلك على صحة تطبيق واستخدام نتائج نموذج الانحدار. وكذلك تم حساب الارتباط المتداخل باستخدام اختبار Variable Inflation Factor (VIF)، واختبار Condition Index (CI) حيث يفسر (VIF) نسبة التباين الفعلي إلى التباين في حالة عدم وجود ارتباط متداخل، فإذا كانت قيمة (VIF) أكبر من (10)، دل ذلك على وجود مشكلة الارتباط المتداخل (أمين، 2013). كذلك يقيس (CI) حساسية تقديرات الانحدار للمتغيرات البسيطة على البيانات، فإذا كانت قيمة (CI) أكبر من (30) دل ذلك على وجود مشكلة الارتباط المتداخل (Dielman,2005). ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول رقم (4) والذي يبين أن هناك ارتباطاً بين المتغيرات ولكن ليس ذات تأثير:

الجدول رقم (4): ملخص نتائج اختبار الارتباط المتداخل الخطي للمتغيرات بواسطة (VIF) & (CI)

Collinearity Statistics



النموذج الخامس		النموذج الرابع		النموذج الثالث		النموذج الثاني		النموذج الأول		نماذج الدراسة
FMEit (في ظل المتغير التفاعلي)		FMEit (في ظل المتغير الوسيط)		FMEit		IEDit (في ظل المتغير التفاعلي)		PFSit		المتغيرات التابعة
VIF	CI	VIF	CI	VIF	CI	VIF	CI	VIF	CI	المتغيرات المستقلة
5.64	26.35	-	-	-	-	6.70	27.63	8.60	24.03	(DM _{it})
7.90	29.03	6.62	19.77	-	-	5.99	23.26	-	-	(PFS _{it})
-	-	-	-	-	-	7.41	25.45	-	-	(DM _{it} * FLI _{it})
8.56	26.55	8.30	27.52	7.36	25.14	-	-	-	-	(IED _{it})
6.76	28.60	-	-	-	-	-	-	-	-	(DM _{it} * PFS _{it} * IED _{it})
4.50	25.70	5.55	28.00	7.50	27.91	8.03	28.33	6.50	21.62	(SI)
5.75	26.86	8.05	27.30	4.48	27.21	6.84	25.02	4.75	23.10	(EC)
6.70	25.14	7.42	26.11	5.60	25.11	8.94	25.64	7.90	26.24	(LE)
7.01	26.56	6.81	28.41	7.01	28.01	9.01	28.54	3.81	28.40	(RA)
8.31	27.03	7.60	27.00	8.40	27.00	7.47	27.04	1.40	27.01	(IG)
6.38	28.00	8.68	25.85	6.88	26.53	5.66	26.93	2.63	25.16	(MB)

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيمة (VIF) لكافة متغيرات الدراسة لم تتجاوز (10) ، كما أن قيمة (CI) لم تتجاوز (30)، وبالتالي فإن نماذج الدراسة لا تعاني من مشكلة التداخل الخطي، وأن هناك ارتباط بين المتغيرات ولكن ليس ذات تأثير ومنخفض جداً، ويدل ذلك على قوة النماذج المستخدمة في تحديد وتفسير تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة .

د- نتائج إختبار (T) لمتغير تقنية التنقيب في البيانات Data Mining

تضمنت قائمة الاستقصاء تسع عبارات تتعلق حول استقراء أداء عينة الدراسة عن تقنية التنقيب في البيانات المستخدمة بالشركات إذا ما علم بأن متوسط المقياس المستخدم هو (3)، وبمقارنة متوسطات الإجابات مع متوسط المقياس. وتظهر نتائج البيانات المجمعة لأفراد عينة البحث بالجدول رقم (5) حول متغير تقنية التنقيب في البيانات أن إجابات المشاركين حول عبارات هذا البعد مجتمعة كانت فوق (3) مما يشير إلى موافقة المستهدفين على عبارات هذا المتغير. كما تم إجراء اختبار (T) للتحقق من إجابات المشاركين حول تقنية التنقيب في البيانات بناء على تحديد قيمة كل من T المحسوبة ، P-Value :

الجدول رقم (5): نتائج اختبار (T) لمتغير تقنية التنقيب في البيانات



Variables	Mean	اختبار T-test	
		T	P-Value
(x ₁)	3.871	4.992	0.000
(x ₂)	3.982	6.552	0.000
(x ₃)	3.651	9.621	0.001
(x ₄)	3.893	10.885	0.000
(x ₅)	3.871	5.444	0.010
(x ₆)	3.996	8.741	0.000
(x ₇)	3.472	6.893	0.002
(x ₈)	3.662	8.805	0.000
(x ₉)	3.831	11.028	0.010
DM	3.803	22.520	0.000

يوضح الجدول السابق نتائج المؤشرات الوصفية المتعلقة بالمتوسط الحسابي لمتغير تقنية التنقيب في البيانات والتي أظهرت أن قيمة P-Value لعبارات المتغير مجتمعة كانت (0.000) ، وبإعطاء تقبل عبارات هذا المتغير من قبل عينة البحث. وتتفق هذه النتائج مع ما خلصت إليه بعض الدراسات من أن تقنية التنقيب في البيانات لها القدرة على تقديم أنماط وعلاقات خفية تساعد في دعم القرارات.

ثالثاً: تقدير نماذج الدراسة واختبار الفروض

لاختبار صحة فروض الدراسة تم إجراء تحليل الارتباط وتحليل الانحدار للعلاقة بين متغيرات الدراسة وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS). ولقد أسفر التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة عن ظهور العديد من النتائج، وسوف يتم هنا عرض هذه النتائج مع بيان مدى مساهمتها في إثبات صحة الفروض التي قامت عليها هذه الدراسة وذلك على النحو التالي:

1- التحليل أحادي المتغير (تحليل الارتباط):

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط بيرسون لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة:

الجدول رقم (6): مصفوفة الارتباط (Pearson Correlation) بين متغيرات الدراسة

Variables	DM	PFS	IED	UNDER	OVER	FME	SI	EC	LE	RA	IG	MB
-----------	----	-----	-----	-------	------	-----	----	----	----	----	----	----



DM	Correlation	1											
DM	Sig.	-	-										
PFS	Correlation	0.87	1										
PFS	Sig.	0.00	-										
IED	Correlation	0.62	0.77	1									
IED	Sig.	0.00	0.00	-									
UNDER	Correlation	-0.59	-0.33	-0.15	1								
UNDER	Sig.	0.00	0.00	0.00	-								
OVER	Correlation	-0.19	-0.20	-0.21	0.15	1							
OVER	Sig.	.004	0.00	0.00	0.00	-							
FME	Correlation	0,80	0.69	0.75	0.55	0.11	1						
FME	Sig.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-						
SI	Correlation	0.59	0.59	0.80	-0.20	-0.12	0.63	1					
SI	Sig.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-					
EC	Correlation	0.58	0.60	0.65	-0.23	0.55	0.43	0.62	1				
EC	Sig.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-				
LE	Correlation	0.66	0.65	0.65	-0.19	0.06	-0.65	-0.32	0.55	1			
LE	Sig.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-			
RA	Correlation	0.60	0.71	0.62	0.33	-0.29	-0.47	0.66	0.74	0.66	1		
RA	Sig.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		
IG	Correlation	0.72	0.88	0.77	-0.34	-0.17	0.88	0.77	0.86	0.63	0.83	1	
IG	Sig.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
MB	Correlation	0.59	0.55	0.73	-0.21	-0.52	0.77	0.66	0.65	0.64	0.66	0.74	1
MB	Sig.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أ- أن العلاقة بين كل من التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وجميع المتغيرات كانت علاقة موجبة باستثناء الانحراف عن المستوى الأمثل للاستثمار (نقص الاستثمار وزيادة الاستثمار) فكانت العلاقة سالبة ن وهو ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة في هذا الشأن (Chen,et.al. , 2011 ; Biddle,et.al. , 2009).

ب- أن العلاقة بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية كانت علاقة موجبة قوية وهو ما يتفق مع الدراسات السابقة، حيث كان معامل الارتباط (0.87).

ج- أن المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية يرتبط بعلاقة إيجابية بكفاءة القرارات الاستثمارية حيث كان معامل الارتباط (0.77).

د- ترتبط كفاءة السوق المالي بعلاقة موجبة بكل من التنقيب في البيانات حيث بلغ معامل الارتباط (0.80)، والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية حيث بلغ معامل الارتباط (0.69) وكفاءة القرارات الاستثمارية حيث بلغ معامل الارتباط (0.75).

2- اختبار فروض الدراسة:



أولاً: اختبار الفرض الأول: والذي ينص على:

" توجد علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية"

لاختبار هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطى المتعدد لبيان طبيعة العلاقة بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية. ويمكن تلخيص نتائج التحليل الإحصائي في الجدول التالي:

الجدول رقم (7): نتائج تحليل الانحدار الخطى المتعدد للنموذج التطبيقي الأول

المتغير التابع	(PFS) المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية				
	β	Std.Error	Beta	T	Sig.
Constant	0.419	0.021	-	17.621	0.000
(DM)	0.099	0.004	0.171	14.552	0.000
(SI)	0.012	0.003	0.212	5.717	0.020
(EC)	0.009	0.001	0.112	8.555	0.000
(LE)	0.152	0.004	0.356	3.771	0.010
(RA)	0.005	0.002	0.521	6.911	0.000
(IG)	0.070	0.001	0.338	8.001	0.013
(MB)	0.006	0.024	0.091	3.885	0.000
	R = 0.886		R ² = 0.785		Adj.R ² = 0.713
	F = 191.792			Sig. = 0.000	

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (R^2) بلغت (0.785) ويدل ذلك على أن القيمة التفسيرية للنموذج عالية، حيث أن معظم التغيرات يمكن تفسيرها من خلال النموذج. كما أنه يمكن التعرف على معنوية النموذج من خلال تحليل التباين (ANOVA) لنموذج الانحدار حيث بلغت قيم (F) المحسوبة (191.792) بمستوى معنوية (0.000) مما يشير إلى ارتفاع معنوية النموذج المستخدم في الدراسة وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة.

كما أظهرت النتائج أيضاً أن هناك علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية حيث كانت إشارة معامل الانحدار (β) موجبة وكانت القيمة الاحتمالية (Sig.=0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يثبت صحة الفرض الأول، ويتفق ذلك



مع الدراسات السابقة التي أكدت على أن استخدام التنقيب في البيانات يدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية

ويمكن صياغة نموذج الانحدار لعلاقة التنقيب في البيانات بالمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على النحو التالي:

$$PFS_{it} = 0.419 + 0.099 (DM_{it}) + 0.012 (SI) + 0.009 (EC) + 0.152 (LE) + 0.005 (RA) + 0.070 (IG) + 0.006 (MB)$$

ثانياً: اختبار الفرض الثاني: والذي ينص على:

"يؤثر المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعوم باستخدام أساليب التنقيب في البيانات تأثيراً معنوياً موجباً وذو دلالة إحصائية على كفاءة القرارات الاستثمارية"

لاختبار هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبيان أثر متغير التفاعل (* DM) (PFS) بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة القرارات الاستثمارية. ويمكن تلخيص نتائج التحليل الإحصائي في الجدولين التاليين:

الجدول رقم (8): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للنموذج التطبيقي الثاني (UNDER)

المتغير التابع	(UNDER) الانحراف عن المستوى الأمثل للاستثمار (نقص الاستثمار)				
	β	Std.Error	Beta	T	Sig.
Constant	-0.025	0.050	-	7.514	0.001
(DM)	-0.033	0.024	-0.179	-4.482	0.000



(PFS)	-0.029	0.019	-0.141	-3.007	0.000
(DM * PFS)	-0.005	0.022	-0.001	-5.448	0.013
(SI)	-0.012	0.003	-0.010	-5.310	0.020
(EC)	-0.025	0.015	-0.152	-5.040	0.000
(LE)	-0.041	0.014	-0.105	-3.076	0.010
(RA)	-0.033	0.002	-0.301	-6.018	0.000
(IG)	-0.010	0.005	-0.030	-3.009	0.011
(MB)	-0.030	0.013	-0.158	-3.400	0.000
	R = 0.785		R ² = 0.616		Adj.R ² = 0.601
	F = 56.030		Sig. = 0.000		

يتضح من الجدول أن قيمة (Adj.R2) قد بلغت (0.601) ويعكس ذلك أن القيمة التفسيرية للنموذج عالية، حيث أن أغلب التغيرات يمكن تفسيرها من خلال النموذج. أما بالنسبة للمعنوية الكلية لنموذج الانحدار المستخدم فيمكن التعرف عليها من خلال تحليل التباين (ANOVA) Analysis of Variance لنموذج الانحدار، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (56.030) مما يشير إلى ارتفاع معنوية النموذج المستخدم في الدراسة وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة. كما أظهرت النتائج أيضاً أن المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعومة بأسلوب التنقيب في البيانات له تأثير معنوي على كفاءة القرارات الاستثمارية، حيث كانت إشارة معامل الانحدار (β) سالبة وكانت القيمة الاحتمالية (Sig.=0.000) أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهو ما يثبت صحة الفرض الثاني ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي لأسلوب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية والأثر الإيجابي على كفاءة القرارات الاستثمارية مما يساهم في التخفيف من مشكلات نقص الاستثمار.

$$UNDER = - 0.025 - 0.033 (DM_{it}) - 0.029 (PFS_{it}) - 0.005 (DM_{it} * PFS_{it}) - 0.012 (SI) - 0.025 (EC) - 0.041 (LE) - 0.033 (RA) - 0.010 (IG) - 0.030 (MB)$$

الجدول رقم (9): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للنموذج التطبيقي الثاني (OVER)

المتغير التابع	(OVER) الانحراف عن المستوى الأمثل للاستثمار (زيادة الاستثمار)				
	β	Std.Error	Beta	T	Sig.
Constant	-0.010	0.021	-	9.025	0.000



(DM)	-0.005	0.045	-0.241	-1.552	0.000
(PFS)	-0.007	0.006	-0.155	-3.130	0.001
(DM * PFS)	-0.010	0.008	-0.068	-2.240	0.033
(SI)	-0.023	0.013	-0.119	-1.200	0.000
(EC)	-0.022	0.005	-0.130	-2.020	0.000
(LE)	-0.036	0.012	-0.105	-2.166	0.010
(RA)	-0.012	0.002	-0.104	-2.015	0.000
(IG)	-0.001	0.001	-0.115	-1.025	0.020
(MB)	-0.004	0.002	-0.127	-2.502	0.000
	R = 0.770		R ² = 0.593		Adj.R ² = 0.572
	F = 43.153		Sig. = 0.000		

يتضح من الجدول أن قيمة (Adj.R2) قد بلغت (0.572) ويعكس ذلك أن القيمة التفسيرية للنموذج عالية، حيث أن أغلب التغيرات يمكن تفسيرها من خلال النموذج. أما بالنسبة للمعنوية الكلية لنموذج الانحدار المستخدم فيمكن التعرف عليها من خلال تحليل التباين (ANOVA) لنموذج الانحدار، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (43.153) مما يشير إلى ارتفاع معنوية النموذج المستخدم في الدراسة وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة. كما أظهرت النتائج أيضاً أن المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعومة بأسلوب التنقيب في البيانات له تأثير معنوي على كفاءة القرارات الاستثمارية، حيث كانت إشارة معامل الانحدار (β) سالبة وكانت القيمة الاحتمالية (Sig.=0.000) أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهو ما يثبت صحة الفرض الثاني ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي لأسلوب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية والأثر الإيجابي على كفاءة القرارات الاستثمارية مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة الاستثمار.

$$OVER = -0.010 - 0.005 (DM_{it}) - 0.007 (PFS_{it}) - 0.010 (DM_{it} * PFS_{it}) - 0.023 (SI) - 0.022 (EC) - 0.036 (LE) - 0.012 (RA) - 0.001 (IG) - 0.004 (MB)$$

ثالثاً: اختبار الفرض الثالث: والذي ينص على:

"تؤثر القرارات الاستثمارية تأثيراً معنوياً موجباً وذو دلالة إحصائية على مستوى كفاءة أداء السوق المالي"



لاختبار هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطى المتعدد لبيان طبيعة العلاقة بين كفاءة القرارات الاستثمارية وكفاءة أداء السوق المالي. ويمكن تلخيص نتائج التحليل الإحصائي في الجدولين التاليين:
الجدول رقم (10): نتائج تحليل الانحدار الخطى المتعدد للنموذج التطبيقي الثالث (UNDER)

المتغير التابع	(FME) كفاءة أداء السوق المالي			ANOVA		R	R ²	Adj.R ²
	β	T	Sig.	F	Sig.			
Constant	-0.030	8.610	0.000	41.39	0.000	0.87	0.77	0.72
(IED)	-0.014	-3.220	0.003					
UNDER								
(SI)	-0.021	-4.580	0.010					
(EC)	-0.020	-5.129	0.000					
(LE)	-0.030	-3.105	0.010					
(RA)	-0.017	-5.022	0.000					
(IG)	-0.010	-3.100	0.000					
(MB)	-0.021	-2.500	0.000					

يتضح من الجدول قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة وكفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بينهم (0.87)، وكذلك فإن قيمة (R²) تشير إلى نجاح المتغيرات المستقلة في تفسير (0.77) من التباين في كفاءة أداء السوق المالي، وهي نسبة جيدة تشير إلى ملائمة نموذج الانحدار، وكذلك تشير النتائج إلى معنوية اختبار (F) والتي بلغت (Sig.=0.000) وكذا معنوية اختبار (T) بالنسبة للمعاملات (β) لجميع المتغيرات المستقلة حيث كانت الإشارة سالبة وهو ما يثبت صحة الفرض الثالث ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي لكفاءة القرارات الاستثمارية في التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات نقص الاستثمار.

$$FME_{it} = - 0.030 - 0.014 (IED_{it}) (UNDER) - 0.021 (SI) - 0.020 (EC) - 0.030 (LE) - 0.017 (RA) - 0.010 (IG) - 0.021 (MB)$$

الجدول رقم (11): نتائج تحليل الانحدار الخطى المتعدد للنموذج التطبيقي الثالث (OVER)

المتغير التابع	(FME) كفاءة أداء السوق المالي			ANOVA		R	R ²	Adj.R ²
	β	T	Sig.	F	Sig.			



Constant	-0.015	9.208	0.000	52.02	0.000	0.88	0.77	0.74
(IED) OVER	-0.001	-2.100	0.003					
(SI)	-0.034	-3.226	0.010					
(EC)	-0.013	-4.155	0.000					
(LE)	-0.021	-3.002	0.010					
(RA)	-0.015	-3.152	0.000					
(IG)	-0.003	-2.166	0.000					
(MB)	-0.016	-2.035	0.000					

يتضح من الجدول قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة وكفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بينهم (0.88)، وكذلك فإن قيمة (R^2) تشير إلى نجاح المتغيرات المستقلة في تفسير (0.77) من التباين في كفاءة أداء السوق المالي، وهي نسبة جيدة تشير إلى ملائمة نموذج الانحدار، وكذلك تشير النتائج إلى معنوية اختبار (F) والتي بلغت (Sig.=0.000) وكذا معنوية اختبار (T) بالنسبة للمعاملات (β) لجميع المتغيرات المستقلة حيث كانت الإشارة سالبة وهو ما يثبت صحة الفرض الثالث ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي لكفاءة القرارات الاستثمارية في التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة الاستثمار.

$$FME_{it} = - 0.015 - 0.001 (IED_{it}) (OVER) - 0.034 (SI) - 0.013 (EC) - 0.021 (LE) - 0.015 (RA) - 0.003 (IG) - 0.016 (MB)$$

رابعاً: اختبار الفرض الرابع: والذي ينص على:

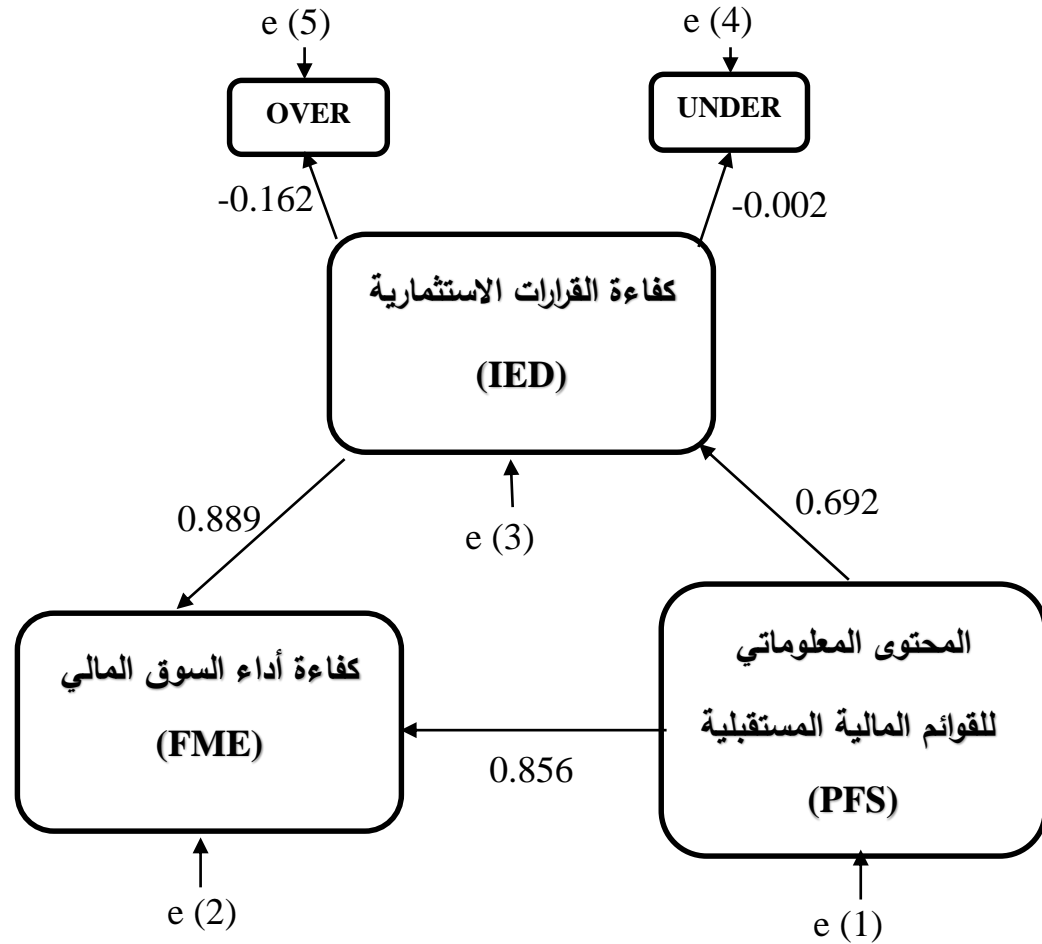
"كفاءة القرارات الاستثمارية كمتغير وسيط تزيد من قوة العلاقة الموجبة

بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية ومستوى كفاءة أداء السوق المالي"

لاختبار هذا الفرض تم استخدام أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية **Structural Equation Modeling (SEM)** وأسلوب تحليل هياكل العزم **Analysis of Moment Structure** حيث يناسب تحليل المسارات للنماذج متعددة المتغيرات لإيجاد التأثيرات الكلية المباشرة وغير المباشرة ومعاملات الارتباط والانحدار المتعدد بين كافة المتغيرات التي يتضمنها النموذج مع الأخذ في الاعتبار خطأ القياس (James,2007).



ويمثل الشكل التالي أحد مخرجات تحليل نمذجة المعادلات الهيكلية لمتغيرات النموذج الذي تم اختياره. وفي هذا النموذج يوجد ثلاثة أنواع من المتغيرات هي: المتغيرات المشاهدة والتي تم قياسها وهي كفاءة أداء السوق المالي، والمتغيرات الكامنة وهي كفاءة القرارات الاستثمارية والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية، والمتغيرات خارج القياس وهي متغيرات غير معروفة تمثل معامل الخطأ في القياس وتشمل المتغيرات من $e(1)$ إلى $e(5)$.



شكل رقم (2): نموذج مسار المعادلات الهيكلية

ويوضح الجدول التالي معلمات ومعنوية مسار العلاقات بين كفاءة القرارات الاستثمارية وكفاءة أداء السوق المالي والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية:

الجدول رقم (12): معلمات ومعنوية مسار العلاقات بين كفاءة القرارات الاستثمارية



وكفاءة أداء السوق المالي والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية

مسار العلاقة	معلمة المسار (β)	الخطأ المعياري Std.Error	قيمة اختبار T	مستوى المعنوية Sig.
(PFS) → (FME)	0.856	0.065	11.155	0.000
(PFS) → (IED)	0.692	0.033	9.032	0.001
OVER	- 0.002	0.061	- 0.094	0.000
UNDER	- 0.162	0.044	- 0.022	0.015
(IED) → (FME)	0.889	0.071	6.002	0.000
OVER	- 0.007	0.082	- 0.032	0.000
UNDER	- 0.031	0.001	- 0.051	0.020

يتضح من الجدول رقم (12) والشكل رقم (2) أن هناك تأثيراً معنوياً إيجابياً كلياً ومباشراً للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة أداء السوق المالي حيث بلغت قيمة معلمة المسار لهذه العلاقة (0.856) وبلغت قيمة اختبار (T) 11.155 عند درجة ثقة 95% (مستوى معنوية أقل من 5%)، وهذا يعني أنه كلما ارتفعت قيمة المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية بمقدار درجة واحدة إنحراف معياري كلما ارتفع مستوى كفاءة أداء السوق المالي بمقدار 0.86 درجة معيارية. كذلك يتضح أيضاً أن هناك تأثيراً معنوياً إيجابياً كلياً ومباشراً للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة القرارات الاستثمارية مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة أو نقص الاستثمار، حيث بلغت قيمة معلمة المسار لهذه العلاقة (0.692) وبلغت قيمة (T) 9.032 عند درجة ثقة 95% (مستوى معنوية أقل من 5%)، وهذا يعني أنه كلما ارتفعت قيمة المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية بمقدار درجة واحدة إنحراف معياري كلما ارتفع مستوى كفاءة القرارات الاستثمارية بمقدار 0.69 درجة معيارية. وهكذا بالنسبة للعلاقة التأثيرية بين كفاءة القرارات الاستثمارية وكفاءة أداء السوق المالي.

ولتوضيح تأثير كفاءة القرارات الاستثمارية كمتغير وسيط في العلاقة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة أداء السوق المالي تم استخدام أسلوب Bootstrap وهو أحد الأساليب القوية والفعالة في اختبار تأثيرات المتغيرات الوسيطة والمعتزضة (Williams and Mackinnon)



(2008, . ويوضح الجدول رقم (12) التأثيرات الكلية المباشرة وغير المباشرة للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة أداء السوق المالي.

الجدول رقم (13): التأثيرات الكلية المباشرة وغير المباشرة للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة أداء السوق المالي

مسار العلاقة Path	التأثير المباشر Direct	التأثير غير المباشر Indirect	التأثير الكلي Total
(PFS) → (FME)	0.856	-	0.856
(PFS) → (IED)	0.692	-	0.692
(PFS) → (IED) → (FME)	-	0.592	-

يتضح من الجدول السابق التأثيرات الكلية المباشرة وغير المباشرة للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل التأثير المباشر للقوائم المالية المستقبلية على كل من كفاءة أداء السوق المالي (0.856) وكفاءة القرارات الاستثمارية (0.692)، في حين بلغ التأثير غير المباشر للقوائم المالية المستقبلية على كفاءة أداء السوق المالي (0.592 × 0.856) (0.692 = 0.592). وبناء على ذلك يمكن قبول الفرض الرابع ويتفق ذلك مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية في التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي من خلال كفاءة القرارات الاستثمارية والتي تساهم في التخفيف من مشكلات نقص أو زيادة الاستثمار.

ولقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطى المتعدد لبيان طبيعة العلاقة بين كفاءة أداء السوق المالي وكل من المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية. ويمكن تلخيص نتائج التحليل الإحصائي في الجدول التالي:

الجدول رقم (14): نتائج تحليل الانحدار الخطى المتعدد للنموذج التطبيقي الرابع

المتغير التابع	(FME) كفاءة أداء السوق المالي			ANOVA		R	R ²	Adj.R ²
	β	T	Sig.	F	Sig.			



Constant	-0.022	9.004	0.000	53.27	0.000	0.88	0.78	0.75
(PFS)	0.077	6.025	0.000					
(IED) UNDER	-0.002	-4.021	0.001					
(IED) OVER	-0.025	-3.033	0.000					
(SI)	-0.010	-3.350	0.010					
(EC)	-0.011	-4.207	0.000					
(LE)	-0.022	-4.152	0.020					
(RA)	-0.005	-5.100	0.000					
(IG)	-0.013	-4.011	0.010					
(MB)	-0.014	-3.542	0.000					

يتضح من الجدول قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة وكفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بينهم (0.88)، وكذلك فإن قيمة (R²) تشير إلى نجاح المتغيرات المستقلة في تفسير (0.78) من التباين في كفاءة أداء السوق المالي، وهي نسبة جيدة تشير إلى ملائمة نموذج الانحدار، وكذلك تشير النتائج إلى معنوية اختبار (F) والتي بلغت (53.27) (Sig.=0.000) وكذا معنوية اختبار (T) بالنسبة للمعاملات (β) لجميع المتغيرات المستقلة حيث كانت الإشارة سالبة وهو ما يثبت صحة الفرض الرابع ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية في دعم كفاءة القرارات الاستثمارية وبالتالي التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة أو نقص الاستثمار. ويلاحظ في هذا النموذج تم إدخال متغير كفاءة القرارات الاستثمارية على النموذج السابق وبمقارنة النموذجين اتضح زيادة (R²) من (0.77) إلى (0.78) وهذا يعني أن المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية قد زاد تأثيرها على كفاءة أداء السوق المالي نتيجة إدخال متغير كفاءة القرارات الاستثمارية كمتغير وسيط في العلاقة. وهذه النتيجة تعزز صحة الفرض الرابع.

$$FME_{it} = -0.022 - 0.002 (IED_{it}) (UNDER) - 0.025 (IED_{it}) (OVER) - 0.077 (PFS_{it}) - 0.010 (SI) - 0.011 (EC) - 0.022 (LE) - 0.005 (RA) - 0.013 (IG) - 0.014 (MB)$$

ولتدعيم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الاستبيان تم اختبار أهمية المعلومات المنشورة في القوائم المالية المستقبلية في زيادة كفاءة الأسواق المالية وذلك من خلال تحديد ما إذا كان هناك تداول غير عادي في فترة نشر هذه القوائم السنوية وإعلان الأرباح. وينصب التركيز في هذه الدراسة



على المعلومات المتضمنة في القوائم المالية المستقبلية المنشورة فإذا زاد حجم التداول في فترة النشر عن حجم التداول العادي فإن هذا يثبت أن المعلومات التي تتضمنها القوائم المالية المستقبلية هامة وتستخدم في تدعيم كفاءة اتخاذ القرارات الاستثمارية.

ولإجراء هذا الاختبار تم اعتماد الإجراءات الآتية:

1- اعتماد حجم التداول كمؤشر لبيان أهمية القوائم المالية المستقبلية في زيادة كفاءة الأسواق المالية لأنه أكثر تجاوباً من سعر السهم مع الاختلاف بين الأفراد في تفسيرهم للمعلومات المالية.

2- أن تكون من الشركات النشطة خلال فترة الدراسة، وألا تكون قد أوقفت أو توقفت عن التداول.

3- تم اختيار الفترة من عام 2017م - عام 2018م وهي للأعوام 2018م ، 2019م وتم الرجوع إلى حسابات عام 2017م لضرورته في إجراء تحليلات الدراسة حيث أن فترة النشر لهذه السنة هي الربع الأول من عام 2018م، وكذلك الحال لعام 2018م حيث أن فترة النشر لهذه السنة هي الربع الأول من عام 2019م .

4- أن تكون مستمرة في مزاملة نشاطها خلال الفترة من عام 2016م وحتى عام 2018م، ولم تتعرض الشركة للاندماج أو التجزئة

هذا وتفترض هذه الدراسة وجود تداول غير عادي في فترة النشر أي أن حجم التداول في فترة النشر يختلف عن التداول العادي في بقية السنة وهذا يؤدي إلى تقسيم كل سنة موضع الدراسة إلى قسمين هما فترة النشر وفترة قبل النشر، وقد تم استخراج حجم التداول الشهري من النشرات الشهرية للسوق المصري للأوراق المالية للأعوام 2017م ، 2018م .

تم استخدام اختبار T والذي يستخدم عند وجود مجتمعين متصلين للدراسة لاختبار الفرض القائل بان متوسط المجتمع الأول يساوي أو لا يساوي متوسط المجتمع الثاني. ولإجراء هذا الاختبار تم اعتبار أن فرضية العدم (H_0) هي أن متوسط حجم التداول بعد نشر التقارير المالية لا يزيد عن متوسط حجم التداول قبل نشر هذه التقارير.

$$H_0 : m_1 - m_2 \leq 0$$

وان الفرضية البديلة هي (أن متوسط حجم التداول يزداد بعد نشر التقارير المالية).

$$H_1 : m_1 - m_2 > 0$$



أولاً: اختبار بيانات عام 2017م:

$$\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n} = 13398.2 \quad ; \quad s_d = \sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d_i)^2}{n}}{n-1}} = 21562.848$$

$$H_0: M_1 - M_2 = 0 \quad ; \quad H_1: M_1 - M_2 \neq 0$$

نجد قيمة t الجدولية بمستوى معنوية 5% وبدرجات حرية (n-1)

$$T = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}} = 2.407 \quad ; \quad t^* 14.0025 = 2.145$$

بما أن قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية إذا ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة أي انه يوجد فرق معنوي في قيم حجم التداول في الأسهم بعد النشر لعام 2017م.

ثانياً: اختبار بيانات عام 2018م:

$$\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n} = 74161 \quad ; \quad s_d = \sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d_i)^2}{n}}{n-1}} = 117036.46$$

$$H_0: M_1 - M_2 = 0 \quad , \quad H_1 : M_1 - M_2 \neq 0$$

$$T = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}} = 2.454 \quad ; \quad t^* 14.0025 = 2.145$$

بما أن قيمة T المحسوبة أكبر من قيم T الجدولية إذا ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة أي انه يوجد فرق معنوي في حجم التداول في الأسهم بعد النشر لعام 2018م

ومن خلال الاختبار الإحصائي أعلاه نجد أن حجم التداول قد ارتفع خلال فترة نشر القوائم المالية المستقبلية الأمر الذي يدعم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال استمارة الاستبيان والتي تؤكد أن القوائم المالية المستقبلية تحتوي على معلومات مفيدة يستفيد منها المستثمر في ترشيد القرارات مما ينعكس على حجم التداول بالزيادة وبالتالي تحسين كفاءة أداء السوق المالي المصري.

خامساً: اختبار الفرض الخامس: والذي ينص على:



"يؤثر التفاعل بين استخدام أساليب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية على تحسين كفاءة أداء السوق المالي"

لاختبار هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبيان طبيعة العلاقة بين كفاءة أداء السوق المالي وكل من المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية. ويمكن تلخيص نتائج التحليل الإحصائي في الجدول التالي:

الجدول رقم (15): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للنموذج التطبيقي الخامس (UNDER)

المتغير التابع	(FME) كفاءة أداء السوق المالي			ANOVA		R	R ²	Adj.R ²
	β	T	Sig.	F	Sig.			
Constant	-0.051	10.511	0.000	67.14	0.000	0.89	0.80	0.78
(DM)	-0.002	-4.330	0.001					
(PFS)	-0.010	-2.305	0.000					
(IED)	-0.032	-3.194	0.004					
(DM* PFS* IED)	-0.033	-6.526	0.021					
(SI)	-0.011	-4.250	0.010					
(EC)	-0.015	-4.417	0.000					
(LE)	-0.021	-3.032	0.000					
(RA)	-0.004	-5.200	0.000					
(IG)	-0.030	-4.501	0.010					
(MB)	-0.022	-3.440	0.000					

يتضح من الجدول قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة وكفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بينهم (0.89)، وكذلك فإن قيمة (R^2) تشير إلى نجاح المتغيرات المستقلة في تفسير (0.80) من التباين في كفاءة أداء السوق المالي، وهي نسبة جيدة تشير إلى ملائمة نموذج الانحدار، وكذلك تشير النتائج إلى معنوية اختبار (F) والتي بلغت (67.14) ($Sig.=0.000$) وكذا معنوية اختبار (T) بالنسبة للمعاملات (β) لجميع المتغيرات المستقلة حيث كانت الإشارة سالبة وهو ما يثبت صحة الفرض الخامس ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي للتفاعل بين أساليب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة



القرارات الاستثمارية في التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات نقص الاستثمار.

$$FME_{it} = -0.051 - 0.002 (DM_{it}) - 0.010 (PFS_{it}) - 0.032 (IED_{it}) - 0.033 (DM_{it} * PFS_{it} * IED_{it}) - 0.011 (SI) - 0.015 (EC) - 0.021 (LE) - 0.004 (RA) - 0.030 (IG) - 0.022 (MB)$$

أظهرت النتائج أن المتغير التفاعلي له تأثير معنوي على كفاءة أداء السوق المالي حيث كانت إشارة معامل (β) سالبة وكانت القيمة الاحتمالية ($Sig.=0.000$) أقل من مستوى المعنوية (0.05)، أي أن التفاعل ما بين أسلوب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية يؤثر وبشكل كبير على كفاءة أداء السوق المالي. وأن إدخال أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية قد أدى إلى تحسين كفاءة أداء السوق المالي حيث زادت قيمة ($Adjust R^2$) من (0.75) في النموذج الرابع إلى (0.78) في النموذج الخامس.

الجدول رقم (16): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للنموذج التطبيقي الخامس (OVER)

المتغير التابع	(FME) كفاءة أداء السوق المالي			ANOVA		R	R ²	Adj.R ²
	β	T	Sig.	F	Sig.			
Constant	-0.070	8.420	0.000	58.02	0.000	0.86	0.75	0.72
(DM)	-0.020	-6.020	0.000					
(PFS)	-0.021	-4.201	0.010					
(IED)	-0.025	-3.066	0.001					
(DM* PFS* IED)	-0.016	-5.223	0.001					
(SI)	-0.001	-4.920	0.000					
(EC)	-0.023	-4.735	0.010					
(LE)	-0.014	-3.547	0.033					
(RA)	-0.015	-4.408	0.010					
(IG)	-0.022	-5.804	0.010					
(MB)	-0.018	-3.521	0.000					

ينضح من الجدول قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة وكفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بينهم (0.86)، وكذلك فإن قيمة (R^2) تشير إلى نجاح المتغيرات المستقلة



في تفسير (0.75) من التباين في كفاءة أداء السوق المالي، وهي نسبة جيدة تشير إلى ملائمة نموذج الانحدار، وكذلك تشير النتائج إلى معنوية اختبار (F) والتي بلغت (58.026) (Sig.=0.000) وكذا معنوية اختبار (T) بالنسبة للمعاملات (β) لجميع المتغيرات المستقلة حيث كانت الإشارة سالبة وهو ما يثبت صحة الفرض الخامس وينفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي للتفاعل بين أساليب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية في التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة الاستثمار.

$$\text{FMEit} = -0.070 - 0.020 (\text{DM}_{it}) - 0.021 (\text{PFS}_{it}) - 0.025 (\text{IED}_{it}) - 0.016 (\text{DM}_{it} * \text{PFS}_{it} * \text{IED}_{it}) - 0.001 (\text{SI}) - 0.023 (\text{EC}) - 0.014 (\text{LE}) - 0.015 (\text{RA}) - 0.022 (\text{IG}) - 0.018 (\text{MB})$$

ولقد أظهرت النتائج أن المتغير التفاعلي له تأثير معنوي على كفاءة أداء السوق المالي حيث كانت إشارة معامل (β) سالبة وكانت القيمة الاحتمالية (Sig.=0.000) أقل من مستوى المعنوية (0.05)، أي أن التفاعل ما بين أسلوب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية يؤثر وبشكل كبير على كفاءة أداء السوق المالي. وأن إدخال أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية قد أدى إلى تحسين كفاءة أداء السوق المالي.

6- النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

استهدفت هذه الدراسة تحليل العلاقة بين استخدام تقنيات التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وأثر ذلك على كفاءة القرارات الاستثمارية في السوق المالي المصري بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية. ولتحقيق ذلك تم صياغة الجوانب الفكرية لتقنيات التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية والعلاقة التأثيرية بينهم وبما يؤدي إلى تحسين كفاءة أداء السوق المالي. وأخيراً أجريت دراسة تطبيقية تم من خلالها اختبار فروض البحث. وكان من أبرز النتائج والتوصيات التي توصل إليها البحث ما يلي:

أ- النتائج:

تتمثل أهم نتائج الدراسة فيما يلي:



1- يعتمد إعداد القوائم المالية المستقبلية بشكل كبير على سلامة التنبؤات والتقديرات المالية واستخدام أساليب علمية متطورة في عملية الإعداد لكي تعكس القوائم المالية المستقبلية صورة أقرب إلى الصحة. ونظراً لأن البيانات المحاسبية تتسم بالتعقيد مما يتطلب استخدام منهج علمي متطور لتحليل هذه البيانات تتوافر فيه مجموعة من الخصائص من أهمها القدرة التنبؤية العالية مع مراعاة طبيعة البيانات والتعامل مع المتغيرات المالية وغير المالية. وتتوافر هذه الخصائص في أدوات التنقيب في البيانات.

2- أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية حيث كانت إشارة معامل الانحدار (β) موجبة وكانت القيمة الاحتمالية ($\text{Sig.}=0.000$) وهي أقل من (0.05)، وهذا يثبت صحة الفرض الأول، ويتفق ذلك مع الدراسات السابقة التي أكدت على أن استخدام التنقيب في البيانات يدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية.

3- أظهرت المعطيات الإحصائية أن المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية المدعومة بأسلوب التنقيب في البيانات له تأثير معنوي على كفاءة القرارات الاستثمارية، حيث كانت إشارة معامل الانحدار (β) سالبة وكانت القيمة الاحتمالية ($\text{Sig.}=0.000$) أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهو ما يثبت صحة الفرض الثاني ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي لأسلوب التنقيب في البيانات في دعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية والأثر الإيجابي على كفاءة القرارات الاستثمارية مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة أو نقص الاستثمار.

4- ويرتبط بالنتيجة السابقة مباشرة أن نتائج الدراسة قد أظهرت وجود علاقة سالبة بين المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وعدم كفاءة القرارات الاستثمارية (زيادة الاستثمار ونقص الاستثمار)، بمعنى أن ارتفاع جودة المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية كان له دوراً في تخفيض كل من زيادة الاستثمار ونقص الاستثمار للشركات المصرية محل الدراسة.

5- أوضحت نتائج الدراسة قوة علاقة الارتباط بين كفاءة القرارات الاستثمارية وكفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بينهم (0.879)، وكذلك فإن قيمة (R^2) تشير إلى نجاح المتغيرات المستقلة في تفسير (0.773) من التباين في كفاءة أداء السوق المالي، وهي نسبة جيدة تشير إلى ملائمة نموذج الانحدار، وكذلك تشير النتائج إلى معنوية اختبار (F) والتي بلغت ($\text{Sig.}=0.000$) وكذا معنوية اختبار (T) بالنسبة للمعاملات (β) لجميع المتغيرات المستقلة حيث



كانت الإشارة سالبة وهو ما يثبت صحة الفرض الثالث ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي لكفاءة القرارات الاستثمارية في التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات نقص أو زيادة الاستثمار.

6- أكدت نتائج الدراسة الدور الإيجابي للمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية في دعم كفاءة القرارات الاستثمارية وبالتالي التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة أو نقص الاستثمار. ويلاحظ أنه عندما تم إدخال متغير كفاءة القرارات الاستثمارية على نموذج الانحدار اتضح زيادة (R^2) من (0.778) إلى (0.789) وهذا يعني أن المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية قد زاد تأثيرها على كفاءة أداء السوق المالي نتيجة إدخال متغير كفاءة القرارات الاستثمارية كمتغير وسيط في العلاقة. وهذه النتيجة تعزز صحة الفرض الرابع.

7- أوضحت نتائج الدراسة قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة وكفاءة أداء السوق المالي، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد بينهم (0.899)، وكذلك فإن قيمة (R^2) تشير إلى نجاح المتغيرات المستقلة في تفسير (0.808) من التباين في كفاءة أداء السوق المالي، وهي نسبة جيدة تشير إلى ملائمة نموذج الانحدار، وكذلك تشير النتائج إلى معنوية اختبار (F) والتي بلغت (67.145) ($Sig.=0.000$) وكذا معنوية اختبار (T) بالنسبة للمعاملات (β) لجميع المتغيرات المستقلة حيث كانت الإشارة سالبة وهو ما يثبت صحة الفرض الخامس ويتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور الإيجابي للتفاعل بين أساليب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية في التأثير المعنوي على كفاءة أداء السوق المالي مما يساهم في التخفيف من مشكلات زيادة أو نقص الاستثمار.

8- ويرتبط بالنتيجة السابقة مباشرة أن النتائج قد أظهرت أن المتغير التفاعلي له تأثير معنوي على كفاءة أداء السوق المالي حيث كانت إشارة معامل (β) سالبة وكانت القيمة الاحتمالية ($Sig.=0.000$) أقل من مستوى المعنوية (0.05)، أي أن التفاعل ما بين أسلوب التنقيب في البيانات والمحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية وكفاءة القرارات الاستثمارية يؤثر وبشكل كبير على كفاءة أداء السوق المالي. وأن إدخال أسلوب التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية قد أدى إلى تحسين كفاءة أداء السوق المالي حيث زادت قيمة ($Adjust R^2$) من (0.752) في النموذج الرابع إلى (0.783) في النموذج الخامس.

ب- التوصيات:



على ضوء النتائج السابقة التي تم التوصل إليها، توصى الباحثة بما يلي:

- 1- ضرورة إعادة النظر في النموذج التقليدي الحالي لإعداد القوائم المالية المستقبلية بحيث تعكس، وبشكل أكبر، العمليات المستقبلية للشركة والافتراضات التي تبني عليها لدعم ثقة المستثمرين في تلك القوائم وما تتضمنه من معلومات محاسبية ومالية مما ينعكس على تعزيز القرارات الاستثمارية.
- 2- ضرورة قيام الشركات المساهمة المصرية وخاصة تلك المدرجة بسوق الأوراق المالية بالإفصاح عن المعلومات المالية المستقبلية، ويفضل أن تكون في شكل قوائم مالية مستقبلية يتم إعدادها بشكل دوري، وفي حالة تعذر ذلك فإنه يجب على تلك الشركات الإفصاح عن بعض البنود أو العناصر ذات التأثير في قرارات الاستثمار.
- 3- العمل على إلزام الشركات المدرجة في السوق المصري للأوراق المالية بالإفصاح عن قوائمها المالية المستقبلية وذلك لدعم بيئة الاستثمار في مصر من خلال تخفيض المخاطر المتوقعة للمستثمر ومنع وجود سوق سوداء للمعلومات ومنع وجود الشائعات.
- 4- ضرورة قيام الهيئات المنظمة لمهنة المحاسبة في مصر بإصدار معيار محاسبي شامل عن القوائم المالية المستقبلية وما تتضمنه من معلومات مستقبلية، وهذا يمثل إطاراً عاماً ومرشداً للشركات على أن يتضمن طريقة إعدادها وعرضها في التقرير السنوي أو في قائمة منفصلة عن القوائم التاريخية ويحدد المعلومات المستقبلية التي يجب الإفصاح عنها كحد أدنى.
- 5- توجيه انتباه إدارة الشركات بأهمية استخدام وتطبيق أدوات التنقيب في البيانات مما يساعد على الوصول إلى نتائج أفضل وأكثر دقة وبما يؤدي إلى تحسين دقة التنبؤ ودعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية لتعزيز ثقة المستثمرين في تلك القوائم وبما يؤدي إلى كفاءة القرارات الاستثمارية والتي تنعكس بالإيجاب على كفاءة أداء السوق المالي في مصر.
- 6- ضرورة قيام إدارة المنشأة بنشر ثقافة الأساليب الحديثة لزيادة الوعي بأهميتها والآثار الإيجابية لتطبيقها، وتقديم الدعم الكامل وتوفير الإمكانيات التقنية والمادية اللازمة لتنمية المهارات التكنولوجية للمحاسبين والمديرين الماليين والعاملين في إدارة تكنولوجيا المعلومات وغيرهم لاكتساب مهارات تكنولوجيا المعلومات وأدواتها لكي يتمكنوا من استخدام قواعد البيانات الإلكترونية ونظم المعلومات الحديثة والأساليب الرياضية والإحصائية المتقدمة عند إعداد القوائم المالية المستقبلية.



- 7- يواجه إعداد القوائم المالية المستقبلية عدد من المشكلات من أهمها صعوبة التنبؤ ببعض عناصر القوائم المالية، وتحيز الإدارة عند إعداد التنبؤات، ومخاطر تغير الطرق المحاسبية .. وغيرها.
- 8- تبنى سوق الأوراق المالية المصري لبرامج توعية اقتصادية واستثمارية لزيادة الوعي الاستثماري للمتعاملين بسوق الأوراق المالية وتوعيتهم بأهمية المعلومات المالية المستقبلية التي تفصح عنها الشركات وكيفية الاستفادة منها لتحسين قراراتهم الاستثمارية وذلك من خلال عقد المؤتمرات والندوات وورش العمل وإصدار نشرات التوعية.

ج- التوجهات البحثية المستقبلية:

وتتضمن النقاط البحثية التالية:

- 1- دور أسلوب التنقيب عن البيانات في رفع كفاءة الأداء المهني للمراجعين الداخليين - دراسة تطبيقية.
- 2- دراسة العلاقة بين استخدام تقنية التنقيب في البيانات لدعم المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية المستقبلية ومستوى التحفظ المحاسبي في تلك القوائم التي يتم نشرها سنوياً.
- 3- دراسة وتحليل التكامل بين التنقيب في البيانات وسيجما 6 في تحسين جودة التقارير المالية - دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في بورصة الأوراق المالية.

قائمة المراجع



أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم أدمين محمد عقيلة، (2018)، "محددات تكوين محافظ الأوراق المالية للمستثمر المؤسسي بالتطبيق على البورصة المصرية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس-كلية التجارة بالإسماعيلية، المجلد 9، العدد 1.
- إبراهيم فطر بندارس، (2018)، "أثر التقارير المالية المنشورة في جذب الاستثمارات الأجنبية في الدول النامية: دراسة حالة سوق الخرطوم للأوراق المالية"، مجلة العلوم الإدارية، جامعة أفريقيا العلمية، العدد الثاني.
- إبراهيم محمود عبد السلام، (2014)، "رؤية المستثمرين للتقارير المالية للشركات المساهمة المدرجة في سوق الأوراق المالية المصرية، الإسكندرية، دار الشعاع للنشر.
- أحمد حسن علي عامر، (2012)، "دور المعلومات المحاسبية في التنبؤ بالفشل المالي في الأنشطة - دراسة تطبيقية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة - جامعة عين شمس، المجلد الثامن، العدد الثاني.
- أسامة ربيع أمين، (2013)، "التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام برنامج SPSS"، كلية التجارة، جامعة المنوفية، غير موضح دار النشر.
- أحمد فايز أحمد سيد، (2016)، "أدوات التنقيب عن البيانات مفتوحة المصدر: دراسة تحليلية تقييمية"، مجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية، المجلد (5)، العدد (10).
- أدم علي أحمد محمد، (2018)، "استخدام تنقيب البيانات للتنبؤ بدفعيات الشيكات المصرفية: بالتطبيق على بيانات نيابة الضرائب"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية علوم الحاسب وتقانة المعلومات، جامعة النيلين، السودان.
- الفرطاس، أحمد فتحي الفرطاس وآخرون، (2015)، "إطار مقترح لدعم إدارة التكلفة عبر سلاسل التوريد باستخدام تقنيات التنقيب عن البيانات (DM) وأساليب المعالجة التحليلية المباشرة (OLAP): دراسة تطبيقية"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة جامعة المنصورة، المجلد 39، العدد الثاني.
- أماني هاشم السيد حسن هاشم، (2011)، "تفعيل دور أليات المراجعة في الكشف عن الغش والأخطاء في القوائم المالية بالمصارف باستخدام أسلوب التنقيب في البيانات"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة حلوان، العدد الرابع، الجزء الثاني.



- أميرة دباش، وفريدة خميلي، (2017)، "مساهمة القوائم المالية في اتخاذ القرارات الاستثمارية في سوق الأوراق المالية: دراسة حالة عينة من المستثمرين ببورصة الجزائر"، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، الجزائر، العدد الثالث.
- أمين السيد أحمد لظفي، (2005)، "مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2005)
- _____، (2008)، "المراجعة وخدمات التأكيد بعد قانون Sarbanes-Oxley" (القاهرة: دار النهضة العربية، 2008)
- إنعام محسن حسن زويلف، (2014)، "الشفافية في الإفصاح عن المعلومات المستقبلية ودورها في الحد من آثار الأزمة العالمية على سوق عمان المالي"، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر، ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان، الأردن.
- إيمان محمد سعد الدين، (2014)، "إطار مقترح للمعلومات المستقبلية واختباره من منظور المستثمرين في سوق الأوراق المالية-دراسة ميدانية"، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الثاني. العدد الأول.
- بوعشة مبارك، (2009)، " دور جودة أمن المعلومات المحاسبية في إدارة الأزمة المالية العالمية"، المؤتمر العلمي الدولي السابع حول تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية على منظمات الأعمال - التحديات والفرص، الأفاق، جامعة الزرقاء الخاصة الأردنية،
- جمام محمود، وأميرة دباش، (2017)، "أثر عدالة الإفصاح المحاسبي في ترشيد القرارات الاستثمارية: دراسة حالة عينة من المستثمرين ببورصة الجزائر"، مجلة دراسات وأبحاث، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر، المجلد 8، العدد 26.
- حسين عثمان عثمان، أحمد عادل جميل، (2014)، "إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي، دراسة ميدانية في الشركات المساهمة العامة الأردنية"، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر، ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان، الأردن.
- حيدر عباس العطار وآخرون، (2017)، "أثر جودة المعلومات المحاسبية والإفصاح المالي للقوائم في تفعيل المحتوى الإعلامي للتقارير المالية للشركات: دراسة تطبيقية لعينة من الشركات



- في سوق العراق للأوراق المالية"، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة المثنى، كلية الإدارة والاقتصاد. متاح على الموقع: WWW.muthjaes.net
- خيرى مصطفى كتانة، (2016)، "أهمية التنقيب عن البيانات في قرارات التقدير لدائرة ضريبة الدخل والمبيعات الأردنية"، الندوة العلمية الثالثة، الإبداع الإداري في الوطن العربي، جامعة عمان العربية.
- زلوم وآخرون، (2014)، "دعم الرأي المهني للمدقق باستخدام تقنيات البحث عن البيانات في التنبؤ بوجود أخطاء جوهرية في القوائم المالية"، الجامعة الأردنية، المجلة الأردنية لإدارة الأعمال، المجلد 10، العدد 14.
- سمير أبو الفتوح صالح وآخرون، (2016)، "تحسين جودة التقارير المالية باستخدام أسلوب التنقيب في البيانات"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، كلية التجارة، المجلد 40، العدد 2.
- شيماء ياس خضير وآخرون، (2017)، "أثر تكامل الأدوات والتقنيات الحديثة لزيادة كفاءة المراجعة الداخلية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد 8، العدد 3.
- صلاح على أحمد محمد، (2014)، "المعلومات المحاسبية وأثرها على قرارات الاستثمار في سوق رأس المال"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية.
- عباس التميمي، وعلى النورى، (2017)، "تأثير جودة المعلومات المحاسبية على كفاءة قرارات الاستثمار"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العراق، المجلد 23، العدد 10.
- عبد الرزاق الشحادة، (2013)، "تأثير تطبيق تقنيات التنقيب عن البيانات في إدارة العمليات المصرفية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (29)، العدد الثاني.
- عبد الرحمن موسى على محمد، (2018)، "اختبار منفعة معلومات القوائم المالية لتكوين استراتيجيات استثمارية تحقق عائدات غير عادية"، أمارا باك، الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا، المجلد 9، العدد 29.
- عبد الفتاح محمد عبد الرزاق محمد، (2007)، "مدخل مقترح لمراجعة القوائم المالية المستقبلية في ضوء معايير المراجعة الدولية والمصرية - دراسة مقارنة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة ببورسعيد - جامعة قناة السويس.



- عماد سعد محمد الصايغ، حميدة محمد عبد المجيد، (2017)، "قياس أثر جودة التقارير المالية على كفاءة القرارات الاستثمارية للشركات المصرية"، مجلة المحاسبة والمراجعة - AUJAA.
- علي، صلاح الدين عمر (2018)، تطوير نموذج تنقيب البيانات لدعم صنع القرارات الاستراتيجية: دراسة حالة جامعة بخت الرضا، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات الاستراتيجية، جامعة أم درمان الاستراتيجية، السودان.
- عبير أحمد حافظ محمود، (2016)، "أثر العلاقة بين مصداقية الإفصاح المحاسبي عن ربحية السهم وتحسين دقة التنبؤ بحجم التداول باستخدام أسلوب التنقيب عن البيانات، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس العدد 4.
- فائزة عبيد الله، (2016)، "التكامل بين التنقيب عن البيانات وممارسات المحاسبة الإدارية لتحسين الأداء المالي والتشغيلي للشركة"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة - جامعة عين شمس، المجلد (20)، العدد الأول.
- _____ (2016)، "دعم أساليب القياس واتخاذ القرار باستخدام أساليب التنقيب عن البيانات كمدخل لإدارة التكاليف الاستراتيجية ودعم القدرة التنافسية للشركات الصناعية"، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة - جامعة طنطا، العدد الأول.
- محمد شمس الدين شريف نصر، (2014)، "دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الاستثمارية: دراسة ميدانية لعينة من الشركات المدرجة في سوق الخرطوم للأوراق المالية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العلوم والتكنولوجيا، السودان.
- محمد عبد الحميد طاحون، (2013)، "المشكلات المحاسبية في إعداد القوائم المالية المستقبلية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية، العدد الثاني، سبتمبر.
- محمد عبد الله علي المهدي، (2014)، "أثر الإفصاح المحاسبي في التقارير المالية السنوية المنشورة على أسعار الأسهم - دراسة تطبيقية في الشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة آل البيت، الأردن.
- محمود جمام، أميرة دباش، (2017)، "أثر عدالة الإفصاح المحاسبي في ترشيد القرارات الاستثمارية - دراسة حالة على عينة من المستثمرين ببورصة الجزائر"، المجلة العربية في البحوث الإنسانية والاجتماعية، الجزائر، العدد (26).



- محمد عبد السلام البكري، (2016)، "نموذج مقترح لتطوير عملية المراجعة باستخدام أسلوب التنقيب عن البيانات"، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد الخامس عشر، يناير.
- مصطفى إبراهيم الفقى، (2014)، "أثر المحتوى الإعلامي للقوائم المالية المستقبلية على قيمة المنشأة مع دراسة تطبيقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة المنصورة.
- مصطفى محمد كمال محمد حسن، (2010)، "القياس والإفصاح المحاسبي عن مخاطر المنظمات: دراسة تحليلية لتقييم بيئة الإفصاح المصرية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، المجلد 44، العدد 2.
- مصطفى نجم البشاري على، ومصعب الطيب محسن عبد الله، (2018)، "أثر جودة المعلومات المحاسبية على قرارات المستثمرين في ظل تطبيق محاسبة التنمية المستدامة: دراسة ميدانية على الشركات المدرجة بسوق الخرطوم للأوراق المالية"، السودان، جامعة النيلين-كلية الدراسات العليا، مجلة الدراسات العليا، المجلد 11، العدد 41.
- مصطفى يوسف سبسي، (2011)، "دور المعلومات المالية المستقبلية للشركات في اتخاذ القرارات-دراسة ميدانية على عدد من شركات القطاع الخاص"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلب، سوريا.
- مجدي مليجي عبد الحكيم مليجي، (2017)، "تحليل العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن المعلومات المستقبلية وتكلفة رأس المال وأثرها على كفاءة القرارات الاستثمارية للشركات المصرية"، مجلة المحاسبة والمراجعة - AUJAA.
- نجوى محمود أحمد أبو جبل، (2017)، "تحليل العلاقة بين التناوب الإلزامي لمراقب الحسابات وجودة التقارير المالية بالتطبيق على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة-جامعة عين شمس، المجلد (21)، العدد (4).
- نضال عمر زلوم وآخرون، (2014)، "دعم الرأي المهني للمدقق باستخدام تقنيات البحث عن البيانات في التنبؤ بوجود أخطاء جوهرية في القوائم المالية"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، العدد 2، المجلد 10.



- هباش فارس، ومناع ريمة، (2018)، " أثر المعلومات المالية في اتخاذ القرارات الاستثمارية في سوق عمان المالي"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، جامعة العربي بن مهدي أم البواقي-مخبر المالية، المحاسبية، الجبائية والتأمين، العدد التاسع.
 - هشام عبد الحي، (2011)، "دراسة اختبارية لمتطلبات الإفصاح القطاعي حسب النشاط لخدمة المستثمرين في سوق رأس المال المصري"، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة. العدد 42.
 - وائل إبراهيم الرشيد، (2010)، " المعلومات المحاسبية وأثرها على قرارات الاستثمار في سوق رأس المال"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية.
 - وفاء محمد عبد المجيد عبد الرحمن، (2010)، "مدخل مقترح لفحص القوائم المالية المستقبلية"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، جامعة حلوان-كلية التجارة وإدارة الأعمال، العدد 3
- ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abdelateif, T., (2012), **Applicability of Data Mining in the Subject Enterprise Resource Planning Systems** , Master Thesis, Faculty of Computer and Information Systems, Mansoura University.
- Abraham and ledolter, (2012), "Statistical methods for Forecasting", 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc.
- Abd-Rahman, et. al., (2011), " Toward a Data Utilization Model in the Public Sector: A Country Study – Malaysia", Indonesian Management and Accounting Research, Vol.10, No.1.
- Alkhatib, (2014)," The Determinants of Forward-Looking Information Disclosure", Procedia-Social and Behavioral Science, Issue, 109.
- Amirthalingam, et.al. (2014) "Integrated Data Mining and Knowledge Discovery Techniques in ERP", International Journal of Advanced Research in Computer Science & Technology, Vol. 2, No4.
- Beyer, (2011), "financial Analysis Forecast Revisions and Managers Reporting Behavior", Journal of Accounting and Economics, Vol.46, No.4.
- Biddle,et.al., (2009), "How Does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency?", Journal of Accounting and Economics, Vol.48(2-3).



- Blouin, (2012), "Does Other Information The Usefulness of Management Earnings Forecasts For Analysts?" Review of Accounting and Finance, Vol.11, No.1.
- Boubaker, (2014), "Large Controlling Shareholders and Stock Price Synchronicity", Journal of Banking & Finance, Vol.40.
- Calderon, et.al. (2013), " how Large Corporations Use Data Mining to Create Value", Management Accounting Quarterly, Vol.4, No.2.
- Chamizo-Gonzalez, et.al.,(2015) , "Educational Data Mining for improving learning outcomes in teaching accounting within higher education", The International Journal of Information and Learning Technology, Vol. 32, No. 5.
- Chen, and Du, (2018), "Financial Reporting Quality, Debt Maturity, and The Cost of Debt: Evidence from China", Emerging Markets Finance &Trade, Sept. -Oct., Vol.49, No.4.
- Chen.et.al. (2011)," Financial Reporting Quality and Investment Efficiency of Private Firms in Emerging Markets", Accounting Review, Vol.86, No.4.
- Dielman,T. ,(2005) " Applied Regression Analysis " , 4th ed. , (New York : California Thomson Learning).
- Fayyad,et. al., (1996),"The KDD Process for Extracting Useful knowledge from Volumes of Data, Association for computing Machinery", Communications of the ACM, Vol.39, No.11.
- Fogartty, (2015),"Lean Six Sigma and Data Analytics: Integrating Complementary Activities. MBA", Ph.D. University of Phoenix, Phoenix, Arizona, United States, Vol.2, No.2.
- Gerry and Chye, (2012),"Data Mining and Customer Relationship Marketing in the Banking Industry", Singapore Management Review, Vol.24, No.2.
- Gilaninia,et.al.,(2013), " The Importance of Financial Reporting and Affecting Factors On It" , Arabian Journal of Business and Management Review , Vol.1 , No. 1.
- Habibollah, et.al. , (2014), " Surveying the Effect of Qualitative Characteristics of Accounting Information on Improvement of management Decisions", Iran: International Research Journal of Applied and Basic Science, Islamic Azad University, Vol.8.



- Hassanein and Hussainey, (2015), "Is Forward-Looking Disclosure Really Informative? , Evidence from UK Narrative Statements", *International of Financial Analysis*, Vol.41.
- Hewitt,et.al. , (2014), "How the Discovery of Accruals-Based Versus Real Earnings Management Affects Investment Decisions: The Importance of Trust", Working Paper, Available at: http://accounting.eller.arizona.edu/docs/Workshop_papers/Fall%202014/Max%20Hewitt%20Workshoppercentage20paper.pdf.
- Hoogs,et.al.,(2017),"A Genetic Algorithm Approach to Detecting Temporal Patterns Indicative of Financial Statement Fraud" , *Intelligent Systems in Accounting Finance and Management* , Vol.15.
- Hirst,et.al. , (2014),"The Joint Effect of Management Prior Forecast Accuracy and the Form of its Financial Forecast on Investor Judgment", *Journal of Accounting Research*, Vol.37.
- Hutton,et.al. , (2013), "The Role of Supplementary Statements with Management Earnings Forecast", *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol.30.
- James, (2007), "Amos 16 Users Guide, Amos Development Corporation.
- Jans,et.al.,(2010), "Internal Fraud Risk Reduction: Results of a Data-Mining, Case Study", *International Journal of Accounting Information Systems* , Vol.11.
- Jiang,et.al. , (2015), "Business Cycle and Management Earnings Forecasts", *A Journal Accounting and Business Studies, (ABACUS)*, Vol.51, No.2.
- Kirkos, et.al. (2017), "Data Mining Techniques for the Detection of Fraudulent Financial Statements". *Expert Systems with Applications* 32.
- Kieso and Warfield, (2013)."Intermediate Accounting13th edition, N.Y., John Wiley & Sons, Inc.
- Kloptchenko, et.al. , (2014). "Combining Data and Text Mining Technologies for Analyzing financial Reports", *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, Vol.12.
- Koutmos, (2015), "Is There A Positive Risk-Return Tradeoff? A forward-Looking Approach to Measuring the Equity Premium", *European financial Management*, Vol.21, No.5.



- Lam, (2014), "Neural Network Techniques for Financial Performance Prediction: Integration Fundamental and Technical Analysis", *Decision Support Systems*, Vol.37, No.4.
- Maggioni and Ricciardi, (2012), "Business Intelligence for Supply Chain Management: Trends from Scholarly Literature and from the World Practice", Berlin Heidelberg: Springer – Verilog Berlin Heidelberg.
- Marilyn, et.al., (2012), "Reading Financial Statements for Better Investment Decisions" , *Journal of Taxation of Investments* , Vol.24 , No.2.
- Mittal, et.al., (2015), "Loss Profit Estimation Using Association Rule Mining With Clustering" , *Management Science Letters* , Vol.5.
- Mohammadi, (2014), "The relationship Between Financial Reporting Quality and Investment Efficiency in Tahrn Stock Exchange", *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, Vol.4, No.6.
- Mraovic, (2008), "Relevance of Data Mining for Accounting: Social Implications", *Social Responsibility Journal*, Vol.4, No.4.
- Muslu, et.al. , (2015), " Forward-Looking MD&A Disclosure and the Information Environment", *Management Science*, Vol.61, No.5.
- Mutiva, et.al. , (2015), "The Relationship Between Voluntary Disclosure and Financial Performance of Companies Quoted at The Nairobi Securities Exchange", *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, Vol.3, No.6.
- Ozgulbas and Koyuncugil, (2012), "Application of Data Mining Method for financial Profiling", *Social Responsibility Journal*, Vol.6, No.1.
- Padhy, et.al. , (2012), "The Survey of Data Mining Applications and Feature Scope", *International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology (IJCSEIT)*, Vol.2, No.3.
Available at: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1211/1211.5723.pdf>.
- Panigrahi, (2012), *Discovering Fraud in Forensic Accounting Using Data Mining Techniques*". The Chartered Accountant April.
- Phillips, et.al. , (2010), " Transparency in Financial Reporting: A Look at Rules-Based Versus Principles-Based Standards", *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, Vol.14, No.4.
- Pujana, (2015), "Stock Market Direction Prediction Using Data Mining Classification", *Journal of Engineering and Applied Sciences*, Vol.3, No.3.



- Pulakkazhy and Balan, (2013),"Data Mining in Banking and Its Applications-A Review". Journal of Computer Science, Vol. 9, No.10.
 - Ravisanka,et.al.,(2011),"Detection of Financial Statement Fraud and Feature Selection Using Data Mining Techniques". Decision Support Systems, Vol. 50.
 - Rebbapragada, et.al. (2010), "Data Mining and revenue management methodologies, in college admissions, Communications of the ACM, Vol.53 NO.4.
 - Robert, et.al. , (2012) , "Disclosure Effects in The Laboratory: Liquidity , Depth, and Cost of Capital" , Accounting Review, Vol.75 , No.1
 - Rostami, et.al. (2011), "Data Mining and Application in Accounting and Auditing". Journal of Education and Vocational Research, Vol.2, No.6.
 - Rostamy, et.al. (2013), Utilizing Data Mining and Factor Analysis for Identifying Activity Base Costing Cost Drivers in Iranian Bank", Universal Journal of Accounting and Finance, Vol. 1, No. 1.
 - Saagari, et.al. (2013),"Data Warehousing, Data Mining, OLAP and OLTP Technologies Are Essential Elements to Support Decision-Making Process in Industries", International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE), Vol.2, Issue.6.
 - Sajadfar and Ma, (2015), "A Hybrid Cost Estimation Framework Based on Feature Oriented Data Mining Approach", Advanced Engineering Informatics, Vol.29.
 - Segura, and Vidal-Castro, (2011), "Using data mining Techniques for exploring Learning Object repositories", the electronic Library, Vol.29, No.2.
 - Sharma and Bhartiya, (2012),"Implementation of Decision Tree Algorithm to analysis the performance", International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering, Vol.1, No.10.
- Available at:<http://www.ijarccce.com/upload/december/24-Implementation%20of%20Decision.pdf>
- Sharma, and Panigrahi, (2012), "A Review of Financial Accounting Fraud Detection Based on Data Mining Techniques", International Journal of Computer Applications, Vol. 39, No. 1.
 - Simmi and Singh, (2011), "Comparison of Data Mining and Auditing Tools", International Journal of Computer Science and Communication, Vol.2, No.1.



- Sousa, Figueiredo, (2014), "Credit Analysis Using Data Mining: Application in the Case of A Credit Union", Journal of Information Systems and Technology Management, Vol.11, No. 2.
- Tan, et.al. , (2015), "Does Forward-Looking Non-Financial Information Consistently Affect Investment Efficiency?",Nankai Business Review International, Vol.6,No.1.
- Tsai, (2013),"Knowledge Management Vs Data Mining: Research Trend, Forecast and Citation Approach", Expert System with Applications, Vol.40.
- Vojinovic,z., et.al.,(2011), " A Data Mining Approach to Financial Time Series Modelling and Forecasting" , International Journal of Intelligent Systems in Accounting Finance and Management , Vol.10 , No.4.
- Williams and Mackinnon, (2008), ' Resampling and Distribution of the Product Methods for Testing Indirect Effects in Complex Models', Structural Equation Modeling, Vol.15.