

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق.

دراسة حالة الشركة التابعة حبوب الزيبان-المركب الصناعي القنطرة-.

Use of analytical review methods to improve the audit process.. case study of the subsidiary company Al-Ziban - Industrial Compound Qantara

صحراوي فارس*¹، زعور نعيمة².

¹ جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، fares.sahraoui@univ-biskra.dz

² جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، naima.zarour@univ-biskra.dz

تاريخ النشر: 2021/06/30

تاريخ القبول: 2021/06/17

تاريخ الاستلام: 2021/05/01

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلي معرفة مساهمة استخدام أساليب المراجعة التحليلية في مختلف مراحل عملية التدقيق في تحسين نتائج عملية التدقيق ، وهذا من خلال الاعتماد على الأساليب الكمية المدعمة لاتخاذ القرارات المناسبة، كما تم التطرق إلي مفهوم المراجعة التحليلية وأهدافها وأساليبها المختلفة بالإضافة إلي مراحل عملية التدقيق التي يتم فيها استخدام إجراءات المراجعة التحليلية وبيان مدى تكاملها مع إجراءات التدقيق الأخرى، وبغيت تحقيق هذه الأهداف قام الباحثان بدراسة ميدانية في أحدها المؤسسات الاقتصادية الجزائرية وتطبيق المراجعة التحليلية عليها.

وتوصلت هذه الدراسة إلي أن أساليب المراجعة التحليلية من أهم الإجراءات التي يعتمد عليها المدقق في عملية التدقيق، للتمكن من اكتشاف الأخطاء والتلاعبات الموجودة في القوائم المالية.

الكلمات المفتاحية: تدقيق، مراجعة تحليلية، انحدار خطي، سلاسل زمنية.

ترميز JEL : M420 ، M400 ، P170 ، P430.

Abstract:

This study aimed to know the contribution of using analytical review methods in the various stages of the audit process in improving the results of the audit process, and this is by relying on quantitative methods supported to take appropriate decisions. The concept of analytical review, its objectives and its various methods, in addition to the stages of the auditing process that are carried out were also addressed. In it, the use of analytical review procedures and the extent of their integration with other audit procedures. In order to achieve these goals, the two researchers conducted a field study in one of the Algerian economic institutions and applied an analytical review on it.

This study concluded that the analytical audit methods are among the most important procedures that the auditor relies on in the audit process, to be able to discover errors and manipulations in the financial statements.

Keywords : Audit, analytical review, linear regression, time series.

JEL Classification Codes: M420 ، M400 ، P170 ، P430.

1. مقدمة:

لقد شهدت مهنة التدقيق تطورا كبيرا في السنوات الأخيرة، وهذا التطور راجع لعدة أسباب نذكر منها على سبيل المثال استعمال التكنولوجيا في عملية التدقيق، بالإضافة إلي ذلك استعمال إجراءات حديثة من بينها إجراءات المراجعة التحليلية، و كل هذه التطورات ساعدت المدقق علي القيام بمهامه علي أكمل وجه. ولقد زادت في السنوات الأخيرة المهام الملقاة علي عاتق المدقق وهذا راجع لعدة أسباب، منها كبر حجم المؤسسات الاقتصادية محل التدقيق بالإضافة إلي المؤسسات المتعددة الجنسيات واستعمال أنظمة المعلومات الالكترونية، هذه الأسباب صعبة علي المدقق القيام بالإعمال الموكلة له مما وجب عليه استخدام أساليب تساعد في إتمام عمله وبجودة عالية، ومن أهم هذه الأساليب التي تساعد في القيام بعمله وتمكنه من تحديد الوضعية المالية الصحيحة للمؤسسة، نجد أساليب المراجعة التحليلية التي تعتمد علي أدوات إحصائية ونسب مالية، وهذه الأساليب تعتبر كأداة مساعدة في عملية التخطيط للمراجعة كما تعتبر كمصدر للحصول علي أدلة الإثبات، مما يؤدي إلي زيادة كفاءة وفاعلية عملية المراجعة، بالإضافة إلي أنها تستطيع تحقيق أهداف عملية المراجعة بصورة أفضل لأنها تعتمد أساسا على الدقة في الحصول على المعلومات المهمة في عملية المراجعة وذلك من خلال دقة أساليبها المستخدمة سواء كانت الأساليب التي تعتمد على الخبرة المهنية للمراجع أو أساليبها الحديثة

1-1- الإشكالية: ومما سبق يمكننا طرحا من إشكالية هذا البحث المتواضع التي نسعى إلي دراستها وهي: هل استخدام الفعال لأساليب المراجعة التحليلية يساعد في تحسين عملية التدقيق؟

1-2- الفرضيات:

- تساهم أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق للمؤسسات الاقتصادية.
- استخدام أساليب المراجعة التحليلية في عملية التدقيق في مؤسسة التابعة حبوب الزيبان- مركب الصناعي التجاري- القنطرة- ، تساعد في اكتشاف الأخطاء الموجودة في حسابات المؤسسة .

1-3- أهداف البحث:

- معرفة مفهوم المراجعة التحليلية وأساليبها والغرض من استخدامها في عملية التدقيق؛
- معرفة فعالية استخدام المراجعة التحليلية في مختلف مراحل عملية التدقيق؛
- أهمية استخدام أساليب المراجعة التحليلية في عملية التدقيق.

2. التدقيق.

1-2- تعريف التدقيق لغويا: "هي المعاودة وتعني معاودة النظر فيما قمت به من عمل أو فيما قام به غيرك من أعمال لتحديد مدى صوابها". (هيبية، 2012، صفحة 12)

2-2- تعريف التدقيق اصطلاحا: لقد تعددت التعاريف المعطاة للتدقيق نذكر منها على سبيل مثال:

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

حيث عرف التدقيق على أنه " عملية التحقق من صحة مزاعم شخص ما، وحتى يتم التدقيق بكفاءة، يجب أن تعتمد على قواعد ومعايير منطقية وثابتة تحدد المقصود بهذه العملية والظروف التي تمارس فيها". (توساس و أمرسون، صفحة 27)

كما عرف التدقيق أيضا بأنه " فحص ناقد يسمح بالتأكد من أن المعلومات التي تنتجها وتنشرها المؤسسة صحيحة وواقعية، فالتدقيق يتضمن كل عمليات الفحص التي يقوم بها مهني كفى خارجي ومستقل بهدف الإدلاء برأي فني محايد عن مدى إعتماذبة وسلامة وشفافية القوائم المالية السنوية ". (رمضان، صفحة 12)

2-3- أهداف التدقيق: يمكن إبراز أهم أهداف التدقيق في النقاط التالية: (عبيد و جمعة، سنة 1997، الصفحات 13-14)

- تمكين المدقق من إبداء الرأي على القوائم المالية (تأكيد إيجابي) فيما إذا كانت البيانات المالية معروضة بصورة عادلة وفق للأسس المحاسبية المحددة؛
- اكتشاف ما قد يوجد من غش وأخطاء وتلاعب وتزوير، في العمليات والأحداث المسجلة وتقليل فرص ارتكابها؛
- التأكد من صحة ودقة البيانات المحاسبية المثبتة في الدفاتر والسجلات المحاسبية، والمستندات المؤيدة للعمليات؛
- تحقيق أقصى قدر ممكن من الكفاية الإنتاجية، عن طريق محو الإسراف وذلك من خلال تطبيق تدقيق الحسابات باستخدام معايير الجودة العالمية؛
- مراقبة الخطة ومتابعة تنفيذها والتعرف على ما حققته من أهداف ودراسة الأسباب التي حالت دون الوصول إلي الأهداف؛
- تحقيق أقصى قدر من الرفاهية لأفراد المجتمع.

2-4- أهمية التدقيق: للتدقيق أهمية عديدة بالنسبة لجميع الأطراف التي لها علاقة بنشاط المؤسسة محل التدقيق ويمكن إبراز أهمية التي تعود على الأطراف في النقاط التالية:

- I. أهمية التدقيق التي تعود على أصحاب المؤسسة:** (المعتصم و عبد السلام، سنة 2003، صفحة 32)
 - اكتشاف الأخطاء والغش في وقت مبكر بسبب الأثر النفسي الذي تتركه زيارات المدقق لدى موظفي المؤسسة وبالتالي لا تتم أي محاولة في المستقبل لارتكابها أو التورط فيها؛
 - اكتشاف مواطن الضعف أو الثغرات في نظم الرقابة الداخلية في المؤسسة مما يساعد الإدارة على اتخاذ القرارات التصحيحية المناسبة؛
 - استخدام إدارة المؤسسة البيانات الواردة في القوائم المالية والتي خضعت للتدقيق في أغراض التخطيط ورسم السياسات واتخاذ القرارات المناسبة؛
 - زيادة اطمئنان أصحاب المؤسسة والتأكد من سلامة أموالهم المستثمرة؛
 - تسهيل تسوية حسابات (تحديد حقوق الشريك المتوقع) في شركات الأشخاص.
- II. أهمية التدقيق التي تعود على الأطراف الخارجية:** (رمضان، صفحة 23)

- **الدائنين والموردين:** يعتمدون على تقرير المدقق بسلامة وصحة القوائم المالية ويقومون بتحليلها لمعرفة المركز المالي والقدرة على الوفاء بالالتزام قبل الضروع في منح الائتمان التجاري والتوسع فيه، وتفاوت نسب الخصومات التي تمنحها وفقا لقوة المركز المالي؛
 - **البنوك ومؤسسات الإقراض الأخرى:** تلعب هذه المؤسسات دورا مهما في التمويل قصير الأجل للمؤسسات لمقابلة احتياجاتها وتوسعاتها، لهذا فإنها تعتمد على تقرير المدقق لدراسة وتحليل القوائم المالية قبل الشروع في نهج المصرفي وتعتمد كأساس للتوسع فيه أو الإحجام عنه عن طريق تقييم درجة الخطر في منح القرض؛
 - **المؤسسات الحكومية:** تعتمد على القوائم المالية التدقيق وتقرير المدقق للتخطيط والمتابعة، الإشراف والرقابة على المؤسسات الاقتصادية، وتأكيد التزامها بالتعليمات، الإجراءات والتوجيهات ومدى الالتزام بالخطط الموضوعية وتحديد الانحرافات وأسبابها؛
 - **نقابات العمل:** تعتمد نقابات العمال على القوائم المالية التدقيق وتقرير مدقق الحسابات عند التفاوض مع الإدارة بشأن الأجور والمشاركة في الأرباح وغيرها؛
 - **مصلحة الضرائب:** تعتمد مصلحة الضرائب على القوائم المالية المدققة من أجل تقليل الإجراءات الروتينية، وهذا يساعد في حصولها على الكشف الضريبي في الوقت المناسب وكذلك تحديد الوعاء الضريبي بسرعة وتحصيل الضريبة؛
 - **الاقتصاد القومي:** يعتمد الاقتصاديون في هياكل الدولة على القوائم المالية من أجل الوصول إلي تحديد المؤشرات الوطنية.
- 3. المراجعة التحليلية:**
- 3-1- مفهوم المراجعة التحليلية:** لقد تم تعريف المراجعة التحليلية في أدبيات المحاسبة المعاصرة بمصطلحات مختلفة منها: (المخادمة، سنة 2007، صفحة 486)
- **المراجعة القياسية:** تنطلق من المقاييس العامة التي يعتمد عليها المراجع لتوقع حالة المؤسسة تحت المراجعة، حيث يضع برنامج المراجعة استنادا لذلك.
 - **مراجعة الكفاءة:** نظرا لاهتمامها بتحديد مستوى كفاءة المؤسسة بالمقارنة مع المؤسسات الأخرى، أو تقييم وضع المؤسسة من خلال نشاطها السابق، إضافة إلي قيامها بتقييم أداء المؤسسة ومستوياتها الإدارية المختلفة ولذلك سميت مراجعة الكفاءة.
 - تشير الأدبيات المحاسبية للعديد من المصطلحات التي تستعمل لوصف المراجعة التحليلية في المراجعة، مثل التدقيق التحليلي، المراجعة التحليلية، إجراءات المراجعة التحليلية، الأدلة التحليلية، (كردودي و بن قدور، صفحة 173) في هذا البحث سوف نقوم باستخدام مصطلح المراجعة التحليلية كمصطلح شامل.
- وعرفها أرثر ويلسون Arlette wilson على أنها "مقارنة القيم الدفترية للقوائم المالية مع القيم المتوقعة والتي يقدرها المراجع لتحديد مدى معقولية هذه القيم". (فريد، 2017، صفحة 45)

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

من التعريفات السابقة نستنتج بأن المراجعة التحليلية هي عبارة عن مجموعة من الاختبارات الجوهرية التي يجريها المراجع علي البيانات المالية وغير المالية، بغية معرفة العلاقة الموجودة بين البيانات والتأكد من صحة الحسابات والأرصدة الموجودة في دفاتر والسجلات، كما أن المراجعة التحليلية تمكن المراجع من اكتشاف الأخطاء الجوهرية.

3-2- أهداف المراجعة التحليلية: كما تطرق كل من (المخادمة وحاكم الرشيد) أن الأهداف التي تسعى إلي تحقيقها المراجعة التحليلية هي كالاتي: (المخادمة، سنة 2007، صفحة 487)

- التعرف إلي طبيعة أعمال المؤسسة وتحديد نطاق الفحص والمراجعة؛
- تحديد مجالات المخاطرة المتوقعة؛
- تحديد مدى اختبارات العمليات والأرصدة؛
- تحديد المجالات التي تحتاج إلي مزيد من الفحص والعناية؛
- القيام بفحص إجمالي وشامل للمعلومات والبيانات المالية؛
- تعزيز النتائج التي توصل إليها المراجع.

3-3- أهمية المراجعة التحليلية: تبرز أهمية استخدام المراجعة التحليلية في عملية المراجعة حسب (Baruch lev) في كونها: (Baruch & lev, 1980, p. 524) تساعد المراجع على اكتشاف الأخطاء الجوهرية، وتقييم نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة.

- تساعد المراجعة التحليلية المؤسسة على اكتشاف العراقيل والمشاكل داخل المؤسسة من أجل معالجتها.
- المراجعة التحليلية تساعد المراجع على معرفة قدرة المؤسسة على الاستمرارية أو لا.
- مساعدة المراجع في تحديد اتجاه عملية المراجعة عند تصميمه للبرنامج، وذلك من خلال مقارنة القيم المتوقعة بالقيم الحقيقية الموجودة في القوائم المالية.

3-4- أغراض المراجعة التحليلية: من خلال ما تم التطرق له نستنتج أن المراجعة التحليلية تستخدم طوال عملية المراجعة من أجل تحقيق ثلاثة نقاط أساسية، حيث يمكن تبيانها كما يلي:

i. استخدام المراجعة كإجراءات لتقييم المخاطر: يتم تطبيق المراجعة التحليلية كإجراءات أولية لتقييم المخاطر من أجل الحصول على فهم للمؤسسة وبيئتها، للمساعدة في تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية من أجل تحديد طبيعة وتوقيت ومدى إجراءات المراجعة الإضافية، أي لمساعدة المراجع في تطوير برنامج المراجعة. (issue, 2010, p. 01)

ii. استخدام المراجعة التحليلية كإجراءات موضوعية: تستخدم المراجعة التحليلية كإجراءات موضوعية عندما يرى المراجع أن استخدام المراجعة التحليلية يمكن أن يكون أكثر فعالية أو كفاءة من اختبارات التفصيلية في الحد من مخاطر الأخطاء الجوهرية على مستوى التأكيدات الخاصة للقوائم المالية إلى مستوى منخفض مقبول. (Charles, 2010, p. 23)

iii. استخدام المراجعة التحليلية كإجراءات نهائية شاملة في نهاية عملية المراجعة: يقوم المراجع باستخدام المراجعة التحليلية كإجراءات نهائية في نهاية عملية المراجعة لتقييم ما إذا كانت البيانات المالية مطابقة مع

فهم المراجع لطبيعة العمل، لكن عندما تحدد نتائج المراجعة التحليلية نهائية الشاملة مخاطر غير معروفة سابقا للأخطاء الجوهرية، يحتاج المراجع إلى التحقيق في السبب، وإعادة تقييم إجراءات المراجعة المخطط لها مرة أخرى للنظر في أي مرحلة يجب وضع إجراءات مراجعة إضافية ضرورية. (Magdalene, 2014, p. 65)

3-5- أساليب المراجعة التحليلية.

عند قيام المراجع بمراجعة حسابات مؤسسة ما يستعمل أساليب المراجعة التحليلية لتمكينه من اكتشاف الأخطاء وأي تلاعبات موجودة، وهذه الأساليب تنقسم بدورها إلى نوعين أساليب حديثة تعتمد على أساليب رياضية وإحصائية وتكنولوجيا حديثة، وأساليب قديمة تعتمد بدورها على نسب مالية . وتنقسم أساليب المراجعة التحليلية القديمة بدورها إلى:

إجراءات المراجعة التحليلية الوصفية غير الكمية: وتنقسم هذه الإجراءات بدورها إلى عدة أنواع هي:

• الاستفسار.

• التوقعات من نتائج المراجعة السابقة.

• مراجعة المعلومات الخارجية (غير الكمية).

• مراجعة المعلومات الداخلية ذات الطبيعة غير الكمية.

إجراءات المراجعة التحليلية الكمية البسيطة: تتمثل الفلسفة الرئيسية وراء استخدام هذه الإجراءات في المراجعة، في وجود علاقات بين البيانات بنمط معين واستمرارها على هذا النمط في مستقبل ما دامت الظروف المحيطة لم تتغير، ويمتاز هذا النوع من الإجراءات باعتماد المعلومات الكمية ومعالجتها بطريقة سهلة لتعطي دلائل في عملية مراجعة الحسابات، (الكبيسي، سنة 2008، صفحة 9) وتنقسم هذه الإجراءات بدورها إلى عدة أنواع هي:

- التحليل الأفقي؛

- التحليل الرأسي؛

- الاختبار التنبؤي؛

- تحليل انحراف الموازنة؛

- **النسب المالية:** تتضمن المراجعة التحليلية استخدام النسب المالية العامة خلال مرحلة التخطيط والفحص النهائي في مراجعة القوائم المالية، حيث يؤدي ذلك إلى توفير تفهم لمعظم الأوضاع والأحداث المالية الجارية، وفحص القوائم المالية من منظور المستخدم، ويمكن أن يكون التحليل المالي العام فعالا في التعرف على الجوانب التي يحتمل أن يوجد بها مشكلات وتكون بحاجة لتحليل إضافي وتركيز في استخدام إجراءات المراجعة التحليلية بها، كما يمكن أيضا أن يتم من خلاله تحديد جوانب العمل التي يستطيع المراجع أن يقدم تصور للمساعدة على التعامل معها. (أرينز، جيمس، و ترجمة الديسبي، سنة 2000، صفحة 264)

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

بينما تتمثل إجراءات المراجعة التحليلية الحديثة في إجراءات المراجعة التحليلية الكمية المتطورة ومن بين أهم هذه الأساليب نجد ما يلي:

- I. **تحليل الانحدار:** نماذج تحليل الانحدار هي عبارة عن العلاقات بين المتغيرات والتنبؤات، ففي نماذج تحليل الانحدار المراجع يمكن له التوقع البيانات المالية والتشغيلية بمساعدة البيانات الاقتصادية والبيئية. (سهام، سنة 2015، صفحة 53)
- II. **تحليل السلاسل الزمنية:** يعتمد أسلوب تحليل السلاسل الزمنية على مقارنة الأرصدة والمؤشرات المالية محل الفحص والتحقق بالأرصدة والمؤشرات المتوقعة بناء على النتائج المستمدة من تحليل السلاسل الزمنية لتلك الأرصدة، وبالتالي يمكن للمراجع التعرف على انحرافات الأرصدة الفعلية وتتبعها وتقرير مدى معقوليتها. (فريد، 2017، صفحة 456)
- III. **الشبكات العصبية الاصطناعية:** عرفت على أنها معالج التوزيع المتوازي المتولف من وحدات معالجة بسيطة (الخلايا العصبية) الذي يمتلك الميل الطبيعي إلي تخزين المعرفة التجريبية وجعلها متاحة للاستخدام، وأنه يشابه الدماغ البشري في جانبيين هما: (الحسني، سنة 2014، صفحة 78) اكتساب الشبكة المعرفة من بيئتها من خلال عملية التعلم.

- مواطن قوة ارتباط العصبونات(العقد) والمعروفة بالأوزان التشابكية التي تستخدم لتخزين المعرفة المكتسبة.

4. فعالية استخدام أساليب المراجعة التحليلية في مراحل عملية التدقيق بغيت تحسين عملية التدقيق .

يمكن استخدام أساليب المراجعة التحليلية في ثلاثة مراحل من عملية التدقيق، حيث يجب إجراء بعض هذه إجراءات في مرحلة التخطيط لمساعدة المدقق علي تحديد طبيعة ومدى وتوقيت العمل الذي سيتم تنفيذه، ويساعده ذلك المدقق على التعرف على الأمور الهامة التي تتطلب عناية خاصة خلال أداء التدقيق. (أرينز، جيمس، و ترجمة الديسبي، سنة 2000، صفحة 256)

كما يتم استخدام إجراءات المراجعة التحليلية عادة في مرحلة الاختبارات التفصيلية، حيث تستخدم المراجعة التحليلية جنبا إلي

جنب مع الإجراءات الأخرى المطبقة علي مفردات المعلومات المالية. (سهام و بن قدور، المراجعة التحليلية باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية، سنة 2017، صفحة 29) كما انه يجب علي المدقق تطبيق إجراءات المراجعة التحليلية عند الاقتراب من أو في نهاية عملية التدقيق، وذلك عندما يقوم بتكوين قراره العام فيما إذا كانت البيانات المالية ككل مطابقة لمعرفة المدقق بالعملية. (للمحاسبين، صفحة 435)

يمكن استخدام إجراءات المراجعة التحليلية في مختلف مراحل عملية التدقيق، فبعض إجراءات يجب تطبيقها في مرحلة التخطيط من أجل تقييم المخاطر ولفهم طبيعة العمل الذي يقوم به العميل وتحديد طبيعة الإجراءات المدققة ومديها وتوقيتها، وكثيرا ما يتم استخدام إجراءات المراجعة التحليلية في مرحلة اختبار جنبا إلي جنب مع إجراءات التدقيق الأخرى، وإجراءات المراجعة التحليلية مطلوبة أيضا أثناء مرحلة الانتهاء من التدقيق هذه الاختبارات بمثابة الاستعراض النهائي لأخطاء المادية أو المشاكل المالية ومساعدة المراجع على اتخاذ نظرة شاملة موضوعية" في البيانات المالية.(AArens, J.Elder., & Beasley, 2008, p. 192)

مما سبق يتضح لنا بأن إجراءات المراجعة التحليلية يمكن استخدامها خلال ثلاثة مراحل من مراحل عملية

التدقيق، ويمكننا توضيح ذلك في النقاط التالية: (القادر، منصور، و كمال خليفة، الصفحات 158-159)

1. خلال مرحلة التخطيط: حيث تساعد في التعرف على العناصر التي تحتاج انتباها خاصا خلال عملية التدقيق،

وهي تلك العناصر التي تؤثر على طبيعة وتوقيت ومدى العمل المنجز، كما أن بتطبيق إجراءات المراجعة

التحليلية في مرحلة التخطيط تساعد المدقق على فهم الأعمال وتحديد مناطق الخطورة المحتملة.

2. أثناء تنفيذ عملية التدقيق: يقوم المدقق بتصميم وتطبيق إجراءات المراجعة التحليلية الجوهرية عند تنفيذ عملية

التدقيق بحيث تناسب المخاطر الجوهرية بهدف تخفيض مخاطر الاكتشاف عندما يكون مستوى الإثبات

منخفض. (أبو زيد الشحنة، سنة 2015، صفحة 190)

3. عند الانتهاء من عملية التدقيق: حيث يتم إجراء تدقيق إجمالي لاكتشاف احتمال أي تحريف جوهري.

ويمكن توضيح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (01) استخدام إجراءات المراجعة التحليلية في عملية التدقيق.

مرحلة عملية التدقيق	الهدف	طبيعة الإجراءات المستخدمة
تخطيط عملية التدقيق:	<ul style="list-style-type: none"> - فهم أعمال المؤسسة؛ - تقييم احتمال وجود أخطاء في القوائم المالية غير المراجعة؛ - وضع حدود الأهمية النسبية؛ - تحديد مجالات المراجعة ذات مخاطر مرتفعة؛ - تقرير إمكانية استمرار المؤسسة في النشاط؛ - تخطيط طبيعة ونطاق إجراءات المراجعة. 	<ul style="list-style-type: none"> - تحليل الاتجاه؛ - تحليل المؤشرات على بيانات المؤسسة؛ - تحليل مقارنة لبيانات المؤسسة مع تلك المرتبطة بمؤسسات أخرى؛
إجراءات التحقق الأساسية:	<ul style="list-style-type: none"> الحصول على دليل إثبات للتأكد أو للتصديق على أرصدة حسابات فردية أو تخفيض الاختبارات التفصيلية. 	<ul style="list-style-type: none"> تحليل المؤشرات تأسيسا على علاقات مباشرة بين الحسابات الفردية.
الفحص النهائي	<ul style="list-style-type: none"> التأكد أو التصديق على الاستنتاجات التي يتم التوصل إليها بخصوص صدق وعدالة: - قيم جدول حساب النتائج؛ - قيم الميزانية؛ - قيم قائمة التدفقات النقدية؛ - إفصاحات الإيضاحات المتممة للقوائم المالية؛ - تقدير إمكانية واستمرارية المؤسسة في نشاطها. 	<ul style="list-style-type: none"> - تحليل الاتجاه وتحليل النسب المالية للحسابات الفردية؛ - تحليل الاتجاه لبيانات القوائم المالية؛ - ويقع التركيز هنا على صدق وعدالة القوائم المالية في مجموعها كوحدة واحدة عند عرض المركز والأداء المالي للمؤسسة وتدقيقاتها النقدية.

المصدر: أمين السيد أحمد لطفي، فلسفة المراجعة، الدار الجامعية، القاهرة، مصر، سنة 2009/2008،

ص574.

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

5. عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية لاستخدام أساليب المراجعة التحليلية في مراحل عملية التدقيق بغيت تحسين عملية التدقيق في الشركة التابعة حبوب الزيبان-المركب الصناعي القنطرة-.

سنقوم في هذا الجزء بمراجعة الميزانيات لمؤسسة وذلك باستخدام أساليب المراجعة التحليلية في مرحلتى التخطيط والمرحلة النهائية حيث:

- في مرحلة التخطيط سنقوم بدراسة بعض النسب والمؤشرات المالية، للسنوات 2016-2017-2018 ومحاولة معرفة العلاقة التي تربط الحسابات أو الأرصدة محل الدراسة، ومن ثم الوقوف على الحالات الشاذة ومعرفة أسباب هذه الانحرافات.

- أما في المرحلة النهائية فقمنا بعمل دراسة تنبؤية للمبيعات مركب صناعي القنطرة من المركبات الأربعة التابعة للشركة من خلال تكلفة المبيعات وذلك باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط وتفرغ بيانات المبيعات وتكلفتها ل9 سنوات من سنة 2009 إلى غاية سنة 2017.

5-1-2 عرض نتائج استخدام أساليب المراجعة التحليلية في مراحل عملية التدقيق للمؤسسة محل الدراسة:

5-1-1-1 مرحلة التخطيط لعملية التدقيق: سوف نقوم في هذه المرحلة بدراسة مجموعة من النسب للوقوف على احتمال وجود أخطاء في القوائم المالية موضوع المراجعة.

1.نسب السيولة: من أجل معرفة قدرة أصول المؤسسة المتداولة على مسايرة استحقاق الديون قصيرة الأجل:

جدول رقم (2): يوضح نسب السيولة المالية.

النسبة	العلاقة	2016	2017	2018
نسبة التداول	الأصول المتداولة/الخصوم المتداولة 100*	1.1776	1.3202	1.5865
نسبة السيولة السريعة	الأصول المتداولة -المخزون/الديون القصيرة الأجل *100	0.9724	1.1631	1.2892
نسبة السيولة الجاهزة	القيم الجاهزة/الديون قصيرة الأجل *100	0.3435	0.5259	0.6591

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على ميزانيات المؤسسة.

11.نسب النشاط: لمعرفة مدى قدرة المؤسسة على استخدام الأمثل لأصولها، وتحقيق أكبر حجم ممكن من المبيعات.

صحراوي فارس، زعرور نعيمة

الجدول رقم (03): يوضح نسب النشاط.

النسبة	العلاقة	2016	2017	2018
معدل دوران مجموع الأصول	رقم الأعمال/ مجموع الأصول	0.5115	0.6125	0.5890
معدل دوران الأصول المتداولة	رقم الأعمال/ الأصول المتداولة	1.7207	1.8120	2.0187
معدل دوران الأصول الثابتة	رقم الأعمال/ الأصول الثابتة	0.7179	0.9254	08318

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على ميزانيات المؤسسة.

III. نسب المديونية: وتتمثل نسب النشاط فيما يلي:

الجدول رقم (04): يوضح نسب المديونية.

النسبة	العلاقة	2016	2017	2018
نسبة التمويل الخارجي	مجموع الديون/ مجموع الأصول	0.4193	0.4223	0.3779
نسبة التمويل الدائم	الأموال الدائمة/ الأصول الثابتة	1.0638	1.1238	1.1523
نسبة التمويل الخاص	الأموال الخاصة / الأصول الثابتة	0.8262	0.8727	0.8784

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على ميزانيات المؤسسة.

IV. نسب الربحية: وتتمثل فيما يلي:

الجدول رقم (05): يوضح نسب الربحية.

النسبة	العلاقة	2016	2017	2018
نسبة مردودية النشاط	الربح الإجمالي/ رقم الأعمال	0.008	0.039	0.0333
نسبة المردودية الإقتصادية	صافي الربح قبل الضرائب والفوائد/مجموع الأصول	0.006	0.032	0.0279

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على ميزانيات المؤسسة.

5-1-2- المرحلة النهائية لعملية التدقيق: لأجل معرفة العلاقة بين المبيعات وتكلفتها، قمنا بتطبيق معادلة الانحدار الخطي البسيط لأحد عشرة سنة للفترة الممتدة من (2009/01/01) إلي غاية (2017/12/31)، اعتمادا على جدول حساب النتائج.

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

1. إيجاد معادلة الاتجاه العام: إيجاد معادلة الاتجاه العام قمنا بتحديد المتغيرات و ذلك بالاعتماد على البيانات المالية التاريخية للمؤسسة محل الدراسة.

حيث يمثل: مبيعات البضاعة المتغير التابع و يرمز له ب Y

تكلفة البضاعة يعتبر المتغير المستقل و يرمز له ب x

حيث معادلة الاتجاه العام هي: $\hat{y} = a \cdot x + b$

\hat{y} : المبيعات المقدرة لسنة 2018.

a, b : ثوابت المعادلة و سيتم استخراجهما بالاعتماد على البرنامج الإكسل.

$$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} \quad : \text{الميل } a$$

الجدول رقم(06): يبين توزيع كل من مبيعات البضاعة وتكلفة البضاعة للسنوات محل الدراسة.

السنة	المتغيرات	التكاليف	المبيعات
2009		945635322	1057445903
2010		682922104,2	827117674,4
2011		1292220828	1566559441
2012		915324367	1103912613
2013		1026725684	1203307565
2014		935388121,8	1103541955
2015		1016139651	1187032653
2016		1329051657	1579118136
2017		1630039396	1978931051

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على ميزانيات المؤسسة.

- بعد معالجة البيانات باستعمال برنامج اكسل تم الحصول على النتائج التالية:

جدول رقم (07): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات:

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد المشاهدات	
1289662999	351879563,4	09	مبيعات البضاعة
1085938570	282834320,7	09	تكلفة البضاعة

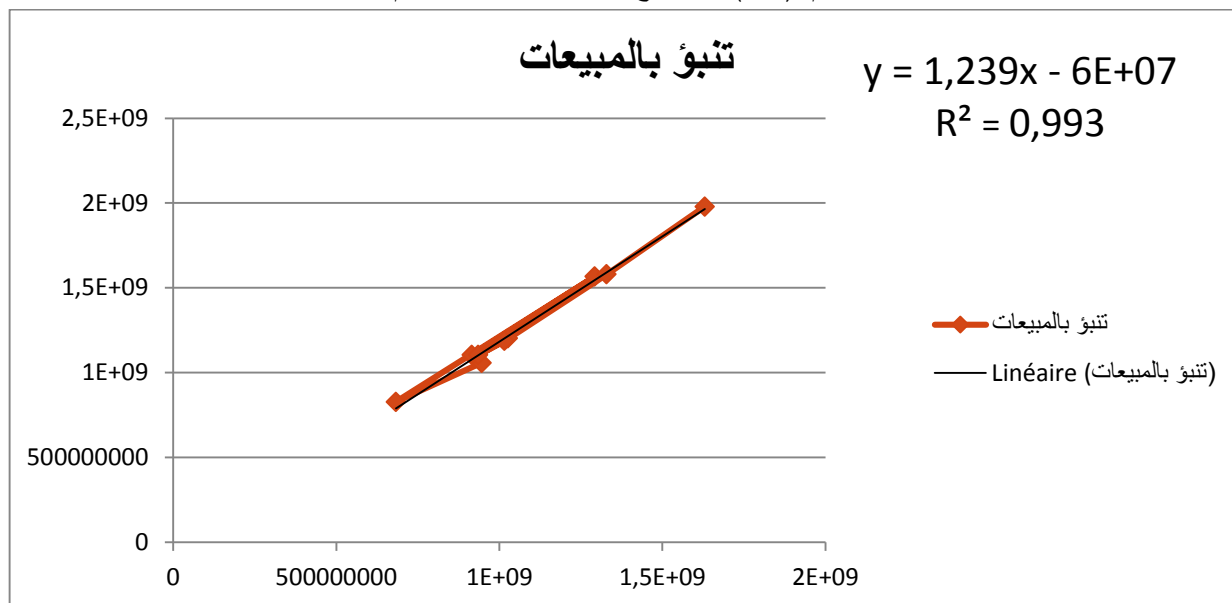
المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج اكسل.

جدول رقم (08): معامل الارتباط.

معامل الارتباط R	0.996
معامل التحديد	0.993

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج اكسل.

الشكل رقم (01): يوضح معادلة الاتجاه العام.



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج اكسل.

من الشكل السابق نجد:

$$\hat{y} = 1.239x + 60000000$$

معادلة الاتجاه العام:

إجراء المقارنة بين المبيعات الفعلية و المبيعات المقدرة:

من قوائم المؤسسة محل الدراسة :

x : تكلفة البضاعة لسنة 2018 هي 1444565058,76.

y الفعلية: المبيعات الفعلية لسنة 2018 هي 1768247260.92.

بتعويض x بقيمته في معادلة الاتجاه :

$$\hat{y} = 1,239(1444565058,76) + 60000000$$

$$\hat{y} = 1729816108$$

جدول رقم (09): المقارنة بين المبيعات الفعلية والمبيعات المقدرة.

المبيعات الفعلية	المبيعات المقدرة \hat{y}	الفرق $e = (y - \hat{y})$
1768247260.92	1729816108	38431153,1

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

تفسير نتائج المتحصل عليها من خلال النسب المالية.
نسب السيولة:

نسب التداول: نلاحظ أن النسب المتحصل عليها تقدر ب: 1.1776 - 1.3202 - 1.5865 بالنسبة للسنوات الثلاث على التوالي 2016-2017-2018- فكانت النسبة العالية خلال سنة-2018 والنسبة الأقل خلال سنة 2016 وهذا يدل على أن المؤسسة خلال السنوات الثلاث كانت قادرة على تغطية الديون القصيرة مما يعني تحقيق المؤسسة لرأس مال عامل موجب.

نسبة السيولة السريعة: فتشير قيمتها إلى أنها كانت أكبر من النسبة المعيارية (1) في السنتين 2017، 2018، حيث كانت 1.1631، 1.2892 على الترتيب، أي أن المؤسسة قادرة على مواجهة التزاماتها قصيرة الأجل دون بيع مخزونات، أما في السنة الأولى فقد حققت المؤسسة نسبة أقل من (1) وهي نسبة تقع في المجال الأمثل حيث أن المؤسسة بإمكانها سداد 0.9 من التزاماتها العاجلة دون انتظار مخزونها لسنة 2016، إلا أن هذا يشير إلى انخفاض في القيم المحققة والجاهزة للمؤسسة خلال السنة الأولى.

نسبة السيولة الجاهزة: لقد حققت في سنة 2016 نسبة ضعيفة حيث قدرت ب 0.3435 على التوالي وهذا يدل أن القيم الجاهزة قادرة على الوفاء ب 0.29 - 0.35 من التزامات العاجلة للمؤسسة خلال سنة 2016 دون اللجوء إلى العملاء أو المخزون وهي نسبة ضعيفة نوعا ما، أما في السنتين المتبقيتين 2017-2018 فقد شهدت ارتفاع في هذه النسبة حيث قدرت ب 0.5259 - 0.6591 على التوالي وهي نسبة جيدة.

نسب النشاط:

بالنسبة لمعدل دوران مجموع الأصول:

فمن خلال النتائج المتحصل عليها في سنوات الدراسة، تبين مقدرة أصول المؤسسة على توليد المبيعات من خلال استخدام مجموع أو إجمالي أصولها ، وتبين إلى أن كل 1 دج من الأصول في سنة 2016 يحقق مبيعات قدرها 0.5115 دج ، أما سنة 2017 فإن 1 دج يحقق مبيعات قدرها 0.6125 دج ، أما سنة 2018 فإن 1 دج يحقق مبيعات قدرها 0.5890 دج ، و بالتالي لسنة 2017 كانت الأفضل ، ومن خلال المقارنة يتضح أن هذه النسبة كانت في السنة الأولى ضعيفة ثم عادت وارتفعت حيث حققت أدنى قيمة لها في سنة 2016، وحققت أعلى قيمة لها في سنة 2017.

أما بالنسبة لمعدل دوران الأصول المتداولة: فقد حققت معدلات 1.7207، 1.8120، 2.0187 لسنوات الدراسة 2016، 2017، 2018، على الترتيب، وبمقارنة هذه النتائج نلاحظ أنها تتزايد فقدت أدنى قيمة لها خلال سنة 2016 وأعلى قيمة لها خلال سنة 2018 وهذا ما يعني أن الأداء التشغيلي للمؤسسة في تزايد مستمر، فكلما زاد عدد مرات الدوران كلما دل على زيادة إنتاجية الدينار الواحد المستثمر في الأصول المتداولة في خلق المبيعات ، و من خلال المقارنة نلاحظ أن سنة 2018 كانت أفضل إذ أن 1 دج من الأصول المتداولة حقق 2.0187، أما في سنتي 2016 و 2017 فإن 1 دج حقق 1.7207، 1.8120 على التوالي، وهذا بسبب انخفاض في رقم أعمال المؤسسة.

صحراوي فارس، زعرور نعيمة

بالنسبة لمعدل دوران الأصول الثابتة: فمن خلال النتائج المتحصل عليها في سنوات الدراسة، تبين مقدرة أصول الثابتة للمؤسسة على توليد المبيعات، وتبين إلى أن كل 1 دج من الأصول في سنة 2016 يحقق مبيعات قدرها 0.7179 دج، أما سنة 2017 فإن 1 دج يحقق مبيعات قدرها 0.9254 دج، أما سنة 2018 فإن 1 دج يحقق مبيعات قدرها 0.8318 دج، وبالتالي فسنة 2017 كانت الأفضل، وحققت أدنى قيمة لها في سنة 2016.

نسب الربحية:

نسبة الربحية النشاط: وقد حققت المؤسسة 0.0088، 0.0394، 0.0333 خلال السنوات 2016، 2017، 2018 على التوالي، حيث حققت أكبر نسبة في سنة 2017 حيث أن كل 1 دج موظف في استخدامات المؤسسة يحقق ربح قدره 0.0394 دج، وحققت أقل نسبة في سنة 2016 حيث يحقق كل 1 دج موظف 0.0088 دج.

أما بالنسبة لربحية الاقتصادية: وقد حققت المؤسسة 0.0065، 0.0324، 0.0279 خلال السنوات 2016، 2017، 2018 على التوالي، حيث حققت أكبر نسبة في سنة 2017 حيث أن كل 1 دج موظف في استخدامات المؤسسة يحقق ربح قدره 0.0324 دج، وحققت أقل نسبة في سنة 2016 ب 0.0065 حيث يحقق كل 1 دج موظف 0.0065 دج.

نسب المديونية:

نسبة التمويل الخارجي: وقد حققت المؤسسة 0.4193، 0.4223، 0.3779 لسنوات محل الدراسة 2016-2017-2018 على التوالي، حيث حققت أكبر قيمة لها سنة 2017 بمقدار 0.4223 وتعني هذه النسبة أن كل 1 دج من الأصول ممول ب 0.4223 دج من مجموع الديون، وتعتبر النسبة المثالية لهذه النسبة في مختلف الصناعات هي 40%، وهنا نلاحظ بأن النسبة مرتفعة نوما ما يبين سياسة المؤسسة المتجهة نحو الاعتماد على الديون في تمويل استثماراتها

تحليل النتائج المتحصل عليها في المرحلة النهائية: من خلال الجدول رقم (07) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات.

وبمقارنة كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمبيعات وتكلفة البضاعة، نلاحظ أن القيم متقاربة هذا ما يسمح بالقول بأن المتغيرين (المستقل والتابع) تربطهما علاقة لكون البيانات والمعطيات التي سمحت بالحصول على النتائج هي لنفس السنوات.

بمقارنة كل من الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للمبيعات و تكلفة البضاعة، نلاحظ أن القيم متقاربة هذا ما يسمح لنا بالقول بأن المتغيرين (المستقل و الثابت) محل الدراسة تربطهما علاقة لكون البيانات والمعطيات التي سمحت بالحصول على النتائج هي لنفس السنوات و من نفس الوحدة (دج).

• أما قيمة معامل الارتباط لبيرسون R بين مبيعات البضاعة و تكلفة المبيعات فيبينها الجدول رقم () $r = +0,99$

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

و هذا ما يدل على وجود علاقة طردية شبه كاملة بين متغيري الدراسة (مبيعات البضاعة و تكلفة البضاعة) أي أنه كلما زادت قيمة تكلفة البضاعة يجب أن تقابلها زيادة في قيمة مبيعات البضاعة وأن كل نقصان في تكلفة البضاعة يجب أن يقابله نقص في مبيعات البضاعة ، وبالفعل عند تعويض قيمة "X" تكلفة البضاعة في معادلة الانحدار تحصلنا على "Y" مبيعات البضاعة و كانت العلاقة طردية ، فقد زادت قيمة تكلفة البضاعة عنها في السنوات السابقة و بالمقابل زادت قيمة مبيعات البضاعة ، و هذا ما يؤكد العلاقة الطردية الموجبة بين متغيري الدراسة .

• من الجدول (08) : نستخرج معامل التحديد و يرمز له ب R^2 ، و يعتبر مقياسا لجودة توفيق النموذج حيث :

$$R^2 = 0,99 \quad 0 \leq R^2 \leq 1$$

و تفسير هذا أن: 99 % من الانحرافات الكلية في قيم المتغير "Y" أي مبيعات البضاعة تفسرها العلاقة الخطية أي نموذج الانحدار، وأن 0,01 % من التباينات يرجع إلى عوامل عشوائية ،كأن تكون هناك متغيرات لم تدرج في هذا النموذج لكن قيمة R^2 تقريبا مساوية لـ 100 % و هذا ما يدل على جودة توفيق النموذج و أن العلاقة الموجودة بين المبيعات و تكلفة البضاعة قوية و طردية و بعبارة أخرى فإن مبيعات المؤسسة تحدها تكلفة البضاعة ب 99% و 0,01 % هناك عوامل أخرى مهمة.

من خلال الشكل رقم(01) نستخرج معادلة الاتجاه العام:

$$\hat{y} = 1.239x + 60000000$$

عند حسابنا لـ \hat{y} (المبيعات المقدرة) لسنة 2018 و مقارنتها مع المبيعات الفعلية لنفس السنة ،تبين أن هناك فرق بين القيمتين و هذا الفارق ليس بالكبير و لا يستدعي منا القيام بفحص دقيق للبيدين محل الدراسة و ذلك لكون هذا الفرق يرجع إلى الخطأ العشوائي e .

6. خاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلي معرفة فعالية استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق، لذلك تناول موضوع بحثنا هذا دراسة وتحليل أهم جوانب الإطار النظري للمراجعة وللمراجعة التحليلية، حيث عمدنا إلى إبراز مفاهيم المراجعة التحليلية وأهمية وأساليب المراجعة التحليلية، كما تطرقنا إلي الدور الذي تلعبه المراجعة التحليلية في اكتشاف الأخطاء والتلاعبات الموجودة في القوائم المالية قي ظل استخدام أساليب المراجعة التحليلية الحديثة.

النتائج:

- تعد المراجعة التحليلية أحد نوعي اختبارات الفحص الجوهري.
- المراجعة التحليلية تعمل على الخروج بتقارير تساعد في التنبؤ بمستقبل المؤسسة المالي من خلال التنبؤ بالمبيعات.
- المراجعة التحليلية تساعد في اكتشاف الثغرات الموجودة في القوائم المالية والدفاتر الخاصة بالمؤسسة.
- الخبرة في أساليب المراجعة التحليلية تمكن المدقق من الوصول إلي نتائج أكثر فعالية.
- تم التوصل بأن تطبيق أساليب المراجعة التحليلية الوصفية والكمية البسيطة تساعد في التخطيط لعملية التدقيق.

- أساليب المراجعة التحليلية تمكن المدقق من اكتشاف الأخطاء المتعمدة وغير المتعمدة وكذا التلاعب الموجود في المبيعات.
- تم التوصل إلي أن تطبيق أساليب المراجعة التحليلية تمكن المراجع من التنفيذ الصحيح لعملية التدقيق.
- إمكانية تطبيق الإجراءات التحليلية في المؤسسة محل الدراسة بالشكل الذي يحقق معه تقليل الأخطاء و يؤدي إلى الاطمئنان عن عدالة و موضوعية القوائم المالية.

7. المراجع:

المؤلفات:

- حامد طلبة محمد ابو هيبية، سنة 2012، أصول المراجعة، دار زمزم للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص 12
- وليم توساس، أمرسون هنكي، ترجمة أحمد حامد حجاج، المراجعة بين النظرية والتطبيق، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية، ص 27.
- يحي حسين عبيد، جمعة شهاب الدين، سنة 1997، أصول المراجعة، بدون دار نشر، مصر، ص ص 13-14.
- كمال عبد السلام، خالد المعتصم، سنة 2003، أصول علم المراجعة، بدون دار نشر، ص 32.
- ألفين أرينز، جيمس لوبك، المراجعة مدخل متكامل، ترجمة محمد عبد القادر الديسطي، دار المريخ للنشر، الرياض، سنة 2000، ص 264.
- كردودي سهام، على بن قدور، سنة 2017، المراجعة التحليلية باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، ص 29.
- الإتحاد الدولي للمحاسبين، إصدارات المعايير الدولية لرقابة الجودة والتدقيق والمراجعة وعمليات التأكيد الأخرى والخدمات ذات العلاقة، الجزء الأول، طبعة 2010، ص 435.
- منصور أحمد البديوي، كمال خليفة أبو زيد، هيبب محمد عبد القادر، دراسات متقدمة في المراجعة الخارجية الحديثة، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، ص ص 158-159.
- رزق أبو زيد الشحنة، سنة 2015، تدقيق الحسابات، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، الأردن، ص 190.
- Alvin AArens. Randal J.Elder.Mark S Beasley.Auditing and Assurance Services an Integrated Approach.New Jersey: Prentice Hall. (2008)P192
- student Accountant issue 18/2010. "Analytical procedures."technical. relevant to acca Qualification papers f8 and P7 and cat paper 8.p01.

المقالات:

- أحمد عبد الرحمن المخادمة، حاكم الرشيد، أهمية تطبيق إجراءات المراجعة التحليلية في رفع أداء عملية التدقيق، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 3، العدد 4، سنة 2007، ص 486

استخدام أساليب المراجعة التحليلية في تحسين عملية التدقيق .

- كردودي سهام، بن قدور علي، التتبؤ بالشبكات العصبية الاصطناعية كدعامة للمراجعة التحليلية في عملية التدقيق، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد رقم (10)، العدد رقم (10)، ص173.
- بولحبال فريد، دور أساليب المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية المراجعة، مجلة معارف، العدد رقم(23)، ديسمبر 2017، ص451.
- Baruch.lev."On the use of index models in analytical reviews by auditors. Journal of accounting research.vol 18 No 2 autumn 1980.Printed in USA.p524.
- Charles Fung". Analytical procedures". Learning Centre. news update Summer 2010. relevant to paper p7 and f8.p23.
- Magdalene ang. "Analytical procedures".Technical excellence. IS Chartered Accountant. February 2014.p61.
- عبد الستار عبد الجبار الكبيسي، تقييم فعالية الإجراءات التحليلية لتدقيق القوائم المالية للشركات المساهمة العامة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والتجارية، العدد رقم (02)، سنة 2008، ص 9
- هدى خليل ابراهيم الحسني، استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في تطوير دور مراقب الحسابات في اكتشاف الأخطاء الجوهرية، مجلة الدراسات محاسبية ومالية المجلد العشر، العدد31، سنة2014،ص78.

الأطروحات:

- كردودي سهام، دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه تخصص تسيير المؤسسة الصغيرة والمتوسطة تكنولوجيا الاعلام والاتصال، جامعة بسكرة،الجزائر، سنة 2015، ص 53.