
Research article

A Proposed Framework for Measuring and Accounting Disclosure of Petroleum Reserves in Egyptian Petroleum Companies “An Analytical Study”

Salah Gamal ELdin Mahmoud komsan¹ **Mahmoud Shaban Radwan Gad Al-Mashad**^{2,*}

¹Lecturer of Accounting at Giza Higher Institute for Administrative Sciences, Giza, Egypt

²Assistant Lecturer of Accounting at Giza Higher Institute for Administrative Sciences, Giza, Egypt

*Correspondence: Almashad18@gmail.com

Abstract: The aim of the research is to develop a proposed framework for measurement and accounting disclosure of petroleum reserves in petroleum companies operating in Egypt, by stating the appropriate measurement basis for evaluating petroleum reserves, while clarifying the best evaluation methods in Egyptian petroleum companies, as well as explaining the most appropriate methods for accounting disclosure of petroleum reserves. To achieve this goal, the researchers followed the inductive approach to review and evaluate the studies covered in the accounting literature regarding the measurement and accounting disclosure of petroleum reserves to develop the proposed framework. The research concluded that the amount of petroleum reserves that must be disclosed in the financial statements is represented by the amount of production expected within ten years as a preliminary stage for disclosure and is called It has a redemption reserve. The research also found that the proven petroleum reserve is divided into the recovery reserve and the recovery reserve, which represents the difference between the proven reserve and the recovery reserve. The research also concluded that the proposed framework for measuring petroleum reserves is based on capitalizing the costs of successful exploratory and appraisal drilling and successful production wells to represent the recovery reserve and disclose it within the fixed assets. Cost of wells - recovery reserve - the recovery reserve is evaluated according to the average cost of a barrel of recovery reserve and is disclosed within the assets. Fixed cost of Aabar - recovery reserve and liabilities, capital reserve - Aabar evaluation. The research recommended the necessity of applying the proposed framework for measuring and disclosing petroleum reserves in petroleum companies, as it helps to accurately measure accounting data and achieves full disclosure of petroleum reserves data.

Keywords: Accounting measurement, accounting disclosure, petroleum reserves, disclosure of petroleum reserves.

APA Citation: komsan, S. G.E.M., Al-Mashad, M.S.R.G. (2024). A proposed framework for measuring and accounting disclosure of petroleum reserves in Egyptian petroleum companies “An Analytical Study”. Journal of Business and Environmental Sciences, 3(2), 376-396.

Received: 14 June 2024; **Revised:** 29 June 2024; **Accepted:** 22 July 2024; **Published:** 25 July 2024

The Scientific Association for Studies and Applied Research (SASAR)

<https://jcesejournals.ekb.eg/>



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license.

إطار مقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الاحتياطات البترولية في شركات البترول المصرية "دراسة تحليلية"

صلاح جمال الدين محمود قمصان^١، محمود شعبان رضوان جاد المشد^٢

^١ مدرس المحاسبة بمعهد الجيزة العالي للعلوم الإدارية، مصر

^٢ مدرس مساعد المحاسبة بمعهد الجيزة العالي للعلوم الإدارية، مصر

مستخلص البحث

هدف البحث الي وضع إطار مقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الاحتياطات البترولية في شركات البترول العاملة في مصر، من خلال بيان اساس القياس المناسب لتقييم الاحتياطات البترولية، مع توضيح أفضل طرق التقييم في شركات البترول المصرية، وكذلك بيان أكثر الطرق الملائمة للإفصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية.

ولتحقيق هذا الهدف اتبع الباحثان المنهج الاستقرائي لاستعراض وتقييم الدراسات التي تناولها الأدب المحاسبي في القياس والإفصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية لوضع الإطار المقترح، وقد توصل البحث الي ان كمية الاحتياطي البترولي التي يجب الإفصاح عنها بالقوائم المالية تتمثل في كمية الانتاج المتوقعة خلال عشر سنوات كمرحلة اولي للإفصاح ويطلق عليها احتياطي الاسترداد. كما توصل البحث الي ان الاحتياطي البترولي المؤكد ينقسم الي احتياطي الاسترداد واحتياطي الاسترجاع، وهو الذي يمثل الفرق بين الاحتياطي المؤكد واحتياطي الاسترداد. كما توصل البحث الي ان الإطار المقترح لقياس الاحتياطات البترولية يقوم على رسملة تكاليف الحفر الاستكشافي والتقييمي الناجح والآبار الانتاجية الناجحة ليمثل احتياطي الاسترداد ويفصح عنه ضمن الاصول الثابتة تكلفة آبار - احتياطي الاسترداد - يتم تقييم احتياطي الاسترجاع طبقا لمتوسط تكلفة البرميل من احتياطي الاسترداد ويفصح عنه ضمن الاصول الثابتة تكلفة آبار - احتياطي الاسترجاع والخصوم احتياطي رأسمالي - تقييم آبار.

واوصي البحث بضرورة تطبيق الإطار المقترح للقياس والإفصاح عن الاحتياطات البترولية في شركات البترول حيث يساعد على دقة القياس للبيانات المحاسبية ويحقق الإفصاح التام لبيانات الاحتياطات البترولية.

الكلمات المفتاحية: القياس المحاسبي، الإفصاح المحاسبي، الاحتياطي البترولي، الإفصاح عن الاحتياطات البترولي

مقدمة البحث

تحقق المحاسبة أهدافها عن طريق الإفصاح الذي يمثل تقديم المعلومات المحاسبية إلي المهتمين بالمشروع الداخليين والخارجيين عن طريق القوائم والتقارير المالية التي تتناسب مع ظروف هؤلاء المهتمين واهتماماتهم، وتبرز أهمية الإفصاح المحاسبي من كونه إدارة فعالة للاتصال داخل المشروع وخارجه وإعلام ذوي الشأن وأصحاب المصالح، الذين تتفاوت مستوياتهم الثقافية، ومصالحهم الاقتصادية، وبالتالي الزاوية التي ينظرون منها إلي البيانات المحاسبية، بالحقائق المالية والاقتصادية التي قد تكون أساساً للحكم على المشروع واتخاذ قراراتهم. (ذكي، 1998، بدير، وآخرون، 2016)

إلا أن الإفصاح المحاسبي في صناعة النفط والغاز يأخذ بعداً أعمق وأشمل ويرجع ذلك إلي الطبيعة الخاصة التي تتميز بها هذه الصناعة عن غيرها من الصناعات، حيث يقوم النشاط البترولي على العديد من المراحل الفنية والعمليات المتتابعة والتي تؤدي كل منها إلي الأخرى. وكل مرحلة من هذه المراحل يترتب عليها حدوث تكاليف معينة تختلف من مرحلة لأخرى، مما يؤدي الي اختلاف اساليب القياس والمعالجة المحاسبية. ونظرا لاختلاف تكاليف عمليات هذا النشاط فقد قامت المؤسسة المصرية العامة للبترول بإصدار نظم موحدة للتكاليف للعمل بها في القطاعات الأربعة للنشاط وهي: الانتاج - التكرير - التسويق - النقل بالأنابيب، حيث يختص قطاع الانتاج بعمليات مراحل الدراسة المدنية والحصول على الامتياز والبحث والاستكشاف والتنمية واستخراج الزيت الخام، ويهدف الي القيام بعمليات البحث والتقيب عن البترول واستخراجه. (قمصان، 1998)

ويعد نشاط الانتاج النشاط الرئيسي الذي تقوم عليه صناعة البترول ويمكن تقسيمه إلي مرحلتين رئيسيتين، الأولى مرحلة ما قبل الاستخراج وتشمل عمليات الدراسات المبدئية والحصول على الامتياز والبحث والاستكشاف والتنمية ولها تكاليفها الخاصة ويطلق عليها تكاليف ما قبل الاستخراج والثانية مرحلة التشغيل والاستخراج وتتعلق بعمليات تشغيل الآبار واستخراج الزيت الخام او واعداده للتكرير محليا أو تصديره للخارج، ولها تكاليفها الخاصة ولا ينتج عنها مشاكل في القياس أو معالجتها محاسبيا حيث تعامل في مجموعها على انها تكاليف الحصول على الإيرادات، ولكنها ترتبط بتكاليف ما قبل الاستخراج التي تعدد طرق قياسها ومعالجتها. فمن المعروف أن طريقة القياس المستخدمة تؤثر في نتيجة القياس، ومن ثم تختلف نتيجة الاعمال والمركز المالي باختلاف طريقة القياس المستخدمة

للتكاليف والتي تؤثر بدورها في قياس الاحتياطات البترولية والافصاح عنها وقد استخدمت طرق متعددة لقياس الاحتياطات البترولية، مثل طريقة التكلفة الكلية وتقوم على قياس ومعالجة كل تكاليف البحث والاستكشاف كمصروفات رأسمالية تدرج ضمن الأصول بقائمة المركز المالي، وايضاً طريقة المجهودات الناجحة وتقوم على قياس ومعالجة جزء من التكاليف كمصروفات رأسمالية والباقي مصروف إيرادي يقفل في قائمة الدخل. (يدير، وآخرون، 2016)

وتأسيساً على ما سبق يتضح ان الاحتياطات البترولية والتي تتعدد طرق قياسها تؤثر على ربحية الشركات ومركزها المالي، وهذا يتطلب توفير طريقة تناسب هذه الشركات لقياس تلك الاحتياطات بطريقة أكثر دقة وتحديد الربح المحاسبي السليم والافصاح التام عن الأصول المملوكة لهذه الشركات بما يفي بأغراض المساهمين والادارة ومستخدمي القوائم المالية.

مشكلة البحث

تتصف صناعة البترول بطبيعة خاصة تختلف عن العديد من الصناعات الأخرى، حيث ان هذه الصناعات تتصف دائماً بدرجة عالية من المخاطر الناتجة عن عدم التأكد المصاحب لهذه الصناعة. ولا شك أن الطبيعة الخاصة لهذه الصناعة تنعكس أيضاً على المعالجات المحاسبية المطبقة بالشركات العاملة في هذا المجال. لذا فقد صاحب هذه الصناعة العديد من المشكلات الخاصة بالقياس والافصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية. وبالتالي تكمن المشكلة في كيفية دراسة واختبار أثر تطوير الممارسة العملية بوضعها الراهن لكي تستجيب لأخر تحديث في متطلبات المحاسبة عن الاحتياطات البترولية، كمحاولة لوضع إطار مقترح للقياس والافصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية بشركات البترول المصرية.

في ضوء ما تناوله الباحثان في مقدمة البحث، وبناءً على ما سبق، تتضح المشكلة البحثية والمتمثلة في تقديم إطار مقترح لطرق القياس والافصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية في شركات البترول المصرية، ويتم ذلك من خلال الاجابة على تساؤلات البحث التالية:

1. ما هي الممارسات العملية الحالية لقياس الاحتياطات البترولية والافصاح عنها في شركات البترول المصرية؟
2. ما هو اساس القياس المناسب لتقييم الاحتياطات البترولية، وهل من الافضل التقييم بالقيمة العادلة، أم الاعتماد على التكلفة التاريخية في شركات البترول المصرية؟
3. ما هو الإطار المقترح للقياس والافصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية بشركات البترول المصرية.

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في وضع إطار مقترح للقياس والافصاح المحاسبي عن الاحتياطات البترولية كأصل من الأصول المملوكة للشركات البترولية المصرية، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. بيان الممارسات العملية الحالية لقياس الاحتياطات البترولية والافصاح عنها في شركات البترول المصرية.
2. بيان اساس القياس المناسب لتقييم الاحتياطات البترولية، مع توضيح أفضل طرق التقييم في شركات البترول المصرية.
3. وضع الإطار المقترح للقياس والافصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية بشركات البترول المصرية.

أهمية البحث

يعتبر البحث الحالي مساهمة في مجال بحثي جديد وهو تقديم بعض المقترحات والأطر للقياس والافصاح المحاسبي بخصوص بعض مشكلات التطبيق العملي للمحاسبة في مجال الصناعات الاستخراجية، والتي لم تتعرض لها المعايير الدولية والمحلية. كما يوفر هذا البحث معلومات مفيدة لواقعي المعايير المحاسبية وصانعي السياسات في تطوير معيار محاسبي شامل للمحاسبة عن الاحتياطات البترولية يشتمل على محاور ثلاثة: الاعتراف، القياس، الإفصاح.

وبناءً على ما سبق يمكن القول بأن هذا البحث يستمد أهميته من الاعتبارات التالية:

1. تزايد الاهتمام العالمي والاقليمي بموضوعات القياس والافصاح المحاسبي عن الاحتياطات البترولية.
2. قلة الكتابات المصرية (في حدود علم الباحثين) التي تناولت دراسة القياس والافصاح المحاسبي عن الاحتياطات البترولية.

منهجية البحث

يقوم البحث على بيان الإطار النظري ووضع إطار مقترح للقياس والافصاح عن الاحتياطات البترولية في شركات البترول العاملة في مصر، ولتحقيق هذا الهدف يستلزم إتباع المنهج الاستقرائي: Inductive Approach ويرتكز هذا المنهج على التتبع والقياس التفصيلي لظاهرة ما وذلك بغرض التوصل الي نتائج عامة قابلة للتطبيق، ووفقاً لهذا المنهج سوف يتم استعراض وتقييم الدراسات التي تناولها الأدب المحاسبي في القياس والإفصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية. واستناداً إلى ذلك سوف يقوم الباحثان

بإجراء دراسة نظرية تحليلية للقياس والإفصاح المحاسبي للاحتياطيات البترولية في الشركات البترولية العاملة في مصر.

فروض البحث:

- تتحدد فروض البحث في ضوء بيان الإطار المقترح للقياس والإفصاح الاحتياطيات البترولية في شركات البترول المصرية. وعلى ذلك يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:
1. أن طرق القياس والإفصاح المحاسبي عن الاحتياطيات البترولية الحالية لا تفي بالإفصاح التام عنه بالقوائم المالية، مما يتطلب توفير طريقة قياس أكثر ملاءمة للتقييم والإفصاح عن ذلك الاحتياطي.
 2. أنه يمكن تصميم إطار مقترح يؤدي إلى دقة قياس ومعالجة الاحتياطيات البترولية وتحقيق الإفصاح المحاسبي التام لها طبقاً للمبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً.
 3. صلاحية تطبيق الإطار المقترح على شركات إنتاج البترول.

خطة البحث:

- لحل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه واختبار فروضه تم تقسيمه على النحو التالي:
- حيث يتضمن الإطار العام للبحث كل من المقدمة، والمشكلة، والأهداف، والفروض، والأهمية، والمنهجية، وأخيراً خطة البحث.
- الإطار العام للبحث.
 - الإطار النظري للبحث.
 - النتائج والتوصيات.

الإطار النظري للبحث.

تعد الاحتياطيات البترولية أحد أهم أصول الشركات العاملة في مجال الصناعات لاستخراجية. وتلعب الاحتياطيات البترولية دوراً هاماً ومؤثراً في إعداد التقارير وينتج عن التقارير المالية الاحتياطيات في الصناعات الاستخراجية العديد من القضايا المحاسبية والتي ما زالت محل خلاف بين المحاسبين ولم تتخذ المعايير المحاسبية موقفاً واضحاً منها. وتتصل تلك القضايا المحاسبية اتصالاً وثيقاً بثلاثة مجالات محاسبية هي: الاعتراف، والقياس، والإفصاح. (سلامة، 2013) لذا سيحاول الباحثين من خلال هذا البحث التعرض للمشكلات التي سبق الإشارة إليها بالدراسة والتحليل في ضوء ما ورد بمعايير المحاسبة الدولية والمحلية، وما قد يصاحب تطبيق ما ورد بهذه المعايير من مشكلات في الواقع العملي، ومع محاولة التوصل لمقترحات علاج هذه المشكلات وذلك من خلال تناول الجوانب التالية:

- 1/ طبيعة عمليات نشاط إنتاج البترول وتكاليفها
- 2/ مفهوم الاحتياطي البترولي وأهميته وطرق تقديره
- 3/ القياس المحاسبي عن الاحتياطيات البترولية
- 4/ الإفصاح المحاسبي عن الاحتياطيات البترولية
- 5/ الإطار المقترح للقياس والإفصاح عن الاحتياطيات البترولية.
- 6/ النتائج والتوصيات.

1/ طبيعة عمليات نشاط إنتاج البترول وتكاليفها

تتميز صناعة البترول بخصائص تختلف في طبيعتها عن الصناعات الأخرى، حيث تقوم على عدة عمليات متتابعة بدءاً من عمليات البحث والاستكشاف والاستخراج، ثم عمليات التصنيع والتكرير وأخيراً عمليات التسويق والتوزيع. وتعتبر مرحلة عمليات البحث والاستكشاف المرحلة الرئيسية التي يتم خلالها اكتشاف احتياطي بترولي قابل للاستخراج بكميات اقتصادية، ويطلق عليها مرحلة ما قبل الاستخراج وتنقسم إلى: (قمصان، 1998)

- 1/1 - مرحلة الدراسة المبدئية
- 2/1 - مرحلة الحصول على الامتياز
- 3/1 - مرحلة البحث والاستكشاف
- 4/1 - مرحلة الحفر الانتاجي والتنمية

وسيتم التطرق بشيء من الإيجاز لكل مرحلة من هذه المراحل من خلال التالي

1/1 مرحلة الدراسة المبدئية:

يتم خلالها إجراء فحص ظاهري باستخدام خرائط توضيحية مبدئية تقوم بها الشركة أو شركات متخصصة، وتجري دراسات تحليلية وفنية لاختيار منطقة البحث، وتتمثل تكاليف هذه المرحلة في تكاليف الحصول على الخرائط واجور وأهلاك الأجهزة والمعدات المستخدمة. (قمصان، 1998)، (يدير، وآخرون، 2016)

2/1 مرحلة الحصول على الامتياز:

يعرف الامتياز بأنه حق تكتسبه إحدى شركات البترول بمقتضى عقد مع الجهة المالكة للأرض موضوع الامتياز الخطيب وبمقتضاه تكتب الشركة حق الانتفاع، أو الامتياز للزيت، أو الغاز، أو كلاهما، واستخراج ذلك الاحتياطي ويأخذ حق الامتياز صوراً متعددة فقد يكون في شكل إيجاره أو شراء الموقع أو حق استغلال محدد المدة. وتختلف طريقة منح الامتياز وشروطه باختلاف الاتفاقيات البترولية وأنواعها، فهناك عقود الامتياز التقليدية، وعقود المشاركة، وعقود المقاوله وعقود اقتسام الانتاج. (Cortese, 2006) وتتمثل تكاليف هذه المرحلة في قيمة منحة التوقيع، وتكاليف التسجيل، والاجراءات القانونية، والإيجار.

3/1 مرحلة البحث والاستكشاف:

تهدف هذه المرحلة الى تحديد المنطقة الجغرافية المتوقع أن يتواجد فيها الزيت الخام أو الغاز من مساحة الامتياز باستخدام طرق وأساليب جيولوجية وجيوفيزيائية، ثم اختيار أنسب موقع لحفر أول بئر يطلق عليه بئر استكشافي وتتمثل تكاليف هذه المرحلة فيما يلي (Donwa, 2015):

تكاليف أعمال المساحة الجيولوجية وتشمل تكاليف المساحة السطحية والجوية من أجور، واهلاك الأجهزة، والمعدات والمصروفات.

تكاليف أعمال المساحة الجيوفيزيائية وتشمل تكاليف المساحة الجاذبية والمغناطيسية والسيزمية والتي تنفذ عن طريق شركات متخصصة، أو اجور العاملين واهلاك الأجهزة والآلات والمعدات والمصروفات في حالة تنفيذها عن طريق الشركة.

تكاليف حفر آبار اختبار الطبقات الاستكشافية

تكاليف حفر البئر الاستكشافي بدءاً من مرحلة الاعداد ثم الحفر واخيراً تجهيز البئر للإنتاج.

4/1 مرحلة الحفر الانتاجي والتنمية:

تبدأ هذه المرحلة بعد اكتشاف الزيت الخام أو الغاز بأحد التراخيص الجيولوجية بكميات اقتصادية بحفر عدد من الآبار بغرض استغلال وتقييم الاحتياطي البترولي، كما تشمل القيام ببعض التجهيزات اللازمة لإعداد الآبار للإنتاج وإنشاء التسهيلات المطلوبة لاستقبال الزيت ومعالجته وتخزينه وشحنه ويتم تبويب تكاليف هذه المرحلة الي: (يدير، وآخرون، 2016)

• تكاليف الحفر والتنمية غير الملموسة.

• تكاليف الحفر والتنمية الملموسة.

2/ مفهوم الاحتياطي البترولي وأهميته وطرق تقديره

يعد الاحتياطي البترولي في شركات البحث والتنقيب المورد الرئيسي لتكوين واستمرار هذه الشركات حيث يرتبط الاحتياطي بالنتائج الايجابية لعمليات حفر الآبار الاستكشافية العميقة في باطن الأرض، ويكون هذا الاحتياطي زيت خام Crude oil او غاز طبيعي Natural gas او غاز مصاحب Dissolved gas أو السائل المسترجع من الغاز Condensate ونظراً لتعدد مفاهيم الاحتياطي واختلاف طرق تقديره وأهميته فإن الباحثان سوف يتناولان دراسة الجوانب المحيطة بالاحتياطي بشكل موجز على النحو التالي:

1/2 مفهوم الاحتياطي البترولي.

2/2 أنواع الاحتياطي البترولي.

3/2 أهمية تقدير الاحتياطي البترولي.

4/2 طرق تقدير الاحتياطي البترولي والعوامل المؤثرة على كميته.

1/2 مفهوم الاحتياطي البترولي:

إن تحديد مفهوم واضح للاحتياطي البترولي في شركات انتاج البترول يعد ضروريا سواء على مستوى الشركة أو الدولة أو المستوى العالمي، حيث تظهر أهميته على مستوى الشركة لتحديد النواحي الاقتصادية والعمر الافتراضي لها، أما على مستوى الدولة تبدو أهميته في تحديد السياسة الاقتصادية التي ستنهجها للتصدير والاستهلاك، ومن حيث المستوى العالمي تبدو الأهمية من خلال تحديد النصيب الذي تشارك به الدولة مع الدول المنتجة والمصدرة للبترول بالإضافة الي جذب المستثمرين للاستثمار بالدولة المنتجة. وبصفة عامة يبدأ تقدير الاحتياطي البترولي بعد الانتهاء من النتائج الايجابية لعمليات الحفر والتي تؤكد وجود الزيت الخام في الخزان البترولي. (علي، 2017، يدير، وآخرون، 2016)

2/2 أنواع الاحتياطي البترولي.

يتم تبويب الاحتياطيات البترولية من الزيت والغاز حسب درجة التأكد من استخراجها الي الانواع التالية: (علي، 2017، يدير، وآخرون، 2016)

1/2/2 الاحتياطيات المؤكدة Proved Reserves:

وتتمثل في الكميات من الزيت الخام والغاز الطبيعي، والتي اظهرت البيانات الجيولوجية والهندسية بدرجة معقولة من التأكد أنه بالإمكان تقديرها واستخراجها بشكل تجاري في الفترات المالية القادمة من باطن الارض من أماكن معروفة ومحددة بدقة، وفي ظل الظروف الاقتصادية وطرق التشغيل المتاحة. (يدير، وآخرون، 2016)

وتنقسم الاحتياطيات المؤكدة الي:

1/1/2/2 الاحتياطيات المؤكدة المنماة Proved Developed Reserves

وهي الاحتياطيات المؤكدة من الزيت أو الغاز والذي من المتوقع استخراجه من الابار القائمة بالفعل، وذلك باستخدام المعدات ووسائل التشغيل القائمة. ولا يعتبر الاحتياطي المؤكد بأنه منمي Developed الا عندما يتم تركيب المعدات اللازمة للاستخراج أو عندما تكون التكاليف اللازمة لذلك بسيطة مقارنة بتكلفة حفر بئر جديد.

2/1/2/2 الاحتياطيات المؤكدة غير المنماة Proved Undeveloped Reserves

وهي الاحتياطيات من الزيت والغاز التي يتوقع استخراجها من خلال حفر آبار جديدة، أو من الابار القائمة بالفعل والتي تحتاج الي نفقات كبيرة نسبياً لتطويرها وإتمام عملية الاستخراج. ويستبعد من هذا التعريف الاحتياطيات التي تتطلب استخدام حقن السوائل أو أساليب الاسترداد الأخرى الأكثر تطوراً، الا إذا أثبتت هذه الأساليب فعاليتها في مشروعات فعلية مشابهة. ويمثل الاحتياطي المؤكد غير المنمي جميع الاحتياطيات المؤكدة التي لم تصنف على أنها منماة.

2/2/2 الاحتياطيات المرجح وجودها Probable Reserves

هي احتياطيات الزيت والغاز غير المؤكدة، والتي يشير تحليل البيانات الجيولوجية والهندسية بأن توقع استخراجها بشكل تجاري أكبر من توقع ألا تكون تجارية، وعند استخدام الأساليب الاحتمالية هناك احتمال 50% على الأقل بأن تكون الكميات الفعلية المستخرجة تعادل أو تتجاوز مجموع الاحتياطيات المؤكدة مضافاً إليها الاحتياطيات المحتملة.

3/2/2 الاحتياطيات المحتملة Possible Reserves

وهي احتياطيات الزيت والغاز غير المؤكدة، والتي يشير تحليل البيانات الجيولوجية والهندسية بأن إمكانية استخراجها بشكل تجاري أقل توقعاً من الاحتياطيات المرجحة، وباستخدام الاحتمالات فإنه يكون هناك احتمال 10% على الأقل بأن تكون الكميات الفعلية المستخرجة تعادل أو تتجاوز مجموع الاحتياطيات المحتملة مضافاً إليها الاحتياطيات الممكنة (سلامة، ٢٠١٣)

3/2 أهمية تقدير الاحتياطي البترولي:

تظهر أهمية تقدير الاحتياطي في تعدد الآثار الناتجة عن استخداماته لكل من المهندسين والمحاسبين وأهمها: (قمصان، 1998)

أ. تقييم الجدوى الاقتصادية للاحتياطيات المكتشفة والذي يطلق عليها فنيا (تجاري او غير تجاري).

ب. تحديد حجم التسهيلات اللازمة لاستغلال الاحتياطي والتي تتضمن حفر آبار انتاجية وتقييمه وإنشاء الصهاريج والخطوط والمحطات اللازمة للتشغيل.

ت. تقدير معدلات الاستخراج المناسبة والتي لا تحدث اضراراً للخزان البترولي الجوفي.

ث. تقدير العمر الانتاجي للخزان والذي يؤثر بدرجة كبيرة في الشكل القانوني للشركة واستمرارية نشاطها.

ج. حساب مقدار الاستنفاد السنوي للتكاليف غير الملموسة للبحث والحفر الانتاجي والتقييمي، والذي يطلق عليه محاسبيا معدل النفاد.

ح. اهتمام المحاسبين بالإفصاح عن الاحتياطي البترولي بالقوائم المالية بهدف تقديم مقياس أفضل لتقييم شركات انتاج البترول وإظهار المركز المالي الحقيقي لها.

4/2 طرق تقدير الاحتياطيات البترولية:

يعد تقدير الاحتياطيات البترولية أحد المشاكل الرئيسية التي تواجه مهندسي الخزانات بصفة عامة، ومصدر اهتمام المحاسبين بصفة خاصة. فتقدير كميته من اختصاص المهندسين ويخرج عن دائرة عمل المحاسبين، حيث تستخدم معادلات رياضية تتضمن العديد من المعاملات التي يتوقف عليها تقدير كمية الاحتياطي في الخزان البترولي بباطن الأرض أهمها: (يدير، وآخرون، 2016)

أ. مساحة الطبقة المحتوية على البترول وتقاس هذه المساحة بالقدم المربع.

ب. السمك الصافي للطبقة الحاوية للبترول وتقاس بالقدم.

ت. درجة المسامية للصخور الحاوية للبترول Porosity وتمثل نسبة حجم المسام المملوءة بالسوائل الي حجم الطبقة الصخرية

وتكون في شكل نسبة مئوية.

ث. نسبة المياه الموجودة مع السوائل البترولية Water Saturation ويطلق عليه معامل التشبع المائي ويمثل نسبة حجم المياه الموجودة في الطبقة الحاملة للسوائل الي الحجم الاجمالي للمسامات المفتوحة في الطبقة.

ج. معامل حجم الزيت Oil Formation Volume Factor ويمثل نسبة حجم الزيت والغاز المذاب مع الزيت عند ضغط ودرجة حرارة الخزان الي حجم الزيت عند السطح في الظروف الطبيعية.

ح. معامل الاسترجاع Recovery Factor بالإضافة الي العديد من العوامل الأخرى مثل درجة الحرارة والضغط والكثافة واللزوجة والجاذبية ودرجة النفاذية للصخور. (Clinch, 1992)

ومن أهم طرق تقدير الاحتياطي البترولي السائدة ما يلي:

1. الطريقة الحجمية.

2. طريقة توازن المادة.

3. طريقة منحنيات تناقص معتل الانتاج.

وفيما يلي سيتناول الباحثان هذه الطرق الثلاثة بشيء من الإيجاز.

1/4/2 الطريقة الحجمية: Volumetric Method

يتم تقدير كمية الاحتياطي من الزيت الخام أو الغاز عن طريق تحليل العينة الاسطوانية للصخور الحاملة للمواد الهيدروكربونية لتحديد الحجم الكلي، ودرجة المسامية، ودرجة التشبع، ومن خلال تحليل خواص موانع الطبقة Fluid Analysis يمكن تعيين المقابل الحجمي للزيت أو الغاز تحت الظروف الأولية (Aitkn, 1980). وتستخدم لذلك معادلات رياضية لتقدير الاحتياطي البترولي القابل للاسترجاع ويقاس بالبرميل أو المتر المكعب. (علي، 2017)، (Clinch, 1992)

2/4/1 طريقة توازن المادة Material Balance Method

تقوم هذه الطريقة على فكرة توازن حجم السوائل الموجودة بالخزان. حيث تفترض أن الخزان البترولي يكون في شكل صهريج متجانس ومحكم يخرج منه السوائل، وأن حجم السوائل داخل الخزان ناقص الحجم الخارج يعادل صافي التغير في حجم كميات السوائل الموجودة بالخزان من غازات وزيت خام ومياه، ولتقدير حجم التوازن تستخدم معادلات رياضية خاصة. (Donwa, 2015)

3/4/1 طريقة منحنيات تناقص معدل الانتاج: Production Rate Decline Curves

تعتمد على استخدام بيانات الانتاج الفعلية للزيت الخام خلال فترات مناسبة في رسم منحنى معدل الانتاج مع الزمن على ورق Semilogarithmic Paper بهدف تحديد معدل التناقص الذي يمثل ميل المنحنى، تم تقدير معدل الانتاج عند التوقف عن الانتاج ويطلق عليه المعدل الاقتصادي وبحساب معدل الانتاج الابتدائي الفعلي للخزان يمكن تقدير مجمع الانتاج خلال عمر الخزان ويمثل الاحتياطي المؤكد القابل للاسترجاع، ويجب أن لا تحتوي هذه البيانات علي قيم متطرفة Outlier Values (Kamel, 2021) وتتميز هذه الطريقة بسهولة الاستخدام. (ذكي، 1198).

3/ القياس المحاسبي عن الاحتياطيات البترولية:

اثارت صناعة البحث عن الزيت الخام والغاز وانتاجهما مشاكل وصعوبات فريدة في مهنة المحاسبة، خاصة في قياس تكلفة الاحتياطي المتواجد في باطن الارض والذي يمثل الاصل الرئيسي لشركات انتاج البترول. فقد كان لاختلاف تفسير عامل المخاطرة وعدم التأكد سواء في نتائج عمليات البحث والاستكشاف والتنمية، أو تقدير الاحتياطي البترولي دورا كبيرا في اختلاف طرق قياس تكاليف ذلك الاصل، فالعلاقة بين تكاليف عمليات البحث والاستكشاف والاحتياطي البترولي ليست مؤكدة، فقد تنفق الشركات مبالغ طائلة وتكون كمية الاحتياطي قليلة وقد لا يوجد بترول، أو تنفق مبالغ قليلة وتكون كمية الاحتياطي المكتشف كبيرة، حيث ارتبط قياس تكاليف التواجد البترولي بنتائج عمليات البحث والاستكشاف، واستخدمت هذه النتائج كأساس لقياس وتحديد تكلفة ذلك الاصل (علي، 2017)، وعرفت بطريقة المجهودات الناجحة Successful Efforts Method.

كما تطورت طرق المحاسبة عن نشاط انتاج الزيت والغاز لتواجه احتياجات هذا النشاط، وتتناسب مع الدرجة المخاطرة العالية، وتكاليف الاستثمارات المرتفعة، وطول الوقت المستغرق. حيث استخدمت طريقة المصروفات الجارية لقياس الاحتياطيات البترولية ولم تلق قبولا من المحاسبين، ثم استخدمت طريقة المجهودات الناجحة وكانت ومازالت محل اهتمام العديد من المحاسبين والجهات العلمية، وفي عام ١٩٥٩ طبقت شركة Belco Petroleum Co الأمريكية "طريقة التكلفة الكلية" ثم انتشر استخدامها خلال عام ١٩٧٠ حتى بلغت نسبة الشركات التي استخدمتها 40% من الشركات العاملة في مجال البترول. (يدير، وآخرون، 2016)

ولأهمية هذين الطريقتين في قياس الاحتياطيات البترولية فإن الباحثان سوف يتعرضون لهما بالدراسة والتحليل من خلال النقاط الآتية:

1/3 طريقة المجهودات الناجحة

تعد طريقة المجهودات الناجحة أول طريقة استخدمت في قياس تكلفة الاحتياطي البترولي، حيث كانت شركات انتاج البترول

تعتبر كل تكاليف البحث والاستكشاف مصروفات إيرادية (جارية) تخصم من الدخل في الفترة التي تتفق خلالها، وقد عرفت بطريقة المصروفات الجارية The Expensing Method ولم تلق هذه الطريقة قبولا من المحاسبين لتناقضها مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، كما أنها لم تعالج تكلفة الاحتياطات البترولية الاصل الرئيسي بهذه الشركات، او الافصاح عنه بالقوائم المالية، مما ساعد على ظهور طريقة جديدة تهدف الي التغلب على عيوبها فكانت طريقة المجهودات الناجحة بديلا لها، ونظرا لأهمية هذه الطريقة سوف يتناولها الباحثان من خلال دراسة العناصر الآتية: (قمصان، 1998) (يدير، وآخرون، 2016)

1. مفهوم طريقة المجهودات الناجحة.

2. تقييم طريقة المجهودات الناجحة.

1/1/3 مفهوم طريقة المجهودات الناجحة

تقوم هذه الطريقة على أساس الفصل بين تكاليف المحاولات الناجحة وغير الناجحة، حيث تستخدم تكاليف المحاولات الناجحة في قياس تكاليف التواجد البترولي للاحتياطي من الزيت الخام او الغاز ويتم رسملتها وادرجها ضمن الأصول الثابتة بقائمة المركز المالي، اما تكاليف المحاولات غير الناجحة يتم خصمها من دخل السنة المالية التي تمت فيها نتيجة البحث كمصروف إيرادي. (Cortesem, 2006) وكان للتطبيق العملي لهذه الطريقة في شركات انتاج البترول مشاكل تركزت في تحديد مفهوم وعرض مركز التكلفة وذلك كما يلي:

1/1/3 مفهوم مركز التكلفة:

يرتبط تحديد مفهوم مركز التكلفة بمعايير قياس ورسملة عناصر التكاليف ومفهوم التكلفة الكلية والمجهودات الناجحة في صناعة البترول، وبما يلائم طبيعة النشاط والهيكل التنظيمي للشركة فقد يمثل مركز التكلفة في شركات انتاج البترول: (الجوهري، 1992)

أ. وحدة اقتناء ممتلكات مثل عقد ايجار المنطقة معينة او حق امتياز المساحة معينة.

ب. وحدة جيولوجية طبيعية مثل حقل معين على اعتبار أنه وحدة مستقلة.

ت. وحدة جغرافية سياسية مثل اقليم، او ولاية، او قطر معين، او قارة بأكملها.

وعليه فإن مفهوم مركز التكلفة يختلف باختلاف تقسيم المنشأة والاعتبارات السياسية والاقتصادية والقانونية السائدة في صناعة البترول وهذا يؤدي الي اختلاف قياس تكلفة الاحتياطي البترولي.

2/1/3 الفرض من مركز التكلفة:

يتركز الغرض من مركز التكلفة في ظل طريقة المجهودات الناجحة في الاتي:

1/2/1/3 رسملة التكاليف.

يتم قياس تكاليف الاحتياطي البترولي المكتشف على اساس رسملة كل التكاليف التي تتكبد في نطاق مركز التكلفة (منطقة، حقل، عقد ايجاره)، أما التكاليف التي لا ينتج عنها تحقيق احتياطي بترولي يخفض بها الايراد الخاص بالفترة المالية التي تم خلالها تقييم عمليات البحث والاستكشاف.

2/2/1/3 وقت بدء حساب الاهلاك:

تعددت راء المحاسبين في تحديد وقت بدء الاهلاك، فهناك من يري عدم حساب الاهلاك ايه تكاليف رأسمالية حتى يبدأ استخراج الاحتياطي البترولي نظرا لارتباط الاهلاك بالإنتاج طبقا لمعادلة النفاد، وهناك من يري البدء في حساب الاهلاك للتكاليف الرأسمالية قبل الانتاج وخاصة بالنسبة لتكاليف اقتناء الممتلكات التي لم يثبت فيها وجود بترول بعد، او اجراء مخصص للتدهور في قيمتها (الجبالي، ١٩٩٢)، ويرى مجلس معايير المحاسبة المالية أنه يمكن اهلاك الاستثمارات غير العاملة على اساس طريقة القسط الثابت. ويؤيد الباحثان ذلك الرأي خاصة أن البدء في التشغيل لا يتم الا بعد استكمال التسهيلات والتي قد تستغرق عدة سنوات تصل الي خمس سنوات او أكثر.

2/1/3 تقييم طريقة المجهودات الناجحة:

أثار تطبيق طريقة المجهودات الناجحة عند قياس الاحتياطات البترولية جدلا ومناقشات كثيرة في الاوساط العلمية والعملية والمحاسبية، حيث ظهرت مشاكل عديدة عند التطبيق منها اختيار مركز التكلفة والغرض منه سواء رسملة التكاليف او اهلاكها، وكذلك المعالجة المحاسبية لتكاليف البحث والاستكشاف. (Cortesem, 2006) وبصفة عامة كانت لهذه الطريقة مزايا وعيوب سوف يتناولها الباحثان بهدف تقييمها والاستفادة من ذلك التقييم في دراسة الإطار المقترح لقياس الاحتياطات البترولية على النحو التالي:

1/2/1/3 مزايا طريقة المجهودات الناجحة

تتبلور مزايا الطريقة في العديد من النواحي الايجابية المؤيدة لها يمكن ايجاز أهمها فيما يلي: (Cortesem, 2006) (قمصان، 1998)

1. تتمشي هذه الطريقة مع المبادئ المحاسبية المقبولة التي تقضي بأن يتحمل الاصل بجميع المصروفات التي تنفقها المنشأة في سبيل الحصول على هذا الاصل والانتفاع بخدماته مستقبلا، ولذلك ترسمل كل تكاليف البحث والاستكشاف الخاصة بمناطق

- وجد بها احتياطي بترولي تجاري، اما التكاليف الخاصة بالمناطق غير الناجحة ولم يوجد بها احتياطي بترولي تكون مصروفات جارية لعدم الحصول على ما يقابلها من منافع حالية او مؤجلة. تتمشي هذه الطريقة مع مبدأ التصاق النفقة او التكلفة، فالنفقات الرأسمالية تلتصق باصول رأسمالية تُسدر ايرادات طوال العمر الانتاجي للأصل، اما النفقات الايرادية تلتصق بذات الفترة التي انفقت فيها وكذلك الخسائر المختلفة فإنها تحمل على نفس الفترة التي وقعت خلالها.
2. تتمشي مع مبدأ مقابلة الايرادات بالتكاليف، حيث إن التكاليف التي ستحقق ايراد في المستقبل - تواجد الاحتياطي البترولي - يستلزم رسمتها لمقابلتها بإيراداتها عند تحققها، أما التي لم يتحقق عنها احتياطي بترولي تعمل في حساب الارباح والخسائر وقت حدوثها.
3. تتمشي مع سياسة الحيطة والحذر، حيث يتم تحميل تكاليف الجهود غير الناجحة على حسابات الدخل في الفترات التي يتم التأكد فيها من عدم نجاحها ان الافصاح عن تكلفة الجهود الناجحة ضمن الاصول بالميزانية يعطي صورة حقيقية عن نشاط المنشأة، وتحميل تكلفة الجهود غير الناجحة على ايرادات الفترة الجارية يعتبر أمراً سليماً من الناحية العلمية، وبذلك يعبر رصيد حساب الارباح والخسائر عن صافي الربح / الخسارة السليم للمنشأة عن تلك الفترة المالية.
4. تحمل كل فترة مالية بتكاليف العمليات غير الناجحة يؤدي إلى تقلب ارباح الشركة، وهذا يساعد متحدي القرارات من المستثمرين والدائنين والمقرضين على تقييم اثر المخاطر التي تلازم نشاط انتاج البترول.
5. استخدام طريقة الجهود الناجحة يجعل درجة الاستجابة للتغير في المكاسب مرتفع، نظراً لاعترافها بنتائج الآبار الجافة فور حدوثها مما يؤثر على نتائج اعمال هذه الشركات ويجعلها في موقف أفضل عند التعبير عن المكاسب التي تحققها
6. أن طريقة الجهود الناجحة أكثر مناسبة في الافصاح عن المعلومات بالقوائم المالية حيث تكون أكثر مصداقية في انعكاسها للعمليات الجارية بالمنشأة أولاً بأول مما يساعد المستثمرين في ترشيد اتحاد قرارات الاستثمار والمحلل الماليين لإجراء التقييم المالي.
7. استخدام طريقة الجهود الناجحة تكون أكثر تحميراً للمديرين خاصة مديري البحث والاسكاف وكذلك مديري الحفر، حيث إن الافصاح عن نتائج العمليات غير الناجحة بالقوائم المالية سنوياً أولاً بأول يجعلهم يبذلون المزيد من الجهد للحصول على نتائج ناجحة لضمان استمرارهم في العمل خاصة في شركات القطاع الخاص.

2/2/1/3 عيوب طريقة الجهود الناجحة لقياس الاحتياطيات البرولية:

- مع أن طريقة الجهود الناجحة نالت القبول لدى الكثير من شركات البترول وبعض الهيئات العلمية بأمريكا مثل المعهد الأمريكي للمحاسبين المعتمدين (AICPA)، ومجلس معايير المحاسبة المالية (PASB) وكذلك لجنة بورصة الأوراق المالية (SEC)، وذلك لتمشيها مع العديد من المبادئ المحاسبية المقبولة وملائمتها للمستثمرين والادارة والمحللين الماليين لما تفصح عنه من معلومات غير مصللة عن نتائج عمليات المنشأة، الا أنه يؤخذ عليها بعض العيوب يمكن ايجازها فيما يلي: (قمصان، 1998)، (سلامة، 2013).
1. ان استخدام طريقة الجهود الناجحة يجعل المنشأة تحقق خسائر في السنوات الأولى من بدء نشاطها بالرغم من نجاح برنامج الاستكشاف فيها، مثل الاكتشاف البترولي غير التجاري وهذا يؤثر على مقدرة المنشأة في طلب زيادة رأس المال لتدعيم المركز المالي.
2. ارباح المنشأة تكون في تقلب مستمر طبقاً لمستوي ودرجة النجاح والفشل في نشاط البحث والاستكشاف خلال الفترة المحاسبية وهذا يؤدي الي صعوبة الشركات في الحصول على التمويل اللازم لها بسبب الانخفاض في الارباح أو تقلبها.
3. يؤدي تطبيق طريقة الجهود الناجحة إلى التأثير السلبي على اسعار الاسهم نتيجة لانخفاض الأرباح، وزيادة تقلبها مما يؤثر سلباً على الاتفاق على أنشطة البحث والاستكشاف.
4. ان تكثيف برامج البحث والاستكشاف غير الناجحة قد يحدث تدهوراً في تقارير الربحية والأرباح المحتجزة لدى المنشآت التي تستخدم طريقة الجهود الناجحة

2/3 طريقة التكلفة الكلية:

تعد طريقة التكلفة الكلية أحد طرق القياس التاريخية الاحتياطيات البرولية، والتي تهتم بتطبيقها شركات البترول صغيرة الحجم والعامة ويمكن بلورة الأسس التي تقوم عليها من خلال دراسة ما يلي:

- مفهوم طريقة التكلفة الكلية
- تقييم طريقة التكلفة الكلية

1/2/3 مفهوم طريقة التكلفة الكلية:

تقوم هذه الطريقة على افتراض أن كل تكاليف الامتياز والبحث والاستكشاف ضرورية للحصول على اكتشاف احتياطي بترولي ناجح، ولذلك يجب أن ترسم بعض النظر عن النتائج، ويفصح عنها ضمن الأصول بالميزانية ويتم اهلاكها عند الانتاج في ضوء الاحتياطي بشرط الا تجاوز هذه التكاليف الحدود القصوى للرسملة. (علي، 2017) وكان للتطبيق العملي لهذه الطريقة مشاكل تركزت

في طبيعة مركز التكلفة والغرض منه، والتي سوف يتناولها الباحثان بشكل موجز كما يلي:

1/1/2/3 طبيعة مركز التكلفة:

يرتبط مركز التكلفة بالاعتبارات السياسية والاقتصادية والقانونية، حيث تميل هذه الطريقة إلى توسيع دائرة مركز التكلفة، فقد تشمل منطقة جغرافية أو يكون قارة، أو اقليماً، أو دولة بأكملها، أو شركة، حيث يتم تحميل مركز التكلفة بتكاليف الامتياز والبحث والاستكشاف لحين اكتشاف احتياطي بترولي تجاري يتم ترسمله.

2/1/2/3 الغرض من مركز التكلفة:

يتركز الغرض من مركز التكلفة في ظل هذه الطريقة فيما يلي:

1. قياس تكلفة الاحتياطي البترولي المكتشف على اساس رسملة كل تكاليف البحث والتكاليف التي تقع في نطاق مركز التكلفة بعد تحقيق اول اكتشاف بترولي تجاري، دون الارتباط بنتائج عمليات الحفر المستقبلية.
2. تحديد وقت اهلاك الاحتياطيات البترولية التي تم رسملتها، ويكون عند بدء الانتاج الفعلي من مخزون الاحتياطي البترولي طبقا لمعدل النفاذ. والذي يتم حسابه كما يلي:
3. صافي القيمة الحالية للإيرادات المتوقعة من الانتاج للاحتياطي البترولي المؤكد للزيت والغاز، بالسعر الجاري بمعدل خصم 10% سنوياً.
4. تضاف تكاليف الممتلكات غير المنماه ومشروعات التنمية المرتبطة بها.
5. تضاف القيمة السوقية للممتلكات غير المؤكدة أو تكلفتها ايهما اقل.
6. تخصم ضرائب الدخل المؤجلة والناجمة عن الفرق بين القيمة الدفترية للممتلكات المدرجة والاساس الضريبي.
7. وفي حالة زيادة التكاليف الخاصة بمركز التكلفة عن الحد الأقصى للرسملة تقفل الزيادة في قائمة الدخل للعام الجاري، على أن يتم اجراء ذلك التقييم بصفة دورية سنوياً بعد حساب الاهلاك السنوي
8. ويرى الباحثان انه يمكن معالجة الزيادة محاسبياً في حساب مخصص الاهلاك - اهلاك طارئ - يستخدم كمصدر من مصادر التمويل الذاتي للوحدة الاقتصادية في حالة تحقيق ارباح تغطي التكاليف النقدية وغير النقدية.

2/2/3 تقييم طريقة التكلفة الكلية:

كان لتطبيق طريقة التكلفة الكلية في قياس الاحتياطيات البترولية في شركات انتاج البترول، في ظل المفهوم الشامل سواء في اختيار مركز التكلفة، أو رسملة كل تكاليف الدراسات والامتياز والبحث والاستكشاف والتنمية الخاصة بهذا المركز، العديد من المشاكل التي تخص اختيار الاحتياطي المناسب في حساب قسط الاهلاك، وتحديد التكاليف الواجبة الاهلاك، وكذلك كيفية تطبيق مفهوم الحد الأقصى للرسملة وبالرغم من اهتمام العديد من شركات البترول العامة والشركات صغيرة الحجم باستخدام طريقة التكلفة الكلية، والتي كانت محل قبول لجنة بورصة الأوراق المالية بأمريكا (ESC)، إلا أن مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) وبعض شركات البترول كبيرة الحجم رفضت استخدام هذه الطريقة. وكان لتطبيقها العديد من المزايا والعيوب يمكن ايجاز أهمها كما يلي: (قمصان، 1998)

1/2/2/3 مزايا طريقة التكلفة الكلية لقياس الاحتياطيات البترولية:

يمكن ايجاز أهم مزايا هذه الطريقة فيما يلي:

1. انها تؤدي إلى زيادة الارباح في السنوات الأولى لرسملتها لتكاليف البحث والاستكشاف والحفر غير الناجحة، وهذا يساعد الشركات الصغيرة والعامة على تحسين مركزها المالي والاستمرار لعدة سنوات تتمشي مع المبادئ المحاسبية المقبولة التي تؤيد المفهوم الخاص بأن التكاليف المباشرة لحيازة أصل معين يجب أن ترسمل كجزء من تكلفة هذا الأصل، بالإضافة الي تمشيها مع المبادئ الآتية:

أولاً: مبدأ المقابلة:

يؤدي استخدام طريقة التكلفة الكلية الي اجراء مقابلة أفضل بين الايرادات والتكاليف، من خلال توزيع التكاليف الناجحة وغير الناجحة على الفترات المالية بنسبة الكميات المنتجة من الاحتياطي البترولي، وذلك على اعتبار ان تكاليف المحاولات الناجحة مسؤولة عن تغطية تكاليف المحاولات غير الناجحة لان نشاط البحث والاستكشاف نشاط متكامل.

ثانياً: مبدأ المناسبة:

يتحقق هذا المبدأ من خلال دراسة أثر الربح السليم على المنشأة، فهناك من يرى أن اظهر الربح الصحيح للمنشأة يقتضي ان لا تعتبر هذه النفقات إيرادية - النفقات غير الناجحة - لان ذلك سيقول من ارباح المنشأة وبالتالي يقلل من التوزيعات مما يؤثر على مركز المنشأة في سوق الأوراق المالية، كما يؤثر على المنشأة بوجه عام، واستخدام هذه الطريقة في الشركات الصغيرة والجديدة يحقق هذا المبدأ.

2. تطبيق هذه الطريقة يقلل العمل المحاسبي المطلوب لتحليل التكاليف، لأنه يتم رسملة كل التكاليف المتعلقة بالبحث

- والاستكشاف ومن ثم ليس هناك حاجة لعمل حسابات بتكلفة الاهلاك على مستوي كل أصل انها تساعد الشركات صغيرة الحجم والشركات العامة على زيادة برامج البحث والاستكشاف والحفر بدرجة كبيرة، بما يساعد على تحقيق احتياطات بترولية عن استخدام طريقة المجهودات الناجحة.
3. تطبيق طريقة التكلفة الكلية يؤدي الي تجنب تقلبات الارباح من سنة لأخري مما يساعد على اجراء المقارنات بين شركات البترول.
4. استخدام طريقة التكلفة الكلية يساعد شركات انتاج البترول على الافصاح السليم عن قيمة الأصول الحقيقية بما يؤدي الي التقييم السليم للأوراق المالية، وزيادة الثقة بين الدائنين والبنوك والشركة.
5. استخدام طريقة التكلفة الكلية يساعد على زيادة عوائد الاسهم للمساهمين عن استخدام طريقة المجهودات الناجحة.
6. القيمة الدفترية في ظل طريقة التكلفة الكلية تزيد بدرجة كبيرة عن طريقة المجهودات الناجحة، وهذا يجعل القيمة البيعية للمخزون من الاحتياطي البترولي او تقييم شركات انتاج الزيت والغاز أفضل عن المجهودات الناجحة.
7. تساعد طريقة التكلفة الكلية الشركات الصغيرة وكذلك الجديدة في الحصول على التمويل اللازم لتمويل عمليات البحث والاستكشاف وباستمرار سواء بالاقتراض أو زيادة رأس المال بطرح أسهم جديدة.
8. مما سبق ينصح أن طريقة التكلفة الكلية تحقق العديد من المزايا للمساهمين والدائنين وكذلك أصحاب الشركات الصغيرة والعامة، من خلال زيادة الارباح الحالية وسهولة التمويل وزيادة الفوائد والمحافظة على سعار الاسهم بالبورصة، الا ان هناك بعض العيوب والآراء المعارضة.

2/2/2/3 عيوب طريقة التكلفة الكلية لقياس الاحتياطات البترولية:

يمكن ايجاز بعض العيوب والانتقادات الخاصة بهذه الطريقة كما يلي:

1. تؤدي الي تضخيم الارباح في السنوات الأولى على حساب السنوات القادمة، نتيجة رسملة تكاليف طبيعتها خسارة (تكاليف المحاولات غير الناجحة) وينتج عن ذلك ما يلي:
 - زيادة عبء ضريبة الدخل السنوي.
 - زيادة توزيعات الأرباح للمساهمين والتي في حقيقتها جزء من رأس المال.
2. الحاجة المستمرة الي زيادة رأس المال أو زيادة الالتزامات المقابلة الزيادة في الأصول.
3. تزايد مشاكل السيولة الناتجة عن العجز في النقدية لمقابلة تسديدات الضرائب والتوزيعات.
4. عدم الالتزام بسياسة الحيلة والحذر نظرا لاعترافها بتكاليف المحاولات غير الناجحة بجانب المحاولات الناجحة لنشاط البحث والاستكشاف والحفر مما يؤدي الي اخفاء الفشل في نتائج هذا النشاط وضعف وعدم كفاءة الإدارة.
5. الافصاح عن كل تكاليف البحث والاستكشاف الناجحة وغير الناجحة ضم الأصول بالميزانية يعطي صورة غير دقيقة عن نشاط المنشأة ومركزها المالي، مما يضلل مستخدمي بياناتها مثل الدائنين واصحاب القروض.
6. كما يؤدي إلي زيادة رأس المال المستثمر بإضافة أصول وهمية غير ملموسة لا يترتب عليها الحصول على اية منافع مستقبلية وهذا يؤثر على معدل العائد على الاستثمار.
7. استخدام طريقة التكلفة الكلية بعد أحد المعايير المحاسبية التي تحدثت زيادة في المكاتب بالتقارير، وهذا يكون له تأثير سبي على هيكل رأس المال وحقوق الملكية والدائنين، مما جعل المجلس الفيدرالي للمعايير المحاسبية الأمريكي يلزم شركات البترول الاستخراجية الصغيرة التحول إلي طريقة المجهودات الناجحة بهدف تخفيض الحقوق والمكاسب بالتقارير. (الشناوي، 1988).
8. ان طريقة التكلفة الكلية اقل استجابة للتغيرات في المكاسب، حيث لا تعترف بتكاليف الآثار الجافة فور حدوثها، بل يتم تغطيتها في فترات لاحقة، بالإضافة إلي أنها تنقل عناصر السعر غير الملائمة إلي المكاسب عن طريق رسملة وأهلاك تكاليف الاستكشاف الخاصة بالآبار الجافة والتي لا يكون لها القدرة على تحقيق تدفقات نقدية. (الشناوي، 1988).

4/ الإفصاح المحاسبي للاحتياطات البترولية

تعد صناعة استخراج الزيت والغاز أحد الصناعات الاستخراجية التي تواجه مشاكل عديدة وفريدة في مهنة المحاسبة، ومن أهمها قياس تكلفة الأصل الثابت الممثل في الاحتياطي من الزيت والغاز الموجود في باطن الأرض، حتى الافصاح عنه بالقوائم المالية. حيث طالبت شركات البترول منذ أول عام ١٩٧٠ بأن تتضمن القوائم المالية المنشورة قيمة كميات الاحتياطي المؤكد على اساس تقديري. (Cortese, 2006)، (سلمان و جلوب، 2020)

وفي ديسمبر ١٩٧٧ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB المعيار رقم ١٩ والذي يلزم شركات انتاج البترول بالإفصاح عن بيانات الاحتياطي في قوائم مكملة، كما أصدرت لجنة بورصة الأوراق المالية سيويورك (SEC) نشرتها رقم ٢٥٣، ٢٨٩ في أغسطس ١٩٧٨ وفبراير ١٩٨١ لتؤيد طرق الافصاح التي ارها مجلس معايير المحاسبة المالية، وطالبت شركات انتاج البترول

والمحاسبين بالبحث عن طريقة مناسبة للإفصاح عن الاحتياطات البترولية. (الشناوي، 1988) في نوفمبر ١٩٨٢ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية المعيار رقم ٦٩ والذي يتضمن متطلبات الإفصاح التكميلية لشركات إنتاج الزيت والغاز، والذي تم انتقاده لما تضمنه من مشاكل وعيوب، مما دعي إلى ضرورة البحث عن طريقة تتفق مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولا عاما للإفصاح عن الاحتياطي البترولي بالقوائم المالية، ولأهمية الإفصاح عن الاحتياطي البترولي سوف يتناول الباحثان طرق الإفصاح عن الاحتياطي البترولي وتقييمها من خلال النقاط التالية:

- أهمية الإفصاح عن الاحتياطي البترولي
- الطرق التاريخية التقليدية للإفصاح عن الاحتياطي البترولي
- تقييم الطرق التاريخية التقليدية للإفصاح عن الاحتياطي البترولي
- الطرق الحديثة للإفصاح عن الاحتياطي البترولي
- تقييم الطرق الحديثة التقليدية للإفصاح عن الاحتياطي البترولي.

1/4 أهمية الإفصاح عن الاحتياطي البترولي:

ترجع أهمية الإفصاح عن الاحتياطي البترولي من الزيت الخام والغاز بالقوائم المالية لما يلي: (الشناوي، 1988)، (قمصان، 1998)

1. يعد الاحتياطي البترولي الأصل الحقيقي الذي تقوم على أساسه المنشأة، مما يتطلب الإفصاح عنه بالقوائم المالية بالقيمة الملائمة كي تعبر عن صحة المركز المالي.
2. اهتمام مستخدمي القوائم المالية بضرورة الإفصاح عن الاحتياطي لترشيد اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية.
3. ان الاحتياطي البترولي يمثل أحد الأصول المستثمرة بالمنشأة، وهذا يتطلب أهمية توضيح هذه الاستثمارات كما هو في أي صناعة أخرى.
4. الإفصاح عن الاحتياطي من الزيت والغاز يساعد المستثمرين على تحديد نمو المنشأة وتطورها، من خلال توفر مؤشر نقدي لنشاط الاستكشاف بالإضافة الي امكانية تقدير القيمة الجارية للمنشأة في ظل التقدم الاقتصادي أصبح الاحتياطي البترولي للزيت الخام والغاز سلعة او اصلا قابلا للبيع والشراء وهو في باطن الأرض مما يتطلب الإفصاح عنه لتحديد السعر المناسب عند التفاوض على البيع أو الشراء.
5. الإفصاح عن الاحتياطي البترولي يساعد على تدعيم المركز المالي للمنشأة وزيادة الأصول وحقوق المساهمين بالمنشأة مما يمكنها من الحصول على قروض بضمان الأصول عند الضرورة الإفصاح عن الاحتياطي البترولي بالقوائم المالية يوضح الطاقة الانتاجية الحقيقية للشركة وتنمية نشاط البحث والاستكشاف والتنمية بالشركة (الدريني، ١٩٩٥).
6. أن الاحتياطي البترولي اهم وأضخم مكونات الأصول الثابتة في الشركات المنتجة للبترول، وهو مؤشر القدرة المنشأة على الاستمرار في النشاط وتحقيق الارباح وهذا يتطلب الإفصاح عنه بالقوائم المالية (سلمان وجلوب، 2020).

2/4 الطرق التاريخية التقليدية للإفصاح عن الاحتياطي البترولي:

تعتمد طرق الإفصاح التاريخية التقليدية على أساس المحاسبة بالتكلفة التاريخية طبقاً للمبادئ المحاسبية العامة المقبولة لأغراض تقييم الممتلكات من الزيت الخام والغاز، حيث يتم الإفصاح عن الاحتياطي البترولي المؤكد بصافي القيمة الدفترية التاريخية طبقاً لطريقة المجهودات الناجحة أو التكلفة الكلية على النحو التالي: (Larcker, 1983)، (قمصان، 1998)

1/2/4 طريقة المجهودات الناجحة:

يتم قياس تكلفة الاحتياطات البترولية الموكدة عن طريق رسملة كل تكاليف الدراسات والبحث والحفر الاستكشافي، التي يترتب عليها اكتشاف الزيت الخام او الغاز ويفصح عنها بقائمة المركز العالي الأصلية ضمن عناصر الأصول الثابتة وتهلك بمعدل النفاذ على سنوات الانتاج، اما تكاليف الدراسات والبحث والحفر الاستكشافي والانتاجي التي تكون نتائجها سلبية ولا يتحقق عنها اكتشاف بترولي، تعد مصروفا إيرادي تحمل على حساب الارباح والخسائر في السنة المالية التي تم فيها تقييم نتائج عمليات الدراسات والبحث والحفر الاستكشافي والانتاجي. (سلمان وجلوب، 2020)

2/2/4 طريقة التكلفة الكلية:

تقوم على رسملة جميع تكاليف الدراسات والبحث والحفر الاستكشافي والانتاجي التي يترتب عليها اكتشاف احتياطي بترولي تجاري مؤكد، ويتم الإفصاح عنها بقائمة المركز المالي ضمن عناصر الأصول الثابتة لتمثل تكلفة الاحتياطي البترولي المؤكد، وتهلك بمعدل النفاذ على سنوات الانتاج المختلفة.

3/4 تقييم الطرق التاريخية التقليدية للإفصاح عن الاحتياطي البترولي:

لا شك أن طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية للإفصاح عن الاحتياطي البترولي بالقوائم المالية كان لهما مؤيدان ومعارضين وكذلك مرايا و عيوب يمكن ايجازها على النحو التالي:

1/3/4 مزايا الطرق التاريخية للإفصاح عن الاحتياطي البترولي:

1. ان الإفصاح عن الاحتياطي طبقاً لأساس التكلفة التاريخية ضمن أصول المنشأة بالميزانية يعطي صورة حقيقية عن نشاط المنشأة واستثماراتها الفعلية.
2. استخدام مفهوم التكلفة التاريخية للإفصاح عن قيمة الاحتياطي البترولي المكتشف يعبر عن قيمة الاصل بإجمالي التكاليف التي تحملتها المنشأة لحيازة ذلك الأصل.
3. أن التكلفة التاريخية تكون أكثر ملاءمة لتوضيح المدخلات الاضافية من الممتلكات الخاصة بالزيت الخام والغاز وكذلك الحكم على مقاييس التقييم الإضافية.
4. استخدام مفهوم التكلفة التاريخية يساعد على تحقيق مبدأ الموضوعية في الاثبات المحاسبي للعمليات المالية التاريخية والذي يتفق مع المبادئ المحاسبية العامة المقبولة في تقييم ممتلكات المنشأة بتكلفتها الإفصاح عن الاصول القابلة للنفاد بالميزانية بالتكلفة التاريخية يظهر رأس المال المدفوع وبالتالي يوضح تكلفة حيازة اصول المنشأة، وهذا يتفق مع مبدأ التكلفة التاريخية للأصول الثابتة. (سلمان وجلوب، 2020)

بالإضافة الى المخاطر الناتجة عن عدم امكانية استخراج كل كمية الاحتياطي التقديري فان استخدام مفهوم التكلفة التاريخية يقلل من الخسائر الناتجة عن تلك المخاطر والاختلافات الإفصاح عن التكلفة الرأسمالية يتعلق احيانا بالاحتياطات البترولية المؤكدة وغير المؤكدة وهذا يساعد المستثمرين في تقييم درجة المخاطر المرتبطة بهذين النوعين المختلفين من الاصول، كما انها تساعد مستخدمي البيانات في تقييم جهود المنشأة باعتبارها تحقق احتياطيا بتروليا إضافيا.

2/3/4 عيوب الطرق التاريخية التقليدية للإفصاح عن الاحتياطي:

علي الرغم من وجود العديد من المزايا للطرق التاريخية للإفصاح المحاسبي عن الاحتياطي البترولي الا ان هناك العديد من العيوب أيضا والتي يمكن ايضاحها فيما يلي: (قمصان، 1998)

1. الإفصاح بالطرق التاريخية لا يوضح لمستخدمي القوائم المالية مدي تطور ونمو الاحتياطات او نفاذها، خاصة عند استخدام طريقة التكلفة الكلية والتي ترسم تكاليف الآبار السلبية.
2. ان طرق الإفصاح التقليدية لا تعطي مؤشر يوضح القيمة الجارية للمنشأة وقدرتها على تولد التدفقات النقدية.
3. ان طرق المحاسبة بالتكلفة التاريخية التقليدية فشلت في توفير معلومات كافية عن الموقف المالي ونتائج عمليات انتاج الزيت والغاز.
4. الإفصاح عن قيمة الاصول القابلة للنفاد - الاحتياطي البترولي - بالقوائم المالية على أساس التكلفة التاريخية ليس لها علاقة بقيمة هذه الاصول، لأن قيمة الزيت والغاز المكتشف ليس له علاقة مباشرة بتكاليف البحث والاستكشاف والتنمية، فقد ينفق قدر كبير من المال ويكتشف كمية صغيرة من الزيت او الغاز وقد لا يوجد بترول، وقد يكون الاحتياطي البترولي المكتشف كبيرا مقابل نفقات قليلة نسبيا. (Donwa, 2015)
5. ان طرق الإفصاح طبقاً لأساس التكلفة التاريخية مبني على معلومات مقترحة (التكاليف التقديرية للاحتياطي المؤكد غير المنمي) بواسطة المنشأة او الجهات الخارجية، لم تلق القبول بسبب عدم تحقيقها للاستفادة المطلوبة بشأن الإفصاح وكذلك عدم تحقيق المقابلة للتقارير المالية اختلاف الشركات في تطبيق طريقة التكلفة الكلية أو المجهودات الناجحة في قياس التكلفة والعائد. (Donwa, 2015)
6. ان معظم الاصول الخاصة بالاحتياطي البترولي لا تظهر بقيمتها الملزمة في القوائم المالية لأنها لا تمثل مقياس عادل للقيمة المحصلة، لان الطرق التاريخية التقليدية غير مناسبة لتحديد المقياس المناسب. (سلمان وجلوب، 2020)
7. طرق التكلفة التاريخية التقليدية لا تميز بين تكلفة الاحتياطات المكتشفة والاضافات في الاحتياطات الناتجة عن اعادة التقدير، والتي تؤدي الي زيادة الاحتياطات بدرجة كبيرة.
8. ان القوائم المالية التي يتم اعدادها على أساس التكلفة التاريخية في مجال صناعة البترول والغاز على الأقل بالنسبة لأغراض اتخاذ القرارات الاستثمارية - اصبحت محدودة الاستخدام بسبب التغيرات المستمرة في اسعار البترول والتي أصبحت ملحوظة بشكل كبير في الآونة الأخيرة. (سلمان وجلوب، 2020).

4/4 الطرق الحديثة للإفصاح عن الاحتياطي:

نتيجة للعيوب التي تم توجيهها لطرق الإفصاح التقليدية التي تعتمد على مفهوم التكلفة التاريخية، اصدرت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC ومجلس معايير المحاسبة المالية FASB سلسلة من الاصدارات للإفصاح عن بيانات الاحتياطي البترولي بالقوائم المالية

لتوفير قدر مناسب من المعلومات يفيد في تقييم أداء الشركات انتاج البترول ففي نوفمبر ١٩٨٢ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية المعيار رقم ٦٩ لينظم طرق الإفصاح لأنشطة انتاج الزيت والغاز، وقد لاقى قبولاً من بورصة الأوراق المالية بأمريكا، وقد قام الباحثون والجهات العلمية والمهتمون بمحاسبة البترول باستنباط العديد من الطرق للإفصاح عن الاحتياطي أهمها ما يلي: (سلمان و جلوب، 2020، قمصان، 1998، ذكي، 1998)

1/4/4 طريقة محاسبة الاعتراف بقيمة الاحتياطي

2/4/4 طريقة التكلفة الجارية

3/4/4 طريقة القيمة السوقية

1/4/4 طريقة محاسبة الاعتراف بقيمة الاحتياطي: Reserve Recognition Accounting

بدأ استخدام هذه الطريقة عام ١٩٧٨ وسميت بطريقة المحاسبة عن القيمة المكتشفة، وتم تطويرها لتطبيق اعتباراً من نوفمبر عام ١٩٨٢ وأطلق عليها طريقة صافي التدفقات النقدية المخصومة النموذجية وتقوم هذه الطريقة بالاعتراف بقيمة الاحتياطيات البترولية المؤكدة من الزيت الخام والمنتجات والغاز الطبيعي السائل على اساس رسملة صافي القيمة الحالية للدخل المتوقع خلال فترة معينة وادراجها ضمن الاصول بالميزانية. (Donwa, 2015)

2/4/4 طريقة التكلفة الجارية: Current Value Accounting Method

تعتمد هذه الطريقة على استخدام أحدث المعلومات المتاحة على اساس التكلفة الجارية أو القيمة البيعية المتوقعة أو القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة لتقييم الاحتياطي حيث يتم تقدير الاحتياطيات على اساس ما يمكن ان تتكفله المنشأة في سبيل شراء احتياطيات مماثلة في نفس الموقع. (Cortesem, 2006).

3/4/4 طريقة القيمة السوقية: Market Value Method

تقوم على اساس تقييم الاستثمارات المملوكة للمنشأة، حيث تعتبر الاستثمارات متغير تابع لا يمكن فصله عن ممتلكات المنشأة وقد قام كل من Upton & Miller باستخدام القيمة التقديرية للزيت والغاز للتعبير قام كل عن القيمة السوقية للزيت والغاز المملوك للمنشأة.

5/4 تقييم الطرق الحديثة للإفصاح عن الاحتياطي:

لا شك أن الطرق الحديثة للإفصاح عن الاحتياطي كانت محل قبول الكثير من المحاسبين وبعض حركات انتاج البترول، الا ان بورصة الأوراق المالية لم تكن تزيد بها بشكل ايجابي، وما زالت تأمل في صول الي طريقة تلائم الظروف الاقتصادية وأكثر واقعية ودقة لتقييم ذلك الاحتياطي، ولهدف تقييم تلك طرق فانه يمكن ايجاز مزاياها وعيوبها كما يلي: (Cortesem, 2006)، (قمصان، 1998)

1/5/4 مزايا الطرق الحديثة للإفصاح:

1. انها تعكس الحقائق الاقتصادية وقت حدوثها بالقوائم المالية والتي تتمثل في نجاح المنشأة عند تحقيق احتياطي بترولي تجاري.
2. الطرق الحديثة للإفصاح تتفق مع مفهوم الأصل في الفكر المحاسبي، حيث يتم تقييم الأصول بقيمة
3. تتناسب مع المنافع المستقبلية المتوقع الحصول عليها، وبخاصة عند الأخذ في الحسبان اهمية الاحتياطيات البترولية كأصل، حيث يقاس عادة نجاح شركات انتاج البترول بحجم هذه الاحتياطيات.
4. ان القوائم المالية التقليدية لشركات انتاج البترول لا تقيس التدفقات النقدية المتوقع الحصول عليها من الاحتياطيات البترولية التي تحورها وتلعب هذه التدفقات دوراً فعالاً في تحديد اسعار الأوراق المالية للشركات البترولية.
5. تعتبر طرق الإفصاح الحديثة أكثر سهولة حيث يتم حسابها مرة واحدة تقدر فيها قيمة كمية الاحتياطي ولا يتم تعديلها الا في حالة تعديل كميات الاحتياطي المؤكدة
6. الإفصاح في ظل الطرق الحديثة يساعد على قياس قيمة الأصول القابلة للنقاد واطهارها بالقوائم المالية، وحساب قيمة النفاذ الحقيقي والذي يمثل النقص في الاحتياطيات ومقابلته بالإيراد الناتج عن الاستغلال وهذا يحقق دقة المقابلة والشمول في الإفصاح.

2/5/4 عيوب الطرق الحديثة للإفصاح:

ارتبط تطبيق الطرق الحديثة للإفصاح على اجراءات معينة تقوم على تقديرات لكمية الاحتياطي البترولي المؤكد، وكميات الانتاج المتوقعة والتكاليف المتوقعة للاستخراج والتنمية والايادات المتوقعة، واستخدام معدل خصم معين لتقييم الاحتياطي وادراجه بالقوائم المالية ضمن الأصول الثابتة، وكان لهذه الاجراءات انتقادات كثيرة بالإضافة إلى عدم اتفاقها مع بعض المبادئ المحاسبية، وما يتبع ذلك من آثار سلبية على حسابات النتيجة ومن أهم عيوب الطرق الحديثة للإفصاح عن الاحتياطيات البترولية ما يلي: (علي،

(2017)

1. اختلاف الدخل الناتج في نشاط انتاج البترول طبقا لطرق الإفصاح الحديثة عن الدخل طبقا لطرق الإفصاح التقليدية، ويرجع ذلك إلى تأثير العناصر التقديرية في تقييم الاحتياطي ارتباط الدخل السنوي بالتغيرات التي تطرأ على كميات الاحتياطي نتيجة إعادة التقدير أو الاكتشافات غير الاقتصادية يساعد على زيادة الدخل بطريقة غير سليمة.
2. أن الخطأ في تقدير الإيرادات والتكاليف وكذلك التدفقات النقدية المستقبلية يؤدي إلى قياس مضلل للبيانات قائمة الدخل وقائمة المركز المالي الإفصاح عن الاحتياطي بالطرق الحديثة يظهر ذلك الأصل بقيمة تقديرية مستقبلية تزيد عن التكلفة التاريخية، مما يؤدي إلى زيادة حقوق المساهمين بقيمة غير حقيقية، وهذا يؤثر على صلاحية البيانات المنشورة وعدم دقتها الدخل الناتج عن تقييم الاحتياطي البترولي غير متاح للتوزيع أو إعادة الاستثمار - لأنه لم يتحقق بعد، وبالتالي تكون مضللة لمستخدمي القوائم المالية وبصفة خاصة المستثمرين.
3. في حالة توزيعه بعد توزيعاً لرأس المال تقوم طرق الإفصاح الحديثة للاحتياطي على أساس اقبال تكاليف البحث والاكتشاف في سنة الاكتشاف ويعتبر مصروفاً يحمل لنفس الفترة التي تم فيها الاكتشاف، أما تكاليف التنمية يتم خصمها من قيمة الاحتياطي الذي تعكسه قائمة المركز المالي، وهذا من شأنه زيادة قيمة الاحتياطي البترولي بطريقة غير سليمة عن طريق معالجة تكاليف التنمية بطريقتين مختلفتين.
4. يترتب على تطبيق طرق الإفصاح الحديثة للاحتياطي زيادة الوعاء الضريبي، ومن ثم ضريبة الدخل حيث يؤدي اعداد القوائم المالية طبقاً لهذا المدخل إلى مشكلات تتعلق بالحاسبة الضريبية لمنشآت البترول، حيث تضاف القيمة الحالية الصافية الناتجة عن زيادة الاحتياطي المؤكد إلى إيرادات الفترة وليس قيمة المبيعات من الإنتاج.

5/ الإطار المقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الإفصاح عن الاحتياطيات البترولية:

من خلال دراسة ما قبل الاستخراج، اتضح قصور الطرق التاريخية سواء طريقة دراسة طرق قياس تكاليف المجهودات الناجحة أو طريقة التكلفة الكلية أو نظام الاسترداد في قياس الاحتياطيات البترولية، مما جعل المهتمين بالحاسبة عن نشاط انتاج البترول يتطلعون إلى طريقة أكثر ملائمة تتناسب مع النظام الاقتصادي، ونظام الملكية للاحتياطي البترولي السائد والاعتبارات القانونية لشركات البترول وأهداف تلك الشركات ففي ظل تعدد المفاهيم والمصطلحات المحاسبية ووجود علاقة بين تكاليف البحث والاكتشاف والفترات الزمنية المخصصة للقيام بعمليات البحث، فإن الباحثان سوف يقوموا بدراسة وعرض إطار مقترح للقياس والإفصاح عن الاحتياطي البترولي بالقوائم المالية الأصلية من خلال التالي.

1/5 الإطار المقترح لقياس الاحتياطيات البترولية في شركات البترول المصرية:

تختلف خصائص الاحتياطيات البترولية في بعض الجوانب عن خصائص الأصول في مجالات الأنشطة الأخرى. وبالتالي هل ينتج عن اختلاف خصائص الاحتياطيات كأصول عن خصائص الأصول في الأنشطة الأخرى اختلاف في أساس القياس المحاسبي المستخدم؟ وهل يجب وجود قياس محاسبي خاص بالاحتياطيات البترولية يتسق مع الطبيعة الخاصة لهذه الأصول؟ وإذا كانت الإجابة على هذين التساؤلين في الواقع العملي وما زال يطرحهما البحث العلمي حتى الآن، هي ضرورة وجود قياس محاسبي خاص بالاحتياطيات يراعي الطبيعة الخاصة لتلك الأصول البترولية، فإن هناك تساؤلاً آخر يطرح نفسه، أو حتمية يفرضها الواقع العملي، ألا وهي ضرورة وجود معيار محاسبي يتناول قضية الاحتياطيات البترولية من كافة جوانبها الخاصة بالاعتراف والقياس والإفصاح وبصفة خاصة القياس، وذلك بهدف توحيد أسس المعالجات المحاسبية، وتدعيم القابلية للمقارنة بالنسبة للقوائم المالية لشركات البترول من ناحية، ومن ناحية أخرى عدم ترك هذه القضية الهامة للاجتهادات الشخصية للمحاسبين والمراجعين، ونظراً لما تمثله الاحتياطيات البترولية من أهمية خاصة في شركات البترول، فقد تزايد الجدال حول القيمة التي يجب أن تظهر بها الاحتياطيات في القوائم المالية إذ يري البعض (CINIF, 2010) إظهارها على أساس التكاليف التي تم تحملها في سبيل اكتشاف تلك الاحتياطيات (التكلفة التاريخية)، باعتبار أن تحديد التكاليف بهذه الطريقة يستند إلى أساس موضوعي، بينما يري إظهار تلك الاحتياطيات استناداً إلى مفهوم القيمة (القيمة العادلة لعدم وجود علاقة بين تكلفة تلك الاحتياطيات وقيمتها). (علي، 2017) وبناء على ما سبق يتضح للباحثين وجود أربعة طرق أساسية يمكن استخدامها في قياس وتقدير قيمة الاحتياطيات هي:

- التكلفة الجارية Current cost: وهي القيمة النقدية أو ما يعادلها والتي يمكن دفعها للحصول على أصل مماثل عن طريق الشراء أو البيع أو إعادة الإنتاج، ويتم تقدير الاحتياطيات طبقاً لهذه الطريقة على أساس ما يمكن أن تتحملة المنشأة في سبيل شراء احتياطيات مماثلة في المكان نفسه
- القيمة البيعية الجارية في حالة التصفية Current Exit Value in Orderly Liquidating وهي القيمة النقدية التي يمكن الحصول عليها الآن نظير بيع الأصل اختياريًا - القيمة السوقية الجارية Current Market Value - إذا وجدت السوق المناسبة لبيع الأصل ويعني تقييم يعني تقييم احتياطيات البترول على أساس القيمة البيعية الجارية وتسعيرها بالسعر الذي

يمكن به بيع الاحتياطات في مكانه برغبة البائع والمشتري دون أي أضرار أو ضغط على أحدهما، وان يكون كلا الطرفين ذا أهلية وعلم بكافة الحقائق.

- القيمة البيعية المتوقعة في دورة النشاط العادي Expected Exit Value in Due Course of Business وهي القيمة النقدية غير المخصومة No discounted Amount أو ما يعادلها والتي يمكن الحصول عليها من بيع الأصل خلال دورة النشاط المعتاد للمنشأة بعد خصم أي تكاليف لازمة لتحويل الأصل الي نقدية أو ما يعادلها ويطلق على تلك الطريقة أحياناً صافي القيمة القابلة للتحقق مستقبلاً Net Realizable Value وبالتالي فان قيمة الاحتياطات طبقاً لهذه الطريقة تتمثل في صافي التدفقات النقدية المتوقعة من بيع الاحتياطات خلال النشاط المعتاد للشركة 0
- القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية المتوقعة Present Value of Expend Cash Flows وهي القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي يتوقع الحصول عليها من بيع الأصل خلال دورة النشاط المعتاد للشركة بعد تخفيضها بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة اللازمة للحصول على التدفقات النقدية الداخلة. ويتطلب تقدير الاحتياطات بهذه الطريقة معلومات عن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، وتوقيتها، ومعدل الخصم المستخدم.

2/5 الإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطات البترولية في شركات البترول المصرية:

من خلال دراسة طرق الإفصاح عن الاحتياطي البترولي التاريخية التقليدية وطرق الإفصاح الحديثة اتضح أن الطرق التاريخية التقليدية تعتبر المصدر الرئيسي للإفصاح عن الاحتياطي، وذلك لتوافقها مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً، أما طرق الإفصاح الحديثة مازالت محل مناقشات وجدل المحاسبين وشركات البترول، بالرغم من قيام بعض الشركات العالمية الأمريكية والانجليزية بتطبيقها بجانب الطرق التاريخية التقليدية، إلا أن لجنة بورصة الأوراق المالية بنيويورك تأمل في طريقة جديدة للإفصاح أكثر موضوعية وتتفق مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً.

ونظراً لاختلاف مفاهيم الاحتياطي البترولي وطرق تقدير كميته وتأثره بعوامل كثيرة وبخاصية الديناميكية، فإن الباحث سيقوم بدراسة كمية الاحتياطي البترولي المناسبة للإفصاح على أساس موضوعي بما يتفق مع ظروف وطبيعة هذه الصناعة من خلال الإطار المقترح في ضوء النقاط التالية:

- طبيعة الاحتياطات القابلة للإفصاح.
- التكلفة التاريخية كأساس للإفصاح عن الاحتياطي.
- متطلبات تطبيق الإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطات البترولية.
- خطوات تطبيق الإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطي البترولي.

1/2/5 طبيعة الاحتياطات القابلة للإفصاح:

يتم توييب الاحتياطات البترولية من الزيت والغاز حسب درجة التأكد من استخراجها الي الاحتياطات المؤكدة Proved Reserves والتي تنقسم الي الاحتياطات المؤكدة المنما Proved Developed Reserves والاحتياطات المؤكدة غير المنما Proved Undeveloped Reserves، والاحتياطات المرجح وجودها Probable Reserves، الاحتياطات المحتملة Possible Reserves وقد تم التعرض لكل نوع من هذه الأنواع يشيء من التفصيل سابقاً.

2/2/5 التكلفة التاريخية كأساس للإفصاح عن الاحتياطي البترولي:

لا شك أن تحقيق اكتشاف بترولي يكون نتيجة تكاليف تاريخية تتضمن تكاليف الحصول على الامتياز ومنحة التوقيع وتكاليف البحث والاستكشاف والحفر الاستكشافي، والتي تحدث قبل التواجد البترولي للزيت. والغاز، حيث توجد علاقة السبب والاثّر، ويرى Porter أنه يجب أن تنشأ العلاقة السببية بين تكاليف التواجد واحتياطي الزيت الخام وتحديد النقطة التي عندها تحدث خسارة، فالعلاقة السببية بين الحقول غير المنتجة والحقول المنتجة يرجع للمخاطر غير الناجحة والتكاليف الرأسمالية للمخاطر الناجحة والتي يمكن أن تنشأ في حالة علاقة التنبؤ بين اجمالي التكاليف و اجمالي الاحتياطي، ولذلك فإن علاقة السببية التي تنشأ بين تكاليف ما قبل الاستخراج والاحتياطات البترولية من الزيت الخام والغاز المحقق تؤكد أهمية تقييم الاحتياطي بالتكلفة التاريخية بعد الاعتراف بالخسائر الناتجة عن الفشل وكذلك النفقات الايرادية المؤجلة الناتجة عن التكاليف المبدئية لعدم توقع تحقيقها لإيرادات.

كما يجب أن تزيد قيمة كمية الاحتياطات المكتشفة عن التكاليف حتي تتحقق الارباح المستهدفة التي نشأت من أجلها الشركة ويمكن استمرارها، وحيث ان الاحتياطي البترولي يمثل اصل ثابت غير ملموس ناتج عن احداث ماضية يتوقع تحقيق عوائد للمنشأة لاستمرارها، فإن المبادئ المحاسبية للأصول الملموسة يجب أن تطبق على الأصول غير الملموسة واهمها الإفصاح بالتكاليف التاريخية والتي تتمثل في سعر الشراء أو تكاليف الحيازة للأصل لكي يصبح صالحاً للعمل في العرض الذي تم من أجله وفي الموقع المحدود وهذا يؤكد أهمية الإفصاح عن الاحتياطي البترولي بالتكلفة التاريخية.

كما ان تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية في شركات البترول تشبه تكاليف البحوث والتطوير في الشركات الصناعية والتي يتم الاعتراف بها كأصل ثابت غير ملموس في الميزانية بالتكلفة التاريخية، مما يجعل الإفصاح عن تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية

بالتكلفة التاريخية يماثل نفس المعالجة المحاسبية في شأن الإفصاح تأسيساً على ما سبق يتضح أن علاقة السببية ومفهوم الأصل الثابت وعلاقته بالتكاليف غير الملموسة وتشابه تكاليف البحث والتطوير مع تكاليف البحث والاستكشاف والتنمية تؤكد أهمية الإفصاح عن ذلك الأصل بالتكلفة التاريخية بالإضافة إلى العديد من المبررات التي تؤيد استخدام مفهوم التكلفة التاريخية كأساس لتقييم الإفصاح الاحتياطي البترولي أهمها:

1. اتفاق مفهوم التكلفة التاريخية مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً وهم الموضوعية وقابلية الإثبات والمقابلة.
2. تقييم الاحتياطي بالتكلفة التاريخية يساعد على قياس الدخل المحقق بطريقة سليمة في ظل مبدأ المقابلة، حيث أوضح كل من Harris & Ohison في نتائج الدراسة التي قاما بها عام ١٩٨٧ للمقارنة بين استخدام التكلفة التاريخية والطرق الحديثة للإفصاح أن الدخل الناتج عن التكلفة التاريخية يكون مقياساً مناسباً لعوائد الزيت والغاز.
3. استخدام مفهوم التكلفة التاريخية يوضح كفاءة وخبرة مديري الحفر والاستكشاف في حفر الآبار الانتاجية بتكلفة منخفضة.
4. مفهوم التكلفة التاريخية يساعد على إجراء التقييم الاقتصادي بطريقة سليمة مما يساعد على ترشيد قرارات الاستثمار أو التخلي.
5. استخدام مفهوم التكلفة التاريخية يساعد على التغلب على مشاكل تطبيق الطرق الحديثة للإفصاح.
6. اعتراف لجنة بورصة الأوراق المالية SEC ومجلس معايير المحاسبة المالية FASB بالتكلفة التاريخية كأساس للإفصاح عن الاحتياطي البترولي بالقوائم المالية الأصلية، وبالطرق الحديثة ضمن القوائم التكميلية تؤكد أهمية الإفصاح بالتكلفة التاريخية.
7. الإفصاح بالتكلفة التاريخية يساعد على توحيد أسس الإفصاح للأصول والخصوم بالميزانية تأسيساً على ما سبق يتضح أنه لأغراض الإفصاح عن الاحتياطي البترولي فإن مفهوم التكلفة التاريخية يعد المفهوم المناسب للإفصاح عن كمية الاحتياطي الملائم.

3/2/5 متطلبات تطبيق الإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطيات البترولية:

من خلال دراسة وتحليل طرق الإفصاح عن الاحتياطي البترولي، اتضح أن مفهوم التكلفة التاريخية بعد أنسب المفاهيم المقبولة لقياس تكلفة الاحتياطي البترولي، ومع تعدد أنواع الاحتياطي البترولي أتضح أن كميات الانتاج المتوقعة خلال فترة عشر سنوات بعد أنسب أنواع الاحتياطي للإفصاح عن الاحتياطي البترولي. ولهدف تحديد قيمة وكمية الاحتياطي البترولي الملائمة للإفصاح بالقوائم المالية فإن ذلك يستلزم دراسة كلا من:

- المفاهيم الأساسية للإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطي البترولي.
- خطوات تطبيق الإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطي البترولي.

1/3/2/5 المفاهيم الأساسية للإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطي البترولي:

يقوم هذا الإطار على تحديد العلاقة بين تكاليف ما قبل الاستخراج وكمية الاحتياطيات البترولية الملائمة للإفصاح من خلال:

1. تحديد وحدة النشاط المناسبة لقياس تكاليف ما قبل الاستخراج والتي تتمثل في الحقل باعتباره أنسب وحدة منطقية للقياس.
2. قياس تكاليف ما قبل الاستخراج الملائمة في ظل الإطار المقترح لقياس التكاليف، والتي تقوم على رسملة تكاليف البحث والاستكشاف والحفر الاستكشافي والتقييمي الناجح واللدان يتحقق عنهما احتياطي بترولي مؤكد، وإفقال تكاليف البحث والحفر الاستكشافي غير الناجح عند اعداد قائمة الدخل، وبالنسبة لتكاليف الحفر التقييمي والانتاجي غير الناجح تعد نفقات إيرادية مؤجلة، وفيما يتعلق بتكاليف الحفر الانتاجي الناجح تعد تكاليف رأسمالية ذات طبيعة خاصة.
3. تقدير كمية الانتاج المستقبلية خلال فترة عشر سنوات، والتي تمثل كمية الاحتياطي المناسبة للإفصاح بالقوائم المالية كمرحلة أولى.
4. تقدير كمية الاحتياطي البترولي المؤكد لهدف الإفصاح عنه بالقوائم المالية على أساس تقسيمه إلى:
 - احتياطي الاسترداد.
 - احتياطي الاسترجاع.

أولاً: احتياطي الاسترداد:

يمثل كميات الانتاج المتوقعة من الاحتياطي المؤكد خلال عشر سنوات والتي تخصص لاسترداد التكاليف التاريخية طبقاً للمدخل التحليلي المقترح وينقسم هذا الاحتياطي:

- كميات الانتاج المتوقعة من البئر الاستكشافي والآبار التقييمية: وتشمل كميات الانتاج المتوقعة من البئر الاستكشافي الأول المنتج والآبار التقييمية المنتجة خلال عشر سنوات، وتقييم هذا الاحتياطي بالتكلفة التاريخية للحفر الاستكشافي والتقييمي الناجح.

- كميات الانتاج المتوقعة من الآبار الانتاجية: وتتمثل في الزيادة في كميات الانتاج المتوقعة من الآبار الانتاجية الناجحة والتي تعمل على المحافظة على معدلات الانتاج الحالية بالحقل خلال فترة العشر سنوات او المدة الباقية لهذه الفترة. وبصفة عامة يتم الافصاح عن احتياطي الاسترداد بالتكلفة الدفترية التاريخية بقائمة المركز المالي ضمن الاصول الثابتة تحت مسمى تكلفة الآبار - احتياطي الاسترداد.

ثانياً: احتياطي الاسترجاع

يمثل الفرق بين كمية الاحتياطي البترولي المؤكد واحتياطي الاسترداد، ويتم الافصاح عنه بالقوائم المالية بالتكلفة على اساس متوسط التكلفة للوحدة من الزيت لكميات الانتاج المتوقعة من البئر الاستكشافي والآبار التقييمية الناجحة، ويظهر ضمن الاصول الثابتة تحت مسمى تكلفة آبار - احتياطي الاسترجاع، كما يظهر ايضا ضمن الخصوم تحت مسمى احتياطي رأسمالي - تقييم آبار بنفس القيمة، وهو غير قابل للتوزيع لأنها مكاسب غير محققة

وبصفة عامة يري الباحثان فان احتياطي الاسترجاع يتضمن الزيادة أو النقص في كميات الاحتياطي الناتجة عن اعادة التقديرات طالما ان المنشأة لم تتكبد تكاليف اضافية ينتج عنها زيادة كمية الاحتياطي. وبالنسبة لتكاليف اعادة التكملة التي ينتج عنها زيادة كمية الاحتياطي البترولي يتم رسملتها وتكون على مستوى الحقل.

4/2/5 خطوات تطبيق الإطار المقترح للإفصاح عن الاحتياطيات البترولية:

يتم اجراء الخطوات التالية لتطبيق المدخل المقترح:

- أ. حصر تكاليف ما قبل الاستخراج في حساب مشروعات تحت التنفيذ Working-in Progress مع تحليلها في نهاية العمليات او الفترة المالية في ضوء الاطار المقترح لقياس التكاليف ورسملة ما يتعلق بالاحتياطي واقفال الخسائر في حساب الارباح والخسائر ورسملة النفقات الايرادية المؤجلة.
- ب. حصر تكاليف الحقل الرأسمالية وتشمل نصيبه من تكاليف الحفر الاستكشافي الناجح والحفر التقييمي الناجح فقط.
- ت. حصر تكاليف الحفر الانتاجي الناجح والتي تتعلق بالحقل، وكذلك تكاليف الحفر الانتاجي غير الناجح والتقييمي غير الناجح.
- ث. تقدير كميات الاحتياطي البترولي المؤكد للحقل وتقسيمها الي احتياطي الاسترداد (كمية الانتاج المستقبلية خلال عشر سنوات)، واحتياطي الاسترجاع (الفرق بين كمية الاحتياطي المؤكد والاحتياطي المسترد).
- ج. تحديد تكلفة احتياطي الاسترداد التي تتعلق بكميات الانتاج المستقبلية خلال عشر سنوات وتتعلم بالبئر الاستكشافي والآبار التقييمية وكمية احتياطي الاسترداد التي تتعلق بكميات الانتاج المستقبلية خلال عشر سنوات وتتعلم بالآبار الانتاجية الناجحة
- ح. حساب متوسط تكلفة الوحدة (برميل للزيت او ألف قدم مكعب للغاز). ويقاس بنسبة اجمالي تكاليف الحفر الاستكشافي والتقييمي الناجح الي كميات الانتاج المتوقعة من البئر الاستكشافي والآبار التقييمية.
- خ. تقييم احتياطي الاسترجاع، ويحسب عن طريق حاصل ضرب كمية احتياطي الاسترجاع × متوسط تكلفة الوحدة من احتياطي الاسترداد.
- د. اثبات الاحتياطي البترولي بالسجلات والقوائم المالية.

النتائج والتوصيات

النتائج

كانت أهم النتائج التي تم التوصل اليها ما يلي:

1. ان التركيب الجيولوجي يعد انسب مركز تكلفة لقياس تكاليف البحث والاستكشاف، وان الحقل البترولي يمثل انسب مركز تكلفة لقياس تكاليف الحفر والتنمية وحساب قسط الاهلاك.
2. ان كمية الاحتياطي البترولي التي يجب الافصاح عنها بالقوائم المالية تتمثل في كمية الانتاج المتوقعة خلال عشر سنوات كمرحلة اولي للإفصاح ويطلق عليها احتياطي الاسترداد.
3. ان الاحتياطي البترولي المؤكد ينقسم الي احتياطي الاسترداد واحتياطي الاسترجاع، الذي يمثل الفرق بين الاحتياطي المؤكد واحتياطي الاسترداد.
4. الإطار المقترح لقياس الاحتياطيات البترولية يقوم على رسملة تكاليف الحفر الاستكشافي والتقييمي الناجح والآبار الانتاجية الناجحة ليمثل احتياطي الاسترداد ويفصح عنه ضمن الاصول الثابتة تكلفة آبار - احتياطي الاسترداد - يتم تقييم احتياطي الاسترجاع طبقا لمتوسط تكلفة البرميل من احتياطي الاسترداد ويفصح عنه ضمن الاصول الثابتة تكلفة آبار - احتياطي الاسترجاع والخصوم احتياطي رأسمالي - تقييم آبار.

التوصيات

1. ضرورة تطبيق الإطار المقترح للقياس والإفصاح عن الاحتياطات البترولية في شركات البترول حيث يساعد على دقة القياس للبيانات المحاسبية ويحقق الإفصاح التام لبيانات الاحتياطات البترولية.
2. يجب ان تلزم بورصة الأوراق المالية بجمهورية مصر العربية شركات البترول التي تتداول أسهمها في سوق الاوراق المالية بالإفصاح عن الاحتياطات البترولية بالقوائم المالية، كما أن العمل المستقبلي لهذه لدراسة يتمثل في تحليل هذه القوائم المالية للشركات بإستخدام النماذج المختلفة مثل نموذج الإنحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression Model، ونماذج السلاسل الزمنية المقطعية Panel Data Models وغير ها (Kamel and Abonazel, 2023) (Alghamdi et al. 2024) (Abonazel, and Rabie, 2019).
3. كما يوصي الباحثان بأهمية نشر الإطار المقترح للقياس والإفصاح المحاسبي عن الاحتياطات البترولية على شركات انتاج البترول والمجامع العلمية لتطبيقه واقراره، لما يتضمنه من امكانيات لتحقيق متطلبات الإفصاح التام للاحتياطات البترولية والنفرة بين الاحتياطي الناتج عن الاستكشاف والاحتياطي الناتج عن اعادة التقدير وتوافقه مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها.

المراجع

المراجع باللغة العربية

- علي، عايدة محمد مصطفى، 2017، "إطار مقترح للاعتراف والقياس المحاسبي للاحتياطات البترولية في شركات البترول المصرية"، مجلة الإسكندرية للبحوث، المجلد الاول، العدد الأول، 2017م.
- يدير، فارس، وآخرون، 2016، "واقع الالتزام بمتطلبات الإفصاح عن السياسات المحاسبية في الجزائر – دراسة لعينة من الشركات البترولية في الجزائر"، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد الثاني، 2016.
- سلمان، عامر محمد، جلوب، احمد جاسم، 2020 "تبني معيار الإبلاغ المالي IFRS11 لتكاليف عقود الخدمة النفطية وانعكاسه على القياس والافصاح لشركات النفط الوطنية/ بحث تطبيقي في شركة نفط ميسان (ش.ع)"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 15، العدد 52، 2020.
- قصان، صلاح جمال الدين، 1998، "إطار مقترح لتطوير أساليب قياس التكلفة لنشاط انتاج البترول في ظل سياسة الخصخصة – دراسة تطبيقية"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، 1998.
- سلامة، صلاح حسن علي. 2013، "مشكلات الاعتراف والقياس المحاسبي في الصناعات الاستخراجية بين طبيعة الصناعة ومتطلبات معايير المحاسبة الدولية والمحلية ومقترحات العلاج"، مجلة التجارة والتمويل، العدد الأول، 2013
- زكي، حسن سليمان، 1998، "دراسة تحليلية لمفهوم الإفصاح المحاسبي في صناعة النفط والغاز مع التطبيق في المشروعات المشتركة لتقاسم الإنتاج: مثال: عقد توتال مع سوريا"، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، مج 19 ع 7، 1998
- البنبي، حمدي، 1994، "ديناميكية الاحتياطي البترولي في مصر"، مجلة البترول، الهيئة المصرية العامة للبترول، المجلد الواحد الثلاثون، العدد الثالث، مارس ١٩٩٤م
- امين، ر.، رحاب، زكي، & حنفى. (2023). دراسة مرجعية لتأصيل تكلفة رأس المال. مجلة العلوم التجارية والبيئية، 2(2)، 390-430.
- البنبي، حمدي، 1194، "العوامل المؤثرة على ديناميكية الاحتياطي البترولي" مجلة البترول، الهيئة المصرية العامة للبترول، المجلد الواحد والثلاثون، العدد الرابع، ابريل ١٩٩٤م
- نوجي، ح. م.، & حازم محفوظ. (2022). دور المراجعة الداخلية الحديثة في استدامة الشركات المقيدة بالبورصة. مجلة العلوم التجارية والبيئية، 1(1)، 154-182.
- الهواري، سيد محمود، 1970، "نحو نظرية للإدارة المالية في القطاع العام الجمعية المصرية للإدارة المالية"، مؤتمر الادارة المالية، المؤتمر الأول، مقومات الادارة المالية الناجحة.
- حسن، شمس رفاعي، 1970، "المحاسبة في شركات البترول وصلي رطب المداهم المحاسبة العامة"، مجلة الاقتصاد والمحاسبة العدد ٢٧٦، ديسمبر ١٩٧٠.
- عبد العزيز، عصام الدين محمد، 1972، "نظام التكاليف الموحدة في قطاع البترول"، محلة التكاليف، الجمعية العربية للتكاليف، العدد الثاني، ١٩٧٢.
- قناوي، فاروق ابو العلا، 1989، "مفهوم الاحتياطي البترولي"، مجلة البترول، الهيئة المصرية العامة للبترول، المجلد السادس والعشرون، العدد السابع، أكتوبر، ١٩٨٩.
- الجبيلي، نبيل، 1994، "اعادة تقدير الاحتياطي في الحقول"، مجلة البترول، الهيئة المصرية العامة للبترول المجلد الواحد والثلاثون، العدد العاشر، أكتوبر، ١٩٩٤.
- الشناوي، محمد مسعد، 1988، "المعالجة المحاسبية لنفقات البحث والاستكشاف في صناعة البترول"، مجلة البحوث الادارية، المجلد الثالث، العدد الأول، ١٩٨٨.

المراجع باللغة الاجنبية

- Abonazel, M., & Rabie, A. (2019). The impact of using robust estimations in regression models: An application on the Egyptian economy. *Journal of Advanced Research in Applied Mathematics and Statistics*, 4(2), 8-16.
- Alghamdi, F. M., Kamel, A. R., Mustafa, M. S., Bahloul, M. M., Alsolmi, M. M., & Abonazel, M. R. (2024). A statistical study for the impact of REMS and nuclear energy on carbon dioxide emissions reductions in G20 countries. *Journal of Radiation Research and Applied Sciences*, 17(3), 100993.
- Clinch, G., and Magliolo, J., " Market Perceptions of Reserve Disclosures Under SFAS No. 69". *the Accounting Review*, Vol. 67, No. 4., October, 1992

- Collins, D. W., Dent, W. T. & O'Conner, M. C., " Market Effects of the Elimination of Full Cost Accounting in the Oil and Gas Industry ", Financial Analysts Journal, Nov. - Dec. 1978
- Connor, J.E., "Discovery Value the Oil Industry's Untried Method," the Journal of Accountancy, May 1975.
- Cortese, C.L.2006. The Power of the Extractive Industries: Capturing the International Accounting Standard Setting Process. Phd thesis University of Wollongong
- Cox, J. C. & Wright, A. W., "The Determinants of Investment in Petroleum Reserves and Their Implications for Public Policy", The American Economic Review, Vol. 66, No. 1, March 1976
- Dhaliwal. D. S.." Notes the Effects of the Firm's Capital on the Choice of Accounting Methods". The Accounting Review, Vol. LV. No. 1 January, 1986
- Donwa P.A C.O. Mgbame and A.O. Olagbegi.2015. International Financial Reporting Standards (IFRS) and Financial Reporting in Oil and Gas Sector: Conceptual Perspective International Journal of Multidisciplinary Research and Development. 2: 212-217.
- Doran. B. M.. Danel, W.C., and Dan. S.D.. ". The Information of Historical Cost Earnings Relative to Supplemental Reserve Based Accounting Data in the Extractive Petroleum Industry". The Accounting Review. July. 1988
- Rashwan, A. R. M., Yousef Shaker Melhem, A., Nour, A. I., & Atout, S. (2023). The Effect of Earning Management on Dividend Payouts and the Mediating Role of Financial Leverage. Journal of Business and Environmental Science, 2(1), 1-25.
- Harris. T. S. & Ohlson, J. A.. "Accounting Disclosures and the Market's Valuation of Oil and Gas Properties". The Accounting Review, Vol. LX11, No. 4. October. 1981
- Indjekian. R. J.." The Impact of Costly Information Interpretation on Firm Disclosure Decisions", Journal of Accounting Research. Vol. 29. No. 2. Autumn 1991
- Johnson. W. B. & Ramanan, R.. "Discretionary Accounting Changes from Successful Efforts to Full Costing Mathods: 1970-76", the Accounting Review, Vol. LX111. No. 1, January, 1988
- Kamel A.R.(2021). Handling outliers in seemingly unrelated regression equations model, MSc thesis, Faculty of graduate studies for statistical research (FGSSR), Cairo University, Egypt.
- Kamel, A. R., & Abonazel, M. R. (2023). A Simple Introduction to Regression Modeling using R. Computational Journal of Mathematical and Statistical Sciences, 2(1), 52-79.
- Kross. W." Stock Returns and Oil and Gas Pronouncements Replication and Extension" Journal of Accounting Research". Val. 20. No. 2 PT. I. Autumn 1982.
- Larcker. D. F.. and Revsine, L., "The Oil and Gas Accounting Controversy: An Analysis of Economic Consequences". The Accounting Review, Vol. 111, No. 4, Oct., 1983.
- Miller, M. H., and Upton, C., "The Pricing of Oil and Gas: Some Further Results". The Journal of Finance, July. 1985
- Naggar. A.. "Oil and Gas Accounting Where Will Street Stands". The Journal of Accountancy. Sept., 1968