



مجلة كلية الكوت الجامعة للعلوم الإنسانية

ISSN (E) : 2707 – 5648 | ISSN (P) : 2707 – 563X



العدد - 2 المجلد - 1 السنة - الأولى 2020

انموذج مقترح للتوافق بين معايير محاسبة الاستدامة وسلسلة القيمة الخضراء

الباحث / علي هادي رشم

أ.د. عباس نوار كحيط

جامعة واسط/ كلية الإدارة والاقتصاد

abnawar@uowasit.edu.iq

ali.rasham88@gmail.com

المستخلص

تتمثل مشكلة البحث في ضعف إدراك الوحدات الاقتصادية العراقية والاجنبية المستثمرة في القطاع النفطي العراقي لأهمية سلسلة القيمة الخضراء (المستدامة) في توفير معلومات اقتصادية واجتماعية وبيئية تستعمل في اتخاذ القرارات الاستراتيجية، الامر الذي ينعكس سلباً على تلبية احتياجات اصحاب المصالح المعنيين باتخاذ القرارات، ومن ثم تحقيق المزايا التنافسية للوحدات الاقتصادية. عليه فإن البحث يهدف إلى دراسة وتحليل سلسلة القيمة وانشطتها الاساسية والثانوية، في ظل التوجهات الخضراء للوحدة الاقتصادية. إذ توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات كان اهمها دراسة وتحليل محاسبة الاستدامة والمعايير الدولية الخاصة بها، تعد محاسبة الاستدامة ومعاييرها الدولية من اهم ادوات تخضير سلاسل القيمة، لما تقدم من معلومات في جميع مواضيع الاستدامة المهمة. هناك علاقة تكامل وارتباط وثيق بين سلسلة القيمة ومحاسبة الاستدامة يتمثل بأبرز ملامحها في "معايير محاسبة الاستدامة الدولية" وما تُقدم من بيانات ومعلومات مالية ومادية للوحدة الاقتصادية. الكلمات المفتاحية: معايير محاسبة الاستدامة، سلسلة القيمة الخضراء، المزايا التنافسية.

Suggested Model for compatibility between the sustainability accounting standards and green value chain

Ali Hadi Rasham

Prof. Dr. Abbas Nawar

Wasit University/ College of Administration & Economics

ali.rasham88@gmail.com

abnawar@uowasit.edu.iq

Abstract

The problem of research is the weak perception of the Iraqi and foreign economic units invested in the Iraqi oil sector for the importance of green value chain (sustainable) in providing economic, social and environmental information used in strategic decision-making, which is reflected negatively

on meeting the needs of stakeholders involved in decision-making and then achieve benefits Competitiveness of economic units. Therefore, the research aims to study and analyze the value chain and its basic and secondary activities, in light of the green orientations of economic unity. The research has reached a number of conclusions, the most important of which is the study and analysis of sustainability accounting and international standards. Sustainability accounting and international standards are one of the most important tools for greening value chains for the information provided on all important sustainability topics. There is a close relationship between the value chain and sustainability accounting. Its most prominent feature is the International Sustainability Accounting Standards and the financial and physical data and information of the economic unit.

Keywords : Sustainability accounting standard, The green value chain, Competitive advantages.

المقدمة ومنهجية البحث

المقدمة

أصبحت التأثيرات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للنشاط البشري في الوقت الحالي أكثر وضوحاً، نتيجة لتنوع الصناعات وانتشارها بشكل كبير تلبيةً لاحتياجات المجتمعات من خدماتٍ ومنتجات، مثل الطاقة والاعذية وغيرها من متطلبات الحياة، إذ إنّ لانتشار بعض الصناعات الضخمة مثل الصناعات النفطية تأثير فاعل في تدهور جوانب الاستدامة عن طريق استهلاك المواد والماء والطاقة والموارد الطبيعية فضلاً عن توليد المخلفات والانبعاثات التي أصبحت في تزايدٍ يوماً بعد يوم.

نتيجة لهذه التأثيرات الضارة للأعمال الصناعية على الاستدامة، تمّ تقديم مفهوم "التنمية المستدامة - Sustainable Development" منذُ عدّة عقودٍ منادياً بالوحدات الاقتصادية إلى توجيه أرباحها تجاه الاهتمام بالجوانب البيئية والاجتماعية فضلاً عن الجانب الاقتصادي.

لذا ظهرت محاسبة الاستدامة كفرعٍ جديدٍ في المحاسبة، يهدف إلى التكامل بين أفضل ممارسات المحاسبة المالية والمادية، إذ تعمل محاسبة الاستدامة على

قياس المعلومات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المادية والمالية والافصاح عنها، بهدف زيادة كفاءة استعمالات الموارد والمياه والطاقة، وتخفيض مخاطر التأثيرات البيئية والاجتماعية ومن ثمّ الإبلاغ عن هذه المعلومات داخلياً والاستفادة منها في زيادة الكفاءة البيئية والاجتماعية والاقتصادية والافصاح عنها مع التقارير المالية السنوية، إذ إنّ للبرامج والاستراتيجيات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تعتمد على تطبيقها الوحدة الاقتصادية أهميةً كبيرةً في تحقيق المزايا التنافسية، فضلاً عن الحفاظ على الاستدامة في المجتمع الذي تعمل فيه، عليه جاءت هذه الدراسة كي تركز على بناء سلسلة قيمة خضراء على وفق معايير محاسبة الاستدامة الدولية لتحقيق المزايا التنافسية.

منهجية البحث

1 . مشكلة البحث : تتمثل مشكلة البحث في ضعف

ادراك الوحدات الاقتصادية العراقية والاجنبية المستثمرة في القطاع النفطي العراقي لأهمية سلسلة القيمة الخضراء (المستدامة) في توفير معلومات اقتصادية واجتماعية وبيئية تستعمل في اتخاذ القرارات الاستراتيجية، الامر

الاقتصادية العراقية والاجنبية المستثمرة في القطاع النفطي العراقي.

ب. امكانية تقديم نموذج مقترح لبناء سلسلة قيمة خضراء على وفق معايير محاسبة الاستدامة في القطاع النفطي العراقي لتحقيق المزايا التنافسية.

المبحث الاول: محاسبة الاستدامة والمعايير الخاصة بها
اولاً: محاسبة الاستدامة ونشأتها :

تُعدُّ محاسبة الاستدامة من التوجهات الحديثة فمنذ "قمة الأرض" في 1992 Rio de Janeiro ومصطلح "التنمية المستدامة" يحدد المرحلة الثالثة والحالية من السياسة البيئية، وما زال التعريف الدقيق والمقبول عموماً للتنمية المستدامة مفقوداً، ومع ذلك، فهناك بعض العناصر في فلسفة التنمية المستدامة التي حتى لو كانت لا تزال غامضة، يمكن أن تستعمل كمبادئ توجيهية لإطار مؤشرات "الاستدامة" الخضراء، واستناداً إلى الاعتبارات النظرية، وضع المكتب الإحصائي الاتحادي الألماني إطاراً لنظام المحاسبة الاقتصادية البيئية، والهدف من ذلك هو إضافة وحدات ذات مغزى إلى النظام التقليدي للحسابات القومية الذي يهدف إلى تحديد التأثيرات الخارجية (البيئية) للأنشطة الاقتصادية، ويمكن بالفعل تحقيق هذا الإطار ونشره بقدر ما يكون ذا صلة بعملية صنع السياسة الفعلية [1]، وتُعدُّ محاسبة الاستدامة امتداداً لهذا العمل إذ تقدم فرصاً هائلة للتعلم والبحث، وقد أوضحت الهيئات المهنية للمحاسبة مثل جمعية المحاسبين القانونيين المعتمدين الحاجة إلى مزيد من البحث في ممارسات المحاسبة المتعلقة بالاستدامة، وقد كان قطاع الأعمال هو الرائد في مجال محاسبة الاستدامة، ويتاح لقطاع التعليم العالي الآن الفرصة للاستفادة من الخبرات القائمة وتطوير ممارسات جديدة في هذا الميدان الناشئ، وتتمثل رؤية (HEPS) في ما يأتي: "أن ترى الوحدات الاقتصادية في القطاعين العام والخاص في المملكة المتحدة والعالم تأخذ في الحسبان تأثيرها الاقتصادي

الذي ينعكس سلباً على تلبية احتياجات اصحاب المصالح المعنيين باتخاذ القرارات ومن ثم تحقيق المزايا التنافسية للوحدات الاقتصادية.

2. هدف البحث : في ضوء مشكلة البحث المطروحة فإن هناك عدة أهداف اساسية :

أ. دراسة وتحليل سلسلة القيمة وانشطتها الاساسية والثانوية، في ظل التوجهات الخضراء للوحدة الاقتصادية.

ب. دراسة وتحليل محاسبة الاستدامة والمعايير الدولية الخاصة بها.

ت. تقديم نموذج مقترح لبناء سلسلة القيمة الخضراء وتطبيقه على وفق معايير محاسبة الاستدامة في القطاع النفطي العراقي لتحقيق المزايا التنافسية.

3. أهمية البحث : يستمدُّ البحثُ أهميته من أهمية سلسلة القيمة الخضراء المبنية على اساس معايير محاسبة الاستدامة في توفير المعلومات الاقتصادية التي تتمثل في ضمان الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية وزيادة حصة الموارد المتجددة والمعاد تدويرها في جانب المدخلات، والمعلومات الاجتماعية التي تتمثل في ضمان تطبيق الجوانب الاجتماعية على طول مراحل السلسلة، والمعلومات البيئية التي تتمثل في الحد من التأثيرات البيئية السلبية كنواتج في جميع نقاط السلسلة، إذ تساعد هذه المعلومات على اتخاذ القرارات الاستراتيجية لتحقيق المزايا التنافسية، وقد تم استهداف الصناعات النفطية في الجانب التطبيقي من البحث بسبب أهمية التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تخلفها كونها من أكثر الصناعات انتشاراً في العراق.

4. فرضية البحث :

أ. إنَّ بناء سلسلة قيمة خضراء على وفق معايير محاسبة الاستدامة يساعد على تحقيق مزايا تنافسية للوحدات

3. يشمل الأداء الاقتصادي الأداء المالي ويعكس تأثير الوحدة الاقتصادية على الاقتصاد الأوسع، فضلا عن رأسمالها الصناعي والمالي، إذ يشير رأس المال الصناعي إلى السلع المادية والبنية الأساسية التي تستعملها الوحدة الاقتصادية، ورأس المال المالي هو أمر بالغ الأهمية لبقاء الوحدة الاقتصادية ويعكس القوة الإنتاجية وقيمة الأنواع الأربعة الأخرى من رأس المال.

يتضح مما ذكر اعلاه ان محاسبة الاستدامة هي الاجراءات المحاسبية التي تلزم الوحدات الاقتصادية على مراعات الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية وتفصح عنها عند القيام بأنشطتها المختلفة، وفي ظل ظروف معينة، يمكن أن يستمر الاستهلاك باستنفاد الموارد أو أنواع مختلفة من رأس المال الطبيعي، مع بناء أنواع أخرى من رأس المال مالم تكون هناك دراسة فعلية وقوانين صارمه توجه الوحدات الاقتصادية على مراعات الاستدامة عند الانتاج.

ثانيا: المعايير الدولية لمحاسبة الاستدامة

يرى Young أن وجهة نظر محاسبة الاستدامة هي ليست تقديم التقارير إلى منقذ ليخلص الكوكب من التأثيرات السلبية التي يخلفها البشر، بل هي العمل بجد لوضع معايير استدامة منظمة لكل مرافق الحياة، من خلال توفر أدوات المحاسبة الإدارية التي تحتاج إلى وقت لتنتقيحها وتطويرها من خلال الممارسة ودقة النقد الأكاديمي والتحقق يمكن أن يكون هناك قدر أكبر من التفاؤل والبراغماتية، إذ يجب أن يركز المؤيدون الحاسمون على مواصلة إلهام العلماء بمساهماتهم، ولأنهم مسؤولون جزئياً عن أخذ هذا الموضوع بجد [7] إذ تأسس مجلس معايير محاسبة الاستدامة SASB في عام 2011، وهو عبارة عن منظمة مستقلة لإعداد معايير القطاع الخاص ومقرها في سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا، مكرسة لتعزيز كفاءة أسواق رأس المال من خلال تعزيز الإفصاح عالي الجودة عن

والاجتماعي والبيئي، وأن تتخذ إجراءات تكملية للتصدي للتحديات الرئيسية القائمة على كفاءتها الأساسية" [2]، اما بالنسبة لتعريف محاسبة الاستدامة فيعرفها Bartelmus على انها "استدامة النشاط الاقتصادي من حيث الحفاظ على رأس المال المنتج والطبيعي المستعمل في إنتاج السلع والخدمات" [3] ويتفق معه Cairns في التعريف اذ يصف الاستدامة الاقتصادية والمحاسبة عنها بانها "الإصاف بين الأجيال من خلال الحفاظ على الرفاه الاجتماعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بالاستثمارات في أنواع مختلفة من راس المال" [4] من جهة اخرى يقدم SASB تعريفا ينص على أن "المحاسبة والإفصاح عن الاستدامة هي تنمية تلبى احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة، وهي مكملة للمحاسبة المالية، بحيث يمكن تقييم المعلومات المالية والمعلومات الاستدامة جنبا إلى جنب وتقديم نظرة كاملة لأداء الوحدة الاقتصادية وخلق القيمة المالية وغير المالية على جميع أشكال واصناف رأس المال" [5]، بينما تتفق Wolcott مع Constructing Excellence) في إن إدارة الاستدامة تعنى بالصيانة وتعزيز الطويل الأجل لخمسة أنواع من رأس المال، إذ تعكس التأثير الكلي للوحدة الاقتصادية، ويمكن أن يرتبط رأس المال الطبيعي والبشري والاجتماعي والمصنوع والمالي بشكل عام بالجوانب الثلاثة الآتية [6]:

1. يرتبط الأداء البيئي مباشرة برأس المال الطبيعي، أي الموارد الطبيعية (الطاقة والمواد) والعمليات التي تستعملها الوحدة الاقتصادية في تقديم المنتجات والخدمات.
2. يعكس الأداء الاجتماعي تأثير الوحدة الاقتصادية على رأس المال البشري والاجتماعي، إذ يشمل رأس المال البشري صحة الأفراد ومهاراتهم ومعارفهم ودوافعهم؛ ورأس المال الاجتماعي هو القيمة المضافة من خلال العلاقات البشرية والشراكات والتعاون.

الغرض والإفصاح المرتبطة بمثل هذه الإفصاحات المختلفة [8].

المبحث الثاني: نموذج مقترح لبناء سلسلة قيمة خضراء للصناعات النفطية على وفق معايير محاسبة الاستدامة لتحقيق المزايا التنافسية
أولاً: مبررات الانموذج المقترح

نظراً لانتشار الصناعات النفطية في العراق والاعتماد على مواردها بنسب كبيرة لتمويل الموازنة التشغيلية والاستثمارية من قبل الدولة وما تخلفه الشركات النفطية المحلية والاجنبية المستثمرة من تأثيرات بيئية واجتماعية واقتصادية ناتجة عن عمليات الاستخراج، والانتاج، والنقل، والتكرير، والتسويق، والخدمات، الامر الذي يتطلب توظيف معايير محاسبة الاستدامة لسلسلة قيمة النفط والغاز وتطبيقها على هذه الشركات، لذا يتضمن الانموذج عدة مبررات يمكن أدرجها بالآتي:

1. عدم افصاح الشركات النفطية المحلية والاجنبية في القطاع النفطي العراقي عن موضوعات الاستدامة في تقاريرها المالية والمادية السنوية.
2. عدم وجود أنموذج متكامل للاعتراف والمحاسبية عن جوانب الاستدامة على وفق المعايير المحاسبية الدولية المتبعة من قبل الشركات النفطية في العراق.
3. بيان تأثير عناصر محاسبة الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية على التقارير المالية للشركات النفطية في العراق.
4. إمكانية تطبيق الانموذج في الشركات النفطية المحلية والاجنبية المستثمرة في العراق لأنه يتسم بالبساطة وسهولة التنفيذ، إذ يضيف فائدة على مصداقية وموضوعية الكشوفات والتقارير المالية بما تتضمنه من معلومات.
5. ضعف المفاوضات العراقي وقلة خبرته في التعامل مع الشركات المستثمرة في تحديد متطلبات الإفصاح عن الاستدامة والمحاسبة عنها.

معلومات الاستدامة المادية التي تفي باحتياجات المستثمرين، ويضع المركز معايير لمحاسبة الاستدامة ويحافظ عليها بالنسبة الى 79 قطاعا في 11 معيار تساعد الوحدات الاقتصادية العامة على الكشف عن المعلومات المادية ماليا للمستثمرين بطريقة فاعلة من حيث التكلفة وفائدتها للقرارات، إذ أن عملية وضع المعايير الشفافة والشاملة والصارمة الخاصة بـ SASB تتسم بأهمية جوهرية، وتستند إلى الأدلة والسوق المستنيرة [8].

ثالثاً : الغرض من معايير المحاسبة والإفصاح عن الاستدامة:

يتمثل الغرض من معايير المحاسبة والإفصاح عن الاستدامة في إعداد استراتيجيات عمل متكاملة لإدارة الوحدات الاقتصادية وتقييم مخاطر الاستدامة والفرص الكامنة في قرارات الاستثمار، يقصد من المحاسبة والإفصاح عن الاستدامة أن تكون مكملة للمحاسبة المالية، بحيث يمكن تقييم المعلومات المالية والمعلومات الاستدامة جنباً إلى جنب وتقديم نظرة كاملة لأداء الوحدة الاقتصادية وخلق القيمة، المالية وغير المالية، وعلى جميع أشكال رأس المال [8].

رابعاً: مستعملي معايير محاسبة الاستدامة:

تستهدف هذه المعايير SASB الوحدات الاقتصادية التي تعمل في الاكتتابات العامة للأوراق المالية المسجلة بموجب قانون الأوراق المالية (قانون الأوراق المالية 1933) و(قانون الأوراق المالية لعام 1934) (قانون الصرف 4)، لاستعمالها في التقارير الدورية والحالية، كما ان معايير SASB تنطبق ايضا على الكشف العلني عن معلومات الاستدامة المادية أنواع أخرى من الوحدات الاقتصادية، بما في ذلك الوحدات الاقتصادية التي يملكها القطاع الخاص والوحدات الاقتصادية الأجنبية المدرجة في البورصة في ولايات قضائية أخرى، ومع ذلك، لا يعني هذا الكشف لحماية الولايات المتحدة صغار المستثمرين، ومن ثم توجيه

الإفصاح عن مواضيع الاستدامة، ومن ثم يكون مفيداً وذا صلة وقابلاً للمقارنة وقابلاً للتدقيق.

رابعاً: المعيار الأول: الاستكشاف والانتاج

Exploration & Production

تستكشف شركات النفط والغاز منتجات الطاقة مثل النفط الخام والغاز الطبيعي، إذ تشكل عمليات المنبع لسلسلة قيمة النفط والغاز، إذ تشمل على النفط الصخري واحتياطيات الغاز، والرمال النفطية، وهيدرات الغاز، لذا سيتم التطرق إلى إرشادات الإفصاح عن الاستدامة المادية لصناعة النفط والغاز الاستكشاف والانتاج في سلسلة القيمة وكما يأتي:

1. انبعاثات غازات الاحتباس الحراري

Greenhouse Gas Emissions

مقاييس المحاسبية للمعيار الأول يمكن ايجازها كما يأتي:

المقياس الأول:

إجمالي انبعاثات النطاق العالمي (1)، إذ يجب على الشركة الإفصاح عن الغازات المشمولة في Kyoto Protocol وهي (ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ومركبات الهيدروفلوروكربون، والمركبات المشبعة بالفلور، وسداسي فلورايد الكبريت) للسنة الأساس والمستهدفة.

1. يحدد النطاق (1) للانبعاثات من قبل (/ WRI

(WBCSD) (GHG Protocol) معيار المحاسبية

والإبلاغ المؤسسي، الطبعة المنقحة، مارس 2004.

2. يجب دمج بيانات انبعاثات غازات (GHG) على وفق

النهج الذي يدمج معه المحاسب بيانات تقاريره المالية،

التي تتماشى عمومًا مع:

أ- نهج الرقابة المالية الذي حدده GHG Protocol

والشار إليه في توجيهات CDP لشركات التي تبلغ

عن تغير المناخ نيابة عن المستثمرين وأعضاء

سلسلة التوريد لعام 2014.

ثانياً: أهداف الانموذج المقترح

ان وضع الأهداف وتحديدتها إحدى النقاط المهمة في الانموذج المقترح لذا هناك عدة أهداف يجب وضعها عند اقتراح الانموذج المقترح وكالاتي:

1. المحاسبة عن مواضيع الاستدامة لجميع أنشطة سلسلة قيمة النفط والغاز في العراق.

2. بيان دور سلسلة القيمة الخضراء المستدامة المبنية على وفق معايير محاسبة الاستدامة في تحقيق المزايا التنافسية للشركات النفطية.

3. التعرف على واقع تطبيق الجانب البيئي للاستدامة في الشركات النفطية في العراق.

التعرف على واقع تطبيق الجانب الاجتماعي للاستدامة في الشركات النفطية في العراق.

ثالثاً: معايير محاسبة الاستدامة الداعمة للانموذج

المقترح

تتكون معايير SASB الخاصة بالنفط والغاز من المعايير المحاسبية لموضوعات الاستدامة المستعملة من قبل الشركات العامة الأجنبية في الإيداعات السنوية مع لجنة الأوراق المالية والبورصة الأمريكية SEC وكما يأتي:

1. النفط والغاز (الاستكشاف والانتاج) - Oil & Gas

.Exploration & Production

2. النفط والغاز (في منتصف الطريق) - Oil & Gas

.Midstream

3. النفط والغاز (التكرير والتسويق) - Oil & Gas

.Refining & Marketing

4. النفط والغاز (الخدمات) - Oil & Gas - Services

توفر معايير محاسبة الاستدامة SASB للشركات وهي مقاييس محاسبية موحدة لمراعاة الأداء فيما يخص موضوعات الاستدامة على مستوى الصناعة النفطية، إذ أنها ستساعد الشركات على ضمان توحيد الكشف عند

المقياس الثاني:

الجدول (2) إجمالي الانبعاثات في النطاق 1 العالمي من الاحتراق

السنة المنتهية في 31 12 /	وحدة القياس	التفاصيل	الانبعاثات العالمية 1 (بالآلاف الأطنان المترية -CO2-e) من:	
			الاساس	المستهدفة
	طن مترى	الاحتراق		
	طن مترى	هيدروكربونات متوهج		
	طن مترى	انبعاثات العمليات		
	طن مترى	انبعاثات التنفيس المباشرة		
	طن مترى	الانبعاثات الهاربة والتسريبات		

المصدر: إعداد الباحث.

2. ثانياً: جودة الهواء Air Quality

مقياس المحاسبة الذي قدمته SASB والخاصة بجودة

الهواء هو:

انبعاثات الهواء للملوثات الآتية: (أكسيد النتروجين NOx (بإستثناء أكسيد النتروز N2O)، وأكاسيد الكبريت، والمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) بإستثناء الميثان، والجسيمات (PM)، إذ تشمل الانبعاثات المباشرة من المصادر الثابتة أو المتنقلة، على سبيل المثال: المعدات في مواقع الآبار، ومرافق الإنتاج، والمصافي، والمصانع الكيميائية، والمحطات الطرفية، والحفارات الثابتة، ومباني المكاتب، ومنتجات نقل السفن البحرية، وأساطيل شاحنات الخزانات، ومنصات الحفر المتنقلة، والمعدات المتحركة في مرافق الحفر والإنتاج، إذ يتم توحيد بيانات الانبعاثات الجوية على وفق النهج الذي يدمج معه المحاسب بيانات تقاريره المالية، والتقارير الآتي يوضح مدى محافظة الشركة على جودة الهواء:

ب- النهج المالي المفصل في الفصل 3 من المبادئ التوجيهية لصناعة النفط / API / IPIECA للإبلاغ عن انبعاثات (GHG).

يجب على الشركة الإفصاح عن النسبة المئوية للانبعاثات التي يتم تغطيتها في إطار البرامج التنظيمية، مثل خطة تجارة الانبعاثات في الاتحاد الأوروبي (EU ETS)، ومبادرة المناخ الغربي (WCI)، و California Capand- Trade أو غيرها من البرامج التنظيمية، وبعدها يقوم المحاسب بإرفاق التقرير الآتي مع تقاريره المالية للسنة الاساس والسنة المستهدفة بغية مقارنة النتائج.

الجدول (1) إجمالي انبعاثات النطاق العالمي 1 من العمليات التقليدية وغير التقليدية

السنة المنتهية في 31 / 12	وحدة القياس	التفاصيل	النسبة المئوية من:	
			الاساس	المستهدفة
	طن مترى	إجمالي انبعاثات النطاق العالمي 1 (بالآلاف الأطنان المترية -CO2-e)		
		عمليات النفط التقليدية		
		عمليات نفطية غير تقليدية		
		عمليات الغاز التقليدية		
		عمليات الغاز غير التقليدية		
		النسبة المئوية التي يغطيها البرنامج التنظيمي 3%	3%	3%

المصدر: من إعداد الباحث

الجدول (3) انبعاثات الهواء

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في 31 / 12	
		الاساس	المستهدفة
انبعاثات الهواء (بالطن المترى) من			
اكسيد النتروجين NO2	طن مترى		
او كسيد الكبريت SO2	طن مترى		
المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) باستثناء الميثان	طن مترى		
الجسيمات (PM)	طن مترى		

المصدر: من إعداد الباحث.

3. ثالثاً: إدارة المياه Water Management

مقاييس المحاسبة الخاصة بإدارة المياه يمكن أدرجها بالآتي SASB:

المقياس الاول : يجب على الشركة الإفصاح عن كميات المياه المستعملة، و المعاد تدويرها لتوضيح مدى محافظتها على الموارد المائية واستعمالها بشكل مستدام:

الجدول (4) إجمالي المياه العذبة المسحوبة و المعاد تدويرها

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في 31 / 12	
		الاساس	المستهدفة
إجمالي المياه العذبة المسحوبة (بالآلاف الأمتار المكعبة)	الف متر مكعب		
النسبة المئوية المعاد تدويرها	%		
النسبة المئوية في المناطق التي تعاني من إجهاد مائي مرتفع / مرتفع للغاية	%		

المصدر: من إعداد الباحث.

المقياس الثاني: يجب ان تفصح الشركة عن حجم المياه المنتجة ونسب تصريفها ومعالجتها، لأنها تحتوي على مواد سامة وكما في التقرير الآتي:

الجدول (5) حجم المياه المنتجة والتدفقات المتولدة

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في 31 / 12	
		الاساس	المستهدفة
المياه المنتجة والسوائل المتدفقة (بالآلاف الأمتار المكعبة)	ألف متر مكعب		
نسبة تصريفها %	%		
نسبة المياه المحقونة %	%		
نسبة المياه المعاد تدويرها %	%		
نسبة الهيدروكربونات في المياه المنتجة (بالأطنان المترية)	طن مترى		

المصدر: من إعداد الباحث

المقياس الثالث: يجب على الشركة الإفصاح عن النسبة المئوية للآبار المكسورة هيدروليكيًا التي يتم فيها الكشف العلني عن جميع المواد الكيميائية المستعملة في سائل التكسير، لأنها مواد سامة ومن الممكن أن تؤثر على البيئة ولا سيما المياه الارضية، وكما في التقريرين الآتيين:

الجدول (6) نسبة الآبار ذات الكشف العلني عن المواد الكيميائية في سائل التكسير

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في 31 / 12	
		الاساس	المستهدفة
نسبة الآبار ذات الكشف العلني عن المواد الكيميائية في سائل التكسير	%		

المصدر: إعداد الباحث.

الجدول (8) : احتياطات محتملة في أو بالقرب من مواقع ذات حالة محمية

السنة المنتهية في 31 ديسمبر	وحدة القياس		التفاصيل
	الاساس	المستهدفة	
	مليون برميل		احتياطات النفط المؤكدة في أو بالقرب من المواقع مع حالة حفظ المحمية أو موطن الأنواع المهددة بالانقراض
	مليون برميل		الاحتياطات النفطية المحتملة في أو بالقرب من المواقع مع حالة حفظ المحمية أو موطن الأنواع المهددة بالانقراض
	مليون قدم مكعب		احتياطات الغاز اثبتت في أو بالقرب من المواقع مع حالة حفظ المحمية أو موطن الأنواع المهددة بالانقراض

المصدر: من إعداد الباحث.

5. خامساً: الأمن وحقوق الإنسان وحقوق الشعوب الأصلية «Security, Human Rights and

Rights of Indigenous Peoples

هناك عدة مقاييس محاسبية قدمتها SASB تخص الأمن وحقوق الإنسان وحقوق الشعوب الأصلية يمكن أدرجها بالآتي:

المقياس الاول: احتياطات محتملة في مناطق النزاع أو بالقرب منها: يجب على الشركة ان تفصح عن الاحتياطات المؤكدة والمحتملة من النفط والغاز في مناطق النزاع أو بالقرب منها لمعرفة امكانية الوصول الى هذه الاحتياطات وما هي استراتيجيات الشركة للوصول اليها، والتقارير الآتي يمكن أن يوضح ذلك:

4. رابعاً: التأثيرات على التنوع البيولوجي

Biodiversity Impacts

ويمكن توضيح المقاييس المحاسبية التي اصدرتها SASB بالاتي:

المقياس الاول: تسربات الهيدروكربونات: يجب أن تبذل الشركة جهودًا كبيرة لمنع تسرب المواد الهيدروكربونية، ومع ذلك، تحدث الانسكابات إذ يجب على الشركة أن تفصح عن عدد الانسكابات وحجمها لتوضيح مدى سيطرتها على انشطتها ومنع المواد السامة من التسرب، والتقارير الآتي يوضح ذلك:

الجدول (7) : الانسكابات الهيدروكربونية

السنة المنتهية في 12 / 31	وحدة القياس		التفاصيل
	الاساس	المستهدفة	
	مرة		عدد الانسكابات الهيدروكربونية
	برميل		حجم انسكابات المواد الهيدروكربونية
	برميل		حجم الانسكابات في القطب الشمالي
	برميل		حجم تسرب قرب الشواطئ مع مستويات ESI 8- 10

المصدر: من إعداد الباحث.

المقياس الثاني: يجب أن تفصح الشركة عن احتياطات النفط والغاز المؤكدة والمحتملة في أو بالقرب من مواطن انواع الكائنات الحية المهددة بالانقراض، فإذا كانت الاحتياطات موجودة بكميات كبيرة يجب على الشركة أن تفصح عن استراتيجيات الاستدامة المتبعة من قبلها للوصول إلى الاحتياطات دون التأثير على هذا المواطن، كما إن الافصاح يمكن أن يتم عن طريق اعداد التقرير الآتي:

الجدول (9) احتياطات محتملة في مناطق النزاع أو بالقرب منها

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في	
		12 / 31	المستهدفة
الاحتياطات المؤكدة من النفط في مناطق النزاع النشط أو بالقرب منها	مليون برميل		
احتياطات النفط المحتملة في مناطق النزاع النشط أو بالقرب منها	مليون برميل		
الاحتياطات المؤكدة من الغاز في مناطق النزاع القريب	مليون قدم مكعب		
احتياطات الغاز المحتملة في / قرب مناطق النزاع	مليون قدم مكعب		

الجدول (10) : احتياطات محتملة في أراضي الشعوب الأصلية أو بالقرب منها

التفاصيل	وحدة قياس	السنة المنتهية في	
		12 / 31	المستهدفة
الاحتياطات المؤكدة من النفط في أو بالقرب من أراضي السكان الأصليين	مليون برميل		
احتياطات النفط المحتملة في أو بالقرب من أراضي السكان الأصليين	مليون برميل		
احتياطات الغاز المؤكدة في أو بالقرب من أراضي السكان الأصليين	مليون قدم مكعب		
احتياطات الغاز المحتملة في أو بالقرب من أراضي السكان الأصليين	مليون قدم مكعب		

المصدر: من إعداد الباحث.

المصدر: من إعداد الباحث

المقياس الثاني: احتياطات محتملة في أراضي الشعوب الأصلية أو بالقرب منها: يجب على الشركة ان تحديد حجم الاحتياطات الموجودة في اراضي السكان الاصليين، فإذا كانت بكميات كبيرة تتخذ عدة استراتيجيات مستدامة للوصول إلى هذه الاحتياطات دون التأثير على السكان الاصليين، والتقارير الآتي يوضح ذلك:

المقياس الثالث: مناقشة عمليات المشاركة وممارسات العناية الواجبة فيما يتعلق بحقوق الإنسان وحقوق السكان الأصليين والتشغيل في مناطق النزاع: يجب على الشركة أن تصف ممارسات وإجراءات العناية الواجبة لاسيما الخاصة بها فيما يتعلق بحقوق السكان الأصليين للمجتمعات التي تعمل فيها أو تنوي تشغيلها، بما في ذلك تأييد اتفاقية منظمة العمل الدولية رقم 169.

مما تقدم، وبحسب توجيهات SASB، يتوجب على الشركات النفطية مراعات الامن وحقوق الانسان وحقوق الشعوب الاصلية عند الوصول إلى الاحتياطات، ولحد

ث- الحقوق والمصالح الثقافية، بما في ذلك الحق في حماية الأماكن ذات الأهمية الثقافية (مثل المواقع المقدسة أو مواقع الدفن).

المقياس الثاني: على الشركة القيام بتسجيل عدد ومدة تأخيرات العمل غير الفنية من اجل تحديد التكاليف المحتملة والايادات الضائعة نتيجة هذا التأخيرات وكما في التقرير الآتي:

الجدول (11) : عدد التأخيرات ومدتها

السنة المنتهية في 31 / 12	وحدة القياس	التفاصيل
	عدد	عدد التأخيرات غير الفنية
	يوم	مدة التأخير غير الفني

المصدر: من إعداد الباحث.

7. الصحة والسلامة وإدارة الطوارئ

Health, Safety, and Emergency Management

عليه فإنّ مقاييس المحاسبة تتضمن:

المقياس الاول: يجب على الشركة اعداد تقرير يفصح عن معدلات الاصابات والوفيات التي تحدث في العمل وذلك من اجل توفير المعلومات التي تتعلق بالتزاماتها تجاه حماية العاملين والحفاظ على صحتهم وسلامتهم، اذ يمكن اعداد تقرير يفصح عن ذلك كما موضح في الجدول الآتي:

الآن فإنّ اغلب الشركات تنتهك الكثير من الحقوق المجتمعية.

6. علاقات المجتمع Community Relations

يمكن أن تشمل هذه فرض الضرائب المخصصة والقيود المفروضة على التصدير، وقد تختلف هذه المخاطر اعتمادًا على البلد، وقد تكون أعلى في الدول التي تعتمد بشدة على النفط والغاز من اجل نموها الاقتصادي.

يمكن للشركات في الصناعات الاستخراجية اعتماد استراتيجيات مشاركة مجتمعية متنوعة في عملياتها لإدارة المخاطر والفرص المرتبطة بحقوق ومصالح المجتمع، مثل دمج مشاركة المجتمع في كل مرحلة من مراحل دورة المشروع، إذ بدأت الشركات في تبني مقاربة "القيمة المشتركة" لتوفير فائدة اجتماعية اقتصادية أساسية للمجتمع التي تخلق أيضًا قيمة للشركة نفسها وتحقيق المزايا التنافسية كثيرة منها زيادة الحصة السوقية وتحسين المركز التنافسي وتخفيض التكاليف ومن ثم تعظيم الارباح، عليه فإنّ مقاييس المحاسبة التي قدمتها SASB هي:

المقياس الاول: مناقشة عملية إدارة المخاطر والفرص المرتبطة بحقوق ومصالح المجتمع

على الشركة أن تصف عملياتها وإجراءاتها وممارساتها لإدارة المخاطر والفرص المرتبطة بحقوق ومصالح المجتمعات في المناطق التي تزاوّل فيها نشاطا تجاريا، إذ تتضمن حقوق ومصالح المجتمع ما يأتي:

- الحقوق والمصالح الاقتصادية، بما في ذلك الحق في العمل، والأجور العادلة، وشفافية المدفوعات، واحترام البنية التحتية والأراضي الزراعية.
- الحقوق والمصالح البيئية، بما في ذلك الحق في تنظيف الهواء والماء المحلي، وكذلك التفريغ الآمن والتخلص من النفايات.
- الحقوق والمصالح الاجتماعية، بما في ذلك الحق في الرعاية الصحية الملائمة والتعليم والسكن.

الجدول (12) : معدلات الاصابات والوفيات والتكرار شبه

القاتل

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في 31	
		الاساس	المستهدفة
معدل الإصابة الإجمالي القابل للتسجيل			
الموظفين بدوام كامل	موظف		
موظفو العقود	موظف		
موظفو الخدمة القصيرة (الاجر اليومي)	موظف		
معدل الوفيات			
الموظفين بدوام كامل	موظف		
موظفو العقود	موظف		
موظفو الخدمة القصيرة (الاجر اليومي)	موظف		
ومعدلات التكرار شبه القاتلة			
الموظفين بدوام كامل	موظف		
موظفو العقود	موظف		
موظفو الخدمة القصيرة (الاجر اليومي)	موظف		

المصدر: من إعداد الباحث.

يجب على الشركة الرجوع إلى منظمات مثل المجلس الوطني للسلامة (NSC) للحصول على إرشادات حول تنفيذ التقرير عن قرب.

المقياس الثاني: يجب على الشركة الإفصاح عن معدلات فقدان الاحتواء الأساسي (LOPC) ذات العواقب الكبيرة، لمعرفة سيطرة الشركة على المواد السامة في عملياتها

المقياس الثالث: مناقشة نظم الإدارة المستعملة لدمج ثقافة السلامة والتأهب للطوارئ في جميع مراحل سلسلة القيمة وعبر دورة حياة الاستكشاف والإنتاج.

1. يجب أن تتضمن المناقشة كيفية دمج الشركة لثقافة السلامة والتأهب للطوارئ عبر سلسلة القيمة الخاصة

بها، من خلال التدريب والإدارة المشتركة للقوى العاملة والقيادة، والقواعد والمبادئ التوجيهية، واستعمال التكنولوجيا.

2. قد يركز الإفصاح على نطاق واسع على أنظمة إدارة السلامة والطوارئ، ولكنه يجب أن يتناول على وجه التحديد الأنظمة لتجنب وإدارة الحالات الطارئة والحوادث التي يمكن أن يكون لها تأثيرات كارثية على صحة الإنسان والمجتمع المحلي والبيئة.

3. تشمل مراحل دورة التنقيب والإنتاج، على الأقل: المسوحات الجيولوجية والزلزالية، ومسوحات المواقع، والحفر الاستكشافي، وحفر التثمين، وتطوير الموقع، والإنتاج، وإيقاف التشغيل.

ثامناً: الأخلاقيات التجارية وشفافية المدفوعات

Business Ethics & Payments Transparency

فإنّ مقاييس المحاسبة الخاصة بالأخلاقيات التجارية وشفافية المدفوعات تقسم إلى الآتي:

المقياس الاول: يتوجب على الشركة الإفصاح عن الاحتمالات المؤكدة والمحتملة في البلدان التي لديها 20 مرتبة أدنى في مؤشر مستوى الفساد لمنظمة الشفافية الدولية، لمعرفة استراتيجيات الشركة في التعامل مع هذه المشكلات الكبيرة بشفافية وامانة، إذ يمكن الإفصاح عنها من خلال اعداد التقرير الاتي:

**الجدول (13) : احتياطات محتملة في البلدان التي لديها
20 مرتبة أدنى في مؤشر مستوى الفساد**

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في 31	
		الاساس	المستهدفة
الاحتياطات المؤكدة للنفط في البلدان التي لديها 20 مرتبة في التصنيف العالمي منظمة الشفافية الدولية	مليون برميل		
الاحتياطات النفطية المحتملة في البلدان التي لديها أدنى 20 مرتبة في التصنيف العالمي منظمة الشفافية الدولية	مليون برميل		
احتياطات الغاز المؤكدة في البلدان ذات أدنى 20 مرتبة في التصنيف العالمي منظمة الشفافية الدولية	مليون متر مكعب		
احتياطات محتملة للغاز في البلدان ذات أدنى 20 مرتبة في التصنيف العالمي منظمة الشفافية الدولية	مليون متر مكعب		

المصدر: من إعداد الباحث.

ملاحظة: يتعين على المحاسب اتباع التوجيهات المنشورة من قبل لجنة الأوراق المالية والبورصة (SEC) في تحديث تقاريره عن النفط والغاز (القسم رقم 221.1202 الإفصاح عن الاحتياطات) لتصنيف الاحتياطات.

المقياس الثاني: وصف نظام إدارة منع الفساد والرشوة في جميع أنحاء سلسلة القيمة لصناعات النفط والغاز لذا على الشركة ان تناقش الاتي:

1. تناقش الشركة نظامها الإداري وإجراءات العناية الواجبة لتقييم وإدارة الفساد ومخاطر الرشوة داخلياً والمرتبطة بـ (الزبائن والموردين والمقاولين) في سلسلة القيمة.

2. تشمل الجوانب ذات الصلة في نظام الإدارة برامج التوعية الخاصة بالموظفين، والآليات الداخلية للإبلاغ ومتابعة الانتهاكات المشكوك فيها، وسياسات مكافحة الفساد، والمشاركة في مبادرة الشفافية في الصناعات الاستخراجية (EITI).

تاسعاً: تقييم الاحتياطات والنفقات الرأسمالية:

Reserves Valuation & Capital Expenditures

يمكن أن يساعد الإشراف على الموارد الرأسمالية وقرارات الإنتاج التي تأخذ في الحسبان الاتجاهات القريبة والبعيدة ذات الصلة بإجراءات التخفيف من تغير المناخ في منع انخفاض قيمة الأصول الحالية والحفاظ على الربحية والجدارة الائتمانية ومن ثم تحقيق مزايا تنافسية، لذا فإنّ مقاييس محاسبة الاستدامة تقسم إلى الآتي:

المقياس الاول: حساسية مستويات الاحتياطي الهيدروكربوني لسيناريوهات توقعات الأسعار المستقبلية التي تمثل سعرًا لانبعثات الكربون، على الشركة القيام بالآتي:

1. يجب على المحاسب إجراء تحليل لاحتياطاته لتحديد كيف يمكن أن يؤثر عدد من الاحتمالات المستقبلية على تحديد ما إذا كانت الاحتياطات مثبتة أو محتملة.

2. يجب أن يستند المحاسب في تحليله للحساسية حول التغيرات المحتملة في الأسعار المستمدة من الاحتمالات الآتية التي قامت بها الوكالة الدولية للطاقة (IEA) في النشرة السنوية للتوقعات العالمية للطاقة (WEO)

المقياس الثاني: انبعثات ثاني أكسيد الكربون المقدر في احتياطات الهيدروكربون المثبتة: يجب على الشركة الإفصاح عن انبعثات ثاني اكسيد الكربون المقدر في

على وفق معايير محاسبية الاستدامة التي ساعدت على تحقيق عدة مزايا تنافسية، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأساسية الأولى للبحث التي تنص على " إنَّ بناء سلسلة قيمة خضراء على وفق معايير محاسبية الاستدامة يساعد على تحقيق مزايا تنافسية للوحدات الاقتصادية العراقية والاجنبية المستثمرة في القطاع النفطي العراقي".

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1. تعد محاسبية الاستدامة ومعاييرها الدولية من أهم أدوات تخضير سلاسل القيمة، لما تقدم من معلومات في جميع مواضيع الاستدامة المهمة.
2. هناك علاقة تكاملٍ وارتباط وثيق بين سلسلة القيمة ومحاسبية الاستدامة يتمثل أبرز ملامحها في "معايير محاسبية الاستدامة الدولية" وما تُقدم من بياناتٍ ومعلوماتٍ مالية ومادية للوحدة الاقتصادية.
3. إنَّ نطاق المعلومات المتعلقة بالوحدة الاقتصادية التي تشملها محاسبية الاستدامة تعد معلومات داعمة لمعلومات التقارير المالية، إذ إنَّهما يشملان كلاً من المعلومات الملائمة المالية والمادية.
4. يُشكل التكامل بين كلٍّ من سلسلة القيمة ومعايير محاسبية الاستدامة إطار شامل لتخضير سلاسل القيمة في جميع الصناعات، ممَّا يقدم معلومات استدامة شاملة في جميع الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

التوصيات

1. زيادة الوعي بموضوع سلاسل القيمة الخضراء ومحاسبية الاستدامة عن طريق نشر البحوث ودراسات الحالة لأنَّ الحقل حديث نسبياً لم يلقَ الاهتمام المناسب، ولا سيما على المستوى المحلي والعربي.

احتياطيات النفط والغاز المثبتة لمعرفة استراتيجيات الشركة لتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المصاحب لعملية الاستخراج، ويمكن الإفصاح عن ذلك من خلال اعداد تقرير كما في الشكل الآتي:

الجدول (14) : انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المقدر في احتياطيات الهيدروكربون المثبتة

التفاصيل	وحدة القياس	السنة المنتهية في	
		12 / 31	المستهدفة
تقديرات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المضمنة في احتياطيات النفط المثبتة	مليون كغم من CO2		
انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المقدرة المضمنة في احتياطيات الغاز المثبتة (بملايين الكيلوغرامات من ثاني أكسيد الكربون)	مليون كغم من CO2		

المصدر: من إعداد الباحث

بعد ان يتم اعداد التقارير اعلاه يقوم المحاسب بإرفاقها لتقريره المالية لتساعد المستثمرين والمساهمين على اتخاذ القرارات الرشيدة.

ممَّا تقدم ومن خلال ما تم ذكره في هذا الجانب، فإنَّ المزايا التنافسية المتحققة كثيرة ومسببات تحقيقها أكثر، وعلى رأسها استعمال سلسلة القيمة التي يعدها Porter من أهم أدوات تحقيق المزايا التنافسية للوحدة الاقتصادية، وعلى الرغم من استعمال سلسلة القيمة من قبل الكثير من الوحدات الاقتصادية، إلا أنَّ ما يميزها في هذه الدراسة هو اضافة الطابع الاخضر (المستدام) لها من خلال تطبيقها

- [5] Wolcott, Susan K. (2010), **"Sustainability Accounting: What It Is and How to Teach It"**, Thought Leader, CA School of Business Consultant, Wolcott Lynch Associates.
- [6] Young, Anna, (2014), **"Sustainability Accounting and Reporting: Fad or Trend"**, Social and Environmental Accountability Journal, 31:2, 168-169, Publication details, including instructions for authors and subscription information: <http://www.tandfonline.com/loi/reaj20>.
- [7] Sustainability Accounting Standards Board, (SASB), (2014), **" Conceptual Framework"**.

2. تدريب المفوضين العراقيين لزيادة مهاراتهم في التعامل مع المستثمرين المحليين والأجانب، بغية الحصول على ضمانات لصالح المجتمع تنعكس على الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية للاستدامة.
3. الإفصاح عن مواضيع محاسبية الاستدامة المادية مع التقارير المالية السنوية للشركات، لأنها تساعد على اتخاذ قرارات رشيدة مبنية على الجانب المالي والمادي.

المصادر:

- [1] Rader macher, Walter, (1999)" **Indicators, Green Accounting and Environment Statistics-Information Requirements for Sustainable Development"** Inrrrnoriond Sruri.vrico/Rmiew (1999). 67.3. 339-354, rintul in Mexico.
- [2] Bartelmus, Peter, (1999), **" Green accounting for a sustainable economy Policy use and analysis of environmental accounts in the Philippines"**, Ecological Economics 29 (1999) 155–170 United Nations Statistics Di6ision, New York, Y 10017, USA.
- [3] Cairns, Robert D., (2006), **"On accounting for sustainable development and accounting for the environment"**, Received 25 April 2006; received in revised form 5 February 2007; accepted 6 February 2007.
- [4] Sustainability Accounting Standards Board, (SASB), (2013), **" Conceptual Framework"**.