

إطار مقترح لمحاسبة الكربون في العراق

أ.م.د. منذر جبار داخر
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة البصرة

أ.د. زهرة حسن العامري
كلية الإدارة والاقتصاد
الجامعة المستنصرية

أ.م. عدي صفاء الدين فاضل
كلية الإدارة والاقتصاد
الجامعة المستنصرية

المستخلص :

هدف البحث الى تقديم اطار لمحاسبة الكربون ينظم قياس والافصاح عن انبعاثات الكربون في الشركات العاملة في البيئة العراقية. والباحثين وظفوا أسلوب المقابلة الشخصية المهيكلة للوقوف على أهمية الفقرات المقترحة من اجل تضمينها في الاطار المقترح، اذ تم مقابلة الخبراء الاكاديميين والمهنيين والذين تمثلوا باعضاء مجلس القواعد المحاسبية العراقي، وأساتذة الجامعات ممن لديهم اهتمامات بحثية بجودة التقارير المالية، والمدققين العاملين في الهيئات النفطية في ديوان الرقابة المالية الاتحادي/ المنطقة الجنوبية، والمحاسبية الذين عملوا في الشركات الأجنبية النفطية ضمن جولة التراخيص النفطية وأخيرا المحللين في شركات الوساطة المالية في سوق العراق للازراق المالية. وقد تم التوصل الى نتيجة مفادها ان البيئة المحاسبية العراقية بحاجة الى اطار محاسبي ينظم عمل المحاسبة فيما يتعلق بانبعاثات الكربون. وهذا الدراسة تزودنا باجابات حول عجز التقارير المالية الحالية عن تقديم صورة واضحة عن أنشطة الشركة ومن اجل تجاوز هذه الإشكالية يفترض ان تعكس التقارير المالية الأداء المالي والأداء البيئي للشركة على حد سواء. هذه الدراسة تساهم في وضع انبعاثات الكربون والية معالجتها محاسبيا في اهتمام الجهات المنظمة للمحاسبة في العراق.

A proposed framework for carbon accounting in Iraq

Abstract :

The aim of the research is to present a carbon accounting framework that regulates the measurement and disclosure of carbon emissions in companies operating in the Iraqi environment. The researchers employed the structured personal interview method to determine the importance of the proposed paragraphs in order to include them in the proposed framework. Academic and professional experts who were represented by members of the Iraqi Accounting Rules Council, university professors who have research interests in the quality of financial reports, and auditors working in oil bodies in the Audit Bureau were interviewed. Federal Finance / Southern Region, accountants who worked in foreign oil companies within the oil licensing round, and finally analysts in financial brokerage companies in the Iraq Stock Exchange. It was concluded that the Iraqi accounting environment needs an accounting framework that regulates the work of accounting with regard to carbon emissions. This study provides us with answers about the inability of the current financial reports to provide a clear picture of the company's activities. In order to overcome this problem, it is assumed that the financial reports reflect the financial performance and the environmental performance of the company alike. This study contributes to the development of carbon emissions and the accounting treatment mechanism in the interest of the accounting regulators in Iraq.

المقدمة :

تسبب النمو الاقتصادية المتسارع والمبني على الصناعات المستهلكة للطاقة في القرن الماضي والقرن الحالي، الى زيادة ظاهرة تغير المناخ وارتفاع درجة الاحتباس الحراري بسبب زيادة انبعاثات الكربون وكثيرا ما كان يسأل عما اذا كان ينبغي العمل على تخفيض اثار هذا التلوث من قبل الدول والشركات للوصول الى استقرار بيئي واقتصادي يضمن ديمومة الأتئان. لذلك تعد المحاسبة عن الكربون في الأونة الأخيرة احد اهم المتطلبات التي اتجهت لها اغلب الشركات الكبيرة بتشجيع وفضل من قبل الاتفاقات الدولية للحد من ظاهرة تغير المناخ ، حيث تؤثر المعلومات المتعلقة بالكربون على جودة التقارير المالية وبالتالي على قرارات المشاركين في السوق التي

تتبع على أسعار الأسهم مما يقود الى اثر كبير على قيمة الشركة. هذه المعلومات يجب ان تكون مقدمة وفق تنظيم محاسبي حاكم او معيار للشركات عن ما يجب ان تقوم به من معالجات وليس ترك الامر لاجتهادات الإدارة لقياس والافصاح عن المعلومات المتعلقة بالكاربون وفق مصلحتها. وهذا ما اكد خلال تعريف محاسبة الكاربون التالي، فعرفت محاسبة الكاربون على انها "نظام يستخدم أساليب وإجراءات المحاسبة لجمع وتسجيل وتحليل المعلومات المتعلقة بتغير المناخ وحساب الموجودات والمطلوبات والمصروفات والإيرادات المتعلقة بالكاربون ولإبلاغ عنها من أجل صنع القرارات للمديرين الداخليين وأصحاب المصلحة الخارجية" (Tauringana and Chithambo, 2009).

من جانب اخر، ازداد الاهتمام في الآونة الأخيرة بتغير المناخ والاحتباس الحراري العالمي الحاصل بسبب انبعاثات الكاربون، وهل المحاسبة استجابت لهذا الامر، بمعنى اخر، هل هناك معيار محاسبي ينظم المحاسبة عن الكاربون؟ لا يوجد مثل هذا المعيار. لكن توجد محاولات سابقة لتنظيم محاسبة الكاربون لم تصل الى مرحلة اصدار معيار. لذلك اتجهت الشركات الى الإفصاح الطوعي (الاختياري) عن الكاربون في قوائمها المالية¹. ان محاسبة الكاربون لا تزال في طور الولادة ولا يوجد اطار عمل موحد ينظم طرق القياس والافصاح عن الكاربون. فمجلس معايير المحاسبة الدولية اصدر تفسير رقم 3 الخاص بمحاسبة الكاربون ثم قام بسحبه، مما دفع الباحثين في مجال المحاسبة لبحث محاسبة الكاربون، من خلال استقراء الممارسات الحالية في ارض الواقع، واقتراح ممارسات محاسبية بديلة.

بعد انضمام العراق مؤخراً الى اتفاقية باريس وبروتوكول كيوتو للمناخ اصبح لزاماً خفض انبعاثات الكاربون من قبل كل الشركات الملوثة في البيئة العراقية ومن ضمنها شركات النفط نتيجة انتاج النفط (مثل حرق الغاز المصاحب لاستخراج النفط) وبشكل خاص في المناطق التي تشهد انتاج النفط او القريبة منها مثل محافظة البصرة. وللوقوف على المشكلة قام الباحث باستطلاع الشركات المنتجة للنفط ودوائر البيئة ومسح الاطاريح والرسائل الجامعية المتعلقة بالبيئة في قسم البيئة - كلية العلوم - جامعة البصرة، وتبين ان هناك انبعاثات للكاربون يتجاوز الحد المسموح به عالمياً (تبين ذلك من خلال زيارة دائرة صحة البصرة واكتشاف تضاعف الامراض المتعلقة بالجهاز التنفسي). الا ان الامر الجدير بالذكر، ان الشركات النفطية لا تقوم بالافصاح عن دورها بزيادة انبعاثات الكاربون. بالإضافة الى ذلك، الشركات النفطية العاملة في العراق لا تتبنى محاسبة الكاربون مما يؤدي الى فقدان بيانات مهمة جداً لمستخدمي تقارير هذه الشركات، لمسائلتها عن دورها في زيادة التلوث من قبل الجهات المنظمة لعمل الشركات، ومقاضاتها امام المحاكم. لذلك كان هذا الامر دافع للباحث للعمل على اقتراح اطار ينظم عمل محاسبة الكاربون في العراق.

الدوافع واختيار موضوع البحث:

يرتبط الدافع لاختيار المحاسبة عن الكاربون كموضوع الدراسة، وبشكل أكثر دقة الحاجة الى معيار محاسبي، بثلاثة اسباب تُظهر أهمية الحاجة الى معيار محاسبي للمحاسبة عن الكاربون، اذ ان مثل هذا المعيار من المتوقع ان يعزز جودة التقارير المالية. وهذه الاسباب هي:

- 1- زيادة انبعاث الغازات الدفيئة وعدم انعكاس هذه الزيادة في التقارير المالية للشركات.
- 2- عدم وجود معيار محاسبي حاكم للمحاسبة عن الكاربون.
- 3- اهتمام الادبيات المحاسبية بالمحاسبة عن الكاربون.

مشكلة الدراسة:

لعدم وجود اطار او معيار محاسبي دولي او محلي يعالج انبعاثات الكاربون. وبالتالي على الشركات تطبيق ما تراه مناسباً لمعالجة انبعاثات الكاربون بشكل طوعي، أي ترك القرار لما تراه الشركات مناسباً لها، سيؤدي الى اختلاف الطرق المحاسبية لمعالجة انبعاثات الكاربون، مما ينعكس على جودة تقارير هذه الشركات، فاختلاف المعالجات المحاسبية فيما بين الشركات ينعكس على مخرجات هذه الشركات الا وهي تقاريرها المالية. مما ينعكس بالسلب على قرارات المستثمرين. لذلك، من الضروري تطوير اطار عمل للمحاسبة لمعالجة التغير في المناخ من اجل تزويد مستخدمي المعلومات المحاسبية بالمعلومات التي يحتاجونها.

فان مشكلة البحث تلتخص: هل ان البيئة المحاسبية العراقية بحاجة لاطار لمحاسبة الكاربون؟

هدف الدراسة:

1 (زاد اهتمام المستثمرين في الآونة الأخيرة بالشركات التي تحافظ على البيئة وخير مثال على ذلك شركة تسلا الامريكية المتخصصة بصناعة السيارات، فالقيمة السوقية لتسلا ثلاث اضعاف القيمة السوقية لشركة فورد موتورز وضعفي القيمة السوقية لشركة جنرال موتورز على الرغم من عدم تحقيق شركة تسلا لارباح خلال العشر سنوات الماضية وتحقيقتها لمستوى مبيعات 250000 سيارة.

ان توافر اطار محاسبي ينظم عمل المحاسبة هو موضع ترحيب من قبل المستثمرين والدائنين والمحليلين الماليين، فتوافر جودة عالية للتقارير المالية مشروطة بتوافر المعيار المحاسبي. اذ من الصعب مقارنة المعلومات المحاسبية المرسله للسوق المالي بواسطة التقارير المالية دون وجود ممارسات محاسبية موحدة فيما بين الشركات. فاستخدام مجموعة واحدة من المعايير المحاسبية عالية الجودة هو ضمانة لتوفر تقارير مالية عالية الجودة، الامر الذي سينعكس على سهولة تدفق الاستثمارات بين الدول، زيادة كفاءة اسواق المال، تحسين بيئة المعلومات للمحللين الماليين وتخفيض كلفة راس المال.

فالهدف من وراء هذا البحث هو وضع اطار لمحاسبة الكاربون حاكم لتنظيم قياس والافصاح عن انبعاثات الكربون في العراق. ومع ذلك ، فإن معظم هذه الدراسات لم تتعامل مع محاسبة الكاربون. اذ لا توجد حتى الآن دراسة واحدة تختبر مدى أهمية وجود معيار محاسبي في البيئة العراقية.

أهمية الدراسة:

هذه الدراسة مهمة بسبب ان الشركات العراقية لا تمثل بشكل طوعي للمحاسبة عن الكاربون، على الرغم من التفاوتات التي ستواجد في التقارير، مما يؤدي الى مستوى جودة متدني في التقارير المالية. هذا يعطي أهمية لوضع اطار لمحاسبة الكاربون حاكم للممارسات المحاسبية في الشركات العراقية. لذا سيقصر هذا المقترح على الشركات العراقية، اذ ان عملية بناء هذه الاطار ستعتمد على حاجة مستخدم التقارير المالية في سوق العراق للوراق المالية. وعليه، ستساهم هذه البحث في زيادة المعرفة بخصوص محاسبة الكاربون في البيئة العراقية.

المساهمة في الادب المحاسبي:

يرتبط الهدف من البحث ارتباطاً مباشراً بالأدبيات ذات الصلة بمحاسبة الكاربون، وعلى وجه التحديد للدراسات التي تدرس مدى الافصاح عن الكاربون. معظم الدراسات السابقة تركز على الافصاح الطوعي لمحاسبة الكاربون وتشكيل ممارساتها وفق رؤية الادارة عند وضع السياسة المحاسبية. ومع ذلك، لا يوجد دراسة (حسب علم الباحث) تقدم دليلاً على ضرورة توحيد الممارسات المحاسبية فيما يتعلق بمحاسبة الكاربون من خلال وضع اطار محاسبي للكاربون. قد تؤدي اختلافات الممارسات المحاسبية بين الدول الى إيجاد تقارير مالية مختلفة الجودة. وبالتالي ، فإن هذه البحث تساهم في الأدب المحاسبي من خلال تقديم دليل على أهمية وجود اطار لتنظيم المحاسبة عن الكاربون لضمان جودة عالية للتقارير المالية.

اطار محاسبة الكربون :

المقدمة :

من اجل ضمان جودة مخرجات التقارير المالية فيما يتعلق بأنشطة الشركات المرتبطة بالكاربون، يفترض ان تخضع هذه الشركات لنفس المتطلبات التي يجب ان تفرضاها الجهات المنظمة للعمل المحاسبي، وعملنا هذا يسلط الضوء عن ما يجب ان يكون. وبالتالي اقترح نظام واحد لجميع الشركات فيما يتعلق بالكاربون يفترض ان يقود الى مستوى متقارب من جودة التقارير المالية للشركات. وسيتناول هذا المبحث الآتي:

- 1- الهدف من الاطار المقترح لمحاسبة الكاربون.
- 2- الأسس التي يقوم عليها الاطار المقترح لمحاسبة الكاربون.
- 3- خصائص الاطار المقترح الخاص بمحاسبة الكاربون.
- 4- مكونات الاطار المقترح لمحاسبة الكاربون.

أولاً: الهدف من الاطار المقترح عن محاسبة الكاربون

الهدف من وضع الاطار هو لضمان ان تكون مخرجات المحاسبة المتمثلة بالتقارير المالية ذات جودة متقاربة (ليس بالضرورة ان تكون متماثلة). فوجود اطار واحد يقود الى تطبيق طرق محاسبية واحدة قابلة للتطبيق تناسب البيئة العراقية، وبالتالي يستطيع المشاركون في السوق (مستثمرون، محللون وغيرهم من مستخدمي المعلومات المحاسبية) من فهم المعلومات الواردة في التقارير المالية فيما يخص نشاط الكاربون للشركة وذلك بسبب فهمهم لعملية انتاج وعرض هذه المعلومات.

ثانياً: الأسس التي يقوم عليها الاطار المقترح لمحاسبة الكاربون

من اجل ضمان تطبيق الاطار المقترح لمحاسبة الكاربون، يتطلب هذا التطبيق توافر مجموعة من المتطلبات هي:

- 1- التوافق مع معايير الإبلاغ المالي الدولية ومعايير المحاسبة الدولية.
- 2- التوافق مع الاتفاقيات الدولية والبروتوكولات الخاصة بانبعاثات الكاربون.
- 3- بناء الاطار المقترح عن محاسبة الكاربون على ما توصلت له التجارب الدولية في هذا المجال.

4- الاعتماد على ما ورد في الأدب المحاسبي بخصوص محاسبة الكربون، قياساً وافصاحاً.

ثالثاً: خصائص الإطار المقترح الخاص بمحاسبة الكربون

عند الشروع ببناء الإطار الخاص بمحاسبة الكربون عمد الباحث الى توافر عدد من الخصائص في هذا الإطار المقترح وهي كالآتي:

- 1- ان يشمل هذا الإطار وظيفتي المحاسبة وهما القياس والافصاح المحاسبي. فحاول الباحث تقديم أسلوب مقترح لقياس انبعاثات الكربون وكيفية معالجة المدخلات من خلال تسجيلها في الدفاتر المحاسبية. اما بخصوص الإفصاح عن انبعاثات الكربون فقد حدد الباحث أي البنود المحاسبية يجب الإفصاح عنها. ، وبالتالي مساعدة مستخدمي المعلومات المحاسبية على فهم افضل للإجراءات المحاسبية عن الكربون.
- 2- عمل الإطار المقترح على تعزيز القابلية للمقارنة وشفافية التقارير المالية، اذ تشير متطلبات مجلس معايير المحاسبة المالية ان التقارير المالية تكون ذات جودة عالية اذا ما عززت القابلية للمقارنة والشفافية ومن ثم ستعزز قدرة مستخدمي المعلومات المحاسبية على المسائلة. بمعنى اخر، ان القدرة على المسائلة عن انبعاثات الكربون سوف تزداد مع وجود اطار منظم لعمل الشركات من حيث قياس انبعاثات الكربون والافصاح عنها.
- 3- يساعد الإطار المقترح الجهات المنظمة لعمل المحاسبة في العراق على اصدار توجيهات او قواعد محاسبية تنظم المحاسبة عن الكربون.
- 4- يساعد مراقبي الحسابات على تكوين راي حول القوائم المالية ومدى التزام الشركة بحماية البيئة من خلال الإفصاح عن الأضرار الاي تحدث بسبب طبيعة عمل الشركة.

رابعاً: مكونات الإطار المقترح لمحاسبة الكربون

- 1- معلومات الشركة وافصاحات الكربون
- 2- انبعاثات الكربون: الحوكمة والمخاطر والفرص والتحديات
- 3- القواعد والتشريعات المحلية والبروتوكولات الدولية
- 4- المعلومات الواجب توفرها في التقرير المالي المتعلقة بالكربون
- 5- قياس البنود المحاسبية المتعلقة بالافصاح عن انبعاثات الكربون
- 6- الإفصاح عن البنود المحاسبية المتعلقة بالافصاح عن انبعاثات الكربون

خامساً: نطاق الإطار

- 1- تقتصر الدراسة على الشركات العاملة في البيئة العراقية.
- 2- تقتصر الدراسة الميدانية (التطبيقية) على المحاسبين العاملين في الشركات النفطية الأجنبية (تمت اعارة خدماتهم من الشركات النفطية العراقية وفقاً لجولة التراخيص النفطية) ممن لهم خبرة تزيد عن عشرة سنوات، المدققين العاملين في الهيئات النفطية - ديوان الرقابة الاتحادي في المنطقة الجنوبية، اعضاء مجلس القواعد المحاسبية العراقي، أساتذة الجامعات ممن لهم اهتمامات بحثية بالتقارير المالية وشركات الوساطة المالية في سوق العراق للأوراق المالية.

الدراسات السابقة

منذ توقيع البروتوكولات الأولى لانبعاثات الكربون (مثل اتفاقية كيوتو)، كان لمحاسبة الكربون نصيبها من البحث وتطوير ممارساتها بشكل مستمر. وان احد اهم الاستجابات لهذا التحدي هو مشروع معيار المحاسبة الدولي 3 الخاص بمحاسبة الكربون. الا ان الامر الجدير بالذكر، ان هذا المشروع لم يرى النور لحد كتابة هذه السطور، وبالتالي الممارسات المحاسبية فيما يتعلق بالكربون تفتقر لمعيار محاسبي يحكم الممارسة المحاسبية. لذلك ظهر الكثير من المؤيدين والمعارضين للممارسات الموجودة بحكم الواقع. جاءت امير الانتقادات الموجهة لمحاسبة الكربون من مستخدمي القوائم المالية، الذين يرون ان هذه الممارسات تفتقر الى الالزام وبالتالي هنام مرونة كبيرة للشركات للانتقاء الممارسة المحاسبية المفضلة لها وهو ما يفضي لوجود ممارسات محاسبية عديدة لمحاسبة الكربون الامر الذي يكون من الصعب في حال وجود اجراء المقارنات وبالتالي التوصل لقرارات استثمارية صحيحة.

فمحاسبة الكربون على الرغم من تبنيها من قبل الشركات الكبرى على مستوى العالم والذي يعد تحول تنظيمي كبير في المحاسبة، الا ان تكاليفها ومنافعها لم تكن واضحة. لذلك كان هناك دراسات تناولت عواقب اعتماد محاسبة الكربون على الشركات. وفي هذا الفصل، نحن نقوم بمراجعة الادبيات المحاسبية لتقييم الأدلة المتاحة حول اثر محاسبة الكربون. ان تبني محاسبة الكربون من قبل عدد كبير من الشركات وبشكل خاص في

الاقتصاديات الكبيرة قد أتاح للباحثين دراسة اثر محاسبة الكربون سواء كان على التنظيم المحاسبي او العواقب الاقتصادية وكيف يمكن ان تختلف عبر البلدان لاختلاف الأنظمة المؤسساتية والقانونية. لذلك ظهرت العديد من الدراسات التي تناولت محاسبة الكربون وتنظيمها وقياس اثارها. ويرى الباحثون، ان تطور محاسبة الكربون قد كان بأربعة اتجاهات (1) القياس (2) الإفصاح (3) التقاري المالية (4) الحوكمة والتوكيد، وقد لخصت في الجدول رقم (1). على الرغم من ان هذه الدراسات لم تتوصل الى ادلة قوية قد تكون مقبولة ونهائية من قبل الباحثين لذلك في الغالب ما يتم الاستمرار في اجراء الدراسات حتى وان كان تم التطرق لمتغيراتها ونماذجها وذلك من اجل التوصل الى ادلة مقبولة. لذلك يتم تقسيم هذا الفصل على أساس الاتجاهات الأربعة للبحث المحاسبي السابق المتعلق بمحاسبة الكربون.

ت	دراسات القياس والاعتراف بالكربون	هدف الدراسة	العينة واداة الدراسة	النتائج	التوصيات
1	Ayaz (2017)	هدفت هذه الدراسة الى فحص الطرق والمعالجات المحاسبية لبدائل انبعاثات الكربون الممنوحة والمشتراة في الاتحاد الأوروبي.	28 شركة ، التقارير المالية لعام 2009	الاعتراف ببدايات الانبعاثات المخصصة كموجودات غير ملموسة في التقارير المالية	اوصت الدراسة الى اعتماد تفسيرات التقارير المالية الدولية (IFRIC 3) الخاصة بالمحاسبة عن بدلات انبعاث الكربون
2	Warwick and Chew (2012)	توضيح تأثير اختلاف الطرق المحاسبية المعتمدة في قياس بدلات انبعاثات الكربون على البيانات المالية للشركات الاوربية.	250 شركة اوربية، للفترة 2008-2007	أن معظم الشركات (55.3%) تتعامل مع بدلات الانبعاثات كأصول غير ملموسة.	حث واضعي معايير المحاسبة والمستثمرين والمحاسبين والمنفقون والأكاديميين على صياغة معيار او توجيه موحد.
3	Alvarez et al. (2016)	قياس تأثير اعتماد مخططات الاتجار في الانبعاثات على قرار الشركة بحساب حقوق الانبعاثات من خلال مناهج التسجيل المختلفة في حساباتهم وقوائمهم المالية على المستوى الدولي	119 شركة، عام 2011	تظهر النتائج اختلافا في المعالجة المحاسبية لبدايات الانبعاثات كأصول غير ملموسة او بنود أخرى.	ضرورة توحيد المعايير الدولية المعيار للمعالجة المحاسبية لحقوق انبعاث الدفينة.
4	Fonseca(2014)	تهدف هذه الدراسة الى تأكيد وجود تأثير لمعايير المحاسبة الدولية على كل من مستوى الإفصاح ومستوى الانسجام مع المعايير الدولية والارشادات الوطنية، من أجل نشر المزيد من المعلومات القابلة للمقارنة	168 شركة مدرجة في الاتحاد الأوروبي للفترة 2012-2005.	المعايير المحاسبية الدولية تؤثر إيجابيا على جودة الإفصاح عن الكربون	اهمية تطوير إرشادات تستهدف معلومات أو الأنشطة المتعلقة بانبعاثات الكربون لأصحاب المصلحة والتي يمكن ان تعتمد عليها الشركات لتقديم إفصاحات طوعية
5	Gerged et al. (2020)	تحديد تأثير الإفصاح عن غازات الدفينة على تكلفة رأس مال الاسهم في بيئة متطورة وهي المملكة المتحدة، ودراسة التأثير المحتمل لوائح الإفصاح عن الكربون	الشركات البريطانية المدرجة في السوق للفترة من 2016-2011	تؤدي أي زيادة في الإفصاح عن الكربون إلى زيادة تكلفة رأس مال الاسهم. ووجود تأثير معتدل لوائح الإفصاح عن الكربون وارتباطه بتكلفة رأس مال الاسهم.	تقديم بيانات انبعاثات الكربون تتسم بالشفافية
6	Rodriguez et al. (2020)	هدفت هذه الدراسة الى استكشاف كيف يمكن لأسعار الأسهم أن تتأثر بالتقارير البيئية المنشورة التي يتم نشرها على الانترنت ومحتوى بيانات CDP.	30 شركة من الاتحاد الأوروبي للفترة من 2015-2004	وجود تأثير على ما يتم الإبلاغ عن بيانات التقارير البيئية باعتبارها ذات دلالة إحصائية مؤثرة في تغير أسعار الأسهم وأن أسعار السوق تتفاعل إلى حد ما، مع المنشور من تقارير CDP من قبل الشركات	تقترح أن تساهم السلطات العامة في تعزيز اعتماد إطار مشروع الإفصاح عن الكربون CDP. قد يساعد المستثمرين لتقييم القيمة المستقبلية للشركات وأفاقها،

7	Liu et al. (2016)	تبحث هذه الدراسة في العلاقة المتزامنة بين انبعاثات الكربون وأداء الشركات والأداء المالي وإفصاح الشركات عن الكربون	62 شركة بريطانية للفترة 2010- 2012	وجود علاقة إيجابية كبيرة بين الإفصاح عن الكربون للشركات والأداء المالي لها ويؤدي المزيد من الإفصاح عن الكربون إلى زيادة عائد الأسهم للشركة	زيادة مستوى الإفصاح باعتماد مؤشر إفصاح يلزم اتباعه من قبل الشركات يمثل أفضل الممارسات والبنود لمعلومات انبعاثات الكربون الخاصة بالشركات.
8	Choi et al. (2013)	تهدف هذه الدراسة إلى الإبلاغ عن مدى الإفصاح الطوعي عن انبعاثات الكربون حسب تخصص الشركات الأسترالية بتحديد خمس فئات مخاطر تغير المناخ والفرص ومحاسبة انبعاثات غازات (GHG)، ومحاسبة استهلاك الطاقة، الحد من الكربون، والتكلفة والمساءلة عن الكربون	عينة الدراسة من أكبر 100 شركة مدرجة في سوق الأوراق المالية الأسترالية للسنوات من 2006 إلى 2008	أن مستوى انبعاثات الكربون وحجم الشركة وجودة حوكمة الشركات، الصناعة والتشريعات هي الدوافع الرئيسية لتحديد مدى الإفصاح الطوعي عن انبعاثات الكربون	إصدار التشريعات التي تعزز عمليات الإفصاح الطوعية لانبعاثات الكربون للشركات الأسترالية
9	Hamid (2019)	اختبار ما إذا كانت قيمة أسواق رأس المال والأداء البيئي للشركات الذي تم قياسه بواسطة كثافة انبعاثات الغازات الدفينة (GHG)	عينة الدراسة من 421 الشركات الأمريكية للفترة من عام 2007- 2016	وجود علاقة إيجابية بين الأداء البيئي وأداء الشركة في الشركات ذات الكثافة المنخفضة من غازات الدفينة، ومفاضلة بين البيئة وأداء الشركات في الشركات كثيفة الانبعاثات	دعم سياسات التخفيف من آثار تغير المناخ التي تحد من انبعاثات الكربون وتخفيض تكاليفها وتعظيم قيمة الشركة.
10	Tang and Demeritt (2018)	بيان أثر إلزام الشركات وإشراكها في إعداد تقارير الكربون في تحسين الأداء وتطبيق إجراءات التخفيف من آثار تغير المناخ	تحليل ممارسات الإبلاغ عن الكربون لـ 176 شركة كبيرة مع 60 مقابلة مع أصحاب المصلحة المعنيين في تقارير الكربون	بينت نتائج المقابلة بأن هناك اختلافات قطاعية في تأثير التقارير على الأداء بالشركات كثيفة الطاقة إلى تمنح الوحدات التشغيلية مزيداً من الاستقلالية في إعداد التقارير مقارنة بالشركات غير كثيفة الاستهلاك للطاقة	اشتراط إدراج تقارير الكربون في التقارير السنوية الموقعة من قبل مجلس الإدارة إلى تحسين الصورة الأداء في شركاتهم.
11	يعقوب والقيسي (2020)	إيجاد مدخل مقترح لتعزيز الإفصاح في سوق العراق للأوراق المالية من خلال بناء مؤشر استرشادي للإفصاح عن انبعاثات غازات الدفينة وفق الأطر والبروتوكولات العالمية لمبادرات خفض الاحتباس من خلال 31 فقرة	عينة من 22 شركة لسنة 2018 وتمثل العينة 47% من حجم المجتمع	هناك ضعف في الإفصاح عن انبعاثات غازات الدفينة لأن شركات الصناعة قد أفصحت وينسب متفاوتة عن أمور عامة وليست أمور خاصة بالغازات إلا أن الشركات قد أفصحت عن الرؤية المستقبلية في طموحها	ضرورة إصدار تعليمات جديدة للإفصاح الإلزامي عن الاحتباس الحراري في التقارير المالية في سوق العراق للأوراق المالية وتطبيق معيار التدقيق والتوكيد الدولي 3410.
12	الملاح (2018)	دراسة العلاقة بين الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي في الأجل القصير من خلال معدل العائد على الأصول ومعدل العائد	عينة من (9) الشركات المصرية شملت خمسة قطاعات (الغاز والبتترول،	وجود علاقة ارتباط موجبة بين مستوى الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس والأداء المالي للشركات	بضرورة وجود تنظيم مهني يتولى وضع معايير للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ومراقبة تنفيذها مما ينعكس على جودة

التقارير المالية الاستدامة للشركات		الموارد الكيمياويات، الخدمات، والبناء) واعتمد أسلوب تحليل المحتوى للفترة من 2014 - 2016	على حقوق الملكية، وفي الاجل الطويل باستخدام مؤشر قيمة الشركة Tobin's (Q)		
إلزام الشركات التي يصدر عنها انبعاثات بالإفصاح من خلال تقرير الاستدامة طبقاً للمؤشر المقترح في الدراسة. تفعيل دور مراقب الحسابات في التوكيد على معلومات انبعاثات الغازات الدفيئة.	وجود علاقة موجبة بين الإفصاح الاختياري عن انبعاثات الكربون وكل من حجم الشركة، نوع الصناعة، والتسجيل في المؤشر المصري، الرافعة المالية والتسجيل في أسواق المال الأجنبية	عينة من (13) شركة من في البورصة المصرية واعتمدت أسلوب تحليل المحتوى في فحص التقارير السنية للفترة من عام 2011 - 2013	اختبار تأثير الإفصاح الاختياري عن انبعاثات الكربون والمحددات المؤثرة عليه وهي ست محددات (حجم الشركة، نوع الصناعة، التسجيل في المؤشر المصري، الرافعة المالية والتسجيل في أسواق المال الأجنبية، والعائد على اجمالي الأصول).	خليل (2014)	13
الحاجة الى إصدار معيار محاسبي من قبل المنظمات المهنية لتنظيم عملية الإفصاح عن انبعاثات الكربون، مما يؤدي إلى زيادة جودة التقارير المحاسبية، وضرورة تبنى آليات تلزم الشركات بالإفصاح عن الكربون	وجود علاقة ارتباط موجبة معنوية بين مستوى الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي أي انه كلما ارتفع مستوى مؤشرات الأداء للشركات كلما زاد مستوى الإفصاح عن تكلفة الكربون	بلغ حجم العينة 183 شركة الصناعية بالبورصة المصرية وذلك خلال الفترة من 2009-2016 تم اعتماد تحليل الإحصاء الوصفي على القوائم والتقارير المالية للشركات،	وضع إطار للإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري كأحد الاتجاهات الحديثة للإفصاح المحاسبي البيئي	عليوة واخرون (2017)	14
تبنى بعض آليات تسعير الكربون في بيئة الأعمال المصرية مثل نظم تداول الكربون ونظام غرامة وحوافز الكربون.	فائدة آليات تسعير الكربون في دعم التوجه نحو الابتكار في تحسين مستهلكات الكربون، ودعم عمليات الإنتاج النظيف وتحسين الربحية للشركات، وتعظيم القيمة.	دراسة الحالة لشركتي سابك وشل، والسويس للأسمنت لعام 2016-2017	اهتمت بدراسة أثر تبني الشركات آليات تسعير الكربون، وانعكاساتها المحاسبية، والإدارة الاستراتيجية لتكلفتها وتشجيع الابتكار في تحسين مستهلكات الكربون لدعم التوجه نحو اقتصاد منخفض الكربون	شرف الدين (2018)	15

محاسبة الكربون

في الوقت الحاضر، لا يوجد معيار محاسبي أو تفسير ضمن معايير التقارير المالية الدولية (IFRS) أو مبادئ المحاسبة المقبولة بشكل عام في الولايات المتحدة (US GAAP) يتعامل على مع محاسبة تصاريح الانبعاثات أو شهادات الطاقة المتجددة. في نفس السياق، الشركات المدرجة في الاسواق المالية للاتحاد الاوربي، والتي تتعامل مع اليات تعامل مع الكربون قد تم تحديدها مثل بدلات الكربون، تفتقد وجود مثل هذا المعيار الحاكم للممارسات المحاسبية بخصوص انبعاثات الكربون. وهذا يقود الى تنوع الممارسات المحاسبية والتي ستفقد بلا شك الى تفويض مقارنة المعلومات المحاسبية مما سيقفل من جودة التقارير المالية (Ernst and Young, 2009). وهذا التنوع في الممارسات المحاسبية بخصوص معالجة انبعاثات الكربون يقود الى وجود نماذج محاسبية متميزة خاصة بانبعاثات الكربون. بمعنى اخر، في ظل عدم وجود إرشادات محاسبية موحدة او معيار محاسبي او تفسيرات محاسبية بخصوص انبعاثات الكربون و بدلات الكاربون قاد الى اعداد التقارير المالية بشكل غير متمثل فيما بين الشركات مما قلل جودتها. من جانب اخر، تلعب المحاسبة دورا جوهريا في "اقتصاد الكربون

الجديد" وذلك لان المحاسبة يمكن ان تساعد في حل الازمة البيئية من خلال عكس هذه الازمة في التقارير المالية وبالتالي وضع أصحاب المصلحة امام مسؤوليتهم من اجل معالجة هذه الازمة، حتى وان ترجمت هذه الازمة في التقارير المالية بطريقة متنوعة فيما بين الشركات (De Aguiar, 2015).

يحدد الإطار المفاهيمي لمعايير المحاسبة الدولية IAS بشكل أساسي المبادئ العامة التي ينبغي أن تميز عملية إعداد وعرض البيانات المالية. تتجلى قوة المعيار والغرض الأساسي من إنشائه هو المساعدة وتوجيه مجلس معايير المحاسبة الدولية لتطوير أو مراجعة معايير المحاسبة الدولية الحالية والمستقبلية. إضافة إلى ذلك، فإنه يواجه أولئك الذين يعدون البيانات المالية لتطبيق المعايير بشكل صحيح وهو أداة إضافية للتعامل مع القضايا المحاسبية التي لا تغطيها المعايير القائمة. ومن أجل وضع أي معيار محاسبي يجب ان لا يتعارض مع الأطر المفاهيمية من أجل ضمان الاتساق مع المعايير المحاسبية الأخرى وتبضاً ضمن فقرات المعيار نفسه، وبالتالي ضمان ان تكون المعلومات المقدمة في التقارير المالية تتسم بالجودة (Kythreotis, 2014). واي معيار يجب ان يمر بثلاث مراحل، سميت دورة حياة المعيار، فقد أشار (Bebbington et al. (2012 الى هذه المراحل الثلاث. المرحلة الأولى تسمى "الابتكار" وهي تشير إلى السياق الذي يقترح فيه رواد الأعمال القواعد. المرحلة الثانية تسمى "نشر" وتعكس السياق عندما تظهر المعايير. الخطوة الثالثة تسمى "نقطة التحول" وهي المرحلة التي يتم فيها استيعاب القواعد واعتبارها أمراً مسلماً به. وفي نفس الاتجاه، أشار (De Aguiar (2015 الى ثلاث شروط من أجل الامتثال للمعيار. الشرط الأول، الحاجة المعيارية للتوافق مع قيم المعايير السابقة. الشرط الثاني، ينبغي النظر إلى المعيار كجزء من إطار متماسك. والشرط الثالث، ينبغي قبول المعيار كمجموعة من القواعد التي توفر الوضوح. يمكن أن تكون شروط الامتثال المذكورة أعلاه تنطبق على محاسبة الكربون.

نماذج الاعتراف والقياس في بعض دول العالم

فرنسا

وفقاً لتوجيهات لنظام تجارة الانبعاثات، يتعين على الشركات التي تضم أكثر من 500 موظف بيان بدلات الكربون في القوائم المالية، وشرح ما تفعله الشركة للحد منها. فالتوجيهات النافذة فرضت خفض التخصيص المجاني لبدلات الكربون منذ 1 كانون الثاني 2013، مع عد المزداد طريقة التخصيص المثلى حيث يتعين على الشركة شراء بدلات الكربون (مع الحفاظ على التخصيص المجاني لبعض القطاعات). وفقاً لقانون البيئة الفرنسي، المادة 7-229.L ينبغي ان تقدم الشركة بدلات انبعاثات مساو لانبعاثات الغازات الدفينة التي تسببت بها الشركة، سواء خصصت هذه البدلات مجاناً او تم شرائها². تم تحويل توجيه CE / 87/2003 إلى قانون البيئة الفرنسي. وفقاً لقانون البيئة الفرنسي، المادة 7-229.L: في نهاية كل سنة مدنية خلال فترة الإسناد، يتعين على بواعث غازات الدفينة التنازل عن مقدار من حقوق الانبعاثات مساو لانبعاثات غازات الدفينة الخاصة بهم، سواء تم تخصيصها أو تم شراؤها. يمكن شراؤها إما قبل أو بعد انبعاثات غازات الدفينة الفعلية. ومع ذلك، يجب على الشركات شرائها قبل الموعد النهائي لتسليمها للدولة. وبدلات الكربون قد يتم استخدامها من قبل الشركة لهدفين

1- الإنتاج: من أجل تحقق امتثال الشركة للقوانين والتوجيهات النافذة المنظمة لانبعاثات الكربون، لا بد للشركة من شراء بدلات انبعاثات الكربون لتسليمها للحكومة أو الجهات المنظمة. وهنا يتم التعامل مع بدلات الانبعاثات الكربون كمخزون ويتم معالجته باستخدام طريقتين هما FIFO أو ACM. وفقاً لهذا النموذج يتم استخدام بدلات الكربون لمقابلات الانبعاثات الفعلية للشركة. في تاريخ الاغلاق، يتم الاعتراف بالتزام اذا تجاوزت انبعاثات الكربون بدلات الكربون المحتفظ بها من قبل الشركة، وان المبلغ الالتزام هو المبلغ الذي سيتم به شراء بدلات الكربون لمواجهة الانبعاثات الفعلية. من جانب اخر، يتم الاعتراف بالموجود أي المخزون اذا كانت انبعاثات الكربون الفعلية اقل من بدلات الكربون المحتفظ بها من قبل الشركة، وبالتالي يكون لدى الشركة رصيد من بدلات الكربون لمواجهة الانبعاثات مستقبلاً. بمعنى اخر، في تاريخ الاغلاق يكون لدى الشركة موجود او التزام وليس كلاهما.

2- التداول: قد تلجأ الشركة طوعاً الى شراء بدلات انبعاثات الكربون من اجل المتاجرة فيها. ويتم تسجيلها كمخزون بتكلفة الشراء. وفي تاريخ الاغلاق يتم تطبيق قواعد المخزون المتبعة. ويتم عرض الزيادة او الخسارة في قائمة الدخل الشامل.

(2) اذ يمكن شراء بدلات الكربون قبل حدوث الانبعاثات الفعلية للغازات الدفينة اة بعدها.

إسبانيا

وفقاً لقانون الاقتصاد المستدام 2011/2، المادة 39، يلزم الشركات التي يتجاوز عدد موظفيها 1000 موظف بنشر تقرير الاستدامة. يتم التعامل مع بدلات الكربون على أنها موجودات غير ملموسة. فيتم الاعتراف ببدلات الكربون بالتكلفة إذا تم استلامها من الحكومة مجاناً أو بالقيمة العادلة إذا كانت قيمة بدلات الكربون أقل من القيمة السوقية الفعلية. والفرق بين التخصيص المجاني والبدلات المستهلكة يتم الاعتراف به كدخل شامل. فالطريقة المتبعة مشابهة

جدا لما ورد في IFRIC 3 مع وجود اختلاف هو في تقييم بدلات الانبعاثات لقيمتها الدفترية بدلاً من القيمة السوقية الحالية والاعتراف ببدلات الكربون المختلطة للبيع كمخزون.

إيطاليا

الجهات المنظمة لمهنة المحاسبة في إيطاليا (OIC) وافقت على نموذج عمل معالجة انبعاثات الكربون. إذ ينبغي الاحتفاظ ببدلات الكربون لتحديد الالتزامات المفروضة على الشركة ويتم اظهارها كمصروف في كشف الدخل. وبدلات الكربون التي يتم الحصول عليها مجاناً تعد على أنها تكلفة انتاج تم تجنبها أي ان البدلات تقدر بصفر. ويتطلب العجز في بدلات الكربون، أي عندما تكون انبعاثات الكربون الفعلية أكبر من بدلات الكربون المتوفرة لدى الشركة، اظهار التزام بنفس المبلغ. هذا الالتزام هو القيمة بالتكاليف المستقبلية اللازمة لشراء البدلات المطلوبة. وفي نفس السياق، ينبغي عند حدوث الزيادة ببدلات الكربون عن الانبعاثات الفعلية تعديل على أساس الاستحقاق للمصروفات والالتزامات. اما بدلات الكربون المخصصة للتداول فيتم معاملتها كمخزون بالتكلفة. ولاحقاً يتم تقييم بدلات الكربون المحتفظ بها للمتاجرة بالتكلفة ناقص انخفاض القيمة.

البرتغال

يتم الاعتراف ببدلات الكربون كأصل غير ملموس ويتم تقييمها بالتكلفة. اما بدلات الكربون الممنوحة تقييم بالقيمة العادلة مع الاعتراف اللاحق بالمنحة الحكومية. وعند الاعتراف بانبعاثات الكربون الفعلية كمصروف يتم إطفاء بدلات الكربون.

الدراسة الميدانية :

نتيجة لتغير المناخ بعد ازدياد انبعاثات الكربون، لا تزال استجابة المحاسبة لهذا التغير بطيئة، إذ لا يوجد معيار محاسبي دولي لمعالجة هذه الظاهرة. وبالتالي، هناك مقترحات متنوعة من قبل الباحثين لمعالجة انبعاثات الكربون غير متفق عليها من قبل مجتمع المحاسبين وكذلك لم تقر أي من هذه المقترحات من قبل الجهات المنظمة لعمل المحاسبة. وعليه فمحاسبة الكربون من الأهمية ان تولي لها المؤسسات الأكاديمية والمهنية برامج خاصة لتطويرها وإقرار معالجاتها وطرق الإفصاح التي يجب ان تتبنى من قبل الشركات المسببة لهذه الظاهرة. ان التوجه نحو الاقتصاديات منخفضة الكربون أصبح كبير في الآونة الأخيرة، إذ ان ازدياد انبعاثات الكربون أدى الى نشوء ظاهرة الاحتباس الحراري والتي بدورها اثرت بشكل كبير على صحة الانسان والاقتصاد. إذ ان مستوى التلوث العالمي على مستوى العالم دفع القيادات السياسية للتدخل من خلال العديد من البروتوكولات والاتفاقيات التي تحاول تقليل هذا التلوث والحد منه. كذلك أدى ميل المجتمعات الى حماية البيئة وبشكل خاص في العالم الغربي الى خلق نوع من الضغط المجتمعي على الشركات للاستجابة الى هذا الميل، ونتيجة هذا الامر ظهر دور جديد للمحاسب الا وهو قياس اثر تلوث الكربون والافصاح عنه، وفي هذا السياق ذكر Lovell and MacKenzie (2011) "ومن المتوقع أن يضع المحاسبون والمدققين أنفسهم كمديرين للتحكم في الكربون ومنفذين لاستراتيجيات تغير المناخ". وبالتالي كانت استجابة المحاسبة.

من جانب آخر، ان قلة الدراسات حول الكربون أدى الى ان تكون مقومات محاسبة الكربون غير واضحة، إذ لا تزال الأسس النظرية وطرق التطبيق غير مكتملة. إذ ذكر Hopood (2009) ان محاسبة الكربون هي شكل جديد من اشكال المحاسبة تستلزم ليس فقط تطوير الممارسات المحاسبية ذات التوجه الاقتصادي لكن الاخذ بالاعتبار العلاقة بين الشركة والمجتمع والبيئة من خلال قياس الموجودات والالتزامات المتعلقة بالكربون والافصاح عنها بطريقة مناسبة. لذلك نحاول في هذا البحث وضع الأسس النظرية والتوجيهات للممارسات المحاسبية بخصوص محاسبة الكربون في العراق.

هنا نحاول ان يقدم الباحثون اطارهم المقترح بعد ان تم عرضه على الخبراء في هذا المجال (أعضاء مجلس معايير المحاسبة العراقي) والاكاديميين والمهنيين سواء كانوا محاسبين ام مدققين، لتعديله وتنقيحه من خلال حذف وازافة عدد من الفقرات وفق ما يرتاه المستجيب. وقد قام الباحث ببناء هذا الاطار لتلبية الحاجة الملحة في بيئة العمل لاطار ينظم عمل المحاسبة عن الكربون سواء في مرحلة القياس او الإفصاح المحاسبي. الا ان الامر من الصعوبة بمكان، فعدم وجود معيار محاسبي دولي ينظم عمل المحاسبة عن انبعاثات الكربون (اذ يوجد مشروع معيار منذ سنة 2003) أدى الى تنوع الممارسات المحاسبية المتعلقة بانبعاثات الكربون مما سمح بتوافر

طرق عديدة لمعالجة نفس الظاهرة، وهذا التنوع صعب من بناء الاطار المقترح. من جانب اخر، في الآونة الأخيرة ازداد الاهتمام من قبل الحكومات والمجتمعات والشركات في جميع دول العالم على المحافظة على البيئة وذلك من خلال (1) العمل على خفض انبعاثات الكربون. (2) زيادة الاستثمارات في الطاقة البديلة مثل توليد الطاقة الكهربائية من الرياح او من أمواج البحر. (3) اصدار القوانين للحد من انبعاثات الكربون.

وبما انه لا يوجد معيار محاسبي دولي او معيار محاسبي محلي يعالج محاسبة الكربون، تضطر الشركات لتطبيق ما تراه مناسباً من وجهتها لقياس والافصاح عن الكربون بشكل طوعي. والافصاح الطوعي عن انبعاثات الكربون سيؤدي الى تطبيق طرق محاسبية مختلفة فيما بين الشركات سيؤدي الى حفظ مستوى المقارنة فيما بين الشركات والذي سينعكس بدوره على جودة التقارير المالية مما يؤدي الى تأثير قرارات مستخدمي التقارير المالية. وبالتالي من اجل زيادة جودة التقارير المالية لابد من تطوير اطار لمحاسبة الكربون.

وتأسيساً على ما سبق، انطلق الباحث لوضع الاطار المحاسبي المنظم لعمل المحاسبة الكربون للاستجابة لهذا التحدي المتمثل بعدم وجود معيار محاسبي بمحاسبة الكربون من جهة، ومن جهة أخرى لتلبية متطلبات المجتمع والحكومة والشركات متمثلة بالاهتمام الكبير بالبيئة، وبالتالي ان وجود مثل هذا الاطار سيساعد في توافر جزء من متطلبات هذه الأطراف للحد من تلوث البيئة من خلال قياس والافصاح عن انبعاثات الكربون. لذلك انطلق الباحثون في تصميم هذا الاطار من مشروع المعيار الدولي والدراسات التي تناولت هذا المشروع وكذلك الدراسات المحاسبية التي اخذت انبعاثات الكربون كموضوع أساس لمعالجته.

أسلوب جمع البيانات

وتأسيساً على ما تناولته الدراسات السابقة وفي ضوء حاجة مستخدمي معلومات الشركات العراقية من معلومات محاسبية تتعلق بالكربون، يقترح الباحث توافر الفقرات الآتية من اجل عرضها على عينة من الاكاديميين والمهنيين ذات الصلة بوضع اطار لمحاسبة الكربون في العراق من خلال اجراء مقابلات شخصية مهيكلة معهم. اذ لجأ الباحث الى أسلوب المقابلات الشخصية المهيكلة مع الاكاديميين والمهنيين وذلك لقناعة الباحث ان النتائج التي سيتم التوصل لها هي ذات صلة بوضع الاطار اكثر مما لو قام الباحث باعتماد أسلوب الاستبيان وتحويل فقرات المقابلة الى فقرات ذات مقياس خماسي يهدف لاستطلاع آراء المستجيبين. الامر الاخر الجدير بالذكر، ان الكثير من المفاهيم الواردة في الفقرات هي حديثة وتحتاج لتفسير ونقاش مع الخبير الاكاديمي او المهني لذلك فضل الباحث اعتماد أسلوب المقابلة المهيكلة.

تحليل إجابات المقابلات الشخصية:

وصف العينة للأشخاص الذين تم مقابلتهم

قام الباحث باجراء المقابلات الشخصية مع عدد من الخبراء في مجال المحاسبة متمثلين في مجلس قواعد المحاسبة العراقي وبعض اساتذة الجامعات والمحاسبين العاملين في الشركات النفطية الأجنبية في محافظة البصرة المتعاقد معها ضمن جولة التراخيص وكذلك المدققين العاملين في ديوان الرقابة المالية الاتحادي / المنطقة الجنوبية العاملين في هيئات تدقيق الشركات النفطية في البصرة وهي شركة نفط البصرة وشركة غاز البصرة وشركة غاز الجنوب وشركة المصافي وشركة ناقلات النفط بالاضافة الى شركات الوساطة في سوق العراق للأوراق المالية. اذ شكل المحاسبون³ الذين عملوا ضمن جولة التراخيص في الشركات الأجنبية النفطية 46.3% من عدد الافراد الذين قوبلوا، يليهم المدققين العاملين في الهيئات النفطية في ديوان الرقابة المالية الاتحادي/ المنطقة الجنوبية. فتم اختيار المحاسبين الذين لديهم خبرة لا تقل عن 10 سنوات في مجال العمل في الشركات النفطية العراقية مع عمله في الشركات الأجنبية النفطية. وهذا الاختيار يسمح لنا بالحصول على إجابات من محاسبين قد عملوا وفق النظام المحاسبي العراقي (اثناء عملهم في الشركات العراقية) وكذلك وفق معايير المحاسبة الدولية او مبادئ المحاسبة الأمريكية (اثناء عملهم مع الشركات النفطية الأجنبية). كذلك وجود المدققين الذين قد عملوا لفترات طويلة في الهيئات النفطية يعطي للإجابات مصداقية كبيرة. كذلك تم مقابلة عدد من الاكاديميين العراقيين المهتمين بالتقارير المالية سواء من حيث التدريس في الدراسات العليا او من خلال البحث العلمي لهم للحصول على اجاباتهم بخصوص ما يفترض ان تكون عليه محاسبة الكربون، اذ كانوا يشكلون ما نسبته 13.4%. بنفس نسبة الاكاديميين قوبلوا مدراء شركات الوساطة في سوق العراق للأوراق المالية. واخيراً قوبل أعضاء مجلس معايير المحاسبة العراقي .

(3) المحاسبون العاملون في الشركات النفطية العراقية مثل شركة نفط البصرة نقلوا للعمل في الشركات النفطية الأجنبية العاملة في العراق ضمن جولة التراخيص النفطية لفترات زمنية متفاوتة فيما بين المحاسبين.

الجدول (2) توزيع عينة الدراسة

ت	الجهة	العدد	النسبة
1	أعضاء مجلس معايير المحاسبة العراقية	9	6.040268
2	الاكاديميين	20	13.42282
3	المدققين العاملين في الهيئات النفطية في ديوان الرقابة المالية / المنطقة الجنوبية	31	20.80537
4	المحاسبين العاملين (او قد عملوا سابقا) في الشركات الأجنبية ضمن جولة التراخيص	69	46.30872
5	العاملين شركات الوساطة العاملة في سوق العراق للأوراق المالية	20	13.42282
6	الإجمالي	149	100%

الجدول (3) توزيع المحاسبين على أساس الشركة العراقية

ت	الشركة العراقية التي يعمل بها المحاسب الان	العدد	النسبة
1	شركة نفط البصرة	40	57.97101
2	شركة غاز البصرة	10	14.49275
3	شركة غاز الجنوب	6	8.695652
4	شركة مصافي الجنوب	5	7.246377
5	شركة ناقلات النفط	8	11.5942
	المجموع	69	100

أولا: معلومات الشركة وانبعثات الكربون

ان لمعلومات الشركة أهمية كبيرة لمستخدمي المعلومات في الأسواق المالية، وبشكل خاص من اجل عقد المقارنات لاتخاذ القرار الاقتصادي الرشيد بخصوص استثماراتهم. واهم هذه المعلومات هي نوع القطاع الذي تعمل به الشركة، اذ يوجد اكثر من ترميز للقطاعات الاقتصادية منها (standards industry SIC classification) وكذلك تصنيف (global industry classification standards) GICS وكل نوع من هذه التصنيفات يحتوي على ترميز فرعي لكل قطاع يصل الى عشر مراتب، وكل نوع من تصنيف القطاعات لا يتطابق مع الاخر بشكل متماثل. لذلك ظهرت العديد من الدراسات التي تدرس اثر تصنيف القطاعات على نتائج البحث العلمي، مثل دراسة (Hrazdila et al. (2014) ودراسة (Bhojraj et al. (2003). كذلك تطرق الاطار لنمو الشركة وضرورة الإفصاح عن هذا النمو سواء كان هذا النمو بالمبيعات او بحصة الشركة من السوق قياسا بالشركات المنافسة وهو ما سيظهر قدرة الشركة على الاستمرار في نشاطها في الأمد المنظور. الامر الاخر الجدير بالذكر هو وصف نوعية التلوث الذي تسببه الشركة مع تحديد نوعية الغازات المنبعثة والية معالجة هذه الانبعثات ودور الشركة في تخفيضها.

في هذه الجزء من الاطار المقترح نعرض ما يفترض ان تقدمه الشركات من معلومات اساسية عن الشركة، اذ حصلت جميع فقرات هذا الجزء على موافقة تضمينها ضمن الاطار المقترح. فقد اتفق جميع ممثلي مستخدمي المعلومات المحاسبية، اساتذة الجامعات، واعضاء مجلس معايير المحاسبة العراقية، المدققين العاملين في الهيئات النفطية في ديوان الرقابة المالية / المنطقة الجنوبية، المحاسبين العاملين (او قد عملوا سابقا) في الشركات الأجنبية ضمن جولة التراخيص، شركات الوساطة العاملة في سوق العراق للأوراق المالية، الذين قبلوا ومن

مختلف الجهات الأكاديمية والمهنية على ضرورة ان تتضمن تقارير الشركة على اسم ووصف طبيعة نشاط الشركة وكما مبين في الجدول رقم (4). كذلك ضرورة بيان القطاع الذي تعمل به الشركة. وحجم الشركة ونمو الشركة، الحصة السوقية للشركة مقارنة مع المنافسين من الشركات الأخرى. وصف الانبعاثات من الشركة وأنواعها. نسبة تلوث الانبعاثات الذي تخلفه الشركة في القطاع الذي تعمل به. نسبة خفض تلوث الانبعاثات الذي تقوم به الشركة في القطاع. النسبة التراكمية لخفض الانبعاثات الذي قامت به الشركة.

الجدول (4) إجابات الخبراء بخصوص معلومات الشركة وانبعاثات الكربون

ت	الفرقة	مجلس معيير المحاسبة العراقي		الأكاديميين		المدققين العاملين في الهيئات القطبية في نواحي الرقابة المالية / المنطقة الجنوبية		المحاسبين العاملين (أو) قد عملوا سابقاً في الشركات الأجنبية ضمن جولة الترافيق		شركات الوسطة العاملة في سوق العراق للأوراق المالية		الإجمالي													
		نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا												
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة												
1	اسم الشركة وشكلها القانوني ووصف طبيعة نشاطها	9	100	0	0	18	90	2	10	27	87	4	13	60	87	9	13	17	85	3	15	131	88	18	12
2	حجم الشركة والقطاع الذي تعمل به الشركة	9	100	0	0	18	90	2	10	27	87	4	13	61	88	8	12	15	75	5	25	130	87	19	13
3	الحصة السوقية للشركة ومعدلات نمو الأرباح	9	100	0	0	19	95	1	5	26	84	5	16	58	84	11	16	16	80	4	20	128	85	21	15
4	نسبة خفض تلوث الانبعاثات الذي تقوم به الشركة في القطاع	9	100	0	0	18	90	2	10	25	81	6	19	59	86	10	14	18	90	2	10	129	87	20	13
5	النسبة التراكمية لخفض الانبعاثات الذي قامت به الشركة	9	100	0	0	18	90	2	10	25	81	6	19	59	86	10	14	15	75	5	25	126	85	23	15

ثانياً: انبعاثات الكربون: الحوكمة والمخاطر والفرص والتحديات

يعرف قانون حوكمة الشركات في المملكة المتحدة "حوكمة الشركات هي النظام الذي يتم من خلاله توجيه الشركات والتحكم فيها"، فإن الغرض من مدونة حوكمة الشركات في المملكة المتحدة هو "تسهيل الإدارة الفعالة والريادية والحكيمة التي يمكن أن تحقق نجاحاً طويلاً للأجل للشركة" (Lin et al., 2014). تستند المدونة إلى المبادئ الأساسية للحوكمة الرشيدة: المساءلة، والمساواة، والاستقامة والتركيز على النجاح المستدام للكيان على المدى الطويل. ولقانون حوكمة الشركات في المملكة المتحدة عدد من السمات هي:

- 1- ضرورة وجود مجلس إدارة يعمل على ان يحافظ على قيمة الشركة على المدى الطويل.
- 2- ضرورة الحفاظ على استقلالية مجلس الإدارة من اجل ضمان المحافظة على تمثيل حملة الأسهم، وضم إدارات تنفيذية لعضويته، وبالتالي ضمان توازن القوى في المجلس الإدارة وبالتالي تحقق استقلاليته ذات مستوى عالي. والتحقق في أداء الإدارة من حيث تحقيق الأهداف ومراقبة الإبلاغ عن الأداء.

والاساس النظري الذي تم الاعتماد عليه لوضع هذا الجزء ضمن الاطار المقترح هو ان الشركات تميل الى كسب صفة الشرعية لانشطتها من خلال الإفصاح البيئي والادعاء ان هذه الأنشطة لا تتسبب الضرر للبيئة، وقد يتم اللجوء الى تفسير الشرعية عندما تواجه الشركة مشكلة تتعلق بشرعية الأرقام المحاسبية. لذلك تم تبني نظرية الوكالة لتفسير الإفصاح عن الكربون، وذلك ان المديرين يميلون الى زيادة الإفصاح لتقليل عدم تماثل المعلومات بين الإدارة ومستخدمي التقارير المالية الخارجيين. وذهب فريق اخر الى تبني نظرية أصحاب المصلحة والتي توسع اهتمام التقارير المالية الى طوائف أخرى من المستخدمين سواء تلك التي تؤثر على الشركة او التي تتأثر

بأنشطة الشركة. ونظرية أصحاب المصلحة تفسر استجابة الشركة لتغير المناخ والإفصاح عن الكربون من أجل تحقيق مسؤوليتها الاجتماعية والبيئية. أي ان أصحاب المصلحة يطلبون بيانات تتعلق بنشاطات الشركة فيما يتعلق بالكربون لتقييم استراتيجية الشركة الخاصة بالكربون، وبالتالي مسائلة الإدارة عن تنفيذ هذه الاستراتيجية. ولذلك تعتمد الإدارة للإفصاح الطوعي عن الكربون لتزويد الأطراف ذات العلاقة ببيانات تتعلق بالكربون من أجل الوصول لفهم أفضل لما تقوم به الشركة للحفاظ عن البيئة.

من جانب آخر، اقترح (Tang and Luo (2014) انشاء الية لإدارة الكربون يكون العمود الفقري فيها مجلس الإدارة، حيث يقوم بتطوير استراتيجية معالجة التغير في المناخ وبالتالي ماذا يحتاج لتنفيذ هذه الاستراتيجية بعد ان يتم تحديد الأهداف المرحلية، وتحديد الموارد المطلوبة لتنفيذ الخطط الموضوعية وترجمتها الى إجراءات على أرض الواقع. بالإضافة الى ذلك، قد يظهر صراع بين تنفيذ استراتيجية إدارة المناخ وتعظيم الربح، اذ يظهر في هذه المرحلة تضارب المصالح المشاركين في اتخاذ القرارات.

كذلك تم إضافة تقييم مخاطر الكربون ضمن الإطار المقترح، فقد قمنا باتباع (Tang and Luo (2014) في هذا الصدد، فقد ذكروا ان تقييم المخاطر المتعلقة بالكربون تؤثر على التقارير المالية. فتغير سياسة الحكومة تجاه انبعاثات الكربون تمثل مصدراً لمخاطر الكربون المتمثلة بالمخاطر المالية، وخسارة الأسواق، تأثير العملاء، والمخاطر التنظيمية سواء كانت قانونية او بيئية، والمخاطر الأخرى مثل مخاطر الصحة والسلامة. وبالتالي من أجل تقييم هذه المخاطر، يفترض ان يكون هناك دور كبير للمحاسب في هذا المجال مثل التحول الطوعي للطاقة المتجددة وكيف ستؤثر على تسعير المنتجات.

الجدول (5) ملخص لأدوار محاسبة الكربون في أنظمة إدارة الكربون (Tang and Luo, 2014)

دور محاسبة الكربون	الغرض	Major CMS elements
توفر محاسبة الكربون معلومات كافية عن تغير المناخ لإضفاء الطابع الرسمي على سياسة الكربون.	لتطوير استراتيجية وسياسة شاملة لتغير المناخ	القيادة والاستراتيجية (وظيفة مجلس الإدارة)
تصمم محاسبة الكربون إجراءات لتقييم مخاطر المناخ والفرص ، لا سيما تلك المتعلقة بآثارها المالية.	لتحديد وتقييم مخاطر الكربون والفرص	تقييم مخاطر الكربون والفرص
تستخدم طرق محاسبة الكربون لتصميم تدابير محددة لتحفيز الموظفين على المشاركة في مشاريع خفض الكربون وتوفير الطاقة وقياس أدائهم.	لتحفيز الموظفين وتعزيز الوعي بقضايا تغير المناخ	مشاركة الموظفين وتقييم أداء الكربون
يجب أن تستند أهداف خفض الانبعاثات والتكيف معها إلى معلومات محاسبة الكربون بحيث تكون قابلة للقياس وقابلة للقياس الكمي.	لإنشاء أهداف التخفيف المتوافقة مع استراتيجية الكربون المحددة	أهداف الانبعاثات
تستخدم محاسبة الكربون لتقييم مبادرات الطاقة النظيفة والمنخفضة الكربون. تحتاج مشاريع الكربون إلى تمويل محدد ، لذا فإن دراسات الجدوى مطلوبة.	لفرض سياسة الكربون من خلال تحديد أولويات الإجراءات وتخصيص الموارد لتحقيق الأهداف	إجراءات الكربون وتنفيذ السياسات
تساعد محاسبة الكربون في حساب وتخفيف آثار انبعاثات الكربون لدورة حياة المنتجات في سلسلة التوريد الخاصة بها.	للمحد من انبعاثات سلسلة التوريد	التحكم في انبعاثات سلسلة التوريد
محاسبة الكربون لها بروتوكولات ومعايير محددة لحساب أصول وخصوم الانبعاثات والكربون وإعداد تقارير الكربون للمديرين.	لتتبع قوائم جرد الكربون وآثار الانبعاثات	محاسبة وتقارير غازات الدفيئة
تحدد محاسبة الكربون شكل وتكرار ومحتوى الكشف عن الكربون ، والتي تعتمد على خصائص الشركة. يمكن الإفصاح عن الكربون في تقارير الاستدامة ، لكن العديد من الشركات تعد تقارير مستقلة عن غازات الدفيئة	زيادة شفافية أنشطة التخفيف ونتائجها ؛ لتعزيز الروابط مع أصحاب المصلحة	الكشف عن الكربون الخارجي والمشاركة مع أصحاب المصلحة
يتم تطوير طرق تدقيق الكربون والتأكد منه واستخدامها لإجراء التحقق من الانبعاثات والمعلومات الأخرى المتعلقة بتغير المناخ.	لزيادة موثوقية بيانات الكربون	ضمان خارجي للكربون

بناء على ما تناوله الادب المحاسبي السابق وفي ضوء احتياجات مستخدمي التقارير المالية للبيانات المتعلقة بالكاربون المتعلقة بالحوكمة والمخاطر والفرص فيما يخص الشركات العراقية، اقترح الباحث عدد من البنود التي يجب ان تقوم بالإفصاح عنها كما هي ظاهرة في جدول رقم (6). وبعد عرض البنود المقترحة على الخبراء من خلال المقابلات الشخصية اتضح انهم يؤيدون ظهور هذه الفقرات باستثناء الفقرات التي لم تحصل على موافقتهم بصورة اجمالية (موافقة كافة شرائح الخبراء) الآتية:

1. تحديد الضغوط الخارجية والداخلية المؤثرة على برامج خفض الانبعاثات.
2. الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بإجراءات إدارة ورقابة انبعاثات الكاربون وتنظيم برامج خفض الانبعاثات.
3. أثر انبعاثات الكاربون على عمليات الشركة بما في ذلك سلاسل التوريد.
4. الرؤيا المستقبلية تجاه المتغيرات والاحتمالات المتعلقة بانبعاثات الكاربون.

وبناء على ما ورد أعلاه، يتبين لنا ان فقرات الحوكمة والمخاطر والفرص والتحديات التي يجب ان تتوفر في اطار محاسبة الكاربون هي:

1. تحديد موقف الشركة من انبعاثات الكاربون ومسئوليتها في تخفيض الانبعاثات
2. وجود لجنة حوكمة انبعاثات الكاربون في الشركة
3. وصف اجراءات لجنة حوكمة الكاربون الخاصة بتخفيض انبعاثات الكاربون
4. تحديد المسؤوليات والصلاحيات للمستويات الإدارية المسؤولة عن عملية تخفيض الانبعاثات
5. توصيف الاستراتيجيات التي تتبعها الشركة من أجل التكيف وتخفيف آثار انبعاثات الكاربون.
6. تحديد المخاطر الحالية والمستقبلية الناتجة عن انبعاثات الكاربون على البيئة
7. الفرص الحالية والمتوقعة المرتبطة بانبعاثات الكاربون على عمليات الشركة
8. القيود والمحددات التي تحد وتعيق برامج خفض الانبعاثات
9. وصف تقديرات عدم التأكد الادارة كتدابير وقائية للحد من الانبعاثات
10. الإفصاح عن الارشادات والتوجيهات اللازمة لحساب بدلات الكاربون بموجب ISO14064 GHG لأجراء عمليات التحقق من صحة المعلومات ومستوى التأكد منه.
11. وجود تأكيد على أن المعلومات المفصح عنها قد خضعت إلى خدمات التأكيد من قبل مراقب حسابات خارجي بالاستناد الى معيار التدقيق الدولي (ارتباطات التأكيد عن قوائم الاحتباس الحراري 3410 (ISAE

الجدول (6) إجابات الخبراء بخصوص انبعاثات الكربون: الحوكمة والمخاطر والفرص والتحديات

ت	الفترة	مجلس معايير المحاسبة العراقية				الأكاديميين				المتقنين لعاملين في الهيئات القطرية في ديوان الرقابة المالية / المنطقة الجنوبية				المحاسبين العاملين (أو قد عملوا سابقاً) في الشركات الأجنبية ضمن جولة التراخيص				شركات الوساطة لعلملة في سوق العراق للأوراق المالية				الإجمالي			
		نم		كلا		نم		كلا		نم		كلا		نم		كلا		نم		كلا		نم		كلا	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
1	تحديد موقف الشركة من انبعاثات الكربون ومسؤوليتها في تخفيض الانبعاثات	9	100	0	0	19	95	1	5	26	84	5	16	59	86	10	14	16	80	4	20	129	87	20	13
2	وجود لجنة حوكمة انبعاثات الكربون في الشركة	9	100	0	0	17	85	3	15	25	81	6	19	57	83	12	17	16	80	4	20	124	83	25	17
3	وصف اجراءات لجنة حوكمة الكربون المتعلقة بتخفيض انبعاثات الكربون	9	100	0	0	17	85	3	15	26	84	5	16	57	83	12	17	16	80	4	20	125	84	24	16
4	تحديد لمسؤوليات والصلاحيات للمستويات الإدارية لمسئولة عن عملية تخفيض انبعاثات الكربون	9	100	0	0	18	90	2	10	24	77	7	23	55	80	14	20	15	75	5	25	121	81	28	19
5	توصيف الاستراتيجيات التي تتبناها الشركة من أجل التكيف وتخفيف آثار انبعاثات الكربون	9	100	0	0	18	47	2	53	26	84	5	16	63	91	6	9	18	90	2	10	134	80	33	20
6	تحديد المخاطر الحالية والمستقبلية لانبعاثات الكربون وارتباطها على أنشطة الشركة والبيئة	9	100	0	0	18	90	2	10	27	87	4	13	65	94	4	6	18	90	2	10	137	92	12	8
7	الفرص الحالية والمتوقعة المرتبطة بانبعاثات الكربون	9	100	0	0	18	90	2	10	26	84	5	16	64	93	5	7	16	80	4	20	133	89	16	11
8	تحديد لضغوط خارجية والداخلية المؤثرة على برامج خفض انبعاثات الكربون	9	100	0	0	5	25	5	75	15	25	10	28	30	43	39	57	12	60	8	40	59	40	90	60
9	الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بإجراءات إدارة ورقية انبعاثات الكربون وتنظيم برامج خفض الانبعاثات	0	0	9	100	5	25	5	75	15	25	5	16	30	43	39	57	6	30	14	70	46	31	103	69
10	آثار انبعاثات الكربون على عمليات الشركة بما في ذلك سلاسل التوريد	0	0	9	100	3	15	17	85	5	16	26	84	31	45	38	55	7	35	13	65	46	31	103	69
11	التقود او المحددات التي تحد وتعيق برامج خفض الانبعاثات	9	100	0	0	17	85	3	15	28	90	3	10	65	94	4	6	16	80	4	20	135	91	14	9
12	وصف تدابير عدم لتأكد المتعلقة بانبعاثات كربون من قبل إدارة الشركة	9	100	0	0	17	85	3	15	28	90	3	10	61	88	8	12	16	80	4	20	131	88	18	12
13	الرؤيا المستقبلية تجاه المتغيرات والاحتمالات المتعلقة بانبعاثات الكربون	9	100	0	0	19	95	1	5	26	84	5	16	31	45	38	55	7	35	13	65	46	31	103	69
14	الإفصاح عن الارتدادات والتوجيهات اللازمة لحساب بدلات الكربون بموجب عمليات التحقق من صحة المعلومات ومستوى التأكد منه	9	100	0	0	19	95	1	5	28	90	3	10	59	86	10	14	18	90	2	10	137	92	12	8
15	وجود تأكيد على أن المعلومات المفصح عنها قد خضعت إلى خدمات التأكيد من قبل مراقب حسابات خارجي بالاستناد الى معيار التفتيش الدولي (ارتباطات التأكيد عن قوائم الاحتفيس الحراري ISAE3410)	9	100	0	0	19	95	1	5	28	90	3	10	59	86	10	14	18	90	2	10	137	92	12	8

ثالثاً: القواعد والتشريعات المحلية والبروتوكولات الدولية

من أجل الحد من تدهور المناخ بسبب انبعاثات الكربون تم وضع العديد من الاتفاقيات الدولية أبرزها اتفاقية باريس للمناخ والتي نظمت أرصدت الكربون بين الدول، وبشكل خاص المادة 6.2 التي تسمح للبلدان بعقد اتفاقيات ثنائية من أجل تبادل أرصدت الكربون. وأهم ما يعيق التنفيذ الجيد لهذه الاتفاقيات هو عدم توافر الشفافية في حساب كميات الكربون المنبعث. وإن وجود هذه الاتفاقيات الدولية والمحلية ضرورة ملحة وذلك لضمان توافر قواعد موحدة تطبق من جميع البلدان. وعند استطلاع آراء الخبراء بخصوص ضرورة الإفصاح عن الاتفاقيات الدولية والمحلية في التقارير المالية، تتفق جميع شرائح الخبراء على ضرورة توافر الفقرات الآتية في الإطار وهي:

1. القواعد والتشريعات المحلية التي تتصاح لها الشركة في تخفيض انبعاثات الكربون
2. البروتوكولات والمعاهدات الدولية التي تلتزم بها الشركة لتخفيض انبعاثاتها
3. بيان أثر التشريعات والبروتوكولات الدولية في خفض مستوى انبعاثات الكربون

الجدول (7) إجابات الخبراء بخصوص القواعد والتشريعات المحلية والبروتوكولات الدولية

ت	الفترة	مجلس معيار المحاسبة العراقي		الاكاديميين		المدققين العائليين في الهيئات التنظيمية في نيون الرقابة المالية / المنطقة الجنوبية		المحلين العائليين (أو) قد عملوا سابقاً في الشركات الأخرى ضمن جولة التراخيص		شركات الوساطة العائلة في سوق العراق للأوراق المالية		الإجمالي													
		نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا	نعم	كلا												
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة												
1	القواعد والتشريعات المحلية التي تتصاح لها الشركة في تخفيض انبعاثات الكربون	9	100	0	0	18	90	2	10	29	94	2	10	61	88	8	12	17	85	3	15	134	90	15	10
2	البروتوكولات والمعاهدات الدولية التي تلتزم بها الشركة تخفيض انبعاثاتها	9	100	0	0	18	90	2	10	28	90	3	10	58	84	11	16	17	85	3	15	130	87	19	13
3	بيان أثر التشريعات والبروتوكولات الدولية في خفض مستوى انبعاثات الكربون	9	100	0	0	18	90	2	10	25	81	6	10	59	86	10	14	17	85	3	15	128	86	21	14

رابعاً: المعلومات الواجب توفرها في التقرير المالي المتعلقة بالكربون

ومن أجل الوقوف على المعلومات التي ينبغي أن تتوفر في التقارير المالية تم بناء هذا المحور على أساس الأدبيات المحاسبية في هذا المجال. فنتجت هذه المراجعة 28 فقرة كما وردت في جدول رقم (9). ومن أجل الوقوف على موافقة إدراج الفقرات من عدمه، قام الباحث بمقابلة الخبراء عينة الدراسة من أجل تحديد أي الفقرات يجب أن تتضمن في الإطار وإيهما لا. وقد كانت النتيجة رفض الفقرات أدناه أن تتضمن في الإطار. والسبب يعود لهذا الرفض هو أن هذه الفقرات تحتاج إلى قياسات غير مباشرة أو إلى تقديرات مستقبلية، وهذا ما يفرض صعوبة في تبني هذه الفقرات.

1. تخفيضات الانبعاثات والتكاليف المرتبطة بها أو الوفورات التي تحققت عنها
 2. تكلفة الانبعاثات المستقبلية مع الأخذ في الحسبان النفقات الرأسمالية المخططة على مصادر الطاقة المتجددة والتي تؤدي إلى تخفيض انبعاثات الكربون.
- فقد تفاوتت أعداد الرافضين للفقرات بين 107 خبير للفقرة التي حصلت على أعلى عدد من الرافضين وهي تكلفة الانبعاثات المستقبلية مع الأخذ في الحسبان النفقات الرأسمالية المخططة على مصادر الطاقة المتجددة والتي

تؤدي إلى تخفيض انبعاثات الكربون، وفقرة تخفيضات الانبعاثات والتكاليف المرتبطة بها أو الوفورات التي تحققت عنها ، والتي حصلت على رفض الخبراء بعدد هو 102 خبير.

من جانب آخر، استحصلت الفقرات الأخرى الواردة ضمن محور المعلومات المتعلقة بانبعاثات الكربون موافقة الخبراء على تضمينها ضمن فقرات الإطار المقترح. فقد استحصلت الفقرة رقم 11 التي مفادها "مواصفات المستوى المستهدف لخفض انبعاثات الكربون" على أعلى نسبة قبول بين المستجيبين وهي 92%. بينما الفقرة رقم 2 التي مفادها الإفصاح عن مؤشرات قياس الأداء المتعلقة بالانبعاثات (مثل الطن المترى للكربون لكل طن / كيلو واط / ساعة) استحصلت أدنى نسبة موافقة من قبل الخبراء الذين تمت مقابلتهم هي 85%. والتالي الفقرات التي تمت الموافقة على تضمينها ضمن الإطار المقترح:

1. إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مقومة بمكافاتها من ثاني أكسيد الكربون (حجم الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون بالطن المترى)
2. الإفصاح عن مؤشرات قياس الأداء المتعلقة بالانبعاثات (مثل الطن المترى للكربون لكل طن / كيلو واط / ساعة)
3. الإفصاح عن الفائض غير المخطط له والنقص في بدلات انبعاثات الكربون
4. معلومات عن التخفيضات التعويضية للانبعاثات التي تم شراؤها أو تطويرها خارج مخزون البدلات مثل الية التنمية النظيفة
5. وصف دورة حياة تكلفة الكربون داخل الشركة بدءاً من تكلفة الانبعاثات وانتهاءً بالسياسة السعرية لغرض اتخاذ قرارات التخفيض اللازمة.
6. الإفصاح عن الحوافز وشهادات معايير الطاقة النظيفة الحاصلة عليها الشركة في مجال تخفيض انبعاثات الكربون
7. استخدام مؤشرات كمية ونوعية للإفصاح عن كفاءة استخدام الطاقة النظيفة والبصمة الكربونية عن الكمية الاجمالية للانبعاثات
8. الإفصاح التفصيلي عن انبعاثات الكربون مصنفة حسب المصدر، الفحم، الغاز الطبيعي، الاسمدة الكيماوية، المولدات الداخلية
9. الإفصاح عن انبعاثات الكربون المباشرة وغير المباشرة على مستوى القطاع
10. الإفصاح عن انبعاثات الكربون على وفق المقاييس المرجعية الداخلية و الخارجية.
11. مواصفات المستوى المستهدف لخفض انبعاثات الكربون
12. الإفصاح عن الانبعاثات المباشرة الحالية والمستقبلية التي تحدث داخل الحدود التنظيمية للشركة
13. الإفصاح عن الانبعاثات غير المباشرة الحالية والمستقبلية التي تنتج من توليد الطاقة الكهربائية المشتراة.

الجدول (8) إجابات الخبراء بخصوص المعلومات الواجب توفرها في التقرير المالي المتعلقة بالكاربون

ت	الظرة	مجلس معايير المحاسبة العراقية				الأكاديميين				المدققين العاملين في ديوان الهيئات التنظيمية في المنطقة العراقية الجنوبية				المحاسبين العاملين أو قد عملوا سابقاً في الشركات الأجنبية ضمن جولة التراخيص				شركات الوساطة العقيلة في سوق العراق للأوراق المالية				الإجمالي			
		نعم		كلا		نعم		كلا		نعم		كلا		نعم		كلا		نعم		كلا	نعم				
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة				
1	اجبتي تبعثت غازات الاحتباس الحراري مقومة بمكافئها من ثاني أكسيد الكربون (حجم الانبعاثات من ثاني أكسيد كاربون بالطن المترى)	6	67	3	33	17	85	3	15	25	81	6	19	61	88	8	12	20	100	0	0	129	87	20	13
2	الإفصاح عن مؤشرات ليس الأواء المتعلقة بالانبعاثات (مثل الطن المترى للكربون لكل طن / كيلو واط / ساعة)	9	100	0	0	14	70	6	30	25	81	6	19	60	87	9	13	18	90	2	10	126	85	23	15
3	الإفصاح عن الفلص غير المخطط له والتقص في بدلات انبعاثات الكربون	9	100	0	0	17	85	3	15	26	84	5	16	60	87	9	13	18	90	2	10	130	87	19	13
4	معلومات عن التخفيضات التعويضية للانبعاثات التي تم شراؤها أو تطويرها خارج مخزون البدلات مثل البية التنمية التغطية	8	89	1	11	17	85	3	15	25	81	6	19	63	91	6	9	18	90	2	10	131	88	18	12
5	وصف دورة حياة تكلفة الكربون داخل الشركة بدءاً من تكلفة الانبعاثات وانتهاءً بالسيسة السعرية لفرض اتخاذ قرارات التخفيض اللازمة.	9	100	0	0	16	80	4	20	24	77	7	23	62	90	7	10	17	85	3	15	128	86	21	14
6	الإفصاح عن الحوافز وشهادات معايير الطاقة النظيفة الحاصلة عليها الشركة في مجال تخفيض انبعاثات الكربون	9	100	0	0	19	95	1	5	26	84	5	16	60	87	9	13	16	80	4	20	130	87	19	13
7	استخدام مؤشرات كمية ونوعية للإفصاح عن كفاءة استخدام الطاقة النظيفة والبصمة الكربونية عن الكمية الاجمالية للانبعاثات	9	100	0	0	18	90	2	10	27	87	4	13	62	90	7	10	17	85	3	15	133	89	16	11
8	الإفصاح التفصيلي عن انبعاثات الكاربون مصنفة حسب المصدر: الفحم، الغاز الطبيعي، الاسدة الكيماوية، المولدات الداخلية	8	89	1	11	19	95	1	5	26	84	5	16	61	88	8	12	17	85	3	15	131	88	18	12
9	الإفصاح عن تبعثات الكربون المباشرة وغير المباشرة على مستوى القطاع	9	100	0	0	17	85	3	15	26	84	5	16	62	90	7	10	17	85	3	15	131	88	18	12
10	الإفصاح عن تبعثات الكربون على وفق المقياس المرجعية الداخلية والخارجية.	9	100	0	0	19	95	1	5	26	84	5	16	62	90	7	10	18	90	2	10	134	90	15	10
11	مواصفات المستوى المستهدف لخفض انبعاثات الكاربون	9	100	0	0	18	90	2	10	29	94	2	6	63	91	6	9	18	90	2	10	137	92	12	8
12	تخفيضات الانبعاثات والتكاليف المرتبطة بها أو الوفورات التي تحققت عنها	1	11	8	89	4	20	16	80	6	19	25	81	33	48	36	52	3	15	17	85	47	32	102	68
13	تكلفة الانبعاثات المستقبلية مع الأخذ في الحبان النفقات الرأسمالية المخططة على مصفر الطاقة المتجددة والتي تؤدي إلى تخفيض انبعاثات الكاربون	1	11	8	89	4	20	16	80	6	19	25	81	28	41	41	59	3	15	17	85	42	28	107	72
14	الإفصاح عن الانبعاثات المباشرة الحالية والمستقبلية التي تحدث داخل الحدود التنظيمية للشركة	9	100	0	0	18	90	2	10	28	90	3	10	61	88	8	12	18	90	2	10	134	90	15	10
15	الإفصاح عن الانبعاثات غير المباشرة الحالية والمستقبلية التي تنتج من توليد الطاقة الكهربائية المشتركة.	9	100	0	0	16	80	4	20	28	90	3	10	61	88	8	12	16	80	4	20	130	87	19	13

خامساً: قياس البنود المحاسبية المتعلقة بالإفصاح عن انبعاثات الكربون

ان الحاجة للإفصاح عن انبعاثات الكربون قد ازداد وخاصة في الآونة الأخيرة، ومع أهمية هذا الأمر إلا ان الإفصاح عن الكربون لا يزال طوعياً في اغلب دول العالم تبعاً لبواعث الشركة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، وهذا الإفصاح يسمح لأصحاب المصلحة بتسليط الضوء على الشركة والكشف عن انبعاثات الكربون والعواقب المالية المترتبة على هذا الانبعاث، وبالتالي العمل على المسائل الإدارية. ونتيجة لافتقار محاسبة الكربون لمعيار محاسبي ينظم عملها او دليل ملزم للشركات بشأن تحديد الفقرات واجبة القياس وكيفية قياس هذه الفقرات، لذلك ظهر جدل كبير في الأدب المحاسبي حول هذا الأمر، مثل هل تعالج بدلات الكربون كمنحة حكومية تسجل بالدفاتر ام تعالج وفق مدخل صافي التزامات وبالتالي لا تسجل محاسبياً الا مقدار الفرق بين قيمة الانبعاثات الحقيقية وقيمة البدلات المتوفرة. وبالتالي نحن امام خيارات عديدة لقياس انبعاثات وبدلات الكربون. أي ماذا يجب ان نقيس، وكيف نقيس واي المداخل نعتد في هذا القياس.

ولاستكشاف أي الفقرات تفضيلاً لدى المستطلعين من الخبراء الاكاديميين والمهنيين فقد تم تحليل البنود من 1 الى 15 الموجودة في الجزء الخامس من أجزاء المقابلة. والجدول رقم (9) يبين إجابات الخبراء. وبعد استعراض النتائج الظاهرة في جدول رقم (9) يمكن ان نعرض الملاحظات التالية:

1- جائت الفقرة (1) المتعلقة "يتم الاعتراف بالبدلات المشتراة في الميزانية العمومية كأصول غير ملموسة بالقيمة السوقية في تاريخ الاكتساب وفقاً لمعيار المحاسبة الدولي رقم 38"، والفقرة (2) المتعلقة "بدلات الانبعاثات الممنوحة من دعم الحكومة مجاناً يعترف بها مبدئياً على أنها أصول غير ملموسة"، والفقرة (3) المتعلقة "الفرق الأقل بين القيمة العادلة والمبلغ الاسمي المدفوع مقابل بدلات الانبعاثات هو المعترف بها في الميزانية كمنحة حكومية (دخل مؤجل) وفقاً لمعيار المحاسبة الدولي رقم 20"، في المرتبة الثانية من حيث التكرار بعدد 131 خبير وافقوا على تضمينها في التقرير المالي.

2- جائت الفقرة "مسؤولية الالتزام بتسليم البدلات عندما تنتج انبعاثات، فإنه يعترف بشرط الالتزام بتقديم بدلات مساوية للانبعاثات المخلفة، وفقاً لمعيار المحاسبة الدولي 37 يقاس هذا المخصص بسعر السوق لعدد البدلات المطلوبة لتغطية الانبعاثات حتى تاريخ الميزانية" بالمرتبة الأولى من حيث التكرارات، حيث بلغ عدد الموافقين على تضمينها في الاطار المقترح 123 خبير اكايمي ومهني ونسبة تبلغ 89% من اجمالي الاجابات.

3- كذلك وافقت عينة الدراسة على تضمين الفقرات الآتية في الاطار المقترح لمحاسبة الكربون في العراق وهي:

- 1) بدلات الانبعاثات المخصصة للمتاجرة او التداول مصنفة كمخزون على وفق معيار المحاسبة الدولي رقم 2
- 2) بدلات الانبعاثات المحتفظ بها للتداول يتم الابلاغ عنها ضمن أصول تشغيلية أخرى ومقاسة بالتكلفة أو بالقيمة العادلة أيهما أقل
- 3) عندما يتم تسليم بدلات الكربون تلقائياً الى الجهة التنظيمية كأعفاء من المسؤولية يتم الاعتراف بها على انها تخفيض لمخصص انبعاثات الكربون
- 4) رصيد بدلات الانبعاثات المعترف بها بالأصول غير الملموسة يتم إلغاء الاعتراف عندما تباع بدلات الانبعاثات
- 5) اذا تجاوز عدد البدلات المستلمة الانبعاث الفعلي وبياع الفائض بالسوق فالربح او الخسارة من البيع يعترف به كمكاسب وخسائر اخرى في قائمة الدخل
- 6) اي دخل من استلام أو بيع بدلات الكربون هو غير خاضع للضريبة
- 7) بدلات الانبعاثات المحتفظ بها للتداول يتم الابلاغ عنها ضمن أصول تشغيلية أخرى ومقاسة بالتكلفة أو بالقيمة العادلة أيهما أقل.
- 8) يتم الاعتراف بالعقود الآجلة للتسليم المستقبلي لبدلات الكربون بالقيمة العادلة، والتغييرات في القيمة العادلة لهذه المعاملات الآجلة هي المعترف بها في كشف الدخل.
- 9) الاعتراف بسعر ضريبة الكربون الذي يمثل التكلفة الحدية لضرر التلوث الكربوني لكل طن ويظهر هذا السعر ضمن هيكل تكاليف الإنتاج
- 10) في حالة معاملات البيع الآجل، يتم الاعتراف بالإيرادات عند التسليم المادي من بدلات الانبعاثات. في حالة الشراء الآجل، يتم الاعتراف بالأصول عند الاستلام المادي لبدلات الانبعاثات

سادسا: الإفصاح عن البنود المحاسبية المتعلقة بالإفصاح عن انبعاثات الكربون

تلجأ الشركات الى الإفصاحات سواء كانت نوعية او كمية من اجل تقليل عدم تماثل المعلومات بين الإدارة ومستخدمي المعلومات الخارجيين. فالمثير ان معايير الإبلاغ المالي الدولية قد اتجهت لزيادة الإفصاحات كلا حسب نوع المعالجة التي يتناولها المعيار (مثلا معيار الإبلاغ الدولي رقم 8 الخاص بالإفصاح عن الأدوات المالية اكد على الإفصاحات النوعية والكمية وطرق قياس المخاطر وبيان اثارها). ومن اجل تعزيز الإفصاحات عن الكربون، قدم الباحث عدد من المقترحات لبيان راي الخبراء في هذا المجال، وهل ان الشركات العراقية ومستخدمي معلوماتها بحاجة الى هذا الامر؟

لذلك تم وضع عدد من متطلبات الإفصاح وصف السياسة المحاسبية المتبعة في تقييم بدلات الكربون، الإفصاح عن بدلات الكربون، وبيانات اعدادها وقيمتها وأساليب تقييمها، وكذلك الإفصاح عن مقدار المنح الحكومية ومبالغ القروض المرتبطة بالاستثمارات للحد من انبعاثات الكربون.

تشير بيانات جدول رقم (10) الى ان افراد العينة متفقين على أهمية الفقرات الواردة في استمارة المقابلة المهيكلة باستثناء أربعة فقرات لم تحضى بقبول الخبراء الاكاديميين والمهنيين. وللتعرف على مدى القبول والرفض نحو الفقرات التي يفترض ان يتم الإفصاح عنها فيما يتعلق بالكربون حيث يبين الجدول رقم 10 النتائج التالية:

- 1- اتفقت جميع شرائح عينة المقابلة أعضاء مجلس معايير المحاسبة العراقية، والاكاديميين، المدققين العاملين في الهيئات النفطية في ديوان الرقابة المالية / المنطقة الجنوبية، المحاسبية العاملين في الشركات النفطية، وأعضاء شركات الوساطة المالية على أهمية الإفصاح عن "معلومات عن نوع التخصيص فيما إذا كان مجانيا او مدفوعا. الإفصاح عن بدلات الانبعاثات المخصصة بموجب خطة تخصيص سنوية تشمل عدد البدلات المخصصة مفاصة بالطن المترى من الكربون خلال فترة الخطه. - التوزيع السنوي للبدلات الموزعة مقابل الانبعاثات المنتجة (أطنان CO2)"، وبنسب 89%، 85%، 84%، 86% و90% على التوالي.
- 2- اتفق جميع شرائح عينة المقابلة على ضرورة توافر نظام لشراء وبيع بدلات الكربون من خلال تنظيم هذه العملية بواسطة الأسواق المالية، وهذا ما أكدته إجابات عينة الدراسة على الفقرة الثامنة والتي حصلت على نسبة اتفاق لمجمل شرائح العينة بنسبة 90%.
- 3- كذلك اتفق جميع شرائح عينة المقابلة على اظهار المكاسب والخسائر المترتبة على بيع بدلات الكربون ضمن التقرير المالي وبشكل خاص في قائمة الدخل الشامل (الفقرة 4). وإظهار تفاصيل الصفقات والأطراف المشتركة فيها في التقرير المالي، وهذا ما أكدته الفقرة 3 من خلال موافقة اغلب عينة المقابلة على ضرورة الكشف عن احليلات البيانات المرتبطة بالكربون.
- 4- الإفصاح عن المبالغ المخصصة لشراء بدلات الكربون على شكل مخصص شراء بدلات لمواجهة احتمال تعرض الشركة الى ضرورة شراء مثل هذه البدلات؟
- 5- الإفصاح عن أي عقود اجلة لبدلات الكربون واي تغيير في قيمة هذه العقود واطهارها في القوائم المالية.
- 6- الإفصاح عن المنح الحكومية فيما يخص الكربون ومعالجة هذه المنح وفق معيار المحاسبة الدولي 20 الخاص بالمنح الحكومية.
- 7- الإفصاح عن أي عملية بيع وشراء لبدلات الكربون والخسائر ولارباح المرتبطة بها وكذلك الضرائب المفروضة على مثل هذه الصفقة، اذا كانت هذا ناتج من صفقات حدثت مع شركة اجنبية تعمل في دولة أخرى.
- 8- الإفصاح عن الشريية المفروضة على الشركة نتيجة شراء بدلات الكربون لحاجة الشركة من اجل استمرار الإنتاج المولد لانبعاثات الكربون.
- 9- في حال عدم قيام الشركة على عدم شراء بدلات الكربون للحصول على حق الاستمرار في تشغيل عملياتها الإنتاجية الملوثة للبيئة، وتم اكتشاف هذا الامر، فيجب على الشركة الإفصاح عن القرارات المفروضة عليها نتيجة لتجاوزها غير القانوني على الحد المسموح به من بعث الكربون بها وعدم شراء بدلات كربون تسمح لها ببعث كربون إضافي.
- 10- التأكيد على ان المعلومات المفصح عنها قد خضعت لمصادقة المدقق الخارجي بالاستناد الى معيار التدقيق الدولي "التأكيد على قوائم الاحتباس الحراري IASE410"

الجدول (11) الإفصاح عن البنود المحاسبية المتعلقة بالإفصاح عن انبعاثات الكربون

ت	الفقرة	مجلس معايير المحاسبة العراقية				الأكاديميين				المحققين العاملين في الهيئات القطرية في ديوان الرقابة المالية / المنطقة الجنوبية				المحاسبين العاملين (أو) قد عملوا سابقاً في الشركات الأجنبية ضمن جولة الترافيس				شركات الوسطة العاملة في سوق العراق للأوراق المالية				الإجمالي					
		نعم		كلا		نعم		كلا		نعم		كلا		نعم		كلا		نعم		كلا		نعم		كلا			
		النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد		
1	وصف السياسة المحاسبية المتعلقة بمعايير تقييم بدلات انبعاثات الكربون من حيث الاعتراف والقياس والإفصاح.	89	1	11	17	85	3	15	3	26	84	5	16	5	59	86	10	14	10	18	90	2	10	128	86	21	14
2	المناهج المعتمدة دولياً للاعتراف والقياس والإفصاح عن بدلات انبعاثات الكربون في جميع حالات البيع والشراء والاحتفاظ مثل منح القيمة السوقية الكاملة أو منح القيمة المتبقية	100	0	0	19	95	1	5	1	28	90	3	10	3	62	90	7	10	10	16	80	4	20	134	90	15	10
3	الإفصاح عن عمليات البيع والشراء والارباح الناتجة من تداول بدلات الانبعاثات في ظل تنظيم الحد الأقصى والتجارة	100	0	0	16	80	4	20	4	26	84	5	16	5	60	87	9	13	13	17	85	3	15	131	88	18	12
4	الإفصاح عن بدلات الانبعاثات المخصصة بموجب خطة تخصيص سنوية تشمل: - عدد البدلات المخصصة مقاسة بالطن المترى من الكربون خلال فترة الخطة. - التوزيع السنوي للبدلات الموزعة مقابل الانبعاثات المنتجة (أطنان CO2). - معلومات عن نوع التخصيص فيما إذا كان مجانياً أو مدفوعاً.	100	0	0	16	80	4	20	4	28	90	3	10	3	62	90	7	10	10	16	80	4	20	131	88	18	12
5	تحليل حركة بدلات الانبعاثات خلال العام، بما في ذلك أي خسائر انخفاض القيمة التي قد تصحح القيمة التقديرية. - القيمة التقديرية في بداية السنة. - عمليات الاستحواد والزيادات الأخرى. - عمليات السداد والتقصان الأخرى. - القيمة التقديرية في نهاية العام	89	1	11	17	85	3	15	3	28	90	3	10	3	60	87	9	13	13	16	80	4	20	129	87	20	13
6	الإفصاح عن أنواع بدلات انبعاثات الكربون المحتفظ بها لدى الشركة سواء كانت البدلات المحتفظ بها للاحتلال أو للمتاجرة (التداول)	100	0	0	16	80	4	20	4	27	87	4	13	4	61	88	8	12	12	17	85	3	15	130	87	19	13
7	الإفصاح عن أنواع بدلات انبعاثات الكربون حسب مصدرها سواء كانت بدلات مشتقة من السوق أو مستوحاة من الحكومة	100	0	0	17	85	3	15	3	26	84	5	16	5	59	86	10	14	14	20	100	0	0	131	88	18	12
8	الإفصاح عن مبالغ المصروفات والأيرادات الناشئة عن بدلات انبعاثات الكربون	100	0	0	3	15	17	85	3	3	10	28	90	28	23	33	46	67	67	4	20	16	80	28	19	81	121
9	الإفصاح عن معلومات عن الطود الأجل لبدلات الانبعاثات وبيان التغيرات في القيمة من الريح والمصارف لهذه المعاملات الأجل	89	1	11	16	80	4	20	4	27	87	4	13	4	64	93	5	7	7	17	85	3	15	132	89	17	11
10	الإفصاح عن قيمة المتح الحكومية المتلفة من بدلات الانبعاثات سنوياً، قياساً بحجم الانبعاثات الكربون المخلفة.	100	0	0	16	80	4	20	4	26	84	5	16	5	60	87	9	13	13	18	90	2	10	129	87	20	13
11	تحديد مبالغ الالتزام بتسليم بدلات الانبعاثات المخصصة للاحتلال بالفرق بين بدلات الانبعاثات الفعلية وبدلات الانبعاثات المخصصة	88	1	11	16	80	4	20	4	27	87	4	13	4	61	88	8	12	12	18	90	2	10	130	87	19	13
12	الإفصاح عن الغرامات والظوابط المترتبة على الشركات بسبب تجاوزها الحد الأقصى للانبعاثات المسموح بها	100	0	0	18	90	2	10	2	26	84	5	16	5	61	88	8	12	12	18	90	2	10	132	89	17	11
13	الإفصاح عن مبالغ القروض والاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة	88	1	11	16	80	4	20	4	27	87	4	13	4	61	88	8	12	12	18	90	2	10	130	87	19	13

الاستنتاجات:

يهدف هذا البحث الى تعزيز البحث العلمي في حقل محاسبة الكربون من خلال مراجعة الادبيات المحاسبية التي تناولتها ووصف اساليبها وتقنياتها واختبار أثرها على جودة التقارير المالية، في سياق العراق وعدد من الدول هي بريطانيا والمملكة العربية السعودية. يقدم البحث الحالي ادلة جديدة من بيانات محاسبية مختلفة. لذا تم التوصل الى عدد من الاستنتاجات النظرية والتطبيقية نوجزها بالتالي:

استنتاجات نظرية :

من خلال مراجعة الادبيات المحاسبية السابقة التي تناولت انبعاثات الكربون واثرها على المحاسبة، نستطيع الوقوف على عدد من الاستنتاجات التي توصلنا لها وهي كالآتي:

- (1) ان نطاق مسؤولية الشركة عن انبعاثات الكربون يكون متعدد، فقد حددت الادبيات المحاسبية ثلاث نطاقات من انبعاثات الكربون. النطاق الأول، يتضمن الانبعاثات المباشرة التي تحدث داخل حدود الشركة، النطاق الثاني، يتضمن الانبعاثات غير المباشرة التي تنتج من توليد الطاقة الكهربائية التي تشتريها الشركة من شركات توليد الطاقة. النطاق الثالث، يتضمن الانبعاثات غير المباشرة التي تنتج من أنشطة الشركة الاقتصادية.
- (2) ان ابرام الدول للبروتوكولات والاتفاقيات المتعلقة بخفض الكربون مثل بروتوكول كيوتو، ادى الى خلق سوق جديدة للتجارة الا وهي تجارة بدلات الكربون فيما بين الشركات سواء كان داخل الدولة الواحدة او فيما بين الدول.
- (3) ان زيادة انبعاثات الكربون وتغير المناخ دفع الشركات الى القيام بدورها من خلال الإفصاح عن دورها في خفض الكربون بالأساس (تجنب اظهار الشركة ملوثة للبيئة). ومن اجل تحقيق هذا الامر، تبنت الشركات ممارسات محاسبية ترى انها من الممكن ان تكون مفيدة لقياس والافصاح عن الكربون.
- (4) لا يوجد معيار محاسبي او اطار محاسبي ينظم عمل المحاسبة فيما يتعلق بانبعاثات الكربون. وعلى هذا الأساس، هناك تنوع كبير في الممارسات المحاسبية بين الشركات فيما يتعلق بقياس والافصاح عن الكربون.
- (5) ان التنوع الكبير في الممارسات المحاسبية المتعلقة بانبعاثات الكربون قاد الى تفاوت جودة التقارير المحاسبية. فاستخدام طرق مختلفة لقياس والافصاح عن الكربون قد لا يقود الى مستوى عالي من المقارنة فيما بين الشركات مما يؤثر على قرارات مستخدمي التقارير المالية.
- (6) ان المعيار المحاسبي المنظم لمحاسبة الكربون اصبح امر ضروري وبشكل خاص للدول التي تعاني من مستويات تلوث عالية مثل العراق. فوجود معيار محاسبي للكربون سيخفض التنوع في أساليب القياس والافصاح المحاسبي (ان وجدت)، وسيؤدي الى تحسن جودة التقارير المالية من خلال تحسين شفافية التقارير المالية، خفض عدم تماثل المعلومات، تحسن ردة فعل السوق تجاه قيمة الشركة.

استنتاجات الجانب العملي :

من اجل تحقيق اهداف البحث ، استخدم الباحث اسلوب المقابلات الشخصية المهيكلة وأسلوب السيناريو والتالي عرض لعدد من الاستنتاجات التي توصلنا بها:

- 1- ليس من الضروري ان تقود محاسبة الكربون الى تحسن جودة التقارير المالية، حيث ان هناك عوامل أخرى كثيرة تؤثر على جودة التقارير المالية.
- 2- لمحاسبة الكربون اثر على قيمة الشركة. حيث ان البيانات المفصح عنها تؤدي الى تقليل عدم تماثل المعلومات وبالتالي يستطيع المشاركون في السوق مثل المستثمرون من تحديد بدائل الاستثمار المفضلة لهم من خلال شراء وبيع الأسهم مما ينعكس على قيمة الشركة السوقية.
- 3- ان الخبراء الاكاديميين والمهنيين في العراق مجمعين على أهمية تبني محاسبة الكربون في العراق.
- 4- ان وضع اطار محاسبي للكربون في الوقت الحالي يحكم عمل المحاسبة تجاه انبعاثات الكربون قياسا وافصاحا أصبح حاجة ملحة لا يمكن ان تتاجل بسبب حجم الانبعاثات الكبير من الكربون وما صاحبه من أثر على صحة الانسان العراقي في المقام الأول، بالإضافة الى التأثيرات السلبية على القطاعات الاقتصادية الأخرى من زراعة وغيرها.

الاستنتاجات والتوصيات:

وفقاً للنتائج التي قدمها هذا البحث، يمكن الاستنتاج ان ممارسات محاسبة الكربون غير موجودة في العراق. وفقاً لذلك، يمكن للجهات المسؤولة عن تنظيم المحاسبة في العراق تحسين جودة التقارير المالية من خلال تبني محاسبة الكربون وتكييف ممارساتها لتناسب البيئة المحلية. وقد تساهم التوصيات التالية في الحد من انبعاثات الكربون وتحسن جودة التقارير المالية في العراق. يقدم الباحثون دليلاً على ان محاسبة الكربون أصبحت ضرورة في البيئة العراقية من اجل عكس الواقع الحقيقي لانبعاثات الكربون في التقارير المالية.

بالإضافة الى ما ورد أعلاه من توصيات، نضيف التوصيات التالية:

- 1) يقترح الباحثون بناء على المتطلبات الخاصة بالبيئة العراقية ودعمًا لتوجهات صانعي السياسات بالعراق في مجال الحد من تغير المناخ، وبالتعاون بين وزارة البيئة العراقية والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة في مجالات تغير المناخ، وهيئة الأوراق المالية العالمية لتقييم مدى جاهزية سوق العراق لاعتماد نظام تداول بدلات الكربون.
- 2) ضرورة اصدار معيار، قاعدة محاسبية او توجيه محاسبي عراقي من قبل اللجان والمنظمات المهنية والجهات الحكومية لتنظيم عملية الإبلاغ عن محاسبة انبعاثات الكربون في التقارير المالية للشركات.
- 3) ضرورة تطبيق أسلوب موحد للقياس والإفصاح عن محاسبة انبعاثات الكربون تلتزم به جميع الشركات الصناعية العراقية. وفي هذا السياق نوصي بتطبيق الإطار المقترح في هذه الدراسة باعتباره دليلاً للقياس والإفصاح البيئي للشركات الصناعية العراقية.
- 4) العمل على وضع التشريعات والقوانين التي تلزم الشركات كافة باتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من ظاهرة تغير المناخ الناتجة عن ممارستها لأنشطتها الإنتاجية، فضلاً عن اعتماد نظام يحدد الحد الأقصى والادنى للانبعاثات الواقع الفعلي للبلد.
- 5) على الشركات الصناعية والنفطية تحديد مستويات انبعاثاتها المباشرة وغير المباشرة، على النحو الذي تحدده وزارة البيئة، وتكييف قراراتها واستراتيجياتها المتعلقة بالإفصاح من خلال الإفصاح الدوري عن معلومات الكربون من خلال قنوات الاتصال المختلفة مثل وسائل الإعلام وموقع الويب الخاص بهم، تقارير المسؤولية الاجتماعية للشركات أو الاستدامة بسبب استراتيجية الاتصال هذه.
- 7) زيادة الوعي بمحاسبة الكربون ودورها في تحسن البيئة العراقية والاقتصاد العراقي من خلال خلق فرص جديدة للاستثمار، مثل الاستثمار في الطاقة النظيفة كتوليد الطاقة الكهربائية من الرياح والطاقة الشمسية.
- 8) تنظيم دورات تدريبية لتعريف المحاسبية والمدققين بأهمية محاسبة الكربون.

المصادر :

أولاً: المصادر باللغة العربية

- 1) الملاح، شيرين شوقي السيد، تحليل العلاقة بين الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي للشركات المسجلة في البورصة المالية، مجلة الفكر المحاسبي، جامعة عين شمس كلية التجارة، المجلد اثنان وعشرون، العدد الرابع، ص 1042-1098، 2018.
- 2) الياسري، فاضل حسن كطافة، الاحتباس الحراري والمواقف الدولية، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد السابع - العدد الثاني / انساني / 2009.
- 3) خليل، علي محمود مصطفى، دراسة تحليلية لمحددات الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الشركات المساهمة المصرية، مجلة الفكر المحاسبي، جامعة عين شمس كلية التجارة، المجلد 18 العدد الرابع، ص 239 - 173، 2014.
- 4) شرف الدين، هيام محمد صلاح آليات تسعير الكربون كأداة لإدارة تكلفة الانبعاثات ودعم عمليات الإنتاج النظيف، المجلة العلمية لكليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد التاسع عشر، يناير 2018
- 5) عبد الظاهر، ندى عاشور، التغيرات المناخية واثارها على مصر، مجلة أسبوت للدراسات البيئية - العدد الحادي والأربعون، يناير ٢٠١٥
- 6) عليوة واخرون، رشا محمد، جمال سعد خطاب، مصطفى خليل، مجدي شكري فوزي، إطار مقترح للإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وانعكاسات ذلك على الاداء المالي، مجلة

العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، المجلد الأربعون، الجزء الأول، ديسمبر 2017.

(7) يعقوب، ابتهاج إسماعيل، القيسي، ايناس عبد الرحمن، نحو بناء مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي والتوكيد عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري دراسة تجريبية في سوق العراق المالي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، 2012-778، العراق، 2021.

ثانيا: المصادر باللغة الانكليزية

- 1) Alvarez, Isabel Gallego, Jennifer Martínez-Ferrero and Beatriz Cuadrado-Ballesteros 2016, Accounting Treatment for Carbon Emission Rights; journal of systems, 4 (12).
- 2) Ayaz,Haseeb;2017; Analysis of Carbon Emission Accounting Practices of Leading Carbon Emitting European Union Companies; Athens Journal of Business & Economics, Volume 3, Issue 4 – Pages 463-486.
- 3) Choi Doowon Lee Jim Psaros, (2013), An analysis of Australian company carbon emission disclosures, Journal Pacific Accounting Review, 25 (1): pp. 58 – 79
- 4) de Aguiar,Thereza RS,2015,Dealing with mismatches: does the normative life cycle matter? Centre for Social and Environmental Accounting Research University Federal da Bahia Salvador, 29 (30).
- 5) Ernst and Young, 2009, Accounting for Emission Reductions and Other IncentiveSchemes,[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Accounting_emission_reductions/\\$FILE/Accounting_emission_reductions_July09.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Accounting_emission_reductions/$FILE/Accounting_emission_reductions_July09.pdf), last accessed 31 January 2011.
- 6) Fonseca, Maria José Martins Lourenço da; 2014; Carbon financial accounting: evaluating the “disciplinarian effect” of standards and markets on disclosure practices of eu-15 listed firms; the degree of Doctor of Accounting and Management Control; University of Porto.
- 7) Gerged, Ali Meftah; Lane Matthews and Mohamed, Elheddad, 2020, Mandatory Disclosure, Greenhouse Gas Emissions and the Cost of Equity Capital: UK Evidence of a U-shaped Relationship; Business Strategy and the Environment. (5).
- 8) Hamid, Bushra; 2019, The Value Relevance of Greenhouse Gas Emissions to Institutional Investors; the degree of Doctor of Philosophy School of Economics and Finance, Queensland University of Technology Brisbane, Australia
- 9) Kashyap, Varsha Nirmal; 2016, Determinants of carbon financial accounting and carbon disclosure practices: an exploratory study on firms affected under emission trading schemes, the degree of Doctor of Philosophy in Accountancy at Massey University, (Albany), New Zealand.
- 10) Kythreotis, Alexios;2014; Measurement of financial reporting quality based on ifrs conceptual framework’s fundamental qualitative characteristics; European Journal accounting finance & business; Volume 2/2014 Issue (3)/ ISSN 2344-102X
- 11) Lee, Su-Yol, Yun-Seon Park and Robert D. Klassen, 2015, Market Responses to Firms Voluntary Climate Change Information Disclosure and Carbon Communication, Corporate Social Responsibility and Environmental Management, Vol.22, PP1-12.
- 12) Lin Liao, Le Luo, Qingliang Tang, 2014, Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure, The British Accounting Review,1-16.

- 13) Liu, Yang Stephanie; Xiaoyan Zhou; Jessica H Yang, Andreas G F Hoepner; 2016 Corporate Carbon Emission and Financial Performance: Does Carbon Disclosure Mediate the Relationship in the UK? ICMA Centre, Henley Business School, University of Reading.
- 14) Lovell H and MacKenzie D (2011) Accounting for carbon: The role of accounting professional organisations in governing climate change. *Antipode* 43: 704–730.
- 15) Rodriguez, Maria Mora, Francisco Flores Muñoz, Diego Valentinetti, Corporate impact of carbon disclosures: a nonlinear empirical approach, *Journal of Financial Reporting and Accounting*, DOI 10.1108/JFRA-01-2020-0002.
- 16) Tang, Q. Luo, L.; 2014 Does voluntary carbon disclosure reflect underlying carbon performance? *J. Contemp. Account. Econ.*, 10: PP. 191–205
- 17) Tang, Samuel and Demerit David; 2018, Climate Change and Mandatory Carbon Reporting: Impacts on Business Process and Performance; *Business Strategy and the Environment*, *Bus. Strat. Env.* 27, 437–455.
- 18) Warwick, Peter and Chew Ng, 2012, The Cost of Climate Change: How Carbon Emissions Allowances are accounted for Amongst European Union