

إطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

إعداد

عمرو حسن إبراهيم

إشراف

أ.د. حمدي محمود عبد الغني قادوس

أستاذ المحاسبة المالية

وكيل الكلية الأسبق لشئون التعليم والطلاب

كلية التجارة - جامعة حلوان

أ.د. محمد حامد مصطفى تمرار

أستاذ المحاسبة المالية

رئيس قسم المحاسبة الأسبق

كلية التجارة - جامعة حلوان

## إطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

إعداد/ عمرو حسن إبراهيم

مستخلص البحث: يقدم هذا البحث عرضاً تحليلياً لمفهوم الإفصاح المحاسبي عن الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري، وفوائده، وطرق وأساليب الإفصاح، مع عرض أطر الإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عن الهيئات والمنظمات المهنية والتنظيمية. وقد اقترح الباحث إطاراً للإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري سواء من خلال التقارير المالية السنوية أو من خلال تقارير الاستدامة، وذلك لمساعدة مستخدمي التقارير المالية علي ترشيد قراراتهم. الكلمات المفتاحية: تغير المناخ، انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، الإفصاح البيئي.

### 1/ الإطار العام للبحث:

#### 1/1 مقدمة:

لنلاحظ علي مدار القرن الماضي تغيرات مناخية في صورة ارتفاع تدريجي في درجات الحرارة، وترجع أسباب هذه التغيرات المناخية - بحسب رأي العلماء المهتمين بشئون البيئة - إلي زيادة تركيز غازات الاحتباس الحراري (Greenhouse Gases (GHG في الغلاف الجوي للأرض.

وتتميز غازات الاحتباس الحراري GHG بقدرتها علي احتجاز الحرارة في الغلاف الجوي للأرض، فتقلل من ضياع الحرارة من الأرض إلي الفضاء، مما يساعد علي ارتفاع درجة حرارة الأرض، وتغير المناخ. وهو ما يسمى بـ "ظاهرة الاحتباس الحراري" أو "الاحترار العالمي Global Warming"، ومن أهم الغازات المسببة للاحتباس الحراري هي ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$ ، والميثان  $CH_4$ ، وأكسيد النيتروز  $N_2O$ ، المركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية  $HFCs$ ، المركبات الكربونية الفلورية المشبعة  $PFCs$ ، سداس فلوريد الكبريت  $SF_6$  (1).

ومن منظور تنظيمي، ونظراً لأن ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$  هو أكثر الغازات مساهمة في ظاهرة الاحتباس الحراري، فإنه يتم استخدام مصطلح "ثاني أكسيد الكربون المكافئ  $CO_2$  Equivalent" كمقياس موحد للتعبير عن الانبعاثات من غازات الاحتباس الحراري، حيث يعرف بأنه "كمية من غازات الاحتباس الحراري الأخرى تعادل طناً واحداً من ثاني أكسيد الكربون"، وعادة ما يستخدم مصطلح "الكربون" كاختصار ليس فقط لغاز ثاني أكسيد الكربون ولكن لكل غازات الاحتباس الحراري.

ووفقاً لـ "معهد المراقبة العالمي" Worldwatch Institute والمهتم بشئون البيئة، فإن 90% من الزيادة في تركيز الغازات المسببة للاحتباس الحراري ناجم عن أنشطة بشرية، وأن 10% فقط منها يرجع لأسباب

(1) الأمم المتحدة، "بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ"، 2005، ص

طبيعية، ومن أهم القطاعات التي تطلق انبعاثات كثيفة للغازات المسببة للاحتباس الحراري هي: قطاع الطاقة (محطات الكهرباء)، قطاع الصناعات التحويلية والبناء (شركات الاسمنت، وشركات الحديد والصلب، مصاهر الالومنيوم، مصاهر الرصاص)، قطاع النقل والطيران (1).

وتواجه العديد من الشركات لا سيما الصناعية منها في الآونة الأخيرة تحديا كبيرا في تحديد محتوى وكيفية الإفصاح عن المعلومات عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري التي تحدثها في ظل الضغوط القانونية ومن جماعات حماية البيئة، كما يطلب مستخدمي التقارير المالية إفصاحا إضافيا من الشركات عن انبعاثاتها لغرض تقييم تأثيراتها علي قيمة استثماراتهم من أجل ترشيد قراراتهم الاستثمارية.

### 2/1 مشكلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث في وجود قصور الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، في ظل ضرورة التحول من الإفصاح الاختياري الي الإفصاح الإلزامي، ووجود حاجة الي تحليل أطر الإفصاح عن معلومات انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة من جانب الهيئات المهنية، والهيئات المنظمة للأسواق المالية، وذلك وصولا الي وضع اطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

### 3/1 هدف البحث:

يستهدف الباحث وضع اطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وذلك لترشيد قرارات المستخدمين.

ويتحقق هذا الهدف العام من خلال الاهداف الفرعية التالية:

- استعراض مفهوم الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وفوائده، وأساليب وطرق الإفصاح عنها.
- تقييم الاصدارات المحاسبية الصادرة عن المنظمات المهنية فيما يتعلق بكيفية التقرير عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.
- اقتراح إطار للإفصاح عن الانبعاثات في التقارير السنوية للشركات.

### 4/1 أهمية البحث:

(1) Alice McKeown and Gary Gardner, "Climate Change Reference Guide", Worldwatch Institute, 2009, P 2.

تتبع أهمية البحث من الناحية العملية التي تجاوبه مع الاهتمام العالمي والمحلي في الآونة الأخيرة بقضية تغير المناخ بسبب التلوث البيئي، وما يترتب عليه مخاطر كبيرة تهدد البيئة التي يعيش فيها الإنسان.

وتزداد أهمية البحث، خاصة مع مصادقة مصر على اتفاقية كيوتو في العام يناير من العام 2005 ودخوله حيز التنفيذ في فبراير من نفس العام، وهو ما يلزم مصر بترشيد وتخفيض الانبعاثات من الغازات المسببة للاحتباس الحراري، الأمر الذي يتطلب من الشركات المصرية التي تعمل في الصناعات الملوثة للبيئة ضرورة الإفصاح عن انبعاثاتها من غازات الاحتباس الحراري، وكذلك عن جهودها في الحد من هذه الانبعاثات مستقبلا، خصوصا مع تزايد اهتمام مستخدمي التقارير المالية بالتعرف على المخاطر التي قد تسببها هذه الانبعاثات علي المركز المالي ونتائج أعمال الشركات في حال مخالفة هذه الشركات للاشترطات البيئية المحلية.

كما تتبع أهمية البحث من الناحية الأكاديمية التي ندره الأبحاث المصرية التي تتناول موضوع المحاسبة عن الانبعاثات، خصوصا مع عدم حصول هذا الموضوع على الاهتمام علي مستوي الفكر المحاسبي محليا بنفس القدر الذي يحظى به من اهتمام علي المستوي العالمي، ولذلك فإن هذا البحث يعد محاولة لسد إحدى ثغرات الفكر المحاسبي في مصر.

#### 5/1 حدود البحث:

يقصر البحث الحالي على دراسة الجوانب المتعلقة بالإفصاح عن الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري لدي الشركات، ولن يتناول الباحث الجوانب المتعلقة بالمحاسبة عن الأصول والالتزامات الناشئة عن عمليات تداول انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وكذلك لن يتناول الباحث متطلبات التوكيد المهني الذي يقوم به مراقبي الحسابات بشأن الإفصاح عن الانبعاثات

#### 6/1 منهجية البحث:

يعتمد الباحث علي كلا من المنهجين الاستقرائي والاستنباطي، بجانب المنهج العملي للقيام بدراسة نظرية تتناول دراسة وتحليل ما ورد في الفكر المحاسبي فيما يتعلق بالإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وصولا لإطار مقترح.

#### 7/1 خطة البحث:

تحقيقا لأهداف البحث، سيتم تقسيمه علي النحو التالي:

- 1) مفهوم الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.
- 2) فوائد الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.
- 3) طرق وأساليب الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

4) أطر الإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عن الهيئات والمنظمات المهنية والتنظيمية.

5) الإطار المقترح للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

## 2/ مفهوم الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري:

تزايد في السنوات الأخيرة الطلب من جانب المستثمرين والحكومات وغيرهم من أصحاب المصالح للحصول علي المعلومات المتعلقة بتغير المناخ، وأصبح العديد المحللين الماليين يدمجون الآثار المالية المحتملة لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في توصياتهم الاستثمارية، حيث يساعد ذلك في تقييم مخاطر الشركة المتعلقة بالالتزامات البيئية المستقبلية (1)، وقدرت دراسة لمؤسسة PricewaterhouseCoopers الزيادة في الاهتمام بالتهديدات والفرص المحتملة المترتبة علي تغير المناخ من جانب المؤسسات الاستثمارية بمقدار 18 ضعف ما كانت عليه في العقد الماضي (2).

تناولت العديد من الدراسات مفهوم الإفصاح والتقرير عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، فعلي سبيل المثال، تعرف دراسة (Najah, 2012) الإفصاح عن الانبعاثات بأنه "مجموعة من المعلومات الكمية والنوعية المتعلقة بمستويات انبعاثات الكربون للشركة السابقة والمتوقعة؛ ومدى تعرضها للمخاطر والفرص المرتبطة بها وما يترتب على ذلك من آثار مالية؛ وإجراءاتها السابقة والمستقبلية لإدارة هذه المخاطر والفرص. ويمكن الإفصاح عن هذه المعلومات من خلال التقارير السنوية للشركة، أو تقارير الاستدامة القائمة بذاتها، أو عبر مواقع الشركات على الأنترنت أو من خلال أطر أخرى تقدم إرشادات للإفصاح عن الانبعاثات مثل: مشروع الإفصاح عن الكربون (CDP)، المبادرة العالمية لإعداد التقارير (WRI)، مجلس معايير الإفصاح عن المناخ (CDSB)، وذلك لتوفير إفصاح إعلامي وأكثر موثوقية لأصحاب المصلحة من المشاركين في الأسواق المالية" (3).

بينما تعرفه دراسة (Pandey et. al, 2011) هو "إفصاح كمي عن كمية الانبعاثات من غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن أنشطة الشركة والتي تساعد علي إدارة الانبعاثات وتقييم إجراءات الحد منها وتحسين الكفاءة البيئية وخفض التكاليف، وقد يكون الإفصاح عن الانبعاثات مطلوب لتلبية المتطلبات التشريعية

(1) Robert G. Eccles, George Serafeim, Michael P. Krzus, "Market Interest in Nonfinancial Information", Journal of Applied Corporate Finance, Volume 23, Issue 4, 2011, p. 113.

(2) PricewaterhouseCoopers, "Do Investors Care About Sustainability? Seven Trends Provide Clues", March 2012, New York, NY.

(3) Muftah Mohamed Salem Najah, "Carbon risk management, carbon disclosure and stock market effects An international perspective", PhD dissertation, University of Southern Queensland, 2012, p. 6.

والقانونية أو كجزء من مشاركة الشركة في نظم تداول الانبعاثات أو كجزء من المسؤولية البيئية والاجتماعية للشركة أو لتحسين صورة العلامة التجارية للشركة لاكتساب ميزة تنافسية" (1) .

ويشكل الإفصاح عن "البصمة الكربونية Carbon Footprint" جزء من الإفصاح عن الانبعاثات، باعتبار أنها هي المنهجية المستخدمة لتقدير إجمالي الانبعاثات على مستوى الشركات أو الدول أو حتى على مستوى عملية إنتاج أو تصنيع منتج معين أو على مستوى نشاط معين، معبرا عنها بوحدة الطن من ثاني أكسيد الكربون المكافئ.

### 3/ فوائد الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري:

على جانب آخر، تناولت العديد من الدراسات الفوائد التي تعود على الشركات من الإفصاح والتقرير عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، فطلي سبيل المثال، استهدفت دراسة (Matsumura et al., 2014) تزويد المديرين بمعلومات من شأنها أن تساعدهم على اتخاذ قرارات مهمة فيما يتعلق بالمفاضلة بين تكلفة تخصيص الموارد لقياس انبعاثات الكربون والإفصاح عنها، والفوائد التي تعود عليها من تلك الإفصاحات الاختيارية. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة، حيث أن متوسط قيمة الشركات التي تفصح عن انبعاثاتها من الكربون تزيد بنحو 2.3 مليار دولار عن قيمة الشركات المماثلة التي لا تفصح عنها، وذلك في دراسة أجريت على الشركات المدرجة على مؤشر ستاندرد أن بورز S&P500 عن الفترة من 2006 إلى 2008، كما أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن أسواق المال العالمية تتربقب الإفصاح الاختياري لجميع الشركات عن انبعاثاتها من الكربون لتدمج تلك الإفصاحات ضمن تقييماتها للشركات، وتفرض عقوباتها على الشركات التي لا تقدم إفصاحاتها الاختيارية عن المعلومات الخاصة بحجم انبعاثاتها من الكربون (2)

كما استهدفت دراسة (Pan, 2010) استخدام طريقة تحليل المحتوى للتحقيق في مستويات الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والتقرير عن آثار التغير المناخي في التقارير السنوية لسبع شركات طاقة رئيسية في الصين في الفترة من العام 2000 إلى العام 2009. وتشير نتائج الدراسة إلى أن الإفصاحات الاختيارية عن انبعاثات الكربون تزدهر في الصين من حيث طول التقارير وجودتها، على الرغم من أن معظم الإفصاحات عن معلومات انبعاثات الكربون التي كشفت عنها الشركات وصفي. تشير نتائج هذه الدراسة أيضًا إلى المبادرات التي تتخذها الشركات للإفصاح عن انبعاثات الكربون

(1)

(2) Eila Mae Matsumura, Rachna Prakash, Sandra C. Vera-Munoz, "Firm-Value Effects of Carbon Emissions and Carbon Disclosures", The Accounting Review, Vol. 89, No. 2, 2014, p. 720.

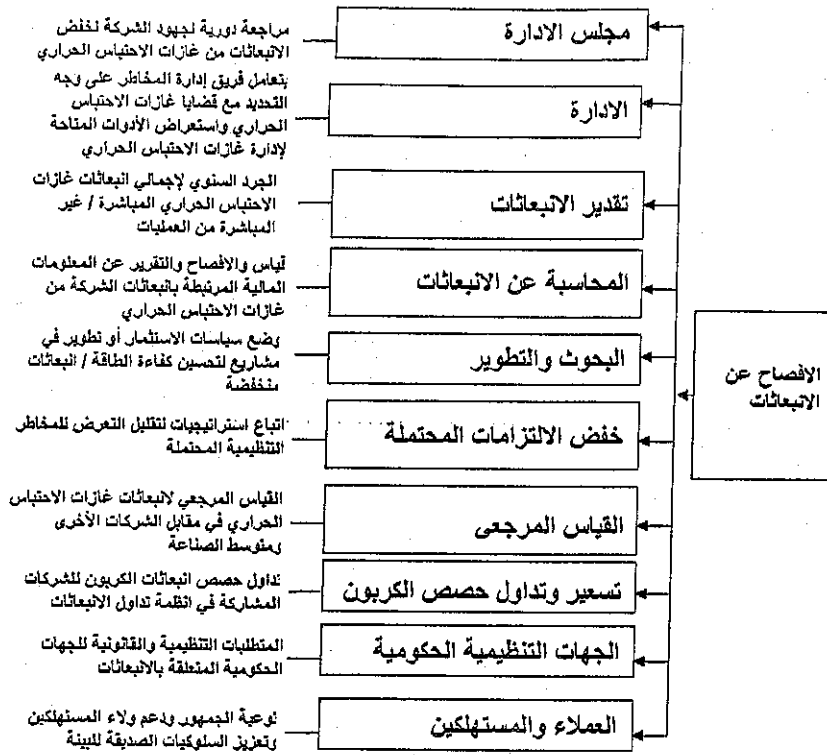
والمعلومات توفرها بشأن التغير المناخي تتم بغرض السيطرة على المخاطر الداخلية وتوفير صورة إيجابية للجمهور عن تلك الشركات (1).

وقدمت دراسة (Shamima & Deegan, 2010) عرضاً ملخصاً للفئات المختلفة للمستخدمين ومجالات اهتمام كل منهم بخصوص المعلومات عن انبعاثات الكربون التي تفصح عنها الشركات، وذلك من خلال تطوير أداة لتحليل محتوى الإفصاحات ذات الصلة بانبعاثات الكربون، في خمس شركات أسترالية رئيسية تستخدم الطاقة بكثافة على مدى 16 عام من العام 1992 الي العام 2007، والتي يتم تقديمها فيما يتعلق بمختلف السياسات والإجراءات التي وضعتها المنظمات للتعامل مع القضايا المرتبطة بتغير المناخ. ويوضح الشكل التالي الإفصاحات المتعلقة بانبعاثات الكربون، وأصحاب المصلحة في الاستفادة من تلك الإفصاحات، بحسب تلك الدراسة (2).

---

(1) Zhongguo Pan, "Carbon emission and climate change disclosures in the annual reports of Chinese power companies: An exploration", Master dissertation Auckland University of Technology, 2010, p. 14

(2) Shamima Haque & Craig Deegan, "Corporate Climate Change-Related Governance Practices and Related Disclosures: Evidence from Australia", Australian Accounting Review, No. 55, Vol. 20, Issue 4, 2010, P. 324



الشكل من إعداد (Shamima & Deegan, 2010)

ويري الباحث أن هناك العديد من الفوائد التي تعود على الشركات والمتحققة من قيامها بالإفصاح والتقارير عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ويمكن تقسيمها الي فوائد داخلية وفوائد خارجية، كما يلي:

### 1/3 الفوائد الداخلية: وتتمثل في:

- تطوير استراتيجية وسياسيات للحد من الانبعاثات: حيث أن إفصاح الشركات عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري يشجعها على تحديد إستراتيجية طويلة الأجل للعمل بأسلوب أكثر استدامة من خلال التحسين المستمر في الأنشطة التشغيلية وتقديم منتجات أو خدمات منخفضة الانبعاثات.
- زيادة القيمة المالية للشركة: حيث أن أوضحت عدد من الدراسات أن متوسط قيمة الشركات التي تفصح عن انبعاثاتها من الكربون تزيد عن قيمة الشركات المماثلة التي لا تفصح عنها.
- تحسين الأداء المالي للشركة: حيث أن استيفاء المنتجات والخدمات التي تقدمها الشركة للاشتراطات البيئية، ينعكس إيجابا على قيمة المبيعات، وبالتالي علي تحسين الأداء المالي للشركة.



- تحسين نظم اتخاذ القرارات: حيث يساعد الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الإدارة علي دمج القضايا المرتبطة بالبيئة داخل عملية اتخاذ القرارات.

### 2/3 الفوائد الخارجية: وتتمثل في:

- تدعيم سمعة الشركة: حيث أن تشجيع السلوكيات الإيجابية من خلال تبني الشركة لاستراتيجية للحد من انبعاثات الاحتباس الحراري الضارة بالبيئة ينعكس إيجابا علي سمعة ومكانة الشركة في الأسواق، ويعزز قدرتها علي الاستمرار في المستقبل.
- زيادة قدرة الشركة علي جذب رؤوس الأموال: حيث انه مع ازدياد الوعي البيئي لقضايا التغير المناخي، أصبحت المؤسسات الاستثمارية والبنوك ندمج الاعتبارات البيئية عند اتخاذ قرارات الاستثمار أو الإقراض.
- التركيز علي الشفافية: حيث يحقق الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الشفافية من خلال توصيل أهداف الشركة ورؤيتها وكيفية أدائها للمخاطر المرتبطة بالتغير المناخي، وهو ما يؤثر إيجابا علي العلاقة بين الشركة وأصحاب المصالح، ويدعم بقاء واستمرار الشركة في الأجل الطويل.
- تحقيق ميزة تنافسية للشركة: حيث يلبي الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري احتياجات وتوقعات أصحاب المصالح لاسيما العملاء والمستهلكين، كما يحفز الإدارة علي الابتكار والتطوير للأنشطة التشغيلية وتقديم منتجات وخدمات جديدة منخفضة الانبعاثات.
- تحسين الالتزام بالقوانين والتشريعات: يتناول الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مدي وفاء الشركة بمسئولياتها والتزاماتها بالقوانين والتشريعات البيئية المتعلقة بتلوث الهواء.

كما يرى الباحث أن العدد المتزايد من الشركات المشاركة في الإفصاح عن انبعاثات الكربون والكشف عن المعلومات المتعلقة بتغير المناخ يشير إلى حدوث تغير في وجهات نظر منظمات الأعمال بشأن قضايا تغير المناخ، حيث بدأت الشركات في إدراك أنها تستطيع بناء مزايا تنافسية من خلال تطوير استراتيجياتها ذات الصلة بتغير المناخ.

### 4/ طرق وأساليب الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري:

#### 1/4 الاتجاه الأول: الإفصاح عن انبعاثات الكربون ضمن التقارير المالية السنوية:

يعتمد هذا الاتجاه على وجهة النظر التي تعتبر أن الإفصاحات المكملة للقوائم المالية السنوية يجب أن تتضمن التقرير عن أية معلومات قد تكون ضرورية لتمثيل الواقع المالي والاقتصادي العادل للشركة، ومن هذا المنطلق يجب أن تعكس التقارير المالية السنوية أيضا المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركة، حيث أن ذلك يساعد في التقييم السليم للأداء الإداري على المستوى الكلي للشركة، حيث أن

الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والبيئية يقف على نفس درجة الأهمية بالنسبة للإفصاح عن المركز المالي ونتائج الأعمال.

وتعتبر التقارير المتكاملة Integrated Reports هي أحدث تطور في سلسلة طويلة من التقارير المقترحة التي حاولت تعزيز فائدة التقارير المالية، من خلال توفير تقرير واحد يدمج بين كلا من المعلومات المالية والبيئية والاجتماعية للشركة في تقرير واحد. ويعرف المجلس الدولي لإعداد التقارير المتكاملة (IIRC) بأنها "جميع المعلومات الجوهرية حول استراتيجية وحوكمة وأداء وأفاق الشركة، وانعكاسات ذلك على الأداء المالي والاجتماعي والبيئي للشركة؟"<sup>(1)</sup>.

#### 2/4 الاتجاه الثاني: الإفصاح عن انبعاثات الكربون في تقارير منفصلة عن التقارير المالية السنوية:

يعتمد هذا الاتجاه على وجهة النظر التي تعتبر أن نظام المحاسبة عن المسؤولية البيئية والاجتماعية عموماً، ومحاسبة الكربون خصوصاً هي نظام مستقل عن نظام المحاسبة المالية، بما يتطلب إعداد تقارير منفصلة لها.

وتؤيد دراسة (Holland & Foo, 2013) الاتجاه نحو الفصل بين المعلومات المالية والمعلومات البيئية بشكل عام باعتبار أن كل منهما يحقق أهداف مختلفة، ولذلك يجب الإفصاح عن المعلومات البيئية في تقارير منفصلة عن التقارير المالية، وهذه التقارير إما أن تكون تقارير وصفية وهي من أكثر التقارير البيئية شيوعاً حيث تتضمن وصفاً للأنشطة التي تقوم بها المنشأة ومدى التزامها بالتشريعات والقوانين البيئية وما ينتج عنها من التزامات، وإما أن تكون تقارير كمية حيث تتضمن كلا من التكاليف والمنافع الخاصة بالأنشطة البيئية للشركة<sup>(2)</sup>.

#### 5/ أطر الإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عن الهيئات والمنظمات المهنية والناظمية:

يعد الإفصاح المحاسبي عن الانبعاثات من أبرز التحديات المحاسبية المعاصرة، حيث أن غياب القواعد والمعايير التي تتناول الإفصاح عن الانبعاثات قد أدى الي تنوع الممارسات المحاسبية مما يجعل

(1) The International Integrated Reporting Council (IIRC), "The International Integrated Reporting Framework", 2013, Retrieved from <http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf> , p.7

(2) Leigh Holland, Yee Boon Foo, "Differences in environmental reporting practices in the UK and the US: the legal and regulatory context", The British Accounting Review, Volume 35, Issue 1, March 2013, p. 9

تلك المعلومات غير قابلة للمقارنة بالإضافة الي وجود العديد من المخاوف حول مدى تمثيل تلك الإفصاحات للصورة الحقيقية والعادلة التي تقدمها.

وقد تعددت في السنوات الأخيرة الإصدارات المحاسبية التي تتضمن إرشادات حول كيفية الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من جانب الهيئات المهنية، والهيئات المنظمة للأسواق المالية، ومن هذه الإصدارات ما يلي:

### 1/5 بروتوكول غازات الاحتباس الحراري GHG Protocol:

يعد بروتوكول غازات الاحتباس الحراري هو عقد شراكة بين معهد الموارد العالمي World Resources Institute (WRI) ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)، وتعمل هذه الشراكة مع الشركات والحكومات وجماعات حماية البيئة والمنظمات غير الحكومية NGOs والأكاديميين، من أجل تفعيل برامج ذات مصداقية لمعالجة تغير المناخ<sup>(1)</sup>.

يوفر معيار المحاسبة والتقرير للشركات في بروتوكول الغازات الدفيئة (GHG) متطلبات وتوجيهات للشركات التي تقوم بإعداد جرد لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن أنشطتها الصناعية، وقد تم تصميم الإرشادات الواردة بمعيار المحاسبة والتقرير للشركات لتحقيق الأهداف التالية التالية<sup>(2)</sup>:

1. مساعدة الشركات في إعداد قوائم مخزون غازات الاحتباس الحراري بطريقة صحيحة وعادلة، وذلك من خلال استخدام منهج ومبادئ موحدة.
2. تبسيط والحد من تكاليف تجميع قوائم مخزون الاحتباس الحراري.
3. تزويد مجتمع الأعمال بالمعلومات التي يمكن استخدامها لبناء استراتيجية فعالة لإدارة وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري
4. توفير المعلومات التي تسهل المشاركة في برامج غازات الاحتباس الحراري الاختيارية والإلزامية.
5. زيادة الاتساق والشفافية في المحاسبة والتقرير عن غازات الاحتباس الحراري لمختلف الشركات وبرامج غازات الاحتباس الحراري.

---

(1) The World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) & World Resources Institute (WRI), "What is GHG Protocol?", Retrieved from: <https://ghgprotocol.org/about-us>

(2) Greenhouse Gases Protocol, "The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard", 2004, p.3

ويغطي هذا المعيار انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الستة التي تناولها بروتوكول كيوتو، ويقوم بتبويب انبعاثات كل شركة حسب التصنيفات التالية (1):

انبعاثات النطاق الأول	ويضم النطاق الأول الانبعاثات التي تحدث من المصادر التي تمتلكها أو تسيطر عليها الشركة، مثل: الانبعاثات الناتجة عن الاحتراق داخل الأفران والغلايات والمركبات وغيرها من الانبعاثات الناتجة من إنتاج المواد الكيميائية في معدات التشغيل المملوكة أو التي تسيطر عليها الشركة.
انبعاثات النطاق الثاني	ويضم النطاق الثاني الانبعاثات التي تحدث من مصادر مملوكة وتسيطر عليها جهة أخرى، مثل: الانبعاثات المرتبطة بالطاقة المحولة أو المستهلكة عن طريق الشركة، مثل: الكهرباء والحرارة والبخار.
انبعاثات النطاق الثالث	ويضم النطاق الثالث جميع الانبعاثات الأخرى غير المباشرة مثل: سفر الموظفين وأنشطة الإسناد الخارجي واستهلاك الوقود المستخرج واستهلاك الكهرباء المطلوبة لاستخدام منتجات الشركة أو استخراج وإنتاج المواد الخام التي تستخدم كمدخلات لعمليات الشركة، ونقل الوقود المشتري من الغير

ويستند معيار المحاسبة والتقرير عن الانبعاثات على المبادئ التالية (2):

1. الملائمة: ضمان أن يعكس مخزون غازات الاحتباس الحراري انبعاثات الشركة لتلك الغازات بشكل يخدم احتياجات المستخدمين الداخليين والخارجيين في اتخاذ قراراتهم.
2. الشمول: المحاسبة والتقرير عن جميع مصادر وأنشطة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في حدود المخزون، والإفصاح عن وتبرير أي استثناءات.
3. الاتساق: استخدام منهجيات متسقة تسمح بعمل مقارنات مستمرة وذات مغزى لمستوي الانبعاثات في شكل سلسلة زمنية، مع توثيق وأضح آلية تغييرات على البيانات وحدود المخزون والأساليب المستخدمة أو أي عوامل أخرى ذات صلة.
4. الشفافية: تناول جميع القضايا ذات الصلة بطريقة واقعية ومتسقة استنادا الي مراجعة واضحة، بالإضافة الي الإفصاح عن أية افتراضات ذات صلة وتقديم المراجع ومصادر البيانات المستخدمة للأساليب المحاسبية والحسابية.
5. الدقة: ضمان أن القياس الكمي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري منظم، لا يزيد ولا يقل عن مستويات الانبعاثات الفعلية، وتقليل حالات عدم التأكد بقدر الإمكان، وتحقيق دقة كافية لتمكين المستخدمين من اتخاذ قرارات مع تأكيد معقول فيما يتعلق بسلامة المعلومات الواردة في التقرير.

(1) Ibid., pp. 24-31.

(2) Ibid., "The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard", 2004, pp. 8-9

وبناء على المبادئ الخمسة السابقة فإن التقرير عن غازات الاحتباس الحراري يجب أن يتضمن المعلومات التالية (1):

أ - معلومات إلزامية:

- وصف الشركة وحدود المخزون من الانبعاثات، وتحديد فترة التقرير.
- بيانات انبعاثات كل نطاق من النطاقات الثلاثة بصفة مستقلة.
- بيانات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الستة بصفة مستقلة مقومة بالأطنان المترية وأيضاً بما يعادلها من أطنان ثاني أكسيد الكربون المكافئ.
- بيانات عن سنة الأساس وملخص زمني للانبعاثات على مدار الوقت.
- الإفصاح عن أي تغييرات جوهرية تؤدي الي إعادة احتساب انبعاثات سنة الأساس، مثل: الاستحواذ، التصفية.
- الإفصاح عن المنهجيات المستخدمة في حساب أو قياس الانبعاثات، مع توفير المراجع المعتمد عليها لاي أداة حساب مستخدمة.

ب - معلومات اختيارية:

- بالإضافة الي المعلومات السابقة، هناك معلومات أخرى يمكن التقرير عنها متي كان ذلك ممكناً، ومنها:
- الإفصاح عن أي برامج أو استراتيجيات لإدارة وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بالمنشأة.
  - الإفصاح عن أي توكيد خارجي لبيانات الانبعاثات المفصح عنها.
  - الإفصاح عن أي تعاقبات للتصدي للمخاطر والالتزامات المرتبطة بغازات الاحتباس الحراري.
  - الإفصاح عن مؤشرات نسب الأداء ذات الصلة، مثل: الانبعاثات لكل طن من الإنتاج، الانبعاثات لكل طن من المبيعات.
  - الإفصاح عن الانبعاثات التي تعزي الي توليد الكهرباء الخاصة والحرارة أو البخار التي يتم بيعها أو نقلها الي منشأة أخرى أو التي يتم شراؤها لإعادة بيعها لغير المستخدمين النهائيين.
  - الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي لا يغطيها بروتوكول كيوتو، مثل: الكلوروفلوروكربون  $CFC_s$  وأكاسيد النيتروجين  $NO_x$ .
  - معلومات عن التخفيضات التعويضية للانبعاثات، وتشمل:
    - معلومات عن التخفيضات التعويضية للانبعاثات التي تم شراؤها أو تطويرها خارج حدود المخزون مقسمة حسب مشاريع إزالة أو الحد من الانبعاثات، مع الإفصاح عما

(1) Ibid., p. 25.

إذا كان تم التصديق عليها من جانب برنامج خارجي لغازات الاحتباس الحراري مثل: شهادات خفض الانبعاثات CERS والتي تعتبر أحد برامج التخفيضات التعويضية للانبعاثات المعتمدة وفقا لألية التنمية النظيفة CDM.

○ معلومات عن التخفيضات التعويضية للانبعاثات من مصادر داخل حدود المخزون والتي تم بيعها أو نقلها الي طرف ثالث.

ويري (Andrew & Cortese, 2011) انه على الرغم من أن بروتوكول غازات الاحتباس الحراري هو إطار الإفصاح المحاسبي الأكثر استخداما على مستوى العالم من جانب الحكومات ورجال الأعمال لفهم انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وكميتها وإدارتها، إلا أن إمكانية الاعتماد عليه لتحقيق القابلية للمقارنة حقيقية يبدو شوطا بعيدا (1).

ويري الباحث أيضا أن أحد أوجه القصور في بروتوكول غازات الاحتباس الحراري هو صعوبة تطبيق الإرشادات والتوجيهات الواردة فيه بالنسبة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، نظرا لما تتطلبه من تكلفة كبيرة لحصر الانبعاثات بالإضافة الي ضرورة الإلمام الكافي من جانب العاملين بالنواحي المتعلقة بذلك.

#### 2/5 مجلس معايير الإفصاح المناخي (CDSB):

نتيجة للطلب المتزايد من مجموعة متنوعة من أصحاب المصالح لإدخال متطلبات تنظيمية لتوفير المعلومات المتعلقة بتغير المناخ ولوضع معايير محددة لأنواع معينة من المعلومات ولا سيما المتعلقة بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، تم إنشاء "مجلس معايير الإفصاح المناخي CDSB" والذي يتكون من تحالف دولي من مجموعة من المنظمات التجارية والمنظمات غير الحكومية والبيئية.

ويهدف "مجلس معايير الإفصاح المناخي CDSB" الي تطوير إطار دولي مقبولا قيولا عاما يمكن استخدامه من جانب الشركات في الإفصاح عن المعلومات عن الفرص والمخاطر المرتبطة بالتغير المناخي، بنفس الدقة التي تتسم بها المعلومات المالية، وهذا بدوره يساعدهم على تزويد المستثمرين بالمعلومات البيئية المفيدة من خلال تضمينها في التقارير المالية الرئيسية للشركات Mainstream Financial Reports (2)، مما يعزز من قدرة المستثمرين علي تخصيص رؤوس الأموال بكفاءة في

(1) Jane Andrew, and Corinne L. Cortese, "Carbon Disclosures: Comparability, the Carbon Disclosure Project and the Greenhouse Gas Protocol", Australasian Accounting, Business and Finance Journal, Volume 5, Issue 4, 2011, p.10.

(2) يشير مصطلح "التقارير المالية الرئيسية للشركات" إلى "حزمة التقارير السنوية التي يُطلب من الشركات تقديمها للمراجعة بموجب قوانين الشركات أو اللوائح التنظيمية للأسواق المالية المفيدة بها تلك الشركات.

الأسواق المالية، كما تستفيد الهيئات التنظيمية الحكومية للتأكد من امتثال الشركات للتشريعات التنظيمية البيئية (1).

وقد أصدر "مجلس معايير الإفصاح المناخي CDSB" في العام 2012 مشروع "إطار للتقرير عن التغير المناخي (CCRF)" لتوفير الحد الأدنى من الإفصاحات المتعلقة بالتغير المناخي والقابلة للمقارنة بين المنشآت، ولتوحيد الإفصاح المتعلق بتغير المناخ في التقارير المالية الرئيسية للشركات، وتتوافق متطلبات الإطار مع كلا من بروتوكول غازات الاحتباس الحراري، ومعيار المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO 14064-1، وتتخصص متطلبات محتوى الإفصاح وفقاً لـ "إطار التقرير عن التغير المناخي (CCRF)"، في مجموعتين رئيسيتين هما: (2)

### المجموعة الأولى: التحليل الاستراتيجي والمخاطر والحوكمة:

لأغراض التقرير عن تأثير تغير المناخ على الأهداف الاستراتيجية للمنشأة على المدى طويل الأجل وعلى المدى القصير؛ يقع محتوى الإفصاح عن التحليل الاستراتيجي والمخاطر والحوكمة في ست نقاط رئيسية كما يلي:

#### 1. التحليل الاستراتيجي:

يجب أن يتضمن الإفصاح عن التحليل الاستراتيجي بياناً حول التأثير الفعلي أو المحتمل للتغير المناخي على أهداف المنشأة الاستراتيجية على المدى الطويل والقصير.

#### 2. المخاطر:

يجب أن يتضمن الإفصاح عن المخاطر توضيحاً وتقييماً نوعياً لمدى تعرض المنشأة للمخاطر الجوهرية الحالية والمتوقعة (طويلة الأجل وقصيرة الأجل) المرتبطة بتغير المناخ.

#### 3. الفرص:

يجب أن يتضمن الإفصاح عن الفرص شرحاً وتقييماً نوعياً للفرص الهامة الحالية والمتوقعة (طويلة الأجل وقصيرة الأجل) المرتبطة بتغير المناخ.

#### 4. إجراءات الإدارة:

ويشمل الإفصاح وصفاً لاستراتيجية أو خطة المنشأة طويلة الأجل وقصيرة الأجل للتعامل مع المخاطر والفرص والأثار ذات الصلة بتغير المناخ، بما في ذلك الأهداف الرامية إلى الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتحليل الأداء الفعلي مقارنةً بتلك الأهداف.

(1) Climate Disclosure Standards Board (CDSB), "About the Climate Disclosure Standards Board", United Kingdom, Retrieved from: <https://www.cdsb.net/our-story>

(2) Climate Disclosure Standards Board (CDSB), "Climate Change Reporting Framework (CCRF)", Edition 1.1 October 2012, Retrieved from: <https://cdsb.net/ccrf>

## 5. الرؤية المستقبلية:

يجب أن يتضمن الإفصاح معلومات عن التوقعات المستقبلية، طويلة الأجل وقصيرة الأجل، بما في ذلك الاتجاهات والعوامل المتعلقة بتغير المناخ والتي من المحتمل أن تؤثر على رؤية الإدارة لاستراتيجية المنشأة أو الجداول الزمنية التي يُخطط لها عادةً لتحقيق تلك الاستراتيجية.

## 6. الحوكمة:

يجب أن يصف الإفصاح عمليات الحوكمة والموارد التنظيمية التي تم تخصيصها لتحديد وإدارة والإشراف على القضايا المتعلقة بتغير المناخ.

### المجموعة الثانية: انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:

يهدف "إطار التقرير عن التغير المناخي (CCRF)" إلى التأكد من توفير المعلومات عن غازات الاحتباس الحراري التي تم قياسها أو / والإفصاح عنها لأغراض أخرى غير التقارير المالية الرئيسية لتلبية احتياجات المستثمرين في بيانات كمية عالية الجودة بشأن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والتي يمكن استخدامها في قياس المخاطر وتحليلها، بما في ذلك تلك المرتبطة بالتشريعات المستقبلية للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري أو تقليلها. ويقع محتوى الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في خمس نقاط رئيسية كما يلي:

#### 1. متطلبات الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:

يجب الإفصاح عن إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الفعلية والمعيارية للمنشأة؛ بالإضافة إلى الإفصاح عن الانحرافات في نتائج انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على مدار الفترة، إلى جانب وصف للأنشطة التي أدت إلى تلك الانحرافات وأسباب تلك الانحرافات.

#### 2. نظم تداول انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المعترف بها:

يهدف "إطار التقرير عن التغير المناخي (CCRF)" إلى الموازنة مع المتطلبات التنظيمية والمعايير والممارسات القائمة، ولذلك فإن "إطار التقرير عن التغير المناخي (CCRF)" لا يحدد قواعد حساب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ولكن وبدلاً من ذلك، يعتمد على القواعد المستخدمة في حساب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المحددة في قائمة من نظم تداول انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المعترف بها"، والتي تشترك جميعها في خصائص أساسية معينة تؤهل للاعتماد عليها.

#### 3. تصنيف انبعاثات الغازات الاحتباس الحراري:

لأغراض تصنيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، يعتمد "إطار التقرير عن التغير المناخي (CCRF)" على نفس المنهجية المستخدمة في "بروتوكول غازات الاحتباس الحراري GHG Protocol"، من خلال تصنيف الانبعاثات حسب النطاق من أجل التمييز بين الانبعاثات المباشرة التي تقع ضمن "انبعاثات النطاق الأول"، والانبعاثات غير المباشرة من توليد الكهرباء المشتركة والمستهلكة من قبل المنشأة والتي تقع ضمن "انبعاثات النطاق الثاني"، والانبعاثات غير المباشرة



- الأخرى والتي تقع ضمن "انبعاثات النطاق الثالث"، حيث تضمن هذه المنهجية في تصنيف غازات الاحتباس الحراري، بقدر الإمكان، الحدّ من مشكلات الأزواج الحسابي من جانب المنشآت.
4. تحديد الحدود التنظيمية للتقرير عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:
- يسعى "إطار التقرير عن التغير المناخي (CCRF)" إلى تحديد وتعريف المنهجية التي يجب على المنشآت أن تتبعها عند وضع حدود تنظيمية لأغراض التقرير عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بحيث يتفق مع الحدود المستخدمة لأغراض التقرير المالي، بالاعتماد على المتطلبات الواردة في معايير المحاسبة الدولية / معايير التقارير المالية الدولية (IAS / IFRS)، وذلك من أجل تشجيع الاتساق وتعزيز الشفافية ودعم القياس المرجعي.
5. المتطلبات التفصيلية لمحتوى التقرير عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:
- أ- الإفصاح كمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الإجمالية المطلقة Gross Absolute Emissions، والتي تم حسابها بالاستناد الي واحد أو أكثر من نظم تداول انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والإفصاح عن مكافئتها من ثاني أكسيد الكربون المكافئ.
- ب- الإفصاح عن نسبة كثافة الانبعاثات Emission Intensity، تعني نسبة غازات الاحتباس الحراري الإجمالية المنتجة مقسومة على مقياس مالي (مثل: الإيرادات أو الأرباح) أو مقياس نشاط (مثل: حجم الإنتاج، عدد ساعات العمل).

كثافة الانبعاثات = كمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الإجمالية ÷ المخرجات (المادية أو الاقتصادية)

- ج- يجب أن يرفق في التقرير عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري؛ الإفصاحات التالية:
- اسم نظام تداول الانبعاثات المعترف بها من جانب المنشأة والمستخدم في حساب الانبعاثات.
  - منهجية التقدير الكمي المستخدمة في حساب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
  - الافتراضات الأساسية المستخدمة في إعداد الإفصاحات.
  - مصادر الانبعاثات المستخدمة في حساب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
  - الإفصاح عن تطور اتجاه انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على مدار فترات زمنية، مع وصف الأنشطة التي أدت إليها والأسباب الكامنة وراء هذا الاتجاه.
  - لتدعيم نتائج انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من النطاق الثاني، يجب الإفصاح عن كمية الكهرباء المشتراة والتي استهلكتها المنشأة.
  - وصف الآثار الرئيسية لحالات عدم التأكد في حساب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (على سبيل المثال: فجوة البيانات، عدم دقة القياسات).
  - بيان عما إذا كان قد تم التحقق من نتائج انبعاثات غازات الاحتباس الحراري داخليا أو بواسطة طرف ثالث مستقل.

▪ التأكيد بأن نتائج انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من النطاق الأول والثاني تتعلق بالأنشطة والمصادر داخل الحدود التنظيمية للمنشأة.

وبشكل عام، فإن من مميزات متطلبات محتوى الإفصاح وفقاً لـ "إطار التقرير عن التغير المناخي (CCRF)" بحسب دراسة (د. نشوي، 2012) بأنها تتوافق مع المعايير العالمية المطبقة لقياس والإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ومنها: بروتوكول غازات الاحتباس الحراري GHG Protocol ومعيار المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO 14064. كما يتوافق هذا الإطار مع القوانين والإرشادات المحلية مثل: قواعد وكالة حماية البيئة الأمريكية USEPA، وقواعد التقرير عن الطاقة وغازات الاحتباس الحراري في أستراليا، وقواعد التقرير والرقابة لغازات الاحتباس الحراري في اليابان، ونظم كفاءة الطاقة وضمنان تخفيض انبعاثات الكربون في المملكة المتحدة (1).

ويري (Andrew & Cortese, 2013) أنه وعلى الرغم من أن الاقتصاديات الرأسمالية تعزز المنافسة، فإن التهديد بفرض قيود خارجية على السلوك البيئي والاجتماعي للمنشآت أجبر هذه المنشآت ذاتها على العمل معاً لخلق حل مقبول لمعضلة تغير المناخ. ويستشهد في الدراسة بما يروج له مجلس معايير الإفصاح المناخي CDSB من تضمين المعلومات المتعلقة بالفرص والمخاطر المرتبطة بالتغير المناخي في التقارير المالية الرئيسية للمنشآت، باعتباره أحد الحلول التي يحافظ على الهياكل الرئيسية لاقتصاد السوق سليمة بينما يرسل "إشارات سريعة" لمستخدمي التقارير المالية من خلال الإفصاحات المتعلقة بانبعاثات الكربون. ويري أن مهنة المحاسبة ستسهم بدور كبير في تحويل مشكلة تغير المناخ من "مشكلة اجتماعية وسياسية" إلى "مشكلة محاسبية"، وهذا التحول يدعم بشكل كبير تطوير الإفصاحات المناخية لضمان أن المنشآت تضع نفسها في موضع أفضل من حيث لزيادة "الفرص" وتقليل "المخاطر" المرتبطة بتغير المناخ (2).

ويري الباحث، أنه وعلى الرغم من الفوائد التي يمكن أن تتحقق من خلال دمج المعلومات عن التغير المناخي ضمن التقارير المالية الرئيسية للشركات، إلا أن دراسة (Thistlethwait, 2015) أوضحت أنه في حين أن العديد من الباحثين في المجال البيئي ألقوا باللوم على مهنة المحاسبة للإسهام في التدهور البيئي من خلال عدم قياس التأثيرات البيئية للأنشطة الاقتصادية، إلا أنه على الجانب الآخر، يمكن أن يؤدي استخدام الخبرة المحاسبية للإفصاح مخاطر التغير المناخي، التي تعرض مهنة المحاسبة لحالة من

(1) نشوي شاكر علي رجب، مرجع سبق ذكره، ص 55.

(2) Jane Andrew, Corinne Cortese, "Free market environmentalism and the neoliberal project: The case of the Climate Disclosure Standards Board", Critical Perspectives on Accounting 24 (2013) 397-409

عدم اليقين والظعن في مصداقيتها، بطرق لا تتوافق مع مصالح أصحاب رؤوس الأموال أو المصالح البيئية التي تسعى إلى تحسين مستوى المساءلة البيئية للشركات. (1)

### 3/5 مشروع الإفصاح عن الكربون (CDP) Carbon Disclosure Project:

يعتبر مشروع الإفصاح عن الكربون CDP أحد المنظمات التي يتكون منها "مجلس معايير الإفصاح المناخي CDSB"، وهو عبارة عن منظمة دولية غير هادفة للربح، تأسست في بريطانيا في العام 2000، وتمثل رؤية المشروع في خلق تحول حقيقي في النظام الاقتصادي العالمي للحد من مخاطر تغير المناخ والحفاظ على الموارد الطبيعية من خلال إدراج المعلومات المتعلقة بانبعاثات الكربون كجزء رئيسي في عملية اتخاذ القرار بالنسبة للاستثمارات والأعمال والسياسات العامة.

حيث يقوم مشروع الإفصاح عن الكربون CDP بتجميع والإفصاح عن بيانات انبعاثات الكربون المقدمة من جانب الشركات من خلال إرسال طلب معلومات سنوي في صورة استقصاء (استبيان) للبيانات لجميع الشركات في جميع أنحاء العالم، ويجمع مشروع الإفصاح عن الكربون CDP هذه البيانات نيابة عن المستثمرين وبتيحها لهم من خلال الأنترنت، بما يجعله الآن يحتفظ بأكثر قاعدة بيانات لمعلومات تغير المناخ الأساسية للشركات في العالم. وتتضمن أسئلة الاستبيان الذي يرسله مشروع الإفصاح عن الكربون CDP، أسئلة حول ما يلي:

- كمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري
- أهداف خفض الانبعاثات
- مخاطر تغير المناخ
- الفرص المتاحة للتخفيف من حدة التغير المناخي.

واستناداً إلى المعلومات التي توفرها الشركات لمشروع الإفصاح عن الكربون CDP، يقوم المشروع بإجراء تقييم شامل للمعلومات مع منح نقاط تقييم الأداء لكل شركة بناء على مدى تقدمها في الإجراءات التي تساهم في التخفيف من حدة التغير المناخي والتكيف معه وتحقيق الشفافية. كما يتم منح نقاط تقييم اعلي للشركات التي تقدم تقرير مراجعة أو توكيد مهني من طرف ثالث مستقل حول الانبعاثات، مع توضيح

(1) Jason Thistlethwait, "The politics of experimentation in climate change risk reporting: the emergence of the Climate Disclosure Standards Board (CDSB)", Journal of Environmental Accounting and Management, 2015, Vol. 24, No. 6, p. 984.

نوع التوكيد المهني ومستوي التوكيد المتحقق، حيث أن ذلك يعمل علي زيادة فائدة المعلومات بالنسبة لمتخذي القرارات (1).

ويعتبر مشروع الإفصاح عن الكربون CDP الآن هو أكبر قاعدة بيانات على مستوى العالم للتقارير عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي تم التقرير عنها طوعيا، حيث يستجيب للتعاون مع المشروع أكثر من 7000 شركة من كبريات الشركات في العالم تمتلك أصول تبلغ قيمتها أكثر من 87 تريليون دولار أمريكي، تمثل أكثر من 22% من إجمالي الانبعاثات البشرية العالمية (2).

وفي هذا الإطار، يشير (Fagotto & Graham, 2016) الي أن مشروع الإفصاح عن الكربون CDP يشكل مصدر هام للمعلومات التي يمكن استخدامها من قبل متخذي القرارات من المستثمرين والدائنين والحكومات، فضلا عن الفوائد التي تعود على الشركات المستجيبة والتي تقوم بإعداد التقارير. فبالنسبة لمتخذي القرارات يوفر الاطلاع على هذه المعلومات فرصة لترشيد قراراتهم، كما يساعد الحكومات في صياغة القوانين السياسات البيئية. كما يوفر للشركات المستجيبة التي تقوم بإعداد التقارير وسيلة هامة لتحليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ووضع الاستراتيجيات الإدارية للحد من الانبعاثات، كما يوفر مقاييس مرجعية تمكن الشركات من استخدامها في وضع أهداف لخفض الانبعاثات وتقديم تحسينات على الأداء مستقبلا (3).

بينما تشير دراسة (Luo, 2017) الي أن الإفصاح عن انبعاثات الكربون من خلال مشروع الإفصاح عن الكربون CDP يوفر ميزة هامة تقتفدها الأطر الأخرى للإفصاح عن الانبعاثات وهي القابلية للمقارنة وبالإضافة الي التناسق والاكتمال، نظرًا لأن التقرير عن طريق مشروع الإفصاح عن الكربون CDP تطوعي ولكن ليس تقديريًا تمامًا، حيث أن الشركات المشاركة يجب أن تجيب على استبيان قياسي (نموذج) لا يمكنهم من خلاله اختيار أي أسئلة أو تغييرها أو حذفها (4).

(1) Carbon Disclosure Project (CDP), "Climate change scoring methodology", Retrieved from: <https://www.cdp.net/en/scores-2017/climate-change-scoring-methodology>

(2) Carbon Disclosure Project (CDP), "About us - Our vision and mission", Retrieved from: <https://www.cdp.net/en/info/about-us>

(3) Elena Fagotto, Mary Graham, "Full disclosure: using transparency to fight climate change", Journal of Environmental Accounting and Management, 2016, vol.23, no.4, pp73-79.

(4) Le Luo, "The influence of institutional contexts on the relationship between voluntary carbon disclosure and carbon emission performance", Accounting & Finance Journal, 2017, Retrieved from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acfi.12267> , P.3

علي الرغم الفوائد العديدة التي يوفر مشروع الإفصاح عن الكربون، فإن دراسة (Kolk et. al., 2008) تشير الي أن الإفصاح عن انبعاثات الكربون قد لا يشكل فوائد قابلة للإثبات بشكل مباشر، حيث أن المستثمرين قد يجدوا صعوبة في تفسير المعلومات التقنية التفصيلية المتاحة والمتعلقة بانبعاثات الكربون، كما أن المنظمات غير الحكومية المعنية بالبيئة قد لا تجد تقارير الإفصاح مفيدة بسبب في فهم استراتيجيات التغير المناخي للشركات بسبب القيود المحتملة المتعلقة بالموثوقية ، كما أن الشركات قد ترفض تقديم إجابات كاملة عن كل الأسئلة الموجودة في الاستبيانات وذلك لان مشروع الإفصاح عن الكربون GDP هو برنامج طوعي (1)

ويري الباحث انه على الرغم من الانتقادات السابقة، إلا انه يمكن الإشارة الي العديد من الفوائد التي يوفرها مشروع الإفصاح عن الكربون GDP، ومنها:

- 1- انه على الرغم من أن مشروع الإفصاح عن الكربون GDP لا يعدو كونه إطارا تطوعيا يشجع أكبر الشركات في العالم على إدارة أنشطتها المتعلقة بانبعاثات الكربون وتقديم تقرير بهذه المعلومات للجمهور، إلا أن ذلك من المرجح أن يدفع للضغط على الشركات المنافسة داخل نفس القطاع إلى تبني هذا الإطار لتجنب العواقب المتعلقة بالسمنة.
- 2- أن مشروع الإفصاح عن الكربون GDP يعتبر بمثابة حالة من حالات التنظيم الذاتي للإفصاح الاختياري عن انبعاثات الكربون في ظل حقيقة عدم وجود معيار دولي إلزامي للتقرير انبعاثات الكربون يناسب جميع الشركات في جميع أنحاء العالم
- 3- أن زيادة حجم الطلب على البيانات المتعلقة بمشروع الإفصاح عن الكربون هو مؤشر قوي لأهمية تلك المعلومات ودورها في صنع قرارات مستخدميها، حيث يعتبر المشروع هو المنظمة الوحيدة التي تقوم بجمع البيانات عن انبعاثات الكربون من الشركات في جميع أنحاء العالم وبذلك فهو يشكل أكبر قاعدة بيانات عالمية عن انبعاثات الكربون التي تقوم الشركات بالإفصاح عنها ذاتيا.
- 4- انه على الرغم من جدية المخاوف المتعلقة بمدى موثوقية معلومات انبعاثات الكربون التي يتم الإفصاح اختياريًا من جانب الشركات، إلا انه من المرجح أن الخطوة التالية لمشروع الإفصاح عن الكربون هو GDP هو تشجيع هذه الشركات للقيام بتوكيد مهني مستقل بشأن الإفصاح عن انبعاثات الكربون لإضفاء المصداقية على محتوى الإفصاح عن الانبعاثات.

5/5 قواعد لجنة تداول الأوراق المالية الأمريكية SEC الخاصة بالإفصاح عن التغيرات المناخية:

(1) Ans Kolk , David Levy & Jonatan Pinkse, "Corporate Responses in an Emerging Climate Regime: The Institutionalization and Commensuration of Carbon Disclosure", European Accounting Review, 2008, Vol. 17, No. 4, pp.719-745.

تتطلب قواعد لجنة تداول الأوراق المالية الأمريكية SEC التقرير عن "أية معلومات قد تكون ضرورية حتى لا تكون القوائم المالية مضللة"، وفي ضوء تلك القاعدة اعتبرت اللجنة أن الإفصاح غير المالي عن أثر التغيرات المناخية جزءا ملزما وأساسيا من الإفصاحات الضرورية لحماية أصحاب المصالح وعلى رأسهم المستثمرين.

وبناء عليه قامت بأصدر تفسيرا بعنوان "إرشادات فيما يتعلق بالإفصاح المتعلق بتغير المناخ" في فبراير 2010، وعرضت من خلاله أمثلة أو نماذج عن كيفية تأثير ظاهرة التغير المناخي على أعمال الشركات المقيدة بسوق الأوراق المالية، حيث ألزمت الشركات المقيدة بضرورة الإفصاح عن الجوانب المتعلقة بالتغير المناخي من خلال الأخذ في الاعتبار أربع موضوعات متعلقة بالتغير المناخي، وهي (1):

#### أ- الإفصاح عن أثر التشريعات والقوانين:

تتطلب قواعد لجنة تداول الأوراق المالية الأمريكية SEC الإفصاح عن أية نفقات رأسمالية جوهرية مقدرة خاص بالمرافق اللازمة للرقابة البيئية، على أن يستمر الإفصاح عنها طالما كانت جوهرية.

كما ينبغي الأخذ في الاعتبار المخاطر المحددة التي تواجهها الشركات نتيجة للتشريعات أو اللوائح الخاصة بالتغير المناخي، وذلك من خلال تقييم التأثيرات الجوهرية لتلك التشريعات أو اللوائح على المركز المالي للشركات ونتائج أعمالها.

إما في حالة التشريعات والقوانين غير المطبقة بعد، فإنه يجب الإفصاح ضمن "تقرير تحليلات ومناقشة الإدارة" عن: توقيت الالتزام بالتشريعات والقوانين غير المطبقة، والآثار المحتملة لتطبيق هذه التشريعات والقوانين. ومن أمثلة تلك الآثار المحتملة ما يلي:

- تكاليف شراء حصص الانبعاثات
- الأرباح أو الخسائر المحتملة من مبيعات حصص الانبعاثات في ظل نظم تداول الانبعاثات.
- التكاليف اللازمة لتحسين المرافق والمعدات للحد من الانبعاثات من أجل الوفاء بالحدود التنظيمية أو التخفيف من الآثار المالية لنظم تداول الانبعاثات.
- الأرباح أو الخسائر المحتملة عن التغيرات في الطلب على السلع والخدمات المنتجة من جانب الشركة بسبب التشريعات أو القوانين البيئية.

#### ب- الإفصاح عن الاتفاقيات الدولية:

(1) Securities and Exchange Commission (SEC), "Commission Guidance Regarding Disclosure Related to Climate Change", [Release Nos. 33-9106; 34-61469; FR-82], February 8, 2010, Retrieved from: <https://www.sec.gov/rules/interp/2010/33-9106.pdf>

يجب على الشركات الإفصاح عن أثر الاتفاقيات أو المعاهدات الدولية المتعلقة بالتغير المناخي على أعمال الشركة، مثل بروتوكول كيوتو، ونظم تداول الانبعاثات.. وغيرها، مع التقرير عن مدى التطابق بين التشريعات المحلية المتعلقة بالتغير المناخي والاتفاقيات أو المعاهدات الدولية.

ج- الإفصاح عن النتائج غير المباشرة للتشريعات والقوانين على اتجاهات الأعمال:

قد يؤدي التطورات القانونية والتقنية والسياسية والعلمية المتعلقة بالتغير المناخي فرص أو مخاطر جديدة للشركات، حيث قد تؤدي بعض التشريعات والقوانين تغييرا في اتجاهات الأعمال، ومن أمثلة تلك التغييرات:

- زيادة الطلب على منتجات أو خدمات معينة تطلق انبعاثات أقل من المنتجات المنافسة أو / وتؤدي إلى انخفاض الطلب على منتجات أو خدمات أخرى قائمة تتسبب في زيادة الانبعاثات.
- زيادة الطلب على طرق توليد ونقل الطاقة الي مصادر أخرى بديلة للوقود الأحفوري.

وبالتالي يجب على الشركة أن تفصح عن تأثير التشريعات والقوانين المعنية بالتغير المناخي على اتجاهات الأعمال في تقرير "تحليلات ومناقشات الإدارة"، أو في توصيف الشركة لنموذج أعمالها إذا كانت التأثيرات جوهرية على النشاط.

ويجب أن تفصح الشركة عن خططها للاستفادة من الفرص المحتملة للتشريعات والقوانين، مثل استبدال الآلات والمعدات أو تغيير خطط التشغيل. كما يجب على الشركة أن تفصح عن المخاطر المحتملة للتشريعات والقوانين، مثل التأثير علي سمعة الشركة اعتمادا على طبيعة نشاط الشركة وحساسيته للرأي العام، حيث قد تتسبب الإفصاحات الإلزامية عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لنتائج سلبية محتملة لعملياتها التجارية أو لمركزها المالي نتيجة للأضرار التي من المحتمل أن تتعرض لها سمعة الشركة.

د- الإفصاح عن الآثار المادية للتغيرات المناخية:

قد تؤثر بعض التغيرات المناخية على نتائج أعمال الشركة، فعلي سبيل المثال: قد يتسبب الطقس السيء في ضرر كبير على الإنتاج الزراعي والمرافق، وقد يؤدي إلى تعطيل عمليات الإنتاج والتوزيع وما يترتب على ذلك من آثار مالية وتشغيلية كبيرة للشركات لا سيما تلك الشركات التي تتركز عملياتها على السواحل.

ويجب على الشركات التي تتعرض أعمالها لسوء الأحوال الجوية أو الأحداث المتعلقة بالتغيرات المناخية أن تفصح عن المخاطر أو العواقب المادية الجوهرية التي تتعرض لها من مثل تلك الأحداث.

ويبري (Fornaro, 2011) أن هذا الإصدار التفسيري لا يهدف الي وضع إفصاحات إلزامية جديدة على الشركات المسجلة في الأسواق المالية، وإنما يهدف إلى تكبير الشركات بالتزاماتها بموجب القوانين والتشريعات والأنظمة البيئية القائمة والمعنية بالتغير المناخي وعواقبه عند إعداد التقارير المالية حيث

يعتبر الإفصاح عن الجوانب المتعلقة بالتغير المناخي أمراً ضرورياً لتحقيق لمصلحة العامة ولحماية المستثمرين (1).

ويرى الباحث انه وبالإضافة إلى الموضوعات الأربعة السابق ذكرها في التفسير الذي أصدرتها SEC في العام 2010، فإن الشركات المسجلة في سوق الأوراق المالية ملزمة أيضا بالإفصاح أيضا عن أي تأثيرات محتملة لقضايا تغير المناخ على القوائم المالية وفقاً للمعايير المحاسبية المعمول بها في الولايات المتحدة، بما في ذلك المعايير الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي FASB: معيار "الالتزامات المحتملة" (موضوع 450)، ومعيار "المخاطر وحالات عدم التأكد" (موضوع 275).

### 6/5 مشروع لجنة تداول الأوراق المالية الكندية CSA بشأن الإفصاح عن التغيرات المناخية:

أصدرت لجنة تداول الأوراق المالية الكندية في العام 2010 إصدار بعنوان "دليل إعداد التقارير البيئية" يتناول متطلبات الإفصاح المتعلقة بالمخاطر البيئية والأمور المتعلقة بها بشكل عام، على أن يتم الإفصاح عن تلك المخاطر، متى كانت جوهرية، لأنها تقدم صورة أدق عن المخاطر التي تتعرض لها الشركة، وفيما يلي عرض لتلك المخاطر (2):

#### 1- مخاطر التقاضي Litigation risks:

الإفصاح عن أية قضايا بيئية تكون الشركة طرفاً فيها، ومبلغ الالتزام المتوقع التعرض له.

#### 2- المخاطر المادية Physical risks:

الإفصاح عن احتمالات تأثر الشركة بمخاطر مادية متعلقة بالمسائل البيئية مثل: الضرر بالأصول، قضايا الصحة والسلامة المهنية للموظفين وأفراد الجمهور، تعطل عمليات الإنتاج، صعوبات في نقل المواد الخام أو المنتجات المصنعة، زيادة دعاوى التأمين، وزيادة أقساط التأمين. كما يتطلب الإفصاح عن استراتيجيات التكيف التي تطبقها الشركة أو تخطط لتطبيقها في المستقبل القريب والتكاليف المتوقعة لتلك الاستراتيجيات.

#### 3- المخاطر التنظيمية Regulatory risks:

(1) James M. Fornaro, "SEC Guidance on Disclosure Related to Climate Change", Journal of Accountancy, January, 2011, Retrieved from: <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2011/jan/20103158.html>

(2) Canadian Securities Administrators (CSA), "CSA STAFF NOTICE 51-333: Environmental Reporting Guidance", 2010, Retrieved from: [https://www.osc.gov.on.ca/documents/en/Securities-Category5/csa\\_20101027\\_51-333\\_environmental-reporting.pdf](https://www.osc.gov.on.ca/documents/en/Securities-Category5/csa_20101027_51-333_environmental-reporting.pdf), P:9-10



الإفصاح عن التأثيرات الفعلية والمتوقعة من التشريعات والقوانين الحالية والمحتمل إصدارها، سواء داخليا أو خارجيا، على الأعمال التي تباشرها الشركة، والتي قد تشمل: التراخيص البيئية، ومتطلبات إعداد التقارير البيئية، والاشتراك في نظم تداول الانبعاثات.

#### 4- مخاطر السمعة Reputational risks:

الإفصاح عن أي آثار إيجابية أو سلبية لمعالجة المسائل البيئية على الأصول غير الملموسة الأساسية مثل: قيمة العلامة التجارية، ثقة المستهلكين، ولاء الموظفين، القدرة على جذب رؤوس الأموال، والحصول على موافقة الجهات التنظيمية على مشروعات المنشأة.

#### 5- المخاطر المرتبطة بنموذج الأعمال Risks relating to business model:

قد تؤدي التطورات التكنولوجية والسياسية والقانونية والعلمية المرتبطة بالنواحي البيئية الي استحداث فرص ومخاطر جوهرية جديدة للمنشأة، ومنها: التغيرات في العمليات التشغيلية، انخفاض الطلب على بعض المنتجات التي لها أثر سلبي على البيئة، وزيادة حدة التنافس على تطوير منتجات مبتكرة، وزيادة الطلب على مصادر الطاقة البديلة.

في مارس 2017، أعلنت لجنة تداول الأوراق المالية الكندية (CSA) عن مشروع لمراجعة الإفصاحات عن المخاطر والآثار المالية التي يجب على الشركات المسجلة في الأوراق المالية في كندا أن تصدرها إلى المستثمرين والجهات المعنية بشأن تغير المناخ، واستهدف هذا المشروع ما يلي (1):

- لتقييم ما إذا كانت الإصدارات والإرشادات الحالية للجنة تداول الأوراق المالية في كندا كافية بالنسبة للشركات المسجلة في الأسواق المالية لتحديد الإفصاحات المتعلقة بتغير المناخ والتي يجب على تلك الشركات أن تقدمها.
- لفهم أفضل للمعلومات التي يحتاجها المستثمرون من أجل تقييم الآثار المالية لظاهرة تغير المناخ وتأثير ذلك على قرارات الاستثمار التي يتخذونها.
- لمعرفة ما إذا كانت الشركات المسجلة تقدم إفصاحات مناسبة في هذا الضدد أم لا.

(1) Canadian Securities Administrators (CSA), "Climate Change Disclosure Review Project", 2018, Retrieved from: <https://www.securitiesadministrators.ca/aboutcsa.aspx?id=1567>

وتعقبا على متطلبات لجنة تداول الأوراق المالية الكندية CSA بشأن الإفصاح عن التغيرات المناخية يري (Chelli et. al, 2018) أن هناك العديد من الانتقادات التي توجه لتلك المتطلبات ومن بينها، ما يلي (1):

- أن هناك إجماع واسع بين مستخدمي التقارير المالية الذين تمت استطلاع آراءهم على ضرورة تحسين الإفصاحات فيما يتعلق بالمخاطر الناشئة عن تغير المناخ والآثار المالية لها.
- كما لاحظ العديد من المستخدمين أنه في كثير من الحالات لا يتم توفير الإفصاح من الأساس، بينما في حالات أخرى، يكون جزء كبير من الإفصاح المقدم عبارة عن صيغة موحدة أو غامضة أو غير مكتملة.
- ووجدوا أيضاً أن الإفصاح المتعلق بتغير المناخ الذي تقدمه الشركات المسجلة في الأسواق المالية غالباً ما يفتقر إلى الوضوح والاتساق، مما يحد من قدراتهم على مقارنة هذا الإفصاح بين الشركات المختلفة. كما أكد بعض المستخدمين أن أوجه القصور هذه قد أثرت سلباً على قدراتهم على اتخاذ قرارات الاستثمار.

ويري الباحث انه بالإضافة الي الانتقادات السابقة، أن لجنة تداول الأوراق المالية الكندية CSA بشأن الإفصاحات البيئية ليس مطلوباً لمراجعتها من قبل مراجع خارجي مستقل، مما يفقدها الكثير من المصداقية. وقد أشار تقرير مشروع الإفصاح عن تغير المناخ" في كندا، الي ضرورة الأخذ في الاعتبار المقترحات التي أوصي بها "فريق العمل بشأن الإفصاحات المالية المتعلقة بتغير المناخ TCDF لتحسين مستوى الإفصاح عن المخاطر المرتبطة بتغير المناخ في كندا ومنها (2):

- ضرورة توفير مزيد من الإرشادات المحدثة لمعدي التقارير المالية عن كيفية التقرير عن المخاطر المرتبطة بالتغير المناخي.
- ضرورة تعزيز متطلبات الإفصاح المتعلقة بحوكمة الشركات بشأن بالكيفية التي تدار بها المخاطر المرتبطة بالتغير المناخي، وطريقة الإشراف على تلك المخاطر وإدارتها من جانب مجلس الإدارة.
- ضرورة إضافة متطلبات للإفصاح عن كمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري حسب النطاقات الثلاثة، مع وصف الآثار الرئيسية لحالات عدم التأكد في حساب انبعاثات غازات الاحتباس

(1) Mohamed Chelli, Sylvain Durocher, Anne Fortin, "Normativity in Environmental Reporting: A Comparison of Three Regimes", Journal of Business Ethics, May 2018, Volume 149, Issue 2, p. 292.

(2) Michael R. Bloomberg, "Task Force on Climate-related Financial Disclosures", June, 2017, Retrieved from: <https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/> , p. 41

الحراري، وبيان عما إذا كان قد تم التحقق من نتائج انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بواسطة مراجع خارجي مستقل أم لا.

#### 6/ الإطار المقترح للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري:

اعتمد الباحث لغرض تحديد البنود المقترح الإفصاح عنها بخصوص انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري على تحليل أهم الإصدارات المحاسبية أو الفنية التي تناولت الإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، يمكن تقسيم البنود التي يقترح الباحث الإفصاح عنها في إطار الإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري إلى بنود إجبارية، واختيارية على النحو التالي:

#### 1/2/4 البنود الإجبارية للإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري:

- وصف المنشأة التي تقوم بالتقرير.
- فترة التقرير.
- حدود التقرير.
- إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري موزعة على النطاقين الأول والثاني بالطن من ثاني أكسيد الكربون المكافئ.
- إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري على مستوى مصادر الانبعاثات.
- معاملات انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري على مستوى مصادر الانبعاثات.

#### 2/2/4 البنود الاختيارية للإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري:

- إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من النطاق الثالث بالطن من ثاني أكسيد الكربون المكافئ.
- وصف المنهجية المستخدمة في تحديد مقدار الانبعاثات من النطاقات الثلاثة، وأسباب اختيارها، وكذلك الافتراضات المستخدمة.
- وصف استراتيجية المنشأة وسياساتها وبرامجها المتعلقة بالحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.
- إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري المستهدفة حسب النطاقات الثلاثة.
- سنة الأساس التي تم اختيارها كمقياس مرجعي لكمية الانبعاثات وأسباب اختيارها، وإجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لسنة الأساس.
- تفسير أي تغيير في سنة الأساس أو إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لسنة الأساس.
- إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري للسنوات السابقة.
- إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري للمنشآت المماثلة أو متوسط نفس القطاع الذي تنتمي له المنشأة.

- نسبة كثافة الانبعاثات، والمقياس المستخدم في حسابها، مثل: كمية الانبعاثات الصادرة لكل وحدة منتج.
- توضيح مدى وجود توكيد مهني للبيانات المفصح عنها بشأن الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

#### المراجع:

##### أولاً: المراجع العربية:

##### أ- الدوريات العلمية:

- د. أمينة رمضان محمد نمير، "إطار مقترح لمتطلبات التوكيد علي الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري - دراسة ميدانية"، مجلة الفكر المحاسبي، عدد خاص بالمؤتمر العلمي السنوي حول دور المحاسبة والمراجعة في إدارة المخاطر المعاصرة، 11-12 أكتوبر 2014.
- د. عفت أبو بكر محمد الصاوي، "دراسة لدور الإفصاح المحاسبي في حوكمة الشركات في إطار برنامج الخصخصة في مصر مع دراسة تطبيقية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، 2010.
- د. نشوي شاكر علي رجب، "تحليل الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات الاحتباس الحراري واختبار اثره علي سلوك اصحاب المصالح في اتخاذ بعض القرارات - دراسة تجريبية"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 36، العدد 1، 2012.

##### ب- أخرى:

- الأمم المتحدة، "بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ"، 2005.

##### ثانياً: المراجع الأجنبية:

##### A- Periodicals

- Ans Kolk, David Levy & Jonatan Pinkse, "Corporate Responses in an Emerging Climate Regime: The Institutionalization and Commensuration of Carbon Disclosure", European Accounting Review, 2008, Vol. 17, No. 4.
- Elena Fagotto, Mary Graham, "Full disclosure: using transparency to fight climate change", Journal of Environmental Accounting and Management, 2016, vol.23, no.4.
- Ella Mae Matsumura, Rachna Prakash, Sandra C. Vera-Munoz, "Firm-Value Effects of Carbon Emissions and Carbon Disclosures", The Accounting Review, Vol. 89, No. 2, 2014.
- James M. Fornaro, "SEC Guidance on Disclosure Related to Climate Change", Journal of Accountancy, January, 2011, Retrieved from: <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2011/jan/20103158.html>
- Jane Andrew, and Corinne L. Cortese, "Carbon Disclosures: Comparability, the Carbon Disclosure Project and the Greenhouse Gas Protocol", Australasian Accounting, Business and Finance Journal, Volume 5, Issue 4, 2011.
- Jane Andrew, Corinne Cortese, "Free market environmentalism and the neoliberal project: The case of the Climate Disclosure Standards Board", Critical Perspectives on Accounting, Volume 24, 2013.
- Jason Thistlethwait, "The politics of experimentation in climate change risk reporting: the emergence of the Climate Disclosure Standards Board

- (CDSB)", Journal of Environmental Accounting and Management, Vol. 24, No. 6, 2015.
- Le Luo, "The influence of institutional contexts on the relationship between voluntary carbon disclosure and carbon emission performance", Accounting & Finance Journal, 2017, Retrieved from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acfi.12267>
  - Leigh Holland, Yee Boon Foo, "Differences in environmental reporting practices in the UK and the US: the legal and regulatory context", The British Accounting Review, Volume 35, Issue 1, March 2013.
  - Mohamed Chelli, Sylvain Durocher, Anne Fortin, "Normativity in Environmental Reporting: A Comparison of Three Regimes", Journal of Business Ethics, May 2018, Volume 149, Issue 2, p. 292.
  - Robert G. Eccles, George Serafeim, Michael P. Krzus, "Market Interest in Nonfinancial Information", Journal of Applied Corporate Finance, Volume 23, Issue 4, 2011.
  - Shamima Haque & Craig Deegan, "Corporate Climate Change-Related Governance Practices and Related Disclosures: Evidence from Australia", Australian Accounting Review, No. 55, Vol. 20, Issue 4, 2010.

#### **B- Dissertations and Theses:**

- Muftah Mohamed Salem Najah, "Carbon risk management, carbon disclosure and stock market effects An international perspective", PhD dissertation, University of Southern Queensland, 2012.
- Zhongguo Pan, "Carbon emission and climate change disclosures in the annual reports of Chinese power companies: An exploration", Master dissertation, Auckland University of Technology, 2010.

#### **C - Others:**

- Alice McKeown and Gary Gardner, "Climate Change Reference Guide", Worldwatch Institute, 2009.
- Canadian Securities Administrators (CSA), "Climate Change Disclosure Review Project", 2018, Retrieved from: <https://www.securitiesadministrators.ca/aboutcsa.aspx?id=1567>
- Canadian Securities Administrators (CSA), "CSA STAFF NOTICE 51-333: Environmental Reporting Guidance", 2010, Retrieved from: [https://www.osc.gov.on.ca/documents/en/Securities-Category5/csa\\_2010\\_1027\\_51-333\\_environmental-reporting.pdf](https://www.osc.gov.on.ca/documents/en/Securities-Category5/csa_2010_1027_51-333_environmental-reporting.pdf)
- Canadian Securities Administrators (CSA), "CSA Staff Notice 51-354: Report on Climate change-related Disclosure Project", 2018, Retrieved from: [https://www.osc.gov.on.ca/documents/en/Securities-Category5/csa2018\\_0405\\_climate-change-related-disclosure-project.pdf](https://www.osc.gov.on.ca/documents/en/Securities-Category5/csa2018_0405_climate-change-related-disclosure-project.pdf)
- Carbon Disclosure Project (CDP), "Climate change scoring methodology", Retrieved from: <https://www.cdp.net/en/scores-2017/climate-change-scoring-methodology>
- Climate Disclosure Standards Board (CDSB), "Climate Change Reporting Framework (CCRF)", Edition 1.1 October 2012, Retrieved from: <https://cdsb.net/ccrf>
- Greenhouse Gases Protocol, "The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard", 2004, p.3

- Michael R. Bloomberg, "Task Force on Climate-related Financial Disclosures", June, 2017, Retrieved from: <https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/>
- PricewaterhouseCoopers, "Do Investors Care About Sustainability? Seven Trends Provide Clues", March 2012, New York, NY.
- Securities and Exchange Commission (SEC), "Commission Guidance Regarding Disclosure Related to Climate Change", [Release Nos. 33-9106; 34-61469; FR-82], February 8, 2010, Retrieved from: <https://www.sec.gov/rules/interp/2010/33-9106.pdf>
- The International Integrated Reporting Council (IIRC), "The International Integrated Reporting Framework", 2013, Retrieved from <http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf>
- The World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) & World Resources Institute (WRI), "What is GHG Protocol?", Retrieved from: <https://ghgprotocol.org/about-us>