

## إطار مقترح للإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وانعكاسات ذلك على الأداء المالي

[١٧]

جمال سعد خطاب<sup>(١)</sup> - مصطفى خليل<sup>(٢)</sup> - مجدى شكري فوزى<sup>(٣)</sup> - رشا محمد عليوه  
(١) كلية التجارة، جامعة عين شمس (٢) كلية العلوم، جامعة عين شمس (٣) أكاديمية الشروق

### المستخلص

يهدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي.

أعتمد الباحثون على إجراء دراسة تطبيقية على عينة من الشركات الصناعية المدرجة بالبورصة المصرية والبالغ عددها ١٤ شركة وذلك خلال الفترة من ٢٠٠٩ إلى عام ٢٠١٦ حيث بلغ حجم العينة ١٨٣ شركة.

قام الباحثون بتجميع البيانات اللازمة لإجراء الدراسة التطبيقية اعتماداً على عدة مصادر والتي تتمثل في ما توفره بورصة الأوراق المالية المصرية عبر موقعها الإلكتروني من قوائم وتقارير مالية ومن خلال شركة مصر لنشر المعلومات، وموقع مباشر مصر بالإضافة إلى البيانات المتاحة لبعض المنشآت على موقعها الإلكتروني على شبكة المعلومات .  
هذا، واعتمد الباحثون أيضاً عند تحليل بيانات الدراسة على الإحصاء الوصفي لاختبار فروض الدراسة، ومجموعة من الأساليب الإحصائية تمثلت في أسلوب تحليل الارتباط "بيرسون" وأسلوب تحليل الانحدار المتعدد.

خلص الباحثون من نتائج التحليل الإحصائي إلى قبول الفرض الرئيسي الذي ينص على " توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الإفصاح البيئي عن تكلفة الانبعاثات والأداء المالي " عند مستوى معنوية (a≤0.05).

أهم التوصيات التي توصلت لها الدراسة: خلصت الدراسة إلى تقديم عدة توصيات تتمثل في زيادة الوعي المؤسسي والجمعيات الأهلية في البيئة المصرية بأهمية الإفصاح المحاسبي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، الحاجة إلى إصدار معيار محاسبي من قبل الجهات والمنظمات المهنية لتنظيم عملية الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، مما يؤدي إلى زيادة جودة المعلومات المحاسبية.

كلمات المفتاحية: الإفصاح البيئي، الاحتباس الحراري، الأداء المالي

## مقدمة البحث

يعتبر التغير المناخي وارتفاع درجة حرارة الارض من أهم وأصعب المشاكل القائمة وأشدّها خطراً. وقد أكدت تقارير الهيئه الحكوميه الدوليه المعنيه بتغير المناخ (IPCC) Intergovernmental Panel Change وهي منظمه دوليه تتبع الامم المتحده (UN)، والمنظمه العالميه للأرصاد العالميه (WMO) World Meteorological Organization أن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجه عن المصالح ووسائل واحترق الوقود الاحفوي كمصدر للطاقة وغيرها من المصدر الرئيسي لمشكله التغير المناخي ( قريهه ٢٠١٠)، (نمير، ٢٠١٤).

وتعرف ظاهرة تغيير المناخ بأنها اختلال في الظروف المناخية في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح والامطار التي تميز كل منطقة من الأرض، وتؤدي وتيرة وحجم التغيرات المناخية الشامله على المدى الطويل إلى تأثيرات هائله على الأنظمه الحيويه الطبيعیه، كما ستؤدي درجات الحرارة العالميه الى تغير في أنواع الطقس كأنماط الرياح وكميه الامطار، اضافة إلى زيادة احتماليه حدوث الأحداث المناخية المتطرفه، مما يؤدي إلى عواقب بيئيه واجتماعيه واقتصاديه واسعه التأثير لايمكن التنبؤ بها (جهاز شئون البيئه، ٢٠١٤).

و يعتبر الافصح المحاسبي وسيله هامه في زيادة كفاءة سوق رأس المال نتيجته لما يوفره الافصح من معلومات يحتاج اليها سوق رأس المال، فالمعلومات تمثل شريان الحياه لسوق رأس المال، كما أنها تساعد على تخفيض درجه عدم التأكد وتخفيض مشكله عدم تماثل المعلومات. الأمر الذي يؤدي إلى كبر حجم سوق رأس المال متمثلا في زيادة عدد الأسهم المعروضه للشراء والبيع وكذلك في زيادة حجم التعامل (عمليات الشراء والبيع لهذه الأسهم)، وهذا يؤدي إلى توزيع المخاطر بطريقة أفضل بين المشاركين في سوق رأس المال، وبالتالي التخصيص الامثل للموارد الأقتصاديّه، مما يؤدي إلى تحقيق التنمية الاقتصاديّه.

إلا أنه في الفترة الاخيره كثرت المشاكل والأزمات الماليه نتيجته عدم كفايه المعلومات المفصح عنها إجبارياً بالإضافة إلى استغلال بعض الأطراف وزيادة مشكله عدم تماثل المعلومات بالإضافة إلى استغلال بعض الأطراف للمعلومات الداخليه للشركات بهدف تحقيق

عوائد غير عادية على حساب البعض الآخر، وكذلك زيادة المضاربه على أسعار الأسهم نتج عنها نوع من الإرباك والفوضي لمستوى أداء سوق المال، لذلك نادى كثير من الجهات بضرورة التوسع في الإفصاح المحاسبي.

### مشكلة البحث

أكد (Flynn, T.2008) الرئيس السابق لمؤسسه KPMG الدولي أن تغير المناخ لم يعد فى حاجة الى مقدمه، حيث ينظر اليه الان على نطاق واسع بإعتبارة واحد من أخطر التحديات التى يواجهها العالم بالاضافة الى العواقب التى تتجاوز اثارها على البيئه. كما كما تواجه الشركات بشكل متزايد العديد من التحديات مع تداعيات تغير المناخ، حيث يدرك العملاء فى جميع انحاء العالم أن تغير المناخ يشكل مخاطر وفرص على حد سواء، مع الاثار الاستراتيجية والماليه لأعمالهم التجارية.

ويقصد بالإفصاح البيئي هـ الاسلوب او الطريقة التى تستطيع المؤسسات من خلالها إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي، وتعد القوائم الماليه أو التقارير الملحقه بما فيها أداة مناسبة لتحقيق ذلك، كما تعتبر الولايات المتحدة الامريكه وبريطانيا من أكثر الدول اهتماما بإخضاع الاداء البيئي للمؤسسه للإفصاح المحاسبي حيث اهتمت المنظمات المتخصصة فى البلدان وكذلك لجنه تداول الأوراق الماليه بضرورة الإفصاح عن التأثير البيئي من حيث التكلفة والعائد، كما أوضحت لجنه المعايير بإنجلترا بضرورة الإفصاح عن المعلومات البيئيه والتقارير عن إفصاح المؤسسه عن التكلفة والعوائد المترتبه على تلك النشاطات كذلك فقد أثبتت بعض الدراسات أن هناك بعض المؤسسات فى أستراليا ونيوزيلندا قامت بمحاولات للإفصاح عن نشاطاتها فى مجال الإفصاح البيئي وينبع الاهتمام بالإفصاح المحاسبي البيئي انطلاقا من أن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي ذات طبيعه ماليه وكميه، مما يجعلها تؤثر تأثيراً مباشراً فى المركز المالي للمؤسسات ونتيجة نشاطها، إذ أن القوائم الماليه يجب أن تعكس الألتزامات الفعلية والمحتمله التى تنتج عن عدم التزام المؤسسه بقوانين حمايه البيئه.

وفي مجال سعي الدول للحفاظ على البيئة وحماية المجتمع فإنه يجب على المنشآت الصناعية أن تسهم مع دولها في ذلك، إذ يجب على المنشآت أن تقوم بوضع برامج لرقابة عناصر التلوث البيئية الناشئة عن ممارسة نشاطها داخل المجتمع. لذلك فإنه يجب على المنشآت أن تفصح عن المعلومات كلها المرتبطة بشؤون البيئة، وبالعوائد والالتزامات التي تتحملها نتيجة ممارسة نشاطها المؤثر في لبيئة، خاصة أن الحاجة للمعلومات البيئية أصبحت أمراً ضرورياً في المجتمع وأصحاب المصالح.

مما أدى الى تزايد الاهتمام بعمليات الإفصاح عن الاداء البيئي للشركات ولقد طورت الكثير من الشركات الانظمة البيئية لديها لتتمكن من إصدار التقارير البيئية السنويه لتتمكن من إصدار تقارير بيئية ضمن التقارير السنويه لتلك الشركات إلا أن تلك التقارير ظلت تطوعيه في العديد من القوانين بدول العالم المختلفة ومع ذلك هناك اتجاهاً مضافاً لإتجاه الإفصاح عن الإداء البيئي (الغباري، ٢٠٠٢).

و يرجع السبب في وجود مثل هذا التضارب إلى عدم قيام الهيئات المحاسبية الدوليه بإصدار معيار أو إرشاد يحدد متطلبات الإفصاح اللازم عن الالتزامات البيئية في القوائم الماليه لقد أدى عدم وجود معايير محاسبية بيئية إلى أن أصبح الإفصاح عن الأداء البيئي هو إفصاح ذاتي مما يثير الشك في جودة الإفصاح وتعبيرة عن الاداء البيئي لتلك الشركات، وقد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى الإفصاح البيئي للشركات لا يتضمن في العادة معلومات عن الإداء السلبى تجاة البيئة حيث إنه يتجه إلى تحسين وضع الشركات امام المجتمع (الغباري، ٢٠٠٢ص٦٦).

وتتحدد مشكله البحث في غياب المعايير التي تتناول الإفصاح عن الانبعاثات وقد أدى إلى تنوع الممارسات المحاسبية مما يجعل القوائم الماليه للشركات من الصعب مقارنتها، بالإضافة إلى وجود العديد من المخاوف حول الصورة الحقيقية والعادله التي تقدمها القوائم الماليه (خليل، ٢٠١٤).

ويمكن صياغة مشكله البحث كما يلي ما هو تأثير الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على الاداء المالي للشركات.

## أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في وضع اطار للإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري كأحد الاتجاهات الحديثة للإفصاح المحاسبي البيئي ويشترك من هذا الهدف الرئيسي تحديد اثر الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات الاحتباس الحراري على الاداء المالي.

## فروض البحث

- 1-الفرض الأول: وجود علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين مستوى الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والاداء المالي.
- 2-الفرض الثاني: وجود علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين التسجيل في المؤشر المصري لمسئولية الشركات والاداء المالي.

## أهمية البحث

تكمن أهمية هذه الدراسة في الفائدة التي يتم إيضاحها من مبدأ الإفصاح البيئي في الشركات والتي يمكن توضيحها في النقاط الآتية:

- 1-اهتمام الهيئات والمنظمات المحاسبية والبيئية بإصدار البعض من المعايير والنشرات الخاصة بالأمور البيئية والتي أضفت المصدقية للمعلومات التي يجب الإفصاح الاختياري عنه فيما يتعلق بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

## الدراية السابقة

قام الباحثون بمراجعة الأدبيات والبحوث السابقة التي أهتمت بالإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مع التركيز على الدراسات المتعلقة بلإفصاح إنبعاثات غازات الاحتباس الحراري وذلك للتعرف على اتجاهات هذه الدراسات والمنهجية التي اتبعتها والنتائج التي توصلت إليها.

## ١ - دراسة (Prado-Lorenze et al., 2009):

**الهدف:** هدفت الدراسة إلى تحليل العوامل المختلفة التي تؤثر على الإفصاح عن معلومات الشركات بشأن القضايا المتعلقة بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتغير المناخ في جميع أنحاء العالم.

وقد تم إجراء التحليل التجريبي على مرحلتين : تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال تحليل المحتوى وتحليل العوامل التي تؤثر على الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتغير المناخ باستخدام نموذج التبعية Dependency Model، والانحدار الخطي المتعدد وقد تم ادخال العديد من المتغيرات لتمثيل حجم الشركات، والرافعة المالية، والعائد على حقوق المساهمين، ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية Market to Book Ratio وقد أدرجت المتغيرات الوهمية الأخرى : بروتوكول كيوتو، وقطاع النشاط الذي تعمل فيه الشركة زادراجها في مؤشر دواجونز للاستدامة.

**النتائج:** توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين الإفصاح عن المعلومات وكل من حجم الشركة ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية بالإضافة إلى مؤشرات مبادرة التقرير العالمية المقترحة على انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وعلى عكس، تم التوصل إلى وجود علاقة عكسية بين العائد على حقوق المساهمين والإفصاح عن المعلومات.

٢ - دراسته Stanny,2011: الافصاحات الاختياريه عن غازات الاحتباس الحراري وفقا لمشروع الافصاح عن الكربون (CDP) بشركات S&P US ٥٠٠ .

**الهدف:** اختبار الافصاح الاختياري عن غازات الاحتباس الحراري وفقا لمشروع الافصاح عن الكربون بشركات S&P US ٥٠٠ .

**النتائج:** توصلت الدراسة الى ان زيادة معدلات الافصاح في الاتجاهات الحديثة الثلاثة (الاجابه عن الاستبيان، الافصاح عن الانبعاثات الافصاح عن منهجيه المحاسبه عن الانبعاثات) وذلك خلال الفترة من عام ٢٠٠٦ وحتى ٢٠٠٨. وعلى الرغم من ذلك فان العديد من الشركات قامت بالرد على الاستبيان، ولكن لم تفصح عن كميته الانبعاثات أو كيفية حساب الانبعاثات كما اكدت الدراسة إلي ان العامل الاكثر أهميه في تفسير الافصاحات هو الافصاحات السابقة مما يشير

الى الاهميه النسبيه للإفصاحات السابقة مع المقارنه بالعوامل الاقتصادية في تفسير الإفصاحات اللاحقة.

### ٣- دراسه رجب ٢٠١٢:

**الهدف:** يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسه العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وسلوك اصحاب المصالح في اتخاذ القرارات.

**النتائج:** توصلت الدراسه الى أن يعيد مجلس إدارة هيئة الرقابه الماليه للشفافيه والإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري كمعلومات إضافيه هامه حتى لا يضل أصحاب المصالح.

### ٤- دراسه خليل ٢٠١٤:

**الهدف:** يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسه العلاقة بين خصائص الشركات والإفصاح الاختياري لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

**النتائج:** توصل الباحث الى وجود علاقة موجبه معنويه بين مستوى الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وكل من حجم الشركه ونوع الصناعه والتسجيل في المؤشر المصري لمسئوليه الشركات.

### ٥- دراسه Soka, Oshika , 2014:

**الهدف:** اختبار اثر انبعاثات الكربون والإفصاح عن هذه الانبعاثات علي قيمه المنشأه، خاصة ذا كان الإفصاح يساعد على تقليل عدم التأكد في التقييم، وذلك بالتطبيق على مجموعه من الشركات اليابانيه.

**النتائج:** وتوصلت الدراسه الي أن انبعاثات الكربون للشركه ليها علاقة سالبه مع القيمه السوقيه للأسهم، كما أن الإفصاح عن ادارة الكربون لها علاقة موجبه على القيمه السوقيه للأسهم تكون قويه مع وجود كميات كبيره من انبعاثات الكربون.

### ٤- دراسه Tauringana & Chithambo, 2014:

**الهدف:** التحقق من تأثير ارشادات DEFRA, 2009 - إدارة البيئه والشئون الريفيه والغذاء على افصاحات غازات الاحتباس الحراري وتتكون عينه البحث من ٢١٥ شركه مسجله في لندن للأوراق الماليه وذلك من خلال الفتره من ٢٠٠٨ وحتى ٢٠١١.

**النتائج:** توصلت إلى وجود تأثير جوهري لنشر إرشادات DEFRA, 2009 على مستوى الإفصاح عن غازات الاحتباس الحراري. كما أن اليات حوكمه الشركات - حجم المجلس، وملكيه المديرين، وتركز الملكي - تؤثر أيضاً على مدي الإفصاح عن معلومات غازات الاحتباس الحراري. كما أشارت الدراسة الى ان الشركات زادت من افصاحات الانبعاثات غازات الاحتباس الحراري. كما أشارت DEFRA.2009 وذلك تحسباً لنشرها وأوضحت الدراسة أن هذه النتائج لها انعكاسات هامه بالنسبه للحكوم، حيث يدل ذلك على أن الارشادات غير الازميه من الممكن أن تزيد من الإفصاح بقدر ما تفعله المتطلبات الازميه.

### الإطار النظري

تم تناول الدراسة السابقة من خلال أربعة محاور على النحو التالي:

**أولاً: مفهوم الإفصاح البيئي:** يعرف (مقلد، ٢٠٠٥) الإفصاح البيئي هو: " الإفصاح عن المعلومات البيئية ذات الصلة بأنشطة الشركة إما في صلب القوائم المالية أو ضمن مرافقاتها، أو في أي وسيلة عرض أخرى للأطراف اصحاب المصالح للمساعدة في تقييم التداعيات المالية الناشئة عن آثار العمليات الصناعية والمنتجات سواء كان إفصاحاً إلزامياً أو اختيارياً".

تعرف دراسة (Styorini & Ishak, 2012) الإفصاح البيئي بأنه: " اداة تحفز على استخدام نظم الإدارة البيئية، الإستراتيجيات والسياسات الصديقة للبيئية التي يتم توجيهها لتقليل الآثار البيئية الضارة للشركات على البيئة"، كما يري (Zing, et al., 2010) الإفصاح البيئي بأنه: "إفصاح المنشآت عن أنشطتها المختلفة والمتعلقة بحماية البيئة الطبيعية من حولها بالإضافة إلى كفاءة استخدام الموارد المتاحة لها".

**ثانياً: ماهية الاحتباس الحراري:** تم اكتشاف الاحتباس الحراري لأول مرة في القرن التاسع عشر من قبل العلماء مثل (Fourier 1820, Tyndall 1863 & Arrhenius 1896) بدأت ظاهرة الاحتباس الحراري عام ١٨٢٠ فقد وجد أن الغلاف الجوي للأرض كان أكثر نفاذية لأشعة الشمس الوافدة من الخارج وهي الأشعة تحت الحمراء وبالتالي حاصروا الحرارة . وبعد عدة عقود تحديدا في عام ١٨٦٣ قام tyndall, 1863 وهو عام فيزيائي بتحديد أنواع من



الجزئيات المعروفة باسم (غازات الدفيئة)، وعلى رأسها ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء الطبيعي لمعرفة تأثير الحرارة وفي عام ١٨٩٦ قام العالم الكيميائي Arrhenius باتخاذ خطوة أخرى إلى الأمام المحترق يؤدي إلى تغيرات كبيرة في درجات الحرارة السطحية وبالتالي زيادة درجة حرارة الأرض). ولم يستخدم مصطلح الاحتباس الحراري إلا في الستينيات من القرن العشرين. إن ظاهرة الاحتباس الحراري ظهرت في السنوات الأخيرة وبمسميات مختلفة منها ارتفاع درجة حرارة الأرض أو التغير المناخي (Global Climate Change) أو ظاهرة البيوت أو الصوبات الزجاجية (Green House Effect) أو قد تسمى بمشكلة الدفيئات باعتبار أن كلمة الدفيئة هي التعريب لكلمة البيت أو الصوبات الزجاجية وفق السياق المتبع في بعض الأقطار العربية. ولكن مهما تعددت التسميات لهذه الظاهرة فإن المشكلة واحدة وهي تتعلق بارتفاع نسبة الملوثات من الغازات المختلفة في الغلاف الجوي. (زهدي، ٢٠٠٦).

ويري (Travis Wagner) الاحتباس الحراري هو: "زيادة درجة حرارة الأرض نتيجة احتجاز الغلاف الجوي لكمية أكبر من الطاقة الحرارية المرتدة إلى بالانعكاس من الأسطح الأرضية الساخنة بصورة تفوق معدلها الطبيعي وذلك بفعل الغازات الموجودة في الغلاف الجوي المسؤولة عن امتصاص تلك الطاقة ولا تسمح بنفاذها إلى الفضاء الخارجي. ويمكن تعريف ظاهرة الاحتباس الحراري على أنها الزيادة التدريجية في درجة حرارة أدنى طبقات الغلاف الجوي المحيط بالأرض، كنتيجة لزيادة انبعاثات غازات الصوبة الخضراء منذ بداية الثورة الصناعية، وغازات الصوبة الخضراء يتكون معظمها من بخار الماء، أما الغلاف الجوي فإن ثاني أكسيد الكربون به يمثل ١٥% والميثان ١٥% وهو غاز مصدره الأساسي زراعة الارز ( Crestover , 1992)

### أطر الإفصاح البيئي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:

أولاً: بروتوكول غازات الاحتباس الحراري: **Greenhouse Gas Protocol**: مبادرة بروتوكول غازات الاحتباس الحراري هي شراكة بين أصحاب المصالح المتعددين في الشركات والمنظمات غير الحكومية (NGOs)، والحكومات، والاكاديميين وغيرهم والتي عقدها مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (WBCSD) World Business Council for Sustainable

Development ومعهد الموارد العالمي (WRI) World Resources Institute وتتمثل مهمة المبادرة في تطوير معايير أو بروتوكولات للمحاسبة والتقارير عن غازات الاحتباس الحراري متعارف عليها دولياً واعتمادها بشكل واسع (WRI & WBCSD , 2004) تتكون مبادرة بروتوكول غازات الاحتباس الحراري من جزئين منفصلين ولكنهما مرتبطين:

١. معيار المحاسبة والتقارير للشركة. A corporate Accounting and reposting Standard

٢. بروتوكول المشروع Project Protocol

ثانياً: معيار المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO 14064: إصدارات المنظمة الدولية لتوحيد القياس في عام ٢٠٠٦ المعيار رقم ISO 14064 بعنوان "غازات الاحتباس الحراري"، والذي تم تقسيمه إلى ثلاثة أجزاء:

**الجزء الأول:** يتعلق بتوصيف الشركة لمخزونها من تلك الغازات متضمناً بدايه توصيفاً للشركة والفترة التي يعد عنها التقرير والمسئول عن وضع التقرير، والمعوقات المستندية والتنظيمية. هذا إلى جانب الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المباشر وغير المباشر منفصلة لكل غاز ومقومة بمكافئتها من أطنان غازات ثاني أكسيد الكربون مع توصيف لكيفية معالجة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في مخزون الانبعاثات.

**الجزء الثاني:** يوضح متطلبات المشاريع المتعلقة بغازات الاحتباس الحراري من حيث تحديد كميات الانبعاثات ومراقبتها وعمل التقارير الخاصة بعمليات خفض الانبعاثات والإرتقاء بعملية التخلص من الغازات من الغلاف الجوي.

**الجزء الثالث:** يوفر المتطلبات والتوجيهات اللازمة لإجراء عمليات التحقق من صحة المعلومات المتعلقة بغازات الاحتباس الحراري ( وينطبق على الشركات التي تجري عمليات التحقق مثل (SGS).

ثالثاً: الإطار العالمي للإفصاح عن المخاطر المناخية (Geres, 2008) : أصدرت مجموعة من المؤسسات الاستثمارية الرائدة من مختلف أنحاء العالم الإطار العالمي للإفصاح عن المخاطر المناخية - بيان جديد بشأن الإفصاح الذي يتوقعة المستثمرون من الشركات في أكتوبر ٢٠٠٦ ويحتاج المستثمرون هذه المعلومات من أجل تحليل المخاطر التجارية للشركة،

والفرص الناجمة عن تغير المناخ، وكذلك جهود مناخية موحدة حتى يكون من السهل على الشركات توفيرها وكذلك زيادة قدرة المستثمرين على تحليل ومقارنة الشركات (CFCRD) رابعاً: **معهد المحاسبين القانونيين بأستراليا (ICAA: 2008)**: يوصي المعهد بتطبيق معايير بروتوكول غازات الاحتباس الحراري مع التركيز على الإفصاح عن انبعاثات الكربون وتحديدًا على النقاط التالية:

- الإفصاح عن انبعاثات الكربون وذلك لأغراض مراقبة الدعاوى القانونية من خلال التطورات في القياس والتسجيل والتصديق المرتبط بهذه الانبعاثات، حيث تقدم تلك النظم دوافع سوقية لتخفيض الانبعاثات عندما تكون تكلفة التخفيض في أقل معدلاتها.
- الإفصاح عن التخفيضات التعويضية للكربون وأليات التنمية النظيفة : متضمنة تقنيات وأساليب التخفيض المطبقة ومنها تقنيات الفحم النظيف، وإعادة التشجير وتقنيات النقاط وتخزين الكربون، وكثير من نظم تجارة الكربون الناشئة تسهل التجارة في مشروعات التعويضات الكربونية .
- أثر نظم تجارة الانبعاثات على القوائم المالية : يعتبر هذا الإفصاح هو ما يأخذ المراجع في الاعتبار عند مراجعة القوائم المالية، فقد صممت نظم تجارة الكربون لتحقيق انخفاض في غازات الاحتباس الحراري من خلال استخدام تراخيص الانبعاثات القابلة للتداول.

**خامساً: المعهد الكندي للمحاسبين القانونيين CICA**: أصدر المعهد الكندي سنة ٢٠٠٥ ملخصاً للإفصاح عن الآثار المالية المترتبة على تغير المناخ والقضايا البيئية الأخرى في تقرير مناقشات وتحليلات الإدارة، كما أصدر في مارس ٢٠٠٨ نشرة بعنوان "ملخص تنفيذي : تغير المناخ والإفصاحات ذات الصلة" أعقبة في أواخر ٢٠٠٨، إصداراً حول إفصاح في تقرير مناقشات وتحليل الإدارة عن تغير المناخ وأخيراً لفت المعهد انتباه المديرين إلى مسؤولياتهم عن مراجعة وإثبات الإفصاحات ذات الصلة بالتغيرات المناخية في نشرة بعنوان " ملخص التغيرات المناخية : أسئلة للمديرين ". **ويمكن تلخيص أهم النقاط الخاصة بانبعاثات غازات الاحتباس**

**الحراري فيما يلي : (CICA, 2008)**

- تقديم بيانات مباشرة وغير مباشرة عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: وذلك عن الفترة التي يغطيها تقرير مناقشات وتحليلات الإدارة السنوى فضلاً عن التقديرات المستقبلية لتلك الانبعاثات متضمنة أى أهداف محددة ومعبر عنها فى صورة مطلقة ونسبية، وذلك حتى يمكن تقييم الأداء وجوانب مستقبلية للشركة ككل ولكل قطاع (مركز ربحية).
- مقارنة الانبعاثات المستهدفة بالانبعاثات الفعلية مصحوبة بتحليلات وتفسيرات يجب إجراء مقارنات بين الشركات وبين الصناعات المختلفة فيما يتعلق ببيانات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري واتجاهاتها وأهدافها.
- الإفصاح عن أية قيود تحد من اكتمال وامكانية الاعتماد على بيانات الانبعاثات.
- الافتراضات والمنهجيات المستخدمة لقياس والإفصاح عن الانبعاثات ومدى استمرار تطبيقها من فترة لأخرى، مشتملة على الأحكام والتقديرات التي تدخل فى تطوير أرقام الأنبعاثات وأوجه عدم التأكد الأخرى التي تعرقل المقارنات بين الشركات وبين الصناعات.

### منهجية وإجراءات الدراسة التطبيقية

يعتمد منهج الدراسة على الجمع بين المنهجين التاليين:

**المنهج الاستنباطي:** حيث تم دراسة وتحليل ما تناولته الدراسات السابقة التي وردت فى الفكر المحاسبي فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة من أجل تحديد مفهوم كل متغير من هذه المتغيرات.

**المنهج الاستقرائي:** حيث يتم وضع اطار مقترح للإفصاح البيئي عن انبعاثات الاحتباس الحراري وانعكاساتها على الاداء المالى من خلال دراسة تطبيقية على المنشآت الصناعية التي ينتج عنها انبعاثات والمقيدة فى سوق الأوراق المالية المصرية.

### متغيرات الدراسة ومؤثرات قياسها

تم تحديد المتغيرات الاساسية فى هذه الدراسة فى ضوء طبيعة المشكلة وهما الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات الاحتباس الحراري كمتغير مستقل، والاداء المالى كمتغير تابع.

**المتغير المستقل:** مستوى الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: اعتمد الباحثون عند قياس مستوى الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على بعض المؤشرات في الدراسات السابقة وأطر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مثل CDSB Protocol، ISO 14.64-1، واصدارات جمعية المحاسبين الكندية والامريكية وانتقاء عناصر الإفصاح البيئي التي تلقي اتفاق وقبول الاصدارات المهنية والدراسات السابقة (Tauringana & Chithambo, 2014).

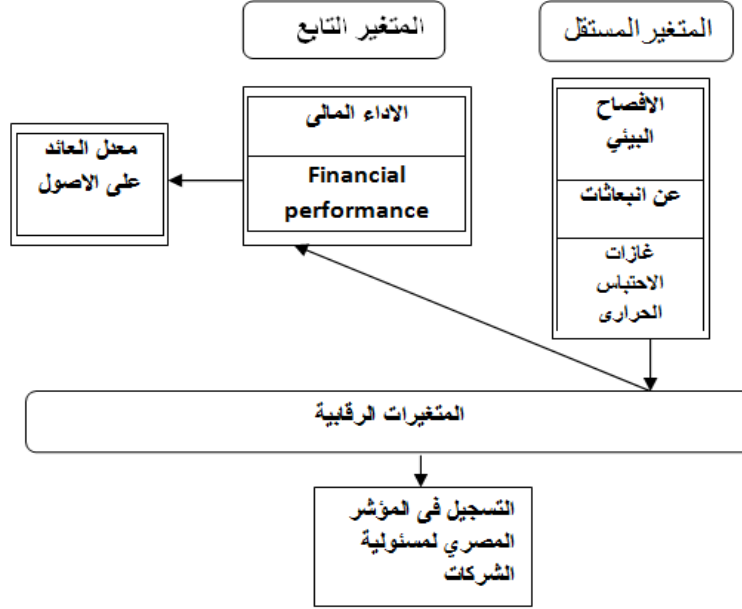
حيث اشتمل هذا المؤشر على ثلاث مجموعات رئيسية تتمثل في التغير المناخي والمخاطر والفرص والحوكمة، تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. و يقاس مستوى الإفصاح من خلال الدرجة التي حصلت عليها الشركة من خلال الإفصاح عن كل من التغير المناخي : المخاطر والفرص والحوكمة تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، حيث تأخذ القيمة (١) في حالة الإفصاح عن البند والقيمة (صفر) خلاف ذلك

**المتغير التابع: الأداء المالي:** اعتمد الباحثون في قياس الأداء المالي للشركات على بعض المؤشرات ذات القبول في الدراسات السابقة، ومعدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية، ( Karagiorgos (2009) Peters & Mullen ; Brine et al, (2007) ; Vitezic (2011); (2010) ويتم حساب هذه المقاييس بالإعتماد على البيانات المحاسبية الواردة في القوائم المالية للشركات موضع الدراسة، حيث إن معدل العائد على الأصول يعتبر مؤشراً جيداً لقياس القدرة الربحية للأصول الشركات، ويحسب هذا المعدل بقسمة صافي الربح بعد الضرائب على اجمالي الأصول.

#### **المتغيرات الرقابية:**

- كثافة الصناعة **Heavy industries** : وهو متغير وهمي يأخذ القيمة (١) في إذا كانت الشركة كثيفة الانبعاثات، وصفر خلاف ذلك.
- التسجيل في المؤشر المصري لمسئولية الشركات: هو متغير وهمي يأخذ القيمة (١) في حالة تسجيل الشركة في المؤشر، و(صفر) خلاف ذلك.

حالة تسجيل الشركة في المؤشر، و (صفر) خلاف ذلك.



**مصادر الحصول على البيانات:** اعتمد الباحثون فى سبيل الحصول على البيانات الدراسة

التطبيقية على عدة مصادر التالية:

- ما توفرة بورصة الأوراق المالية المصرية عبر موقعها الإلكتروني من قوائم مالية وتقارير
- كتاب الإفصاح السنوى لأنشط خمسين شركة الصادر عن البورصة المصرية لعام ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ٢٠١١ والذي يشتمل على القوائم المالية المقارنات.
- و ايضا التقارير المالية لبعض الشركات التى تم الحصول عليها من شركة مصر لنشر المعلومات.
- التقارير المالية التى السنوية التى تقوم الشركات بنشرها اما عبر الموقع الإلكتروني للشركة أو موقع البورصة المصرية .ويوضح الشكل رقم (١) متغيرات الدراسة الاساسية.

## مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع الدراسة من كافة الشركات التي تتداول اسهمها في سوق الاوراق المالية المصري خلال الفترة من عام ( ٢٠٠٩م حتى عام ٢٠١٦م ) وقد بلغ عدد الشركات حتى نهاية عام ( ٢٠١٦م ) ما يعادل (١٨٣) شركة موزعة على سبعة عشر قطاعاً، وقد اختار الباحثون عينة الدراسة وفقاً للشروط التالية:

- أن تكون الشركات مقيدة في بورصة الأوراق المالية المصرية.
- ان تتوفر القوائم المالية السنوية عن الفترة من ٢٠٠٩ وحتى ٢٠١٦ بالإضافة إلى تقرير مجلس الادارة والإيضاحات المتممة لإستيفاء البيانات المطلوبة بالنماذج الإحصائية.
- ألا تنتمي الشركات إلى المؤسسات المالية لما لها من طبيعة خاصة، نظراً لخضوع هذا القطاع لمعايير وقوانين خاصة تختلف بطبيعتها عن باقي الشركات.
- تركز الدراسة علي الشركات الصناعية التي ينتج عن انشطاتها انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

## نماذج الدراسة

اعتمد الباحثون في صياغة فروض الدراسة على نموذج الانحدار، وذلك لقياس العلاقة بين مستوى الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والاداء المالي:

$$FP = \beta_0 + \beta_1(GHG \text{ Disclosure}) + \beta_2(S\&P \text{ EGX}) + \epsilon$$

(FP) المتغير التابع: الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس:

$$\beta_0 = \text{قيمة ثابت الانحدار}$$

$$\beta_1 = \text{الافصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري}$$

$$\beta_2 = \text{المتغيرات الرقابية}$$

$$\text{حيث ان : } (1) \text{ ROA} = \beta_0 + \beta_1(GHG \text{ Disclosure}) + \beta_2(S\&P \text{ EGX Index})$$

١- نموذج الإنحدار المتعدد لقياس تأثير المتغيرات المستقلة، على معدل العائد على الاصول:

(١) مصفوفة ارتباط بيرسون:

جدول رقم (١): مصفوفة ارتباط بيرسون بقياس معنوية العلاقة بين معدل العائد على الاصول والمتغيرات المستقلة

S&P EGS Indx	H-IND	GHG-Disclosure	ROA	المتغيرات
			1.000	ROA
		1.000	*0.171	GHG-Disclosure
1.000	*-.204	.103	*.159	S&P EGS Index

\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥).

\*\*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٠١).

جدول رقم (٢): نموذج الإنحدار لتأثير المتغيرات المستقلة، على معدل العائد على الاصول

VIF	t. test		المعاملات المقدره $\beta_i$	المتغيرات المستقلة
	Sig مستوى المعنوية	Value		
1.16	*0.0172	2.422186	0.025074	GHG-Disclosure
1.31	0.1633	1.403939	-0.016851	SPEGX
-----	0.9460	0.067955	0.001898	الجزء الثابت
R2=44.3% F-test= 13.79 sig=0.001*** AIC = -3.07 SC= -2.89 HQC= -3 RMSE=0.05 U= 0.32 DW=1.97 K.S=1.33				

\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٠١).

\*\*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٠١). \*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).



٢- اختبار معنوية كل متغير مستقل على حدة **t-test** : باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغيرات المستقلة ذات المعنوية في نموذج الانحدار الخطي المتعدد هي: الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥).  
- معادلة النموذج الأول:

$$ROA = 0.001898 + 0.0250739515484 * DISCLOSU + 0.0168514199576 * SPEGX$$

وبالتعويض عن قيم المتغيرات المستقلة بالنموذج يمكن الحصول على القيمة المتوقعة لمعدل العائد على الاصول.

### مناقشة نتائج الدراسة التطبيقية

**الفرض الاول:** " توجد علاقة معنوية بين مستوى الإفصاح البيئي عن تكلفة الانبعاثات والاداء المالي "

- أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة معنوية بين مستوى الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ومعدل العائد على الاصول حيث كانت اشارات معاملات الارتباط موجبة حيث كانت قيمه (sig=.036) بالنسبة لمعدل العائد على الاصول، وقيمة عند مستوي معنوية أقل من (٠,٠٥) وهو ما يثبت صحة الفرض الاول.

**الفرض الثاني:** توجد علاقة معنوية بين التسجيل في المؤشر المصري لمسئولية الشركات وتكلفة الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

- توجد علاقة ارتباط موجبة ذات تأثير معنوي بين معدل العائد على الاصول ومعدل دوران الاصول والعائد على المبيعات عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠٥) مما يثبت صحة الفرض الثالث.

## التوصيات

- فى ضوء النتائج التى تم التوصل اليها فى الدراسة التطبيقية توصي الباحثة بما يلي:
- الحاجة الى إصدار معيار محاسبي من قبل الجهات والمنظمات المهنية لتنظيم عملية الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، مما يؤدي إلى زيادة جودة المعلومات المحاسبية.
  - تبنى الهيئة العامة للرقابة المالية أليات من شأنها تلزم الشركات بالإفصاح عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، من خلال تقارير الاستدامة أو التقارير السنوية للشركات بهدف تعزيز قدرة المستثمرين على إدراك الفرص الاستثمارية البديلة، ومن ثم اتخاذ القرارات السليمة.

## المراجع

- أمنيه رمضان محمد نمير (٢٠١٤): "إطار مقترح لمتطلبات التوكيد على الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري- دراسته ميدانية"، مجله الفكر المحاسبي، كليه التجارة، جامعة عين شمس، (الجزء الاول)، ص ص ٢٩٣-٢٥٣.
- ايمن فتحى الغباري(٢٠٠٢): أهميه الإفصاح البئني فى إضفاء الشريعه على الإنشطه البيئيه للشركات: المجله العلميه للإقتصاد والتجارة - كليه التجارة - جامعة عين شمس، العدد الرابع، يناير ٢٠٠٢ ص ٦٥٩.
- تقارير الهيئة الحكوميه الدوليه المعنيه بتغير المناخ (IPCC) Intergovernmental Panel Change
- محمد السيد محمد أبو زيد(٢٠٠٧): "إطار محاسبي مقترح للإفصاح عن الأداء البيئي في ظل معايير الجودة البيئية بالتطبيق على قطاع الأسمدة بجمهورية مصر العربية ، رساله ماجستير في العلوم البيئية، قسم الاقتصاد والقانون والتنمية الإدارية البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ص ٨٩.
- مسعود على عمر قريفة(٢٠١٠): "المعالجة المحاسبية لحقوق الانبعاثات فى ظل المعايير المحاسبية السائدة، مجله الدراسات والبحوث التجاريه، كليه التجارة، جامعة بنها، السنه الثلاثون، العدد الاول، ص ص ٤٢٧-٤٤٧.

نشوى شاكِر على رجب(٢٠١٢): "تحليل الافصاح المحاسبي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري واختبار أثره على سلوك أصحاب المصالح في اتخاذ بعض القرارات: دراسه تجريبية": المجله المصريه للجراسات التجاريه، كليه التجارة، جامعة المنصورة، المجلد السادس والثلاثون، العدد الاول، ص ٣١-٩٤.  
وزارة الدوله لشئون البيئه(٢٠١٤): تقرير حاله البيئه فى مصر ٢٠١٢ متاح عبر الانترنت على الموقع التالي [www.eeaa.gov.eg](http://www.eeaa.gov.eg)

Altintas, N(2013), "Carbon Disclosure Practices in Turkey: A study on ISE listed companies", journal of business and Management ,Vol.13, issue1, (septoct.), pp35-45.

Choi-B. (2013) , "An analysis of Australian Company Carbon Emission Disclosures", Pacific Accounting Review, Vo. 25, No. 1 , PP 58-79.

Prado-Lorenzo, J. (2010), " the role of the board of directors in disseminating relevant information on greenhouse gases", Journal of Business Ethics, 97, pp391-424.

Prado-Lorenzo, (2009), "factors influencing the disclosure of greenhouse gas emissions in companies world wide", Management decision, Vol. 47, No, 7, pp1133-1157. Abstract id=1454808,accessed,20 April,2014.

Rankin, M (2011), " investigation of voluntary corporate green house gas emissions reporting in a market governance system- Australian Evidence", Accounting , Auditing &Accountability Journal , Vol.24, No.8, pp 1037-1070.

Saka,C &Oshika, T., (2014) 'Disclosure effects, Carbon Emission and corporate Value", sustainability accounting Management and policy journal, Vol. 5, No.1,pp.22-45..

Stanny, E, (2011),"Voluntary disclosure of emissions by US firms", working paper , Sonoma state university", pp.1-24available at :<http://papers.ssrn.com/s013/cfm?>

## **A PROPOSED FRAMEWORK OF ENVIRONMENTAL DISCLOSURE ABOUT THE GREENHOUSE GAS EMISSIONS AND ITS REFLECTION ON FINANCIAL PERFORMANCE**

[17]

**Khatab, G. S.<sup>(1)</sup>; Khalel, M.<sup>(2)</sup>; Shokry, M.<sup>(3)</sup>  
and Elywa, Rasha, M**

1) Faculty of Commerce, Ain Shams University 2) Faculty of Science  
Ain, Shames University

### **ABSTRACT**

This research aims to study the relationship between environmental disclosure on the cost of greenhouse gas emissions and financial performance.

The researcher relied on an applied study on a sample of the listed industrial companies in the Egyptian Stock Exchange of 14 companies during the period from 2009 to 2016. The sample size was 183 companies.

The researcher collected the data needed to conduct the applied study based on several sources, which are represented by the Egyptian Stock Exchange through its electronic website from financial lists and reports through Egypt Information Dissemination Company and Mubasher Egypt website, in addition to the data available for some establishments on its website On the Internet

The researcher also relied on the analysis of the study data on descriptive statistics to test the hypotheses of the study, and a set of statistical methods represented in the method of correlation analysis Pearson and the method of multiple regression analysis.

The researcher concluded from the results of the statistical analysis to accept the main assumption that "there is a statistically significant

relationship between the environmental disclosure of the cost of the outputs and the financial performance" at a significant level ( $\alpha \leq 0.05$ ).

The main recommendations made by the study: The study concluded that several recommendations were made to increase the institutional awareness and the NGOs in the Egyptian environment regarding the importance of accounting disclosure on the cost of greenhouse gas emissions. The need to issue an accounting standard by professional bodies and organizations to regulate the disclosure of gas emissions Global warming, leading to an increase in the quality of accounting information.