

## نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية)

هند عبد العال الحسينى عبد العال \*

### ملخص

يتمثل الهدف الرئيس للبحث فى قياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة، وذلك بالتطبيق على عينة مكونة من عدد (24) شركة من الشركات المساهمة المسجلة فى سوق الأوراق المالية المصرية والمدرجة فى مؤشر المسؤولية المصرى (ESG SP/EGX)، وذلك باستخدام أسلوب تحليل المحتوى خلال السنوات المالية من 2020 إلى 2023، وتم الحصول على البيانات المستخدمة فى الدراسة التطبيقية من التقارير المالية السنوية، التقارير غير المالية، المعلومات المتوفرة على الموقع الإلكتروني للشركة، أو من المعلومات المتوفرة لدى البورصة المصرية عن الشركات المسجلة.

وتوصل البحث إلى أن الإفصاح المحاسبى المتعارف عليه به قصور لعدم اهتمامه بالجوانب البيئية ومنها الإفصاح عن غازات الاحتباس الحرارى، وأن تطبيق المحاسبة الخضراء سيكون أساساً للإفصاح عن المعلومات البيئية إلى جانب المعلومات المالية للشركة. كما أظهرت نتائج البحث إلى أن تطبيق المحاسبة الخضراء له تأثير إيجابي على قيمة الشركة في حين أن الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى له تأثير سلبي على قيمة الشركة.

**الكلمات المفتاحية:** المحاسبة الخضراء، الإفصاح عن غازات الاحتباس الحرارى، قيمة المنشأة.

\* مدرس المحاسبة بالمعهد العالى للتسويق والتجارة ونظم المعلومات. Email: [hendellithy80@gmail.com](mailto:hendellithy80@gmail.com)

---

---

## **A proposed Model to Measure the Impact of Applying Green Accounting and Greenhouse Gas Disclosure on Firm Value (Applied to Egyptian Shareholding Companies)**

### **Abstract**

The main objective of the research is to measure the impact of applying green accounting and Greenhouse Gas Disclosure on the Firm Value, by applying it to a sample of (24) Shareholding Companies registered in the Egyptian Stock Exchange and listed in the Egyptian Responsibility Index (SP/EGX ESG), using the content analysis method during the fiscal years from 2020 to 2023. The data used in the applied study were obtained from annual financial reports, non-financial reports, information available on the company's website, or from information available on the Egyptian Stock Exchange about registered companies.

The research concluded that the conventional accounting disclosure is deficient due to its lack of attention to environmental aspects, including the Greenhouse Gas Disclosure, and that the application of green accounting will be the basis for disclosing environmental information along with the company's financial information. The research results also showed that the application of green accounting has a positive impact on the Firm Value, while the Greenhouse Gas Disclosure emissions has a negative impact on the Firm Value.

**Keywords:** Green Accounting, Greenhouse Gas Disclosure, Firm Value.

## مقدمة:

على مدى العقود القليلة الماضية، أصبح الاهتمام بالقضايا "الخضراء" قوة دافعة رئيسية بين ممارسي الصناعة والأكاديميين، وفى الآونة الأخيرة شهدت الشركات اهتماماً كبيراً بالمسئولية الإجتماعية نتيجة لحدوث تغييرات فى هيكل كل من هذه الشركات والمجتمعات التى تعمل بها، حيث حدث تطوراً كبيراً فى الاستثمار القائم على المبادئ البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG). فلم تعد الشركات مسئولة فقط عن إمداد المجتمع بالسلع والخدمات، وإنما أصبحت مسئولة أيضاً عن رفاهيته، وحل مشاكله الإجتماعية، وتحقيق رغباته (Kraus, et. al, 2020).

وأظهرت نتائج استطلاع عالمي أجرته شركة PT Schroder Investment Management Indonesia فى عام 2020 على 23450 مشاركاً منهم 47% مهتمون وعلى وعى كبير بالاستثمار المستدام لما له من تأثير واسع على البيئة، فى حين توقع ما يصل إلى 42% أن هذا الاستثمار سيوفر عوائد استثمارية أعلى. وفى الوقت نفسه، ذكر 11% من المشاركين أن الاستثمار المستمر فى الشركة لا يوفر أى عوائد مرتفعة.

وأوضحت دراسة (Noviani & Alit Suardana, 2019) أن الأضرار البيئية الواسعة النطاق التى تسببها الشركات غير المسئولة بيئياً تتطلب من الحكومة زيادة تعزيز اللوائح المتعلقة بحماية البيئة والمسئولية الاجتماعية لتلك الشركات، وأن تجعل هذه اللوائح أكثر واقعية وذلك للوفاء بالمسئولية الاجتماعية للشركة.

كما أشارت دراسة (Amira & Siswanto, 2022) أن القضايا البيئية والمناخية أصبح موضوعاً جدياً يتطلب من أصحاب المصلحة فى الشركة تنفيذ ممارسات محاسبية مستدامة وصديقة للبيئة.

حيث يساهم المحاسبون فى الضرر البيئى عندما يقدمون معلومات محاسبية لا تهتم بالجوانب البيئية (Lako, 2016) مما ينتج عنه تجاهل أصحاب المصلحة للقضايا البيئية والاجتماعية. ولذلك، بدأت العديد من الشركات فى النظر فى العلاقة بين قيمة الشركة والبيئة. وإحدى طرق قياس الأثر البيئى لأنشطة الشركة هي استخدام المحاسبة الخضراء.

### أولاً: مشكلة البحث:

أدركت الشركات بشكل كبير أن عدم الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى يمكن أن يؤثر على سمعتها وقدرتها التنافسية واستدامتها، مما أدى إلى بدء هذه الشركات فى اعتماد ممارسات الإفصاح عن تلك الانبعاثات كجزء من استراتيجية أعمالها، وتشمل هذه الممارسات الإفصاح والشفافية بشأن كمية الانبعاثات التي تُنتجها، بالإضافة إلى الخطوات المتخذة لتقليل تلك الانبعاثات. وغالبًا ما تتضمن الشركات التي تكشف عن انبعاثات الاحتباس الحرارى العديد من الأطراف ذات الصلة؛ مثل المستثمرين، المستهلكين، الحكومات، ووكالات حماية البيئة، ويمكن لممارسات الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى أن تساعد تلك الشركات على بناء سمعة أفضل فى نظر أصحاب المصلحة، وزيادة ثقة المستهلك، وتلبية المتطلبات التنظيمية. مما قد يؤثر بشكل كبير وإيجابي على قيمة الشركة. (ابراهيم شرف 2015)

ففى حالة اذا ما كشفت الشركة عن انبعاثات الاحتباس الحرارى كأحد الجهود المبذولة لمواجهة تحديات تغير المناخ والمساعدة فى حماية البيئة، فإن ممارسات الإفصاح عن تلك الانبعاثات يمكن أن يؤثر على قيمة الشركة، وهو ما ينعكس على قيمة السهم.

ولا يمكن تجاهل أن بعض الشركات يمكن أن تُلحق الضرر بالبيئة المحيطة بها في جهودها لتحقيق قيمة أعلى للشركة. وتحدث هذه الظاهرة غالباً في مختلف القطاعات الصناعية، بما في ذلك صناعة المواد الاستهلاكية غير الدورية. ومن أمثلة الشركات الاستهلاكية غير الدورية؛ المشروبات والمواد الغذائية وتجارة التجزئة الأساسية والمنتجات المنزلية، ويميل هذا النوع من الشركات إلى تحقيق نمو مستقر بحيث تصبح أسعار الأسهم هدفاً للجمهور في أوقات الركود. (Jaggi, 2018)

ولا تتحمل الشركة مسؤولية تعظيم أرباح المساهمين فحسب، بل تتحمل أيضاً المسؤولية الاجتماعية للنظر في مصالح جميع أصحاب المصلحة المشاركين فيها. ومن خلال مراعاة هذه المصلحة، يمكن للشركات بناء علاقات أفضل معهم، وتقليل المخاطر المتعلقة بالسمعة والمخاطر القانونية، وزيادة رضا العملاء والموظفين، وتحسين الأداء العام للشركة على المدى الطويل، مما يزيد من قيمة الشركة.

وفي الوقت الحالي، لا يُطلب من الشركات التركيز على رفاهية أصحابها وإدارتها فحسب، بل أيضاً جميع أصحاب المصلحة مثل الموظفين والمستهلكين والمجتمعات والبيئة التي تأسست فيها الشركة، ولذلك فإن تحسين الأداء البيئي سيشجع الشركات على زيادة الإفصاح الطوعي عن معلومات الشركة للأطراف الداخلية والخارجية (Anggita, 2020)، ويتعين على الشركات الكشف عن معلومات حول أنشطتها الاجتماعية أو المسؤولية الاجتماعية لها كما هو الحال مع الإفصاحات المالية.

ويمكن أن يؤثر الكشف الجيد عن المعلومات البيئية على بقاء المجتمع المحيط وتجنب الأضرار البيئية وكذلك مستقبل الشركة (Kusumaningtias, 2013). ولهذا السبب؛ تتنافس الشركات حالياً على تطبيق المحاسبة الخضراء، مما سيزيد من القدرة على التقليل من المشاكل البيئية التي تواجهها الشركات.

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

ويهدف هذا بالإضافة إلى التقليل من المشاكل والتكاليف البيئية إلى الحد الأدنى، فإن تطبيق المحاسبة الخضراء يهدف أيضاً إلى تقديم صورة جيدة عن الشركة للبيئة المحيطة بها، وخاصة التي تعمل بها الشركة. وأشارت دراسة (Ethika et al., 2019) أن المحاسبة الخضراء لها تأثير إيجابي كبير على قيمة الشركة، وهذا على عكس ما جاءت به دراسة (2021) Sapulette & Limba والتي أشارت إلى أن المحاسبة الخضراء ليس لها أي تأثير على قيمة الشركة، وأن الشركات التي لديها تقارير عالية عن انبعاثات الاحتباس الحرارى تؤدي إلى انخفاض ثقة أصحاب المصلحة وانخفاض قيمة الأسهم. ووفقاً لدراسة (Ramadhani, et. al., 2022) تترك الشركات بشكل متزايد أن انبعاثات الاحتباس الحرارى يمكن أن تؤثر على سمعتها، وتزيد من تكاليف التشغيل وتقلل من قدرتها التنافسية.

وبناء على ما سبق، ومع الإدراك والاهتمام العلمى والمهنى عالمياً ومحلياً بأهمية الإفصاح البيئى، والتأثيرات السلبية والإيجابية للشركات عليها، وكيفية معالجة هذه التأثيرات والمحافظة على البيئة والأنشطة البيئية للشركات، وما يرتبط بها من منافع وتكاليف على أن تستوفى هذه المعلومات خاصيتى الملاءمة والتعبير الصادق، سواء تم الإفصاح عنها بطريقة إجبارية أو اختيارية، يمكن للباحث التعبير عن مشكلة البحث فى الإجابة عن السؤال الآتى:-

▪ هل تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى له أثر على قيمة المنشأة؟

ثانياً: الدراسات السابقة:

(1) دراسة: (على خليل 2014)

هدفت الدراسة إلى تقديم دراسة تحليلية لمحددات الإفصاح الاختيارى عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى في الشركات المساهمة المصرية.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة معنوية بين مستوى الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وكل من حجم الشركة، ونوع الصناعة والتسجيل في المؤشر المصري لمسؤولية الشركات، وتوجد علاقة ارتباط موجبة ولكن ليست ذات دلالة إحصائية بين مستوى الإفصاح الاختياري عن الانبعاثات، وكل من الرافعة المالية والتسجيل في أسواق مال أجنبية، كما توجد علاقة ارتباط سالبة، ولكن ليست ذات دلالة إحصائية بين مستوى الإفصاح عن الانبعاثات، والعائد على إجمالي الأصول.

## (2) دراسة: (جمال خطاب وآخرون 2017)

هدفت الدراسة إلى توضيح العلاقة بين الإفصاح البيئي عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي، وذلك بالتطبيق على عينة مكونة من 183 شركة من الشركات الصناعية المدرجة بالبورصة المصرية في الفترة من 2009 إلى عام 2016، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإفصاح البيئي عن تكلفة الانبعاثات والأداء المالي وذلك عند مستوى معنوية  $(a \leq 0.05)$ .

## (3) دراسة: (مى دراز 2017)

هدفت الدراسة إلى فحص المحتوى المعلوماتي للإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية، واختبار ما إذا كانت هناك علاقة بين إفصاح الشركات عن مدى وفائها بالمسؤولية الاجتماعية وقرار الإستثمار في الأسهم. وتوصلت الدراسة إلى أن محددات الإفصاح عن وفاء الشركات بمسئوليتها الاجتماعية التي تتعرض لها الشركة، وأن إفصاح الشركة عن مسئوليتها الاجتماعية يؤدي إلى تحسين صورتها وسمعتها في المجتمع ويؤثر أيضا على قرار الاستثمار في الأسهم.

#### (4) دراسة: (شيرين الملاح 2018)

هدفت الدراسة الى تحليل العلاقة بين الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي للشركات بالتطبيق على (9) شركات مسجلة في البورصة المصرية، وأجريت الدراسة التطبيقية على عينة من الشركات المسجلة في بورصة الأوراق المالية المصرية شملت خمسة قطاعات واعتمد الباحث على أسلوب تحليل المحتوى في فحص التقارير المالية السنوية والمستدامة للشركات المسجلة في البورصة المصرية خلال الفترة من عام (2014) وحتى العام (2016)، وقد توصلت الدراسة الى ارتباط مستوى الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بعلاقة ايجابية مع الأداء المالي للشركات.

#### (5) دراسة: (عمرو ابراهيم 2020)

هدفت الدراسة إلى 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 اقترحت الدراسة إطار للإفصاح عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري سواء من خلال التقارير المالية السنوية أو من خلال تقارير الاستدامة، وذلك لمساعدة مستخدمي التقارير المالية على ترشيد قراراتهم.

#### (6) دراسة: (Sapulette & Limba 2021)

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير المحاسبة الخضراء والأداء البيئي على قيمة الشركة في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة إندونيسيا، واستخدمت الدراسة عينة مكونة من 19 شركة، وتم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد كتقنية تحليلية.



وتوصلت الدراسة من خلال تحليل البيانات أن متغير المحاسبة الخضراء ليس له أي تأثير على قيمة الشركة، إلا أن متغير الأداء البيئي له تأثير كبير على قيمة الشركة.

### (7) دراسة: (Mohammad Hardiyansah et. al., 2021)

هدفت الدراسة توضيح أثر الإفصاح عن انبعاثات الكربون على قيمة الشركة والكشف عن الأداء البيئي للصناعات المختلفة، وذلك بالتطبيق على عينة مكونة من 82 شركة من الشركات المدرجة في بورصة إندونيسيا (IDX) والحاصلة على جوائز في تقارير الاستدامة الإندونيسية (ISRA) في 2014-2018، وأظهرت النتائج أن الإفصاح عن انبعاثات الكربون له تأثير إيجابي وهام على قيمة الشركة، حيث أن الإفصاح عن انبعاثات الكربون هو شكل من أشكال اهتمام الشركات بالبيئة يستجيب له السوق بشكل إيجابي ويصبح الأساس للمستثمرين لوضع اعتباراتهم في تقييم استدامة الشركة. علاوة على ذلك، يمكن للأداء البيئي ونوع الصناعة أن يعزز علاقة تأثير الإفصاح عن انبعاثات الكربون على قيمة الشركة حيث تم تقييم الأداء البيئي بناءً على شهادة ISO 14001 مما يضمن أن الشركة حاولت الحفاظ على الاستدامة البيئية من خلال إنشاء نظام جيد للإدارة البيئية.

### دراسة: (قاسم البعاج وآخرون 2023)

هدفت الدراسة بشكل رئيس إلى التعرف على دور المحاسبة الخضراء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لتحقيق التنمية المستدامة للشركات الصناعية العاملة في العراق، وتوصلت الدراسة إلى أن تحديد الأنشطة البيئية في الشركات الصناعية العراقية سيساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، مما انعكس بشكل ايجابي على التقارير المالية وتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

## (8) دراسة: (Lin & Wu, 2023)

هدفت الدراسة إلى بحث ما إذا كان إفصاح المنشأة عن معلومات خاصة بتعرضها لمخاطر المناخ يمكن أن يقلل بشكل فعال من مخاطر انهيار أسعار الأسهم في المستقبل أم لا؟، وتبنت الدراسة مقياساً جديداً لمستوى للإفصاح عن مخاطر المناخ في المنشأة من خلال اعتماد أسلوب التحليل النصي من الإفصاح عن التقارير ربع السنوية والسنوية وتحديد مخاطر المناخ بشكل إبداعي على مستوى المنشأة. حيث قامت الدراسة ببناء مؤشر للإفصاح عن مخاطر المناخ، وتوصلت نتائج الدراسة التجريبية إلى أنه كلما زاد الاهتمام الإيجابي وأفصحت المنشآت عن مخاطر المناخ انخفض خطر انهيار سعر السهم لمواجهة المستقبل.

## (9) دراسة: (Ahmad Abu Musa, et. al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير الإفصاح عن تغير المناخ في ضوء مبادرة الإبلاغ العالمية (GRI-G4) على تحسين الأداء المالي وذلك على عينة من الشركات المدرجة في بورصة مصر EGX30، واعتمدت الدراسة على تحليل محتوى تقارير الاستدامة للشركات محل الدراسة خلال الفترة من 2018 إلى 2020 لاختبار فرضيات الدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير كبير للإفصاح عن تغير المناخ في ضوء مبادرة الإبلاغ العالمية (GRI-G4) على الأداء المالي للشركات محل الدراسة، يتمثل في العائد على الأصول (ROA) والعائد على حقوق الملكية (ROE).

### تحليل الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية:

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح للباحث ما يلي:

- وضحت بعض الدراسات دور المحاسبة الخضراء والأداء البيئي على جودة المعلومات المحاسبية، وأكدت على أن هذا الدور سينعكس بشكل ايجابي على قيمة المنشأة. مثل دراسة ( قاسم البعاج وآخرون 2023 ) & ( Sapulette & Limba 2021).

- اختبرت بعض الدراسات العلاقة بين إفصاح المنشأة عن المسؤولية الاجتماعية ومعلومات خاصة بتعرضها لمخاطر المناخ، وقرار الاستثمار ومخاطر انهيار الأسهم في المستقبل، وأكدت على أن هذا الإفصاح سيؤدي إلى تحسين صورة وسمعة المنشأة، ويُقلل من مخاطر انهيار أسعار الأسهم. مثل دراسة (مى دراز (2017) & (Lin & Wu, 2023).
- بحثت بعض الدراسات في العلاقة بين الإفصاح الإختياري عن انبعاثات الاحتباس الحرارى والأداء المالى للمنشأة، وتوصلت لوجود علاقة ارتباط ايجابية بين المتغيرين. مثل: دراسة (جمال خطاب وآخرون 2017) & (Ahmad Abu Musa, et. al., 2024)، دراسة (شيرين الملاح 2018).
- قدمت بعض الدراسات عرضاً تحليلياً لمفهوم الإفصاح المحاسبى عن انبعاثات الاحتباس الحرارى، واقترحت إطار ومحددات لهذا الإفصاح لمساعدة مستخدمي التقارير المالية على ترشيد قراراتهم. مثل دراسة (Mohammad Hardiyansah et. al., 2021) & (عمرو ابراهيم 2020) ودراسة (على خليل 2014).
- ندرة الدراسات التى تناولت أثر العلاقة بين المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى وأثرها على قيمة المنشأة - فى حدود علم الباحث - وإن وجدت دراسات تتناول هذه العلاقة فى البيئة الأجنبية والتى تختلف فى طبيعتها عن البيئة المصرية، ولذلك يعتقد الباحث بوجود فجوة بحثية لتحديد العلاقة بين المتغيرين (المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى) وأثرهما على قيمة المنشأة بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية.

### ثالثاً: هدف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس لهذا البحث فى قياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة وذلك بالتطبيق على الشركات المساهمة المقيدة فى البورصة المصرية، ويتفرع منه الأهداف الفرعية التالية:

1. إلقاء الضوء على ماهية المحاسبة الخضراء وواقع تطبيقها.
2. إلقاء الضوء على ظاهرة الاحتباس الحرارى، وكيفية الإفصاح عنها.
3. توضيح أثر المحاسبة الخضراء والإفصاح عن غازات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة.

### رابعاً: أهمية البحث:

#### (1) الأهمية العلمية:

- التحليل والتفسير المنطقي لظاهرة انبعاثات الاحتباس الحرارى وتكيف المحاسبة فى الاستجابة لهذه الظاهرة.
- قلة الدراسات فى البيئة المصرية التى بحثت فى الإفصاح المحاسبى عن انبعاثات الاحتباس الحرارى فى الشركات وأثره على قيمة المنشأة.
- محاولة وضع نموذج لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة.

#### (2) الأهمية العملية:

- مساعدة الشركات المساهمة المصرية على تطبيق المحاسبة الخضراء مما يُساعد على الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى للشركة.
- زيادة وعى الشركات محل الدراسة بأهمية ممارسات المحاسبة الخضراء وأثرها على قيمة المنشأة.

### خامساً: فرض البحث:

بناءً على تحليل وعرض الدراسات السابقة، وفي ضوء هدف البحث، يقوم البحث على الفرض الرئيس التالي: تؤثر العلاقة بين تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة فى الشركات المساهمة المصرية المقيدة فى البورصة المصرية.

### سادساً: حدود البحث:

1. يتم دراسة الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى دون التعرض لقياس هذه الانبعاثات.
2. يتم التطبيق على شركات المساهمة المسجلة بمؤشر الاستدامة فى سوق الأوراق المالية المصرية.

### سابعاً: منهج البحث:

يرتكز البحث على كل من المنهج الاستقرائى لتحليل وتقييم الدراسات السابقة فى مجال البحث، ولدراسة وتحليل العلاقة بين تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى وأثرها على قيمة المنشأة، بالإضافة إلى الاعتماد على المنهج الاستنباطى لبناء النموذج المقترح لإجراء دراسة تطبيقية باستخدام أسلوب تحليل المحتوى فى فحص التقارير السنوية لعينة من الشركات المساهمة المقيدة فى البورصة المصرية.

## ثامناً: الإطار النظرى للبحث:

### (1) ماهية المحاسبة الخضراء وواقع تطبيقها:

تعد المحاسبة الخضراء أحد المفاهيم المعاصرة في المحاسبة التي تدعم الحركة الخضراء في الشركات من خلال التعرف على المساهمة البيئية في العمليات التجارية وقياسها والإفصاح عنها (Fauzi and Chandra, 2016).

وعرف (Lako, 2016) المحاسبة الخضراء أو المحاسبة البيئية بأنها عملية تحديد وقياس وتسجيل وتلخيص وإعداد التقارير والكشف عن المعلومات حول المعاملات المالية والاجتماعية والبيئية والأحداث بطريقة متكاملة تساعد المستخدمين على تقييم واتخاذ القرارات الاقتصادية.

فى حين عرفها (Loen, 2018) على أنها مفهوم الشركة الذي يعطي الأولوية لكفاءة وفعالية الاستخدام المستدام للموارد في عملية الإنتاج الخاصة بها حتى تتمكن من مواصلة تطوير الشركة مع الوظائف البيئية وتحقيق فوائد للمجتمع. ووفقاً لدراسة (Damayanti & Widyowati 2022) يعتمد مفهوم

المحاسبة الخضراء في الشركات بشكل كبير على خصائص الشركة في فهم المشكلات البيئية. حيث أن الفهم البيئي سيوجه سياسات الشركة إلى تبني المشاركة فى البرامج المتعلقة بالاستدامة البيئية. ومفهوم المحاسبة الخضراء هو فى الواقع برنامج لتوفير تكاليف الإنتاج حتى يتمكن من تقليل العبء التشغيلي على الشركة (Dewi and Naryana, 2020).

ويرى الباحث أن المحاسبة الخضراء تشمل جميع التكاليف الخاصة بالأنشطة البيئية سواء تكاليف الوقاية من التلوث البيئي بداية من المصدر الأول للتلوث بحيث يمكن تجنبه أو الحد منه، وتكاليف إزالة الآثار البيئية التي تحققت بالفعل، والذي سينعكس فى النهاية على قيمة المنشأة.

وللمحاسبة الخضراء وللإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي دور في ترشيد وتحسين جودة التقارير المالية، وبناءً على دراسة (قاسم، ص595) تم تحديد بعض الأسباب التي قد تدفع بعض الشركات للإفصاح عن المعلومات البيئية منها:

1. إتاحة الفرصة للمنشأة لتحسين صورتها داخل المجتمع الذي تزاول نشاطها في.
2. استخدام الإفصاح كوسيلة لإعلام المجتمع ككل أن المنشأة تقوم بالإفصاح التطوعي عن المعلومات البيئية.
3. استخدام الإفصاح كوسيلة للوصول إلى موقع تنافسي متقدم في مجال نشاط المنشأة.

ويرى الباحث أنه في ظل التغيرات المناخية التي حدثت في جميع أنحاء العالم، حيث أدرك الجميع تمامًا أهمية الحفاظ على البيئة، يمكن أن يكون تطبيق ممارسات المحاسبة الخضراء من قبل الصناعة عامل جذب خاص للمستهلكين يجب أن تكافئ الحكومة المصرية من خلال وزارة الصناعة الشركات القادرة على تنفيذ الصناعة الخضراء كل عام.

وبناء على دراسة (Sapulette and Limba, 2021) فإن الغرض من المحاسبة الخضراء أو المحاسبة البيئية هو كما يلي:

1. المحاسبة البيئية هي إحدى أدوات الإدارة البيئية المستخدمة لتقييم فعالية أنشطة الحفاظ على البيئة بناءً على ملخص وتصنيف تكاليف الحفاظ على البيئة.
2. المحاسبة البيئية كأداة تواصل مع المجتمع لإيصال الأثر السلبي للأنشطة البيئية إلى الجمهور.

ويرى الباحث أن المعلومات التي تقدمها المحاسبة المالية غير كافية لأغراض البيئة، وتتطلب من المحاسبين التركيز على الأداء الاجتماعي والبيئي بجانب الأداء المالي وذلك من خلال تطبيق ممارسات المحاسبة الخضراء وذلك لترشيد جودة المعلومات المقدمة لمتخذي القرارات، وجميع الأطراف ذوى العلاقة بالمنشأة.

## (2) ظاهرة غازات الاحتباس الحرارى وكيفية الإفصاح عنها:

الاحتباس الحرارى<sup>(\*)</sup> هو ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض نتيجة تغيير فى تدفق الطاقة الحرارية من الأرض وإليها، أى أنها ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي (أمانة نمير)، كما يحدث الاحتباس الحرارى بسبب تأثير الغازات الدفيئة الناتجة عن الأفعال البشرية، وهى ظاهرة متزايدة الخطورة (Sulistyono, 2012)، حيث تتراكم هذه الغازات فى الغلاف الجوى، بحيث تمنع إشعاع موجة الحرارة المنبعثة من الأرض لتنعكس فى الفضاء (Halimah, 2018) . وتتمثل أهم الغازات الرئيسية المسببة لانبعاثات غازات الاحتباس الحرارى فى بخار الماء (H<sub>2</sub>O)، ثانى أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>)، أكسيد النيتروز (N<sub>2</sub>O)، الأوزون (O<sub>3</sub>) والميثان (CH<sub>4</sub>).

وقد أثار تغيير درجة حرارة الأرض وتغير المناخ العالمى اهتمام العالم بالمناخ، كما أثار هذا التغير القلق بسبب زيادة الاحتباس الحرارى فى الغلاف الجوى، والذي دفع فى النهاية إلى التوصل إلى اتفاق دولي يسمى بروتوكول كيوتو فى عام 1997 وهو اتفاق بين الدول الصناعية على تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى الخاصة بها. (Lee, K, 2011)

وأدى ظهور هذا البروتوكول إلى ظهور السياسة المحاسبية للكشف عن غازات الاحتباس الحرارى، والذي يُسهل على الشركات تحديد تكلفة استخدام المواد الخام والعمالة والنفقات العامة والنفقات البيئية والتكاليف المرتبطة بتلك الغازات، وكذا التعرف عليها وقياسها وتسجيلها والإفصاح عنها طوعاً أو اختيارياً.

---

(\*) تعددت المصطلحات الدالة على الاحتباس الحرارى؛ فيطلق عليها أحياناً الصوبات الزجاجية (Green House Effect) أو الدفيئات كما فى الوطن العربى أو التغير المناخى (Global Climate Change).



وأحد العوامل التي تؤدي إلى ظاهرة الاحتباس الحراري هي الأنشطة التشغيلية التي يتم تنفيذها من قبل الشركات (Murniati and Sovita, 2021). وأشارت دراسة (Rosaline and Wuryani, 2020) إلى أن المنافسة العالمية الشديدة تجعل أصحاب الشركات والقائمين عليها محاولة تحسين أداء شركاتهم حتى يتمكنوا دائماً من الحفاظ على استمرارية العمل، وتحقيق هدف الشركة وهو الحصول على أقصى قدر من الربح. وهذا يجعل الشركة تبدو في بعض الأحيان غير مهتمة بالآثار البيئية الناجمة عن أنشطتها، وتجاهل أهمية حماية البيئة.

ولذلك أصبح من الضروري على الشركات الكشف عن معلومات حول أنشطتها الاجتماعية أو المسؤولية الاجتماعية لها، كما هو الحال مع الإفصاحات المالية لها. حيث يؤدي الكشف عن هذه المعلومات على بقاء المجتمع المحيط وتجنبه الأضرار البيئية المختلفة (Kusumaningtias, 2013)، ولذلك فإن الشركات تتنافس حالياً على تطبيق المحاسبة الخضراء، حيث أنها تهدف إلى وضع الشركة في صورة جيدة أمام أصحاب المصالح المختلفة، وهو الأمر الذي سيؤدي إلى التقليل من المشاكل والتكاليف البيئية التي تواجهها الشركات.

وأوضحت دراسة (Hendriksen and Breda 2001) أن هناك ثلاثة أنواع للكشف عن انبعاثات الاحتباس الحراري:

1. الإفصاح الكافي، والذي يكشف فقط عن الحد الأدنى من البنود التي يتطلبها المعيار.
2. الإفصاح العادل، والذي يفصح فقط عن الحد الأدنى من البنود التي يتطلبها المعيار بالإضافة إلى المعلومات الأخرى ذات الصلة.
3. الإفصاح الكامل، والذي يفصح عن كافة المعلومات ذات الصلة بالمعيار المطلوب.

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

وحيث أن الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى، هو توفير المعلومات المالية وغير المالية، المهمة بشأن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى، على أن تستوفى هذه المعلومات خاصيتى الملاءمة والتعبير الصادق، سواء تم الإفصاح عنها بطريقة إجبارية أو اختيارية وباستخدام بدائل معينة بحيث تمكن المستخدمين من إتخاذ القرارات. (منى شبل 2019)

ووفقاً للدراسة السابقة فإن عناصر الإفصاح البيئى تتضمن التكاليف البيئية، والغرامات البيئية، وحصول الشركة على جوائز وشهادات فى مجال المحافظة على البيئة، والسياسات والبرامج البيئية، والآثار والمخاطر البيئية، وتشجير المناطق، والمخلفات، والفاقد، والموارد الطبيعية، والطاقة، وإعادة التدوير، والانبعاثات، وبرامج التوعية البيئية، والموازنة البيئية، ومقاييس التلوث، والإلتزام بالقوانين البيئية.

ويرى الباحث أن الإفصاح المحاسبى المتعارف عليه به قصور لعدم اهتمامه بالجوانب البيئية ومنها الإفصاح عن غازات الاحتباس الحرارى. لذا يجب أن تتضمن القوائم المالية المعلومات البيئية، حيث إن عدم تضمينها بهذه المعلومات يجعل الأرباح الظاهرة بها غير سليمة وغير معبرة بصدق عن حقيقة نتيجة أعمال المنشأة خلال الفترة محل التقرير.

### (3) قيمة المنشأة (المفهوم/ المؤشرات):

قامت دراسة (Kelvin et al., 2017) بتفسير قيمة الشركة على أنها تمثيل هادف لحالتها بحيث تعكس الظروف السيئة أو الجيدة لها، كما يمكن أيضاً تفسير قيمة الشركة على أنها السعر الذي يرغب المشترون المحتملون في دفعه إذا تم بيع الشركة.

كما أشارت دراسة (Damayanthi, 2019) أن قيمة الشركة تنعكس في القيمة السوقية لسهم الشركة، ويمكن أن توفر قيمة الشركة فوائد للمستثمرين إذا زاد سعر السهم بها، ولأنه كلما ارتفع سعر السهم في الشركة زاد الربح للمساهمين. كما أن ارتفاع قيمة سعر السهم يجعل قيمة الشركة مرتفعة أيضًا ويزيد من ثقة السوق ليس فقط في الأداء الحالي للشركة ولكن أيضًا في الآفاق المستقبلية لها. وذلك لأن تعظيم قيمة الشركة أمر مهم للغاية لأنه من خلال تعظيم قيمة الشركة، تكون الشركة قد حققت أقصى قدر من أهدافها.

وتعد قيمة الشركة أحد المؤشرات الرئيسية لجذب المساهمين وجذب الاستثمار في جهود تطوير أعمال الشركة (Wijaya and Sedana, 2015)؛ فقيمة المنشأة هي القيمة السوقية للسهم التي يمكن أن يُظهر الوضع الحالي والمستقبلي للشركة. وستتمكن الشركات التي لديها الكثير من الاستثمارات من خلق صورة إيجابية للمستثمرين وبالتالي سترتفع أسعار الأسهم بالشركة وسيكون لها تأثير على قيمة الشركة.

وتعتبر المحاسبة الخضراء من العوامل التي تؤثر على قيمة أسهم الشركة، وذلك من خلال الإفصاح البيئي والإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركة بجانب الإفصاح عن نسب ربحيتها (Dewi and dan, 2020)، وكل شركة تقف بعيدًا عن الرغبة في الربح، وتهدف أيضًا إلى تقديم الأفضل فيما يتعلق بسمعتها وتوفير أكبر قدر من الرغبات المتوقعة لجميع الأعضاء والمساهمين، ستشير إلى مستوى عالٍ من قيمة المنشأة (Maharani and Handayani, 2021).

### (1/3) العلاقة بين ممارسات المحاسبة الخضراء وقيمة المنشأة:

المحاسبة الخضراء أو ممارسات المحاسبة البيئية هي الخطوة الأولى التي يمكن للشركات اتخاذها لتقليل المشاكل البيئية التي تواجهها (Hamidi, 2019). ويُشير تطبيق المحاسبة الخضراء أن الشركة لديها اهتمام بالبيئة، وذلك من خلال التكاليف البيئية الظاهرة في البيانات المالية للشركة الخاصة بالبيئة (Sapulette and Limba 2021).

وتوضح نظرية الشرعية أنه إذا كان هناك اختلال بين نظام التقييم في الشركة ونظام القيم المجتمعية، خاصة في مكان تواجد الشركة (ثغرة الشرعية)، فإن الشركة ستفقد الاعتراف بها من الجمهور، وبالتالي يصبح بقاء الشركة مهددًا (Sulistiawati and dan Dirgantari 2016).

وبالتالي فإن تطبيق المحاسبة الخضراء سوف يساعد الشركات في التغلب على التناقض بين نظام قيم الشركة ونظام قيم المجتمع (فجوة الشرعية). وتظهر نتائج الأبحاث التي أجراها (Sapulette and Limba 2021) أن المحاسبة الخضراء ليس لها أي تأثير على قيمة الشركة، على الرغم من أن نتائج دراسة (Maharani and Handayani, 2021) أشارت إلى أن تطبيق المحاسبة الخضراء ذات تأثير ايجابي على قيمة الشركة.

كما توصلت نتائج بحث (Zulhaimi, 2015) إلى أن تطبيق المحاسبة الخضراء يمكن أن يؤثر على قرارات المساهمين والمستثمرين، وأن هناك زيادة في الأرباح وأسعار الأسهم ولكن ليست كبيرة. وفي بحث (Tu and Huang, 2015) عن الشركات التايوانية التي حصلت على شهادة ISO14000 (الإدارة البيئية) ينص على أن المحاسبة الخضراء من خلال التكاليف البيئية سيكون لها تأثير سلبي على الربحية (العائد على الأصول، والعائد على حقوق الملكية، وصافي الربح التشغيلي)، ولكن يمكنها زيادة القدرة التنافسية واستدامة الشركة.

وبناءً على ما سبق، يرى الباحث أن الممارسات المحاسبية الخضراء ذات تأثير إيجابي وهام على قيمة الشركة، وبالتالي فإن العلاقة بين تطبيق المحاسبة الخضراء وقيمة المنشأة علاقة طردية، وأنه على الرغم من أن هذه العلاقة في بعض الأحيان قد تؤثر تأثير سلبي على ربحية الشركة، إلا أنها ستؤثر بشكل ايجابي على قدرتها التنافسية واستدامتها.

**(2/3) العلاقة بين الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى وقيمة المنشأة:**  
فى السنوات الأخيرة، تم إجراء العديد من الأبحاث (وليد الجبلى 2023)،  
(أسماء أحمد 2020)، (Sari and Budiasih, 2021)، (Alfayrds and )، (Setiawan, 2021).  
حول الكشف عن انبعاثات الاحتباس الحرارى وقيمة الشركة؛  
حيث كشفت دراسة (Sari and Budiasih, 2021) أن الشركات التي تقدم  
إفصاحات طوعية يجب أن تحصل على تصور جيد من قبل الجمهور، واهتمام من  
المجتمع وأصحاب المصلحة الآخرين. فمن المتوقع أن الشركات التي تكشف عن  
انبعاثات الاحتباس الحرارى سيكون لها أيضاً أداء تشغيلي جيد، وستؤدي الموارد  
التي يتم استخدامها بكفاءة إلى تقليل التكاليف التشغيلية وتحقيق مستوى مرتفع من  
الربح للشركة.

كما توضح نظرية الشرعية أن الشركات سوف تميل إلى البحث عن شرعية  
استمرارها من البيئة المحيطة المتعلقة بوجود الشركة التشغيلي، وأحدها هو توفير  
المعلومات المتعلقة بالأنشطة التشغيلية للشركة والتي لها تأثير على البيئة، وتميل  
الشركات التي اكتسبت الشرعية إلى تحسين صورتها وسمعتها في نظر الجمهور،  
مما سيؤثر على القيمة الإجمالية للشركة (Alfayrds and Setiawan, 2021).  
وبالتالي فإن زيادة الإفصاحات عن انبعاثات الاحتباس الحرارى ستساعد الشركات  
على زيادة قيمتها.

ونتيجة لما سبق؛ يؤكد الباحث على أن الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس  
الحرارى له تأثير إيجابي ذو اتجاهين على قيمة الشركة؛ الأول هو أنه مع قيام  
الشركة بالإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى فإنها ستحصل على اسم جيد  
واهتمام من المجتمع وأصحاب المصلحة الآخرين. الثانى هو أن الموارد المستخدمة  
بكفاءة ستقلل من تكاليف التشغيل، وبالتالي زيادة كفاءة أداء المنشأة، وتحقيق  
مستوى أعلى من الربح.

## تاسعاً: الدراسة التطبيقية:

### (1) هدف الدراسة:

يتمثل الهدف العام للدراسة التطبيقية في دراسة وتحليل أثر العلاقة بين تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة، وذلك لشركات المساهمة المدرجة ضمن مؤشر المسئولية المصرى خلال السنوات المالية 2020، 2021، 2022، 2023 باستخدام أسلوب تحليل المحتوى<sup>(\*)</sup>، سواء كان ذلك ضمن التقارير المالية السنوية، التقارير غير المالية، المعلومات المتوفرة على الموقع الإلكتروني للشركة، أو من المعلومات المتوفرة لدى البورصة المصرية عن الشركات المسجلة.

### (2) منهج الدراسة:

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو منهج بحث كمي يستخدم في تحليل العلاقة بين ممارسات المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى على قيمة الشركات المساهمة المسجلة في البورصة المصرية.

### (3) مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في شركات المساهمة المسجلة في سوق الأوراق المالية المصرية والمدرجة في مؤشر (ESG SP/EGX)<sup>(\*)</sup>، وقد قام الباحث باختيار عينة من تلك الشركات موزعة على عدد من القطاعات الاقتصادية المختلفة وفقاً لمدى استيفاء الشركات لمجموعة من المحددات والضوابط كما يلي:

<sup>(\*)</sup> يُعرف تحليل المحتوى بأنه أسلوب علمي إحصائي يهدف إلى تحويل المواد النظرية المكتوبة إلى بيانات عددية كمية قابلة للقياس.

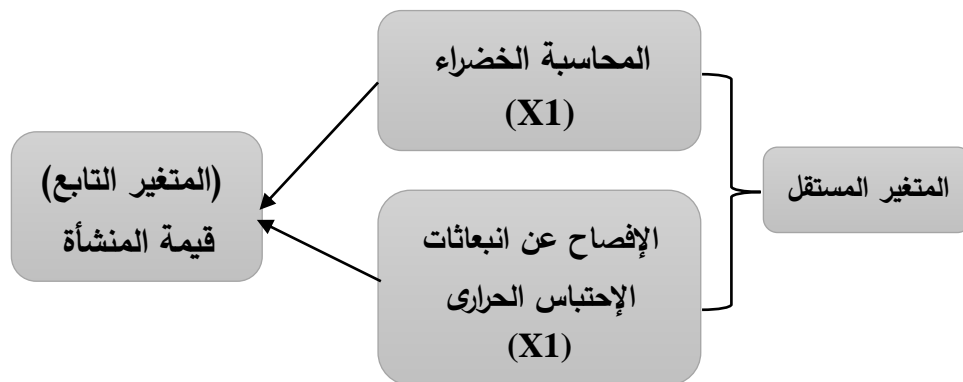
<sup>(\*)</sup> تقتصر الدراسة على التطبيق على شركات المساهمة المسجلة في سوق الأوراق المالية المصرية والمدرجة في مؤشر (ESG SP/EGX)؛ نظرًا لأنه يضم أفضل شركات المساهمة التزاماً بالإفصاح عن المسئولية الاجتماعية والبيئية.

- أ. أن تكون أسهم تلك الشركات مقيدة ببورصة الأوراق المالية المصرية وتكون خاضعة للتداول على مدار فترة الدراسة.
- ب. إستبعاد شركات القطاع الخدمات المالية (قطاع البنوك، وقطاع الخدمات المالية غير المصرفية) لما لها من طبيعة مختلفة.
- ج. أن تكون الشركة قد مضى على قيدها في البورصة أكثر من ثلاث سنوات، وألا تكون الشركة حققت خسائر منتظمة خلال مدة الدراسة، وألا تكون قد تعرضت للشطب أو الاندماج أو التوقف خلال فترة الدراسة.
- د. أن تتوافر التقارير المالية عن الشركة بانتظام، والإفصاح عنها بالعملة المصرية من خلال موقع الشركة الإلكتروني على شبكة الإنترنت، وأن تتوافر فيها بيانات كافية لحساب متغيرات الدراسة.

وقد أسفر تطبيق المعايير السابقة عن اختيار عدد (24) شركة تمثل (96) مشاهدة لتمثل عينة الدراسة موزعة على عدد من القطاعات الاقتصادية المختلفة.

#### (4) متغيرات الدراسة:

تتكون متغيرات الدراسة من متغيرين مستقلين، ومتغير تابع، وتم قياس متغيرات الدراسة على النحو المبين في الجدول رقم (1):



شكل رقم (1) متغيرات الدراسة

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

وتم قياس متغيرات الدراسة على النحو التالي:

### جدول رقم (1) متغيرات الدراسة وطرق قياسها

نوع المتغير	طريقة القياس	الرمز	المتغيرات
تابع	يتم قياس قيمة المنشأة باستخدام مؤشر <b>Tobin's Q</b> ليعكس جودة التقارير المالية وأداء وتساوي مجموع الأصول - (القيمة الدفترية لحقوق الملكية + القيمة السوقية لحقوق الملكية) / مجموع الأصول.	<b>FV</b>	قيمة المنشأة <b>Firm Value</b>
مستقل	يقاس كمتغير وهمي يأخذ القيمة (1) للشركات التي لديها مكونات التكاليف البيئية، وتكاليف إعادة تدوير النفايات، وتكاليف البحث والتطوير البيئية في البيانات المالية السنوية للشركة والقيمة (0) في حالة عدم وجودها.	<b>GA</b>	المحاسبة الخضراء <b>Green Accounting</b>
مستقل	ويتم قياس مستوى الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال بناء مؤشر لقياس كمية الإفصاح، يتكون من (32) بند في (3) مجموعة استنادًا إلى المدخل الثنائي غير المرجح الذي يعامل جميع العناصر بأهمية متساوية ويعطي نتائج دقيقة عن غيره من المقاييس الأخرى. <sup>(*)</sup> ويتم تشغيل هذا المؤشر من خلال الخطوات التالية:	<b>GHG</b>	الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري <b>Green House Gas Disclosure</b>

(\*) يوضح الملحق رقم (1): المؤشر المقترح لقياس مستوى الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.



نوع المتغير	طريقة القياس	الرمز	المتغيرات
مستقل	1- إعطاء متغير وهمي للبند التي يحتويها المؤشر بحيث يتم إعطاء القيمة (1) إذا كانت الشركة تفصح عن البند وإعطاء القيمة (0) إذا كانت الشركة لا تفصح عن البند. 2- تجميع الدرجات لكل شركة ونسبتها إلى الحد الأقصى للبند الواجب الإفصاح عنها وهي 32 بند، ومن ثم يمكن حساب مستوى الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.	GHG	الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري Green House Gas Disclosure
رقابي	يقاس باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول في نهاية العام.	SIZ	حجم الشركة Corporate Size
رقابي	يقاس كمتغير وهمي يأخذ (1) إذا كان طبيعة نشاط الشركة من الأنشطة الملوثة للبيئة أو المحتمل ضررها للبيئة والقيمة (0) بخلاف ذلك.	IT	نوع النشاط Industry Type
رقابي	يقاس بمعدل العائد على الأصول ويحسب من خلال صافي ربح العام قبل الضرائب مقسوماً على إجمالي الأصول.	ROA	ربحية الشركة Profitability
رقابي	يقاس بنسبة إجمالي الالتزامات على إجمالي الأصول.	LEV	درجة الرافع المالي Leverage

## (5) النموذج المقترح:

$$Firm Value = \beta_0 + \beta_1(Green Accounting) + \beta_2 (Green House Gas) + \beta_3 (Corporate Siz) + \beta_4 (Profitbility) + \beta_5 (Industrial Type) + \beta_6 (Leverage) + \epsilon_{it}$$

### حيث أن:

- (FV): المتغير التابع (قيمة المنشأة).
- ( $\beta_0$ ): قيمة الثابت وتعبر عن قيمة المنشأة والذي لا يتأثر بالمتغيرات المستقلة.
- ( $\beta_1 - \beta_6$ ): معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة والرقابية.
- ( $\epsilon_{it}$ ): مقدار الخطأ العشوائي.

## (6) الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

قام الباحث بتفريغ محتوى الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لعينة من الشركات المسجلة في البورصة المصرية باستخدام أسلوب تحليل المحتوى وتحليلها واستخلاص النتائج من خلال تطبيق بعض الأساليب الإحصائية الواردة بمجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (25) في تحليل البيانات إحصائياً.

## (7) التحليل الإحصائي للبيانات:

### (1/7) اختبار مدى إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي:

للتحقق من مدى اقتراب البيانات من توزيعها الطبيعي تم استخدام اختبار (Kolmogorov - Smirnov) واختبار (Shapiro -Wilk) للتأكد من أن نمط التوزيع الذي تسلكه بيانات الدراسة هو توزيع طبيعي وذلك بالنسبة لمتغيرات الدراسة المتصلة (Continuous Variables)، وذلك لتحديد نوع الاختبارات التي سيستخدمها الباحث في التحليل الإحصائي للبيانات ما بين اختبارات الإحصاء المعلمي واختبارات الإحصاء اللامعلمي.

والجدول التالي يوضح قيم اختبار (Kolmogorov- Smirnov) واختبار (Shapiro-Wilk) ومستوى المعنوية لكل متغير أمام كل اختبار:

جدول (2): التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة المتصلة.

Continuous Variables متغيرات الدراسة المتصلة		Kolmogorov- Smirnov Statistic		Shapiro-Wilk Statistic	
		value	Sig.	Value	Sig.
قيمة المنشأة	FV	146.	000.	910.	000.
حجم الشركة	SIZE	117.	002.	906.	000.
ربحية الشركة	ROA	310.	000.	529.	000.
درجة الرفع المالي	LEV	397.	000.	344.	000.

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

▪ أن قيمة مستوى المعنوية (Sig.) لاختبار (Kolmogorov-Smirnov) واختبار (Shapiro-Wilk) أقل من (0.05) لجميع المتغيرات وبناء على النتيجة السابقة فإن البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي ونظرا لزيادة عدد المشاهدات عن (30) مشاهدة فإن عدم إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي لن تؤثر على نتائج الدراسة.

▪ البيانات الخاصة بباقي المتغيرات لا تخضع لشروط اختبار التوزيع الطبيعي فهي متغيرات غير متصلة (وهمية) (Dummy Variables) ذات قيم ثنائية.

(2/7) التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة.

وهنا يقوم الباحث بوصف تحليلي لمتغيرات الدراسة حيث يظهر الجدول التالي الإحصاء الوصفي للمتغيرات المتصلة للدراسة وذلك على مدار سنوات الدراسة، وذلك كما يلي:

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

### جدول رقم (3) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة المتصلة

أقل قيمة	أقصى قيمة	الإنحراف المعياري	الوسط	السنة	المتغيرات المتصلة
6.00	32.00	9.65792	16.8333	2020	قيمة المنشأة
6.00	32.00	9.55220	17.1250	2021	
7.00	32.00	9.24456	17.6250	2022	
8.00	32.00	8.96602	18.2917	2023	
6.00	32.00	9.22691	17.4687	فى المتوسط	
17.04	24.72	1.56423	22.0338	2020	حجم الشركة
16.96	24.91	1.61067	22.1250	2021	
16.82	25.04	1.63155	22.1517	2022	
17.15	25.12	1.56919	22.2930	2023	
16.82	25.12	1.57157	22.1509	فى المتوسط	
1.06-	0.37	0.26640	0.0777	2020	ربحية الشركة
0.98-	0.19	0.23035	0.0449	2021	
1.44-	0.19	0.31730	0.0115-	2022	
1.00-	0.23	0.22978	0.0290	2023	
1.44-	0.37	0.26120	0.0350	فى المتوسط	
0.00	5.86	1.12927	0.6553	2020	درجة الرفع المالى
0.00	7.18	1.39828	0.7126	2021	
0.00	9.39	1.84455	0.8178	2022	
0.00	8.04	1.56413	0.7861	2023	
0.00	9.39	1.48398	0.7430	فى المتوسط	

كما يظهر الجدول التالى الإحصاء الوصفي للمتغيرات المنفصلة (الوهمية) للدراسة ذات القيم الثنائية، وذلك على مدار سنوات الدراسة، وذلك كما يلى :

### جدول رقم (4) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة المنفصلة

Std.Deviation	Mean	Ma	Mi	N	المتغير
0.50397	3.447	6.09	1.0	96	المحاسبة الخضراء (X1)
0.63973	2.848	3.09	1.0	96	الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى (X2)
1.12622	2.341	4.87	0.70	96	قيمة المنشأة

أظهر الجدول (4) الإحصاء الوصفي للمتغيرات المنفصل، وأظهرت نتائج تحليل متغيرات المحاسبة الخضراء (X1) متوسط قيمة 3.4472 مع انحراف معياري قدره 0.50397. وأظهرت نتائج تحليل متغير الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري (X2) قيمة متوسطة قدرها 2.8482 وانحراف معياري قدره 0.63973. وأظهرت نتائج تحليل متغير قيمة الشركة (Y) متوسط قيمة 2.3411 وانحراف معياري 1.12622.

وبناءً على ما سبق، يمكن للباحث استنتاج الآتي:

- تفصح شركات العينة عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بمتوسط عام لكمية الإفصاح وفقاً لعدد البنود المقترحة بلغ (17) بند بنسبة إفصاح في المتوسط 58.3% وهي نسبة مقبولة، ولكنها غير جيدة، ويعد عام 2023 أكثر السنوات إفصاحاً عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قبل شركات العينة حيث بلغت متوسط الإفصاح في هذه السنة 57.1%، كما يلاحظ تزايد مستوى الإفصاح على مدار سنوات الدراسة من عام 2020 حتى عام 2023.<sup>(\*)</sup>
- لاحظ الباحث قيام بعض الشركات مثلاً بوضع أيقونة لإدارة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على الموقع الرسمي للشركة وتركها فارغة دون بيانات وهذا لتضليل مستخدمى الموقع بإهتمام الشركة بالإفصاح على غير الحقيقة.

(\*) يُفسر الباحث ارتفاع مستوى الإفصاحات على مدار سنوات الدراسة وخاصةً عام 2023 إلى الالتزام بالقرار رقم (108) لسنة 2021 والصادر عن هيئة الرقابة المالية، والذي نص على الآتي:

- على الشركات المقيد لها أوراق مالية بالبورصة المصرية استيفاء الإفصاحات المتعلقة بالممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة (Environmental Social and Governance ESG) بتقريرها السنوى المُعد من مجلس إدارتها والمرفق بالقوائم المالية السنوية.
- كما تلتزم الشركات المقيد لها أوراق مالية بالبورصة المصرية التى لا يقل رأس مالها المصدر أو صافى حقوق ملكيتها عن خمسمائة مليون جنيه باستيفاء الإفصاحات المتعلقة بالآثار المالية للتغيرات المناخية (Task Force on Climate-Related Financial Disclosure TCFD) بتقريرها السنوى المُعد من مجلس إدارتها والمرفق بالقوائم المالية السنوية.

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

- تكرار العبارات المتعلقة بالإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في التقارير غير المالية كعبارات ثابتة على مدار سنوات الدراسة دون إجراء أى تعديلات عليها.
- عدم وجود بيانات كمية عن الجوانب الهامة للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري أما في شكل جداول أو أشكال بيانية (الإكتفاء بالإفصاح الوصفي).

### (8) تحليل نتائج اختبار فرض الدراسة:

ويتم ذلك من خلال إعداد مصفوفة تحليل الارتباط، وتحليل الإنحدار كما يلي:

### (1/8) إعداد مصفوفة تحليل الارتباط

لاختبار العلاقة الأحادية (Univariate Analysis) ما بين قيمة المنشأة (متغير تابع) والمتغيرات المستقلة والضابطة، تم إجراء تحليل الارتباط ويوضح الجدول التالي مصفوفة الارتباط لمتغيرات نموذج الدراسة العام كما يلي:

جدول رقم ( 5 ) مصفوفة الارتباط لمتغيرات نموذج الدراسة.

LEV	IT	ROA	SIZ	GHG	GA	FV	Variable
						1	Correlation
						-	Sig.
					1	.446**	Correlation
						-	Sig.
				1	.457**	.680**	Correlation
					-	.000	Sig.
			1	.346**	.348**	.781**	Correlation
					-	.000	Sig.
		1	.863**	.469**	.481**	.884**	Correlation
					-	.000	Sig.
	1	.785**	.686**	.580**	.140	.849**	Correlation
			.000	.000	.086	.000	Sig.
1	.478**	.679**	.635**	.237*	.582**	.542**	Correlation
			.000	.010	.000	.000	Sig.

\*\* تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوى معنوية 0.01

\* تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوى معنوية 0.05

وحيث أن إشارة معامل الارتباط (الموجبة) تشير إلى وجود علاقة ارتباط طردية (إيجابية)، بينما إشارة معامل الارتباط (السالبة) تشير إلى وجود علاقة ارتباط عكسية (سلبية)، وتشير قيمة معامل الارتباط إلى قوة علاقة الارتباط، يتضح للباحث النتائج الآتية:

- وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة بين ممارسات المحاسبة الخضراء وقيمة المنشأة، حيث أن معامل الارتباط موجب بقيمة (0.446) وبمستوي المعنوية (sig) أقل من (0.05)، مما يدل على وجود علاقة بين المتغيرين.
- وجود علاقة ارتباط عكسية بين الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى وقيمة المنشأة، حيث أن معامل الارتباط سالب بقيمة (-0.680) وبمستوي معنوية (sig) أقل من (0.05).
- وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين حجم الشركة وقيمتها، حيث أن معامل الارتباط موجب بقيمة (0.781) وبمستوي المعنوية (sig) أقل من (0.05).
- وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين مستوى الربحية وقيمة المنشأة، حيث أن معامل الارتباط موجب بقيمة (0.884) وبمستوي المعنوية (sig) أقل من (0.05).
- وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين نوع النشاط (الصناعة) وقيمة المنشأة، حيث أن معامل الارتباط موجب بقيمة (0.849) وبمستوي المعنوية (sig) أقل من (0.05).
- وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة بين درجة الرفع المالى وقيمة المنشأة، حيث أن معامل الارتباط موجب بقيمة (0.542) وبمستوي المعنوية (sig) أقل من (0.05).

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

## (2/8) تحليل الانحدار:

لضبط العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع تم إجراء تحليل الانحدار وذلك كما يلي:

### جدول رقم (6) نتائج تحليل الانحدار لمتغيرات الدراسة

قيمة المنشأة FV					المتغير التابع	
الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة T	قيم Beta	معامل الانحدار (B)	المتغيرات المستقلة	
	.778	.283		.121	ثابت	Constant
-	.728	- .349	- .034	- .006	حجم الشركة	SIZE
دال إحصائياً	.000	8.143	.606	.369	نوع النشاط	IT
-	.227	1.217	.245	.271	ربحية الشركة	ROA
-	.924	.096	.020	.004	درجة الرفع المالي	LEV
معامل التحديد $R^2 = 0.545$					القيمة التفسيرية للنموذج	
مستوى المعنوية لتحليل ANOVA = 0.000					المعنوية الكلية للنموذج	
0.647					معامل الانحدار (X1)	
0.372					معامل الانحدار (X2)	

يتضح للباحث من الجدول السابق النتائج الآتية:

- أن قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) تبلغ (0.545)، وهو ما يعكس أن القيمة التفسيرية للنموذج (54.5%)، حيث أن المتغيرات المستقلة يمكن لها تفسير 54.5% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع، وباقية التغيرات يرجع تفسيرها من خلال عوامل أخرى.
- المعنوية الكلية لنموذج الانحدار المستخدم فيمكن التعرف عليها من خلال تحليل التباين (ANOVA) لنموذج الانحدار، حيث بلغت مستوى المعنوية (0.000)، مما يدل على ارتفاع معنوية النموذج المستخدم في الدراسة وصلاحيته لتحقيق هدف الدراسة.



وفى ضوء ما سبق يمكن صياغة نموذج الانحدار لتأثير المتغيرات الضابطة على قيمة المنشأة كما يلي:

$$FV = .121 + .006 (SIZ) + .369 (IT) + .271 (ROA) + .004 (LEV) + \epsilon_{it}$$

تشير القيمة الثابتة البالغة 0.121. إلى أنه إذا لم تتغير متغيرات المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى أو كانت ثابتة، فإن قيمة الشركات تبلغ قيمتها 0.121، وبلغت قيمة معامل الانحدار لمتغير المحاسبة الخضراء (X1) 0.647 بقيمة موجبة، أى أن كل زيادة في المحاسبة الخضراء بمقدار 1 مرة، ستزداد قيمة الشركات بمقدار 0.647 بفرض ثبات المتغيرات الأخرى.

كما بلغت قيمة معامل الانحدار لمتغيرات الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى (X2) 0.372 بقيمة موجبة، أى أن كل زيادة في كشف انبعاثات الاحتباس الحرارى بمقدار 1 مرة، ستكون قيمة الشركات 0.372 بفرض ثبات المتغيرات الأخرى.

## عاشراً: النتائج والتوصيات ومجالات البحث المقترحة:

### ■ النتائج:

زاد الاهتمام فى السنوات القليلة الماضية بظاهرة الاحتباس الحرارى لما تحتوية من مخاطر قد تمتد للسنوات والأجيال القادمة، وتوصل الباحث إلى أن الإفصاح المحاسبى المتعارف عليه به قصور لعدم اهتمامه بالجوانب البيئية ومنها الإفصاح عن غازات الاحتباس الحرارى، وأنه مع تطبيق المحاسبة الخضراء سوف يكون الأساس للإفصاح عن المعلومات البيئية بجانب المعلومات المالية للشركة.

### وتوصلت نتائج الدراسة التطبيقية إلى الآتى:

1. وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة بين ممارسات المحاسبة الخضراء وقيمة المنشأة.

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

2. وجود علاقة ارتباط عكسية بين الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى وقيمة المنشأة.
3. وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين حجم الشركة ومستوى الربحية ونوع النشاط (الصناعة) وقيمة المنشأة.
4. وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة بين درجة الرفع المالى وقيمة المنشأة.

#### ■ التوصيات:

فى ضوء النتائج النظرية ونتائج الدراسة التطبيقية التى توصل إليها البحث الحالى، يوصى الباحث بالآتى:

1. ضرورة وضع مؤشرات للإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى يستخدم كدليل يمكن أن تسترشد به الشركات فى افصاحها عن غازات الاحتباس الحرارى وذلك من خلال الاستناد إلى المعاهدات والبروتوكولات الدولية الخاصة بقضية المناخ.
2. ضرورة إلزام جميع الشركات ذات النشاط المؤثر سلبياً على البيئة بالإفصاح عن تلك الآثار وذلك من خلال اصدار تقارير دورية وبشكل متزامن مع التقارير المالية للشركة.
3. ضرورة تضافر جهود الدولة بكل مؤسساتها مع المواطنين على الحد من ظاهرة غازات الاحتباس الحرارى، وذلك من خلال قيام الهيئة العامة للرقابة المالية ووزارة الصناعة والبورصة المصرية بتنفيذ عدد من الإجراءات الصارمة للحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحرارى، وإلزام الشركات المدرجة فى البورصة بالإفصاح عن تغير المناخ فى مرحلة المختلفة فى تقارير الاستدامة الخاصة.

4. قيام الهيئات والمنظمات المهنية المسئولة عن إصدار معايير المحاسبة المصرية بإصدار معيار محاسبي للإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحرارى ويُلزم الشركات بتطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح الإلزامى والاختيارى عن المخاطر البيئية (مخاطر المناخ).

5. تبنى الهيئة العامة للرقابة المالية آليات وإجراءات من شأنها إلزام الشركات بالإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى، وذلك من خلال تقارير الاستدامة للشركة بهدف مساعدة أصحاب المصالح المختلفة على قياس قيمة المنشأة بشكل سليم.

#### ■ مجالات البحث المقترحة:

1. أثر الإفصاحات الخضراء على القيمة السوقية فى اطار الدور المعدل للأداء المستدام.
2. اطار مقترح لتقييم دور المحاسبة الخضراء على دعم التنمية المستدامة فى المنشآت الخدمية.
3. دراسة تحليلية للعلاقة بين الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى وكفاءة الاستثمار فى الشركات الصناعية.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- ابراهيم أحمد شرف، "أثر الإفصاح غير المالى عبر تقارير الأعال المتكاملة على تقييم المستثمرين لمقدرة الشركة على خلق القيمة - دراسة تجريبية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، المجلد الثانى والخمسون، العدد الثانى، الجزء الثالث، يوليو 2015، ص 123.
- أسماء أحمد محمد، "أثر القياس المحاسبى لانبعاثات غازات الاحتباس الحرارى على ربحية الشركة: دراسة ميدانية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد (11)، العدد (4)، 2020، ص 275-296.
- أمينة رمضان محمد نمير، "إطار مقترح لمتطلبات التوكيد علي الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري- دراسة ميدانية"، مجلة الفكر المحاسبى، كلية التجارة، جامعة عين شمس، عدد خاص، الجزء الأول، 2014، ص 277.
- جمال سعد خطاب، مصطفى خليل، وآخرون، "إطار مقترح الإفصاح البيئى عن تكلفة انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى وانعكاسات ذلك على الأداء المالى"، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، المجلد الأربعون، الجزء الأول، ديسمبر 2017، ص 417-437.
- شرين شوقى السيد الملاح، "تحليل العلاقة بين الإفصاح الإختيارى عن انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى والأداء المالى للشركات المسجلة فى البورصة المصرية"، مجلة الفكر المحاسبى، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد 22، عدد 4، 2018 ص 1042 - 1098.

- على محمود مصطفى خليل، "دراسة تحليلية لمحددات الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الشركات المساهمة المصرية"، مجلة كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الرابع، السنة الثامنة عشر، ديسمبر، 2014، ص 173-239.
- عمرو حسن ابراهيم، إطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، المجلد (40)، العدد (3)، 2020، ص 631-660.
- قاسم محمد البعاج، ليلي ناجي الفتلاوي، وآخرون، "دور المحاسبة الخضراء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية العراقية"، مجلة كلية المأمون، عدد خاص، 2023، ص 587-599.
- منى سليمان محمود شبل، "أثر الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على قراري الاستثمار والإقراض - دراسة تجريبية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 2019، ص 57، ص 58.
- مى خليل عبد الله دراز، "أثر إفصاح الشركات عن مسؤوليتها الاجتماعية على قرار الاستثمار بالأسهم دراسة تجريبية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، المجلد الرابع والخمسون، العدد الأول، الجزء الرابع، يناير، 2017، ص 283-313.
- وليد سمير عبد العظيم الجبلى، "الدور الوسيط لعدم تماثل المعلومات فى العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، المجلد الخامس عشر، سبتمبر 2023.

### ثانياً: مراجع الأجنبية:

- Abu-Musa, A. A., and Abdulrahman, M. A., et. al., (2024), “The Impact of Climate Change Disclosure in Light of GRI-G4 on Improving Financial Performance of Companies Listed on EGX 30”, *Academy Journal of Social Sciences*, 2(1), pp. 1-20
- Alfayerds, W. D., and Setiawan, M. A. (2021), “The Effect of Carbon Emission Disclosure and Annual Report Readability on Company Value”, *Journal of Accounting Exploration*, 3(2), pp. 349-363.
- Amira, A., & Siswanto, S. (2022), Increased Stock Exchange Ratings Among Consumer Non-Cyclicals Listed on Stock Exchange Effect Indonesia, *Journal of Business Administration (NPA)*, 4(1S), pp. 200–210. <https://doi.org/10.31092/jpkn.v4i1s.1764>
- Budiono, S., dan Dura, J. (2021), “The Effect Of Green Accounting Implementation On Profitability In Companies Compass Index 100”, *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, 2(6), PP. 1526-1534.
- Damayanthi, I. G. A. E., (2019), “Exploring the Phenomena Factors That Influence Today”, *Journal of Accounting and Business Studies*, 14(2), PP. 208-218.
- Dewi, P. P., and Narayana, I. P. E. (2020). “Implementation of Green Accounting, Profitability and Corporate Social Responsibility in a Daily Perspective”, *E-Journal of Accountancy*, 30(12), PP. 3252-3262
- Dwicahyanti, R. and Priono, H, (2021), “The Effect of Environmental Accounting Implementation & Company Size on Profitability and Environmental Information Disclosure as Intervening Variables”, *Journal Syntax Transformation*, Vol. 2, No. 2, PP:31-43.

- Ethika, E., Azwari, M., & Muslim, R. Y. (2019), *Analysis of the Influence of Environmental Accounting Disclosure and Environmental Performance on Company Value* (Empirical Study on LQ-45 Index Companies).
- Fauzi, N., and Chandra, N. (2016), “*Green Accounting and the Effectiveness of Government Regulation No. 47 of 2012 on Companies in Indonesia*”,(47), pp. 15–16.
- Hamidi, H. (2019). “Analysis of Green Accounting Implementation on Company Financial Performance”, *Equilibria Journal*, 6(2), pp. 23-36.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120262>
- Jaggi, B., Allini, A., Macchioni, R., & Zampella, A. (2018), Do investors find carbon information useful? Evidence from Italian firms, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 50(4), PP. 1031–1056.  
<https://doi.org/10.1007/s11156-017-0653-x>
- Kelvin, C., Daromes, F. E., and Suwandi. (2017), “*Carbon Emission Disclosure as a Performance Improvement Mechanism to Create Corporate Value*”, 6(1), pp. 1- 18.
- Kraus, S., Rehman, S. U., & García, F. J. S. (2020), *Corporate social responsibility and environmental performance: The mediating role of environmental strategy and green innovation*, *Technological Forecasting and Social Change*, 160(July), PP. 120-262.
- Kusumaningtias, R. (2013), “*Green accounting*”, Why and How? Proceeding of National Seminar and Call Papers Sancall 2003.
- Lako, A. (2016), *Transformasi Menuju Akuntansi Hijau*, CPA Indonesia, 1(1), 1–7.
- Lee, K, (2011),“Integrating Carbon Footprint into Supply Chain. Management: The Case of Hyundai Motor Company (HMC), in the Automobile Industry”, *Journal of Cleaner Production*, 19, p. 1220.

- 
- 
- Lin, B., & Wu, N. (2023), Climate risk disclosure and stock price crash risk: The case of China. *International Review of Economics & Finance*, 83, PP. 21-34.
  - Loen, M. (2018), Application of Green Accounting and Material Flow Cost Accounting (MFCA) to Sustainable Development, *Krisnadwipayana Journal of Accounting and Business*, 5(1), PP. 1–14.  
<https://doi.org/10.35137/jabk.v5i1.182>
  - Maharani, P., and Handayani, S. (2021), “The Influence of Green Accounting on the Value of Mining Sector Companies”, *Edumaspul Journal of Education*, 5(1), pp. 220-231.
  - Mohammad, H. ., Aisa, T.A., Indah, P., (2021), “The Effect of Carbon Emission Disclosure on Firm Value: Environmental Performance and Industrial Type”, *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol 8 No 1, P 123–133.
  - Murniati and Sovita, I. (2021), “The Influence of Green Accounting on the Profitability of Food and Beverage Companies on the Indonesia Stock Exchange (IDX) in 2015-2019”, *Journal of Economics and Business*, Vol. 23, No. 1.
  - Noviani, N. K. , & Alit Suardana, K. (2019), “The Effect of Company Size, Political Cost and Environmental Performance on Environmental Disclosure in Annual Reports”, *E-Journal of Accounting*, 28(3), P.1904.
  - Ramadhani, K., Saputra, M. S., & Wahyuni, L. (2022), “The Effect of Green Accounting Implementation and Environmental Performance on Financial Performance with Corporate Governance as a Moderating Variable”, *Trisakti Accounting Journal*, 9(2), PP. 229–244.
  - Rosaline, V. D., & Wuryani, E. (2020), “The Effect of Green Accounting and Environmental Performance Implementation on Economic Performance”, *Journal of Accounting and Finance Research*, 8(3),569–578.



- Rusmana, O., & Purnaman, S. M. N. (2020). The Effect of Carbon Emission Disclosure and Environmental Performance on Company Value. *Journal of Economics, Business and Accounting (JEBA)*, 22(1), 42–52.
- Sapulette, S. G., & Limba, F. B. (2021), “*The Effect of Green Accounting Implementation and Environmental Performance on the Value of Manufacturing Companies Listed on the IDX in 2018-2020*”, 2(1), PP. 31–43. <https://doi.org/10.30598/kupna.v2.i1.p31-43>
- Sari, K. H. V., and Budiasih, I. G. A. N. (2021), “Carbon Emission Disclosure and Firm Value”, *E-Journal of Accounting*, 32(1), pp. 3535-3541.
- Sulistiawati, E., and Dirgantari, N. (2016), “Analysis of the Influence of Green Accounting Implementation on Profitability in Mining Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange”, *Journal of Accounting and Finance Review*, 6(1), pp. 865-872.
- Sulistyono, D. (2012), “Analysis of the Potential of Coal-Fired GAS Power Plants in Sintang Regency”, *Journal article // Elkha*, Vol. 4, No. 12, P.38.
- Tu, J.C., Huang, H. S., (2015), “Analysis on the Relationship between Green Accounting and Green Design for Enterprises”, *Article belongs to the Special Issue Sustainable Business and Development II*, Graduate School of Design, National Yunlin University of Science and Technology. <https://www.mdpi.com/2071-1050/7/5/6264>
- Wenni , A., Ari, A. N., & Suhaidar, (2022) Carbon Emission Disclosure And Green Accounting Practices On The Firm Value, *Journal Accounting*, Volume XXVI, No. 03, P 464-481
- Wijaya, B. I., and Sedana, I. B. P. (2015), “The Effect of Profitability on Company Value (Dividend Policy and Investment Opportunities as Mediating Variables)”, *E-Journal of Management*, 4(15), pp. 4477-4500.

نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية).

## ملحق (1)

المؤشر المقترح لقياس الإفصاح الاختياري  
عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري

رقم	البنية
<b>أولاً: التغيير المناخي: المخاطر والفرص والحوكمة.</b>	
1.	الإفصاح عن موقف الشركة بشأن التغيير المناخي والمسؤوليات ذات الصلة.
2.	الإفصاح عن حوكمة الشركات بشأن تغيير المناخ.
3.	الإفصاح عن فرص تغيير المناخ واستراتيجيات الشركة.
4.	الإفصاح عن أثر تغيير المناخ على عمليات الشركة، بما في ذلك سلاسل التوريد.
5.	الإفصاح عن المخاطر التنظيمية والمادية الناتجة عن تغيير المناخ.
6.	الإفصاح عن الإجراءات/ التدابير التي تتخذها الشركة من أجل تقليل/ تخفيف آثار تغيير المناخ.
7.	الإفصاح عن استراتيجيات التكيف مع آثار تغيير المناخ.
8.	الإفصاح عن لجنة الإدارة المسؤولة عن الإجراءات المتعلقة بتغيير المناخ.
<b>ثانياً: محاسبة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:</b>	
9.	الإفصاح عن المنهجية المستخدمة لحساب غازات الاحتباس الحراري
10.	إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري- مقومة بمكافئها من ثاني أكسيد الكربون.
11.	الإفصاح عن معلومات مقارنة إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري
12.	الإفصاح عن التقديرات المستقبلية لإجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري
13.	الإفصاح عن انبعاثات نطاق (1).
14.	الإفصاح عن معلومات مقارنة عن انبعاثات نطاق (1).
15.	الإفصاح عن تقديرات مستقبلية لانبعاثات نطاق (1).
16.	الإفصاح عن انبعاثات نطاق (2).
17.	الإفصاح عن معلومات مقارنة عن انبعاثات نطاق (2).
18.	الإفصاح عن تقديرات مستقبلية لانبعاثات نطاق (2).
19.	الإفصاح عن انبعاثات نطاق (3).
20.	الإفصاح عن معلومات مقارنة عن انبعاثات نطاق (3).
21.	الإفصاح عن تقديرات مستقبلية لانبعاثات نطاق (3).
22.	الإفصاح عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بشكل منفصل عن النطاقات.
23.	الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على مستوى المرفق/ القطاع.
24.	الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال المصادر (مثل الفحم أو الكهرباء).
25.	الإفصاح عن وجود تأكيدات خارجية للمعلومات المفصّل عنها.
<b>ثالثاً: خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:</b>	
26.	الإفصاح عن تفاصيل الخطط والاستراتيجيات لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
27.	الإفصاح عن مواصفات المستوى المستهدف لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
28.	الإفصاح عن تخفيضات الانبعاثات والتكاليف المرتبطة بها أو الوفورات التي تحققت عنها.
29.	الإفصاح عن تكلفة الانبعاثات المستقبلية مع الأخذ في الاعتبار النفقات الراسمالية المخططة.
30.	الإفصاح عن مصادر الطاقة المتجددة التي تؤدي إلى تخفيض الانبعاثات.
31.	الإفصاح عن مشاريع الحد من الانبعاثات المشتراه أو المطورة.
32.	الإفصاح عن التصديق على مشاريع الحد من الانبعاثات من قبل مراجع أو برنامج خارجي مثل آلية التنمية النظيفة.