

قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في
ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة
الأرباح: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة في البورصة
المصرية

إعداد

أ/ محمد سامي عبد الصادق عبد الجليل

مدرس مساعد المحاسبة

معهد العجمي العالي للعلوم الإدارية

٢٠٢٥م - ١٤٤٦هـ

ملخص الدراسة.

تُعد هذه الدراسة مساهمة أكاديمية وعملية في مجال المحاسبة البيئية، حيث ركزت على قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح في الشركات المدرجة في مؤشر EGX30 بالبورصة المصرية خلال الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤. من خلال التحليل الوصفي واختبار الفروض باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، توصلت الدراسة إلى نتائج مهمة تعزز فهمنا للعلاقة بين الشفافية البيئية، التكنولوجيا الخضراء، والأداء المحاسبي.

أظهرت النتائج أن الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري له تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية على ممارسات إدارة الأرباح، مما يشير إلى أن زيادة الشفافية البيئية تقلل من التلاعب بالأرباح المحاسبية وتعزز جودة التقارير المالية. كما أكدت الدراسة أن الإفصاح البيئي يحفز الشركات على تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، التي بدورها تؤثر إيجابياً على إدارة الأرباح من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف البيئية. علاوة على ذلك، أثبتت الدراسة وجود تأثير وسيط جزئي لتطبيقات التكنولوجيا الخضراء في العلاقة بين الإفصاح البيئي وإدارة الأرباح، مما يبرز أهمية التكامل بين الشفافية البيئية والابتكار التكنولوجي.

من الناحية المحاسبية، تؤكد هذه النتائج على أهمية دمج الإفصاح البيئي ضمن التقارير المالية وغير المالية للشركات، حيث يساهم ذلك في تعزيز الثقة لدى أصحاب المصلحة وتحسين جودة القرارات الاستثمارية. كما تبرز الدراسة دور التكنولوجيا الخضراء كعامل محفز لتحقيق التوازن بين الأهداف المالية والبيئية، مما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة.

مقدمة البحث.

نتيجة للتطور الهائل في مجال العلم والتكنولوجيا وعلاقتها بالأسواق جاء مصطلح "التكنولوجيا الخضراء" أو "النظيفة" "Green Technology" كتطبيق تقني لحماية البيئة، والمساهمة في وضع الحلول التقنية في الحد من انبعاثات الكربون والاحتباس الحراري، حيث يعتبر الهدف الرئيسي للتكنولوجيا الخضراء هو المساعدة في السيطرة على تغير المناخ، وحماية البيئة الطبيعية، وتقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة مثل الوقود الأحفوري، ومعالجة الأضرار التي لحقت بالبيئة. (Qamar et al., 2021).

لذلك أصبح تبني التوجه البيئي في عالم الأعمال قراراً إستراتيجياً وحتمية تفرض نفسها لتحقيق أداء متميز للشركات الناجحة، خاصة في ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم، حيث أصبحت العديد من الشركات تعد كافة استراتيجيتها بالاعتماد على التكنولوجيا الخضراء لكونها أحد أهم وسائل تحقيق النجاح في ظل المنافسة الحادة، لذا تعتمد التكنولوجيا الخضراء على الإستدامة، من حيث احتياجات العصر الحديث دون التأثير السلبي على الأجيال القادمة والتدوير وإعادة الاستخدام، ويكون لها دورات حياة متجددة وتكون قابلة للاستصلاح والتقليل من النفايات والتلوث وابتكار بدائل للتقنيات والمواد المضرّة للبيئة والصحة مما يكون له أثراً جيداً في تحسين ممارسات إدارة الأرباح للشركات (فورين، ٢٠٢٠).

ولا شك أن اتجاه الشركات للتوسع في الإفصاح المحاسبي وبخاصة الإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري يساهم في تحسين جودة التقارير المالية، ومن ثم ترشيد القرارات الاقتصادية وبخاصة قرارات الاستثمار والإنتمان، كما يساهم قيام الشركات بالإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري في تحقيق العديد من المنافع، وتتمثل أهم تلك المنافع في انخفاض تكاليف التقاضي التي قد تواجهها الشركات، وانخفاض تكاليف الحصول على التمويل الخارجي، وانعكاس ذلك على زيادة الحصة السوقية للشركة (درويش وآخرون، ٢٠٢٥). ومع تزايد الضغوط التنظيمية والمجتمعية، تتجه العديد من الشركات إلى تبني التكنولوجيا الخضراء كوسيلة لتقليل الانبعاثات وتعزيز الكفاءة التشغيلية. إلا أن هذا التحول نحو الممارسات البيئية قد يكون له تأثيرات غير مباشرة على الجوانب المالية للشركات، وخاصة ممارسات إدارة الأرباح فقد تلجأ بعض الشركات إلى استخدام استراتيجيات محاسبية لتعديل نتائجها المالية بشكل متعمد، إما لتحقيق أهداف قصيرة الأجل أو للتأثير على قرارات المستثمرين (Huang, et al., 2015).

مشكلة البحث.

من خلال إستقراءنا للدراسات السابقة تبين لنا أن هناك دراسات سابقة تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على ممارسات إدارة الأرباح. ومن ناحية أخرى هناك بعض الدراسات التي تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء ، وأخيرا، دراسات تناولت أثر تبني إستخدام تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح. وبالتالي لا تزال هناك فجوة بحثية في الدراسات التي تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح خاصة في الدول النامية ومنها جمهورية مصر العربية.

ومن هنا يمكننا صياغة مشكلة البحث في الإجابة على الأسئلة التالية:

- ١- ما هو أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على إدارة الأرباح؟
- ٢- ما هو أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء؟
- ٣- ما هو أثر تبني إستخدام تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح؟
- ٤- ما هو أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح؟

أهداف البحث.

في ضوء طبيعة مشكلة البحث تتمثل أهداف البحث في الآتي:

- يهدف إلى قياس وإختبار أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على إدارة الأرباح.
- يهدف إلى قياس وإختبار أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء.
- يهدف إلى معرفة دور إستخدام تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.
- يهدف إلى قياس وإختبار أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.

أهمية البحث.

تتبع الأهمية العلمية للبحث من خلال ما يلي:

تتبع أهمية البحث من الناحية العلمية يستمد البحث أهميته العلمية من حداثة موضوع البحث وإختبار متغيرات جديدة وهناك ندرة في الدراسات السابقة التي تناولتها. حيث يتناول البحث قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح وذلك بالتطبيق على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.

بينما تتمثل الأهمية العملية للبحث من خلال ما يلي:

كما تكمن أهمية البحث العملية في سعيه إلى إختبار فروضه من خلال دراسة تطبيقية، إلى إبراز ما يمكن أن يعود من نفع على البيئة المصرية إذا تم تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء لقياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على ممارسات إدارة الأرباح، وزيادة وعي الشركات محل الدراسة بمدى أهمية تطبيقات التكنولوجيا الخضراء وأثرها على ممارسات إدارة الأرباح. وأيضاً مدى مساهمة قياس انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والإفصاح عنها ضمن تقرير الإستدامة في إضفاء الثقة علي المعلومات المالية التي تقدم للمستثمرين الحاليين والمرتقبين وجميع أصحاب المصالح مما يساعدهم علي اتخاذ القرارات الرشيدة؛ وبالتالي إستعادة ثقة المستثمرين وجميع أصحاب المصالح في القوائم والتقارير المالية المنشورة.

فروض البحث.

وفي ضوء أهداف البحث يمكن للباحثين اختبار الفروض البحثية الآتية:

H1: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على إدارة الأرباح.

H2 : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء.

H3: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.

H4: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.

منهجية البحث.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح للشركات المقيدة في البورصة المصرية. وستعتمد الدراسة على منهجين رئيسيين لتحقيق الأهداف واختبار الفروض:

أولاً، **المنهج الاستنباطي**، حيث سيتم استخدامه لبناء الإطار النظري للدراسة من خلال تحليل الأدبيات العلمية والمحاسبية ذات الصلة بموضوع تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، وممارسات إدارة الأرباح. وقمنا بالاطلاع على عدد من الدراسات السابقة، سواء كانت عربية أو أجنبية، من أجل تأصيل المفاهيم النظرية واستخلاص الفرضيات البحثية بشكل علمي ومنهجي.

ثانياً، **المنهج الاستقرائي**، وسيتم توظيفه في الجانب التطبيقي من الدراسة، حيث سيتم جمع البيانات من خلال القوائم المالية لعينة من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بهدف اختبار فرضيات الدراسة واستخلاص النتائج المتعلقة بأثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح في الشركات المقيدة في البورصة المصرية.

حدود البحث.

تحدد الدراسة الحالية ضمن عدد من الأبعاد التي تشكل إطارها العام، ويمكن توضيحها على النحو التالي:

- الحدود الموضوعية : تركز الدراسة على تحليل وقياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح ، وذلك في إطار السعي نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتهتم الدراسة ببيان الدور الذي يمكن أن تلعبه تطبيقات التكنولوجيا

الخضراء في تحسين كفاءة ممارسات إدارة الأرباح وتحقيق نتائج مالية وبيئية أكثر توازنًا.

- الحدود المكانية : تنحصر الدراسة في الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، نظرًا لما تمثله هذه الشركات من أهمية في الاقتصاد المصري، وكذلك لتوفر البيانات المالية اللازمة وتنوع القطاعات الاقتصادية التي تمثلها.
- الحدود الزمانية : تغطي الدراسة فترة زمنية محددة، وهي من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤، وذلك لتحليل البيانات المالية والتغيرات في الأداء خلال تلك الفترة وربطها بمستوى تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء.

خطة البحث.

أولاً: الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث.

ثانياً: الإطار النظري للبحث.

ثالثاً: الدراسة التطبيقية.

رابعاً: النتائج والتوصيات ومقترحات البحث المستقبلية.

أولاً: الدراسات السابقة.

تحليل الدراسات التي تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على إدارة الأرباح.

تبحث دراسة (Velayutham, 2014) في تأثير آليات حوكمة الشركات على الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ومدى ارتباط الإفصاح عن معلومات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بإدارة الأرباح وسيولة أسهم الشركات. وتمثلت عينة الدراسة من شركات أسترالية مدرجة في البورصة، والتي أفصحت طواعية عن معلومات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال قنوات الإفصاح الطوعي، مثل مشروع الإفصاح عن الكربون، والتقارير السنوية، وتقارير الاستدامة المستقلة، والمواقع الإلكترونية للشركات، وذلك بين عامي ٢٠٠٦ و ٢٠٠٩. تعتمد هذه الدراسة على منهجية التقييم لمشروع الإفصاح عن الكربون لعام ٢٠١٠ لقياس جودة الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. استخدم تحليل المحتوى لتقييم جودة الإفصاحات الطوعي في التقارير المالية السنوية وتقارير الاستدامة، والمعلومات المقدمة على المواقع الإلكترونية للشركات. وتشير هذه النتائج إلى أن الشركات التي تتمتع بآليات حوكمة شركات فعالة تركز على المصالح المشروعة لمجموعة أوسع من أصحاب المصلحة فيما يتعلق بتغير المناخ، وخاصة أهداف تخفيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وأيضاً وجد هذا البحث علاقة سلبية ضعيفة بين الإفصاح الطوعي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وإدارة الأرباح. وأخيراً وجدت هذه الدراسة أن الإفصاح الطوعي عن معلومات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قبل الشركات له تأثير على سيولة أسهم تلك الشركة.

تدرس دراسة (Yasar, et al., (2023) العلاقة بين الإفصاح الطوعي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في النطاق ٣ وإدارة الأرباح (EM)، ممثلة بإدارة الأرباح القائمة على الاستحقاق (AEM) وإدارة الأرباح الحقيقية (REM). واستنادًا إلى عينة من ٢١٠٠ ملاحظة سنوية للشركة لـ ٤٢٠ شركة غير مالية مدرجة في المملكة المتحدة خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠٢٠، نجد علاقة سلبية ولكنها غير ذات دلالة إحصائية بين الإفصاح الطوعي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في النطاق ٣ وإدارة الأرباح الحقيقية. وتتمتع نتائجنا بالقوة لاختبارات الحساسية البديلة. وتشير نتائجنا إلى أن الإفصاح البيئي الطوعي (انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في النطاق ٣) ليس عاملاً حاسماً للشركات البريطانية للانخراط في إدارة الأرباح الحقيقية.

تبحث دراسة (Perera, et al., (2024) ما إذا كان هناك فرق كبير في جودة الأرباح بين الشركات المطلوبة بموجب قانون الإبلاغ الوطني عن طاقة غازات الاحتباس الحراري (NGER) لتقديم إفصاحات عن انبعاثات الكربون وتلك غير المتأثرة بالقانون. وباستخدام البيانات الأسترالية تم تنفيذ القانون على مدار ثلاث سنوات من ٢٠٠٩-٢٠١١ مع انخفاض عتبات مستويات الانبعاثات التي تغطي تدريجيًا المزيد من الشركات في هذه السنوات. تكشف النتائج أن جودة الأرباح (التي تم تمثيلها من خلال إدارة الأرباح القائمة على الاستحقاق) للشركات المتأثرة بالقانون أعلى بكثير من جودة الشركات غير المتأثرة بالقانون. تكشف الاختبارات الإضافية أن الشركات التي تقدم تقاريرها بموجب قانون NGER تُظهر جودة أرباح أعلى مما كانت عليه قبل أن تلبي انبعاثات الشركات متطلبات الإبلاغ. تميل الشركات المتأثرة بقانون NGER أيضًا إلى إظهار جودة أرباح أفضل من عينة عشوائية مطابقة من الشركات غير المتأثرة بالقانون. علاوة على ذلك، هناك علاقة إيجابية بين جودة الأرباح ومستويات الانبعاثات داخل عينة الشركات المتأثرة بقانون NGER.

تتناول دراسة (Mamatzakis, et al., (2025) العلاقة بين انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وجودة التقارير المالية. ويركز بحثنا على فهم كيفية تأثير انبعاثات غازات الاحتباس الحراري للشركات على الاستحقاقات التقديرية وإدارة الأرباح الحقيقية. كما نختبر الدور المعدل لحجم مجلس الإدارة الكبير، والرئيس التنفيذي كعضو في مجلس الإدارة. وأخيرًا، نُجري اختبارات متانة مُختلفة لضمان متانة وصحة نتائجنا. وأجريت الدراسة على ٤٧٦ شركة أوروبية في ١٧ دولة وقطاعات مُختلفة بين عامي ٢٠٠٥ و ٢٠١٨. نستخدم تقديرات بيانات اللوحة، وطرقًا متعددة لمُراعاة الانبعاثات ومعالجة قضايا المنشأ الداخلي في اختباراتنا. وتشير نتائجنا إلى أن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري تُعزز إدارة الأرباح، كما هو مُقاس من خلال الاستحقاقات التقديرية وإدارة الأرباح الحقيقية. وهذا يؤدي إلى انخفاض جودة التقارير المالية. كما نجد أن حجم مجلس الإدارة الأكبر يُعدل العلاقة بين انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والتقارير المالية، مما يؤدي إلى شفافية مالية أكبر.

تحليل الدراسات التي تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء .

تقارن هذه الدراسة (Nikzad, et al., 2017) إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في قطاع التصنيع في كندا مع الدول الصناعية الأخرى. كما تعرض الدراسة اتجاهات الابتكارات المتعلقة بالبيئة المقاسة بإحصاءات براءات الاختراع لمواجهة هذه المشكلة. تكمل الدراسة الدراسات السابقة حول تدابير الابتكار الأخضر من خلال استخدام جميع طلبات براءات الاختراع بدلاً من طلبات معاهدة التعاون بشأن البراءات فقط (PCT) لفحص ما إذا كان هناك تغيير كبير في حصة الابتكار الأخضر الكندي مقارنة بالابتكار الإجمالي.

دراسة (عبدالعال، ٢٠٢٤) تهدف إلى قياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والافصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري على قيمة المنشأة وذلك بالتطبيق على عينة مكونة من عدد ٢٤ شركة من الشركات المساهمة المسجلة في سوق الأوراق المالية المصرية المدرجة في مؤشر المسؤولية المصري (ESG SP/ EGX) ، وذلك باستخدام أسلوب تحليل المحتوى خلال السنوات المالية من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٣، وتم الحصول على البيانات المستخدمة في الدراسة التطبيقية من التقارير المالية السنوية والتقارير غير المالية والمعلومات المتوفرة على الموقع الإلكتروني للشركة، أو من المعلومات المتوفرة لدى البورصة عن الشركات المسجلة. وتوصل البحث إلى أن الإفصاح المحاسبة المتعارف عليه به قصور لعدم اهتمامه بالجوانب البيئية ومنها الإفصاح عن غازات الاحتباس الحراري، 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 الحراري له تأثير سلبي على قيمة الشركة.

تهدف دراسة Li, et al., (2024) إلى معرفة ما هو تأثير خفض انبعاثات الكربون من خلال تعزيز وتطبيق التكنولوجيا الخضراء في الصين؟ في إطار هدف "الكربون المزدوج"، واستناداً إلى عدد الاستشهادات ببراءات الاختراع الخضراء للشركات المدرجة في ٣٠ مقاطعة في الصين من عام ٢٠١١ إلى عام ٢٠٢٠، تستخدم هذه الدراسة الناتج المحلي الإجمالي ليحل محل الناتج المحلي الإجمالي التقليدي وحساب كثافة انبعاثات الكربون. وكانت نتائج البحث المحددة كما يلي: (١) من خلال انحدار المتغيرات التفسيرية ، تم التحقق من أن الترويج للتطبيقات الخضراء له تأثير إيجابي كبير على خفض انبعاثات الكربون الإقليمية، وهناك آثار انتشار مكانية كبيرة وتأثيرات "التعلم بالممارسة". (٢) في جزء اختبار عدم التجانس، يُظهر تأثير ترويج التكنولوجيا الخضراء وتطبيقها على خفض انبعاثات الكربون تبايناً إقليمياً واضحاً وتبايناً في هبة العوامل. (٣) يتحقق اختبار التأثير الوسيط من التأثير الوسيط لهيكل الطاقة والهيكل الصناعي على تأثير ترويج التكنولوجيا الخضراء وتطبيقها على خفض انبعاثات الكربون الإقليمية. (٤) في جزء اختبار تأثير التعديل، تم التحقق من أن مستوى التسويق وبناء البنية التحتية الجديدة لهما تأثير تعديل إيجابي في عملية التأثير، وأن التطوير المالي والدعم الحكومي سيضعفان تأثير ترويج التكنولوجيا الخضراء وتطبيقها على تأثير خفض انبعاثات الكربون.

تبحث هذه الدراسة (Hu, et al., (2025 في تأثير سياسات تداول انبعاثات الكربون على تعزيز الابتكار التكنولوجي الأخضر بين الشركات المدرجة في بورصة الصين من الفئة (أ) بين عامي ٢٠٠٧ و ٢٠٢٢. وتكشف النتائج أن إنفاذ هذه السياسات وتطبيقها الصارم قد شجع الشركات بشكل ملحوظ على الانخراط في جهود استكشافية والسعي إلى ابتكارات في براءات اختراع التنمية الخضراء. علاوة على ذلك، خففت هذه السياسات من قيود التمويل على الشركات، مما مكّنها من تخصيص المزيد من الموارد لتطوير التكنولوجيا الخضراء. وتجدر الإشارة إلى أن هذا التأثير ملحوظ بشكل خاص في الصناعات غير الملوثة بشدة، مما يُسهّل بشكل كبير تحولها نحو الابتكارات التكنولوجية الصديقة للبيئة.

تحليل الدراسات التي تناولت أثر تبني استخدام تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.

هدفت دراسة (Zhu, et al., (2022 تأثير ابتكار التكنولوجيا الخضراء على استدامة الأرباح، ودور تطوير التمويل الأخضر في آلية تأثيره. وبأخذ شركات الطاقة الجديدة الصينية المدرجة في الفئة أ من عام ٢٠٠٨ إلى عام ٢٠٢٠ كعينة، وتم التوصل إلى الاستنتاجات التالية: (١) يرتبط ابتكار التكنولوجيا الخضراء لشركات الطاقة الجديدة واستدامة الأرباح بشكل إيجابي كبير، ويُعد تعزيز ابتكار التكنولوجيا الخضراء وسيلة مهمة لتحسين استدامة أرباح شركات الطاقة الجديدة. (٢) إن لتطور التمويل الأخضر تأثير تعديل خارجي كبير، فكلما ارتفع مستوى تطور التمويل الأخضر، كان دور ابتكار التكنولوجيا الخضراء لشركات الطاقة الجديدة أقوى في استدامة الأرباح. (٣) بالمقارنة مع استدامة فائض التدفق النقدي، يلعب ابتكار التكنولوجيا الخضراء لشركات الطاقة الجديدة دورًا أكثر أهمية في تحسين استدامة الفائض المستحق. بناءً على نتائج الدراسة، تم طرح التوصيات ذات الصلة.

تبحث دراسة (Yang, et al., (2023 في تأثير خلافة الرئيس التنفيذي على ابتكار التكنولوجيا الخضراء وتحلل الدور الوسيط لإدارة الأرباح. باستخدام عينة من الشركات الصينية المدرجة في البورصة من عام ٢٠٠٨ إلى عام ٢٠١٩، وتوظيف أسلوب الانحدار اللوغاريتمي ونموذج المتغير الآلي الوسيط السببي. وتُظهر النتائج أن خلافة الرئيس التنفيذي تؤثر سلبًا بشكل كبير على أداء ابتكار التكنولوجيا الخضراء. ويعزى ذلك أساسًا إلى زيادة دافع إدارة أرباح المؤسسة قبل وبعد خلافة الرئيس التنفيذي، مما يؤثر على الرئيس التنفيذي لتنفيذ دافع ابتكار التكنولوجيا الخضراء. وبالتالي، تم تحديد إدارة الأرباح كعامل في تثبيط ابتكار التكنولوجيا الخضراء خلال فترات الخلافة.

هدفت دراسة (علي، ٢٠٢٤) إلى اختبار تأثير الإفصاح المحاسبي عن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء في قيمة الشركة في الشركات المدرجة في بورصة الأوراق المالية لجمهورية مصر العربية. اعتمدت الدراسة على (٨٣) شركة من الشركات المسجلة بسوق الأوراق المالية بجمهورية مصر العربية وذلك خلال الفترة من عام (٢٠٢٢) حتى عام (٢٠٢٣)، وبلغ عدد المشاهدات (١٦٦) مشاهدة، وذلك وفقًا لمعايير محددة، وتم تحديد مقياس كل متغير من متغيرات الدراسة المتمثلة في (الإفصاح المحاسبي عن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء- قيمة الشركة)، وأيضًا تحديد المتغيرات الرقابية، وهي (حجم الشركة، الربحية، الرافعة المالية) وتم تحديد نماذج القياس طبقًا لفروض الدراسة. تشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح المحاسبي عن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، وقيمة الشركة مقاسة

بكلٍ من Tobin's Q ، ونسبة السعر إلى القيمة الدفترية للسهم .واستنادًا إلى ذلك توصي الدراسة بتشجيع الشركات على زيادة الإفصاح المحاسبي عن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، نظرًا لتأثيره الإيجابي على قيمة الشركة، تطوير معايير محاسبية خاصة بالإفصاح عن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء لضمان الشفافية والاتساق في التقارير المالية.

التعليق على الدراسات السابقة وتوضيح الفجوة البحثية:

وفي ضوء هذه المجموعة من الدراسات ، أولاً: قمنا بتحليل الدراسات التي تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على إدارة الأرباح. ويرى الباحث أنه على الرغم من اختلاف بيانات التطبيق بين الدراسات إلا أنه إتفقت دراسات كلا من (Velayutham, 2014; Perera, et al., 2024; Yasar, et al., 2023) على أنه توجد علاقة سلبية ضعيفة بين الإفصاح الطوعي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وإدارة الأرباح. على عكس دراسة (Mamatzakakis, et al., 2025) توصلت إلى أن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري تُعزز إدارة الأرباح. ثانياً: قمنا بتحليل الدراسات التي تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء . ويرى الباحث أنه على الرغم من اختلاف بيانات التطبيق بين الدراسات ومنها البيئة المصرية، اتفقت الدراسات إلى أن الترويج والتطبيق لتطبيقات التكنولوجيا الخضراء سيكون أساساً وله تأثير إيجابي للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. ثالثاً: قمنا بتحليل الدراسات التي تناولت أثر تبني استخدام تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح. ويرى الباحث أنه على الرغم من اختلاف بيانات التطبيق بين الدراسات ومنها البيئة المصرية، اتفقت الدراسات إلى أنه يرتبط ابتكار التكنولوجيا الخضراء للشركات وإستدامة الأرباح بشكل إيجابي كبير.

ومن خلال عرض وتحليل الدراسات السابقة، وفي ضوء ما أتيح للباحثون من دراسات. يمكن القول أنه يوجد ندرة في الدراسات التي تناولت أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح ، في حدود علم الباحث، وإن وجدت دراسات تتناول هذه العلاقة في البيئة الأجنبية والتي تختلف في طبيعتها عن البيئة المصرية، ولذلك يعتقد الباحث بوجود فجوة بحثية لتحديد أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة في البورصة المصرية.

ثانياً: الإطار النظري للبحث.

٢-١ تطبيقات التكنولوجيا الخضراء.

٢-١-١ مفهوم التكنولوجيا الخضراء.

يعتبر مفهوم التكنولوجيا الخضراء وصف شامل يضمن استخدام التكنولوجيا والعلوم لتقديم منتجات أو خدمات ذات كفاءة تشغيلية عالية وتكلفة منخفضة، مع تقليل استهلاك الطاقة والحد من الآثار السلبية على البيئة وبذلك فإن مصطلح التكنولوجيا الخضراء يشير إلى أنها أي منتج أو عملية تسهم في التقليل من الآثار السلبية على البيئة وهي التقنيات التي تؤدي إلى التخفيف من آثار تغيرات المناخ ومحاولة التكيف معها من خلال الاستخدام الأمثل للطاقة والموارد المتاحة (Pan et al., 2019). وفي نفس السياق يشير مفهوم التكنولوجيا

الخضراء إلى مختلف التطبيقات التي تتميز بالخصائص التي تسهم في التقليل من العوامل التي تؤدي إلى تدهور البيئة بحيث لا ينتج عنها انبعاثات أو غازات سامة وتكون آمنة للاستخدام، وتوفر بيئة صحية وكفاءة في استخدامها للطاقة والموارد الطبيعية وتشجع على استخدام الموارد المتجددة (Bhardwaj, & Srivastava, 2021).

كما أصبح مصطلح التكنولوجيا الخضراء أو كما يعرف أيضا باسم التكنولوجيا البيئية أو التكنولوجيا النظيفة شائعاً للغاية، حيث تمثل التكنولوجيا الخضراء تحسين وتطبيق النظم والتقنيات للحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية والتي تقلل من الأثر السلبي للأنشطة، وتعني التكنولوجيا الخضراء ذلك النوع من التكنولوجيا الصديقة للبيئة التي تستخدم بطريقة لا تؤثر على البيئة ولا تدمر الموارد الطبيعية (الفقي والزكي، ٢٠٢٠).

ويعرف الباحث التكنولوجيا الخضراء بأنها "تقنيات أو أنظمة صديقة للبيئة يتم تصميمها واستخدامها بطريقة تحافظ على البيئة وعدم إهدار الموارد الطبيعية والحد من التلوث عن طريق تقليل النفايات والانبعاثات الضارة بالبيئة. وكذلك تساعد في خلق قيمة مضافة لمنظمات الأعمال وزيادة الإنتاجية والحصة السوقية.

٢-١-٢ أسباب التوجه نحو تطبيق التكنولوجيا الخضراء.

شهدت التكنولوجيا الخضراء نمواً في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي، كردة فعل على الأسعار المرتفعة للنفط، والإدراك واسع النطاق بأن الوقود الأحفوري، قد ينفذ قريباً، وبذلك أصبحت الاستدامة البيئية والتكنولوجيا الخضراء أمرين مترابطين، يشكلان طريقة لا تضمن فقط الحصول على عالم أكثر نظافة بل أيضاً الحصول على حضارة تتميز بالاستدامة الذاتية ولا تستنزف نفسها بيئياً. وقد ظهرت هذه التكنولوجيا التي يسميها البعض بالتكنولوجيا النظيفة بشكل أوضح في 1992م، عندما قامت شركة Energy Star بعمل شعار EPA الذي كان يظهر عند بداية تشغيل أي جهاز كمبيوتر وهو يعني كفاءة استهلاك الطاقة في هذا الجهاز ومن ثم قامت العديد من الشركات بتبني هذا النوع من التقنيات وبدأت بطرح برامج تساعد أجهزة الكمبيوتر على التقليل من استخدام الطاقة للحفاظ على البيئة (عبد الفتاح، ٢٠٢٢).

ومما لا شك فيه أن مع تزايد انبعاثات الغازات الناتجة عن الصناعات المختلفة والمتسببة في ظاهرة الاحتباس الحراري، بات من واجب المؤسسات والحكومات والمجتمعات ككل وضع جدول أعمال جديد يركز على معالجة القضايا البيئية واعتماد ممارسات سليمة بيئياً (كتخضير منتجات تكنولوجيا المعلومات والتطبيقات والخدمات المرافقة لها). لذلك فإن عدداً متزايداً من مستخدمي ومصنعي وبائعي تكنولوجيا المعلومات يتجهون نحو التكنولوجيا الخضراء مما يساعد في بناء مجتمع واقتصاد أخضر (ابراهيم، وآخرون، ٢٠٢٥). كما يمكن القول أنه من أجل تحقيق العيش المستدام على هذا الكوكب، لا بد من استخدام التكنولوجيا الخضراء، تلك التقنية الحديثة ذات البعد الاستراتيجي، كونها قادرة على الإسهام بشكل فاعل في معالجة القضايا البيئية وكذا الحفاظ على الموارد الطبيعية، حيث تقتضي ضرورة استخدام الأدوات التكنولوجية الصديقة للبيئة التي لا تؤثر سلباً على الإنسان والمحيط الذي يعيش فيه (فورين وفورين، ٢٠٢٠).

ومن ثم فإن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء لا تتعلق فقط بالعمل على الحد من التلوث البيئي بل كذلك بالعمل على تحسين جودة العملية الصناعية برمتها وعبر كل مراحلها، حتى أصبحت مراعاة الاشتراطات البيئية جزءاً مهماً في جذب الاستثمارات المحلية والأجنبية، وتعزيز الثقة في الاقتصاد الوطني، ومن ثم فإن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء لا تتعلق فقط بالعمل على الحد من التلوث البيئي بل كذلك بالعمل على تحسين جودة العملية الصناعية برمتها وعبر كل مراحلها، حتى أصبحت مراعاة الاشتراطات البيئية جزءاً مهماً في جذب الاستثمارات المحلية والأجنبية، وتعزيز الثقة في الاقتصاد الوطني (ابراهيم ، وآخرون، ٢٠٢٥).

٢-١-٣ فوائد تطبيق التكنولوجيا الخضراء. تتمثل فوائد تطبيق التكنولوجيا الخضراء من خلال الإنتاج النظيف في منظمات الأعمال في الآتي (عبد الفتاح، ٢٠١٨):
١- تحسين جودة المنتج والالتزام بالقوانين البيئية، وذلك بتحسين بيئة العمل الداخلية وكذلك البيئة المحيطة.

٢- تخفيض التكلفة، أي تخفيض في المواد الأولية والنفايات حيث أن تخفيض حجم المخلفات يصحبه تقليل سعة معالجات المخلفات السائلة المطلوبة لمعالجتها، مما يقلل من رأس المال ومصاريف تشغيلها وصيانتها.

٣- عند تبني مبدأ الإنتاج الأنظف فإن حجم المخلفات ينخفض تلقائياً، وكنتيجة لهذا فإن المعامل الكلي للاستفادة من المواد الخام يرتفع، مما يزيد الربحية والقدرة على المنافسة.
٤- مواكبة التطورات العالمية لتحديد طرق الإنتاج باستخدام التقنيات الجديدة.
٥- تقليل الآثار الضارة خلال دورة حياة الإنتاج بدءاً من استخدام هذه الآلية للحفاظ على المواد الخام، وانتهاءً بالتخلص مما لا يصلح إعادة استخدامه وتدويره من المخلفات. وفي نفس السياق أوضحت دراسة (Qamar et al., 2021) أن تطبيق التكنولوجيا الخضراء تحقق مجموعة من الفوائد، وذلك على النحو الآتي:

- ١- تحسين مستوى الصداقة مع البيئة للمؤسسات التي تطبق التكنولوجيا الخضراء كونها لا تصدر أي مواد ضارة أو أقل ضرراً على البيئة.
- ٢- المساعدة في تحسين صحة النظام البيئي الذي نعمل ونعيش فيه.
- ٣- تلبية الحاجات المجتمعية من خلال الحفاظ على البيئة.
- ٤- مرونة في إدارة واستخدام الموارد التي تحقق التنمية المستدامة.
- ٥- تقديم منتجات وخدمات قابلة لإعادة التدوير في البيئة خارج المؤسسة.
- ٦- تقليل النفقات وخفض تكاليف معالجتها.
- ٧- زيادة الحصص السوقية من خلال تقديم المنتجات والخدمات الصديقة للبيئة.
- ٨- خفض إنتاج النفايات، وبالتالي خفض تكاليف إعادة التدوير والتخلص من النفايات.
- ٩- تعزيز فرص الانتماء والحصول على التمويل.
- ١٠- تعزيز سمعة الشركة وقدرتها على الالتزام بالمطالبات القانونية والتشريعية ذات الصلة.

وفي ضوء ما سبق يرى الباحث أن التوجه نحو تطبيق التكنولوجيا الخضراء سوف ينعكس على منظمات الأعمال بمختلف أنشطتها من خلال التحسين المستمر للعمليات الإنتاجية، الاستغلال الأمثل لمصادر الطاقة، تحقيق الاستدامة، تخفيض التكاليف العالية في الطاقة والتشغيل، وبالتالي سوف يزيد ربحيتها، وسوف تنعكس إيجابياً على المستهلك من خلال

حصوله على منتجات ذات جودة عالية آمنة للاستعمال، وعلى البيئة أيضاً من خلال المحافظة على بيئة نقية سليمة نتيجة أنماط الإنتاج والاستهلاك المستدام.

٢-٢ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

٢-٢-١ ما هي ظاهرة غازات الاحتباس الحراري.

قد شهد العالم خلال الفترة الأخيرة اهتماماً متزايداً بالقضايا البيئية سواء كان ذلك من جانب الحكومات أم من جانب هيئات حماية البيئة، ولقد أدى الاهتمام بالبيئة في كثير من دول العالم إلى تنامي الضغوط بشكل متسارع على الشركات الصناعية وذلك لتحمل مسؤولياتها الاجتماعية والبيئية (فرج، ٢٠١٧). ومن أهم هذه القضايا ظاهرة الاحتباس الحراري Global Warming والتي تتمثل في ارتفاع درجة حرارة الأرض كنتيجة لتغير تدفق الطاقة من الأرض وإليها، وكذلك تسمى ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي. وقد بدأت الأنظار الدولية تلتفت لظاهرة الاحتباس الحراري مع صدور تقرير الأمم المتحدة عام ١٩٩٠ والذي أكد على أن غازات الاحتباس الحراري ساهمت في صنع طبقة تمنع خروج الحرارة من كوكب الأرض (أبو جبل، ٢٠١٥).

وفي ذات السياق قد أكدت اللجنة الدولية للتغيرات المناخية أن غازات الاحتباس الحراري تمثل الغازات المكونة للغلاف الجوي والتي قد تكون ناتجة عن عمليات طبيعية وبشرية، حيث يمتص وينبعث منها الإشعاع عن أطوال موجبة محددة داخل طيف من الأشعة الحمراء المنبعثة من قبل سطح الأرض والغلاف الجوي والسحب وتتمثل أهم الغازات الرئيسية المسببة لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في بخار الماء، وثنائي أكسيد الكربون، وأكسيد النيتروز، والأوزون والميثان، بالإضافة إلى وجود انبعاثات لغازات الاحتباس الحراري من صنع الإنسان في الغلاف الجوي والتي تتمثل في الهالكربونات، والمواد التي تحتوي على كلور والبروم وسداس فلوريد الكبريت (الملاح، ٢٠١٨).

وهناك العديد من الاتفاقيات والبروتوكولات الدولية ذات الصلة بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتعتبر اتفاقية الأمم المتحدة لإطار التغيرات المناخية UNFCCC من أهم الاتفاقيات الدولية وهي تمثل معاهدة بيئية دولية تضع إطاراً عاماً للجهود الدولية المشتركة لمعالجة التحديات الناتجة عن التغيرات المناخية ودخلت حيز التنفيذ في ٢١ مارس ٢٠٠٤ (رجب، ٢٠١٢). وكذلك اتفاقية باريس حيث اجتمع جميع المشاركين وعددهم (١٥٦) عضو في مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ في باريس من ٣٠ نوفمبر - ١٢ ديسمبر ٢٠١٥ واعتمدت بتوافق الآراء اتفاقية باريس والتي تهدف إلى الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض، ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ ٤ نوفمبر ٢٠١٦ (Cop21, 2015).

وأحد العوامل التي تؤدي إلى ظاهرة الاحتباس الحراري هي الأنشطة التشغيلية التي يتم تنفيذها من قبل الشركات (Murniati and Sovita, 2021). وأشارت دراسة (2020 Rosaline and Wuryani) 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 (Kusumaningties,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.

٢-٢-٢ الإفصاح عن ظاهرة غازات الاحتباس الحراري.

حيث أن الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، هو توفير المعلومات المالية وغير المالية، المهمة بشأن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على أن تستوفي هذه المعلومات خاصيتي الملاءمة والتعبير الصادق، سواء تم الإفصاح عنها بطريقة إجبارية أو اختيارية وباستخدام بدائل معينة بحيث تمكن المستخدمين من إتخاذ القرارات (شيل، ٢٠١٩).

وتوضح دراسة (عبدالعال، ٢٠٢٤) أن هناك ثلاثة أنواع الكشف عن غازات الاحتباس الحراري:

١. الإفصاح الكافي، والذي يكشف فقط عن الحد الأدنى من الشروط التي يتطلبها المعيار.
 ٢. الإفصاح العادل، والذي يفصح فقط عن الحد الأدنى من الشروط التي يتطلبها المعيار بالإضافة إلى المعلومات الأخرى ذات الصلة.
 ٣. الإفصاح الكامل، والذي يفصح عن كافة المعلومات ذات الصلة بالموصفات المطلوبة.
- يرى الباحث أن الإفصاح المحاسبي المتعارف عليه هو عدم الاهتمام بالجوانب البيئية، وكذلك الإفصاح عن غازات الاحتباس الحراري. لذا يجب أن تتضمن القوائم المالية للمعلومات البيئية، حيث إن عدم تضمينها بهذه المعلومات يجعل الأرباح الظاهرة غير سليمة وغير معبرة بصدق عن حقيقة نتيجة أعمال المنشأة خلال الفترة محل التقرير.

٢-٣ إدارة الأرباح.

٢-٣-١ مفهوم إدارة الأرباح.

إن مفهوم إدارة الأرباح من أكثر المفاهيم المحاسبية انتشاراً في الأدبيات المحاسبية على المستوى العالمي، ونتيجة لذلك ظهرت له العديد من التعريفات والمسميات في الفكر المحاسبي منها (لعبة الأرقام، تمهيد الدخل، المحاسبة الإبداعية، الخدع المالية، الكيمياء المحاسبية، وغيرها من المسميات والتعريفات). حيث عرفها (Tuovila,2020) بأنها استراتيجية تستخدمها إدارة الشركة للتلاعب عمداً بأرباح الشركة بحيث تتطابق الأرقام مع هدف محدد مسبقاً. ويمكن تعريفها على أنها قيام الإدارة بالتأثير المتعمد على الأرباح بغرض زيادتها أو تخفيضها أو الحفاظ على ثباتها ويؤدي ذلك إلى إظهار الوضع الاقتصادي للشركة بما يخالف الوضع الحقيقي (Almasarwah,2021)، وذلك من خلال التلاعب بالأنشطة الحقيقية للمنشأة وأيضاً من خلال المرونة المتاحة في إختيار السياسات المحاسبية بحيث تحقق الإدارة مصلحتها الشخصية حتى لو أدى ذلك إلى الاضرار بأصحاب المصالح

الأخرى مستغلة في ذلك فجوة المعلومات بينها وبين باقي أصحاب المصالح (Mellado,2020).

وبعد التعريف الأكثر شمولاً لإدارة الأرباح هو ما قدمه (Wahlen and Healy ١٩٩٩) حيث تم تعريف إدارة الأرباح على إنها "استخدام الإدارة للتقديرات والأحكام الشخصية عند قيامها بإعداد القوائم والتقارير المالية، وذلك من خلال الاختيار من بين القياسات والسياسات المحاسبية المختلفة بالإضافة إلى التحكم في توقيت حدوث معاملات محددة بالشركة وهو ما يؤدي إلى تعديل المعلومات الوارد بتلك القوائم والتقارير بهدف تضليل المستخدمين فيما يتعلق بالأداء المالي للشركة، وهو ما قد يؤثر على اتخاذهم للقرارات بناءً على تلك المعلومات (شحاتة آخرون، ٢٠٢٢). بينما تشير دراسة (Deef, A. T., 2022) أن إدارة الأرباح هي "سلوك إداري انتهازي يتم القيام به لمحاولة تعديل الأرباح والوصول لأرباح مستهدفة".

ويرى الباحث أن إدارة الأرباح هي عبارة عن عملية لاتخاذ القرارات الإدارية تسمح بالتأثير والتحكم في أرباح المؤسسة، باستخدام وسائل وطرق متعددة، وترتكز في ذلك على استغلال الفجوة والطبيعة المرنة التي تسمح بها المعايير المحاسبية والسلطة التقديرية لبعض عناصر القوائم المالية، للوصول إلى الأرباح التي تعكس رغبة الإدارة وليس الأداء المالي الحقيقي، مما يؤثر على جودة أرباحها وبالتالي على شفافيتها ومصداقيتها.

٢-٣-٢ أهداف إدارة الأرباح.

عندما تمارس إدارة الشركة إدارة الأرباح فإنها تقوم بتحقيق أهدافاً ودوافع تسعى من ورائها إلى أن تكون الأرباح المفصح عنها أكثر ثباتاً واستقراراً، الأمر الذي يعطي انطباعاً بانخفاض المخاطر التي تتعرض لها الشركة، وبالتالي يمكن تلخيص تلك الأهداف في النقاط التالية: (حماد، ٢٠٠٥؛ الصلاحيات وآخرون، ٢٠١٨).

أ. خفض التكاليف والالتزامات للحكومة: ويتم ذلك عن طريق تخفيض صافي الدخل والذي ينتج عنه تخفيض لضريبة الدخل المترتبة على الشركة.

ب. الحصول على التمويل المطلوب: يتم ممارسة إدارة الأرباح أحياناً لإظهار قوائم مالية تقنع الممولين بقوة الشركة واستيفاء شروط الدين والحصول على القرض المطلوب.

ج. رفع مكافآت الإدارة: ويتم ممارسة إدارة الأرباح في الشركات التي تربط الدخل بمكافآت مجلس الإدارة كنسبة معينه، وذلك طمعاً من مجلس الإدارة برفع مستحققاتهم الحالية وعدم اكتراثهم لوضع الشركة المستقبلي.

د. طمأنة المستثمرين الحاليين وجذب مستثمرين جدد.

ويعتقد الباحث أن إدارة الشركة تقوم بممارسة إدارة الأرباح لكي تحقق الأهداف السابقة وتعظم صافي الربح من خلال التلاعب في رقم الربح، وبناءً على ذلك تصرف الحوافز والمكافآت للعاملين بالشركة ولاكتساب ثقة المستثمرين وأصحاب المصالح في الشركة، وأيضاً تؤثر إدارة الأرباح في قيمة الضرائب نتيجة الاعتراف المبكر ببعض الإيرادات أو تأجيل بعض عناصر المصروفات.

٣-٣-٢ العوامل المؤثرة في ممارسات إدارة الأرباح.

سوف نتناول العوامل المؤثرة في ممارسات إدارة الأرباح كما يلي (عبد الناصر، حنان، ٢٠١٧،

١- جودة المعايير المحاسبية: حيث إن تشدد المعايير من شأنها أن تحد من ممارسات الإدارة لإدارة الأرباح مما يزيد من جودة الأرباح.

٢- إختلاف المعايير المحاسبية: وجود اختلاف بين المعايير المحلية والدولية في إعداد التقارير المالية يمثل عاملاً مهماً في التأثير على جودة الأرباح لأن الشركات التي تتبع مبادئ المحاسبة الدولية لديها ممارسات أقل لتهديد الدخل وإدارة الأرباح.

٣- تركيبة حملة الأسهم: تقل ممارسات إدارة الأرباح في الشركات التي لديها نسبة أعلى من أعضاء مجلس الإدارة المستقلين. وهناك علاقة موجبة بين نسبة الأسهم المملوكة من أعضاء مجلس الإدارة وبين جودة الأرباح، وبين تركيبة حملة الأسهم وجودة الأرباح.

٤- سيطرة حملة الأسهم: في بعض البلدان ذات التوجه الإشتراكي (مثل الصين) يكون للدولة سيطرة على نسبة من أسهم الشركات. وانخفاض نسبة سيطرة حملة الأسهم لأقل من النصف يخفض من جودة الأرباح في هذه الشركات.

٥- تأثير أعضاء مجلس الإدارة على جودة الأرباح: هناك علاقة موجبة بين عدد أعضاء مجلس الإدارة وبين مقدار التلاعب في القوائم المالية، مما يدل على أن ارتفاع عدد أعضاء مجلس الإدارة يرتبط بزيادة احتمال إدارة الأرباح وبالتالي تخفيض جودة الأرباح.

٦- تأثير لجنة المراجعة على جودة الأرباح : هناك علاقة موجبة بين عدد اجتماعات لجنة المراجعة وبين جودة الأرباح. وهذا يعني أن تشكيل لجنة المراجعة وزيادة أعضائها من شأنه أن يحسن من جودة الأرباح.

ثالثاً: الدراسة التطبيقية

المقدمة.

في سياق التحديات البيئية المتزايدة، أصبح الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عنصراً أساسياً في التقارير المحاسبية، حيث يعكس التزام الشركات بالشفافية البيئية والمسؤولية الاجتماعية. تُعد الشركات المدرجة في البورصة المصرية، خاصة تلك المدرجة في مؤشر EGX30، من القطاعات الحيوية التي تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح، مع التركيز على الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤. (العال، ٢٠٢٤)

تتناول الدراسة ثلاث متغيرات رئيسية: الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (المتغير المستقل)، تطبيقات التكنولوجيا الخضراء (المتغير الوسيط)، وإدارة الأرباح (المتغير التابع)، مع مراعاة المتغيرات الرقابية (حجم الشركة، الرفع المالي، نوع النشاط).

يتم استخدام الإحصاءات الوصفية لفهم خصائص البيانات، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفروض (صالح، ٢٠٢٤).

١- هدف الدراسة التطبيقية.

تهدف الدراسة التطبيقية إلى دراسة وإختبار فروض البحث ، وذلك من خلال دراسة وإختبار أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على إدارة الأرباح، ودراسة وإختبار أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، ودراسة وإختبار أثر تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح، وأخيرا ودراسة وإختبار أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.

٢- مجتمع وعينة الدراسة.

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع الشركات المقيدة في البورصة المصرية وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤ وعددهم (٢٠٠) شركة . بينما تتمثل عينة الدراسة في الشركات التي صنفت ضمن مؤشر البورصة المصرية EGX30 ، لأنه مؤشر يقيس أداء أعلى ٣٠ شركة من السيولة والنشاط في البورصة المصرية وتقوم الشركات بالإفصاح عن جميع التقارير المالية والإدارية وأيضا الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والبيئية وتقارير الاستدامة. وايضا لابد من توافر هذه الشروط في الشركات عينة الدراسة وهي: أن تكون الشركة مسجلة ومتداول أسهمها في البورصة خلال فترة الدراسة، وأن تتوافر لهذه الشركات قوائم مالية وتقارير سنوية منشورة، واستبعاد الشركات المالية نظرا لطبيعتها الخاصة. وبناءا على ذلك أصبحت عينة الدراسة مكونة من (٢٥) شركة غير مالية، وبالتالي تكون عدد مشاهدات الدراسة (١٢٥) مشاهدة (٢٥ شركة × ٥ سنوات). لتمثل عينة الدراسة موزعة على عدد من القطاعات الاقتصادية المختلفة.

٣- قياس متغيرات الدراسة.

أ- الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (المتغير المستقل): يتم قياس مستوى الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال بناء مؤشر لقياس كمية الإفصاح ، ويتكون من ٣٢ بند في ٣ مجموعة إستنادا إلى المدخل الثنائي غير المرجح الذي يعامل جميع العناصر بأهمية متساوية ويعطى نتائج دقيقة عن غير من المقاييس الأخرى كما في الملحق رقم (١) . ويتم تشغيل هذا المؤشر من خلال هذه الخطوات التالية: ١- إعطاء متغير وهمي للبيانات التي يحتويها المؤشر بحيث يتم إعطاء القيمة ١ إذا كانت الشركة تفصح عن البند وإعطاء القيمة صفر إذا كانت الشركة لا تفصح عن البند. ٢- تجميع الدرجات لكل شركة ونسبتها إلى الحد الأقصى للبيانات الواجب الإفصاح عنها وهي ٣٢ بند ، ومن ثم يمكن حساب مستوى الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. قياسا على دراسة كلا من (رشيد وآخرون، ٢٠٢٥؛ عبد العال، ٢٠٢٤).

ب- إدارة الأرباح (المتغير التابع): اعتمد الباحث على نموذج جونز (Jones, 1995) المعدل الذي يعتبر من أشهر النماذج المستخدمة في قياس إدارة الأرباح، فيتم قياسها عن طريق الاستحقاقات الاختيارية ($DACC_{i,t}$) الذي يعبر عنها بالاستحقاقات الكلية ($TACC_{i,t}$) مطروحا منها الاستحقاقات غير الاختيارية ($NDACC_{i,t}$). فيتم قياس

الاستحقاقات الكلية عن طريق الفرق بين صافي الربح والتدفقات النقدية من أنشطة التشغيل. ثم يتم قياس الإستحقاقات غير الاختيارية من خلال تقدير معالم النموذج السنوية. وفقاً لدراسة (التل، ٢٠١٥؛ فودة، ٢٠١٧؛ الحليق وآخرون، ٢٠١٩).

ج- تطبيقات التكنولوجيا الخضراء (المتغير الوسيط): قام الباحث بقياس تطبيقات التكنولوجيا الخضراء باستخدام طريقة القياس الثنائي، حيث يعتبر متغير وهمي يأخذ القيمة (١) إذا استخدمت المنشأة إحدى تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، والقيمة (صفر) بخلاف ذلك، طبقاً لدراسة (الفقي والزكي، ٢٠٢٠).

د- المتغيرات الرقابية.

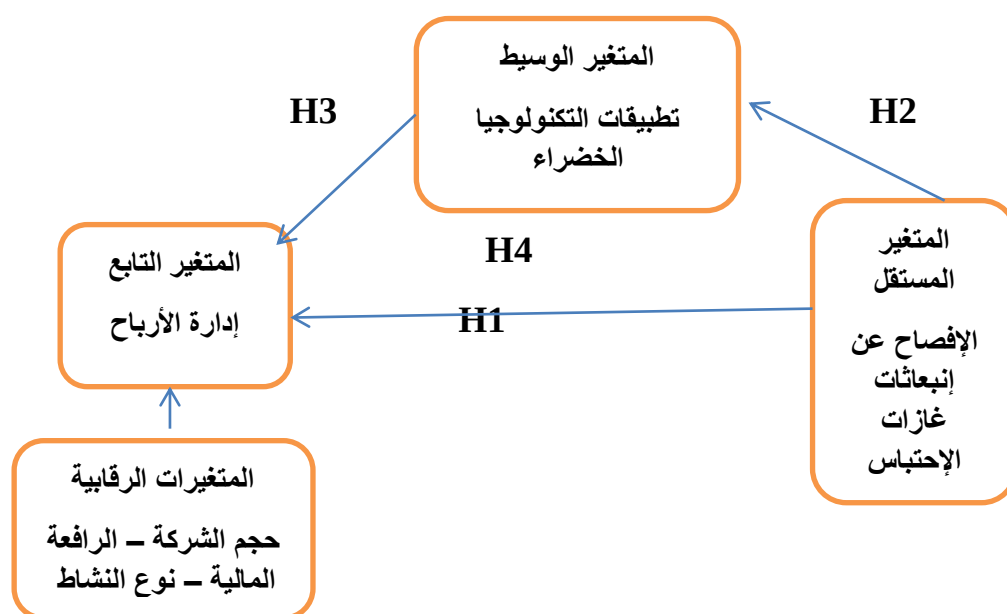
هي المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على المتغير التابع، ومن ثم قد يؤثر على عملية قياسه، وبمراجعة الدراسات السابقة، مثل (العلي، 2022؛ عبد الله، ٢٠٢٠؛ Jizi, et al, 2016)، توصل الباحث إلى وجود بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على قيمة المنشأة، وهي:

حجم الشركة: يقاس من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول في نهاية العام.

الرفع المالي: يقاس من خلال قسمة إجمالي الالتزامات / إجمالي الأصول في نهاية العام.

نوع النشاط: يقاس كمتغير وهمي يأخذ (١) إذا كان طبيعة نشاط الشركة من الأنشطة الملوثة للبيئة أو المحتمل ضررها للبيئة ويأخذ القيمة (صفر) بخلاف ذلك. وذلك قياساً على (عبد العال، ٢٠٢٤).

٤- نماذج الدراسة.



٥- مصادر الحصول على البيانات.

يعتمد الباحث في جمع كافة البيانات اللازمة لإتمام الدراسة على القوائم المالية والتقارير السنوية وتقارير الاستدامة والإيضاحات المتممة لشركات العينة المنشورة على مواقعها الإلكترونية الرسمية إلى جانب بعض المواقع الإلكترونية مثل موقع البورصة المصرية وموقع مباشر مصر للبورصة.

٦- الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

تعتمد في التحليل الكمي للبيانات على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تخدم مرحلتين أساسيتين:

في المرحلة الأولى، سيتم استخدام الإحصاءات الوصفية مثل المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وأدنى وأقصى قيمة، بهدف وصف خصائص العينة وتحديد اتجاهات البيانات المتعلقة بالمتغيرات الأساسية (الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ممارسات إدارة الأرباح، تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء).

أما في المرحلة الثانية، والخاصة باختبار الفروض، فسيتم الاعتماد على تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis) لقياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح، مع إدراج المتغيرات الرقابية ضمن النموذج. يتم عمل اختبارات أولية: اختبار التوزيع الطبيعي: يتم استخدام اختبار شايبرو-ويلك للتأكد من توزيع البواقي. واختبار التعدد الخطي: يتم حساب معامل التضخم التبايني (VIF) للتأكد من عدم وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة ($VIF < 10$). واختبار التغيرات العشوائية: يتم استخدام اختبار بريوش-باجان للتأكد من تجانس التباين. كما سيتم استخدام اختبارات معنوية مثل يتم استخدام اختبار t لتحديد دلالة معاملات الانحدار ($\beta_1, \beta_2, \dots$). يتم استخدام اختبار F لتحديد دلالة النموذج ككل. كما يتم حساب معامل التحديد (R^2) لتقييم مدى تفسير النموذج للمتغيرات في إدارة الأرباح. وضمان تفسيرها في ضوء فروض الدراسة.

٧- نتائج الدراسة التطبيقية.

٧-١ الإحصاءات الوصفية.

يهدف التحليل الوصفي إلى تقديم وصف دقيق لخصائص البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، بما في ذلك الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، إدارة الأرباح، تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، والمتغيرات الرقابية. يتم استخدام الإحصاءات الوصفية مثل المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، والقيم الدنيا والقصى لتحديد الاتجاهات العامة للبيانات (الجبلي، ٢٠٢٣).

وتم جمع بيانات افتراضية لـ ٢٥ شركة على مدى ٥ سنوات (٢٠٢٠-٢٠٢٤)، وتم حساب الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال فترة الدراسة وذلك بإحتساب الوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل قيمة وأعلى قيمة كما يلي:

جدول ١ الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	القيمة الدنيا	القيمة القصوى
الإفصاح عن (GHG Disclosure)	0.68	0.14	0.70	0.35	0.95
إدارة الأرباح (DACC)	0.07	0.05	0.06	-0.10	0.18
التكنولوجيا الخضراء (GT)	0.62	0.49	1.00	0.00	1.00
حجم الشركة (SIZE)	8.60	1.20	8.50	6.80	10.50
الرفع المالي (LEV)	0.45	0.12	0.43	0.20	0.70
نوع النشاط (IT)	0.40	0.49	0.00	0.00	1.00

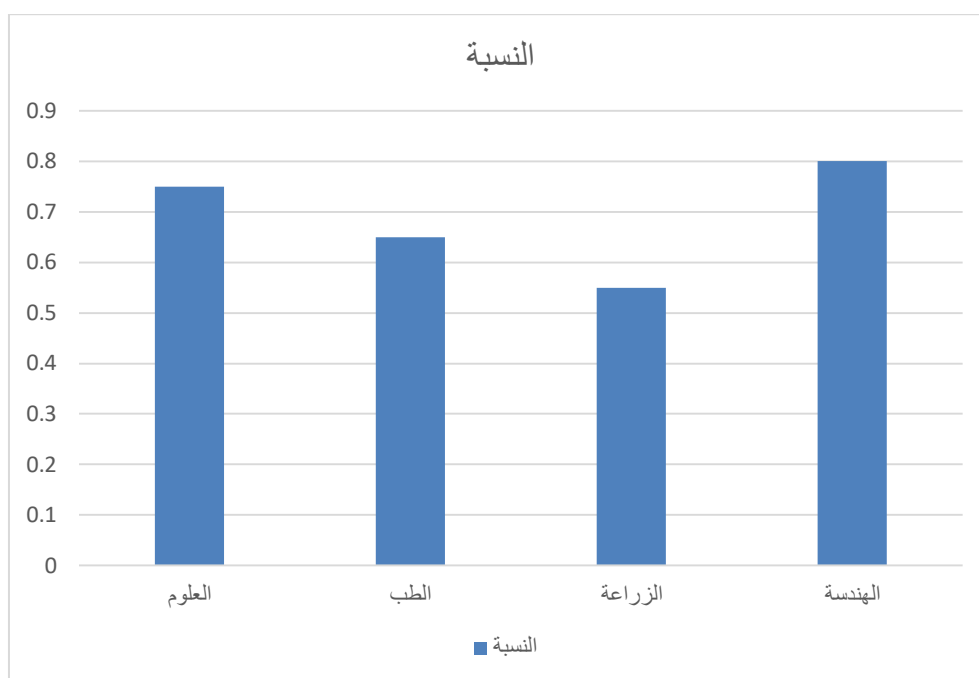
نرى من خلال الجدول السابق أن المتغير المستقل وهو الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: تتمثل قيمة المتوسط (٠.٦٨) وهذا يشير إلى أن الشركات تفصح عن حوالي ٦٨% من بنود الإفصاح (أي حوالي ٢٢ بنوداً من أصل ٣٢). بينما الانحراف المعياري يقدر بمبلغ (٠.١٤) يعكس تشتتاً معتدلاً، مما يشير إلى تفاوت بين الشركات في مستوى الإفصاح. أما القيم الدنيا تقدر (٠.٣٥) والقصوى تقدر (٠.٩٥) توضح وجود شركات ذات إفصاح ضعيف وأخرى ذات إفصاح مرتفع. **بينما المتغير التابع وهو إدارة الأرباح:** تتمثل قيمة متوسط الاستحقاقات الاختيارية (٠.٠٧) يشير إلى وجود ممارسات إدارة أرباح معتدلة. بينما تقدر قيمة الانحراف المعياري (٠.٠٥) يعكس استقراراً نسبياً في ممارسات إدارة الأرباح. أما القيم السالبة (٠.١٠-) تشير إلى وجود شركات تمارس إدارة أرباح لتقليل الأرباح المحاسبية. أما المتغير الوسيط وهو تطبيقات التكنولوجيا الخضراء: تقدر قيمة المتوسط (٠.٦٢) وهذا يعني أن ٦٢% من الشركات تستخدم تطبيقات التكنولوجيا الخضراء. أما الانحراف المعياري يقدر بمبلغ (٠.٤٩) ويعكس الطبيعة الثنائية للمتغير (٠ أو ١). وأخيراً، المتغيرات الرقابية: **حجم الشركة:** يقدر متوسط لوغاريتم الأصول بمبلغ (٨.٦٠) وهذا يعكس أن الشركات في العينة كبيرة نسبياً. **بينما الرفع المالي:** يقدر متوسط بمبلغ (٠.٤٥) وهذا يشير إلى أن الشركات تعتمد على الديون بنسبة معتدلة. أما نوع النشاط يمثل نسبة 40% من الشركات تعمل في أنشطة ملوثة للبيئة.

تمثيل التحليل الوصفي بيانياً.

لتوضيح الاتجاهات، يمكن استخدام مخططات شريطية لعرض متوسط الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري حسب القطاعات الاقتصادية.

جدول ٢ متوسط الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري حسب القطاعات

النسبة	التخصص
0.75	العلوم
0.65	الطب
0.55	الزراعة
0.80	الهندسة



شكل ١ متوسط الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري حسب القطاعات

يعرض الرسم البياني بالأعمدة نسباً مرتبطة بأربعة تخصصات أكاديمية: العلوم، الطب، الزراعة، والهندسة. ومن خلال تحليل البيانات، نلاحظ أن الهندسة تحتل المرتبة الأولى من حيث النسبة، حيث تقارب القيمة ٠.٨، تليها العلوم بنسبة تقارب ٠.٧٥، ثم الطب بنسبة حوالي ٠.٦٥، وأخيراً الزراعة بنسبة هي الأدنى وتبلغ تقريباً ٠.٥٥.

- ويشير هذا التفاوت إلى تفاوت في الأداء أو التمثيل أو أي مؤشر آخر تم قياسه حسب "النسبة" بين هذه التخصصات. يمكن تفسير ذلك بعدة طرق وفقاً لسياق الدراسة؛ فقد يُعبر عن نسبة النجاح، أو الإقبال الطلابي، أو نسبة التوظيف، أو أي معيار آخر.

- وتُظهر البيانات تميز تخصصي الهندسة والعلوم مقارنة بالزراعة والطب، مما قد يتطلب دراسة أعمق لفهم أسباب هذا التباين، مثل توفر الموارد، أو المناخ، أو الفرص المهنية، أو غيرها من العوامل المؤثرة.

- ويُظهر قطاع التكنولوجيا أعلى مستوى إفصاح (٠.٨٠)، مما يعكس التزامه بالشفافية البيئية.

- بينما، يُظهر قطاع الزراعة أدنى مستوى إفصاح (٠.٦٠)، ربما بسبب طبيعة أنشطته الأقل تأثيراً على الانبعاثات.

٧-٢ اختبار فروض الدراسة وتحليل النتائج.

يتم اختبار فروض الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس العلاقات بين المتغيرات. يتم استخدام نموذج الانحدار التالي:

$$EM_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GHG_{disclosure_{i,t}} + \beta_2 GT_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 IT_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

- $EM_{i,t}$: إدارة الأرباح (المتغير التابع).
- $GHG_{disclosure_{i,t}}$: الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- $GT_{i,t}$: تطبيقات التكنولوجيا الخضراء.
- $SIZE_{i,t}$ ، $LEV_{i,t}$ و $IT_{i,t}$: المتغيرات الرقابية.
- $\epsilon_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

- نتائج اختبار الفروض (افتراضية)

تم إجراء تحليل الانحدار باستخدام برنامج SPSS على البيانات الافتراضية لـ ١٢٥ مشاهدة. النتائج كما يلي:

جدول ٣ نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد

المتغير	المعامل (β)	قيمة t	قيمة P	الدلالة
ثابت (β_0)	0.15	2.50	0.014	
GHG Disclosure (β_1)	-0.12	-2.80	0.006	
GT (β_2)	0.08	2.45	0.016	
SIZE (β_3)	0.03	1.20	0.232	غير دال
LEV (β_4)	-0.05	-1.80	0.074	غير دال
IT (β_5)	0.04	1.50	0.136	غير دال

ويتضح من الجدول السابق أن معامل التحديد يقدر R^2 : 0.45 وهذا يعني أن (النموذج يفسر ٤٥% من التغيرات في إدارة الأرباح). بينما قيمة F : 18.75 (p -value = 0.000)، مما يشير إلى دلالة النموذج ككل. وقيمة VIF: جميع القيم أقل من ٥، مما يشير إلى عدم وجود تعدد خطي. واختبار شابيرو-ويلك: p -value = 0.12، مما يشير إلى توزيع طبيعي للبيانات. واختبار بريوش-باجان: p -value = 0.15، مما يشير إلى عدم وجود تغير عشوائي.

- تحليل فروض الدراسة .

نتيجة الفرض الأول.

H1: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على إدارة الأرباح.

ويتضح من الجدول رقم ٣ أن المعامل $\beta_1 = -0.12$ (p -value = 0.006) يشير إلى تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية. أي أن زيادة الإفصاح تقلل من ممارسات إدارة الأرباح. وبالتالي يتم قبول H1.

نتيجة الفرض الثاني.

H2: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تطبيقات التكنولوجيا الخضراء.

ويتضح من الجدول رقم ٣ أنه تم إجراء انحدار إضافي باستخدام GT كمتغير تابع:

$$GT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GHG_{disclosure_{i,t}} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 IT_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

• أن المعامل $\beta_1 = 0.25$ (p -value = 0.002)، مما يشير إلى تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية. وبالتالي يتم قبول H2.

نتيجة الفرض الثالث.

H3: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.

ويتضح من الجدول رقم ٣ أن المعامل $\beta_2 = 0.08$ (p -value = 0.016) يشير إلى تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية. وبالتالي يتم قبول H3.

نتيجة الفرض الرابع.

H4: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على إدارة الأرباح.

تم اختبار التأثير الوسيط باستخدام طريقة بارون وكييني:

- الخطوة ١: تأثير الإفصاح على إدارة الأرباح (H1 مقبول).
- الخطوة ٢: تأثير الإفصاح على التكنولوجيا الخضراء (H2 مقبول).
- الخطوة ٣: عند إضافة GT إلى النموذج، انخفض معامل β_1 إلى -٠.٠٨ (p -value = 0.09)، مما يشير إلى تأثير وسيط جزئي. وبالتالي يتم قبول H4.

رابعاً: النتائج والتوصيات ومقترحات البحث المستقبلية

٤-١ نتائج البحث.

- تم التوصل إلى أن الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري يقلل من ممارسات إدارة الأرباح، مما يعزز الشفافية المحاسبية ويتمشى مع أهداف التنمية المستدامة. وبالتالي قبول الفرض الأول
- تم التوصل إلى أن الإفصاح البيئي يحفز الشركات على تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، مما يعكس التزامًا بتحسين الأداء البيئي. وبالتالي قبول الفرض الثاني.
- تم التوصل إلى أن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء تؤثر إيجابيًا على إدارة الأرباح، ربما بسبب تحسين الكفاءة التشغيلية. وبالتالي قبول الفرض الثالث.
- تم التوصل إلى أن التكنولوجيا الخضراء تلعب دورًا وسيطًا في تعزيز تأثير الإفصاح على إدارة الأرباح. وبالتالي قبول الفرض الرابع.

٤-٢ توصيات البحث.

- يوصي الباحث بتشجيع التكنولوجيا الخضراء عن طريق تنظيم برامج توعية للشركات حول أهمية تطبيقات التكنولوجيا الخضراء لتحسين الأداء البيئي والمالي.
- ضرورة قيام المؤسسات والمنظمات المهنية بوضع مؤشرات وإصدار معايير للإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، وإلزام الشركات بتبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء والإفصاح عن المخاطر البيئية.
- ضرورة تضافر جهود الدولة بكل مؤسساتها مع المواطنين على وضع اجراءات صارمة للحد من ظاهرة غازات الاحتباس الحراري وذلك من خلال قيام الهيئة العامة للرقابة المالية ووزارة الصناعة والبورصة المصرية بتنفيذ عدد من الإجراءات الصارمة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، وإلزام الشركات المدرجة في البورصة المصرية بالإفصاح عن تغيرات المناخ في مراحل مختلفة في تقارير الإستدامة الخاصة.
- تعزيز الإفصاح البيئي عن طريق تبني الهيئة العامة للرقابة المالية آليات وإجراءات من شأنها إلزام الشركات بالإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وذلك من خلال تقارير الاستدامة للشركة بهدف مساعدة أصحاب المصالح المختلفة والتنبؤ بإدارة الأرباح بشكل سليم.
- تطوير المعايير المحاسبية عن طريق إصدار معايير محاسبية محددة للإفصاح البيئي لضمان التوحيد وتعزيز الشفافية المحاسبية.

٣-٤ مقترحات البحث المستقبلية.

- أثر الإفصاح المحاسبين انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على تكلفة رأس المال. دراسة تطبيقية
- دراسة تحليلية للعلاقة بين الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وكفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية.
- أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على الملكية المؤسسية: دراسة تطبيقية.
- دراسة واختبار أثر حوكمة الشركات على العلاقة بين الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وقيمة الشركة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية.

- رشيد، داليا مرسى؛ وبدوى، محمد خميس، (٢٠٢٥)، أثر فعالية لجنة المراجعة على الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: دراسة تطبيقية على الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، كلية التجارة جامعة الزقازيق، مجلة البحوث التجارية، المجلد ٤٧، العدد ١.
- الفي، رشا على ابراهيم؛ والزكي، رحاب كمال محمد (٢٠٢٠)، دور تطبيقات التكنولوجيا الاخضراء في تفسير العلاقة بين أتعاب المراجعة غير العادية وجودة التقارير المالية: أدلة تطبيقية من البيئة المصرية، مجلة المحاسبة المصرية، كلية التجارة - جامعة القاهرة، (١٧): ١٧٥ - ٢٥٢.
- النل، هبه عمر محمد (٢٠١٥). أثر إدارة الأرباح على الأسعار السوقية للأسهم، دراسة اختبارية على الشركات الهندسية والإنشائية الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- فودة، السيد أحمد محمود (٢٠١٧). العلاقة بين سيولة الأسهم وإدارة الأرباح : دراسة اختبارية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، جامعة طنطا - كلية التجارة - قسم المحاسبة. مجلة البحوث المحاسبية. ع ٢٤، ص ص: ٢٦٢ - ٣٣٩.
- الحليق، وآخرون (٢٠١٩). أثر ممارسات إدارة الأرباح على الرافعة المالية في الشركات المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان. رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة عمان العربية.
- عبد الله، محمد (٢٠٢٠). أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المشروع ERP في الحد من ممارسات إدارة الأرباح وتعظيم قيمة الشركة - دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية.
- عبد العال، هند عبد العال الحسيني. (٢٠٢٤). نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق المحاسبة الخضراء والإفصاح عن انبعاثات الاحتباس الحراري على قيمة المنشأة (بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية). (المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ٣٨(٤)، ٣٧٧-٤١٩.
- علي، ريهام حسنين ناجي. (٢٠٢٤). أثر الإفصاح المحاسبي عن تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على قيمة الشركة : دراسة تطبيقية. (مجلة بنها للعلوم الإنسانية).
- ابراهيم محمد امين، وليد منصور، بهاء محمد حسين، الأشقر &، اسماء رفعت عبد القادر. (٢٠٢٥). أثر تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على الأداء المالي للشركات المساهمة المصرية: مع دراسة تطبيقية. مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية ١٥(١) ١١٣-١٤٤.
- فورين، فاطنة؛ وفورين، خديجة، (٢٠٢٠)، مساهمة تكنولوجيا المعلومات الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية: عرض تجارب بعض المؤسسات"، المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات، ١(٦)، ٣٨٩-٤١٥.
- عبد الفتاح، محمد عبد الحميد، (٢٠١٨) أثر تطبيق التكنولوجيا النظيفة في دعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على الشركة القابضة للأدوية، المجلة العلمية

قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني.....
أ/ محمد سامي عبد الصادق عبد الجليل

- للدراستات التجارية والبيئية، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ٩(٤)، ٣٩٧ - ٤٢٥.
- عبد الفتاح، محمد عبد الحميد، (٢٠١٨)، أثر تطبيق التكنولوجيا النظيفة في دعم نظم الإدارة البيئية
التنمية المستدامة بالتطبيق على الشركة القابضة للأدوية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية
التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ٩(٤) ٣٩٧-٤٢٥.
- رجب، نشوي شاكر علي، (٢٠١٢) تحليل الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الاحتباس الحراري واختبار أثره علي سلوك أصحاب المصالح في اتخاذ بعض القرارات — دراسة تجريبية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد السادس والثلاثون، العدد الأول، ص ص ٣١-٩٤.
- شبل، منى سليمان محمود، (٢٠١٩)، أثر الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على قرارى الاستثمار والاقرض — دراسة تجريبية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة ، جامعة الأسكندرية، ص ص ٥٧-٥٨.
- أوجبل، نجوى محمود أحمد، (٢٠١٩)، أثر استخدام القيمة الاقتصادية المضافة لتطوير دور المراجعة البيئية الداخلية في الالتزام باتفاقيات الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: دراسة تحليلية وتجريبية. مجلة البحوث المحاسبية — كلية التجارة — جامعة طنطا، ٢، ص ص ٥٥-١١٢.
- الملاح، شيرين شوقي السيد، (٢٠١٨)، تحليل العلاقة بين الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي للشركات المسجلة في البورصة المصرية. جامعة عين شمس — كلية التجارة — قسم المحاسبة والمراجعة، ٢٢(٤)، ص ص ١٠٤٢-١٠٩٨.
- فرج، هانى خليل، (٢٠١٧)، العلاقة بين مستوى الإفصاح البيئي وقيمة الشركة — دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية. مجلة المحاسبة والمراجعة، ص ص ١٠٧ - ١٤٨.
- عبدالناصر ابراهيم نور، حنان العواودة. (٢٠١٧). إدارة الأرباح وأثرها على جودة الأرباح المحاسبية: دراسة اختيارية على الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة. Jordan Journal of Business Administration, 13(2).
- شحاتة، شحاتة السيد؛ وعبدالمحسن، هيام عبدالعزيز؛ والبسطويسى، مروة أحمد عبدالرحمن، (٢٠٢٢)، "أثر جودة المراجعة المدركة على العلاقة بين التعثر المالي وممارسات إدارة الأرباح: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة مدينة السادات- كلية التجارة، المجلد الثالث عشر، العدد الأول، ص ص ١-٤١.
- الصلاحات، وآخرون. (٢٠١٨). أثر ممارسة إدارة الأرباح على الربحية فى الشركات المساهمة العامة الصناعية الاستخراجية الأردنية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة آل البيت.
- حماد، طارق . (٢٠٠٥). التقارير المالية: أسس الإعداد والعرض والتحليل، الدار الجامعية للطباعة والنشر، مصر، الإسكندرية.

فورين, فاطنة؛ وفورين, خديجة, (٢٠٢٠) "مساهمة تكنولوجيا المعلومات الخضراء في تحقيق الإستدامة البيئية: عرض تجارب بعض المؤسسات", المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والانسانية والأدب واللغات ١(٦), ٣٨٩ – ٤١٥.
درويش, عيسي فاضل محمد جراح & دينا كمال عبدالسلام علي. (٢٠٢٥). أثر الملكية الإدارية على قياس انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة بالبورصة الكويتية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة. ١١(١٩), ١٧٨٧ – ١٨٢٧.
السيدة مختار عبد الغني طلخان. أحمد السيد ابراهيم صالح. (٢٠٢٤). أثر الإفصاح عن تقرير البصمة البيئية وتوكيد مراقب الحسابات عليه علي أحكام المستثمرين: الدور المعدل لاستراتيجية إدارة انبعاثات الكربون - دراسة تجريبية. مجلة البحوث المحاسبية.
وليد سمير عبد العظيم الجبلي. (٢٠٢٣). الدور الوسيط لعدم تماثل المعلومات في العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة دليل تطبيقي من مؤشر البورصات العربية للشركات منخفضة انبعاثات الكربون. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية المجلد الخامس عشر عدد خاص سبتمبر ٢٠٢٣.

ثانيا: المراجع الأجنبية.

- Almasarwah, A.K., Sarea, A.M., Abu Afifa, M., & Marei.Y. (2021). Earnings manipulation and firm performance: evidence from Jordan. Int.J. Critical Accounting,12(3),pp,259–278.
- Deef, Alaa eldin Tawfeek Ebrahim, 2022. The Impact of the Relationship between Managerial Ability and Earnings Management by Classification Shifting on Transparency of Financial Reporting and Firm Value: An Empirical Evidence from the Saudi Capital Market. Accounting Research Journal, Vol 9, No 2, Faculty of Commerce, Tanta University, pp 1-31.
- Hu, F., Chang, H., Wang, D., & Chen, X. (2025). Fostering green technological innovation through carbon emission trading policies. Finance Research Letters, 74, 106797.
- Huang, X., & Watson, L. (2015). "Corporate social responsibility research in accounting. " Journal of Accounting Literature, 34, 1-16.
- Kusumaningtias, R. (2013), "Green accounting", Why and How? Proceeding of National Seminar and Call Papers Sancall 2003.
- Li, C., Wang, Y., & Wang, L. (2024). Guided by the goal of "double carbon", what is the carbon emission reduction effect of the promotion and application of green technology in China?. Environmental research, 245, 117974.

- Mamatzakakis, E. C., & Tzouvanas, P. (2025). Greenhouse gas emissions and quality of financial reporting: evidence from the EU. *Journal of Applied Accounting Research*.
- Mellado, C., & Saona, P. (2020). Real earnings management and corporate governance : A study of Latin America, *Economic Research-EKonomska Istrazivanja*, 33 (1): pp,2229-2268.
- 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.
- Nikzad, R., & Sedigh, G. (2017). Greenhouse gas emissions and green technologies in Canada . *Environmental Development*, 24, 99-108.
- Pan, S., Fan, C., & Lin, Y. (2019). Development and Deployment of Green Technologies for Sustainable Environment. *Environments*, 6(11), 1-2.
- Perera, L. & Jubb, C., (2024) "Greenhouse Gas Emissions, Political Visibility and Earnings Quality", *Australasian Accounting, Business and Finance Journal* 18(4), 22-49. Doi : <https://doi.org/10.14453/aabfj.v18i4.03>
- Qamar, M., Ali, W., Qamar, O., & Noor, M. (2021). Green technology and its implications worldwide. *The Inquisitive Meridian*, 3(1), 1-11.
- Qamar, M., Ali, W., Qamar, O., & Noor, M. (2021). Green technology and its implications worldwide. *The Inquisitive Meridian*, 3(1), 1-11.
- 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.
- Tuovila, A. (2020). Earnings Management Definition. Retrieved Form Investopedia.
- Velayutham, E. (2014). Voluntary disclosure of greenhouse gas emissions, corporate governance and earnings management: Australian evidence (Doctoral dissertation, University of Southern Queensland).
- Yang, Y., Zhu, Y., Li, Y., Zheng, Z., & Han, Y. (2023). The effect of CEO succession on green technology innovation: The mediating effect of earnings management. *Environment, Development and Sustainability*, 1-42.

- Yasar, A., & Yalçın, N. (2023). Voluntary disclosure of scope 3 greenhouse gas emissions and earnings management: Evidence from UK companies. *Cogent Business & Management*, 10(3), 2275849.
- Zhu, W., & Zou, J. (2022). The impact of green technology innovation of new energy companies on earnings sustainability in China—Based on the regulatory effect of green finance development. *American Journal of Industrial and Business Management*, 12(8), 1348-1362.

قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني.....
أ/ محمد سامي عبد الصادق عبد الجليل

الملاحق

ملحق رقم (١) المؤشر المقترح لقياس الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

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