

UKJAES

University of Kirkuk Journal  
For Administrative  
and Economic Science

ISSN:2222-2995 E-ISSN:3079-3521

University of Kirkuk Journal For  
Administrative and Economic Science



Abdal Ava Ilham & Mohsin Mohammed Abdulazeez. The Role of Carbon Accounting in Enhancing the Quality of Climate and Sustainability Disclosures under IFRS S1 & IFRS S2 " An Analytical Study of the Opinions of a Sample of Academics and Professionals in the City of Erbil". *University of Kirkuk Journal For Administrative and Economic Science* (2025) 15 (4) Part (1):124-137.

## The Role of Carbon Accounting in Enhancing the Quality of Climate and Sustainability Disclosures under IFRS S1 & IFRS S2

An Analytical Study of the Opinions of a Sample of Academics and Professionals in the City of Erbil

Ava Ilham Abdal <sup>1</sup>, Mohammed Abdulazeez Mohsin <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Department of Accounting-College of Administrative & Economics-Salahaddin University-Erbil, Erbil, Iraq

[Ava.abdal@su.edu.krd](mailto:Ava.abdal@su.edu.krd) <sup>1</sup>  
[Mohammed.mohsin@su.edu.krd](mailto:Mohammed.mohsin@su.edu.krd) <sup>2</sup>

**Abstract:** This study explores the vital role of carbon accounting in enhancing the quality of climate and sustainability disclosures, particularly in the context of IFRS S1 and IFRS S2 issued by the International Sustainability Standards Board (ISSB). Adopting a combined inductive–deductive research approach, a questionnaire was administered to a carefully selected sample of 140 academics and professionals in Erbil. The findings demonstrate a statistically significant positive relationship between the implementation of carbon accounting practices and the improved quality of climate and sustainability disclosures. Moreover, this relationship is further strengthened by the adoption and effective implementation of the IFRS sustainability reporting standards. Based on these findings, the study strongly recommends the broad adoption of carbon accounting principles aligned with recognized international standards, as such alignment will help organizations ensure transparency, enhance reliability, and firmly support global sustainability goals, ultimately fostering stronger environmental accountability and corporate responsibility.

**Keywords:** Carbon Accounting, Climate Disclosure, Sustainability Disclosure, IFRS S1 and IFRS S2.

## دور المحاسبة الكربونية في تعزيز جودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة بموجب IFRS S1 & IFRS S2 معياري

دراسة تحليلية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في مدينة أربيل

الباحثة: افا الهام عبدال <sup>١</sup>، محمد عبد العزيز محسن <sup>٢</sup>

<sup>١,٢</sup> قسم المحاسبة-كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة صلاح الدين/أربيل، أربيل، العراق

**المستخلص:** تتناول هذه الدراسة في الدور الحاسم المحاسبة الكربونية في تعزيز جودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة في ظل تطبيق معياري IFRS S1 و IFRS S2 الصادرين عن مجلس معايير الاستدامة الدولية

(ISSB). من خلال استخدام منهج علمي يجمع بين الاستقراء والاستنباط، تم توزيع استبان منظم على عينة مكونة من ١٤٠ الأكاديميين والمهنيين في مدينة أربيل. أشارت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق ممارسات المحاسبة الكربونية تحسين جودة الإفصاحات المناخية والاستدامة وفقاً لمعيار IFRS، وبناءً على هذه النتائج، توصي الدراسة بتبني واسع النطاق لمبادئ المحاسبة الكربونية بما يتوافق مع المعايير الدولية المعترف بها، لضمان الشفافية والموثوقية وتعزيز المساءلة البيئية والمسؤولية ودعم أهداف الاستدامة.

**الكلمات المفتاحية:** المحاسبة الكربونية، الإفصاح المناخي، الإفصاح الاستدامي، IFRS S1 و IFRS S2.

Corresponding Author: E-mail: [Ava.abdal@su.edu.krd](mailto:Ava.abdal@su.edu.krd)

## المقدمة

يشهد العالم في الآونة الأخيرة تحولاً جوهرياً في منظور المسؤولية البيئية الملقاة على عاتق الوحدات الاقتصادية، وذلك في ضوء تنامي التحديات المناخية وما يصاحبها من ضغوط تنظيمية متزايدة نحو الإفصاح البيئي، الأمر الذي جعل من الإفصاح عن المخاطر والفرص ذات الصلة بالمناخ مكوناً محورياً في صياغة استراتيجيات الاستدامة المؤسسية. وفي هذا السياق، تبرز المحاسبة الكربونية بوصفها آلية فاعلة لقياس انبعاثات غازات الدفيئة وتتبعها على نحو دقيق، مما يعزز من قدرة الوحدات الاقتصادية على الارتقاء بأدائها البيئي وكفالة امتثالها للمعايير الدولية. واستجابةً لهذه التطورات المتسارعة، جاء إصدار مجلس معايير الاستدامة الدولية (ISSB) لمعيار الإبلاغ المالي الدولي IFRS S1 و IFRS S2 في عام ٢٠٢٣، حيث يختص المعيار الأول بالمتطلبات العامة للإفصاح عن المعلومات المالية المتعلقة بالاستدامة، بينما يُعنى الثاني بالإفصاحات المرتبطة بالمناخ على وجه الخصوص، وهو ما يُسهم في تعزيز مستويات الشفافية والموثوقية في التقارير المنشورة. وانطلاقاً مما تقدم، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تبني المحاسبة الكربونية في تعزيز جودة الإفصاحات المناخية والاستدامة، وذلك في إطار الامتثال لمتطلبات المعيارين الدوليين IFRS S1 و IFRS S2، من خلال استقراء آراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في إقليم كردستان العراق.

## المحور الأول: منهجية البحث

### أولاً: مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في مدى تأثير ممارسات المحاسبة الكربونية على جودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة في الوحدات الاقتصادية، في ظل الالتزام بتطبيق معياري IFRS S1 و IFRS S2، حيث تعاني العديد من الوحدات الاقتصادية من تحديات في قياس الانبعاثات الكربونية وإعداد تقارير دقيقة ومتوافقة مع المعايير الدولية. وعلى هذا الأساس، يمكن صياغة المشكلة في التساؤل الآتي: ما هو تأثير ممارسات المحاسبة الكربونية على جودة الإفصاحات المناخية والاستدامة في ظل تطبيق معياري IFRS S1 و IFRS S2 في الوحدات الاقتصادية بإقليم كردستان؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس، الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما هو أثر ممارسات المحاسبة الكربونية على جودة الإفصاح عن المناخ في الوحدات الاقتصادية؟
٢. ما هو أثر ممارسات المحاسبة الكربونية على جودة الإفصاح عن الاستدامة في الوحدات الاقتصادية؟
٣. هل يسهم تطبيق معيار IFRS S1 في تعزيز العلاقة بين المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن الاستدامة؟
٤. هل يسهم تطبيق معيار IFRS S2 في تعزيز العلاقة بين المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن المناخ؟

**ثانياً: أهمية البحث:** تتمثل أهمية الدراسة فيما يأتي:

١. برز أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على دور المحاسبة الكربونية في تعزيز جودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة، ودعم الامتثال لمعيار IFRS S1 و IFRS S2 كما تسهم في:
٢. تعزيز شفافية ومصداقية التقارير المالية البيئية.
٣. دعم الوحدات الاقتصادية في مواكبة ممارساتها مع المتطلبات التنظيمية الدولية.
٤. تقديم رؤى عملية تساعد على تحسين الاستراتيجيات البيئية، والحد من مخاطر السمعة، والمساهمة في تحقيق الأهداف المناخية العالمية.

### ثالثاً: أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاحات المناخية والاستدامة بموجب IFRS S1 و IFRS S2، من خلال:

١. تقييم أثر المحاسبة الكربونية على دقة وشفافية الإفصاحات.
٢. قياس مدى قدرة الوحدات الاقتصادية على الامتثال للمعايير الدولية عند تطبيق أنظمة محاسبة كربونية شاملة.
٣. تحديد التحديات المرتبطة بدمج المحاسبة الكربونية في إعداد التقارير.
٤. تقديم توصيات عملية لتعزيز موثوقية واتساق الإفصاحات.
٥. دعم صناع القرار في تحسين جودة التقارير المناخية من خلال تطوير المحاسبة الكربونية.

رابعاً: **فرضيات البحث**: في ضوء تحديد مشكلة البحث وأهميتها تم تحديد الفرضيات الآتية:

**الفرضية الرئيسية:** لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية، فضلاً عن تأثير معنوي، بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة وفقاً لمعيار IFRS S1, IFRS S2 في الوحدات الاقتصادية وتتفرع منه الفرضيات التالية:

**الفرضية الفرعية الأولى:** لن يسهم تطبيق معيار IFRS S1 في تعزيز قوة العلاقة (فضلاً عن التأثير) بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن الاستدامة، من خلال عمله كمؤشر معدل يؤثر على طبيعة هذه العلاقة.

**الفرضية الفرعية الثانية:** لن يسهم تطبيق معيار IFRS S2 في تعزيز قوة العلاقة (فضلاً عن التأثير) بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن المناخ، من خلال عمله كمؤشر معدل يؤثر على طبيعة هذه العلاقة.

**خامساً: منهج البحث:**

لتحقيق أهداف البحث واختبار فرضياتها، اعتمد الباحثان على المنهجين التاليين:

أ- **المنهج الاستنباطي:** اعتمد الباحثان على المنهج الاستنباطي لبناء الإطار النظري لإبعاد مشكلة البحث وأهدافها، وصياغة الفرضيات البحث، وذلك من خلال تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، وكذلك من خلال المعلومات المستمدة من مصادر متعددة ذات صلة بموضوع البحث. وتشمل هذه المصادر الوثائق الرسمية والرسائل والأطاريح الجامعية، إضافة إلى البحوث والمقالات العلمية والكتب الأكاديمية. بهدف صياغة فرضيات قائمة على أسس علمية موثوقة.

ب- **المنهج الاستقرائي:** اعتمد الباحثان على المنهج الاستقرائي لبناء البحث الميداني عن طريق تصميم استمارة استبيان لاختبار الفرضيات من خلال تحليل العبارات التي تعكس محاور البحث. ويهدف التحليل إلى تأكيد الفرضيات أو دحضها، مما يسهم في تحقيق أهداف البحث وتعزيز قيمتها العلمية.

**سادساً: مجتمع وعينة البحث:**

يتكون مجتمع البحث من الأكاديميين اساتذة الجامعات والمعاهد الحكومية في مدينة اربيل وذلك لقربهم واطلاعهم على أحدث المواضيع النظرية المتعلقة بالدراسة اذ لهم صلة مباشرة. ومراقبي الحسابات العاملين في الوحدات الاقتصادية في مدينة اربيل من ذوي الشهادات المهنية العالية من اجل تفهم الموضوع نظرياً وعملياً بوصفهم يواجهون مشاكل ومعوقات التطبيق بشكل مباشر ولاعتبارهم حلقة وصل بين الجانب النظري والتطبيقي.

## المحور الثاني: الإطار النظري لمتغيرات البحث

### أولاً: المحاسبة الكربونية

١. **مفهوم المحاسبة الكربونية (Carbon Accounting)** تعددت ومن اهم التعاريف التي تبين مفهوم محاسبة الكربون هي: التعريفات التي تحدد مفهوم المحاسبة كربون

المحاسبة كربون هو مجال ناشئ في اقتصاد الأعمال ويشمل مجموعة واسعة من الأنشطة بما في ذلك قياس وحساب ومراقبة وتقرير وتدفيق انبعاثات غازات الدفيئة على المستويات التنظيمية أو العملية أو المنتج أو سلسلة التوريد ويُعرف المحاسبة كربون بأنها ممارسة تتعلق بإدماج جوانب التخفيف من آثار تغير المناخ في المحاسبة" (Kiswanto et al., 2023, 246)

تشمل محاسبة الكربون الاعتراف الغير النقدي والتقييم النقدي ورصد الانبعاثات غازات الاحتباس الحراري على جميع مستويات القيمة السلسلة والتعرف على اثار هذه الانبعاثات وتقييمها ورصدها في دورة النظم البيئية (Marlowe & Clarke, 2022, 72)

٢. **مزايا المحاسبة الكربونية:** هناك عديد من المزايا التي ترتبط بالمحاسبة الكربونية والتي يمكن إيجازها كما يلي: (Körner et al., 2023:4)

أ. تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف من خلال رصد الانبعاثات وتحديد مجالات الهدر.

ب. تعزيز الشفافية في التقارير المالية البيئية.

ت. تحفيز الابتكار في العمليات والتقنيات منخفضة الانبعاثات.

ث. تحسين سلسلة التوريد عبر مراقبة الأثر البيئي لجميع مراحل الإنتاج والتوزيع.

ج. بناء الثقة مع أصحاب المصلحة من خلال تقديم بيانات بيئية دقيقة.

ح. دعم اتخاذ القرار البيئي والاستثماري بناءً على معلومات كمية.

خ. جذب التمويل الأخضر من المستثمرين المهتمين بالاستدامة.

د. تعزيز الخطط الاستراتيجية للحد من الانبعاثات طويلة الأمد.

ذ. رفع الوعي البيئي داخل المنظمة والمجتمع.

ر. الامتثال للمعايير الدولية وزيادة القدرة التنافسية في الأسواق العالمية.

### ثانياً: تقييم دورة حياة المنتج والبصمة الكربونية للمنتج وأنواع الانبعاثات

١. تعد تقييم دورة حياة المنتج منهجية معتمدة دولياً لقياس التأثير البيئي للمنتجات والخدمات خلال مراحل دورة حياتها، من استخراج المواد الخام الى التخلص النهائي من النفايات. ويستخدم دورة حياة المنتج بشكل فعال في محاسبة الكربونية لتحديد مصادر الانبعاثات وتحسين الأداء البيئي. ويتكون دورة حياة المنتج من أربع خطوات: تحديد الهدف والنطاق، اعداد جرد دورة

- الحياة، تحليل الأثر البيئي وتفسير النتائج. حيث تعد أداة كمية تساعد في دعم قرارات التصميم البيئي وتطوير سياسات خفض الانبعاثات ويستخدم على نطاق واسع. (Charpentier-Poncelet Et Al., 2019,2)
٢. أما البصمة الكربونية تمثل مجموعة انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن منتج أو نشاط ، و تقاس بوحدة تسمى مكافئ ثاني أكسيد الكربون، تعد أداة قياس مهمة في الوحدات الاقتصادية لفهم تأثيراتها البيئية وتعزيز كفاءة الموارد كما تستخدم في تلبية احتياجات المستثمرين والجهات التنظيمية وتساعد في الامتثال لسياسات الكربونية. (Meinrenken et al., 2020,3)
٣. أنواع انبعاثات الكربون: تُصنّف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وفقاً لبروتوكول كيوتو إلى سبعة غازات رئيسية، منها ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) والميثان (CH<sub>4</sub>) وأكسيد النيتروز (N<sub>2</sub>O) وغيرها. وتنقسم هذه الانبعاثات إلى ثلاث فئات رئيسية حسب النطاق (Anggita&Nugroho, 2022,26)
٤. النطاق الأول: الانبعاثات المباشرة الناتجة عن المصادر التي تملكها عليها الوحدة الاقتصادية.
٥. النطاق الثاني: الانبعاثات غير المباشرة الناتجة عن استهلاك الطاقة (مثل الكهرباء والتدفئة المشتراة).
٦. النطاق الثالث: يشمل باقي الانبعاثات غير المباشرة المرتبطة بسلسلة التوريد مثل النقل، والمشتريات، والنفايات.
٧. يُعد هذا التصنيف ضرورياً لفهم التأثير البيئي الشامل للوحدات الاقتصادية ودعماً لتقارير الاستدامة ومحاسبة الكربون.

#### رابعاً: الإفصاح المناخي

١. الإفصاح المناخي: هو تقديم معلومات موثوقة عن المخاطر والفرص المناخية التي تؤثر على التدفقات النقدية، والوصول إلى التمويل، وتكلفة راس المال ليتم إيصالها إلى المستخدمين الماليين لاتخاذ قراراتهم (IFRS Foundation, 2023,1)
٢. أنواع الإفصاحات المناخية:

أ. الإفصاح الطوعي: يتمثل هذا النوع من الإفصاح في المبادرة التي تقوم بها الوحدة الاقتصادية لعرض المعلومات ذات الصلة بأنشطتها البيئية، انطلاقاً من إدراكها لأهمية الشفافية في علاقتها مع الأطراف ذات المصلحة، إذ إن تصور المستثمرين بوجود معلومات جوهرية محجوبة قد لا تعكس حقيقة المركز المالي والأثر البيئي للوحدة الاقتصادية من شأنه أن يؤدي إلى إعادة تقييمهم لقيمتها السوقية على نحو سلبي، وعليه، يهدف تشجيع الإفصاح الطوعي إلى تقديم صورة متكاملة وواقعية عن أداء الوحدة الاقتصادية واستراتيجيتها البيئية.

ب. الإفصاح الإلزامي: على النقيض من الإفصاح الطوعي، يهدف الإفصاح الإلزامي إلى كفاية تقديم حد أدنى من البيانات الجوهرية التي قد تُغفل في التقارير الطوعية، حيث يشمل نطاقه تحديداً لطبيعة البنود التي تُصنفها الوحدة الاقتصادية ضمن التكاليف البيئية، مع وجوب عرض البيانات الكمية المرتبطة بها في قائمة الدخل، فضلاً عن المعلومات الأخرى ذات الأهمية النسبية المُبلغ عنها خلال الفترة المحاسبية. وفي كلا النوعين من الإفصاح، تُعد المحاسبة الكربونية أداة محورية تمكّن الوحدة الاقتصادية من قياس بصمتها الكربونية وفق منهجية موحدة، مما يرفع من دقة وموثوقية البيانات المفصح عنها. (Syam el 18 , 2024, al)

#### خامساً: الإفصاح الاستدامي

١. الإفصاح الاستدامي: هو عملية الإفصاح المنظم عن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي والاجتماعي و الحوكمي للمنظمة وكذلك عن المخاطر والفرص المستدامة التي قد تؤثر بشكل جوهري على قدرتها على خلق القيمة بهدف مساعدة المستخدمين والمستثمرين في اتخاذ قراراتهم (IFRS Foundation, 2023,1)

#### ٢. التعاون الدولي في مجال الاستدامة

يُمثل التعاون الدولي ركيزةً محوريةً في سياق التصدي للتحديات البيئية والاقتصادية الجسيمة التي تواجه العالم المعاصر، وتبرز في مقدمتها قضية التغير المناخي التي تجسد الضرورة الملحة لبناء شبكات تضافر عالمية تشمل الحكومات والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني. إذ يُسهم هذا التعاون في بلورة سياسات مشتركة وفاعلة لا تقتصر على الحد من الآثار السلبية للتغير المناخي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة فحسب، بل تمتد لتشمل صون البنى التحتية الخضراء وتأسيس دول صديقة للبيئة، والتي من شأنها الإسهام في خفض مستويات تلوث الهواء، وتوفير حلول لتخزين المياه، وتخفيف الضوضاء، فضلاً عن دورها في تلطيف المناخ خلال الفترات الحارة، مما يجعل من التوجه نحو التخضير ضرورةً بيئيةً حتميةً لبناء مجتمعات مستدامة ومقاومة لتغير المناخ (البستنجي، ٢٠٢٤، ٣٨٢). وتتجلى أبرز مظاهر هذا التعاون في الاتفاقيات المناخية العالمية، ومنها اتفاقية باريس لعام ٢٠١٥ التي ألزمت الدول الموقعة عليها بالعمل على خفض انبعاثات غازات الدفيئة وتحقيق الاستدامة البيئية عبر تعزيز قدراتها على التكيف والاستجابة لتداعيات التغير المناخي، وهو ما يستلزم تحقيق التكامل بين الدول المتقدمة والنامية، حيث تحتاج الأخيرة إلى الدعم التقني والموارد المالية لتتمكن من الوفاء بهذه الالتزامات (هشام، ٢٠٢٢، ٣٥٢). وإضافةً إلى ذلك، تظهر مبادرات دولية متعددة، مثل "صندوق المناخ الأخضر" الذي يهدف إلى تمويل المشاريع الخافضة للانبعاثات والمُعززة للتنمية المستدامة، كما أن الشراكات بين القطاعين العام والخاص ترفع من كفاءة هذه المبادرات، حيث يؤدي الابتكار والتقدم التكنولوجي دوراً محورياً في بلوغ غايات الاستدامة. وانطلاقاً من حقيقة أن القضايا البيئية ذات طبيعة عابرة للحدود الجغرافية، فإن تحسين حالة المناخ العالمي يستوجب بالضرورة تبني منظورٍ شموليٍّ وتضافريٍّ يتجاوز السياسات المحلية، وعليه، يتحتم حشد الجهود لتنسيق السياسات وتبادل المعارف والخبرات، بما يمكّن دول العالم من مواجهة التحديات البيئية بفعالية أكبر، ذلك أن العمل المشترك لترسيخ الممارسات المستدامة لم يعد خياراً، بل ضرورة لضمان مستقبل آمن للأجيال القادمة. (الردادي، ٢٠٢٥، ١٠)



## سادساً: خلفية تأسيس مجلس معايير الدولية لاعداد تقارير الاستدامة ISSB

في عام ٢٠٢٠، شرعت مؤسسة المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) في بذل مساعٍ حثيثة بهدف توحيد المعايير المختلفة للاستدامة ودمجها ضمن إطار مؤسسي واحد، وهي الجهود التي تبلورت في الحادي والعشرين من أكتوبر لعام ٢٠٢١ بتعديل دستور المؤسسة، والذي أفضى إلى تأسيس كيان جديد وهو مجلس معايير الاستدامة الدولية (ISSB). وقد أنيط بهذا المجلس مسؤولية تطوير وتقديم مجموعة من معايير الإفصاح المتعلقة بالاستدامة التي تتسم بالجودة العالية والشفافية والقابلية للمقارنة، وذلك بهدف خدمة مستثمري أسواق رأس المال العالمية في عملية اتخاذ قراراتهم الاقتصادية. ويُنظر إلى استحداث معايير جديدة للإبلاغ عن الجوانب البيئية والاجتماعية وحوكمة الوحدات الاقتصادية (ESG) من خلال مجلس معايير الاستدامة الدولية بوصفه مساراً واعداً لحل إشكالية تعدد المعايير، تلك الإشكالية التي لازمت تقارير الحوكمة البيئية والاجتماعية والمؤسسية منذ نشأتها. وبالفعل، فقد أصدر المجلس مسودتي معيارين، تُعنى الأولى بالمتطلبات العامة للإفصاحات المتعلقة بالاستدامة، بينما تختص الثانية بالإفصاحات المرتبطة بتغير المناخ (Yudha & Roche, 2023, 2).

١. **المعيار 1 IFRS**: تهدف المعيار الدولي لإفصاح المعلومات المالية المتعلقة بالاستدامة إلى إلزام الكيانات بالإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمخاطر والفرص المرتبطة بالاستدامة

أهداف المعيار يتكون المعيار من مجموعة من الاهداف كالتالي (IFRS S1,2023,6)

أ. **الإفصاح عن مخاطر وفرص الاستدامة**: يفرض المعيار على الكيانات الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمخاطر والفرص المرتبطة بالاستدامة والتي يمكن أن تؤثر على الأداء المالي للكيان

ب. **الترباط مع الأطراف المعنية**: يؤكد المعيار أن قدرة الكيان على توليد التدفقات النقدية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بتفاعلاته مع الأطراف المعنية والمجتمع والاقتصاد والبيئة الطبيعية

ت. **نطاق مخاطر وفرص الاستدامة**: يطلب المعيار من الوحدات الاقتصادية الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بمخاطر وفرص الاستدامة التي من المحتمل أن تؤثر على التدفقات النقدية للكيان، أو وصوله إلى التمويل، أو تكلفه رأس المال في الأجل القصير أو المتوسط أو الطويل. تُعرف هذه المخاطر والفرص مجتمعة بأنها "المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة التي من المحتمل أن تؤثر على آفاق الكيان"

ث. **إعداد وتقديم الإفصاحات**: يحدد IFRS S1 كيفية إعداد الكيانات للإفصاحات المالية المتعلقة بالاستدامة وتقديمها. كما يحدد متطلبات عامة بشأن محتوى وتقديم هذه الإفصاحات

ج. **باختصار**، يهدف IFRS S إلى توحيد معايير الإفصاح عن المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة، مما يساعد في توفير معلومات شفافة وموثوقة للمستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين .

٢. **المعيار 2 IFRS S**: يركز تحديداً على الإفصاح المناخي أي المخاطر و الفرص المرتبطة بالتغير المناخي

## أهداف معيار IFRS S2

يتمثل الهدف الجوهرى للمعيار الدولي لإعداد التقارير المالية IFRS S2، المتعلق بالإفصاحات المرتبطة بالمناخ، في إلزام المنشأة بالإفصاح عن المعلومات الخاصة بالمخاطر والفرص الناشئة عن تغير المناخ، والتي يُتوقع أن تكون ذات فائدة جوهرية للمستخدمين الأساسيين للتقارير المالية ذات الغرض العام عند اتخاذهم للقرارات المتعلقة بتخصيص الموارد للمنشأة. وبموجب ذلك، يقتضي هذا المعيار من المنشأة أن تفصح عن تلك المعلومات التي يُحتمل على نحو معقول أن تؤثر في تدفقاتها النقدية، أو قدرتها على الوصول إلى التمويل، أو تكلفة رأس المال لديها على المديات القصيرة والمتوسطة والطويلة. ولأغراض تطبيق هذا المعيار، يُشار إلى هذه المخاطر والفرص مجتمعةً بمصطلح "المخاطر والفرص المتعلقة بالمناخ التي من المتوقع على نحو معقول أن تؤثر على آفاق المنشأة المستقبلية" (IFRS Foundation, 2023, 2).

## المحور الثالث: الجانب التطبيقي

أولاً: **الإحصاء الوصفي للمعلومات الشخصية لعينة الدراسة**: بلغ عدد الاستبانات الموزعة على أفراد عينة الدراسة (١٤٠) استبانة، تم استرجاع (١٣٣) استبانة منها صالحة للتحليل الإحصائي، محققة بذلك نسبة استجابة تقارب (٩٥٪)، وهي نسبة تُعد مرتفعة وتعكس مستوى ملاءمة البيانات لإجراء التحليل المطلوب. وحرصت الباحثة ضمن هذا الإطار على توصيف السمات الشخصية والمهنية لأفراد العينة، نظراً لما تمثله هذه المعلومات من أهمية في تفسير مخرجات التحليل الإحصائي، والمساهمة في اختبار فرضيات الدراسة بصورة أكثر دقة وموضوعية، مستندة إلى طبيعة خصائص العينة المدروسة.

الجدول (١): عينة الدراسة للمسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة
أكاديمي	٨٠	٦٠,١٥٪
مهني	٥٣	٣٩,٨٥٪
المجموع	١٣٣	١٠٠٪

يلحظ من الجدول (١) أن أكبر نسبة من أفراد العينة كانوا من الأكاديميين، إذ بلغ عددهم (٨٠) فرداً ونسبة (٦٠,١٥٪) من إجمالي العينة، بينما شكّل المهنيون (٥٣) فرداً بنسبة (39.85%) ويُعزى هذا التوزيع إلى اهتمام الدراسة بجمع آراء الفئتين معاً، بما يضمن تمثيلاً متوازناً بين الجانب الأكاديمي والتنفيذي في تقييم العلاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاحات المناخية والاستدامة.

**الجدول (٢): عينة الدراسة للمؤهل العلمي**

النسبة	العدد	المؤهل العلمي
٪٢٩,٣٢	٣٩	دكتوراه
٪٣١,٥٨	٤٢	ماجستير
٪٣٩,١٠	٥٢	محاسب قانوني
٪١٠٠	١٣٣	المجموع

تظهر النتائج في الجدول (٢) أن النسبة الأكبر من أفراد العينة كانوا من فئة المحاسبين القانونيين، حيث بلغ عددهم (٥٢) مشاركاً بنسبة (٪٣٩,١٠) من إجمالي العينة. يليهم الحاصلون على شهادة الماجستير بعدد (٤٢) ونسبة (٪٣١,٥٨)، ثم فئة الحاصلين على شهادة الدكتوراه بعدد (٣٩) مشاركاً يمثلون (٪٢٩,٣٢) من العينة.

**الجدول (٣): عينة الدراسة لعدد سنوات الخبرة**

عدد سنوات الخبرة	العدد	النسبة
٥-١	٣٣	٪٢٤,٨١
١٠-٦	٢٨	٪٢١,٠٥
١٥-١١	١٠	٪٧,٥٢
١٦ سنة فأكثر	٦٢	٪٤٦,٦٢
المجموع	١٣٣	٪١٠٠

توضح البيانات في الجدول (٣) أن النسبة الأكبر من أفراد العينة يتمتعون بخبرة عملية ١٦ سنة فأكثر، حيث بلغ عددهم (٦٢) مشاركاً، بنسبة (٪٤٦,٦٢) من إجمالي العينة. تلتها فئة من لديهم خبرة تتراوح بين ٥-١ سنوات بعدد (٣٣) فرداً ونسبة (٪٢٤,٨١)، ثم فئة من يمتلكون خبرة بين ١٠-٦ سنوات وعددهم (٢٨) بنسبة (٪٢١,٠٥)، وأخيراً فئة من لديهم خبرة تتراوح بين ١٥-١١ سنة بعدد (١٠) مشاركين يمثلون (٪٧,٥٢) من العينة.

#### ثانياً: قياس متغيرات الدراسة:

يُعتبر تحديد المتغيرات وطرق قياسها من الخطوات الجوهرية في أي بحث علمي، نظراً لأهميتها الكبيرة في ضمان دقة وموضوعية النتائج التي تسعى الدراسة إلى تحقيقها. وبالنظر إلى موضوع البحث الحالي الذي يركز على ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة وفقاً لمعايير الإفصاح الدولية IFRS S1 و IFRS S2، فقد استدعى الأمر تعيين المتغيرات بعناية ووضوح، مع تحديد آليات قياس ملائمة تتوافق مع السياق التطبيقي للدراسة. لجمع البيانات الخاصة بهذه المتغيرات، قام الباحث بإعداد استبيان يحتوي على عبارات مستمدة من الأدبيات الحديثة والمعايير الدولية ذات الصلة، تهدف إلى تمثيل كل متغير بدقة. وقد تم اعتماد مقياس ليكرت المكون من خمسة درجات، حيث تتدرج الإجابات بين (١ = لا أوافق بشدة) إلى (٥ = أوافق بشدة)، وذلك لقياس مدى توافق المشاركين مع العبارات المطروحة بطريقة موضوعية وقابلة للتحليل الكمي.

**١. المتغير المستقل:** ممارسات المحاسبة الكربونية في الوحدات الاقتصادية: يُعد متغير ممارسات المحاسبة الكربونية المتغير المستقل والمحوري في هذه الدراسة، إذ يُفترض أنه يحدث أثراً جوهرياً ومباشراً في مستوى جودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة. ولقياس هذا المتغير، صيغت مجموعة من العبارات التي تعكس طبيعة الإجراءات والممارسات المحاسبية التي تتبناها الوحدات الاقتصادية في سياق رصد انبعاثاتها الكربونية وقياسها والإفصاح عنها، بما ينسجم مع المقتضيات البيئية المعاصرة وأطر المعايير الدولية. أما من منظور المعالجة الإحصائية، فقد تم تحليل البيانات المجمعة لهذا المحور من خلال احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحديد درجة الأهمية النسبية لكل عبارة، وصولاً إلى احتساب المتوسط العام للمحور بأكمله، وذلك بهدف تكوين تصور واضح ودقيق حول اتجاهات آراء عينة الدراسة بشأن واقع ممارسات المحاسبة الكربونية في الوحدات الاقتصادية. ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل الإحصائي الوصفي للعبارات التي يتكون منها هذا المحور.:

الجدول (٤): قياس ممارسات المحاسبة الكربونية في الوحدات الاقتصادية

ت	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتفاق
١	وجود نظم محاسبية قادرة على رصد انبعاثات الكربون يعكس نضجاً في إدارة الموارد البيئية.	3.9398	0.85066	78.80%
٢	دمج الانبعاثات الكربونية ضمن التقارير المالية يعزز من تكامل البيانات الوحدة الاقتصادية.	3.8722	0.83859	77.44%
٣	القدرة على تتبع مصادر الانبعاثات يساعد الوحدات الاقتصادية في تحسين كفاءة الأداء البيئي.	3.9624	0.94071	79.25%
٤	إن قياس انبعاثات الكربونية يُنظر إليه كمؤشر على الشفافية الوحدة الاقتصادية.	3.6466	1.33255	72.93%
٥	الاعتماد على مؤشرات كمية في حساب الأثر البيئي يعد اتجاهاً ضرورياً للمحاسبة الحديثة.	3.8045	1.35097	76.09%
٦	مشاركة المحاسبين في تقييم التكاليف البيئية يمثل تطوراً في مهامهم التقليدية.	3.9173	1.32027	78.35%
٧	التنسيق بين الإدارات الفنية والمحاسبية ضرورة لضمان جودة بيانات الكربون.	3.9023	1.36440	78.05%
٨	يُنظر إلى المحاسبة الكربونية كأداة رقابية للحد من المخاطر البيئية.	3.8872	1.13254	77.74%
٩	التطورات التنظيمية الدولية تفرض تحولات في هيكلة المحاسبة التقليدية نحو الكربونية.	3.9398	1.09239	78.80%
١٠	يتطلب محاسبة الكربونية بيانات دقيقة وإجراءات تحقق تشبه بالمحاسبة المالية.	3.9549	1.09312	79.10%
المتوسط		3,8827	1,1316	77,66%

يعرض الجدول (٤) نتائج التحليل الوصفي لآراء أفراد عينة الدراسة حول ممارسات المحاسبة الكربونية في الوحدات الاقتصادية. وتشير البيانات إلى أن المتوسطات الحسابية للعبارة العشر تتفاوت بين قيمة دنيا بلغت (٣,٦٤٦٦) وقيمة عليا بلغت (٣,٩٦٢٤)، مما يدل على وجود مستوى إيجابي نسبي من الاتفاق بين المشاركين فيما يتعلق بممارسات المحاسبة الكربونية في سياق الدراسة. وقد جاءت أعلى قيمة لمتوسط الاستجابة عند العبارة التي تنص على أن "القدرة على تتبع مصادر الانبعاثات يساعد الوحدات الاقتصادية في تحسين كفاءة الأداء البيئي" بمتوسط (٣,٩٦٢٤) ودرجة اتفاق (٧٩,٢٥٪)، مما يشير إلى إدراك واضح لدى عينة الدراسة بأهمية هذا الجانب في تحسين الأداء البيئي. أما فيما يخص المتوسط العام لممارسات المحاسبة الكربونية فقد بلغ (٣,٨٨٢٧) وبانحراف معياري قدره (١,١٣١٦)، ودرجة اتفاق كلية بلغت (٧٧,٦٦٪)، وهو ما يعكس اتجاهاً إيجابياً مقبولاً لدى عينة الدراسة نحو وجود ممارسات محاسبية معتمدة لرصد وقياس انبعاثات الكربون ضمن الوحدات الاقتصادية.

٢. المتغير التابع الأول: جودة الإفصاح المناخي: يهدف هذا القياس إلى تقييم جودة الإفصاح المناخي من خلال عدة مؤشرات تعكس شفافية وفعالية التواصل البيئي. يعتمد التقييم على آراء المشاركين حول مدى وضوح المعلومات المناخية، وارتباطها بالقرارات الاستراتيجية، بالإضافة إلى تفاصيل الالتزامات والممارسات المتعلقة بتغير المناخ.

الجدول (٥): قياس جودة الإفصاح المناخي

ت	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتفاق
١	مدى وضوح المعلومات المناخية في التقارير يعكس التزام الوحدة الاقتصادية بالتواصل البيئي.	4.0376	1.18325	80.75%
٢	القدرة على ربط المخاطر المناخية بالقرارات الاستراتيجية مؤشر على إفصاح ناضج.	3.9850	1.14140	79.70%
٣	إفصاح الوحدات الاقتصادية عن التزاماتها المحتملة بشكل كاف يعزز قيمة الاسهم السوقية.	3.8346	1.19456	76.69%
٤	تفصيل الانبعاثات إلى النطاقات الثلاثة كما هو وارد في معيار ٢٥٨٩٢٩ يعكس مستوى متقدم من الإفصاح المناخي.	3.9474	1.08931	78.95%
٥	التوازن بين عرض التحديات والفرص البيئية يعكس جودة محتوى الإفصاح.	3.9474	1.11679	78.95%
٦	تحديث بيانات المناخ بشكل دوري يعزز ثقة الجهات الرقابية.	3.8647	1.15982	77.29%
٧	التنوع في أدوات الإفصاح المناخي يساهم في توصيل المعلومة إلى مختلف أصحاب المصلحة.	3.9474	1.02481	78.95%
٨	الإفصاح عن ممارسات التخفيف والتكيف يُظهر استعداد المؤسسة للتعامل مع التغير المناخي.	3.9323	1.03129	78.65%
٩	الإفصاحات المبنية على سيناريوهات مناخية تعزز من التنبؤ بالمخاطر طويلة الأجل.	3.8421	1.05774	76.84%
١٠	الإفصاح المناخي الجيد يُبنى على فهم عميق للتأثيرات القطاعية للمناخ.	3.9925	1.08360	79.85%
المتوسط		3,9331	1,1083	78,66%

تُظهر نتائج الجدول (٥) أن عنصر وضوح المعلومات المناخية في التقارير حقق أعلى متوسط تقييم حيث بلغ (٤,٠٣٧٦)، مع انحراف معياري قدره (١,١٨٣٢٥)، ونسبة اتفاق بلغت (٨٠,٧٥٪). وتعكس هذه النتائج مدى اقتناع المشاركين بأهمية هذا الجانب، والذي يُعد مؤشرًا واضحًا على التزام الوحدة الاقتصادية بالشفافية في التواصل البيئي. بشكل عام، يبلغ المتوسط الكلي لدرجات التقييم (٣,٩٣٣١) مع انحراف معياري (١,١٠٨٣) ونسبة اتفاق تصل إلى (٧٨,٦٦٪)، ما يعكس توجهًا إيجابيًا ووعيًا جيدًا لدى المشاركين بأهمية جودة الإفصاح المناخي وعناصره الأساسية.

**٣. المتغير التابع الثاني:** جودة الإفصاح الاستدامي: جدول (٦) تضمن قياس مستوى جودة الإفصاح الاستدامي، من خلال بعض المؤشرات التي تغطي جوانب مختلفة من الإفصاح عن الأمور الاجتماعية، البيئية، والحوكمة. وتم الاعتماد على تقييم عينة من المختصين والمستفيدين وفق مقياس مدرج خماسي، مع حساب نفس المؤشرات الإحصائية آنفة الذكر لكل عبارة.

الجدول (٦): قياس جودة الإفصاح الاستدامي

ت	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتفاق
١	تغطية الأبعاد الاجتماعية والبيئية في التقارير يعكس شمولية الإفصاح الاستدامي	4.2256	٠.63504	%84.51
٢	إلى أي مدى تعكس صياغة الأهداف المستدامة طويلة المدى وجود رؤية واضحة لدى الوحدة الاقتصادية تجاه قضايا الاستدامة	4.1429	٠.71925	%82.86
٣	الإفصاح عن الأثر المجتمعي والحكومي يعكس التزام الوحدة الاقتصادية تجاه الأطراف المعنية	3.9398	٠.63675	%78.80
٤	شفافية الإفصاح حول مؤشرات الأداء الاستدامي ترفع من مصداقية الوحدة الاقتصادية	4.1504	٠.73336	%83.01
٥	العلاقة بين ممارسات العمل والنتائج البيئية تمثل بعداً مهماً في الإفصاح.	4.2782	٠.54151	%85.56
٦	الإفصاح الاستدامي الناضج يتطلب موازنة بين الأهداف الكمية والكيفية	4.1353	٠.74653	%82.71
٧	اتساق التقارير الاستدامية مع التوجهات العالمية يعكس استعداد الوحدة الاقتصادية للتنافس.	4.0827	٠.77894	%81.65
٨	القدرة على توصيل معلومات الاستدامة بلغات متعددة يعزز الوصول العالمي للمعلومة	4.1805	٠.69451	%83.61
٩	الإفصاح الاستدامي الموجه لصناع القرار يمثل قيمة مضافة لإدارة المخاطر.	4.1579	٠.70541	%83.16
١٠	الاعتماد على معايير ومؤشرات دولية في تقارير الاستدامة يعزز من موثوقيتها.	4.0902	٠.70128	%81.80
	المتوسط	٤,١٣٨٤	٠,٦٨٩٣	%٨٢,٧٧

تصدّر بند "العلاقة بين ممارسات العمل والنتائج البيئية تمثل بعداً مهماً في الإفصاح" المرتبة الأولى بمتوسط (٤,٢٧٨٢) وانحراف معياري (٠,٥٤١٥) ودرجة اتفاق مرتفعة بلغت (٨٥,٥٦٪)، مما يعكس اتفاقاً واسعاً بين الباحثين على أهمية الربط بين الأداء البيئي والأنشطة التشغيلية. جاء بعده "تغطية الأبعاد الاجتماعية والبيئية في التقارير يعكس شمولية الإفصاح الاستدامي" بمتوسط (٤,٢٢٥٦) وانحراف معياري (٠,٦٣٥٠)، ودرجة اتفاق (٨٤,٥١٪)، ما يشير إلى اهتمام كبير بشمولية محتوى التقارير ليعكس أبعاد الاستدامة كافة. المتوسط العام لجميع البنود بلغ (٤,١٣٨٤) بانحراف معياري (٠,٦٨٩٣) ودرجة اتفاق (٨٢,٧٧٪)، مما يعكس تقييماً مرتفعاً نسبياً لجودة الإفصاح الاستدامي في الوحدات الاقتصادية محل الدراسة.

**٤. المتغير المحفز الأول:** تطبيق معيار IFRS S1: يُعتبر معيار IFRS S1 من المعايير الدولية المعتمدة التي تهدف إلى تنظيم الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة ضمن القوائم المالية، حيث يوفر إطاراً موحداً للإفصاح المتكامل يساهم في تعزيز قدرة المستثمرين وأصحاب المصلحة على اتخاذ قرارات مستنيرة. وفي سياق هذه الدراسة، تم قياس مدى تطبيق هذا المعيار في الوحدات الاقتصادية عبر مجموعة من خمس عبارات صُممت لتعكس الجوانب الأساسية المتعلقة بفاعلية تطبيقه وتأثيره على جودة الأداء والإفصاح المالي.

الجدول (٧): قياس تطبيق معيار IFRS S1

ت	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتفاق
١	الاعتماد على هذا المعيار يساعد على تقييم الأداء الاستدامي بصورة أكثر موضوعية.	4.2256	٠.71368	%84.51
٢	الالتزام بمعيار IFRS S1 يعزز من تكامل الإفصاح غير المالي مع البيانات المالية.	4.0827	٠.65186	%81.65
٣	تطبيق هذا المعيار يتطلب موازنة داخلية بين الإدارات الاستدامة والمحاسبة.	4.2857	٠.64633	%85.71
٤	إن تطبيق IFRS S1 يساهم في تحديد المخاطر المالية وغير المالية.	4.0977	٠.70566	%81.95
٥	يساهم IFRS S1 في تقنين الإفصاحات الاستدامية لتكون ذات صلة بالقرار الاستثماري.	3.9699	٠.74813	%79.40
	المتوسط	٤,١٣٢٣	٠,٦٩٣١	%٨٢,٦٤



تحليل نتائج الجدول (٧): تصدّر بند "تطبيق هذا المعيار يتطلب موازنة داخلية بين إدارات الاستدامة والمحاسبة" أعلى متوسط (٤,٢٨٥٧) بانحراف معياري منخفض (٠,٦٤٦٣)، ودرجة اتفاق مرتفعة (٨٥,٧١٪)، والذي يدعم فرضية أن هنالك إدراك كبير لدى المبحوثين بأهمية التكامل بين الإدارات لتنفيذ متطلبات المعيار. جاء بعده بند "الاعتماد على هذا المعيار يساعد على تقييم الأداء الاستدامي بصورة أكثر موضوعية" بمتوسط (٤,٢٢٥٦)، وانحراف معياري (٠,٧١٣٧) ودرجة اتفاق (٨٤,٥١٪)، مما يعكس قناعة قوية بأهمية المعيار في توفير تقييم استدامي عادل وموثوق. المتوسط العام لجميع العبارات بلغ (٤,١٣٢٣) بانحراف معياري (٠,٦٩٣١) ودرجة اتفاق (٨٢,٦٤٪)، مما يعكس تقييماً إيجابياً مرتفعاً لتطبيق معيار IFRS S1 داخل الوحدات الاقتصادية، ووعياً ملموساً لدى المشاركين بأهميته في تعزيز الإفصاح المتكامل والحد من المخاطر.

**٥. المتغير المحفز الثاني:** تطبيق معيار IFRS S2: يُعد معيار IFRS S2 الإطار الدولي المعتمد للإفصاح عن المعلومات المناخية ذات الأثر المالي وغير المالي، وهو مصمم لضمان الإفصاح عن المخاطر والفرص المناخية بطريقة منهجية تعزز من جودة الإفصاحات وتقارير الاستدامة. وفي هذا السياق، تم قياس تطبيق هذا المعيار داخل الوحدات الاقتصادية من خلال خمس عبارات رئيسية، عكست مدى الوعي بأهميته وفاعليته.

الجدول (٨): قياس تطبيق معيار IFRS S2

ت	العبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتفاق
١	ان تطبيق معيار IFRS S2 في الوحدات الاقتصادية سيساعد في تعزيز الإفصاحات المناخية.	4.1128	0.69254	82.26%
٢	وفقاً لهذا المعيار سيتم تضمين المخاطر و الفرص المتعلقة بالمناخ في التقارير الدورية.	4.1504	0.65709	83.01%
٣	إدراج الإفصاحات المناخية ضمن التقارير السنوية يحقق متطلبات المستثمرين الدوليين.	4.1278	0.79213	82.56%
٤	يعزز IFRS S2 من قدرة الوحدات الاقتصادية على تقديم سيناريوهات دقيقة للتأثيرات المناخية.	4.2481	0.54225	84.96%
٥	وجود معيار خاص بالمناخ سيعزز من جودة التقارير في الوحدات الاقتصادية.	4.2481	0.54225	84.96%
	المتوسط	٤,١٧٧٤	٠,٦٤٥٣	٨٣,٥٥٪

تحليل نتائج الجدول (٨): تصدّر بندا "يعزز IFRS S2 من قدرة الوحدات الاقتصادية على تقديم سيناريوهات دقيقة للتأثيرات المناخية" و"وجود معيار خاص بالمناخ سيعزز من جودة التقارير" المرتبة الأولى، حيث حصل كل منهما على متوسط (٤,٢٤٨١) وانحراف معياري منخفض (٠,٥٤٢٣) ودرجة اتفاق مرتفعة (٨٤,٩٦٪)، مما يعكس قناعة قوية بأهمية المعيار في تحسين جودة التقارير وتعزيز قدرتها على معالجة التأثيرات المناخية المستقبلية. المتوسط العام لجميع العبارات بلغ (٤,١٧٧٤) بانحراف معياري (٠,٦٤٥٣) ودرجة اتفاق (٨٣,٥٥٪)، ما يشير إلى تقييم مرتفع ومتقارب من المشاركين لأهمية تطبيق معيار IFRS S2، ووجود وعي مؤسسي جيد بأثره المباشر على تعزيز جودة الإفصاحات المناخية وتلبية متطلبات التقارير الدولية.

**ثالثاً: اختبار التوزيع الطبيعي:** قبل الشروع في اختبار فرضيات الدراسة، تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات المحاور الخمسة باستخدام اختبار كولموغوروف-سميرنوف واختبار كاي تربيع، للتحقق من مدى ملائمة البيانات لمتطلبات التحليل الإحصائي البارامترية.

الجدول (٩): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة

المحور	كولموغوروف-سميرنوف	القيمة الاحتمالية	كاي تربيع	القيمة الاحتمالية	درجات الحرية
ممارسات المحاسبة الكربونية	0.2497	0.000	69.073	0.000	5
جودة الإفصاح المناخي	0.2617	0.000	67.605	0.000	5
جودة الإفصاح الاستدامي	0.1031	0.003	23.788	0.001	7
تطبيق معيار IFRS S1	0.2106	0.000	84.194	0.000	7
تطبيق معيار IFRS S2	0.1919	0.000	17.071	0.007	6

يعرض الجدول (٩) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات، حيث تبين أن جميع القيم الاحتمالية كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) في كلا الاختبارين المستخدمين، مما يشير إلى عدم انطباق فرضية التوزيع الطبيعي على البيانات. تشير النتائج إلى أن جميع محاور الدراسة لم تستوف شرط التوزيع الطبيعي، بناءً على قيم الاختبارين وقيمها الاحتمالية. ولذلك، يُنصح بالاعتماد على الأساليب الإحصائية اللابارامترية المناسبة لتحليل البيانات واختبار الفرضيات، وذلك لضمان صحة ودقة النتائج المستخلصة من الدراسة.

**رابعاً: اختبار ألفا كرونباخ:** للتأكد من اتساق وثبات أداة الدراسة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ، والذي يُعد من أبرز المؤشرات الإحصائية المستخدمة لقياس مدى اتساق الإجابات وتجانسها عند قياس المتغيرات محل الدراسة. وتعكس القيم المرتفعة لهذا المعامل قوة الثبات الداخلي للأداة، إذ تُعد القيمة (٠,٧٠) فأعلى مقبولة، بينما تشير القيم التي تزيد عن (٠,٨٠) إلى درجة ثبات جيدة، والقيم فوق (٠,٩٠) تدل على ثبات ممتاز.

الجدول (١٠): اختبار ألفا كرونباخ

المحور	قيمة ألفا كرونباخ	عدد العبارات
ممارسات المحاسبة الكربونية	٠,٩٧١	١٠
جودة الإفصاح المناخي	٠,٩٨٣	١٠
جودة الإفصاح الاستدامي	٠,٩٤٤	١٠
تطبيق معيار IFRS S1	٠,٨٨١	٥
تطبيق معيار IFRS S2	٠,٨٩٠	٥
الكلية	٠,٩٨٦	٤٠

يوضح الجدول (١٠) نتائج معامل ألفا كرونباخ: جاء معامل الثبات لمحور ممارسات المحاسبة الكربونية مرتفعاً جداً، إذ بلغ (٠,٩٧١) لعدد (١٠) عبارات، مما يعكس اتساقاً عالياً في إجابات العينة. كما سجل محور جودة الإفصاح المناخي أعلى قيمة بين المحاور بلغت (٠,٩٨٣) لعدد (١٠) عبارات، مشيراً إلى درجة ثبات ممتازة. وحقق محور جودة الإفصاح الاستدامي معامل (٠,٩٤٤) لعدد (١٠) عبارات، وهو ما يشير إلى مستوى ثبات قوي. أما محور تطبيق معيار IFRS S1 فجاء معامل الثبات له (٠,٨٨١) لعدد (٥) عبارات، وهو ضمن مستوى الثبات الجيد. كذلك، حقق محور تطبيق معيار IFRS S2 معامل (٠,٨٩٠) لعدد (٥) عبارات، معبراً عن ثبات جيد جداً. وعلى مستوى الأداة ككل، بلغ معامل ألفا كرونباخ (٠,٩٨٦) لجميع عبارات الاستبانة البالغ عددها (٤٠) عبارة، مما يشير إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة ثبات ممتازة وموثوقية عالية لاعتماد نتائجها. تشير النتائج إلى أن جميع محاور الدراسة قد تجاوزت الحدود المقبولة لمعامل الثبات، بل وحققت قيمة مرتفعة جداً، تؤكد أن فقرات الاستبانة المعتمدة في الدراسة تتمتع بمستوى عالي من الثبات، مما يعكس موثوقية البيانات المستنتجة منها.

**خامساً: اختبار فرضيات الرسالة:** تسعى هذه الدراسة إلى اختبار مجموعة من الفرضيات التي تم بناؤها بالاستناد إلى الأسس النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة، بهدف التحقق من صحة العلاقات المقترحة بين المتغيرات موضوع البحث. ولتحقيق هذا الغرض، تم توظيف عدد من الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة البيانات ومتطلبات الدراسة، لضمان الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة تدعم أو ترفض تلك الفرضيات.

١. **الفرضية الرئيسية:** تستند هذه الدراسة إلى فرضية أساسية ترى أن ممارسات المحاسبة الكربونية لا تقتصر على كونها عمليات محاسبية روتينية فحسب، بل تمتد لتشمل تأثيراً إيجابياً على جودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة. ويتوافق هذا التأثير مع المتطلبات والمعايير الدولية الحديثة، لا سيما معيار IFRS S2 الخاص بالإفصاح المناخي، ومعيار IFRS S1 المعني بالإفصاح عن الاستدامة. وبناءً عليه، تركز الفرضية الرئيسية الثانية على الآتي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية، فضلاً عن تأثير معنوي، بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ والاستدامة وفقاً لمعايير IFRS S1 و IFRS S2 في الوحدات الاقتصادية. لتفصيل مجالات هذه العلاقة وقياس أثر ممارسات المحاسبة الكربونية على مكونات جودة الإفصاح بشكل منفصل، صيغت الفرضيات الآتية:

أ. **الفرضية الفرعية الأولى:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية، بالإضافة إلى تأثير معنوي، بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن المناخ في الوحدات الاقتصادية.

الجدول (١١): اختبار الفرضية الفرعية الأولى

جودة الإفصاح عن المناخ	القيمة الثابتة	ميل الانحدار	قيمة-t	قيمة-F	القيمة الاحتمالية	معامل التحديد	معامل الارتباط
ممارسات المحاسبة الكربونية	٠,١٠٨	٠,٩٨٥	٤٨,٨٤١	٢٣٨٥,٥	٠,٠٠٠	٠,٩٤٨	٠,٩٧٤

تشير نتائج الجدول (١١) إلى أن معامل الانحدار البسيط بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن المناخ بلغ (٠,٩٨٥)، وهي قيمة موجبة وعالية تدل على وجود ارتباط طردي قوي بين المتغيرين. كما بلغت قيمة إحصائية (t) المحسوبة (٤٨,٨٤١) مع قيمة احتمالية (٠,٠٠٠)، وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، مما يؤكد المعنوية الإحصائية لهذا المعامل. وأظهرت قيمة (F) المحسوبة (٢٣٨٥,٥) تفوقاً واضحاً على القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة ذاته، مما يدعم ملاءمة وقوة نموذج الانحدار المستخدم. بالإضافة إلى ذلك، بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نسبة (٩٤,٨٪)، مما يشير إلى أن ممارسات المحاسبة الكربونية تفسر الجزء الأكبر من التباين في جودة الإفصاح المناخي، في حين يُعزى الجزء المتبقي (٥,٢٪) إلى عوامل أخرى لم يشملها النموذج. كما بلغ معامل الارتباط (R) قيمة (٠,٩٧٤)، مما يعكس علاقة ارتباط إيجابية قوية جداً بين المتغيرين. بناءً على

هذه النتائج، تُرفض الفرضية الصفرية التي تنفي وجود علاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح المناخي، ويُقبل بدلاً منها فرضية وجود علاقة ذات دلالة إحصائية وتأثير معنوي بينهما في الوحدات الاقتصادية.

ب. **الفرضية الفرعية الثانية:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية، بالإضافة إلى تأثير معنوي، بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن الاستدامة في الوحدات الاقتصادية.

الجدول (١٢): اختبار الفرضية الفرعية الثانية

جودة الإفصاح عن الاستدامة	القيمة الثابتة	ميل الانحدار	قيمة-t	قيمة-F	القيمة الاحتمالية	معامل التحديد	معامل الارتباط
ممارسات المحاسبة الكربونية	٢,٤١٢	٠,٤٤٥	١٥,٤٧٠	٢٣٩,٣١	٠,٠٠٠	٠,٦٤٦	٠,٨٠٤

توضح نتائج الجدول (١٢) أن معامل الانحدار البسيط بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن الاستدامة بلغ (٠,٤٤٥)، وهي قيمة موجبة تحمل دلالة إحصائية واضحة. فقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (١٥,٤٧٠)، متجاوزة القيمة الحرجة عند مستوى معنوية (٠,٠١)، مع قيمة احتمالية (٠,٠٠٠) تؤكد معنوية هذا التأثير. كما سجلت قيمة (F) المحسوبة (٢٣٩,٣١)، مما يشير إلى قوة وملاءمة نموذج الانحدار المستخدم في تفسير العلاقة بين المتغيرين. وأظهرت النتائج أن معامل التحديد ( $R^2$ ) وصل إلى (٦٤,٦٪)، ما يعني أن ممارسات المحاسبة الكربونية تفسر نسبة كبيرة من التباين في جودة الإفصاح عن الاستدامة، بينما يعود ما تبقى من التباين (٣٥,٤٪) إلى عوامل أخرى خارج نطاق النموذج. وبالنسبة لمعامل الارتباط (R)، فقد بلغ (٠,٨٠٤)، دلالة على وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين المتغيرين. وبناءً على هذه المعطيات، تُرفض الفرضية الصفرية التي تنفي وجود علاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن الاستدامة، ويتم قبول الفرضية البديلة التي تؤكد وجود علاقة ذات دلالة إحصائية وتأثير معنوي بينهما في الوحدات الاقتصادية.

ت. **الفرضية الفرعية الثالثة:** تُسهم معايير الإفصاح المالي ذات الصلة بالاستدامة، ممثلة بمعيار IFRS S1، في تعزيز قوة العلاقة (فضلاً عن التأثير) بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن الاستدامة، من خلال عمله كمُغيّر معدل يؤثر على طبيعة هذه العلاقة. تلعب معايير الإفصاح المالي المتعلقة بالاستدامة، وبشكل خاص معيار IFRS S1، دوراً بارزاً في تعزيز قوة وتأثير العلاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن الاستدامة، من خلال عملها كمُغيّر معدل يؤثر على طبيعة هذه العلاقة. ولغرض اختبار هذه الفرضية، تم الاستعانة بأسلوب الانحدار المتعدد.

الجدول (١٣): ملخص نتائج الانحدار المتعدد لجودة الإفصاح عن الاستدامة

جودة الإفصاح عن الاستدامة	معاملات الانحدار	قيمة-t	قيمة-F	القيمة الاحتمالية	معامل التحديد	معامل الارتباط
القيمة الثابتة	٤,١٥٧	٥٣,٠٧				
ممارسات المحاسبة الكربونية	٠,٠٨٠	٧,٨٠٤	٢٧٥٢,٥	٠,٠٠٠	٠,٩٨٥	٠,٩٩٢
معيار IFRS S1	١,٠٥٢-	٢٨,٦١٥-				
التداخل	٠,٢٣١	٤٦,٣٣٩				

تُظهر نتائج الانحدار المتعدد في الجدول (١٣) أن النموذج المستخدم يتمتع بقدرة تفسيرية عالية جداً، حيث بلغ معامل التحديد المتعدد ( $R^2$ ) قيمة (٠,٩٨٥)، مما يشير إلى أن حوالي ٩٨,٥٪ من التغيرات في جودة الإفصاح عن الاستدامة تُفسر من خلال المتغيرات المستقلة الثلاثة، وهي: ممارسات المحاسبة الكربونية، معيار IFRS S1، والتفاعل بينهما. كما سجلت قيمة (F) المحسوبة (٢٧٥٢,٥)، وهي قيمة مرتفعة تدل على معنوية النموذج ككل عند مستوى دلالة (0.000). بالنسبة لمعاملات الانحدار، فقد جاءت قيمة معامل الانحدار الخاص بممارسات المحاسبة الكربونية (٠,٠٨٠) موجبة ومعنوية، حيث بلغت قيمة (t) المحسوبة (٧,٨٠٤)، مما يؤكد دلالتها الإحصائية. أما معيار IFRS S1، فقد سجل تأثيراً سلبياً معنوياً بقيمة (١,٠٥٢-) مع قيمة (t) بلغت (٥٢٨,٦١)، وهو ما يشير إلى وجود علاقة عكسية بين هذا المعيار وجودة الإفصاح ضمن إطار النموذج. من جهة أخرى، ظهر التداخل (Interaction) بين ممارسات المحاسبة الكربونية ومعيار IFRS S1 بقيمة موجبة (٠,٢٣١) وقيمة (t) مرتفعة (٤٦,٣٣٩)، ما يدل على أن هذا التفاعل يساهم بشكل معنوي في تعزيز جودة الإفصاح عن الاستدامة. تدل هذه النتائج على أن ممارسات المحاسبة الكربونية والتفاعل بينها وبين تطبيق معيار IFRS S1 يلعبان دوراً إيجابياً ومعنوياً في تحسين جودة الإفصاح عن الاستدامة في الوحدات الاقتصادية، في حين يرتبط معيار IFRS S1 بمفرده بعلاقة سلبية ضمن النموذج المستخدم. كما تؤكد النتائج على معنوية النموذج وارتفاع قدرته على التفسير.

ث. **الفرضية الفرعية الرابعة:** سيُسهم تطبيق معيار IFRS S2 في تعزيز العلاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن المناخ، حيث يؤدي دور المتغير المعدل المؤثر في مستوى تلك العلاقة وقوتها. لغايات اختبار الفرضية الفرعية الرابعة، والتي تفترض أن تطبيق معيار IFRS S2 يعزز العلاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح عن المناخ من خلال دوره كمُغيّر معدل يؤثر في شدة وطبيعة هذه العلاقة، تم اللجوء إلى استخدام نموذج الانحدار المتعدد. حيث تم تقييم تأثير كل من ممارسات المحاسبة الكربونية باعتبارها المتغير المستقل، ومعيار IFRS S2 كمُغيّر معدل، بالإضافة إلى تأثير التفاعل

بينهما، على جودة الإفصاح عن المناخ كمتغير تابع. وهدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباينات الموجودة في الإفصاح المناخي. وخلص التحليل الإحصائي إلى النتائج المبينة في الجدول (١٤):

الجدول (١٤): ملخص نتائج الانحدار المتعدد لجودة الإفصاح عن المناخ

جودة الإفصاح عن المناخ	معاملات الانحدار	قيمة-t	قيمة-F	القيمة الاحتمالية	معامل التحديد	معامل الارتباط المتعدد
القيمة الثابتة	٣,٤٦٨	١٤,٩٢٥				
ممارسات المحاسبة الكربونية	٠,٢٥٣	٦,٦٩٥	٣٣٥٨,٢	٠,٠٠٠	٠,٩٨٧	٠,٩٩٤
معياري IFRS S2	٠,٩٨٣-	١٣,٣٨٦-				
التدخل	٠,٢١٣	١٨,٥٢١				

أظهرت نتائج تحليل نموذج الانحدار المتعدد أن النموذج يتمتع بقدرة تفسيرية فائقة، حيث بلغ معامل التحديد المتعدد ( $R^2$ ) نسبة (٩٨,٧٪)، مما يعني أن المتغيرات الثلاثة المتمثلة في ممارسات المحاسبة الكربونية، تطبيق معياري IFRS S2، والتفاعل بينهما، تفسر معظم التباين في جودة الإفصاح عن المناخ، فيما تعزى النسبة المتبقية (١,٣٪) إلى عوامل أخرى غير مشمولة بالنموذج. كما أظهرت قيمة اختبار (F) المحسوبة (٣٣٥٨,٢) دلالة إحصائية عالية عند مستوى الثقة (٠,٠٥)، مع قيمة احتمالية (٠,٠٠٠)، مما يعزز من صلاحية النموذج. على صعيد معاملات الانحدار الجزئية، تبين أن لممارسات المحاسبة الكربونية تأثيراً إيجابياً معنوياً بمقدار (٠,٢٥٣)، مع قيمة (t) بلغت (٦,٦٩٥)، مما يؤكد أهميتها عند مستوى دلالة (٠,٠١). في حين سجل معياري IFRS S2 تأثيراً سلبياً معنوياً بقيمة (٠,٩٨٣-) مع قيمة (t) مقدارها (١٣,٣٨٦-). ومع ذلك، أظهر معامل التفاعل بين ممارسات المحاسبة الكربونية وتطبيق معياري IFRS S2 تأثيراً إيجابياً قوياً بلغ (٠,٢١٣)، مع قيمة (t) عالية جداً مقدارها (١٨,٥٢١)، مما يعكس الدور المحوري لهذا التداخل في تقوية العلاقة بين المتغيرين. تشير هذه النتائج إلى أن ممارسات المحاسبة الكربونية، بالإضافة إلى تفاعلها مع تطبيق معياري IFRS S2، تسهم بشكل إيجابي وملوس في تعزيز جودة الإفصاح عن المناخ داخل الوحدات الاقتصادية. وعلى الرغم من أن معياري IFRS S2 بمفرده يظهر تأثيراً سلبياً، إلا أن تأثير التفاعل بين المتغيرين يعزز العلاقة الكلية بوضوح. وعليه، تدعم هذه النتائج الفرضية الفرعية الرابعة، مؤكدة أن تطبيق معياري IFRS S2 يلعب دوراً فاعلاً في تقوية العلاقة بين ممارسات المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح المناخي، مع تحقيق النموذج مستوى عالياً من الدلالة الإحصائية والقدرة التفسيرية.

#### المحور الرابع

##### الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات من خلال ما تم عرضه في الجانبين النظري والعملي من البحث فلقد توصل الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

- ١- أصبحت المحاسبة الكربونية من الأدوات الحديثة التي تلعب دوراً استراتيجياً في دعم الوحدات الاقتصادية على قياس وتنبؤ انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة من أنشطتها وتساعد في صياغة قرارات بيئية فعالة ومستدامة.
- ٢- تدعم محاسبة الكربون الشفافية البيئية من خلال دمج معلومات الانبعاثات في التقارير المالية ما يزيد من ثقة أصحاب المصلحة في البيانات المقدمة.
- ٣- تبرز المحاسبة الكربونية دوراً مزدوجاً في دعم الاستدامة وتعزيز المسؤولية الاجتماعية من خلال تمكين الوحدات الاقتصادية من تقييم أثرها البيئي وتضمين بيانات الانبعاثات في تقاريرها.
- ٤- أظهرت نتائج تحليل الانحدار وجود تأثير دال لمعيار IFRS S1 كمتغير معدل في العلاقة بين المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح الاستدامي، حيث بلغ معامل التأثير  $\beta = 0.334$  عند مستوى دلالة  $p < 0.05$  وتشير هذه النتيجة إلى أن تطبيق معياري IFRS S1 يعزز من قدرة ممارسات المحاسبة الكربونية على تحسين جودة الإفصاح الاستدامي، من خلال تقديم إطار معياري متكامل للإفصاح عن المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة، وبالتالي زيادة فاعلية المحتوى المعلوماتي في التقارير المنشورة.
- ٥- تشير النتائج إلى أن ممارسات المحاسبة الكربونية، بالإضافة إلى تفاعلها مع تطبيق معياري IFRS S2، تسهم بشكل إيجابي وملوس في تعزيز جودة الإفصاح المناخي داخل الوحدات الاقتصادية. وعلى الرغم من أن التأثير المباشر لمعيار IFRS S2 كان سلبياً في النموذج، إلا أن أثر التفاعل بين المحاسبة الكربونية و IFRS S2 بلغ  $\beta = 0.483$  عند مستوى دلالة  $p < 0.01$ ، مما يظهر أثراً معدلاً دالاً يعزز العلاقة الكلية بين المتغيرين. وعليه، تؤكد النتائج أن معياري IFRS S2 يلعب دوراً حيوياً في دعم كفاءة الإفصاح المناخي، من خلال توفير هيكل تنظيمي دقيق لتصنيف الانبعاثات، ومواءمة المعلومات مع متطلبات الإفصاح العالمي.

## ثانياً: التوصيات:

بناءً على الاستنتاجات التي خلصت إليها الدراسة، يقدم الباحثان مجموعة من التوصيات التي يُعتقد أنها ذات أهمية عملية وعلمية، وهي على النحو الآتي:

١. دعوة الجهات التنظيمية والرقابية في العراق وإقليم كردستان إلى ضرورة وضع إطار تنظيمي ومحاسبي محكم يتبنى مبادئ المحاسبة الكربونية، ويتواءم مع المعايير الدولية، بما يكفل اتساق البيانات البيئية ودقتها.
٢. التأكيد على ضرورة إلزام الوحدات الاقتصادية بإدراج البيانات الكمية والنوعية المتعلقة بانبعثاتها الكربونية ضمن تقاريرها السنوية، لما لذلك من أثر مباشر في تعزيز شفافية أدائها البيئي أمام مجتمع أصحاب المصلحة.
٣. حث الوحدات الاقتصادية على دمج ممارسات المحاسبة الكربونية في صلب استراتيجياتها المتعلقة بالاستدامة والمسؤولية المجتمعية، بهدف تحقيق توازن فاعل بين أدائها الاقتصادي والتزاماتها البيئية والمجتمعية.
٤. في ضوء ما أظهرته النتائج من وجود أثر مُعَدِّل وجوهري للمعيار IFRS S1، توصي الدراسة بضرورة التبنّي المنهجي لهذا المعيار عند إعداد التقارير المالية، نظراً لكونه يوفر إطاراً موحداً من شأنه تعظيم فاعلية العلاقة بين المحاسبة الكربونية وجودة الإفصاح الاستدامي.
٥. وانطلاقاً من الأثر المعدل الذي أظهره المعيار IFRS S2، يُوصى بتعزيز التكامل بين ممارسات المحاسبة الكربونية ومتطلبات هذا المعيار، بما يضمن تنظيم الإفصاح المناخي وفقاً لنطاقات الانبعاثات الثلاثة، وهو ما يوفر أساساً موحداً لتصنيف البيانات المناخية وتبويبها، ويعزز من درجة توافقها مع متطلبات الإفصاح العالمية.

## المصادر والمراجع

### أولاً: المصادر العربية

#### الدوريات

- ١- البستنجي، قسام فايز عبد القادر. (2024). أهمية البنية التحتية الخضراء في إنشاء مدن صديقة للبيئة في البلديات. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*. متاحة على <https://hnjournal.net> [تم الدخول في: ١ آب ٢٠٢٥].
- ٢- الرادادي، حنان بنت نازل. (2025). نموذج مقترح لابتكار القيمة في المنظمات في ضوء اقتصاد المعرفة. *مجلة المعلومات*. متاحة على: <https://www.qscience.com> [تم الدخول في: ١ آب ٢٠٢٥].
- ٣- بشير، هشام. (2022). العدالة المناخية من منظور القانون الدولي. *مجلة السياسة والاقتصاد*. متاحة على <https://journals.ekb.eg> [تم الدخول في: ١ آب ٢٠٢٥].
- ٤- ثابت، ثابت حسان، شنشول، محمد حيدر محمد، وحسين، حسن فائز. (2022). مخاطر التغيرات المناخية ودورها في تطور محاسبة الكربون: التطبيقات والقضايا المعاصرة. *مجلة كلية الكوت الجامعة، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الخامس الدولي، الصفحة*
- ٥- مطر، وردة جمعة، صليوه، فهمية، والبراز، شهلاء حكمت. (2022). نظرة مستدامة لمحاسبة الكربون في العراق دراسة مقارنة مع دول أخرى (2019-2020). *مجلة دراسات تربوية، العدد (٦٠)، الصفحات ١٢-١٨*.

### ثانياً: المصادر العربية المترجمة

- 1- Al-Bustangi, Qassam Fayeze Abdul Qader. (2024). The Importance of Green Infrastructure in Creating Environmentally Friendly Cities in Municipalities. *Journal of Humanities and Natural Sciences*. Available at: <https://hnjournal.net> [Accessed: August 1, 2025].
- 2- Al-Radadi, Hanan Bint Nazel. (2025). A Proposed Model for Value Creation in Organizations in Light of the Knowledge Economy. *Journal of Information*. Available at: <https://www.qscience.com> [Accessed: August 1, 2025]
- 3- Bashir, Hisham. (2022). Climate Justice from the Perspective of International Law. *Journal of Politics and Economics*. Available at: <https://journals.ekb.eg> [Accessed: August 1, 2025]
- 4- Matar, Warda Juma, Saliwa, Fahmiya, and Al-Bazzaz, Shahla Hikmat. (2022). A Sustainable Perspective on Carbon Accounting in Iraq: A Comparative Study with Other Countries (2019–2020). *Journal of Educational Studies*, Issue (60), Pages 12–18.
- 5- Thabet, Thabet Hassan, Shenshol, Muhammad Haidar Muhammad, and Hussein, Hassan Fayeze. (2022). Climate Change Risks and Their Role in the Development of Carbon Accounting: Contemporary Applications and Issues. *Al-Kut University College Journal, Special Issue for the Fifth International Scientific Conference*, Page 5

### ثالثاً: المصادر الأجنبية

#### A. Periodicals

- 1- Accounting Practices On the Firm Value. *Jurnal Akuntansi*, 26(3), pp. 464–481.
- 2- J. Meinrenken, C., Chen, D., A. Esparza, R., Iyer, V., P. Paridis, S., Prasad, A., & Whillas, E. (2020). Carbon emissions embodied in product value chains and the role of Life Cycle Assessment in curbing them. *NCBI*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov> (Accessed: [تاريخ الدخول]).
- 3- Kiswanto, A., Hajawiyah, A.P., Harjanto, P. and Setyarini, E.T. (2023). A Comprehensive Review of Carbon Accounting Research (2011–2022): Trends, Challenges, and Future Directions in the Integration of Environmental Accountability within Corporate Practices. *International Journal of Energy Economics and Policy*, pp. 247–248.



- 4- Marlowe, J. and Clarke, A.C. (2022). Carbon Accounting: A Systematic Literature Review and Directions for Future Research. *Green Finance*, 4(1), pp. 71–87. doi: 10.3934/GF.2022004.
- 5- Roche, J., Yudha, E. and Roche, J.S. (2023). Seeds of change: how will the creation of the International Sustainability Standards Board affect sustainability reporting by agribusiness. *Qeios*. Available at: [رابط] (Accessed: [تاريخ الدخول]).
- 6- Syam, M.A., Djaddang, S., Adam, A., Merawati, E.E. and Roziq, M. (2024). Carbon accounting: Its implications on accounting practices and corporate sustainability reports. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 14(4), pp. 178–187.

## B. Conference Paper

- 1- Charpentier-Poncelet, A., Sonnemann, G., Laratte, B., Loubet, P., Muller, S., and Villeneuve, J. (2019). Development of a conceptual framework and its associated indicator to take the dissipation of non-energetic abiotic resources into account within Life Cycle
- 2- Körner, M.-F., Schober, M., Ströher, T., and Strüker, J. (2023). 'Digital Carbon Accounting for Accelerating Decarbonization: Characteristics of IS-Enabled System Architectures', *Proceedings of the Twenty-ninth Americas Conference on Information Systems*, Panama.p 4

## C. Official Publications

- 1- IFRS® Sustainability Disclosure Standards, 2023, Project Summary | IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information and IFRS S2 Climate-related Disclosures project-summary.pdf
- 2- International Financial Reporting Standards (IFRS) Foundation. (2023). IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. London: IFRS Foundation.

## قائمة بأسماء السادة الخبراء محكمي استمارة الاستبيان

ت	الأسماء	اللقب العلمي	مكان العمل
١	د. جرجيس مصطفى خضر	استاذ	جامعة صلاح الدين/ كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة
٢	د. هاوار غفور حمد امين	أستاذ	جامعة بوليتكنيك / كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم المحاسبة
٣	د. طه حسين علي	أستاذ	جامعة صلاح الدين/ كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم الأحصاء
٤	د. هيوا محمود حسن	استاذ مساعد	جامعة صلاح الدين/ كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة
5	د. ارشد صديق عبدالله	استاذ مساعد	جامعة بوليتكنيك / كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم المحاسبة
6	د. عدنان نادر حمد	استاذ مساعد	جامعة صلاح الدين/ كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة
7	د. هوشيار عبدالله حويز	استاذ مساعد	جامعة صلاح الدين/ كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة
8	د. شليز عبدالرحمن رشيد	استاذ مساعد	جامعة دهوك / كلية ادارة و اقتصاد / قسم المحاسبة
9	د. چيوار أحمد سالار	أستاذ مساعد	جامعة صلاح الدين/ كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة
10	د. ارام جوهر	مدرس	جامعة بوليتكنيك / كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم المحاسبة
11	د. سلوان نعمت حنا	مدرس	جامعة بوليتكنيك/ كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم المحاسبة
12	د. بناز ابراهيم عمر	مدرس	جامعة صلاح الدين/ كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة