



المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For
Economic Sciences



PISSN : 1812-8742

EISSE ONUN : 2791-092X

Arcif : 0.375

Corporate Social Responsibility and Its Impact on Carbon Footprint Management A Field Study at Al-Joud Company for Modern Industrial and Agricultural Technology

المسؤولية الاجتماعية للشركات وأثرها في إدارة البصمة الكربونية: دراسة ميدانية في شركة الجود لتكنولوجيا الصناعة والزراعة الحديثة

م. د احمد عبد الحسن كحيط الابراهيمى

Ahmed Abdulhsan Khait Al-ibrahimi

ahmed89alebraheme@gmail.com

وزارة الصحة - دائرة صحة النجف

أ.د مها عارف بريس

Dr. Maha Arif Breesam

Lolomomo247@uomustansiriyah.edu.iq

كلية الإدارة والاقتصاد - الجامعة المستنصرية

Abstract

The study attempts to reveal the impact of corporate social responsibility on carbon footprint management at Al-Joud Modern Industrial and Agricultural Technologies Company. By testing the contribution of corporate social responsibility initiatives to reducing greenhouse gas emissions, promoting sustainable practices, and compliance with global environmental standards. Data were collected by obtaining (75) questionnaires distributed to employees of the company under study and analyzed using the advanced statistical program SmartPLS V.4. The results indicate that proactive corporate social responsibility strategies, such as investing in renewable energy, implementing energy-saving technologies, and engaging employees in green initiatives, significantly reduce the company's carbon footprint. The study emphasizes the importance of integrating corporate social responsibility into corporate strategies to achieve environmental sustainability and highlights the challenges and opportunities facing this process. The study also provides valuable insights for other organizations aiming to align corporate social responsibility efforts with effective carbon footprint management.

Keywords: corporate social responsibility, carbon footprint management, Al-Joud Modern Industrial and Agricultural Technologies Company.

المستخلص

تحاول الدراسة الكشف عن تأثير المسؤولية الاجتماعية للشركات في إدارة البصمة الكربونية في شركة الجود للتقنيات الصناعية والزراعية الحديثة. عبر اختبار مساهمة مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات في الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وتعزيز الممارسات المستدامة، والتوافق مع المعايير البيئية العالمية. وقد تم جمع البيانات من خلال الحصول على (75) استبيان تم توزيعها على العاملين في الشركة قيد

الدراسة وقد تم تحليلها باستعمال البرنامج الإحصائي المتقدم SmartPLS V.4. وتشير النتائج إلى أنّ المسؤولية الاجتماعية للشركات الاستباقية، مثل الاستثمار في الطاقة المتجددة، وتنفيذ التقنيات الموفرة للطاقة، وإشراك الموظفين في المبادرات الخضراء، تقلل بشكل كبير من البصمة الكربونية للشركة. وتؤكد الدراسة على أهمية دمج المسؤولية الاجتماعية للشركات في استراتيجيات الشركات لتحقيق الاستدامة البيئية وتسليط الضوء على التحديات والفرص التي تواجهها هذه العملية. كما توفر الدراسة رؤى قيمة للمنظمات الأخرى التي تهدف إلى موازنة جهود المسؤولية الاجتماعية للشركات مع إدارة البصمة الكربونية الفعالة.

الكلمات الرئيسية: المسؤولية الاجتماعية للشركات، إدارة البصمة الكربونية، شركة الجود للتقنيات الصناعية والزراعية الحديثة.

المقدمة

إنّ تغير المناخ يشكل تحديًا عالميًا عاجلاً يتطلب استجابة جماعية من الحكومات والشركات والأفراد. ويلعب قطاع الشركات، باعتباره مساهمًا رئيسيًا في انبعاثات الغازات المسببة للانحباس الحراري العالمي، دورًا مهمًا في التخفيف من تغير المناخ. ومن بين الأساليب التي تكتسب زخمًا دمج مبادئ المسؤولية الاجتماعية للشركات في استراتيجيات إدارة البصمة الكربونية. وفي السنوات الأخيرة، اكتسب مفهوم المسؤولية الاجتماعية للشركات زخمًا كبيرًا باعتباره حجر الزاوية لممارسات الأعمال المستدامة. ومع استمرار المخاوف البيئية العالمية في الارتفاع، تتعرض المنظمات لضغوط متزايدة لتبني استراتيجيات لا تعزز النمو الاقتصادي فحسب، بل تعالج أيضًا التحديات البيئية والمجتمعية. ومن المجالات الحاسمة التي تلعب فيها المسؤولية الاجتماعية للشركات دورًا محوريًا إدارة البصمة الكربونية - وهو مصدر قلق ملح في مكافحة تغير المناخ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما تشمل المسؤولية الاجتماعية للشركات التزام الشركة بالعمل بطريقة مستدامة اقتصاديًا وبيئيًا واجتماعيًا. ويشمل هذا مجموعة من الممارسات، من المصادر الأخلاقية وممارسات العمل العادلة إلى حماية البيئة والمشاركة المجتمعية. من ناحية أخرى، كما تشير إدارة البصمة الكربونية إلى عملية قياس ومراقبة وتقليل انبعاثات الغازات المسببة للانحباس الحراري العالمي للشركة. تركز هذه الدراسة على شركة الجود لتكنولوجيا الصناعة والزراعية الحديثة، وهي شركة رائدة في صناعتها تشتهر بحلولها المبتكرة والتزامها بالاستدامة. من خلال دراسة التفاعل بين مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات وإدارة البصمة الكربونية الفعالة داخل هذه المنظمة، يهدف البحث إلى تسليط الضوء على كيفية تمكّن الشركات من موازنة استراتيجياتها التشغيلية مع الإدارة البيئية. حيث ستكشف الدراسة الميدانية الجوانب الرئيسية لتنفيذ المسؤولية الاجتماعية للشركات، بما في ذلك كفاءة الموارد، وتبني الطاقة المتجددة، والمشاركة المجتمعية، فيما يتعلق بخفض انبعاثات الكربون. وعلاوة على ذلك، ستوفر الدراسة رؤى حول التحديات والفرص التي تواجهها شركة الجود في تضمين الاستدامة في نموذج أعمالها. تسعى الدراسة إلى المساهمة في الحوار الأوسع حول ممارسات الأعمال المستدامة من خلال تسليط الضوء على التأثير الملموس للمسؤولية الاجتماعية للشركات في التخفيف من الآثار البيئية. وتهدف النتائج إلى إلهام المنظمات الأخرى لدمج المسؤولية الاجتماعية للشركات في عملياتها كضرورة استراتيجية لتعزيز الرفاهية البيئية والاجتماعية.

المحور الأول: منهجية البحث

أولاً، واقع الطاقة المتجددة في العراق - نتيجة تدهور الأوضاع الاقتصادية وانقطاع الكهرباء المستمر منذ عام 2006، بدأ العراق في تنفيذ مشاريع محدودة لاستغلال الطاقة الشمسية. وازدادت الجهود وضوحًا مع نهاية عام 2010 من خلال إنشاء "مركز الطاقة المتجددة" وإطلاق برنامج استراتيجي للأعوام 2012-2015، يركّز على إنشاء محطات لتوليد الطاقة، إنتاج سخانات شمسية، وإنارة الطرق العامة باستخدام الطاقة المتجددة (Mishaal, et al, 2020:7). يعتمد إنتاج الطاقة في العراق بشكل كبير على النفط والغاز، ومن المتوقع أن يظل المصدرين المهيمنين للطاقة في المستقبل القريب. ومع ذلك، أدركت الحكومة الحاجة إلى التنويع وتهدف إلى تطوير حوالي 18 جيجاوات من

سعة الطاقة المتجددة. ويعود هذا الطموح إلى مستويات الإشعاع الشمسي- العالية في البلاد، والتي يمكن أن تتجاوز 5.6 كيلووات ساعة لكل متر مربع في اليوم، مما يجعل الطاقة الشمسية خيارًا قابلاً للتطبيق بشكل خاص (Saleh, et al, 2022: 39)، على الرغم من إمكانات الطاقة المتجددة، فإن جهود العراق تعوقها قضايا هيكلية داخل قطاع الطاقة. نفس المشاكل التي أدت إلى نقص الكهرباء مثل البنية التحتية غير الكافية، وقضايا الحوكمة، ونقص الاستثمار تشكل أيضًا تحديات لنشر وتكامل أنظمة الطاقة المتجددة علاوة على ذلك، في حين تتوقع الحكومة أن تشكل الطاقة المتجددة 5٪ من مزيج الطاقة بحلول عام 2030، فإن تحقيق هذا الهدف سيتطلب إصلاحات واستثمارات كبيرة (Bekheet, et al, 2023: 71). يبدو مستقبل الطاقة المتجددة في العراق واعداً، وخاصة في مجال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. تتمتع البلاد بأعلى كثافة للطاقة الشمسية على مستوى العالم وإمكانات كبيرة في مجال طاقة الرياح في مناطق مختلفة ومع ذلك، فإن تحقيق هذه الإمكانيات سيعتمد على التغلب على التحديات القائمة وتنفيذ الإصلاحات اللازمة لدعم التحول في مجال الطاقة (Al-Ghabera, et al, 2024: 68).

أولاً: مشكلة البحث : لقد أجبر القلق العالمي المتزايد بشأن تغير المناخ والاستدامة البيئية المنظمات على تبني ممارسات تقلل من بصمتها الكربونية. وقد برزت المسؤولية الاجتماعية للشركات كاستراتيجية حاسمة للشركات لمعالجة أهدافها البيئية والاجتماعية والحوكمة. ومع ذلك، لا يزال التنفيذ العملي وتأثير مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات على إدارة البصمة الكربونية غير مستكشفين، وخاصة في القطاعين الصناعي والزراعي (Yilmaz, & Can, 2020: 6248). في حالة شركة الجود للتكنولوجيا الصناعية والزراعية الحديثة، التي تعمل في قطاع مرتبط بشكل كبير باستخدام الموارد والتأثير البيئي، فإن فهم كيفية تأثير سياسات المسؤولية الاجتماعية للشركات على إدارة البصمة الكربونية أمر حيوي. إن الافتقار إلى الأدلة التجريبية التي تربط مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات بالنتائج القابلة للقياس في الحد من الانبعاثات الكربونية يثير تساؤلات حول فعالية هذه الجهود ومواءمتها الاستراتيجية. تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على سؤال البحث التالي: كيف تؤثر المسؤولية الاجتماعية للشركات على إدارة البصمة الكربونية في شركة الجود للتقنيات الصناعية والزراعية الحديثة؟

ثانياً: أهداف البحث : تسهم هذه الدراسة في تعزيز المعرفة المتنامية حول التقاطع بين المسؤولية الاجتماعية للشركات والتخفيف من آثار تغير المناخ. كما تقدم رؤى قيمة حول التطبيق العملي لمبادئ المسؤولية الاجتماعية للشركات في سياق إدارة البصمة الكربونية داخل صناعة معينة. ويمكن لنتائج هذه الدراسة أن تساعد صناع السياسات والشركات وأصحاب المصلحة الآخرين في تطوير استراتيجيات فعالة لمعالجة تغير المناخ.

ثالثاً: أهداف الدراسة : تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الآتي:

1. تحليل العلاقة بين أنشطة المسؤولية الاجتماعية للشركة وجهودها في الحد من البصمة الكربونية.

2. تقديم التوصيات لتحسين تكامل المسؤولية الاجتماعية للشركات وإدارة البصمة الكربونية.

رابعاً: فرضيات الدراسة : للبحث الحالي فرضيتان رئيسيتان هما :

1. الفرضية الرئيسة الأولى وتنص على " أن المسؤولية الاجتماعية للشركات ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية" وتتفرع منها الفرضيات الفرعية ادناه:

• أن ممارسات المسؤولية البيئية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية

• أن المسؤولية الاجتماعية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية

• أن ممارسات المسؤولية الاقتصادية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية

• أن ممارسات المسؤولية الخيرية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية

2. الفرضية الرئيسة الثانية وتنص على " أن المسؤولية الاجتماعية للشركات لها تأثير كبير على إدارة البصمة الكربونية" وتتفرع منها الفرضيات الفرعية ادناه:

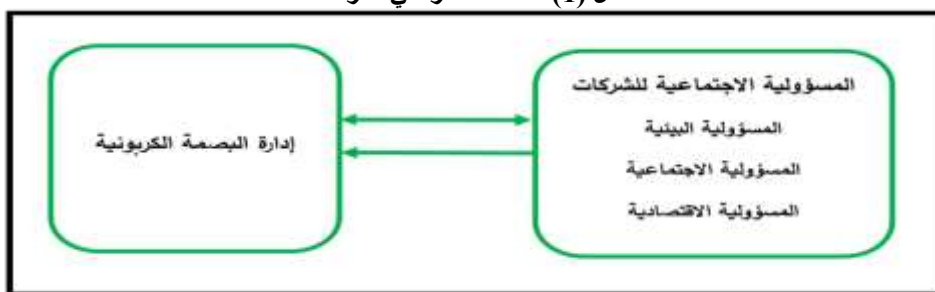
- أن ممارسات المسؤولية البيئية لها تأثير كبير على إدارة البصمة الكربونية
- أن المسؤولية الاجتماعية لها تأثير كبير على إدارة البصمة الكربونية
- أن ممارسات المسؤولية الاقتصادية لها تأثير كبير على إدارة البصمة الكربونية
- أن ممارسات المسؤولية الخيرية لها تأثير كبير على إدارة البصمة الكربونية

خامساً: المخطط الفرضي للدراسة: تحاول الدراسة استكشاف العلاقة بين متغيرين رئيسيين هما :

1. **المتغير المستقل:** المسؤولية الاجتماعية للشركات وهي مفهوم تجاري تدمج فيه الشركات الاعتبارات الاجتماعية والبيئية والأخلاقية في عملياتها وتفاعلاتها مع أصحاب المصلحة. وهي تعكس التزاماً بالمساهمة بشكل إيجابي في المجتمع مع الحفاظ على الربحية والقدرة التنافسية.

2. **المتغير التابع:** إدارة البصمة الكربونية وهي مفهوم بالغ الأهمية في مكافحة تغير المناخ، حيث تركز على قياس وخفض انبعاثات الغازات المسببة للانحباس الحراري المرتبطة بأنشطة مختلفة. وهذا النهج الإداري ضروري للأفراد والمنظمات والصناعات التي تهدف إلى تقليل تأثيرها البيئي. يمثل الشكل (1) المخطط الفرضي للدراسة

الشكل (1) المخطط الفرضي للدراسة



المحور الثاني

المبحث الأول: الإطار النظري للمتغير المستقل المسؤولية الاجتماعية

أولاً، مفهوم المسؤولية الاجتماعية: تؤدي المسؤولية الاجتماعية للشركات دوراً حاسماً في تشكيل كيفية إدراك الزبائن والجمهور الأوسع للعلامات التجارية. غالباً ما يُنظر إلى الشركات التي تشارك بنشاط في المسؤولية الاجتماعية للشركات بشكل أكثر إيجابية، مما قد يؤدي إلى زيادة ولاء الزبائن وتحسين الأداء المالي. من خلال دمج الاعتبارات الاجتماعية والبيئية في استراتيجياتها التجارية، لا تساهم الشركات في الرفاهية المجتمعية فحسب، بل تعمل أيضاً على تعزيز استدامتها على المدى الطويل (Tan-Mullins, & Hofman, 2014: 5). أن المسؤولية الاجتماعية للشركات مفهوم إداري حيث تقوم الشركات بدمج الاهتمامات الاجتماعية والبيئية في عملياتها التجارية وتفاعلاتها مع أصحاب المصلحة. يتعلق الأمر بالذهاب إلى ما هو أبعد من مجرد تحقيق الربح والتفكير في التأثير الأوسع لأفعال الشركة على المجتمع والبيئة (Hishan, et al, 2017: 92). وتشير المسؤولية الاجتماعية للشركات إلى التزام الشركات بالمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال ممارسات أخلاقية تؤثر بشكل إيجابي على المجتمع، البيئة، والاقتصاد. وتتجاوز المسؤولية الاجتماعية إلى أبعد من مجرد تحقيق الأرباح، وتركز على تأثير الشركة على مختلف أصحاب المصلحة مثل الموظفين، الزبائن، الموردين، والمجتمعات المحلية (Rudakova, et al, 2019: 23). كما تشير المسؤولية الاجتماعية للشركات إلى أن الشركات تتحمل مسؤولية تجاه المجتمع الذي تعمل فيه. وهذا يتضمن دمج الاهتمامات الاجتماعية والبيئية في عملياتها التجارية وتفاعلاتها مع أصحاب المصلحة، بدلاً من التركيز فقط على الأرباح الاقتصادية (Nahar, & Khurana, 2023: 726). كما تُعد المسؤولية الاجتماعية للشركات على أنها نموذج أعمال منظم ذاتياً يتيح للشركات أن تكون مسؤولة اجتماعياً أمام نفسها وأصحاب المصلحة والجمهور. وهي تشمل مجموعة واسعة من الممارسات والمبادرات التي تهدف إلى المساهمة بشكل إيجابي في المجتمع والبيئة. (Wirba, 2024: 83)

ثانياً، فوائد المسؤولية الاجتماعية للشركات، يمكن أن يؤدي تنفيذ المسؤولية الاجتماعية

للشركات إلى فوائد عديدة للشركات، على النحو الآتي (Alhouti, & D'Souza, 2018: 281):

1. السمعة المحسنة: غالباً ما تتمتع الشركات التي تشارك في المسؤولية الاجتماعية للشركات بصورة عامة أفضل ولاء متزايد للزبائن.

2. جذب المواهب: يمكن أن يساعد الالتزام القوي بالمسؤولية الاجتماعية في جذب الموظفين الذين يقدر الممارسات الأخلاقية والاحتفاظ بهم.

3. تحسين الأداء المالي: زيادة الكفاءة وخفض التكاليف والوصول إلى أسواق جديدة.

4. الاستدامة طويلة الأمد: من خلال معالجة القضايا الاجتماعية والبيئية، يمكن للشركات المساهمة في مستقبل أكثر استدامة، مما قد يفيد أيضاً قدرتها على البقاء على المدى الطويل.

5. الابتكار والقدرة التنافسية: تطوير منتجات وخدمات جديدة تعالج التحديات الاجتماعية والبيئية.

ثالثاً، أبعاد المسؤولية الاجتماعية، تتمثل الركائز الأربع للمسؤولية الاجتماعية للشركات بالآتي: (Forsman-Hugg, et al, 2013: 35)

1. المسؤولية البيئية: تتضمن تقليل التأثير السلبي للشركة على البيئة. تشمل الأمثلة الحد من انبعاثات الكربون، والحفاظ على المياه، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة.

2. المسؤولية الاجتماعية: تركز على كيفية تأثير الشركة بشكل إيجابي على المجتمع. تشمل الأمثلة ممارسات العمل العادلة، والمشاركة المجتمعية، والتوريد الأخلاقي.

3. المسؤولية الاقتصادية: هذا هو أساس المسؤولية الاجتماعية للشركات وينطوي على تحقيق الربح والاستدامة كعمل تجاري.

4. المسؤولية الخيرية: تتضمن رد الجميل للمجتمع من خلال التبرعات الخيرية، والعمل التطوعي، والأنشطة الخيرية الأخرى.

المبحث الثاني، الإطار النظري للمتغير التابع إدارة البصمة الكربونية

أولاً، مفهوم إدارة البصمة الكربونية، تعتبر إدارة البصمة الكربونية نهج منهجي تستخدمه

المؤسسات لقياس وإدارة وتقليل انبعاثات الغازات المسببة للانحباس الحراري العالمي. و تتضمن هذه العملية عدة خطوات وأدوات رئيسية تساعد الشركات على فهم تأثيرها البيئي واتخاذ خطوات عملية نحو الاستدامة. (Pourakbari-Kasmaei, et al, 2019: 942). إن إدارة البصمة الكربونية هي عملية

قياس وإبلاغ وتقليل إجمالي كمية انبعاثات الغازات المسببة للانحباس الحراري العالمي التي تنتجها منظمة ومنتجاتها. وهي تتضمن اتخاذ خطوات لتقليل كمية ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والغازات

المسببة للانحباس الحراري العالمي الأخرى المنبعثة في الغلاف الجوي، والتي تساهم في تغير المناخ (Labaran, et al, 2022: 100). كما تشير إدارة البصمة الكربونية إلى عملية تحديد وقياس وتقليل

ومراقبة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن الأنشطة البشرية. وهذه خطوة بالغة الأهمية في مكافحة تغير المناخ وتعزيز الاستدامة، سواء على المستوى الفردي أو التنظيمي أو الحكومي

(Ozlu, et al, 2022: 15).

ثانياً، أهمية إدارة البصمة الكربونية، تعتبر إدارة البصمة الكربونية أمراً بالغ الأهمية لعدة أسباب

وهي على النحو الآتي: (الابراهيم والسعدي، 2023: 47)

1. إنها تساعد المؤسسات على تحديد الفرص المتاحة لتوفير الطاقة وتحسين الكفاءة التشغيلية.

2. تدعم إدارة البصمة الكربونية الامتثال للمتطلبات التنظيمية وتعزز سمعة الشركة من خلال إظهار الالتزام بالاستدامة حيث يتم بناء صورة إيجابية بين المستهلكين والمستثمرين.

3. تساهم في الجهود العالمية لمكافحة تغير المناخ من خلال الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بشكل عام من خلال خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

4. توفير المال من خلال كفاءة الطاقة والحد من النفايات.

5. إعداد الشركات للقوانين البيئية الأكثر صرامة ومتطلبات السوق المتغيرة.
- ثالثاً، تحديات إدارة البصمة الكربونية:** إنّ عملية إدارة البصمة الكربونية تواجه العديد من التحديات منها (Lobus, et al, 2023: 128):
1. جمع البيانات ودقتها: التحديات في الحصول على بيانات دقيقة وشاملة عن مصادر الانبعاثات.
 2. التكلفة: قد يتطلب تنفيذ مبادرات إدارة البصمة الكربونية استثماراً كبيراً.
 3. التعقيد: قد يكون إدارة الانبعاثات والحد منها عبر سلسلة توريد معقدة أمراً صعباً.
 4. الافتقار إلى التوحيد القياسي: قد تؤدي التناقضات في المنهجيات وأطر إعداد التقارير إلى جعل المقارنات صعبة.

المحور الثالث، الجانب الميداني للدراسة

أولاً، نبذة عن الشركة قيد الدراسة: شركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وإنتاج المنظفات والمعقمات والمطهرات، التابعة للعبة العباسية المقدسة، تمثل ركيزة أساسية في دعم المنتج الوطني وتعزيزه، مما يساهم في خدمة المواطن العراقي وسد الفجوات في السوق المحلية. إذ بدأت الشركة أعمالها في عام 2014، حيث انطلقت بإنتاج الأسمدة الزراعية والمخصبات المركبة والمتخصصة، المصممة للاستخدام مع مختلف المحاصيل والخضروات الزراعية. يتم تصنيع هذه المنتجات من خلال مجموعة مصانع تضم خطوط إنتاج وفحص متكاملة. مع مرور الوقت، وسّعت الشركة نطاق عملها لتشمل إنتاج المنظفات المنزلية والصناعية، محققة تطوراً سريعاً وصل بها إلى مستويات متقدمة. تركز الشركة حالياً على تقديم منتجات عالية الجودة وذات أداء فعال. ولضمان المحافظة على هذه المعايير العالية، تبنت شركة الجود استراتيجية وطنية شاملة تجمع بين الجوانب الخدمية والصناعية. كما تطبق مفاهيم الإدارة الحديثة وتستثمر في البحث العلمي، معتمدة على الكفاءات المحلية والعقول العراقية المبدعة. وقد وفرت الشركة كل الإمكانيات اللازمة لتطوير صناعاتها، بما يعزز من دورها الريادي في السوق (الموقع الرسمي للشركة).

ثانياً، التحليل الوصفي لبيانات الدراسة: يتناول هذا القسم الاختبارات الخاصة بالتحليل الوصفي للمتغيرات (المسؤولية الاجتماعية للشركات، إدارة البصمة الكربونية) باستخراج مؤشرات (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسب المئوية) اعتماداً على البيانات، التي تم الحصول عليها من عينة البحث وعددهم (75) فرداً وكالاتي:

أولاً، التحليل الوصفي لمتغير المسؤولية الاجتماعية للشركات: تم احتساب مؤشرات الاحصاء الوصفي للمتغير المستقل المسؤولية الاجتماعية للشركات وظهرت النتائج في الجدول (1) والتي يظهر منها حصول أبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات على وسطاً حسابياً عاماً مقداره (4.18650) وهو وسطاً حسابياً يفوق الوسط الفرضي البالغ (3)، لأنّ الدراسة الحالية اعتمدت مدرج ليكرت الخماسي، أما الانحراف المعياري لأبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات فبلغ (0.5843)، وهو مقدار منخفض يدل على تجانس اجابات المبحوثين وبمستوى اهتمام كبير بلغ (83%)، وهذا يشير إلى وجود إدراك واضح لدى المنظمة المبحوثة بأنّ المسؤولية الاجتماعية للشركات هو أحد العناصر المهمة التي يمكن استثمارها في دعم التوجه نحو تعزيز ادارة البصمة الكربونية، أمّا على مستوى فقرات هذا المتغير فكانت جميعها متقاربة في مستويات الاهتمام وبنسب اهتمام جيدة وهذا دليل على اهميتها في العمل.

جدول (1) الوصف الإحصائي للمسؤولية الاجتماعية

رمز الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاهتمام
X11	4.190	0.587087	83.80952
X12	3.857	0.638877	77.14286
X13	4.333	0.471405	86.66667
X21	3.6190	0.575383	72.38095
X22	4.095	0.609821	81.90476
X23	3.904	0.810923	78.09524
X31	4.380	0.575383	87.61905
X32	4.380	0.722179	87.61905
X33	4.428	0.494872	88.57143
X41	4.142	0.559397	82.85714
X42	4.333	0.471405	86.66667
X43	4.571	0.494872	91.42857
المعدل العام	4.186	0.5843	83.730

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي SPSS V. 26

تم احتساب مؤشرات الاحصاء الوصفي لمتغير ادارة البصمة الكربونية وظهرت النتائج في الجدول (2)، التي يظهر منها حصول إدارة البصمة الكربونية على وسطاً حسابياً مقداره (3.596)، وهو وسطاً حسابياً يفوق الوسط الفرضي البالغ (3)، لأنّ الدراسة الحالية اعتمدت مدرج ليكرت الخماسي، اما الانحراف المعياري لمتغير لإدارة البصمة الكربونية فبلغ (636.0)، وهو مقدار منخفض يدل على تجانس اجابات المبحوثين، وبمستوى اهتمام كبير بلغ (87%)، وهذا يشير إلى وجود تصور واضح لدى المنظمة المبحوثة حول اهمية ادارة البصمة الكربونية، اما على مستوى فقرات هذا المتغير فكانت جميعها متقاربة في مستويات الاهتمام وبنسب اهتمام جيدة وهذا دليل على اهميتها في المنظمة .

جدول (2) الوصف الإحصائي لمتغير ادارة البصمة الكربونية

رمز الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاهتمام
Y1	4.380	0.5753	87.619
Y2	4.335	0.7126	86.666
Y3	4.428	0.4948	88.571
المعدل العام	4.380	0.5943	87.619

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي SPSS V. 26

ثالثاً: اختبار فرضيات البحث، يختص هذا القسم في اختبار فرضيات البحث من خلال الكشف عن علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث الرئيسة والفرعية :

اولاً: اختبار فرضيات الارتباط، سيتم اختبار فرضيات الارتباط بين متغيرات الدراسة الرئيسة والفرعية وكالاتي:

1. الفرضية الرئيسة الأولى وتنص على " أنّ المسؤولية الاجتماعية للشركات ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية" وتتفرع منها الفرضيات الفرعية ادناه:
 - أنّ المسؤولية البيئية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية
 - أنّ المسؤولية الاجتماعية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية
 - أنّ المسؤولية الاقتصادية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية
 - أنّ المسؤولية الخيرية ترتبط احصائياً مع إدارة البصمة الكربونية. وتم اختبار هذه من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS v.26) وكالاتي:

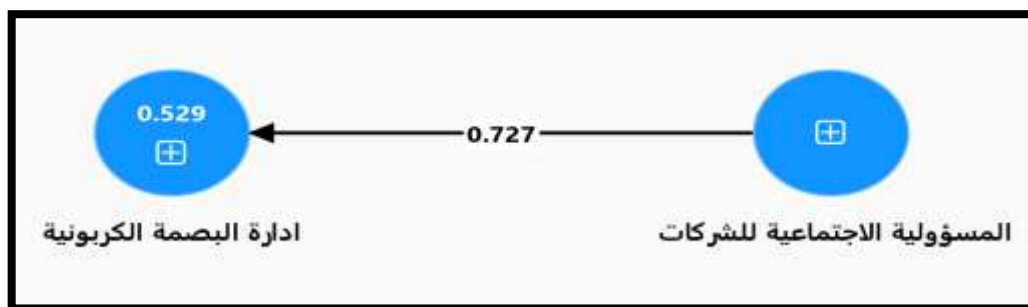
جدول (3) اختبار علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة

		X	X1	X2	X3	X4
Y	Pearson Correlation	.773**	.625**	.617**	.573**	.638**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	75	75	75	75	75
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي SPSS V. 26

تشير النتائج الواضحة في جدول (3) إلى أن المتغير المستقل (المسؤولية الاجتماعية للشركات) له علاقة ارتباط موجبة ومعنوية بالمتغير التابع (إدارة البصمة الكربونية) على المستوى الكلي لمتغيري الدراسة، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.773) وبدلالة معنوية (0.000)، وباعتماد هذه النتائج تقبل فرضية الارتباط الرئيسة الاولى بين متغيرات الدراسة، فضلاً عن ذلك، وبالأخذ بنتائج جدول (3) أعلاه تقبل كل فرضيات الارتباط الفرعية، لأنها جاءت اقل من مستوى المعنوية (0.05).

ثانياً: اختبار فرضيات التأثير : سيتم اختبار فرضيات التأثير بين متغيرات الدراسة الرئيسة والفرعية وكالاتي: الفرضية الرئيسة الثانية: ان المسؤولية الاجتماعية للشركات لها تأثير كبير على إدارة البصمة الكربونية على المستوى الكلي لمتغيري الدراسة، ولكي يتم اختبار هذه الفرضية تمّ بناء أنموذجاً هيكلياً لبيان مسار علاقة التأثير بين المتغيرين (المسؤولية الاجتماعية للشركات وإدارة البصمة الكربونية)، تمّ استخراج النتائج بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (Smart PLS V.4) وجاءت النتائج كما في الشكل (2) والجدول (4).



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي Smart PLS v.3.3.2

يتبين من خلال النتائج الظاهرة في الشكل (2) والجدول (4) بوجود تأثير معنوي للمتغير المستقل المسؤولية الاجتماعية للشركات في المتغير المعتمد إدارة البصمة الكربونية بمقدار (0.727) وبحدود معنوية (0.000)، بمعنى أنّ متغير إدارة البصمة الكربونية يزداد بمقدار (72%) بزيادة متغير المسؤولية الاجتماعية للشركات وحدة واحدة، أيضاً أن متغير المسؤولية الاجتماعية للشركات يفسر (52%) من التغيرات التي تحصل في متغير إدارة البصمة الكربونية وهي قيمة معامل التفسير ($R^2=0.529$)، وعند اعتماد هذه النتائج يتم قبول فرضية التأثير الرئيسة التي مفادها (ان المسؤولية الاجتماعية للشركات لها تأثير كبير على إدارة البصمة الكربونية على المستوى الكلي لمتغيري الدراسة).

جدول (4) نتائج فرضية التأثير الرئيسة

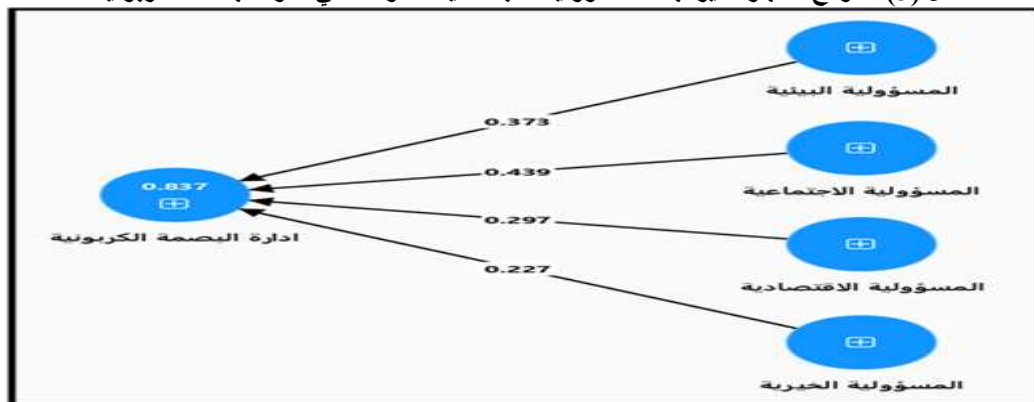
مسار الفرضية	معامل التأثير	قيمة R^2	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية	نتيجة الفرضية
المسؤولية الاجتماعية للشركات -> إدارة البصمة الكربونية	0.727	0.529	0.082	12.399	0.000	مقبولة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي Smart PLS v.3.3.2

اما الفرضيات الفرعية المنبثقة عن فرضية التأثير الرئيسة والتي نصت على وجود تأثير معنوي لأبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات (المسؤولية البيئية، المسؤولية الاجتماعية، المسؤولية الاقتصادية،

المسؤولية الخيرية) في المتغير المعتمد ادارة البصمة الكربونية، ولأجل ذلك قام الباحثين بتصميم نموذج هيكلي كما في الشكل (3):

شكل (3) نموذج اختبار تأثير أبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات في ادارة البصمة الكربونية



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي Smart PLS v.3.3.2

جدول (5) نتائج اختبار فرضيات التأثير الفرعية

مسار الفرضية	β معامل التأثير	قيمة R^2	الانحراف المعياري	T قيمة	مستوى المعنوية	نتيجة الفرضية
المسؤولية البيئية -> ادارة البصمة الكربونية	0.373	0.837	0.055	6.306	0.000	مقبولة
المسؤولية الاجتماعية-> ادارة البصمة الكربونية	0.439		0.092	8.286	0.000	مقبولة
المسؤولية الاقتصادية-> ادارة البصمة الكربونية	0.297		0.046	5.530	0.000	مقبولة
المسؤولية الخيرية -> ادارة البصمة الكربونية	0.227		0.037	4.069	0.000	مقبولة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي Smart PLS v.3.3.2

تشير النتائج الظاهرة في الشكل 3، والجدول 5، إلى الآتي :

1. تبين أنّ المسؤولية البيئية تؤثر تأثيراً معنوياً في متغير ادارة البصمة الكربونية، إذ جاءت قيمة معامل التأثير بينهما (0.373)، وبمستوى معنوية (0.000)، وهي اقل من حدود المعنوية المقبولة والمحددة (0.05)، وعلى اساس هذه المعطيات تقبل هذه الفرضية.
2. اتضح أنّ المسؤولية الاجتماعية تؤثر تأثيراً معنوياً في متغير ادارة البصمة الكربونية، إذ بلغت قيمة معامل التأثير بينهما (0.439)، وبمستوى معنوية (0.000)، وهي اقل من حدود المعنوية المقبولة والمحددة (0.05)، وعلى اساس هذه المعطيات تقبل هذه الفرضية.
3. اتضح أنّ المسؤولية الاقتصادية تؤثر تأثيراً معنوياً في متغير ادارة البصمة الكربونية، إذ بلغت قيمة معامل التأثير بينهما (0.297)، وبمستوى معنوية (0.000)، وهي اقل من حدود المعنوية المقبولة والمحددة (0.05)، وعلى اساس هذه المعطيات تقبل هذه الفرضية.
4. اتضح أنّ المسؤولية الخيرية تؤثر تأثيراً معنوياً في متغير ادارة البصمة الكربونية، إذ بلغت قيمة معامل التأثير بينهما (0.227)، وبمستوى معنوية (0.000)، وهي اقل من حدود المعنوية المقبولة (0.05)، وعلى اساس هذه المعطيات ترفض هذه الفرضية. فضلاً عن ذلك ان أبعاد متغير المسؤولية الاجتماعية للشركات مجتمعة تفسر (83%) من مجمل التغيرات الحاصلة في متغير ادارة البصمة الكربونية، أما النسبة المتبقية فهي راجعة لمتغيرات اخرى لم يتناولها نموذج اختبار الدراسة الحالية.

المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

- توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها :
1. وجدت الدراسة ارتباطاً إيجابياً بين تنفيذ مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات والحد من البصمة الكربونية في شركة الجود للتقنيات الصناعية والزراعية الحديثة.
 2. تم تحديد مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات المحددة، مثل ترقية كفاءة الطاقة، وتبني الطاقة المتجددة، وبرامج الحد من النفايات، كمحركات رئيسية في خفض انبعاثات الكربون للشركة.
 3. يؤدي دمج مبادئ المسؤولية الاجتماعية للشركات في عمليات الشركة إلى تحسينات قابلة للقياس في أدائها البيئي، بما في ذلك تقليل استهلاك الطاقة، وتقليل انبعاثات الغازات المسببة للانحباس الحراري، وتقليل توليد النفايات.
 4. يؤثر التزام الشركة بمبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات بشكل إيجابي على صورة علامتها التجارية وسمعتها بين أصحاب المصلحة، بما في ذلك الزبائن والمستثمرين والمجتمع المحلي.

ثانياً: التوصيات

- بناءً على الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة يتم تقديم مجموعة من التوصيات على النحو الآتي :
1. يجب على الشركة تقييم وصقل مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات بشكل مستمر لتقليل بصمتها الكربونية بشكل أكبر وتعزيز أدائها البيئي عبر الاستفادة من تحليل البيانات لتحديد مجالات التحسين وتتبع تقدم جهود الحد من الكربون.
 2. ينبغي للشركة أن تتبنى أنظمة مراقبة وإعداد تقارير متقدمة لتتبع انبعاثات الكربون بشكل أكثر فعالية. ويمكن أن يساعد تحليل البيانات في الوقت الفعلي في تحديد مجالات التحسين وقياس التقدم.
 3. تقديم الحوافز للموظفين والموردين الذين يساهمون في تحقيق أهداف الاستدامة من شأنه أن يحفز المشاركة والابتكار بشكل أكبر.
 4. ينبغي لشركة الجود أن تستثمر في البحث والتطوير لاستكشاف حلول مبتكرة للإنتاج المستدام وإدارة البصمة الكربونية. ومن الممكن أن تعمل التعاونات مع المؤسسات الأكاديمية على تعزيز هذه الجهود.

Reference:

المصادر

1. م. د احمد عبد الحسن كحيط الابراهيمى، & م. م محمد سعدي كاظم السعدي (2024). Carbon footprint tax and its impact on achieving sustainable performance An analytical study of the opinions of a sample of customers of Al-Mansour Mall in Baghdad. Journal of Accounting and Financial Studies, (وقائع المؤتمر الدولي الثالث والوطني الخامس).
3. Alhouti, S., & D'Souza, G. (2018). Benefits of corporate social responsibility. Journal of Consumer Marketing, 35(3), 277-286.
4. Forsman-Hugg, S., Katajajuuri, J. M., Riipi, I., Mäkelä, J., Järvelä, K., & Timonen, P. (2013). Key CSR dimensions for the food chain. British Food Journal, 115(1), 30-47.
5. Hishan, S. S., Ramakrishnan, S., Keong, L. B., & Umar, A. (2017). The concept of corporate social responsibility (CSR)—A review of literature. Advanced Science Letters, 23(9), 9287-9290.
6. Labaran, Y. H., Mathur, V. S., Muhammad, S. U., & Musa, A. A. (2022). Carbon footprint management: A review of construction industry. Cleaner Engineering and Technology, 9, 100531.
6. Lobus, N. V., Knyazeva, M. A., Popova, A. F., & Kulikovskiy, M. S. (2023). Carbon Footprint Reduction and Climate Change Mitigation: A Review of the Approaches, Technologies, and Implementation Challenges. C, 9(4), 120.
7. Nahar, K., & Khurana, D. (2023). Corporate Social Responsibility. Vidhyayana-An International Multidisciplinary Peer-Reviewed E-Journal-ISSN 2454-8596, 8(si6), 724-732.
8. Ozlu, E., Arriaga, F. J., Bilen, S., Gozukara, G., & Babur, E. (2022). Carbon footprint management by agricultural practices. Biology, 11(10), 1453.

9. Pourakbari-Kasmaei, M., Lehtonen, M., Contreras, J., & Mantovani, J. R. S. (2019). Carbon footprint management: A pathway toward smart emission abatement. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 16(2), 935-948.
10. Rudakova, E. N., PASHENTSEV, D. A., MYRZALIMOV, R. M., ALPATOV, Y. M., & BARANOV, V. A. (2019). Corporate Social Responsibility. Revista Espacios, 40(22).
11. Tan-Mullins, M., & Hofman, P. S. (2014). The shaping of Chinese corporate social responsibility. Journal of Current Chinese Affairs, 43(4), 3-18.
12. Wirba, A. V. (2024). Corporate social responsibility (CSR): The role of government in promoting CSR. Journal of the Knowledge Economy, 15(2), 7428-7454.
13. Yilmaz, V., & Can, Y. (2020). Impact of knowledge, concern and awareness about global warming and global climatic change on environmental behavior. Environment, Development and Sustainability, 22(7), 6245-6260.