

تأثير المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة الخضراء على الربحية

The impact of green accounting and the dissemination of green quality functions on profitability

الباحثة : قيس حميد مهدي
 Researcher: Qabas Hamid Mahdi
 جامعة وارث الأنبياء
 University of Warith Al-Anbiyaa
Qabas.qqabas35@gmail.com

أ.م.د هبة الله مصطفى السيد علي
 Hebat Allah Mustafa Al-Sayyid Ali
hebatallah.m@uokerbala.edu.iq
Hebatallah.Mu@uowa.edu.iq
 جامعة وارث الأنبياء
 جامعة كربلاء
 University of Warith Al-Anbiyaa
 University of Karbala

المستخلص:

يهدف هذا البحث دراسة تأثير المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة الخضراء على الربحية في الشركة عينة الدراسة. ففي ظل التوجه العالمي نحو الاستدامة والحفاظ على البيئة تزايدت أهمية دمج المعايير البيئية ضمن استراتيجيات المحاسبة لتلبية احتياجات السوق والمجتمع. فضلاً عن ذلك يهدف البحث الى تسليط الضوء لمفهوم المحاسبة الخضراء ودورها في قياس الأثر البيئي للأنشطة التجارية وتحليل الموارد المستخدمة، فضلاً عن معرفة كيفية نشر وظيفة الجودة في الممارسات المحاسبية اذ يسهم في تحسين الأداء المالي والربحية. ولتحقيق اهداف البحث تم اختيار شركة الالبسة الرجالية في النجف الأشرف، عينة البحث لدراسة تأثير المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة الخضراء على الربحية من خلال تعزيز وظيفة الجودة. وتم الاعتماد على الاستبانة للوصول الى متطلبات الزبون الفنية والبيئية لغرض تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء. ومن خلال تحليل وظيفته الجوده في فان الأبعاد الرئيسية هي التقييم البيئي والذي يشمل قياس الأثر البيئي للعمليات وفهم احتياجات السوق المرتبطة بالاستدامة. فضلاً عن تحسين الجودة اذ يتطلب نشر وظيفة الجودة التركيز على تحسين المنتجات والخدمات لتلبية المعايير البيئية، مما يؤدي إلى زيادة رضا الزبائن. وكذلك تعزيز زيادة الربحية من خلال دمج المحاسبة الخضراء وتحسين الجودة من الكفاءة التشغيلية، مما يساهم في تقليل التكاليف وزيادة الربحية. وأخيراً تلبية توقعات الزبائن اذ يعد الفهم الجيد لمتطلبات الزبون هو أمراً ضرورياً لتطبيق تقنيات الجودة التي تستهدف تلبية احتياجاتهم البيئية والفنية. ومن هذا المنطلق اعتمد البحث على أداة الاستبانة من اجل جمع البيانات اللازمة لتحليل وقياس طبيعة العلاقة والتأثير بين المتغيرات، ولأجل ذلك تم اعتماد 40 استبانة صالحة للتحليل. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (Excel و SPSS v25) لضمان دقة النتائج، وخضعت الأداة البحثية للتحكيم العلمي من قبل أساتذة متخصصين للتحقق من صدقها وملاءمتها لأهداف الدراسة. وتوصل البحث ان التطبيق المحاسبة الخضراء على الربحية من خلال تعزيز وظيفة الجودة الخضراء يمكن أن يعزز الاستدامة المؤسسية بشكل ملحوظ، حيث أظهرت النتائج أن هناك تأثيراً معنوياً قوياً فضلاً عن أن الشركات التي تتبنى المحاسبة الخضراء وتعمل على نشر وظيفة الجودة تستطيع تحقيق فوائد اقتصادية كبيرة، مثل رفع مستوى الابتكار وتحسين صورة العلامة التجارية. وأخيراً يوصى البحث بضرورة تبني ممارسات المحاسبة الخضراء كنموذج استدامة شامل، حيث يمكن أن يسهم ذلك في تحقيق تنافسية أعلى وزيادة الربحية على المدى البعيد.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة الخضراء، نشر وظيفة الجودة، الربحية

Abstract:

This research aims to study the impact of green accounting and the dissemination of the green quality function on profitability in the sample company. In light of the global trend toward sustainability and environmental preservation, the importance of integrating environmental standards into accounting strategies has increased to meet market and community needs. Moreover, the research aims to highlight the concept of green accounting and its role in measuring the environmental impact of business activities and analyzing the resources used, as well as to understand how to disseminate the quality

function in accounting practices, which contributes to improving financial performance and profitability. To achieve the research objectives, a men's clothing company in Najaf was selected as a sample for studying the impact of green accounting and the dissemination of the green quality function on profitability by enhancing the quality function. The research relied on a questionnaire to capture the technical and environmental requirements of customers to apply the green quality function dissemination technique. Through analyzing the quality function, the main dimensions are environmental assessment, which includes measuring the environmental impact of processes and understanding market needs related to sustainability. Additionally, improving quality requires focusing on enhancing products and services to meet environmental standards, which leads to increased customer satisfaction. Additionally, enhancing profitability through the integration of green accounting and improving quality from operational efficiency contributes to cost reduction and increased profitability. Finally, meeting customer expectations is essential, as a good understanding of customer requirements is necessary for applying quality techniques that target their environmental and technical needs. Based on this, the research relied on a questionnaire tool to collect the necessary data for analyzing and measuring the nature of the relationship and impact between the variables. For this purpose, 40 valid questionnaires were accepted for analysis. The data was analyzed using Excel and SPSS v25 to ensure result accuracy, and the research tool underwent scientific validation by specialized professors to verify its reliability and suitability for the study's objectives.

The research concluded that the application of green accounting on profitability through enhancing the quality function can significantly promote institutional sustainability. The results demonstrated a strong significant impact, and companies that adopt green accounting and work on disseminating the quality function can achieve significant economic benefits, such as increasing the level of innovation and improving brand image.

Keywords: Green Accounting, Quality Function, Profitability

1-المقدمة:

تعتبر المحاسبة الخضراء هي من أحد المفاهيم الجديدة في عالم الأعمال، حيث تركز على دمج المعايير البيئية ضمن استراتيجيات المحاسبة التقليدية. فيهدف البحث إلى دراسة تأثير المحاسبة الخضراء على الربحية في الشركات من خلال تعزيز وظيفة الجودة، خاصة في ظل التوجهات العالمية نحو الاستدامة والمحافظة على البيئة. ويتم ذلك من خلال إدخال البيانات البيئية وتصنيفها حسب النوع أو الوظيفة للوصول إلى النتائج المالية لعمليات الشركة، وبما أن المحاسبة هي أحد أنواع العلوم الاجتماعية فالأبد من تطوير هذا العلم لكي يتوافق مع التغيرات والتوجهات الحديثة، فكان ظهور المحاسبة البيئية هو لمواكبة علم المحاسبة مع تطور المجتمعات وإحداث التكنولوجيا في العالم اليوم وإبراز دورها كأحد أدوات الرقابة لتقييم أداء الأنشطة البيئية التي تمارسها الشركات الصناعية. فتبحث المحاسبة الخضراء في كيفية تأثيرات البيئة على نظام المحاسبة المالية من حيث التكاليف والمنافع، إذ تواجه أغلب الشركات مشاكل وصعوبات تتعلق بعملية القياس وتحليل التكاليف البيئية والإفصاح المحاسبي عنها في القوائم المالية، ولكي تتمكن الشركات أن تواجه وتتحدى معوقات وصعوبة قياس وتحليل التكاليف البيئية وبيان دورها في تحسين القرارات المتعلقة بمستوى الاداء الربحية وجودة المعلومات المحاسبية. وبصدد ضرورة وأهمية اعتراف الشركات الصناعية بالمحاسبة الخضراء والشعور بالمسؤولية تجاه القضايا البيئية كان لا بد من الضروري فهم تلك القضايا وأن ينظر إليها بعين الاعتبار فيما يتعلق بعملية القياس والإفصاح المحاسبي عن الاداء الربحي للشركة والأضرار التي تلحق بالبيئة نتيجة ممارستها لنشاطها الصناعي. تم تقدير نشر وظيفة الجودة منذ فترة طويلة كأداة منهجية لترجمة احتياجات الزبائن إلى مواصفات التصميم وتوجيهها لتطوير المنتج، ومع التركيز المتزايد على الاعتبارات البيئية، برز عمل أداة نشر وظيفة الجودة الخضراء على توسيع هذا النموذج ليشمل الاستدامة كمعيار أساسي للتصميم، ومن خلال دمج السمات الخضراء في عملية التطوير. ومن تحقيق

أهداف البحث تم تقسيمه الى أربعة اجزاء ليغطي الدراسة فخصص المبحث الأول لمنهجية البحث ودراسات سابقة ، أما المبحث الثاني خصص للجانب النظري ويتناول مدخل الى المحاسبة الخضراء، والإطار المفاهيمي للنشر وظيفه الجودة وربحية الشركات ، وتم تخصيص الجزء الثالث للجانب العملي، أما الجزء الرابع فقد خصص للاستنتاجات والتوصيات.

منهجية الدراسة وبعض الدراسات السابقة:

2-منهجية الدراسة

1-2 مشكلة البحث : تتركز مشكلة الدراسة حول موضوع محوري، وهي أن الوحدات الاقتصادية تواجه تحديات متنوعة بسبب التغيرات السريعة في بيئة الأعمال، بالإضافة إلى عدم وجود توجهات واضحة لتطبيق التقنيات الحديثة في مجال المحاسبة، والتي تشمل تعزيز وظيفة الجودة الخضراء، وذلك لما له من أهمية في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة. وعلى وفق ذلك تكمن مشكلة البحث في الاتي:

- 1- هل تساهم المحاسبة الخضراء في توفير المعلومات المالية للإدارة حول البيئة ومتطلباتها بشكل ينسجم مع التغيرات التي تحدث في بيئة التصنيع الحديثة؟
- 2- هل ان غياب تطبيق التقنيات الحديثة في مجالات المحاسبة، وبالأخص ضعف نشر وظيفة الجودة الخضراء، يشكل عائقاً أمام تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للوحدات الاقتصادية في ظل الظروف الحالية؟
- 3- هل يُمكن توظيف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة ؟

2-2 أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في الجمع بين الفوائد الاقتصادية والبيئية، مما يجعل الدراسة قيمة للباحثين والمستفيدين على حد سواء في مجالات المحاسبة والإدارة وعلى وفق ذلك جاءت أهمية الدراسة كالآتي:

- 1- تسهم هذه الدراسة في زيادة الوعي بفوائد المحاسبة الخضراء ودورها الحيوي في تعزيز الاستدامة البيئية، مما يمكن الشركات من تحسين ممارساتها المحاسبية.
- 2- تسهم هذه الدراسة في تعزيز القدرة التنافسية للشركات من خلال فهم كيف يمكن أن تساعد وظائف الجودة الخضراء في تحسين الأداء المالي.
- 3- تقدم الدراسة فحصاً شاملاً للعوامل التي تؤثر على التنفيذ الفعال للتقنيات الحديثة في المحاسبة، مما يساعد صانعي القرارات في الوحدات الاقتصادية في اتخاذ خطوات مدروسة.
- 4- تساهم هذه الدراسة في تزويد الشركات برؤيا حول كيفية التكيف مع هذه التغيرات السريعة ومتطلبات السوق الحديثة.
- 5- تقدم النتائج والتوصيات المستخلصة من هذه الدراسة أساساً علمياً للدراسات المستقبلية والتي تهدف إلى استكشاف المزيد من الابحاث حول العلاقة بين المحاسبة الخضراء والربحية.

2-3 اهداف البحث : تتمثل اهداف البحث بالاتي :

- 1- يهدف البحث إلى دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة (المحاسبة الخضراء ووظيفة الجودة) وتأثيرها على المتغير التابع (الربحية).
- 2- يهدف هذا البحث الى دراسة تأثير المحاسبة الخضراء على الربحية لدى الشركات من خلال تعزيز وظيفة الجودة، في ظل التوجه العالمي نحو الاستدامة والحفاظ على البيئة، تزايد أهمية دمج المعايير البيئية ضمن استراتيجيات المحاسبة لتلبية احتياجات السوق والمجتمع.
- 3- تهدف هذه الدراسة الى معرفة التحديات لغياب تطبيق التقنيات الحديثة في مجالات المحاسبة، وبالأخص ضعف نشر وظيفة الجودة الخضراء، فهي تشكل عائقاً أمام تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للوحدات الاقتصادية في ظل الظروف الحالية.

- 4- بيان مدى مساهمة المحاسبة الخضراء في توفير المعلومات المالية للإدارة حول البيئة ومتطلباتها بشكل ينسجم مع التغيرات التي تحدث في بيئة التصنيع الحديثة، ومن خلالها يمكن إيجاد مؤشرات تقوم على تحقيق الأهداف المتعلقة في تحسين الاداء الربحي للشركات.
- 5- تمكن الشركات من معالجة تفضيلات الزبائن للمنتجات الصديقة للبيئة مع تحسين خيارات التصميم التي تتوافق مع الممارسات المستدامة .
- 6- تحديد أهداف التصميم الأخضر وتحديد أولوياتها، مما يضمن تشابك الاعتبارات البيئية بشكل متناغم مع سمات المنتج التقليدية ، كما أن تطور التقييم التقليدي لتكاليف المنتج ليشمل الطبيعة الديناميكية لبيئات الأعمال .

2-4 فرضيات البحث: في ضوء مشكلة البحث واهدافه يمكن وضع عدد من الفرضيات التي تستهدف دراسة تأثير المحاسبة الخضراء على الربحية من خلال تعزيز وظيفة الجودة وكالاتي:

الفرضية الرئيسية الأولى: تحليل علاقة الارتباط بين المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة في تحقيق الربحية للشركة عينة الدراسة. وتنبثق عنها فرضيتان فرعيتان:

- لا توجد علاقة ارتباط بين المحاسبة الخضراء و ربحية الشركة
- لا توجد علاقة ارتباط بين نشر وظيفة الجودة الخضراء و ربحية الشركة.
- الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد تأثير ذو دلالة معنوية بين المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة في تحقيق الربحية للشركة عينة الدراسة. وتنبثق عنها فرضيتان فرعيتان:
- لا توجد تأثير ذو دلالة معنوية بين المحاسبة الخضراء و ربحية الشركة.
- لا توجد تأثير ذو دلالة معنوية بين نشر وظيفة الجودة الخضراء و ربحية الشركة.

2-5 نموذج البحث : يُمثل أنموذج البحث المتغيرات المستقلة والتابعة وكالاتي:

2-6 المتغيرات المستقلة

أ- المحاسبة الخضراء: يشير هذا المتغير إلى تطبيق الأساليب المحاسبية التي تأخذ في الاعتبار الأبعاد البيئية والاجتماعية.

ب- وظيفة الجودة: تمثل المتغيرات المتعلقة بجودة المنتجات والخدمات، ويمكن قياسها من خلال:

2. المتغيرات التابعة

الربحية: تعكس العائدات والأرباح الناتجة عن العمليات التجارية

2-7 حدود البحث : تساعد الحدود الزمنية والمكانية في توضيح نطاق البحث، مما يجعل النتائج أكثر دقة وموضوعية. كما يساعد في استهداف مجموعة محددة من البيانات مما يسهل عملية التحليل ويزيد من فعالية البحث

- 1- الحدود الزمنية: الفترة الزمنية للدراسة: تمحور نطاق البحث من عام 2024 إلى عام 2025: حيث يتم اعداد استبانة لجمع البيانات من هذه الفترة لمعرفة تأثير المحاسبة الخضراء على الربحية من خلال تعزيز وظيفة الجودة.
- 2- الحدود المكانية تم اختيار عينة من شركة الألبسة الرجالية في النجف الأشرف لدراسة تأثير المحاسبة الخضراء على الربحية. إذ تم استخدام استبانة لجمع بيانات عن متطلبات الزبائن الفنية والبيئية، حيث شملت العوامل المؤثرة على وظائف الجودة.

8-2 طريقة وأسلوب البحث: يتم استخدام الأساليب الكمية والنوعية، والتي منها توزيع الاستبيانات والمقابلات مع المعنيين في الشركة المستهدفة، لجمع البيانات اللازمة وتحليلها. فمن خلال هذا النهج نتمكن من الحصول على رؤى متعددة الأبعاد حول تأثير المحاسبة الخضراء ووظيفة الجودة على الربحية.

9-2 مصادر جمع البيانات

- 1- الجانب النظري: الاعتماد على مصادر متنوعة والتي منها العراقية والعربية والأجنبية متمثلة في الكتب والدوريات والأبحاث والرسائل والأطاريح ذات الصلة في موضوع البحث.
- 2- الجانب التطبيقي: تتمثل في الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية مع مسؤولي ومهندسي معمل الألبسة في النجف الأشرف.

10-2 الجانب النظري: تأثير المحاسبة الخضراء على الربحية من خلال تعزيز وظيفة الجودة

3-المحاسبة الخضراء

ظهرت المحاسبة الخضراء كرد فعل للتحديات البيئية المتزايدة، مثل التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية. في الستينيات والسبعينيات، بدأ الاهتمام العالمي بالقضايا البيئية يزداد، خاصة بعد نشر كتاب "الربيع الصامت" للعالمة راشيل كارسون (1962)، الذي سلط الضوء على تأثيرات المبيدات الحشرية على البيئة. ففي الثمانينيات، بدأت الحكومات والمنظمات الدولية في إدراج البعد البيئي في حساباتها الوطنية. تم تطوير مفاهيم مثل الناتج المحلي الإجمالي الأخضر الذي يأخذ في الاعتبار التكاليف البيئية الناتجة عن النمو الاقتصادي. وفي عام 1992، عقدت قمة الأرض، حيث تم التأكيد على أهمية دمج البعد البيئي في السياسات الاقتصادية. وفي القرن الحادي والعشرين أصبحت المحاسبة الخضراء جزءاً أساسياً من تقارير الاستدامة للشركات.

1-3 مفهوم المحاسبة الخضراء:

تعتبر المحاسبة الخضراء من أهم مجالات العلوم الاجتماعية ذات الرابط الاجتماعي ذات الرابط الوثيق بالمجتمع وذلك بسبب ما ترتب على التلوث البيئي من اثار أدت الى زيادة الوعي البيئي مما لقي بالمسؤولية الاجتماعية على كاهل المؤسسات بسبب الضغوط عليها من قبل الحكومات بضرورة حماية البيئة والمساهمة في التنمية المستدامة (Saeed, Abdullah, 2023: 628). ظهر علم المحاسبة الخضراء ليساعد على تطوير الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية ودفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية والخضراء فالنقطة الأساسية لهذا العلم هي ان الاقتصاد والبيئة ليسا منفصلين فلا يوجد قرار اقتصادي لس له تأثير على البيئة ولا يوجد تغير بيئي ليس له تأثير اقتصادي كما تهدف المحاسبة الخضراء الى توفير معلومات للمديرين حول تقييم الأداء وصنع القرار والرقابة واعداد التقارير فالمحاسبة الخضراء جهد للحفاظ على البيئة من خلال الطريقة المناسبة للإبلاغ عن المعلومات والكشف عنها وتوضيحها لأصحاب المصلحة واستخدام هذه المعلومات في تطوير وحماية البيئة (Barai and Mahmoud, 2024). كما تم تعددت مسميات هذا النوع من المحاسبة مثل المحاسبة البيئية من اجل التنمية المستدامة ، والمحاسبة البيئية الاقتصادية ، وكل هذه المسميات تعني شمول وتكامل عملية القياس والإفصاح المحاسبي والاقتصادي للأنشطة والبرامج التي تؤثر على البيئة والتي تمارسها الوحدات الاقتصادية للوفاء باحتياجات الاطراف المختلفة في المجتمع (Al-Khalaf, Zini, 2023: 56). واعتبرت المحاسبة الخضراء خطوه مهمة لتحسين الأداء البيئي والتحكم في التكاليف والاستثمار في التقنيات الصديقة للبيئة فالمحاسبة الخضراء مفيدة للشركات لأن هناك تكاليف من اجل إدارة بيئة افضل ف تطبيق المحاسبة الخضراء له تأثير كبير على ربحية الشركة (Barai, Mahmoud, 2024:2) وتعرف المحاسبة الخضراء على أنها "أداة نستخدمها الادارة لأغراض متنوعة مثل تحسّن الاداء البيئي والسيطرة على التكاليف والاستثمار في التكنولوجيا النظيفة، وتطوّر أكثر اخضراراً للعملاء والمنتجات (Al-Khalaf, Zini, 2023: 57). كما عرفها (Al-Nasser, 2023: 195) تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع القرارات الإدارية البيئية بهدف تخفيض

الأثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة البيئية والحد منها . فهي نظام لا نتاج معلومات عن الأداء البيئي للمؤسسة تفيد أصحاب المصلحة في اتخاذ القرارات فهي استجابة مرضية لحاجة أصحاب المصلحة في المؤسسة الى معلومات ذات بعد بيئي من ناحية وتجاوباً مع اثار التشريعات على نشاط المؤسسة من ناحية أخرى (Al-Nasser, 2023: 199). فان تطبيق المحاسبة الخضراء يتم من قبل الشركات للحد من المشاكل البيئية ويعتبر تطبيقها هو الخطوة الأولى لحل المشكلات وكذلك تساعد في كفاءة الإدارة البيئية من خلال تقييم الأنشطة البيئية من خلال التكاليف والنافع والاثار (Barai Mahmoud. 2024).

3-2 أهمية المحاسبة الخضراء :

تكمن أهمية المحاسبة الخضراء بعدة نقاط ممكن ذكرها كما يأتي(Adel, Kaki, 2024: 55)

1- ان المحاسبة الخضراء مهمة من ناحية التنمية المستدامة وضرورة حماية البيئة وتنميتها ولان النظام العالمي تزايد بالاهتمام بالتنمية البيئية حيث تم اصدار عدة تشريعات في العديد من الدول لغرض حماية البيئة كما ان المنظمات تقوم بأصدر عدة مبادئ لغرض حماية البيئة والحاجة لذلك هو احداث مجموعة متوازية من التحولات البيئية في محددات التجارة العالمية بين الدول وضرورة ادراج التقييم البيئي للموارد في التكلفة.

- 2- تعمل المحاسبية الخضراء على تطوير نظام اداري بيئي وتشغيله في الوحدة ككل
- 3 - التوصل الى تسعير منتجات بدقة من خلال فهم افضل لتكاليف البيئية وأداء العمليات والمنتجات.
- 4 - تعمل على توسيع نطاق عملية التحميل والتقديم للاستثمارات لكي تشمل الأثار البيئية المحتملة.
- 5 - تساعد الإدارات في الوحدات الاقتصادية على اتخاذ القرارات التي تساهم في تخفيض التكاليف والأعباء

3-3 اهداف المحاسبة الخضراء : تكمن اهداف المحاسبية الخضراء بعدة نقاط ممكن ذكرها كالاتي:

- 1 - توضيح المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمؤسسة لضمان الاستمرارية .
 - 2- إظهار المنافع والوفورات البيئية التي خصصتها المؤسسة في كل فترة مالية.(Dunya, Razika, 2020:36)
 - 3- تحدد التكاليف والأيرادات البيئية خارج النظام المحاسبي التقليدي بشكل افضل.
 - 4- تسعى الى الحد من الاثار السلبية للمحاسبة التقليدية على البيئة . (بيره, 2024: 176).
 - 5 - توفر المحاسبة عن الأداء البيئي قاعدة معلوماتية لانطلاق العديد من المؤشرات ومنها مؤشرات التنمية المستدامة (Al-Khalaf, Zini, 2023: 57).
 - 6- اعداد تقارير المؤشرات البيئية للمناطق المتعددة داخل الدولة بما يساهم في تحقيق الرقابة على عناصر تلوث البيئة بغية اتخاذ القرارات التي تقود الى تخفيض معدلات التلوث او الحد منه (Al-Khalaf, Zini, 2023: 57).
- فوائد المحاسبة الخضراء :** تتجلى فوائد المحاسبة الخضراء من أهميتها بالنسبة للشركات التي لها صبة مباشره وغير مباشرة مع البيئة (Al-Nasser, 2023: 200)

1. تساعد المحاسبة الخضراء على معرفة ما اذا كان الكيان التجاري قد اطلع بقدراته على إعادة التنفس اتجاه البيئة ام لا .
2. يكشف للمستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين التدابير الوقائية التي اتخذتها الإدارة لخفض التكاليف البيئية
3. ويمكن لأصحاب المنشأة التأكد من ان الكيان يعمل بطريقة لا تحدث فيها اضرار بيئية
4. يمكن المنشأة التحكم في مكاسب الكفاءة التشغيلية والمادية
5. جمع النفايات ومنع التلوث يمكن ان يخلق موارد مائية للكيانات التجارية اقتصادي وحماية البيئة.

وبما ان المحاسبة الخضراء تهتم بالبيئة سوف نربط المحاسبة الخضراء بتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء من اجل الوصول الى مكونات المنتج الأخضر من ثم احتساب كلفة هذه المكونات عن طريق استخدام تقنية دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لغرض تخفيض كلف المنتج والحصول على منتجات صديقة بالبيئة وهذا ما سيتم التطرق له في الجانب العملي من البحث.

4-نشأة تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء:

تعد تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) احدى التقنيات الحديثة والتي ظهرت كاستجابة للمخاوف العالمية المتزايدة بشأن الاستدامة البيئية والحاجة إلى دمج الممارسات الخضراء في عمليات تطوير المنتج . وعلى الرغم من عدم وجود تاريخ محدد لأصلها ، فإنه يمكن تتبع تطور Green QFD من خلال المعالم الرئيسية المتمثلة بنشر وظيفة الجودة (QFD) ، حيث يكمن أساس Green QFD في تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) التقليدية ، والتي كانت قد تم تطويرها في البداية في اليابان في أواخر الستينيات حينما قدم Akao Yoji مفهوم نشر وظيفة الجودة كترجمة لاحتياجات الزبائن إلى متطلبات فنية تنعكس في المنتج (joshi,bhargava,2019:46) وبعد النهضة البيئية والوعي البيئي في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي ، بدأت الاهتمامات البيئية تطفو للسطح بشكل كبير في جميع أنحاء العالم ، اذ بدأت مفاهيم مثل "التنمية المستدامة" و "التصميم البيئي" في الظهور عندما أدركت الوحدات الاقتصادية أهمية تقليل الآثار البيئية (smith&et.al,2023:38) حيث تكاملت الاعتبارات البيئية في أواخر التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين ، و بدأت بعض الوحدات الاقتصادية والباحثين في استكشاف عملية دمج الاعتبارات البيئية في عملية توظيف الجودة التقليدية ، وقد أدى ذلك إلى تطور QFD GREEN كامتداد لـ QFD ، مع التركيز على دمج المتطلبات والمقاييس البيئية (Al-Kishwan, 2023: 94)

4-1 مفهوم نشر وظيفة الجودة الخضراء: يجمع مفهوم تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء بين مبادئ نشر وظيفة الجودة والممارسات المستدامة بيئياً ، اذ يشير المصطلح "GREEN" في هذا السياق إلى الممارسات الصديقة للبيئة والمستدامة، لذا يكمن الأساس الفلسفي لتقنية Green QFD في دمج الاعتبارات البيئية مع تقنية نشر وظيفة الجودة QFD، لتؤكد بذلك على تلبية احتياجات الزبائن مع ضمان أن المنتج أو الخدمة قد تم تصميمه وتطويره وتصنيعه بطريقة مسؤولة بيئياً، وعليه سيتم عرض بعض الجوانب او المرتكزات الرئيسية للمفهوم اعلاه:

1- الاستدامة البيئية: تقنية Green QFD تدرك أهمية الاستدامة في تطوير المنتجات والخدمات بما يتوافق مع مبادئ التنمية

المستدامة ، بهدف تقليل الآثار البيئية السلبية طوال دورة حياة المنتج .

2-المتطلبات البيئية: توسعت تقنية Green QFD باتساع متطلبات الزبائن النموذجية لتشمل جوانب بيئية متعددة مثل تقليل استهلاك الطاقة ، تقليل النفايات ، قابلية إعادة التدوير ، وخفض الانبعاثات .

3-اختيار المواد: تشجع هذه التقنية على استخدام مواد صديقة للبيئة ذات تأثير أقل عليها و تأخذ في الاعتبار عوامل مثل التجديد ، التحلل البيولوجي ، وانخفاض استهلاك الموارد (Haiyun,et,al.2021:143).

3- كفاءة العملية: تشجع Green QFD على تحسين عمليات الإنتاج وبالشكل الذي يعمل على دمج الكفاءة والاستدامة معاً (Yazdani,et,al.2016:1110).

4-2أهمية تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء :

تكمن أهمية تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) في قدرتها على معالجة المخاوف المتزايدة بشأن الاستدامة البيئية وحاجة الوحدات الاقتصادية إلى تبني ممارسات صديقة للبيئة تعكس التنمية المستدامة في منتجاتها ، اذ أن تقنية (Green QFD) تتيح للوحدات الاقتصادية تطوير منتجات وخدمات أكثر استدامة من الناحية البيئية من خلال دمج الاعتبارات البيئية

منذ المراحل الأولى لتطوير المنتجات الى خدمات ما بعد البيع (Al-Kishwan, 2023: 99)، وبما أن توقعات الزبائن أصبحت أكثر وعي بالقضايا البيئية بالتأثير البيئي للمنتجات التي يشترونها ، تظهر لنا أهمية Green QFD التي تمكن الوحدات الاقتصادية من تلبية توقعات الزبائن المتغيرة من خلال تقديم منتجات صديقة للبيئة ومسؤولة اجتماعيًا وبذلك فإن الوحدات الاقتصادية التي تطبق تقنية Green QFD وتنتج منتجات صديقة للبيئة تكتسب ميزة تنافسية في السوق تمكنها من خلق الاستدامة ، كما لا يخفي أن الوحدات الاقتصادية التي تحمل علامة تجارية ذات أولوية بيئية تكون جاذبة للزبائن الواعين بيئيًا لانهم يعطون الأولوية للاستدامة (Smith.et.al.2013:40) . وتزداد الأهمية بالنسبة للدول التي لديها قوانين صارمة بخصوص اللوائح البيئية من حيث ان تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء تضمن امتثال تلك الوحدات الاقتصادية لهذه اللوائح والقوانين التي وضعتها بالتأثير البيئي للمنتجات التي يشترونها ، تظهر لنا أهمية Green QFD التي تمكن الوحدات الاقتصادية من تلبية توقعات الزبائن المتغيرة من خلال تقديم منتجات صديقة للبيئة ومسؤولة اجتماعيًا وبذلك فإن الوحدات الاقتصادية التي تطبق تقنية Green QFD وتنتج منتجات صديقة للبيئة تكتسب ميزة تنافسية في السوق تمكنها من خلق الاستدامة ، كما لا يخفي أن الوحدات الاقتصادية التي تحمل علامة تجارية ذات أولوية بيئية تكون جاذبة للزبائن الواعين بيئيًا لانهم يعطون الأولوية للاستدامة (Smith.et.al.2013:40) . وتزداد الأهمية بالنسبة للدول التي لديها قوانين صارمة بخصوص اللوائح البيئية من حيث ان تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء تضمن امتثال تلك الوحدات الاقتصادية لهذه اللوائح والقوانين التي وضعتها تلك الدول ، مما يقلل من مخاطر المشكلات القانونية والعقوبات المالية بسبب عدم الامتثال لتلك القوانين (Vazifehdan&et.al.2019:249) ويأتي دور أهمية تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء في تخفيض الكلفة حيث أن تبني ممارسات مستدامة من خلال تطبيق تقنية Green QFD يؤدي الى تخفيض التكاليف فضلًا عن المساهمة في انشاء سلسلة توريد أكثر كفاءة بحيث تعطي صورة محسنة للشركة (Al-Kishwan, 2023: 100)

3-4 مراحل تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء :

ان عمل تطبيق تقنية Green QFD تمر بأربع مراحل رئيسية وكالاتي (Prastawa,et,al.20) , (Al-Kishwan, 2023:) (54)

أ-مرحلة تخطيط المنتج الأخضر Product Planning

يطلق على هذه المرحلة ببيت الجودة الأخضر والذي يهتم فيه ترجمة مُتطلبات الزبائن ورغباتهم الخضراء والتي تعرف (WHATs) (أي ماذا يريد الزبائن) الى خصائص هندسية او فنية خضراء وتعرف (بالكيفيات) (HOWs) (أي كيف يُتم تلبية مُتطلبات الزبون البيئية). وتعتبر هذه المرحلة من اهم المراحل لانها ترسم الخطوات اللاحقة الأساسية التي تعتمد عليها باقي مراحل التقنية .

ب-مرحلة نشر الجزء الأخضر (تصميم المنتج الأخضر) Part Deployment

يطبق في هذه المرحلة ترجمة الخصائص الهندسية او الفنية الخضراء (WHATs الجديدة) (مُخرجات المرحلة الاولى) الى خصائص الاجزاء الخضراء (المُكونات الرئيسية) (HOWs) أي بمعنى اخر يتم تحديد مكونات المنتج الأخضر المبينة على اساس حاجات الزبون ومُتطلباته البيئية.

ت-مرحلة تخطيط مراحل دورة حياة المنتج الأخضر Process Planning يطبق في هذه المرحلة ترجمة وتحويل خصائص الاجزاء الرئيسية (WHATs الجديدة) (مُخرجات المرحلة الثانية) الى مراحل دورة حياة المنتج الأخضر (HOWs)، اي مقابلة مكونات المُنتج المبنية على اساس طلب الزبون مع مراحل دورة حياة المنتج الأخضر .

ث-مرحلة تخطيط الانتاج الأخضر Production Planning

يُتم بموجب هذه المرحلة ترجمة مراحل دورة حياة المنتج الأخضر (WHATs الجديدة) الى مُتطلبات الانتاج الأخضر اليومية (HOWs) والتي تنعكس في مجموعات الموارد المُختلفة ممثلة في اقسام وشعب الوحدة الاقتصادية.

5-ربحية الشركة:

5-1 مفهوم ربحية الشركة : تسعى الشركات إلى تحقيق أعلى الأرباح الممكنة، حيث ينعكس ذلك في توزيعات الأرباح وثروات المالك. لتستخدم الشركة كافة إمكانياتها ووسائلها المتاحة لتعظيم قيمتها، مما يزيد من رغبة المستثمرين الحصول على أسهم الشركة لضمان الاستمرارية (Al-Saeed, 2000: 62). توفر الربحية معلومات حول أداء الشركة، فكلما زادت الربحية، كان أداء الشركة أفضل. نرى أن الربحية تعكس مقدار المنظمة على توليد أرباح في مجموعها وليس لكل استثمار على حده الربحية هدف أساسي لجميع المنشآت، وأمر ضروري لبقائها واستمرارها، وغاية يتطلع إليها المستثمرون، ومؤشر يهتم به الدائنون عند تعاملهم مع المنشأة (Abdul Qadir and Abdul Basit. 2024: 22). تعتبر ربحية الشركة بشكل عام شرطاً مسبقاً مهماً لبقاء الشركة ونجاحها على المدى الطويل (Al-Mutawali. 2022:16). وتعتبر أيضاً أداة هامة لقياس كفاءة الإدارة في استخدام الموارد الموجودة ، والربحية أيضاً هي عبارة عن العلاقة بين الأرباح التي تحققها المنشأة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيق هذه الأرباح ، وتعتبر الربحية هدفاً للمنشأة ومقياساً للحكم على كفايتها (Abdul Qadir and Abdul Basit. 2024:22) الربحية هدف أساسي لجميع المنشآت، وأمر ضروري لبقائها واستمرارها، وغاية يتطلع إليها المستثمرون، ومؤشر يهتم به الدائنون عند تعاملهم مع المنشأة ، وهي أيضاً أداة هامة لقياس كفاءة الإدارة في استخدام الموارد الموجودة ، والربحية أيضاً هي عبارة عن العلاقة بين الأرباح التي تحققها للمنشأة ومقياساً للمنشأة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيق هذه الأرباح ، وتعتبر الربحية هدفاً للمنشأة ومقياساً للحكم على كفايتها. ويؤكد (Al-Mutawali, 2022: 16) أن ربحية الشركة المرتفعة تؤثر على المرونة المالية للشركة ، بحيث تكون الشركة قادرة على دفع توزيعات الأرباح والحصول على تصنيف ايجي في سوق رأس المال . كما عرفت الربحية بأنها : العلاقة بين الأرباح المتحققة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيق تلك الأرباح (Abdul Qadir, Al-Basit, 2024: 15) ويعرف (Al-Mutawali, 2022: 16) ان ربحية الشركة المرتفعة تؤثر على المرونة المالية للشركة بحيث تكون الشركة قادرة على دفع توزيعات الأرباح والحصول على تصنيف إيجابي في سوق رأسمال

كما عرفها (Al-Sheikh, 2008: 41) تعتبر ربحية الشركة هدف أساسي وأمر ضروري لبقاء عمل الشركة واستمرارها وغاية يتطلع اليها المساهمون وهو عبارة عن العلاقة بين الأرباح التي تحققها الشركة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيق هذه الأرباح لدى نجد ان جهداً كبيراً يوجه نحوى الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بهدف تحقيق افضل عائد ممكن للمساهمين قيمته عن العائد الممكن تحقيقه على الاستثمارات البديلة التي تتعرض لنفس الدرجة من المخاطرة وتشمل المقاييس الأكثر شيوعاً المستخدمة لقياس ربحية الشركة معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) والعائد على المبيعات (ROS) والعائد على رأس المال المستخدم (ROCE) وربحية السهم (EPS) وغيرها من المؤشرات الأخرى (Al-Mutawali, 2022: 16) تعتبر ربحية الشركة بشكل عام شرطاً عاماً و مهماً لبقاء الشركة ونجاحها على المدى الطويل علاوة على ذلك تحقيق الأرباح او المنفعة للمستثمرين وهي نتيجة لسياسات تتبعها الإدارة في الشركة وتمثل الربحية في قدرة الشركة للحصول على ربح يأتي من المبيعات والأصول وحقوق الملكية ويؤكد (Al-Mutawali, 2022: 16).

2-5 هدف الربحية :

يعتبر هدف الربحية من الأهداف الأساسية لمجمل الشركات وهو ضروري لتحقيق بقاءها واستمرارها كما يعتبر هدف تحقيق الربح من الأمور الأساسية التي يتطلع إليها المستثمرون ومؤشر هام للدائنين وأداة هامة لقياس كفاءة الإدارة في استخدامها لموردها ولتحقيق هدف الربح لابد للمدير المالي ان يحصل على الأموال المطلوبة بأقل ما يمكن من التكاليف والمخاطر والاستثمار هذه الأموال بطريقة تمكن الشركة وكوحدة واحدة من تحقيق عائد لا يقل في مستواه عما يستطيع أصحاب الأسهم فيها (مالكيها) حصيلة من استثمار أموالهم في مشاريع أخرى تتعرض لنفس الدرجة من المخاطر (Haddad, 2019: 22).

3-5 أهمية ربحية المنشأة :

تعد الربحية والسيولة من بين اهم اهداف أي شركة وقياس الأداء هو اهم الأدوات المستخدمة في ضمان نجاح استراتيجية الشركة ووضع مديرين والعاملين بها على المسار الصحيح وضمان تنفيذ كل الأنشطة داخل الشركة بما يضمن قدرة الشركة على تحقيق اعلى معدلات الربحية والقدرة التنافسية (Abdul Razzaq, 2023: 358)

4-5 العوامل المؤثرة على الربحية:

تعد الربحية من أهم المؤشرات المالية للحكم على أداء أي شركة. لقد أصبح هذا مسألة تعظيم قيمة الربح وسيلة لتعظيم الثروة ألن استمرار تحقيقها سيؤدي إلى استمرار بناء الثروة التي تدعمها. ومع ذلك، فإن الشركة هناك العديد من العوامل التي تؤثر على الربحية بدرجات متفاوتة. فمن ناحية، ترتبط هذه العوامل بالبيئة الخارجية ولذلك فإن الشركة خارجة عن سيطرتها أو سيطرتها الداخلية، وهي تتعلق بالشركة نفسها من جهة وبالبيئة الداخلية من جهة أخرى وبالتالي فإن الشركة تقع ضمن سيطرتها (Barai, Mahmoud, 2024: 21)

5-5 العلاقة بين المحاسبة الخضراء وربحية الشركة ونشر وظيفة الجودة :

ترتب على زيادة الوعي لدى أصحاب المصلحة والضغط الحكومي قيام الشركات بالالتزام بتطبيق المعايير والضوابط البيئية وأصبحت الشركات تتحمل تكاليف بيئية للوفاء بهذه المعايير والضوابط، وبالتالي فإن أنفاق التكاليف البيئية يؤثر على الأداء المالي لهذه الشركات وبالتالي أرباحها , (Barai, Mahmoud, 2024: 300-301) اما بخصوص نشر وظيفة الجودة فهي تقنية تهدف إلى تحسين جودة المنتج من خلال فهم وتحليل احتياجات العملاء بدقة (Puspori,et,al,2013:156). ويعني ذلك أن تدابير حماية البيئة لا تؤدي الا الى تكاليف إضافية على الشركات وليس تحقيق الأرباح ومع ذلك فإن المحاسبة الخضراء تعمل من أجل التنمية المستدامة لكل من البيئة والمجتمع والشركات , ولا ينبغي التخلي عنها بسبب زيادة التكلفة على المدى القصير ويمكن توضيح بغض الأدوات التي تساعد الشركات على خفض التكاليف أو الحفاظ على أرباحها الحالية من أجل تعزيز الأداء البيئي ونشر وظيفة الجودة كما يلي:

- ستؤدي المحاسبة الخضراء الى تخطيط بيئي أكثر استباقية من خلال الاعتراف وخفض التكلفة البيئية وبالتالي تحسين ربحية الشركة (Barai, Mahmoud, 2024: 300-301)
- -أصبح استعراض أداء الشركات بشأن البيئة والمجتمع من خلال نظام المحاسبة الخضراء هو الاتجاه السائد وبالتالي يجب الاهتمام بالبحث والتطوير لمنع التلوث البيئي
- -اعتماد المحاسبة الخضراء يرتبط بشكل إيجابي مع عملية الابتكار بمعنى أن المحاسبة الخضراء تؤدي الى تغييرات جديدة ومبتكرة في عملية الإنتاج
- توفير القيمة المضافة: من خلال تصميم منتجات تلبي متطلبات العملاء، يمكن تحسين مستوى رضا العملاء وزيادة المبيعات.
- خفض العيوب والنفايات: تساهم عملية تحسين الجودة في تقليل العيوب والنفايات، مما يعزز الكفاءة ويخفض التكاليف.

ويرى الباحثان بان دمج المحاسبة الخضراء مع نشر وظيفة الجودة الخضراء كتقنية تدعم الوصول الى منتجات تلبي رغبات الزبائن وتكون ذا مكونات بيئية يسهم بشكل فعال في تحسين ربحية الشركات وبالتالي اعتماد استراتيجيات مستدامة والتحسين لجودة المنتجات، وهنا تستطيع الشركات تحقيق أداء مالي أفضل وبناء سمعة قوية في السوق . فان الترابط بين العناصر الثلاثة يكون من خلال استخدام الأدوات الموجودة في المحاسبة الخضراء، يمكن الشركات تقييم التأثير البيئي للمنتجات وتحديد كيفية تحسين جودتها في سياق الاستدامة. على سبيل المثال، يمكن استخدام نشر وظيفة الجودة الخضراء لتصميم منتجات تكون صديقة للبيئة وتلبي احتياجات المستهلكين في نفس الوقت ومن خلال تقنية المحاسبة الخضراء يمكن ان يعزز ذلك من القدرة التنافسية ويزيد الربحية. ان الشركات التي تركز على الاستدامة تظهر عادة نمواً في الربحية على المدى الطويل. لذا فإن تحسين جودة المنتج من خلال نشر وظيفة الجودة الخضراء يعزز رضا الزبائن، مما يؤدي إلى زيادة المبيعات وبالتالي يزيد من الربحية.

6- الجانب التطبيقي

تحليل علاقة الارتباط بين المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة في تحقيق الربحية للشركة عينة الدراسة.

1-6 تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة وأبعادها: يركز هذا المحور على اختبار الفرضية الرئيسة الاولى والتي نصت على عدم وجود علاقة الارتباط بين المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة في تحقيق الربحية للشركة عينة الدراسة. إذ تعكس القيم المبينة في الجداول (1) و (2) علاقات الارتباط بين أبعاد المحاسبة الخضراء (مجتمعة) وربحية الشركة وعلى مستوى المحاسبة الخضراء (منفردة) وكما مبين أدناه :

أ- علاقة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل (المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة الخضراء) والمتغير التابع (ربحية الشركة): تشير معطيات الجدول (1) إلى وجود علاقة ارتباط موجبة بين أبعاد المحاسبة الخضراء (مجتمعة) وربحية الشركة ، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.970) عند مستوى معنوية (0.05) ، وهو يشير إلى أنه كلما زاد اعتماد الشركة لأبعاد المحاسبة الخضراء في العمل كلما زادت الربحية ، وعليه تم رفض الفرضية الرئيسية الأولى من الدراسة .

الجدول (1) نتائج علاقة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل (مجتمعة) والمتغير التابع

المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة	المتغير المستقل
	المتغير التابع
0.970*	ربحية الشركة

N = 40

(*) العلاقة معنوية عند مستوى (0.05)

المصدر: الجدول إعداد من الباحثان استناداً إلى نتائج الحاسبة الإلكترونية.

ب. علاقة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل (منفردة) و ربحية الشركة

- علاقة الارتباط بين المحاسبة الخضراء و ربحية الشركة: تشير معطيات الجدول (2) إلى وجود علاقة ارتباط موجبة بين المحاسبة الخضراء و ربحية الشركة ، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.84) عند مستوى معنوية (0.05) ، وهذا يشير إلى أنه كلما زاد اعتماد الشركة المبحوثة على المحاسبة الخضراء كلما زادت ربحية الشركة ، وبهذا تم رفض الفرضية الفرعية الأولى .

- الجدول (2) نتائج علاقة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل (منفردة) و ربحية الشركة

نشر وظيفة الجودة الخضراء	المحاسبة الخضراء	الأبعاد المستقلة
0.95	0.84	المتغير المعتمد
		ربحية الشركة

2-6 تحليل علاقات التأثير بين متغيرات وأبعاد البحث

أ : علاقة التأثير بين المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة في تحقيق الربحية للشركة عينة الدراسة: يشير الجدول (3) والخاص بتحليل الانحدار إلى وجود تأثير معنوي لأبعاد المتغير المستقل للمتغير التابع ، ويتضح من قيمة معامل التحديد (R^2) أن (0.95) من التغير في الربحية يفسره اعتماد أبعاد المحاسبة الخضراء ونشر وظيفته الجودة في مهام الشركة، وباقي التغير في المتغير المعتمد يرجع إلى المتغيرات العشوائية والتي هي خارج حدود السيطرة أو لمتغيرات لم تدخل في أنموذج الانحدار أصلاً ، ويعزز ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (0.43) والتي تدل على أن (0.43) من التغير في المتغير المعتمد هو نتيجة التغير بمقدار وحدة واحدة في المتغير المستقل .

T		F		R ²	-المحاسبية الخضراء نشر وظيفة الجودة الخضراء		المتغير المستقل
							المتغير المعتمد
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	0.95	P value	B1	الربحية
0.67	32.99	3.39	8		0.03	0.43	

ISSN: 2618-0278 Vol. 7No. 22 June 2025

يتضح من الجدول أعلاه وجود تأثير معنوي ذا دلالة إحصائية كون ان قيمة (P) اقل من مستوى المعنوية (0.05)، إضافة الى ان قيمة (F) المحسوبة هي اكبر من القيمة الجدولية مما يؤكد ذلك ان هناك تأثير للمحاسبة الخضراء ونشر وظيفه الجودة على ربحية الشركة بالتالي نرفض فرضية الرئيسية الثانية.

3-6 علاقة التأثير بين أبعاد المتغير المستقل (منفردة) والمتغير التابع (الربحية)

أ : علاقة التأثير بين المحاسبة الخضراء و ربحية الشركة: يتبين لنا من الجدول (4) أن المحاسبة الخضراء تؤثر معنوياً في ربحية الشركة وذلك وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (9.4) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.39) عند درجتي حرية (1 , 63) ومستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.88) والتي تشير إلى أن (0.88) من ربحية الشركة يفسره استخدام المحاسبة الخضراء في منتجات الشركة عينة الدراسة ، في حين أن باقي التغير في المتغير المعتمد يعود إلى الأبعاد العشوائية التي لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلية في نموذج الانحدار أصلاً. ويدعم ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (0.62) والتي تشير إلى أن (0.62) من التغير في المتغير المعتمد هو نتيجة التغير في البعد المستقل بمقدار وحدة واحدة، وعليه يتم رفض الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الثانية.

الجدول (4) علاقة التأثير بين المحاسبة الخضراء و ربحية الشركة

T		F		R^2	المحاسبة الخضراء		الأبعاد المستقلة
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة		P value	B1	المتغير المعتمد
				0.88			ربحية الشركة
0.67	10.03	3.39	9.4		0.028	0.62	

$$*P \leq 0.05$$

$$df (1, 63)$$

$$N = 40$$

المصدر: الجدول إعداد من الباحثان استناداً إلى نتائج الحاسبة الإلكترونية.

يتضح من الجدول أعلاه وجود تأثير معنوي ذا دلالة إحصائية كون ان قيمة (P) اقل من مستوى المعنوية (0.05)، إضافة الى ان قيمة (F) المحسوبة هي اكبر من القيمة الجدولية مما يؤكد ذلك ان هناك تأثير للمحاسبة الخضراء على ربحية الشركة بالتالي نرفض فرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الثانية.

ب: علاقة التأثير بين نشر وظيفه الجودة الخضراء و ربحية الشركة يتبين لنا عن طريق الجدول (5) أن وظيفه الجودة الخضراء تؤثر معنوياً على ربحية الشركة، وذلك وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (8.90) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة

(3.39) عند درجتي حرية (1 , 63) وضمن مستوى معنوية (0.05) ، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.90) والتي تشير إلى أن (0.90) من التغير في الربحية تفسره نشر وظيفه الجودة الخضراء في الشركة المبحوثة ، في حين أن باقي التغير في المتغير المعتمد يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلية في نموذج الانحدار أصلاً . ويدعم ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (0.58) والتي تشير إلى أن (0.58) من التغير في نشر وظيفه الجودة الخضراء هو نتيجة التغير في الربحية بمقدار وحدة واحدة ، واتساقاً مع ما تقدم يمكن رفض الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الثانية.

الجدول (5) علاقة التأثير بين نشر وظيفه الجودة الخضراء وربحية الشركة

T		F		R ²	ظروف عمل آمنة وصحية		البعد المستقل المتغير المعتمد
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	0.932	B0	B1	الاندماج الوظيفي
0.67	29.46	3.39	86.92		0.04	0.58	

*P ≤ 0.05

df (1, 63)

N = 40

المصدر: الجدول إعداد من الباحثان استناداً إلى نتائج الحاسبة الإلكترونية.

يتضح من الجدول أعلاه وجود تأثير معنوي ذا دلالة إحصائية كون أن قيمة (P) أقل من مستوى المعنوية (0.05)، إضافة إلى أن قيمة (F) المحسوبة هي أكبر من القيمة الجدولية مما يؤكد ذلك أن هناك تأثير لنشر وظيفه الجودة الخضراء على ربحية الشركة بالتالي نرفض فرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الثانية.

7- الاستنتاجات والتوصيات

7-1 الاستنتاجات : تعرض الدراسة العديد من الاستنتاجات ومن أهمها:

- 1- أثبتت الدراسة أن المحاسبة الخضراء ووظيفة الجودة هما مفهومان متكاملان يساهمان بشكل كبير في تحقيق الربحية المستدامة للشركات. ويتضح ذلك من وجود علاقة ارتباط قوية جداً بين أبعاد المتغير المستقل (المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة) والمتغير التابع (ربحية الشركة) وهو يشير إلى أنه كلما زاد اعتماد الشركة على اعتمادها على استخدام المحاسبة الخضراء ونشر وظيفه الجودة الخضراء كلما زادت الربحية. ويتوجب على الشركة دمج هذين المفهومين في استراتيجياتها وأهدافها ، وعليه تم رفض الفرضية الرئيسية الأولى من الدراسة.
2. أثبتت الدراسة بأن المحاسبة الخضراء ووظيفة الجودة هما عنصران أساسيان يساهمان بشكل فعال في تحقيق الربحية المستدامة للشركات، ولكن علاقتهما تتجاوز مجرد المساهمة الفردية. إنهما يشكلان نظاماً متكاملًا يعزز بعضهما البعض لتحقيق أهداف الشركة البيئية والاقتصادية.
3. أثبتت الدراسة أن الارتباط القوي بين متغيرات الدراسة جاء بسبب التفاعل بين المحاسبة الخضراء ووظيفة الجودة إذ يكمن العمق الحقيقي في العلاقة بين هذين المفهومين في تفاعلها الديناميكي. فالمحاسبة الخضراء توفر البيانات والمعلومات التي تحتاجها وظيفة الجودة لتحديد فرص التحسين البيئي في العمليات الإنتاجية.
4. أثبتت الدراسة وجود تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة متجمعه ومنفردة ، فعندما تم دمج المحاسبة الخضراء ووظيفة الجودة بشكل فعال، فإنهما خلقان حلقة تغذية راجعة إيجابية تؤدي إلى الربحية المستدامة، وذلك من خلال تحسين الأداء البيئي، فيمكن للشركة أن تقلل الشركات التكاليف، وتزيد الكفاءة، وتحسن سمعتها، وتجذب الزبائن والمستثمرين الذين يهتمون بالاستدامة. وفي الوقت ذاته، من خلال تحسين الجودة، تقلل الشركات العيوب والنفايات، وتزيد رضا الزبائن، وتحسن كفاءة العمليات. أن كل ذلك يؤكد على علاقة التأثير بين المحاسبة الخضراء ونشر وظيفة الجودة في تحقيق الربحية للشركة عينة الدراسة مما يؤكد أن هناك تأثير للمحاسبة الخضراء ونشر وظيفه الجودة على ربحية الشركة بالتالي نرفض فرضية الرئيسية الثانية والفرضيات الفرعية.

2-7 التوصيات: تعرض الدراسة العديد من التوصيات ومن أهمها:

1. يتوجب على الشركات اعتماد أسلوب المحاسبة الخضراء وذلك لكونها توفر الأساس المعلوماتي اللازم لتقييم الأداء البيئي للشركة، من خلال قياس وتتبع التأثيرات البيئية للأنشطة التجارية، والتي تمكن الشركات من تحديد مجالات التحسين، وتخصيص الموارد بشكل فعال، واتخاذ قرارات مستنيرة، كما أنها تعزز الشفافية والمساءلة، مما يزيد من ثقة أصحاب المصلحة (المستثمرين، الربائن، المجتمع) ويساعد في الالتزام باللوائح البيئية.
2. يتوجب على اصحاب القرار ايلاء الوحدات الاقتصادية المزيد من الاهتمام للتقنيات الخضراء لإدارة التكلفة وعقد الورش والدورات لتعريف العاملين بمفاهيم حديثة مثل إدارة الجودة الخضراء، تكاليف دورة حياة المنتج الأخضر وتوضيح كيفية تحديده وقياسها وتصنيفها .
3. يمكن للشركات من تحقيق ربحية مستدامة من خلال تبني ممارسات المحاسبة الخضراء وتحسين وظيفة الجودة .
4. ضرورة تفعيل المحاسبة الخضراء بشكل أوسع واشمل في اغلب المنشآت لنشر الوعي البيئي على المستوى الداخلي للمنشأة وكذلك خارج المنشأة .
5. ضرورة تطبيق المحاسبة الخضراء في المنشآت لكي تساهم بشكل كبير بالواجبات والمسؤوليات التي تتحملها المنشآت اتجاه حماية البيئة والمجتمع .
6. ضرورة تطبيق المحاسبة الخضراء في المؤسسات الاقتصادية من اجل تحقيق كفاءات المعلومات الخاصة بالتنمية المستدامة بحيث تحقق متطلبات الموضوعية للأطراف ذات المصلحة .
7. ضرورة الاستثمار في تطوير وتحسين الجودة لدورها الفعال في تحسين إنتاجية الشركات وتخفيض تكاليفها. فضلا عن ضرورة عمل الشركات على تحسين جودة منتجاتها من خلال تطبيق المحاسبة الخضراء لا نتاج منتجات صديقة للبيئة.
8. ضرورة تطبيق الشركات تقنية (G-QFD) على منتجاتها تؤدي الى تحسين جودة ومواصفات منتجاتها وكذلك تؤدي التي تخفيض كلفتة وإنتاج منتجات خضراء صديقة للبيئة.

Sources:

- 1- Ibrahim Abdel Fattah, M., Mahmoud, Yas Khadir Abbas. (2016). Using the Quality Function Deployment Matrix in Quality Cost Management. Egyptian Journal of Business Studies, 40(3), 289-31.
- 2- Al-Khalaf, Nidal Muhammad Reda, and Zini, Wissam Hassan Ahmed (2023). The Importance of Green Accounting as a Course for Aligning Accounting Department Outcomes with Sustainability Requirements. Published Research, College of Administration and Economics, Al-Mustansiriya University, Iraq.
- 3- Al-Nasser, Amtada bin Muhammad (2023). The Extent of Applying Green Accounting and Its Challenges in Tourism Sector Establishments. A Survey Study in the Kingdom of Saudi Arabia. College of Tourism and Hotels, King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia.
- 4- Al-Kishwan, Ali Muhammad Hassan Muhammad (2023). Employing Green Quality Function Deployment and Time-Oriented Total Product Lifecycle Costing to Achieve Sustainable Competitive Advantage. PhD Thesis, College of Administration and Economics, University of Karbala, Iraq.
- 5- Al-Saeed, Farhat Juma, 2000, Financial Performance of Business Organizations (Current Challenges), Mars Publishing House, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.
- 6- Al-Sheikh, Fahmy Mustafa, 2008, Financial Analysis, First Edition, Ramallah, Palestine.
- 7- Al-Mutawali, Muhammad Samir Muhammad (2022). A Standard Study of the Determinants of Profitability of Real Estate Companies Listed on the Egyptian Stock Exchange. Published research, Faculty of Commerce, Port Said University, Egypt.
- 8- Barai, Ahmed Fawzy Ahmed, Mahmoud, Wael Hussein Muhammad (2024). The Impact of Applying Green Accounting on Product Design and Corporate Profitability. Published research, Faculty of Business, Alexandria University, Egypt.

- 9- Beira, Nada Kaki (2024). The Impact of Green Accounting on Improving Environmental Auditing to Achieve Sustainable Development. Published research, College of Administration and Economics, University of Baghdad, Iraq.
- 10- Dunya, Nafi & Razika, Ben Omira (2020). The Impact of Green Accounting on Achieving Sustainable Development. A Published Research, Management Sciences, Institute of Economics, Business and Management Sciences, Algeria.
- 11- Dahrib, Mohamed Samir, & Yaqoub, Fayhaa Abdullah. (2020). Management Accounting Techniques in Product Development and Meeting Customer Requirements Using Quality Function Deployment (QFD) Technique. An Applied Study at the Baghdad Soft Drinks Company/Private Shareholding. Journal of Accounting and Financial Studies (JAFS), 15(51), 36-58.
- 12- Salam Al-Nasrawi, & Salah Al-Kawaz. (2023). The Role of Time-Driven Activity-Based Budgeting in Reducing Costs: An Applied Study. Journal of Entrepreneurship for Finance and Business, 151-161.
- 13- Abdel Razzaq, Ghada Ahmed Mustafa Mohamed (2023) The Impact of Measuring Employee Performance Quality Costs on Firm Profitability and Competitive Position, published research.
- 14- Abdel Qader, Abdel Karim Sheikh, and Al-Basit, Ben Aziza (2024) The Financial Structure and Its Impact on Firm Profitability, published research. Faculty of Economics, Business, and Management Sciences, Belhadj Bouchib University, Ain Temouchent, Algeria.
- 15-Ghanem, Basma Mohamed Abdel Hadi (2023) The Impact of Financial Structure on the Profitability of Companies Listed on the Egyptian Stock Exchange, published research.

Foreign sources:

- 1-Haiyun, C., Zhixiong, H., Yüksel, S., & Dinçer, H. (2021). Analysis of the innovation strategies for green supply chain management in the energy industry using the QFD-based hybrid interval valued intuitionistic fuzzy decision approach. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 143, 110844.
- 2- Ishak, A., Ginting, R., & Malik, A. F. (2020, April). Integration of quality function deployment (QFD) and value engineering in improving the quality of product: A literature review. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2217, No. 1). AIP Publishing.
- 3- Joshi, S., & Bhargava, P. (2019). Waste management integration with green quality function deployment (g-qfd) for healthcare centre. Production Engineering Archives, 22(22), 45-49.
- 4- Prastawa, H., Hartini, S., Anshori, M., Hans, S., & Wimba, C. (2018). Integration between green quality function deployment, modularity concept and life cycle assessment toward sustainable product design. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 159, p. 02070). EDP Sciences.
- 5-Smith, S. S., Smith, G. C., & Huang, W. N. (2013). The Green Quality Function Deployment Method for Business Management. Journal of Integrated Design and Process Science, 17(2), 37-58.
- 6- Utomo, T. N. P. (2018, June). Determination of criteria priority for product design industry oriented to quality, cost and environment using green QFD approach. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1977, No. 1). AIP Publishing.
- 7- Vazifehdan, M. N., & Darestani, S. A. (2019). Green logistics outsourcing employing multi criteria decision making and quality function deployment in the petrochemical industry. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 35(4), 243-254.
- 8- Yazdani, M., Hashemkhani Zolfani, S., & Zavadskas, E. K. (2016). New integration of MCDM methods and QFD in the selection of green suppliers. Journal of Business Economics and Management, 17(6), 1097-1113.