



أثر تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية

The Impact of Implementing Green Target Costing on the Effectiveness of Internal Auditing in Economic Entities

م. د. محمد راضي عبد الكاظم⁽¹⁾ م. م. حميد جسام حمادي⁽²⁾ م. م. احمد محمد خلف⁽³⁾

جامعة الأنبار / كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الأنبار / قسم شؤون الأقسام الداخلية جامعة الأنبار قسم شؤون الأقسام الداخلية

ahmed.mohammad@uoanbar.edu.iq hammeed.jassam@uoanbar.edu.iq mohammedalagely@uoanbar.edu.iq

المستخلص

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية. وتحديد العلاقة بين درجة تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وجودة اكتشاف ومعالجة الأخطاء المالية في الوحدات الاقتصادية. تم تطبيق استبيان لجمع البيانات من الموظفين المعنيين والأساتذة ، حيث تم توزيع 83 استبياناً على الاساتذة وكذلك العاملين في قسم الحسابات في كلية الادارة والاقتصاد وكذلك قسم الحسابات في رئاسة جامعة الأنبار قسم الحسابات. كما حكمت الاستبانة من لدن 4 اساتذة اختصاص، واستبعدت 9 استبيانات لعدم كفايتها، لتحلل 74 استبياناً فقط ، وتوصلت الدراسة إلى أن التكلفة المستهدفة الخضراء تعد أداة حيوية لتحسين فعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية، وتجمع بين الفوائد البيئية والتنظيمية، والتدقيق الداخلي يمكن أن يكون أداة قوية لتعزيز الاستدامة في الوحدات الاقتصادية من خلال توجيه التحسينات البيئية والتنشغيلية استناداً إلى نتائج التدقيق، وأوصت الدراسة على الوحدات الاقتصادية العمل على تبني استراتيجيات التكلفة المستهدفة الخضراء بشكل فعّال، حيث أن هذا التنبؤ سيعزز من فعالية التدقيق الداخلي ويزيد من كفاءة وجودة العمليات الداخلية، يجب أن يتم دمج هذه الاستراتيجيات ضمن الخطط والبرامج التشغيلية للوحدة لضمان تحقيق نتائج مستدامة وفعّالة، ويُنصح بتنظيم برامج تدريبية وورش عمل مكثفة لفرق التدقيق الداخلي لتمكينهم من فهم وتطبيق مبادئ التكلفة المستهدفة الخضراء، هذا التدريب يجب أن يشمل أفضل الممارسات والأدوات الحديثة في هذا المجال، مما يساعد في تحسين جودة وكفاءة عمليات التدقيق وتحقيق الفوائد المرجوة.

كلمات مفتاحية: التكلفة المستهدفة الخضراء، التدقيق الداخلي، الفاعلية، كفاءة التدقيق

Abstract

The study aimed to analyze the impact of implementing green target costing on the effectiveness of internal auditing in economic units. And to determine the relationship between the degree of implementation of green target costing and the quality of discovering and addressing financial errors in economic units. A questionnaire was applied to collect data from the concerned employees and professors, where 83 questionnaires were distributed to professors as well as workers in the Accounting Department at the College of Administration and Economics as well as the Accounting Department at the Presidency of Anbar University, Accounting Department. The questionnaire was also arbitrated by 4 specialized professors, and 9 questionnaires were excluded for insufficiency, so that only 74 questionnaires were analyzed. The current study concluded that green target costing is a vital tool for improving the effectiveness of internal auditing in economic units, combining environmental and organizational benefits. Internal auditing can be a powerful tool for enhancing sustainability in economic units by directing environmental and operational improvements based on audit results. The study recommended that economic units should actively adopt green target costing strategies, as this adoption will enhance the effectiveness of internal auditing and increase the efficiency and quality of internal processes. These strategies should be integrated into the unit's operational plans and programs to ensure sustainable and effective results. It is also recommended to organize intensive training programs and workshops for internal audit teams to enable them to understand and apply the principles of green target costing. This training should include best practices and modern tools in this field, helping to improve the quality and efficiency of auditing processes and achieve the desired benefits.

Keywords: Green target costing, internal auditing, effectiveness, auditing efficiency.

أولاً : منهجية البحث

1- مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في التحديات التي تواجه الوحدات الاقتصادية، خاصة في القطاعات الصناعية، في تحقيق التوازن بين تحسين الأداء المالي والالتزام بالمعايير البيئية. مع تزايد التركيز على حماية البيئة والاستدامة، ظهر مفهوم التكلفة المستهدفة الخضراء كأداة لدمج البعد البيئي في العمليات الإدارية والمالية. ومع ذلك، يبقى تأثير تطبيق هذا المفهوم على كفاءة التدقيق الداخلي غير واضح.

وتركز المشكلة على استكشاف الآتي :-

1. تأثير تطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء على عملية التدقيق الداخلي .
 2. مدى مساهمة التكلفة المستهدفة الخضراء في اكتشاف ومعالجة الأخطاء المالية .
 3. العلاقة بين تطبيق هذا المفهوم وفعالية التدقيق الداخلي في تحسين الأداء البيئي للشركات .
- ويسعى البحث لتوضيح هذه الأبعاد لتقديم حلول تعزز التوازن بين الأهداف المالية والبيئية.

2- فرضية البحث

ان فرضيات البحث الحالي هي كما يأتي: -

الفرضية الرئيسية: توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وفعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.

الفرضيات الفرعية:

1. الفرضية الرئيسية الأولى: يؤثر تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء بشكل معنوي وذو دلالة إحصائية على عملية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.
2. الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تأثير معنوي وذو دلالة لاستراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على عملية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.

3- اهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى الآتي :

1. تحليل تأثير تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.
2. تحديد العلاقة بين درجة تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وجودة اكتشاف ومعالجة الأخطاء المالية في الوحدات الاقتصادية.
3. دراسة تأثير التكلفة المستهدفة الخضراء على تحسين الأداء البيئي وتعزيز الشفافية المالية في الوحدات الاقتصادية.

4- أهمية البحث

1. توفير فهم أعمق لأثر التكلفة المستهدفة الخضراء على الأداء المالي والإداري للشركات الصناعية، مما يساعد في تحسين استراتيجيات التدقيق الداخلي.
2. مساهمة في تعزيز الشفافية والمساءلة المالية في الوحدات الاقتصادية من خلال تطبيق ممارسات التكلفة المستهدفة الخضراء.
3. تحفيز الوحدات الاقتصادية لاعتماد سياسات خضراء تساهم في تحقيق التنمية المستدامة وتحسين الأداء البيئي، مما يعزز صورتها العامة ويفتح فرصاً جديدة للاستثمار والشراكات.

5- دراسات سابقة

1. زينب و الموسوي. (2022). استعمال التكلفة المستهدفة الخضراء وهندسة القيمة كإطار متكامل لتنفيذ منهج ZEMCH في قطاع الإنشاءات العراقي.

هدف البحث إلى تحليل التكامل بين التكاليف المستهدفة الخضراء وهندسة القيمة في تطبيق منهج ZEMCH لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في قطاع الإنشاءات العراقي. تناولت الدراسة ضعف تنافسية الوحدات الاقتصادية العراقية نتيجة نقص الوعي بالتقنيات الحديثة والبناء المستدام. تم اعتماد التكاليف المستهدفة الخضراء وهندسة القيمة كإطار عمل لتطبيق منهج ZEMCH، وتم تقييم مشاريع شركات عراقية مختارة وفق معايير البناء المستدام مع تقديم بدائل مقترحة. أظهرت النتائج أن تطبيق التكاليف المستهدفة الخضراء وهندسة القيمة يوفر حلولاً مستدامة تشمل جميع مراحل البناء، بدءاً من اختيار الموقع وحتى استعمال الطاقة المتجددة، مع اختلاف خطوات التطبيق بين القطاعات. أكدت الدراسة أن منافع الاستدامة تمتد لسنوات طويلة، حيث أثبتت هندسة القيمة فعاليتها في تقديم بدائل ملائمة لمتطلبات البناء المستدام.

2. Al-HAshimi& Al-Ardawe، A. (2020). Implementing Target Costing within the Supply Chain to Lean Costs: Case Study in Najaf Cement Factory.

تنفيذ التكاليف المستهدفة ضمن سلسلة التوريد لتقليل التكاليف: دراسة حالة في مصنع الأسمنت في النجف.

يهدف البحث إلى تطبيق مفاهيم التكلفة المستهدفة وسلسلة التوريد لتقليل تكاليف الأنشطة في مصنع أسمنت النجف، حيث أظهر النظام التقليدي للتكاليف عدم كفاءته في توفير المعلومات اللازمة للإدارة لاتخاذ قرارات تعزز رضا العملاء. اعتمدت الدراسة على تحليل بيانات المصنع كحالة دراسية لمصانع الاسمنت في العراق، مع التركيز على تقليل التكاليف لمواجهة مشكلة ارتفاع الأسعار وتحقيق الكفاءة. توصلت الدراسة إلى ضرورة تبني الوحدات الاقتصادية العراقية لنظام التكلفة المستهدفة ضمن سلسلة التوريد بدلاً من النظام التقليدي لتحقيق تنافسية أعلى ورضا العملاء.

3. Chiaroni، et al.، (2017). Overcoming internal barriers to industrial energy efficiency through energy audit: a case study of a large manufacturing company in the home appliances industry.

تخطي الحواجز الداخلية لكفاءة الطاقة الصناعية من خلال التدقيق الطاقي: دراسة حالة لشركة تصنيع كبيرة في صناعة الأجهزة المنزلية.

تهدف الدراسة إلى تطوير منهجية جديدة لتدقيق الطاقة لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة في قطاع التصنيع، مما يعزز تنافسية الوحدات الاقتصادية. ركزت المنهجية على أربع مراحل، مع تسليط الضوء على المرحلة الأولى التي تواجه تحديات كبيرة بسبب نقص الوعي والالتزام. أظهرت النتائج نجاح المنهجية في التغلب على الحواجز السلوكية التقليدية، مع إمكانية تطبيقها في مختلف الصناعات. أوصت الدراسة بتبني الوحدات الاقتصادية لهذه المنهجية لتحديد العوائق السلوكية والفنية وتجاوزها، وتحقيق أهداف الكفاءة الطاقيّة بفعالية أكبر، مع تعزيز البحث في هذا المجال.

4. Chiaroni et al.، (2017). Overcoming internal barriers to industrial energy efficiency through energy audit: a case study of a large manufacturing company in the home appliances industry

يهدف البحث إلى تطوير ومناقشة منهجية جديدة لتدقيق الطاقة تساعد في التغلب على العقبات السلوكية التي تعيق تبني تدابير كفاءة الطاقة في القطاع الصناعي، مما يعزز كفاءة استهلاك الطاقة وتنافسية الشركات. وتم تصميم منهجية تدقيق طاقة مبتكرة تتكون من أربع مراحل، مع التركيز بشكل خاص على المرحلة الأولى للتعامل مع مقاومة تطبيق تدابير كفاءة الطاقة بسبب نقص الوعي والالتزام.

طبقت المنهجية في شركة تصنيع كبيرة وتقييم فعاليتها. ونجحت المنهجية في التغلب على العقبات السلوكية التقليدية التي تعيق تنفيذ تدابير كفاءة الطاقة، وأثبتت قابليتها للتطبيق في شركات وصناعات أخرى، مما يعزز فرص تحسين كفاءة الطاقة بشكل مستدام. وأوصى البحث أنه يفضل على الشركات تبني منهجيات تدقيق طاقة محسنة لمواجهة العقبات السلوكية والتقنية، وتشجيع البحث المستمر حول كيفية تحسين كفاءة الطاقة لتحقيق الاستدامة وتعزيز التنافسية.

5. Karikariet al. (2022). Modeling the implications of internal audit effectiveness on value for money and sustainable procurement performance: An application of structural equation modeling.

تناول البحث مدى تأثير فعالية التدقيق الداخلي (IAE) على تحقيق القيمة مقابل المال (VFM) والمشتريات العامة المستدامة (SPP) في قطاع المشتريات العامة في غانا. واستعملت الدراسة تصميمًا مستعرضًا يعتمد على استبيان وزعت على 200 مشارك من بين 72 منطقة في منطقتي أكرا الكبرى وأشانتسي بغانا، باستعمال أسلوب العينة الطبقية. حللت البيانات باستعمال برنامج Smart-PLS ونموذج المعادلات الهيكلية (SEM). وأظهرت الدراسة أن كفاءة التدقيق الداخلي واستقلاليتها، ودور المدققين الخارجيين، ودعم الإدارة العليا هي المحددات الرئيسية لفعالية التدقيق الداخلي (IAE). وتسلط النتائج الضوء على أهمية تعزيز لوائح وكالة التدقيق الداخلي لعام 2003 (Act 658) وقانون المشتريات العامة لعام 2003 (Act 663) والقانون المعدل لعام 2016 (Act 914) لتعزيز الشفافية والمساءلة. كما يقدم البحث إسهامًا مهمًا في فهم العلاقة بين التدقيق الداخلي والمشتريات المستدامة والقيمة مقابل المال في سياق الدول النامية.

ثانيا : الجانب النظري

مقدمة

التدقيق الداخلي يعد أحد أهم الأدوات وأكثرها فعالية في مراقبة العمل المشترك للكيانات الاقتصادية وضمان تعافيتها وتطويرها وتوسعها. كما أنه يمثل أحد المتطلبات القانونية الأساسية التي يجب تطبيقها في جميع إدارات الشؤون المالية في جميع الكيانات الاقتصادية. ومع ذلك، واجه التدقيق الداخلي العديد من المشكلات المتعلقة باختيار واعتماد الأساليب المقبولة التي تعكس حماية البيئة أثناء أداء وظائفه. وفي هذه المرحلة، تم تقديم مفهوم "التكلفة المستهدفة الخضراء" لتعكس تأثير تطبيق هذا المفهوم على كفاءة التدقيق الداخلي في إدارات الكيانات الاقتصادية.

يهدف البحث إلى دراسة تأثير تطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي في الكيانات الاقتصادية. وبديهي أن الدراسة سعت لفهم المنهجية المناسبة التي يجب استعمالها وقياس تأثير طرق تنفيذ عملية الإدارة في الكيانات الاقتصادية.

من خلال اختيار المنهجيات العلمية المناسبة، ساهم هذا العمل في تطوير المجال. وأخيراً، وضعت فرضيات البحث بصيغة قابلة للاختبار والتحقق .

يكتسب هذا البحث أهمية كبيرة على مستوى المجلس التنفيذي، وإدارة المالية، والهيئة الضريبية، أو ديوان الرقابة. ويجب على الإدارة تشجيع العمل الدائم في مجال حماية البيئة؛ ولا سيما أن المجتمع الدولي يركز على نتائج المؤتمر العالمي حول التغير المناخي والبيئي.

(1) التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية

إن التدقيق الداخلي يهدف إلى مراجعة الامتثال للسياسات والقوانين، حماية أصول الكيانات الاقتصادية، وتقييم الأداء المالي والإداري. يركز على ضمان كفاءة العمليات وتماسيها مع خطط الإدارة، مع حماية المعلومات وتوفير خطط لإعادة التدقيق . ويهدف التدقيق الداخلي الحديث إلى تحسين الإدارة من خلال حماية الأصول، التحقق من صحة المعلومات، والالتزام بالقوانين باستعمال أساليب التقييم والتحليل. كما يسعى لتعزيز بيئة العمل والاستفادة من الموارد البشرية والمالية، وتطوير الكفاءات لتحقيق أعلى مستويات النزاهة (Zaman & Sedera).، (2016:296)

وان التدقيق الداخلي له أهداف متعددة تشمل تطوير نشاط موضوعي ومستقل يهدف إلى تقديم ضمانات واستشارات تضيف قيمة وتحسن عمليات المنظمة. كما يركز التدقيق الداخلي على تقييم آليات الحوكمة في المنظمة، ورصد المخاطر، والرقابة، وإدارة المخاطر، إلى جانب تعزيز التنسيق الفعال والكفاء داخل المنظمة من خلال تقييم عملياتها. يقوم المدقق الداخلي، بصفته مقيماً، بتقييم والإبلاغ عن مدى الامتثال للوائح الداخلية والقوانين الخارجية، بالإضافة إلى لوائح الهيئة التنظيمية التي تحكم المنظمة. يجري المدقق مراجعات لمختلف جوانب مكان العمل ويُعد تقريراً بمساعدة السكرتير، يُقدم إلى المدير أو أمين الصندوق المسؤول عن المنظمة. بناءً على التقييم، يتحقق المدقق الداخلي من الالتزام باللوائح والسلطات، ويتم هذا التقييم استناداً إلى الأنظمة والإجراءات والأشخاص العاملين داخل المنظمة، بالإضافة إلى التوثيق والسجلات. (Miao & Zhu)، (2020:1)

وان التدقيق الداخلي هو نشاط مستقل لتقديم الضمانات والاستشارات يتم تنفيذه بهدف إضافة قيمة وتحسين العمليات داخل المنظمة. ونظراً لأن المؤسسات قد تكون لها علاقات مختلفة جداً مع المخاطر، فإنه من الأهمية بمكان قياس فعالية العمليات المحددة للتدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية. زيادة الدعوات للمساءلة، والحاجة إلى تحسين أنظمة إدارة المخاطر، والمطالبة بضمان إجراءات تقييم ذاتي فعالة، والنمو الهائل في المتطلبات التنظيمية تجعل من الضروري للمفتشين والمشرفين وغيرهم فهم العوامل التي تجعل التدقيق الداخلي فعالاً . ويجب أن تحقق الكيانات التي يتم تدقيقها وأصحاب المصلحة المرتبطين بها فوائد واضحة من تخصيص الموارد لنشاط التدقيق الداخلي. التغييرات المستمرة في البيئات الداخلية والخارجية تؤدي إلى تغييرات في مخاطر الكيانات وكفاءة وفعالية أنظمة الرقابة لديها. يتطلب هذا الوضع تطبيق نظام جيد لإدارة المخاطر وخدمة تدقيق داخلي فعالة، بالإضافة إلى التحسين المستمر لهذه الأنشطة. (Sharovatova et al.)، (2022:318)

وبغض النظر عن طبيعة الكيان المعين، هناك بعض الأساليب المهمة للتقييم، بما في ذلك : (Raucci et al.)، (2020:276)

-التقييم الذاتي: الذي يقدر الجودة من خلال نهج نوعي.

-تقييم المدخلات والمخرجات والنتائج والأداء: يعني أنه يجب قياس المدخلات والعمليات والمخرجات والنتائج بطريقة منهجية.

-دمج استراتيجيات التحسين المستمر: مثل إدارة الجودة.

-المقارنة بين أداء وحدة وأخرى.

-تنفيذ نماذج تقييم جديدة: تجمع بين الأساليب الحالية والسمات مثل بطاقة الأداء المتوازن التي تعكس سمات المنظمة مثل المهمة والاستراتيجية والقيم.

يرى الباحث أن التدقيق الداخلي يعد أحد الركائز الأساسية لضمان الامتثال للسياسات والقوانين، وحماية أصول الكيانات الاقتصادية، وتقييم الأداء المالي والإداري. يهدف إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحقيق التوافق مع خطط الإدارة، مع التركيز على تقديم ضمانات واستشارات تضيف قيمة وتحسن العمليات. مع تزايد التحديات والمخاطر، أصبح من الضروري تحسين فعالية التدقيق الداخلي من خلال قياس جودة المدخلات والمخرجات، ودمج استراتيجيات التحسين المستمر، واستعمال أساليب تقييم حديثة مثل بطاقة الأداء المتوازن. يُظهر التدقيق الداخلي دوره بوصفه أداة رئيسة لتعزيز الشفافية وتحسين الحوكمة وإدارة المخاطر في الكيانات الاقتصادية.

(2) مفاهيم وتطبيقات التكلفة المستهدفة الخضراء

عرفت الكلفة المستهدفة الخضراء هي نهج محاسبي يهدف إلى تحديد وتخفيض التكاليف البيئية المرتبطة بالمنتجات أو العمليات، مع الالتزام بالمعايير البيئية والاستدامة، وذلك من خلال تحسين الكفاءة وتقليل الأثر البيئي. (Myca and Iparim, 2023:160)

كما عرفت الكلفة المستهدفة الخضراء " تشير إلى استراتيجية تسعير تتضمن دمج التكلفة البيئية في تقدير التكاليف الإجمالية للمنتجات أو الخدمات، بهدف تقليل الآثار السلبية على البيئة وتحقيق التوازن بين الأداء الاقتصادي والاستدامة البيئية." (Mouzaneh et al., 2022:250)

كما يرى بيكوك (2014) مقياس GTCM لإدارة التكلفة من منظور اختيار أفضل المواد اللازمة للمشاركة في العمليات الإنتاجية الحساسة لعوامل التأثير البيئي المختلفة ومن وجهة نظر التنسيق للهدف البيئي للتكلفة TM و ARC مع مبادئ أهداف اللوجستيات الخضراء. (Stroud et al., 2022:83)

ويرى الباحثون أن "الكلفة المستهدفة الخضراء هي عملية إدارية تهدف إلى تحقيق التوفير في التكاليف وتحسين الأداء البيئي من خلال التخطيط الاستراتيجي للتكلفة، الذي يتضمن تحليل دورة حياة المنتجات والتقنيات الصديقة للبيئة وتقليل النفايات والانبعاثات.

على الرغم من أن مفهوم TM ظهر لعدة سنوات في الثمانينيات كعملية مشتركة لتجريد في تصنيع المنتج، فقد ازداد الاهتمام بدراسة المفاهيم المادية الإضافية لدراسة أنواع التكاليف المختلفة. كما أن المجالات التسويقية أوسع من أجل تحديد كيفية تقليل التكاليف المتغيرة. مع تزايد الترشيح في استعمال الموارد التي تستنفد بسرعة، خاصة تلك الموجودة في الراحة، أثار ذلك مخاوف مجموعة من الأكاديميين والممارسين في مفاهيم علوم المواد والتكنولوجيا البيئية وعلوم البيئة والتكنولوجيا GM (التصنيع الأخضر) والتكلفة البيئية. يعتمد قرار الشركة في اختيار أفضل المواد التي لا تحمل التأثيرات البيئية والإيكولوجية في تصنيع المنتجات المختلفة على تمرير المنتجات الخضراء (Brown et al., 2012) في سلسلة التوريد من أجل تفاعل العملاء التجاريين الجدد بزيادة نسبة البيئة. (Sedevich-Fons, 2023:1491)

وتغيرت استراتيجية الشركات عدة مراحل من أجل تحويل عمليات التصنيع من التصنيع التقليدي إلى التصنيع الأخضر، ومن ثم التصنيع الأخضر من خلال ربط نقاط بيع المنتجات الخضراء بالتسويق الأخضر، حتى تحقيق الإنتاج الأخضر المسؤول. وستظهر الأفكار الخضراء وتدير تسويقاً جديداً بجانب الإدارة الاستراتيجية الناشئة التي ستؤدي إلى تحسين السمعة البيئية بين المساهمين. وسيجد المسوقون أنهم يميلون إلى تبني سياسات تتعلق بالتسويق الأخضر، المستهلك الأخضر، والسمعة الخضراء، مع التركيز على السوق الصينية. (Luo et al., 2008:7)

يرى الباحثون أن على الرغم من أن مفهوم التكلفة المستهدفة ظهر في الثمانينيات، فإن الاهتمام بتكاليف المواد والتكاليف المتغيرة زاد مع الحاجة لترشيح الموارد. اهتم الأكاديميون والممارسون بعلوم المواد، التكنولوجيا البيئية، التصنيع الأخضر، والتكلفة البيئية. تعتمد الشركات على اختيار مواد ذات تأثير بيئي منخفض وتصنيع منتجات خضراء ضمن سلسلة التوريد لتعزيز التفاعل مع العملاء وزيادة الوعي البيئي. وأن استراتيجيات الشركات تحولت من التصنيع التقليدي إلى التصنيع الأخضر وربطت المنتجات الخضراء بالتسويق الأخضر لتحقيق الإنتاج المسؤول. هذه الأفكار تدعم التسويق الجديد والإدارة الاستراتيجية، مما يحسن السمعة البيئية بين المساهمين. المسوقون يتبنون سياسات التسويق الأخضر والتركيز على المستهلك والسمعة الخضراء، خاصة في السوق الصينية.

(3) تحليل الفوائد البيئية والاقتصادية للشركات التي تطبق التكلفة المستهدفة الخضراء

تطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء في الشركات يمثل تحولاً استراتيجياً هاماً نحو الاستدامة والابتكار. تعد هذه الاستراتيجية جزءاً من الاتجاه العالمي نحو تعزيز الممارسات البيئية المسؤولة، وتحقيق التوازن بين الأهداف الاقتصادية وحماية البيئة. يشمل تحليل الفوائد البيئية والاقتصادية لتطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء في الشركات العديد من الجوانب المهمة التي تساهم في تحسين الأداء العام للشركات وتحقيق فوائد ملموسة للمجتمع والبيئة. وان الفوائد البيئية تتمثل بالآتي :- (Ho et al., 2022:1-2)

1. تقليل الانبعاثات الضارة: تطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء يساعد الشركات في تقليل الانبعاثات الضارة مثل غازات الاحتباس الحراري، من خلال تحسين كفاءة استعمال الطاقة والمواد. هذه الخطوة تساهم في الحد من التأثير السلبي على المناخ وتعزيز الاستدامة البيئية.

2. إدارة النفايات: من خلال تبني ممارسات الإنتاج الأنظف وتحسين عمليات التصنيع، تستطيع الشركات تقليل كمية النفايات الناتجة وإعادة تدوير المزيد من المواد. هذا يؤدي إلى تقليل الأثر البيئي السلبي المرتبط بالتخلص من النفايات ويعزز اقتصاد التدوير.

3. حفظ الموارد الطبيعية: تساعد التكلفة المستهدفة الخضراء الشركات على تحسين استعمال الموارد الطبيعية مثل المياه والطاقة والمعادن، مما يقلل من استنزاف هذه الموارد ويضمن استدامتها للأجيال القادمة.

4. تحسين التوافق مع القوانين البيئية: يساعد الالتزام بممارسات التكلفة المستهدفة الخضراء الشركات في الامتثال للتشريعات البيئية المتزايدة، مما يقلل من المخاطر القانونية والعقوبات المحتملة.

وأن الفوائد الاقتصادية تتمثل بالآتي :- (Mehra et al., 2022:296)

1. خفض التكاليف التشغيلية: من خلال تحسين كفاءة استعمال الطاقة والمواد، يمكن للشركات تحقيق توفير كبير في التكاليف التشغيلية. تقليل الهدر وزيادة الكفاءة يساهمان في تحسين هامش الربح.

2. زيادة القدرة التنافسية: أن الشركات التي تطبق التكلفة المستهدفة الخضراء تتمتع بسمعة جيدة بين المستهلكين والمستثمرين الذين يفضلون التعامل مع شركات مستدامة بيئيًا. هذا يعزز القدرة التنافسية ويجذب المزيد من العملاء والمستثمرين.

3. ابتكار المنتجات والخدمات: التحول نحو التكلفة المستهدفة الخضراء يشجع الشركات على ابتكار منتجات وخدمات جديدة تتوافق مع معايير الاستدامة. هذا الابتكار يمكن أن يفتح أسواقًا جديدة ويوفر فرص نمو إضافية.

4. تقليل المخاطر المالية: الالتزام بالممارسات البيئية المستدامة يقلل من التعرض للمخاطر المالية المرتبطة بالتغيرات المناخية والتشريعات البيئية المستقبلية. هذا يساعد الشركات على تحقيق استقرار مالي أكبر.

5. تحسين رضا الموظفين: الشركات التي تتبنى ممارسات الاستدامة غالبًا ما تشهد زيادة في رضا الموظفين وارتفاع في مستوى الولاء. الموظفون يشعرون بالفخر للعمل في شركة تساهم في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

يرى الباحثون أن تطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء يوفر للشركات فوائد بيئية واقتصادية متعددة؛ وذلك من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأثر البيئي، يمكن للشركات تحقيق توازن بين الأهداف الاقتصادية وحماية البيئة. هذا النهج الاستراتيجي يعزز الاستدامة، يدعم الابتكار، ويحسن القدرة التنافسية، مما يساهم في تحقيق النجاح طويل الأمد للشركات والمجتمع ككل. تبني ممارسات التكلفة المستهدفة الخضراء ليس فقط مسؤولية بيئية، بل هو أيضًا استثمار اقتصادي حكيم يعود بفوائد كبيرة على الشركات والبيئة معًا.

(4) دمج التكلفة المستهدفة الخضراء والتدقيق الداخلي

على الرغم من أن الكثير من الدراسات في أدبيات الرقابة الإدارية قد تناولت دور التكلفة المستهدفة، فقد تمحور البحث المحدود خصوصاً حول كيفية يمكن للتكلفة المستهدفة المساهمة في دمج فهم القضايا البيئية مع تأثيرها على التدقيق الداخلي.

وتزداد ضغوط المنافسة وغالباً ما يكشف عن الآثار السلبية المحتملة للقضايا البيئية وممارسات المحاسبة في الأسواق الرابحة. في هذا السياق، فإن فعالية المنظمات في إدارة المسؤوليات الاجتماعية الشركائية مثل التدقيق الداخلي والأنشطة الاستراتيجية لفهم البيئة تكون استراتيجية بشكل كبير، خاصة في قطاعات الصناعة. (Benzidia et al.، 2023:1078)

ومن المتوقع أن تتوسع أساليب الشركات نحو التقديم الشركة السنوية فيما يتعلق بالقضايا البيئية في المستقبل بشكل ملموس. من خلال الاستفادة الكاملة من وظيفة التدقيق الداخلي (IAF) فيما يتعلق بالمكونات الانعكاسية والمتجاوبة للتكلفة المستهدفة لفهم كلاً من التعاطف والفعالية يمكن أن يوفر لمديري الصناعة رؤى لإجراء تقييم تنافسي أفضل والمقارنة. ومن خلال دمج تقنيات التكلفة المستهدفة الخضراء في نموذج فعالية التدقيق الداخلي، من المتوقع أن يستثمر إدارة الشركات في ممارسات التكاليف المناسبة وأدوات إدارة جودة التدقيق بشكل مهم وفعال في استجابة التنافسية المؤسسية، وتنافسية في تصميم المنتجات الجديدة وأثر الشفافية الإدارية. ومن المتوقع أن يعزز التفاعل الفعال بين تقنيات التكلفة المستهدفة الخضراء والتدقيق الداخلي الفعال التنافسية المؤسسية. (Appannan et al.، 2023:1916)

إن الجزء غير الخطي يتم قياسه من خلال التعاطف وممارسات التكلفة المستهدفة متعددة الأبعاد، من المحتمل أن يسهم بشكل ردي واستباقي في الكفاءة المؤسسية، لنفس الأسباب الموضحة لجزء العنصر الخطي. بالفعل إن استراتيجية التدقيق الداخلي (IAS) جنباً إلى جنب مع بعض تقنيات التكلفة المستهدفة الخضراء مثل تحليل التكاليف البيئية، يتم فحصها من خلال أدوات إدارة التدقيق ذات الصلة. (Geng & Kalargiros. 2022:9)

إن هذه الممارسات الخضراء تهدف إلى تقليل النفايات وحماية الطبيعة، مما يجعلها مهمة بشكل كبير لتحسين العمليات والأداء. في البحث عن حلول مثل هذه، وقد وصل العلماء والخبراء في مجال التنمية المستدامة إلى توافق على أن مفهوماً مهماً ومشاركاً قد يحسن الأداء المالي إلى جانب النظام البيئي الشركات العملاقة الذي يتمثل فيه استهداف التكاليف الخضراء. يحمل استهداف التكلفة الخضراء أهمية كبيرة للعلماء في أدبيات أداء ممارسات الأعمال. لقد درس محمد علي السعيد وفيفيان إم هوارد مورليني تأثير تنفيذ استهداف التكاليف الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية، وناقشوا كيف يمكن تحسين التنمية المستدامة في المنظمات التي توظف استهداف التكاليف الخضراء في إدارة التكاليف. ولاحظ الباحثون والعلماء أن الشركات في البلدان النامية قد أظهر اهتماماً متزايداً باعتماد الممارسات الخضراء والاستثمار في حلول خضراء ومستدامة. وقد تمثلت العوامل مثل التلوث البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية وزيادة الوعي بتغير المناخ في دوافع هذا الاهتمام المتزايد. لقد بدأ ظاهرة التحديث البيئي والتخصير الشركائي في جذب انتباه الباحثين والممارسين الذين يسعون إلى حلول محتملة لتحسين ربحية الشركات عبر التوجه نحو تنفيذ الممارسات الخضراء، كما تم ذلك في الأدبيات المتخصصة في ممارسات الأعمال الاستراتيجية العالية. (Maryam et al.، 2015:3-4)

ويؤثر تنفيذ نظام التكلفة المستهدفة الخضراء على جعل أهداف التدقيق الداخلي أكثر وضوحاً وفائدة للشركات من خلال تطبيق افتراضات التنمية المستدامة. وتعني سياسة التسعير المتوافقة مع مبادئ التنمية المستدامة ضرورة تحقيق توازن بين الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. يتطلب ذلك البحث عن سوق للمنتجات أو الخدمات التي تلبى توقعات وقدرات مختلف الأطراف ذات الصلة بتكلفة مالية معقولة. كما أن البحث عن برامج عمل تحقق هذا التوازن يمكن أن يوفر معلومات

تُستخدم بفعالية في مشاريع ذات نطاق عالمي. الشركات التي تسعى لتقليل التكاليف المالية والبيئية معًا تكون أكثر عرضة لدمج الامتثال للأنظمة البيئية والمعايير أو برامج الشهادات ضمن عملياتها. غالبًا ما تكون هذه الإجراءات مطلوبة من جهات خارجية أو مدققين بيئيين أو جهات إصدار الشهادات، مما يجعلها محط تركيز التدقيق الداخلي. (Li et al., 2024) وأن الأساس النظري لدمج التكلفة المستهدفة الخضراء مع التدقيق الداخلي يستند إلى مزيج من المفاهيم التقليدية والحديثة في مجال إدارة التكاليف. من جهة، تعتمد التكلفة المستهدفة الخضراء على النظرية التقليدية للتكلفة المستهدفة (GTC)، التي تنبثق من نظرية التكلفة المستهدفة القياسية، ولكنها تضيف بُعداً بيئياً يتمثل في دمج ممارسات الاستدامة في عملية إدارة التكاليف.

وقد درس تطبيق هذه النظرية في أربع دول، مما يبرز تنوع طرق تنفيذها وقدرتها على التكيف مع مختلف البيئات الاقتصادية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومن جهة أخرى، تعتمد التكلفة المستهدفة الخضراء على نظرية التكلفة المستهدفة القيمة التي تتوسع في النظرية القياسية من خلال التركيز على القيم العملية التي تضيفها هذه التكلفة مقارنة بال نماذج التقليدية. يتم ذلك عن طريق إجراء مقارنات شاملة بين التكلفة المستهدفة الخضراء والتكلفة المستهدفة التقليدية لفهم الفوائد العملية والاقتصادية التي تقدمها في البيئات التجارية. وبهذا الشكل يُمثل دمج التكلفة المستهدفة الخضراء مع التدقيق الداخلي نهجاً متكاملًا يوازن بين الجوانب البيئية والاقتصادية، مما يتيح تطبيقاً أكثر كفاءة واستدامة في مختلف المجالات الاقتصادية.. **Karikari et al. (2022:2)**

ان نظام التكلفة المستهدفة الخضراء يُعد تطوراً لنظام التكلفة المستهدفة التقليدي، حيث يدمج بين تحقيق الكفاءة الاقتصادية والحفاظ على البيئة وتعزيز الاستدامة. يركز هذا النظام على احتساب تكلفة المنتج منذ مرحلة التصميم مع مراعاة دورة الحياة الكاملة للمنتج، بدءاً من التصميم إلى التصنيع وحتى الاستعمال، بما يضمن تلبية احتياجات العملاء مع تقليل الأثر البيئي. ويهدف النظام إلى تحسين استهلاك الموارد وتقليل النفايات، مما يعزز الميزة التنافسية للشركات في السوق، ويزيد من ثقة العملاء في المنتجات. كما يدعم هذا النهج التنمية المستدامة من خلال التركيز على الابتكار واستعمال التقنيات الصديقة للبيئة، مما يعزز التحول الصناعي ويحقق فوائد اقتصادية واجتماعية وبيئية. **(Miao & Zhu, 2020:1)**

يرى الباحثون أن على الرغم من أن الدراسات تناولت أثر التكلفة المستهدفة إلا أن البحث محدود حول كيفية دمج القضايا البيئية وتأثيرها على التدقيق الداخلي. مع زيادة المنافسة والكشف عن الآثار السلبية للقضايا البيئية، يصبح التدقيق الداخلي وإدارة المسؤوليات الاجتماعية أمراً استراتيجياً، خاصة في الصناعة.

ومن المتوقع أن تتوسع تقارير الشركات حول القضايا البيئية. استعمال التدقيق الداخلي لفهم التعاطف والفعالية يمكن أن يوفر رؤى للتقييم التنافسي. دمج تقنيات التكلفة المستهدفة الخضراء في التدقيق الداخلي يعزز التنافسية المؤسسية. وان التكلفة المستهدفة الخضراء، مع التدقيق الداخلي، تساهم في الكفاءة المؤسسية وتحسين العمليات والأداء. هذا النهج يقلل النفايات ويحمي الطبيعة، مما يحسن الأداء المالي والبيئي. الشركات في البلدان النامية تبدي اهتماماً متزايداً بالممارسات الخضراء، مدفوعة بالتلوث واستنزاف الموارد والوعي بتغير المناخ. هذا يجذب الباحثين والممارسين لتحسين ربحية الشركات عبر الممارسات الخضراء.

5) تأثير تنفيذ التكلفة الهدف الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي

إن الموضوع الأساسي الذي يكمن في تطوير العديد من المبادرات والممارسات الخضراء ونظريات الإدارة هو توفير التكاليف، والحد من النفايات، والحد من استعمال الموارد. وأن الوسيلة البديلة لاستيعاب بعض الإمكانيات من هذه المبادرات الكثيرة، ويوحى المفهوم النوعي للتكيف بأنه من الممكن والواقعي تعديل أو إعادة تعريف طرق توظيف ومكافأة الأداء بانسجام مع الأهداف الخضراء بشكل منتظم، فضلاً عن أنواع وجودة القرارات في تحديد الأولويات وتحديد وتبرير تنفيذ المشاريع والحلول (نظراً للتعقيدات الجوهرية والاستثمارات في البحث والتطوير المطلوبة). تطبيق تقنيات التكلفة الهدف الخضراء أدى إلى تغييرات ناجمة عن اهتمام العملاء المتزايد بالمنطق البيئي للتدقيق، مما أدى إلى تعديل التكاليف الهدفية التقليدية من خلال حساب مبالغ أقل بسبب التكاليف البيئية المعيبة وتغيير طبيعتها (على سبيل المثال انبعاثات). (Yu et al., 2022:2)

ان نظم التدقيق والعمليات في التطبيق تركز أساساً على الصلة وتقليل التكاليف بينما لا تلقى اهتماماً متساوياً لدى مستخدميها للنظر في العواقب البيئية لتلك الاستراتيجيات والسياسات. لم يتم إجراء أبحاث واسعة حول مدى تحقيق السياسات صديقة البيئة (والتي قد تؤدي حتى إلى دفع النمو / تقليل التكاليف بشكل أكبر) عملياً، وخصوصاً قليلاً من النظر في إمكانية دمجها في تخطيط واختبار التدقيق الداخلي وتقارير الضوابط المقدمة للإدارة. تتحمل وظيفة التدقيق الداخلي في أي منظمة، ليس فقط مسؤولية ضمان أو توفير التأكيد المعقول حول إطار التحكم والحوكمة للمنظمة، ولكن أيضاً لضمان أن تُجرى العمليات بطريقة أخلاقية ومسؤولة بيئياً. (Hba & El Manouar, 2017:65).

يرى الباحثين تطوير العديد من المبادرات والممارسات الخضراء يركز على توفير التكاليف، والحد من النفايات، وكذلك الاستعمال الفعال للموارد. تعد التقنيات الخضراء في تكاليف الهدف وسيلة بديلة مهمة لاستيعاب بعض الإمكانيات من هذه المبادرات، مما يتيح تعديل طرق توظيف ومكافأة الأداء بما يتناسب مع الأهداف البيئية. يؤدي تطبيق هذه التقنيات إلى تغييرات في الممارسات المالية التقليدية، مثل تقديرات التكاليف الهدف التي تعتمد على العوامل البيئية، مثل الانبعاثات، وذلك نتيجة للطلب المتزايد على التدقيق البيئي من لدن العملاء.

ومن ناحية أخرى يركز نظام التدقيق والعمليات التطبيقية بشكل أساسي على الصلة وتقليل التكاليف، من دون معالجة كافية للعواقب البيئية المحتملة لتلك الاستراتيجيات والسياسات. ومع ذلك، لم يتم إجراء أبحاث واسعة حول كفاءة السياسات الصديقة للبيئة عملياً؛ ولا سيما فيما يتعلق بتكاملها في تخطيط واختبار التدقيق الداخلي وتقارير الضوابط المقدمة للإدارة.

ثالثاً: الجانب العملي

I. أسلوب البحث

اعتمد هذا البحث على الاستبيان لجمع وتحليل البيانات، وتم تصميم الاستبيان باستعمال مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) لقياس آراء المستجيبين حول تأثير التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي. يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي في جامعة

الأخبار. تم تطبيق استبيان لجمع البيانات من الموظفين المعنيين والأساتذة، حيث تم توزيع 83 استبياناً على الاساتذة في كلية الادارة والاقتصاد وكذلك العاملين في قسم الحسابات في كلية الادارة والاقتصاد وكذلك العاملين في رئاسة جامعة الأنبار كما تم تحكيم الاستبانة من قبل 4 اساتذة اختصاص، وتم استبعاد 9 استبيانات لعدم كفايتها، ليتم تحليل 74 استبياناً فقط.

II. ثبات الأداة

لضمان ثبات الأداة البحثية، تم استعمال معامل كرونباخ ألفا لتقييم الاتساق الداخلي للاستبيان. يعكس معامل كرونباخ ألفا درجة الموثوقية والاتساق بين بنود الاستبيان المختلفة. تم تحقيق معامل كرونباخ ألفا بقيمة تفوق 0.7، مما يشير إلى مستوى عالٍ من الثبات والموثوقية للأداة البحثية. علاوة على ذلك، تم إجراء اختبار مسبق (Pilot Test) على عينة صغيرة من الموظفين لضمان وضوح وصحة البنود المستعملة في الاستبيان. وتم استعمال برنامج SPSS لتحليل البيانات المجمعة. شملت التحليلات الإحصائية استعمال الأساليب الوصفية (Descriptive Statistics) لتحديد المتوسطات والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى اختبار الارتباطات (Correlation) وتحليل الانحدار (Regression Analysis) لدراسة العلاقة بين التكلفة المستهدفة الخضراء وفعالية التدقيق الداخلي. والاتي معامل الفا كرونباخ لمتغيرات الدراسة وهي :

- بعد تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي 7 فقرات
- بعد استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي 7 فقرات
- المتغير التابع : فعالية التدقيق الداخلي 10 فقرات
- جدول (1) معامل الفا كرونباخ لمتغيرات الدراسة

البعد	عدد الفقرات	الفا كرونباخ
تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي	7	.822
استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي	7	.863
ابعاد التكلفة المستهدفة الخضراء ككل	14	.971
جودة التدقيق الداخلي	10	.758

اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج spss

.III تحليل الاستبيان
1. المعلومات الديموغرافية

جدول (2) عينة الدراسة وفق المعلومات الديموغرافية

الرقم	المتغير	التكرارات	النسبة
1	الجنس	ذكر	73.0
		انثى	27.0
2	العمر	20-30 سنة	10.8
		أكثر من 30 - 40 سنة	23.0
		أكثر من 40-50 سنة	39.2
		50 سنة فأكثر	27.0
3	المؤهل العلمي	بكالوريوس	10.8
		دبلوم عالي	13.5
		ماجستير	58.1
		دكتوراه	13.5
		محاسب قانوني	4.1
4	سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	9.5
		من 5 - 10 سنوات	14.9
		من 10 - 15 سنة	51.4
		أكثر من 15 سنة	24.3
5	نوع المؤهل	محاسبة	68.9

14.9	11	ادارة	
5.4	4	اقتصاد	
8.1	6	علوم مالية	
2.7	2	اخرى	
%100	74	المجموع	

اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج spss

في جدول (2) يلحظ الآتي:

•الجنس: تشير البيانات إلى أن العينة تضم نسبة أعلى من الذكور مقارنة بالإناث، حيث يشكل الذكور 73.0% من العينة بينما تشكل الإناث 27.0%. يعكس هذا التوزيع الجنسي هيمنة الذكور في كلية الادارة والاقتصاد ورئاسة جامعة الأنبار، وهو أمر قد يكون مرتباً بطبيعة الوظائف أو التوزيع السكاني في مجال العمل.

•العمر: تشير هذه البيانات إلى أن غالبية المشاركين في الدراسة هم من الفئة العمرية بين 40-50 سنة (39.2%) ، تليها الفئة العمرية 50 سنة فأكثر (27.0%). هذا يشير إلى أن الموظفين الأكثر مشاركة في التدقيق الداخلي لديهم خبرة مهنية طويلة، مما قد يؤثر إيجاباً على فعالية التدقيق.

•المؤهل العلمي: غالبية المشاركين يحملون درجة الماجستير (58.1%)، مما يشير إلى مستوى عالي من التعليم بين موظفي الجامعة، الذي قد يسهم في تحسين فعالية التدقيق الداخلي نظراً للمعرفة والخبرات المتقدمة.

•تظهر البيانات أن أكثر من نصف المشاركين (51.4%) لديهم خبرة تتراوح بين 10-15 سنة. هذا المستوى من الخبرة يمكن أن يسهم في تعزيز جودة التدقيق الداخلي نظراً للمعرفة العملية العميقة التي يمتلكها هؤلاء الموظفون.

•أما نوع المؤهل فيشكل حامل مؤهلات المحاسبة النسبة الأكبر (68.9%)، مما يعكس التركيز على المعرفة المحاسبية في عمليات التدقيق الداخلي. هذا التخصص يسهم بشكل كبير في فهم وتطبيق أساليب التكلفة المستهدفة الخضراء بشكل فعال .

•تمثل هذه البيانات صورة شاملة للعينة التي تمت دراستها، التي تتكون من 74 مشاركاً، ما يوفر أساساً قوياً للتحليل الإحصائي وتفسير النتائج المتعلقة بأثر تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي في الجامعة.

2. مناقشة النتائج

نقوم في هذه الفقرة، بمناقشة نتائج ردود عينة الدراسة على الاستبيان، ولكل متغير من متغيرات الدراسة يوضح فيها المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومستوى الرتبة لكل فقرة كما يأتي :

أ- تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعث تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق

الداخلي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاهمية
1	تسهم تقنيات التحليل البيئي المستعملة في التكلفة المستهدفة الخضراء في تحسين دقة عمليات التدقيق الداخلي في القسم	4.28	.609	3	مرتفع
2	تساعد التقييمات الدورية للتكلفة المستهدفة الخضراء في تحسين جودة التقارير المالية المدققة في الجامعة	4.14	.816	6	جيد
3	يسهم دمج تقنيات الإنتاج الأنظف في التكلفة المستهدفة الخضراء في تعزيز فعالية التدقيق الداخلي	4.32	.685	2	مرتفع
4	تعزز أدوات المحاسبة البيئية المستعملة في التكلفة المستهدفة الخضراء قدرة التدقيق الداخلي على اكتشاف ومعالجة الأخطاء البيئية	3.86	.799	7	جيد
5	يسهم تطبيق معايير الاستدامة البيئية في التكلفة المستهدفة الخضراء في تحسين الشفافية والنزاهة في عمليات التدقيق الداخلي	4.16	.844	5	جيد
6	يدعم استعمال التكنولوجيا الخضراء في تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء الالتزام بالمعايير البيئية في عمليات التدقيق الداخلي	4.19	.805	4	جيد
7	يسهم تطبيق الممارسات المستدامة في التكلفة	4.36	.674	1	مرتفع

				المستهدفة الخضراء في تحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة لتعزيز جودة التدقيق الداخلي	
جيد		.519	4.189	المجموع الكلي	

إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج spss

عند تحليل جدول (3) يلاحظ ان أعلى متوسط حسابي حصلت عليه الفقرة (7) يسهم تطبيق الممارسات المستدامة في التكلفة المستهدفة الخضراء في تحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة لتعزيز جودة التدقيق الداخلي؛ إذ إن المتوسط الحسابي (4.36) والانحراف المعياري (0.674) ، و يشير هذا إلى أن تطبيق الممارسات المستدامة في التكلفة المستهدفة الخضراء له التأثير الأكبر على تحسين جودة التدقيق الداخلي. تحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة يعزز العمل التعاوني ويضمن تنفيذ العمليات بشكل أكثر كفاءة، مما ينعكس إيجاباً على جودة التدقيق.

وان اقل متوسط حسابي حصلت عليه الفقرة 4" تعزز أدوات المحاسبة البيئية المستعملة في التكلفة المستهدفة الخضراء قدرة التدقيق الداخلي على اكتشاف ومعالجة الأخطاء البيئية" وان المتوسط الحسابي (3.86) والانحراف المعياري (0.799) والرتبة 7 ، على الرغم من أن هذه الفقرة حصلت على أقل متوسط حسابي، إلا أنها لا تزال تُعتبر ذات أهمية جيدة. هذا يشير إلى أن أدوات المحاسبة البيئية تُسهم بشكل فعال في تحسين قدرة التدقيق الداخلي على اكتشاف ومعالجة الأخطاء البيئية، وإن كانت بدرجة أقل مقارنة بالفقرات الأخرى.

ومن حيث المجموع الكلي فان المتوسط الحسابي (4.189) والانحراف المعياري (0.519) و يشير المتوسط الحسابي الكلي إلى أن تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء يُحسن بشكل عام من جودة التدقيق الداخلي في جامعة الأنبار. الانحراف المعياري المنخفض نسبياً يدل على تجانس الآراء بين المشاركين، مما يعزز الثقة في النتائج المستخلصة.

بشكل عام، فإن نتائج الجدول توضح أن تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء له تأثير إيجابي ملحوظ على جودة التدقيق الداخلي. تظهر أهمية تطبيق الممارسات المستدامة والتقنيات البيئية الحديثة بوصفها عوامل رئيسة لتحسين التنسيق والجودة في عمليات التدقيق. حتى الفقرات ذات التقييمات الأقل لا تزال تشير إلى فوائد مهمة، مما يعزز الفكرة العامة بأن التكلفة المستهدفة الخضراء تُعد أداة فعالة لتحسين جودة التدقيق الداخلي.

ب- استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعث استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاهمية
1	تساعد استراتيجية تقليل التكاليف البيئية في تحسين فعالية وكفاءة عمليات التدقيق الداخلي	4.04	.801	2	جيد
2	تسهم استراتيجية إعادة التدوير وتقليل النفايات في تعزيز قدرات التدقيق الداخلي على تحديد المخاطر البيئية	4.03	.740	3	جيد
3	تعمل استراتيجية تحسين كفاءة استعمال الطاقة في التكلفة المستهدفة الخضراء على تحسين جودة البيانات المالية المستعملة في التدقيق الداخلي	4.08	.697	1	جيد
4	تعزز استراتيجية استعمال الموارد المتجددة قدرة التدقيق الداخلي على تقييم الالتزام البيئي	3.8784	.79300	7	جيد
5	تسهم استراتيجية الإدارة البيئية الشاملة في زيادة دقة وموثوقية نتائج التدقيق الداخلي	3.9054	1.03592	6	جيد
6	تساعد استراتيجية الشراء المستدام في تحسين التنسيق بين فريق التدقيق الداخلي والإدارات الأخرى	3.9595	.86704	4	جيد
7	تساهم استراتيجية تقليل الانبعاثات الكربونية في تعزيز القدرة على مراجعة وتحديث إجراءات التدقيق الداخلي بما يتوافق مع المتطلبات البيئية	3.9592	.89808	5	جيد
	المجموع الكلي	3.978	.5348		جيد

اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج spss

يلحظ من جدول (4) ان أعلى رتبة حصلت عليها الفقرة 3 " تعمل استراتيجية تحسين كفاءة استعمال الطاقة في التكلفة المستهدفة الخضراء على تحسين جودة البيانات المالية المستعملة في التدقيق الداخلي" ؛ إذ إن المتوسط الحسابي لها (4.08) والانحراف المعياري (0.697) ، و تشير هذه الفقرة إلى أن تحسين كفاءة استعمال الطاقة في التكلفة المستهدفة الخضراء هو العنصر الأكثر تأثيراً في تحسين جودة البيانات المالية المستعملة في التدقيق الداخلي. يعزز هذا التقييم العالي الدور المهم للطاقة النظيفة والكفاءة الطاقية في تحقيق أهداف التدقيق البيئي.

وان اقل رتبة حصلت عليها الفقرة 4" تعزز استراتيجية استعمال الموارد المتجددة قدرة التدقيق الداخلي على تقييم الالتزام البيئي" وان المتوسط الحسابي لها (3.8784) والانحراف المعياري (0.79300) وعلى الرغم من أن هذه الفقرة حصلت على أقل متوسط حسابي، إلا أنها لا تزال تُعتبر ذات أهمية جيدة. يشير هذا إلى أن استعمال الموارد المتجددة يسهم بشكل إيجابي في تعزيز قدرة التدقيق الداخلي على تقييم الالتزام البيئي، وإن كان بدرجة أقل مقارنة بالاستراتيجيات الأخرى.

ومن ناحية المجموع الكلي، فإن المتوسط الحسابي (3.978) والانحراف المعياري (0.5348) و المتوسط الحسابي الكلي يشير إلى تقييم عام إيجابي لاستراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على جودة التدقيق الداخلي. اما الانحراف المعياري 0.5348 يعكس درجة جيدة من التجانس في آراء المشاركين، مما يعزز موثوقية النتائج .

وان استراتيجية تحسين كفاءة استعمال الطاقة (الفقرة 3) كانت الأعلى تقييماً، مما يعكس أهميتها في تحسين جودة البيانات المالية المستعملة في التدقيق الداخلي. واستراتيجية استعمال الموارد المتجددة (الفقرة 4) كانت الأدنى تقييماً، لكنها لا تزال ذات أهمية جيدة، مما يشير إلى فائدتها في تعزيز قدرة التدقيق الداخلي على تقييم الالتزام البيئي.

أما الاستراتيجيات الأخرى مثل تقليل التكاليف البيئية (الفقرة 1) وإعادة التدوير وتقليل النفايات (الفقرة 2) تأتي في مراتب عالية، مما يشير إلى تأثيرها الإيجابي على فعالية وكفاءة عمليات التدقيق الداخلي.

ج- المتغير التابع : جودة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع جودة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاهمية
1	يسهم التدقيق الداخلي في الكشف عن الأخطاء المالية والتشغيلية بفعالية.	3.8378	.90701	10	جيد
2	يسهم التدقيق الداخلي في تعزيز الامتثال للقوانين والأنظمة في الوحدة الاقتصادية.	4.2297	.58631	2	مرتفع
3	يقوم المدققون الداخليون بإجراء عمليات	4.1892	.71531	4	جيد

				مراجعة شاملة ودقيقة لجميع الأنشطة.	
جيد	7	.71943	4.0541	يوفر التدقيق الداخلي توصيات قابلة للتنفيذ لتحسين العمليات داخل الوحدة الاقتصادية.	4
جيد	9	.94116	3.9324	يتمتع التدقيق الداخلي بالاستقلالية الكاملة عن الإدارة التنفيذية.	5
جيد	6	.67756	4.0811	يساعد التدقيق الداخلي في تحسين الأداء المالي للوحدة الاقتصادية.	6
جيد	5	.896	4.14	يعتمد التدقيق الداخلي على معايير مهنية معتمدة لضمان جودة العملية التدقيقية.	7
جيد	8	.809	3.95	يسهم التدقيق الداخلي في تحسين نظام الرقابة الداخلية وتقليل المخاطر.	8
جيد	3	.682	4.20	يحصل فريق التدقيق الداخلي على الدعم الكافي من الإدارة العليا للوحدة الاقتصادية.	9
مرتفع	1	.793	4.31	يوفر التدقيق الداخلي معلومات موثوقة تسهم في اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة.	10
جيد		513.	4.091	المجموع الكلي	

إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج spss

جدول (5) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع "جودة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية"، ويبرز تحليلاً شاملاً للبيانات المستخلصة من إجابات العينة. ويلحظ على الجدول ما يأتي :-

-المتوسطات الحسابية تشير إلى تقييم الفقرات المختلفة لجودة التدقيق الداخلي، حيث تراوحت القيم بين 3.8378 و4.31، مما يشير إلى مستوى جيد إلى مرتفع بشكل عام. وأن الفقرة الأعلى أهمية كانت "يوفر التدقيق الداخلي معلومات موثوقة تسهم في اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة" بمتوسط 4.31 وانحراف معياري 793، مما يعكس إدراكاً عالياً لأهمية المعلومات المقدمة من التدقيق الداخلي. وأن الفقرة الأقل تقييماً كانت "يسهم التدقيق الداخلي في الكشف عن الأخطاء المالية والتشغيلية بفعالية" بمتوسط 3.8378 وانحراف معياري 90701، مما يشير إلى أن الكشف عن الأخطاء قد يحتاج إلى تحسين.

- الانحراف المعياري تراوح بين 58631 و 94116، مما يعكس تبايناً متوسطاً إلى منخفض في إجابات المشاركين، وهو ما يعزز الموثوقية النسبية للنتائج. كما أظهر الجدول أهمية مرتفعة لتأثير التدقيق الداخلي على جودة العمليات واتخاذ القرارات، خاصة في الفقرات المتعلقة بالدعم الإداري والمعلومات الموثوقة. وأن المتوسط الكلي 4.091 يشير إلى أن جودة التدقيق الداخلي تعد "جيدة"، مع فرص للتحسين في بعض الجوانب لتحقيق مستويات أعلى من الجودة.

د- اختبار الفرضيات

في المقطع الآتي، تُختبر فرضيات الدراسة، وكما يأتي:

- اختبار الفرضية الرئيسية: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وفعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.

جدول (6) نتائج اختبار تأثير ذات دلالة إحصائية بين تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وفعالية التدقيق الداخلي

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	R	R ²
		B	Std. Error				
1	(Constant)	.851	.331		2.567	.012	
	ابعاد التكلفة المستهدفة الخضراء ككل	.794	.081	.758	9.853	.000	.758 .574

a. Dependent Variable: فعالية التدقيق الداخلي

إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يلحظ في جدول (6) الآتي :

- النموذج (Model) يمثل هذا الجدول نتائج تحليل الانحدار لقياس تأثير التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي. والثابت (Constant) قيمة الثابت هي 0.851 مع خطأ معياري 0.331. قيمة t لهذه المتغير الثابت هي 2.567 بقيمة دلالة إحصائية (Sig.) تساوي 0.012. هذه القيمة تشير إلى أن الثابت له تأثير كبير إحصائياً.

- معامل الانحدار غير المعياري 0.794 (B) وهذا يعني أنه لكل وحدة زيادة في التكلفة المستهدفة الخضراء، فإن فعالية التدقيق الداخلي تزيد بمقدار 0.794. والخطأ المعياري 0.081 (Std. Error)، يشير إلى تقلب تقديرات معامل الانحدار.
 - معامل الانحدار المعياري 0.758 (Beta)، وهو يمثل التأثير النسبي للتكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي. وقيمة (t) 9.853 وهي قيمة عالية جداً تشير إلى قوة العلاقة.
 - قيمة الدلالة الإحصائية 0.000 (Sig.)، وهي أقل بكثير من 0.05، مما يشير إلى أن التأثير ذات دلالة إحصائية عالية. ومعامل التحديد R^2 0.574، مما يعني أن 57.4% من التغيرات في فعالية التدقيق الداخلي يمكن تفسيرها من خلال التغيرات في التكلفة المستهدفة الخضراء.
- من النتائج الموضحة في الجدول، يمكننا استنتاج أن هناك تأثيراً ذا دلالة إحصائية بين تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وفعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية. معامل الانحدار الموجب (0.794) يشير إلى أن التحسين في تطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء يرتبط بزيادة فعالية التدقيق الداخلي. قيمة R^2 المرتفعة نسبياً تشير إلى أن التكلفة المستهدفة الخضراء تفسر جزءاً كبيراً من التغيرات في فعالية التدقيق الداخلي. ومن ثم تُقبل الفرضية.
- اختبار الفرضية الفرعية الأولى: يؤثر تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء بشكل معنوي ذات دلالة إحصائية على التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.

جدول (7) نتائج اختبار تأثير تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على التدقيق الداخلي

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	R	R2
	B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	1.351	.368	3.675	.000		
	تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي	.654	.087	.663	7.508	.000	.663 .439

a. Dependent Variable: التدقيق لداخلي

اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يلحظ من الجدول (7) الآتي :

- النموذج (Model) يمثل هذا الجدول نتائج تحليل الانحدار لقياس تأثير تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي. والثابت (Constant) قيمته (1.351) مع خطأ معياري 0.368. وقيمة (t) (3.675) بقيمة دلالة إحصائية (Sig.) تساوي 0.000. هذا يشير إلى أن الثابت له تأثير كبير إحصائياً.
 - معامل الانحدار غير المعياري 0.654 (B) ، يعني أن كل وحدة زيادة في تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء ترتبط بزيادة قدرها 0.654 في فعالية التدقيق الداخلي. والخطأ المعياري (Std. Error) (0.087) يشير إلى تقلب تقديرات معامل الانحدار.
 - ومعامل الانحدار المعياري (Beta) (0.663) يمثل التأثير النسبي لتنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على فعالية التدقيق الداخلي. وأن قيمة t: 7.508 ، وهي قيمة عالية تشير إلى قوة العلاقة.
 - وقيمة الدلالة الإحصائية 0.000 (Sig.) ، وهي أقل بكثير من 0.05 ، مما يعني أن التأثير ذو دلالة إحصائية عالية.
 - وأن معامل التحديد (R²): 0.439 ، مما يعني أن 43.9% من التغيرات في فعالية التدقيق الداخلي يمكن تفسيرها عن طريق التغيرات في تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء.
- من خلال ما سبق يتضح أن هناك تأثيراً ذا دلالة إحصائية بين تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وفعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية. معامل الانحدار الموجب (0.654) يدل على أن التحسين في تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء يرتبط بزيادة فعالية التدقيق الداخلي. قيمة R² المرتفعة نسبياً (0.439) تشير إلى أن تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء يفسر جزءاً كبيراً من التغيرات في فعالية التدقيق الداخلي. وبناءً على هذه النتائج، يمكننا القول إن الفرضية الفرعية الأولى مدعومة ويمكن قبولها.
- اختبار الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تأثير معنوي وذو دلالة لاستراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على عملية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية.

جدول (8) نتائج اختبار تأثير استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على التدقيق الداخلي

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	R	R ²
	B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	1.253	.303				
				4.132	.000		

استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وأثرها على جودة التدقيق الداخلي	.714	.076	.744	9.444	.000	.744	.553
a. Dependent Variable: التدقيق الداخلي							

إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يلاحظ من جدول (8) الآتي :

- النموذج (Model) يمثل هذا الجدول نتائج تحليل الانحدار لقياس تأثير استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على التدقيق الداخلي. والثابت (Constant) قيمته الثابت (1.253) مع خطأ معياري 0.303. وأن قيمة (t) (4.132) بقيمة دلالة إحصائية (Sig.) تساوي 0.000. وهذا يشير إلى أن الثابت له تأثير كبير إحصائياً.
- معامل الانحدار غير المعياري (B) 0.714 ويعني أن كل وحدة زيادة في استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء ترتبط بزيادة قدرها 0.714 في جودة التدقيق الداخلي. والخطأ المعياري (Std. Error) يساوي 0.076 ، يشير إلى تقلب تقديرات معامل الانحدار. وأن معامل الانحدار المعياري (Beta) 0.744 و يمثل التأثير النسبي لاستراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء على جودة التدقيق الداخلي. وقيمة (t) 9.444 وهي قيمة عالية تشير إلى قوة العلاقة. كما أن قيمة الدلالة الإحصائية 0.000 (Sig.) ، وهي أقل بكثير من 0.05، مما يعني أن التأثير ذو دلالة إحصائية عالية، معامل التحديد (R²): 0.553، مما يعني أن 55.3% من التغيرات في جودة التدقيق الداخلي يمكن تفسيرها من خلال التغيرات في استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء.
- تشير النتائج أعلاه أن هناك تأثيراً ذا دلالة إحصائية بين استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء وجودة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية. معامل الانحدار الموجب (0.714) يدل على أن تحسين استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء يرتبط بزيادة جودة التدقيق الداخلي. قيمة R² المرتفعة نسبياً (0.553) تشير إلى أن استراتيجيات تنفيذ التكلفة المستهدفة الخضراء تفسر جزءاً كبيراً من التغيرات في جودة التدقيق الداخلي. ومن ثم يمكن قبول الفرضية أعلاه.

رابعاً: الاستنتاجات والتوصيات

(1) الاستنتاجات

1. إن تطبيق التكلفة المستهدفة الخضراء يسهم بشكل كبير في تحسين جودة التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية. النتائج تشير إلى أن التكامل بين الممارسات المستدامة والتكنولوجيا البيئية يعزز التنسيق بين الإدارات المختلفة، مما يعكس إيجاباً على جودة عمليات التدقيق وكفاءتها. يتضح أن تعزيز استعمال تقنيات الإنتاج الأنظف والتقييمات الدورية يسهم في تحسين الدقة والموثوقية للتقارير المالية.

2. إن توفير التدريب المناسب لفرق التدقيق الداخلي على مبادئ التكلفة المستهدفة الخضراء يعزز من قدرتهم على تطبيق هذه المبادئ بفعالية، مما يحسن من جودة وكفاءة عمليات التدقيق.
3. التكلفة المستهدفة الخضراء تعد أداة حيوية لتحسين فعالية التدقيق الداخلي في الوحدات الاقتصادية، وتجمع بين الفوائد البيئية والتنظيمية.
4. يجب أن تكون استراتيجيات التكلفة المستهدفة الخضراء جزءاً لا يتجزأ من السياسات الداخلية للوحدات الاقتصادية لتحقيق التكامل بين الأهداف البيئية والعمليات الداخلية وتعزيز فعالية وكفاءة هذه العمليات.
5. التدقيق الداخلي يمكن أن يكون أداة قوية لتعزيز الاستدامة في الوحدات الاقتصادية من خلال توجيه التحسينات البيئية والتشغيلية استناداً إلى نتائج التدقيق.

(2) التوصيات

بناء على الاستنتاجات أعلاه فإننا نوصي بما يأتي :

1. على الوحدات الاقتصادية العمل على تبني استراتيجيات التكلفة المستهدفة الخضراء بشكل فعال؛ إذ إن هذا التبني سيعزز من فعالية التدقيق الداخلي ويزيد من كفاءة وجودة العمليات الداخلية. يجب أن يتم دمج هذه الاستراتيجيات ضمن الخطط والبرامج التشغيلية للوحدة لضمان تحقيق نتائج مستدامة وفعالة.
2. يُنصح بتنظيم برامج تدريبية وورش عمل مكثفة لفرق التدقيق الداخلي لتمكينهم من فهم وتطبيق مبادئ التكلفة المستهدفة الخضراء. هذا التدريب يجب أن يشمل أفضل الممارسات والأدوات الحديثة في هذا المجال، مما يساعد في تحسين جودة وكفاءة عمليات التدقيق وتحقيق الفوائد المرجوة.
3. ينبغي على الوحدات الاقتصادية الاستفادة من التكلفة المستهدفة الخضراء كأداة رئيسية لتحسين فعالية التدقيق الداخلي. هذه الأداة ليست فقط مفيدة من الناحية البيئية ولكنها تسهم أيضاً في تحسين الأداء التنظيمي. يجب تعزيز استعمال هذه الأداة من خلال نشر الوعي بفوائدها وتطبيقاتها العملية.
4. من الضروري أن تكون استراتيجيات التكلفة المستهدفة الخضراء جزءاً لا يتجزأ من السياسات والإجراءات الداخلية للوحدات الاقتصادية. هذا الدمج يضمن تحقيق التكامل بين الأهداف البيئية والعمليات الداخلية، مما يعزز من فعالية وكفاءة هذه العمليات ويحقق الأهداف البيئية والتنظيمية بشكل مستدام.
5. يجب على الوحدات الاقتصادية استعمال نتائج التدقيق الداخلي بوصفها أداة قوية لتوجيه التحسينات البيئية والتشغيلية. من خلال التركيز على استراتيجيات التكلفة المستهدفة الخضراء، يمكن للتدقيق الداخلي أن يسهم بشكل كبير في تعزيز الاستدامة داخل الوحدة الاقتصادية، مما يحقق الفوائد البيئية والاقتصادية بشكل متوازن ومستدام.

المصادر

1. Al-HAshimi, A., & Al-Ardawe, A. (2020). Implementing Target Costing within the Supply Chain to Lean Costs: Case Study in Najaf Cement Factory. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, 1308-1320.

2. Appannan, J. S., Mohd Said, R., Ong, T. S., & Senik, R. (2023). Promoting sustainable development through strategies, environmental management accounting and environmental performance. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1914-1930.
3. Benzidia, S., Bentahar, O., Husson, J., & Makaoui, N. (2024). Big data analytics capability in healthcare operations and supply chain management: the role of green process innovation. *Annals of Operations Research*, 333(2), 1077-1101.
4. Chiaroni, D., Chiesa, V., Franzò, S., Frattini, F., & Manfredi Latilla, V. (2017). Overcoming internal barriers to industrial energy efficiency through energy audit: a case study of a large manufacturing company in the home appliances industry. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 19, 1031-1046.
5. Geng, X., & Kalargiros, M. (2022). Why does affect matter in accounting: a review of experimental studies on the effect of affect. *Journal of Accounting Literature*, 44(1), 1-39.
6. Hba, R., & El Manouar, A. (2018). ICT Green Alignment: New Generation Model Based on Corporate Social Responsibility and Green IT. *Int. J. Web Appl.*, 10(2), 64-73.
7. Ho, Y. H., Wang, C. K., & Lin, C. Y. (2022). Antecedents and consequences of green mindfulness: A conceptual model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6367.
8. Karikari, A. M., Tettevi, P. K., Amaning, N., Opoku Ware, E., & Kwarteng, C. (2022). Modeling the implications of internal audit effectiveness on value for money and sustainable procurement performance: An application of structural equation modeling. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2102127.
9. Masoumik, S. M., Abdul-Rashid, S. H., & Olugu, E. U. (2015). The development of a strategic prioritisation method for green supply chain initiatives. *PLoS One*, 10(11), e0143115.
10. Mehra, R., Sharma, V. S., Kaulgud, V., Podder, S., & Burden, A. P. (2022, May). Towards a green quotient for software projects. In *Proceedings of the 44th International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Practice* (pp. 295-296).
11. Miao, S., & Zhu, Y. (2020). Handling noise in image deblurring via joint learning. *arXiv preprint arXiv:2001.09730*.
12. Mouzaneh, M., Harun, Z., & Jamil, N. (2022). Awareness of green building in West Bank Palestine. *International Journal of Global Optimization and Its Application*, 1(4), 249-257.

13. Raucci, D., Tarquinio, L., Rupo, D., & Loprevite, S. (2020). Non-financial performance indicators: The power of measures to operationalize the law. *Sustainability and Law: General and Specific Aspects*, 275-291.
14. Sedevich-Fons, L. (2023). Quality and costs in health care: using target costing in support of bundled payment programs. *The TQM Journal*, 35(6), 1490-1513.
15. Sharovatova, E. A., Omelchenko, I. A., Shcherbakova, E. P., & Martirosyan, T. R. (2022). Assessment of the effectiveness of business segments based on their financial and non-financial performance. In *Digital Technologies and Institutions for Sustainable Development* (pp. 317-322). Cham: Springer International Publishing.
16. Stroud, S., Peacock, J., & Hassall, C. (2022). Vegetation-based ecosystem service delivery in urban landscapes: A systematic review. *Basic and Applied Ecology*, 61, 82-101.
17. Yu, D., Tao, S., Hanan, A., Ong, T. S., Latif, B., & Ali, M. (2022). Fostering green innovation adoption through green dynamic capability: The moderating role of environmental dynamism and big data analytic capability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 10336.
18. Zainab Mohsen Abdul Abbas, & Abbas Nawar Kaheet Al-Moussawi. (2022). Using Green Target Costing and Value Engineering as an Integrated Framework for Implementing the ZEMCH Approach in the Iraqi Construction Sector. *Al Kut Journal of Economics and Administrative Sciences*, 14(43), 315-343.
19. Myca, A., & Ібраїм, B. (2023). THE ROLE OF ACTIVITY-BASED COSTING AND TARGET COST IN ACHIEVING COMPETITIVE ADVANTAGE IN SUDANESE INDUSTRIAL COMPANIES. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 6(53), 158-168.