

التكامل بين المحاسبة البيئية والمراجعة البيئية في خدمة السلسلة الخضراء

م.د. هشام عمر حمودي م.د. ساكار ظاهر عمر أمين م. زياد طاهر محمد علي
قسم المحاسبة المعهد التقني/كركوك المعهد التقني/نينوى
كلية الحدباء الجامعة الجامعة التقنية الشمالية الجامعة التقنية الشمالية
Heshamomer35@yahoo.com Heshamomer35@yahoo.com Ziadtaher64@yahoo.com

المستخلص:

ينشغل الباحثون في الآونة الأخيرة ضمن ادبيات البحث العلمي العالمي في مواكبة تطبيق السلسلة الخضراء، فترى بعضاً من تلك البحوث يركز على الإنتاج الأخضر والبعض الآخر يركز على التسويق الأخضر وأخرى تركز على المحاسبة الخضراء وهكذا فالجميع معني بترابط تلك السلسلة، وعالم اليوم مهتم بتحقيق تلك السلسلة التي تؤدي الى التكامل بين البيئة الداخلية والبيئة الخارجية، البيئة الخضراء يجب ان تحوي بداخلها شركات تمارس أنشطة خضراء، فليس من المعقول ان تكون البيئة خضراء والانشطة التي تمارسها تلك الشركات هي منتهكة لتلك البيئة، فبالأمس القريب كان من يلوث يجب ان يدفع اما اليوم فلا مكان للتلوث، عندما تمارس الشركات أنشطة خضراء فذلك يعني تكامل مهامها الداخلية لتتحد مع بيئتها الخارجية وان ممارسة الشركات لأنشطة خضراء دليل على ان جميع مهامها الداخلية مصبوغة بذلك اللون ايضا.

المحاسبة أحد اهم تلك المهام التي تمارس داخل تلك الشركات فالمحاسبة علم اجتماعي يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة به فعندما تكون البيئة خضراء فان المطلوب من المحاسبة ان تكون منتجاتها خضراء كذلك وبشقيها التحاسبي والمراجعي من هنا تكمن اهمية البحث. ويسعى البحث لتحقيق جملة من الاهداف اهمها: بيان كيفية خدمة السلسلة الخضراء عن طريق التكامل بين الاثنين. واخيراً توصل البحث الى مجموعه من الاستنتاجات منها (المحاسبة البيئية والمراجعة البيئية هما ادوات تحقيق السلسلة الخضراء) وخلص البحث الى باقة او مجموعة من التوصيات تستهدف بيان التكامل بين المحاسبة البيئية والمراجعة البيئية في خدمة السلسلة الخضراء.

الكلمات المفتاحية: السلسلة الخضراء، المحاسبة البيئية، المراجعة البيئية

Integration between the environmental accounting and the environmental auditing at the service of green chain

Lecturer Dr. Hesham Omer Hammoudi
Accounting Department
Al-Hadba University College

Lecturer Dr. Sakar T. Omar Amen
Technical Institute/Kirkuk
Northern Technical University

Lecturer. Zeyad Taher Mohammed Ali
Technical Institute/Nineveh
Northern Technical University

Abstract:

Researches are busy recently inside the literature of the global scientific research in keep up with green chain applying ,you see some of that researches focus on green

production and some other focus on green marketing and other are focus on green accounting thus everyone's are concerned with the interconnectedness of that chain , and Today's world interested by achieving that chain that are carried out by integration between internal environment and external environment, green environment should contain inside it companies that doing green activities also, it is not reasonable that the environment to be green and the activities who those companies are practiced is violated for that environment, in the near Yesterday it was who pollutes is pay but today there is no place for the polluted, When the companies are practice green activities that mean integrating of its internal functions to unite with its external environment and the practice of the companies for green activities is an evidence that all of its internal tasks are colored with that color also.

Accounting is one of the most important tasks, which practiced in side those companies, the accounting is a social science affects and affected the surrounding environment, when the environment is green the required from the accounting to be its products green also with its two sides accounting and auditing, hence the importance of research. The research seeks to achieve a number of goals , the most important of them indicate how to serve the green chain by the way of the integration between environmental accounting and environmental auditing, at last the research reached both to group of conclusions from it (the environmental accounting and the environmental auditing are tools to achieving the green chain). The research concluded with a package or a set of recommendations aimed at how to integration between environmental accounting and environmental auditing in the service of the green chain.

Keywords: Green Chain, Environmental Accounting Environmental Auditing.

المقدمة

المحاسبة نظام مفتوح يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة به وان تطور المحاسبة وتنوعها كان نتاج التطور في البيئة عالميا. ولمكانة هذا العلم في تحويل الاحداث الى ارقام من خلال القياس المحاسبي ولحاجة متخذ القرار لتلك الارقام شريطة ان تكون دقيقة وخاصة في المجال البيئي ظهر لدينا ما يسمى بالمحاسبة البيئية لتحويل الاحداث البيئية الى لغة الارقام لكي تفهم من قبل متخذ القرار ولكي يتأكد من ان تلك الارقام دقيقة ومعبرة ظهرت لدينا المراجعة البيئية. وكلاهما يتكاملان لخدمة السلسلة الخضراء بجميع مكوناتها.

المبحث الأول: منهجية البحث

مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث بالآتي (هل ان التكامل بين المحاسبة البيئية والمراجعة البيئية يحقق ترابط جميع مكونات السلسلة الخضراء).

أهمية البحث: عندما تدعي الشركات بانها خضراء فذلك يعني تكامل مهامها الداخلية لتتحد مع بيئتها الخارجية وان ممارسة الشركات لأنشطة خضراء دليل على ان جميع مهامها مصبوغة بذلك اللون ايضاً. المحاسبة أحد اهم تلك المهام التي تعمل داخل تلك المؤسسات فالمحاسبة علم اجتماعي يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة به فعندما تكون البيئة خضراء فان المطلوب من المحاسبة ايضاً ان تكون منتجاتها خضراء كذلك وبشقيها التحاسبي والمراجعي.
أهداف البحث: يسعى البحث إلى جملة من الأهداف وكالاتي:

١. عرض الإطار النظري لمحاور العنوان الثلاث.
٢. التعرف على مجالات تطبيق التحاسب البيئي وبيان مشاكل القياس والتقييم الخاصة به.
٣. التعرف على معايير المراجعة الدولية الخاصة بالأنشطة البيئية.
٤. بيان محاور خدمة السلسلة الخضراء عن طريق التكامل بين المحاسبة والمراجعة الخاصة بالأنشطة البيئية.

فرضية البحث: يقوم البحث على فرضيه أساسيه مفادها:

ان تكامل المحاسبة البيئية مع المراجعة البيئية يخدم المجال البيئي ويحقق ترابط جميع مكونات السلسلة الخضراء (البيئة الخضراء، الاقتصاد الأخضر، المؤسسات الخضراء).

منهج البحث: لتحقيق اهداف وفرضيات البحث، يتم الاعتماد على المنهج الوصفي في تحديد الإطار النظري العام، وذلك من خلال الاستعانة الاطاريح والرسائل الجامعية والدوريات والكتب ذات الصلة بالموضوع

خطة البحث: تم تقسيم الخطة إلى خمسة مباحث وكالاتي:

المبحث الأول: منهجية البحث.

المبحث الثاني: السلسلة الخضراء.

المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للمحاسبة البيئية والمراجعة البيئية.

المبحث الرابع: تحقيق السلسلة الخضراء عن طريق التكامل بين المحاسبة البيئية والمراجعة البيئية.

المبحث الثاني: السلسلة الخضراء

عندما يطلق هذا المصطلح فانه يقصد بحسب رؤية الباحثين التكامل المنشود بين البيئة الداخلية والبيئة المحيطة بها لممارسة اعمال وانشطة لا تنتهك البيئة وتحقق الهدف الحقيقي لمصطلح التنمية المستدامة.

فالتفكير بالأجيال القادمة مع حفظ حقوق الاجيال الحالية هو مهم جداً ويتطلب وجود سلسلة تحقق معناها الحقيقي، فالسلسلة عبارة عن حلقات متصلة مع بعضها البعض فاذا انقضت احدهما انتهى مفهوم السلسلة. والسؤال هو ما هي مكونات تلك السلسلة؟

وللجواب عن هذا التساؤل يجب تناول التكامل لجميع حلقات تلك السلسلة وغالب الدول المتقدمة تحقق لديها الى حد ما تكامل السلسلة ، فالتكامل ثقافة شعب ورغبة في القضاء على اي امر ينتهك البيئة التي هم فيها يعيشون مما جعل الجميع يتبنى ذلك ونقصد بالجميع افراداً ومؤسسات، ولقد وضع العديد من الباحثين اربعة اسباب لتبني السياسة الخضراء والتي تكون بمثابة القبة لتلك السلسلة والاسباب هي بمثابة محركات ونقطة البداية لكل من يرغب الدخول في تلك السلسلة من الشركات وهي كالاتي: (www.wamda.com)

١. اتباع سياسة خضراء من اجل البيئة.
 ٢. اتباع سياسة خضراء من اجل تقليص حجم النفایات وتخفيض الكلف.
 ٣. اتباع سياسة خضراء من اجل تلميع الصورة العامة للشركة وزيادة المبيعات.
 ٤. اتباع سياسة خضراء من اجل موظفيك.
- ويمكن تناول حلقات تلك السلسلة بحسب رؤية الباحثين بشي من الايجاز من خلال الاتي:

١. **البيئة الخضراء:** وهو مصطلح يقصد به البيئة الخارجية الحاضنة لكل الاعمال والتي في كثير منها هي من صنع الله (ﷻ) التي وهبها لعباده وجعلها امانة يسلمها جيل الى جيل ولكنهم لم يراعوا حق تلك الامانة فكثرت الفساد في البر والبحر وانتبهت كثير من الدول واستشعرت مخاطر انتهاك تلك الهبة فبدأت بإصلاح ما يمكن اصلاحه بسن القوانين والتشريعات والدخول في اتفاقيات ومعاهدات وألزمت الشركات بل وعاقبت الكثير منها فظهرت وتسلسلت لدينا المصطلحات للوصول الى ما هو اخضر واعادة هبة الله (ﷻ) الى بعض ما كانت عليه.

ان تناول ما تضم البيئة الخضراء من مصطلحات وخطوات يعتبره الباحثين واسع جداً ولكن لا بد ان تكون ملائمة لعمل الشركات الملتزمة باللون الاخضر فيجب ان تكون المباني خضراء والطرق خضراء والاهم من ذلك ان يكون الاقتصاد أخضر(*) والجدول (١) يوضح متطلبات الانتقال الى البيئة الخضراء.

الجدول (١): بناء البيئة الخضراء

اقتصادية الأنشطة الموافقة للبيئة	فرص خضراء جديدة
ايجاد فرص اقتصادية واجتماعية من خلال تخضير الأنشطة الاقتصادية القائمة من خلال:	ايجاد فرص اقتصادية واجتماعية جديدة بناءً على أنشطة خضراء جديدة والتي من خلالها يتم:
١. تعزيز النقل المستدام.	١. تحسين التدفقات التجارية مع التركيز على السلع والخدمات البيئية.
٢. تخضير البناء والتصميم.	٢. انتاج وتوزيع الطاقة المتجددة.
٣. تخضير انتاج الكهرباء.	٣. دعم الابداع والبحث والتطوير ونقل التكنولوجيا
٤. تحسين ادارة المياه وعمليات التحلية.	٤. تشجيع ريادة الاعمال والتعليم وإعادة التدريب.
٥. تعزيز الزراعة العضوية.	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على (حمودي واخرون، ٢٠١٨: ٤٠٨)

في عالم اليوم تعقد المؤتمرات تلو المؤتمرات لتحفيز الدول بان تحافظ على البيئة وتحفيز الشركات العاملة في تلك الدول الامتثال لتلك المقررات.

٢. **الاقتصاد الاخضر:** هو مفهوم واسع وشامل وقد يكون اوسع من مفهوم الاقتصاد التقليدي فالاقتصاد الاخضر يوسع دائرة الاهتمام لتتجاوز الجنس البشري الى كامل منظومة كوكب الارض بكل ما فيها من ايكولوجيا معقدة وفصائل وانواع احيائية متنوعة وللتدليل على ضيق المدخل الحالي لصنع السياسة ويعرف بحسب (القرشي، ٢٠١٧: ١٩) بانه وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة وخطوة جادة في بلوغ اقتصاد البيئة في مهمة تحسين العلاقة بين الانسان والرفاه الاجتماعي عبر الحفاظ على موازنة البيئة لجميع اشكال التنوع البيولوجي وترشيد استغلال البيئة بما لا يضر بتحقيق النمو المنشود اقتصادياً.

وهناك مجموعة من المتطلبات نحو الانتقال الى تطبيق الاقتصاد الاخضر وهي كالاتي:

- ❖ التأكد من تحكم المؤسسات في التكنولوجيا وامتلاكها للكفاءات اللازمة.
- ❖ الاخذ بالبعد الاجتماعي من خلال امتلاك نظرة شاملة على العمل.
- ❖ عدم اهمال الأنشطة غير الخضراء والتأكد من التناسق العام بين الوظائف.

(*) نظراً لأهمية الاقتصاد الأخضر تم تناوله بفقرة منفصلة.

- ❖ ضرورة وجود الدعم والتحفيز عن طريق الانفاق العام الموجه.
- ❖ ضمان ادماج الشركاء الاجتماعيين على جميع المستويات.
- ❖ اتباع اللوائح والبروتوكولات الدولية الداعمة لذلك.
- ❖ وقد اضاف (حياة، ٢٠١٦: ٢٩٦-٢٩٧) بعض السياسات الواجب انتهاجها لتعزيز الانتقال وهي:
 - ❖ مراجعة السياسات الحكومية واعادة تصميمها لتحفيز التحول في انماط الانتاج والاستهلاك والاستثمار.
 - ❖ اعطاء الاولوية للتنمية الزراعية كهدف استراتيجي للتخفيف عن الفقر في الأرياف.
 - ❖ الاهتمام بقطاع المياه وتعزيز كفاءة استخدامه ومنع تلوثه.
 - ❖ استحداث استثمارات مستدامة في الطاقة وتشجيع الطاقات المتجددة.
 - ❖ وضع استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية وتعزيز اعتماد التكنولوجيا النظيفة.
 - ❖ دعم النقل الجماعي المستدام وتبني المعايير المحافظة للبيئة وصولاً الى البناء الأخضر.
 - ❖ التصدي لمشكلة النفايات الصلبة من الرمي العشوائي والحرق الى مقارنة ادارية لهذا المورد واستثماره بما هو يفيد البيئة.

٣. **المؤسسات الخضراء:** وهنا بحسب راي الباحثين هي البيئة الداخلية في جميع المؤسسات التي يجب ان تصبغ باللون الاخضر وما تحوي في داخلها يجب ان يتوشح بالاخضرار فظهرت المسميات داخلها والتي شغلت كثير من الباحثين فمنها على سبيل الذكر لا الحصر (سلسلة التجهيز الخضراء والشراء الاخضر، الانتاج الاخضر او التصنيع الاخضر، التحاسب البيئي الاخضر، التسويق الاخضر، التحاسب الضريبي الاخضر، المراجعة البيئية الخضراء، التسعير الاخضر الخ). هذه المسميات دفعت الادارات في المؤسسات المختلفة لتبني الاستراتيجيات الخضراء وقد اشار (الصباغ، ٢٠١٨: ٧٤) ان هذه الاسباب او الدوافع تكمن في الاتي:

١. متطلبات الزبائن: وتشمل الاهداف المنشودة والمواصفات المحافظة للبيئة التي يطلبها الزبائن والتي وضعتها المؤسسات لمجهزها لكي يمتثلوا لها.
٢. المكاسب التجارية: والمتمثلة بالفرص المتعلقة والوفورات نتيجة تطبيق الممارسات الخضراء.
٣. المجتمع: وتشمل الالتزام الاخلاقي للشركة بالتزام دورها اتجاه المجتمع الذي تعمل فيه فالوعي البيئي لدى الجميع يؤثر في المنظور الذي يتم فيه تطوير الاستراتيجيات الخضراء.
٤. واخيراً فان الباحثين يروا ان اهم ما يحقق التكامل للدوافع والمسببات اعلاه داخل المؤسسات او خارجها هي المعلومات المحاسبية التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية والتي تعمل ضمن كادر او طاقم التحاسب البيئي، والتأكد من التزام المؤسسات من عدمه بخصوص المحافظة على البيئة امام المجتمع المحلي والدولي تقررته المراجعة البيئية.

المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للمحاسبة البيئية والمراجعة البيئية

ان تناول الإطار المفاهيمي لكلا النوعين يجعل القارئ يتصور عملهما ضمن المحيط الاخضر، فجميع الدول اليوم تعيش ضمن بيئة مترابطة فالكرة الارضية واحدة وعندما تغرد دولة خارج السرب فإنها تعاقب من بقية الدول لعدم احترامها شروط الحياة مما دفع جميع المؤسسات الى الخضوع لمعايير عالمية، فالمجتمع أصبح محلي لسكان الدولة نفسها وعالمي لسكان العالم. ان التحاسب البيئي والمراجعة البيئية كانتا نتاج انتهاكات المؤسسات المختلفة للبيئة مما دفع المعنيين والمهتمين بوضع خارطة طريق للعمل، فالمحاسبة تنتج معلومات للمجتمع والمراجعة تؤكد التزام ام عدم التزام المؤسسات بالمعايير تجاه البيئة.

ولغرض توجيه الانظار نحو هذا المبحث فقد تناولنا الآتي:

١. المحاسبة البيئية

أولاً. المفهوم: بعد نقاشات بين المنظرين لعلم المحاسبة وأنواعها الرئيسية حول بعض أنواع المحاسبة الطارئ وهل تعد نوعاً رئيسياً حاله حال الأنواع السبعة المعروفة ام نوعاً فرعياً ولعلها كانت بالأمس القريب مرادفة للمحاسبة الاجتماعية حتى كانت تعرف بالمحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية والبيئية ولكن الان العالم اجمع يهتم بالبيئة ويدرس ما ينتهكها وكيف يرتقي بها مما حدا بعلم المحاسبة وهو علم خدمي ان ينفرد بنوع خاص سمي بالمسمى اعلاه او احيانا يسمى بالتحاسب البيئي.

فهي الان أحد فروع المحاسبة وانحسر اهتمام المحاسبين فيها بدراسة علاقة الشركة بالبيئة المحيطة واثارها سلباً ام ايجاباً نحو البيئة.

فالبيئة محاسبياً تعرف (بانها مجموعة الموارد النادرة الموجودة على كوكب الأرض وبداخله ذلك الغلاف الجوي المحيط بها هذه الموارد تجعل من الضروري اعتبار أنواعها من الأصول البيئية). (عبود، ٢٠١٠: ٢٢).

اما مفهوم التحاسب البيئي فقد اختلف العلماء في الطرح واتفقوا بالمضمون على ان يعتمد في اطاره العام على النظرية المحاسبية وان ينطلق المفهوم من الثوابت العامة الفكرية والوظائف والمهام المشتركة فقد عرفها (شعيب، ٢٠٠٩: ٦-٧) بانه (تحديد وقياس تكاليف عملية الأنشطة البيئية واستخدام المعلومات في صنع القرارات الإدارية البيئية بهدف تخفيض الاثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة وازالتها) اما (الحسين، ٢٠١٤: ٢٩٣) يرى بانه (أداة إدارية تتكامل فيها التطبيقات المالية للقضايا البيئية مع النظم الإدارية المالية للشركات لأجل تحسين عملية اتخاذ القرارات الفعالة والتي تصب في مفهوم الادامة البيئية والاقتصادية) واخيرا يرى (عبود وخلف، ٢٠١١: ٤٩) ان هذا المفهوم يجب ان ينطلق من منظور بيئي لذا فانه يعرف بانه (منهجاً للقياس والتقرير عن معلومات المشروع التي تؤثر بصورة مباشرة على البيئة تلبية لحاجات المجتمع سواء داخل او خارج المشروع وبشكل يمكن من الرقابة وتقويم ادائها تجاه البيئة).

وبالإمكان وضع مفهوم خاص بالباحثين وهو ان التحاسب البيئي (نشاط خدمي يتم تطويعه ليوثر مجموعة من المنافع الخاصة بالبيئة تنشأ عن عمل الشركات وبذلك تمثل نظام للمعلومات تساعد الإدارة والأطراف المسؤولة في اتخاذ القرار وتحقيق رقابة فعالة لقياس مستوى الإداء).

ثانياً. الاهداف: يعتبر التحاسب البيئي وسيلة لتحقيق مجموعة من الأهداف نلخص منها: (الحوزي، ٢٠٠٧: ٧٨)

١. اعداد بيانات عن المبيعات والكلف الاجمالية التي تهدف الى الحفاظ على البيئة وما فيها ولكل مدة زمنية، مما يؤدي الى متابعة الشركة واتخاذ القرارات المناسبة.

٢. لتوضيح مدى التزام الشركات بتطبيق القوانين والتشريعات الخاصة بالمجال البيئي يجب ان يكون هناك تقارير توضح حجم النفقات في ذلك المجال.

٣. توضيح المسؤوليات ذات البعد الاجتماعي والبيئي للشركات لضمان استمراريتها.

٤. اظهار اهم المقررات في المجال البيئي التي تتخذها الشركات في كل فترة مالية.

اما (عبد الكريم، ٢٠١١: ٨١) فيقسم الاهداف الى قسمين:

١. على مستوى المشروع: توسيع وتحسين وتحليل الاستثمار وتقييم الاعمال لتوضيح الاثر البيئي الحقيقي لدعم التطور وعمل النظام العام للإدارة البيئية.
 ٢. على المستوى القومي:
 - ❖ معاونة الأجهزة المختصة للدولة بأعداد خطة طويلة الاجل للموارد الطبيعية التي يتم استكشافها وتنميتها مستقبلا.
 - ❖ تحديد وقياس العمليات ذات الاثر البيئي التي تتضمن تحديد نصيب المنتج من الكلف البيئية.
 - ❖ مساعدة الجهات المختلفة ذات العلاقة في اتخاذ العديد من القرارات، سواء في مجال وضع الخطط ام الرقابة ام تقييم الأداء.
- ثالثاً. الأهمية:** لم تنحصر أهمية التحاسب البيئي في جهة محدودة بل ان كل الجهات الداخلية والخارجية تستفاد منها، فان الأهمية تتمثل في دعم ومساندة الادارات من خلال الاتي: (Patrick, 2007: 594).
١. دعم المدراء في اتخاذ القرارات التي تساهم في تخفيض التكاليف والاعباء المتعلقة بالبيئة.
 ٢. توسيع مدار عملية التعبئة والتحليل والاستثمار لكي يشمل الاثار البيئية المختلفة.
 ٣. التوصل الى فهم أفضل للكلف المتعلقة بالبيئة والأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة.
 ٤. المساعدة في تطوير وتشغيل نظام اداري يبين للوحدة ككل.
 ٥. كون المحاسبة علما اجتماعيا فان ذلك يفرض عليها ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة ونفاذ مواردها لان تأخرها سيودي لتأخير هذا العلم مقارنة بالعلوم الأخرى مثل علم الاقتصاد والإدارة.
 ٦. ان تجاهل قياس الكلف البيئية الناجمة عن تلوث البيئي من شأنه ان يظل العديد من مؤشرات قياس الأداء ويضخم الناتج.
 ٧. تستمد المحاسبة وجودها من اعتراف المجتمع بنتائجها من خلال وظيفتي القياس والتوصيل للمعلومات المالية والاقتصادية للمجتمع واستمرار الطلب على خدمات هذه المهنة مما يستلزم تلبية الاحتياجات المتزايدة للمعلومات ذات الاثر البيئي والاقتصادي بجانب المعلومات المالية.
- ويرى (عبد الحسين، ٢٠١٤: ٢٩٤) ان اهمية التحاسب البيئي تتضح من خلال الدور الذي يقوم به فعلى مستوى الشركات فانه يساعد الادارة في معرفة ما إذا كانت الشركة تضطلع بمسؤولياتها تجاه التنمية المستدامة اثناء سعيها نحو تحقيق اهدافها التجارية فضلا عن ذلك فان تطبيقها يساهم في تحقيق جملة من الفوائد منها: (menon, 2013: 331)
١. الايفاء بالمتطلبات التنظيمية.
 ٢. تشغيل المصانع بطريقة لا ينجم عنها اي انتهاك للبيئة.
 ٣. افشاء ثقافة السلامة البيئة في العمل لدى الموظفين والتشريع لثقافة ومفهوم السلامة البيئية في العمل بين الموظفين.
 ٤. ضمان عمليه النقل والتخلص الامن من النفايات الخطرة.
 ٥. ومن الناحية الخاصة بالبعد الاجتماعي فان تطبيق التحاسب البيئي يقود الى استخدام الطاقة والماء والموارد الطبيعية الأخرى بكفاءة أكثر.
- رابعاً. مجالات التطبيق:** يشير (فارس وخويفي، ٢٠١١: ٢٥٩) الى ان مناهج التطبيق يكمن في المجالات الآتية:
١. دمج البيئة في قرارات النفقات الرأسمالية.
 ٢. ادارة الكلف وفهم أكبر للواقع البيئي.

٣. معرفة السبل التي تقود الى خفض النفقات.

٤. فهم وإدارة كلف إعادة التدوير.

٥. امكانية قياس الاداء البيئي.

ويرى (عبود وخلف، ٢٠١١: ٥٧) ان اهم المجالات التي تطبق بها يقسم الى ثلاثة أنواع وتقسّم المنظمة المحاسبية عن الإداء البيئي أيضا الى ثلاثة انظمه هي: (المحاسبة عن الأداء البيئي الداخلي، المحاسبة عن الأداء البيئي الخارجي، أنظمة محاسبية عن أداء بيئي اخر). حيث تختص الأولى بتجميع المعلومات الخاصة بالبيئة وتوصيلها الى الإدارة للاستخدام الداخلي وان الثانية تختص بتوصيل تلك المعلومات الى الجمهور العام كمساهمين والموظفين كذلك وغيرهم، والأخيرة فإنها تختص بتوصيلها الى جهات معينة مثل ادارة التحاسب الضريبي عن الأداء البيئي الذي هو ضروري لاحتساب ضريبة CO2 مثلا او عدها من المواد الملوثة. ومن وجهة نظرنا نتفق مع وجه نظر عبود وخلف حول مجالات تطبيقها كونها تقسم الشركة من حيث التعامل مع البيئة بان هناك بيئة داخلية واخرى خارجية وعليها توفير البيانات والمعلومات ذات الاثر البيئي للجميع.

خامساً. دور الجمعيات والمعاهد المحاسبية في المحافظة على البيئة: الجمعيات والمعاهد المحاسبية قد أسهمت في ابراز الخطر البيئي من خلال توجيه الانظار حول علاقة الشركة بالبيئة من خلال الاصدارات المتعددة والجدول (٢) يوضح ذلك:

الجدول (٢): المساهمات المتعددة من قبل المعنين بمهنة المحاسبة

الجمعية او المعهد	المختصر بالغة الانكليزية	المساهمات او التوجيه
المعهد الكندي للمحاسبين القانونيين	CICA	زيادة الإفصاح عن قضايا البيئة لتمكين المستخدمين والجمهور والمساهمين من تقييم اداء الشركة بيئياً.
جمعية المحاسبين القانونيين الإنكليزي	CACA	قدمت إطار عمل التقارير البيئية للإفصاح عن الطرائق المحاسبية المستخدمة في تقييم المطلوبات الطارئة وتقويم الموجودات البيئية وطرائق اندثارها فضلا عن الكلف المستقبلية المتوقع حدوثها مقابل التخلي عن العمليات التشغيلية المالية.
مجلس معايير المحاسبة المالية	FASB	اصدار مبدا المحاسبة عن الاحتمالات الطارئة للوصول الى تقدير معقول لمبلغ الخسارة البيئية وتوضيح اي التزامات انية.
هيئته تداول الأوراق المالية	SEC	أصدرت إرشادات تتعلق بالإفصاح وقياس المطلوبات البيئية بهدف توفير معلومات تساعد مستعملي القوائم المالية في صنع القرارات.
المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين	AICPA	اصدار دليل ارشاد محاسبي يتعلق بالالتزامات البيئية المصاحبة للتلوث والفساد البيئي.

المصدر: علي خلف سلمان الركابي (٢٠١٤) استجابة المحاسبة للمحافظة على البيئة ودعم التنمية المستدامة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، ص: ٤٤٠١.

٢. المراجعة البيئية:

أولاً. المفهوم: يقتضي الإطار الفكري لكل حقل معرفي تحديد المفاهيم الخاصة به إذ قامت عدة منظمات مهنية بأدراج ما تراه مناسباً لتحديد ماهية المراجعة البيئية أو التدقيق البيئي وكالاتي: (عبود وخلف، ٢٠١١: ٩٣).

أ. المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبية (المراجعة البيئية يمكن ان تشمل رقابة الإداء للعناصر الثلاثة الرئيسية لها وهي الاقتصاد والفعالية والكفاءة بالإضافة الى العنصر الرابع وهو البيئة أي كمية الاثر البيئي لنشاط مؤسسات الاعمال ويمكن ان يتم عن طريق التدقيق المالي البيئي وتدقيق الالتزام).

ب. لجنة الاتحاد الأوربي: (نشاط يقوم بالفحص للتأكد من الالتزام بالتشريعات ذات البعد البيئي والتأكد من ان البيانات والمعلومات الواردة بالتدقيق البيئي يمكن الاعتماد عليها).

ج. وكالة حماية البيئة الامريكية: (عملية فحص انتقادي دوري منظم وموثوق وموضوعي تقوم به الشركة او اي جهة مستقلة ذات سلطة قانونية للعمليات الإنتاجية وما يرتبط بها من أنشطة فرعية لتحديد تأثيرها على البيئة ومتغيراتها).

د. معهد المعايير البريطاني: (عملية تقييم منظم لتحديد مدى توافق نظام الإدارة البيئية للشركة مع البرامج المخططة).

ونرى مما ذكر ان تنفيذ المراجعة البيئية يتم عن طريق الشركة ذاتها او عن طريق جهة مستقلة.

وعرفت المراجعة البيئية ايضا بانها فحص وتقييم من ان الشركة قد التزمت بالمتطلبات التي تساعد في الحفاظ على البيئة المحيطة من التلوث، ويتم التدقيق من قبل طرف محايد يقوم بالحصول على الأدلة المناسبة وتقييمها للتأكد من عدم قيام الشركة بارتكاب اعمال تؤثر في البيئة ويمكن لهذا الطرف ان يكون داخل الشركة او خارجها. فمن الممكن الاعتماد على قسم التدقيق الداخلي للقيام بمهام التدقيق البيئي او يمكن الاستعانة بكادر المدققين الخارجين للقيام بذلك. (الحايك، ٢٠١٣: ٣٩٦) ويرى Gray بانها (الفحص المنظم للتعاملات بين العمليات التي تقوم بها الشركة وبيئتها المحيطة بها، وهذا يشمل كل الانبعاثات في الهواء والماء والأرض، ولا يتوقف عملها على انها مجرد اطاعة التشريع والالتزام بالتعليمات القانونية بل انه منهج استراتيجي يتبع الاثار البيئية لمعظم أنشطة (Gray, 2003: 79) وعرفها (Derek, 2004: 13) بانها مختصر منظم لمعرفة مدى كفاءة الإدارة في استخدام الموارد المتاحة وقياس الاثار الناتجة عن نشاطها الإنتاجي ودراسة التزام الشركة تجاه البيئة.

ولا نحدد عن الصواب في وضع مفهوم لها: بانها عبارة عن فحص دوري منظم وتقييم موضوعي بواسطة جهة مستقلة ذات سلطة قانونية من الناحية المالية والقانونية وبذلك يمكن القول ان العناصر الأساسية لها تتكون من:

١. فحص العمليات.

٢. تقويم إجراءات المعالجة.

٣. معايير حماية وتحسين الانشطة ذات الاثر البيئي.

٤. ابداء رأي.

- ثانياً. **الاهداف:** من خلال المفهوم يمكن تحديد اهداف المراجعة او التدقيق البيئي وهي كالآتي:
(سلطة جودة البيئة، ٢٠١٤: ٤)
١. تقييم موضوعي وفحص دقيق للأداء البيئي الخاص بالشركات.
 ٢. التحقق من الإيفاء بالمسؤوليات او الالتزامات البيئية التي تفرضها القوانين والشروط الصادرة من الجهات المختصة.
 ٣. المساهمة في اعداد تقارير الحالة البيئية الى الأطراف ذوي العلاقة.
 ٤. فحص وتقييم التنفيذ الفعلي ومقارنته بالمعايير والأهداف والبرامج والخطط والتبليغ عن المشاكل البيئية في الوقت المناسب ومعالجتها.
 ٥. محاولة التنبؤ بالأخطار ذات الاثر البيئي والمحتملة الحدوث والاستعداد لأزالتها او تخفيض آثارها.
 ٦. التأكد من فعالية الانظمة البيئية وادارتها وما إذا كانت أساليب الرقابة قد حدثت بطريقة مناسبة تساعد على اكتشاف وتفادي المخالفات.
- ومن وجهة نظر اخرى يرى (الرتاج، ٢٠١٠: ٣٩٧) ان هناك ضرورة للمراجعة البيئية بهدف تحديد حجم الاجهاد الكمي والنوعي الذي يحدث للبيئة والموارد اسواء اكان من تدهورا ام تلوث وذلك عن طريق مراجعة سياسات وبرامج وانشطة المشاريع والشركات المختلفة للتحقق من كفاءتها وفعاليتها والزامها بالمعايير واللوائح التي تحكم هذا الأداء من خلال:
١. المراجعة المالية لتحديد المسؤولية تجاه البيئة وتحديد حجم التعويض المطلوب استنادا الى القيمة الحقيقية للموارد الطبيعية المتأثرة.
 ٢. مراجعة كفاءة وفعالية الأداء البيئي لتحديد الإجراءات الواجب اتخاذها تجاه الشركة.
- ثالثاً. المتطلبات:** اشارت لجنة الاتحاد الأوروبي في مشروعها للمراجعة او التدقيق البيئي الى المتطلبات الأساسية وكذلك اعدت وكالة حماية البيئة في امريكا عناصر ومتطلبات وسياسات تلك المراجعة على النحو التالي: (المبروك، ٢٠١٠: ٣٣)
١. اهمية دخول شركات الاعمال في مشروع التدقيق البيئي بهدف تشجيع الوحدات على تحسين أدائها البيئي والزامها بالقوانين والتشريعات ذات البعد البيئي.
 ٢. ضرورة تنفيذ تلك الوحدات فحص بيئي مبدئي للمواقع التي تشارك فيها بهدف التعرف على التأثيرات البيئية الفعلية المتمثلة لأنشطتها.
 ٣. يتعين على الشركات تصميم وتنفيذ نظام الحماية ذات البعد البيئي.
 ٤. ضرورة وجود نظام محاسبي بيئي يهدف الى توفير أساس علمي وعملي للقياس والتقرير عن الأنشطة ذات البعد البيئي والتأثيرات ذات الصلة.
 ٥. يتعين ان يتم اعتماد تقرير التدقيق البيئي عن طريق مراجعين مسموح لهم بمزاولة المهنة بحيث يقدم للجهات المختصة بالدولة على ان نتاج نتائجه لمختلف افراد المجتمع.
 ٦. تحديد فترات تكرار التدقيق البيئي عن طريق منظمات الاعمال.
 ٧. ضرورة تمتع فريق التدقيق البيئي بالمعرفة والمهارات والخبرات اللازمة لتحقيق اهداف المراجعة.
 ٨. ضرورة استقلالية فريق المراجعة البيئية عن الأنشطة المراجعة.
 ٩. ضرورة وجود معايير لتحديد جودة أداء المراجعة البيئية ومن وجهة نظر (السقا، ٢٠١١: ١٣٥) تتصف بالمتطلبات الآتية:

- ❖ يجب ان تحقق عديد من الأهداف لعل أبرزها تقييم وتطوير السياسات والممارسات ذات البعد البيئي، وتوفير المعلومات البيئية التي تحتاجها الجهات المستفيدة سواء الداخلية ام الخارجية.
- ❖ ضرورة وجود معايير ومبادئ بيئية مقبولة بوجه عام وكذلك وجود مؤشرات لتقييم الأداء البيئي ووجود مقاييس أداء مستهدف ومتوقع تحقيقها في ضوء سياسات بيئية متعددة.
- ❖ ضرورة الافصاح عن الأداء ذات البعد البيئي في القوائم المالية وضرورة وجود سياسات بيئية داخلية لمنظمات الاعمال.
- ونرى ان المتطلبات السابقة ليست هي كل المتطلبات وانما هي الأساسية الواجب توفرها لقيام عملية التدقيق البيئي في أي شركة من شركات الاعمال.
- رابعاً. الأساليب:** تعتمد مختلف الشركات في التدقيق البيئي على ثلاث أساليب تمثل ثلاثة جوانب رئيسية للنشاط البيئي وهي كالآتي: (جيجان، ٢٠١٦: ٥١٣)
- (رقابة الالتزام البيئي والفحص الفني المختبري والتحليل المالي-البيئي).
- والجدير بالذكر ان بدايات المراجعة البيئية كانت مختصرة على رقابة الالتزام وبعدها طبق أسلوب الفحص الفني المختبري، اما الاسلوب الاخير فقد طبق حديثاً ومن المفيد توضيح هذه الأساليب لترسيخ تقنيات التدقيق البيئي والاساليب هي كالآتي: (رحمه، ٢٠١٦: ٤٨-٤٩)
- ١. رقابة الالتزام البيئي:** هي تلك الاختبارات التي ينفذها المراجع الخارجي للتحقق من مدى التزام الإدارة والعاملين بالقوانين والأنظمة والتعليمات ذات العلاقة وكذلك السياسات التي تضعها الإدارة اذ ان اختبارات الالتزام لمختلف الأنشطة البيئية تعتمد التشريعات المتعلقة بحماية وتحسين البيئة والتحقق من مدى الالتزام بها وتطبيقها من قبل الوحدات وان هذه التشريعات متعددة وكثيرة. وتمر عملية اختبارات الالتزام المنفذة من قبل الهيئة بالخطوات الآتية:
- ❖ التعرف على طبيعة نشاط المنشأة.
- ❖ تحديد العمليات والأنشطة ذات الأثر البيئي.
- ❖ تحديد القوانين والأنظمة والتعليمات البيئية ذات العلاقة بطبيعة نشاط الشركة.
- ❖ تصميم برامج تدقيق.
- ٢. الفحص الفني المختبري:** يشمل الفحص الفني للنشاط البيئي اخذ عينات واجراء تحليل مختبري لها، لتحديد مستوى احتواءها على العناصر (الكيمائية، والاحيائية، والاشعاعية) الملوثة ويتطلب هذا الفحص توفر المقاييس الفنية (المعايير) للعناصر المذكورة لاعتمادها في مقارنة نتائج التحليل للعينة مراد الفحص لتحديد مستوى انتهاك البيئة وهذه المقاييس اما دولية او محلية.
- ويشمل الفحص الفني المواد الاولية للإنتاج، ومخلفات الإنتاج (الصلبة، السائلة، الغازية) وتحديد تأثيرها على الطبيعة والانسان اسواء اكان من العاملين في الشركة ام السكان المحليين.
- ٣. التحليل المالي-البيئي:** يوضح هذا الاسلوب مدى اهتمام الإدارة في استعمال الموارد المالية والمادية في حماية وتحسين البيئة اسواء اكان للعاملين ام للسكان المحليين. وتتمثل خطوات التطبيق بالآتي:
- ❖ تحديد الأصول طويلة الاجل المتعلقة بالنشاط البيئي مثل (مراقبة التلوث، معالجة التلوث) وذلك بالاستعانة بالخبرات الفنية في الشركة، وتحديد نوع المصاريف المتعلقة بالنشاط البيئي وأيضاً المطلوبات والایرادات.

- ❖ اعداد جداول بعناصر الميزانية وكشف الدخل لتوضح البنود المتعلقة بالنشاط البيئي والبنود المتعلقة بالنشاط الاقتصادي.
 - ❖ اجراء التحليل المالي البيئي.
 - ❖ اعداد التقرير بنتائج عملية التدقيق البيئي.
- خامساً. معايير التدقيق الدولية لأغراض المراجعة البيئية:** بهدف تكوين رؤيه واضحة ومتكاملة للمراجعة البيئية، واجراءات تدقيقية شاملة لتحديد تأثيرات النشاط البيئي على البيانات المالية يكون من المفيد عرض مجموعة المعايير التدقيقية الدولية المتعلقة بالأثر البيئي وهي كالاتي:
(soloman, 2006: 371).
١. معيار المراجعة الدولية 250 (IAS)، (مراعاة القوانين والأنظمة عند تدقيق البيانات المالية).
 ٢. معيار المراجعة الدولية 315 (IAS) (تحديد وتقييم مخاطر الخطاء الجوهرية من خلال فهم الشركة وبيئتها).
 ٣. معيار المراجعة الدولية 330 (IAS) (استجابة المدقق للمخاطر المقيمة).
 ٤. معيار المراجعة الدولية 540 (IAS) (تدقيق التقديرات المحاسبية بما في ذلك التقديرات المحاسبية للقيمة العادلة والافصاحات ذات العلاقة).
 ٥. معيار المراجعة الدولية 580 (IAS) (الاقراءات الخطية).
 ٦. معيار المراجعة الدولية 610 (IAS) (استخدام عمل المراجعين الداخليين).
 ٧. معيار المراجعة الدولية 620 (IAS) (استخدام عمل مراجع خبير).
 ٨. معيار المراجعة الدولية 1010 (IAS) (اعتبارات القضايا ذات البعد البيئي عند تدقيق القوائم المالية).

المبحث الرابع: التكامل في خدمة السلسلة الخضراء

مما لا جدال فيه ان نجاح السلسلة الخضراء بترابط الحلقات المكونة لها وان من اهم الحلقات التي تساهم في نجاح وديمومة السلسلة هي المحاسبة والمراجعة فالمحاسبة لها دور مهم والمراجعة لها دور ايضا لا يقل اهمية في ترابط السلسلة ومن هنا فان خطوات نجاح السلسلة كما يراه الباحثين تكمن من خلال الاتي:

اولاً. دور المحاسبة البيئية في نجاح السلسلة: للمحاسبة البيئية الدور المهم في دعم السلسلة بمكونات بيئتها الداخلية والخارجية وفي دعم قيام اقتصاد اخضر وصولاً الى تبني اهداف التنمية المستدامة من خلال تحويل البيانات الخام الى معلومات تفيد متخذ القرار وقد يكون متخذ القرار داخلي او خارجي وان المؤسسات المتبنية للمحاسبة البيئية تحقق ميزة تنافسية بين اقرانها اذ يرى (القيسي، ٢٠١١: ٨١) ان مستخدمي المعلومات المحاسبية سيزدادون ثقة بالمؤسسة لما تحمله المعلومات من شفافية خصوصاً فيما يتعلق بالالتزام البيئي ولتحقيق ذلك يجب تقسيم الوظائف الى نوعين:

الأول. وظائف داخلية: من خلال بناء نظام معلومات بيئي للمؤسسة يساهم في اتخاذ القرار الجيد من قبل الإدارة.

الثاني. وظائف خارجية: من خلال الافصاح عن التزام المؤسسة تجاه البيئة مما يساهم في ترشيد متخذ القرار الخارجي.

وهذه الوظيفتين لكي تتحقق يجب ان يكون هناك قياس محاسبي يتبعه افصاح محاسبي ودور التحاسب البيئي يكمن في القياس والافصاح اي كيف يتم معالجة البيانات وتحويلها الى معلومات والافصاح عن تلك المعلومات بعبارة اخرى كيف يتم ترجمة الاحداث البيئية بشكل ارقام ومن ثم الافصاح عن تلك الارقام وتوصيلها لمتخذ القرار. والاتي عرضاً لما ذكر انفاً:

١. **القياس المحاسبي في المجال البيئي:** ان تعدد الاساليب المعتمدة مرده الى التطور الذي شهدته المحاسبة ولوجها في جميع الأنشطة ذات الاثر البيئي، ويمكن تعريف القياس المحاسبي البيئي بانه (تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف الناجمة عن التزام الشركات بمسؤوليتها الاجتماعية والبيئية، سواء كان هذا الالتزام اختيارياً ام اجبارياً)، (جربوع وحلس، ٢٠٠٦: ٦٨). اذ تكمن الصعوبة الأساسية في القياس المحاسبي لتكاليف التلوث البيئي في طبيعة الأنشطة البيئية المراد قياسها، اذ انه من الصعوبة بمكان تحديد قيمه نقدية لها وكذلك تحديد نطاق لهذه الأنشطة، فهي تنتشر على نطاق واسع جدا وتدخل ضمن جميع قطاعات اعمال المؤسسات تقريبا.

والاتي اهم الطرائق الملائمة للأنشطة ذات الاثر البيئي والمتعلقة بالقياس محاسبياً:
(حنان، ٢٠١٤: ٦٩-٧٤)، (الحمداني، ٢٠١١: ٢٤)

أ. الطرائق التي تعتمد على الأسواق التقليدية:

❖ طريقة الاستجابة والتأثير.

❖ طريقة التأثير على كمية الإنتاج.

❖ طريقة تكاليف الاحلال.

❖ طريقة التكاليف الوقائية.

ب. الطرائق التي تعتمد على الأسواق الضمنية: ومن امثلة تلك الطرق:

❖ طريقة قيم العقارات.

❖ طريقة اختلاف الأجور.

ج. طرائق ومناهج الأسواق الافتراضية.

د. مدخل القياس الكمي ذو المضمون الواحد: ويتم القياس بين اتجاهين:

❖ القياس باستخدام وحدة المنفعة الاجتماعية.

❖ القياس باستخدام وحدة النقد: يتم استخدام احدي الطرائق الاتية:

- طريقة التقييم البديل.

- طريقة الاستقصاء.

- طريقة تكلفة التصحيح.

ه. مدخل القياس متعدد الابعاد: ويشمل:

❖ وسائل القياس الكمي.

❖ وسائل القياس الوصفي.

و. مدخل التحليل المحاسبي العيني للعمليات ذات البعد البيئي.

ز. مدخل محاسبة الكلف الفعلية والمعارية للعناصر البيئية: من هذه المقارنات.

❖ مقارنة كلف الأداء البيئي للفترة الحالية بالفترة السابقة.

❖ مقارنة كلف الأداء الفعلية للتكاليف البيئية مع التكاليف المعيارية: وفقا لهذا المدخل يتم استخدام المؤشرات المحاسبية التالية:

- معدل التكلفة السنوية للتحكم في التلوث لكل المادة او السلعة المنتجة.
- نسبة تكلفة التحكم الى التكلفة الصناعية.

- نسبة التكاليف الرأسمالية السنوية للتحكم بالتلوث الى اجمالي التكاليف الرأسمالية السنوية للمؤسسة.
- نسبة صافي التكاليف الجارية السنوية للتحكم في التلوث الى اجمالي تكاليف الإنتاج السنوية.

- معدل التحكم في التلوث لكل عنصر سنوياً.
- معدل التحكم في التلوث لكل عنصر فرد متأثر بالتلوث.

ح. مدخل دورة حياة المنتج لتحسين الأداء البيئي.

ط. النموذج البيئي المتوازن: يعتمد على الميزان السلعي الاتي:

المدخلات + المنتوجات تحت التشغيل = المخرجات + النفايات البيئية.

مما سبق ادراج من طرائق وأساليب ومداخل متعلقة بالقياس يمكن القول ان استخدام أي مدخل او طريقة او أسلوب يتوقف على طبيعة نشاط الشركة، اذ لا يمكن التصريح بان استخدام مدخل واحد يصلح لكافة الشركات، مما يستوجب مرونة عالية من النظام المحاسبي بالشركة والامر المهم الاخر يستوجب وجود تبويب للأنشطة البيئية محاسبياً اي بعبارة أكثر دقة كيف يتم عرض الأنشطة ذات البعد البيئي في القوائم المالية؟

للإجابة عن هذا التساؤل يجب تحديد عناصر تلك القوائم المتمثلة بمجموعات رئيسية وهي الموجودات والمطلوبات إذا كان الامر متعلق بقائمة الميزانية، والمصروفات والايرادات إذا كان الامر متعلق بقائمة الدخل، ويمكن عرضها بيئياً من خلال الاتي: (الذهبي ومحمد، ٢٠٠٨: ٤٣)

أ. **الموجودات البيئية:** يتوقع من التكاليف غير المستنفذة توفير منافع مستقبلية لكي يمكن تصنيفها بانها موجودات او اصول وتأسيساً على ذلك فان التكاليف غير المستنفذة المستخدمة في استدامة وحماية البيئة او في معالجة الاثار البيئية تعد موجودات بيئية.

ب. **الالتزامات البيئية:** تعد التزامات تتصل بالكلف البيئية التي تتحملها الشركة ما بعد استيفاء معايير الاعتماد بها كمطلوبات، ويمكن ان تعد نشاطات تنظيف التلوث من النشاطات الطوعية لحماية البيئة وتحت ظروف معينة ان تحدد كالتزامات.

ج. **المصروفات البيئية:** هي تكاليف مستنفذة تنجم عن التأثير على البيئة خلال عمليات التصنيع او البيع للسلع مع الحصول على منافع بيئية جارية جراء ذلك، وبذلك أصبح من المقبول محاسبياً اعتبارها مصاريف جارية، وتعد أسباب ارتباط هذه المصاريف بالنشاط التشغيلي الى وجود ارتباط قوي بالعملية التصنيعية لما تطرحه من مخلفات اثناء التصنيع.

د. **الإيرادات البيئية:** يصعب تحديد الجهات المستفيدة من منافع الأداء البيئي التي غالباً ما تكون من خارج الوحدة الاقتصادية، وان طريقة (التقييم البديل) والتي هي احدى الطرائق المستخدمة للقياس قد قدمت حلاً لمشكلة ترجمة المنافع ذات البعد البيئي الى قيم نقدية من خلال تقدير هذه المنافع اعتماداً على التقييم البديل.

٢. **الإفصاح المحاسبي في المجال البيئي:** أصبح الإفصاح بشكله الحالي لا يلبي طلبات المستفيدين من المعلومات والبيانات المتعلقة بالشركات ومدى التزامها بيئياً، وكانت هناك ضرورة ملحة لتطوير معايير الإفصاح في الفكر المحاسبي، اذ يأخذ الإفصاح بيئياً في شكل مرفقات ايضاحية بالقوائم

والتقارير الكلاسيكية، او في شكل قوائم وتقارير مستقلة، مما يؤدي الى زيادة كفاءة تشغيل المعلومات بواسطة متخذي القرارات.

ويعرف من وجه النظر البيئية بانه (الأسلوب او الطريقة التي بواسطتها تستطيع الشركات اعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي، وتعد القوائم المالية او التقارير الملحقة بها إدارة مناسبة لتحقيق ذلك). (فارس وضويفي، ٢٠١١: ٢٥٩). وهناك ثلاثة اتجاهات متعارف عليها للإفصاح فيما يتعلق بالأداء البيئي وهي كالآتي: (الذهبي ومحمد، ٢٠٠٨: ٢٩)

الاتجاه الأول: الاداء البيئي يتم الافصاح عنه في التقرير السنوي للشركة او في تقرير مجلس الإدارة.

الاتجاه الثاني: الاداء البيئي يتم الافصاح عنه في التقارير بصورة منفصلة ومستقلة عن القوائم المالية وما يتبعها بغض النظر عن شكل التقارير من حيث كونه وصفاً او كميأ او مالياً، وسواء اكان افصاحاً شاملاً ام جزئياً.

الاتجاه الثالث: الاداء البيئي يتم الافصاح عنه في صلب القوائم المالية التقليدية باعتبار ان المعلومات ذات البعد البيئي والاقتصادي متكاملة اذ ان الجميع من مخرجات النظام المحاسبي التقليدي. وهناك عدة أسباب لكي نسلط الاضواء حول الافصاح عن اي نشاط بيئي ويمكن عرض أهم تلك الأسباب: (تونسي ويونان، ٢٠١٧: ٢١)

أ. ان معظم البيانات ذات البعد البيئي المتعلقة بالشركة ذات طبيعة كمية ومالية فهي بذلك تؤثر على أصول الشركة ونفقاتها والتزاماتها ومن هذا المنطق فهي تدخل ضمن عمل المحاسب ويجب ان يفصح عنها.

ب. المحاسبة كمهنة منظمة يقع على عاتقها واجب المحافظة على وجهه النظر الداخلية للشركة وتقديم المعلومات التي تسلط الضوء عن دورها ومساهماتها في المجتمع ويجب ان تؤدي الى اتخاذ قرارات تمكن في حصر الكلف للمواد واي نشاط بيئي يستنفذ تلك الكلف وتحميل الوحدة بتكاليف ذلك.

ج. ان المحاسبة هي علم اجتماعي ولكي تتطور يتطلب منها اشباع احتياجات المجتمع المتجددة من المعلومات الخاصة بالتأثيرات المترتبة على أنشطتها تجاه المجتمع.

د. نتيجة للاهتمام الواسع بالبيئة وقياس أثر نشاط الوحدات على البيئة يتوجب من المحاسبين المساهمة في رقد المعلومات التي تساعد المسؤولين في تحديد هذه الآثار وسبل معالجتها.

هـ. المطالب المتكررة من المعنيين والمهتمين (الجهات العلمية والمهنية) للشركات بضرورة ان تفصح عن البيانات الخاصة بالأنشطة البيئية لمقابلة اهداف المجتمع والاحتياجات الجديدة لها.

ويقسم الافصاح المحاسبي في المجال البيئي الى نوعين وهما: (الياسري، ٢٠٠٧: ٤٨٦)

❖ **الإفصاح الإلزامي او الاجباري:** وهو ذلك النوع من الإفصاح الذي يخضع لمجموعة من القوانين والتشريعات التي توضع من قبل جهات حكومية او منظمات مهنية من خارج الشركة تهدف الى إلزام تلك الوحدات بان تفصح عن كل ما من شأنه التأثير على البيئة الخارجية وتلويثها بغية تحسين حمايتها ووقايتها من مخاطر التلوث بكافة اشكاله بالإضافة الى تحقيق مزايا بيئية وتنافسية لتلك الوحدة وتحقيق هدف إيصال تلك المعلومات الى كل الأطراف التي بحاجة لها.

❖ **الإفصاح الطوعي او الاختياري:** وهو ذلك النوع من الإفصاح الذي يستند في شرعيته على قرارات إدارية داخلية مرتبطة بالوحدة ذاتها اذ تكون الوحدة الاقتصادية بموجب هذا النوع غير ملزمة بالإفصاح عن معلوماتها البيئية وانما هي في وضع اختيار وهناك من العوامل التي تلعب دوراً كبيراً في عملية الاختيار، منها القيم والمبادئ الأخلاقية والأعراف ومستوى الوعي البيئي فضلاً عن ثقافة الوحدة ومدى ادراكها لأهمية ذلك.

ان الإفصاح بنوعيه مهم جداً في دعم السلسلة الخضراء من خلال توجيه الانظار حول الشركة المفصح عن نشاطها البيئي ومدى قربها او بعدها عن نجاح السلسلة.

واخيراً فان نجاح السلسلة بخصوص التحاسب البيئي يأخذ محوران **الاول** في نجاح النظم المحاسبية في ابراز الانشطة البيئية بكافة انواعها وقياسها محاسبياً قياساً دقيقاً **والثاني** في الإفصاح عنها وتوصيلها الى متخذ القرار بشتى الطرائق المتاحة.

ثانياً. دور المراجعة البيئية في انجاح السلسلة: لا تقل المراجعة اهمية عن المحاسبة في دعم وتكامل السلسلة الخضراء فالذي يطمئن متخذ القرار هو وجود هيئة رقابية ترسل رسائل اطمئنان لمكونات السلسلة الخضراء بان الشركة تمشي وفق ما يراد منها وان انشطتها المعبر عنها بالتحاسب البيئي هي أنشطة حقيقية ولا توجد ارقام غير دقيقة، والمراجعة البيئية لكي تخدم السلسلة يجب ان يتكامل لديها نوعين وهما المراجعة او التدقيق البيئي الداخلي والمراجعة او التدقيق البيئي الخارجي ويمكن ادراج صورة مختصرة عنهما من خلال التالي: (ربيعه واوي، ٢٠١٨: ٢٧٩)

١. **عملية التدقيق البيئي الداخلي:** نشاط مستقل داخل المؤسسة، يؤدي مجموعة من الخدمات لصالح الادارة مثل فحص مختلف العمليات المحاسبية وغيرها اذ تعتبر بمثابة رقابة إدارية لتقييم فعالية وكفاءة أنواع الرقابة الأخرى فهي تعتبر احد سلاسل عمليات المراجعة او احد عناصر دورة المراجعة الداخلية العادية فهي أداة للرقابة الداخلية على الأداء البيئي للمؤسسة، يتحمل مسؤوليتها فريق عمل من تخصصات مختلفة تشمل المحاسبين والمراجعين الداخليين والمهندسين والقانونيين وغيرهم من الخبراء ذات الصلة بالأمور البيئية والنشاط الفني والنوعي للمؤسسة، تهدف الى التأكد من ان هذه الأخيرة تلتزم باتباع ما تم تشريعه من قوانين ذات البعد البيئي وتحديد اثارها على العمليات والمنتجات الحالية.

٢. **عملية التدقيق البيئي الخارجي:** تتم بواسطة طرف مستقل أي خارج المؤسسة تهدف الى تقديم راي محايد ومستقل حول القوائم المالية مثلاً، اذا اعدت وفقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها، فهي المراجعة الخارجية للقوائم المالية التي تأخذ اثر الاعتبار البيئية للمؤسسة في الحسابان، يتحمل مسؤوليتها المراجعين الخارجيين وهدفهم باعتبارهم الوكلاء الوحيدين عن كافة الأطراف المهمة بأنشطة المؤسسة وعملياتها سواء اكانت هذه الأطراف داخلية ام خارجية بمعنى قيام المراجعة الخارجية بأداء راي فني محايد على القوائم المالية للمؤسسات فيما يخص الحسابات المتعلقة بالبيئة بعد جمع الأدلة و القرائن وفحصها والتحقق من عدم وجود تلاعبات في حقيقة علاقة المؤسسة بالبيئة وتقديم تقريره للجمعية العامة.

ونرى ان المراجعة البيئية بشقيها يجب ان تتكامل لتخدم السلسلة الخضراء فالتدقيق البيئي الخارجي سيعتمد على قوة التدقيق البيئي الداخلي في ابداء راي فني قوي، وللوصول الى تحقيق اهداف المراجعة فان هناك مجموعة من الادوات تسهل عمل التدقيق البيئي بشكل عام وهي: (الموسوعة الدولية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة، ب س: ٤)

أولاً. توافر المعرفة للمراجعين في مجال التدقيق البيئي: وتشمل (القوانين والتشريعات ذات العلاقة بالبيئة ونظم الإدارة البيئية والمعايير المهنية والقانونية)
ثانياً. توافر المهارات للمراجعين في مجال التدقيق البيئي: وتشمل (مراحل المراجعة البيئية من تخطيط وتنفيذ وكتابة التقرير)
ثالثاً. التعليم المهني المستمر والتدريب في مجال التدقيق البيئي.
رابعاً. الاستعانة بالخبراء في مختلف التخصصات.
خامساً. توافر نظام للمعلومات البيئية.
سادساً. توفير المعايير المهنية والقانونية والفنية المتعلقة بالبيئة.

وتجدر الإشارة بان لجنة الايزو قد وضعت مواصفات تحت الرقم (14000) تتكون من عائلة من المعايير ذات الصلة بالبيئة والتي ترشد عمل المحاسبة كذلك في دعم السلسلة الخضراء لكافة مكوناتها وفي مقدمتها تحقيق اهداف التنمية المستدامة وتكوين اقتصاد اخضر مستدام وتصنف تلك العائلة ضمن ايزو (14000) الى ٦٠ عائلة فرعية (احلام ومصطفى، ٢٠١٥: ٥٤).

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

١. الدول المتقدمة قطعت اشواطاً في تبني السلسلة الخضراء.
 ٢. السلسلة الخضراء هي العمل في بيئة داخلية خضراء ضمن بيئة خارجية خضراء تحت اقتصاد اخضر لتحقيق التنمية المستدامة.
 ٣. التحاسب البيئي والتدقيق البيئي هما ادوات تحقيق السلسلة الخضراء.
 ٤. المعنيين والمهتمين من جامعات ومعاهد محاسبية واكلت الخطر البيئي ونهت المحاسبين بكيفية التعامل مع البيانات ذات الاثر البيئي جمعاً وقياساً وتوصيلاً من خلال مجموعة من المعايير الدولية
- ثانياً. التوصيات: ويمكن ان تأخذ ثلاث جوانب وهما:

١. التحاسب البيئي والتدقيق البيئي في خدمة المؤسسات الخضراء من خلال:
 - ❖ القياس البيئي محاسبياً بشكل دقيق باستخدام احدى طرائق القياس المعتمدة التي تحاول تحويل الحالات الوصفية الى حالات رقمية ان لم تكن دقيقة فأنها قريبة من الدقة بمكان وادراجها ضمن بنود القوائم المالية باستخدام التسميات المتعارف عليها لترشيد متخذ القرار الداخلي.
 - ❖ المراجعة البيئية الداخلية للتأكد من ان سير الانتاج وعملياته بدء من الحصول على المواد الاولية وانتهاءً بخدمات ما بعد البيع في حالات المؤسسات الانتاجية او في تقديم الخدمات في حالات المؤسسات الخدمية ان سير ذلك جميعاً يتم باتباع القوانين واللوائح ذات البعد البيئي.
٢. التحاسب البيئي والتدقيق البيئي في خدمة الاقتصاد الاخضر من خلال:
 - ❖ لا يمكن تصور اقتصاد اخضر قائم بدون تحاسب بيئي وتدقيق بيئي يخدم ذلك.
 - ❖ يدعم التحاسب البيئي والتدقيق البيئي المؤسسات التي تمارس أنشطة اقتصادية أكثر ملائمة للبيئة.
٣. التحاسب البيئي والتدقيق البيئي في خدمة البيئة الخضراء من خلال:
 - ❖ الافصاح المحاسبي البيئي من خلال مجموعة معايير محاسبية دولية تمكن المؤسسات من الافصاح عن المعلومات المتعلقة بقضايا البيئة وترشيد متخذ القرار الخارجي بشتى التسميات.
 - ❖ التدقيق البيئي الخارجي للتأكد من ان الارقام الظاهرة في القوائم المالية الخاصة بالقياس المحاسبي البيئي هي ارقام حقيقية.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

١. احمد فيصل خالد الحايك، (٢٠١٢)، التدقيق الداخلي البيئي في الشركات المساهمة الأردنية، عمان.
٢. امل عبد الحسين، (٢٠١٤)، واقع استخدام المحاسبة ذات البعد البيئي في المنشآت الصناعية - دراسة تطبيقية على العديد من المنشآت الصناعية في العراق - مجله الفري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد الثامن، العدد الحادي والثلاثون كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق.
٣. امنة تونس وإبراهيم بورنان، (٢٠١٧)، دور الثقافة البيئية في تدعيم تطبيق المحاسبة البيئية في ظل متطلبات التنمية المستدامة حالة شركة سونطراك، مجلة الدراسات والأبحاث العدد ٢٧ جوان السنة التاسعة.
٤. برحمون حياة، (٢٠١٦)، الاقتصاد الاخضر مسار لتحقيق التنمية المستدامة (تجربة الامارات) مجلة معارف، العدد ٢١، السنة ال ١١، جامعة البويرة، الجزائر.
٥. حذام فالح جيجان، (٢٠١٦)، مدى التزام مراقبي الحسابات بإجراءات التدقيق البيئي دراسة استطلاعية لعينة من مكاتب مراقبي الحسابات في العراق، مجلة العلوم الاقتصادية الإدارية، المجلد ٢٢، العدد ٨٨.
٦. خليل إبراهيم رجب الحمداني، (٢٠١١)، التحديات التي تواجه قياس الكلف ذات البعد البيئي-نموذج مقترح. الملتقى الدولي الثاني، الطبقة الثالثة، جامعة ورقلة.
٧. سالم محمود عبود، (٢٠١٠)، الاتجاهات الأكثر حداثة لمحاسبة التكاليف البيئية، بغداد، دار الدكتور للعلوم، بغداد.
٨. زياد هاشم السقا، (٢٠١١)، متطلبات التدقيق البيئي في ضوء معايير التدقيق المقبولة قبولاً عاماً، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية.
٩. سالم محمد عبود وصلاح نوري خلف، (٢٠١١)، منهاج وأساليب الرقابة والتدقيق البيئي بين النظرية والتطبيق، دار الدكتور للعلوم، بغداد، العراق.
١٠. سعدي سيف حنان، (٢٠١٤)، القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والافصاح عنها في المؤسسات الصناعية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قنطينة ٢، جزائر.
١١. سعدي سياق حنان، (٢٠١٣)، القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية دون الإفصاح عنها في المؤسسات الصناعية، رسالة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة.
١٢. سلطة جودة البيئة، (٢٠١٤)، دليل إجراءات التدقيق البيئي، دولة فلسطين.
١٣. سهلة اسلام ومحمد مصطفى، (٢٠١٥)، التدقيق البيئي في ظل النظام المحاسبي المالي، دراسة تطبيقية في المؤسسات الصناعية في ولاية سعيدة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ٢، الطاهر مولاي سعيدة جزائر.
١٤. سوداني رحمة، (٢٠١٦)، دور التدقيق البيئي في تقييم الأداء البيئي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد حنيفر بسكرة.
١٥. طه عليوي ناصر وهيثم هاشم الخفاف، (٢٠١٢)، أهمية القياس المحاسبي للكلف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات. مجلة الإدارة والاقتصاد، عدد ٩٢.
١٦. عبد السلام المبروك، (٢٠١٠)، متطلبات التدقيق البيئي وانواعها، المعايير الدولية لرقابة الجودة والتدقيق والمراجعة-محاسبية دوت نت <https://infotechaccountants.com>

١٧. عبد الله بشير الرتاج، (٢٠١٠)، المسح البيئي والمراجعة البيئية لتأمين التنمية الصناعية المستدامة، ورقة عمل، المؤتمر القومي للصناعة الدوائية نحو تنمية صناعية شاملة، ندوة: البيئة الصحة والسلامة، اتحاد الفرق الصناعية السودان.
١٨. علي خلف الركابي، (٢٠١٤)، استجابة المحاسبة للحفاظ على البيئة ودعم التنمية المستدامة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمرات العلمي المشترك
١٩. علي ناجي سعيد الذهبي وموفق عبد الحسين محمد، (٢٠٠٨)، القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والافصاح عنها. بحث تطبيقي في أحدث الشركات الصناعية العراقية
٢٠. فضل فارس وحمزة صويفي، (٢٠١١)، المحاسبة البيئية كآلية لدعم وتحسين الأداء البيئي في ظل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة، الملتقى الدولي الثاني جامعة ورقلة
٢١. فضيل فارس وحمزة صوبقي، (٢٠١١)، المحاسبة البيئية كآلية لدعم وتحسين الأداء البيئي في ظل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة، الملتقى الدولي الثاني، جامعة ورقلة.
٢٢. ماجدة شعيب، (٢٠٠٩)، إدارة اقتصاديات البيئية ونظم الإدارة بالبيئة والمحاسبة البيئية، ورقة عمل، بيروت، لبنان.
٢٣. محمد فاضل الياسري، (٢٠٠٧)، المحاسبة البيئية ودورها في الحفاظ على البيئة، مجلة جامعة كربلاء، المجلد ٥، العدد الرابع علمي كانون الأول
٢٤. الموسوعة الدولية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة، بدون سنة نشر، مجلة ٢.
٢٥. موللي سكوت كاتو، (٢٠١٨)، الاقتصاد الاخضر، مجموعة النيل العربية، طبعة عربية، مصر.
٢٦. نجوى عبدالصمد وزكيه مغري، (٢٠١٦)، واقع القياس المحاسبي البيئي في مؤسسات الاسمنت العمومية، كلية الجزائرية للتنمية الاقتصادية، عدد ٤، الجزائر.
٢٧. نهلة إبراهيم عبدالكريم، (٢٠١١)، تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية.
٢٨. هشام عمر حمودي، عمر غالب الخشاب، اوراس محمود جاسم، (٢٠١٨)، المحاسبة البيئية في خدمة تبني الانتاج الانظف كأحد اساليب اقتصاديات التكنولوجيا الخضراء، المؤتمر العلمي الدولي الثاني، جامعة جيهان اربيل، للعلوم الادارية والمالية
٢٩. يوسف محمود جربوع وسالم عبد الله حلس، (٢٠٠٦)، مدى تأثير الأداء البيئي على ممارسة المحاسبة ومراجعة الحسابات في المنشآت الاقتصادية، تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، المجلد ٨٣، العدد ٢٨.

ثانياً. المصادر الاجنبية:

1. solom an, Air, (2006), could corporate environmental reporting shadow financial reporting "Accounting" forum, Vol21, No,1. March <https://wamda.com>.
2. Derek, L-(2004), environmental audit,CSB/SJV lancy summer Reseah program.
3. Gray, R., (2003), Environmental accounting managerial is and sustainability: is the planet safe in the hand, of business and accounting, advance in environmental accounting and management, vol, 1.
4. menon, morison, (2013), concept of environmental accounting, building better businesses-globally <http://www.xbrl.org/benefit-and-uses>
5. patrick medlay, (2007), environmental accounting what does it mean to professional accountants?. <http://www.Xbrleducation.com/edu/history.htm>
6. Accounting Auditing at Acconutability journal, vo110, No.4www.siftmedia.co.uk
7. <http://www.wamda.com/ar/2012/04/>