أُنموذج برنامج مقترح لتدقيق مساهمة المؤسسات البلدية في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة "بحث تطبيقي "

A proposed model program to audit the contribution of municipal institutions to achieving the environmental dimension of sustainable development "applied research"

Abbas Ali Saleh Al-Yasiri[1] | **Dr. Wafaa Abdul-Amir Hassan Al-Dabbas[2]**

Received 11/7/2023
Accepted 16/8/2023
Published 30/9/2023

Abstract

The research aimed to prepare an audit program focusing on the activities of municipal institutions related to the environmental dimension as one of the dimensions of sustainable development, and applying the program for the purpose of preparing an oversight report related to assessing the impact of the activities of municipal institutions on the environmental reality as the main channel through which municipal institutions contribute to achieving the part related to it. Among the requirements of sustainable development, the proposed program was prepared and applied to the institutions affiliated to the Directorate of Municipalities of Karbala according to data over a time period starting from the year 2016 to 2020. To the effect that auditing the environmental dimension in municipal institutions contributes to achieving sustainable development, and the research procedures are represented by preparing a proposed auditing program and applying it in the municipal institutions, which are seven institutions, and preparing a report on the results of auditing the impact of the activities of municipal institutions on achieving the requirements of the environmental dimension of sustainable development, as the report diagnosed shortcomings And the imbalance in the municipal institutions related to the environmental aspect of sustainable development. The researcher reached conclusions, the most important of which are:

1- Auditing the environmental dimension in municipal institutions leads to urging them, if they act according to the notes of the report, to address the obstacles to advancing their activities in accordance with the requirements of sustainable development.
2- The procedures followed in the treatment of waste in its various forms are characterized by a lack of observance of the necessary standards and precautions that ensure the reduction of pollution resulting from waste to the lowest possible extent in accordance with the requirements and goals of sustainable development.

1-Postgraduate Student, Federal board of supreme audit
abbasalyasry337@gmail.com
2-Assistant Professor, Post Graduate Institute for Accounting and Financial Studies, University Baghdad
wafaaabdameer@pgiafs.uobaghdad.edu.iq

The researcher recommended the necessity of adopting the regulatory authorities, and in particular the Federal Bureau of Financial Supervision, the approach to auditing sustainable development in institutions, and introducing this approach as part of the annual audit plans approved by the Bureau.
Keywords: audit program, environmental dimension, sustainable development

المستخلص

استهدف البحث اعداد برنامج تدقيق يركز على انشطة المؤسسات البلدية ذات العلاقة بالبعد البيئي بوصفها احد ابعاد التنمية المستدامة ، وتطبيق البرنامج لغرض اعداد تقرير رقابي يتعلق بتقييم مدى اثر انشطة المؤسسات البلدية على الواقع البيئي باعتباره القناة الرئيسية التي تساهم من خلالها المؤسسات البلدية في تحقق الجزء المتعلق بها من متطلبات التنمية المستدامة ، تم اعداد البرنامج المقترح وتطبيقه على المؤسسات التابعة لمديرية بلديات كربلاء وفق بيانات مدى زمني ابتدأ من سنة 2016 لغاية 2020 يتناول البحث مشكلة اساسية تتمثل بـ (هل يسهم تدقيق المؤسسات البلدية في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة ؟)، ويستند الى فرضية مفادها ان تدقيق البعد البيئي في المؤسسات البلدية يسهم في تحقيق للتنمية المستدامة، وتتمثل اجراءات البحث بإعداد برنامج تدقيق مقترح وتطبيقه في المؤسسات البلدية البالغ عددها سبع مؤسسات واعداد تقرير نتائج تدقيق اثر انشطة المؤسسات البلدية على تحقيق متطلبات البعد البيئي للتنمية المستدامة ، إذ شخص التقرير مواطن القصور والخلل في المؤسسات البلدية المتعلقة بالجانب البيئي للتنمية المستدامة .وتوصل الباحث الى استنتاجات اهمها:

1- يؤدي تدقيق البعد البيئي في المؤسسات البلدية الى حثها فيما لو عملت بملحوظات التقرير على معالجة المعوقات للنهوض بنشاطها على وفق متطلبات التنمية المستدامة.
2- ان الاجراءات المتبعة في معالجة النفايات بصورها المختلفة تتسم بعدم مراعاة المعايير والاحتياطات اللازمة التي تضمن تقليل التلوث الناتج عن النفايات الى اقل حد ممكن بما يتوافق مع متطلبات وغايات التنمية المستدامة.

وقد اوصى الباحث بضرورة اعتماد الجهات الرقابية وعلى وجه الخصوص ديوان الرقابة المالية الاتحادي منهج تدقيق التنمية المستدامة في المؤسسات وادخال هذا المنهج كجزء من خطط التدقيق السنوية المعتدة لدى الديوان.

الكلمات المفتاحية : برنامج تدقيق، البعد البيئي، التنمية المستدامة.

المقدمة

نظراً للأهمية المتزايدة للتنمية المستدامة بأبعادها المختلفة ،اصبح لابد من توجيه عملية التدقيق نحو تقويم انشطة المؤسسات من خلال ربط تلك الانشطة بأبعاد التنمية المستدامة بغية تطوير عملية التدقيق بما يخدم ويساهم في دعم تطبيق مفاهيم ومتطلبات التنمية المستدامة ولكون المؤسسات البلدية يتميز نشاطها بعلاقة وطيدة مع البعد البيئي بصفته احد الابعاد الرئيسية للتنمية المستدامة فإن عملية تدقيق تلك المؤسسات يجب ان تولي اهمية خاصة للتدقيق ذات الاثر البيئي .

يسعى البحث الى الكشف عن اثر التدقيق الخارجي في قطاع البلديات ومدى مساهمتها في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال عرضه ثلاث مباحث .إذ شمل المبحث الاول منهجية البحث والدراسات السابقة، وشمل المبحث الثاني التأطير النظري للتدقيق الخارجي والتنمية المستدامة، وتضمن المبحث الثالث برنامج تدقيق مقترح و تقرير نتائج تدقيق اثر انشطة المؤسسات البلدية على البعد البيئي للتنمية المستدامة.

المبحث الأول : منهجية البحث والدراسات السابقة

أولا : منهجية البحث

1. **مشكلة البحث:** نظرا لتزايد الاهتمام بموضوع التنمية المستدامة والتوجه نحو العمل على تحقيق متطلباتها قدر الممكن ، اصبح من الضروري ان تساهم مهنة التدقيق الخارجي في الجهود الرامية للتوجه نحو التنمية المستدامة ، ولكون المؤسسات البلدية تتسم معظم انشطتها بالطابع البيئي ركز هذا البحث في الاجابة على تساؤل رئيسي هو (هل يسهم تدقيق المؤسسات البلدية في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة ؟) .
2. **أهمية البحث** : يستمد البحث اهميته من أهمية التنمية المستدامة بشكل عام واهمية البعد البيئي فيها بشكل خاص ، إضافة الى اهمية مساهمة عملية التدقيق في التقييم والدفع بإتجاه عمل المؤسسات المختلفة ومنها المؤسسات البلدية في تحقيق متطلبات ابعاد التنمية المستدامة .
3. **أهداف البحث** : تتركز اهداف البحث في النقاط التالية :

أ- الكشف عن واقع التنمية المستدامة وتشخيص نقاط الضعف، وكيفية ادارة التنمية في المؤسسات البلدية خاصة فيما يتعلق بالبعد البيئي.

ب- معرفة الاسباب الحقيقية لتدني فعالية المؤسسات البلدية في المساهمة بتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة .

ت- اقتراح برنامج تدقيق يتخصص بتدقيق البعد البيئي لأنشطة المؤسسات البلدية واعداد تقرير مختص بهذا المجال .

ث- التعرف على مدى مساهمة انشطة المؤسسات البلدية في تحقيق التنمية المستدامة وتقديم الخدمات للمواطنين وخاصة في المجال البيئي.

4. **فرضية البحث** : ينطلق البحث من فرضية تتكون مفادها (ان وجود برنامج يختص بتدقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة يساهم بتفعيل دور المؤسسات البلدية للتوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة) .
5. **الحدود الزمانية والمكانية** : اعتمد البحث على تطبيق البرنامج على المؤسسات البلدية التابعة لمديرية بلديات كربلاء للسنوات من 2016 لغاية 2020.

اما الحدود المكانية فتتمثل في المؤسسات البلدية البالغ عددها ستة مؤسسات في محافظة كربلاء المقدسة.

ثانيا : الدراسات السابقة

1- الدراسات العربية

1	
اسم الباحث والسنة	عبد الحكيم ، 2010.
عنوان البحث	البلدية والتنمية المحلية المستدامة دراسة ميدانية ببلدية العقلة ولاية تبسة.
مشكلة البحث	ما مدى مساهمة البلدية في التنمية المحلية المستدامة ؟
اهداف البحث	ان الهدف من هذا البحث هو الكشف عن الجهود التي تبذلها البلدية في مجال التنمية المحلية المستدامة في الواقع الاقتصادي والاجتماعي الذي يعيشه المواطن.
اهم الاستنتاجات	1. يعتبر الجانب الاجتماعي من أهم متغيرات التنمية المستدامة وبخاصة في مجال نوعية الحياة التي يعيشها الإنسان وبمدى ما يتوفر له من خدمات 2. تبين نتائج الدراسة ان (38%) من المجتمع يمارسون أعمال حرة أغلبها التجارة (المواد الغذائية) بالإضافة إلى بعض الحرف كالنجارة والحدادة ، وتتميز هذه الأنشطة بالبساطة وبعدم جدواها الاقتصادي ،لأنها تقتصر على نشاطات بسيطة لا تسمح بتوفير فرص العمل لانعدام المؤسسات الاقتصادية.
2	
اسم الباحث والسنة	خليل ، 2022.
عنوان البحث	التدقيق الاخضر ودوره في تحقيق اهداف التنمية المستدامة . (بحث تطبيقي)
مشكلة البحث	هل يمكن تحقيق أهداف التنمية المستدامة ذات العلاقة بالجانب البيني بالوحدة الاقتصادية مجال التطبيق عن خلال التدقيق الداخلي الاخضر ؟
اهداف البحث	يسعى البحث الى تحقيق اهداف التنمية المستدامة ذات العلاقة بالجانب البيني وبطبيعة عمل الوحدة الاقتصادية مجال التطبيق عن طريق توجيه اهتمام

	التدقيق على تلك الاهداف وإعداد أنموذج مُقترح لبرنامج التدقيق الداخلي الأخضر بالشكل الذي يؤدي تحقيقها.
اهم النتائج	1. عدم قيام قسم التدقيق برفع تقارير دورية إلى الإدارة العليا بالمصفى بشأن ما تحقق من أهداف التنمية المستدامة في المجال البيئي، والمشكلات والمعوقات التي تقف حائلاً امام تحقيقها والمقترحات اللازمة لملافاة ذلك. 2. عدم وجود تعليمات داخلية ولوائح تلزم المدققين الداخليين للقيام بدورهم للتحقق من أهداف التنمية المستدامة في المجال البيئي.

2- الدراسات الاجنبية

1	
اسم الباحث والسنة	Augustine, et al,2013
عنوان البحث	Environmental Auditing and Sustainable Development in Nigeria. التدقيق البيئي والتنمية المستدامة في نيجيريا.
مشكلة البحث	هل يساهم التدقيق البيئي في تحقيق التنمية المستدامة
اهداف البحث	يهدف البحث على التركيز في التدقيق البيئي لدى المنشآت الصناعية ومدى مساهمته في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال تحليل العلاقة بين التدقيق البيئي والتنمية المستدامة لدى المنشآت العاملة في نيجيريا.
اهم الاستنتاجات	عدم اعتماد المنشآت في اعداد التقارير البيئية على معايير تتمتع بالشمول والقبول العام وبالتالي فإنها تحتاج إلى توحيد المعايير التي تستند عليها في قياس الاداء عند اعداد التقارير البيئية.
2	
اسم الباحث والسنة	Gustafsson،Ivner:2018
عنوان البحث	Implementing the Sustainable Global Goals (SDGs) in Municipal Strategies by Applying an Integrated Approach " تنفيذ الأهداف العالمية المستدامة (SDGs) في الاستراتيجيات البلدية بتطبيق نهج متكامل"
مشكلة البحث	هل يساهم تنفيذ الأهداف العالمية المستدامة (SDGs) في الاستراتيجيات البلدية الى تجنب العمليات الموازية غير الفعالة وتجنب خطر اهمال أهداف التنمية المستدامة.
هدف البحث	هدفت الدراسة إلى معرفة أهمية تنفيذ الأهداف العالمية المستدامة (SDGs) في الاستراتيجيات البلدية من خلال تطبيق النهج المتكاملة من أجل التنفيذ الفعال لاهداف التنمية المستدامة.
اهم الاستنتاجات	اكدت نتائج الدراسة على ضرورة تنفيذ الكثير من الاجراءات محلياً من قبل البلديات لما للأخيرة دوراً هاما في تنسيق الجهود لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وأكدت النتائج أهمية وجود عاملون محليون ثابتون قريبون من المواطنين ويمكنهم التأثير على الجهات الفاعلة الاخرى من خلال استراتيجياتهم.
3	
اسم الباحث والسنة	Khlaifat,et. al , 2018
عنوان البحث	An analysis of urban management practices and sustainable development in local municipalities in Jordan: a case study – the city of Salt. " تحليل ممارسات الإدارة الحضرية والتنمية المستدامة في البلديات المحلية في الأردن: دراسة حالة – مدينة السلط"
مشكلة البحث	هل ان ممارسات الادارة الحضرية المتمثلة بتطبيق وتفعيل دور عمليات اللامركزية لإدارة المدن تعمل على تحقيق ممارسات التنمية المستدامة في البلديات.
هدف البحث	هدفت دراسة إلى تقييم الخدمات الحالية ودراسة الدور المحتمل للبلديات في عملية اللامركزية في مدينة السلط في سياق التنمية الحضرية المستدامة

اهم الاستنتاجات	أظهرت نتائج الدراسة إلى الحاجة لتطبيق وتفعيل دور عمليات اللامركزية لإدارة المدن في ظل خدمات وأنشطة عمرانية حديثة ناشئة، من أجل تحديد السياسات والتكيف مع الخطط المبتكرة التي تناسب التنمية الحضرية المستدامة

المبحث الثاني :التدقيق الخارجي والتنمية المستدامة:-

اولاً- التدقيق الخارجي :عملية منظمة ومنهجية مخطط لها وتتم بواسطة شخص مؤهل يتصف بالحياد والاستقلالية وتتضمن القيام بإنجاز الاختبارات اللازمة للحصول على ادلة الاثبات التي تمكن المدقق عند ابداء رأيه في القوائم المالية المدققة من قبله(الالوسي، 2016: 36) ويعرف ايضاً بانه علم يتمثل في مجموعة من المبادئ والمعايير والقواعد والاساليب التي يمكن بواسطتها القيام بفحص انتقادي منظم لأنظمة الرقابة الداخلية والمعلومات المثبتة في السجلات والقوائم المالية بهدف ابداء رأي فني محايد في مدى تعبير القوائم المالية عن نتيجة الاعمال من ربح او خسارة وعن المركز المالي في نهاية فترة زمنية معينة(القريشي ،2011: 4) .

1- خصائص التدقيق الخارجي: توجد مجموعة من الخصائص التي تميز بها التدقيق الخارجي (الشحنة،2015 :290) منها:

أ. عملية التدقيق تكون محكومة باطار ثابت يشمل الاهداف والمعايير المقبولة قبولا عاما.

ب. يتم تحديد مدى التطابق بين ما هو مثبت بالبيانات المقدمة والمعايير التي تحكم اعدادها.

ج. تكون عملية التدقيق واضحة ومنظمة ومخطط لها مع امكانية اعادة تعديل برامج التدقيق وتكيفها لما يراه المدقق ضرورية للوصول لأهداف التدقيق .

د. يجب ان تكون المقارنة بين الكلفة والمنفعة التي تأتي من اداء عملية التدقيق ليكون العمل بها اكثر فاعلية واعلى جودة.

هـ. ان يكون الالتزام بالمعايير المحاسبية المتعارف عليها والمقبولة قبولا عاما ومعايير التدقيق والاسس المتفق عليها محاسبيا لأنها تعتبر دستورا للمدقق عند القيام بمهام عمله.

2-**اهمية التدقيق الخارجي للجهات المستفيدة منه** : تظهر اهمية تدقيق الحسابات في انها وسيلة تخدم جهات كثيرة تعتمد اعتماداً كبيراً على البيانات المالية للوحدة الاقتصادية التي يعتمدها مراقب الحسابات الخارجي المستقل، وهذه الجهات هي :

أ. ادارة الوحدة الاقتصادية والمساهمين: تعتمد ادارة الوحدة الاقتصادية على البيانات المالية التي تعتمد من قبل مراقب الحسابات المحايد والمستقل مما يزيد الثقة في هذه البيانات ، كما يزيد درجة الاعتماد عليها كما انها وسيلة لإثبات ان ادارة الوحدة الاقتصادية قد مارست اعمالها بنجاح مما يؤدي الى اعادة انتخاب وتجديد مدة اعضاء مجلس الادارة لمدة اخرى وكذلك زيادة مكافآتهم، ويعتمدها المساهمين للاطمئنان على استثماراتهم والتحقق من مدى كفاءة الإدارة . (الجوهر ،2017: 25).

ب. المستثمرون الحاليين والمحتملين: ادى ظهور الشركات والمصانع الكبيرة في الولايات المتحدة الامريكية وأوروبا بعد الحرب العالمية الثانية وتوزيع رأسمالها على عدد كبير من المساهمين وانفصال الملكية عن ادارة الوحدة الاقتصادية ، الى الحاجة الماسة لتعيين مراقب حسابات مستقل ومحايد بحيث يطمئن المستثمرين الحاليين والمحتملين بأن اموالهم سوف لا تتعرض للاختلاس والسرقة نتيجة قيام المدقق بمراقبة تصرفات ادارة الوحدة الاقتصادية والتثبت من عدم انتهاك عقد الوحدة الاقتصادية الاساسي وقانون الشركات. (هيري،2018: 9).

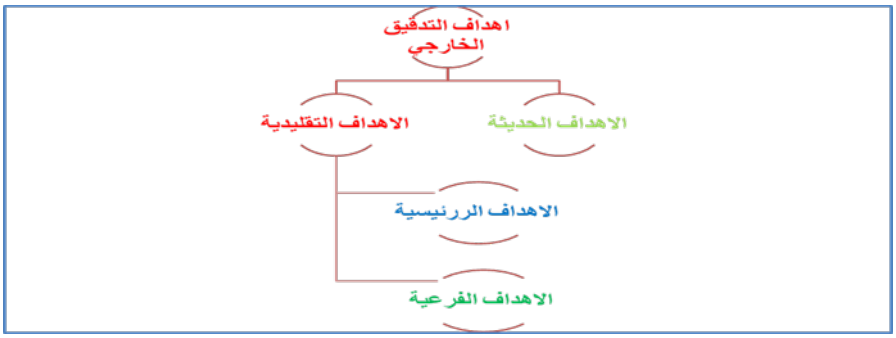
ج. المقرضون: مثل الموردون والبنوك وحملة السندات حيث تساعدهم القوائم المالية في تحديد المركز المالي للوحدة الاقتصادية ومدى قدرتها على سداد التزاماتها اذ تقوم معظم الوحدات التي تقدم مشاريع بطلب الحصول على القروض، وقبل ان يوافق المقرضون على منحها فأنها تقوم بفحص وتحليل وتحقق من المركز المالي ونتيجة الاعمال لتلك الوحدات

وذلك لضمان قدرة هذه المشاريع التي تقدمها الوحدة على سداد تلك القروض مع فوائدها في المواعيد المحددة . (عوادي،2016 :5).

د. الجهات الحكومية: تعتمد بعض اجهزة الدولة على البيانات التي تصدرها الوحدات الاقتصادية للمشروعات التي تقدمها في الكثير من الاغراض منها مراقبة النشاط الاقتصادي او رسم السياسات الاقتصادية للدولة او فرض الضرائب حيث لا يمكن للدولة القيام بتلك الاعمال دون الرجوع الى مراقب حسابات معتمد ومستقل يقدم لهم بيانات موثوق فيها ومعتمدة من جهات محايدة تقوم بفحص هذه البيانات فحصاً دقيقاً وابداء الرأي الفني المحايد والعادل عنها. (كريمة ،2017: 25).

هـ. الباحثون: يعتمد الباحثون على القوائم المالية للمشروعات التي تقدمها الوحدات الاقتصادية التي تكون ضمن نطاق دراستهم للحصول على نتائج تؤيد او تفند فرضياتهم. (هيري،2018: 9).

3-اهداف التدقيق الخارجي: ان تطور التدقيق عبر مراحله التاريخية يعطي اساسا لتحليل وتفسير التغيرات ، التي طرأت على اهداف التدقيق ويكشف الاتجاهات الحديثة، عن طريق الاعتماد على انظمة الرقابة الداخلية، كما ان الهدف من التدقيق لم يتغير عبر الزمن ، انما تطور وتوسع مصاحباً إياه تطورٌ في الدور الذي يؤديه المدقق ويمكن متابعة التطورات التي حدثت في اهداف مهنة التدقيق عبر الزمن يمكن تحديد اهداف التدقيق الى مجموعتين هما الاهداف التقليدية والاهداف الحديثة كما في ادناه. (دليل الرقيب المالي، 2021 :42).



شكل (1) اهداف التدقيق الخارجي

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر السابقة

الاهداف التقليدية : وهي على نوعين رئيسين:

اولا -الاهداف الرئيسة ومنها (دليل الرقيب المالي، 2021 :42) (مختاريه، 2017 : 16)

1- يجب التحقق من صحة وصدق المعلومات المحاسبية المثبتة في السجلات ومدى الاعتماد عليها .

2- على المدقق ابداء الراي الفني المحايد الذي يستند على ادلة التدقيق الكافية والمناسبة في مدى صدق وعدالة القوائم المالية لفترة زمنية معينة .

ثانيا- الاهداف الفرعية (نور الدين، 2015 :12) (دليل الرقيب المالي، 2021: 43)

1- اكتشاف جميع الاخطاء والمخالفات التي قد توجد بالسجلات المالية والمحاسبية .

2- وضع الضوابط والاجراءات اللازمة التي تقلل من فرص ارتكاب الاخطاء والمخالفات .

3- اطمئنان مستخدمي القوائم المالية على سلامة ادارة الوحدة الاقتصادية وسلامة استثماراتهم في هذه الوحدة والتي تمكنهم من اتخاذهم للقرارات الاقتصادية المناسبة.

4- تقديم المعلومات والتقارير المناسبة لمعاونة السلطات الحكومية بما فيه السلطة المالية.

الاهداف الحديثة : وتشمل الآتي :(براهمي،2019: 21) (دليل الرقيب المالي ،2021: 44)

أ. وفقا للأهداف الموضوعة يجب تقييم نتائج الاعمال.

ب. تتحقق اقصى كفاية انتاجية ممكنة عن طريق منع التبذير والاسراف في جميع نواحي النشاط.

ج. تحقيق اقصى قدر ممكن من الرفاهية لأفراد المجتمع.

د. يجب مراقبة خطط الادارة ومتابعة تنفيذها والتحقق من مدى تحقيق الاهداف وتحديد الانحرافات واسبابها وطرق معالجتها.

ثانياً –التنمية المستدامة:

1-مفهوم التنمية المستدامة :يعد مفهوم التنمية المستدامة من المفاهيم الحديثة بالنسبة لاطار العمل البيئي في مختلف البلدان وان الاهتمام بقضايا البيئة كان منصبا على الحد من تلوث البيئة بأنواعها المختلفة حيث تغير مفهوم التنمية الاقتصادية بعد ان ادخل البعد البيئي في مجال الاقتصاد من عملية الزيادة في استغلال الموارد الاقتصادية النادرة لغرض اشباع الحاجات البشرية المتعددة الى مفهوم اخر يهتم بضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية واصبح هذا المفهوم يتضمن بعدين رئيسيين هما (التنمية والاستدامة) حيث ان البعد الاول يعني عملية للتغير في البيئة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للمجتمع والبعد الثاني يمثل البعد الزمني اي استدامة الشيء (الاستمرار والدوام) (جعفر،2014 :47).

إن تطوير جميع العلاقات الاجتماعية والاقتصادية للبلاد هدفها خلق ظروف جديدة للاستقرار والنمو الاقتصادي المستمر حيث أن حد العوامل الأساسية للنمو الاقتصادي في كل بلد هو تطوير البنية التحتية الاجتماعية والاقتصادية (Abdurahmonova.2017).

وإنَ ظهور العديد من المشاكل البيئية يعود سببها الى النمو السريع وغير المتوازن للصناعات والتطور المصاحب لها ، وأغلب هذه المشاكل نتيجة لسوء تسيير الإنسان للبيئة، وبسبب ازدياد الخطر الناتج عن تلك المشاكل من جهة، وانخفاض نسبة الموارد على الأرض وضعف قدرتها على تجديد ذاتها من جهة أخرى، ظهرت حاجة ملحة لترشيد التعامل الإنساني عن طريق تبني ما يعرف بالتنمية المستدامة واهدافها لذى فان التنمية المستدامة اصبحت محط اهتمام اغلب بلدان العالم اذ تعني بضمان حصة الاجيال الحالية والمستقبلية من الموارد الطبيعية لما لها اهمية اساسية في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسساتية ، فقد سعت البلدان الى تنظيم انشطتها المختلفة (الخدمية ، التجارية، والصناعية... وغيرها) ،فاذا اخذنا مؤسسات البلديات وما تتضمنه من انشطة مختلفة ذات علاقة وطيدة بالتنمية المستدامة فأن تحقيقها يتطلب تفعيل عملية تدقيق استراتيجياتها ليشمل كافة الانشطة لتشخيص حالات عدم الالتزام بالقوانين والانظمة والتعليمات وبيان اثرها على اهداف وابعاد التنمية المستدامة وتقديم التوصيات من اجل معالجتها في المستقبل لضمان حصة الاجيال الحالية والمستقبلية .

وان التنمية المستدامة تمثل سياق ينبغي اتباعه على كافة المستويات الحكومية العليا والمؤسسات والافراد من اجل المحافظة على مستقبل الموارد ومواجهة التحديات التي تكمن في العلاقات المعقدة بين التنمية المستدامة والتنمية البيئية والاجتماعية والاقتصادية (حمدان،2016: 176).

وان التنمية المستدامة تمثل عملية نقل المجتمع من الاوضاع القائمة الى اوضاع أكثر تقدماً لتحقيق اهداف محددة تسعى اساساً لرفع مستوى المعيشة للمجتمع ككل من كافة جوانبه عمرانياً واجتماعياً واقتصادياً وذلك في إطار الموارد المتاحة لتامين عملاً مستقراً ومسكناً صحياً ومنظومة بيئية وثقافية وادارية توسع الخيارات للمواطنين (هادي، 2020: 4).

ويمكن تعريف التنمية المستدامة بانها (مجموعة من البرامج والسياسات المتكاملة التي تهدف الى تحقيق النمو المطلوب في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية كافة وحماية الموارد الطبيعية من سوء الاستخدام بواسطة تطبيق انظمة وبرامج بيئية سليمة والحفاظ على البيئة وحمياتها بشكل يضمن توفير المتطلبات الانسانية لجميع شرائح المجتمع الحالية والمستقبلية

بصورة عادلة ومتوازنة بما يضمن حقوق الاجيال الحالية والمستقبلية دون الاضرار بالطاقة الانتاجية للأجيال القادمة والعمل على ايصالها اليهم بنفس الوضع الذي ورثه الجيل الحالي).

ويرى الباحثان ان مفهوم التنمية المستدامة يمثل فرصة جديدة ومفهوم عملي لمواجهة وحل المشاكل التي تتحدى البشرية والية توزيع للمنافع التي تحققت على كافة طبقات المجتمع وليس مجرد عملية توسع اقتصادي .

2 – ابعاد التنمية المستدامة dimensions of sustainable development:ان للتنمية المستدامة ابعاد متعددة ومتداخلة فيما بينها من حيث التركيز على معالجتها واحراز تقدم ملموس في تحقيق التنمية المستهدفة (عماني وزغيب،2009: 6-8).

وأنّ مفهوم التنمية المستدامة يعكس العلاقة بين ثلاثة أبعاد أساسية وهي البشر ، والنظام الاقتصادي ، والبيئة الطبيعية. (Lawn,2006:13).

ويرتكز مفهوم التنمية المستدامة على ثلاث ركائز اساسية تتألف منها ، استدامة اقتصادية وبيئية واجتماعية، لا يمكن فصل اي منها عن الاخر لأنه لا يصح الاهتمام بإحداهما دون الاهتمام بباقي الركيزتين ، فلا يمكن اعطاء اهمية بدرجة كبيرة للبعد الاقتصادي واهمال البعد الاجتماعي او البيئي ، وعلى الرغم من قمة جوهانسبرغ للتنمية المستدامة حددت سبع مجالات حيوية أستنتج منها تكامل واضحا بين الابعاد الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، (الطاهر ، 2013: 85).

وهذه الركائز تبرز الحاجة اليها وينبغي ان تؤخذ بالحسبان، ليس من الناحية البيئية للاستدامة ،او حتى النواحي البيئية والاقتصادية لها فقط، بل ايضا نواحيها الاجتماعية ،مع ان التفكير بشان الاستدامة الاجتماعية ليس متقدماً بعد مثل باقي الركيزتين (الطاهر،2013:73-78).

وهناك من يضيف بعد رابع للأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة وهو البعد المؤسسي الذي اكد عليه اعلان (ريو+20) لعام 2012 لما يساهم في تعزيز التنمية المستدامة وتوطيد العلاقة بين الابعاد الثلاثة للتنمية المستدامة ، وبهذا تتضمن ابعاد التنمية المستدامة ما يأتي : (اعلان ريو ،2012: 18).

أ- البعد البيئي Environmental Dimension: أدى إدخال البعد البيئي في مجال الاقتصاد إلى تغير مفهوم التنمية الاقتصادية من مجرد الزيادة في استغلال الموارد الاقتصادية النادرة لإشباع الحاجات الإنسانية المتعددة والمتجددة إلى مفهوم "التنمية المتواصلة أو التنمية المستدامة المتمثلة بالموارد الطبيعية (المياه والطاقة والزراعة والتنوع البيولوجي). (Smith,2000.24).

يتمثل البعد البيئي بالمحافظة على قاعدة الموارد المادية والبيولوجية وعلى النظم الايكولوجية ، ونظراً لوجود صعوبة في ادارة العلاقات بين الاهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية فان هذا البعد يتعرض لتحديات ، تتطلب من صانعي القرارات وضع السياسات والاجراءات اللازمة لتحقيق التوازن البيئي ، فالنمو الاقتصادي يمكن تحقيقه بواسطة القوه الابداعية البشرية التي تمكن من تغيير الطبيعة لتفي بالاحتياجات الاساسية ومتطلبات الراحة المادية المطلوبة للحياة اليومية ، ولكن عملية النمو تتبعها في الكثير من الاحيان استنفاد للبيئة الطبيعية كتلوث الهواء وتغيير المناخ وفقدان التنوع الحيوي ، (الهيتي، واخرون ، 2010: 81) .

حيث تحتاج التنمية المستدامة الى حماية الموارد الطبيعية اللازمة لإنتاج المواد الغذائية والوقود ابتداءاً من حماية التربة الى حماية التغيرات في استخدام الاراضي وحماية مصايد الاسماك ويعني البعد البيئي للتنمية المستدامة تحقيق الرفاهية الاقتصادية للأجيال الحاضرة والقادمة مع الحفاظ على البيئة وحمياتها من التلوث وتمكينها من توفير مستوى معيشي يتحسن باستمرار مع الزمن (Pytrik, et.al,2010).

وان التنمية المستدامة هي الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية في العالم لمضاعفة المساحة الخضراء على سطح الكرة الأرضية (المعموري، 2023: 30)

وقد اكدت تقارير البنك الدولي اهتمامها بالبيئة في الآونة الاخيرة ، كونها تعد المصدر الرئيس في الحفاظ على الموارد الطبيعية من الاستنزاف والتدهور لصالح الاجيال الحالية والمستقبلية ، كما شارك في تحفيز دول الاعضاء حول اصدار التشريعات الخاصة بحماية البيئة ومصادر الطاقة ويمكن ايجاز اهم اهداف البعد البيئي بالاتي: (محمود واخرون، 2012: 234)

اولاً– الحفاظ على البيئة الطبيعية.

ثانياً– نشر الوعي الثقافي والاجتماعي الخاص بالأمور البيئية.

ثالثاً– تحقيق التوازن البيئي مع الابعاد الاجتماعية والاقتصادية.

رابعاً– حماية البيئة من التلوث والاستنزاف .

حيث ان البعد البيئي يسعى الى المحافظة على مصادر المواد الخام التي يتم استخدامها في توفير المتطلبات البشرية والتأكيد على عدم تجاوز النفايات الحدود المسموح بها لكي يتم تجنب أي ضرر قد يصيب الانسان (Heilala et.al, 2015: 11).

المبحث الثالث : برنامج التدقيق المقترح

اولاً– نبذة تعريفية عن المؤسسات البلدية

نبذة تعريفية عن المؤسسات البلدية في محافظة كربلاء والقوانين والانظمة التي تحكمها تقوم البلديات بدور كبير في تنمية المجتمع في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ورفع مستوى معيشة أبناء المجتمع ، بالإضافة إلى مهمتها في مجال المبادرة والتنشيط فإنها بذلك تخدم الدولة في مجال الاقتصاد، وأيضا في مجال التنفيذ و التخطيط ، تستخدم البلديات النظام المحاسبي الحكومي اللامركزي ولكن عملية نقل الصلاحيات الى المحافظات وما ترتب عليه من التحول الى النظام المحاسبي الموحد الخاص بالبلديات بعد العام 2012، فضلا عن عملية التمويل الخاصة بها اذ تعد جهات خدمية تقوم على تأدية خدمات واستيفاء موارد مقابلها، وان ما يقدم لها ضمن الموازنة العامة للدولة يقدم كإعانة مؤقتة ينبغي على ادارة البلديات أن تعمل على الاستغناء عن تلك الاعانات والاكتفاء ذاتيا بواراداتها.تتبع اهمية المؤسسات البلدية في كربلاء من اهمية المدينة نفسها لما لها من اهمية حضارية وسياحية، إذ ان لتوافد ملايين الزوار اليها في كل عام ووجود المراقد المقدسة فيها اهمية عظيمة للمحافظة والخدمات المقدمة فيها.

تعرف البلديات والوحدات التابعة لها بانها مؤسسات خدمية غير هادفة للربحية، وذلك نظرا لطبيعة النشاطات الذي تؤديه ، الهدف منها هو تقديم الخدمة العامة للجمهور، ولا يمكن تقييم ادائها من خلال الارباح او الخسائر المتحققة وانما يحسب من خلال النشاطات والخدمات المقدمة للمجتمع، ومدى استفادة المجتمع منها.

تأسست مديرية بلديات كربلاء بتاريخ 1991/6/1 والخاضعة لتعليمات 1 لسنة 1991 وكذلك تخضع الى قوانين والتعليمات التي تصدرها وزارة البلديات والاشغال العامة، ترتبط في مديرية البلديات عدد من مؤسسات البلدية عادةً تكون تابعة لها اداريا، فنهالك ست مديريات مرتبطة في مديرية بلديات كربلاء وهي كالاتي:

1. مديرية بلدية الهندية / الصنف الثاني.
2. مديرية بلدية الحر/ الصنف الثاني.
3. مديرية بلدية الحسينية /الصنف الثاني.
4. مديرية بلدية الجدول الغربي/ الصنف الثالث.
5. مديرية بلدية عين التمر/ الصنف الثالث.
6. مديرية بلدية الخيرات/ الصنف الثالث.

ثانياً- القوانين التي تنظم عمل مديرية البلديات

1- **قانون أدارة البلديات المرقم 165 لسنة 1964**:تطبق البلديات في عملها قانون ادارة البلديات رقم (165) لسنة 1964 (المعدل) ، إذ أوضحت المادة (الثانية) من القانون بأن الهدف الاساس للبلدية هو (القيام بالواجبات والخدمات العامة على أحسن وجه في منطقة محددة وفقا لأحكام هذا القانون) ، وعرفت الفقرة (الاولى) من المادة (الاولى) من قانون ادارة البلديات البلدية بأنها "مؤسسة محلية لها شخصية معنوية مستقلة تقوم بالأعمال والخدمات المنصوص عليها في قانون ادارة البلديات وأي قانون اخر" وأعطى القانون المذكور البلدية الشخصية المعنوية المستقلة وحدد لها الحقوق والواجبات الاتية بموجب المادة (الثالثة) من القانون المذكور :

أ. التمتع بالحقوق المشروعة المخولة لها بموجب احكام القوانين.

ب. استيفاء الضرائب والرسوم والأجور على وفق أحكام القوانين.

ج. استعمال الصلاحيات التي تمكنها من القيام بالخدمات والوظائف بحسب احكام القانون والقوانين الاخرى.

د. إبرام العقود على اختلاف انواعها بمقتضى احكام القانون.

هـ. أن تكون خصماً في جميع الدعاوي التي تقام لها او عليها.

و. تعمل بالأوامر والتعليمات كافة التي تصدرها الحكومة بموجب احكام القانون.

ز. تتمتع بذمة مالية مستقلة.

2- **قانون واردات البلديات رقم (130) لسنة 1963 (المعدل):**

تتكون واردات البلديات مما يأتي المادة (1):

أ. الرسوم المبينة في الجدول الملحق بالقانون والتي تتضمن (رسم ممارسة الاعمال والمهن، رسم البيع بالمزايدة العلنية، رسوم الملاهي، رسم السكائر والتبغ والمشروبات الروحية والغازية رسم اليانصيب والمراهنات، رسوم الاعلان، رسم المجازر، رسوم منح اجازة البناء للمباني السكنية وغير السكنية، رسوم البناء، رسوم التنظيف).

ب. المخصصات والإعانات التي تمنحها الحكومة.

ج. الإيرادات التي تحصل عليها البلديات على وفق القوانين المعمول بها.

د. الغرامات التي تفرضها محاكم الجزاء في البلدية في الدعاوى الجزائية والغرامات التي تفرضها المجالس البلدية على وفق هذا القانون والقوانين المرعية.

هـ. الإيرادات التي تحصل من بدلات بيع أموال البلدية واستغلالها ومن خدماتها ومشاريعها.

و. الاستقراض وفوائد القروض والاعتمادات الثابتة.

ز. التبرعات بموجب المادة الرابعة من هذا القانون

3- **قانون تبليط الشوارع رقم (85) لسنة 1963 (المعدل):** إذ تضمنت المادة (4) من هذا القانون ما يأتي:

أ. للمجلس أن يقرر استيفاء نفقات التبليط من المكلفين عن الشوارع التي قامت بتبليطها الدوائر الرسمية وشبه الرسمية إذا لم تستوف هذه الدوائر نفقات التبليط منهم.

ب. إذا قامت بالتبليط جهة غير الجهة المذكورة في الفقرة (1) فلا تستوفي البلدية نفقات التبليط إلا إذا قامت بتبليطه مجددا.

ج. إذا تعذر معرفة الكلفة المصروفة على التبليط في الفقرة (1) من هذه المادة تقوم البلدية بتقدير الكلفة التخمينية.

د. تعفى الخزينة من نفقات التبليط المتحققة على القطع التي ما زالت مسجلة باسمها الواقعة على الشوارع المبلطة من الدوائر الرسمية.

هـ. إذا باعت إحدى الدوائر الرسمية او شبه الرسمية أرضا تعود لها ببدل اسمي عن غير طريق المزاد العلني فعلى المشتري دفع نفقات التبليط المتحققة عليها الى البلدية وإن كان الشراء لاحقا لتنفيذ التبليط وتسرى أحكام هذه الفقرة على البيعات كافة التي تمت قبل تنفيذ هذا القانون.

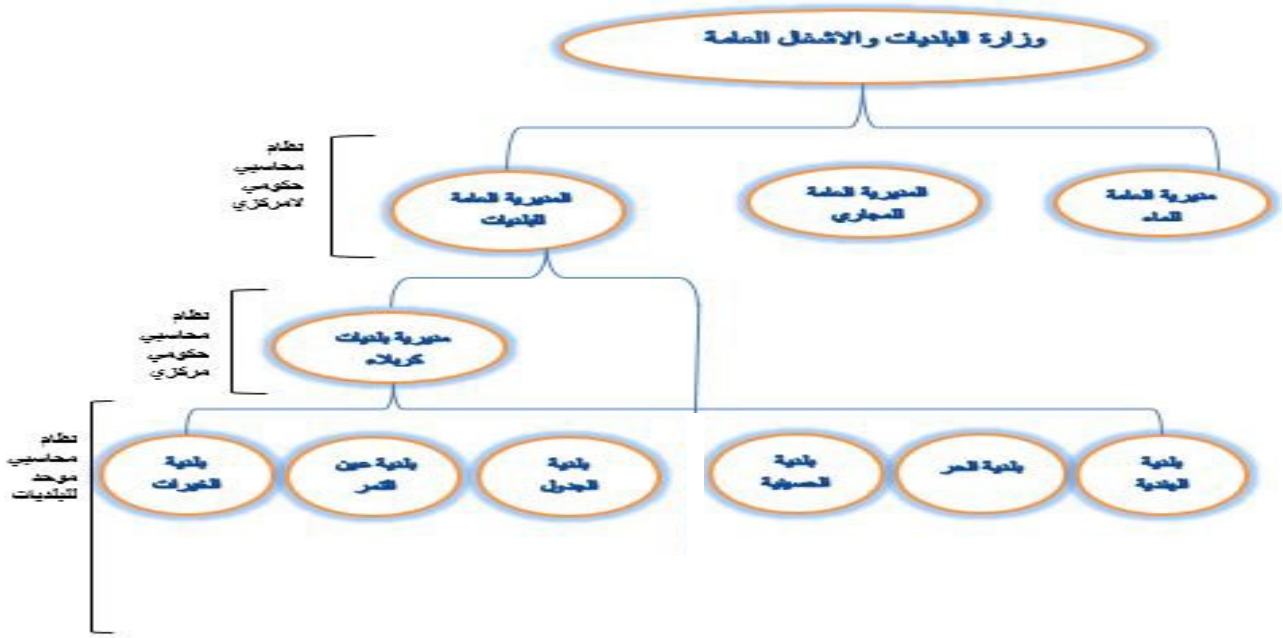
و. تستوفى المبالغ المتحققة على وفق الفقرتين 4 و5 في اعلاه بأقساط شهرية لا تزيد على (60) قسطا.

ز. في حالة إجراء معاملة تصرفيه على الأرض تستوفى النفقات من المالك الأخير، وله أن يرجع بما دفع على من اشترى الأرض من الجهة الرسمية او شبه الرسمية وليس للمشتري المذكور الرجوع على الجهة الرسمية او شبه الرسمية التي باعته الارض بأي مبلغ دفعه للمالك الاخير.

ثالثا- الانظمة المحاسبية المتبعة في وزارة البلديات والاشغال العامة : في بداية تأسيس هذه الوحدات كانت تطبق النظام المحاسبي الحكومي اللامركزي المعتمد في قواعده واسسه على قانون اصول المحاسبات العامة رقم 28 لسنة 1940 (الملغي). كما هنالك عدد من الانظمة المحاسبية المطبقة في وزارة البلديات والاشغال العامة في العراق ففي المديرية العامة للماء والمديرية العامة للمجاري فهي تطبق النظام المحاسبي اللامركزي، ولكن تطبق في امانة العاصمة ومديريات البلديات في المحافظات النظام المحاسبي الحكومي المركزي، ويطبق في مديريات البلدية النظام المحاسبي الموحد الهادف الى الربح ، فهذا التعدد في الانظمة المحاسبية في نفس الوزارة مع تشابه طبيعة الاعمال التي يقومون بها قد تؤدي الى حدوث مشاكل كبيرة في عملية توحيد الحسابات على مستوى الوزارة وعلى مستوى الدولة كصعوبة التوحيد ومشاكل الافصاح الناتجة من هذا التعدد ، اذ تختلف الاسس والمبادئ والمفاهيم جذريا بين النظم المطبقة.

وبعد عملية نقل الصلاحيات من الوزارات الى المحافظات اصبحت هنالك حقيقة اذا لم تستطع الادارة المحلية توحيد الانظمة فقامت بتوحيد الحسابات التي اعدت على وفق النظام المحاسبي الحكومي مع المديريات الاخرى، وابقت الحسابات المعدة على وفق النظام المحاسبي الموحد منفردة كحل بديل مؤقت.

واستنادا لقرار مجلس الرقابة المالية في جلسته الرابعة والسبعون في حزيران 2008 تم تشكيل لجنة لوضع نظام محاسبي خاص بالبلديات تتألف من مجموعة من موظفي الديوان من ذوي الخبرة والاختصاص، وقد باشرت اللجنة أعمالها ابتداءً من شهر تشرين الاول /2008، ووضعت خطة عمل شاملة ومفصلة لأعمالها. وقد اعتمدت اللجنة بشكل رئيس على النظام المحاسبي الموحد الصادر عام 1985 من خلال استحداث بعض الحسابات فضلاً عن الحسابات الموجودة في النظام المحاسبي الموحد وبما يخدم أهداف دوائر البلديات وأنشطتها وبذلك بداء تطبيق النظام المحاسبي الخاص للبلديات ابتداءً من عام 2012. (النظام المحاسبي للبلديات ،2012 :6). والشكل الاتي يبين تعدد الانظمة المستخدمة في وزارة البلديات:



شكل (2) يبين تعدد الانظمة المستخدمة في وزارة البلديات

المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة

رابعاً- برنامج التدقيق المقترح : من خلال ما تضمنته الاطر النظرية لمفاهيم التنمية المستدامة والتدقيق الاستراتيجي ، وإستناداً الى الدراسة والتحليل العام لأنشطة المؤسسات البلدية وبياناتها المالية ، تضمن البرنامج المقترح العمل على موائمة انشطة المؤسسات البلدية مع ابعاد التنمية المستدامة عن طريق اعداد برنامج تدقيق يركزعلى الأنشطة والاجراءات ذات الصلة بالبعد البيئي، البرنامج جاء نتيجة دراسة وتحليل عدة جوانب على رأسها نشاط المؤسسات البلدية ، والقوانين والأنظمة والتعليمات الحاكمة لعملها .

الفقرة	إجراءات التدقيق
خطط وإجراءات إدارة النفايات	1. بناء قاعدة معلومات خاصة بحماية البيئة وإدامتها تتضمن تراكيز ومستويات الملوثات الناتجة عن الجهة وحسب طبيعتها استنادا للمادة 9 ثالثا من قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة/2009 . 2. التأكد من قيام الدوائر البلدية بإعداد خطة استراتيجية لجميع الانشطة ذات الصلة بالواقع البيئي . 3. التأكد من وجود نظام لإدارة النفايات ؟ في حال وجوده يلاحظ الاتي أ. العملية الكاملة لإدارة النفايات بطريقة تراقب دورة الحياة الكلية للنفايات وأداء التأثير البيئي المرتبط بها من خلال: ❖ التطبيق المنهجي والمراجعة للعملية الكاملة لتقليل توليد النفايات ومعالجتها والتخلص منها لاحقًا. ❖ تقييم وتخفيف المخاطر والآثار البيئية. 4. تقييم اسلوب ادارة النفايات وتحديد موقعة ضمن التسلسل الهرمي في إدارة النفايات والذي يحدد اولويات ادارة النفايات وفقا للتالي : أ. الحد من المصدر واعادة الاستخدام: والطريقة الأكثر تفضيلاً لإدارة النفايات هي عدم إنشاءها في المقام الأول. ويمكن أن يشتمل ذلك على خيار تجنب الاستهلاك غير الضروري للسلع والخدمات، ويمكن أن يشمل أيضاً الحد من المدخلات التي تدخل في توليد المنتجات والحد من المصدر. ويمكن أن تشمل جهود خفض المصدر هذه انخفاض استخدام المواد الخام والحفاظ على الطاقة، فضلاً عن تقليل التلوث وسمية النفايات. ب. إعادة التدوير أو التسميد: يمثل المستوى الثاني في الاولويات و يشتمل على إعادة تدوير المنتجات، أو تحويل سماد المادة العضوية. من خلال إعادة التدوير و جمع وفرز ومعالجة المنتجات والمواد الخام التي يمكن استخدامها كمدخلات لإنتاج منتجات جديدة. ج. تحويل النفايات إلى طاقة: يمثل المستوى الثالث وتشمل عملية تحويل النفايات إلى طاقة (الحصول على الطاقة من القمامة)، ويتم ذلك من خلال مجموعة متنوعة من الطرق، بما في ذلك حرق النفايات اللاهوائية، وتصنيفها ، واستعادة الغازات من مدافن القمامة. د. المعالجة والتخلص من النفايات: التخلص من النفايات هو الخيار النهائي في التسلسل الهرمي للنفايات، ومع ذلك، يمثل عنصراً رئيسياً في إدارة النفايات المتكاملة. تعتبر مدافن القمامة هي أكثر

	الطرق شيوعاً للتخلص منها، حيث يتم التحكم بدقة في متطلبات التصميم والتشغيل ونهاية العمر. في الولايات المتحدة: يجب أن تتبع مدافن النفايات معايير صارمة تضعها وكالة حماية البيئة. 5. استخراج الكلف التشغيلية الخاصة بالتخلص من النفايات= الكلف التشغيلية للتخلص من النفايات ÷ إجمالي كمية النفايات الناتجة(طن) . 6. كلفة نقل النفايات =(كمية النفايات المنقولة(طن) ÷إجمالي كلفة نقل النفايات). 7. نسبة كمية النفايات المنقولة من المنطقة التحويلية إلى الطمر الصحي = (كمية النفايات المنقولة إلى الطمر الصحي ÷ كمية النفايات المنقولة إلى المنطقة التحويلية) 8. حصة الفرد من النفايات المرفوعة(طن) = كمية النفايات المرفوعة(طن)÷ عدد نفوس المدينة(عدد)
رفع النفايات	9. نشاط رفع النفايات: أ. التأكد من ان نصيب الفرد من انتاج النفايات البلدية لا يتجاوز المعدل العالمي البالغ 1,5 كغم يوميا. ب. التأكد من تخصيص مواقع فرعية مسيجة لتجميع الأنقاض بصورة مؤقتة ليسهل على المواطنين الرمي فيها. ج. التأكد من تغطية السيارات التي تقوم بنقل النفايات إلى مواقع الطمر الصحي لمنع تطاير النفايات. د. التأكد من تنفيذ برامج البلدية لحماية البيئة بالتعاون مع الجهات المعنية وخصوصا مكافحة الحشرات الضارة والتخلص من الحيوانات السائبة ومن عدم رمي الحيوانات الميتة في الأنهر ومجاري المياه. هـ. التأكد من توفير التخصيصات المالية لعملية ادارة النفايات. و. التأكد من توفير الحاويات وحسب المواصفات العالمية في المناطق السكنية وان عدد مرات تفريغ الحاويات في الاسبوع يضمن عدم تراكم النفايات واضرارها بحصة الكائنات الحية. ز. التأكد من حصول مواقع الطمر الصحي على الموافقات البيئية ومدى مطابقتها للمحددات البيئية. ح. التأكد من رفع كل كمية النفايات المفرزة والمحتسبة على اساس (1.5كغم/شخص/يوم) ط. التأكد من شمول كافة المواطنين بخدمة رفع النفايات في عموم المحافظة. ي. التأكد من قيام البلدية بتوفير المستلزمات المتعلقة بالحفاظ على البيئة مثل حاويات النفايات الكبيرة والصغيرة وأكياس جمع النفايات ومقارنتها مع الحاجة الفعلية للمدينة بالاعتماد على عدد السكان ك.التأكد من قيام الدوائر البلدية بأعداد خطط مستقبلية بأنشاء لتطوير مواقع الطمر الصحي الحالية. ل.التأكد من قيام المؤسسات البلدية بإستخدام مبيدات للقضاء على المواد الضارة الناتجة عن النفايات م. التأكد من وجود أنشطة وخطط لتفعيل عملية تدوير النفايات ن.التأكد من وجود خطة لتحويل مواقع الطمر الحالية الى منشآت او حدائق عامة وفقا لما نصت عليه التشريعات البيئية بعد انتهاء عمرها التشغيلي. س. التأكد من وجود سياسة معتمدة في عملية جمع ورفع وطمر النفايات بصورة صحيحة ومطابقة للمحددات البيئية وكذلك شمول كافة المناطق التي تقع ضمن نطاق صلاحيتها بالخدمة البلدية. ع. التأكد من وضع خطة يتم فيها تحديد الاحتياج النموذجي لعمال النظافة كنسبة معينة من عدد السكان المخدومين. ف. تحديد متوسط كلفة خدمات التنظيف التي تقوم بها البلدية في اليوم الواحد وتحديد متوسط نصيب الفرد من كمية النفايات بالاعتماد على عدد السكان ص. توفير المستلزمات المتعلقة بالحفاظ على البيئة مثل حاويات النفايات الكبيرة والصغيرة وأكياس جمع النفايات ومقارنتها مع الحاجة الفعلية للمدينة بالاعتماد على عدد السكان. ق.الحصول على كشف بكمية النفايات التي تم نقلها الى محطات تجميع النفايات والكميات المنقولة إلى مواقع الطمر الصحي ومبالغها ر. طلب كشف بكميات النفايات المرفوعة . ش. طلب كشف بكمية النفايات المخطط رفعها . ت. مقارنة الفعلي مع المعيار المحدد لكمية النفايات المرفوعة ث. مقارنة المخطط بالفعلي
المساحات الخضراء	10. المساحات الخضراء دراسة وتحليل النشاط من خلال : أ. نشاط صيانه المساحات الخضراء ب. هل تم إعداد خطة لصيانة المساحات الخضراء ج. طلب كشف بإعمال لصيانة الفعلية للمساحات الخضراء د. مقارنة اعمال صيانة المساحات الخضراء الفعلية مع المخطط هـ. التوسع في المساحات الخضراء و. التأكد من إعداد خطة للتوسع في انشاء المساحات الخضراء ز. طلب كشف بكميات المساحات الخضراء المنفذة ح. مقارنة المخطط مع الفعلي وتحديد نسب الانجاز ط. نشاط زراعة الاشجار ي. طلب الخطة المعدة لزراعة الاشجار ك. طلب كشوفات بالأشجار المزروعة فعلا

	ل. مقارنة المنفذ مع المخطط م. التأكد من قيام المؤسسات البلدية بوضع الخطط اللازمة لإنشاء الحدائق والمتنزهات وتشجير الأرصفة والقيام بتجميلها وزراعة الجزرات الوسطية ومقارنة عدد الحدائق والمتنزهات المنفذة مع عدد الحدائق والمتنزهات وفق التصميم الأساسي. ن. احتساب حصة الفرد من الشتلات ومن مساحة الحدائق والمتنزهات وفق التصميم الأساسي والمنفذ بالاعتماد على عدد السكان مع الأخذ بنظر الاعتبار عدد السكان في المناطق التي يتم فيها انشاء الحدائق والمتنزهات. س. قياس مستوى كفاءة هذا النشاط من خلال مقارنة مساحة الحدائق والمتنزهات المنفذة مع المساحة الكلية للحدائق والمتنزهات وفق التصميم الأساسي . ع. التأكد من مدى الالتزام بصيانة وإدامة الحدائق والمتنزهات المنفذة. ف. التأكد من مدى مراعاة الإستدامة في آلية إستخدام المياه اللازمة للسقي في المساحات الخضراء . 11. استخراج المؤشرات التالية : أ. حصة الفرد من مساحة الحدائق والمتنزهات وفق التصميم الأساسي = عدد نفوس المدينة ÷مساحة الحدائق والمتنزهات وفق التصميم الأساسي) ب. حصة الفرد من مساحة الحدائق والمتنزهات المنفذة = عدد نفوس المدينة ÷ مساحة الحدائق والمتنزهات المنفذة التصميم الأساسي)

خامساً – تقرير نتائج تدقيق اثر انشطة المؤسسات البلدية على البعد البيئي للتنمية المستدامة

1- عدم وجود خطة استراتيجية تتعلق بالأنشطة ذات الصلة بالجوانب البيئية تستهدف إحداث تغييرات جوهرية في الواقع البيئي قدر تعلق الأمر بأنشطة المؤسسات البلدية .

2- خلافا للمادة (9 / ثالثا) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة /2009 لم تقم المؤسسات البلدية ببناء قاعدة معلومات خاصة بحماية البيئة وإدامتها تتضمن تراكيز ومستويات الملوثات الناتجة عن الجهة وحسب طبيعتها ، مما يصعب من مهمة التخطيط الاستراتيجي الخاص بالأنشطة ذات الصلة بالواقع البيئي.

3- عدم وجود نظام لإدارة النفايات يضمن تنفيذ العملية الكاملة لإدارة النفايات بطريقة تراقب دورة الحياة الكلية للنفايات وأداء التأثير البيئي المرتبط بها من خلال التطبيق المنهجي والمراجعة للعملية الكاملة لتقليل توليد النفايات ومعالجتها والتخلص منها لاحقًا و تقييم وتخفيف المخاطر والآثار البيئية.

4- من خلال تقييم اجراءات المؤسسات البلدية في مجال إدارة النفايات وفقا للتسلسل الهرمي في إدارة النفايات والذي يصنف طرق إدارة النفايات بحسب الافضلية كالآتي :

- ❖ المستوى الاول (المنع)
- ❖ المستوى الثاني (التقليص)
- ❖ المستوى الثالث (اعادة الاستخدام)
- ❖ المستوى الرابع (اعادة التدوير)
- ❖ المستوى الخامس (التخلص)

الشكل (3) التسلسل الهرمي لإدارة النفايات

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر السابقة

من خلال مطابقة اجراءات ادارة النفايات في المؤسسات البلدية مع التسلسل الهرمي تم تشخيص الاتي :

أ. اعتماد المؤسسات البلدية على الخيار الاقل تفضيلا في التسلسل الهرمي لإدارة النفايات وهو (المعالجة والتخلص) علما ان هذا المستوى مطبق جزئيا فقط اجراء التخلص من النفايات وهو اقل الاجراءات كفاءة في هذا المجال.

ب. عدم وجود استراتيجية لتفعيل خيارات(تقليل وتقليص النفايات او اعادة التسميد والتدوير أو استثمار النفايات في انتاج الطاقة) مما ادى الى اضاعة فرص تتمثل في تقليل التكاليف اللازمة لإدارة النفايات وتحقيق عوائد من النفايات المعالجة او المستثمرة وهو ما يؤشر ضعف الكفاءة والفاعلية في مجال ادارة النفايات .

5- نشاط رفع النفايات :الجدول التالي يوضح نشاطات المديرية في مجال رفع النفايات خلال سنوات الدراسة اذ تراوحت نسب تنفيذ كمية النفايات المرفوعة الى كمية النفايات المخطط رفعها للمؤسسات البلدية (80%-89%) وكما موضح الجدول التالي :-

السنة	عدد السكان المشمولين بالخدمات البلدية / نسمة (1)	كمية النفايات المخطط رفعها / طن (2)	كمية النفايات المرفوعة فعلاً خلال السنة /طن (3)	نسبة كمية النفايات المرفوعة الى الكمية المخطط رفعها% (2/3)
2016	372269	166060	148178	89
2017	723606	189718	152957	81
2018	723606	230494	184634	80
2019	577651	393860	393334	85
2020	607518	257195	214706	83

ولدينا بصدد ذلك ما يلي :

أ. عدم اعتماد كافة المؤسسات البلدية معيار قياسي لتحديد كمية النفايات للشخص الواحد عند التخطيط والتنفيذ في ضوء عدد السكان.

ب. عدم الدقة في التخطيط لرفع كميات النفايات حيث جرى التخطيط بأقل من الكمية الفعلية المرفوعة ولكافة المؤسسات البلدية .

ج. بلغت نسبة تنفيذ كمية النفايات المرفوعة إلى كمية النفايات المخطط رفعها (089%-81%-80%-85%-83%) خلال سنوات الدراسة على التوالي حيث لم تقم المؤسسات البلدية برفع كمية النفايات المفرزة والمحتسبة بالكامل .

6- تجهيز الحاويات

أ. انخفاض نسبة تجهيز حاويات النفايات خلال سنوات الدراسة إذ تراوحت النسبة (3%- 23%) حيث قامت المؤسسات البلدية بتوزيع (6880) حاوية في حين كان الاحتياج الفعلي من الحاويات (35233) حاوية خلال سنوات الدراسة حيث لم تقم المؤسسات البلدية بإعداد خطة استراتيجية لتوفير حاويات للنفايات مخصصة للشوارع ، وكما موضح في الجدول ادناه :-

السنة	عدد الحاويات الموزعة / حاوية	الاحتياج الفعلي للحاويات /حاوية	نسبة التنفيذ %
2016	1215	5230	23
2017	1370	8220	17
2018	133	3983	3
2019	2690	8750	30
2020	1400	9050	15
المجموع	6880	35233	19

7- إجراءات التعامل مع النفايات

أ. عدم قيام المؤسسات البلدية تخصيص مواقع فرعية مسيجة لتجميع الأنقاض بصورة مؤقتة ليسهل على المواطنين الرمي فيها.

ب. عدم القيام بتنفيذ برامج البلدية لحماية البيئة بالتعاون مع الجهات المعنية وخصوصا مكافحة الحشرات الضارة والتخلص من الحيوانات السائبة ومن عدم رمي الحيوانات الميتة في الأنهر ومجاري المياه.

ج. عدم قيام المؤسسات البلدية بأعداد خطط مستقبلية بأنشاء لتطوير مواقع الطمر الصحي الحالية إضافة الى عدم وجود خطة لتحويل مواقع الطمر الحالية الى منشآت او حدائق عامة وفقا لما نصت عليه التشريعات البيئية بعد انتهاء عمرها التشغيلي.

د. عدم تحديد الاحتياج النموذجي لعمال النظافة كنسبة معينة من عدد السكان المخدومين .

هـ. عدم وجود خطط لتحديد النفايات القياسية وتصنيفها الى نفايات سكنية وتجارية وصناعية

و. عدم توفر معامل لفرز النفايات لما له من أهميه بيئية واقتصادية .

ز. عدم قيام المؤسسات البلدية باتخاذ الاجراءات اللازمة لمنع حرق المخلفات الصلبة إلا في الأماكن المخصصة من الجهات ذات العلاقة وفق أسلوب آمن بيئياً استنادا للمادة 15 ثالثا من قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة/2009 .

ح. عدم وجود وحدات معالجة للمخلفات السائلة تتضمن قانصات للدهون الناتجة عن عمل كراجات الغسل والتشحيم وحصول تلك الكراجات على الموافقات البيئية الامر الذي يؤدي الى زيادة تلوث تلك المواقع .

ط. عدم قيام المؤسسات البلدية بمعالجة النفايات الصلبة اليومية قبل طمرها .

ي. اعتماد طرق تقليدية غير حديثة في طمر النفايات وخاصة العضوية منها في عموم مواقع الطمر الحالية .

ك. عدم وجود آلية للتخلص من مياه الرواشح الناتجة عن طمر النفايات العضوية والتي بدورها تتسرب الى باطن الأرض و تلوث المياه الجوفية.

ل. عدم وجود خطة أو إجراءات لدى المؤسسات البلدية بتفعيل دورها في ردم البرك والمستنقعات.

8- أعمال التشجير

أ- الجدول ادناه يوضح المساحات الخضراء حسب التصميم الاساس والمساحات الخضراء المزروعة خلال كل سنة من سنوات الدراسة واجمالي المساحات الخضراء لغاية نهاية كل سنة من سنوات الدراسة ونسبتها الى المساحات الخضراء حسب التصميم الاساس حيث تراوحت نسب التنفيذ بين (30%-59%)

السنة	المساحات الخضراء حسب التصميم الاساس / م2 (1)	المساحات المزروعة خلال السنة / م2 (2)	اجمالي المساحات الخضراء لغاية / م2 (3)	نسبة التنفيذ % 3/ 1
2016	701943	3600	331089	47
2017	701943	-	-	-
2018	701943	79640	410729	59
2019	1415629	20895	431624	30
2020	1415629	57491	489115	34
المجموع	4937087	161626	1662557	37

من الجدول يتضح الاتي

أولا- انخفاض نسبة تنفيذ المساحات الخضراء مقارنة بالمساحات الخضراء حسب التصميم الاساس حيث بلغت (47%-) لسنة 2016 لعموم المؤسسات البلدية.

ثانيا - لم يتم تنفيذ أي مساحات خضراء خلال سنة/ 2017 .

ثالثا - بلغت نسب تنفيذ المساحات الخضراء (59%-30%-34%) على التوالي للسنوات (2020-2019-2018) حيث انها نسب متدنية مما يشير الى عدم ابداء اهمية فيما يتعلق بالبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

ب- الجدول ادناه يوضح المخطط والمنفذ للشتلات المعمرة والازهار الموسمية ونسب تنفيذها خلال سنوات البحث وكما مبين ادناه:

البلدية	عدد الشتلات المعمرة			عدد الأزهار الموسمية		
	المخطط	المنفذ	نسبة التنفيذ %	المخطط	المنفذ	نسبة التنفيذ %
2016	32075	31460	98	37525	37455	100
2017	39580	39826	101	35400	3670	102
2018	29570	31050	105	31350	28040	89
2019	-	-	-	-	-	-
2020		-	-	-	-	-

ولدينا بصدد ذلك ما يلي:

اولا- ارتفاع نسبة تنفيذ زراعة عدد الشتلات المعمرة وعدد الأزهار الموسمية حيث بلغت (98% و100%)على التوالي مقارنة بالمخطط زراعتها خلال سنة 2016 و (101%-102%) لسنة 2018 في حين بلغت نسبة التنفيذ للشتلات المعمرة (105%) وانخفاض نسبة التنفيذ للأزهار الموسمية (89%) لسنة 2018 لعموم المؤسسات البلدية .

ثانياً- عدم قيام المؤسسات البلدية باعداد خطة او اجراء عملية تنفيذ لزراعة عدد الشتلات المعمرة والأزهار الموسمية لسنتي 2019 و 2020

9- ارتفاع اعداد التجاوز على المحددات البيئية خلال سنوات البحث حيث بلغت (110، 174، 218، 123، 155) على التوالي الامر الذي يشير الى عدم الالتزام بمتطلبات الحفاظ على البيئة .

10- عدم قيام المؤسسات البلدية باتخاذ الاجراءات اللازمة للحد من ظاهرة التجاوز على الاراضي الزراعية بالتجريف وتحويلها الى مناطق سكنية مما يؤثر سلبا على تراجع مساحة الاراضي الزراعية وما له من تأثيرات بيئية .

11- عدم اتخاذ الاجراءات اللازمة للحد من انتشار التجاوزات والمناطق العشوائية الامر الذي زاد من تلوث المناطق بسبب عشوائية استهلاك الخدمات وطرح المخلفات والنفايات .

12- ضعف نشاط المؤسسات البلدية في مجال التوعية والاعلام بالمواضيع البيئية ، إذ لم نجد برامج او حملات تخص هذا الجانب ، إضافة الى شحة المبالغ المخصصة لهذه النشاطات .

13- من خلال تقييم التعاون مع المؤسسات الاخرى في مجال التنمية المستدامة لوحظ ضعف تعاون مؤسسات البدلية مع دوائر الصحة والبيئة في هذا المجال .

بعد تطبيق برنامج التدقيق المعد من قبل الباحث واجراء التدقيق وفق كل فقرة من فقرات البرنامج المقترح وبعد ان تم تشخيص الملاحظات والنتائج وما توصل اليه الباحث من ملاحظات تتعلق بالبعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال العمل على معالجة الملاحظات المشخصة يمكن اثبات فرضية البحث التي مفادها (ان وجود برنامج يختص بتدقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة يساهم بتفعيل دور المؤسسات البلدية للتوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة).

المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1- إن اعداد تقرير مبني على تدقيق وتقييم أنشطة المؤسسة يساهم في تحديد معوقات و نقاط الخلل المتعلقة بتحديد مدى مساهمة المؤسسة في التنمية المستدامة ، مما يؤدي إلى حث المؤسسات فيما لو عملت بملاحظات التقرير على معالجة المعوقات للنهوض بنشاطها وفقا لمتطلبات التنمية المستدامة .

2- ان تدقيق البعد البيئي يبرز مدى اهمية تدقيق ابعاد التنمية المستدامة ومدى مساهمة أنشطة المؤسسات البلدية بشكل خاص في جهود تحقيق التنمية المستدامة.

3- اظهرت نتائج تدقيق البعد البيئي عدة ملاحظات تتعلق بتقييم مساهمة المؤسسات البلدية في هذا المجال ويمكن تلخيصها بالنقاط الاتية:

أ. عدم اعتماد الاساليب الحديثة في مجال ادارة النفايات ، إذ يتم الاعتماد على الخيارات الاقل تفضيلا من حيث الاولويات المعتمدة عالميا في هذا المجال .

ب. إن الإجراءات المتبعة في معالجة النفايات بمختلف أشكالها تتسم بعدم مراعاة المعايير والاحتياطات اللازمة التي تضمن تقليل التلوث الناتج عن النفايات الى اقل حد ممكن بما يتوافق مع متطلبات وغايات التنمية المستدامة .

ج. ضعف الاجراءات المتبعة في معالجة ظاهرة التجاوزات بمختلف اصنافها ، على الرغم من الاثار السلبية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تتسبب بها هذه الظاهرة .

د. ضعف الاجراءات المتخذة في مجال الحد من ظاهرة تجريف الاراضي الزراعية وما يترتب علية من اثار بيئية واقتصادية.

التوصيات

1- ضرورة اعتماد الجهات الرقابية وعلى وجه الخصوص ديوان الرقابة المالية الاتحادي منهج التدقيق الذي يستهدف الانشطة ذات الصلة بأبعاد التنمية المستدامة وإدخال هذا المنهج كجزء من خطط التدقيق السنوية المعتدة لدى الديوان .

2- امكانية رفع مستوى مساهمة المؤسسات البلدية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال العمل على معالجة الملاحظات المشخصة في تقرير تدقيق البعد المذكور من خلال المحاور التالية:

أ. قيام المؤسسات البلدية بالعمل على اصدار تقرير استدامة سنويا او لأكثر من سنة وفقا لمعايير تقارير الاستدامة العالمية

ب. ضرورة ايجاد نظام لإدارة النفايات يعتمد الاساليب الحديثة والمتمثلة باعتماد الخيارات الاكثر تفضيلا في التسلسل الهرمي في ادارة النفايات والذي يتمثل بـ :

- منع وتقليص انتاج النفايات
- اعادة الاستخدام
- إعادة التدوير
- التخلص

ج. قيام المؤسسات البلدية بدور اكثر فاعلية في معالجة ظاهرة التجاوزات بمختلف اشكاله السكنية او تجريف الاراضي الزراعية .

المصادر العربية

1. ألالوسي ،حازم هاشم (كراس الدورة الاولى حول المعايير الدولية للتدقيق) ديوان الرقابة المالية دائرة الشؤون الفنية والدراسات قسم التدريب، 2016 .
2. ألجوهر ،علي كاظم (الرقابة المالية)، الطبعة الثانية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الجامعة المستنصرية ، العراق ، بغداد ،2017 .
3. ألشحنة ،رزق ابو زيد (تدقيق الحسابات ، مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية) دائر وائل للنشر ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٥.
4. ألطاهر، قادري محمد ،التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية والتطبيق ،مكتبة حسين العصرية، لبنان،2013.
5. ألقريشي، اياد رشيد (التدقيق الخارجي منهج علمي نظريا وتطبيقيا) دار المغرب للطباعة والنشر، بغداد، العراق،2011.
6. ألمعموري ، تدقيق عقود المشاركة وانعكاسه على التنمية المستدامة / بحث تطبيقي في ديوان الرقابة المالية الاتحادي ووزارة العلوم والتكنلوجيا ، مجلة دراسات محاسبية ومالية ،المجلد (18) العدد (62) ،2023.
7. ألهيتي ، نوزاد عبد الرحمن والمهندي، حسن ابراهيم وابراهيم، عيسى جمعة، اقتصاديات البيئة، عمان : دار المناهج، 2010.
8. ألوثيقة الختامية لمؤتمر ريو +2، المستقبل الذي نصبو اليه في ريو دي جانيرو ، البرازيل ، 2012.
9. براهيمي ، زينب ، (اهمية التدقيق الخارجي في ترشيد قرارات المؤسسة الاقتصادية) ، رسالة ماجستير ،جامعة محمد بوضايف ، المسلية ،الجزائر ، 2019.
10. جعفر، سمية، (دور الصناديق الوقفية في تحقيق التنمية المستدامة ، دراسة مقارنة بين الكويت وماليزيا)،رسالة ماجستير ، جامعة فرحات ، اسطيف / الجزائر ، السنة :2014.
11. جعفر، سمية، دور الصناديق الوقفية في تحقيق التنمية المستدامة ، دراسة مقارنة بين الكويت وماليزيا ، رسالة ماجستير ، جامعة فرحات ، اسطيف / الجزائر ، السنة :2014.
12. حمدان، خولة حسين، انموذج مقترح لتدقيق المؤسسات الصحية لتحقيق التنمية المستدامة ، مجلة الدراسات محاسبية ومالية، المجلد الحادي عشر، العدد (34) الفصل الاول ،2016.
13. دليل الرقيب المالي لسنة 2021
14. شريم، عبيد سعد و بركات، لطف محمود (اصول مراجعة الحسابات)جامعة صفاء، ط1، اليمن، 2011.
15. عماني ، لمياء و زغيب، البيئة والتنمية: أي ارتباط ،المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع ،جامعة الزيتونة ،عمان ،الاردن ، 2009.
16. عوادي ،نور الهدى ، (العوامل المؤثرة على جودة تقارير الدقيق الخارجي) ، رسالة الماجستير في العلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي – ام البواقي ،2016 .

17. قانون ادارة البلديات رقم (165) لسنة 1964 (المعدل)
18. قانون تبليط الشوارع رقم (85) لسنة 1963 (المعدل)
19. قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة/2009 .
20. قانون واردات البلديات رقم (130) لسنة 1963 (المعدل)
21. كريمة ،بوراس ، التدقيق الخارجي وتأثيره على فعالية الاداء في المؤسسة الاقتصادية ، رسالة ماجستير ، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم ، 2017.
22. مختارية، شاشور ، (تاثير التدقيق الخارجي على فعالية المؤسسة) ، رسالة ماجستير في العلوم المالية والمحاسبية ، الجزائر 2017 .
23. نور الدين ، احمد قايد (التدقيق المحاسبي وفقا للمعايير الدولية) دار الجان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٥ .
24. هادي، سالم عواد، تأثير انشطة الاستراتيجية الوطنية للتخفيف من الفقر في تحقيق اهداف التنمية المستدامة بحث تطبيقي في وزارة العمل والشؤون الاجتماعية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد (15)، العدد (52)، 2020.
25. هيري ،اسيا ، (فعالية التدقيق الخارجي وفق اخلاقيات المهنة في تحسين جودة معلومات تقرير المدقق) ، اطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، التجارية وعلوم التسيير ، جامعة احمد درايه ادرار، 2018 .

Resources

1- Abdurahmonova, M. Z. (2017). On the question of the study of the conceptual-categorical apparatus of social support of the population in a transformational economy. Bulletin of the Tajik National University, 2(1). 123-127 (in Russian)

2- Adam Smith ,The Theory of Moral Sentiments, Prometheus Books, May ,2000. Pytrik Reidsma, and others, Methods and tools for intearated assessment of land use golicies on sustainable development in developina countries elsevier,2010, Land Use Policy 28. p604.

3- Heilala, Juhani and Myllysilta, Marja and Vatanen, Saija and Jarvenpaa, Eeva and Syrjala, Kai and FIMECC, the concept for sustainability performance indicators, reporting and improvement, final report from FIMECC MANU program project P6 Next Generation Manufacturing subproject: vualization of sustainability key performance indicators 2013-2015, 2015.

4- Lawn ,Philip,"Sustainable Development Indicators in Ecological Economic" ,Great Britain by MPG books,2006. 30- Lavoisur, Revue francaise de gestion, le developpement durable, N:152, hermes, 2004.