

دور تقارير محاسبة الاستدامة في تقييم الأداء البيئي للقطاع الصحي بالتطبيق على دائرة صحة نينوى

الباحث: مهند حازم علي السعدون
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

Alsadoon120ali@yahoo.com

أ.د. لقمان محمد أيوب الدباغ
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

Aldabbagh.lugman@yahoo.com

المستخلص:

هدف البحث إلى التعرف على دور محاسبة الاستدامة والمعلومات التي تقدمها من خلال تقاريرها الدورية في تقييم الأداء البيئي، وتعد محاسبة الاستدامة من الوسائل المهمة التي تستخدم في إنتاج المعلومات التي تغطي الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للأداء المستدام، ولتحقيق هدف البحث تم اختيار دائرة صحة نينوى ميداناً للبحث لطبيعة الخدمات التي تقدمها والتي يكون أثرها واضح على البيئة، فهي بحاجة إلى تقييم مستمر لهذا الأداء للوصول إلى بيئة صحية مستدامة.

ومن خلال الدراسة التطبيقية تم استعراض الأداء البيئي للدائرة للتعرف على مساهماتها البيئية المستدامة والوقوف على أهم المعوقات التي تواجه هذا الأداء، فضلاً عن اقتراح نماذج تقارير بالاسترشاد بمعايير محاسبة الاستدامة لاستخدامها من قبل الإدارة في تقييم أدائها البيئي. وتوصل البحث إلى عدة استنتاجات منها امكانية الاستفادة من تقارير محاسبة الاستدامة في تقييم الأداء البيئي لدائرة صحة نينوى، وإن إدارة الدائرة تفتقر إلى تلك المعلومات ما تسبب في وجود خلل في هذا الجانب من حيث زيادة نسبة المخلفات المحترقة وإهمال قسم كبير من التخصيصات المالية البيئية.

الكلمات المفتاحية: الأداء البيئي، محاسبة الاستدامة، معايير محاسبة الاستدامة، تقارير الاستدامة.

The Role of Sustainability Accounting Reporting in Assessing the Environmental Performance of the Health Sector By applying to the Directorate of Nineveh Health

Prof. Dr. Lukman. M. A. AlDabbagh
College of Administration and Economics
University of Mosul

Researcher: Muhanad. H. A. AlSadoon
College of Administration and Economics
University of Mosul

Abstract:

The research aims to identify the role of sustainability accounting and the information provided by its periodic reports in environmental performance assessment. The sustainability accounting is an important means used in the production of information that covers the economic, social and environmental dimensions of sustainable performance. In order to achieve the goal of the research, Nineveh Health Department is selected as a field of study for the nature of the services it provides, which have a clear impact on the environment, it needs to constantly evaluate this performance to reach a healthy and sustainable environment.

Through the applied study, the environmental performance of the Department was reviewed to identify its sustainable environmental contributions and identify the most important obstacles facing this performance, in addition to proposing template reports guided by sustainability accounting standards to be use by the administration in evaluating its environmental performance. The research concludes several findings, including the possibility of using sustainability accounting reports in the environmental performance assessment of the Nineveh Health Department, and that the department's management lacks that information, which caused a defect in this aspect in terms of increasing the percentage of burning waste and neglecting a large part of the environmental financial allocations.

Keywords: Environmental Performance, Sustainability Accounting, Sustainability Accounting Standards, Sustainability Reports.

المقدمة

بدأ التدهور البيئي يأخذ منحني خطير بسبب ارتفاع نسب المخلفات والانبعاثات الضارة بالبيئة، وازداد هذا التدهور مع التطورات الحديثة في حقل الأعمال وأصبح لزاماً على المنظمات الاهتمام بالبيئة والأداء البيئي، ونتيجة لذلك تبلورت مفاهيم الاستدامة ومحاسبة الاستدامة لمعالجة المواضيع ذات العلاقة بالأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من أداء المنظمات، مع توفير معلومات استدامة متكاملة ومتراصة عن هذه الأبعاد من خلال الإفصاح عنها في تقارير استدامة دورية تقدم إلى أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، ولم تعد التقارير المنفردة مثل التقارير المالية والبيئية وتقارير المسؤولية الاجتماعية ذات جدوى مالم تكن متوافقة ومتسقة في تقرير استدامة شامل.

وتستخدم الجهات الداخلية المتمثلة بالإدارة هذه التقارير في تقييم ادائها البيئي كون البعد البيئي أحد أبعاد الاستدامة وهو مترابط ومتسق مع بقية الأبعاد عليه تعد هذه التقارير مهمة في هذا الجانب وذات صلة. وقد أوضح مجلس معايير محاسبة الاستدامة (SASB) آلية إعداد هذه التقارير للإفصاح عن معلومات الاستدامة وبحسب قطاعات الأعمال والخدمات.

المبحث الأول: منهجية البحث والدراسات السابقة

١. منهجية البحث

١-١. مشكلة البحث: تتضح مشكلة البحث بالتساؤل الآتي: ما دور تقارير محاسبة الاستدامة في تقييم الأداء البيئي لدائرة صحة نينوى.

١-٢. أهداف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على دور محاسبة الاستدامة في تقييم الأداء البيئي لدائرة صحة نينوى من خلال التقارير التي تقدمها وما تحويه تلك التقارير من معلومات مهمة عن الأداء المستدام، بعد أن يتم عرض الأداء البيئي لهذه الدائرة للوقوف على أهم المعوقات التي تحتاج إلى تقييم من قبل الإدارة، فضلاً عن عرض مفاهيم الاستدامة ومحاسبة الاستدامة والتعرف على معاييرها الدولية واستخدام معايير قطاع الصحة في إعداد تقارير الاستدامة الخاصة بالبعد البيئي.

١-٣. أهمية البحث: أخذت المشكلات البيئية تتفاقم مع مرور الوقت وانعكست هذه المشاكل على الحياة العامة للإنسان والبيئة التي يعيش فيها، ما يتوجب على المنظمات تقييم هذا الأداء بشكل دوري ومستمر للوصول إلى بيئة صحية مستدامة، من هذه المعطيات وغيرها تبرز أهمية البحث

في تسليط الضوء على الدور الكبير الذي تلعبه تقارير محاسبة الاستدامة والتي توفر معلومات مهمة عن الأداء البيئي. كأحد أبعادها الثلاثة المتكاملة والمتراصة، ومن خلال تقاريرها التي تشمل على المعلومات المالية وغير المالية والتي تستخدمها الإدارة في اتخاذ القرارات المختلفة ومنها قرارات تقييم الأداء البيئي.

١-٤. **فرضية البحث:** يمكن تحديد الفرضية الأساسية للبحث بالآتي: هناك دور مهم للمعلومات التي تقدمها محاسبة الاستدامة من خلال تقاريرها الدورية في تقييم الاداء البيئي لدائرة صحة نينوى.

١-٥. **منهج البحث:** تم اعتماد المنهج الوصفي في عرض الجانب النظري من البحث من خلال الاستعانة بالوثائق الرسمية والرسائل والأطاريح الجامعية والدوريات والمؤتمرات والندوات والكتب ذات العلاقة بموضوع الدراسة، كما تم اعتماد المنهج التطبيقي لدراسة الأداء البيئي لدائرة صحة نينوى. مع الاسترشاد بمعايير محاسبة الاستدامة الصادرة من مجلس معايير محاسبة الاستدامة في العام (2018) عند اعداد التقارير المقترحة.

١-٦. **مجتمع وعينة البحث:** نظراً للأهمية التي يحتلها القطاع الصحي في العراق ودوره البارز في خدمة المجتمع، تم اعتماده مجتمعاً عاماً للبحث من خلال اختيار دائرة صحة نينوى عينة البحث، حيث ينطوي تحت اسم هذه الدائرة جميع المؤسسات الصحية الحكومية العاملة في محافظة نينوى.

١-٧. **حدود البحث**

١-٧-١. **الحدود المكانية:** تم إجراء البحث في دائرة صحة نينوى باعتبارها ميدان البحث ومن خلال مؤسساتها الصحية والتي تعمل ضمن الرقعة الجغرافية لمحافظة نينوى.

١-٧-٢. **الحدود الزمانية:** تم الاعتماد على البيانات ذات العلاقة بالأداء البيئي والتي تم الحصول عليها من خلال الدراسة التطبيقية في الدائرة للعام (2019) فضلاً عن الاطلاع على القوائم والتقارير للعام المذكور.

١-٨. **جمع البيانات:** تم اعتماد أكثر من أسلوب لجمع البيانات، التي تعد الأساس في إبراز النتائج التي توصل إليها البحث، وكانت على النحو الآتي:

١-٨-١. **مصادر أولية:** تم الاعتماد على المصادر العربية والاجنبية (الوثائق الرسمية والرسائل والأطاريح والدوريات والمؤتمرات والندوات والكتب) ذات الصلة بموضوع الدراسة. مع الاستفادة من شبكة المعلومات الدولية الـ (Internet) لجمع الدراسات والبحوث والإصدارات الحديثة للمنظمات المهنية في مجال المحاسبة ذات الصلة بموضوع البحث.

١-٨-٢. **مصادر ثانوية:** لغرض توفير المعلومات للجانب التطبيقي من البحث تم الاعتماد على الدراسة الميدانية والملاحظة المباشرة والاطلاع على القوائم المالية والتقارير الخاصة بالدائرة موضوع البحث. كما تم الاستعانة ببعض الوثائق والمستندات والإصدارات المتعلقة بدائرة صحة نينوى وأجراء المقابلات الشخصية مع أصحاب العلاقة.

٢. **الدراسات السابقة:** تناولت العديد من الدراسات مواضيع محاسبة الاستدامة واعداد التقارير منها دراسة (عبدالله، ٢٠١٨) هدفت هذه الدراسة إلى عرض مفاهيم محاسبة الاستدامة، وتوضيح العلاقة بين المعلومات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمعلومات غير المالية، وتعزيز الإفصاحات عن المعلومات المادية والتعرف على مدى تطبيق أبعاد الاستدامة من قبل الشركات الصناعية. وتوصلت الدراسة إلى أن محاسبة الاستدامة تسعى إلى تحقيق العدالة بين جميع الاجيال وتوفير الحماية للبيئة وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، وإن المنشآت الصناعية تفصح عن أدائها

المستدام في التقارير المالية، وإن القياس والإفصاح عن بنود الاستدامة يساعد المنشآت على تقديم منتجات صديقة للبيئة ويساعد في تقويم الأداء البيئي والاجتماعي لتلك المنشآت. في حين هدفت دراسة (Alnafea, 2014) إلى اعداد إطار مفاهيمي للإفصاح عن الاستدامة للمنظمات ويعتمد هذا الإطار على نتائج التجارب السابقة، ودراسة محددات تطبيق هذه التقارير في البنوك عينة الدراسة، ودعم المكتبة العلمية بالحوث والدراسات المتعلقة بتقارير محاسبة الاستدامة. وتوصلت إلى عدة نتائج منها أن يكون للمصارف دور في حماية البيئة وتحسين الرفاهية الاجتماعية والتوزيع العادل للموارد، وأن يكون لدى المصارف استراتيجية واضحة في اعداد تقارير الاستدامة والإفصاح عنها واستثمار الفرص وتجاوز نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة.

أما دراسة (Alhaj, 2019) فقد هدفت إلى تقديم عرض توضيحي لمفاهيم محاسبة الاستدامة والإفصاح عنها من خلال عرض البحوث والمؤلفات العلمية ودراسة أهم العوامل التي تؤثر على مستوى الإفصاح في التقارير البيئية وتقارير الاستدامة للدول النامية. وعرضت عدة استنتاجات منها قلة الباحثين في هذه المجالات ما أدى إلى نقص كبير في البحوث والمؤلفات ذات العلاقة بالاستدامة، وعدم وجود تشريعات من قبل حكومات تلك الدول أو منظماتها المهنية تلزم بها منظمات الأعمال لإعداد التقارير البيئية والإفصاح عنها.

المبحث الثاني: الإطار العام للأداء البيئي ومحاسبة الاستدامة

٢-١. الأداء البيئي: البيئة وكما ينظر اليها الكثيرون وبمفهومها العام هي المكان الذي يعيش فيه الإنسان ويتفاعل معه من خلال عمليات التأثير والتأثير، وإذا ما حرص الإنسان على استدامة هذه العلاقة مع بيئته فأنها ستحقق له فوائد ومكاسب عديدة تتمثل باستغلال الموارد الطبيعية بالشكل الذي يؤمن له العيش الملائم والسليم مع ضمان استمرارية تلك الموارد بالأخص غير المتجددة منها. ويذكر (Duman et al., 2013) إن الاهتمام والتركيز على الامور البيئية قد ازداد في العصور الحديثة نتيجةاً للتطورات الصناعية وما تسببه من آثار سلبية على البيئة، وأضاف إن النمو السكاني وتطور وتعدد الأعمال قد أفرز مشكلات بيئية كبيرة، وإن أغلب المنظمات التي يتولد عن أنشطتها آثار بيئية ضارة لم تهتم بمعالجة تلك الآثار أو الحد منها، وعلى المستوى العالمي حدثت كوارث بيئية كبيرة، وتبين من هذه الكوارث إن أغلب المنظمات مستمرة في سياساتها الاقتصادية التي تهدف إلى تحقيق الارباح دون أن تلتفت إلى أدائها البيئي، وفي العام (1972) بدأت ملامح الاهتمام بالبيئة من خلال انعقاد مؤتمر (Stockholm)^(١) وتم في هذا المؤتمر وضع الركائز الاساسية لبحث المنظمات على الاهتمام بالمواضيع البيئية وجعلها على المستوى العالمي (Duman et al., 2013: 88) ثم تنامت المشكلات البيئية وأخذت الصفة العالمية، خصوصاً التلوث البيئي، لأن الملوثات على اختلاف أشكالها وأنواعها تتعدى الحدود الجغرافية، وتنتقل من مكان إلى آخر ومن دولة إلى أخرى، محدثاً أخطاراً كبيرة ومدمرة تفتك بالبيئة وما تحوي من خيرات، وانعكاسه على الإنسان، وتشير الدراسات إن نسبة (40%) من الوفيات في العالم بسبب التلوث ويمكن تقسيم التلوث البيئي بحسب درجة خطورته إلى الآتي (بشير، ٢٠١٦: ١٠-١٣)

(١) مؤتمر Stockholm أول مؤتمر دولي لمناقشة التدابير المضادة ضد التقدم المحرز في تدمير البيئة العالمية عقد في السويد ستوكهولم للفترة (من 5 الى 16 يونيو 1972) شارك في المؤتمر قرابة (1300) شخص من بينهم (113) ممثلاً من جميع دول العالم.

- ❖ التلوث المقبول: وهو درجة غير خطيرة من التلوث، وهو طبيعي لا يؤثر على اختلال النظام الايكولوجي البيئي ولا يحدث مشاكل بيئية.
- ❖ التلوث الخطر: وينتج هذا التلوث عادةً من مخلفات النشاط الصناعي، حيث تتعدى نسبة التلوث النظام الايكولوجي ويصل النظام إلى مرحلة حرجية.
- ❖ التلوث المدمر: يعني انهيار النظام الايكولوجي بالكامل بعناصره البيولوجية والفيزيائية والمجتمعية.

وقد اهتمت العديد من المنظمات والهيئات الدولية والمحلية بموضوعات الأداء البيئي، فمنذ السبعينيات شكلت جمعية المحاسبة الأمريكية (AAA)^(١) لجنتها الخاصة بدراسة الأداء البيئي وما يعترض تطبيقه، وفي ذات الفترة بدأت مرحلة وضع السياسات والأهداف البيئية في ضوء التشريعات والقوانين البيئية. وشهدت مرحلة الثمانينات زيادة ملحوظة في عدد البحوث والدراسات المقدمة من عدة هيئات ومنظمات دولية (منظمة الانتوساي، جمعية المحاسبين القانونيين وغيرها) وبرز أيضاً مبدأ الوقاية من التلوث. وفي التسعينات عُقدت العديد من المؤتمرات منها (مؤتمر جنيف عام 1991) ومؤتمر واشنطن عام (1992) وتم صياغة العديد من المعايير الدولية التي تعالج موضوعات البيئة (الركابي، ٢٠١٤: ٤٣٧).

وعرفت مواصفة الايزو (ISO 14001)^(٢) الأداء البيئي بأنه نتائج قابلة للقياس لإدارة الجوانب البيئية للمنظمة والتي يمكن قياسها ضمن نظم الإدارة البيئية على وفق سياسات وأهداف وغايات المنظمة ومتطلبات الأداء البيئي الأخرى (عبدالصمد، ٢٠١٥: ٢٤).

ولا يمكن للمنظمة الاعتماد على الأداء الاقتصادي أو التكنولوجي فقط، بل إن الأداء البيئي له وزنه في تحسين صورة المنظمة من الخارج. فالأهداف الاقتصادية تدل على وجود الأداء الاقتصادي الذي يعد تحقيقه المهمة الأساسية للمنظمة، والذي يتجسد بالفوائض المتحققة، أما الأهداف البيئية وإن كانت في حقيقتها تمثل قيوداً على المنظمات يفرضها مجتمعها الداخلي والخارجي، ولكنها تعبر عن سعي المنظمة لبلوغها أدائها البيئي المستدام، ويمكن تحديد ثلاثة أنواع مختلفة للأداء البيئي وعلى النحو الآتي (حمد، ٢٠١٤: ١٨-١٩)

أ. الأداء البيئي السابق (الوقائي): ويتمثل بالإجراءات والتدابير البيئية المتخذة مسبقاً قبل البدء بالعمل، ومنها التخطيط والتدريب البيئي، واقتناء الأصول اللازمة للإنتاج النظيف، واجراءات تخفيض التلوث، وتحسين البيئة الداخلية، وتوفير أجهزة السلامة المهنية للعاملين.

ب. الأداء البيئي المصاحب (أثناء التشغيل): ويتمثل في الرقابة على الأداء البيئي أثناء العمل، ورصد ما يظهر من تجاوزات وانحرافات في سبيل التصحيح الفوري لها، ومنع تراكمها أو استمرارها، ومن صورته اقتناء أجهزة قياس ومراقبة التلوث، واجراء الاختبارات للتربة والمياه والهواء.

ج. الأداء البيئي اللاحق (العلاجي): ويتمثل في برامج التصحيح والمعالجة البيئية لما قد يظهر من انتهاكات بيئية بعد انتهاء العمل، مثل معالجة الاضرار الصحية ومعالجة التربة والمياه الملوثة.

(١) American Accounting Association (AAA) جمعية المحاسبة الأمريكية تأسست عام (1916).
(٢) مواصفة (ISO 14001) تحدد معايير نظام الإدارة البيئية. وتحدد إطاراً يمكن لأي منظمة اتباعه لإعداد نظام (EMS) فعال. والتي ترغب في تحسين كفاءة الموارد وتقليل الفاقد وتخفيض التكاليف على أن يتم قياس التأثير البيئي وتحسينه. يمكن أن يؤدي استخدام (ISO 14001) إلى ضمان إدارة المنظمة وموظفيها فضلاً عن أصحاب المصلحة الخارجيين.

٢-٢. الإطار العام لمحاسبة الاستدامة: قبل التطرق إلى محاسبة الاستدامة لابد من توضيح ما هو مفهوم الاستدامة وماهي أبعادها وعلى النحو الآتي:

٢-٢-١. مفهوم الاستدامة ونشأتها: شهد القرن الحادي والعشرون توسعا هائلا في مجالات التكنولوجيا والعولمة والانفتاح والتصنيع الهائل، وأدت هذه التطورات إلى تدهور خطير في البيئة الطبيعية مع عدم المساواة الاجتماعية والمخاطر الصحية المصاحبة لها وسعي الإنسان إلى تحقيق الثروة الاقتصادية. كل هذا جعل مصطلح الاستدامة في المقدمة في قاموس العالم (Ngwakwe, 2012: 28) وتأتي الثورة الصناعية الرابعة^(١) (4IR) بمجموعة من الابتكارات، عبر العوالم الرقمية والفيزيائية والبيولوجية من التنقل الكهربائي إلى تتبع المنتج إلى الهندسة الخلوية والأنسجة، تؤدي كل هذه التقنيات إلى إحداث تغيير تحويلي عبر سلاسل القيمة العالمية، وإطلاق هذه القيمة أثناء تقديم النتائج لتحقيق الاستدامة^(٢) (UNGC, 2019: 15).

وتفاقت المشاكل والصراعات داخل منظمات الأعمال حول تحقيق التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة، وإن هذه التنمية لن تحقق الرفاهية للمجتمع مالم يتم مراعاة الجوانب البيئية فلا قيمة للتنمية الاقتصادية اذا كانت تضر بالبيئة والمجتمع، عليه أصبحت المنظمات ملزمة بتطبيق مفاهيم الاستدامة عند وضع الأهداف وأداء العمليات لتحقيق الموازنة بين عملياتها التنموية والمحافظة على البيئة (Duman et al., 2013: 86) وتقديم المعلومات إلى أصحاب المصالح بعملية شفافة من جانب المنظمات تتجاوز فيها تمسكها بتحقيق الأرباح وتلزم نفسها تجاه المجتمع بمسؤوليتها البيئية والاجتماعية المستدامة، ولا يتم هذا عن طريق إفصاح الزامي وإنما عن طريق التقارير الطوعية التي تنتجها المنظمات للإيفاء بمسؤولياتها تجاه المجتمع (CSHS, 2015: 4). ومنذ تبني مفهوم الاستدامة ظهرت عدة تعريفات لهذا المفهوم لعل أبرزها وأكثرها تداولاً التعريف الصادر عن (WCED)^(٣) عام (1987) والذي عرفها بأنها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة (Peršić et al., 2018: 2) وإن اعتماد هذا التعريف قد أدى إلى تقليل الآثار السلبية تجاه البيئة، فهو يعد بداية حقيقية لحملة بيئية عالمية أخلاقية لتحجيم النشاط البشري المفرط على البيئة والذي أدى إلى شحة الموارد وحرمان الأجيال القادمة في حقها من هذه الموارد (Ngwakwe, 2012: 29).

وبعد أن نضج مفهوم الاستدامة برز مفهوم الاستدامة البيئية والذي يعني وضع حدود للاستهلاك والنمو السكاني، والحد من التلوث واستبعاد أنماط الإنتاج السيئة وعدم استنزاف المياه

(١) الثورة الصناعية الرابعة (4IR) هي العصر الصناعي الرابع ويتميز بدمج التقنيات التي تلمس الخطوط الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية والتي تخترق التكنولوجيا ومنها الروبوتات والذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا النانو... الخ.

(٢) على سبيل المثال، طورت شركة (Xylem) لتكنولوجيا المياه توأماً رقمياً لمدينة (South Bend)، ونظام الصرف الصحي الهندي، واستخدم الذكاء الاصطناعي (AI) لتحليل الأمطار والعواصف المائية وتحسينها لتجنب حدوث تلوث المجاري المائية المحلية. مما يمنع أكثر من مليار غالون من مياه الصرف الصحي من دخول نهر سانت جوزيف كل عام، ويساهم هذا في الحفاظ على الطاقة وتقليل التأثير البشري على البيئة.

(٣) world commission on environment and development (WCED) اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية.

وعدم قطع الأشجار وجرف التربة، ويذكر الفيلسوف النرويجي (Arne Naess)^(١) ان لكل الكائنات الحية الحق نفسه في الحياة والازدهار، وطرح المبدأ الأساسي للإيكولوجية العميقة في ثمانية نقاط، مع وجود مجموعة مبادئ وقواعد نظرية في علم البيئة ومن أكثرها شيوعاً مبدأ نايس^(٢) للمساواة في المجال الحيوي (الكبيسي، ٢٠١٥: ١٥٤-١٦٨)

وتعرف الاستدامة البيئية باعتبارها أحد أبعاد الاستدامة بتعريف مشابه لتعريف الاستدامة ومن جانب بيئي بأنها تعني تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها، وهذا يعني تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمقبلة من المواد والخدمات دون المساس بصحة النظم الإيكولوجية والحفاظ على البيئة (Morelli, 2011: 4).

٢-٢-٢. أبعاد الاستدامة: تطرق العديد من الكتاب والباحثين إلى أبعاد الاستدامة منهم من حددها بثلاثة أبعاد وهي (البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي) ويضيف البعض بعداً آخر وهو البعد التكنولوجي لتصبح أربعة أبعاد، ولعل التقسيم الأشمل هو الآتي (SASB, 2017: 2)، (بدوي والبلتاجي، ٢٠١٣: ٢١)

أ. التأثيرات البيئية Environment: يركز هذا البعد، من جانب على استخدام الموارد التي تكون ذات طبيعة غير متجددة ما يؤدي إلى نفاذها، من جانب آخر يهتم بالآثار البيئية التي تطلقها المنظمات تجاه البيئة والتي تؤثر سلباً على جمالية البيئة ومواردها والرفاهية الاجتماعية، ويركز البعد البيئي على الموارد الطبيعية وعدم استنزافها في عموم الكرة الأرضية.

ب. الرأسمالية الاجتماعية Social Capital: يرتبط هذا البعد بتنظيم العلاقة بين المنظمات والمجتمع، لأن المجتمع يتوقع من تلك المنظمات أن تعمل بتقاني وإخلاص معهم من خلال القضاء على البطالة وتوفير الرعاية الطبية وتوفير الخدمات وتنمية رؤوس الأموال وتوفير الفرص للفئات الضعيفة وحمايتهم وفق مفهوم حقوق الإنسان.

ج. رأس المال البشري Human Capital: يراعي هذا البعد موضوع الموارد البشرية باعتبارها تمثل رأس مال له قيمة وفائدة طويلة الأجل، فيجب الحفاظ عليه من خلال الاهتمام بصحة العاملين وتدريبهم وتنقيفهم وتحفيزهم على أداء مهامهم ومنحهم مستحقاتهم.

د. نموذج الأعمال والابتكار Business Model and Innovation: يركز هذا البعد على عنصر الابتكار في خلق قيمة للمنظمة في كل مراحل العمليات وابتكار طرق ومنتجات جديدة وكيفية التخلص من المنتجات الأخرى.

هـ. القيادة والحكم Leadership and Governance: يتمثل هذا البعد في تنظيم نماذج الأعمال وحل الصراعات بين إدارات المنظمات وأصحاب المصلحة، مع التركيز على المسؤولية التي تقع على عاتق الإدارة من الامتثال للقوانين ومحاربة الفساد وإدارة المخاطر بالشكل الذي يديم الترخيص الذي يمنحه المجتمع لتلك المنظمات.

(١) آرني ديك آيدي نايس ولد عام (1912) توفي عام (2009) وهو فيلسوف نرويجي راحل، والذي صاغ مصطلح الأيكولوجيا العميقة وهو شخصية فكرية مهمة وملهمة للحركة البيئية في أواخر القرن العشرين، واستشهد نايس بكتاب راشيل كارسون لعام (1962) بعنوان الربيع الصامت وأخذ رؤيته للإيكولوجيا العميقة من هذا الكتاب.

(٢) Naess's doctrine of biosphere egalitarianism مبدأ نايس للمساواة في المجال الحيوي يعتبر هذا المبدأ إن لكل الكائنات الحق نفسه في الحياة والازدهار (وهو المبدأ الأساسي للإيكولوجيا العميقة الذي جاء به آرني نايس) و أكد هذا المبدأ على إن سلامة واستمرار الحياة البشرية وغير البشرية على الأرض يمثلان قيمة بحد ذاتها، ويتكون هذا المبدأ من ثمانية نقاط تعتبر قلب هذا التوجه.

٢-٢-٣. **محاسبة الاستدامة:** تمثل محاسبة الاستدامة مفهوم حديث نسبياً يهتم ويعطي وزناً للعوامل الاجتماعية والبيئية إلى جانب العوامل الاقتصادية على عكس وظائف المحاسبة التقليدية التي تعطي وزناً أكبر للعوامل الاقتصادية (Rajan, 2016: 56) وأوضح (SASB) إن محاسبة الاستدامة تركز على تقييم وقياس الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للمنظمات المختلفة انتاجية كانت أم خدمية، والكشف عن المعلومات المالية والمادية المتعلقة بهذا الأداء في تقارير الاستدامة والتركيز على جميع أشكال رأس المال لخلق قيمة طويلة الأجل وتحقيق الاستراتيجيات المتكاملة وتقييم المخاطر ودعم القرارات الاستراتيجية، وإن (SASB) ينظر إلى محاسبة الاستدامة على أنها مكملة للمحاسبة المالية من خلال اهتمامها بالمعلومات المالية وغير المالية (SASB, 2017: 3)

ويرى (Songini & Pistoni, 2012) إن محاسبة الاستدامة مفهوم واسع يشتمل على كل الممارسات المحاسبية للمنظمة الداخلية والخارجية ذات العلاقة بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي تدعم استدامة المنظمة وكسب ثقة أصحاب المصلحة وتدعيم شرعية المنظمة وضمان استمراريته وتحقيق القيمة على المدى البعيد (Songini & Pistoni, 2012: 202) حدد العديد من الكتاب والباحثين في الشأن المحاسبي والمنظمات والهيئات والدولية عدة تعريف لمحاسبة الاستدامة لعل أبرزها هو التعريف الصادر عن (AAA) والذي عرف محاسبة الاستدامة على أنها: مجموعة من الأدوات التي تستخدم لتطوير أساليب القياس لمختلف مستويات التكامل بين نظم المحاسبة البيئية والاجتماعية والمالية والإبلاغ عنها من الناحية المالية والمادية، وتشمل المعلومات المتعلقة بكافة جوانب استدامة المنظمات (AAA, 2014: 1383)

وترتبط محاسبة الاستدامة بخمسة أنواع من رأس المال وتتكون هذه الأنواع من، رأس مال طبيعي وبشري فضلاً عن رأس المال المصنع والمالي والاجتماعي، وترتبط هذه الأنواع بأبعاد الاستدامة وتوزع عليها وكما في التقسيم الآتي (Wolcott, 2010: 7):

أ. الأداء البيئي ويرتبط هذا الأداء على نحو مباشر برأس المال الطبيعي ويشمل الموارد الطبيعية والطاقة التي تستخدم في الإنتاج أو تقديم الخدمات.

ب. الأداء الاجتماعي ويرتبط هذا الأداء مع رأس المال البشري من خلال ضمان صحة العاملين وتحفيزهم والاهتمام بمهاراتهم، ورأس المال الاجتماعي من خلال التعاون والعلاقات والشراكة المجتمعية.

ج. الأداء الاقتصادي ويرتبط هذا الأداء بكل من رأس المال المالي والمصنع من خلال السلع والخدمات والقدرة الانتاجية والبنية التحتية، والتي تنعكس بالتالي على الاقتصاد الكلي والوسع.

٢-٣. **مداخل تطوير محاسبة الاستدامة:** هناك عدة مداخل لتطوير محاسبة الاستدامة يحددها (Burrit & Schaltegger, 2010: 829) بثلاثة مداخل أساسية نوضحها على النحو الآتي:

أ. مدخل من الداخل إلى الخارج: ينبثق هذا المبدأ من حاجة إدارة المنظمات للمعلومات عن الأداء البيئي والاجتماعي لاستخدامها في ترشيد القرارات المتعلقة بهذه الجوانب لدعم الأنشطة البيئية والاجتماعية، وتوفر محاسبة الاستدامة معلومات موثوقة عن هذه الأنشطة، فالتطوير هنا يبدأ من داخل المنظمة، ويعبر هذا المدخل أيضاً عن مساهمات المنظمة في تحقيق الاستدامة.

ب. مدخل من الخارج إلى الداخل: يركز هذا المدخل على أصحاب المصالح وعلاقات التفاهم والتفاعل المتبادلة معهم، باعتبار إن المنظمة تمثل كيان اجتماعي وإن المستفيدين من أنشطتها هم من يقرر نجاحها أو فشلها عليه يجب التحاور معهم، فالتطوير هنا يبدأ من وجهة نظر خارجية متمثلة بمساهمات أصحاب المصلحة لتحقيق الاستدامة.

ج. المدخل المزدوج: يجمع هذا المدخل بين المدخلين السابقين في عملية تطوير محاسبة الاستدامة حيث يتم دمج وجهات نظر أصحاب المصالح مع آراء مدراء المنظمة لتحقيق الاستدامة، فالتطوير هنا يكون مشترك بين الأطراف الداخلية والخارجية.

٢-٤. النظريات التي تستند عليها محاسبة الاستدامة: تستند محاسبة الاستدامة شأنها شأن المحاسبة المالية إلى عدة نظريات تطرق إليها العديد من الكتاب والباحثين، وهذه النظريات هي:
أ. نظرية المشروعية Legitimacy Theory: تقوم هذه النظرية على فكرة إن المنظمة تعمل في ظل نظام اجتماعي واسع وتستمد المنظمة شرعيتها من هذا المجتمع من خلال عقد الترخيص الممنوح لها، وإن استمرارية المنظمة تعتمد على العلاقة بينها وبين المجتمع والبيئة المحيطة، فهي تقدم الموارد للمنظمة عن طريق إعادة تخصيصها من النظام الاجتماعي الأوسع والذي يقبل شرعية هذه المنظمة ليس فقط من خلال أرباحها وإنما من خلال قبول مخرجاتها وخدماتها وأجرائاتها تجاه البيئة (الصاوي، ٢٠١٢: ١١)

ب. نظرية أصحاب المصالح Stakeholders Theory: تقوم هذه النظرية على فكرة تعدد أنماط العقد الاجتماعي لمراعاة مصالح الجهات المتعددة ذات العلاقة بعمل المنظمة والتركيز على كل فئة منهم بسبب اختلاف وجهات النظر نحو أداء المنظمة، ما يولد تعارض وتضارب في الآراء مع أصحاب المصالح (العرومطي، ٢٠١٣: ١٣) وإن غياب الإفصاح الكامل يولد صراع بين المديرين وأصحاب المصالح بسبب الحقيقة التي تقول إن المديرين أكثر اطلاعاً من غيرهم على المعلومات وتعمل هذه النظرية على حل هذا الصراع (Shehata, 2014: 20).

ج. نظرية المؤسسة Institution Theory: تقوم هذه النظرية على أساس إن أعمال المنظمة مستمرة ولا يمكن أن تكون جميع أعمالها تحت سيطرة المدراء، وإنما تعمل في إطار تنظيمي يحوي مجموعة من الآليات والاطر الثقافية. وتم استخدام هذه النظرية مع نظرية أصحاب المصالح بشكل واسع لتفسير جوانب الأداء المستدام وتتبع هاتان النظريتان من نظرية الاقتصاد السياسي والتي تعد نقطة البداية لولادة النظريات المرتبطة باستدامة المنظمات (شرف، ٢٠١٥: ٢٠).

ويضيف (Dutta et al., 2011) نظرية رابعة هي نظرية الوكالة ويذكر أن هذه النظرية يمكن أن تكون أكثر فعالية في مجال محاسبة الاستدامة من خلال توسيع عمل مدراء المنظمات ليكونوا بمثابة وكيل اجتماعي في أسلوب قيادة فعال في بيئة الأعمال المتطورة مع اعتقاد المجتمع أن المدراء لديهم صفات أخلاقية من صدق وأمانة ونزاهة، وإن العوامل البيئية للمنظمات غير متساوية في نفس الصناعة ويجب على الوكيل أخذها في نظر الاعتبار عند وضع السياسات وفي حالة الفشل سيكون هناك عقوبات من طرف أصحاب المصلحة (Dutta et al., 2011: 3-9).

فضلاً عن نظرية الإشارة والتي تعطي إشارة إلى أن أداء المنظمة التي تقدم الإفصاح الطوعي أفضل من غيرها من المنظمات الأخرى التي لا تقدم هذا الإفصاح، فضلاً عن أن هذه النظرية تعد وسيلة لتقديم الإفصاح الطوعي (Shehata, 2014: 20).

٢-٥. معايير محاسبة الاستدامة: عزز ظهور مجلس معايير محاسبة الاستدامة (SASB)^(١) من أهمية محاسبة الاستدامة وإن (SASB) منظمة دولية غير هادفة للربح تأسست في العام (2011) مقرها الدائم في الولايات المتحدة سان فرانسيسكو وظيفتها الأساسية هي صياغة وتطوير معايير

^(١) Sustainability Accounting Standards Board (SASB) مجلس معايير محاسبة الاستدامة.

محاسبة الاستدامة التي تستخدمها المنظمات المختلفة، ويسلك المجلس نفس سلوك (FASB)^(١) عند صياغة المعايير وتنظيم أعمال المجلس (CSHS, 2015: 4) وتتوزع المعايير البالغ عددها أكثر من (77) معياراً على (11) قطاع وتستخدم هذه المعايير من قبل جميع المنظمات التي تسعى إلى تحقيق قيمة طويلة الأجل من خلال استخدام محاسبة الاستدامة لتعزيز وإدارة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ذات العلاقة بأنشطة المنظمة فضلاً عن قضايا الحوكمة (SASB, 2018: 3-4).

إن الغرض من معايير (SASB) هو مراعاة الأبعاد البيئية والاجتماعية والحوكمة لأداء المنظمة، مع التركيز على الاستدامة من خلال المحاسبة عن الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمنظمة، وإدارة رأس المال البيئي والاجتماعي والمحاسبة عليها لخلق قيمة طويلة الأجل، وتأثيرها على الابتكار ونماذج الأعمال والحوكمة (Şakar & Sarıdoğan, 2016: 49) فضلاً عن أنها توفر للمنظمات مقاييس محاسبية موحدة لتفسير أدائها المتعلق بجوانب الاستدامة وعلى مستوى كل صناعة واعداد تقارير الإفصاح عن كل مواضيع الاستدامة، كما تساعد معايير (SASB) المنظمات التي تتبناها إلى ضمان إفصاح موحد كون هذه المعايير مفيدة وذات صلة وقابلة للمقارنة والتدقيق (الموسوي وآخرون، ٢٠١٩: ٢١٣) وإن استخدام معايير (SASB) أمر طوعي، تقوم المنظمات بتحديد المعيار (المعايير) ذات الصلة بأنشطتها وموضوعات الإفصاح الجوهرية المادية والمقاييس المرتبطة بها، والأمر متروك لمنظمة ما لتحديد الوسائل التي تبلغ بها أصحاب المصلحة عن معلومات الاستدامة مثل تقارير الاستدامة أو التقارير المتكاملة أو مواقع الويب أو التقارير السنوية (SASB, 2018: 5).

وأصدر (SASB) معايير محاسبة الاستدامة البالغة أكثر (77) معياراً موزعة على قطاعات الصناعة والخدمات البالغة (11) قطاعاً. وهذه القطاعات هي (Alnafea, 2014: 18):

١. معايير قطاع الرعاية الصحية.
٢. معايير المصادر غير المتجددة.
٣. المعايير المالية.
٤. معايير التكنولوجيا والاتصالات.
٥. معايير النقل.
٦. معايير تحويل الموارد.
٧. معايير الخدمات.
٨. معايير الاستهلاك الأساسية.
٩. معايير الاستهلاك الثانوية.
١٠. معايير الموارد المتجددة والطاقة البديلة.
١١. معايير البنية التحتية.

(١) (FASB) مجلس معايير المحاسبة المالية وهو منظمة خاصة غير ربحية تهدف بشكل رئيسي إلى إنشاء وتطوير المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً (Generally Accepted Accounting Principles) داخل الولايات المتحدة الأمريكية. تأسس عام (1972). وقامت (SEC) بجعل (FASB) مسؤول عن وضع معايير المحاسبة للشركات العامة في الولايات المتحدة في عام (1973).

ونوضح فيما يلي معايير محاسبة الاستدامة الخاصة بالقطاع الصحي والصادرة عن (SASB) وتتكون من ستة معايير، تستخدم هذه المعايير لتعزيز الإفصاح عالي الجودة والكشف عن مواضيع الاستدامة لتوفير المعلومات المالية والمادية وتقديمها إلى الجهات المستفيدة وحسب الجدول الآتي:

الجدول (١): معايير محاسبة الاستدامة الخاصة بالقطاع الصحي (القطاع الأول)

Health Care Standards		معايير الرعاية الصحية
HC101	BIOTECHNOLOGY	التكنولوجيا الأحيائية
HC102	PHARMACEUTICALS	الصناعات الدوائية
HC201	MEDICAL EQUIPMENT AND & SUPPLIES	الأجهزة والمستلزمات الطبية
HC301	HEALTH CARE DELIVERY	تقديم الرعاية الصحية
HC302	HEALTH CARE DISTRIBUTORS	مقدمي الرعاية الصحية
HC303	MANAGED CARE	إدارة الرعاية الصحية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معايير محاسبة الاستدامة (SASB).

٢-٦. **تقارير محاسبة الاستدامة:** تعكس تقارير محاسبة الاستدامة حالة استدامة المنظمة وهي من أهم أساليب الإفصاح عن الاستدامة وتوفر هذه التقارير المعلومات لأصحاب المصلحة بطريقة شفافة وغير متحيزة.

إن الإبلاغ عن الاستدامة (Sustainability Report) من المصطلحات الحديثة، حيث يشير المصطلح إلى الكيفية التي تتعامل بها المنظمات مع حقائق الأحداث المالية وغير المالية، مثل الأمور المتعلقة بالمواضيع البيئية والاجتماعية والاقتصادية والمخاطر، والأحداث التي يمكن أن تؤثر على دخل المنظمات وقيمتها وأدائها المستقبلي (ابو زر والعنوم، ٢٠١٦: ١٣٤) وهذه التقارير قد ظهرت للإفصاح عن المعلومات غير المالية في تقارير الاستدامة، إلى جنب المعلومات المالية، مثل طرق مواجهة المخاطر البيئية والمناخ وغيرها (Arnold et al., 2012: 5) ويمكن للمنظمات استخدام معايير (SASB) لتحديد وإدارة وإبلاغ المستثمرين بالمعلومات التي تتسم بالاستدامة المادية. يمكن أن يفيد استخدام المعايير المنظمات من خلال تحسين الشفافية وإدارة المخاطر والأداء. يمكن لمعايير (SASB) مساعدة المستثمرين من خلال تشجيع إعداد التقارير القابلة للمقارنة والمتسقة مادياً ومالياً (SASB, 2018: 5).

وعرف مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (WBCSB)^(١) تقارير الاستدامة بأنها "تقارير عامة من قبل المنظمات لتزويد أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين بصورة عن أنشطة المنظمات من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية (حسن، ٢٠١١: ٢٦). وان تقارير الاستدامة يتم اعدادها على نوعين تتمثل بتقارير استدامة داخلية وخارجية وتختلف المعلومات في كل منها حسب الجهات الموجه اليها هذه التقارير وطبيعة المعلومات التي تستخدمها تلك الجهات ويمكن ايضاحها على النحو الآتي (Wolcott, 2010: 19):

^(١) (WBCSB) وهو عبارة عن تحالف من حوالي (200) شركة عالمية موحدة تعنى بالالتزام المشترك لتحقيق التنمية المستدامة.

- أ. المعلومات الخاصة بتقارير الاستدامة الخارجية: تتضمن معايير الأداء التي تلتزم المنظمات بها، وإدراج المعلومات المالية وغير المالية في التقرير وعمليات التدقيق التي تتم على التقرير.
- ب. المعلومات الخاصة بتقارير الاستدامة الداخلية: يشتمل التقرير الداخلي على معلومات تفيد الإدارة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتقييم الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.
- وفي الفترة التالية لتأسيس مجلس (SASB) عام 2011 تزايد نسب المؤسسات التي تستخدم تقارير الاستدامة من 20% في العام 2011 الى 80% في العام 2018 (SASB, 2019: 3)

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي من البحث

٣-١. الأداء البيئي لدائرة صحة نينوى: تقدم دائرة صحة نينوى من خلال مؤسساتها الصحية المتمثلة بالمستشفيات والمراكز الصحية والتخصصية والمختبرات وغيرها خدمة طبية وقائية وعلاجية جلية للمواطنين في عموم محافظة نينوى ويترتب على هذه الخدمة تأثيرات على البيئة إذا ما أهمل هذا الجانب فإنه سيسبب ضرراً كبيراً على البيئة الداخلية للمؤسسات والتي تؤثر سلباً على العاملين، وضرر من جهة أخرى يقع على البيئة الخارجية للمؤسسات المتمثلة بالمجتمع والأرض والمياه والطبيعة.

وان المؤسسات الصحية يتخلف عنها أنواع من الملوثات منها الصلبة والسائلة والغازية سواء كانت هذه الملوثات كيميائية، بيولوجية، مشعة... الخ. فهي تعد من أخطر الأماكن على بيئة المدينة بسبب تواجدها ضمن الأحياء السكنية أو التجارية وما تطرحه من مخلفات.

وتتخذ الدائرة خطوات احترازية للسيطرة على الأداء البيئي والمحافظة على البيئة وعدم الاضرار بها من خلال عدة اجراءات تتبعها وتلتزم جميع المؤسسات الصحية التابعة لها بتطبيق هذه الاجراءات لتحقيق بيئة صحية مستدامة، وهذه الاجراءات هي متوافقة مع ما جاء في ارشادات مجلس معايير محاسبة الاستدامة (SASB) الخاصة بقطاع الصحة، نوضح فيما يأتي أهم الاجراءات المتعلقة بالأداء البيئي للدائرة^(١).

٣-١-١. منظومة المياه الصافية: ينبغي أن يتوافر في المؤسسة الصحية خزان ماء أرضي سعة (2000) متر مكعب. وخزان علوي سعة (350) متر مكعب من الصفيح المغلون ويكون بارتفاع عالي ليولد ضغطاً مناسباً للمنظومة. وأن تكون شبكة توزيع المياه موزعة في كل أرجاء المؤسسة ومن البلاستيك (PVC) ضغط عالي ومن منشأ معتمد. وتوافر مصدر مياه بديل للحالات الطارئة (انقطاع المصدر الأصلي) فضلاً عن تأمين خزانات المياه من التلوث ووضعها في أماكن آمنة بعيدة عن مواقع الإشعاع والملوثات.

إن نسبة الصرف القياسي للمياه تحسب على أساس كمية صرف بمعدل (متر مكعب واحد) لكل مريض يومياً (وهي تشمل ما يستهلكه المريض والشخص المرافق له من المياه للشرب والغسل والتنظيف) على سبيل المثال إذا كانت المستشفى سعة (400) سرير وتعمل بطاقتها الكاملة فأن حاجتها من المياه الصافية تحسب $400 \times 1 = 400$ متر مكعب من المياه الصافية.

٣-١-٢. منظومة الصرف الصحي: ينبغي توافر محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي على أن يكون عملها بنظام قناة الأكسدة (Oxidation Ditch) وأن يكون موقعها في الجهة الخلفية أو الجانبية من المؤسسة الصحية وبحسب التعليمات البيئية. مع تصميم شبكة للصرف الصحي بأنابيب

(١) مقابلة مع مسؤول شعبة السيطرة على التلوث فضلاً عن الاطلاع على التعليمات الخاصة بعمل الشعبة.

من البلاستيك (PVC) وتكون الشبكة محكمة ويمكن قفلها من أماكن متعددة تحسباً لأي تسرب للمياه على البيئة المجاورة وأن تكون معزولة بشكل كلي عن منظومة مياه الشرب. ويتم عمل خزان تعفين بحجم (300) متر مكعب لتجميع مياه الصرف الصحي ليتم دفعها فيما بعد إلى محطات المعالجة لتدفع إلى البيئة المجاورة (المجاري العامة أو مجرى النهر) بعد التأكد من أنها مطابقة للمواصفات والشروط البيئية المفروضة.

ان معالجة مياه الصرف الصحي تمر بثلاثة مراحل من خلال ثلاثة أحواض وعلى النحو الآتي:
أ. حوض المعادلة: يستخدم هذا الحوض لخلط المياه التي تخرج من المؤسسة الصحية والتي تتكون من المياه التي تنتج عن دورة المياه الاعتيادية ومياه المختبرات بأنواعها والمياه العضوية البشرية (الفضلات) أي إن هذه المياه يخرج معها ملوثات كبيرة وخطيرة مثل (بقايا عينات الدم ومياه تحميض الأشعة وبقايا الاجزاء البشرية وغيرها) حيث يتم في حوض المعادلة مزج كل هذه الأنواع وجعلها متجانسة بالكامل لتمثل سائل موحد.

ب. حوض التهوية: يستقبل هذا الحوض وهو الحوض الثاني المزيج من حوض المعادلة، ويتم في هذا الحوض عملية تغذية البكتريا بالأوكسجين لغرض انعاشها ومن ثم وضع المواد اللازمة لقتلها، وعملية الانعاش هذه تمثل حيلة على البكتريا المتخفية داخل هذه المياه فأعطاها الاوكسجين ينشطها ويخرجها من مخبأها.

ج. حوض الترسيب: يستقبل هذا الحوض وهو الحوض الثالث والأخير في المنظومة المزيج من حوض التهوية، وتتم في هذا الحوض عملية فصل المزيج إلى قسمين الأول المياه الثقيلة وهي تمثل الفضلات العضوية والاجزاء التي كانت صلبة في أصلها ويتم جمعها ونقلها إلى أماكن الطمر الصحي عن طريق سيارات النزع. أما القسم الثاني فهو المياه الخفيفة (الصافية) حيث يتم تعقيمها بمادة الكلور ليتم فيما بعد تحويل هذه المياه إلى النهر عن طريق أنابيب خاصة ولا تعد هذه المياه صالحة للشرب لكنها نقية إلى حد كبير.

٣-١-٣. منظومة الطاقة الكهربائية: تعتمد المؤسسات الصحية بشكل كبير على الطاقة الكهربائية ويجب أن تتوفر لدى المؤسسة أكثر من مصدر للطاقة (مصدر رئيسي ومصدر ثانوي) سبب ذلك هو إن مدخلات العمليات الصحية هم البشر (وليس البشر كالمواد الطبيعية الأخرى) حيث لا يمكن المجازفة بحياة الإنسان بسبب انقطاع في التيار الكهربائي، مثلاً انقطاع الكهرباء في صالة العمليات سيؤثر سلباً على حياة المريض وقد يعرضها لخطر الموت، أو قسم الأطفال الخدج أو العناية المشددة أو القلبية وغيرها. ويتوافر لدى المؤسسات الصحية مصدرين للطاقة الأول هو شبكة الكهرباء الوطنية والثاني هو المولدات الذاتية المتوفرة في كل المؤسسات الصحية مع وجود ضئيل للطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية) في مستشفى ابن سينا فقط، وإن استخدام هذه المولدات ينتج عنه غازات متعددة مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان والكاربون وتنتسرب هذه الغازات إلى الساحات والحدائق العامة داخل المؤسسة الصحية، وقد تنتسرب إلى داخل المؤسسة خصوصاً في الطوابق العليا للمبنى إذا ما شرع المرضى الراقيدين بفتح نوافذ الغرف، كما أن هذه الغازات قد تنتسرب إلى البيئة المجاورة (الدور والمحلات المجاورة للمبنى) محدثاً ضرر فيها.

وتتوافر في كل مؤسسة صحية مولدة كهرباء واحدة أو أكثر حسب السعة السريرية للمؤسسة وإن استهلاك الوقود لهذه المولدة هو (70) لتر/ساعة وإن معدل تجهيز الكهرباء الوطنية

في عام (2019) هو (18) ساعة في اليوم (كمعدل تم احتسابه لجميع أيام السنة) وباقي ساعات اليوم البالغة (6) ساعات يتم استخدام المولدات^(١).

٣-١-٤. أنظمة معالجة النفايات الطبية: تتنوع النفايات الطبية التي تولدها المؤسسات الصحية ومن أهمها الآتي^(٢):

أ. النفايات الطبية الصلبة غير الخطرة: تتوافر حاويات معدنية بأحجام مختلفة حسب الحاجة والموقع وتوضع في موقع لا يضر ببيئة المؤسسة أو البيئة المجاورة ويتم صب أرضية الحاويات وعمل سياج من شبكة (BRC) وعمل باب لدخول سيارات البلدية لنقل هذه النفايات مع توافر عربات لنقل النفايات من مواقعها إلى تلك الحاويات.

ب. النفايات الطبية الصلبة الخطرة: تتوافر محارق طبية نظامية لمعالجتها على أن تعمل بطاقة حرق (100كغم/ساعة) وتتراوح درجة الحرارة داخل هذه المحارق من (600-800) درجة مئوية ويكون موقعها بعيداً عن بناية المؤسسة ويتم مراعاة اتجاه الرياح وأن تكون المداخل مرتفعة (20 م) على الأقل وأعلى من الأبنية المجاورة وتزود بإطفائيات وتكون الأرضية قابلة للتنظيف والتعقيم مع توافر أجهزة فرم وتعقيم سعة (2000 لتر/ساعة)

وان وجود الحراقات النظامية وأجهزة الفرم والتعقيم لها أهمية كبيرة في معالجة النفايات للأسباب التالية^(٣):

أ. الخطورة الكبيرة للنفايات الطبية على اختلاف أنواعها على بيئة المؤسسات الصحية والبيئة الخارجية المجاورة أو البعيدة.

ب. تلبية المتطلبات القانونية وعدم الاضرار بالبيئة، وتحقيق الحد الأدنى لما هو مطلوب من إدارة النفايات الطبية، وتجنب وقوع المخالفات والتعرض إلى الغرامات البيئية.

ويتم عزل النفايات الطبية حسب نوعها ويتم فرز هذه النفايات بأكياس حسب خطورة هذه النفايات ويخصص لكل فئة منها نوعية خاصة من الأكياس حسب اللون كي لا تخطئ مع بعضها البعض لأن معالجة هذه النفايات تتم حسب الخطورة والجدول التالي يبين تصنيف النفايات وأنواع الأكياس التي يجب أن توضع فيها واللون الذي يميزها.

الجدول (٢): تصنيف النفايات الطبية والحاويات الخاصة بها حسب اللون

نوع النفايات	ألوان الحاويات	نوع الحاويات
النفايات شديدة الخطورة	أحمر	كيس بلاستيكي/عبوة بلاستيكية
النفايات المعدية الأخرى والتشريحية والحادة	أصفر	كيس بلاستيكي/عبوة بلاستيكية
النفايات الكيميائية	بنّي	كيس بلاستيكي/عبوة بلاستيكية
النفايات المشعة	يتم التعامل معها وفق تعليمات رقم 1997/1	
نفايات العلاج الكيميائي	أزرق	كيس بلاستيكي/عبوة بلاستيكية
النفايات الطبية غير الخطرة	أسود	كيس بلاستيكي/عبوة بلاستيكية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على شعبة السيطرة على التلوث في دائرة صحة نينوى^(٤).

(١) مقابلة مع مسؤول الخدمات في الدائرة.

(٢) تم الحصول على هذه المعلومات من شعبة السيطرة على التلوث دائرة صحة نينوى.

(٣) تعليمات حماية البيئة والسيطرة على التلوث في المؤسسات الصحية.

(٤) تعتمد هذه الشعبة على إرشادات الدليل الوطني لمكافحة العدوى في المؤسسات الصحية العراقية.

- فضلاً عن ذلك يجب الحفاظ على البيئة الداخلية للمؤسسة الصحية من خلال التنظيف والتعقيم وإزالة الملوثات والأتربة والمواد العضوية وإن الغاية من هذه العملية تحقيق الآتي:
- ❖ خلق بيئة صحية آمنة داخل المؤسسة الصحية.
 - ❖ توفير جو ملائم ومريح للمرضى والعاملين.
 - ❖ المحافظة على الصحة العامة للكادر والمرضى والزائرين.
- ولتحقيق ذلك يجب تقسيم البيئة الداخلية للمؤسسة الصحية حسب درجة الخطورة ليتم التعامل معها بدقة، وتقسّم البيئة الداخلية إلى ثلاثة أقسام رئيسية تضم في داخلها مجموعة من الأماكن وعلى النحو الآتي:
- أ. **الأماكن قليلة الخطورة:** عادةً لا تحتوي هذه الأماكن على ملوثات خطرة ومن أمثلتها صالات الانتظار والأقسام الإدارية.
- ب. **الأماكن متوسطة الخطورة:** وتكون نسبة الخطورة فيها مرتفعة إلى حد ما ومن أمثلتها الممرات والطوابق التي يرقد فيها المرضى (عدا المصابين بالأمراض المعدية).
- ج. **الأماكن شديدة الخطورة:** وتكون نسبة الخطورة فيها عالية ومن أمثلتها أماكن العزل وصالات العمليات والمختبرات وصالات غسل الكلية.
- ٣-٢. **تقارير الاستدامة المقترحة لدائرة صحة دائرة:** يقدم الباحثين عينة لتقارير استدامة خاصة بالبعد البيئي كأحد أبعاد الاستدامة وهي تتمثل بتقارير الاستدامة البيئية المالية^(١) وتقارير الاستدامة البيئية غير المالية^(٢) الغرض من هذه التقارير هو توفير معلومات للإدارة من الممكن أن تستخدمها في تقييم الأداء البيئي. وإن التقارير غير المالية تم إعدادها وفقاً لمتطلبات معايير محاسبة الاستدامة الخاصة بقطاع الصحة.
- ٣-٢-١. **تقارير الاستدامة البيئية^(٣) المالية:** سيتم إعداد تقرير خاص بالمستلزمات السلعية البيئية وهي تمثل المواد التي يتم شراؤها للمحافظة على المرضى ومنع العدوى التي تحصل بسبب انتقال الأمراض عن طريق الملابس التي يرتديها أو يستخدمها المرضى، والتغذية الصحية للمرضى وأجور الماء والمجاري^(٤).

الجدول (٣): تقرير الاستدامة البيئية الخاص بالمستلزمات السلعية البيئية لعام (2019)

البند	التخصيص	المصروف	المتبقي
أجور الماء	24250000	13134800	11115200
أجور المجاري	19250000	5109000	14141000
التغذية الصحية	2237331625	2200455580	36876045
اللوازم الطبية	703232241	603905625	99326616

(١) تم الاعتماد على الحسابات الختامية للدائرة للحصول على البيانات المالية لإعداد تقارير الاستدامة البيئية المالية.

(٢) تم الحصول على المعلومات غير المالية من الدائرة مع الاسترشاد بمعايير (SASB) لإعداد تقارير الاستدامة البيئية غير المالية.

(٣) عندما نذكر تقارير الاستدامة البيئية في هذا البحث فإننا نعني تقارير الاستدامة الخاصة بالبعد البيئي. لأن تقارير محاسبة الاستدامة عند إعدادها تقسم إلى ثلاثة جوانب حسب أبعاد الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وكما هو معلوم.

(٤) مقابلة مع محاسب أقدم مسؤول السجلات وإعداد الحسابات الختامية.

البند	التخصيص	المصروف	المتبقي
ملابس المرضى	214500000	161269000	53231000
البياضات	291125000	211086200	80038800
مفروشات	285125000	273171171	11953829
المجموع	3774813866	3468131376	306682490

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الحسابات الختامية للدائرة لعام (2019).

من الجدول السابق يتبين إن التخصيص السنوي للمستلزمات السلعية البيئية لم ينفق بشكل كامل لتعزيز الخدمة الصحية والمحافظة على البيئة وتم استرجاع أكثر من ثلاثمائة وستة ملايين دينار إلى الوزارة بسبب انتهاء السنة المالية في حين إن المؤسسات الصحية بحاجة إلى هذه المبالغ.

$$306682490 = 3468131376 - 3774813866 \text{ دينار المتبقي من التمويل السنوي.}$$

٢-٢-٣. تقارير الاستدامة البيئية غير المالية: سيتم اعداد تقريرين من تقارير الاستدامة البيئية غير المالية الأول تقرير الاستدامة الخاص بالطاقة الكهربائية والثاني تقرير الاستدامة الخاص بالنفايات الطبية على وفق (SASB) وعلى النحو الآتي:

أ. تقرير الاستدامة البيئية الخاص بالطاقة الكهربائية: تعتمد الدائرة على الكهرباء من الشبكة الوطنية بشكل أساس فضلاً عن تشغيل المولدات الخاصة، أما فيما يخص الطاقة المتجددة فتوجد محطة توليد واحدة تعمل على الطاقة الشمسية في مستشفى ابن سينا التعليمي، وسيتم اعداد تقرير الطاقة الكهربائية لعام (2019) على النحو الآتي (علماً إن الطاقة الكهربائية يجب أن تتوافر على مدى 24 ساعة مهما كان مصدرها)

الجدول (٤): تقرير الاستدامة البيئية الخاص بالطاقة الكهربائية لعام (2019)

التفاصيل (مقاييس المحاسبة)	وحدة القياس	الفترة
اجمالي الطاقة المستهلكة	100%، كيك (GJ)	السنة المالية المنتهية في 2019/12/31
نسبة شبكة الكهرباء	75%	
نسبة الطاقة المتجددة	3.125%	
الطاقة المتولدة ذاتياً	21.875%	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدائرة ومعايير (SASB) / قطاع الصحة.

تحسب نسب الطاقة الكهربائية اعتماداً على معلومات الدائرة على النحو الآتي:

التجهيز اليوم للطاقة (الاجمالي) 24 ساعة = 100%

$$\text{نسبة شبكة الكهرباء 18 ساعة في اليوم كمعدل } 75\% = 100 \times \frac{18}{24}$$

$$\text{نسبة الطاقة المتجددة 0.75 ساعة في اليوم كمعدل } 3.125\% = 100 \times \frac{0.75}{24}$$

$$\text{نسبة الطاقة المتولدة ذاتياً 5.25 ساعة في اليوم كمعدل } 21.875\% = 100 \times \frac{5.25}{24}$$

ان الطاقة المتجددة تم استحداثها في العام (2019) من خلال بناء المنظومة في مستشفى ابن سينا (الموقع البديل) وعلى الرغم من النسبة الضئيلة التي تشكلها هذه الطاقة الا أنها تمثل انتقاله نوعية في مجال حماية البيئة كون هذه المنظومة منتجاتها من النوع الصديق للبيئة والتي لا يتولد عنها انبعاثات ضارة.

ب. تقرير الاستدامة البيئية الخاص بالنفايات الطبية (المخلفات): ينتج عن عمل المؤسسات الصحية التابعة للدائرة نفايات طبية كبيرة جداً بسبب طبيعة العمل وما تستهلكه المؤسسات من مئات الأطنان من الأدوية والمستلزمات الطبية، فضلاً عن النفايات البلدية الأخرى. وسيتم اعداد تقرير الكشف عن تلك المخلفات للعام (2019) حسب الجدول الآتي:

الجدول (٥): تقرير الاستدامة البيئية الخاص بالنفايات الطبية لعام (2019)

التفاصيل (مقاييس المحاسبة)	وحدة القياس	الفترة
مجموع كمية النفايات الطبية	580 طن	السنة المالية المنتهية في 2019/12/31
نسبة النفايات المحترقة	447 طن متري 77%	
المكب (مدافن النفايات)	133 طن متري 23%	
نسبة النفايات المعاد تدويرها أو المعالجة	لا يوجد	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدائرة ومعايير (SASB)/ قطاع الصحة.

مجموع النفايات الطبية خلال العام 2019 يبلغ 580 طن.

النفايات المحترقة 447 طن $77\% = 100 \times \frac{447}{580}$

مدافن النفايات 133 طن $23\% = 100 \times \frac{133}{580}$

النفايات المعاد تدويرها = صفر

من الجدول السابق يتبين لنا عدم وجود نفايات معالجة ومعاد تدويرها وهذا يسبب خلل في البيئة كون النفايات المعاد تدويرها هي في الأصل مخلفات ولكنها لم تطرح في البيئة وإنما تم معالجتها واعادة استخدامها. وإن نسبة النفايات المحترقة كبيرة وهذا يسبب زيادة الضغط على البيئة بسبب الانبعاثات التي تخرج من الحراقات المنتشرة داخل المؤسسات الصحية والتي هي في الأصل متاخمة للأحياء السكنية.

من خلال الدراسة التطبيقية تبين لنا إن إدارة دائرة صحة نينوى تفتقر إلى معلومات استدامة تخص الجانب البيئي وإن مثل هذه المعلومات إذا تم اعدادها ضمن تقارير استدامة تغطي الجانب البيئي بالاتساق مع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية فأنها ستساهم بشكل كبير في تقييم الأداء البيئي والوقوف على معوقاته واقتراح الحلول في الوقت المناسب. وأدى عدم وصول هذه التقارير إلى الإدارة إلى حدوث خلل في الأداء البيئي بسبب عدم وجود امكانية لإعادة تدوير النفايات وارتفاع نسبة النفايات المحترقة إلى (77%) واعادة مبالغ كبيرة من التخصيصات المالية. عليه فأن اعداد هذه التقارير وتقديمها في الوقت المناسب سيمكن الإدارة من اتخاذ القرارات المناسبة الخاصة بالجانب البيئي وتقادي هذا الخلل.

ويمكن قبول فرضية البحث وهي هناك دور مهم للمعلومات التي تقدمها محاسبة الاستدامة من خلال تقاريرها الدورية في تقييم الأداء البيئي لدائرة صحة نينوى.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

١. توفر محاسبة الاستدامة معلومات متكاملة مالية وغير مالية، وبعدها فرعاً حديثاً من فروع علم المحاسبة فهي تعد مكملة لنظم المعلومات المحاسبية من خلال تركيزها على الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من الأداء المستدام.

٢. عزز ظهور مجلس معايير محاسبة الاستدامة في العام (٢٠١١) من أهمية محاسبة الاستدامة من خلال إصدار المعايير التي تنظم عملها. وتميزت هذه المعايير بخاصية التقسيم القطاعي حيث قسمت المعايير حسب القطاعات البالغة (١١) قطاعاً. كان أولها قطاع الصحة.
٣. تعد المعلومات التي تقدمها محاسبة الاستدامة ومن خلال تقاريرها الدورية ذات فائدة كبيرة في تقييم الأداء البيئي، لكون البعد البيئي أحد أبعاد الاستدامة.
٤. إن إدارة دائرة صحة نينوى تفتقر إلى معلومات الاستدامة الخاصة بالبعد البيئي، عليه فإن إنتاج هذه المعلومات سيكون له فائدة كبيرة في تقييم وتطوير أدائها البيئي.
٥. لوحظ إن الدائرة لم تستثمر التخصيصات المالية البيئية بشكل كامل وتم إعادة مبالغ كبيرة كانت مخصصة لهذا الجانب، كان من الممكن استخدامها في تعزيز جوانب الأداء البيئي.
٦. طورت الدائرة في العام (٢٠١٩) منظومة جديدة للطاقة الكهربائية المتجددة في مستشفى ابن سينا التعليمي وهذا يعد اتجاه متميز في مجال حماية البيئة.

ثانياً. التوصيات:

١. الاستفادة من محاسبة الاستدامة وتطبيقها في المنظمات العراقية بشكل عام والقطاع الصحي بشكل خاص متمثلاً بعينة البحث دائرة صحة نينوى.
٢. ضرورة إعطاء الجانب البيئي أولوية من قبل دائرة صحة نينوى لطبيعة الخدمة التي تقدمها الدائرة وما يصدر عنها من مخلفات قد تؤثر على البيئة في حال إهمالها. واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة مثل الطاقة الكهربائية المتجددة.
٣. تقييم الأداء البيئي لدائرة صحة نينوى بشكل دوري وفاعل بالاعتماد على المعلومات التي تقدمها تقارير محاسبة الاستدامة ذات العلاقة بالبعد البيئي والمعدة على وفق معاييرها الدولية.
٤. الاستفادة من التخصيصات المالية البيئية للدائرة من خلال شراء المواد والمعدات الضرورية التي تستخدم لتعزيز الأداء البيئي المستدام وتخفيض نسب المخلفات الضارة.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

أ. القوانين والوثائق الرسمية:

١. تعليمات حماية البيئة والسيطرة على التلوث في المؤسسات الصحية.
٢. وزارة الصحة والبيئة العراقية/الدليل الوطني لمكافحة العدوى في المؤسسات الصحية العراقية بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية في (٢٠٠٩).
٣. الحسابات الختامية وجدول المصروفات لدائرة صحة نينوى.

ب. الرسائل والأطاريح:

١. العرموطي، احمد عدنان، (٢٠١٣)، أثر محاسبة الاستدامة على تقارير الابلاغ المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، كلية الاعمال، جامعة الشرق الاوسط.
٢. بشير، محمد نور الدين، (٢٠١٦)، أثر بعض العوامل الادارية على الممارسات البيئية للمؤسسات الصناعية في قطاع غزة، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة.
٣. حمد، منى عبدالله، (٢٠١٤)، اثر قياس التكاليف البيئية والافصاح عنها في رفع كفاءة الاداء البيئي دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.

٤. شرف، احمد عبدالقادر، (٢٠١٥)، مدخل مقترح لتأكيد تقارير استدامة الشركات المصرية وانعكاسه على ادراك اصحاب المصالح: دراسة مقارنة، اطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة.
٥. عبدالصمد، نجوى، (٢٠١٥)، المحاسبة عن الاداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الايزو ١٤٠٠١، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة ١.
٦. عبدالله، مصعب الطيب محسن، (٢٠١٨)، دور محاسبة الاستدامة في تحسين مستوى الافصاح عن الاحداث غير المالية للمنشآت الصناعية دراسة ميدانية على القطاع الصناعي السوداني، اطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ج. المجالات والدوريات:

١. ابو زر، عفاف أسحق والعتوم، راضي عقلة، (٢٠١٦)، مدخل لمراجعة الاستدامة المحاسبية باستخدام الاجراءات التحليلية-دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في دول الخليج العربي، المجلة الاردنية في ادارة الاعمال، المجلد (١٢)، العدد (١).
٢. الركابي، علي خلف سلمان، (٢٠١٤)، استجابة المحاسبة للمحافظة على البيئة ودعم التنمية المستدامة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي المشترك.
٣. الموسوي، عباس نوار كحيط والياسري، عبد الرضا لطيف جاسم والشحمان، نورس قاسم خليفة (٢٠١٩)، استعمال تقنية تقييم دورة حياة المنتج للمحاسبة عن التكاليف البيئية في ظل معايير محاسبة الاستدامة، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية، المجلد (١)، العدد (٣٢).
٤. الصاوي، عفت ابو بكر، (٢٠١٢)، نموذج مقترح للإفصاح المحاسبي عن تقارير الاستدامة/دراسة تطبيقية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد ٤٨، العدد ٢، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٥. حسن، حنان جابر، (٢٠١١)، إطار مقترح لمراجعة تقرير التنمية المستدامة دراسة ميدانية على قطاع البترول في جمهورية مصر العربية، اصدار خاص محكم صادر عن المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الادارية، جامعة الدول العربية القاهرة، جمهورية مصر العربية.

د. الكتب:

١. الكبيسي، عامر خضير، (٢٠١٥)، دراسات حول التنمية المستدامة، دار جامعة نايف للنشر، رقم الايداع ١٤٣٧/١١١٩، الرياض.
٢. بدوي، محمد عباس والبلتاجي، يسرى محمد، (٢٠١٣)، المحاسبة في مجال التنمية المستدامة بين النظرية والتطبيق، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية.

هـ. المقابلات الشخصية:

١. مقابلة مع مسؤول الخدمات في دائرة صحة نينوى.
٢. مقابلة مع محاسب أقدم مسؤول وحدة السجلات واعداد الحسابات الختامية.
٣. مقابلة مع مسؤول شعبة السيطرة على التلوث.

ثانياً. المصادر الاجنبية:

A. Formal Publications:

1. (AAA) American Accounting Association, (2014). <http://www.sasb.org>.
2. (CSHS) Center for Safety and Health Sustainability, (2015), the Accounting Revolution and the New Sustainability, Implications for the OSH Professional, December 2015.
3. (SASB) Sustainability Accounting Standards Board, (2017). <http://www.sasb.org>.

4. (SASB) Sustainability Accounting Standards Board, (2018). <http://www.sasb.org>
5. (SASB) Sustainability Accounting Standards Board, (2019). <http://www.sasb.org>.
6. (UNGC) The United Nations Global Compact, Accenture Strategy CEO Study on Sustainability, (2019).

B. Periodicals and Research:

1. Alhaj, Alhassan, (2019), Sustainability Disclosure on Environmental Reporting: A Review of Literature in Developing Countries, American Based Research Journal, Vol (8), No (1).
2. Alnafea, Fahad Sulaiman, M, (2014), Developing the Conceptual Framework of Sustainability Accounting Reporting: Field Study in Saudi Commercial Banking Sector, Global Journal of Management and Business Research, Vol (14), No (4), Version (1), Year 2014.
3. Burritt, Roger, L, & Schaltegger, Stefan, (2010), Sustainability accounting and reporting: fad or trend, Accounting, Auditing & Accountability Journal Vol (23), No 7.
4. Duman, Haluk, İçerli, M. Yılmaz, Yücenurşen, Mehmet, & Apak İbrahim, (2013), Environmental Cost Management Within the Sustainable Business, The Online Journal of Science and Technology- April, Vol (3), No (2).
5. Morelli, John, (2011), Environmental Sustainability; A Definition for Environmental Professionals, Journal of Environmental Sustainability, Vol (1), No (2).
6. Shehata, Nermeen F, (2014), Theories and Determinants of Voluntary Disclosure, Journal of, Accounting and Finance Research, Vol (3), No (1).
7. Sakar, Ayşe Yiğit, & saridogan, Ayşe Atılğan, (2016), Development of Sustainability Accounting Standards, Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economics Journal, Vol (S1).
8. Rajan, Varun, (2016), Reporting with Reputation and Returns-The Emerging Significance of Sustainability Accounting, Annual Research Journal of Symbiosis Centre for Management Studies, Pune, Vol (4), March 2016.
9. Songini, Lucrezia & Pistoni, Anna, (2012), auditing and control for sustainability Accounting, Management Accounting Research, Vol (23).
10. Wolcott, Susan K, (2010), Sustainability Accounting: What It Is and How to Teach It, CPE Workshop, AAA Meeting San Francisco August 1, 2010.

C. Foreign Website:

1. Arnold, Markus, Bassen, Alexander & Frank, Ralf, (2012), Integrating Sustainability Reporting into Financial Statements: An Experimental Study, www.ssrn.com, June, 11, 2012.
2. Dutta, Saurav, k, Lawson, Raef, & Marcinko, David, (2011), Paradigms for Sustainable Development: Implications of Management Theory, Published in Wiley Online Library, wileyonlinelibrary.com.
3. Ngwakwe, Collins, C, (2012), Rethinking the Accounting Stance on Sustainable Development, Published in Wiley Online Library wileyonlinelibrary.com.
4. Peršić, Milena, Janković, Sandra, & Krivačić, Dubravka, (2018), all content following this page was uploaded by Sandra Jankovic on 8, March, 2018.