



## Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

ISSN: 1813-1719 (Print)



### Integrating Resource Consumption Accounting and Continuous Improvement to achieve Sustainable Development

Lecture Dr. Basira Majeed Najm  
College of Administration and Economics  
University of Sulaymaniyah  
basira.najm@univsul.edu.iq

Assist. Lecture: Paiman Othman Saeed  
College of Administration and Economics  
University of Sulaymaniyah  
Paiman.saeed@univsul.edu.iq

#### Abstract:

This study aims to provide a proposed framework of agreement between Resource Consumption Accounting (RCA) and Continuous Improvement. Such framework is designed to (1) achieve Sustainable Development through reducing costs and (2) Resource Consumption Accounting is active in protecting and preserving the environment in which considered one of the priorities of business companies in the modern world. The researchers adopted fieldwork due to the challenges appeared in relation to data collecting inside the industrial companies. They used a questionnaire as instrument for collecting data from certain electricity generating companies situated in the province of Sulaymaniyah 125 questionnaires were distributed and only 96 were reliable which consists 77% of the total questionnaires. Several statistical methods were used through the functions of (SPSS.24) version. Accordingly, several findings outlined at the end of the research. Majority of the sample agreed with the items related to Resource Consumption Accounting and Continuous Improvement for providing the requirements of the current generation without damaging the requirements of the next generations. The researchers made many recommendations including shedding light on the significance of Resource Consumption Accounting for industrial companies in general and electricity generating companies in particular from the ground that electricity generating companies provide one of the important public utility services.

**Keywords:** Resource Consumption Accounting, Continuous Improvement, Sustainable Development.

التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف  
تحقيق التنمية المستدامة

م.م. بهيمان عثمان سعيد  
كلية الإدارة والاقتصاد  
جامعة السليمانية

م.د. بصيره مجيد نجم  
كلية الإدارة والاقتصاد  
جامعة السليمانية

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة الى تقديم إطار مقترح للتكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر، مما تساعد في تحقيق التنمية المستدامة، كما تهدف محاسبة استهلاك الموارد الى حماية

البيئة والمحافظة عليها والتي تعد احدى أولويات شركات الأعمال في البيئة الحديثة. نظراً لصعوبة الحصول على البيانات اللازمة التي تسمح لتطبيق الدراسة في الشركات الصناعية، لذلك اعتمدت الباحثان على استخدام الاستبانة في عينة من شركات لإنتاج الطاقة الكهربائية في محافظة السليمانية. تم توزيع 125 استبانة وكان 96 منها صالحة للاستخدام، أي ما يعادل 77% من اجمالي الاستبانات الموزعة وتم تحليل بيانات الاستبانة من خلال البرنامج الاحصائي (SPSS V.24). وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها (إن أغلب عينات الدراسة كانوا متفقين على فقرات الدراسة الخاصة المعنية بحاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر ودورها في تلبية حاجات الأجيال الحالية دون المساس بإمكانية تلبية حاجات الاجيال القادمة). وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بحاسبة استهلاك الموارد في الشركات الصناعية بصورة عامة وشركات إنتاج وتوليد الكهرباء بصورة خاصة باعتبارها إحدى الشركات التي تقدم خدمة من خدمات المرافق العامة وتكاملها مع التحسين المستمر من خلال إطار مقترح.

**الكلمات المفتاحية:** محاسبة استهلاك الموارد، التحسين المستمر، التنمية المستدامة.  
**المقدمة**

اتسم العقد الاخير من القرن العشرين ومطلع القرن الحادي والعشرين بالعديد من التطورات السريعة في تقنية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتقنيات التصنيع المستخدمة في الإنتاج، لذا تعد أسلوب محاسبة استهلاك الموارد احدى الاساليب الحديثة القادرة على الاحتفاظ بالموارد الطبيعية للأجيال القادمة، وأسلوب التحسين المستمر تهدف الى تطوير نشاطات مختلفة للإنتاج والتغذية العكسية ومن خلال مراحلها التي تبدأ بالتخطيط الذي يتم فيه دراسة المشكلة والتفكير بمعالجتها وتحديد نقاط الفشل فيها وتحديد مدى نجاح هذه الخطط أو فشلها تمهيداً لاتخاذ الإجراءات التطويرية المناسبة. ان هيكليّة الدراسة تضمنت أربع مباحث. المبحث الأول منهجية الدراسة ودراسات سابقة، أما المبحث الثاني تناول الجانب النظري، أما المبحث الثالث خُصص للجانب العملي وختم المبحث الرابع بالاستنتاجات والتوصيات.

### **المبحث الاول: منهجية الدراسة ودراسات سابقة**

**مشكلة الدراسة:** هناك العديد من المشاكل التي تبرر الحاجة إلي استخدام العديد من الاساليب الإدارية الحديثة، وعندما ظهرت مجموعة بارزة من هذه الاساليب التي توفر معلومات دقيقة لإدارة الشركة وتساعد في تخفيض تكلفة الوحدة مع زيادة الكفاءة الإنتاجية، وحماية البيئة والمحافظة عليها، ظهر ما تسمى بحاسبة استهلاك الموارد التي تواجه التحديات التي تقف عائقاً في طريق نجاحها أو تعالج عدم القدرة على التنبؤ (بالفاقد في الموارد، أو بمقدار حاجة بعض الموارد الى موارد أخرى) بالإضافة الى ان التحسين المستمر يعالج توفير المعلومات المتعلقة بنجاح الشركة واستمراريتها، إن وجود أية من هذه الفجوات يعني الفشل في إنتاج الشركة في السوق وتفق المنافسين عليها، ومما سبق يمكن صياغة المشكلة من خلال الأسئلة التالية:

١. هل تطبيق محاسبة استهلاك الموارد بالتكامل مع التحسين المستمر يوفر معلومات تساعد الإدارة في توفير الموارد لسد احتياجاتها المختلفة؟
٢. هل يساعد محاسبة استهلاك الموارد بالتكامل مع التحسين المستمر في التغلب على عيوب ومشاكل الانظمة الكفوية التقليدية والاحتفاظ بالموارد المتبقية والبيئة؟
٣. هل يؤدي التكامل بين أسلوب محاسبة استهلاك الموارد وأسلوب التحسين المستمر الى تحقيق التنمية المستدامة؟

**اهمية الدراسة:** يمكن تحديد اهمية الدراسة بما يأتي:

١. تنبع اهمية الدراسة من حداثة موضوعها والتمثل في تقديم إطار مقترح للتكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر ويساعد على دعم تحقيق التنمية المستدامة للشركات لغرض تخفيض التكلفة فضلا عن تحسين مستوى جودة المنتجات.
  ٢. تكمن أهمية الدراسة في كونها تبرز أحد أفضل الاساليب لتحقيق التنمية المستدامة ألا هي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر وامكانية التكامل بينهما.
  ٣. في حدود علم الباحثين لا توجد دراسات تناولت التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة والحاجة الى مزيد من البحوث المحاسبية لإرساء دعائم التطبيق لهذا التكامل.
- هدف الدراسة:** تهدف الدراسة بشكل رئيسي الى بيان امكانية التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة على عينة من شركات انتاج الطاقة الكهربائية في محافظة السليمانية ويمكن تحديد مجموعة من الاهداف التي تسعى الدراسة الى تحقيقها كما يلي:
١. بيان أهمية تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد وإمكانية التكامل بينها وبين تطبيق أسلوب التحسين المستمر لغرض تحقيق التنمية المستدامة.
  ٢. قياس مستوى واتجاه علاقة الارتباط بين استخدام محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر في تحقيق التنمية المستدامة
  ٣. مدى امكانية التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة في شركات انتاج الطاقة الكهربائية العاملة في محافظة السليمانية.
- نموذج الدراسة:** تم تصميم نموذج الدراسة بالاستناد على الأطر الفكرية لمتغيرات دراسة محاسبة استهلاك الموارد (التصميم، التنفيذ، الاستقرار، التحول) كمتغير (المستقل الاول) للدراسة، التحسين المستمر (الخطة، التطبيق، التحقق، التنفيذ) كمتغير (الثاني للدراسة)، التنمية المستدامة (البيئية، المالية، الاجتماعية، البشرية) كمتغير التابع للدراسة.



الشكل (١): نموذج الدراسة

النموذج من إعداد الباحثان.

**فرضيات الدراسة:** يمكن صياغة فرضيات الدراسة من خلال مشكلة الدراسة وهدف الدراسة بما يلي:

**الفرضية الرئيسية:** توجد علاقة ذات دلالة احصائية لمساهمة استخدام محاسبة استهلاك الموارد بالتكامل مع التحسين المستمر في تحقيق التنمية المستدامة ويمكن صياغة الفرضيات الفرعية الآتية:

١. توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد لتوفير المعلومات التي تساعد الإدارة في توفير الموارد ذات احتياجات مختلفة بهدف تحقيق التنمية المستدامة
٢. توجد علاقة ذات دلالة احصائية لتطبيق أسلوب التحسين المستمر في التغلب على عيوب ومشاكل الانظمة الكفوية التقليدية والاحتفاظ بالموارد المتبقية والبيئة بهدف تحقيق التنمية المستدامة
٣. توجد علاقة ذات دلالة احصائية للتكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة.

#### تمثلت حدود الدراسة بالآتي:

- الحدود المكانية:** عينة من الشركات لإنتاج الطاقة الكهربائية في محافظة السليمانية.
- الحدود الزمانية:** استمرت فترة الدراسة من 2020/5/5 لغاية 2021/ 5/5 قسمت هذه الفترة على مدار 6 أشهر لكتابة الجانب النظري ومنهجية الدراسة و ٦ شهر لتوزيع الاستبانة وتحليلها وكتابة الجانب الميداني والاستنتاجات والتوصيات.
- أدوات الدراسة العلمية:** تعد جهود الدراسة العلمية غير مكتملة بالمعايير والمعلومات الاساسية ما لم نوضح تلك المساعي باستخدام أدوات الدراسة الضرورية، وتشمل الآتي:
١. أدوات الجانب النظري: تم استخدام المراجع العربية والاجنبية وشبكة الانترنت وكذلك تم الاعتماد على رسائل الماجستير في هذا المجال.
  ٢. ادوات الجانب العملي: تم الاعتماد على إتمام الجانب الميداني من خلال استخدام استمارة الاستبانة وفق مقياس (Likert) الخماسي مع الاعتماد على المقابلات الشخصية لعينة الدراسة.
- مجتمع وعينة الدراسة:** يتكون عينة الدراسة من اراء مجموعة من المحاسبين والمدققين والمديرين الماليين والإدارة العليا العاملين في عينة من شركات انتاج الطاقة الكهربائية العاملة في محافظة السليمانية.
- الاساليب الاحصائية:** الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، الاهمية النسبية، اختبار مربع كاي، sig قيمة الاحتمالية، معامل الارتباط بيرسون.
- منهج الدراسة:** اعتمدت الباحثان في إتمام الدراسة على المناهج التالية:
١. المنهج الاستقرائي: حيث يبدأ بالجزئيات ليصل منها إلى قوانين عامة، وتم استقراء بعض الكتب والدراسات والاعتماد على التحقق بملاحظة الشركة الخاضعة للتجريب والتحكم في المتغيرات المختلفة وصياغة مشكلة الدراسة.
  ٢. المنهج الاستنباطي: وفيه يتم الربط بين المقدمات والنتائج وبين الأشياء وعللها على أساس المنطق والتأمل الذهني، وصياغة الفرضيات، فهو يبدأ بالكليات ليصل منها إلى الجزئيات.
  ٣. المنهج التاريخي: وفيه يتم عرض الدراسات السابقة.
  ٤. المنهج الوصفي: وفيه يتم تحليل البيانات، يُعنى بالجانب العملي وذلك بالأساليب الاحصائية والمحاسبية.
- دراسات سابقة:**
١. دراسة (الجبلي، ٢٠٢٠) إطار مقترح للتكامل بين محاسبة تكاليف تدفق المواد (MFCA) ومحاسبة استهلاك الموارد (RCA) لدعم القدرة التنافسية.

تهدف الدراسة الى تقديم إطار مقترح للتكامل بين محاسبة تكاليف تدفق المواد ومحاسبة استهلاك الموارد وهذا يساعد في دعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال من خلال زيادة مستوى الجودة وخفض التكاليف، وقد خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها: توفير الإطار المقترح لتكامل المعلومات تساعد على تحسين الجودة، وتخفيض التكاليف، والمساعدة في دعم القدرات التنافسية لمنشآت الأعمال ودعم عملية اتخاذ القرارات، قدرة أكبر في تخطيط الموارد وبالتالي الاستغلال الأمثل لموارد المنشأة، كما يوفر لإدارة المنشأة قاعدة بيانات عن كافة المواصفات والخصائص المحتمل توافرها في منتجاتها، ان تطبيق تقنية محاسبة تكاليف تدفق المواد يساعد على تقليل الفاقد وتخفيض الدورة الزمنية للإنتاج وتخفيض التكلفة وزيادة الأرباح، كما أن محاسبة استهلاك الموارد تساعد على دعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة للمنشأة، ودعم قدرتها التنافسية وقد أوصت الدراسة بضرورة اهتمام المنشآت بتطوير نظم تكاليفها من أجل الوصول إلى قياس بشكل أكثر دقة في ظل بيئة الأعمال الحديثة، مع ضرورة دعم سياسات واستراتيجيات خفض التكلفة بالأساليب العلمية والمحاسبية الحديثة لإدارة التكلفة من أجل القضاء على مصادر الإسراف والهدر في الإنفاق.

٢. دراسة (مهدي، ٢٠٢٠) بعنوان (نموذج مقترح لاستراتيجية التنمية المستدامة في محافظة الأنبار- العراق ٢٠١٧-٢٠١٩م).

هدفت الدراسة اقتراح نموذج استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في محافظة الأنبار، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المنهج التاريخي، المنهج المقارن، واعتمدت على المصادر الثانوية والاولية المتمثلة في الاستبانة، تم التوصل الى مجموعة من النتائج اهمها (عدم الاهتمام بوضع وتنفيذ القوانين والتشريعات والإجراءات الروتينية المعقدة والتي أدت إلى عدم تشجيع الاستثمار بالمحافظة سواءً أكان المستثمرون اجانب أم محليين وبالتالي إعاقة التنمية المستدامة في محافظة الأنبار، وهناك علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين الكوادر المدربة وتحقيق التنمية المستدامة بمحافظة الأنبار.

خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها (وضع وتنفيذ القوانين والتشريعات التي تساعد على عملية التنمية المستدامة في المحافظة، وازافة الى وضع خطط ودورات تدريبية للقوى العاملة بالمحافظة لإكسابهم الخبرات والمهارات التي تساعد في تحقيق التنمية المستدامة.

٣. دراسة الأخضر، ٢٠١٨، بعنوان تنمية الابداع لخدمة التحسين المستمر:

هدفت الدراسة الى ابراز دور التحسين المستمر على القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية وتفسير علاقة الارتباط بين التحسين المستمر والابداع، وتبسيط الضوء على اهم استراتيجيات الابداع والتحسين المستمر لمسايرة التغيرات الحاصلة في البيئة الخارجية من خلال اكتشاف وتدعيم القدرات المعرفية والتنظيمية والتكنولوجية في المؤسسات، وتوصلت الدراسة الى قدرة المؤسسات على تنمية الابداع والتي مصدرها جهود بحثية، والحصول على المعلومات حول الاسواق والمنافسين واشراك الموظفين في تبادل الافكار أو من خلال استعمال أدوات التحسين المستمر، وصت الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات حول التحسين المستمر وبيان كيفية تفوق المؤسسات اليابانية من التحكم في الاسواق العالمية عن طريق هذا الأسلوب، ودراسة خطوات تشكيل ونشر أساليب المرور من الابداع الى التحسين المستمر والعكس.

٤. مشاركة العاملين في عملية التحسين المستمر/العوائق وطرق الحد منها:

Walentynowicz, Piotr 2018, Employees, involvement in continuous improvement processes of the enterprises in Poland/barriers and the ways of reducing them.

هدفت هذه الدراسة الى اثبات أن مشاركة الموظفين العاديين في عمليات التحسين المستمر مهم للغاية، وتناولت ايضا أن محاولة تحقيق هذه العملية من خلال قوة إدارة أو إمكانات الخدمات المخصصة لهذه العملية فقط، غير كافية للغاية ومحكوم عليها بالفشل، فيجب على الشركات تحسين أداؤها بطريقة التحسين المستمر مع الأخذ بعين الاعتبار مرجعيات أصحاب المصلحة أو المسؤولية الاجتماعية للشركات، لذلك فان التحسين يعتبر أحد عناصر التنمية المستدامة للمؤسسات وهو أحد المتطلبات الأساسية للحفاظ على القدرة التنافسية للمؤسسات الحديثة ونتائجها الاقتصادية على المستوى المطلوب

توصلت هذه الدراسة الى أن العوائق التي تحددها هذه المشكلة تتناسب بشدة مع موضوع التنمية المستدامة للشركات لأنه بدون المشاركة الفعالة من جانب الموظفين في هذه العمليات لا يوجد أداء مستدام (بما في ذلك المسؤولية الاجتماعية للشركات) أو التحسين المستمر الناجح للشركات.

٥. محاسبة استهلاك الموارد كأحد ادوات المحاسبة الإدارية:

Yijuan, Ting, 2017, Management Accounting Tools and Application Cases-Resource Consumption Accounting Method and Application:

هدفت هذه الدراسة الى بيان المبادئ الأساسية لمحاسبة استهلاك الموارد، ومحاسبة استهلاك الموارد هي طريقة محاسبة تكاليف جديدة تعتمد على طريقة حساب التكاليف على أساس الأنشطة وتناولت الدراسة ان محاسبة الاستهلاك الموارد لا تهدف فقط الى قياس الموارد وانما تحسين دقة كلفة الانتاج وتوفير معلومات حول مسؤولية الادارة في التقييم وتوصلت الدراسة للتطبيق المستقبلي لمحاسبة استهلاك الموارد في المؤسسات، والهدف الجوهرى للمحاسبة قياس الموارد الخاملة، ليس فقط تحسين دقة محاسبة التكاليف، ولكن أيضاً توفير معلومات حول مسؤولية الإدارة في التقييم. لذلك من المفيد للمؤسسات اتخاذ قرارات علمية وعقلانية، وبالتالي تساهم في تعزيز ميزتها التنافسية الخاصة. توصلت الدراسة الى إن في محاسبة استهلاك الموارد لا يمكن حساب الموارد الخاملة والقدرة الإنتاجية الخاملة فقط، ولكن يمكنها توفير معلومات التكلفة الثابتة والتكلفة المتغيرة أيضاً. وهي ليست مفيدة فقط لقياس أداء المؤسسة وتقييمها ولكنها تساعد أيضاً على حساب وتحليل المنفعة الحدية. في الوقت الحاضر، لا يزال تطبيق محاسبة استهلاك الموارد في الشركات في مرحلة الاستكشاف.

٦. دراسة (صاحب، ٢٠١٦) بعنوان (استخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد في ترشيد إعداد الموازنات التخطيطية):

تهدف هذه الدراسة إلى بيان فعالية التكامل بين نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد وإعداد الموازنات التخطيطية التقليدية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

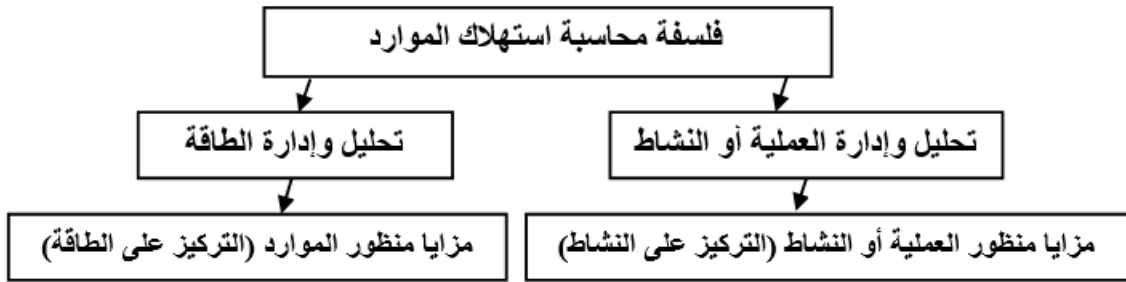
تعاني الموازنات التخطيطية المعدة بالأسلوب التقليدي من أوجه قصور عديدة تحد من فائدة الموازنة للإدارة، إن إعداد الموازنة باستخدام نظام محاسبة عن استهلاك الموارد تمكن من تحديد الطاقة غير المستغلة وتكاليفها مما يؤدي إلى تمكين إدارة المنشأة من التخطيط بشكل جيد، واستغلال تلك الطاقة أو الحد منها، وتوصي بضرورة إدراك الإدارة العليا في الوحدات الاقتصادية

- للمزايا التي يحققها تطبيق نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد وتوفير العديد من العوامل منها: تهيئة مناخ العمل من أجل تغيير ثقافة المنظمة بما يتلاءم الفكر الجديد وتطبيق سياسة التعليم المستمر والدورات التدريبية لخلق كوادر قادرة على التعامل مع المتغيرات الجديدة.
٧. دراسة (على، ٢٠١٥) بعنوان (الإطار العام لمؤشرات التنمية المستدامة- طرق القياس والتقييم): هدفت الدراسة الى امكانية توضيح وتحديد مؤشرات للتنمية المستدامة على المستوى الكلي التي تساعد في وضع الإطار العام لقياس التنمية المستدامة للمساهمة في تحسين الأداء البيئي على وفق معطيات ومتطلبات الواقع البيئي، توصلت الدراسة الى عدم وضوح السياسات البيئية المتبعة في العراق وعدم وضوح الاسلوب المتبع من المؤشرات البيئية وطريقة قياسها، وهذا واضح من خلال ضعف المعلومات والبيانات المطلوبة فضلاً عن النتائج الملموسة من واقع التلوث في البيئة العراقية ومشاكلها والتي تعاني منها على كافة الأصعدة، توصي هذه الدراسة بوضع سياسات وخطط التنمية البيئية والاجتماعية لدعم النمو المستدام في العراق، وتحسين الاطر التنظيمية، والتشريعات القانونية البيئية، ولا بد من وضع الأنظمة اللازمة لتنظيم القطاعات الاقتصادية التي تؤثر على البيئة ونوعية الحياة.
٨. دراسة (الذنف، ٢٠١٣) بعنوان (تطوير أنظمة التكاليف في منشآت الخدمات باستخدام محاسبة استهلاك الموارد بهدف ترشيد إدارة الموارد). تهدف هذه الدراسة إلى بيان مدى إمكانية استخدام مدخل محاسبة استهلاك الموارد كأحد البدائل لتطوير أنظمة التكاليف، وكاستجابة للتغيرات البيئية الحديثة في المساعدة في ترشيد وإدارة الموارد الخاصه بمنشآت الخدمات، وقد توصلت الدراسة الى ان نجاح منشآت الخدمات يقاس الى حد كبير بما تحققها من أرباح وذلك عن طريق ترشيد استخدام الموارد ومحاولة استغلال الطاقة المتاحة أفضل استغلال ممكن، وكذلك تخفيض التكاليف الخاصة بتقديم الخدمات، ولا يأتي ذلك إلا من خلال إنتاج وسائل علمية دقيقة لتحديد الموارد التي لا تضيف قيمة، وبالتالي العمل على تجنبها في حالة ما اذا كانت كلفة هذه المواد مرنة، أو محاولة استغلالها في أداء خدمات أخرى إذا كانت هذه الموارد ملزمة كلما أمكن ذلك، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال مدخل محاسبة استهلاك الموارد.

### المبحث الثاني: الجانب النظري

**مفهوم محاسبة استهلاك الموارد:** ان محاسبة استهلاك الموارد تساعد الادارة في اتخاذ قراراتها من خلال ادارتها للأنشطة. وبتركيزها على الموارد المستخدمة وتخصيصها بشكل اكثر دقة، وباستخدام اسلوب محاسبة استهلاك الموارد، يتم إدارة الموارد من خلال تحديد طاقة كل مورد من موارد الوحدة ومن ثم تحديد الطاقة المستغلة منها في إنتاج المنتجات بالاعتماد على مبادئ ومكونات محاسبة استهلاك الموارد (سرور وعلي، ٢٠١٧: ٤٢)، ان اسلوب محاسبة استهلاك الموارد: هو أداة محاسبية لإدارة التكلفة وتوفر المعلومات المناسبة عن كيفية الاستغلال الكفاء للموارد وتوظيف الطاقات العاطلة بما يساعد في زيادة الانتاج وخفض تكلفة المنتج وبالتالي زيادة ارباح الشركة ودعم مركزها التنافسي (خير وابوبكر، ٢٠١٩: ١٤١).

يمكن تفسير رأي الباحثين كالاتي إن محاسبة استهلاك الموارد تركز على تخصيص الموارد بدقة وتحديد الطاقة الكلية والمستغلة بهدف زيادة الانتاج والتي من خلالها تؤدي الى تعظيم الربح ومساعدة الادارة في ترشيد قراراتها الاستراتيجية بالنسبة لتشغيل الموارد، ودعم إستراتيجية زيادة التكلفة.



الشكل (٢): فلسفة محاسبة استهلاك الموارد

المصدر: عبدالله، حنان صحبت، كاظم، حاتم كريم، ٢٠١٨، دور التكامل بين تقنيتي التكلفة المستهدفة ومحاسبة استهلاك الموارد في تخفيض التكاليف ودعم الميزة التنافسية، الدراسة مسئلة من اطروحة دكتوراه، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد ٢٥، عدد ١١١، ص ٥١٤.

**مبادئ أسلوب محاسبة استهلاك الموارد:** يمكن تحديد اهم مبادئ أسلوب محاسبة استهلاك الموارد بما يأتي: (محمد، ٢٠١٩: ١٩)

١. مبدأ السببية: يتطلب هذا المبدأ أن يكون تدفق الموارد وكافة التكاليف المرتبطة بها تعكس علاقة السبب والآخر، وهذه العلاقة يتم التحكم فيها من خلال سلسلة القيمة، ويستند على مصطلح الصلة وتعتبر التكلفة السليمة للمحاسبة الإدارية اللازمة لترشيد القرار.
٢. مبدأ الاستجابة: يحدد هذه المبدأ سلوك التكلفة وفقاً لمبدأ السببية، وبالتالي فإن هذا المبدأ يسمح بتوضيح العلاقات التبادلية بين التكلفة الكلية والحجم الكلي عندما تكون درجة تعقيد الإنتاج عالية.
٣. مبدأ العمل: هذا المبدأ مستمد من مدخل التكلفة على أساس النشاط فأحياناً تكون تدفقات الموارد وتكاليفها غير كافية لتوفير المعلومات المطلوبة لمتخذ القرار.

**خصائص محاسبة استهلاك الموارد:** يمكن تحديد اهم خصائص محاسبة استهلاك الموارد بما يأتي: (عوض الله والصدیق، ٢٠١٨: ١٠٧)

١. التتبع الدقيق للتكاليف ومساراتها مما يؤدي إلى دقة تخصيص التكاليف على العمليات الإنتاجية.
٢. إتاحة قدر أكبر من إمكانية تخطيط الموارد، مما يدعم عملية اتخاذ القرارات.
٣. السيطرة على الطاقات العاطلة والتوجيه السليم لتلك الطاقات بما يخدم أهداف الشركة.
٤. توجيه الاهتمام نحو المنتجات التي تباع بأسعار منخفضة من خلال التأثير في عملية تخصيص التكاليف لتحديد المنتجات التي يجب استبعادها.
٥. دعم فلسفة التوجه للعميل، من خلال الإدارة السليمة للموارد المستثمرة وتوجيهها نحو الأنشطة الأساسية ذات قيمة للعميل وتقليل الاستثمار في الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعميل.
٦. يجمع ما بين الاهتمام بالأجلين القصير والطويل.

**مكونات محاسبة استهلاك الموارد:** يمكن تحديد مكونات محاسبة استهلاك الموارد بما يأتي: (الجبلي، ٢٠٢٠: ٥٣٢-٥٣٤)

١. الموارد: تمثل الموارد العناصر الاقتصادية التي يتم توجيهها الى موضوعات القياس التكاليفي وهي تعتبر مصدر التكلفة التي تحدث عند استخدام هذه الموارد، ومحاسبة استهلاك الموارد يتركز على الموارد بدلاً من الأنشطة.
٢. مجتمعات الموارد: تمثل مجتمعات الموارد تجميعاً لمجموعة من الموارد المتجانسة داخل مجمع موارد واحد، وتتطلب تجميع بيانات عن المدخلات من الموارد والتكاليف المرتبطة بها والمطلوبة لإنتاج مخرجات محددة.



٣. العلاقات التشابكية بين مجتمعات الموارد: يتميز مدخل محاسبة استهلاك الموارد بأن استهلاك الموارد لا يتوقف على دور الأنشطة في استهلاكها للموارد، وإنما يتطلب تحديد العلاقات التبادلية بين الموارد المتاحة داخل مجتمعات الموارد وبين مجتمعات الموارد الأخرى.
٤. مسببات التكلفة الخاصة بالموارد: يعبر هذا النوع من المسببات عن مقياس كمي لحجم المخرجات المتوقعة من الموارد، ويعبر عن حجم الموارد التي يجب استهلاكها داخل كل مجمع للموارد للوصول إلى حجم معين من المخرجات.
٥. موضوعات القياس التكاليفي (الخدمات): تعتبر موضوعات القياس التكاليفي الهدف الذي يتم ربط التكاليف به متمثلاً في وحدة الخدمة وصولاً إلى حساب تكلفة الخدمات، مع عدم تحميل تكاليف الطاقة العاطلة على موضوعات القياس التكاليفي بالشكل الذي يؤدي إلى حساب تكاليف الخدمات بالشكل الدقيق وتنمية المركز التنافسي للمنشأة.
- السمات الأساسية لنظام محاسبة استهلاك الموارد:** ان اهم سمة لأسلوب محاسبة استهلاك الموارد تتمثل في فصل التكاليف المباشرة وغير المباشرة في مجمع التكلفة، فكلما قل حجم التغير في التكلفة الذي يحدث عن طريق تغيير طبيعة او حجم النشاط، فإن تصنيف التكاليف وفقاً لتبعيةها يساعد على تحسين تحديد التكاليف التي يمكن السيطرة عليها. ذلك يعني إن تتبع عنصر التكلفة قد يساعد في تحديد ما إذا كان يمكن السيطرة عليها لقرار معين او لا، والأهم من ذلك أن التبع يؤثر على ثقتنا في تقديرنا للتكلفة التي يمكن السيطرة عليها (الحسناوي وعبيد، ٢٠١٩: ٢٤٩).
- مقومات تطبيق نظام محاسبة استهلاك الموارد:** (الدبس، ٢٠١٥: ٣٣٣-٣٣٤) يتطلب تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد العديد من المقومات والتي يتجسد أهمها بالآتي:
- وجود نظام محاسبي مؤتمن ضمن الشركة أو على الأقل نظام أئمة بسيطة، يسهل من عملية تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد.
١. وجود قسم محاسبي مختص بقياس تكلفة المنتجات وتحديدها.
  ٢. توفر المؤهلات العلمية والعملية لدى العاملين في القسم المحاسبي التي تمكنهم من فهم وتطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد.
- هناك بعض الصعوبات التي تقف عائقاً في طريق تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد في شركات الأعمال ومنها: (الدبس، ٢٠١٥: ٣٣٤)
١. ارتفاع تكاليف التطبيق.
  ٢. يحتاج إلى الكثير من الوقت اللازم لتخطيط المطلوب.
  ٣. يحتاج إلى تطبيق أسلوب تخطيط موارد الشركة (ERP) في الشركات.
  ٤. بالرغم من أن تقنية محاسبة استهلاك الموارد يوفر تحسينات ملحوظة على العمليات وبيانات التكلفة إلا أنه يتطلب تدريباً كبيراً وتصميم النماذج والتطبيقات والخبرة المتخصصة بخلاف ما هو معروف حول أنظمة التكاليف في الولايات المتحدة.
- ويتضح مما سبق إن تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد من خلال وجود مراحل تطبيق نظام تخطيط موارد الشركات مثل مرحلة (التصميم، التنفيذ، الاستقرار، التحسين المستمر، التحول) يتم تقديم المعلومات اللازمة لهذا التطبيق، وأهم الصعوبات التي تقف في طريق تطبيقه ارتفاع التكاليف وعدم معرفة كاملة لدى العاملين وعدم وجود الوقت اللازم في تطبيقه.
- مفهوم التحسين المستمر:** كلمة التحسين المستمر أو (Kaizen) كلمة مركبة من جزئين تعني التغير الأفضل وهي وسيلة لتحقيق التحسين المستمر، لذا يقترح أنه يجب تحسين شيء ما باستمرار

بشكل قليل في كل مرة، طوال الفترة عند تطبيقها في مكان العمل، ويمكن تعريفها بأنها أسلوب من اساليب ادارة الكلفة الاستراتيجية ويعتبر من التقنيات الادارية التي يلتزم بموجبها المديرون والعاملون بالجوانب المتعلقة بالنوعية والكلفة والوقت (عبدالرحمن واحمد، ٢٠١٣: ٢٣١).

لذا فإن التحسين المستمر هو أحد الاركان الاساسية لإدارة الجودة الشاملة التي تؤمن بأن التطوير والتحسين عملية مستمرة تتبنى التغيير المستمر لاسيما في ثقافة المنظمة، وتعد الجودة الشاملة إحدى المداخل المعاصرة التي تعمل على التطوير المستمر للمنتجات أو الخدمات التي تقدمها لمواكبة التغيير المستمر في رغبات المستفيدين (العتيبي، ٢٠١٢: ٢١).

مما سبق استنتجت الباحثتان ما يلي إن التحسين المستمر هو التغيير الافضل. ويستند على تحليل العملية الانتاجية بشكل مستمر وأهم اسلوب من الاساليب ادارة الكلفة الاستراتيجية الذي يلتزم بكل ما يتعلق بكلفة الانتاج والوقت. بمعنى آخر التحسين المستمر هو ليس تحسين في التكلفة والوقت وانما تحسين في الجودة ايضا.

- أنواع التحسين المستمر:** يمكن تحديد انواع التحسين المستمر بالآتي (الاخضر، ٢٠١٨: ٨٧):
١. عملية التحسين موجه من الأعلى الى أسفل: وهي تتمثل في ازالة كل اشكال الهدر في العملية الحالية، وإزالة الخطوات غير الضرورية في عملية الانتاج.
  ٢. عملية التحسين من الاسفل الى الاعلى: وهي تتمثل في إضافة مزايا جديدة أو محسنة الى العملية الحالية أو المنتج الحالي، فإضافة مكون جديد أو تطوير جديد الى العملية تؤدي الى زيادة سرعتها أو تحسين درجة الثقة في مخرجاتها.

نموذج لعملية التحسين المستمر تتكون من أربع خطوات أساسية كما يلي:

١. الخطة Plan: هي المجال الذي سيتم فيه التحسين وتحديد المشكلة والتحليل للمشكلة ولفرص التحسين (فإن المنتج الحالي أو العملية الحالية أو كلاهما هو موضوع هذه الخطوة) وفي هذه الخطوة يتم التوصل الى التحسين موضوعه ومجاله. (الأخضر، ٢٠١٨: ٨٣)
٢. التطبيق Do: تطبيق الحلول الموضوعة للمشكلة التي حددت في الخطوة الأولى.
٣. التحقق Check: استخدام البيانات أو مخرجات التطبيق لتحليل نتائج التغيير وتحديد ما إذا كان قد حدث فرقاً ومن ثم مراجعة النتيجة المتوقعة والفعالية.
٤. التنفيذ والاعتماد Act: إذا كان التغيير ناجحاً، يجري تنفيذه على نطاق أوسع وتقييم النتائج بشكل مستمر، وإذا لم يحصل التغيير، يعاد الدورة مرة أخرى (خضير وآخرون، ٢٠١٩: ٣٦٢).



الشكل (٣): نموذج شيوارت-ديمينغ لعملية التحسين المستمر

<https://almerja.com/reading.php?idm=149295>

**مبادئ التحسين المستمر:** ويمكن تحديد أهم مبادئ لتحسين المستمر بما يأتي:  
(السكرانه، ٢٠١٤: ١٣٥)

١. ليس لعملية التحسين المستمر نهاية، فهي مستمرة ما دامت الشركة قائمة.
  ٢. إن التحسين المستمر عملية شاملة لجميع الإدارات وأقسام وأنشطة الشركة.
  ٣. تحتاج عملية التحسين إلى جهود جميع من يعمل في الشركة.
  ٤. ان عدم وجود اخطاء لا يعنى التوقف عن التحسين.
  ٥. إنه لا ينبغي تصحيح الأخطاء، بل يجب القضاء عليها تماماً.
- إذن إن عملية التحسين المستمر ليست بالعملية العشوائية، بل لها عدة متطلبات ومبادئ في حين أنها لا تعني الترميم بمعنى انه إذا حدث كسر في شيء ما لانقوم بإصلاحه، بل نستبدله بشيء جديد متطور، وكل ذلك لا يحدث بدون تنظيم وترتيب للوقت، ولاستغلال لقدرات ومواهب العاملين ومشاركتهم في عملية التحسين.

وإن التحسين المستمر يهدف الى الاستمرار في تخفيض الكلف في مرحلة الانتاج ومرحلة ما بعد الانتاج من دورة حياة المنتج عن طريق تقليل أي شيء لا يضيف قيمة في كل الأنشطة المتعلقة بتقديم المنتج عن طريق استخدام تقنيات حديثة مثل المقارنة المرجعية، وكلف الجودة، وتقنية ضبط الوقت، ونظرية القيود (البالكي، ٢٠٠٩: ٢٩).

**مفهوم وتعريف التنمية المستدامة:** أن مفهوم التنمية المستدامة يشير الى العدل في تلبية حاجات بين الجيل الحالي والأجيال القادمة، وتحقيق التوازن بين التنمية وصيانة البيئة، أي أن الأجيال الحاضرة يجب ألا تستخدم البيئة والموارد الطبيعية وكأنها المالك الوحيد له، أي لا تتجاهل الأجيال الحاضرة حقوق الأجيال المقبلة في البيئة والموارد الطبيعية (الحاج، ٢٠١٧: ١٠٥) ويمكن تعريف التنمية المستدامة بانها تلبية حاجات الأجيال الحالية دون المساس بإمكانية تلبية حاجات الأجيال القادمة، بمعنى آخر الدراسة والبحث عن موارد جديدة، الوفاء بالاحتياجات البشرية الأساسية الحالية والقادمة بشكل عادل، تحقيق نمو اقتصادي كامل في إطار مبادئ دائمة، تغيير جودة النمو لجعله أكثر استخداماً، تخفيف التلوث، الاستدامة ترتبط بالموارد غير المتجددة والتأكد أن الاستغلال لا يتجاوز تلك الموارد، الاستخدام الكفء للطاقة والحفاظ عليها، مراعاة النواحي البيئية مع الاقتصادية عند اتخاذ القرارات (عمر، ٢٠١٣: ١٤)، التنمية المستدامة تركز على الفعالية الاقتصادية والعدالة والانصاف الاجتماعي والمحافظة على البيئة وحمايتها وحماية العنصر البشري، باعتباره الغاية والوسيلة في آن واحد، فهي عملية تغيير شاملة ومتواصلة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، التي تتطلب التوافق والتكامل بين هذه المطالب الثلاثة التي تعتبر الركائز الأساسية للاستدامة (غلاب، ٢٠١١: ٨٦) لذلك ان التقنيات الكفوية المعاصرة قد أسهمت في تحقيق التنمية المستدامة، فعلى سبيل المثال أن تقنيتي إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر تهدفان الى انتاج منتجات ذات جودة جيدة، الأمر الذي يؤدي الى تحقيق رضا الزبون من خلال حصوله على سلع او خدمات بجودة عالية وبأسعار مناسبة، وهذا بدوره يساعد في تحقيق التنمية في المجتمع من خلال حصول أفراد على منتجات تلبي رغباتهم وطموحاتهم وبالسعر المناسب (الركابي، ٢٠١٤: ٤٤٥).

مما سبق تبين للباحثين أن التنمية المستدامة تغطي كل احتياجات المجتمع في الوقت الحالي دون التأثير على الموارد في البنية التحتية والحفاظ على البيئة، بما يساهم في تطوير المنتجات والخدمات ذات جودة عالية وبأسعار مناسبة لاستمرارية نشاط الشركة.

**أهداف التنمية المستدامة:** تهدف التنمية المستدامة إلى معالجة مجموعة من التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية العالمية التي تؤثر على المجتمعات في جميع أنحاء العالم. بناءً على بعض العناصر الرئيسية التي تم دمجها بالفعل في أهداف طويلة الامد، فإن أهداف التنمية المستدامة تتضمن تحسينات في تعريفات الأهداف والاستراتيجيات التي يجب أن تتبناها الحكومات وأصحاب المصلحة، وتم اعتماد بعض التغييرات الهامة مقارنة بإطار الاستدامة السابقة (Miola, Valeria, 2016: 5) لذا يجب ان تحدد جوانب وأبعاد التنمية المستدامة في أربعة أبعاد رئيسة وهي: الجوانب الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والبشرية، ولا بد من التركيز على هذه الأبعاد جميعاً بنفس المستوى والاهمية. ولما كانت أدوات قياس التنمية سواء المؤشرات أو المعاملات تشتق من أهداف عملية التنمية نفسها، فإن هذه المؤشرات والمعاملات تختلف في عددها ونوعها من فترة زمنية لأخرى نظراً لاختلاف وتعدد أهداف التنمية (المزوجي والطويل، ٢٠١٧: ١٨٩).  
**أهمية مؤشرات ومعايير قياس التنمية المستدامة:** تتبع أهمية وجود المؤشرات من الحاجة الى أدوات يمكن من خلالها قياس مدى تحقق الأهداف التي تم رسمها وتبنيها، والمؤشرات هي: أدوات تصف بصورة كمية موجزة وضماً أو حالة معينة.

وتكمن أهمية المؤشرات في أنها تحقق ما يلي: (الكبيسي وآخرون، ٢٠١٥: ٣١٠)

١. تساعد في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات.
٢. تعد أداة فاعلة للرقابة على أداء الأجهزة الحكومية والمنظمات المدنية.
٣. تساعد في إجراء المقارنة لمعرفة الدول الأغنى والأكثر تقدماً والدول الأفقر والأقل تقدماً.
٤. تقارن بها الأوضاع داخل حدود الدولة الواحدة وبين المناطق الجغرافية المحلية.
٥. تقييم الجهود المبذولة لتحقيق الأهداف المرسومة.
٦. تحديد مدى الالتزام بالإطار الزمني المخصص لتحقيق الأهداف وهل تسير الخطط بشكل سريع أم بطيء على أرض الواقع

٧. الاستفادة من تجارب الآخرين فيما حققوه أو عجزوا عن تحقيقه

٨. تحديد المعوقات التي تحول دون الوصول إلى الأهداف المنشودة

وتعالج التنمية المستدامة ابعاداً رئيسة متعددة متداخلة ومتكاملة هي (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي والسياسي، البعد الدولي، البعد البيئي، البعد المؤسسي) إن الترابط والتنسيق بين هذه الأبعاد الرئيسية ضرورة ملحة، فالبعد الاقتصادي يتطلب نمواً كمياً ونوعياً في حين أن البعد الاجتماعي يتطلب مؤسسات تؤدي وظائفها على نحو جيد من الاستقرار الاجتماعي والمساواة، أما البعد البيئي فيتطلب استقرار الأنظمة الحيوية الطبيعية والبيئية والصحية للسكان، وربط هذه الأبعاد معاً من شأنه ان يقدم ميداناً للتعاون داخل الدولة والذي يمكن تطويره واستغلاله للتعاون الدولي في هذا المضمار (عبد المحمدي والمحمدي، ٢٠١٤: ٢١٧-٢١٨)، وكذلك إن وجود مثل هذه المؤشرات الرقمية بشكل دائم ومتطور يساهم في إعطاء فكرة واضحة عن حالة التنمية المستدامة، وبالتالي يقدم المعلومات الدقيقة اللازمة لأصحاب القرارات للوصول الى القرار الأكثر ملائمة ودقة لما فيه المصلحة العامة والابتعاد عن القرارات العشوائية والتي غالباً ما تكون مبنية على معلومات خاطئة، وتتمحور مؤشرات التنمية المستدامة والتي حددتها لجنة التنمية المستدامة في الأمم المتحدة بالقضايا التالية) المساواة الاجتماعية، الصحة العامة، التعليم، التنوع الاجتماعي، أنماط الإنتاج والاستهلاك، السكن، الأمن، السكان، الغلاف الجوي، الأراضي، البحار والمحيطات والمناطق

الساحلية، المياه العذبة، التنوع الحيوي، النقل، الطاقة، النفايات الصلبة والخطرة، الزراعة، التكنولوجيا الحيوية، التصحر والجفاف، الغابات، السياحة البيئية، التجارة، القوانين والتشريعات والأطر المؤسسية (علي، ٢٠١٥: ١٣٢).

**امكانية التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة:**  
كما اوضح في نموذج الدراسة إن تصميم الانتاج من أهم نقاط القوة لدى محاسبة استهلاك الموارد وتحديد الخطة الجيدة لها من خلال توفير المعلومات اللازمة للموارد والرقابة على أنشطة الشركة سواء في الأجل القصير أو الأجل الطويل، حيث أن مسببات حدوث التكاليف والرقابة عليها يحدث على مستوى الموارد وليس على مستوى النشاط مما يساعد على ترشيد استهلاك الموارد والسيطرة على الطاقة المستغلة وغير المستغلة وتتبع كميات الموارد المستخدمة وغير المستخدمة ويدعم على ترشيد تكاليف استهلاك الموارد وزيادة الإنتاجية في الفترات اللاحقة، حيث تعمل التحسين المستمر على تخفيض التكلفة للأنشطة التي لا قيمة لها وإزالة الخطوات غير المهمة والتركيز على العمليات ذات الخصائص الحرجة في الجودة وزيادة المرونة في الأنشطة والعمليات وذلك من خلال خطواتها وتصنيفها إلى أنشطة مضيئة للقيمة وأنشطة غير مضيئة للقيمة وأهم دوافع استخدام محاسبة استهلاك الموارد مع التحسين المستمر هو لتحسين العمليات حيث تقوم محاسبة استهلاك الموارد بالتحسينات المستمرة للموارد والأنشطة من أجل تحقيق التنمية المستدامة وتتميز محاسبة استهلاك الموارد مع التحسين المستمر بأنها تدعم فلسفة التوجه نحو العميل وتحقيق المنافع للعميل وفق توجهات السوق من خلال التنمية المستدامة مع تخفيض التكاليف التي لا تضيف قيمة للعميل والتخلص من الفاقد، ومن ناحية اخرى أن محاسبة استهلاك الموارد تقوم بتوفير معلومات تساعد في تحديد الخصائص الحرجة للجودة حيث أنه تساعد في تحسين دقة تخصيص الموارد الإنتاج المنتجات أو الخدمات مما يسهل من توفير المعلومات وتتميز بتواجد مجموعة من الأدوات والأساليب الحديثة التي تساعد في تحديد قياس كفاءة وفاعلية أداء الأنشطة من أهم نقاط القوة لدى محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر هو التركيز على فهم الموارد قبل شرائها أو استخدامها وهذا يوفر مستوى عال من التحليل والاهتمام برقابة التكاليف المستقبلية عند التصميم، أن تصميم العمليات يتضمن من 70-80% من التكلفة خلال دورة حياة المنتج، وتهدف إلى دقة قياس التكلفة للمنتج المقدم للعملاء، لذا فإن التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يؤدي الى تدعيم نقاط القوة في كلا منهما وبالتالي تستطيع الشركة مواجهة المنافسة السوقية من خلال تحقيق التنمية المستدامة.

### **المبحث الثالث: الجانب العملي**

يتناول هذا المبحث وصفاً للجانب الميداني وافراد مجتمع الدراسة وعيناتها من خلال اعداد استمارة الاستبانة بهدف التعرف على العلاقة الارتباطية والعلاقة التأثيرية للتكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة وتطبيقها في عينة من شركات انتاج الطاقة الكهربائية العاملة في المحافظة السليمانية.

**أداة الدراسة:** أداة الدراسة هي الوسيلة التي يستخدمها الباحث لجمع المعلومات اللازمة عن الظاهرة موضوع الدراسة، ويوجد العديد من الادوات المستخدمة في مجال البحث العلمي للوصول الى المعلومات والبيانات اللازمة، وقد اعتمدت الباحثتان على أداة الاستبانة كأداة رئيسة لجمع المعلومات عن عينة الدراسة.

**مجتمع وعينة الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من العاملين في مجالات المحاسبة والتدقيق والادارة في عينة من شركات لإنتاج الطاقة الكهربائية في محافظة السليمانية، وقد قامت الباحثتان بتوزيع عدد من قوائم الاستقصاء على مفردات العينة والتي شملت 4 فئات.

أ. المحاسبين: وشملت المحاسبين كل من المدراء الماليين والمحاسبين والمدقق الداخلي.

ب. مدير الإنتاج: ويتمثل بمديري اقسام الانتاج.

ج. الادارة العليا: ويتمثل برؤساء مجلس الادارة ومديري التنفيذيين.

د. الأخرى: ويتمثل بالعاملين الفنيين في اقسام الانتاج واقسام الصيانة.

الجدول (١): مجتمع وعينة الدراسة

بنود العينة	الاستمارات المرسله	الاستمارات المستلمة	النسبة المئوية	الاستمارات الصالحة	
				عدد	%
المحاسبين	45	40	%88	36	%90
مدير الانتاج	25	20	%80	19	%95
الادارة العليا	30	25	%83	23	%92
الاخرى	25	20	%80	18	%90
الاجمالي	125	105	%84	96	%91.4

**الاسلوب الاحصائي المستخدم:** استخدمت الباحثتان اسلوب مقياس ليكرت ذو النقاط الخمسة (A five-point Likert scale) كما تم استخدام اسلوب التكرارات والنسبة المئوية في التحليل وذلك في البيانات الشخصية والاساسية عن طريق برنامج الحزم الاحصائي (SPSS) للحصول على النتائج، وتم استخدام الاحصاء الوصفي وهو الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعرفة اتجاهات عبارات كل محور وإثبات صحة المحور أو عدم صحته أو مدى توافق العبارات مع فرضية الدراسة.

**اختبار صدق أداة القياس:** تم استخدام معامل الثبات الفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لكل محور وإجمالي المحاور لغرض اختبار وقياس درجة المصادقية (الاعتمادية) في الاجابات الواردة في اسئلة الاستبانة وكما يبين في الجدول ادناه.

الجدول (٢): معامل الثبات الفا كرونباخ

المحاور	الثبات ومعامل الفا كرونباخ	معامل الصدق
١. محاسبة استهلاك الموارد.	0.884	0.913
٢. التحسين المستمر.	0.787	0.887
٣. التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة.	0.799	0.893
الاجمالي	0.933	0.9659

يتبين من الجدول اعلاه ان الثبات (معامل الفا كرونباخ) لعبارات المحور الاول (محاسبة استهلاك الموارد) فقد بلغ (0.884) اي ما بنسبة %88 ولعبارات المحور الثاني (التحسين المستمر) فقد بلغ (0.787) اي بنسبة %79 تقريباً، بينما لثبات المحور الثالث (التكامل بين محاسبة

استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة) فقد بلغ (0.799) اي بنسبة 80% تقريباً اما معامل الثبات لإجمالي المحاور بصورة عامة فقد بلغ (0.933) اي بنسبة 93% وهذا يعني ان المقياس يعطي نفس النتائج نفسها اذا ما استخدم اكثر من مرة وتحت ظروف مماثلة، اما معامل الصدق فقد بلغ معامل الصدق لعبارات المحور الاول (محاسبة استهلاك الموارد) 0.913 اي نسبة 91% ولعبارات المحور الثاني (التحسين المستمر) فقد بلغ 0.887 أي بنسبة 89% تقريباً، بينما بلغ معامل الصدق للمحور الثالث (التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة) 0.893 اي بنسبة 89% في حين بلغ معامل الصدق لإجمالي المحاور بصورة عامة 0.965 اي بنسبة 96% وهذا يعني صلاحية الاستبانة للقياس، ويتكون الاستبانة من المعلومات العامة (الشخصية) وهي (المهنة، مستوى التعليم وعدد سنوات الخبرة)، وكذلك تتكون من ثلاثة محاور كما يلي:

**المحور الاول:** محاسبة استهلاك الموارد، المحور الثاني: التحسين المستمر، المحور الثالث: تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر تساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

توزيع أفراد العينة حسب المهنة: يتضح من الجدول (٣) أن معظم عينة الدراسة من فئة المحاسب والذي شمل كل من المحاسبين والمدققين الداخليين بالإضافة الى المديرين الماليين ونسبتهم 37.5%، وأن 18.8% هم من المهنة الأخرى والذي شمل الفنيين.

الجدول (٣): المهنة

النسبة المئوية %	التكرارات	
37.5%	36	محاسب
19.7%	19	مدير الإنتاج
24%	23	الإدارة العليا
18.8%	18	مهنة أخرى
100%	96	المجموع الكلي

توزيع أفراد العينة حسب مستوى التعليم: يبين الجدول (٤) أن ما نسبته 79.2% من عينة الدراسة مستواهم التعليمي بكالوريوس، أن ما نسبته 19.8% من عينة الدراسة مستواهم التعليمي دبلوم، أن ما نسبته 1.0% من عينة الدراسة مستواهم التعليمي ماجستير.

الجدول (٤): مستوى التعليم

النسبة المئوية %	التكرارات	
19.8%	19	دبلوم
79.2%	76	بكالوريوس
1.0%	1	ماجستير
100 %	96	المجموع الكلي

توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة: يتبين من جدول (٥) أن ما نسبته 54.2% من عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة من 5-10 سنوات، و 34.4% من عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة من 10-15 سنة، و 7.3% من عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة أكثر من 15 سنة، و 4.2% من عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة أقل من 5 سنوات.

## الجدول (٥): عدد سنوات الخبرة

النسبة المئوية %	التكرارات	
4.2%	4	أقل من 5 سنوات
54.2%	52	من 5-10 سنوات
34.4%	33	من 10-15 سنة
7.3%	7	أكثر من 15 سنة
100%	96	المجموع الكلي

الجزء الثاني: البيانات المتعلقة (التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة)

## المحور الاول: محاسبة استهلاك الموارد:

## الجدول (٦): البيانات المتعلقة بمحاسبة استهلاك الموارد

مغزوية الاختبار (I)	الاهمية النسبية	معامل الاختلاف	الاحتراف المعياري	الوسط الحسابي	نسبة مئوية					العبارات
					موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	
0.000	91.67%	11.27%	0.52	4.58	59.4%	39.6%	1.0%	0.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد تتمثل في فصل التكاليف المباشرة وغير المباشرة من خلال مجمع التكلفة.
0.000	92.50%	11.42%	0.53	4.63	64.6%	33.3%	2.1%	0.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد تساهم على تحسين تحديد التكاليف التي يمكن السيطرة عليها.
0.000	92.08%	13.18%	0.61	4.60	65.6%	30.2%	3.1%	1.0%	0.0%	تقوم محاسبة استهلاك الموارد بإنتاج دقيق للتكاليف ومسارها بما يؤدي إلى دقة تخصيص التكاليف على العمليات الإنتاجية.
0.000	90.63%	15.67%	0.71	4.53	62.5%	31.3%	3.1%	3.1%	0.0%	يمكن استخدام أسلوب محاسبة استهلاك الموارد في الشركة من خلال تفعيل إعادة التشغيل الإنتاج مثلا استخدام نظام (Combine).
0.000	91.25%	12.65%	0.58	4.56	60.4%	35.4%	4.2%	0.0%	0.0%	يؤدي استخدام أسلوب محاسبة استهلاك الموارد كأحد أساليب المستحقة في مجال القياس التكلفة إلى تحسين إدارة التكلفة.
0.000	89.38%	14.14%	0.63	4.47	53.1%	41.7%	4.2%	1.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد تساهم الإدارة في السيطرة على الطاقات العاطلة في الشركة.
0.000	86.88%	16.64%	0.72	4.34	46.9%	42.7%	8.3%	2.1%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد تدعم التوجه بالعمل، أي العمل على تحقيق رضا العميل.
0.000	89.17%	14.52%	0.65	4.46	53.1%	40.6%	5.2%	1.0%	0.0%	من خلال محاسبة استهلاك الموارد يمكن تطبيق العلاقة التبادلية بين التكلفة الكلية والحجم الكلي عندما تكون هناك درجة تعقيد في الإنتاج عالية.
0.000	87.92%	15.65%	0.69	4.40	46.9%	49.0%	2.1%	1.0%	1.0%	تقوم محاسبة استهلاك الموارد بتسهيل عملية التنبيه بالموارد اللازمة بالشكل الذي يمكن الشركات من وضع موازاتها على أساس كمية الموارد المتوقع الطلب عليها.
0.000	88.75%	13.80%	0.61	4.44	49.0%	46.9%	3.1%	1.0%	0.0%	يعتمد أسلوب محاسبة استهلاك الموارد على مبدأ نظرة الشاملة للموارد الطبيعية.
0.000	88.96%	14.54%	0.65	4.45	52.1%	41.7%	5.2%	1.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد تركز على توفير معلومات مفيدة لا يمكن توفيرها من خلال اساليب المحاسبة الإدارية التقليدية.
				0.63				4.50		المتوسط الحسابي والاحتراف المعياري العام.



يتضح من الجدول أعلاه بان متوسط الحسابي لأسئلة محور محاسبة استهلاك الموارد يتراوح بين (4.34-4.63)، في حين تراوح الانحراف المعياري لها بين (0.52-0.72)، والذي يدل على أن التشتت بين إجابات أفراد العينة كان قليلا نسبيا أي أن أفراد العينة كانوا متفقين على أغلب فقرات أداة الدراسة، فقد جاءت الفقرة التي تنص على أن "محاسبة استهلاك الموارد يساعد على تحسين تحديد التكاليف التي يمكن السيطرة عليها" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.63) وانحراف معياري بلغ (0.53) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام وهذا يعني ان افراد عينة الدراسة اكدوا على أن محاسبة استهلاك الموارد يساعد على تحسين تحديد التكاليف التي يمكن السيطرة عليها، حيث عبرت اغلبية عينة الدراسة بشكل (موافق تماماً) بما يشكل نسبة أكثر من 60% فيما يتعلق في إتباع دقيق للتكاليف ومساراتها مما يؤدي الى السيطرة على التكاليف وتخصيصها على العمليات الإنتاجية من خلال قياس التكلفة وهذا يساهم في تحسين إدارة التكلفة وتعتبر عملية فصل التكاليف وتخصيصها على العمليات الإنتاجية من أهم خطوات تطبيق محاسبة استهلاك الموارد وهذا يدل على إن شركات عينة الدراسة لديها البيئة الملائمة لتطبيق محاسبة استهلاك الموارد.

كما تبين إن أغلبية عينة الدراسة يؤكدون على أهمية استخدام (تطبيق) محاسبة استهلاك الموارد في السيطرة على الطاقات العاطلة في شركة من خلال العلاقة التبادلية بين الكلفة الكلية والحجم الكلي بما إن هناك تطبيق لبعض خطوات محاسبة استهلاك الموارد لكن لم تقر شركات عينة الدراسة بشكل صريح تبنيها أسلوب محاسبة استهلاك الموارد، لذلك فأن أكثر من 50% من عينة الدراسة متفقون على أهمية فصل التكاليف المباشرة وغير المباشرة، السبب نفسه تبين إن أفراد عينة الدراسة ليس لديهم فكرة عن محاسبة استهلاك الموارد لذلك كانت إجاباتهم أقل من 50% أي انهم متفقون تماماً بعدم تأكدهم على دعم محاسبة استهلاك الموارد بتوجه نحو العميل أو استخدام محاسبة استهلاك الموارد للتنبؤ بالموارد اللازمة عند إعداد الموازنات. لذلك حصلت فقرة "محاسبة استهلاك الموارد تدعم التوجه للعميل، أي العمل على تحقيق رضا العميل" على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري بلغ (0.72) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام، وبشكل عام يتبين ومن خلال نتائج الاجابة عن فقرات الاستبانة ان مؤشر معنوية اختبار T لمحور محاسبة استهلاك الموارد كان مرتفعاً، كل فقرات محاسبة استهلاك الموارد معنوية لان قيمة معنوية اختبار (T) اقل من المستوى المعنوية يساوي (0.05).

## المحور الثاني: التحسين المستمر

## الجدول (٧): البيانات المتعلقة بالتحسين المستمر

معنوية الاختبار (T)	الاهمية النسبية	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	نسبة مئوية					العبارات
					موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	
0.000	90.00%	12.90%	0.58	4.50	53.1%	44.8%	1.0%	1.0%	0.0%	يرتكز التحسين المستمر على تخفيض التكاليف من خلال تطبيق نموذج PDCA (خطة - نفذ - تحقق - ضبط).
0.000	89.79%	12.51%	0.56	4.49	52.1%	44.8%	3.1%	0.0%	0.0%	التحسين المستمر عملية شاملة لجميع الإدارات وأقسام وأنشطة الشركة.
0.000	90.63%	12.38%	0.56	4.53	56.3%	40.6%	3.1%	0.0%	0.0%	تساهم التحسين المستمر في القضاء أو التخلص من الإسراف وإعادة التشغيل الطاقة الضائعة أو المهجرة.
0.000	86.88%	15.96%	0.69	4.34	43.8%	50.0%	3.1%	3.1%	0.0%	تقوم التحسين المستمر بفحص الأنشطة والعمليات التي لا تؤدي إلى إضافة قيمة للمنتجات بهدف التقليل أو التخلص من تلك الأنشطة.
0.000	87.08%	14.52%	0.63	4.35	40.6%	56.3%	2.1%	0.0%	1.0%	تساهم التحسين المستمر في الاعتراف بالإنجازات بطريقة تدعم الجهود الجماعية والفردية.
0.000	88.13%	15.99%	0.70	4.41	49.0%	45.8%	3.1%	1.0%	1.0%	ليس لعملية التحسين المستمر نهاية، فهي مستمرة ما دامت الشركة مستمرة في عملها.
0.000	88.75%	14.92%	0.66	4.44	50.0%	45.8%	3.1%	0.0%	1.0%	تساعد التحسين المستمر في تبني وجهة نظر متوازنة بين الأجل الطويل والأجل القصير.
0.000	88.75%	14.92%	0.66	4.44	52.1%	40.6%	6.3%	1.0%	0.0%	الهدف من التحسين المستمر هو تخفيض التكلفة دون المساس للجودة.
0.000	91.67%	11.70%	0.54	4.58	60.4%	37.5%	2.1%	0.0%	0.0%	التحسين المستمر يهدف إلى الاستمرار في تخفيض الكلف لكل من مرحلة الإنتاج ومرحلة ما بعد الإنتاج من دورة حياة المنتج.
0.000	87.08%	17.31%	0.75	4.35	46.9%	45.8%	4.2%	2.1%	1.0%	التحسين المستمر يقوم بطرد الأفكار المسيطرة التي تقف عائقاً أمام تطورات الجديدة.
0.000	91.88%	12.86%	0.59	4.59	63.5%	33.3%	2.1%	1.0%	0.0%	عملية التحسين المستمر تحتاج إلى جهود جميع العاملين في الشركة لتطوير ونجاح استخدام نظام (HRSG) غاز العادم الحراري لدوران الغاز.
					0.63			4.46		المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام.

يبين الجدول (٧) أن المتوسط الحسابي لأسئلة محور التحسين المستمر يتراوح بين (4.34-4.59)، بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام لتحسين المستمر البالغ (4.46). في حين تراوح الانحراف المعياري لها بين (0.54-0.75)، بالمقارنة مع الانحراف المعياري العام لمحور التحسين المستمر البالغ (0.63) والذي يدل على أن التشتت بين إجابات أفراد العينة كان قليلاً نسبياً أي أن أفراد العينة كانوا متفقين على أغلب فقرات أداة الدراسة. فقد جاءت الفقرة التي تنص على أن "عملية التحسين المستمر يحتاج إلى جهود جميع العاملين في الشركة لتطوير ونجاح استخدام نظام (HRSG) غاز العادم الحراري لدوران الغاز" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.59) وانحراف معياري بلغ (0.59) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام. حيث أن أغلبية أفراد عينة الدراسة متفقون تماماً على أن التحسين المستمر يهدف إلى تخفيض التكاليف لكل من مرحلة الإنتاج ومرحلة ما بعد الإنتاج حيث تستخدم شركات عينة الدراسة نظام heat recovery steam generator (HRSG) هو مبادل حراري لاسترداد الطاقة حيث يستعيد الحرارة من تيار الغاز الساخن، مثل) توربينات الاحتراق (وينتج بخاراً يمكن استخدامه في عملية (التوليد المشترك)، وهذا يدل على أن شركات عينة الدراسة تطبق مفهوم التحسين المستمر. كما تبين بأن أكثر من 50% من عينة الدراسة متفقون تماماً على تطبيق نموذج التحسين المستمر (خطة، نفذ، تحقق، ضبط) وإن هذا النموذج يساهم في القضاء على الإسراف وإعادة تشغيل الطاقة العاطلة مما يساهم في تحقيق تخفيض التكلفة دون المساس بالجودة. واتضح بان ما يشكل أكثر من

50% من عينة الدراسة متفقون على إن التحسين المستمر يدعم الجهود الجماعية والفردية وهي عملية مستمرة ليس لها نهاية ما دامت الشركة مستمرة في عملها، فيما حصلت فقرة " تقوم التحسين المستمر بفحص الأنشطة والعمليات التي لا تؤدي الى إضافة قيمة للمنتجات بهدف التقليل أو التخلص من تلك الأنشطة" على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري بلغ (0.69) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام وهذا يدل ان شركات عينة الدراسة لا تقوم بفحص كافة الأنشطة والعمليات في الشركة والتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج وفقا للمفهوم التحسين المستمر وانما بشكل عشوائي.

وبشكل عام يتبين ومن خلال نتائج الاجابة عن فقرات الاستبانة لمحور التحسين المستمر ان مؤشر معنوية اختبار T كان مرتفعا. كل فقرات التحسين المستمر معنوية لان قيمة معنوية اختبار (T) اقل من المستوى المعنوية يساوي (0.05).

**المحور الثالث: تطبيق اسلوب محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يسهم في تحقيق التنمية المستدامة**

الجدول (٨): التنمية المستدامة

معنوية الاختبار (T)	الاهمية النسبية	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	نسبة مئوية					
					موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	
0.000	90.00%	12.06%	0.54	4.50	52.1%	45.8%	2.1%	0.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر توفر معلومات التي تساعد في كفاءة استغلال الموارد وتحسين العملية الإنتاجية لتحقيق التنمية المستدامة.
0.000	90.83%	13.14%	0.60	4.54	58.3%	38.5%	2.1%	1.0%	0.0%	تعتبر التخطيط الجيد لتحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستراتيجية السريعة للقرارات التي قد تحدث في تصميم الإنتاج وبما يلزم حاجات العملاء
0.000	90.42%	13.22%	0.60	4.52	56.3%	40.6%	2.1%	1.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر تساعدان في قرارات تجنب التكاليف الثابتة وعلى المستوى التشغيلي يساعد في ابرارة الطاقة والأفراد والموارد الطبيعية.
0.000	89.79%	12.51%	0.56	4.49	52.1%	44.8%	3.1%	0.0%	0.0%	من خلال التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يمكن تحقيق اهم اهداف التنمية المستدامة المتمثلة بمسألة المورد الطبيعية وإعادة استخدام الموارد والمخلفات.
0.000	88.54%	15.63%	0.69	4.43	50.0%	45.8%	2.1%	1.0%	1.0%	محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يتبعان تنفيذ الافكار البديلة باستمرار لضمان التنفيذ الناجح لتحقيق التنمية المستدامة.
0.000	87.71%	13.79%	0.60	4.39	44.8%	49.0%	6.3%	0.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر تساعدان في تحديد كمية الموارد المتوقعة لإنجاز الأنشطة في ضوء الرغبات المتوقعة للعملاء في مراحل تصميم المنتج حيث تمثل هذه المرحلة النسبة الأكبر من تكلفة الإنتاج.
0.000	87.92%	12.99%	0.57	4.40	43.8%	52.1%	4.2%	0.0%	0.0%	ان تطبيق الشركة لطرق وأساليب جديدة تختلف عن الشركات المساعدة الأخرى مثل محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر سوف تساعدان على البقاء واستمراريتها في السوق المنافسة.
0.000	88.75%	14.18%	0.63	4.44	51.0%	41.7%	7.3%	0.0%	0.0%	محاسبة استهلاك الموارد يوفر معلومات على تحسين دقة تخصيص الموارد، وتحسين المستمر يحدد النطاق وتحليل العمليات بشكل كمي.
0.000	87.92%	14.57%	0.64	4.40	45.8%	50.0%	2.1%	2.1%	0.0%	توفر محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر المعلومات اللازمة للمستويات الإدارية لتصحيح الانحرافات بمرونة وكفاءة عالية للاستفادة منها في اتخاذ القرارات.
0.000	88.13%	12.13%	0.53	4.41	42.7%	55.2%	2.1%	0.0%	0.0%	تحقق التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر احد مقومات التنمية المستدامة المتمثلة بتوظيف الامثل للموارد الاقتصادية.
					0.60				4.45	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعام.

يبين الجدول (٨) أن المتوسط الحسابي لأسئلة المحور الثالث (تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة) تراوح ما بين (4.39-4.54)، بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام للمحور البالغ (4.45). في حين تراوح الانحراف المعياري لها بين (0.53-0.96)، بالمقارنة مع الانحراف المعياري العام للمحور البالغ (0.60) والذي يدل على أن التشتت بين إجابات أفراد العينة كان قليلاً نسبياً أي أن أفراد العينة كانوا متفقين على أغلب فقرات أداة الدراسة. فقد جاءت الفقرة التي تنص على أن "تعتبر تخطيط الجيد لتحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستجابة السريعة للتغيرات التي قد تحدث في تصميم الإنتاج وبما يلزم حاجات العملاء" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.54) وانحراف معياري بلغ (0.60) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام. إذ تبين بأن أغلبية أفراد عينة الدراسة يؤكدون على تحقيق هذا التطبيق حيث ما يشكل نسبة أكثر من 50% من أفراد عينة الدراسة متفقون تماماً بأن تطبيق محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر معاً سوف تساعدان في استغلال الموارد وتحسين العملية الإنتاجية من خلال التخطيط الجيد وتصميم الإنتاج بما يلزم حاجات العملاء وهذا يساعد الإدارة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتمثلة بصيانة الموارد الطبيعية وإعادة استخدام المخلفات من الموارد. كما اتضح بأن أغلبية أفراد عينة الدراسة ما تشكل نسبة 50% فأكثر متفقون على إن تطبيق محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر معاً سوف تؤدي إلى التكامل بينهما، مما يساعد في تحديد كمية الموارد اللازمة لإنجاز الأنشطة في مراحل تصميم المنتج وهذا يساهم في التوظيف الأمثل للموارد الاقتصادية مما يساعد إدارة الشركات في تصحيح الانحرافات بمرونة وكفاءة عالية، بهدف الاستفادة منها في اتخاذ القرارات المستقبلية، كل مما ذكر تعتبر من إجراءات وخطوات تطبيق التنمية المستدامة. بناءً على ما ذكر يستنتج بان تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر سوف يساهم في تحقيق التنمية المستدامة وهذا ما يؤكد فرضية الدراسة التي تنص على (مساهمة استخدام محاسبة استهلاك الموارد بالتكامل مع التحسين المستمر في تحقيق التنمية المستدامة بأبعاده). وبصورة عامة يتبين ومن خلال نتائج الإجابة عن فقرات الاستبانة ان مؤشر معنوية اختبار T لأسئلة المحور الثالث (تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر تساهم في تحقيق التنمية المستدامة) كان مرتفعاً ومعنوية لان قيمة معنوية اختبار (T) اقل من المستوى المعنوية يساوي (0.05)

الجدول (٩): نموذج الانحدار الخطي البسيط والعلاقة بين تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة مع محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر

المتغير التابع	تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة							
	الارتباط	Sig.	R-square	F	Sig.	Beta	T	Sig.
محاسبة استهلاك الموارد	0.722	0.000	0.521	102.372	0.000	0.722	10.118	0.000
التحسين المستمر	0.715	0.000	0.511	98.272	0.000	0.715	9.913	0.000

ان العلاقة بين محورين (تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر تساهم في تحقيق التنمية المستدامة ومحاسبة استهلاك الموارد) علاقة قوية وطرديّة وقيمتها تساوي 0.722 وعند نظر الى قيمة الاحتمالية (Sig.) يساوي 0.000 للاختبار الارتباط مقارنة مع قيمة مستوى المعنوي قيمتها (0.05) تكون معنوية (معنى Sig اصغر من مستوى معنوي)، وقيمة

معامل تحديد يساوي 0.521 وهي قيمة متوسطة معنى هناك متغيرات اخرى غير مدروسة وعند النظر الى قيمة الاحتمالية (Sig.) يساوي 0.000 للاختبار F مقارنة مع قيمة مستوى المعنوي قيمتها (0.05) تكون معنوية، هذه المعنوية ترجع الى قيمة خط ميل الانحدار الخطي البسيط وهي معنوية ايضاً مقارنة مع قيمة (sig) يساوي 0.000، وهذا يعني توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند تطبيق أسلوب محاسبة استهلاك الموارد لتوفير المعلومات التي تساعد الإدارة في توفير الموارد إحتياجاتها المختلفة بهدف تحقيق التنمية المستدامة اي اثبات الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على (تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر تساهم في تحقيق التنمية المستدامة والتحسين المستمر) علاقة قوية وطردية وقيمتها تساوي 0.715 وعند نظر الى قيمة الاحتمالية (Sig.) يساوي 0.000 للاختبار الارتباط مقارنة مع قيمة مستوى المعنوي قيمتها (0.05) تكون معنوية (معنى Sig اصغر من مستوى معنوي)، وقيمة معامل تحديد يساوي 0.511 وهي قيمة متوسطة معنى هناك متغيرات اخرى غير مدروسة وعند نظر الى قيمة الاحتمالية (Sig.) يساوي 0.000 للاختبار F مقارنة مع قيمة مستوى المعنوي قيمتها (0.05) تكون معنوية، هذه المعنوية ترجع الى قيمة خط ميل الانحدار الخطي البسيط وهي معنوية ايضاً مقارنة مع قيمة (sig) يساوي 0.000، وهذا يعني توجد علاقة ذات دلالة احصائية لتطبيق اسلوب التحسين المستمر في تغلب على عيوب ومشاكل الانظمة الكفوية التقليدية والاحتفاظ بالموارد المتبقية والبيئة بهدف تحقيق التنمية المستدامة أي اثبات الفرضية الفرعية الثانية.

الجدول (١٠): النموذج الانحدار الخطي المتعدد وعلاقة بين تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة مع محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر معاً

المتغير التابع								
تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة								
المتغير المستقل	الارتباط	Sig.	R-squre	F	Sig.	Beta	T	Sig.
محاسبة استهلاك الموارد	0.764	0.000	0.583	65.043	0.000	0.421	4.008	0.000
التحسين المستمر						0.390	3.713	0.000

ان العلاقة بين محورين (تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر تساهم في تحقيق التنمية المستدامة مع محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر معاً) علاقة قوية وطردية وقيمتها تساوي 0.764 وعند نظر الى قيمة الاحتمالية (Sig.) يساوي 0.000 للاختبار الارتباط مقارنة مع قيمة مستوى المعنوي قيمتها (0.05) تكون معنوية (معنى Sig اصغر من مستوى معنوي)، وقيمة معامل تحديد يساوي 0.583 وهي قيمة متوسطة معنى هناك متغيرات اخرى غير مدروسة وعند نظر الى قيمة الاحتمالية (Sig.) يساوي 0.000 للاختبار F مقارنة مع قيمة مستوى المعنوي قيمتها (0.05) تكون معنوية هذا معنوية يرجع الى قيمة خط ميل الانحدار الخطي المتعدد وهي معنوية ايضاً مقارنة مع قيمة (sig) يساوي 0.000 لكلا المتغيرين وهذا يعني انه توجد علاقة ذات دلالة احصائية لتكامل بين محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحقيق التنمية المستدامة وبالتالي اثبات الفرضية الفرعية الثالثة وبالتالي تحقيق الفرضية الرئيسية التي تنص على (وجود علاقة ذات دلالة احصائية لمساهمة استخدام محاسبة استهلاك الموارد بالتكامل مع التحسين المستمر في تحقيق التنمية المستدامة)

## المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات: يمكن تحديد اهم الاستنتاجات بما يأتي:

١. ان محاسبة استهلاك الموارد تساهم في تحقيق التحسين المستمر من خلال الاستغلال الامثل للموارد المتاحة من خلال الكشف عن الطاقة العاطلة (غير المستغلة).
  ٢. تبين ان الشركات عينة الدراسة تطبق مفهوم التحسين المستمر في عملياتها الانتاجية ولكن ليس تحت مفهوم التحسين المستمر، اذ حصلت فقرة عملية التحسين المستمر يحتاج الى جهود جميع العاملين في الشركة لتطوير ونجاح استخدام نظام (HRSG) (Heat Recovery Steam Generator) هو نظام مبادل الحراري لاستيراد الطاقة على المرتبة الاولى بمتوسط حسابي (4.59) وانحراف معياري بلغ (0.59) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام. ويتم ذلك من خلال تطبيق نموذج التحسين المستمر (خطة، نفذ، تحقق، ضبط).
  ٣. تبين نتائج تحليل الاستبانة بأن محاسبة استهلاك الموارد تساعد على تحسين تحديد التكاليف التي يمكن السيطرة عليها فحيث حصلت هذه الفقرة على المرتبة الاولى بمتوسط حسابي (4.63) وانحراف معياري بلغ (0.53) بالمقارنة مع المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام.
  ٤. اتضح بأن تطبيق اسلوب محاسبة استهلاك الموارد مع اسلوب التحسين المستمر معاً سوف تساعدان الادارة في استغلال الموارد وتحسين العملية الانتاجية ويتم ذلك من خلال التخطيط الجيد وتصميم الانتاج بما يلائم حاجات العملاء وهذا يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.
  ٥. نظراً لان معظم افراد العينة محل الدراسة لديهم معرفة قليلة بالأساليب المحاسبة الادارية وخاصة الحديثة منها، لابد من توفير التسهيلات الضرورية والتي من شأنها ان تساهم في تنمية مهارات المحاسبين الخاصة بأساليب محاسبة الادارية الحديثة ومجالات تطبيقها ويمكن تحقيق ذلك من خلال عملية التدريب عن طريق الجهات المعنية مثل الجامعات والجمعيات المهنية.
  ٦. ان تحقيق التكامل بين اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر يساعد في تحديد كمية الموارد اللازمة لإنجاز الأنشطة مما يساهم في توظيف الامثل للموارد الاقتصادية وهذا يساعد ادارة الشركات في تصحيح الانحرافات بمرونة وكفاءة عالية.
- ثانياً. التوصيات: بناءً على الاستنتاجات المذكورة اعلاه يمكن تحديد اهم التوصيات بالآتي:
١. ضرورة الاهتمام بأساليب المحاسبة الادارية الحديثة وخاصة محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحديد الطاقة غير المستغلة والعمل على استغلال الامثل للموارد المتاحة.
  ٢. الاهتمام بالاستخدام الامثل للموارد الاقتصادية من خلال تبني اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر بهدف تحسين العملية الانتاجية.
  ٣. العمل على زيادة إدراك المسؤولين في شركات انتاج الطاقة الكهربائية بأهمية تطبيق اساليب المحاسبة الادارية الحديثة وخاصة تلك التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة.
  ٤. ضرورة العمل على تطبيق اسلوبي محاسبة استهلاك الموارد والتحسين المستمر في الشركات الصناعية بصورة عامة وشركات انتاج الطاقة الكهربائية بصورة خاصة باعتبار توفير الطاقة الكهربائية للمستهلك من خدمات المرافق العامة وبهدف حماية حقوق الاجيال القادمة من هذا الانتاج من خلال تحقيق التنمية المستدامة.

**المصادر****اولاً. المصادر العربية:****أ. الكتب:**

١. الكبيسي، عامر خضير؛ الجبلي، دهام بن هجرس؛ الجهني، نعيم بن عطا الله؛ الشمالان، خالد بن عبدالعزيز؛ القاسمي، بدر بن عجاج؛ الفوزان، الجوهرة بنت سليمان؛ آل رشيد، الجازي بنت محمد؛ السليمان، محمد بن عبدالله؛ القحطاني، شايح بن خالد، ٢٠١٥، دراسات حول التنمية المستدامة، دار جامعة نايف للنشر، الرياض، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية.

**ب. الرسائل العلمية:**

١. الأخضر، خراز، ٢٠١٨، تنمية الابداع لخدمة التحسين المستمر، اطروحة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد.
٢. الدنف، محمد عمر محمد، ٢٠١٣، تطوير أنظمة التكاليف في منشآت الخدمات باستخدام محاسبة استهلاك الموارد بهدف ترشيد إدارة الموارد، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة طنطا.
٣. العتيبي، عامر ذايب، ٢٠١٢، أثر التخطيط الاستراتيجي والتحسين المستمر على فاعلية المؤسسات المستقلة في دولة الكويت، رسالة ماجستير، كلية الاعمال، جامعة الشرق الاوسط.
٤. صاحب، دنيا جاسم، ٢٠١٦، استخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد في ترشيد إعداد الموازنات التخطيطية، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة المنصورة.
٥. عمر، زينب امام عبد الحافظ، ٢٠١٣، القياس والتقرير المحاسبي عن عمليات التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، كلية التجارة وإدارة الاعمال، جامعة حلوان.
٦. غلاب، فاتح، ٢٠١١، تطور دور وظيفة التدقيق في مجال حوكمة الشركات لتجسيد مبادئ ومعايير التنمية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف.
٧. محمد، وفاء محمد بابكر، ٢٠١٩، أثر محاسبة استهلاك الموارد على قرارات التسعير بالشركات الصناعية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
٨. مهدي، نزار رافع، ٢٠٢٠، نموذج مقترح لاستراتيجية التنمية المستدامة في محافظة الأنبار، اطروحة الدكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

**ج. الابحاث الدورية العلمية:**

١. البالكي، فائق مال الله محمود، ٢٠٠٩، تخفيض الكلف من خلال التكامل بين تقنيات الكلفة المستهدفة وتقنيات التحسين المستمر، مجلة بحوث مستقبلية، العدد الخامس والعشرون والسادس والعشرون.
٢. الجبلي، وليد سمير عبد العظيم، ٢٠٢٠، إطار مقترح للتكامل بين محاسبة تكاليف تدفق المواد (MFCA) ومحاسبة استهلاك الموارد (RCA) لدعم القدرة التنافسية، مجلة البحوث المالية، المجلد ٢١، العدد ٣، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، مصر.
٣. الحاج، وفاء عمر التوم، ٢٠١٧، الإفصاح المحاسبي عن تقارير التنمية المستدامة وأثره على تقييم أداء المنشآت، مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، مجلد ٨، عدد ٢٩.
٤. الحسنوي، عقيل حمزة حبيب؛ عبيد، ميثم نعمه، ٢٠١٩، دور نظام محاسبة استهلاك الموارد في ترشيد تكلفة المنتج، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، العدد ٢٤، السنة الثالثة عشرة.

٥. الدبس، محمد هيثم، ٢٠١٥، إمكانية تطبيق نظام محاسبة استهلاك الموارد في منشأة الصناعية السورية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٣٧، لعدد ٣.
٦. الركابي، علي خلف سلمان، ٢٠١٤، استجابة المحاسبة للمحافظة على البيئة ودعم التنمية المستدامة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي المشترك.
٧. السكارنة، بلال خلف، ٢٠١٤، التعلم التنظيمي ودوره في تحقيق التحسين المستمر في منظمات الاعمال، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الرابعون.
٨. المزوغي، عمر مصباح؛ الطويل، مختار الهادي، ٢٠١٧، دور المحاسبة الاجتماعية في قياس مجالات التنمية المستدامة في الشركات الصناعية، مجلة دراسات الاقتصاد والاعمال، المجلد ٥، عدد خاص، بحوث الندوة العلمية الأولى للعلوم الاقتصادية.
٩. خضير، زينة همزة؛ كاظم، عز الدين حسن؛ شحادة، نور فاضل، ٢٠١٩، استعمال تقنية التحسين المستمر kaizen في إدارة تكاليف الشركات الصناعية العراقية، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد ١١، العدد ٤.
١٠. خير، نزار يسنا احمد محمد؛ أبو بكر، مصطفى هارون عز الدين، ٢٠١٨، نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد ودوره في تقويم الاداء المالي للمصارف السودانية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ١٩، العدد ١، السودان.
١١. سرور، منال جبار؛ علي، ميعاد حميد، ٢٠١٧، دور المحاسبة عن استهلاك الموارد في الاستغلال الأمثل للطاقة، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الواحد والخمسون.
١٢. عبدالله، حنان صحبت، كاظم، حاتم كريم، ٢٠١٨، دور التكامل بين تقنيتي التكلفة المستهدفة ومحاسبة استهلاك الموارد في تخفيض التكاليف ودعم الميزة التنافسية، الدراسة مستل من اطروحة دكتوراه، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد ٢٥، عدد ١١١.
١٣. عبدالرحمن، مهند؛ احمد، رشا عدنان، ٢٠١٣، اثر استخدام التحسين المستمر على كفاءة الخدمة الجامعية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد السادس و الثلاثون.
١٤. علي، أمينة حسين صبري، ٢٠١٥، الإطار العام مؤشرات التنمية المستدامة، طرق القياس والتقييم، مجلة المخطط والتنمية، العدد ٣٢، جامعة بغداد.
١٥. عوض الله، ليندا عليش؛ الصديق بابر ابراهيم، ٢٠١٨، أثر التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد ونظام المحاسبة الرشيقية في تخفيض التكاليف، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ١٩، العدد ١، السودان.

#### د. الندوات والمؤتمرات:

١. عبد الحمدي، ناظم عبدالله؛ المحمدي، عبدالله احمد نصيف، ٢٠١٤، تحليل إحصائي لبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق، المؤتمر الثاني، عدد خاص، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، ٢١٣-٢٣٩.

#### ثانياً. المصادر الأجنبية:

#### A. Conferences & Symposium:

1. Liu Yijuan, Wang Ting, 2017, Management Accounting Tools and Application Cases-Resource Consumption Accounting Method and Application, 3rd International



Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2017), Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 121.

2. Miola, Apollonia, Andreoni, Valeria, 2016, Competitiveness and Sustainable Development Goals, Publications Office of the European Union, doi:10.2788/64453.
3. Walentynowicz, Piotr, 2018, Employees, involvement in continuous improvement processes of the enterprises in Poland-barriers and the ways of reducing them, SHS Web of Conferences 57, 01031 University of Gdansk, Organization and Management Institute, Poland.

ثالثاً. المواقع الإلكترونية:

1. <https://ar.strephonsays.com/continuous-improvement-and-vs-continual-improvement-10613>.
2. <https://almerja.com/reading.php?idm=149295>.