

## المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين

ماهر موسى درغام

الجامعة الإسلامية- غزة

16/4/2015

تاريخ القبول

1/2/2015

تاريخ الاستلام

### ملخص:

هدفت الدراسة إلى تعرف مدى تبني الشركات الصناعية الفلسطينية لأسلوب المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) وكيفية المحاسبة عن التكاليف البيئية، وبيان مدى التزام الشركات الصناعية بقانون البيئية الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م، وقد اعتمدت الدراسة على استبانة وزعت على مجتمع الدراسة المكون من (51) شركة صناعية، وقد تم توزيع استبانة واحدة لكل شركة، واسترداد (43) استبانة أي ما نسبته (84.3%) من مجتمع الدراسة، واستخدام أساليب الإحصاء الوصفي واختبار T-Test.

وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: تلتزم الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م بدرجة كبيرة، وتتبنى الشركات أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بنسبة 75%، وتقوم الشركات بالمحاسبة عن التكاليف البيئية بدرجة كبيرة، ولا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م والمحاسبة عن التكاليف البيئية، وتوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني الشركات أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية.

وأوصت الدراسة بما يأتي: ضرورة تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات الصناعية الفلسطينية، وضرورة قيام الجمعيات المهنية والحكومة بالدور المنوط بهما في عقد الدورات التدريبية وورش العمل في المجال البيئي والمحاسبة البيئية، وضرورة قيام الشركات الصناعية بالمزيد من تتبع التكاليف البيئية وحصرها؛ لأهميتها للشركة.

**الكلمات الدالة:** المحاسبة الإدارية البيئية، التكاليف البيئية، الشركات الصناعية الفلسطينية، قانون البيئة.

**Abstract:**

*Environmental Management Accounting: Evidence from Palestine*

*This study aimed to highlight the adoption of Palestinian industrial companies to Environmental Management Accounting (EMA) and how to calculate the environmental costing and level of companies' compliance to Palestinian environmental law no (7) year 1999. The study used a questionnaire which was distributed to the study population. The size of population was 51 companies. The response rate was 84.3% or 43 questionnaires were returned. The descriptive statistics and T-Test were used.*

*The study came up with many conclusions, the most importance ones are: the Palestinian companies were highly abided by the Palestinian environmental law no (7) year 1999. Also the companies highly applied the EMA techniques. Further, there is no statistical relation between the extent of Palestinian industrial companies' commitment to Palestinian environmental law no (7) year 1999 and accounting of the environmental costing. Moreover, there a statistical relation between the companies commitment to the EMA style and the accounting of environmental costing.*

*The study recommended that Palestinian industrial companies should implement the EMA. Also the professional NGOs and government should take their roles in organize training courses and workshops in the field of environment and environmental accounting. Furthermore, the industrial companies should give more attention to tracing and identifying the environmental accounting because of its importance to companies.*

**Keywords:** Environmental Management Accounting, Environmental Cost, Industrial Companies Palestinian, Environmental Law.

**المبحث الأول-الإطار العام للبحث والدراسات السابقة**

**مقدمة:**

تواجه المحاسبة حالياً تحدياً كبيراً للتعامل مع البيئة ليس فقط من حيث دورها التقليدي في التسجيل وإعداد التقارير المالية، ولكن أيضاً من خلال دورها في إدارة الأداء البيئي ( Hopwood, 2009). ويمثل الحفاظ على البيئة ومكونات النظام البيئي أحد أسس النهضة والتنمية الاقتصادية؛ وذلك لأن الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية حق ليس فقط للأجيال الحالية بل للأجيال القادمة. وقد أدى الاهتمام الدولي والإقليمي والمحلي بقضايا البيئة والتنمية المستدامة إلى تزايد الضغوط على الشركات ومؤسسات الأعمال بمسؤولياتها تجاه المجتمع والبيئة،... وتعد المسؤولية البيئية للشركات جزءاً جوهرياً من المسؤولية الاجتماعية لهذه الشركات تجاه المجتمعات.

وقد نشأت المحاسبة البيئية Environmental Accounting أو المحاسبة الخضراء Green Accounting في آخر عقدين من الزمن تماشياً مع الأفكار والاتجاهات البيئية المتنامية كأحد فروع المحاسبة المهتم بصفة خاصة بالقضايا البيئية (Jalaldin, et. al., 2011)، وتعد مشكلة التلوث البيئي من المشكلات المنتشرة في كافة أنحاء العالم، ومن ثم عدها القانون الفيدرالي الأمريكي من المسؤوليات المالية للشركات الصناعية؛ بسبب تأثير التلوث البيئي الذي أحدثته هذه الشركات أو كانت سبباً فيه، ولم تقتصر القوانين على ما صدر في أمريكا، بل أيضاً صدرت قوانين مماثلة في كندا وأستراليا وفي الدول الأوروبية حفاظاً على البيئة (عبد البر، 2001). أما بالنسبة للدول العربية، مثلاً: فقد صدر قانون البيئة المصري رقم (4) لسنة 1994م ولائحته التنفيذية، الذي احتوى على المواد والقواعد والاشتراطات التنفيذية في تقييم الأداء البيئي، والتي تلزم المنظمات بضرورة حماية البيئة والمحافظة عليها. وكذلك في الأردن صدر قانون حماية البيئة رقم (52) لسنة 2003م.

وإن فلسطين ليس بمنأى عن العالم؛ فهي تسعى جاهدة للحفاظ على البيئة وحماية المجتمع، وقد صدر قانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لعام 1999م. كما أن القطاع الصناعي يعد من أكثر المجالات التي شهدت تطوراً كبيراً وأيضاً الأكثر تأثراً في تلوث البيئة، ونتيجة لزيادة الوعي المحاسبي في قياس البعد البيئي وتقييمه خلال العقد الماضي، فقد ظهر ما يعرف بالمحاسبة الإدارية البيئية Environmental Management Accounting, EMA، كما ظهر في آفاق محاسبة التكاليف مفهوم عرف بمحاسبة التكاليف البيئية، وهي فرع من المحاسبة الإدارية البيئية، وغيرها من فروع المحاسبة البيئية التي أصبحت مجالاً خصباً لكثير من البحوث المحاسبية.

وقد بينت دراسة (Mathews, 2001) أن نسبة التكاليف البيئية الإجمالية الخاصة بالسيطرة عن الآثار البيئية الضارة في الولايات المتحدة الأمريكية وصلت 1,5% من إجمالي الإنفاق المحلي في العام 1988م، وقد زادت تلك النسبة إلى 2,3% في العام 1990م ومن المتوقع أن تزيد نسبة تلك التكاليف إلى حوالي 5,2% في العام 2020م. وقد أشارت دراسة (Parker, 1996) أن معظم التكاليف البيئية غالباً ما يتم تجاهلها أو يساء فهمها بسبب نقص المعلومات التي يوفرها النظام المحاسبي في المنظمة، كما أكد تقرير البنك الدولي حول الاستراتيجية البيئية للشرق الأوسط وشمال أفريقيا، على أن العالم العربي يواجه كارثة بيئية يتمثل أهمها في تلوث المياه والهواء إلى جانب تدهور الأراضي والذي يكلف العالم العربي أكثر من 10 مليارات دولار سنوياً بما يعادل 3% من إجمالي الدخل القومي (البنك الدولي، 1999). كما أن التكاليف البيئية تعد جزءاً من تكلفة المنتج والتي بدورها تساعد في تحديد سعر البيع المناسب (عوض، 1998).

وينكون البحث من المباحث الآتية:

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة.

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث.

المبحث الثالث: الدراسة التحليلية.

المبحث الرابع: النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية.

#### مشكلة البحث:

إن الاهتمام بالبيئة جعل المنشآت تهتم أكثر باستخدام أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية؛ لأنه حقق مزايا كثيرة للمستفيدين بما في ذلك ميزة الإبداع (Ferreira, et. al. 2010). ورغم التأثيرات السلبية للشركات الصناعية الفلسطينية على البيئة وما تصرفه من مبالغ هائلة لإزالة هذه الآثار، إلا أنها لم تولِ الاهتمام الكافي بالمحاسبة عن عناصر التكاليف البيئية، وكذلك عدم الالتزام بمتطلبات تطبيق القوانين والتشريعات البيئية والحاجة إلى تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية. وبناءً عليه تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1- ما مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م؟

2- ما مدى تبني الشركات الصناعية الفلسطينية لأسلوب المحاسبة الإدارية البيئية؟

3- ما مدى قيام الشركات الصناعية الفلسطينية بالمحاسبة عن التكاليف البيئية؟

#### أهداف البحث:

يسعى هذه البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

1- التعرف إلى مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م.

2- التعرف إلى مدى تبني الشركات الصناعية الفلسطينية لأسلوب المحاسبة الإدارية البيئية.

3- التعرف إلى مدى قيام الشركات الصناعية الفلسطينية بالمحاسبة عن التكاليف البيئية.

#### أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من حداثة موضوع المحاسبة الإدارية البيئية والاهتمام بالمحافظة على البيئة من جراء التأثيرات السلبية الناتجة عن ممارسة الشركات الصناعية الفلسطينية لأعمالها بشكل غير صحيح. وكذلك بيان مدى التزام الشركات الصناعية بالقوانين والتشريعات الخاصة بالبيئة الفلسطينية، وتحقيق منافع جديدة لقطاع الشركات الصناعية الفلسطينية تتمثل في نشر الوعي البيئي وكيفية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتلك الشركات، وأيضاً ندرة الأبحاث في مجال محاسبة التكاليف البيئية على البيئة الفلسطينية.

#### فرضيات البحث:

بناءً على مشكلة البحث وأهدافه يمكن صياغة الفرضيات الآتية:

- 1- تلتزم الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م.
- 2- تتبنى الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية.
- 3- تقوم الشركات الصناعية الفلسطينية بالمحاسبة عن التكاليف البيئية.
- 4- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$  بين مدى التزام الشركات الصناعية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م والمحاسبة عن التكاليف البيئية.
- 5- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$  بين تبني الشركات الصناعية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية.

#### الدراسات السابقة:

- 1- دراسة (Chang, 2013)، هدفت الدراسة بشكل رئيس إلى بيان أهمية تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية في معالجة التكاليف البيئية (المتعلقة باهلاك الطاقة والمياه والورق، والنفايات الصلبة) من وجهة نظر محاسبية في ثلاث جامعات تايوانيه. واستخدم الأسلوب الوصفي ودراسة الحالة كمنهج لهذه الدراسة، كما تم الاعتماد بشكل رئيس على المقابلات الشخصية ودراسة حالة إحدى المركبات وهيكل الحسابات والتقارير السنوية والخطة الاستراتيجية وشبكة المعلومات لتلك الجامعات. وتوصلت الدراسة إلى غياب عام لأسلوب المحاسبة الإدارية البيئية كأداة لإدارة التكاليف البيئية (الطاقة، المياه، الورق، والنفايات الصلبة) في الجامعات التايوانية -محل الدراسة- كما لوحظ نقص في الجهود المتعلقة بالأداء المحاسبي البيئي.
- 2- دراسة (Yassin, 2013)، هدفت إلى استكشاف التغيرات في ممارسات أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والعوامل المختلفة التي تؤثر على تبني هذا الأسلوب في الشركات الصناعية المصرية. واعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسة وزعت على مجتمع الدراسة المكون من (80) شركة صناعية مصرية صغيرة ومتوسطة وكبيرة الحجم بالإضافة إلى المقابلات الشخصية. وخلصت الدراسة إلى أن نظام التكاليف في الشركات الصناعية المصرية مازال في مرحلة البداية فيما يخص تحديد التكاليف البيئية وقياسها ، وأن النظام السياسي ما قبل الديمقراطية في مصر بالإضافة إلى المشكلات الاجتماعية والاقتصادية أدت إلى قلة الاهتمام بالمواضيع البيئية، وأن الشركات الصناعية المصرية لا تتبنى أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية رغم وجود ضغوط نحو تبني هذا الأسلوب.

- 3- دراسة (ناصر والخفاف، 2012)، هدفت إلى تبيان مدى أهمية قياس التكاليف البيئية للشركات الصناعية في الموصل وتحليلها، وكذلك بيان أثر قياس التكاليف البيئية على جودة المعلومات المحاسبية. وتوصلت إلى أن هناك تزايد في الوعي البيئي لدى الشركات الصناعية في مدينة الموصل وزيادة الاهتمام بقياس التكاليف البيئية، وأن قياس التكاليف البيئية يساعد على تحديد التكلفة

بشكل صحيح وبالتالي التسعير السليم، والمعالجة المحاسبية للتكاليف البيئية تزيد من جودة المعلومات المحاسبية لعملية اتخاذ القرارات الإدارية.

**4- دراسة (Jalaldin, et. al., 2011)**، تهدف إلى دراسة العلاقة بين الضغوطات المؤسسية الممارسة من قبل الحكومة وأطراف أخرى في المجتمع ومدى تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات الصناعية الماليزية، وتم توزيع 74 استبانة على محاسبي تلك الشركات، وتم عمل مقابلات شخصية مع أربعة مشاركين في تعبئة الاستبانة بهدف تدعيم الإجابات. ومن أهم نتائج الدراسة وجود بعض الضغوطات المؤسسية على تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية، منها ضغوط طبيعية متعلقة بالتدريب وعضوية المحاسب في الجمعيات المهنية، وأنه يوجد إدراك لأهمية دور المحاسب في إدارة التكاليف البيئية في المنشآت، وأن عملية التعليم والتدريب من أهم محددات تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية.

**5- دراسة (محمد، 2011)**، هدفت إلى بناء إطار مقترح لنظام معلومات المحاسبة الإدارية البيئية في قطاع المقاولات، بحيث يأخذ في الحسبان التكاليف البيئية ضمن عناصر التكاليف الكلية. وتوصلت الدراسة إلى اهتمام قطاع المقاولات بالقضايا البيئية، وأهمية بيانات التكاليف البيئية لعملية اتخاذ القرارات، واستخدام المعلومات المحاسبية البيئية من قبل الإدارة العليا عند اتخاذ القرارات البيئية.

**6- دراسة (الظاهر، 2010)**، هدفت إلى إبراز أثر التكاليف البيئية على تقويم أداء شركات قطاع البترول السوداني، وبيان أثر الاهتمام بالتكاليف البيئية على الأداء واتخاذ القرارات الإدارية والمالية. وتم توزيع (36) استبانة على مجتمع الدراسة. ومن أهم النتائج: تساعد معلومات التكاليف البيئية في تقويم أداء الشركات الصناعية بشكل جيد، ويساعد القياس المحاسبي للتكاليف البيئية على الممارسة الجيدة لوظيفة التخطيط والرقابة، والاهتمام بالتكاليف البيئية يساعد على تحديد تكلفة الإنتاج بشكل جيد.

**7- دراسة (Ferreira, et. al., 2010)**، هدفت إلى تبيان العلاقة بين دور استخدام أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية واستراتيجية الإبداع في المنشآت التجارية الاسترالية الكبرى، وقد تم استخدام استبانة صممت خصيصاً ثم وزعت على المحاسبين الإداريين والمدراء الماليين. ومن أهم النتائج: أن استخدام أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية له علاقة إيجابية مع عملية الإبداع ولكن ليس فيما يتعلق بالمنتج، وأن استراتيجية الإبداع قد تأثرت كثيراً بمستوى الالتزام في عملية البحث والتطوير، ولا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستراتيجية واستخدام أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية.

**8- دراسة (السبوع، 2009)**، هدفت إلى تبيان مدى تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية من قبل الشركات الصناعية الأردنية، والمحاسبة عن التكاليف البيئية لأغراض الاستخدام الداخلي. وقد تم

توزيع (44) استبانة على مجتمع الدراسة المكون من (68) شركة. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات الصناعية الأردنية تقوم بتبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية، كما أنها تقوم بعمليات المحاسبة عن ثلاثة من تصنيفات التكاليف البيئية واستخدامها للأغراض الداخلية، وهي تكاليف معالجة النفايات والإشعاعات، وتكاليف الوقاية والإدارة البيئية، والمحاسبة عن قيمة المواد المشتراة، بينما لا تقوم بالمحاسبة عن تكاليف التشغيل المتنوعة لأغراض الاستخدام الداخلي.

**9- دراسة (القطاطي، 2009)،** هدفت إلى تبيان منافع الإفصاح عن التكاليف البيئية للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين للأوراق المالية. وقد تم توزيع (120) استبانة على مجتمع الدراسة المكون من جميع الأطراف المهتمة بتقارير تلك الشركات. ومن أهم نتائج الدراسة: الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين للأوراق المالية لا تفصح بوضوح عن القضايا البيئية، وأن الإفصاح عن التكاليف البيئية يؤدي إلى زيادة المنافع لمستخدمي المعلومات المحاسبية، وتساعد المعلومات المحاسبية المتضمنة في تقرير التكاليف البيئية في إخضاع الأنشطة البيئية التي تقوم بها الشركة للرقابة.

**10- دراسة (Deegan, 2003)،** هدفت إلى تحديد كيفية المحاسبة عن التكاليف البيئية الخاصة (الطاقة، المنظفات، المياه، والنقل). وتوصلت إلى أهمية استخدام مدخل التكلفة/المنفعة في تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية نظراً لارتفاع تكاليف العمل، التي تمثل الجزء الأكبر من التكاليف البيئية في هذا النوع من المؤسسات الخدمية، ومحدودية القدرة على الرقابة والتأثير في التكاليف البيئية، والانخفاض النسبي للتكاليف البيئية في الشركات الخدمية، إضافة إلى أن هذه التكاليف غالباً ما تكون مخفية ضمن التكاليف الأخرى.

**11- دراسة (Rikhardsson, 1998)،** هدفت إلى تبيان أهمية تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية في تحسين الأداء البيئي. وبيّنت أنه يمكن النظر إلى أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية على أنه عملية منهجية تهدف إلى: تحديد، المعلومات المالية البيئية والعينية اللازمة لمساعدة إدارة الشركة في إنجاز أهدافها البيئية وقياسها وتحليلها وتفسيرها وتوصيلها وتحسين أدائها البيئي.

**12- دراسة (Rangamathan and Ditz, 1996)،** هدفت إلى تعرف أهمية التقرير المحاسبي عن التكاليف البيئية. وتوصلت إلى أن بيانات التكاليف البيئية تساعد الإدارة في تصميم برامج الإنتاج والتي تؤدي إلى تعظيم الأرباح نتيجة الكفاءة في استخدام المواد الخام الصديقة للبيئة.

**13- دراسة (Birkin, 1996)،** هدفت إلى تبيان مدى تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات البريطانية وأهميته. وتوصلت إلى أن المحاسبة الإدارية البيئية رغم أهميتها لم تطبق على مستوى جميع الشركات البريطانية؛ نظراً لافتقار المحاسبين لأساسيات أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية ومفاهيمه، وانعدام الخبرة العلمية والعملية الواقعية لفعاليات المحاسبة الإدارية البيئية يمثل أهم

المعوقات لمجالات التطوير في هذا المجال، وهناك ستة متطلبات ضرورية لتطوير أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية وتميمته.

**14- دراسة (Anonymous, 1995)**، هدفت إلى إبراز مدى وجود دلائل عملية تفيد أن المديرين لا يدركون حجم التكاليف التي تتحملها الشركة نتيجة القوانين والتنظيمات البيئية وكذلك العوامل البيئية الأخرى. ومن أهم النتائج تقديم بعض المقترحات لتطوير أساليب المحاسبة عن التكاليف البيئية لغرض تحقيق قياس أفضل لها، ومن هذه المقترحات: إعلام متخذ القرار بالتكاليف البيئية للقرارات التي تم اتخاذها، وتحديد عناصر التكاليف البيئية، وتحديد مسؤولية الإدارة عن التكاليف البيئية لقراراتهم، وخلق حوافز للمديرين في حالة خفض التكاليف البيئية.

**15- دراسة (Early, 1994)**، هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أولى نشرات الهيئة المحاسبية رقم (SAB-92)، وقد أصدرته هيئة سوق الأوراق المالية الأمريكية (SEC)، وتتطلب هذه النشرة ضرورة الإفصاح التام للالتزامات البيئية للشركات العامة وذلك خدمة للمستثمرين. ومن أهم نتائجها أن هناك اهتماماً على أعلى المستويات في الولايات المتحدة الأمريكية (SEC) بالبداية في إصدار نشرات للتعبير عن الإفصاح البيئي، خاصة ما تتضمنه القوائم المالية للشركات، وإبراز متطلبات هذه النشرات، سواء كانت تسويات محاسبية أو عمليات القياس للتكاليف أو التحديد الكمي والنقدي للتكاليف البيئية.

**16- دراسة (Bebbington, et. al., 1994)**، هدفت إلى تبيان أهمية دور المحاسبين في ممارسة الأعمال المرتبطة بالبيئة والإفصاح عن التكاليف البيئية. وتوصلت إلى أن هناك اهتماماً متزايداً بالدور المتنامي من المحاسبين للمشاركة الفعالة عند ممارستهم لأعمالهم المحاسبية، وخاصة في مجال الإفصاح البيئي والآثار المترتبة، خاصة تلك التي تؤثر على المنتجات والجودة والإفصاح البيئي، وأن هناك علاقة بين الإفصاح عن التكاليف البيئية والموضوعات التشريعية البيئية والتغيرات المتوقعة في اللوائح المحاسبية في الدول الأوروبية ومنها المملكة المتحدة.

#### ما يميز البحث:

يرى الباحث أن هذه الدراسة تعد المحاولة الأولى لدراسة مدى تبني الشركات الصناعية الفلسطينية لأسلوب المحاسبة الإدارية البيئية، وكذلك الوقوف على كيفية المحاسبة عن التكاليف البيئية، والتعرف إلى مدى التزام تلك الشركات بالقوانين والتشريعات البيئية الفلسطينية، كما أن هناك نقصاً في عدد البحوث والدراسات في هذا المجال، لذلك جاءت هذه الدراسة لسد بعض النقص.

#### المبحث الثاني - الإطار النظري للبحث

يُعد موضوع المحاسبة الإدارية البيئية من أهم الموضوعات الحديثة نسبياً والتي نشأ في بداية عقد التسعينات، وذلك باعتباره مصدراً أساسياً لتحسين صورة الأنشطة الصناعية بيئياً، والقدرة على



المنافسة، الأمر الذي أدى إلى شيوع إطلاق تسمية المنتجات الخضراء Green Products أو الصديقة للبيئة، كما أن أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية لم ينل الاهتمام الكافي من قبل الباحثين والأكاديميين في مجال المحاسبة (Ferreira, et. al. 2010). وتستخدم معلومات المحاسبة الإدارية البيئية في تجهيز الحسابات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات الداخلية الخاصة بالمنشآت (Chang, 2013). وقد خلق الله تعالى الأرض وسخرها للإنسان؛ من أجل إصلاحها والسعي فيها واكتشاف كنوزها وخيراتها، قال تعالى في محكم التنزيل: "هو الذي جعل لكم الأرض ذلولاً فامشوا في مناكبها وكلوا من رزقه وإليه النشور" (الملك، أية: 15). كما نهى عن إفسادها والسعي في خرابها أو تدميرها وتلويثها، قال تعالى: "... ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها ذلكم خير لكم إن كنتم مؤمنين" (الأعراف، أية: 85)، وقال -عز وجل-: "... وخلق كل شيء ففدرة تقديراً" (سورة الفرقان، أية: 2).

#### تعريف أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية:

يعرف أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بأنه: "توليد المعلومات المالية وغير المالية وتحليلها واستخدامها؛ بهدف تحسين الأداء البيئي والمالي للمؤسسة" (Chang, 2013). وعرف أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بأنه: "عبارة عن توليد المعلومات المالية المتعلقة بالبيئة وتحليلها واستخدامها؛ بهدف دعم عملية اتخاذ القرارات داخل المنظمة" (Jalaldin, et. al., 2011).

ويعرف أسلوب المحاسبة البيئية الإدارية بأنها هي: "التي تقوم بتحديد وعمل التقارير الداخلية وتجميعها وتقديرها وتحليلها وتوفير المعلومات عن تدفق المواد والطاقة والمعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية وأي معلومات أخرى تتعلق باتخاذ القرارات البيئية والتقليدية داخل المنظمة" (Reyes, 2002).

بينما (Burritt, et. al., 2002) عرف أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بأنه: "نظام معلومات مالي وإداري في آن واحد يقوم بتحديد المعلومات المتعلقة بالبيئة وجمعها وتقديرها وتحليلها؛ بهدف اتخاذ القرارات داخل المنظمة".

كما عرف بأنه: "بمناخ نظام معلومات محاسبي (مالي وعيني) متكامل، وهو يمثل أحد أنظمة الإدارة البيئية الاستراتيجية لمنشآت الأعمال، ويهدف إلى ترشيد كافة أنواع قرارات الإدارة في كافة المجالات الإدارية؛ ... من أجل تحقيق التنمية المستدامة للمجتمع" (الببيب، 2002).

وعرف أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بأنه: "توليد وتحليل واستخدام المعلومات المالية وغير المالية بهدف تحسين بيئة المنظمة والأداء الاقتصادي وتحقيق الأعمال المستدامة" (Bennett and James, 1998).

بينما عرف الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC, 1998) أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بأنه: "إدارة الأداء البيئي والاقتصادي من خلال تطوير وتطبيق الممارسات والأنظمة المحاسبية الملائمة للبيئة".

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بأنه: "أحد الأساليب الإدارية الحديثة المهمة بتحليل التكاليف البيئية المالية وغير المالية اللازمة لإدارة بيئة المنشأة استراتيجياً؛ بهدف تحقيق التنمية المستدامة للمجتمع".

**أسباب تطور أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية:**

وقد لخص تقرير الأمم المتحدة أربعة أسباب لتطور أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية، هي (السبوع، 2009):

- 1- الحاجة إلى تحقيق الكفاءة التشغيلية والكفاءة في استخدام المواد التي تولدها أسواق المنافسة العالمية.
- 2- مواجهة متطلبات الزيادة في تكاليف المواد وإدارة الضياع والالتزام القانوني ومواجهة الالتزامات المحتملة.
- 3- الضغوطات المتزايدة على الشركات والحكومات لتحسين الأداء البيئي.
- 4- محدودية بعض مداخل المحاسبة الإدارية التقليدية في إدارة الكفاءة والتكاليف المرتبطة بالبيئة.

**مراحل تطور أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية:**

وقد مرت عملية تطور أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بأربع مراحل أساسية هي (Mathews, 1997):

- 1- مرحلة السبعينات، كانت دراسات وصفية وتم الاعتماد فيها على النماذج المعيارية.
- 2- مرحلة الثمانينات، ركزت على دور المحاسبة في الإفصاح عن المعلومات عن الأنشطة البيئية.
- 3- مرحلة 1990م-1995م، وقد شهدت نضوجاً في المحاسبة البيئية، وبدأ الإفصاح البيئي وانطلاقة عملية التدقيق البيئي.
- 4- المرحلة الأخيرة بعد منتصف التسعينات، وفيها تم الاعتماد على المحاسبة البيئية كمقياس للأداء البيئي بما يفوق المعايير التنظيمية.

**مزايا أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية:**

يحقق تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية عدة مزايا أهمها (البيب، 2002)، و (Ferreira, 2010)، و (Jalaldin, et. al., 2011):

### المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين

- 1- يساعد تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية على اتخاذ القرارات بفاعلية؛ لأنه يركز على تخصيص التكاليف البيئية بشكل جيد على المنتج.
  - 2- يوفر المعرفة الكافية للشركة عند تقييم الخيارات المتاحة فيما يتعلق بمخاطر الاستثمارات البيئية.
  - 3- يساعد على تخفيض التكاليف وتحسين تسعير المنتج وجذب الموارد البشرية، وتحسين سمعة المنشأة.
  - 4- يؤدي استخدام أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية إلى تخفيض التكاليف بنسبة 20% من مجموع التكاليف التشغيلية في المنشأة.
  - 5- يركز بشكل خاص على تفسير المفهوم المحاسبي للتكاليف البيئية بشتى صورها وأشكالها وتحديدها.
  - 6- يساهم في تحسين الوضع التنافسي للشركة من خلال إنتاج منتجات صديقة للبيئة.
  - 7- يقوم على معالجة المعلومات البيئية الطبيعية ومعلومات المحاسبة البيئية؛ بهدف زيادة كفاءة الإنتاج وتخفيض التكاليف البيئية.
  - 8- يعمل تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية على تحسين صنع القرارات الرأسمالية والتشغيلية المتعلقة بالأنشطة البيئية.
  - 9- تشمل مؤشرات أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية على كلٍ من المؤشرات البيئية المالية والمؤشرات البيئية الطبيعية.
  - 10- يهتم أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بالمعلومات المحاسبية للتكاليف البيئية، والمعلومات الكمية العينية، للتدفق الطبيعي للمواد الخام، والطاقة وجميع عناصر البيئة والطبيعة.
  - 11- يؤدي إلى تحسين في عملية اتخاذ القرارات والكشف عن الفرص المخفية، مثل: إدارة أفضل للنفايات، وتقليل تكلفة الطاقة واستهلاك المواد، وتدوير العوادم.
- مفهوم محاسبة التكاليف البيئية:**
- إن مفهوم التكاليف البيئية يرتبط بمفهوم التكاليف الاجتماعية، باعتبار أن التكاليف البيئية تعد أحد المكونات الفرعية للتكاليف الاجتماعية، وتقسم التكاليف البيئية التي ترتبط بنشاط الشركة إلى قسمين (الشيرازي: 1990):-
- 1- تكاليف تتحملها الشركة نتيجة قيامها بتنفيذ البرامج والأنشطة الملزمة للشركة بموجب قواعد وقوانين بيئية وتنظيمات.

2- تكاليف اجتماعية غير مباشرة: وتتمثل في التضحيات الاقتصادية التي تقع على المجتمع نتيجة الأضرار الناشئة عن ممارسة الشركة لأنشطتها الضارة وخصوصاً مضار التلوث بكافة أشكاله.

وتعرف التكاليف البيئية "بأنها عناصر التكاليف التي تنشأ نتيجة قياس ورقابة وتصحيح آثار الأنشطة الناتجة عن اتخاذ قرارات لها آثار سلبية محتملة على كافة مكونات البيئة (إنسان، حيوان، نبات، هواء، تربة)" (Shahid, 1997).

كما عرفت مجموعة العمل البيئي Environmental Working Party التكاليف البيئية بأنها "تكاليف الخطوات التي اتخذت أو سوف يتم اتخاذها لإدارة أثر الأنشطة الاقتصادية للشركة على البيئة المحلية وكذلك الأهداف البيئية" (Hecht, 1999).

وتعرف محاسبة تكاليف البيئة بأنها "توليد، تحليل واستخدام المعلومات البيئية معبراً عنها مالياً من أجل تحسين الوضع البيئي والأداء الاقتصادي للمؤسسة، وهذا يعني أن محاسبة البيئة هي أداة تعكس الآثار البيئية للمؤسسة على المحيط والمجتمع ضمن التقارير المالية التي تصدرها المؤسسة بحيث تساعد متخذي القرارات على ترتيب المعلومات التي تسهم في تقليل التكاليف ومخاطر العمل أو إضافة قيمة جديدة" (Howes, 2001).

وعرفت محاسبة التكاليف البيئية بأنها: "كافة عناصر التكاليف المرتبطة بالأنشطة التي تتم بغرض استخدام أو إنتاج منتجات صديقة للبيئة" (أحمد، 2007).

وعرفت أيضاً بأنها: "التحديد وقياس تكاليف الأنشطة واللوازم البيئية واستخدام تلك المعلومات في جميع قرارات الإدارة البيئية؛ بهدف محاولة تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة" (الشعباني، 2008).

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف محاسبة التكاليف البيئية بأنها: "أحد مكونات المحاسبة الاجتماعية والتي تهتم بشكل أساسي بالقضايا البيئية؛ من أجل تخفيض الآثار البيئية السلبية الناتجة عن سوء استخدام مكونات البيئة وإنتاج منتجات صديقة للبيئة".

#### أنواع التكاليف البيئية:

لقد تم تصنيف التكاليف البيئية ضمن أربعة مجموعات رئيسية، هي (UNSD, 2001):

#### \* تكاليف النفایات والإشعاعات:

1- تكاليف اهتلاك الأجهزة والمعدات المخصصة للأغراض البيئية، مثل: حاويات وسيارات النفایات، وأنظمة تحسين الضياع، وفلاتر تلوث الهواء، والاستثمارات لأغراض تخفيض الضوضاء، ومعالجة مياه المجاري، وكذلك تكاليف حماية المناظر الطبيعية وإعادة زراعة المواقع الملوثة وإصلاحها.

- 2- تكاليف مخصصات التنظيف والمعالجة وتتمثل في تكاليف الالتزامات التي قد تترتب على الشركة تجاه البيئة، مثل: تكاليف إزالة أو إعادة تدوير النفايات، ومعالجة المواقع الملوثة، وحماية البيئة واستصلاح الأراضي، ... إلخ.
- 3- تكاليف الأجور والضرائب والأعباء، وهي المصاريف التي تفرض على الشركة، مثل: تكاليف استخدام المجاري والأنهار والطاقة، وكذلك الضرائب والرخص البيئية والأعباء التي تتحملها نتيجة الأخطار البيئية مثل الخطر الكيميائي وغيرها.
- 4- تكاليف الفحص والصيانة والمواد التشغيلية والخدمات وغيرها من التكاليف المرتبطة بالأجهزة والمعدات.
- 5- التكاليف المرتبطة بالإنتاج غير الجيد، مثل رواتب موظفي رقابة المياه العادمة وتلوث الهواء وغيرها من تكاليف العمل المرتبطة بالأنشطة البيئية.
- 6- تكاليف التأمين ضد التعرض للأخطار البيئية، وهي التكاليف التي تتحملها الشركة في التأمين ضد الأضرار البيئية التي قد تحدث للأفراد أو البضائع بسبب وجود التلوث البيئي.
- 7- تكاليف الغرامات والعقوبات، وهي التكاليف التي تفرضها الدولة وتتحملها الشركة نتيجة الإضرار بالبيئة.

**\* تكاليف الوقاية وتكاليف الإدارة البيئية:**

- 1- تكاليف الخدمات الخارجية لإدارة البيئة، وهي أنشطة التي لا ترتبط مباشرة بمعالجة التلوث أو الإشعاعات أو المخرجات غير المنتجة، وهي تتمثل في تكاليف جميع الخدمات الخارجية ضمن أنشطة إدارة البيئة، مثل: الاستشارات، والتدريب، والاختبارات، والتدقيق البيئي، والاتصالات.
- 2- تكاليف موظفي أنشطة إدارة البيئة وهي التكاليف المرتبطة بالبرامج والأفراد القائمين على أداء الخدمات الخارجية لإدارة البيئة.
- 3- تكاليف البحث والتطوير وتتمثل في تكاليف التعاقدات الخارجية، وتكاليف العمل الداخلي الخاصة بأنشطة البحث والتطوير المستدام المتعلقة بالمشروعات البيئية.
- 4- تكاليف الإنفاق الإضافي والمتمثلة في شراء التكنولوجيا الحديثة بهدف الوقاية البيئية.
- 5- تكاليف الإدارة البيئية، مثل تكاليف طباعة التقرير البيئي.
- 6- تكاليف الأنشطة المرتبطة بالاتصال مع المجتمع، مثل تكاليف رعاية الأنشطة البيئية.

**\* تكاليف قيمة المواد المشتراة:**

- 1- تكاليف المواد الأولية الأساسية الضائعة على الشركة لأسباب طبيعية أو غير طبيعية (مثل: مردودات المنتج، مراقبة الجودة وفقدان المنتج والتلف والضياع والتبخر، ... إلخ).
- 2- تكاليف المواد المساعدة والمواد التشغيلية غير المستفاد منها في إنتاج المنتجات الجيدة.

- 3- تكاليف المياه المفقودة أثناء عملية تصنيع المنتج، أي التي لا تدخل في عملية الإنتاج.
- 4- تكاليف الطاقة غير المستغلة، يتم معالجتها بكفاءة أثناء العمليات الإنتاجية.
- 5- التكاليف الضائعة، هي التكاليف الضائعة بسبب إعادة شحن المنتجات إلى مناطق أو دول أخرى.

#### \* تكاليف التشغيل الأخرى:

وهي التكاليف التشغيلية من غير المواد التي لا تستفيد منها الشركة في إنتاج المنتجات الجيدة مثل:

1- تكاليف معالجة الوقت الضائع والطاقة الضائعة التي تولدها الشركة داخلياً.

2- تكاليف اهتلاك الآلات والمعدات.

3- تكاليف المواد المساعدة خلاف تكاليف المواد المشتراة.

4- تكاليف المواد التشغيلية خلاف تكاليف المواد المشتراة.

#### المحاسبة عن التكاليف البيئية:

لقد تم معالجة التكاليف البيئية في أنظمة المحاسبة على أنها تكاليف إضافية أي تكاليف لا يمكن نسبتها إلى منتج معين أو عملية محددة فتركت ضمن التكاليف غير المباشرة، مما جعل تخصيصها يتم بشكل غير دقيق تنعكس النتيجة على التسعير والربحية، وهذه المعالجات جعلت التكاليف البيئية خفية عن أنظار صانعي القرارات الذين يهتمون بالمعايير البيئية (التمي وأخرون، 2004).

والتكاليف البيئية هي تكاليف إنتاج، إذ من الطبيعي أن تحصل تلك التكاليف نتيجة علاقة سببية مع الأنشطة الإنتاجية مثل تكاليف الإصلاح البيئي، فإذا كانت تخص الأنشطة المالية فهي تكاليف إنتاج جارية، أما التكاليف التي تحصل لإزالة التلوث أو الإصلاح البيئي المستقبلي فيجب أن ترسم وتخصص على الأنشطة الإنتاجية المستقبلية، وإذا كانت لصيانة الضرر البيئي الناجم عن أنشطة الفترات السابقة فيجب أن تحمل على دخل تلك الفترات (Beams and Fertig, 1971). كما أن معظم الشركات تعالج تكاليف التنظيف البيئي على أنها تكاليف جارية عدا الهند اعتبرتها تكاليف مؤجلة وكندا اعتبرتها تكاليف استثنائية (UN, 1992). ويرى الباحث أن التكاليف البيئية جزء أساس من تكلفة المنتج وخاصة أننا نعيش في منافسة حادة، وبالتالي لا بد من الاهتمام بالتكاليف البيئية وإنتاج منتجات صديقة للبيئة.

#### أسباب الاهتمام بالتكاليف البيئية:

حسب وكالة حماية البيئة الأمريكية، إن من أهم الأسباب التي تجعل الشركات تهتم بموضوع المحاسبة البيئية وبالتحديد التكاليف البيئية هي (القطان، 2009) و(ناصر والخفاف، 2012):

- 1- يمكن تقليل أو شطب الكثير من التكاليف البيئية عن طريق القرارات الحكيمة التي تتخذها الشركة.
- 2- تجاهل قياس التكاليف البيئية يضلل مؤشرات قياس الأداء وتضخيم النتائج.
- 3- إن غالبية التكاليف البيئية إما أن يتم حسابها من ضمن تكاليف الإنتاج غير المباشرة أو يتم إغفالها، وهذا ينعكس سلباً على اتخاذ القرارات البيئية للشركة.
- 4- الكثير من التكاليف البيئية يمكن أن يتم تعويضها، وبالتالي الإفادة منها إما من خلال بيع النفايات الصلبة أو عن طريق استخدام آلات ومعدات صناعية خالية من التلوث.
- 5- الإدارة الجيدة للتكاليف البيئية يمكن أن ينتج عنها تحسين في الأداء البيئي إلى جانب الفوائد الصحية لعامة الناس، وهذا بدوره ينعكس إيجاباً على نجاح الشركة.
- 6- المساعدة في تطوير نظام إداري بيئي للشركة ككل وتشغيله.
- 7- تحديد التكاليف البيئية بشكل دقيق يمكن أن ينتج عنه تحديد دقيق لتكلفة المنتج وسعره.
- 8- تحديد التكاليف البيئية بشكل دقيق يمكن أن يساعد على تحسين الوضع التنافسي مع العملاء.
- 9- تحديد التكاليف البيئية بشكل دقيق يمكن أن يدعم عملية إعداد نظام محاسبي جيد للشركة وتطويره.

#### التشريعات البيئية الفلسطينية:

عند قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية في عام 1994م كان هناك اهتمام خاص لتأسيس البنية التحتية للإنشاءات الصناعية وتصميم تلك الإنشاءات بحيث يضمن المحافظة على البيئة، كما تم سن القوانين البيئية وإصدار التعليمات والإرشادات التي تسهم في عدم تلوث البيئة الفلسطينية، ولقد قامت سلطة جودة البيئة بسن القوانين والتعليمات التي يمكن من خلال تطبيقها حماية البيئة الفلسطينية والمحافظة على صحة المواطن الفلسطيني وسلامته.

ولم تكن فلسطين ببعيدة عن الاهتمام بالأمر ذي الطابع البيئي، فمن ناحية اللوائح والقوانين، فقد صدر قانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لعام 1999م في شأن حماية البيئة، كما ألزم قانون الشركات العاملة في الاقتصاد الفلسطيني بضرورة مراعاة عدم الإضرار أو تدمير البيئة.

#### وقد كفل قانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لعام 1999م في المادة رقم (5) الآتي:

أ- حق كل شخص فلسطيني بالعيش في بيئة سليمة نظيفة، والتمتع بأكبر قدر ممكن من الصحة العامة والرفاهية.

ب- حماية ثروات الوطن الطبيعية وموارده الاقتصادية، والحفاظ على تراثه التاريخي والحضاري دون أضرار أو آثار جانبية يحتمل ظهورها عاجلاً أو آجلاً، نتيجة النشاطات الصناعية أو الزراعية أو

العمرائية المختلفة على نوعيات الحياة والأنظمة البيئية الأساسية كالهواء والماء والتربة والثروات البحرية والحيوانية والنباتية.

وجاء في نفس القانون في المادة رقم (46)، أنه عند ترخيص أي شركة، تعمل الجهات المختصة على تفادي الأخطار البيئية كلما أمكن ذلك بتشجيع التحول إلى الشركات الصناعية التي تستخدم المواد أو العمليات الأقل ضرراً على البيئة وإعطاء الأولوية لتلك الشركات وفقاً لأسس التنمية الاقتصادية.

#### التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بمتطلبات قانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م:

1- يتم استعمالات الأراضي بما يراعي الاستخدام الأمثل وحماية المصادر الطبيعية والمناطق ذات الطبيعة الخاصة والمحافظة على البيئة.

2- يتم إدارة النفايات الصلبة بما فيها تحديد أساليب ومواقع التخلص منها، وكذلك الإشراف على تنفيذ هذه الخطة من قبل الهيئات المحلية.

3- تشجيع اتخاذ التدابير الملائمة لتقليل إنتاج النفايات الصلبة إلى أدنى حد ممكن، وإعادة استخدامها ما أمكن ذلك أو استرداد مكوناتها أو إعادة تدويرها.

4- يتم تحديد مواصفات أماكن التخلص من النفايات الصلبة.

5- التزام جميع الجهات أو الأفراد عند القيام بأعمال الحفر أو البناء أو الهدم أو التعدين أو نقل ما ينتج عن ذلك من مخلفات أو أتربة باتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع أي تلوث بيئي.

6- لا يجوز لأي شخص أن يقوم بتصنيع أو تخزين أو توزيع أو استعمال أو معالجة أو التخلص من أية مواد أو نفايات خطرة سائلة كانت أو صلبة أو غازية، إلا وفقاً للأنظمة والتعليمات التي تحددها الوزارة بالتنسيق مع الجهات المختصة.

7- يحظر استيراد المبيدات والمواد والأسمدة الكيماوية الزراعية التي يمكن أن تشكل خطراً على البيئة وتوزيعها وتصنيعها واستخدامها وتخزينها.

8- يجب الالتزام بالشروط البيئية الملائمة لنشاطات التنقيب والتعدين والمحاجر والمقالع والكسارات والمناجم بصورة تكفل حماية البيئة من مخاطر التلوث البيئي والمحافظة على المصادر الطبيعية.

9- توفير سبل الحماية اللازمة للعاملين والمجاورين للشركة تنفيذاً لشروط السلامة والصحة المهنية ضد أي تسرب أو انبعاث لأي ملوثات داخل مكان العمل أو خارجه.

10- لا يجوز أن يزيد مستوى النشاط الإشعاعي أو تركيزات المواد المشعة الصادرة عن المنشأة أو أي نشاط آخر عن الحدود المسموح بها والتي تحددها الجهات المختصة.



- 11- الالتزام بالمقاييس والمعايير اللازمة لكيفية جمع أو إعادة استخدام أو التخلص من المياه العادمة ومياه الأمطار بشكل سليم ومعالجتها يتلاءم مع الحفاظ على البيئة والصحة العامة.
- 12- يحظر على أي شخص القيام بأي عمل من شأنه تلويث مياه البحر خلافاً لتلك المقاييس أو التعليمات أو الشروط بقصد حماية البيئة البحرية من التلوث.

### المبحث الثالث - الدراسة التحليلية

#### أولاً- منهج البحث:

تناول هذا المبحث وصفاً لمنهج البحث، الأسلوب العلمي للبحث، أفراد مجتمع البحث، وأداة البحث المستخدمة وطرق إعدادها، وصدقها وثباتها، كما يتضمن هذا المبحث وصفاً للإجراءات التي قام بها الباحث في تقنين أدوات البحث وتطبيقها، والمعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل فرضيات البحث واختبارها.

#### \* مصادر جمع البيانات:

اعتمد البحث على نوعين من المصادر هما: المصادر الثانوية، المتمثلة في الكتب والمراجع العلمية والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث والدوريات والمجلات العلمية والمهنية المتخصصة وكذلك قانون البيئة الفلسطيني، ومواقع الإنترنت المختلفة. والمصادر الأولية لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث؛ تم جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسة للبحث، صممت خصيصاً لهذا الغرض.

#### \* مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع البحث من كافة الشركات الصناعية الفلسطينية التي تؤثر على البيئة والمتمثلة في 51 شركة (وزارة الاقتصاد الوطني، 2013)، ونظراً لصغر حجم مجتمع البحث تم اتباع أسلوب الحصر الشامل وقد تم توزيع استبانة واحدة لكل شركة وتم استرداد (43) استبانة أي ما نسبته (84.3%) من مجتمع الدراسة وهي نسبة مناسبة لإجراء المعالجات الإحصائية عليها وبعد تفحص الاستبانات لم يتم استبعاد أي منها.

#### \* أداة البحث:

بعد الاطلاع على قانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م وأدبيات المحاسبة الإدارية البيئية ومحاسبة تكاليف البيئة، و(UNSD, 2001) والاسترشاد بدراسة (السبوع، 2009)، تم تصميم استبانة خصيصاً لجمع البيانات بحيث تغطي أسئلة الاستبانة فرضيات البحث، وقد تم توزيع الاستبانات على الأشخاص ذوي العلاقة بموضوع البحث في الشركات الصناعية الفلسطينية والذين تتأثر قراراتهم بالأداء البيئي للشركة، كما أن الاستبانات خضعت للتحكيم من قبل (5) أكاديميين

متخصصين في المحاسبة الإدارية والتكاليف والإحصاء والبيئة، وتم أخذ ملاحظاتهم في الاعتبار قبل اعتماد الاستبانة وتوزيعها على مجتمع البحث.

وقد قسمت الاستبانة إلى قسمين رئيسيين هما:-

القسم الأول: وهو عبارة عن البيانات الشخصية عن المبحوثين (المؤهل العلمي، التخصص العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة).

القسم الثاني: يمثل مجالات الدراسة، ويشتمل على 44 فقرة، موزع على 3 مجالات: المجال الأول: مدى التزام الشركات الصناعية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م، ويتكون من (11) فقرة.

المجال الثاني: تبني الشركات الصناعية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية، ويتكون من (11) فقرة.

المجال الثالث: المحاسبة عن التكاليف البيئية، ويتكون من (22) فقرة قسمت على أربعة مجالات.

أولاً- تكاليف النفايات والإشعاعات، ويتكون من (7) فقرات.

ثانياً- تكاليف الوقاية وتكاليف الإدارة البيئية، ويتكون من (6) فقرات.

ثالثاً- تكاليف قيمة المواد المشتراة، ويتكون من (5) فقرات.

رابعاً- التكاليف التشغيلية الأخرى، ويتكون من (4) فقرات.

وتتراوح قيمة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، لجميع فقرات الاستبانة (0.89.8)، وقيمة الثبات لجميع فقرات الاستبانة (0.915) وهذا يعني أن معامل الثبات مرتفع ودال إحصائياً. وقد بين (Sekaran and Bougie, 2013) أن القيمة المقبولة إحصائياً لمعامل ألفا كرونباخ هي (60%) فأكثر وأن القيمة التي تزيد عن (90%) تكون ممتازة. وهذا يعني إمكانية اعتماد نتائج الاستبانة والاطمئنان إلى مصداقيتها في تحقيق أهداف البحث.

\* الطرق والأساليب الإحصائية المستخدمة:

ولأغراض البحث تم تفرغ الاستبانة وتحليلها من خلال برنامج ( Statistical Package for Social Science, SPSS) للقيام بعملية التحليل، وتحقيق الأهداف الموضوعية في إطار هذا البحث، وقد تم استخدام مستوى دلالة (5%)، ويعد مستوى مقبولاً في العلوم الاجتماعية بصفة عامة (Sekaran and Bougie, 2013)، ويقابله مستوى ثقة يساوي (95%) لتفسير نتائج البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية: النسب المئوية، المتوسط الحسابي، معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الفقرات، اختبار كولومجروف- سمر نوف لمعرفة نوع البيانات هل تتبع التوزيع الطبيعي أم لا (1- Sample K-S)، اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة، واختبار T لمتوسط عينة واحدة (T-Test).

ثانياً- التحليل الوصفي لخصائص مجتمع البحث:

**1- المؤهل العلمي:** يبين جدول (1) أن 88.4% من مجتمع البحث هم من حملة درجة البكالوريوس والدراسات العليا، أي أن معظم المبحوثين هم من ذوي المؤهلات العلمية العالية، مما يدل على توافر الكفاءات العلمية في الشركات الصناعية الفلسطينية.

جدول (1): توزيع أفراد المجتمع حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية %
دبلوم	5	11.6
بكالوريوس	32	74.4
دراسات عليا	6	14.0
<b>المجموع</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

**2- التخصص العلمي:** يبين جدول (2) أن ما نسبته 74.4% من مجتمع البحث تخصصهم محاسبة، بينما 16.3% من تخصص إدارة أعمال و 9.3% تخصصات أخرى، مثل: الهندسة، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية. وهذا يطمئن الباحث على قدرات المبحوثين على تفهم أسئلة الاستبانة والإجابة عنها وتزويده بالمعلومات اللازمة، كما أن التخصص العلمي مؤثر على قدرة المبحوثين وكفاءتهم.

جدول (2): توزيع أفراد مجتمع حسب التخصص العلمي

التخصص العلمي	العدد	النسبة المئوية %
محاسبة	32	74.4
إدارة أعمال	7	16.3
أخرى*	4	9.3
<b>المجموع</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

**3- المسمى الوظيفي:** يبين جدول (3) أن معظم المبحوثين هم من ذوي المواقع الوظيفية المتقدمة، محاسبين، رئيس قسم، مدير مالي، مدير عام، ومحاسب تكاليف، وهذا يدعم ويعزز الثقة في المعلومات المجمعة بواسطة الاستبانة.

جدول (3): توزيع أفراد مجتمع حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية %
محاسب	13	37.1
رئيس قسم	4	11.4
مدير مالي	7	20.0

ماهر موسى درغام

5.7	2	مدير عام
25.7	9	محاسب تكاليف
100.0	35	المجموع

4- سنوات الخبرة في مجال العمل الحالي: يبين جدول (4) أن ما نسبته (81.4%) من المبحوثين لديهم خبرة تزيد عن خمس سنوات، وتشير هذه النتائج إلى أن متوسط خبرة المبحوثين عالية، ويؤكد هذا أن الشركات الصناعية الفلسطينية تمتلك خبرات إدارية جيدة.

جدول (4): توزيع أفراد المجتمع حسب عدد سنوات الخبرة في مجال العمل الحالي

النسبة المئوية %	العدد	سنوات الخبرة
18.6	8	أقل من 5 سنوات
46.5	20	5- أقل من 10 سنوات
18.6	8	10- أقل من 15 سنة
16.3	7	15 سنة فأكثر
100.0	43	المجموع

ثالثاً- اختبار فرضيات البحث:

وقد قام الباحث من خلال دراسته التحليلية باختبار صحة فرضيات البحث، وفيما يلي نتائج استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كان المتوسط الحسابي لدرجة الاستجابة لكل فقرة من فقرات محاور الاستبانة تساوي القيمة المتوسطة وهي 6 أم تختلف عنها اختلافاً جوهرياً أي بصورة واضحة. إذا كانت Sig.(P-value) أكبر من مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$  (حسب نتائج برنامج SPSS) فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية ويكون في هذه الحالة آراء أفراد المجتمع تقترب من القيمة المتوسطة وهي 6، أما إذا كانت Sig.(P-value) أقل من مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$  فيتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأن متوسط درجة الإجابة يختلف عن القيمة المتوسطة، وفي هذه الحالة يمكن تحديد ما إذا كان متوسط الإجابة يزيد أو ينقص بصورة جوهرياً عن القيمة المتوسطة، وذلك من خلال إشارة قيمة الاختبار فإذا كانت الإشارة موجبة فمعناه أن المتوسط الحسابي للإجابة يزيد عن القيمة المتوسطة والعكس صحيح.

ولاختبار فرضيات البحث تم استخدام اختبار دلالة معامل ارتباط بيرسون، وفي هذه الحالة سيتم اختبار الفرضية الصفرية التالية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجالين من مجالات البحث -موضع الاهتمام-.

اختبار الفرضية الأولى:

"تلتزم الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م".  
يبين جدول (5) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي 7.41 وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 74.15%، قيمة اختبار T تساوي 9.56 وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000، لذلك يعد مجال "تلتزم الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م" دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ ، والانحراف المعياري 0.97، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (6) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد المجتمع على فقرات هذا المجال، مما يعني قبول الفرضية البديلة. ويرى الباحث أن هذا يتفق مع نتائج دراسة كل من (Early, 1994)، و(ناصر والخفاف، 2012).

جدول (5): المتوسط الحسابي والقيمة الاحتمالية (Sig.) لكل فقرة من فقرات مجال "تلتزم الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الترتيب
1-	تنتج الشركات الصناعية منتجات صديقة للبيئة بهدف المحافظة عليها من التلوث.	6.86	1.78	68.60	3.17	*0.001	11
2-	تعمل الشركات الصناعية على تقليل إنتاج النفايات الصلبة إلى أدنى حد ممكن.	7.60	1.58	75.95	6.55	*0.000	3
3-	تقوم الشركات بالتخلص من النفايات الصلبة في المكان المخصص لذلك والمحدد من قبل الجهات المسؤولة.	7.67	1.30	76.67	8.31	*0.000	2
4-	يتم التخلص من النفايات الصلبة والمواد الخطرة وفقاً للأنظمة والتعليمات التي تحددها الجهات المسؤولة.	7.45	1.42	74.52	6.64	*0.000	5
5-	تحرص الشركات على اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتخزين أو النقل الآمن للمخلفات الصناعية لمنع التلوث البيئي.	7.36	1.66	73.57	5.28	*0.000	8
6-	يتم تخزين المواد التي تشكل خطراً على البيئة بشكل جيد.	7.56	1.84	75.58	5.54	*0.000	4

ماهر موسى درغام

5	*0.000	6.01	74.52	1.56	7.45	يتوافر لدى الشركة سبل الحماية اللازمة للعاملين والمجاورين من أي تسرب أو انبعاث لأي ملوثات.	-7
7	*0.000	5.41	74.05	1.68	7.40	مستوى النشاط الإشعاعي والمواد المشعة الصادرة عن الشركة تقع ضمن الحدود المسموح بها.	-8
1	*0.000	8.71	79.77	1.49	7.98	تسعى الشركة للاستخدام الأمثل للموارد وحماية المصادر الطبيعية والمحافظة على البيئة.	-9
10	*0.001	3.31	69.30	1.84	6.93	يتم معالجة أو التخلص من المياه العادمة بشكل سليم يتلاءم مع الحفاظ على البيئة.	-10
9	*0.000	5.53	72.79	1.52	7.28	تقوم الشركة باستخدام مواد صديقة للبيئة أثناء العملية الإنتاجية.	-11
	*0.000	9.56	74.15	0.97	7.41	جميع فقرات المجال معاً	

\* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

اختبار الفرضية الثانية:

"تتبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية EMA".

يبين جدول (6) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي 7.49، وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 74.90%، وقيمة اختبار T تساوي 8.61 وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000، لذلك يعد مجال "تتبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية" دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ ، والانحراف المعياري 0.99، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (6)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد المجتمع على فقرات هذا المجال، مما يعني قبول الفرضية البديلة. ويرى الباحث أن تبني أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية هو الانسجام مع القوانين والتشريعات البيئية وتوفير بيانات مشتركة من المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف مما يساعد في تحسين قياس الأداء، والأخذ في الحسبان الاعتبارات البيئية عند تصميم منتجاتها وتطويرها، وتحسين المزايا التنافسية للشركة من خلال تحسين نوعية المنتج. ويرى الباحث أنها تتفق مع نتائج دراسة كل من (Rikhardsson, 1998) و (Deegan, 2003) و (السبوع، 2009)، و (Jalaldin, et. al., 2011)، وتختلف عن نتائج دراسة كل (Birkin, 1996)، (Yassin, 2013)، و (Chang, 2013) وقد يعود السبب لاختلاف بيئة الدراسة ومجتمعها.

المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين

جدول (6): المتوسط الحسابي والقيمة الاحتمالية (Sig.) لكل فقرة من فقرات مجال "تتبنى الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية".

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الترتيب
1-	يتم تحسين نوعية المنتج للحصول على مزايا تنافسية.	7.70	1.68	76.98	6.61	*0.000	4
2-	يوفر تطبيق أسلوب (EMA) بيانات مشتركة من المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف، تساعد في تحسين قياس الأداء.	7.74	1.00	77.44	11.41	*0.000	2
3-	يتم تتبع تكاليف الأنشطة البيئية بشكل جيد وحصرها.	7.51	1.44	75.12	6.90	*0.000	6
4-	تستخدم الشركات الصناعية نظام (EMA) لدعم الربحية.	7.16	1.84	71.63	4.15	*0.000	11
5-	يتم تحديد المواد والأنشطة ذات الآثار السلبية على البيئة وحصرها.	7.19	1.74	71.86	4.48	*0.000	10
6-	يتم إلغاء أو تخفيض الأنشطة ذات الآثار السلبية على البيئة.	7.40	1.85	73.95	4.94	*0.000	7
7-	عند صنع القرار تؤخذ في الحسبان الاعتبارات البيئية.	7.56	1.76	75.58	5.79	*0.000	5
8-	ينسجم تطبيق أسلوب (EMA) مع القوانين والتشريعات البيئية.	7.84	1.72	78.37	7.02	*0.000	1
9-	تراعي الشركة تفضيلات المستهلكين عند إنتاج المنتج وتسويقه.	7.35	2.14	73.49	4.14	*0.000	8
10-	يساعد تطبيق أسلوب (EMA) في تخفيض تكاليف الحماية البيئية.	7.23	1.62	72.33	5.00	*0.000	9
11-	تأخذ الشركة في الحسبان الاعتبارات البيئية عند تصميم منتجاتها وتطويرها.	7.72	1.89	77.21	5.96	*0.000	3
	جميع فقرات المجال معاً	7.49	0.99	74.90	8.61	*0.000	

\* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

اختبار الفرضية الثالثة - "تقوم الشركات الصناعية الفلسطينية بالمحاسبة عن التكاليف البيئية".

الفرضية الفرعية الأولى - تكاليف النفایات والإشعاعات:

يبين جدول (7) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي 7.44 وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 74.42%، قيمة اختبار T تساوي 9.48 وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك يعد مجال "تكاليف النفایات والإشعاعات" دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ ، والانحراف المعياري 1.00، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (6)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد المجتمع على فقرات هذا المجال، مما يعني قبول الفرضية البديلة، وأن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (السبوع، 2009).

جدول (7): المتوسط الحسابي والقيمة الاحتمالية (Sig.)

لكل فقرة من فقرات مجال "تكاليف النفایات والإشعاعات"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الترتيب
-1	يؤخذ في الحسبان تكاليف إهلاك الأجهزة والمعدات المخصصة للأغراض البيئية (مثل: حاويات النفایات وسياراتها، فلاتر تلوث الهواء، معالجة مياه المجاري،...).	8.00	1.38	80.00	9.50	*0.000	1
-2	يؤخذ في الحسبان تكاليف إزالة أو إعادة تدوير النفایات ومعالجة المواقع الملوثة وحماية البيئة واستصلاح الأراضي.	7.37	1.66	73.72	5.41	*0.000	3
-3	يتم معالجة تكاليف الأجور والضرائب والأعباء (مثل تكاليف استخدام المجاري والأنهار، الرخص البيئية، الخطر الكيميائي).	7.26	1.45	72.56	5.68	*0.000	4
-4	يؤخذ في الحسبان تكاليف الفحص والصيانة والمواد التشغيلية والخدمات المرتبطة بالأجهزة والمعدات.	8.00	1.36	80.00	9.62	*0.000	1
-5	تتحمل الشركة تكاليف العمل المنفق على الإنتاج غير الجيد (مثل: رواتب موظفي رقابة المياه العادمة وتلوث الهواء، وأية أنشطة بيئية أخرى).	7.26	1.69	72.56	4.87	*0.000	4
-6	تتحمل الشركة تكاليف التأمين ضد الأضرار	7.09	1.91	70.93	3.75	*0.000	7



### المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين

						البيئية التي قد تحدث للأفراد أو البضائع بسبب وجود التلوث البيئي.	
6	*0.000	3.92	71.16	1.87	7.12	تتحمل الشركة تكاليف الغرامات والعقوبات الناتجة عن المخالفات البيئية.	-7
	*0.000	9.48	74.42	1.00	7.44	جميع فقرات المجال معاً	

\* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

### الفرضية الفرعية الثانية- تكاليف الوقاية وتكاليف الإدارة البيئية:

يبين جدول (8) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي 6.84 وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 68.45%، قيمة اختبار T تساوي 4.28 وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000، لذلك يعد مجال "تكاليف الوقاية وتكاليف الإدارة البيئية" دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ ، والانحراف المعياري 1.29، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (6)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد المجتمع على فقرات هذا المجال، مما يعني قبول الفرضية البديلة، وأن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (السبوع، 2009).

### جدول (8): المتوسط الحسابي والقيمة الاحتمالية (Sig.)

لكل فقرة من فقرات مجال "تكاليف الوقاية وتكاليف الإدارة البيئية"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الترتيب
-1	يتم معالجة تكاليف الاستشارات والتدريب والاختبارات والتدقيق البيئي والاتصالات، ضمن أنشطة إدارة البيئة.	7.09	1.78	70.93	4.02	*0.000	1
-2	يؤخذ في الحسبان التكاليف المرتبطة بموظفي أنشطة إدارة البيئة.	6.91	1.82	69.07	3.26	*0.001	2
-3	تتحمل الشركة تكاليف عملية البحث والتطوير المستدام المتعلق بالمشروعات البيئية.	6.90	1.81	69.05	3.25	*0.001	3
-4	تقوم الشركة بمزيد من الإنفاق في التكنولوجيا الحديثة بهدف الوقاية البيئية.	6.86	2.03	68.60	2.78	*0.004	4
-5	يؤخذ في الحسبان تكاليف الإدارة البيئية (مثل تكاليف طباعة التقرير البيئي).	6.57	1.68	65.71	2.20	*0.017	6
-6	يؤخذ في الحسبان تكاليف رعاية الأنشطة البيئية.	6.81	1.64	68.14	3.26	*0.001	5
	جميع فقرات المجال معاً	6.84	1.29	68.45	4.28	*0.000	

\* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

**الفرضية الفرعية الثالثة- تكاليف قيمة المواد المشتراة:**

يبين جدول (9) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي 7.35 وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 73.47%، قيمة اختبار T تساوي 10.88، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك يعد مجال "تكاليف قيمة المواد المشتراة" دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ ، والانحراف المعياري 0.81، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (6)، وهذا يدل على أن هناك موافقة من قبل أفراد المجتمع على فقرات هذا المجال، مما يعني قبول الفرضية البديلة، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (السويح، 2009).

**جدول (9): المتوسط الحسابي والقيمة الاحتمالية (Sig.)**

لكل فقرة من فقرات مجال "تكاليف قيمة المواد المشتراة"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الترتيب
1-	يتم معالجة تكاليف المواد الأولية الأساسية الضائعة لأسباب طبيعية أو غير طبيعية (مثل: مردودات المنتج، مراقبة الجودة، التلف، التبخر،...).	7.44	1.44	74.42	6.58	*0.000	2
2-	يؤخذ في الحسبان تكاليف المواد المساعدة والمواد التشغيلية غير المستفاد منها في إنتاج المنتجات الجيدة.	7.44	1.42	74.42	6.66	*0.000	2
3-	يؤخذ في الحسبان تكاليف المياه المفقودة أثناء عملية تصنيع المنتج.	7.51	1.61	75.12	6.16	*0.000	1
4-	يتم معالجة تكاليف الطاقة غير المستغلة بكفاءة أثناء العمليات الإنتاجية.	7.37	1.22	73.72	7.40	*0.000	4
5-	يؤخذ في الحسبان التكاليف الضائعة بسبب إعادة الشحن إلى مناطق أو دول أخرى.	6.90	1.95	69.02	2.97	*0.003	5
	<b>جميع فقرات المجال معاً</b>	<b>7.35</b>	<b>0.81</b>	<b>73.47</b>	<b>10.88</b>	<b>*0.000</b>	

\* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

**الفرضية الفرعية الرابعة: التكاليف التشغيلية الأخرى**

يبين جدول (10) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي 7.42 وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 74.24%، قيمة اختبار T تساوي 9.94 وأن القيمة الاحتمالية (Sig.)

### المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين

تساوي 0.000، لذلك يعد مجال "التكاليف التشغيلية الأخرى" دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ ، والانحراف المعياري 0.94، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (6)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد المجتمع على فقرات هذا المجال، مما يعني قبول الفرضية البديلة، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تختلف عن نتائج دراسة (السبوع، 2009).

جدول (10): المتوسط الحسابي والقيمة الاحتمالية (Sig.)

لكل فقرة من فقرات مجال "التكاليف التشغيلية الأخرى"

م	الفرقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الترتيب
1-	يتم معالجة تكاليف الوقت الضائع والطاقة الضائعة التي تولدها الشركة داخلياً.	7.14	1.77	71.40	4.23	*0.000	3
2-	يتم معالجة تكاليف إهلاك الآلات والمعدات.	7.91	1.29	79.07	9.71	*0.000	1
3-	يؤخذ في الحسبان المواد المساعدة خلاف تكاليف المواد المشتراة.	7.53	1.40	75.35	7.17	*0.000	2
4-	يتم معالجة المواد التشغيلية التي لم تصنف ضمن تكلفة المواد المشتراة.	7.12	1.37	71.16	5.36	*0.000	4
	جميع فقرات المجال معاً	7.42	0.94	74.24	9.94	*0.000	

\* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

اختبار الفرضية الثالثة ككل: "تقوم الشركات الصناعية الفلسطينية بالمحاسبة عن التكاليف البيئية".

يبين جدول (11) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات مجال "المحاسبة عن التكاليف البيئية" يساوي 7.26 وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 72.58%، قيمة اختبار T تساوي 10.46 وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000، لذلك يعد مجال "المحاسبة عن التكاليف البيئية" دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ ، والانحراف المعياري 0.79، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (6)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد المجتمع على فقرات هذا المجال، مما يعني قبول الفرضية البديلة "تقوم الشركات الصناعية الفلسطينية بالمحاسبة عن التكاليف البيئية"، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من: (السبوع، 2009)، و(الطاهر، 2011)، و(ناصر والخفاف، 2012)، وأن

هذا الاتفاق ناتج عن تشابه مجتمع الدراسة وبيئتها، كما أنها تختلف عن دراسة كل من: (Chang, 2013) و(Yassin, 2013).

جدول (11): المتوسط الحسابي والقيمة الاحتمالية (Sig.) لمجال "المحاسبة عن التكاليف البيئية"

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسط الحسابي النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجال
*0.000	10.46	72.58	0.79	7.26	المحاسبة عن التكاليف البيئية

\* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

#### اختبار الفرضية الرابعة:

"توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$  بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م والمحاسبة عن التكاليف البيئية".

يبين جدول (12) ما يأتي:

إن معامل الارتباط بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م وتكاليف قيمة المواد المشتراة يساوي 0.471، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.001، وهي أقل من مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$ ، وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م وتكاليف قيمة المواد المشتراة.

بينما تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) لمعاملات الارتباط بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م وباقي عناصر "المحاسبة عن التكاليف البيئية" كانت أكبر مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$ ، وهذا يدل على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م وباقي عناصر "المحاسبة عن التكاليف البيئية".

وبشكل عام تبين أن معامل الارتباط بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م والمحاسبة عن التكاليف البيئية يساوي 0.124، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.214 وهي أكبر من مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$ ، وهذا يدل على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة

### المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين

الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م والمحاسبة عن التكاليف البيئية، مما يعني قبول الفرضية العدمية. ويرى الباحث أن وضع القوانين والتشريعات من مهام الحكومة ومسؤوليتها، بينما المحاسبة عن التكاليف البيئية من مهام إدارة الشركة ومسؤوليتها، كما يرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة (Bebbington, et. al., 1994).

جدول (12): معامل الارتباط بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م والمحاسبة عن التكاليف البيئية

المجال	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
تكاليف النفايات والإشعاعات	-0.044	0.389
تكاليف الوقاية وتكاليف الإدارة البيئية	0.120	0.222
تكاليف قيمة المواد المشتراة	0.471	*0.001
التكاليف التشغيلية الأخرى	-0.108	0.246
المحاسبة عن التكاليف البيئية	0.124	0.214

\* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

### اختبار الفرضية الخامسة:

"توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$  بين تبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية".  
يبين جدول (13) ما يلي:

إن القيمة الاحتمالية (Sig.) لمعاملات الارتباط بين تبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية وكل عنصر من عناصر "المحاسبة عن التكاليف البيئية" كانت أقل من مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$ ، وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية وكل عنصر من عناصر "المحاسبة عن التكاليف البيئية".

ويشكل عام تبين أن معامل الارتباط بين "تبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية" يساوي 0.736، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$ ، وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين "تبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية". مما يعني قبول الفرضية البديلة. ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من: (Rikhardsson, 1998)، و (Deegan, 2002)، وتختلف مع دراسة (Chang, 2013).

جدول (13): معامل الارتباط بين تبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية

المجال	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
تكاليف النفايات والإشعاعات	0.764	*0.000
تكاليف الوقاية وتكاليف الإدارة البيئية	0.543	*0.000
تكاليف قيمة المواد المشتراة	0.256	*0.049
التكاليف التشغيلية الأخرى	0.574	*0.000
المحاسبة عن التكاليف البيئية	0.736	*0.000

\* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$ .

#### المبحث الرابع - النتائج والتوصيات

##### النتائج:

توصل الباحث من خلال الدراسة التحليلية إلى النتائج الآتية:

- 1- تلتزم الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م بدرجة كبيرة.
- 2- تتبنى الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية بنسبة 75%.
- 3- تقوم الشركات الصناعية الفلسطينية بالمحاسبة عن التكاليف البيئية بدرجة كبيرة.
- 4- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدى التزام الشركات الصناعية الفلسطينية بقانون البيئة الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999م والمحاسبة عن التكاليف البيئية.
- 5- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني الشركات الصناعية الفلسطينية أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية.

##### التوصيات:

في ضوء الدراسة النظرية وما توصلت إليه الدراسة التحليلية، يقترح الباحث التوصيات الآتية:

- 1- ضرورة تبني تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات الصناعية؛ لما له من أثر إيجابي على أداء الشركة.
- 2- ضرورة قيام الجمعيات المهنية المتخصصة بالدور المنوط بها في عقد الدورات التدريبية وورش العمل في المجال البيئي والمحاسبة البيئية.
- 3- ضرورة قيام الجهات الحكومية والجهات ذات العلاقة بالمهام المنوطة بها؛ لضمان التزامات الشركات الصناعية بالمحافظة على البيئة وفرض الغرامات والعقوبات بحق الشركات المخالفة.

4- ضرورة قيام الشركات الصناعية بتطوير أنظمة المحاسبة الإدارية الحالية لتصبح أنظمة المحاسبة الإدارية البيئية.

5- ضرورة قيام الجامعات الفلسطينية بتطوير المناهج الدراسية؛ لكي تشمل المواضيع البيئية والمعالجة المحاسبية لها.

#### الدراسات المستقبلية المقترحة:

في ضوء التوصيات السابقة يقترح الباحث القيام بالدراسات الآتية:

1- مدى تطبيق أسلوب المحاسبة الإدارية البيئية في القطاعات الفلسطينية المختلفة.

2- أثر المعالجة المحاسبية للتكاليف البيئية في ترشيد القرارات الإدارية.

3- أهمية المعالجة المحاسبية للتكاليف البيئية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

4- أثر المحاسبة عن التكاليف البيئية على قيمة سهم الشركات الصناعية الفلسطينية.

#### المراجع

\* القرآن الكريم

#### أولاً- المراجع العربية:

أحمد، عزة السيد، (2007). المعالجة المحاسبية والضريبية للتكاليف البيئية للمشروعات: دراسة ميدانية مقارنة، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة حلوان، مصر.

البنك الدولي، (1999). تقرير عن التنمية في العالم 1999/98، المعرفة طريق إلى التنمية، القاهرة: مركز الأهرام للترجمة والنشر.

التمي، خالد غازي، الملاح، نزار علي، الشعباني، صالح إبراهيم، (2004). تدقيق التكاليف البيئية والإفصاح عنها، مجلة تنمية الرافدين، 26 (2): 75-94.

السبوع، سليمان سند، (2009). مدى تبني الشركات الصناعية الأردنية لتقنية المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 5 (4): 433-452.

سويلم، حسن علي، (2001). المتطلبات النظرية والعملية للتقرير عن التكاليف البيئية: دراسة ميدانية، مجلة البحوث التجارية، جامعة الزقازيق، 23 (2): 167-203.

السلطة الوطنية الفلسطينية، قانون البيئة رقم (7) لعام 1999م.

الشعباني، صالح إبراهيم، (2008). أثر استخدام معلومات التكاليف البيئية على الحسابات الاقتصادية (القومية) ودورها في تعزيز عملية التنمية المستدامة، مجلة بحوث مستقبلية، (23): 65-86.

الشيرازي، عباس مهدي، (1990). نظرية المحاسبة، الكويت: دار السلاسل.

الطاهر، أسماء عبد القادر، (2010)، أثر التكاليف البيئية على تقويم أداء المنشآت الصناعية السودانية: دراسة تحليلية تطبيقية على قطاع النفط، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البحر الأحمر، السودان.

عبد البر، عمرو حسين، (2001). المعايير المحاسبية في الإفصاح البيئي، بين النظرية والتطبيق في الشركات الصناعية المصرية، *المجلة العربية للمحاسبة*، 4 (1): 3-51.

عبد، إحسان دياب، (2008). تحليل التكاليف البيئية في الشركة العامة للإسمنت الشمالية، العراق، *مجلة الإدارة والاقتصاد*، (71): 26-50.

عوض، جمال صلاح الدين، (1998). التحليل المحاسبي لتكاليف التحكم البيئي: دراسة عملية ميدانية بقطاع الغزل والنسيج، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، جامعة حلوان، (2): 253-301.

القطاطي، منير جمعة، (2009). منافع الإفصاح عن التكاليف البيئية للشركات الصناعية المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية: دراسة ميدانية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

القطان، وليد عبد العزيز، (2009). تقييم الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الشركات الصناعية المساهمة الكويتية، *مجلة المحاسبون*، 15 (42): 4-17.

ليبيب، خالد محمد، (2002). إطار مقترح للمحاسبة الإدارية البيئية (EMA) على مستوى منشآت الأعمال: بالتطبيق على قطاع الصناعة المصري، *مجلة كلية التجارة*، جامعة عين شمس، (3): 1-58.

محمد، عبد الله محمد، (2011). إطار مقترح لنظام معلومات المحاسبة الإدارية البيئية في قطاع المقاولات: دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.

ناصر، طه عليوي والخفاف، هيثم هاشم، (2012). أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل دودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات: دراسة استطلاعية لأراء عينه من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل، *مجلة الإدارة والاقتصاد*، 35 (92): 65-103.

وزارة الاقتصاد الوطني الفلسطيني 2013م.

ثانياً - المراجع الأجنبية:

Anonymous, J., (1995). Reporting to the Public on your Environmental Performance, *Environmental Manager*, 6 (11): 5-7.

Baker, Daniel, (1996). Environmental Accounting Conflicts and Dilemmas, *Managerial Accounting*, 74 (9): 46-48.



- Bennet, Martin, and James, Peter, (1998), **The Green Bottom Line: Environmental Accounting for Management-Current Practice and Future Trends**, Greenleaf Publishing Limited, Sheffield, UK.
- Bebbington, Jan, Gray, Rob, Ian Thomson, and Diane, Walters, (1994). Accountants Attitudes and Environmentally-Sensitive Accounting, *Accounting and Business Research*, 24 (94): 109-120.
- Beams, F. A., and Fertig, P. E., (1971), Pollution Control Through Social Cost Conversion, *The Journal of Accounting*, USA, November.
- Birkin, F., (1996). Environmental Management Accounting, *Management Accounting, UK*, 74 (2): 34-38.
- Burritt, R., Hahn, T., and Schaltegger, S., (2002). Towards a comprehensive framework for environmental management accounting-links between business actors and environmental management accounting tools, *Australian Accounting Review*, 12 (2): 39-50.
- Chang, Huei-Chun, (2013). Environmental management accounting in the Taiwanese higher education sector Issues and opportunities, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14 (2): 133-145.
- Deegan, Craig, and Ben Gordon, (1996). A study of Environmental Disclosure Practices of Australian Corporations, *Accounting and Business Research*, 26 (89): 187-199.
- Deegan, Craig, (2003). Environmental Management Accounting: An Introduction and Case Studies for Australia, *Environmental Australia, EPA Victoria, ICAA*, Melbourne.
- Early, Kim, (1994). The SEC's Toxic Solution to Environmental Reporting, *Corporate Cash flow*, 15 (5): 60-75.
- Ferreira, Aldonio, Moulang, Carlym and Hendro, Bayu. (2010). Environmental management accounting and innovation: an exploratory analysis, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 23 (7): 920-948.
- Hecht, E., (1999). Environmental Accounting-Where We Are Now, Where We Are Heading, *Resources*, (135): 14-17.
- Howes, Rupert. (2001). *Advances in Environmental Accounting*, proceeding of the Environmental Agency Seminar.
- Hopwood, A. G., (2009). Accounting the environment, *Accounting Organizations and Society*, 34 (3/4): 9-433.
- IFAC, (International Federation of Accountants), (1998). *Environmental Management in Organizations: The Role of Management Accounting*, New York, USA.
- Joshi, Satish, Krishnan, Ransoni, and Lave, Lester, (2001). Estimating the Hidden Costs of Environmental Regulation, *The Accounting Review*, 76 (2): 171-198.

- Jalaldin, Dayana, Sulaiman, Maliah and Nik Ahmad, Nik Nazli, (2011). Understanding environmental management accounting (EMA) adoption: a new institutional sociology perspective, *Social Responsibility Journal*, 7 (4): 540-558.
- Lowe, Julian and Lewis, David, (1980). *The Economics of Environmental Management*, (Oxford: Philip Allan publishers Ltd.,).
- Mathews, M. R., (1997). Twenty-Five years of social and Environmental Accounting Research: Is there a silver jubilee to celebrate?, *Accounting Auditing and Accountability Journal*, 10 (4): 481-531.
- Mathews, M. R., (2001). The Development of social and Environmental Accounting Research 1995-2000, (Discussion Paper Series No. 205) Palmerton North, NZ: Massey University, *School of Accountancy*. 1-44.
- Rangamathan, J. and Ditz. D., (1996). Environmental Accounting: A tool for Better Management, *Management Accounting*, 38-40.
- Reyes, M.F., (2002). *Environmental Management Accounting : Putting the right Numbers in Sustainable Projects*, EMAN- AP.,
- Rikhardsson, P. M., (1998), Information System for Corporate Environmental Management Accounting and Performance Measurement, *Green Management Information*, Spring (21): 51-70.
- Shahid, Ansari, (1997). *Measuring and Managing Environmental Costs*. McGraw-Hill Higher education.
- Sekaran, Uma, and Bougie, Roger, (2013). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*, (6<sup>th</sup> ed.). New York: John Wiley and Sons.
- UN, (1992). *Environmental Accounting, Current Issues*, Abstracts and Bibliography, New York.
- UNSD (United Nations Division for Sustainable Development), (2001), *Environmental Management Accounting*, Procedures and Principles, United Nations, New York.
- Yassin, Mohamed Zaki, (2013). *Exploring Management Accounting Change in Egypt Informed by the Adoption of Environmental Management Accounting (EMA) in Industrial Companies*, Unpublished PHD Dissertation, University of Essex.