مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: تأثير عدم التأكد البيئي العيني في مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية "دراسة تجريبية على بعض الشركات الصناعية السورية"
اسم الكاتب: د. ماهر الأمين، ساميا أحمد داود
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/4388
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 23:31 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (35) العدد (1) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (35) No. (1) 2013

تأثير عدم التأكد البيئي العيني في مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية "دراسة تجريبية على بعض الشركات الصناعية السورية"

الدكتور ماهر الأمين*
ساميا أحمد داود**

(تاريخ الإيداع 3 / 10 / 2012. قُبِل للنشر في 7 / 1 / 2013)

□ ملخّص □

هدف هذا البحث إلى فهم العلاقة بين عدم التأكد البيئي العيني ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات الصناعية السورية. وقد تم استخدام النظرية الشرطية لتفسير تبنّي ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية من قبل بعض الشركات الصناعية السورية. وبشكل أكثر تحديدا معرفة العلاقة بين سياسة الحكومة البيئية، والموارد والخدمات البيئية المستخدمة من قبل المنظمة، والمنتجات والأسواق والطلب البيئي، والمنافسة الخضراء، والتكنولوجيا البيئية في الصناعة، والسلوك البيئي لأصحاب المصالح في المنظمة، وكيفية تأثير القضايا البيئية (التغيير المناخي، التلوث، الكفاءة البيئية، استنزاف الموارد، الرفاهية الاجتماعية) في مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية. كما تم بناء الفروض على أن هناك علاقة طردية بين عدم التأكد البيئي العيني ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية. وجرى جمع المعلومات لاختبار هذه الفروض عن طريق توزيع استبانه على 68 مديرا من مدراء الأقسام العاملين في 20 شركة صناعية سورية. كما تم اختبار الفروض من خلال استخدام الانحدار الخطي البسيط والارتباط. وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين عدم التأكد البيئي العيني ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية. وجرى مناقشة هذه النتائج وتقديم التوصيات بناءً على هذه النتائج.

الكلمات المفتاحية: عدم التأكد البيئي العيني– النظرية الشرطية– المحاسبة الإدارية البيئية.

* أستاذ مساعد – قسم المحاسبة – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
** طالبة دراسات عليا (دكتوراه) – قسم المحاسبة – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (35) العدد (1) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (35) No. (1) 2013

The Impact of Physical Environmental Uncertainty On The Environmental Management Accounting Adoption Level "An Empirical Study On Some Syrian Manufacturing Companies"

Dr. Maher Al-Ameen [*]
Samia Dawood [**]

(Received 3 / 10 / 2012. Accepted 7 / 1 / 2013)

□ ABSTRACT □

This research examines the impact of physical environmental Uncertainty on the environmental management accounting (EMA) adoption level. Specifically, it aims at defining the relationship among the government's environmental policy, environmental resources and services used by the organization, environmental products, markets and demand, green competition, environmental technology in the industry, the behavior of environmental stakeholders in the organization, and how major environmental issues are affecting the organization concerning EMA adoption among manufacturing companies in Syria. Drawing from the contingency theory, the research seeks to identify the extent to which physical environmental uncertainty influences EMA adoption level. Hypotheses were constructed based on a direct proportion relationship between the physical environmental uncertainty and EMA adoption level. A total of 68 managers working in 20 Syrian manufacturing companies participated in the survey. Physical environmental uncertainty was tested against the EMA adoption level via simple regression analysis and correlation. The findings indicated that there is a direct proportion relationship between the physical environmental uncertainty and the EMA adoption level. The findings were discussed, and some recommendations and suggestions were provided.

Key words: Physical Environmental Uncertainty, Contingency Theory, Environmental Management Accounting.

[*] **Associate Professor, Accounting Department, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[**] **Postgraduate Student, Accounting Department, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

حظيت النظرية الشرطية باهتمام الباحثين في مجال المحاسبة الإدارية لاسيما بعد التفسيرات الهامة التي قدمتها على صعيد تصميم المنظمة. إذ تنطلق فكرة المدخل الشرطي للمحاسبة الإدارية من المقدمة الأولية التي تفيد بأنه لا يوجد نظام محاسبي ملائم قابل للتطبيق في كل المنظمات وفي كل الظروف. لذلك قامت النظرية الشرطية للمحاسبة الإدارية بمحاولة تحديد ملامح معينة لسياق المنظمة context الذي قد يؤثر على تصميم النظام المحاسبي الإداري. وعلى ذلك حدد الباحثون متغيرات شرطية عديدة في هذا المجال منها الهيكل التنظيمي والتكنولوجيا وحجم المنظمة وعدم التأكد البيئي لدراسة تأثيرها على تصميم نظم المحاسبة الإدارية. ولذلك يمكن القول أنه على الرغم من دعوات الدراسات الأكاديمية والخبراء الاستشاريين الفنيين للمنظمات إلى تبني أساليب المحاسبة الإدارية المتقدمة لتحقيق الإدارة الإستراتيجية، إلا أنه غالبا لا يمكن ضمان نجاح هذه الأساليب أثناء التطبيق، وذلك نجاح تنفيذ أسلوب من أساليب المحاسبة الإدارية المتقدمة قد يكون مرهونا بالظروف التي يجري فيها استخدام هذا الأسلوب، أو البيئات التي تعمل فيها المنظمة (وهذا هو جوهر النظرية الشرطية) (Chanhall, 2003).

تعد المحاسبة الإدارية البيئية أداة إدارية تساعد في تحقيق العديد من المنافع للمنظمات، حيث اكتشف أن تحسين كفاءة استخدام الطاقة والماء والمواد الأولية سيؤدي إلى تحسينات في البيئة (كتخفيض استخدام الموارد وتقليل النفاية والانبعاثات)، بالإضافة إلى تحقيق تخفيضات مالية رئيسية محتملة نتيجة لتقليل تكاليف المواد المشتراة وتكاليف معالجة النفاية. كما أن هناك منافع كثير يمكن أن تحصل عليها المنظمة نتيجة لتحسين الأداء البيئي، على سبيل المثال، القدرة على تصميم منتجات وخدمات حساسة للبيئة تهدف إلى زيادة الأسواق والأعمال الخضراء، والقدرة على الاستجابة للتغيرات التي تطرأ على القوانين البيئية بشكل أسرع وبكفاءة في التكلفة، وكذلك المحافظة على علاقات أفضل مع أصحاب المصالح كالعملاء والممولين والمجتمع المحلي. ولقد أظهر التصنيف المنظم لأسباب وآثار المحاسبة الإدارية الذي قامت به دراسة Luft and Shields (2003) ارتباطا فيما بين 500 متغير تم تحديدهم من خلال استعراض أدلة الدراسات السابقة التي اعتمدت على النظرية. ووجدت الدراسة أن متغيرا واحدا فقط وهو (عدم التأكد البيئي) من بين كل هذه المتغيرات يرتبط بممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

على الرغم من قلة الدراسات التي تطبق النظرية الشرطية في دراسة المحاسبة الإدارية البيئية، يستند هذا البحث إلى النظرية الشرطية بغرض فهم تبني أو عدم تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية. وقد تم اقتراح العامل الشرطي عدم التأكد البيئي العيني في الدراسات السابقة كعامل هام قد يؤثر على تطورات المحاسبة الإدارية البيئية حيث إنهم يعتبرون أن المحاسبة الإدارية البيئية نشاط متطور لمواجهة تحديات البيئات غير المؤكدة للمنظمة. ومن ثم فإن هدف هذا البحث هو اختبار أحد المتغيرات الشرطية وهو عدم التأكد البيئي العيني Physical Environmental Uncertainty (PEU) ودراسة تأثيره في مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية في بعض الشركات الصناعية السورية.

مشكلة البحث:

تعتبر النظرية الشرطية، أن قرار تبني تكنولوجيا معينة يتوقف على اعتبارها أنها أكثر كفاءة اقتصاديا أو أنها تقدم مزايا تنافسية أو تساعد في تحقيق وفورات. بالتالي تؤثر بعض المتغيرات الشرطية في كيفية تصميم نظام المحاسبة الإدارية الذي قد يقود إلى تبني تكنولوجيا إدارية جديدة. لذلك تركز مشكلة البحث هنا على فهم العلاقة بين أحد هذه

المتغيرات الشرطية وهو عدم التأكد البيئي العيني ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية. وهي تطرح الأسئلة الآتية:

1. ما هي العلاقة بين عدم التأكد البيئي العيني ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟
   - ما هي العلاقة بين سياسة الحكومة البيئية ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟
   - ما هي العلاقة بين الموارد والخدمات البيئية المستخدمة من قبل المنظمة ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟
   - ما هي العلاقة بين المنتجات والأسواق والطلب البيئي ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟
   - ما هي العلاقة بين المنافسة الخضراء ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟
   - ما هي العلاقة بين التكنولوجيا البيئية في الصناعة ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟
   - ما هي العلاقة بين السلوك البيئي لأصحاب المصالح في المنظمة ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟
   - ما مدى أهمية القضايا البيئية على مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية في الشركة؟
2. كيف يمكن تفسير درجة تبنّي المحاسبة الإدارية البيئية من قبل بعض الشركات الصناعية السورية استناداً إلى النظرية الشرطية؟

أهمية البحث وأهدافه:

هناك قلة في الدراسات القائمة على النظرية في مجال المحاسبة الإدارية البيئية، حيث ركزت أغلب الدراسات التي تناولت هذا الميدان على توصيف الممارسات الحالية للمحاسبة الإدارية البيئية، حيث صرح Booma and Van de Veen (2002، ص. 279) أن أغلب الدراسات التي تناولت المحاسبة البيئية هي دراسات وصفية تساهم في تطوير الأدوات. وأكد Burritt (2004) أن هناك نقصا في الدراسات التي تتناول التفسير النظري للتطورات الحالية للمحاسبة البيئية. بالتالي فإن هذا البحث يعتمد على النظرية لتفسير مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية. فضلا عن ذلك، إن دراسات المحاسبة البيئية الحالية التي تطبق النظرية الشرطية هي دراسات إنشائية (Qian & Burritt, 2009)، حيث إنها افتقدت إلى الاختبار التجريبي الذي سيعتمده هذا البحث.

يهدف البحث إلى فهم العلاقة بين عدم التأكد البيئي العيني ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات الصناعية السورية. بالإضافة إلى استخدام النظرية الشرطية لتفسير تبنّي ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية من قبل بعض الشركات الصناعية السورية.

فرضيات البحث:

هناك أدلة قوية على تأثير عدم التأكد البيئي المدرك في تصميم نظم معلومات المحاسبة الإدارية: فكلما زاد إدراك حالة عدم التأكد، زادت حاجة صانع القرار لجمع معلومات بغرض إدارة حالة عدم التأكد هذه (Chenhall & Morris, 1986). ففي حالة عدم التأكد العالية، قد تساعد المعلومات المتقدمة في تخفيض حالة عدم التأكد، وبالتالي تحسين جودة القرار لأنها تزود المديرين بمجموعة واسعة من الحلول (Gul & Chia, 1994). وبشكل أكثر تحديدا، وجدت الدراسات السابقة الذكر أنه في حالة عدم التأكد العالية، يأخذ المديرون المعلومات الخارجية وغير المالية والمستقبلية في الحسبان، بالإضافة إلى المعلومات الداخلية والمالية والتاريخية. واقترح الباحث Pondeville *et al.*

(2008) أن الشركات التي تواجه حالة عدم التأكد البيئي العيني، عليها تطبيق نظم المعلومات البيئية بغرض الرقابة والقيام بخطوات استباقية لتقييم الأطر التشريعية وتقييم الخطر البيئي لأنشطتها البيئية. وبإتباع منطق الباحثين في النظرية الشرطية، يفترض هذا البحث، عندما تكون البيئة (بمعنى الطبيعة) مصدر لحالة عدم التأكد، سيتم الاعتماد على نظم محاسبة إدارية بيئية بغرض تخفيض حالة عدم التأكد. فعندما تواجه إدارة الشركة مستوى عالياً من عدم التأكد البيئي العيني، قد تعدل نظم المحاسبة الإدارية الموجودة لديها بغرض تقديم معلومات عينية ونقدية لتخفيض حالة عدم التأكد بغرض صنع القرار، وبالتالي سوف تقوم بتبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية. وعندما يكون مستوى عدم التأكد البيئي العيني منخفضا، سوف تستمر إدارة الشركة باستخدام نظم المحاسبة الإدارية الموجودة لديها، وبالتالي عدم تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية وبالتالي فإن فروض البحث تقضي بالآتي:

فرض البحث: كلما زاد عدم التأكد البيئي العيني المدرك من قبل الإدارة العليا، زاد احتمال تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية بغرض تقديم معلومات بيئية لتخفيض حالة عدم التأكد البيئي المدرك. وكلما انخفض مستوى عدم التأكد البيئي العيني، انخفض احتمال تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

H_1: هناك علاقة طردية بين سياسة الحكومة البيئية ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

H_2: هناك علاقة طردية بين الموارد والخدمات البيئية المستخدمة من قبل المنظمة ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

H_3: هناك علاقة طردية بين المنتجات والأسواق والطلب البيئي ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟

H_4: هناك علاقة طردية بين المنافسة الخضراء ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟

H_5: هناك علاقة طردية بين التكنولوجيا البيئية في الصناعة ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية؟

H_6: هناك علاقة طردية بين السلوك البيئي لأصحاب المصالح في المنظمة ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

H_7: هناك علاقة طردية بين أهمية القضايا البيئية في الشركة ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

منهجية البحث:

منهج البحث تجريبي يستند إلى المدخلين الاستنباطي والاستقرائي إذ يعتمد على إستراتيجية النظرية – قبل – البحث، حيث تم بناء نظرية أو نموذج لاستنباط الفروض من النظرية أو اشتقاقها من النموذج. ويستند البحث إلى النظرية الشرطية لاشتقاق الفروض منها. ولقد تم جمع المعلومات عن طريق توزيع استبانة على 80 مدير يعملون في 20 شركة صناعية سورية. وكان معدل الاستجابة 78.75%، (68 مديراً من مديري الأقسام العاملين في شركات العينة). كما تم تحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS. 19، والأساليب الإحصائية معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار البسيط.

وتم استخدام أداة القياس التي أعدها الباحث (Burritt *et al.*, 2002) لقياس ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية، التي تقيس مستوى تبني أدوات المحاسبة الإدارية البيئية في مجال النشاط الإداري الذي يمارسه مدراء الأقسام (قسم الإنتاج، قسم المشتريات، قسم المحاسبة، قسم التسويق والمبيعات، قسم الأمن الصناعي إن وجد). كما تم استخدام مقياس(Lewis & Harvey, 2001) لقياس عدم التأكد البيئي العيني المكون من سبعة أبعاد وهي:1) سياسة الحكومة البيئية. 2) الموارد والخدمات البيئية المستخدمة من قبل المنظمة. 3) المنتجات والأسواق والطلب البيئي. 4) المنافسة

الخضراء. 5) التكنولوجيا البيئية في الصناعة. 6) السلوك البيئي لأصحاب المصالح في المنظمة. 7) كيفية تأثير القضايا البيئية على المنظمة. وقد جرى قياس جميع العناصر باستخدام مقياس ليكرت ذي النقاط الخمس، حيث يشير الرقم 1 الى "بشكل عالي جدا" ويشير الرقم 5 إلى "لا شيء على الإطلاق". كما تم قياس عدم التأكد البيئي العيني وفق نفس المقياس حيث يشير الرقم 1 إلى "تغيرت بشكل كبير جدا" ويشير الرقم 5 إلى "ظلت بدون تغيير".

الإطار النظري وتعريف متغيرات البحث

ظهرت النظرية الشرطية في الدراسات التي تناولت نظرية المنظمة في مطلع خمسينات القرن العشرين كرد على نظريات الإدارة الكلاسيكية التي اتفقت جميعها على اعتماد "طريقة مثلى" للإدارة. لذلك قامت النظرية الشرطية على افتراض أساسي وهو أن الإدارة الفعالة شرطية، حيث ترتكز على الخصائص المتميزة لكل حالة. ويقصد بمفهوم "الشرطية" Contingency أن شيئا ما لا يكون صحيحا أو حقيقيا إلا في ظل شروط أو حالات معينة. وتم تعريف الرؤية الشرطية للمنظمات على أن الحل الأمثل هو الحل الذي يستجيب بسرعة للخصائص المتميزة للحالة التي يواجهها. وعلى الرغم من ظهور أشكال عديدة للنظرية الشرطية مثل النظرية الشرطية في نموذج القيادة Contingency theory of leadership، والنظرية الشرطية في اتخاذ القرار Contingency theory of decision making، والنظرية الشرطية في المحاسبة الإدارية Contingency theory of management accounting – وهذه الأخيرة هي محل الدراسة في هذا البحث – إلا أنه وبشكل عام تعد النظرية الشرطية فرعا من النظرية السلوكية التي تقول بأنه ليس هناك طريقة مثلى في التنظيم، أو ليس هناك نموذج قيادي ناجح في بعض الحالات وغير ناجح في حالات أخرى. أي أن المنظمة المثالية أو النموذج القيادي المثالي شرطيان، ويتوقفان على القيود الداخلية والخارجية المتعددة. على الرغم من امتداد جذور النظرية الشرطية في أدبيات نظرية المنظمة ونظرية الإدارة، إلا أن لها امتدادا واسعا أيضا في المحاسبة وخصوصا في دراسة نظم الرقابة الإدارية، والتي تشكل نظم معلومات المحاسبة الإدارية Management Accounting Information Systems (MAIS) جزءا من مكوناتها. وقد انصبت مهمة البحث في هذا الإطار على التحقق من مدى تأثير السياق أو المحيط على استخدام وتصميم نظم معلومات المحاسبة الإدارية. وهذا يعني أن للتوافق بين نظم المحاسبة الإدارية والسياق أثرا إيجابيا في الأداء (Chenhall, 2003).

ينطلق المدخل الشرطي للمحاسبة الإدارية من مقدمة أولية تفيد بأنه لا يوجد نظام محاسبي ملائم عام أو شامل (مثالي) قابل للتطبيق في كل المنظمات وفي كل الظروف. وبالتالي تحاول النظرية الشرطية Contingency Theory تحديد ملامح معينة للنظام المحاسبي ترتبط أو تتعلق بظروف محددة معينة. بمعنى آخر تحاول النظرية الشرطية للمحاسبة الإدارية تحديد ملامح معينة لسياق المنظمة التي قد تؤثر في تصميم نظام المحاسبة الإدارية. ولهذا تم تحديد ثلاث فئات رئيسية للعوامل الشرطية وهي: البيئة والهيكل التنظيمي والتكنولوجيا. فيما يتعلق بالعامل الأول وهو البيئة، فقد تم اقتراح ملامح ملائمة لبيئة المنظمة تؤثر في النظام المحاسبي الإداري وهي: درجة القدرة على التنبؤ ودرجة المنافسة التي تواجهها المنظمة، وعدد أسواق الإنتاج المختلفة، ودرجة العدائية. أما بالنسبة لملامح الهيكل التنظيمي – وهو العامل الثاني –تم اقتراح الحجم والتبعية البينية interdependency واللامركزية والموارد المتاحة. بينما تم التعبير عن ملامح العامل الثالث وهو التكنولوجيا حسب طبيعة عملية الإنتاج ودرجة الروتينية وتنوع المهمات (Emmanuel *et al.*, 1990).

وقد تم الاعتماد على النظرية الشرطية كمنظور نظري للدراسات التي قدمت بعض الإرشادات بشأن التطورات والتغيرات المتعلقة بالمحاسبة البيئية. وأشارت هذه الدراسات إلى منفعة النظرية الشرطية في تطوير المحاسبة البيئية. مثلاً استخدم Parker (1997) النظرية الشرطية لتطوير العلاقة بين المحاسبة البيئية والإستراتيجية البيئية وعدم التأكد في بيئة المنظمة، حيث أشار إلى أن ممارسات المحاسبة الإدارية تتوقف على الخيارات الإستراتيجية للإدارة البيئية في المنظمة. واقترحت دراسته أن المحاسبة البيئية يجب أن تكون مصممة لدعم وتسهيل تنفيذ الإستراتيجية البيئية للمنظمة. فكلما كانت إستراتيجية المنظمة هجومية، يتم تطوير المحاسبة البيئية وسوف يتم تحديد واستخدام مجال معلومات واسع للمحاسبة البيئية. كما لفتت الدراسة إلى طريقة استجابة تصاميم المحاسبة البيئية لعدم التأكد في بيئة المنظمات. وصرح أنه عندما تصبح البيئات التنظيمية المرتبطة بمسائل بيئية غير مؤكدة وديناميكية،(على سبيل المثال، التغيرأو الطلب غير المؤكد على المنتجات والأسواق الخضراء)، سيزيد هذا الأمر من احتمال استخدام تصاميم محاسبة بيئية كرد فعل لضمان الأسواق الحالية والجديدة لمنتجاتها وخدماتها.

بينما استخدم الباحثان Bouma and van der Veen (2002) النظرية الشرطية لاختبار العلاقة بين الأولويات الإستراتيجية للمنظمة وطريقة تخصيص التكاليف البيئية، حيث افترضا أن المستوى الذي يتم من خلاله تحديد وتخصيص التكاليف البيئية يتوقف على الأولويات الإستراتيجية للمنظمة. بالتالي من المرجح أن تتبنى المنظمة طرقا حديثة لتخصيص التكاليف البيئية عندما تكون أولويتها الإستراتيجية خفض التكاليف. ويعني هذا أن المحاسبة البيئية قد تكون موجهة من قبل التقليديين أي إستراتيجية القيادة بالتكلفة. يتعارض هذا المعنى مع اقتراح Parker (1997) والدراسات البيئية الأخرى التي تشير إلى أن المنظمة عندما تتبنى إستراتيجية هجومية أو إبتكارية فمن المرجح أن تقوم بتعزيز الإدارة البيئية والإجراءات المحاسبية. وقد يعود سبب هذا التناقض إلى أن دراسة Bouma and van der Veen's اختبرت الإستراتيجية (التنظيمية) للمنظمة بدلا من الإستراتيجية البيئية. وقد اقترحت دراسة Parke (1997) ودراسة Bouma and van der Veen (2002) عدم التأكد البيئي كعامل هام قد يؤثر في تطورات المحاسبة البيئية. حيث يعتبرون المحاسبة البيئية نشاط متطور لمواجهة تحديات البيئات غير المؤكدة للمنظمة والأهداف الإستراتيجية التي وضعتها المنظمة.

عدم التأكد البيئي العيني

عرّف Miller (1993) عدم التأكد البيئي Environmental Uncertainty بأنه: عدم القدرة على التنبؤ بالمتغيرات البيئية التي تؤثر على أداء الشركة، وأن مصدر عدم التأكد هو البيئة الخارجية. كما عرّف Tymon *et al.* (1998) عدم التأكد البيئي بأنه: عدم قدرة الإدارة العليا على التنبؤ بالبيئة الخارجية بدقة. وذكر Tymon *et al.* (1998) أن عدم التأكد البيئي يتكون من أربعة مكونات: 1) البيئة الخارجية للمنظمة. 2) إدراك هذه البيئة. 3) درجة عدم التأكد الناتجة عن هذا الإدراك. و4) الإدراك الملائم هو ذلك الإدراك الناشئ عن الإدارة العليا. وقد تم توصيف البيئات غير المؤكدة بأنها على مستوى عال من التغير وعدم القدرة على التنبؤ في تفضيلات العملاء، وسلوك المنافسين، وتكنولوجيا التشغيل المسيطرة.

وبذلت جهود نوعية – نظرية وتجريبية – لتوضيح فكرة عدم التأكد البيئي لتكون وسيلة تنبؤية شرعية valid بخصائص المنظمة. فمن الناحية التجريبية، دار الجدل في نظرية المنظمة حول التساؤل ما إذا كانت الصيغ الشرطية لعدم التأكد – كوسيلة للتنبؤ بخصائص المنظمة – ذات خاصية حيادية (موضوعية) للبيئة أم أنها خاصية تم تفسيرها بشكل شخصي من قبل متخذي القرار. أما من الناحية النظرية، فقد أشار بعض الباحثين في مجال النظم أنه عند

تطوير نماذج لعلاقات البيئة– النظام لابد من تفسير "المحفزات البيئية" environmental stimuli ليس كشروط موضوعية في البيئة ولكن كشروط لها علاقة بالنظام. كما وجدوا أن أعضاء المنظمة يشكلون تصور (تخيل) image عن البيئة. وقد اصطلح على تسمية هذه العملية "التصورات أو المخيلة"، حيث يستجيب أعضاء المنظمة للبيئة التي يتخيلونها بدلا من الاستجابة للبيئة الموضوعية (Gordon & Narayana, 1984). لذلك استنتج Gul & Chia (1994) أن عدم التأكد البيئي المدرك perceived environmental uncertainty (PEU) هو نتيجة إدراك الإدارة العليا: "إن الـ PEU هو إدراك عدم التأكد بدلا من عدم التأكد الحقيقي الموجود في البيئة، والذي يؤثر في القرارات التي يأخذها المديرون في الاستجابة لمنظورهم لبيئة المنظمة". وهكذا ظهر مصطلح (PEU) الذي تم تعريفه بأنه عدم التأكد فيما يخص السياسات الحكومية، وسلوك المنافسين، وأسواق المنتجات، بالإضافة إلى الطلب (Miller, 1993).

لقد تم تطوير هذا المصطلح ليشمل البيئة الطبيعية من خلال الباحثان Lewis & Harvey (2001) تحت مسمى عدم التأكد البيئي الحيوي المدرك Perceived ecological environmental uncertainty، الذي تم توصيفه من خلال سرعة وتطور القوانين البيئية التي تسبب التشويش للمديرين التنفيذيين هذا من جهة. والتحولات في الأسواق الخضراء من جهة أخرى، بالتالي يصعب التنبؤ بطلب وتوقعات المستهلكين للمنتجات الصديقة للبيئة، كما يصعب التنبؤ بتغييرات الاستراتيجيات البيئية للمنافسين، وقد تم اقتراح ملامح ملائمة لعدم التأكد البيئي العيني وهي: 1) سياسة الحكومة البيئية. 2) الموارد والخدمات البيئية المستخدمة من قبل المنظمة. 3) المنتجات والأسواق والطلب البيئي. 4) المنافسة الخضراء. 5) التكنولوجيا البيئية في الصناعة. 6) السلوك البيئي لأصحاب المصالح في المنظمة. 7) كيفية تأثير القضايا البيئية على المنظمة (Lewis & Harvey, 2001). ووجد Osborn (2005) أنَّ عدم التأكد البيئي متغيّر منفصل يمكن ربطه بالمحاسبة الإدارية البيئية. حيث أشار إلى أنّ المحاسبة الإدارية التقليدية عند النظر في مفهوم عدم التأكد البيئي تستبعد الطبيعة، بالتالي ركّز بحثه على المحاسبة الإدارية للبيئة بمعنى الطبيعة، ولتمييزه عن عدم التأكد البيئي أطلق عليه مصطلح عدم التأكد البيئي العيني physical environmental uncertainty. وسوف يتمّ استخدام هذه المصطلح في هذا البحث كأحد العوامل التي قد تؤثر في تبني المحاسبة الإدارية البيئية.

المحاسبة الإدارية البيئية

تم تعريف المحاسبة الإدارية البيئية من قبل الاتحاد الدولي للمحاسبين International Federation of Accountant IFAC (2005) على أنّها: تحديد وتجميع وتحليل واستخدام نوعين من المعلومات بغرض اتخاذ القرارات الداخلية: 1) المعلومات العينية physical information حول استخدام وتدفقات وكميات الطاقة والمياه والمواد (بما فيها النفاية)، و2) المعلومات النقدية monetary information المتعلقة بالتكاليف والإيرادات والوفورات البيئية. لذلك تعدّ المحاسبة الإدارية البيئية أداة إدارية تساعد في تحسين الأداء المالي، والبيئي من خلال تعزيز المسؤولية البيئية. يمكن لهذه الأداة أن توفّر المعلومات التي ببساطة لا يمكن للمحاسبة الإدارية التقليدية أن تقدّمها.

عرضت Wahyuni (2009) العديد من أدوات المحاسبة الإدارية البيئية المتاحة التي يمكن تطبيقها لتحقيق احتياجات محدّدة للشركات. يمكن تصنيفها ضمن ثلاث مجموعات رئيسية وفقاً لمجال التركيز: 1) تحليل التكاليف، 2) وتقييم الاستثمار، 3) وإدارة الأداء. تشمل الفئة الأولى على تقييم دورة الحياة Total Cost Assessment، وتكاليف الأنشطة Activity Based Costing (ABC) ومحاسبة تكاليف تدفق المواد Material Flow Cost Accounting.

يشمل تقييم دورة الحياة على تحليل التكلفة الإجمالية لدورة حياة المنتج، بما في ذلك تحليل العملية والنظام لدورة حياة المنتج، من مرحلة البحث إلى مرحلة التخلص منها، أي "من المهد إلى اللحد". كما يتضمن تحليل دورة الحياة تحديد وقياس الطاقة والمواد المستخدمة والنفايات، وتقييم آثارها البيئية، وتقييم الفرص المتاحة للتحسين، بالتالي سوف يولّد تحليل دورة الحياة بياناتٍ حول الإنبعاثات البيئية وآثارها، والتي بدورها تمكن الشركات من تحديد الفرص المتاحة لمنع التلوث (Wahyuni, 2009).

أما تكاليف الأنشطة (ABC) فتعتبر وسيلة مفيدة لاحتساب التكلفة الإجمالية. إذ تمكن الشركات من تخصيص كل التكاليف بما فيها التكاليف البيئية على مراكز التكلفة (Scavone, 2006). بالإضافة إلى ذلك، يمكن ربط ABC مع تقييم دورة الحياة كما عبر عنه Beer and Firned (2006)، تحسِّن تكاليف الأنشطة احتساب التكلفة الداخلية من خلال تخصيص التكاليف التي توجد عادة في حسابات التكاليف العامة على الأنشطة الملوثة والمنتجات التي تمّ تحديدها من خلال إجراءات تقييم دورة الحياة كمياً. كما تم إضافة دور هام لـ ABC يتمثل بالكشف عن الجزء الأساسي للتكاليف البيئية، مثل الطاقة والماء والتخلص من النفايات ورواتب الموظفين البيئيين التي تسمى عادة بالنفقات العامة. إذ من المرجّح أن تكون هذه التكاليف مخفية عن تقييم المديرين ولاسيما في استراتيجيات تخفيض التكلفة، بالتالي سوف تنتج ABC معلومات تكلفة أكثر دقة ليس فقط بالنسبة لتسعير المنتَج، ولكن أيضاً بالنسبة لتخفيض التكلفة، الكلية ودعم مشاريع الوقاية من التلوث (Wahyuni, 2009).

بينما تشير محاسبة تكلفة التدفق إلى تحليل تدفق الطاقة والمواد (Staniskis and Stasiskiene, 2006). إذ تعرض محاسبة تكلفة التدفق الشركة كنظام تدفق المواد الذي ينقسم إلى خطوات إنتاج مختلفة ومراكز تكلفة. يشمل هذا التدفقات الكلاسيكية للمواد عبر سلسلة القيمة، من المواد الخام إلى المنتج النهائي. كما تتضمن جميع خسائر المواد عبر السلاسل اللوجستية مثل المهملات أو القصاصات أو الخردوات أو الفاقدة الصلاحية أو المنتجات المعطوبة، التي تغادر الشركة من بعد ذلك كقيمة غير مرغوب فيها بيئياً واقتصادياً (نفايات سائلة، نفايات صلبة، انبعاثات) (UN DSD, 2001).

تشمل الفئة الثانية أداة تقييم الاستثمار وهي تقييم التكلفة الإجمالية Total Cost Assessment (TCA). يمكن تعريفها على أنّها تحليل مالي شامل وعلى مدى طويل لكل بنود التكاليف والوفورات من الاستثمار، التي تمّ اختبارها من قبل الشركة التي تقوم بالاستثمار (Wahyuni, 2009).

أما الفئة الأخيرة لأدوات المحاسبة الإدارية البيئية المستخدَمة لإدارة الأداء فتتمثل في بطاقة الأداء المتوازن Balance Scorecard. حيث جادل Scavone (2006) بأنّه من الممكن إدراج المنظور البيئي في بطاقة الأداء المتوازن، حيث يمكن لبطاقة الأداء المتوازن البيئية أن تكون بمثابة أداة لإدارة الأداء الشامل في الشركة. ولقد عرف Scavone (2006) بطاقة الأداء المتوازن بأنّها مجموعة من المقاييس التي تمنح الإدارة العليا رؤية شاملة للعمل بما في ذلك تأثير المقاييس البيئية والإجرائية بالنسبة لوجهات النظر المختلفة في الشركة مثل: رضا العملاء والتحسينات الداخلية والبحث والتدريب والمالي ووجهات نظر أخرى متعلقة بإستراتيجية الشركة. وبالتالي تساعد بطاقة الأداء المتوازن الشركات في القياس الشامل، بما في ذلك المخاوف البيئية، من ناحية إدارة الأداء أو التقييم.

منافع المحاسبة الإدارية البيئية

منافع المحاسبة الإدارية البيئية عديدة. وسوف يتم تلخيص بعض المنافع الرئيسية كما يلي:

1. تعزيز عملية صنع القرار: عندما تكون التكاليف واضحة سيتم أخذها بعين الاعتبار عند صناعة القرار، وهذا ما لم يكن يحدث عندما كانت التكاليف مخفية في مداخل المحاسبة التقليدية (مثل التكاليف المخفية في حساب النفقات العامة)، الأمر الذي يقود إلى تحسين ربحية الشركة.
2. المساعدة في الكشف عن الفرص داخل المنظمة: يكشف تحليل التكاليف البيئية المخفية عن الفرص، التي قد يقود بعضها إلى توليد الإيرادات من خلال (على سبيل المثال) إعادة التدوير أو إعادة استخدام نفايات المواد أو أنشطة مماثلة.
3. تحسين تسعير المنتج: يمكن التدقيق الأعمق في بعض التكاليف الشركة من تعسير منتجاتها بطريقة تعكس تكلفة المنتج بصورة أفضل.
4. المساعدة في إعداد التقارير الداخلية والخارجية حول القضايا المالية والبيئية: يمكن أن يساعد تحديد التكاليف البيئية الشركة في جمع بيانات حول الآثار البيئية بغرض إعداد التقارير الداخلية والخارجية .
5. تحسين المزايا التنافسية: يمكن أن تعزز التكاليف البيئية الواضحة (وما يترتب عليها من تخفيض) من المزايا التنافسية للشركة.
6. تحسين سمعة الشركة: إن الدعاية المرافقة لتبني نظام المحاسبة الإدارية البيئية يمكن أن يعزز من سمعة الشركة بالنسبة لأصحاب المصالح الأساسيين (العملاء والموظفين والمستثمرين والمؤسسات المالية والمجتمع المحلي والمنظمات البيئية والهيئات الحكومية)، وخصوصا إذا استخدمت الشركة المعلومات الحاصلة عليها من نظامها المحاسبي الإداري البيئي بغرض تخفيض الآثار البيئية.
7. تعزيز إمكانية جذب وتوظيف الموظفين: يمكن للشركة من خلال إظهار سعيها إلى معالجة وإدارة الآثار البيئية للعمليات التي تضطلع بها من تحسين قدرتها على جذب وتوظيف كادر ذو كفاءة عالية، بالإضافة إلى تحسين أخلاق الموظفين.
8. توليد منافع اجتماعية: إن الجهود المبذولة لتخفيض التكاليف البيئية والآثار المسببة لها سيساعد في خلق بيئة نظيفة تقود إلى توليد منافع إنسانية واجتماعية.

الدراسات السابقة:

1. دراسة Pondeville et al. (2008) بعنوان: تأثير البيئة الخارجية وضغوط أصحاب المصالح والإستراتيجية البيئية على نظم الرقابة الإدارية البيئية. The Impact of External Environment, Stakeholders Pressures and Environmental Strategy on Environmental Management Control Systems.

هدفت هذه الدراسة للإجابة على الأسئلة التالية: (1) ما هي نظم الرقابة الإدارية البيئية التي يمكن للشركات الصناعية تطويرها وتطبيقها بغرض تحقيق أهدافها البيئية؟ (2) إلى أي مدى يمكن لبعض العوامل السياقية والإستراتيجية أن تؤثر في تطوير وتطبيق هذه النظم الرقابة الإدارية البيئية. ولقد تم جمع المعلومات من خلال توزيع استبانة بريدية على المدراء العاملين في 256 شركة صناعية بلجيكية. وأظهرت النتائج أن الإستراتيجية البيئية مرتبطة بقوة وبعلاقة طردية بمجموعات أصحاب المصالح المختلفين (الأسواق، المنظمات، المجتمع). وبالتالي قامت بعض الشركات بتغيير ممارساتها نتيجة الاستجابة لتوقعات أو متطلبات أصحاب المصالح، ومن جهة أخرى، أظهرت النتائج

أن الشركات المنخرطة بالقضايا البيئية تؤثر بشكل قوي في تطور نظم المعلومات البيئية ذات المجال الواسع، بالإضافة إلى نظم الرقابة الإدارية البيئية الرسمية وغير الرسمية. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج وجود تأثير عكسي (علاقة سلبية) لعدم التأكد البيئي على الإستراتيجية البيئية وعلى تطور نظم المعلومات البيئية ذات المجال الواسع. وبالتالي تبين أن عدم التأكد يلعب دوراً مثبطاً (كامج) في تطوير الإستراتيجية الهجومية وتطبيق نظم المعلومات البيئية ذات المجال الواسع. وأخيرا سلطت النتائج الضوء على الدور الهام الذي يلعبه أصحاب المصالح في تطوير الإستراتيجية البيئية للشركة ونظم الرقابة الإدارية البيئية الرسمية وغير الرسمية. ويعتبر الأفراد الداخليين الركيزة الأساسية في تطوير الإستراتيجية والإدارة البيئية. تؤكد هذه النتيجة في أهمية إدارة الموارد البشرية عند تطبيق الاستراتيجيات البيئية. وبالتالي على الشركات التأكيد على تطوير الموظفين من خلال إتباع سياسة المكافآت للموظفين العاملين (المبتكرين) على التحسينات البيئية في أنشطتهم اليومية. كما سلطت الدراسة الضوء على ضرورة التعاون بين مختلف أقسام الشركة في تنفيذ ومتابعة الإدارة البيئية. تسهم هذه الدراسة في بناء جسر التواصل بين مجالين ألا وهما: الإدارة البيئية والرقابة الإدارية، حيث أنها تطور المضامين الإدارية نحو تكامل أفضل للعوامل البيئية في إدارة المنظمة من خلال التأكيد على الرقابة الجيدة للأهداف البيئية للمنظمة.

2. دراسة (**Abdel-Kader & Luther, 2008**) بعنوان: تأثير خصائص الشركة على ممارسات المحاسبة الإدارية: تحليل تجريبي في المملكة المتحدة. **The Impact of Firm Characteristics on Management Accounting Practices: A UK-Based Empirical Analysis**.

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار تأثير مجموعة من المتغيرات الشرطية المحتملة في مجموعة واسعة من ممارسات المحاسبية الإدارية. وتتعلق المتغيرات المستخدمة بالخصائص الخارجية (عدم التأكد البيئي، وسلطة المستهلكين) والخصائص التنظيمية (الاستراتيجية التنافسية، والهيكل التنظيمي، والحجم)، وخصائص التصنيع أو العمليات (تعقيد النظام، ومدى تطبيق تكنولوجيا التصنيع المتطورة، وتنفيذ تقنيات إدارة الجودة الشاملة، وتنفيذ تقنية التوقيت المنضبط just–in–time (JIT)، ونفاية المنتج) . وقد جرى جمع المعلومات من خلال استخدام طريقة المسح الاستبياني لعينة شركات مختارة من قطاع الصناعة في المملكة المتحدة (245 مديرا يعملون في 48 شركة صناعية). يختلف الأسلوب المتبع عن الدراسات السابقة في كونه لا يختبر الارتباط بين العوامل الشرطية وعدد محدود من ممارسات المحاسبة، ولكن في البحث عن علاقات على المستوى التجميعي للتطور استناداً إلى تأكيد المستجيبين على 38 ممارسة وتقنية. وعلاوة على ذلك، لقد تم إضافة عاملين شرطيين إلى العوامل الشرطية تحت الاختبار لم يسبق استكشافهما في الدراسات السابقة التي استخدمت النظرية الشرطية وهما: نفاية المنتج وسلطة المستهلكين. ولقد أظهرت النتائج أن الاختلافات في تطور المحاسبة الإدارية يتم تفسيره إلى حد كبير من خلال عدم التأكد البيئي، وسلطة المستهلكين، واللامركزية، والحجم، وتطبيق تكنولوجيا التصنيع، وإدارة الجودة الشاملة وتقنية التوقيت المنضبط JIT. وتؤكد البيانات أيضا على أنه ينبغي اعتبار سلطة المستهلكين كمتغير خارجي يجب إضافته إلى نموذج النظرية الشرطية. إلا أنه لم يتم دعم توقعات العلاقة بين المتغير الشرطي الجديد نفاية المنتج وإستراتيجية المنافسة، وتعقد نظام المعالجة وتطور المحاسبة الإدارية.

يسهم الفهم المتزايد للعلاقة بين عشر متغيرات شرطية وممارسات المحاسبة الإدارية المستخدمة في تطوير إطار شرطي متكامل بحيث يقدم تفسيرات مختلفة للاستثمار في المحاسبة الإدارية.

3. دراسة (Qian & Burritt, 2009) بعنوان: المنظور الشرطي للمحاسبة البيئية: دراسة حالة استكشافية في الحكومة المحلية. Contingency Perspectives on Environmental Accounting: An Exploratory Study in Local Government.

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف منفعة النظرية الشرطية في دراسة تطور المحاسبة البيئية التي اقترحتها الدراسات الأكاديمية، حيث اعتبرت تلك الدراسات أن المحاسبة البيئية نشاط متكيف لمواجهة التحديات المتمثلة في بيئات غير المؤكدة التي تواجهها المنظمة والأولويات الإستراتيجية التي حددتها المنظمة. ولقد تم جمع المعلومات باستخدام طريقة دراسة الحالة الاستكشافية لـ 12 منظمة حكومية في New South Wales في استراليا. وأظهرت نتائج الدراسة أن كل من عدم التأكد بشأن بيئات إدارة النفايات (مثل التغيرات في تكاليف التخلص من النفاية، عدم القدرة على التنبؤ بسوق إعادة التدوير، ومحدودية مواقع طمر النفايات)، والاستراتيجيات البيئية الاستباقية يشكلان حوافز قوية للمديرين البيئيين لتحديد معلومات المحاسبة البيئية الأوسع (الشاملة). كما أظهرت عاملا شرطيا إضافيا برز في هذه الدراسة وهو تعقيد المهمة. حيث تعتبر أن زيادة تعقيد مهام وبرامج إدارة النفايات يؤثر بشكل مباشر على قرارات المديرين بشأن استخدام المعلومات المحاسبة البيئية لضمان كفاءة عمليات النفايات. فعلى سبيل المثال، تشكل التحديات المتزايدة لمختلف برامج جمع القمامة وإعادة تدويرها والإدارة إغلاق مواقع طمر النفايات، وفرز المواد والاصلاح،... إلخ، حوافز قوية للحكومة المحلية على تحديد وزيادة استخدام المعلومات المحاسبة البيئية لضمان كفاءة عمليات النفايات. ولأن نتائج هذه الدراسة لا يمكن تعميمها، اقترح الباحثان اختبار فعالية النظرية الشرطية تجريبيا لتفسير تطور المحاسبة البيئية.

4. دراسة Qian, Burritt, & Monroe (2011) بعنوان: المحاسبة الإدارية البيئية في الحكومة المحلية: حالة إدارة النفايات. Environmental management accounting in local government: A case of waste management.

هدفت الدراسة إلى استكشاف الممارسات الحالية للمحاسبة الإدارية البيئية ودوافع استخدامِها بغرض تحسين إدارة النفايات وإعادة تدويرها من قبل الحكومة المحلية. وقد تمّ التركيز على الممارسة في الحكومات المحلية التي تقع في ولاية نيو ساوث ويلز (New South Wales)، في أستراليا. حيث أشارت الدراسات السابقة إلى ضرورة المحاسبة الإدارية البيئية كأداة لدعم إدارة النفايات. وقد تمّ تطبيق منهج دراسة الحالة لاثنتي عشرة منظمة حكومية محلية. حيث تم إجراء مقابلات مع المديرين المسؤولين في كل حكومة من الحكومات المحلية عن قضايا النفايات وإعادة التدوير.

وجدت الدراسة أنّ كمية كبيرة من معلومات المحاسبة الإدارية البيئية يجري توفيرها. وأنّ هناك دافعين رئيسيين لتشجيع نمو المحاسبة الإدارية البيئية في الحكومة المحلية: 1) تأثيرات الهيكل الاجتماعي، مثل الضغوط التنظيمية من مختلف الهيئات التنظيمية البيئية والتوقعات البيئية من المجتمعات المحلية، وضغوط الأقران من المجالس، و2) التأثيرات السياقية للمنظمة التي تعكس الاحتياجات الشرطية في السياقات التنظيمية، مثل عمليات النفايات المعقدة وتصاميم الخدمة، والتغييرات وعدم التأكد في إدارة النفايات وإعادة التدوير، وموقف المجلس الاستراتيجي من إدارة النفايات.

تعني النتائج ضمناً أنَّ النظرية المؤسسية والنظرية الشرطية تقدّمان تفسيرات مختلفة ولكنّها متكاملة لتطوير المحاسبة الإدارية البيئية في إدارة النفايات. على الرغم من أنّ أغلب الدراسات البيئية السابقة مؤيدة للنظريات القائمة على النظام الاجتماعي مثل نظرية المؤسسية، لشرح التغيرات البيئية في المنظمات ، يبدو أنَّ الديناميكية السياقية للمنّظمة لها نفس القدر من الأهمية.

النتائج والمناقشة:

اختبار فرض البحث: كلما زاد عدم التأكد البيئي العيني المدرك من قبل الإدارة العليا، زاد احتمال تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية بغرض تقديم معلومات بيئية لتخفيض حالة عدم التأكد البيئي المدرك. وكلما انخفض مستوى عدم التأكد البيئي العيني، انخفض احتمال تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

معامل ارتباط بيرسون:

يبين الجدول رقم (1) أن قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين تبلغ 0.814، أي أن هناك علاقة طردية وقوية جدا بين المتغيرين. وتدل نتيجة التحليل المبينة في الجدول أن قيمة هذا المعامل معنوية عند مستوى دلالة 0.01.

الجدول رقم (1): معامل ارتباط بيرسون

Correlations			
		عدم التأكد البيئي العيني	مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية
عدم التأكد البيئي العيني	Pearson Correlation	1	.814**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	68	68
مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية	Pearson Correlation	.814**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	68	68
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

- **الانحدار الخطي البسيط:**

يبين الجدول رقم (2) أن قيمة معامل الارتباط الخطي تبلغ 0.814 وهي تدل على أن العلاقة بين المتغيرين طردية وجيدة جدا، أي أنه كلما زاد عدم التأكد البيئي العيني زاد معه مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية، والعكس صحيح، أي كلما انخفض مستوى عدم التأكد البيئي العيني، مستوى تبني ممارسات المحاسبة انخفض الإدارية البيئية. وهذا يبين أن 81 % من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية) تعود إلى التغيرات الحاصلة في المتغير المستقل (عدم التأكد البيئي العيني). كما تبلغ قيمة معامل التحديد 0.662، وتبلغ قيمة معامل التحديد المعدل 0.657. ويبلغ الخطأ المعياري للتقدير الذي يستخدم لقياس الفروق بين القيم الحقيقة للمتغير التابع والقيم النظرية له: 0.25038.

الجدول رقم (2): خلاصة النموذج

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.814[a]	.662	.657	.25038
a. Predictors: (Constant), عدم التأكد البيئي العيني				

يبين الجدول رقم (3) ANOVA مدى صلاحية النموذج الخطي المختار للتعبير عن العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل انطلاقاً من فرضية ابتدائية مفادها عدم وجود علاقة خطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين. وبما أن قيمة الاحتمال $P = 0.00 < \alpha = 0.05$ يمكن رفض الفرضية الابتدائية مما يدل على وجود علاقة خطية ذات دلالة إحصائية.

الجدول رقم (3): ANOVA

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.098	1	8.098	129.174	.000[a]
	Residual	4.137	66	.063		
	Total	12.235	67			

a. Predictors: (Constant), عدم التأكد البيئي العيني
b. Dependent Variable: مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية

يبين الجدول رقم (4) أن قيمة الثابت في معادلة خط الانحدار تبلغ 1.134، والخطأ المعياري له 0.321. كما تبلغ قيمة الميل في معادلة الانحدار 0.769، والخطأ المعياري له 0.068. ويلاحظ في الجدول أن Beta، والتي تعني درجة التغير في المتغير التابع الناتجة عن المتغير المستقل تبلغ 0.814. وهذا يعني أن 81% من التغير في مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية يعود إلى التغير في عدم التأكد البيئي العيني. ويوضح اختبار t الذي يقيس معنوية العلاقة وجود علاقة معنوية يمكن الاعتماد عليها.

الجدول رقم (4): معاملات الانحدار

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.134	.321		3.535	.001
	عدم التأكد البيئي العيني	.769	.068	.814	11.365	.000

a. Dependent Variable: مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية

النتيجة 1: يتبين مما سبق وجود علاقة طردية بين المتغير التابع (مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية) والمتغير المستقل (عدم التأكد البيئي العيني).

- **معدل التكرار:**

يبين الجدول الرقم (5) أن 23.5% من المستجيبين يعتقدون أن مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية منخفض، بينما 76.5% يعتقدون أن مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية غير موجود على الإطلاق (غير مستخدم).

الجدول رقم (5): تكرار مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	منخفض	16	23.5	23.5	23.5
	لا شيء على الإطلاق	52	76.5	76.5	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

كما يظهر الجدول رقم (6) أن 72.1% من المستجيبين (وهي النسبة الأكبر) يعتقدون أن مستوى عدم التأكد البيئي العيني منخفض جدا (بيئة ساكنة تماما)، بينما 27.9% من المستجيبين يعتقدون أن مستوى عدم التأكد البيئي منخفض (بيئة ساكنة نوعا ما).

الجدول رقم (6): تكرار عدم التأكد البيئي العيني

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	طفيف	19	27.9	27.9	27.9
	بدون تغيير	49	72.1	72.1	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

النتيجة 2: بما أن مستوى عدم التأكد البيئي العيني منخفض جداً، بالتالي سيكون مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية منخفضا جدا أيضا، وهذا ما أظهرته النتائج حيث أن النسبة الأكبر من المستجيبين يعتقدون أن مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية منخفض جدا في ممارساتهم الإدارية نظرا لانخفاض مستوى عدم التأكد البيئي العيني (أي بيئة ساكنة تماما).

تتفق هذه النتائج مع الجدل النظري الذي أثاره كل من Qian & Burritt (2009)، ودراسة Pondeville *et al.* (2008)، ودراسة Kokubu & Nashioka (2005)، ودراسة Osborn (2005).

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات التجريبية المرتكزة على النظرية الشرطية Gordon & Narayanan (1984) و Gul (1991) و Mia (1993) و Gul & Chia (1994) و Agbejule (2005)، ودراسة Abdel-Kader & Luther (2008) ودراسة Qian & Burritt (2011) القائلة باختلاف استخدام نظم معلومات المحاسبة الإدارية نتيجة اختلاف الشروط البيئية. أي بمعنى أنه كلما ارتفعت درجة عدم التأكد البيئي زاد استخدام متخذي القرار لنظم المحاسبة الإدارية. وكلما انخفضت درجة عدم التأكد البيئي انخفض استخدام متخذي القرار لنظم المحاسبة الإدارية المتقدمة، وتمثل في هذا البحث المحاسبة الإدارية البيئية.

الاستنتاجات والتوصيات:

بعد التحليل الإحصائي للبيانات توصل البحث إلى النتائج الآتية:

النتيجة 1: وجود علاقة طردية بين المتغير التابع (مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية) والمتغير المستقل (عدم التأكد البيئي العيني).

النتيجة 2: مستوى عدم التأكد البيئي العيني منخفض جدا، بالتالي مستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية منخفضا جدا أيضا.

بناء على ما سبق توصي الدراسة بما يلي:

1. ضرورة دراسة البيئة المحيطة بالشركة وقياس درجة عدم التأكد البيئي العيني ومدى تأثيرها على نظام المحاسبة الإدارية. حيث تشكل البيئة مصدر ضغط على الشركة من خلال القيود والأخطار والفرص والشرطيات المختلفة. ويمكن أن يكون نظام المحاسبة الإداري وسيلة حيوية لتخفيض مستوى القيود والتهديدات بالبيئة.
2. يمكن لنظام المعلومات المحاسبي الإداري أن يكون عامل تغيير في الأداء التنظيمي. أي عندما يتم تصميم هذا النظام بطريقة متوافقة ومتسقة فإنه يحسن عمل المنظمة من خلال تزويدها بمعلومات ملائمة فيما يتعلق بالتهديدات والفرص المحيطة.
3. أشارت النتائج إلى وجود ارتباط قوي بين مستوى عدم التأكد البيئي العيني ومستوى تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية، وبالتالي يعد هذا العامل الشرطي محفزا لتبني أو عدم تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية.
4. أشارت النتائج إلى تدني أو عدم تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات الصناعية السورية، ويعود السبب الرئيسي في ذلك إلى انخفاض مستوى عدم التأكد البيئي العيني مما يعني:
   - أ- انخفاض الضغط الحكومي، وذلك لعدم إتباعها سياسة بيئية تجاه الشركات، وبالتالي ضرورة إصدار قوانين، وفرض عقوبات وغرامات تلزم الشركات بتحمل مسؤولياتها تجاه البيئة.
   - ب- انخفاض الموارد والخدمات البيئية المستخدمة من قبل الشركة، بالتالي ضرورة تدريب الأفراد البيئيين من أجل معرفة الآثار البيئية للمدخلات (مثل الطاقة والمواد) والآثار البيئية للمخرجات (مثل النفايات والتدفقات والإنبعاثات).
   - ت- انخفاض ضغط أصحاب المصالح من أجل تحفيز الشركات لإتباع السلوك البيئي (مثل المستثمرون والمجتمع المحلي والعملاء ووسائل الإعلام والمنظمات القانونية. وبالتالي ضرورة العمل على زيادة الوعي بالقضايا البيئية.

المراجع:

1. Abdel-Kader, M. & Luther, R. The Impact of Firm Characteristics on Management Accounting Practices: A UK-Based Empirical Analysis, British Accounting Review, Vol. 40, No. 1, 2008.
2. Agbejule, A. The Relationship Between Management Accounting Systems And Perceived Environmental Uncertainty On Managerial Performance: A Research Note. Accounting and Business Research. Vol. 35, No. 4. 2005, 295-305.
3. Bouma, JJ., & van der Veen, M., "Wanted: A Theory for Environmental Management Accounting", in M Bennett, JJ Bouma & T Wolters, Environmental Management Accounting: Informational and Institutional Development, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, 2002, pp. 279-90.
4. Burritt, R, Hahn, T & Schaltegger, S. 'An Integrative Framework of Environmental Management Accounting', in M Bennett, JJ Bouma & T Wolters (eds), Environmental Management Accounting: Informational and Institutional Developments, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, vol. 9, 2002, pp. 21-35.
5. Burritt, R. Environmental management accounting: Roadblocks on the way to the green and pleasant land, Business Strategy and the Environment, Vol. 13, 2004, pp. 13-32.
6. Chenhall, R. Management Control Systems Design Within Its Organizational Context: Findings From Contingency-Based Research And Direction For Future. Accounting, Organization And Society. 28, 2003, 127-168.
7. Chenhall, Robert H. & Morris, D. 'The Impact of Structure, Environment and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems. The accounting review. Vol. LXI, No.1, 1986.
8. Emmanuel, C, Otley, D and Merchant, K. Accounting For Management Control. Chapman and Hall, 1990, pp. 57-58.
9. Gordon, L.A & Narayanan, V.K. Management Accounting Systems, Perceived Environmental Uncertainty And Organization Structure: An Empirical Investigation, Accounting, organizations and Society, Vol. 9, N. 1, 1984, pp. 33-47.
10. Gul, Ferdinand A. The Effects Of Management Accounting Systems And Environmental Uncertainty On Small Business Manager's Performance. Accounting and Business Research. Vol. 22, No. 85, 1991, pp. 57-61.
11. Gul, Ferdinand, A. & Chia, Y. M. The Effects of Management Accounting Systems, Perceived Environmental Uncertainty and Decentralization on Managerial Performance: A Test of Three-Way Interaction. Accounting, Organizations and Society. Vol. 19(4\5), 1994, pp. 413-426.
12. IFAC. "International Guidelines on Environmental Management Accounting". the International Federation of Accountants, August, (2005). <http://scholar.google.com/>.
13. Kokubu, K. & Nashioka, E. Environmental Management Accounting Practices in Japan. in P Rikhardsson, M Bennett, JJ Bouma & S Schaltegger (eds), Implementing Environmental Management Accounting: Status and Challenges, Springer, Dordrecht, 2005, pp. 321-342.
14. Lewis, GJ & Harvey, B. Perceived Environmental Uncertainty: The Extension of Miller's Scale to the Natural Environment, Journal of Management Studies, vol. 38, no. 2, 2001, pp. 201-33.

15. Luft, J. and Shields, M.D. Mapping management Accounting: Graphics and guidelines for theory consistent empirical research. Accounting, Organizations and Society, 28, (2-3), 2003, pp. 169-249.
16. Mia, L. The Role Of MAS Information In Organizations: An Empirical Study, British Accounting review, Vol. 25, 1993, pp. 269-285.
17. Miller, D. Relating Porter's Business Strategic to Environment and Structure: Analysis and Performance Implications. Academy of Management Journal, Vol. 31, 1988, pp. 280-308.
18. Osborn, D. "Process and Content: Visualizing the Policy Challenges of Environmental Management Accounting", in PM Rikhardsson, M Bennett, JJ Bouma & S Schaltegger, Implementing Environmental Management Accounting: Status and Challenges, Springer, Dordrecht, 2005, pp. 81-104.
19. Parker, LD. Accounting for Environmental Strategy: Cost Management, Control and Performance Evaluation, Asia-Pacific Journal of Accounting, vol. 4, no. 2, 1997, pp. 145-73.
20. Pondeville, S.M; Swaen, V & Rongé, Y. The Impact of External Environment, Stakeholders' Pressures and Environmental Strategy on Environmental Management Control Systems. 2008. http://www.iae.univ-poitiers.fr/afc07/Programme/PDF/p93.pdf.
21. Qian, W. & Burritt, R. Contingency Perspectives on Environmental Accounting : An Exploratory Study in Local Government, 2009. <http://www.clg.uts.edu.au/shortcourses/Resources/LEM/Module10-QianandBurritt2009.pdf >
22. Qian, W., Burritt, R., and Monroe, G. Environmental management accounting in local government: A case of waste management, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 24, Iss: 1, 2011, pp.93 – 128.
23. Scavone, GM. "Challenges In Internal Environmental Management Accounting Reporting In Argentina", Journal of Cleaner Production 14, 2006,pp. 1276-1285.
24. Staniskis, J. K, & Stasiskiene, Z. "Environmental Management Accounting in Lithuania: Exploratory Study of Current Practices, Opportunities and Strategic Intents", Journal of Cleaner Production, 14: 1252-1261.
25. Tymon, Jr., Stout, D. E., & Shaw, K. Critical Analysis and Recommendations Regarding The Role of Perceived Environmental Uncertainty in Behavioral Accounting Research. Behavioral Research In Accounting, Vol 10, 1998, PP. 23-46.
26. UNDSD . "Environmental Management Accounting: Procedures and Principles", United Nations Division for Sustainable Development, New York. 2001.
27. Wahyuni, D. Environmental Management Accounting: Techniques and Benefit, Jurnal Akuntansi Universitas Jember, Vol. 7, No. 1, 2009, pp. 23-35.