

استخدام أسلوب التكلفة على أساس النشاط في تحليل جدوى التخطيط البيئي للمناطق الصناعية دراسة تطبيقية على مدينة العاشر من رمضان

[٢١]

جمال سعد خطاب^(١) - كريم مصطفى^(١) - السيد محمد حلمي خاطر^(٢)

عبيد زكريا عبد العزيز

(١) كلية التجارة، جامعة عين شمس (٢) المركز القومي للبحوث

المستخلص

أثار اغفال الحركة الصناعية ذات التوجه الاقتصادي في مصر لمبدأ الحفاظ على البيئة الطبيعية والتوجه الحديث نحو تفعيل مبدأ البيئة المستدامة التساؤل عن الدور الذي قد يلعبه التخطيط البيئي في تحسين الاداء البيئي للمناطق الصناعية في مصر. وقد زاد من أهمية هذا التساؤل اتجاه الدولة حديثاً إلى توسيع القاعدة الاقتصادية الصناعية، الأمر الذي يندرج بالحق بالضرر بالبيئة الطبيعية نتيجة التلوث الناتج عن المناطق الصناعية.

استخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي، والأسلوب التحليلي ويقوم منهج الدراسة على ان استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط مع التخطيط البيئي قد يؤدي دوراً هاماً ليس فقط في منع التأثير المباشر للتلوث الصناعي على المناطق العمرانية المحيطة بل يتعدى ذلك إلى الحد من خروج الانبعاثات الملوثة ابتداءً من داخل المنطقة الصناعية، ويسهم ذلك في الحفاظ على البيئة الطبيعية وبالتالي يقلل من التأثير السلبي المباشر وغير المباشر للعملية الصناعية على الانسان.

وخلصت الدراسة النظرية إلى صياغة هذا الدور في شكل اطار نظري يضم مجموعة من الاسس والمعايير التخطيطية المتوافقة مع البيئة باستخدام نظام التكلفة على اساس النشاط. واشتملت عينة الدراسة على ٣١٦ استمارة تم الحصول على بياناتها من مدينة العاشر من رمضان عن طريق المقابلات الشخصية، والمكالمات التليفونية، والبريد الإلكتروني، وقوائم الاستقصاء ... إلخ، وتم اجراء التحليل الاحصائي لهذه البيانات وانتهت الدراسة إلى ضرورة استخدام نظام التكلفة على اساس النشاط لضمان جدوى التخطيط البيئي للمناطق الصناعية.

وكانت أهم التوصيات:

- توفير الكوادر المحاسبية والإدارية المدربة والمؤهلة لتطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط.
- استخدام المعايير والأساليب العلمية في تطوير المدن الصناعية من قبل المسؤولين، وضرورة الاهتمام بالبعد البيئي.
- التركيز على المشروعات المساهمة في كفاءة البيئة والتي لا تسبب ضرراً بيئياً أو اختلالاً للبيئة.

المقدمة

تعد الصناعة من أهم وسائل التنمية التي تساعد على استقرار الحياة الاقتصادية لاي دولة حيث تكفل توفير فرص العمالة مع توفير المنتجات المحلية الضرورية، ولكن لم يؤخذ البعد البيئي في الاعتبار عند إقامة المناطق الصناعية، حيث كانت المكاسب المادية واستغلال الموارد هي الهدف الأهم بالنسبة للتنمية الصناعية، ثم ما لبث أن بدأ الالتفات إلى المضار التي حدثت بالبيئة الطبيعية نتيجة التنمية الصناعية الجائرة الاستخدام للموارد الطبيعية، والتي لم تكن فقط باستنزاف هذه الموارد بل ادخلت على البيئة عدة مكونات ضارة في صورة المخلفات الصناعية (ريهام أبو النجا ٢٠٠٩)

إن ما عانته البيئات في العالم من تدهور، كان العامل الرئيسي فيه عدم التكامل البيئي الأثمائي، بل ان التصميم السيئ لبرامج التنمية هو المسئول الأول عن معاناة تلك البيئات، فكثيرا ما كان استغلال الثروات الطبيعية جائراً دونما مراعاة لكونها متجددة أو غير متجددة، وقد ساد ذلك في البلدان العربية عامة ومنطقة الخليج العربي خاصة دونما معرفة بأن منطقة الخليج خاصة تتسم ببيئات أقل ما يقال فيها بأنها هشه، ومصادرها الطبيعية في معظمها مصادر غير قابلة للتجدد (فاروق محمد حسانين، ١٩٧٨).

وقد بدأ الاهتمام بالبيئة في مصر منذ عهد قريب وذلك مواكبا مع الاتجاهات العالمية الحديثة بالإضافة إلى الرغبة في حل المشكلات الصناعية والبيئية التي نتجت عن الاساليب التقليدية التي أضرت بالبيئة على مر السنوات الماضية (صبحي الصالح، ٢٠١٤)

مشكلة الدراسة

على الرغم من الانتشار المتزايد للمناطق الصناعية بمصر إلا أنها أغفلت البعد البيئي في التخطيط فاصبحت تعاني من مشاكل بيئية، مما يوجب ضرورة تطبيق التخطيط البيئي بالاشتراك جنباً إلى جنب مع العلوم البيئية الأخرى، حيث يشكلان سويةً وسيلةً لحل المشاكل البيئية المرتبطة بالصناعة وجعلها تتوافق بيئياً.

ومن خلال الدراسات السابقة كدراسة سوزانا صبحي والتي هدفت إلى تحليل المنظور الأيكولوجي للعمليات الصناعية، ومدى إسهامه في دعم أهداف التنمية المستدامة في إطار ادبيات علم الاقتصاد إلى جانب البحث في الفرص المتاحة لدى الصناعة المصرية للاستفادة من منافع التجمعات الصناعية البيئية.

ودراسة سماح محمد الخطيب، ٢٠١٠ والتي هدفت إلى بيان تأثير الاستراتيجية البيئية على عملية التخطيط العمراني في مصر وضرورة ادخال الدراسات البيئية في كافة مستويات التخطيط العمراني وذلك لأن البيئة الطبيعية بمصر تتعرض لكافة اشكال التدهور ومن اسباب ذلك عدم اخذ الدراسات البيئية في الاعتبار منذ اعداد المخططات والقصور في تطبيق الدراسات البيئية الاستراتيجية والتي يجب ان تأتي في مرحلة سابقة لمرحلة تقييم الاثر البيئي للمشروعات العمرانية.

تبين أن المناطق الصناعية لها طبيعة خاصة من حيث التخطيط حيث يجب أن يتم تخطيطها على أساس مراعاة البعد البيئي حتى يمكن حماية البيئة والسيطره على التلوث البيئي او التقليل منه إلى ابعد الحدود وايضا الحفاظ على الموارد الطبيعية.

مما يطرح تساؤلاً مهماً هل يصلح نظام التخطيط البيئي في تخفيض حدة التلوث والحفاظ على الموارد الطبيعية كما تكمن الإشكالية الأخرى في أن نظم محاسبة التكاليف التقليدية لا تقيس التكاليف البيئية خاصة غير المباشرة بصورة دقيقة مما يؤثر على نتيجة النشاط.

وتبقي الإشكالية الرئيسية التي تتمثل في امكانية دمج التخطيط البيئي مع أدوات محاسبة التكاليف الحديثة مثل نظام التكلفة على أساس النشاط وتطبيقها على أرض الواقع من خلال بناء نموذج قادر على إحداث معدلات تنمية مستدامة وتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية للحاضر دون المساس باحتياجات المستقبل.

أسئلة الدراسة

١. هل هناك تخطيط بيئي قائم للمناطق الصناعية في مصر؟
٢. هل يتم استخدام نظم محاسبية حديثة في المناطق الصناعية في مصر؟
٣. هل النظم المحاسبية المستخدمة تقيس بدقة التكاليف البيئية؟

أهداف الدراسة

١. تحسين الأداء البيئي للمناطق الصناعية بمصر وجعلها متوافقة بيئياً.
٢. تطوير أساليب وأدوات محاسبة التكاليف بالمناطق الصناعية.
٣. الاهتمام بالبعد البيئي في تخطيط المناطق الصناعية.
٤. تخفيض حدة التلوث والحفاظ على الموارد الطبيعية.
٥. ترشيد التكاليف البيئية.

أهمية الدراسة

١. دور أساليب ادوات محاسبة التكاليف في تنظيم العلاقة بين التنمية الصناعية والبيئة حتى لا نجنى مكاسب مادية على المدى القريب وخسائر بيئية على كل من المدى القريب والبعيد.
٢. تحسين مستوى المناطق الصناعية في مصر وجعلها متوافقة بيئياً.

فروض الدراسة

- ١- يوجد تأثير ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي للمناطق الصناعية المتوافقة بيئياً وتحسين الأداء البيئي.
- ٢- يوجد تأثير ذات دلالة معنوية بين استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط وتحسين الاداء البيئي للمناطق الصناعية.
- ٣- يوجد تأثير ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي وتحقيق التنمية المستدامة.
- ٤- يوجد تأثير ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي وتحقيق التنمية الاقتصادية.
- ٥- يوجد تأثير ذات دلالة معنوية بين استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط وتحديد جدوى التخطيط البيئي للمناطق الصناعية.

محدود الدراسة

- الحدود المكانية للبحث: المنطقة الصناعية الثانية والثالثة بمدينة العاشر من رمضان.
- الحدود الزمنية للبحث: خلال الفتره من يونيه إلى نوفمبر عام ٢٠١٥.

الدراسات السابقة

- ١- دراسة نور الدين مرتاح حسن بريك (٢٠١٢): هدفت الدراسة إلى توضيح العلاقة بين بيئة التصنيع الحديثة وبين تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط ABC، ودراسة الاثر المباشر لنظام التكلفة على اساس النشاط على أداء المنشأة بمختلف اوجه الاداء سواء المالى أو التشغيلى أو الأداء الاستراتيجى الذى يعتبر الصورة الشاملة للأداء بجانبه المالى والتشغيلى مع الأخذ فى الاعتبار الوضع التنافسى للمنشأة ومقارنتها بالمنافسين، ثم تناول الاثر غير المباشر لنظام التكلفة على اساس النشاط على الأداء من خلال دوره كمتغير بسيط يسهم فى تعظيم دور بيئة التصنيع الحديثة فى رفع أداء المنشأة ومحاولة الوصول إلى اطار اكثر شمولاً، للتأثير الذى يمكن أن يحدثه تطبيق أسلوب التكلفة على اساس النشاط على أداء المنشأة، فى ظل ممارسة المنشأة لنشاطها وتطبيقها لأساليب بيئة التصنيع الحديثة.

٢- دراسة **Anna S. Palaiologk** وآخرون (٢٠١٢): هدفت الدراسة إلى تطوير نظام التكلفة على اساس النشاط واستخدامه لتقدير تكاليف الحفاظ على البيانات البحثية الرقمية، وتحديد الخيارات لتحسين واستدامة الأنشطة ذات الصلة، بهدف الوصول إلى الاستدامة المالية.

٣- دراسة **اسلام السيد متولى** (٢٠١٣): حيث هدفت إلى الوصول إلى منهجية التخطيط الاستراتيجي القابلة للتطبيق أو التفعيل على المناطق العمرانية في مصر (على وجه الخصوص ذات الحساسية البيئية)، وإلى التعرف على مدى مناسبة التخطيط الاستراتيجي للمناطق الحساسة بيئياً، والوصول إلى انسب المناهج التي يمكن تطبيقها على هذه المناطق، والوصول إلى مدى علاقة المناطق الحساسة بيئياً بمناهج التخطيط السابقة والحالية.

٤- دراسة **ايمان عزت محمود** (٢٠١٣): وهدفت إلى دراسة العلاقة بين منظومة الفكر البيئي الاستراتيجي والتنمية الصناعية على مختلف المستويات التخطيطية، التعرف على مدى ارتباط التقييم البيئي بتنمية المناطق الصناعية بمصر، التعرف على مراحل دراسة التقييم البيئي الاستراتيجي ومدى ارتباطها بمنهجية التنمية الصناعية بمصر، التحقق من تطبيق التقييم البيئي الاستراتيجي بالقوانين والدلائل والبناء المؤسسي بمصر، تقييم مدى تطبيق منهجية التقييم البيئي الاستراتيجي عند اختيار مواقع المناطق الصناعية بمصر بالتطبيق على دراسات تمت بالفعل.

منهج الدراسة

- الأسلوب الوصفي.
- الأسلوب التحليلي.

يحاول البحث اختبار الاشكالية من خلال دراسة الاسباب التي دفعت إلى الاهتمام بالابعاد البيئية لتخطيط المناطق الصناعية باستخدام اسلوب التكلفة على اساس النشاط كأحد افرع العلوم الاقتصادية البيئية.

وذلك من خلال المنهج الاستقرائي لمجموعة من الأدبيات الخاصة بالبحث، والتي تبدأ بدراسة عن أسلوب التكلفة على أساس النشاط وأهم التعريفات الخاصة به، وماهى استخداماته من المنظور البيئي، ثم تتبعه دراسة عن التخطيط بوجه عام والتخطيط البيئي بوجه خاص، وماهو وضع مدينة العاشر من رمضان بشكل عام والوضع البيئي بها بشكل خاص. ثم ينتقل البحث من خلال المنهج التحليلي باستخدام استمارات الاستقصاء والبرنامج الاحصائي spss للوصول إلى نتائج عن الاستفادة من أسلوب التكلفة على أساس النشاط فى تحديد جدوى التخطيط البيئي لمدينة العاشر من رمضان الصناعية.

الاطار المعرفى للبحث

التخطيط البيئي: أصبح التخطيط البيئي اليوم يمثل أحد أهم الوسائل الإستراتيجية لحماية البيئة، فمع الاتجاه عالمياً نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية، ازداد الاهتمام بتطبيق نظام التخطيط البيئي باعتباره المفتاح الأساسي الذي يمكن أن يضمن دوران عجلة التنمية واستدامتها دون أن تتوقف.

وفى هذا المبحث سيتم تناول التخطيط البيئي من حيث:

أولاً: مفهوم التخطيط.

ثانياً: مفهوم التخطيط البيئي.

ثالثاً: أهداف التخطيط البيئي.

رابعاً: التخطيط البيئي للمناطق الصناعية.

خامساً: أسس التخطيط البيئي للمناطق الصناعية.

سادساً: استراتيجيات انشاء (تكوين) المناطق الصناعية المخططة بيئياً.

سابعاً: خطوات التخطيط البيئي لوقف التلوث والتدهور البيئي حفاظا على البيئة.

أولاً: مفهوم التخطيط: (فاروق محمد حسنين، ١٩٧٨) : يمكن الإشارة إلى التخطيط على انه

تحليل ودراسة للحالة القائمة بغية تطويرها إلى الاحسن، وكذلك يشير مفهوم التخطيط إلى أنه

عبارة عن المحاولات الجاده لدراسة الأوضاع الراهنة تمهيدا لاقتراح تصور أوضح جديد يكون

متمشياً مع احتياجات وتطلعات المجتمع.

- وتتمثل أهم العناصر التي يقوم عليها التخطيط الشامل بالنواحي التالية: (الشمولية- التنمية الذاتية- الاستغلال الأمثل- التوازن في التنمية- عدالة التوزيع).
- وهناك صفات معينة تجعل من التخطيط تخطيطاً فعالاً إلى حد كبير ومن أهمها:
- ١- ان يكون التخطيط مرناً ويتقبل الاستجابة لاي متغيرات.
 - ٢- ان يتمتع بالواقعية فلا يبالغ في التقديرات ولا يتشائم اكثر من الحد المعقول.
 - ٣- ان يكون واضحاً وبعيداً عن العموميات.
 - ٤- ان يشمل كل الجوانب، بمعنى أن يشمل الجوانب الانتاجية والمالية ..الخ.
 - ٥- ان يغطي فترة زمنية معقولة.

ثانياً: مفهوم التخطيط البيئي: هو التخطيط الذي ينتج من خلال عملياته خطياً مدمجة بالبعد البيئي، أي لاينتج فقط الخطط البيئية التي تهدف مباشرة إلى حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية، وإنما الأنواع الأخرى من الخطط التي تأخذ البعد البيئي بعين الاعتبار. والتخطيط البيئي هو تقدير للمتغيرات التي تحدث نتيجة التنمية واثارها الطبيعية البيئية قبل حدوثها، حتى يمكن السيطرة عليها والتحكم بها، وهو الأسلوب الأفضل والأقل تكلفة في تقويم الآثار البيئية لأي نشاط إنمائي مرتبط بالتخطيط المبدئي.

ويهدف التخطيط البيئي إلى: الحفاظ على موارد البيئة الطبيعية وتنميتها، كما يهدف إلى استخدامها على نحو افضل لخدمة حاجات الانسان الحالية والمستقبلية، والعبرة في هذا المنحنى ان تدمير البيئة يعنى تدمير مقومات الوجود والاستمرارية.

ثالثاً: أهداف التخطيط البيئي والحاجة إليه: يهدف التخطيط البيئي إلى تحقيق الاهداف الاساسية الآتية:

- ١- تحقيق التنمية المستدامة.
- ٢- حماية البيئة والحفاظ على سلامتها وتوازنها وصيانة انظمتها الطبيعية.
- ٣- مكافحة التلوث باشكاله المختلفة.

رابعاً: **التخطيط البيئي للمناطق الصناعية:** إن تخطيط المناطق الصناعية يجب أن يتم في ضوء تخطيط بيئي متكامل والذي يعتمد على ثلاث ركائز أساسية وهي:

- ١- التحكم في ادارة الموارد البيئية بكفاءة .
 - ٢- دراسة العوامل الاجتماعية والاقتصادية لمخططات المناطق الصناعية.
 - ٣- دراسة الهيكل الحكومى والنظم الادارية التي تتعامل مع مخططات المناطق الصناعية.
- خامساً: اسس التخطيط البيئي للمناطق الصناعية:** يعتمد التخطيط البيئي للمناطق الصناعية على عدد من الأسس والمبادئ يمكن تلخيصها فيما يلي:
- ١- تطبيق نظام الحلقة المغلقة.
 - ٢- تخطيط المنطقة الصناعية فى حدود القدرة الاستيعابية للنظم البيئية الموجودة.
 - ٣- تخطيط المنطقة الصناعية باعتبارها نظاما بيئيا مغلق داخليا على اساس مجموعة من النظم الفرعية المتشابهة.
 - ٤- تخطيط المناطق الصناعية بأسلوب يحافظ على ملامح وخصائص البيئة الطبيعية.
- سادساً: ادوات التخطيط البيئي:** يستخدم التخطيط البيئي فى تحقيق اهدافه ادوات عدة نذكر منها:

- ١- تقييم الاثر البيئي.
 - ٢- نظام الادارة البيئية.
 - ٣- نظام المعلومات الجغرافية.
- سابعاً: خطوات التخطيط البيئي لوقف التلوث والتدهور البيئي حفاظاً على البيئة:**
- ١- تحليل التطور التاريخى للتدهور البيئى.
 - ٢- تنظيم عملية التخطيط.
 - ٣- وضع الخطة التفصيلية للتنفيذ.

أسلوب التكلفة على أساس النشاط

يعتبر نظام التكلفة على أساس النشاط من النظم المحاسبية الحديثة والتي تستخدم في تحديد وقياس ووصف التكاليف المقترنة بالموارد الاقتصادية المتاحة للمنظمة و الأنشطة والعمليات اللازمة للأداء بمستوى متقدم وذا جودة عالية.

وفي هذا المبحث سيتم تناول أسلوب التكلفة على أساس النشاط من حيث:

أولاً: مفهوم أسلوب التكلفة على أساس النشاط.

ثانياً: أهداف نظام التكلفة على أساس النشاط.

ثالثاً: مزايا استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط.

رابعاً: الانتقادات الموجهة إلى نظام التكلفة على أساس النشاط.

أولاً: مفهوم أسلوب التكلفة على أساس النشاط: (محمد حنفى، ٢٠٠٠): يمكن

الإشارة إلى أسلوب التكلفة على أساس النشاط على أنه مجموعة من الإجراءات المحاسبية المترابطة والمتكاملة التي تهدف إلى قياس هيكل وربحية المنتجات والخدمات التي تقدمها المنشأة عن طريق تقسيم الاداء إلى مجموعة أنشطة وإيجاد تكلفة كل نشاط، ثم تحميل تكلفة هذه الأنشطة على المنتجات او الخدمات في ضوء محركات تكلفة ملائمة.

ثانياً: أهداف نظام التكلفة على أساس النشاط:

١- توفير قياس عادل للتكاليف الصناعية غير المباشرة.

٢- تخفيض التكاليف.

٣- التعرف على الأنشطة المسببة للتكاليف والسيطرة والرقابة عليها.

ثالثاً: مزايا استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط:

١- تحديد الأنشطة الأكثر ارتباطاً بالتكاليف ومن ثم إلغاء الأنشطة عديمة المنفعة.

٢- قياس الاداء بفاعلية، وتحديد مواطن الاسراف في استخدام الموارد الاقتصادية.

٣- توفير بيانات تكلفة أكثر دقة وملائمة للوحدة المنتجة.

٤- زيادة القدرة التنافسية للشركة.

رابعاً: الانتقادات الموجهة إلى نظام التكلفة على أساس النشاط:

- ١- ان تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط يتطلب تكلفة مرتفعة وجهداً كبيراً.
- ٢- صعوبة التطبيق واختيار مسببات التكلفة، الأمر الذي يتطلب الاستعانة بخبرات خارجية متخصصة واعادة تدريب الكادر المحاسبي.
- ٣- عدم وجود الكادر المحاسبي المؤهل في بعض المنظمات.

إجراءات الدراسة

تهدف الدراسة إلى اختبار فروض البحث، والوصول إلى المتغيرات التي تؤدي تحسين الأداء البيئي للمناطق الصناعية بمصر وجعلها متوافقة بيئياً، والتوصل إلى الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية باستخدام التخطيط البيئي بالتنسيق مع أسلوب التكلفة على أساس النشاط.

أداة جمع بيانات الدراسة الميدانية

استخدم الباحثون أسلوب قائمة استقصاء، تتضمن ١٢٤ سؤال مقسمة على ٤ محاور، قاموا بإعدادها وتصميمها بطريقة تتفق مع أهداف البحث وتساعد على اختبار فروضه، وقد قاموا بأخذ رأي المختصين فيها والموافقة على توزيعها، كما قامت بتوزيعها على عينة استطلاعية للتأكد من وضوح الأسئلة، وقد تم استخدام المقابلة الشخصية في تلك المرحلة، وبعد أخذ ملاحظات المستقصى منهم في الاعتبار قاموا بصياغتها في الصورة النهائية، وتوزيعها على عينة البحث، وبعد إعطائهم الوقت الكافي قاموا بجمع تلك القوائم وتحليلها، وقد أكد الباحثون للمستقصى منهم على البيانات سرية، واستخدمها في أغراض البحث العلمي فقط، وعلى المستوى التجميعي، وذلك للحصول على استجابات موضوعية.

التحليل الإحصائي واختبار الفروض

وفيما يلي تطبيق هذه الأساليب الإحصائية على متغيرات الدراسة:
مقياس الاعتمادية أو الثبات **Reliability**: يوضح مقياس الاعتمادية مدى الاعتماد على نتائج قائمة الاستقصاء، ومدى إمكانية تعميم نتائجها على مجتمع الدراسة، وذلك من خلال مقياس (ألفا) Alpha Cronbatch .

جدول رقم (١): مقاييس الاعتمادية كما جاءت من تحليل قائمة الاستقصاء

محور الدراسة	عدد العبارات	ألفا (معامل الثبات)	معامل الصدق (*)
التخطيط البيئي	٤١	٠,٩٥٥	٠,٩٧٧

(*) تم حساب معامل الصدق عن طريق جذر معامل الثبات

مجتمع الدراسة

يشمل مجتمع الدراسة المدينة الصناعية بالعاشر من رمضان بجمهورية مصر العربية، بالإضافة إلى ذوي الخبرة والاختصاص من العاملين بوزارة شؤون البيئة وجهاز شؤون البيئة.

عينة الدراسة

قامت الباحثون بجمع ٣١٦ قائمة استقصاء من مجتمع الدراسة خلال عام ٢٠١٥، شملت العاملين بالعديد من الصناعات في المنطقة الصناعية بالعاشر من رمضان، وكذلك العاملين بوزارة شؤون البيئة، وجهاز شؤون البيئة.

نتائج الدراسة

اختبار الفرض الأول: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التخطيط البيئي للمناطق الصناعية المتوافقة بيئياً وتحسين الأداء البيئي.

ولاختبار هذا الفرض تم اختبار العلاقة بين التخطيط البيئي X_2 وتحسين الأداء البيئي

Y ، وجاءت النتائج كما يلي:

تحليل الارتباط والانحدار البسيط Correlation & Simple Regression: بدراسة علاقات الارتباط والانحدار بين المتغير X_2 "التخطيط البيئي"، والمتغير Y "تحسين الأداء البيئي"، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٢): نتائج الارتباط والانحدار بين التخطيط البيئي وتحسين الأداء البيئي

مستوى المعنوية	T قيمة المحسوبة	قيمة المعامل	المعاملات ثابت الانحدار α	مستوى المعنوية	F المحسوبة	معامل التحديد R2	معامل الارتباط R
٠,٠٤٨	١,٩٨٤	٠,١٩٧	معامل الانحدار β	٠,٠٠٠	٢٠٥٠,٩٦	٠,٨٧٦	(*) ٠,٩٣١

(*) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١.

يتضح من الجدول ما يلي:

- أظهرت نتائج الارتباط الخطي وجود علاقة موجبة ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي وتحسين الأداء البيئي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٩٣١ بمستوى معنوية ٠,٠٠٠ مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى معنوية ٠,٠١، أي أن التخطيط البيئي يؤثر إيجابياً على تحسين الأداء البيئي.
- بعد تقدير معالم نموذج الانحدار يمكن صياغة معادلة الانحدار بالشكل التالي:

$$Y = 0.197 + 0.970 * X_2 + e$$

حيث:

Y تحسين الأداء البيئي

X_2 التخطيط البيئي

e الخطأ العشوائي

اختبار جودة توفيق النموذج: من النموذج يتضح معنوية العلاقة حيث بلغت قيمة F (٢٠٥٠,٩٦) بمستوى معنوية (٠,٠٠٠) مما يعني معنويتها عند مستوى معنوية (٠,٠١)، أي وجود تأثير ذي دلالة معنوية للتخطيط البيئي على تحسين الأداء البيئي.

القدرة التفسيرية للنموذج: بلغت القدرة التفسيرية للنموذج (٧٨,٦%) وذلك من خلال قيمة R^2 ، أي أن نسبة (٧٨,٦%) من التغيرات التي تحدث في تحسين الأداء البيئي بشرحها التخطيط البيئي.

اختبار معنوية المتغير المستقل: يتضح من اختبار T أن قيمة T للمتغير المستقل بلغت (٤٥,٣) بمستوى معنوية ٠,٠٠٠ مما يؤكد معنويتها عند مستوى معنوية ٠,٠١، كما يتضح من قيمة β (٠,٩٧٠) والتي تشير إلى قوة أو درجة التأثير، أي أن تحسن التخطيط البيئي بنسبة (١%) يتبعها تحسن في الأداء البيئي بنسبة (٠,٩٧٠%).

نخلص من ذلك إلى رفض الفرض الأول وقبول الفرض الثاني الذي ينص على أنه "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التخطيط البيئي للمناطق الصناعية المتوافقة بيئياً وتحسين الأداء البيئي"

• اختبار الفرض الثاني: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط وتحسين الأداء البيئي"
تم قبول الفرض الثاني للباحثة وذلك لما يلي:

- أظهرت نتائج الارتباط والانحدار الخطي وجود علاقة موجبة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل X1 والذي يتمثل في "استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط" والمتغير التابع Y والذي يتمثل في "تحسين الأداء البيئي"، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R square = ٠,٨٢٧، كما أخذت معادلة الانحدار الصورة التالية:

$$Y = 0.039 + 0.990 * X1 + e$$

- وقد ثبت من اختبار F معنوية النموذج وجودة التوفيق، كما تبين من اختبار T معنوية المتغير المستقل، وقد بلغت القدرة التفسيرية للمتغير المستقل في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (٨٢,٧%).

• اختبار الفرض الثالث: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التخطيط البيئي وتحقيق التنمية المستدامة"

تم قبول الفرض الثالث للباحثة وذلك لما يلي:

- وجدت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي X2 وتخفيض الأضرار البيئية Y6، حيث بلغ معامل التحديد (R2=0.469) كما أخذت معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y6 = 0.910 + 0.858 * X2 + e$$

- وجدت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي X2 وتخفيض استهلاك الموارد Y7، حيث بلغ معامل التحديد (R2=0.627) كما أخذت معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y7 = -0.325 + 1.118 * X2 + e$$

- وجدت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي X2 ووقف استنزاف الموارد الطبيعية وترشيدها Y9، حيث بلغ معامل التحديد (R2=0.608) كما أخذت معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y9 = 0.260 + 0.997 * X2 + e$$

- وجدت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي X2 وصيانة البيئة وتوازن عناصر نظامها الشامل Y15، حيث بلغ معامل التحديد (R2=0.593) كما أخذت معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y15 = 0.337 + 0.976 * X2 + e$$

- اختبار الفرض الرابع: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التخطيط البيئي وتحقيق التنمية الاقتصادية"

تم قبول الفرض الرابع للباحثة وذلك لما يلي:

- وجدت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي X2 وتحقيق وفورات اقتصادية Y8، حيث بلغ معامل التحديد (R2=0.661) كما أخذت معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y8 = 0.981 + 0.841 * X2 + e$$

- وجدت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي X2 وتقليل حجم الخسائر الناجمة عن الكوارث البيئية Y11، حيث بلغ معامل التحديد (R2=0.334) كما أخذت معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y11 = 2.555 + 0.510 * X2 + e$$

- وجدت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التخطيط البيئي X2 وتحقيق أرباح اقتصادية مثل مشروعات إعادة تدوير المخلفات Y12، حيث بلغ معامل التحديد (R2=0.607) كما أخذت معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y12 = 0.576 + 0.927 * X2 + e$$

- اختبار الفرض الخامس: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط وتحديد جدوى التخطيط البيئي للمناطق الصناعية"

تم قبول الفرض الخامس للباحثة وذلك لما يلي:

- أظهرت نتائج الارتباط والانحدار الخطي وجود علاقة موجبة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل X1 والذي يتمثل في "إتخدام نظام التكلفة على أساس النشاط" والمتغير التابع X4 والذي يتمثل في "تحديد جدوى التخطيط البيئي"، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R square = 0,900. كما أخذت معادلة الانحدار الصورة التالية:

$$X4 = 0.790 + 0.851 * X1 + e$$

وقد ثبت من اختبار F معنوية النموذج وجودة التوفيق، كما تبين من اختبار T معنوية المتغير المستقل، وقد بلغت القدرة التفسيرية للمتغير المستقل في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (٩٠%).

التوصيات

- ١- توفير الكوادر المحاسبية والإدارية المدربة والمؤهلة لتطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة في المنشآت.
- ٢- استخدام المعايير والأساليب العلمية في تطوير المدن الصناعية من قبل المسؤولين، وضرورة الاهتمام بالبعد البيئي.
- ٣- التركيز على المشروعات المساهمة في كفاءة البيئة والتي لا تسبب ضرراً بيئياً أو اختلالاً للبيئة.

المستنتاجات

- ١- وضع حماية البيئة موضع التنفيذ، وهي مهمة العلماء في المقام الأول عن طريق دراسة خصائص الموارد الطبيعية وتحديد الاستخدامات المناسبة لها.
- ٢- في حالة ضرورة التوسعات العمرانية على حساب المناطق البيئية المحيطة بالمنطقة الصناعية، فيجب ان يتم ذلك في المناطق التي تؤدي إلى زيادة كفاءة البيئة، ولذلك يشترط أن يتم التركيز على المشروعات المساهمة في كفاءة البيئة والتي لا تسبب ضرراً بيئياً أو اختلالاً للبيئة.
- ٣- اشتراك العلماء والمختصين بالبيئية في عمليات التخطيط ووضع السياسات والاستراتيجيات ومتابعة الاضرار البيئية.
- ٤- تضمين الاعتبارات البيئية أثناء عملية تشكيل وتقييم السياسات والبرامج والخطط والمشروعات الجديدة على جميع مستويات اتخاذ القرارات.

المراجع

- فاروق محمد حسانين(١٩٧٨): التخطيط الاقتصادى، القاهرة، دارالنهضة العربية، ١٩٧٨ ص ١٠٩.
- اسلام محمد كمال(٢٠١١): تكامل مدخل محاسبة التكاليف على أساس النشاط مع نظرية القيود لتحسين مخرجات نظام التكاليف- دراسة تطبيقية، جامعه القاهرة.
- إيمان عزت محمود(٢٠١٣): البعد الاستراتيجى كمدخل لاعداد منهجية التنمية الصناعية على المستويات التخطيطية المختلفة، رسالة ماجستير، كلية التخطيط الاقليمي والعمرانى، جامعة القاهرة.
- ريهام أبو النجا(٢٠٠٩): الادارة البيئية للمناطق الصناعية، رسالة دكتوراة كلية الهندسة جامعة القاهرة.
- سوزانا صبحى أحمد(٢٠٠٩): التجمعات الصناعية البيئية: الفرص المتاحة لتنمية الصناعة المصرية، رسالة دكتوراه كلية الاقتصاد والعلوم السياسية قسم الاقتصاد.
- صبحى الصالح، بيان صديق، محمد عبدالعزيز(٢٠١٤) الكلفة على أساس النشاط وتطبيقات ادارة الجوده الشاملة من منظور الاداء البيئى، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية المجلد ١٨- العدد ٣ / ٢٠١٤ ص ١٣٧-١٥٢.
- نور الدين مرتاح حسن بريك(٢٠١٢): انعكاسات استخدام مدخل المحاسبة عن التكلفة على أساس النشاط على أداء منشآت الأعمال في ظل بيئة التصنيع الحديثة: حالة جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعه القاهرة.
- anna S. Palaiologk·Anastasios A(2012):.Economides Heiko D. Tjalsma·Laurents B. Sesink An activity-based costing model for long-term preservation and dissemination of digital research data: the case of DANS,University of Macedonia.

**USING ACTIVITY- BASED COSTING IN ANALYSIS
OF THE FEASIBILITY OF ENVIRONMENTAL
PLANNING FOR INDUSTRIAL ZONES
AN EMPIRICAL STUDY ON THE TENTH OF RAMADAN
CITY**

[21]

**Khatab, G. S.⁽¹⁾; Mustafa. K.⁽¹⁾; Khater, E. M. H.⁽²⁾
and Abd El Aziz, Abeer, Z.**

1) Faculty of Commerce, Ain Shams University.2)Research Division,
National Research Center.

ABSTRACT

The effects of the omission of industrial movement of economic orientation in Egypt the principle of preserving the natural environment and go about activating the principle of sustainable environment question the role of environmental planning in improving environmental performance of industrial zones in Egypt.

The importance of this question toward the state recently to expand the economic base of the industrial, which threatens to damage to the natural environment as a result of pollution from industrial areas.

The study used descriptive and analytical work and the curriculum that the use of cost-effective system on the basis of the activity with environmental planning may play an important role not only in preventing the direct impact of industrial pollution in urban areas surrounding but is to limit the exit of polluting emissions from inside the industrial area, this contributes to the preservation of the natural environment and thus reduce the negative impact of the direct and indirect industrial process on human rights. The study concluded the theory to the formulation of this role in the form of a theoretical framework includes a group of foundations and planning standards that

are compatible with the environment using cost-system on the basis of the activity.

Included in the sample study on 316 form to obtain the data from the 10th of Ramadan City and the work of the statistical analysis of these data study concluded the need to use the system of cost on the basis of the activity to ensure the feasibility of environmental planning for industrial zones.

The recommendations were:

- 1- The provision of accounting cadres of trained and qualified for the application of the system costs on the basis of the activity.
- 2- Focus on projects to contribute to the efficiency of the environment that does not cause environmental damage or an imbalance of the environment.
- 3- The inclusion of environmental considerations during the process of the formation and evaluation of policies and programs and plans new projects at all levels of decision-making.