

## قياس تكاليف الالتزام البيئي بالجامعات المصرية والتطبيق على المستشفيات الجامعية

منال سيد خميس<sup>(١)</sup> - فيصل زكي عبدالواحد<sup>(٢)</sup> - توفيق الشحات<sup>(٣)</sup>  
(١) طالبة دراسات عليا، كلية الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (٢) كلية الحقوق،  
جامعة عين شمس (٣) كلية التجارة، جامعة عين شمس

### المستخلص

استهدف هذا البحث التعرف على العلاقة بين تكاليف الالتزام البيئي ونظم الإدارة البيئية، ويتحقق الهدف الرئيسي للدراسة من خلال إلقاء الضوء على مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في إختبار العلاقة بين تكاليف الالتزام البيئي وبين كلاً من: الأهداف البيئية، الأداء البيئي، مكافحة التلوث، تخفيض النفايات البيئية. واعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى أهدافه المحددة وقد بنى هذا المنهج على الجمع بين الدراسة النظرية والدراسة الميدانية للوصول إلى إطار فعال يربطها بعضها البعض. عن طريق تصميم قائمة استقصاء تم توزيعها على العاملين في الإدارة العليا ومديري الأقسام الإدارية والمحاسبين في الوحدات المحاسبية بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة وقد كانت قوائم الاستقصاء جميعها صالحة للقيام بتحليل نتائج الإجابات الواردة بها إحصائياً. وقد أظهرت النتائج العامة للدراسة صدق وفعالية نموذج البحث المقترح إلى أن هناك علاقة ارتباط طردى قوية بين تكاليف الالتزام البيئي ونظم الإدارة البيئية في ثلاثة أبعاد (الأهداف البيئية، الأداء البيئي، مكافحة التلوث).

الكلمات المفتاحية: تكاليف أنشطة المنع، تكاليف أنشطة الرقابة، القواعد المحاسبية، تكاليف الالتزام البيئي، الأداء البيئي، الأهداف البيئية، مكافحة التلوث، النفايات البيئية.

## مقدمة

شهدت السنوات الأخيرة إهتماماً ملحوظاً بالقضايا البيئية إذ تم اعتبار أن قضية الحفاظ على البيئة من الآثار السلبية الناتجة عن التقدم التكنولوجي وتدخل الانسان من أهم القضايا التي تحظى باهتمام الجهات المحلية والدولية المعنية بالشأن البيئي. ترتب على ذلك زيادة وعي الشركات بضرورة عدم إهمال الجوانب البيئية لأنشطتها بما يؤثر على قيمة أسهمها في السوق، ومن ثم أصبحت المسؤولية البيئية من الممارسات الأساسية في الثقافة التنظيمية للشركات على كافة إختلاف أحجامها وأنشطتها ومنتجاتها. (عبد الفتاح، ٢٠١٨، ٢٢١)

وبنظرة أكثر تدقيقاً، نجد أن الشواهد تجمع على أن قضية هذا الزمن هي قضية التلوث البيئي التي تمس الإنسان في كيانه وآماله ومستقبله، لذا اعتبرت من أبرز وأخطر قضايا هذا العصر التي يصعب تأجيل الاهتمام بها نظراً لما تمثله من تهديد بشري.

وفي مصر بدأ إصدار تشريعات حماية البيئة منذ عام ١٩٨٢ حيث صدر القانون رقم ٤٨ في شأن حماية نهر النيل - المجاري المائية من التلوث، وتلتها مجموعة من القوانين كان آخرها القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ (المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩)، والذي نص على إنشاء جهاز شئون البيئة وحدد إختصاصاته، كما حدد الإشتراطات البيئية الواجب على المشروعات والمنشآت الإلتزام بها قبل الإنشاء وأثناء التشغيل، كما ألزم الشركات القائمة وقت صدوره بتوفيق أوضاعها وفقاً لأحكامه خلال ثلاث سنوات اعتباراً من تاريخ نشر القوانين ولائحته التنفيذية.

## مشكلة البحث

أوضح الموقع الرسمي لمنظمة الصحة العالمية بعض الحقائق الهامة حول مخلفات أنشطة الرعاية الصحية على النحو التالي:

- تبلغ نسبة المخلفات غير الخطرة عموماً ٨٥% من الكم الإجمالي لمخلفات أنشطة الرعاية الصحية.
  - تُعتبر النسبة المتبقية البالغة ١٥% مواد خطرة يمكن أن تنقل العدوى أو أن تكون سامة أو مشعة.
  - يتم في بعض الأحيان حرق مخلفات الرعاية الصحية، وربما تنتج عن هذا الحرق انبعاثات في شكل ديوكسينات وفيورانات وغير ذلك من ملوثات الهواء السامة.
- وهذه الحقائق تدعو الى ضرورة دراسة كيفية تعامل نظم الادارة البيئية في وحدات تقديم الرعاية الصحية بمصر مع هذه الكميات الضخمة من مخلفات أنشطة الرعاية الصحية، فالتخلص من مخلفات الرعاية الصحية قد يسبب مخاطر صحية غير مباشرة من خلال إطلاق مسببات الأمراض والملوثات السامة في البيئة. حيث أن المحارق الحديثة التي تعمل عند درجات حرارة تتراوح بين ٨٥٠ درجة سلفيوس و ١١٠٠ درجة سلفيوس المزودة بمعدات خاصة للتخلص من الغازات هي فقط التي يمكن أن تمتثل للمعايير الدولية الخاصة بانبعثات الديوكسينات والفيورانات.
- وإعتماداً على ما سبق ذكره، لم تعد تكاليف الالتزام البيئي ترف او تكاليف إضافية مرهقة لميزانيات وحدات تقديم الرعاية الصحية، بل أصبحت لازماً يفرضه الزيادة المستمرة في خدمات الرعاية الصحية التي تقدم للمرضى في مصر وما يتبعها من زيادة مستمرة في حجم المخلفات الصحية المتولدة جراء أنشطة الرعاية الصحية.
- لذا يمكن تحديد مشكلة البحث بان هناك قصور في تحديد كيفية قياس تكاليف الالتزام البيئي الامر الذي يؤثر على نظم الادارة البيئية بالمستشفيات الجامعية وهو ما يقودنا الى صياغة هذه المشكلة في صورة التساؤلات التالية:

- هل هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين الأهداف البيئية؟
- هل هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين الأداء البيئي؟
- هل هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين مكافحة التلوث؟
- هل هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين تخفيض النفايات البيئية؟

### أهمية البحث

- لم يحظ موضوع تأثير تكاليف الالتزام البيئي على نظم الادارة البيئية بالاهتمام الكافي في البيئة البحثية العربية، ولعل هذا البحث محاولة للإسهام في سد حاجات المكتبة العربية من الدراسات والأبحاث في موضوع تقدير تكاليف الالتزام البيئي، وتطبيق نظم الادارة البيئية.
- تكمن أهمية هذا البحث في تناوله لموضوعات لها تأثير كبير على منظمات تقديم الخدمات الصحية في الوقت الحالي وهي تكاليف الالتزام البيئي، ونظم الادارة البيئية. كما تكمن أهميتها في إمكانية استفادة المستشفيات من تنوع أنظمة تكاليف الالتزام البيئي في زيادة فعالية نظم الادارة البيئية بما يساعد في ترشيد حجم المخلفات ويضمن المحافظة على البيئة المحيطة

### أهداف البحث

- التعرف على مدى فعالية أساليب تقدير تكاليف الالتزام البيئي بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة.
- تقييم مدى نجاح منظومة الادارة البيئية من وجهة نظر العاملين فى الادارة العليا ومديرى الاقسام الادارية والمحاسبين فى الوحدات المحاسبية بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة.
- توصيف تأثير تكاليف الالتزام البيئي على نظم الادارة البيئية بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة.
- تقديم عدد من التوصيات والمقترحات لمتخذى القرار بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة اعتماداً على نتائج الدراسة الميدانية لىتم الاستفادة على المستوى المهني والتطبيقي بهذه المستشفيات.

### فروض البحث

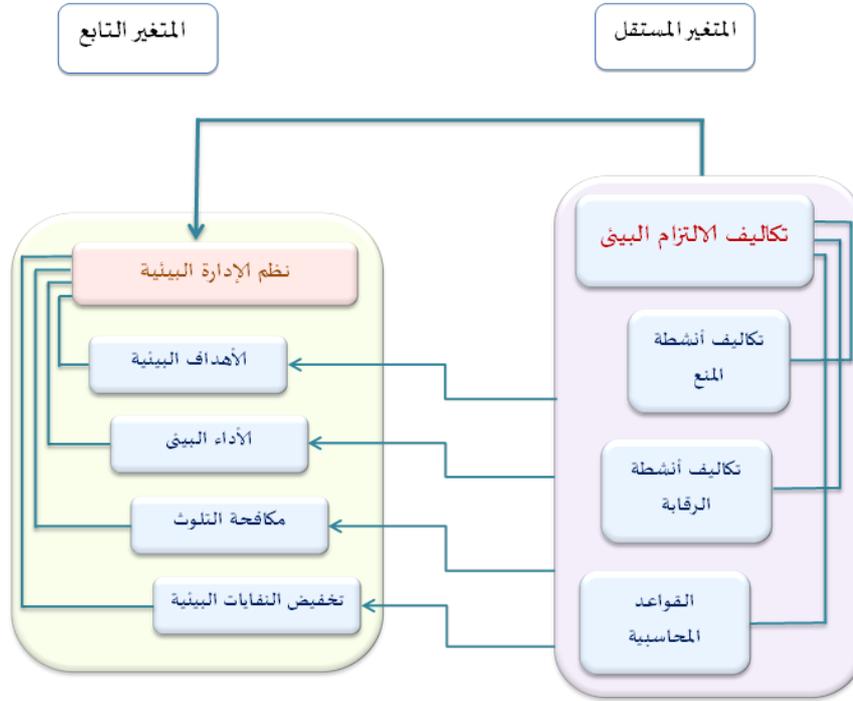
**الفرض الرئيسى للبحث:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين نظم الادارة البيئية بالمستشفيات الجامعية.

**ويتفرع من هذ الفرض أربعة فروض فرعية:**

- توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين الأهداف البيئية بالمستشفيات الجامعية.
- توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين الأداء البيئي بالمستشفيات الجامعية.

- توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين مكافحة التلوث بالمستشفيات الجامعية.
  - توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين تخفيض النفايات البيئية بالمستشفيات الجامعية.
- ويوضح الشكل التالي شكل رقم (1) نموذج البحث موضحا عليه العلاقات التي تم دراستها بين المتغيرات المستقلة والتابعة من خلال فروض البحث:

شكل رقم (1): نموذج البحث



## الدراسات السابقة

- لسنة ١٩٩٨ اي اجراءات او معالجة محاسبية تتعلق بتكاليف عناصر البيئة لغرض القياس والافصاح عن التكاليف البيئية في التقارير المالية.
- **دراسة (ابكر محمد و ابوبكر أحمد، ٢٠١٩):** هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية معلومات التكاليف البيئية والتعرف على أنواع التكاليف البيئية. وتوصلت الدراسة الى إن قياس التكاليف البيئية يساعد الإدارة في اتخاذ قرار المحافظة على البيئة ومنع التلوث، كما أن عدم إهتمام الإدارة بقياسات التكاليف البيئية يؤثر على قدرة الشركة على التوسع في المنافسة محليا ودولياً
  - **دراسة (Zouyene & Zouhir, 2019):** هدفت الدراسة إلى إظهار مدى مساهمة تبني نظام الإدارة البيئية وفقاً للمواصفة البيئية (ISO-14001) في تحسين الأداء العام للمؤسسة عموماً والأداء البيئي خصوصاً. وتوصلت الدراسة الى أن نظام الإدارة البيئية يمكن المؤسسة من تقليل الفاقد ومنع التلوث، كما أنه يساعد في تحسين أدائها البيئي بشكل مستمر وجودة خدماتها.
  - **دراسة (سناء بولقواس، ٢٠٢٠):** هدفت الدراسة إلى الإطلاع على مختلف الأدوات التي يعتمد عليها تطبيق نظام الإدارة البيئية المتكاملة لتحقيق السياحة البيئية المستدامة، ومواجهة التحديات التي تواجهها. وتوصلت الدراسة الى أن التخطيط للسياحة البيئية المستدامة وتنميتها وإدارتها واستثمارها جزء لا يتجزأ من استراتيجيات الحماية أو التنمية المستدامة للإقليم أو الدولة ومن ثم يتعين أن يتم بشكل متناسق بين المنظمات الحكومية والخاصة.
  - **دراسة (فرادي وليد و فرادي نذير، ٢٠٢٠):** هدفت الدراسة إلى التعرف على التكاليف البيئية والدور الذي تلعبه في الحد من المشكلات البيئية. وتوصلت الدراسة الى أن المحاسبة البيئية هي الوسيلة التي يمكن من خلالها الحكم على مدى التزام المؤسسات الاقتصادية

بالمحافظة على البيئة بما توفره من معلومات عن التكاليف البيئية التي تكبدتها المؤسسة الاقتصادية في هذا المجال، كما إتضح وجود قناعات بضرورة قياس وتحليل التكاليف البيئية مؤخراً.

- **دراسة (علي، إيمان محمد، ٢٠٢٠):** هدفت الدراسة إلى الوقوف على مدى ممارسة وتبني تطبيق استراتيجية إعادة التدوير في قطاع صناعة السيراميك في مصر لما له من تأثير مباشر على ثروات البلد وموارده الطبيعية وصحة مواطنيه وسلامتهم. وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد إعادة تدوير المخلفات الصناعية وأبعاد المواصفة العالمية ISO14000 .
- **دراسة (رشيد علاب، ٢٠٢١):** هدفت الدراسة إلى التعرف على مقدار اعتماد الدول على المواصفة القياسية ISO14000 لتحسين أدائها البيئي. وتوصلت الدراسة الى أنه كلما كان البلد يصدر أكثر إلى دول الاتحاد الأوروبي أو اليابان، كلما كان لديه عدد أكبر من الشهادات القياسية ISO14000 على عكس التصدير إلى الولايات المتحدة الأمريكية، كما انه كلما تعددت الشركات المتعددة الجنسيات في دولة ما كلما كان لديها مستوى أعلى من شهادات ISO14000.
- **دراسة (إلهام قارة تركي، ٢٠٢١):** هدفت الدراسة إلى التعرف على مقدار اعتماد الدول على المواصفة القياسية ISO14000 لتحسين أدائها البيئي. وتوصلت الدراسة الى أنه كلما كان البلد يصدر أكثر إلى دول الاتحاد الأوروبي أو اليابان، كلما كان لديه عدد أكبر من الشهادات القياسية ISO14000 على عكس التصدير إلى الولايات المتحدة الأمريكية، كما انه كلما تعددت الشركات المتعددة الجنسيات في دولة ما كلما كان لديها مستوى أعلى من شهادات ISO14000.

## الإطار النظري والمفاهيمي للبحث

يعد موضوع البيئة من أهم المواضيع المعاصرة، والتي تحظى بالقبول العام واهتمام الباحثين، كما زاد في الأونة الأخيرة الإهتمام به خاصة في نظر الفكر المحاسبي، بالإضافة للمؤسسات التي أصبحت ملزمة أكثر من أي وقت مضى بضرورة الإهتمام بحماية البيئة وهذا ما يجعلها أمام حتمية توجه نحو تبني المحاسبة البيئية لأنها تمثل المرآة العاكسة لمسؤولية كل مؤسسة تجاه البيئة، وذلك من خلال التحديد والقياس لتكاليف الأنشطة البيئية، حيث تعد محاسبة (التكاليف البيئية أو تكاليف الالتزام البيئي) أداة تمد مستخدمي القوائم المالية ومنتخذي القرارات وأصحاب المصالح بمعلومات التكاليف المتعلقة بالبيئة لإعطاء الصورة الواضحة عن أداء المؤسسة البيئي. (فرادي وليد، فرادي نذير، ٢٠٢٠، ص ٢)

ويمكن النظر للتكاليف البيئية بأنها: "تلك التكاليف التي تشمل الإجراءات المتخذة أو المطلوب إتخاذها لإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط مؤسسة ما فضلاً عن التكاليف الأخرى التي تستدعيها الأهداف والمتطلبات البيئية للمؤسسة". (إبراهيم جابر، ٢٠١٤، ص ص ٩١-٩٢)

وعلى الرغم من تعدد التعاريف الخاصة بالبيئة إلا أن هناك اتفاقاً على أنها مجموعة من الظروف والعوامل الخارجية التي تحيط بالإنسان والمؤسسة والتي تتأثر بها وتؤثر فيها، وكذلك نتيجة للتطور والتنمية، فقد أثرت هذه التنمية على البيئة، وذلك من خلال إحداث التلوث بمختلف أنواعه، وأمام هذه المشكلة البيئية أصبح حتماً على المؤسسات الاقتصادية البحث عن الطرق والنظم التي تمكنها من تقليل هذا التلوث، ومن ثم المحافظة على البيئة

على جانب آخر، نجد أن القياس البيئي هو ترجمة لنشاط المنظمة في البيئة بشكل كمي أو مالي يمكن بواسطتها الحصول على معلومات بيئية تفسر للمستخدمين المعلومات البيئية سواء داخل المؤسسة أو خارجها وذلك من وجهة نظر المنظمة أو وجهة نظر المجتمع. (Abbas & Others, (2020), pp. 1955-1969)

قد يكون الإهتمام من جانب المؤسسة لمساعدتهما في رسم السياسات المستقبلية تجاه المحافظة على البيئة، ولرسم هذه السياسة لأبد على المؤسسة أن تقوم بالإفصاح عن تكاليف الالتزام البيئي، وهذا من أجل توفير البيانات والمعلومات الخاصة بالتكاليف البيئية بالشكل الذي يلائم احتياجات مستخدمي هذه القوائم سواء كان من داخل المؤسسة أو خارجها، وتكون له آثار ايجابية من ناحية اتخاذ القرار البيئي وتقييم الأداء البيئي بغرض تحسينه.

والمتتبع للوضع العالمي العام ومتغيراته وتحدياته يلاحظ أن دول العالم سواء كانت دول متقدمة أو دول نامية أدركت أن تحقيق مستقبل مستدام لا يكون إلا من خلال تطبيق الإدارة البيئية، باعتبارها منهج وفكر إداري فعال قادر على ذلك، من خلال الموازنة بين متطلبات المؤسسات ومشروعاتها الإنتاجية والاقتصادية وبين بيئتها المحيطة، وكذلك علاج الخلل القائم والمتمثل في مشاكل الندرة وإستنزاف الموارد الطبيعية، والمخاطر البيئية الناتجة عن التلوث.

وعلى الرغم من قدرة نظم الإدارة البيئية في تذليل العديد من الصعوبات والتحديات التي كانت تواجه المؤسسات، سواء تعلق الأمر بالتحديات المرتبطة بحركة التجارة الخارجية، وماتعلق بها من مشاكل وحواجز جمركية مقنعة والتي نشأت بفعل إختلاف المعايير البيئية وتعددتها، إلا أنه يواجه العديد من الإنتقادات أهمها أن هذا النظام يساعد على إعداد السياسات والأهداف البيئية للمؤسسات الإنتاجية، والتي تأخذ بعين الإعتبار التشريعات والمعايير البيئية ومختلف المعلومات عن الجوانب البيئية، إلا أنه لا يعطي معياراً محدداً للأداء البيئي. (دغفل فاطمة، ٢٠١٧، ص ٣٧)

وبوجه عام، فإنه لضمان التنبؤ الصحيح للإدارة البيئية فإننا بحاجة للتكريس الدقيق لنظامها في مؤسساتنا الاقتصادية، مع الأخذ في الإعتبار بمتطلبات هذا النظام وأدوات تنفيذها المحددة بوضوح في المواصفة العالمية ( ISO ١٤٠٠١ )، ولا ننسى بذلك دور الدولة في دعم ومساندة مؤسساتها العامة والخاصة وحتى مشاركتهم في تبني وتطبيق هذا النظام، من أجل

تحقيق مستقبل أفضل يشبع حاجاتنا وحاجات الأجيال القادمة. (Marie- France Waxin and Others, 2020, p-4)

### إجراءات البحث

سيتم اللجوء الى أسلوب الحصر الشامل نظراً لإنخفاض حجم مجتمع البحث (٢٣٤) موظف من الادارة العليا ومديرى الاقسام الادارية والمحاسبين فى الوحدات المحاسبية بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة، حيث ان هذه الفئة المستهدفة هم من لديهم البيانات المحاسبية والمالية عن نظام التكاليف البيئية وعن نظام الادارة البيئية بالمستشفيات محل البحث. ويمكن توصيف مجتمع البحث على النحو التالى ذكره وفقاً لما ورد بالموقع الالكتروني لمستشفيات جامعة المنصورة. ( Steven, 2012, p-212 )

**جدول رقم (١): عدد العاملين بالمراكز الطبية بجامعة المنصورة\***

م	المركز الطبي	عدد العاملين المستهدفين
١	العيون	٣٥
٢	الباطنة	٣٠
٣	الجامعي	٦٠
٤	الكلية	١٩
٥	الطوارئ	١٨
٦	الأورام	٢١
٧	الهضمي	٢٣
٨	الأطفال	٢٨
	الإجمالي	٢٣٤

\*المصدر: سمير ابو الفتوح, نورا محمد, ٢٠١٧ , رؤية استراتيجية مقترحة لادارة تكلفة الخطر البيئى فى قطاع الخدمات: دراسة تطبيقية, مجلة الدراسات والبحوث التجارية, كلية التجارة, جامعة بنها, ع ٣٧.

## الدراسة الميدانية

**أداة البحث:** يعتمد البحث الحالي على إستمارة الاستقصاء كأداة لجمع بيانات الدراسة الميدانية، وقد افترض الباحثون أن متغيرات البحث (تكاليف الالتزام البيئي، نظم الادارة البيئية) تتضمن مجموعة من مؤشرات القياس يستند كل مؤشر قياس خاص بكل متغير على مجموعة من الاسئلة التي تساعد في توصيفه من خلال اجابات المستقصى منهم على هذه الاسئلة. وسيعرض لاحقاً الجداول التي توضح أبعاد كل متغير من المتغيرات والعبارات المكونة له ونتائج تحليل اجابات المستقصى منهم حول هذه المتغيرات.

**اختبارات الصدق والثبات للمقياس المستخدم في البحث:** يوضح الجدول التالي ذكره نتائج اختبار ثبات مقاييس البحث بالنسبة لكل بعد من أبعاد متغيرات البحث، ويقصد باختبار ثبات المقياس أن تعطى قائمة الاستقصاء نفس النتيجة حتى لو تم إعادة توزيعها أكثر من مرة بنفس الشروط وخلال نفس الظروف في كل مرة يتم توزيعها فيها. وقد كانت نتائج هذا الاختبار على النحو التالي:

**إختبار صحة فروض البحث: ينص الفرض الرئيسي للدراسة على أنه:**

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين نظم الادارة البيئية بالمستشفيات الجامعية

وقد تم تقسيم هذا الفرض الرئيسي إلى أربعة فروض فرعية، وتم الإستعانة بالإنحدار الخطى المتعدد لمعرفة علاقة التأثير بين أبعاد المتغير المستقل (تكاليف الالتزام البيئي) وأبعاد

المتغير التابع (نظم الإدارة البيئية)، وبالتالي الإستعانة بهذه العلاقة للتنبؤ بقيمة أحد المتغيرين بدلالة المتغير الآخر.

إختبار صحة الفرض الفرعى الأول من الفرض الرئيسى للدراسة: ينص الفرض الفرعى الأول من الفرض الرئيسى للدراسة على أنه:

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئى وبين الأهداف البيئية بالمستشفيات الجامعية: نتائج تقديرات نموذج انحدار الأهداف البيئية على المتغيرات الفرعية المكونة لتكاليف الالتزام البيئى (تكاليف أنشطة المنع، تكاليف أنشطة الرقابة، القواعد المحاسبية)\*

وتكون معادلة نموذج الانحدار هى: الأهداف البيئية = ٠,٥٣٧ + الثابت + ٠,١٦٧ تكاليف أنشطة الرقابة + ٠,٥٦١ القواعد المحاسبية

و توضح المعادلة السابقة انه يمكن التنبؤ بمقدار تحسن الأهداف البيئية حيث ان زيادة تكاليف أنشطة الرقابة بمقدار ٠,١٦٧ وحدة، زيادة تحسن القواعد المحاسبية بمقدار ٠,٥٦١ وحدة يؤدى الى تحسن الأهداف البيئية بمقدار وحدة واحدة. وإعتماداً على النتائج السابقة يتم قبول الفرض الفرعى الاول المنبثق من الفرض الرئيسى للدراسة.

إختبار صحة الفرض الفرعى الثانى من الفرض الرئيسى للدراسة: ينص الفرض الفرعى الثانى من الفرض الرئيسى للدراسة على أنه:

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئى وبين الأداء البيئى بالمستشفيات الجامعية

إختبار صحة الفرض الفرعى الثالث من الفرض الرئيسى للدراسة: ينص الفرض الفرعى الثالث من الفرض الرئيسى للدراسة على أنه:

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين مكافحة التلوث  
بالمستشفيات الجامعية

لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين تخفيض النفايات  
البيئية بالمستشفيات الجامعية

إختبار صحة الفرض الرئيسي للدراسة: ينص الفرض الرئيسي للدراسة على أنه:

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين نظم الادارة البيئية  
بالمستشفيات الجامعية: نتائج تقديرات نموذج انحدار نظم الإدارة البيئية على المتغيرات الفرعية  
المكونة لتكاليف الالتزام البيئي (تكاليف أنشطة المنع، تكاليف أنشطة الرقابة، القواعد  
المحاسبية)\*

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئي وبين نظم الإدارة البيئية  
بالمستشفيات الجامعية: كما سيتم قبول الفروض الفرعية المنبثقة من الفرض الرئيسي بشكل  
جزئي (قبول اول ثلاثة فروض فرعية ورفض الفرض الفرعي الرابع).

#### خلاصة ماتوصل اليه البحث

١- تتمتع مقاييس قياس (تكاليف الالتزام البيئي ونظم الادارة البيئية) بدرجة عالية من الثبات  
والصدق الذاتي بما يمكن الباحثين من إمكانية تطبيقها لقياس نفس الظواهر البحثية. حيث  
بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمتغير المستقل "تكاليف الالتزام البيئي" (٠,٩٠٢)، كما  
بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمتغير التابع "نظم الادارة البيئية" (٠,٨٤٢)، وبلغت قيمة  
معامل ألفا كرونباخ للمتغيرات كلها معاً "المتغير المستقل والمتغير التابع" (٠,٩٢٢) وهذه  
النتائج تؤكد أن ثبات قائمة الإستقصاء مرتفع ودال إحصائياً.

٢- أوضحت نتائج الإحصاء الوصفي أن أكثر الأبعاد توافراً الخاصة بتكاليف الالتزام البيئي  
بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة هي: تكاليف أنشطة المنع

باستجابة تشير إلى الموافقة وبمتوسط حسابى مقداره (٣,٤٢)، ثم تكاليف أنشطة الرقابة باستجابة تشير إلى المحايدة وبمتوسط حسابى مقداره (٣,٣٠)، وبعد ذلك القواعد المحاسبية باستجابة تشير إلى المحايدة بمتوسط حسابى مقداره (٣,٢١). وبناء على ماسبق، فإن هناك توافر بنسبة متوسطة لأبعاد تكاليف الالتزام البيئى، وأن غالبية الآراء تتجه نحو المحايدة حيث بلغ المتوسط الكلى للأبعاد (٣,٣١).

٣- أوضحت نتائج الإحصاء الوصفى أن أكثر الأبعاد توافراً الخاصة بنظم الادارة البيئية بالمستشفيات الجامعية (المراكز الطبية) بجامعة المنصورة هي الأداء البيئى ثم الاهداف البيئية باستجابة تشير إلى المحايدة وبناء على ماسبق، فإن هناك توافر بنسبة متوسطة لأبعاد نظم الادارة البيئية، وأن غالبية الآراء تتجه نحو المحايدة حيث بلغ المتوسط الكلى للأبعاد (٣,١٤).

٤- أوضحت نتائج إختبار صحة الفرض الفرعى الأول من الفرض الرئيسى للدراسة أن المتغيرات المستقلة (تكاليف أنشطة المنع، تكاليف أنشطة الرقابة، القواعد المحاسبية) تفسر التغير الحادث في المتغير التابع (الأهداف البيئية) بنسبة ٥٢,٠٠% تقريباً وتبقى نسبة ٤٨,٠٠% تفسرها عوامل أخرى، وان متغير (تكاليف الالتزام البيئى) كمتغير مستقل يؤثر على المتغير التابع (الأهداف البيئية) وهذا التأثير تاثير طردى قوى ومعنوى، الا ان متغير (تكاليف أنشطة المنع) منفرداً له تأثير غير معنوى على المتغير التابع (الأهداف البيئية). كما عرضت النتائج ان معادلة نموذج الانحدار هي:

الأهداف البيئية = ٠,٥٣٧ + الثابت + ٠,١٦٧ تكاليف أنشطة الرقابة + ٠,٥٦١ القواعد المحاسبية

وتوضح المعادلة السابقة انه يمكن التنبؤ بمقدار تحسن الأهداف البيئية حيث ان زيادة تكاليف أنشطة الرقابة بمقدار ٠,١٦٧ وحدة، زيادة تحسين القواعد المحاسبية بمقدار ٠,٥٦١

وحدة يؤدي الى تحسن الأهداف البيئية بمقدار وحدة واحدة. ومن ثم، تم قبول الفرض الفرعى الاول المنبثق من الفرض الرئيسى للدراسة الذى ينص على انه:  
توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئى وبين الأهداف البيئية بالمستشفيات الجامعية

٥ - أوضحت نتائج إختبار صحة الفرض الفرعى الثانى من الفرض الرئيسى للدراسة أن المتغيرات المستقلة (تكاليف أنشطة المنع، تكاليف أنشطة الرقابة، القواعد المحاسبية) تفسر التغير الحادث في المتغير التابع (الأداء البيئى) بنسبة ٥٣,٦٠% تقريباً وتبقى نسبة ٤٦,٦٠% تفسرها عوامل أخرى. كما عرضت النتائج ان معادلة نموذج الانحدار هي:  
الأداء البيئى = ٠,٣٤٨ + الثابت + ٠,١٤٢ تكاليف أنشطة المنع + ٠,٢٢٩ تكاليف أنشطة الرقابة + ٠,٥١٥ القواعد المحاسبية

وتوضح المعادلة السابقة انه يمكن التنبؤ بمقدار تحسن الأداء البيئى حيث ان زيادة تكاليف أنشطة المنع بمقدار ٠,١٤٢ وحدة، زيادة تكاليف أنشطة الرقابة بمقدار ٠,٢٢٩ وحدة، زيادة تحسين القواعد المحاسبية بمقدار ٠,٥١٥ وحدة يؤدي الى تحسن الأداء البيئى بمقدار وحدة واحدة. ومن ثم، تم قبول الفرض الفرعى الثانى المنبثق من الفرض الرئيسى للدراسة الذى ينص على انه:

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئى وبين الأداء البيئى بالمستشفيات الجامعية

٦- أوضحت نتائج إختبار صحة الفرض الفرعى الثالث من الفرض الرئيسى للدراسة أن المتغيرات المستقلة (تكاليف أنشطة المنع، تكاليف أنشطة الرقابة، القواعد المحاسبية) تفسر التغير الحادث في المتغير التابع (مكافحة التلوث) بنسبة ٣٦,٨٠% تقريباً وتبقى نسبة ٦٣,٢٠% تفسرها عوامل أخرى. كما عرضت النتائج ان معادلة نموذج الانحدار هي:

مكافحة التلوث = ٠,٧٥١ الثابت + ٠,١٣٤ تكاليف أنشطة المنع + ٠,١٤١ تكاليف أنشطة الرقابة + ٠,٤٦٥ القواعد المحاسبية

وتوضح المعادلة السابقة انه يمكن التنبؤ بمقدار تحسن مكافحة التلوث حيث ان زيادة تكاليف أنشطة المنع بمقدار ٠,١٣٤ وحدة، زيادة تكاليف أنشطة الرقابة بمقدار ٠,١٤١ وحدة، زيادة تحسين القواعد المحاسبية بمقدار ٠,٤٦٥ ومن ثم، تم قبول الفرض الفرعى الثال المنبثق من الفرض الرئيسى للدراسة الذى ينص على انه:

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئى وبين مكافحة التلوث بالمستشفيات الجامعية

٧- أوضحت نتائج إختبار صحة الفرض الفرعى الرابع من الفرض الرئيسى للدراسة أن لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئى وبين تخفيض النفايات البيئية بالمستشفيات الجامعية

٨ - أوضحت نتائج إختبار صحة الفرض الرئيسى للدراسة أن المتغيرات المستقلة (تكاليف أنشطة المنع، تكاليف أنشطة الرقابة، القواعد المحاسبية) تفسر التغير الحادث في المتغير التابع (نظم الإدارة البيئية) بنسبة ٥٦,٨٠% تقريباً وتبقى نسبة ٤٣,٢٠% تفسرها عوامل أخرى. كما عرضت النتائج ان معادلة نموذج الانحدار هي:

نظم الإدارة البيئية = ١,١٦١ الثابت + ٠,١٠٧ تكاليف أنشطة المنع + ٠,١٣٨ تكاليف أنشطة الرقابة + ٠,٣٦٢ القواعد المحاسبية

وإعتماداً على النتائج السابقة تم قبول الفرض الرئيسى للدراسة فى مجمله والذى ينص على انه:

توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين تكاليف الالتزام البيئى وبين نظم الإدارة البيئية بالمستشفيات الجامعية.

كما تم قبول الفروض الفرعية المنبثقة من الفرض الرئيسي بشكل جزئي (قبول اول ثلاثة فروض فرعية ورفض الفرض الفرعى الرابع).

### توصيات البحث

- ١- العمل على الاستعانة بأدوات المحاسبة الإدارية البيئية فى قياس وتقييم البعد البيئى فى المستشفيات الجامعية مثل أداة تحليل تكاليف الجودة البيئية ،، اداة تحليل تكلفة دورة حياة المنتج والعائد المتوقع والعمل على اصدار تشريعات ومعايير محاسبية خاصة تلتزم بها المستشفيات واصدر معيار مراجعة يتلام مع متطلبات مرجعة النوحى البيئية فى المستشفيات الحكومية خاصة المستشفيات الجامعية
- ٢- العمل على تبنى المستشفيات الجامعية لأحد أساليب نظم الإدارة البيئية كأسلوب إعادة المخلفات الخطرة، أسلوب استخدم التكنولوجيا الأمانة بيئيا بهدف خفض التأثيرات البيئية السلبية

### مراجع

- ابكر محمد عبدالله إبراهيم، ابوبكر أحمد الهادي عبد الرحيم، ٢٠١٩، أثر قياس التكاليف البيئية على ترشيد القرارات الإدارية (دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية بولاية الخرطوم)، رسالة ماجستير فى التكاليف والمحاسبة الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- إلهام قارة تركي، ٢٠٢١، سلطة الإدارة البيئية فى توقيع الجزاءات، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي سي الحواس بركة، مج٤.

حسين حميد العبيدي، ٢٠١٩، معالجة التكاليف البيئية المقترحة بالتوافق مع معايير محاسبة الاستدامة (المصادر غير المتجددة)، كلية التراث الجامعة / قسم المحاسبة، مجلة الدنانير، العدد ١٧.

دغفل فاطمة، تطبيق نظم الإدارة البيئية في مؤسسات الإسمنت الجزائرية - واقع وأفاق -، أطروحة تدرج ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال المؤسسات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، ٢٠١٧/٢٠١٦.

رشيد علاب، (٢٠٢١)، محددات اعتماد نظم الإدارة البيئية (١٤٠٠٠) ISO في العالم: دراسة تحليلية باستخدام بيانات بانال، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عباس لغرور خنشلة، مج ٥، ع ١٤.

سناء بولقواس، ٢٠٢٠، نظام الإدارة البيئية المتكاملة للمناطق السياحية: مدخل لتحقيق السياحة البيئية المستدامة في الجزائر، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة الجلفة، مج ١٢، ع ٤٤.

علي، إيمان محمد عصام أمين محمد علي، (٢٠٢٠)، إدارة المخلفات الصناعية وتأثيرها على تفعيل متطلبات نظام الإدارة البيئية (١٤٠٠٠) ISO: دراسة ميدانية على شركات صناعة السيراميك في مصر، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس - كلية التجارة بالاسماعيلية، مج ١١، ع ٣٤.

فراي وليد، فراي نذير، ٢٠٢٠، مساهمة محاسبة التكاليف البيئية في تحسين جودة القوائم المالية دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير في العلوم المالية والمحاسبة، جامعة محمد خيضر بسكرة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

Abbas Jumaah Al-Waeli, Zuriadah Ismail, Azam Abdelhakeem Khalid, (2020), THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL COSTS ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF

المجلد الحادي والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢ 401

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

INDUSTRIAL COMPANIES IN IRAQ, Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, University Pendidikan Sultan Idris, Malaysia, International Journal of Management (IJM), Volume 11, Issue 10, October 2020, pp. 1955-1969. Available online at <http://www.iaeme.com/ijm/issues.asp?>

Marie- France Waxin and Others, Outcomes and Key Factors of Success for ISO 14001 Certification: Evidence from an Emerging Arab Gulf Country, sustainability.mdpi Journal, Basel, Switzerland, 2020.

Steven K. Thompson (2012): "Sampling", Simon Fraser University, New Jersey, third edition.

Ya-Jun Cai, Tsan-Ming Choi, Lipan Fengc, Yongjian Li, (2022). "Producer's choice of design-for-environment under environmental taxation" European Journal of Operational Research, Vol. 275.

Sadek Zouyene& Rajraj Zouhir, 2019 "Contribution of the Environmental Management System to Improve the Environmental Performance of Organization: A Case Study of The Harbor Institution of Skikda, The Economic and Human Development Magazine, Vol. 19, No. 2.

---

الموقع الإلكتروني لمستشفيات جامعة المنصورة:  
<https://muh.mans.edu.eg/index.php/about-us/2021-11-08-05-14-19> AT 28/10/2022  
At 15/5/2022 المنظمة الدولية للمعايير  
<https://www.iso.org/home.html>

## MEASURING THE COSTS OF ENVIRONMENTAL COMMITMENT IN EGYPTIAN UNIVERSITIES BY APPLICATION TO UNIVERSITY HOSPITALS

Manal S. Khames<sup>(1)</sup>; Faisl Z. Abd El- Wahed<sup>(2)</sup>  
and Tawfik El-Shehat<sup>(3)</sup>

1) Post Grad. Student, Faculty of Graduate Studies and Environmental  
Research, Ain Shams University, Egypt 2) Faculty of Law, Ain  
Shams University 3) Faculty of Commerce, Ain Shams University

### ABSTRACT

This present research aimed to identify the relationship between environmental commitment costs and environment management. The main objective of the study is achieved by illuminate on a group of sub-objectives represented in examining the relationship between the costs of environmental commitment and each of the following environmental objectives: Performance, Pollution control, environmental waste reduction This research relied on the description analytical approach in order to reach its specific objectives. This approach was built on combining the theoretical study with the field study in order to reach an effective framework by designing a survey list that was distributed workers in senior management, managers of administrative departments, and accountants in accounting units in university hospitals (medical centers) at Mansoura University, and all survey lists were valid for analyzing the results of the answers received in them statistically. The general results of the study showed the validity and effectiveness of the proposed research model, indicating that there is a strong direct correlation between the costs of environmental commitment and

environmental management systems in three dimensions (environmental goals, environmental performance, and pollution control).

**Keywords:** Costs of prevention activities - costs of control activities - accounting rules - costs of environmental commitment - environmental performance - environmental goals - pollution control - environmental waste.