اثر التلوث الصناعي على تخفيض الإنتاجية وزيادة الكلفة

دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأسمدة في البصرة - خور الزبير

المدرس المساعد كفاح جبار حسن
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم المحاسبة

• **الملخص**

قياس كلفة التلوث البيئي محاسبيا ضرورة حتمية من أجل المحافظة على البيئة ومواردها وعدم استنزافها. تعد مصانع الأسمدة من أكثر المنشآت الصناعية تلوثا للبيئة، إذ ينبعث منها العديد من المخلفات السائلة، والغازية، والصلبة التي لها تأثير سلبي على البيئة مسببة تلوثاً وضرراً بيئياً وصحياً لكافة الكائنات الحية لاسيما الإنسان.

مصنع الأسمدة في خور الزبير واحد من هذه المصانع التي تبعث المخلفات الضارة بالإنسان وصحته. وكانت الدراسة من أربعة محاور تناولنا في المحور الأول منها منهجية البحث وتضمن المحور الثاني الإطار النظري للتلوث البيئي بما فيها الدراسات السابقة وتطرقنا في المحور الثالث إلى مشاكل التلوث البيئي وسبل معالجتها وربطنا بين الإنتاجية وكلفة التلوث البيئي إما المحور الأخير فكان قياس أثر التلوث في معمل خور الزبير للأسمدة وتحليل النتائج وتفسيرها.

وجاء البحث بفرضية مفادها إن التلوث الصناعي البيئي يؤثر على خفض إنتاجية العامل ومن ثم زيادة التكاليف، وجاءت النتائج مطابقة للفرضية حيث اثبت تحليل العلاقة بين إنتاجية العاملين والتلوث البيئي علاقة انحدار عكسية بمقدار ١٢٤٠٠٠ وعند إجراء اختبار Tواختبار F الإحصائيين تحققنا من صحة الفرضية ونتائجها وقوة العلاقة بين المتغيرين.

وتأتي أهمية بحثنا في كون مشكلة التلوث من بين المسؤوليات المالية للمنشأة فأصبحت مجالا للدراسات المحاسبية للمحافظة على البيئة وهذا ارتأينا إظهار كلف العلاج المقدم للعاملين من اثر التلوث ضمن القوائم المالية للشركة.

ركز البحث على أثر تلك المخلفات على إنتاجية الفرد وتم قياس الإنتاجية المفقودة على أساس متوسط القيمة المضافة الإجمالية بتكلفة عوامل الإنتاج للعامل في اليوم الواحد، وهذا يتطلب حساب القيمة الإنتاجية المفقودة خلال فترة العلاج، وذلك يحتاج الحصول على بيانات عن صافي أيام العمل

الفعلية في السنة، وعدد أيام الانقطاع عن العمل بسبب العلاج من أمراض التلوث. وتوصل البحث إلى أن الأجور المدفوعة بسبب الانقطاع عن العمل نتيجة الإجازات المرضية للعاملين تكلف المنشأة مايقارب٣٥٦٠٢٥٩٨ ديناراً عراقياً سنوياً وهو ما لا يفصح عنه في القوائم المالية. تم استخدام معامل الانحدار للوصول إلى نتيجة بأن للإجازات تأثير كبير على الإنتاجية وعلى الأجور المدفوعة بالاعتماد على بيانات الشركة للعام ٢٠٠٧

Abstract

The effect of industrial pollution on the decrease of productivity and increase cost/ Empirical study in the state for fertilization in khor alzubair, Basra.

The accounting measure mint of the cost of environmental pollution is a necessity in order to sustain the environment and its resources.

The paper deals with the measurement of cost of pollution. Its orgmized into four parts. The first part deals with the concept of environmental pollution.

The second deals with problems of environmental pollution and the ways to deal with it. The third part is devoted to the cost of environmental pollution and the last part deals with the empirical study in one industrial organization namely the state enterprise for fertilization in khor alzubair, Basra.

The paper tested the hypothesis that environmental pollution affects productivity of workers. The results confirmed the research hypothesis. Statistical tests of T and F were used to test the hypothesis.

The study contributed to the importance of measuring the cost of environmental pollution and shows ways that such cost might be incorporated with in the financial statement of the company.

- **خطة البحث:**

المبحث الأول: منهجية البحث ويتضمن:

المحور الأول: مشكلة البحث

- فرضية البحث
- أهمية البحث

- هدف البحث

المحور الثاني: الدراسات السابقة

المبحث الثاني الإطار النظري للبحث ويتضمن:

المحور الأول: مفهوم التلوث البيئي

المحور الثاني: مشاكل التلوث البيئي وسبل معالجتها

المبحث الثالث: الإنتاجية وكلفة التلوث البيئي

المحور الرابع : قياس أثر التلوث في الشركة العامة للأسمدة / محور الزبير

مُقدّمة

أصبحت المشاكل البيئية موضع اهتمام لكثير من دول العالم، ويعزى ذلك إلى الاعتداء الكبير الذي تعرضت له البيئة في العقدين الأخيرين مما حدا بالكثير من دول العالم إلى الاهتمام بعملية التوازن بين عناصر البيئة المختلفة والتي تتداخل في كل النشاطات الاقتصادية والتنموية إذ أصبح التدهور البيئي بأشكاله المختلفة يمثل تهديدا للنمو الاقتصادي في كثير من الدول لاسيما تلك التي لم يقترن النمو الاقتصادي فيها بإعداد سياسات المراقبة وحماية البيئة، مما شجع على عدم صيانة الموارد الطبيعية، وأدت زيادة عدد السكان وتقدم التقنيات التي ساهمت في زيادة النشاط البشري، مما أدى إلى توسع الآثار التدميرية الواقعة على البيئة.

وتعد موضوع التلوث لاسيما التلوث الصناعي من المشاكل العامة في كل مكان من العالم، ولاسيما في المجتمعات الحديثة والمتقدمة، وهي ذات كلف عالية للمشروعات ومن ثم تم اعتبارها من المسؤوليات المالية للمنشآت، بسبب التلوث الذي أحدثته هذه المنشآت وكانت سبباً فيه، وارتبطت مشكلة تلوث البيئة بالجوانب الكيماوية، والبايلوجية،

والهندسية، والطبية، إلا انه في الآونة الأخيرة أصبحت مشكلة تلوث البيئة مجالاً من مجالات العلوم الاقتصادية التي تبحث في العلاقات الاقتصادية بين المشروع والبيئة. كما أصبحت مجالا للدراسات المحاسبية التي انصبت جهودها على تحديد دور المحاسبة في الأزمة الحالية للمحافظة على البيئة.

• منهجية البحث والدراسات السابقة:

أولا: منهجية البحث

١ـ١ مشكلة البحث

تأتي مشكلة البحث من معاناة معظم المنشآت الصناعية من تأثير الملوثات الصناعية على صحة الأفراد العاملين لاسيما في المنشآت التي تستخدم مواد كيماوية وهذه الملوثات تؤثر على إنتاجية العاملين فتخفضها وبسبب تأثير كلف الملوثات على أجور العاملين يوقع المنشاة بتحمل تكاليف غير مباشرة نتيجة الإجازات المرضية فعلى المنشآت الصناعية مراعاة تحملها لتلك الكلف إن تضيف قيمتها إلى كلف منتجاتها مما يؤدي إلى زيادة في كلفة الوحدة الواحدة وتخفيض الأرباح.

١ـ٢ فرضية البحث

يقوم البحث على فرضيتين رئيسيتين مفادهما:

هناك علاقة ذات تأثير معنوي ما بين التلوث الصناعي وإنتاجية الفرد ويتفرع من هذه الفرضية فرضيتان فرعيتان هما:

الفرضية الفرعية الأولى: (هناك علاقة ذات تأثير مادي بين التلوث الصناعي البيئي وتكاليف العلاج للعاملين)

الفرضية الفرعية الثانية: (هناك علاقة ذات تأثير معنوي بين التلوث الصناعي البيئي

وإنتاجية الفرد)

١-٣هدف البحث

يهدف البحث إلى محاولة قياس كلفة التلوث الصناعي ولو بطريقة غير مباشرة من خلال أثره على إنتاجية الفرد عن طريق حساب الإنتاجية المفقودة على أساس متوسط القيمة المضافة بتكلفة عوامل الإنتاج في اليوم الواحد وللعامل الواحد فضلا عن تحمل المنشأة تكاليف علاج العاملين نتيجة التلوث الصناعي ودفع أجور الإجازات المرضية لان المنشأة تتحمل تلك التكاليف ضمناً حتى ولو لم يتم الإفصاح عنها في القوائم المالية.

١-٤ أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من كون معظم المنشآت الصناعية لا تكترث بالأموال المدفوعة لأجر الإجازات المرضية التي يتمتع بها العاملون نتيجة إصابتهم بإمراض التلوث الصناعي وتأثيره على إنتاجية الفرد ومن ثم الخسائر التي تتحملها المنشآت من جراء دفع تلك الأجور ؛فضلا عن ذلك حث إدارة المنشاة على ضرورة الإفصاح عن كلف التلوث في القوائم المالية فلم يعد ينظر إلى الوحدة الاقتصادية التي هدفها الوحيد هو تعظيم الأرباح وان كان مقدار الأرباح التي تحققها الوحدة الاقتصادية تتناسب تناسبا طرديا مع مدى مساهمتها في تحقيق الأهداف الاقتصادية للمجتمع؛ أي أن هناك مسؤولية اجتماعية للوحدة الاقتصادية التي هي تضمين التكاليف قيمة ما أتلفه المشروع من الموارد البيئية ضمن التكاليف الجارية للمشروع ومن ثم تحويلها من كلف يدفعها المجتمع نيابة عنها إلى كلف تتحملها الوحدة الاقتصادية كنتيجة لمزاولتها للنشاط الاقتصادي.

ثانيا: الدراسات السابقة

١. دراسة الدكتور علي حنوش ((نحو رؤية اقتصادية لتكاليف التلوث البيئي)) حيث أثبتت هذه الدراسة إن تكاليف تنظيف البيئة العراقية على وجه السرعة تقدر بـ١٨ مليار دولار ولا يشمل ذلك الخدمات، وجوانب واسعة من البنية

التحتية، ويقدر البنك الدولي تكاليف منشآت الصرف الصحي ومعالجاتها في العراق تكلف ١٤ مليار دولار، ولا تتطرق إلى تكاليف التخلص من ٢٥ مليون لغم تغطي مساحة واسعة من الأراضي العراقية، ولا عن تكاليف تلوث هواء المدن(بغداد والبصرة، والموصل) فضلا عن التدهور الكبير الناجم عن الفعاليات والعمليات العسكرية، فهذه كلها بحاجة إلى فرق متخصصة لتقدير تكاليفها فقد تصل بعض نماذج كلف مصادر تدهور الأراضي الزراعية في معدلاتها إلى ٥٠%سنويا وفقا لتقدير وزارة الزراعة وان تكلفة تدهور الهكتار الواحد بسبب التعرية تصل إلى ٣٠٠٠ دولار ،وكلفة ضبط الملوحة تصل إلى ٤٠٠٠ دولار للهكتار الواحد، ويكلف الطن الواحد من نفايات البلديات ٨ دولار (الصباح :٢٠٠٩ -٤-٧).

٢. دراسة الدكتور خالد عبد العزيز عطية وآخرون ٢٠٠٥أجريت هذه الدراسة على معامل الإسمنت في السعودية حيث أوضحت الدراسة إمكانية قياس تكاليف التلوث عن طريق استخدام مجموعتين من الأساليب و الطرق، هي: مجموعة الأساليب والطرق التي تعتمد على الأسواق التقليدية والضمنية، ومجموعة الأساليب والطرق التي تعتمد على الأسواق الافتراضية. وعلى الرغم من إن كلا المجموعتين من الطرق والأساليب قد لا تؤدي إلى نتائج دقيقة فإنها تعتبر مرشدا لعمليات تخطيط وتنفيذ برامج حماية الإفراد والمجتمع والبيئة المحيطة من إضرار التلوث لاسيما في مناطق التجمع الصناعي التي تنتشر فيها عناصر التلوث بمستويات عالية (عطية وآخرون ٢٠٠٥:٢٦).

٣. دراسة أحمد أبو سمرة التأثيرات الصحية والبيئية للملوثات الناتجة عن مصانع الأسمدة أستنتج الباحث إلى أنه يتولد عن صناعة الأسمدة الفوسفاتية صرفا سائلا ملوثا بالفوسفات والكلوريدات والمعادن الثقيلة ولا يتواجد غاز الفلورين في حالة حرة أن يكون متحدا بعناصر أخرى حيث تسبب هذه الكلوريدات في

تسمم الإنسان، والحيوان عند تركيز ١ جزء في المليون في مياه الشرب إضافة إلى أنه تسبب الكلوريدات أضرارا للعظام لميل أيوناتها للتفاعل مع الكالسيوم.

(on line\WWW.4Chem.com.).

٤. دراسة أسعد علي التلوث الناجم عن تصنيع الأسمدة

أشارت هذه الدراسة إلى أن غاز الأمونيا المنبعث نتيجة صناعة الأسمدة هو غاز عديم اللون يمكن أستالته بالضغط حيث تسبب الأمونيا اللامائية في حدوث الالتهابات والتهيجات بالجلد والعين والأنف لأنها تعتبر من المواد المسرطنة. مما يؤدي إلى اضطراب العاملين للحصول على إجازات مرضية وبالتالي تحمل الشركة تكلفة العلاج إضافة إلى أجور الإجازات المرضية. ***(on line; 4geo graphy.com)***.

أما موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فأن الدراسة الحالية جاءت مكملة للدراسات السابقة لقياس إنتاجية الفرد المفقودة نتيجة الإجازات المرضية بسبب التلوث ألا إنها اختلفت عنها في استخدامها طرق وأساليب رياضية وإحصائية موثوق بها إلا وهي تحليل الانحدار الخطي و اختبار النتائج بالأحصاءة T و الاحصاءة F للمتغير المستقل X المتمثل بالإجازات و المتغير المعتمد Y المتمثل بالإنتاجية.

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

٢-١ مفهوم التلوث البيئي

انعكست الحاجة إلى حماية البيئة مما يلحق بها الإنسان من الضرر منذ عدة أعوام غير أنه لم يتوفر منهج مؤسس لمشكلات البيئة على الصعيد الدولي إلا خلال الأربعين سنة الماضية؛ إذ أفرزت الصلاحيات المخولة لمختلف وكالات الأمم المتحدة التي تم إنشاؤها بعد الحرب العالمية الثانية عدداً من القطاعات المختلفة ذات الاهتمام البيئي؛ وبهذا دفعت زيادة الوعي خلال العقدين الماضيين بما يهدد بيئة وإنتاجية النظم البيئية الكثير من الحكومات لوضع سياسات، وتنفيذ برامج تهدف إلى صون البيئة وحمايتها والحفاظ على

إنتاجية الموارد الحية.

كما أصبح من الواضح أن هذا المجال يمكن أن يكون مجالاً مثمراً للتعاون الدولي، وفي ضوء ذلك قررت الجمعية العمومية بالقرار ٢٢٩٨ (د ٢٢) بتاريخ ١٩٦٨/١١/٣ أن يعقد مؤتمر للأمم المتحدة بشأن البيئة البشرية وكان هذا القرار بمثابة اعتراف بحاجتين:

الأولى: الحاجة إلى معرفة أفضل ما يحدث للبيئة العالمية.

الثانية: الحاجة إلى التعاون المستمر بين الحكومات، والهيئات التابعة للأمم المتحدة ليس في صدد تحسين حال المعرفة فقط إنما للعمل على حل المشكلات التي يشترك الجميع في الإحساس بها.

وبالفعل فقد أثمرت تلك الجهود في عقد أول مؤتمر للبيئة في إستكهولم عام ١٩٧٢ فقد جمع قدرا كبيرا من المعلومات عن البيئة العالمية و الإقليمية بشكل كبير، وجرى إعداد دراسة تقارير وطنية عن البيئة، وعُقدت اجتماعات عديدة ضمت العلماء والخبراء لتجميع المعلومات، ولوضع الأفكار عن أكثر الطرق فاعلية في تناول قضايا البيئة، وعقدت بذلك حلقات دراسية إقليمية لتساعد على رفع الوعي البيئي إلى مستوى عالمي مشترك. وقد نتج عن المؤتمر وجهات نظر مختلفة بشأن أهمية القضايا البيئية وشكلها و تجلى ذلك في الاندفاع الكبير لدى الدول الصناعية في تأييد المؤتمر عالمياً بسبب القلق الذي كانت ولا تزال تعاني منه الدول الصناعية، هو اثر الملوثات الصناعية والزراعية على البيئة في حين أن الكثير من البلدان النامية لم تكن تنظر لمشكلة التلوث إلا كمشكلة بسيطة إذا ما قورنت بالافتقار إلى النتيجة وما سيتبع ذلك من الفقر، إلا أن ما كان يقلق كثير من الدول الحساسية المفرطة من التلوث و الاهتمام العالي بحماية البيئة الذي قد يبطئ من حركة التصنيع، وتحديث الزراعة، والنقل، والبنية الأساسية في البلدان النامية. (الجعار، ١٩٨٧ : ٩١)

تعددت مفاهيم التلوث البيئي، أو التلوث الصناعي فمنها ما يركز على الإنسان نفسه

كونه عاملا حيويا في إحداث التغير البيئي، والإخلال الطبيعي، والبايولوجي فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة. وكلما توالت الأعوام ازداد تحكماً وسلطاناً في البيئة ولاسيما بعد أن يسر له التقدم العلمي والتكنولوجي مزيداً من فرص إحداث التغيير في البيئة وفقاً لازدياد حاجته إلى الغذاء والكساء (الرقابة على الأمن البيئي / الدار العربية للنشر والتوزع / سلسلة دار المعارف البيئية ١٩٩١، ص١٥).

وهناك مفاهيم أخرى تركز على اثر التلوث البيئي على الرفاهية الاجتماعية للفرد، والمجتمع وكيفية الحد من الأضرار البيئية للتلوث الذي يمكن أن يقدم الرفاهية الاجتماعية للفرد والمجتمع، فقد عرفها بارستيو ***edoporcto vifr*** بالوضع الأمثل الذي يعظم الرفاهية الاجتماعية ففي ظل الوضع الحالي يجد المجتمع انه من المستحيل القيام بإعادة توزيع الموارد، أو تعديل الأنظمة المتعلقة بالإنتاج، أو الاستهلاك حيث يتحسن وضع احد الأفراد دون أن يسوء وضع فرد آخر، فإذا تمكن المجتمع من إجراء مثل هذا التعديل، فلن يكون بصدد وضع يعظم فيه المجتمع من رفاهيته الاجتماعية. (تحليل الآثار الاقتصادية للمشكلات البيئية، ٢٠٠٤).

بعض مفاهيم التلوث البيئي ركزت على اثر التلوث على استدامة الموارد الطبيعية واستمراريتها فان التلوث الصناعي ممكن أن يستنزف الموارد الطبيعية فقد ركزت معظم الأبحاث خلال ربع القرن الماضي على أهمية الاستخدام العادل للموارد البشرية، فمن حق الأجيال القادمة أن تستفيد من الموارد الطبيعة، ومن واجب الأجيال الحالية عدم استنزاف تلك الموارد، والمحافظة عليها، والحد من تلوثها ضماناً للاستمرارية وديمومة تلك الموارد، وركزت تلك الأبحاث على أهمية مبدأ الكلفة والمنفعة، فإذا كانت الصناعات الحالية تقدم منفعة للأجيال الحالية فإنها بالتأكيد على المدى البعيد ستكلف كثيرا وربما ستكون كلفتها أكثر بكثير من نفعها. (***Jon bebbing ton & Rob Gray on line***).

هناك مفهوم آخر للتلوث البيئي متمثل بالآثار البيئية المصاحبة لاستخدام الأساليب

النفنية كعنصر قابل للإحلال فيما بينها حتى صار هناك اعتقاد أن النمو الاقتصادي من جهة وتدهور البيئة المصاحب للتقدم التكنولوجي من جهة أخرى من معالم نظرية اقتصاد البيئة (أو الاقتصاد البيئي) وعد تلوث البيئة نتيجة حتمية للتقدم التقني عندما يكون النمو الاقتصادي قد وصل إلى مرحلة تتميز بنمو مستقر وغير معقد فالنظر إلى الأثر البيئي للتقدم التقني لمتغير يتحقق على نحو داخلي، أو نتيجة للأساليب الإنتاجية المتبعة من قبل الوحدات الاقتصادية المختلفة لفسح المجال للأعمال السياسية الاقتصادية الموجهة لحماية البيئة. (أبو سفين،١٩٩٠: ٥١) .وللبيئة وظيفتان في العملية الإنتاجية. إنتاجية (الجوهر، ١٩٩٩: ٥٣)

١. البيئة الطبيعية تعمل على تزويد الوحدات الاقتصادية بالموارد الطبيعية بصفتها عوامل إنتاج.

٢. البيئة تمثل مستودعا كبيرا لمخلفات العملية الإنتاجية.

هناك ضرورة لأخذ التلوث البيئي بالحسبان عند إعداد الحسابات القومية، وهذا يقوم بتقدير المتغيرات المرتبطة بالبيئة، وأهمها الناتج المحلي الإجمالي قصد الحصول على الناتج المحلي الإجمالي الأخضر أو المعدل بيئياً. (مؤتمر المعهد العربي للتخطيط/كويت ٢٠٠٥ تقدير الناتج المحلي الإجمالي المعدل بيئياً أو الأخضر)

٢-٢ مشاكل التلوث البيئي وسبل معالجتها

أدت ممارسة كلا النشاطين الإنتاجي و الاستهلاكي إلى ظهور مخلفات يلزم التخلص منها إذ يوجد مخزن أو مكان غير محدد لاستيعاب تلك المخلفات التي تتزايد باضطراد نتيجة زيادة معدلات النشاط الاقتصادي، فالطبيعة (الهواء، و الماء، والأرض) تمثل في النهاية المخازن التي تتلقى النفايات، و كلما زادت معدلات المخلفات التي يرغب في التخلص منها، كلما أدى ذلك إلى زيادة معدلات تلوث البيئة المحيطة بالإنسان، من ذلك يتضح أن المنافع المتولدة عن زيادة النشاط الإنتاجي، والتي تتمثل بالحجم المعين للمدخل

القومي لا تمثل المنفعة الصافية حيث يقابل ذلك تكاليف اجتماعية متمثلة في حجم الموارد الطبيعية المستنفذة لزيادة الإنتاج، أي أن معدل إفساد البيئة الطبيعية عند التخلص من مخلفات الأنشطة الإنتاجية، سيجعل البيئة اقل صلاحية، و أكثر ضرراً بالنسبة للحياة الإنسانية، ومن ثم يواجه الإنسان مشكلة مزدوجة كلما حاول زيادة الرفاهية الاقتصادية عن طريق زيادة الإنتاج فإنه يعاني في الوقت نفسه من زيادة معدلات إفساد البيئة المحيطة به، و هذا يمثل جوهر المشكلة الاقتصادية بالنسبة لقضية تلوث البيئة، فقد حاول الإنسان إسعاد نفسه عن طريق قهر الطبيعة و استغلالها، أي عن طريق تدمير جزئي و بطيء للكرة الأرضية. (الهواري،٥: ٢٠٠٠)

أدى التركيز على التوسع الصناعي ودعم القدرة الذاتية للإنتاج، وعدم الالتفات إلى الآثار السلبية للتصنيع إلى زيادة مضطردة في حجم ونوعية الملوثات الصناعية مما أدى إلى زيادة المخاطر الصعبة على المصادر الطبيعية والبيئية. فضلاً عن الخسائر الاقتصادية والاجتماعية المباشرة، وغير المباشرة وسنوجز بعض المشاكل البيئية وسبل معالجتها:

١. مشكلة الغبار المتطاير

تعاني بعض المناطق من تطاير الغبار بشكل مستمر ولاسيما في المناطق الغربية من الصحراء. ويضيف الباحثون في شؤون البيئة ولاسيما خاصة العراقية منها ما يمكن أن يحدثه الغبار الدقيق المتطاير في المدينة الذي يأتي الجزء الأكبر منه من جهة الصحراء، وأثره على المدينة وأسباب انتقاله وتطايره في الأحياء السكنية لاسيما في مدينة كربلاء. ويشير الباحثون إلى أن هناك مشكلتين هما دور فاعل في انتشار وتطاير الغبار أولهما: التصاق المدينة بالصحراء، وقلة الشوارع المبلطة في المدينة، و قلة المناطق الخضراء. والثانية: هي قرب المعامل الإنشائية من المناطق السكنية. وقد يجد الدولة علاجاً لهذه المشكلة بأن تنشأ مصدات للرياح، وعمل أسيجة نظامية خضراء، كأن تكون أسيجة للمعامل، وهذه إحدى الشروط البيئية المرافقة لإنشاء المعامل. (جريدة الصباح، ١٣٢٤،

١٨ شباط ٢٠٠٨).

٢. التلـوث المائـي

ينزل الماء إلى الأرض في صورة نقية خالية من الجراثيم الميكروبيـة، أو الملوثـات الأخرى لكن نتيجة للتطور الصناعي الهائل يؤدي إلى العديد من المشكلات مما يحوله إلى ماء غير صالح للشرب والاستهلاك الآدمي، ومن أكثر المشاهد على ذلك تلوث ماء المطر بما تطلقه المصانع من أبخرة، وغازات وينشى نتيجة لذلك ما يسمى بالمـاء الحمضـي. ويتلوث الماء بالعديد من الملوثات المختلفة فتلوثه عنى سبيل المثال بمخلفـات الصـرف الصحي، وبالنفايات الكيماوية المختلفة، وببعض العناصر المعدنية مثل الرصاص والزئبـق والفسفور والنيترات والكلور. (التلوث **on line** إبراهيم احمد مسلم، ٢٠٠٠).

ولعل من اخطر أنواع تلوث المياه هو تلوثه بالنفط الذي يتسرب من ناقلات الـنفط التي تتعرض لحوادث غرق، أو اصطدام، أو أي خلل آخر يحصل لها فيتسرب النفط منها. (***Five minute to midnight , June , 2005 , volume 3, issue , true cost accounting***).

ويمكن معالجة هذا التلوث بوسائل عديدة منها استخدام المذيبات الكيماوية لترسيب النفط في قاع البحار، أو المحيطات، ويستخدم هذا الأسلوب في حالة انسكاب الـنفط بكميات كبيرة بالقرب من الشواطئ الذي يخشى منه خطر الحريق.

٣. التلوث الأرضي

هو التلوث الذي يصيب الغلاف الصخراوي والقشرة العلوية للكرة الأرضية والـتي تعد أساس الحياة، وسر ديمومتها ولا شك في ذلك أن الزيادة المضطردة للسـكان الـتي حدثت في السنوات القليلة الماضية أدت إلى ضغط شديد على العناصر البيئية واستنزفت عناصر بيئية كثيرة نتيجة لعدم مقدرة الإنسان على صيانتها وحمايتها من التدهور البيئي فسوء استخدام الأرض الزراعية يؤدي إلى انخفاض إنتاجيتها، وتحويلها من عنصر منـتج

إلى عنصر غير منتج، ونجد أن سوء استغلال الإنسان للتكنولوجيا قد أدى إلى ظهور مشاكل في الأرض حيث إذ أن زيادة استخدام الأسمدة البيتروجينية لتعويض التربة عن خصوبتها والمبيدات الحشرية لحماية المنتجات الزراعية من الآفات أدت إلى تلوثها بالمواد الكيماوية، وتدهور مقدرتها البيولوجية كما أن زيادة النشاط الصناعي أدى إلى زيادة الملوثات والنفايات الصلبة سواء بإلقاء هذه النفايات على الأرض أم دفنها في باطن الأرض الذي يؤثر على الإنسان، والحيوان، والنبات على المدى الطويل(القط:٢٨:١٩٩٤).

٤. الضوضاء:

على الرغم من أن الضوضاء تتسبب في إثارة أعصاب كثير من الناس، و تصيب كثيرا من سكان المدن الكبيرة بالإرهاق إلا أن اغلب الناس لا يدركون تماما الأضرار الناتجة من استمرار تعرضهم لهذه الضوضاء، والأصوات العالية، وهم قد يخافون على صحتهم من التلوث، أو تلوث الهواء، و لكنهم لا يلقون بالا إلى الضجيج والضوضاء اللذين يحيطان بهم. (إسلام ١٩٩٠: ٢٠٦)

و تعد الضوضاء والأصوات التي تحدثها الآلات المستخدمة في المصانع، وأصوات السيارات في الشوارع وأصوات القطارات، و أصوات الطائرات ذات أثر على صحة الإنسان النفسية وراحته البدنية لذلك يفضل أن تنشأ المصانع في مناطق بعيدة عن المناطق السكانية، وكذلك المطارات ينبغي أن تبنى خارج المدينة للتقليل من آثار الضوضاء. ولعل من أكثر مسببات الضوضاء في الوقت الحاضر وبالعراق بالذات هي الأصوات والغازات المنبعثة من المولدات الكهربائية الكبيرة في الشوارع أم الصغيرة في المنازل حيث يعاني معظم الناس عدم الراحة نتيجة هذه الأصوات لاسيما في الليل ويؤثر ذلك على نفسية العاملين والى اضطرار البعض منهم إلى اللجوء للإجازات المرضية نتيجة حتمية لعدم أخذهم قسط من الراحة كافي يؤهلهم للعمل بنشاط في اليوم التالي بسبب انقطاع

التيار الكهربائي من جهة والى ضوضاء المولدات من جهة أخرى وبالنتيجة سيؤثر على إنتاجية العاملين والى تحمل الشركات أجور الإجازات المرضية.

٢-٢ الإنتاجية و كلفة التلوث البيئي

كان المفكر الاقتصادي (ادم اسمث) من أوائل من تطرق لمفهوم الإنتاجية في كتابه ((ثروة الأمم)) حيث افترض انه يمكن زيادة الإنتاج وخفض تكلفته عن طريق تحسين وسائل الإنتاج ،وتقسيم العمل، وتنظيم التبادل التجاري ثم جاء عدد من الاقتصاديين وأضافوا إلى نظرية ((ادم اسمث)) إن زيادة الإنتاج وخفض التكاليف مرهونات بحسن الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية (أبو شيخه:١٩٨٢,٢٠٦)

وهناك اختلاف وجدل حول مفهوم الإنتاجية بحسب اختلاف مفهوم المنظمة وأهدافها الرئيسية ومسؤوليتها تجاه المجتمع.

فالإنتاجية تعني تحقيق أكبر نسبة من المخرجات من قيمة محددة من المدخلات ،وهي مؤشر يوضح قدرة عناصر النتاج المختلفة على تحقيق مستوى معين من المخرجات قياسا بالمدخلات التي تم استثمارها للغرض الإنتاجي، وتقييم الإنتاجية جزء مهم من برنامج تحسين الإنتاجية إذ أنها تعطي مؤشر للأداء المالي وتكشف

جوانب الضعف ومجالات التحسين المطلوبة وعما يبين ما حققه البرنامج من نتائج ومن أدوات تقييم الأداء المالي وكذلك الإنتاجي والتكاليفي:

- القيمة المضافة
- نسب الإنتاجية
- معايير الإنتاجية

ومن العوامل المؤثرة على الإنتاجية بيئة العمل وهي كل ما يحيط بالعامل من ظروف طبيعية أو صناعية مثل درجات الحرارة والنهوية والتبريد والرطوبة ونسبة الإضاءة وشدة

الضوضاء وغيرها من العوامل التي تؤثر سلبا أو إيجابا على مستوى أداء العامل (هلال: ١٤: ٢٠٠٧).

يؤدي مفهوم المحاسبة البيئية على المستوى العلمي و الفعلي والتفصيلي إلى إدخال تكلفة الموارد البيئية المستخدمة أو المستهلكة في النشاط الإنساني لتضاف إلى عناصر التكلفة الأخرى التقليدية التي يدخلها الاقتصاد في حسبانه عند وضع الميزانيات للمشاريع وليس بالضرورة إن تترجم هذه التكلفة إلى أرقام مالية مباشرة محددة بل يمكن حسابها بشكل عام أو تصوري كما أنها توضع في الاعتبار على أساس مستقبلي لأن الكثير من الموارد الطبيعية المستهلكة في النشاط الإنساني المتنوع انه لا تتحدد بحيث إن الأجيال القادمة سوف تخسرها وسوف لن تكون متاحة لهم ما قد يعرقل نشاطهم الإنتاجي أو الخدمي أو حتى المعيشي ذاته لأن هذه الموارد البيئية تدخل في هذا النشاط وهو يقوم عليها والموارد ليس فقط طابع إيجابي مثل المياه والغابات والمعادن وإنما ذات طابع سلبي أحيانا والمتمثل في إهدار موارد أو في تلويث واسع النطاق يحد من النشاط الإنساني أو يعيقه تماماً. (" *on line " www.islamicnew.net*).

والمقصود بالتكلفة البيئية هي درجة استخدام الموارد الطبيعية من مياه عذبة وأراضي خصبة وغابات وحيوانات أو تنويعها أو الوصول بها إلى حد الضياع أو الإسراف أو حتى النفاذ نتيجة للقيام بالمشروعات الزراعية والصناعية والخدمية المختلفة.

(ندوة المحاسبة البيئية، جدة ٣ جمادي الأولى ١٤٢٧ الموافق ٢٠٠٦ وكالة الإنباء السعودية).

وقد عرفت كلفة التلوث البيئي بأنها تقديرات إما للرضا بالدفع للحد من التلوث أو القبول بقضايا أو التسليم بالتلوث أو الضرر الذي يتسبب للبيئة (متضمن الضرر الشخصي).

وهناك حقيقة بديهية حيث إن التسليم بالضرر ستكون كلفة اعلى من الرضا بالدفع

على أساس انه كل فرد يرغب إن تكون بيئته نظيفة وخالية من التلـوث وان معظـم الأشخاص متيقنين إن هناك أنواع مختلفة من التلوث أو الضرر بالبيئة فليس كل شـيء ممكن قياس كلفته بصورة نقدية وعلى هذا الأساس فالكلف ستكون لا حصرية وغـير محدودة من جهة أخرى فان كل جزء ممكن إن يؤثر على البيئة يجب إن يحد منه أو نـتم الوقاية منه فتنظيم هذه الحقيقة تعود إلى إنشاء مفهوم الكفاءة الاقتصادية وعلى أساس إن هذا المفهوم يعرف على انه القيمة الصافية مقسومة على الكلف البيئية من جهة أخـرى هو لخلق أي زيادة في القيمة بحيث لا ينتج عنه أي تأثير سلبي.

فالهدف من إنتاج الطاقة هو لتغطية الاحتياجات من الحرارة والكهربـاء وكـذلك الإعمال الآلية فالتلوث هو ليس شكل من إشكال استخدام الطاقة وإنما هو ناتج عرضي غير مرغوب به ولهذا فان لا احتياج للطاقة التي تدعو إلى التلوث دائماً الهدف المثقفـي للطاقة و البيئة هو انه " كل الإنتاج و الاستخدام للطاقة يجب إن يكون من غير ضرر أو تأثير على البيئة. ***(RLBC, Sake; 2006)***

تتمثل معظم النفقات المكرسة للمحافظة أو لاسترجاع البيئة (نفقـات ذات طـابع دفاعي) مثل تكلفة التجهيزات المضادة للتلوث فبقدر ما تكون الإضرار كبيرة بقدر مـا يترتب عن ذلك نفقات ثقيلة فالاستثمارات التي تدفع ممكن إن تتضـمن الوقايـة مـن تأثيرات البيئة فأزالت بعض هذه التأثيرات أو إحلالها عن حدوث نكبة أو كارثة إضافة إلى الأنشطة الأخرى ممكن إن تقاس بقيم نقدية فمعظم هذه الاستثمارات ممكن إن تجمع خلال الفترات اللاحقة وممكن إن تشمل المصاريف خلال الفترات المستفيدة منها مثـل قيم الأصول المندثرة مقابل فترات الاستفادة منها فقيم المصاريف هذه والخسائر تسـجل تحت معيار المحاسبة المالية وكنتيجة لحساب السلع والخدمات لغـرض حمايـة البيئـة. ***(Japan, ch1; 10:2005)***

إضافة إلى ذلك فان الضرر البيئي والتحسن البيئي هما جانبان متعاكسـان لفكـرة

واحدة فالتكاليف التي تنفق على التحكم في التلوث البيئي من شأنها إن تؤدي إلى الوصول إلى المستوى المأمول وبالتالي يمكن تجنب العديد من الإضرار مثل الوفاة المبكرة وانتشار الأمراض وانخفاض الإنتاجية وهو ما يشير أيضا إلى المنافع المستهدفة بمعنى آخر تعتبر التكاليف الاجتماعية والبيئية الناتجة عن التلوث المحسوب من خلال الأسواق التقليدية أو الأسواق البديلة أو المفترضة عن قيمة الضرر الذي يصيب المجتمع وموارده وأصوله البشرية والمادية والبيئية وفي حين تتمثل المنافع الاجتماعية في القدر الذي يمكن تخفيضه من قيمة تلك الإضرار. (عطية و آخرون،٢٠٠٥، ٢٣١).

وهناك من يتهم المحاسبة بأنها المسؤولة عن زيادة في التلوث البيئي نتيجة عدم قياسها تكاليف الإضرار البيئية والإفصاح عنها فالمحاسبة تساهم بشكل غير مباشر في تدهور البيئة واستنزاف موارده وعدم بيانها للمجتمع حقيقة ما تسببه المنشآت الصناعية من تلوث للبيئة باعتبار أن عدم قياس تكاليف التلوث البيئي يؤدي إلى تضخيم أرباح تلك المنشآت وإظهارها على غير حقيقتها حيث تضخم هذه الأرباح بقدر تلك التكاليف وبالتالي لا تعطي القوائم المالية التقليدية للمنشآت مؤشرات لتقييم الأداء لعدم إظهار قوائم نتائج الأعمال على حقيقتها وذلك لعدم خصم تكاليف الأضرار البيئية من إيراداتها. ***(Bebbing tony, 1996. vol.75, 6)***. وبعبارة أخرى فان المناقشات المحاسبية تكون ممكنة إذا كان بالإمكان تضمين التدهور البيئي في التقارير السنوية. (١٩٩٩ ***(David. M boje, oct23,***)، لذلك يقع على المحاسبة مهمة كبيرة في التغيير البيئي بالنسبة للشركات التي قد تتعرض لاضطراب بيئي حيث وجد أن لغة المحاسبة هي الأداة الأساسية للتغيير البيئي كما في سكنك الحديد الأوربية حيث استخدمت المحاسبة ليست ككلفة تساعد على التغيير فحسب بل وسيلة للسيطرة فأصبحت عنصراً مركزياً للمشاريع أو المخططات ***(Hughes Anderson, Golden 220:2001)***. ولتقدير وتقويم الخسائر البيئية يمكن تصنيفها ضمن ثلاث مجموعات:

١. تكاليف الخسائر والإضرار البيئية (الحيوانية، والنباتية، والمائية).
٢. تكاليف وقائية لتجنب استنزاف البيئة والإضرار بها.
٣. تكاليف التخطيط والدراسات لحماية البيئة.

وبشكل عام يمكن تصنيف هذه التكاليف إلى تكاليف التحكم بالتلوث وتكاليف إضرار التلوث.

فتكاليف التحكم بالتلوث هي التكاليف التي تتحملها الدولة أو الوحدة الاقتصادية أو الاثنان معاً لمنع حدوث التلوث وتجنب آثاره الضارة على إفراد المجتمع كصدور بعض التشريعات التي تجيز الوحدة الاقتصادية بعض الحوافز الضريبية أو غير الضريبية والتي قد تكون مساهمات من الحكومة في تحمل تكلفة التلوث على الوحدات الاقتصادية إن تقوم بتعديل القوائم المالية الخاصة بها من اجل إدراج تكلفة التحكم بالتلوث وإدخالها ضمن بنود تكاليف السعر مما يؤدي في النهاية إلى ارتفاع أسعار المنتجات النهائية مما قد يسبب عجز القطاع الخاص في تحمل تكاليف التحكم بالتلوث دون مساعدة الجهات الرسمية.

إما تكاليف إضرار التلوث فهي التكاليف والإضرار التي تقع على المجتمع نتيجة قيام المشروع بأنشطة اقتصادية وان جزء من هذه التكاليف كان بالإمكان تجنبها لو كانت التشريعات البيئية السائدة فعالة في تجنب حدوث التلوث والجزء المتبقي من التكلفة يتعين على المجتمع باستخدام الأساليب الملائمة لتخفيض حدة هذه الإضرار الناتجة وفي بعض الحالات قد تكون تكاليف الوقاية والتحكم بالتلوث وتكاليف إضرار التلوث من الضخامة بحيث لا يستطيع المجتمع تحملها (د. عصام: ٦٩، ٢٠٠٧).

المبحث الرابع: قياس أثر التلوث البيئي في الشركة العامة للأسمدة

قبل التطرق إلى تكاليف الأضرار البشرية للعاملين في المصنع لابد من لمحة بسيطة عن هذا المصنع حيث تم إنشاؤه في خور الزبير عام ١٩٧١ برأس مال قدره ١٢ مليون دينار لإنتاج سماد اليوريا ***UREA*** ومنتجات كيمياوية أخرى مثل سائل الأمونيا ***NH3***

LIQUD ومحلول الأمونيا *NH3SUDATION* وغاز النتروجين *N2GAS* وتم التركيز حالياً على إنتاج سماد اليوريا لاستخدامه في سد حجم الطلب المحلي ومما له اثر في دعم الزراعة، يعمل في المصنع ٣٣٢٦ منتسب منهم ٣٧٨ أداري والباقي فنيون في ورش منها ورشة لتصنيع المواد الاحتياطية وورشة لتصنيع مبادلات حرارية ذات ضغط عالي وورش فحص هندسي مرادفة للورش الميكانيكية.

مما سبق ولأغراض التطبيق العملي سواء في قياس التكاليف البيئية للمنشاة أو لتقييم أدائها الاجتماعي والبيئي سيتم تقسيم هذا المحور إلى الأجزاء التالية:

٤.١ قياس تكاليف الإضرار البشرية للعاملين في المصنع

أما البيانات الخاصة بالمستويات الفعلية لعناصر تلوث البيئة الصادرة عن المصنع فتبرز تجاوزها للمستويات القياسية المحددة لها سواء داخل المصنع أو في المناطق المحيطة به، ذلك وبالرغم من الجهد المبذول من جانب الشركة للتحقق من تماشي المستويات الفعلية لعناصر التلوث بالمستويات المقاسة.

فقد أعدت الدراسات إن الضوضاء والأتربة والغازات الناتجة عن المصانع لها تأثير مباشر على الإذن والجلد والعيون و الجهاز التنفسي، وان التعرض المستمر لها يسبب مجموعة من المخاطر الصحية للعاملين.

وكذلك الإفراد بالمناطق المجاورة لها، وبالأخص قرب دور المعمل التي تبعد نصف كيلومتر عن المصنع، وأثبتت الدراسات العالمية إن نسبة الإصابة بالالتهاب المزمن التنفسي للعاملين في مصنع الأسمدة حوالي ٣٥ % من إجمالي عدد حالات الالتهاب التنفسي بينما بلغت نسبة العاملين غير المعرضين للأتربة في مصنع الأسمدة ١٧ % من أجمالي عدد الحالات، بينما كانت نسبة الإصابة بالإمراض الجلدية ٢ % لاكزما الأسمدة، ٢٨ % للالتهابات الجلدية الأخرى ولإمراض العيون كانت نسبة الإصابة بحساسية العين ٦.٣ % وفقدان رموش العين ١ % ووجود عتامات بالقرنية ٥ % ووجود مياه بيضاء

٦. % (*Proda* ، ١٩٩٥)،من جهة أخرى أثبتت إحدى الدراسات الطبية الحديثة إن نسبة الإصابة بالإمراض التنفسية للعاملين المعرضين للأتربة داخل مصانع الأسمدة انخفضت من ٣٥ % إلى ١٧،٥ % ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى الاتجاه المتنامي لدى مصانع الأسمدة لتركيب معدات ووسائل التحكم في التلوث للأفران الجديدة بصفة خاصة. في حين كانت نسبة الإصابة للعاملين غير المعرضين للأتربة حوالي ١٢،٥ % بينما كانت نسبة الإصابة للسكان المقيمين في المناطق المحيطة (مسافة ١٥ كم من المصنع أي في منطقة البكر في حور الزبير) تعادل ٤٥،٦ % بينما كانت نسبة الإصابة للمناطق على بعد ٢٠ كم فأكثر ١١،٥ % (كما في الدور التابعة للشركة في الخليلية والتي تبعد ٧٠ كم ودور أبي الخصيب ١٠٠ كم)

٤ـ٢ تكاليف العلاج والرعاية الصحية:

باستخدام الدراسات السابقة وبالتطبيق على الشركة موضوع الدراسة فانه يمكننا قياس تكاليف العلاج المباشر للإمراض العادية والمزمنة الناتجة عن التلوث للأعوام (٢٠٠٤ – ٢٠٠٧) كما موضحة بالجدول رقم ١

جدول رقم ١

السنة	عدد الإصابات ((مصاب))
٢٠٠٤	١١
٢٠٠٥	٥١
٢٠٠٦	١٢
٢٠٠٧	١٣

٤/٣ قياس تكاليف الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج

تمثل الأجور المدفوعة خلال فترة المرض والعلاج فترة التغيب والانقطاع عن العمل بسبب الإصابة بإمراض التلوث تضحيات يقابل اجتماعي وبالتالي فإنها تمثل احد عناصر الأعباء التي سيتحملها الاقتصاد الوطني نتيجة إصابة الإفراد العاملين بإمراض التلوث

(القط ١٩٩٦، ٤) ولعدم أمكانية فصل فيما إذا كانت الإجازات نتيجة إمراض التلوث أم نتيجة أسباب أخرى لذا سنفترض إن ٥٠٪ من أيام الإجازات هو لأسباب التلوث الصناعي.

فان قيمة الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج والتماثل للشفاء من إمراض التلوث لعام ٢٠٠٧ تقدر بحوالي ٤٧٧١١١٨٥ دينار والذي احتسب من الآتي:

كلفة الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج

= ٢\١ * عدد أيام الإجازات * متوسط اجر العامل اليومي

= ٢\١ * ٢٩٩٣ * ٣١٨٨١.٨٣٠ =٤٧٧١١١٥٨ دينار

وهذه المبالغ تمثل أجورا مدفوعة بدون مقابل وهو مالا يتم الإفصاح عنه في القوائم المالية وهذا يثبت الفرضية الفرعية الثانية.

٤/٤ قياس تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة إضرار التلوث

يمكن قياس وحساب القيمة الإنتاجية المفقودة على أساس متوسط القيمة المضافة الإجمالية بتكلفة عوامل الإنتاج للعامل في اليوم الواحد باعتبارها من مؤشرات قياس المكاسب الضائعة للاقتصاد الوطني نتيجة أيام العمل الضائعة بسبب حالات إصابة العاملين بإمراض التلوث وانخفاض كفاءتهم الإنتاجية، بمعنى أخر يمكن النظر إلى القيمة المضافة الضائعة على أنها مقياس تقريبي للأرباح التي كان يمكن إن يحصل عليها الاقتصاد الوطني من خلال أداء العاملين المصابين بإمراض التلوث لعملهم بالشركة. وتحسب القيمة المضافة الإجمالية بتكلفة عوامل الإنتاج بطرح المستلزمات السلعية والخدمية من إجمالي قيمة الإنتاج. ولذلك فهي تعتبر مؤشر ذو دلالة هامة عن القيمة الإجمالية للإنتاج الذي قد يكون مضخما بسبب ارتفاع قيمة الخامات والمواد نصف المصنعة دون زيادة قيمتها بعد تصنيعها، ولهذا فان استخدام القيمة الإجمالية للإنتاج كمقياس للأداء تعتبر مؤشرا وطنيا

* البيانات التفصيلية بالجداول الملحقة بالبحث

إذا ما قورن برقم لمنشاة صناعية أخرى تستخدم خامات تقل قيمتها عنها في المنشاة الأولى. وفي ضوء ما سبق فان التالي: القيمة المضافة الإجمالية وهي القيمة المضافة الصافية التي تشمل الأجور والإيجارات والفوائد والأرباح مضافا إليها الاندثارات باعتبارها تكلفة حقيقية من وجهة النظر الوطنية، تعتبر مؤشر أفضل لإنتاجية العامل، حيث يعتمد على الزيادة الحقيقية التي طرأت على المواد الإنتاجية خلال عملية التصنيع، أي القيمة التي أضيفت خلال العملية الإنتاجية، ويتطلب حساب القيمة الإنتاجية المفقودة خلال فترة العلاج بيانات عن القيمة المضافة الإجمالية السنوية وصافي أيام العمل الفعلية في السنة وعدد أيام الانقطاع عن العمل بسبب العلاج من إمراض التلوث وباستخدام هذه البيانات يمكن التوصل إلى أن القيمة الإنتاجية المفقودة عن طريق متوسط القيمة المضافة للعامل في اليوم (ناتج قسمة القيمة المضافة بتكلفة عوامل الإنتاج المحسوبة من مؤشرات الأداء المالية لعام ٢٠٠٧ على عدد أيام العمل الفعلية) مرجحا بعدد أيام الانقطاع عن العمل لنعلاج من إمراض التلوث وبتطبيق ما سبق نجد إن القيمة الإنتاجية المفقودة بسبب إمراض التلوث حوالي ٩٨ * ٣٥٦٠٢ دينار عراقي سنويا.

والتي احتسب بالشكل التالي:

القيمة المضافة للعامل الواحد ولليوم الواحد عبارة عن قسمة القيمة المضافة الإجمالية على عدد العمال * عدد أيام العمل السنوية وبالاستناد إلى مؤشر الأداء المالية لعام ٢٠٠٧ فانه:

القيمة المضافة للعامل الواحد ولليوم الواحد = (٤٣٦٢٣٧٥١٢٢٥) / (٣٣٥٧ * ٣٦٥)

= ٣٥٦٠٢ دينار

كلفة القيمة الإنتاجية المفقودة = عدد أيام الإجازات الشهرية * القيمة المضافة للعامل الواحد ولليوم الواحد

= ١\٢ * ٢٩٩٣ * ٣٥٦٠٢ = ٥٣٢٤٢.٧٩١

وباحتساب متوسط عدد أيام الإجازات الشهرية بالرجوع إلى الجدول رقم (٦) الذي يبين إجازات عام ٢٠٠٧ ويبلغ ٢٩٩٣ يوماً.

وبافتراض إن ٥٠ % من هذه الإجازات نتيجة إمراض التلوث الصناعي

فأن عدد أيام الإجازات نتيجة التلوث الصناعي = ١٤٩٥.٥ يوماً

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX[a]		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: SMEAN(Y)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.783[a]	.613	.605	9282.0450

Model Summary

Model	Change Statistics				
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.613	72.964	1	46	.000

a. Predictors: (Constant), LNX

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.52E+09	1	2.52E+09	72.964	.000[a]
	Residual	1.59E+09	46	34598465		
	Total	4.12E+09	47			

a. Predictors: (Constant), LNX

b. Dependent Variable: SMEAN(Y)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	88792.069	7869.579		11.283	.000
	LNX	12400.711	1451.756	.783	8.542	.000

a. Dependent Variable: SMEAN(Y)

التحليل الإحصائي:

١. عند ملاحظة قيمة $\hat{\beta}$ و هي موجبة هذا يعني إن خط الانحدار يبدأ من قيمة β (أي

إن $\hat{\beta}$ هي نقطة تقاطع خط الإنتاجية مع الإحازات).

و إما قيمة β فهي سالبة في حالة النموذج غير المعياري، و هذا يعني انه عند زيادة المتغير × بمقدار وحدة واحدة فأن المتغير Y يقل بمقدار (١٢٤٠٠ -) = β، و هذا يعني إن العلاقة بين الإنتاجية، و الإجازات علاقة عكسية.

إما عند استخدام القيم المعيارية (قيم الانحرافات عن المتوسط) نلاحظ أيضا انه عند زيادة المتغير × بمقدار وحدة واحدة يقل المتغير Y بمقدار (٠.٧٨٣ -) = β، و هذا يدل على إن العلاقة بين الإنتاجية و الإجازات علاقة عكسية.

إما بالنسبة للإحصاء t نجد إن t المحسوبة اكبر من t الجدولية ٢.٠٠٩=(٤٦ و ٠.٠٥) t عند مستوى احتمال ٠.٠٥، و هذا يدل على أهمية معلمة الانحدار β في النموذج.

و كذلك عند ملاحظة قيمة للإحصاء F المحسوبة للنموذج تكون اكبر من الجدولية و هذا يدل على إن النموذج المقدر يمثل البيانات خير تمثيل أي إن العلاقة الخطية بين الإنتاجية و الإجازات علاقة معنوية بصورة عالية.

وعند ملاحظة $R2$ = ٠.٦١٣ هذا يدل على إن ٦١% من المتغيرات من Y يتم تفسيرها من قبل المتغير × و ٣٩% المتبقية يتم تفسيرها من قبل المتغيرات الأخرى و عند ملاحظة قيمة معامل ارتباط ٠.٧٨٣ = r، و هذا يدل على إن هناك ارتباطا قويا موجبا بين المتغير × و المتغير Y أي إن هناك علاقة ارتباط قوية بين الإنتاجية و الإجازات. نستطيع إن نستنتج من جميع ما تقدم ذكره، ومن خلال المعايير الإحصائية أعلاه أن للإجازات تأثيرا كبيرا على الإنتاجية، وعلى الأجور المدفوعة، وهذا يثبت الفرضية الفرعية الثانية.

الاستنتاجات:

١. تجاهل الاعتبارات البيئية عند التخطيط لبرامج الاستثمار في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وعدم التقييد بالتشريعات لصيانة البيئة والقوانين المتعلقة بالمحافظة عليها ومواردها في العراق مما يترتب عليها انخفاض الإنتاجية ومن ثم زيادة

٦٥٨م، ويعد مسجد الزبير احد المساجد التي تقام فيها صلاة الجمعة والذي يقع وسط المدينة شرق محلة الكوت ويحتضن قبر الصحابي الجليل الزبير بن العوام (رضي الله عنه) وهو أول مسجد في المدينة شيده الأتراك بعد ان احتلوا البصرة سنة ٩٥٣ للهجرة وقد تم تأسيسه ٩٧٩ للهجرة وتعلو ضريح الزبير قبة كبيرة وبالقرب منه من جهة الشرق قبر عتبة بن غزوان مؤسس مدينة البصرة القديمة، ومن ملاحظة الصورة للقبة الداخلية نلاحظ التهرؤ والبقع من اثر الرطوبة.

صورة (٣) قبة ضريح الزبير بن العوام (رض)

المصدر: الدراسة الميدانية، صورت بتاريخ ٧-٣-٢٠١١

ث. ضريح طلحة بن عبيد الله

يقع الضريح في الجزء الشرقي لمدينة الزبير في الفضاء الكائن بين الزبير والبصرة، وقد

قام السلطان سليم الثاني ببناء القبة فوق الضريح سنة ٩٧٩ لنهجرة الموافق ١٠٣١م، وفي سنة ١٢٩٣هـ- ١٨٧٨م قام السلطان عبد الحميد الثاني بتصميم المرقد. ثم تم بنائه من جديد في مطلع التسعينات من القرن الماضي، وقد تعرض للتفجير عام ٢٠٠٦ اي بعد الاحتلال الامريكي بثلاث سنوات من قبل مجهولين والصورة (٤)، توضح الاضرار التي لحقت بهذا التراث منذ أكثر من خمسة سنوات و لم يتم تعميره لحد الان.

صورة (٤) توضح الدمار في قبة وضريح طلحة بن عبيد الله (رض)

المصدر: الدراسة الميدانية، صورت بتاريخ ٧-٣- ٢٠١١

ج. ضريح الإمام الحسن البصري (رض)

ولد الإمام الحسن البصري سنة ٢١ هـ في المدينة المنورة وفي سنة ٣٧ هـ انتقل الى البصرة فكانت مرحلة التلقي والتعليم. توفي الحسن البصري عشية يوم الخميس في أول

رجب سنة ١١٠ هـ ودفن في الموضع الحالي لمدينة الزبير وقد سميت المقبرة باسمه (مقبرة الحسن البصري)، صورة (٥) توضح القبة المدفون فيها وكذلك بجواره ابن سيرين وهو أبو بكر محمد بن سيرين البصري التابعي الكبير، ولد ابن سيرين في خلافة عثمان بن عفان، اشتهر في تفسير الرؤيا والحديث والفقه وتوفي سنة ١١٠ هـ بعد الحسن البصري بمائة يوم وكان عمره تيفاً وثمانين، ويلاحظ من الصورة البقع الموجودة على القباب بسبب العوامل الجوية.

صورة (٥) قباب ضريحا الحسن البصري وابن سيرين(رض)

المصدر: الدراسة الميدانية، صورت بتاريخ ٢-٢- ٢٠١١

ح. قصر ال زهير

وهو قصر يحي ال زهير أول شيخ يتولى على مدينة الزبير وفي عهده تم بناء السور سنة ١٢١١ه الموافق ١٧٩٨م بإشراف قاضي الزبير بن جديد وقد استمرت مشيخته الى

سنة ١٢١٣ه الموافق ١٧٩٨م وهو مؤسس محلة الزهيرية، ويلاحظ من الصورة (٧) بقايا القصر في محلة الزهيرية والذي يدعو الى الاهتمام والمحافظة على بقية هذا الموروث المعماري

صورة (٧) توضح بقايا قصر ال زهير

المصدر: الدراسة الميدانية، صورت بتاريخ ٢٩-١-٢٠

خ. البيوت الأثرية في مدينة الزبير

تتميز البيوت التقليدية التاريخية في منطقة الدراسة بكثير من العناصر التي تعبر عن فن العمارة الإسلامية مثل المدخل المنكسر لتحقيق الخصوصية وحجب أهل البيت وخاصة من النساء عن أعين الداخلين للبيت، وكذلك الفصل ما بين أماكن الرجال والنساء ووجود الفناء الداخلي (الحوش) والذي يعد احد المعالجات للبيئة الصحراوية التي اشتهرت بها العمارة في المدن العربية الإسلامية اذ يعمل هذا الفناء على توفير فراغ خاص لساكني المنزل للاتصال بالبيئة الخارجية وتصل من

خلاله الإضاءة والتهوية المطلوبة للفراغات المحيطة به فضلاً عن وجود الممرات الهوائية

(باكديرات)* والتي تبدأ من داخل الغرف وترتفع الى الاعلى موازية للجدران لتنتهي عند اعلى جدار السطح بشكل مقسم الى فتحة واحدة او أربع فتحات ليكون أشبه بالبريد المركزي خلال فصل الصيف الحار في منطقة الدراسة.

٢. الأخطار التي تواجه البيوت الأثرية في منطقة الدراسة.

تتعرض البيوت السكنية الأثرية في مدينة الزبير الى أخطار محدقة تهدد بفنائها وقطع الصلة بالماضي وطمس معالم حضارية لحقبة مهمة من التاريخ الإسلامي وهي الحقبة العثمانية، ويزداد حجم الخطر عليها في ظل غياب التشريع الرادع والقانوني، فضلاً عن قلة الوعي لساكنيها بضرورة الحفاظ عليها، وتتمثل هذه الأخطار التي تم الوقوف عليها من خلال المسح الميداني بالاتي:

أ. الهـــدم

تواجه المساكن التاريخية في منطقة الدراسة للهدم من قبل شاغليها بشكل مستمر وذلك في ظل غياب الرقابة القانونية والمتابعة من الجهات المسئولة عن ذلك وهي دائرة الآثار وبلدية الزبير، والتي من المفترض ان يكون لها دور فاعل لهذا التعدي من خلال زيادة الرقابة والمتابعة لضمان عدم قيام ساكنيها بهدمها بمعزل عن الجهات المسئولة، ويتم هدمها لأسباب مختلفة منها:-

١. رغبة ساكنيها في استثمارها في عمل محلات تجارية ومشاريع استثمارية تدر عليهم دخلاً سيما وان تلك المباني معظمها يقع وسط المدينة بالقرب من مركزها التجاري حيث ارتفاع أسعار الأرض صورة (٨) توضح ذلك.

---

* الباكديرات كلمة فارسية اصلها بادگير (ممر الهواء) ولكن سكان المدينة حرفوها الى كلمة باگدير

صورة (٨) توضح فتح محلات تجارية من احد البيوت الأثرية

المصدر: الدراسة الميدانية، صورت بتاريخ ٧-٣-٢٠١١

٢. الحاجة إلى توسع بعض الشوارع أو تطوير البنية التحتية في بعض المناطق القديمة في المدينة وهذا ما يستدعي بعض الأحيان هدم بعض المباني الأثرية أو جزء منها ويرجع هذا القصور في مخططات التطوير الحضري التي تقوم بها الدولة

٣. العوامل البيئية مثل الأمطار والرياح التي تؤثر بشكل مباشر على المباني الأثرية وتسبب هدم أجزاء منها، ففي عام ١٩٨٦ سقطت امطار غزيرة على المدينة مما ادي الى تجمعها في الازقة الضيقة لتلك البيوت وعدم وجود شبكة لتصريف مياه الامطار الامر الذي ادى الى سقوط حوالي ٤٠٠ دار سكنية.

بدالهجـــرة

ترجع جميع المباني السكنية في منطقة الدراسة الى جنسيات خليجية لاسيما أهالي نجد في السعودية وهم أول من سكن مدينة الزبير وقد هجرها الكثير من أصحابها خلال

الحرب العراقية الإيرانية في عام ١٩٨٠ وكذلك بعد حرب الخليج عام ١٩٩٠، وأخر (٢٣) عائلة هاجرت بعد احتلال بغداد بتاريخ ٢٠٠٣/٩/٤* وقد سكن هذه البيوت آخرون من أهالي مدينة الزبير ومن خارج المدينة وخاصة من محافظتي ذي قار ميسان، فضلا عن المهاجرين من اقضية البصرة وخاصة من الفاو وابو الخصيب نتيجة الحرب العراقية الايرانية من قبل وكلاء لأصحاب هذه الدور وبأحور رمزية، بهدف الحفاظ عليها من التخريب، وقد نتج عن هذه الهجرة العديد من الأضرار التي تفاقمت مع الزمن ويمكن تلخيص تلك الأضرار بالاتي:

١. عدم الصيانة والاعتناء بالبيت مما يؤدي الى الكثير من الأضرار مثل نمو النباتات على الجدران والأسقف والأرضيات والتي تؤدي الى حدوث التشققات التي تزداد مع الوقت.
٢. استخدامها في وظيفة غير تلك التي صممت من اجلها فالكثير من المباني السكنية قد تم تحويلها الى محلات تجارية او مخازن مما يعرضها للضرر نتيجة للتحوير في المبنى او إضافة مواد بناء جديدة لا تتناسب مع طبيعة المبنى.
٣. اتباع طرائق خاطئة في الترميم وإصلاح المبنى واستخدام مواد بناء غير مناسبة مما يلحق الضرر بالمبنى أكثر من النفع، وقد تبين في كثير من الحالات قيام ساكني تلك البيوت وبحسن نية ورغبة منهم في إصلاحها باستخدام مواد مثل الإسمنت في إكساء جدرانها الداخلية للمحافظة عليها جهلاً منهم بطبيعة مادة الطين المخلوط بالرمل والذي يشكل مادة البناء الأساس لهذه البيوت ما تحتاجه إلى تهوية مستمرة للتخلص من الرطوبة، وعدم معرفتهم لما يقوم به الإسمنت من منع تلك التهوية وحجز الرطوبة داخل الجدران مما يسبب تآكله، ناهيك عن إخفاء شكل المبنى الأثري وضياع معالمه التقليدية ليصبح كأنه مبنى حديث بطراز قديم

* مقابلة مع احد مشايخ الزهيرية بتاريخ ٢٧ / ١ / ٢٠١١

٤. التوسع في فراغات المبنى لتلبية الزيادة في احتياجات ساكنيه اما بإضافة غرف ملحقة بالمبنى مما يؤدي الى تشويه تصميمه المعماري القديم.

٣. واقع البيوت الأثرية في مدينة الزبير

للوقوف على واقع البيوت الأثرية في مدينة الزبير قام الباحث بأعداد استمارة استبانة وتوزيعها على سكان هذه البيوت وقد شمل الاستبيان مجموعة من الأسئلة التي تهدف الى معرفة معلومات أساسية حول وضع المبنى ومدى معرفة ساكنيه لقيمته التاريخية ورغبتهم في ترميمه فضلاً عن تحديد المعوقات التي تواجههم لتحقيق ذلك وقد كان من نتائج الاستبانة الوقوف على كثير من المعوقات التي لم تكن معروفة عن حالة تلك المباني والتي تم استعراضها على هيئة اشكال بيانية توضح النتائج على شكل نسب مئوية مما يسهل قراءتها وفيما يلي استعراض تلك النتائج:

١- سكان البيوت

لقد تبين من استمارة الاستبانة ان غالبية البيوت السكنية القديمة التي تم دراستها تستخدم في السكن وان جميع سكانها هم مستأجرون من قبل وكلاء لأصحابها الشرعيين الذين هاجروها كما ذكرنا سابقاً، انظر جدول(١) وشكل(١).

جدول (١)

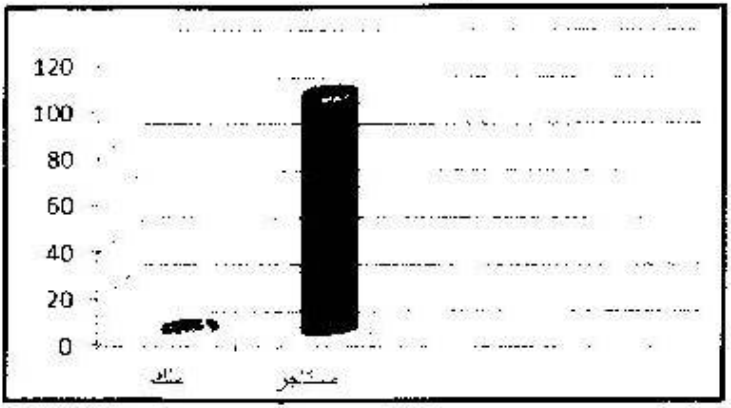
ملكية البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

السكن	العدد	%
ملك	٠	٠
إيجار	٤٠	% ١٠٠
مجموع	٤٠	% ١٠٠

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (١)

ملكية البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (١)

٢- حالة البيوت

أشار معظم ساكني البيوت التاريخية(٨٠ %) إلى أن حالة البيوت التي يسكنوها هي رديئة وتحتاج إلى الإصلاحات، جدول (٢)، وتبلغ نسبة البيوت في حالتها المقبولة (١٥ %) على رأي ساكنيها بينما ذكر نسبة قليلة(٥ %) من مجموع السكان المبحوثين بأن المسكن في حال جيدة كما في شكل(٢).

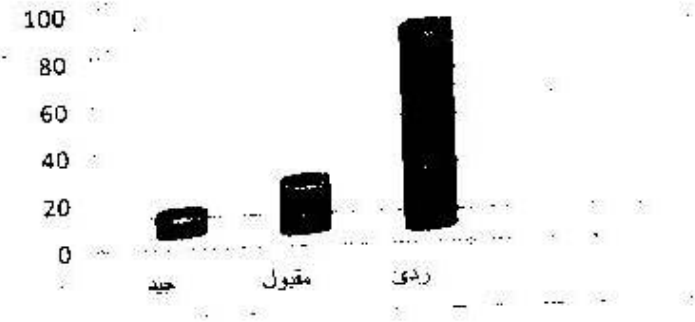
جدول (٢)

حال البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

حالة البيت	العدد	%
جيد	٢	٥
مقبول	٦	١٥
رديء	٣٢	٨٠
مجموع	٤٠	%١٠٠

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٢)
حال البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (٢)

٢- المعرفة بقيمة البيت التاريخية

وحول معرفة السكان بالقيمة التاريخية والحضارية للبيوت التي يسكنوها أشار(٦٥ %) بمعرفتهم بذلك واهتمامهم بهذا الأمر، جدول(٣)، اما من يعرفون ولكن لا يعيرون لذلك اي اهتمام فكانت نسبتهم(١٥ %)، بينما أوضح(٢٠ %) من مجموع أفراد العينة عدم معرفتهم بقيمة البيوت الأثرية او اهتمامهم بهذا الأمر، شكل (٣)

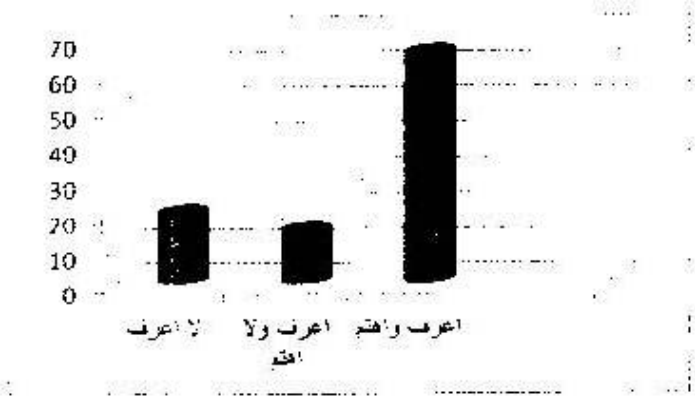
جدول (٣)
المعرفة بقيمة البيت الأثري لمدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

قيمة البيت	العدد	%
اعرف واهتم	٢٦	٦٥
اعرف ولا اهتم	٦	١٥
لا أعرف	٨	٢٠

مجموع	٤٠	%١٠٠

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٣)
المعرفة بقيمة البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (٣)

وعند السؤال عما يعنيه لهم كون البيت الذي يسكنون فيه اثري أجاب غالبية السكان(٧٥ %) بأن ذلك يعني ان البيت مهم ويجب الحفاظ عليه جدول (٤) وهو ما يدل على حرص هؤلاء السكان على الحفاظ على تلك المباني عند معرفتهم بقيمتها الأثرية، علماً ان(٢٥ %) منهم عبروا عن عدم اكتراثهم لهذا الامر، انظر شكل(٤).

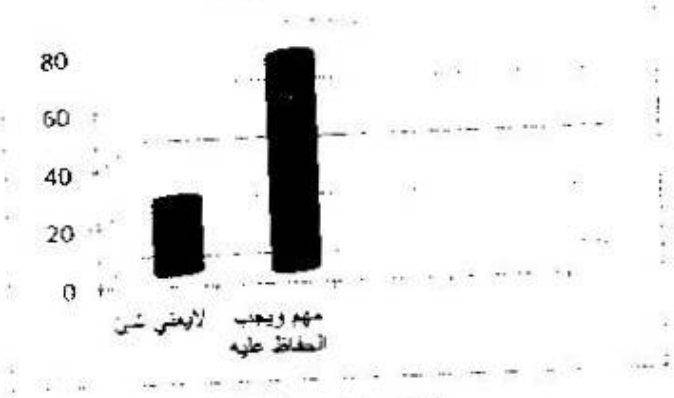
جدول (٤) قيمة البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

أهمية البيت	العدد	%
يجب الحفاظ عليه	٣٠	٧٥
لا يعني شيء	١٠	٢٥
المجموع	٤٠	% ١٠٠

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٤)

قيمة البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (٤)

٤- سبب اختيار البيت

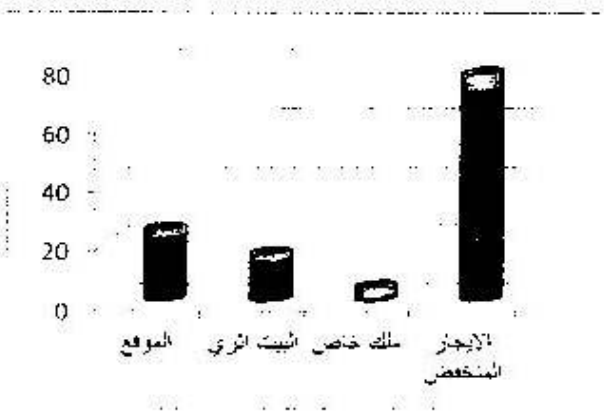
وعن أسباب السكان للعيش في تلك البيوت أشار (٧٠ %) بأن ذلك يرجع إلى انخفاض أجوره السوية بينما أشار (٢٠ %) بأن سبب اختيارهم هو للموقع القريب من المركز التجاري، أمّا كون البيت اثري فقد بلغت نسبتهم(١٠ %)، انظر جدول (٥) و شكل (٥)

جدول (٥) سبب اختيار البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

السبب	العدد	%
ملك خاص	٠	٠
إيجار منخفض	٢٨	٧٠
البيت اثري	٤	١٠
الموقع	٨	٢٠
المجموع	٤٠	%١٠٠

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٥)
سبب اختيار البيوت الاثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (٥)

٥- القيام بأعمال ترميم سابقة

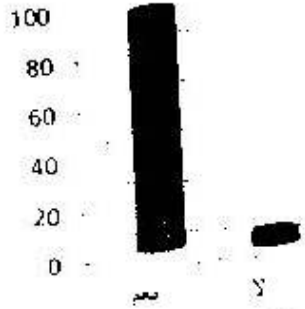
أوضحت نتائج الاستبانة الى ان(٩٥ %) من السكان قاموا في السابق بأعمال ترميم وصيانة لبيوتهم بغض النظر عما اذا كان ذلك حسب الأصول وبما يتوافق مع طبيعة البيوت الأثرية وما تحتاجه من عناية خاصة ام لا، كما في جدول (٦) يذكر بان معظم تلك الأعمال ضمن أعمال الصيانة العادية الغير متخصصة مثل إصلاح بعض الأعطال في المبنى، بينما أشار(٥ %) فقط بعدم القيام باي أعمال سابقة، لاحظ شكل (٦).

جدول (٦)
القائمين بأعمال الترميم للبيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

الترميم	العدد	%
نعم	٣٨	٩٥
لا	٢	٥
مجموع	٤٠	١٠٠ %

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٦)
القائمين بأعمال الترميم للبيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (٦)

٦- القائمون بأعمال الترميم والإصلاح

ومن خلال بيانات جدول (٧) التي توضح القائمين بأعمال الترميم السابقة والتي هي في مجملها إصلاحات عامة غير متخصصة ولا تتناسب مع ما يحتاجه المبنى من عناية خاصة من خلال معرفة من قام بتلك الأعمال اذ تبين ان (٧٢.٥ %) ممن قاموا بتلك المهام كانوا عمال بناء غير متخصصين وان (٢٧.٥ %) كانوا من ساكني تلك المباني والذين قاموا بتلك الإصلاحات بأنفسهم وقد تبين عدم وجود اي مكتب هندسي للقيام بذلك، انظر شكل (٧)

جدول (٧)
القائمين بأعمال الترميم للبيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

القائم بالعمل	العدد	%
عمال بناء	٢٩	٧٢.٥
ساكن البيت	١١	٢٧.٥

مكتب هندسي	٠	٠
مجموع	٤٠	١٠٠ ٪

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٧)

القائمين بأعمال الترميم للبيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

المصدر: بيانات جدول (٧)

٧- الرغبة في ترميم البيت

أكد اغلب السكان المستهدفين (٧٠٪) برغبتهم وموافقتهم على ترميم البيوت بالطرق الصحيحة حفاظا عليها من الأضرار وكذلك تحسينا لها لتلائم متطلباتهم المعيشية، جدول (٨) قد اظهر(١٠٪) منهم بعد رغبتهم في ذلك، كما بين(٢٠٪) بعدم قدرتهم على اتخاذ القرار بخصوص ذلك لكونهم مستأجرين، شكل(٨).

جدول (٨)

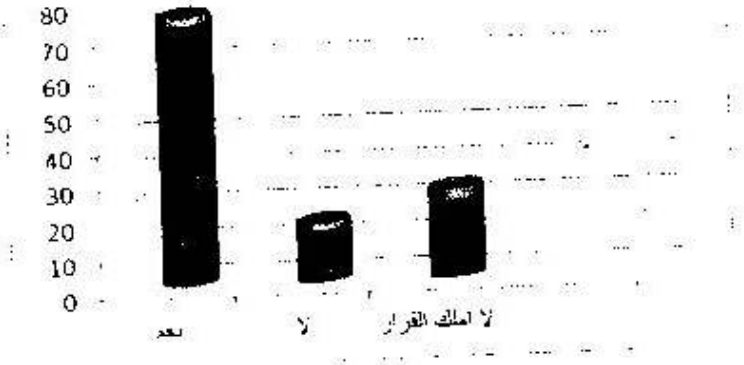
الرغبة في ترميم البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

الرغبة	العدد	٪
نعم	٢٨	٧٠
لا	٤	١٠
لا املك القرار	٨	٢٠

مجموع	٤٠	١٠٠ %

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٨)
الرغبة في ترميم البيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (٨)

٨- معوقات الترميم

من المعوقات التي تواجه السكان الراغبين في ترميم البيوت أشار (٦٥ %) أن العائق الأساس هو عدم توفر المال اللازم لذلك ومن الأسباب الأخرى التي أشار لها البعض هو عدم توفر متخصصين في الترميم وكانت نسبتهم (٥%) أمّا الذين لا يملكون القرار بلغت نسبتهم (٣٠ %)، انظر جدول(٩) و شكل (٩).

جدول (٩)
معوقات الترميم للبيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١

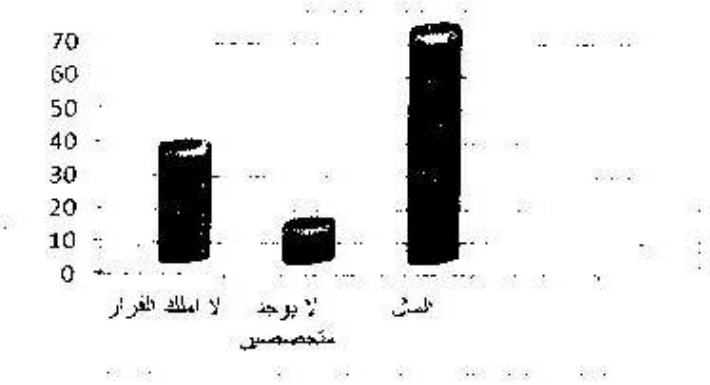
المعوق	العدد	%
المال	٢٦	٦٥
لا يوجد متخصصين	٢	٥

لا امللك القرار	١٢	٣٠
مجموع	٤٠	١٠٠ %

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة

شكل (٩)

معوقات الترميم للبيوت الأثرية في مدينة الزبير وفق المسح الميداني ٢٠١١



المصدر: بيانات جدول (٩)

يظهر مما تقدم ومن خلال المسح الميداني ونتائج الاستبانة الوقوف على بعض النتائج المهمة التي تعكس واقع المباني السكنية الأثرية ونظرة ساكنيها لها ومدى قبولهم لفكرة ترميمها والحفاظ عليها ويمكن اجمال تلك النتائج بما يأتي:

١-جميع المباني السكنية الأثرية هي مستأجرة لأفراد من المجتمع وان اغلبها يستخدم للسكن وهو ما يجعل من الصعب التدخل من اجل الحفاظ عليها لأن جميع مالكيها هاجروا الى دول الخليج لذلك يجب تدخل الدولة في حسم هذا الامر.

٢-ان اغلب البيوت السكنية الأثرية المسكونة في حالة رديئة حسب راي ساكنيها بمعنى ان اعادة تأهيلها يكون مكلفاً كثيراً وهذا ما يشجع اكثر للحفاظ عليها.

٣- اكثر من(٢٦%) من السكان لا يعرفون قيمة تلك البيوت الاثرية وما تمثله من قيمة تاريخية وهو ما يتطلب ضرورة العمل على زيادة التوعية من خلال اعداد

برامج توعية مكثفة لأصحاب وسكان تلك المباني على اعتبار ان التوعية والقناعة بأهمية تلك المباني هي الخطوة الاولى للحفاظ.

٤-جميع اعمال الصيانة التي قام بها ساكنو هذه البيوت تندرج ضمن اعمال الصيانة العادية وهذا يشير بعدم معرفة ساكني هذه البيوت بالطرق الصحيحة في الترميم والتعامل مع المباني الأثرية.

٥-هناك رغبة من بعض ساكني هذه البيوت في ترميم بيوتهم حسب الطرائق الصحيحة وهم محمولون من قبل أصحابها المشرعين أو عن طريق مخاضنة وكلائهم الموجودين في المدينة وهو ما يشجع الجهات المختصة للحفاظ عليها.

٦-العائق الأساس للراغبين في ترميم البيوت هو عدم قدرتهم لتوفير المال اللازم لترميمها بالطرائق الصحيحة

٤-الخلاصة والتوصيات

تشكل المواقع والمباني السكنية نسبة لابأس بها من تراث معماري في مدينة الزبير، وهي تعكس بتصميمها المعماري وعناصرها المختلفة طبيعة حقبة تاريخية من تاريخ المدينة وتمثل جانباً حضارياً مهماً يجدر الاهتمام به والمحافظة عليه، ومع ذلك تواجه تلك المواقع والمباني مجموعة من الاخطار والمهددات والتي في حالة استمرارها يفقد جزء كبير منها وما تمثله من تراث حضاري في المدينة، وهو ما يتطلب من الجميع العمل الجاد للحفاظ عليها وفي هذا الاطار فان الدراسة تحمل بعض التوصيات والمقترحات للتغلب على تلك المعوقات لتسهم في الحفاظ وتخفيف ما تعانيه المواقع والمباني الاثرية في مدينة الزبير من اساءة واهمال وذلك من خلال العمل على تحقيق الاتي:

١. توثيق التراث المعماري لاسيما المباني السكنية وتوفير قاعدة بيانات متكاملة حولها للمساهمة في وضع آليات التدخل المناسبة للحفاظ عليها.

٢. تفعيل القوانين والتشريعات المتعلقة بالحفاظ على المواقع التراثية ووضع الاليات

التي تضمن تنفيذها على الوجه الاكمل.

٣. وضع خطة تنفيذية متكاملة للحفاظ على المواقع والمباني السكنية والاثرية مشترك في اعدادها جميع الجهات المختصة والمعنية.

٤. توفير التمويل اللازم للقيام بمشاريع الترميم والحفاظ على التراث المعماري.

٥. تدريب كفاءات محلية من مهندسين ومشرفين وعمال على القيام بمشاريع الحفاظ والترميم المعماري من خلال استحداث برامج دراسية متخصصة فضلاً عن عقد دورات ودروس لتنمية المهارات العملية في هذا المجال.

٦. زيادة الوعي لدى اصحاب القرار في المؤسسات والجهات المسئولة فضلاً عن شرائح المجتمع المختلفة بأهمية وضرورة المحافظة على التراث المعماري وذلك من خلال تنظيم حملات إعلامية ومحاضرات توعية ومنشورات تعريفية.

٧. رفع التجاوزات المتمثلة بمعامل الجص والحصى والاسفلت والدور السكنية المشار اليها سابقاً ومحاسبة القائمين برمي الانقاض والنفايات

٨. احاطة المواقع الاثرية بأسيجة واقية مزودة بلوحات دلالة واضحة المعالم

٩. تعيين الحراس المدربين وبأعداد تتناسب واهمية المواقع الاثرية

١٠. تعزيز الكادر الاداري والعلمي لمفتشية الاثار البصرة ليتسنى لهم القيام بواجبها على الوجه الاكمل.

الهوامش

(١)جمال عليان، الحفاظ على التراث الثقافي، مطابع السياسة، الكويت، ٢٠٠٥، ب ص.

(٢)محمد خضير، بصرياثا، منشورات الامد، بغداد، ١٩٩٣، ص٩٠.

(٣)محمد بن سعيد الرقراق، لمحات من ماضي الزبير، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، ١٩٩٤، ص١٢.

(٤)توسلاف مارا سونيينج، المدن التاريخية سبل الحفاظ عليها واحيائها، ترجمة عرفان سعيد، المركز الاقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، بغداد، ١٩٨٥، ص٤٦

(٥)http:llWWW.dooosha.com lvalshowreed.php?=3112.

(٦)وزارة الحكم المحلي، المديرية العامة للتخطيط العمراني، التخطيط الحضري لمدينة النجف، ١٩٨٨.

المصادر

١- توسلاف مارا سونيينج، المدن التاريخية سبل الحفاظ عليها واحيائها، ترجمة عرفان سعيد، المركز الاقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، بغداد، ١٩٨٥.

٢- جمال عليان، الحفاظ على التراث الثقافي، مطابع السياسة، الكويت، ٢٠٠٥.

٣- محمد بن سعيد الرقراق، لمحات من ماضي الزبير، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، ١٩٩٤.

٤- محمد خضير، بصرياثا، منشورات الامد، بغداد، ١٩٩٣.

٥- وزارة الحكم المحلي، المديرية العامة للتخطيط العمراني، التخطيط الحضري لمدينة النجف، ١٩٨٨.

٦-http:llWWW.dooosha.com lvalshowreed.php?=3112

تكاليف الإنتاج.

٢. عدم قيام الشركة عينة البحث ((وأخريات غيرها)) بتحليل عينات من المداخن لمعرفة نوعية وكمية الملوثات المنطلقة منها، مما يؤثر ذلك على العاملين سلباً وارتفاع أجور العمل بسبب الإجازات المرضية الممنوحة للعاملين وبالتالي ارتفاع كلف الإنتاج.

٣. البيئة الداخلية للمصنع غير ملائمة من حيث ارتفاع درجات الحرارة العالية لاسيما في الصيف وارتفاع مستوى الضوضاء، وارتفاع تركيز الملوثات في الهواء كل هذا يؤدي مع تقادم الزمن إلى تدهور صحة العاملين ومن ثم خفض الإنتاج وزيادة تكاليفه.

٤. لا توجد معلومات مالية لكلفة الاستثمار في تكنولوجية مكافحة التلوث أو الحد منه، مما يؤثر على البيئة والعاملين فيها مما يستلزم العلاج وبالتالي ارتفاع التكاليف.

٥. تحمل المنشأة كلف الأجور المدفوعة نتيجة الإجازات المرضية الممنوحة بسبب التلوث وعدم التميز بينها وبين كلف الإنتاج الحقيقية.

التوصيات:

١. لابد من التركيز على مؤشرات أداء قد تكون أكثر موضوعية منها برامج مساهمة الوحدة في أنشطة من شانها المحافظة على البيئة ومواردها من النفاذ والتدهور لصالح الأجيال الحالية والمستقبلية من اجل ديمومتها ***sustainable***.

٢. إجراء دراسات علمية، وبحثية لقياس تأثير المخلفات الصناعية الموجودة في البيئة على صحة العاملين، وصحة الساكنين في المصانع وصحة الساكنين في المناطق المحيطة بالمصانع، والثروة النباتية، والحيوانية والطبيعية ومواردها تقوم بها وزارة البيئة.

٣. من الضروري القيام بتحليل عينات من المداخن للحصول على معلومات ضرورية لوضع معايير، أو مواصفات للحدود المسموح بها في التلوث والاستفادة من تجارب الدول الأخرى.

٤. وضع طاقم أجهزة المعالجة، وأجهزة التحكم لاستيعاب الملوثات الناجمة في البيئة الداخلية.

٥. ضرورة الترويج لأهمية الدراسات المحاسبية المتعلقة بقياس تكاليف أضرار التلوث، وتكاليف معالجته، أو الحد منه. وعقد الندوات والمؤتمرات العلمية.

٦. لا بد من إظهار كلف علاج العاملين ضمن القوائم المالية للشركة والإفصاح عنها بدقة لزيادة الموثوقية

٧. ينبغي أن تكون هناك مسألة قانونية لمن لا يلتزم بالتشريعات الضريبية التي تصدرها الدولة الخاصة بالبيئة.

جدول (رقم ١)

يبين عدد المراجعون وإصابات العمل للفترة من ٢٠٠٤ لغاية ٢٠٠٧

السنة	عدد المتسببين	العمالة المؤقتة	مجموع كلي	مجموع المراجعين *	عدد إصابات العمل
٢٠٠٤	٢٥٩٨	٥١٩	٣١١٧	١٥٧٨٠	١١
٢٠٠٥	٢٧٦٠	٥٥٩	٣٣١٩	١٨٧٣٠	٥١
٢٠٠٦	٣٢٣٩	٤١٤	٣٦٥٣	٢٢٣٠٤	١٢
٢٠٠٧	٣٣٥٧	٤٣٨	٣٧٩٥	٣١٤٣٠	١٣

*هذا يعني تكرار المراجعات الصحية.

جدول (رقم ٢)

يبين متوسط الإجازات الشهرية للفترة من ٢٠٠٤_٢٠٠٧

سنة	عدد الإجازات
٢٠٠٤	٢٩٧٦
٢٠٠٥	٣٣٩٥
٢٠٠٦	٢٧٢٧
٢٠٠٧	٢٩٩٣
المجموع	١٢٠٣٩

جدول (رقم ٢)

يبين الإجازات الشهرية لسنة ٢٠٠٧

الشهر	الإجازات
كانون الثاني	٣٨٠
شباط	١٦٦
آذار	١٧٢
نيسان	٤١٩
مايس	١٦٩
حزيران	٢٣٦
تموز	٢٠٧
آب	٤٤١
أيلول	٢١٤
تشرين الأول	٢٧٧
تشرين الثاني	٢١٢
كانون الأول	١٠٠

المجموع ٢٩٩٣

جدول (رقم ٤)

يبين الإجازات المرضية للفترة من ٢٠٠٤-٢٠٠٧حسب الأشهر

الشهر	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧
كانون الثاني	٤٥٩	١٧٣	٢٨٥	٣٨٠
شباط	١٤٥	١٩٠	٢٥٠	١٦٦
آذار	٤٠٠	١٨٠	٩٨	١٧٢
نيسان	٤٠٠	١٤٦	٣٥	٤١٧
مايس	٢٩٧	٤٧٠	١٠٥	١٦٩
حزيران	٣٨٤	٤٥٠	١٥٦	٢٣٦
تموز	٣٨٠	٢٨٢	٢٨٠	٢٠٧
آب	١٩٤	٣٩٦	٣٤٦	٤٤١
أيلول	٢٠٠	١٥٠	٢٨٧	٢١٤
تشرين الأول	٩٤	٣٧٥	١٤٩	٢٧٧
تشرين الثاني	٥٠	٣١٣	٣٠٤	٢١٢
كانون الأول	٧٣	٢٧٠	٤٣٢	١٠٠

المجموع ٢٩٠٣ ٣٣٩٥ ٢٧٢٧ ٢٩٩١

جدول (رقم ٥)

يبين إنتاجية المعمل خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٧ حسب الأشهر

الشهر	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨
كانون الثاني	-	٢٧٩١١	٢٠٣١٩	١٣١٨٥
شباط	١١٩٦٥	٢٤٠٥٤	٢١١٧٩	٢٧٨١٢
آذار	٢٩٧٣٦	٢٥٤١٠	٣٣٤١٢	٣٦٠٠٢
نيسان	١٢٣١٨	٢٩٦٤٣	٤٦٠٥٧	٩٠٩٠
مايس	١٩١٧٠	٦٥٤٢	٣١٧٦٩	٢٧٦٥
حزيران	١٣٠٠٠	٣٧٦٥	٢٨٩٣٧	٢١٦٦١
تموز	٢٠٧٢٠	٢٠٧٢٦	٢٠٧٩٤	٢١٠١٩
آب	٢٤٨٧٩	١٢٥٥٨	٢٩٠١٩	١٢٩٠٣
أيلول	٢٢١٠٧	٢٨٠٠٠	١٧٤٣١	٢٢٠٨٧
تشرين الأول	٣٣٥٥٦	١٣٧٠٦	٢٨٠٠٧	٢٠٧٢٨
تشرين الثاني	٣٩٠٥٠	١٥٩٩٦	١٦٢١٤	٢٣٠٤٠
كانون الأول	٣٦٢٢٢	١٩٢٣٣	٨٠٠٠	٣٢٠٦١

الخاتمـــة

اهتمام المحاسبين بمشكلة المحافظة على البيئة أدى إلى ظهور ما يعرف بالمحاسبة الخضراء (***Green Accounting***) أو محاسبة البيئة (***Environ Metal Accounting***) التي تهتم بمشكلة تلوث البيئة وقياس كلفتها بهدف تزويد الأطراف المسؤولة عن اتخاذ القرارات بالمعلومات ذات العلاقة لهذه المشكلة للاسترشاد بها في تحديد ما يجب عمله للمحافظة على البيئة في ضوء الاتجاهات الحديثة التي تقوم على إن التلوث تستنزف موارد مهمة، وان المشروعات التي تساهم في تلويث البيئة لم تكن تتحمل التكاليف البيئية لإضرار التلوث بوصفها تكاليف لا تخص المشروع يتحملها المجتمع، مما يستغي تحويلها إلى كلف داخلية للمشروع وفقاً لمبدأ (من يلوث يدفع) لاستخدامها فيما بعد لإعادة إنتاج البيئة وتحديد مواردها من خلال برامج حمايتها بعد إن تجاوز التلوث حدود الطبيعة وقدرها على الحماية الذاتية مما يهدد التوازن الطبيعي الضروري لأشكال الحياة،

ولم تظهر هذه المشكلة في الفكر المحاسبي إلا قبل سنوات فقط عندما بدأ اهتمام المحاسبين بالجوانب الاجتماعية للوحدات والمشروعات الاقتصادية ومحاولة قياس آثارها وتوصيلها إلى المعنيين بمثل هذه المعلومات فلم يعد ينظر إلى الوحدة الاقتصادية أن هدفها الوحيد هو تعظيم الأرباح وأن مقدار الأرباح التي تحققها الوحدة الاقتصادية يتناسب تناسباً طردياً مع مدى مساهمتها في تحقيق الأهداف الاقتصادية للمجتمع، أي أن هناك مسؤولية اجتماعية للوحدة الاقتصادية هو تضمين التكاليف قيمة ما أتلفه المشروع من الموارد البيئية ضمن التكاليف الجارية للمشروع وبعد ذلك تحويلها من كلف يدفعها المجتمع نيابة عن الوحدة الاقتصادية إلى كلف تتحملها الوحدة كنتيجة لمزاولتها للنشاط الاقتصادي. ولهذا فأن الأرقام ليست بالمقياس الصادق لتقييم الأداء ما لم تعكس التضحيات التي حملتها الوحدة الاقتصادية للغير، ولهذا أرى من الأفضل أن يبحث المختصون في المشاريع الاستثمارية الأجنبية والتلوث البيئي من أجل فرض ضريبة التلوث البيئي في العراق.

• المصـــادر العربيـــة:

١. الجوهر، فاطمة (الرقابة المالية) دار الكتب جامعة الوصل الطبعة الثانية ١٩٩٩.

٢. إبراهيم، أحمد مسلم ***on line*** على الموقع.(التلوث) الباحث العلمي.

٣. أبو شيخه، نادر أحمد (الإنتاجية ووسائل تحسينها في المؤسسات العامة)جامعة الدول العربية؛ المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان —الأردن ١٩٨٢.

٤. أبو صفين؛ د. محمد عبد الجليل (نحو سياسة اقتصادية للحد من تلوث البيئة) مجلة البحوث الاقتصادية / المجلد الثاني، العدد الأول ١٩٩٠.

٥. إسلام، د. أحمد مدحت (التلوث مشكلة العصر)، سلسلة عين الثقافية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت ١٩٩٠.

٦. جريدة الصباح العدد ١٣٢٤ في ٨_٢-٢٠٠٨.

٧. الحجاز، محمد أمين (خطوط توجيهية للعمل البيئي في ضوء تطورات الفكر البيئي المحاسبي) مجله التعاون الصناعي في الخليج العربي العدد ٢٨ لسنة الخامسة

أبريل ١٩٨٧.

٨. د. حسن علوان حسين و عبد المنعم كريم (إصابات العمل في العراق الواقع والحلول) ١٩٩٥ وزارة الصناعة العراق.

٩. د. عصام خوري وعبير ناعسة (النظام البيئي وأثره في الحد من التلوث البيئي) مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية /سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية /المجلد ٢٩ العدد الأول لسنة ٢٠٠٧.

١٠. د.عطية، خالد عبد العزيز، صالح عبد الرحمن وعلاء الدين محمود (منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية) /مجلة العلوم الإنسانية و الإدارية /المجلد السادس/ العدد الثاني لسنه ٢٠٠٥.

١١. د.علي حنتوش (نحو رؤية اقتصادية لتكاليف التلوث البيئي) جريدة الصباح في ٤-٩-٢٠٠٧.

١٢. القط، عبد الهادي احمد (قياس تكلفة إضرار ومعالجة التلوث الصناعي) مجلة أسيوط للدراسات البيئة، مركز الدراسات والبحوث البيئية العدد السادس يناير ١٩٩٤ -مصر.

١٣. هلال، محمد عبد العني (إدارة الإنتاجية) مركز تطوير الأداء-اليمن صنعاء ٢٠٠٧.

١٤. الهواري، محمد (الاعتبارات البيئية والتنمية الصناعية المستديمة في الوطن العربي) إصدار المنظمة العربية للتنمية والتعدين العدد ٤٠ في أب ٢٠٠٠.

١٥. الندوات والمؤتمرات:

١. المعهد العربي للتخطيط -الكويت (مؤتمر تحليل الآثار الاقتصادية للمشكلات البيئية ٢٠٠٤).

٢. المعهد العربي للتخطيط -الكويت (مؤتمر تقدير الناتج المحلي الإجمالي المعدل بيئيا أو الأخضر ٢٠٠٥).

٣. وكالة الإنباء السعودية –جدة (ندوة المحاسبة البيئية في ٣-جمادى الأولى ١٤٢٧).

٤. دار المصارف البيئية – بيروت (الرقابة على الأمن البيئي ١٩٩١) الدار العربية للنشر والتوزيع.

١٦. السجلات المالية والإحصائية للشركة العامة لصناعة الأسمدة / خور الزبير.

• المصادر الأجنبية:

1. Bobbing, ton and Gary, Rob; "An Account of Sustainability, failure, success and Rccunce ptualisatin ".
2. Bobbing, ton; "Accounting for sustainabitty Chartered Accentuating of new Zealand vol, 75, (6).
3. The vole of environment of accounting in organizational change – An exploration of Spanish companies, Accounting m Auditing and Accountability, Journal, vol, 14 Nov, 2001.
4. Hughes, S.B, Anderson, A. and Golden, S. corporate Environmental Disclosures, 2001 part 3, Journal of Accounting.
5. David Mboje: To green environmental of accounting links to critical post modern thinking, Oct, 1999.
6. RLBC, Saka Journal of cleaner production Environment costs and eco. Efficiency: case, 2006.

- http://d.wanfangdata.com

7. Environmental Accounting guide lines, Feb, 2005 Ministry of Environment, Japan. Ch, 1, p10.
8. Prodan; L: In Encyclopedia of occupational Health and safety, London, 1995.

- www.islamicnew.net: