التدقيق البيئي*

اطار مقترح للتطبيق في الشركات الصناعية

دراسة تطبيقية في الشركة العامة للسمنت العراقية

المحاسب القانوني – المشرف

موفق عبد الحسين محمد وصفي عبيد موسى

المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية

جامعة بغداد

يستهدف البحث الحالي دراسة وتحليل الاطار النظري للتدقيق البيئي في البيئة الصناعية على وجه الخصوص، نتيجة تاثيراتها البيئية الواسعة والخطيرة بهدف المساهمة في وضع واختبار اطار أجرائي مقترح للتدقيق البيئي في ذلك النشاط الحيوي ،وبالتالي فان الجانب العملي تناول اختبار الاطار المقترح من خلال التطبيق في احد ابرز المنشات الصناعية العراقية ذات النشاط المؤثر بشكل كبير في النشاط البيئي والمتمثلة بالشركة العامة للسمنت العراقية كعينة للبحث .وقد دعمت النتائج التي تم التوصل اليها الاطار المقترح للبحث

Environmental Auditing
A proposed Framework For Practice In Industrial Companies
Practical Study In Iraqi State Company For Cement

This research aims to studying and analyzing the theoretical framework of the environmental auditing in industrial environment to its a broad and danger environmental effects . It aims to contribute in setting and testing a proposed procedure framework for environmental auditing in that vital activity .The practical aspect focused on testing a proposed framework within practice it in a one Iraqi industrial company that has a huge effect on environmental activity, represented by Iraqi state company for cement. The results of this research has supported the research proposed framework.

المستخلص

ABSTRACT

***البحث مستل من البحث التطبيقي لنيل شهادة في المحاسبة القانونية من المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية.**

تعد ظاهرة التلوث اول ظاهره بيئية لفتت اهتمام الدول الصناعية حيث تعد الصناعة المصدر الأساس لتلوث البيئة ومكوناتها) الماء،الهواء، التربة (وان لمثل هذا التلوث أثره السلبي على الكائنات الحية ولاسيما الإنسان.ونتيجة لذلك تتعرض الشركات الصناعية إلى ضغوط قويه

من جانب اطراف عديده من اجل تحسين ومراقبة أدائها البيئي وبالتالي فأنها تحتاج الى استراتيجيات واساليب حديثه تساعدها في تحقيق ذلك.وهو ما كان وراء ظهور التدقيق البيئي كاداة لتحسين الأداء البيئي وبالتالي حماية البيئة من مختلف الاضرار التي قد تتعرض لها.
ان مشكله التلوث البيئي الناتجة عن النشاطات الانسانية وعلى وجه الخصوص انشطة الشركات الصناعية ، وبالتالي فهو اداة مهمة تستخدمها الادارات في فحص وتقييم والافصاح عن ادائها البيئي وهذا النوع من التدقيق يمكن ان تؤديه جهات التدقيق الداخلية والخارجية .ان حداثة هذا النوع من التدقيق تبدو من قلة الاهتمام به ولاسيما من قبل متخذي القرارات في الشركات الصناعية فضلا عن ندرة البحوث والدراسات التي تناولته والتوعيه به.

أهمية البحث

ان أهمية البحث تتأتى من أهمية موضوع الحد من التلوث وآثاره الضارة على البيئة وبالتالي على حياة المجتمع والاقتصاد الوطني فض ً لا عن أهمية أيجاد مساهمة للتدقيق في هذا المجال.

مشكلة البحث

لقد أضحت مشكلة التلوث البيئي مشكلة العصر من حيث آثارها على الإنسان والحيوان والنبات وعلى جمالية المدن ونظافة المياه وان من بين ابرز إفرازات الصناعة بما تشمله من أبخره وسموم ومواد ملوثة صلبة ومواد سائلة ترمى في مجاري الأنهر .وإن التصدي لهذه المشكلة كان تصديًا واسعًا على مختلف الأصعدة منها إنشاء وزارات ومجالس لحماية لبيئة ثم

المقدمة

الباحث الاول..... البحوث

)٢٦(

السعي للعمل بتكنولوجيا نظيفة ومعالجة آثار التلوث وإدخال العامل البيئي في ضمن دراسات الجدوى الاقتصادية الى المحاسبة والإبلاغ عن البيئة في ضمن البيانات المالية وأخيرًا نشوء ما عرف بالتدقيق البيئي) التدقيق الاخضر (سواءًا أكان داخليًا ام خارجيًا في ضمن نطاق علم التدقيق وبذلك فان البحث الحالي ينطلق من وجود مشكلة التلوث كحقيقة واقعة في ضمن الشركات الصناعية العراقية وعدم وجود دور للجهات التدقيقية في التصدي لمشكلة التلوث والإبلاغ عنها.

هدف البحث

يهدف البحث الى البحث في إمكانية وضع إطار أجرائي ملائم للتدقيق البيئي في الشركات الصناعية العراقية.

فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية أساسية مفادها ان) للتدقيق دورًا مهمًا وأساسيًا في حماية البيئة من خلال تدقيق ومراقبة الآثار البيئية لأنشطه الشركات الصناعية وبالتالي المساعدة في الحد او التقليل من آثار التلوث. (

ميدان البحث

تم تحديد ميدان الدراسة بالقطاع الصناعي وذلك لتطبيق النتائج التي تم التوصل اليها او الأفكار المقترحة في إحدى الشركات الصناعية العراقية التي تبرز فيها مسألة التلوث البيئي بشكل واضح، لذا فقد تم اختيار الشركة العامة للسمنت العراقية عينة البحث ميدانا للدراسة باتباع أسلوب العينة الغرضية عند سحب العينة من مجتمع البحث نظرا لكونها اكثر الانشطة الاقتصادية مستوى خطورة على البيئة والصحة العامة وكبر حجم أعمال الشركة فيها وتعدد المعامل المرتبطة بها وتنوع منتجاتها فض ً لا عن الآثار الاقتصادية الناجمة على مخالفتها للمحددات والمتطلبات البيئية.

التدقيق البيئي

يجمع العلماء والأطباء على ان البيئة باتت تعاني تغييرات مرضية خطيرة ومستمرة منها ارتفاع درجات حرارة الأرض لأسباب عديدة منها ثقب الأوزون) الاحتباس الحراري (، وزيادة تركيز الملوثات العضوية والمعدنية في مكونات البيئة كالماء والهواء والنباتات والتربة) عباس، ٨ (، وتعد الصناعة من بين ابرز الأنشطة الإنسانية المضرة بالبيئة وفيها استطاع: ١٩٩٨ الإنسان ان يستحدث بيئة من صنعه بما فيها من وسائل تدفئة وتبريد وإضاءة وابتكر مصادر).١٦ : للقوى جعلها طوع أرادته) .حبوس، ١٩٩٥

مما جعل البيئة تواجه تدهورًا خطيرًا بات لافتًا للنظر بفعل التلوث الناتج عن الأنشطة المختلفة وإذا أمعنا النظر بأنواع التلوث يمكن تصنيفه ، -Lund,1971:1) ولاسيما الصناعية منها5) على وفق مصدره من الأنشطة الإنسانية إلى مدني وزراعي وصناعي والنوع الأخير هو محط اهتمام هذا البحث .والذي يعَّرف بأنه التغير السلبي الذي تحدثه أنشطة الشركات الصناعية في أحد المكونات البيئية المتوازنة توازنًا طبيعيًا وهي) الهواء، المياه، التربة، الإنسان، الحيوان( ).٤٢ : وقد يكون التأثير مباشرًا أو غير مباشر) الاسدي، ٢٠٠١

ويعتمد نوع الملوث المنطلق من أي صناعة على نوع هذه الصناعة سواء على المواد الأولية الداخلة أم العملية الصناعية .ان ذلك لا يعني ان تختص صناعة ما بطرح ملوث محدد حيث غالبًا ما تطرح صناعة معينة أنواع عديدة من الملوثات في آن واحد كغازات عن طريق مداخنها وسوائل) مطلقات سائلة (عن طريق مجاري المياه فيها، بشكل عام من الممكن تقسيم

) :١٠ : أنواع هذه الملوثات إلى ما يلي) صبري، ١٩٩٤

١ –**التلوث البايولوجي** :تطلق الصناعات الغذائية مثل الألبان إلى البيئة أعداد كبيرة جدًا من البكتريا مسببة هذا النوع من التلوث وعادة ما يطلق إلى البيئة بهيئة سوائل غالبًا ماء.

٢ –**التلوث الكيماوي** :ويشمل أصناف المواد الكيماوية كافة المطلقة إلى البيئة ويقسم عادة على نوعين:

-**التلوث بالمواد العضوية** :تنطلق من الصناعات الغذائية مثل معامل إنتاج الزيوت والصوابين مواد عضوية متنوعة) الكاربوهيدرات، البروتينات، الدهون، والشحوم وأنواع أخرى من المواد العضوية (إلى البيئة.

–**التلوث بالمواد اللاعضوية** :وتشمل مختلف أنواع المواد اللاعضوية مثل المعادن الثقيلة، أملاح الفوسفات، النترات، الناتجة من العمليات الاستخراجية، الصناعات الكيماوية، معامل تصنيع المعادن وصهرها.

٣ –**التلوث الفيزياوي** :ويشمل) الحرارة الناجمة من المحركات أبراج التبريد، الأفران، والضوضاء الناجمة عن تشغيل المكائن المختلفة. (...

إن إدراك الشركة الصناعية لمسؤوليتها البيئية يعني اضطلاعها الدقيق بالأنشطة البيئية التالية) :١٥) :سلامة، ١٩٩٩

١ –العمل على تخفيض آثارها الخارجية السلبية على البيئة والمجتمع) كتلوث الهواء، والمياه ووسائل الصرف الصحي والتربة ومشكلة الضوضاء وما تسببه من أمراض العصر.(

٢ –العمل على تنمية آثارها الخارجية الايجابية) كتطبيق تعليمات الأمن الصناعي داخل وخارج الشركة وتشجير الأراضي المحيطة بمواقعها أو القريبة منها.(

٣ –البحث عن مصادر جديدة للطاقة وكذلك للمواد الأولية اللازمة للانتاج.

).٤ –تصميم المنتجات وتصنيعها بطريقة تؤدي إلى تقليل المخلفات) بدوي، ٢٠٠٠:٨٧

وعلى هذا الاساس كانت هناك حاجة لنوع من التدقيق لاداء الشركات تجاه مسؤوليتها البيئية اذ اتفقت الأجهزة العليا للرقابة خلال مؤتمر الانتوساي الخامس عشر المنعقد بالقاهرة عام ١٩٩٥ على ان التدقيق البيئي لا يختلف بشكل جوهري عن التدقيقات الأخرى التي تمارسها هذه الأجهزة، والتدقيق البيئي من الممكن ان يشمل على أنواع التدقيق كافة))(INTOSAI-October) .التدقيق المالي، تدقيق الالتزام، تدقيق الاداء

التدقيق البيئي على انه فحص منظم موثق دوري –EPA فيما ترى وكالة حماية البيئة موضوعي بواسطة الشركة او جهة خارجية للتعرف على مدى تماشي عمليات التشغيل

فيما تصف الطائي ,Boyd) . والممارسات المختلفة مع المتطلبات القابلة للتطبيق1998,33)
المفهوم بأنه عملية منظمة موضوعية تنطوي على جمع وتقويم الأدلة والفرائض من قبل فريق
عمل متعدد الاختصاصات وذلك لتحديد مدى التوافق والتطابق بين هذه النتائج والمعايير
المقررة وتبليغ الأطراف المعنية بنتائج التدقيق) ٢٠٠٢:٢٦ . (حيث يستمد هذا النوع من

التدقيق فاعليته من الأهداف التي يرمي اليها وما يتوقع منه من فوائد او منافع ناتجة عن
ممارسته التالية:

أ .اكتساب القوائم المالية /البيئية الصادرة درجة عالية من الثقة كونها مدققة بمعرفة شخص
مؤهل ومحايد.

ب .يعمل التدقيق البيئي على تركيز الاهتمام بالنشاط البيئي من قبل الشركات لعلمها بانه سيتم
التقرير عنه وتقييمه من جهة تدقيق خارجية ولاسيما جهاز الرقابة الحكومي.

ج .تسليط الضوء على الممارسات الإيجابية لتقليل الأنفاق العام وترشيد استخدام التكنولوجيا
النظيفة، وعزل النفايات في مناطق تولدها وتقليل الملوثات وإعادة تدويرها وغيرها من
) .الأساليب الأخرى للاقتصاد بالنفقات والحفاظ على الموارد المالية)الربيعي، ٢٠٠٠:٥

د .تدقيق قضايا البيئة والتنمية وفحص إدخال الامور البيئية في المشاريع التنموية وفحص
)الآثار البيئية للمشاريع الصناعية والزراعية والخدمية) الياسري، ٢٠٠٢:٣

هـ.المساعدة في زيادة الوعي وأدراك العاملين بالسياسات والمسؤوليات البيئية لكونه يوجه
)اهتمام العاملين إلى أنشطة الشركة ذات التأثير البيئي)الطائي، ٢٠٠٢:٢٦

ان تحديد مجالات التدقيق البيئي يعتمد على طبيعة عمليات الشركة الصناعية كمصنع
بلاستك وشركة صناعية ضخمة كمصفاة نفط او معمل لصناعة السمنت، ويغطي مجالات
) :-١١ :التدقيق البيئي على سبيل المثال ما يلي) صالح، ٢٠٠٠

١ -السياسات والأهداف البيئية للشركة.

٢ -الهيكل التنظيمي للشركة وتوزيع المسؤوليات.

٣ -إجراءات الشركة المتعلقة بالتخلص من نفاياتها.

٤ -إجراءات الشركة في إعادة تصنيع المخلفات.

٥ -تكاليف شراء وتشغيل أجهزة مكافحة ومنع التلوث وتكاليف التدريب والأشراف
للموظفين المكلفين بتنفيذ سياسات الشركة لحماية البيئة وكذلك مدى أدراك مدراء الشركة في
ممارسات حماية البيئة المطبقة في الشركة.

)٣٠(
بان المحاسبين والمدققين عادة لا يعتد بكونهم جزءًا من (INTOSAI) وترى منظمة حركة المحافظة على او حماية البيئة غير انه نظرًا لكونهم معدين ومقدمين للمعلومات والتقارير ولما يقومون به في التأكد من سلامة الأساس الذي تقوم عليه الأعمال والقرارات الحكومية فهناك اتجاه متزايد نحو إدراجهم في ضمن النطاق البيئي، وقد جاء نفوذ وتأثير المحاسبين والمدققين نظرًا لسهولة الوصول التي يتمتعون بها للمعلومات المالية الخاصة بالأداء ويتبلور دورهم في تحليل وإعداد التقارير وإبلاغ المعلومات التي تتخذ على أساسها القرارات وتقييم الأداء ومن خلال دورهم هذا يمكنهم تعزيز مزيد من الشفافية واتخاذ القرارات المتعلقة باستخدام الموارد واثر الأنشطة على النتائج البيئية دون تشويه معايير المحاسبة القائمة).٢:٢٠٠٣(

الإطار الإجرائي المقترح لعملية التدقيق البيئي في الشركات الصناعية

يشمل الاطار المقترح خمسة مراحل رئيسة يتفرع من عدد منها مراحل فرعية اخرى وهي بمجموعها) الرئيسة والفرعية (تمثل المراحل التي يمكن تطبيقها لدى تدقيق الاداء البيئي للشركة الصناعية للمرة الاولى، اما اذا كانت الشركة الصناعية معرضه للتدقيق الدوري فان بعض المراحل الفرعية يمكن عدم اجرائها .والمراحل الخمسة هي:

أو ً لا –مرحلة االتمهيد :يتطلب الأداء الناجح لأية ممارسة تطبيقية التخطيط المحكم لها ومن كافة النواحي وهذا هو بالضبط هدف هذه المرحلة بالنسبة لعملية التدقيق البيئي والتي تتضمن المراحل الفرعية التالية:

١ .**تحديد الأهداف** :التدقيق البيئي كنوع من أنواع التدقيق فانه يستمد فاعليته من الأهداف التي يرمي إليها والمتعلقة بجوانب الأداء البيئي كالجانب المالي والجانب الفني) التحكم بالتلوث(وبذلك فان أهداف العملية التدقيقية البيئية يمكن لها إن تتسع أو تضيق على وفق نوع النشاط الذي تمارسه الشركة الصناعية محل التدقيق وحجم الصرف المالي الذي استقطبه النشاط المعني. وعلى سبيل المثال يمكن تحديد الأهداف التالية لعملية التدقيق البيئي في الشركة الصناعية) س (التي تجري لأول مرة–:

الباب الاول..... البحوث

)٣١(

أ .كشف مخالفة قواعد المشروعية والكفاءة والفعالية والاقتصاد في إدارة الأموال المصروفة لامور بيئية وبوقت يسمح باتخاذ إجراءات تصحيحية.

ب .كشف الانحرافات في أنشطة وعمليات الشركة الصناعية عن المعايير القياسية والمحددات البيئية المحلية والدولية.

ج .تحديد إجراءات التشغيل الصناعية ذات الأثر السلبي على البيئة وتقييم الممارسات الحالية للشركة في مجال التخلص من المخلفات.

د .تحديد المخالفات الجارية والناتجة عن عدم التزام الشركة بالقوانين والأنظمة البيئية وبمقتضى المعيار الدولي للتدقيق ٢٥٠ الموسوم) مراعاة القوانين والأنظمة عند مراجعة البيانات المالية (فان الإدارة مسؤولة عن التأكد من إن عمليات الشركة تدار وفقًا للتشريعات البيئية النافذة وبذلك فان التدقيق البيئي يساعد الإدارة في اتخاذ خطوات تحول دون إعادة ارتكاب مثل هذه المخالفات.

هـ .من الضروري إشاعة فكرة مهمة وهي إن التدقيق البيئي ليس ممارسة لتصيد الأخطاء أو إبراز وتضخيم السلبيات ويتم ذلك من خلال تسليط الضوء على الممارسات الايجابية المتبعة في الشركة لتقليل الإنفاق العام وترشيد استخدام الموارد والحفاظ على البيئة باستخدام تكنولوجيا نظيفة وعزل المخلفات وتقليل الملوثات وإعادة تدويرها.

٢ .**التعرف على طبيعة عمل الشركة :** من المهم قيام المدقق البيئي بالتعرف على الشركة محل التدقيق وعلى الظروف البيئية التي تعمل بها قبل البدء بعملية التدقيق، والإطلاع على البيانات الأساسية عنها والتشريعات والقوانين واللوائح التي تحكم العمل فيها وبما يمَّكنه من فهم الآثار البيئية لأنشطة الشركة وعملياتها.

وتوفر نماذج الأسئلة المدونة أدناه والمستَّلة من الملحق المرفق بالمعيار الدولي للتدقيق المرقم ISA1010 فرصة مناسبة أمام المدقق البيئي قي الحصول على معرفة بطبيعة عمل الشركة الصناعية وكالآتي:

الباب الاول..... المحور (٣٢)

هل إن الشركة تعمل في قطاع معرض لمخاطر بيئية مهمة، التي قد تؤثر سلبًا على البيانات المالية للشركة؟

ما هي القضايا البيئية في قطاع الشركة ، بشكل عام ؟

ما هي القوانين والأنظمة البيئية الواجبة التطبيق على الشركة ؟

هل هناك أية مواد تستعمل في منتوجات الشركة وفي عملياتها الإنتاجية التي تشكل جزءًا من مخطط تدريجي مطلوب بموجب تشريع، او تبناه طوعيًا القطاع الذي تعمل به الشركة.

هل تقوم الدوائر المتخصصة بالرقابة البيئية) وزارة البيئة (بمراقبة التزام الشركة بالمتطلبات البيئية المفروضة بموجب القوانين والأنظمة ؟

هل تم اتخاذ إجراءات نظامية، أو تم إصدار تقارير من قبل الجهات المختصة بالبيئة التي قد يكون لها تأثير جوهري على الشركة وبياناتها المالية ؟

هل تم إعداد وتهيئة مبادرات تهدف لمنع أو وضع حد أو تعويض ضرر بيئي، أو لمعالجة صيانة المصادر البيئية المتجددة وغير المتجددة ؟

هل هناك غرامات أو دعاوى قضائية غير مفصول فيها تتعلق بالالتزام بالقوانين والأنظمة البيئية ؟

هل تقوم الشركة بإجراءات التأمين للمخاطر البيئية ؟

ثانيًا –مرحلة التحضير :تهدف هذه المرحلة إلى تجهيز وتهيئة متطلبات تنفيذ عملية التدقيق البيئي وفق المحاور التالية:

١ .تحديد مجالات التدقيق البيئي في الشركة الصناعية: إبتداءًا لابد من تحديد دقيق للمجالات التي' تؤخذ بنظر الاعتبار عن سواها من المجالات الأخرى من حيث الأهمية والخطورة استنادًا الى فرضية اقتصادية التدقيق) الكلفة والوقت (وعليه تكون المجالات التالية هي الاكثر ترجيحًا من قبل المدقق البيئي–:

–السياسات والاهداف البيئية للشركة الصناعية.

–الهيكل التنظيمي للشركة الصناعية وتوزيع المسؤوليات.

–اجراءات الشركة الصناعية المتعلقة بالتخلص من مخلفاتها.

–إجراءات الشركة الصناعية في إعادة تصنيع المخلفات.

–تكاليف شراء وتشغيل وصيانة أجهزة منع التلوث وكذلك تكاليف التدريب والإشراف للموظفين المكلفين بتنفيذ سياسات الوحدة لحماية البيئة وكذلك مدى إدراك المدراء ومسؤولي الأقسام لممارسات حماية البيئة المطبقة في الشركة.

٢ .تشكيل فريق التدقيق : يتطلب أداء مهمة التدقيق البيئي في الشركة الصناعية تشكيل فريق متعدد الاختصاصات سوءا كانت الجهة التدقيقية المنوط لها هذه المهمة داخلية ام خارجية فإلى جانب المدقق الداخلي أو الخارجي ينبغي وجود خبراء في مجالات البيئة والتلوث والصناعة والاقتصاد والتحليل المالي على إن يكون الفريق برئاسة المدقق البيئي وبالنسبة للشركة الصناعية فقد لا توجد صعوبة في تأمين الكوادر الاختصاصية اللازمة لعملية التدقيق البيئي الداخلي حيث يمكنها الاعتماد على بعض موظفيها العاملين في الأقسام الإنتاجية والمالية، أما بالنسبة للجهة التدقيقية الخارجية فيمكنها التغلب على هذه المشكلة عن طريق التعاقد مع الخبراء الخارجيين في المجالات التي تتطلبها عملية التدقيق البيئي الخارجي ويكون المدقق البيئي الرئيس مسؤو ً لا عن تقييم عمل الخبير استنادًا إلى المعيار الدولي ٦٢٠ ISA.

٣ .تعيين المواقع الخاضعة للتدقيق :إن تنفيذ عملية التدقيق البيئي في الشركة الصناعية يكون

على أساس المواقع، فمن المعلوم إن الشركة الصناعية تتشكل من عدد من المصانع و المواقع الإنتاجية، مواقع خدمات الإنتاج) كأبنية المخازن وورش الصيانة (وفي الغالب تتوزع هذه المصانع والمواقع على أماكن عديدة .وتتحكم مجموعة من العوامل في اختيار الموقع الخاضع للتدقيق كحجم الموقع وعدد العاملين فيه وطبيعة العملية الصناعية وخطورة المواد التي يتعامل بها الموقع ومستوى تأثيراته البيئية .وعلى الرغم من أن الهدف العام هو إخضاع الشركة ككل لعملية التدقيق إلا إن الإمكانيات المتوفرة والحاجة الآنية تقتضي إخضاع موقع ما للتدقيق على وفق أسبقية تحددها العوامل المشار إليها أعلاه.

٤ .**تحديد المعايير المستخدمة** : من الضروري استخدام معايير ملائمة في عملية التدقيق البيئي حيث تم تصنيفها إلى معايير إرشادية وأخرى نوعية وتشتمل المعايير الإرشادية على ومواصفات الأداء التي قامت بإصدارها (ISA'S) والتدقيقية (IAS'S) المعايير المحاسبية

ISOوالمنظمة الدولية للتقييس (IFAC) منظمات مهنية دولية كالاتحاد الدولي للمحاسبين والانتوساي وتساعد المعايير الإرشادية المدقق البيئي في تطوير الممارسات الجيدة في حالة وجود أمور بيئية لها أهمية على البيانات المالية . ان المعايير التنفيذية التي تستخدم أثناء التطبيق العملي للتدقيق البيئي هي عبارة عن معايير رئيسة وأخرى فرعية ذات أبعاد فنية ونوعية ومالية وإدارية مستنبطة من نواحي مختلفة كالقوانين والانظمة المواصفات القياسية والدراسات الابحاث العلمية والفنية.

ثالثًا –مرحلة التنفيذ : وهي مرحلة مهمة في سياق عملية التدقيق البيئي وتتضمن بدورها المراحل الفرعية التالية:

١ .**دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية** :تختلف الشركات في رقابتها على الأمور البيئية اعتمادا على درجة تعرضها إلى المخاطر البيئية وفق ما جاء بالفقرة) ٢٢ (من المعيار الدولي للتدقيق)١٠١٠ (وكما يلي:

أ –الشركات التي يكون تعرضها للمخاطر البيئية منخفض ، والشركات المشابهة، يحتمل إن تكون رقابتها وسيطرتها على الأمور البيئية كجزء من النظام الحسابي او نظام الرقابة الداخلية الخاص بها.

ب –بعض الشركات التي تعمل في قطاعات معرضة لمخاطر بيئية عالية قد تصمَّم وتعمل بنظام رقابة داخلية فرعي لهذا الغرض وذلك ينسجم مع المعايير الموجودة) لأنظمة الإدارة البيئية.(

ج –شركات أخرى تصمَّم وتشَّغل جميع ضوابطها بنظام رقابة متكامل، يتضمن السياسات

والإجراءات المتعلقة بالأمور المحاسبية والبيئية مث ً لا) الجودة والصحة والسلامة.(إ ّ لا إن قيام المدقق البيئي بتدقيق شركات لا تتوفر فيها أنظمة الإدارة البيئية لا يعني وحده بان على المدقق الاستنتاج بوجود رقابة غير كافية على الجوانب البيئية لتلك الشركات.

)٣٥(

٢ .اعداد وتنفيذ برنامج التدقيق البيئي : ان نتائج دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية تؤثر على اعداد وتصميم برنامج التدقيق البيئي بما يتضمنه من اختبارات واجراءات ينوي فريق التدقيق البيئي القيام بها للتحقق من كفاءة وفعالية واقتصادية الاداء البيئي للشركة الخاضعة للتدقيق.

وادناه نموذج مقترح لبرنامج التدقيق البيئي في الشركات الصناعيه.

برنامج التدقيق البيئي المقترح في الشركات الصناعية:

إن أهم محاور البرنامج هي-:

أو ً لا : الأهداف

-التأكد من مدى مساهمة الشركة الصناعية في تحقيق هدف حماية البيئة من التلوث الصناعي.

-التأكد من مدى مساهمة الشركة الصناعية في تحسين البيئة الخارجية ومساهمتها في تحسين ظروف العمل الداخلية.

-التأكد من توافق عمليات وأنشطة الشركة مع هدف حماية البيئة.

-التأكد من الانسجام بين الأهداف البيئية والأهداف الأخرى للشركة.

-التأكد من فاعلية وكفاءة واقتصادية الخطط والأنشطة البيئية للشركة.

ثانيًا :الإجراءات

أ .الموقع /يتم التأكد من مدى ملاءمة موقع الشركة الصناعية من خلال-:

-هل تم استحصال موافقة الجهة المختصة بالأمور البيئية من حيث صلاحية الموقع بيئيًا ؟

-هل يوجد تأثير للموقع على المناطق المحيطة والمجاورة ؟

ب .المنتوج /يتم تدقيق دورة حياة المنتوج من خلال-:

-التأكد من صلاحية المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج.

-التأكد من صلاحية المواد المساعدة المستخدمة في الإنتاج.

-التأكد من صلاحية المواد المستخدمة في التعبئة والتغليف.

-التأكد من ملاءمة طرق وأساليب نقل وتداول المنتوجات.

ج .المخلفات الخطرة / يتم فحص إجراءات السيطرة والتخلص من المخلفات الصناعية بأنواعها) الصلبة، السائلة، الغازية (من خلال-:

-تحديد الآثار البيئية لهذه المخلفات.

-تحديد طرق تجميع وعزل المخلفات الصلبة.

-التأكد من صلاحية المواقع المخصصة رسميًا لطمر المخلفات.

-فحص خرائط الأنابيب الخاصة بانسياب المخلفات السائلة.

-فحص خرائط الأنابيب الخاصة بانسياب المياه الثقيلة ومياه الأمطار.

-فحص منظومة معالجة المياه والتأكد من كفاءتها.

-احتساب حمولات تلوث الهواء الناتجة من النشاط الصناعي ومن احتراق الوقود وآثارها على البيئة وبيان الانحرافات عن المحددات الوطنية والعالمية المعتمدة.

-التأكد من استخدام الشركة لمعدات تنقية الهواء من فلاتر ومرشحات وإنها صالحة للعمل.

د .شروط الحماية البيئية :يتم التأكد من قيام الشركة بتوفير هذه الشروط من خلال-:

-التأكد من وجود الأجهزة والمعدات المستخدمة في الحد أو التقليل من التلوث) المختبرات، وحدة معالجة المياه، المرسبات الكهربائية والميكانيكية. (

-التأكد من وجود صيانة دائمية لهذه الأجهزة بمعرفة متخصصين والحصول على شهادة بصلاحيتها للعمل.

-تدقيق المعايير الفنية والنوعية التي تستخدمها الشركة لقياس الأداء البيئي إن كانت محلية أو دولية ومدى ملاءمتها لطبيعة أنشطة الشركة.

-التحقق من السياسات والأنظمة البيئية المعمول بها.

هـ .السلامة الصناعية /يتم التأكد من توافر متطلبات الأمن الصناعي للمواقع والعاملين من خلال-:

-التأكد من فاعلية وكفاءة الضوابط الخاصة بضمان صحة وسلامة العاملين في الشركة الصناعية.

-التأكد من سلامة المواقع الصناعية من الناحية البيئية) الإنارة، الحرارة، التهوية، مصادر الطاقة. (

-التأكد من وجود وحدة طبية في الشركة أو قيام الشركة الصناعية باستخدام البطاقات الصحية.

-التأكد من قيام الشركة بتهيئة مستلزمات العاملين) بدلات العمل، كفوف، كمامات، واقيات للعيون .....الخ. (

و . الخطر البيئي /ويتم تحديده من خلال-:

-تحديد الآثار البيئية المحتملة لأنشطة الشركة الصناعية.

-تحديد مستوى التصنيف البيئي للشركة استنادًا إلى درجة خطورة ملوثاتها) عالي، متوسط، قليل. (

-التأكد من الإجراءات المتخذة من قبل الإدارة العليا لتقليل المخاطر.

ثالثًا :إبداء الرأي وكتابة التقارير

١ .**إبداء الرأي** : وبشأن الأداء البيئي للشركة الخاضعة للتدقيق فإن هناك اتجاهين لإبداء المدقق البيئي رأيه وهما.

الأول : إبداء الرأي في التقارير البيئية التي تعكس الأداء البيئي للشركة في ضمن التقرير الخاص بتدقيق القوائم المالية ويتم ذلك بإضافة فقرة إيضاحية.

الثاني : إبداء الرأي في التقارير البيئية التي تعكس الأداء البيئي في تقرير تدقيقي مستقل.

٢ .**كتابة التقارير** :يعد التقرير البيئي هو الخطاب التحريري الذي يحوي على رأي الفريق في ما قدمه النظام المحاسبي البيئي من بيانات ومدى تعبير القوائم البيئية الختامية للنشاط البيئي عن حقيقة هذا النشاط ومركز الشركة في هذا المجال.

رابعًا : مرحلة المتابعة

لاتنتهي عملية التدقيق البيئي بمجرد تقديم فريق التدقيق البيئي تقريره عن النتائج التي توصل اليها بشان مدى التزام الشركة الصناعية الخاضعة للتدقيق بالمحددات والمتطلبات البيئية ومدى اهتمام الادارة بتحقيق هدف حماية البيئة .وفي هذا السياق يكون لزاما على المدقق البيئي متابعة جوانب الضعف والقصور في الاداء البيئي للشركة التي اظهرتها اجراءات الفحص والتحقق البيئية ومن الاساليب المتاحة امام المدقق البيئي لمتابعة نتائج عمله مايلي:

-الزيارات الميدانية الى المواقع المشمولة بعملية التدقيق البيئي والاطلاع على التحسينات البيئية المنجزة.

-عقد اللقاءات والاجتماعات مع الادارات العليا للوقوف على مدى جدية هذه المستويات في

معالجة النواقص المحددة سابقا.

–التعاون والتواصل مع دوائر الرقابه البيئيه) التابعه لوزارة البيئه (والتعرف على الملاحظات المثبته من قبل هده الجهات تجاه المواقع التي سبق اخضاعها للتدقيق.

اختبار الإطار المقترح للتدقيق البيئي في الشركة العامة للسمنت العراقية

ان إلاطار المقترح لعملية التدقيق البيئي في الشركات الصناعية العراقية يتكون من مراحل رئيسة وأخرى فرعيه وبغية التأكد من مدى صلاحية الإطار المقترح للتطبيق العملي فقد تم اللجوء الى اختبار المقترحات وألافكار في اطار عملية تدقيق بيئي في الشركة العامة .للسمنت العراقية– عينة البحث – اعتمادًا على بياناتها المالية لسنة / ٢٠٠٢

نبذة تعريفية عن الشركة العامة للسمنت العراقية) عينة البحث(

تأسست الشركة العامة للسمنت العراقية عام ١٩٦٤ بعد صدور قانون تأميم بعض الشركات الخاصة المرقم ٩٩ لسنة ١٩٦٤. وعلى اثر صدور قانون الشركات العامة المرقم ٢٢ لسنة ١٩٩٧ اصبحت الشركة العامة للسمنت العراقية وحدة انتاجية اقتصادية ممولة ذاتيًا ومملوكة للدولة بالكامل وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والاداري وتعمل على وفق اسس اقتصادية وترتبط بوزارة الصناعة والمعادن ويكون مركزها الرئيسي في محافظة

بغداد وراسمالها الاسمي) ٠٠٠,٥٢٣,١ (دينار مليار وخمسمائة وثلاثة وعشرون مليون دينار مدفوع بالكامل.

–تهدف الشركة الى الاسهام في دعم الاقتصاد الوطني في مجال انتاج انواع السمنت كافة بموجب المواصفات العراقية المعتمدة وحسب متطلبات الانتاج والحاجة التسويقية بالنسبة للمواصفات العالمية الاخرى داخل وخارج القطر وتصنيع مواد التعبئة لبلوغ اعلى مستوى من النمو في العمل والانتاج واعتماد مبدأ الحساب الاقتصادي وكفاءة استثمار الاموال العامة وفاعليتها في تحقيق اهداف الدولة ورفع مستويات الاداء للاقتصاد الوطني بما يحقق اهداف خطط التنمية .وتمارس الشركة المهام والنشاطات الآتية:

١.انتاج السمنت بمختلف أنواعه وتصنيع اكياس التعبئة بموجب المواصفات النوعية المعتمدة او التي يتفق عليها.

٢.تطوير وتوسيع الخطوط الانتاجية القائمة واقامة المشاريع والخطوط المكملة لها والجديدة.

٣.شراء واستيراد مستلزمات الانتاج او اية مواد تدخل في ضمن انتاجها.

٤.تسويق انتاجها داخل العراق وخارجه.

ويوضح الملحق رقم) ١ (المعامل التابعة للشركة العامة للسمنت العراقية وطاقاتها التصميمية

ونوع المنتوج.

مسار عملية التدقيق البيئي في الشركة– عينة البحث

عند الربط ما بين اهداف الشركة والمعايير والمؤشرات التي من الممكن استخدامها لدى اجراء عملية التدقيق البيئي بانواعه) المالي، الالتزام، الاداء (فان النتائج المستخلصة من هذه العملية تكون كالأتي:

١ .**هدف التدقيق:** فحص مدى التزام الشركة بالمحددات والمتطلبات البيئية.

–**المعايير**_____ المستخدمة :معايير فنية /ملائمة الموقع

–**المؤشرات** : اثر نشاط الشركة على البيئة والصحة العامة.

–**نتائج التدقيق** : خلافًا للمحددات البيئية المنصوص عليها في التعليمات البيئية الصادرة عام ١٩٩٠ عن دائرة حماية وتحسين البيئة، نجد ان مواقع معظم المعامل المرتبطة بالشركة

هي قريبة جدًا من المناطق السكنية وبالتالي سيكون لها تاثير مباشر على تلوث بيئة المناطق المحيطة بمواقع المعامل ولاسيما عند عدم تشغيل معدات معالجة التلوث) المرسبات(، فعلى سبيل المثال فان معملي سمنت الفلوجة وكركوك يبعدان اقل من ٥ كم من مدينة الفلوجه بمحافظة الانبار وقرية ليلان بمحافظة التاميم .الامر الذي يعكس عدم ملائمة مواقع تلك المعامل من النواحي البيئيه والصحيه.

٢ –**هدف التدقيق** : فحص حساب حمولات التلوث ومدى مطابقة نوعية الهواء المنبعث للجو للمتطلبات البيئية الوطنية.

–**المعايير المستخدمة** : معايير فنيه / حماية البيئة

–**المؤشرات** : اثر نشاط الشركة على البيئة.

–**نتائج التدقيق** : تعد صناعة السمنت من الصناعات الملوثة للبيئه ولها تأثير على المناطق المحيطة بها لانبعاث الملوثات من جميع العمليات الانتاجية . وتعد معدات معالجة التلوث)المرسبات (وسيلة مهمة للتحكم بالتلوث الذي تسببه هذه الصناعة، وعلى هذا الاساس فقد ٦/١٩٨٤ /٨٤ المنعقدة بتاريخ ٢٧ / عدّ مجلس حماية وتحسين البيئة بجلسته المرقمة ٤)عملية تشغيل المرسبات في معامل صناعة السمنت جزء لا يتجزأ من العملية الانتاجية(، إلا أن واقع حال المعامل المرتبطة بالشركة يظهر ان بعض هذه المرسبات والفلاتر تعمل بكفاءة قليلة والبعض الاخر متوقف عن العمل) عاطلة (مما ادى إلى انبعاث كميات كبيره من الغازات وغبار السمنت الى الفضاء والاماكن المجاورة لهذه المعامل بلغت ٤٥،٤٧،٣٣،٢٢ (طن من الغازات في سنة ٢٠٠٢ لمعامل) كبيسه، التاميم، القائم،(

الفلوجه (مقارنه ب) ٢٠،١١،١٢،٧ (طن من الغازات في سنة ١٩٩٧) **في هذا العام خضعت الشركة– عينة البحث –الى عملية تقويم اداء قام بها ديوان الرقابة المالية ١٩٩٧ ((** لنفس المعامل اعلاه– . **٩٦–٩٥–٩٤ –وشملت السنوات) ٩٣**

وقد اظهرت بيانات الشركة ان اشتغال خط انتاجي) فرن واحد (مع تعطل المرسبه يؤدي الى طرح حمولات تلوثيه من غبار السمنت تبلغ) ٢٤٥,٢٤٥,٢٠١,٦,٣٣ (طن / يوم لمعامل)كبيسه، التاميم، القائم، الفلوجه (على u1575\ u1576___ التوالي، ومن هذه الارقام يمكن تصور النتيجة

الكارثية عند اشتغال جميع الافران في المعامل والبالغ عددها) ٢ في كبيسة، ٢ في التأميم ، ١ في القائم، ٣ في الفلوجه (مع توقف معدات معالجة التلوث) المرسبات (عن العمل،والثابت

بموجب الدراسات الهندسية والصناعية ان معامل السمنت تطرح اكثر من ٤٠ % طن من المواد الاولية الداخلة في الانتاج الى الهواء على شكل غبار للمناطق المجاورة مسببة تلوثًا كبيرًا للبيئة فضلا عن الامراض المختلفة التي ستصيب العاملين وسكنة تلك المناطق .ويوضح الملحقين) ٣، ٢ (الانبعاثات الناتجة عن احتراق الوقود المستهلك في هذه الصناعة لعامي ٢٠٠٢ والملحق رقم) ٤ (يوضح تراكيز الغبار المنبعثة في حالة اشتغال او عدم / ١٩٩٧ اشتغال المرسبات لفرن واحد في كل معمل .اما الملحق رقم) ٥ (فيوضح مدى كفاءة معدات ١٩٩٧. – معالجة التلوث) المرسبات (في الشركة للسنوات ١٩٩٣

الذي يمكن استنتاجه من الملاحق السابقه هو ان كميه الغازات وغبار السمنت المنبعثه نتيجة احتراق الوقود تتناسب طرديًا مع كمية الانتاج من جهة وكمية الوقود المستهلك من جهة اخرى الامر الذي يعكس ضرورة واهمية قياس اثار انشطة الشركة الصناعية على البيئة بوحدات كمية وعكسها ضمن بياناتها المالية.

وعند الربط ما بين الفاقد من الانتاج النهائي وعملية تشغيل معدات معالجة التلوث تتضح ضرورة واهمية قياس آثار نشاط الشركة الصناعية على البيئة بوحدات نقدية وعكسها ضمن بياناتها المالية .ويوضح الملحق رقم) ٦ (الهدر في كميات وأقيام المواد الأولية المستخدمة في ٨ (يوضحان الزيادة في (،)الانتاج للمعامل المرتبطة بالشركة لعام ٢٠٠٢ والملحقين رقم) ٧ كلف الانتاج ومقدار الانخفاض في ايراد المبيعات نتيجة عطل المرسبات.

٣ –**هدف التدقيق** : فحص كفاءة اداء المرسبات ومدى مطابقة نوعية الهواء المنبعث للجو للمتطلبات البيئية الوطنية.

–**المعايير المستخدمة:**

•معايير فنية • حماية البيئة

•مراعاة القوانين والانظمة البيئية • صحة وسلامة العاملين داخل المعمل

-**المؤشرات** : اثر نشاط الشركة على البيئة والصحة العامة.

-**نتائج التدقيق** : طبقًا للمتطلبات البيئية فان تركيز غبار السمنت في الهواء في حالة اشتغال معدات معالجة التلوث) المرسبات (يجب ان لا يتجاوز) ١٥٠ ملغم/م ٣ .(ولكن الواقع الفعلي في المعامل المرتبطة بالشركة يشير الى خلاف ذلك فتركيز الغبار يتجاوز دائمًا القراءة اعلاه وفي جميع المراحل الانتاجية الامر الذي يعكس تدني مستوى اداء المرسبات ولاسباب كثيرة

الباب الاول..... البحوث
)٤٢(

منها عدم الاهتمام بسياقات التشغيل الصحيح للمعدات وعدم وجود اجراءات كافية للصيانة والادامة فض ً لا عن ضعف خبرة وتأهيل الكادر المسؤول عن هذه الواجبات وهذا مما يؤدي الى حدوث حالات عطل وتوقف اشتغال المرسبات لفترات طويلة.

فعلى سبيل المثال توضح الملاحق رقم) ٩،١٠،١١،١٢ (موقف اداء المرسبات في معامل)كبيسة، التأميم، القائم، الفلوجة (المرتبطة بالشركة – عينة البحث – لشهر كانون الاول/ ٢٠٠٢.

ويعزى مسؤولي الشركة ظاهرة انخفاض اداء معدات معالجة التلوث) المرسبات (الى أسباب عديدة بعضها يعود الى ظروف الشركة الداخلية والبعض الآخر خارجة عن ارادة الشركة وكما يأتي:

١ .في بداية اشتغال المعامل خلال عقد الثمانينيات وبسبب ظروف الحرب آنذاك والتحاق معظم الكادر الوطني بالحركات العسكرية لجأ الجانب العراقي للتعاقد مع شركة هندية تتولى تأمين العمالة اللازمة لتشغيل المعامل عوضًا عن العمالة العراقية وقد انعكس ذلك ايجابيًا على اداء المرسبات من حيث كفاءة الترسيب المطابقة للمحددات البيئية واستمرار اشتغالها لما تتميز به العمالة الاجنبية من خبرات ومهارة في التشغيل الصناعي.

٢ .لدى انسحاب الشركات الاجنبية بعد احداث ٢/آب /١٩٩٠ واحلال العمالة العراقية بدل العمالة الاجنبية فض ً لا عن توقف توريد الادوات الاحتياطية وتقادم الاجهزة والمعدات بسبب ظروف الحصار الاقتصادي على العراق مما أدى الى تراجع مستويات التشغيل الآمن للاجهزة والمعدات كافة ومنها المرسبات وبالتالي حدوث توقفات لفترات طويلة في اشتغال هذه الاجهزة .ولم تفلح جهود الشركة في ضمان اشتغالها وفق المحددات البيئية لكونها معدات ذات طبيعة احتكارية وتخصصية لعدد محدود من الشركات الاجنبية.

٤ -**هدف التدقيق** : فحص مدى قيام الشركة – عينة البحث – بترشيد استخدام المواد الاولية

ولاسيما المواد التي تتصف بخطورتها على البيئة وفحص اثر الترشيد او الهدر على البيانات المالية للشركة.

-**المعايير المستخدمة** :المعادلة الفنية للانتاج – نسبة التلف.

-**المؤشرات** : الاقتصاد – الكفاءه – الفاعلية – البيئة

-**نتائج التدقيق** :أظهرت سجلات الشركة عينة البحث لعام / ٢٠٠٢ انحرافات بالزيادة والنقصان بين المصروف الفعلي للمواد الأولية والكميات القياسية التي تتطلبها العملية الإنتاجية في معامل الشركة .الجدول رقم) ١٣ (يبين امثلة على ذلك.

إن تطبيق هذا المعيار يحقق فائدة مزدوجة فهو من جانب يكشف عن تحقيق الاقتصاد والكفاءة والفاعلية فض ً لا عن احتمال وجود حالة تلاعب في استلام وصرف المواد الأولية وبالتالي__التأثير على البيانات المالية أما الجانب الثاني فهو يتعلق بالمحافظة على البيئة حيث آن

الاسراف في صرف المواد الأولية عن الكميات القياسية يعني زيادة الملوثات المطروحة للبيئة.

٥ -**هدف التدقيق** : فحص توفر الشروط الصحية والبيئية في بيئة العمل والمحافظة على صحة وسلامة العاملين.

-**المعايير المستخدمة** :معايير فنية – حماية بيئة العمل –الحفاظ على صحة وسلامة العاملين.

-**المؤشرات** : مؤشرات داخلية متمثلة بفحص الإجراءات الفنية والهندسية لتوفير الأجواء الصحية في قاعات العمل وتوفير معدات الوقاية الشخصية وتوعية العاملين بمخاطر العمل والفحص الدوري.

-**نتائج التدقيق** : على الرغم من اهمية هذا الجانب وضرورته إلا انه يعاني ضعف اهتمام الشركة به وكما يأتي:

-عدم وجود او انتظام الفحوص الطبية الدورية للعاملين في مواقع العمل ولا سيما فحص الصدر بواسطة الأشعة والدم.

-تتطلب ظروف العمل والتشغيل المعملي استخدام العاملين لبعض الاجهزة والمعدات مثل)فلتر التنفس ، خوذة لصد الصدمات، بدلة عمل، احذية جلدية، واقيات الصوت لمعالجة التلوث الضوضائي ٠٠٠ الخ (إلا ان الملاحظ هو عدم قيام الشركة بتأمين هذه الاحتياجات بالمستوى المطلوب فض ً لا عن ضعف متابعة العاملين للالتزام بضوابط الصحة المهنية والسلامة الصناعية.

-في حالة التشغيل غير الطبيعي والمقصود بذلك عطل او توقف مرسبات الغبار الموقعية، تتعرض القاعات الانتاجية الى ضعف التهوية الجيدة وكذلك الانارة المناسبة.

-عدم وجود اطباء في بعض المعامل.

٦ -**هدف التدقيق** : فحص الهيكل التنظيمي وتوزيع الواجبات.

المعايير المستخدمة: معايير ادارية – خطة عمل الشركة-

المؤشرات : الاهتمام بالمسؤولية البيئية

نتائج التدقيق :نلاحظ عند الاطلاع على الهيكل التنظيمي للشركة العامة للسمنت العراقية- عينة البحث- يتضح ان مهمة حماية البيئة موكلة الى تشكيل اداري صغير هو شعبة) البيئة والفحص الهندسي والسلامة الصناعية (التي تتبع قسم الصيانة والخدمات الهندسية المرتبط بالمدير العام . ولا يرقى هذا المستوى من التكليف وتوزيع الواجبات الى مستوى اهمية وخطورة الجانب البيئي في نشاط الشركة .والذي يمكن استنتاجه من الوضع السابق هو ضعف

الوعي البيئي وعدم اكتراث الادارة العليا بمسؤوليتها البيئية وبالتالي فان اهتمامها بقضايا البيئة والتلوث يأتي فقط تحت ضغط التشريعات والانظمة البيئية ومتابعات الجهات المسؤولة عن حماية البيئة في القطر ويعني هذا انعدام المبادرات الطوعية للشركة في مجال المحافظة على البيئة والصحة العامة .ومما يؤكد ذلك طبيعة الاجراءات المنفذة من قبل الشركة التي هي في الغالب طبيعة وقتية سرعان ما تخفت حيويتها بأنكفاء عوامل الضغط والمتابعة التي تمارسها المراجع العليا والجهات المسؤولة عن حماية البيئة .فعلى سبيل المثال كانت شعبة البيئة في مقر الشركة تقوم بزيارات تفتيشية الى المعامل المرتبطة بالشركة خلال عام ٢٠٠٢ بمعدل زيارة /معمل شهريًا لفحص ومتابعة عمل) المرسبات (موقعيًا ومن ثم الابلاغ الى الجهة ٢٠٠٣ لم تنفذ الشركة اية/ ٤ /القطاعية) وزارة الصناعة والمعادن .(إلا انه ومنذ احداث ٩ ممارسات من هذا القبيل، فض ً لا عن قلة الكادر البيئي العامل الذي يقتصر على مهندس واحد فقط.

وتعتمد شعبة البيئة في الوقت الحاضر على الاتصالات والمراسلات مع المعامل المرتبطة بالشركة للحصول على المعلومات البيئية مما يحيط بهذه الطريقة من خطورة على مصداقية ودقة المعلومات.

ان الاهتمام بالقضايا البيئية يتطلب اعادة النظر بالهيكل التنظيمي وتوزيع الواجبات وبما يؤمن نظام يمكن الاعتماد عليه في قياس الملوثات وتقديم التقارير حول الاداء البيئي للشركة والمعامل المرتبطة بها وبخاصة اجهزة معالجة التلوث) المرسبات.(

٧ -**هدف التدقيق** : فحص النظام المحاسبي في الشركة – عينة البحث.

المعايير المستخدمة :كمية ومالية- القياس الكمي للملوثات – القياس النقدي للتكاليف والمنافع

البيئية.

المؤشرات : كفاية الإفصاح عن المعلومات البيئية ذات الاثر على اتخاذ القرارات المتعلقة باستخدام الموارد وحماية البيئة.

نتائج التدقيق : تطبق الشركة – عينة البحث – النظام المحاسبي الموحد وهذا النظام جرى تطبيقه في العراق لاول مرة بدءًا من السنة المالية ١٩٧٢ من قبل المؤسسة العامة للغزل والنسيج آنذاك والشركات التابعة لها حيث عممّ بعدئذ على جميع الشركات الصناعية الإنتاجية التابعة لوزارة الصناعة.

ويؤاخذ على هذا النظام افتقاره الى التطبيق العملي للمحاسبة البيئية) تكاليف حماية البيئة(، الأمر الذي يجعله عاجزًا عن تقديم مخرجات محاسبية ملائمة لاثار نشاط الشركات ولاسيما الصناعية منها على البيئة كالقياس الكمي للملوثات المطروحة فض ً لا عن القياس النقدي للتكاليف والمنافع البيئية بغية مقارنتها بالمعايير المقبولة محليًا ودوليًا لاعطاء مؤشرات

عن مدى التزام الشركة ومخالفتها لمحددات ومتطلبات حماية البيئة وهذا يعني ان الواقع المحاسبي الحالي في الشركة – عينة البحث –لا يعبّر عن مهنة المحاسبة التي تقع عليها مسؤولية تقديم معلومات يستفاد منها في اتخاذ القرارات ذات التبعات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لتمّكن من الاستخدام العادل والكفوء للموارد وحماية البيئة، وان الشركات الصناعية لا تتمكن من أداء دورها الحديث في هذا المجال ما لم تعتمد على ما يوفره النظام المحاسبي من معلومات تتعلق بالافصاح الواضح والصريح عن التكاليف البيئية بد ً لا من ضمورها ضمن حسابات تكاليف وخدمات الانتاج . فبالنسبة للشركة – عينة البحث – نبين ادناه بعض الامثلة لهذا الجانب:

١ –لا تملك سجلات خاصة بآثار التلوث يمكن من خلالها حساب كميات الانبعاثات من الغازات ودقائق غبار السمنت الناتجة عن احتراق الوقود والمواد الاولية المستخدمة في العملية الانتاجية.

٢ –ان المصاريف الخاصة بالبيئة لم تفصل بشكل مستقل ، الامر الذي يتعذر معه تحديد دقيق لبعض البنود كرواتب العاملين بالنشاطات البيئية والمستلزمات السلعية الخاصة بأجراءات حماية البيئة مثل المنظفات المستخدمة لازالة التلوث والدهونات المستخدمة لتزييت المكائن والمعدات... :

٣ –عدم وجود سجلات خاصة بالموجودات الخاصة بالبيئة يؤدي الى عدم دقة أحتساب الاندثارات لتلك الموجودات.

١ .ان الشركات الصناعية تسهم بشكل مباشر او غير مباشر في تلوث البيئة العراقيه سواءا من خلال ممارستها لانشطه لها افرازات ضاره او من خلال مخرجاتها في المجتمع وهذا مما يرتب على الشركة التزام اخلاقي نحو المجتمع اولا وكالتزام قانوني ثانيًا في الاقرار والقبول بمسؤوليتها في الحد او التقليل من اثار التلوث باعتمادها اداءا بيئياً كفوءا وفاعلا واقتصاديا.

٢ .مما يزيد ويضاعف من الدور السلبي للشركات الصناعية على البيئة خلو الانظمة المحاسبية المطبقة فيها من الأمور البيئية فض ً لا على ان التشريعات التي تنظم عمل الشركات الصناعية والمقصود بذلك) قانوني الشركات ٢١،٢٢ لسنه ١٩٩٧ (لا تتضمن الاشارة الى هذه الاعتبارات بل تقصر على الشركات الصناعية العامة ممارسة النشاط طبقًا لاسس اقتصادية واعتماد مبدا الحساب الاقتصادي.

٣ .ان المدخل البيئي أمرًا جديدًا في التدقيق وعلى الرغم من أهمية وضرورة معايير التدقيق المتعارف عليها لعملية التدقيق البيئي الا انها لا تفي بجميع متطلبات هذه العمليه فالحاجه قائمة الى معايير اعلى من تلك التي تحكم اداء المدققين في حالة التدقيق المالي.

٤ .ان الفقرات التالية تشير الى اخفاق الشركة – عينه البحث– في التعامل الجيد مع القضايا البيئية:

أ .عدم الافصاح عن الجهود المبذولة في الحد من التلوث بما يحسن من صورة القوائم المالية بالنسبة للاطراف المستفيده ولاسيما الجهات المسؤولة عن البيئة في العراق.

ب .عدم وجود اهتمام كاف بتشغيل وصيانة معدات معالجة التلوث) المرسبات (على الرغم من أهميتها الاقتصادية والبيئية ويتضح ذلك من طول العطل وبالتالي توقفها وعدم اشتغالها.

د .عدم اهتمام الشركة باجراء عمليه تدقيق بيئي داخلي يمكن ان يقوم بها عدد من موظفي الشركة بهيئة فريق متعدد الاختصاصات من اقسام) التدقيق– المالية والتخطيط والبيئة والصيانة.(

٥ .على الرغم من قيام ديوان الرقابة المالية ومن خلال الهيئة المتخصصة بالرقابة البيئية بممارسه هذا النوع من التدقيق على وحدات النشاط الصناعي الا ان الملاحظ على هذه

الاستنتاجات

التجربة محدودية الشركات الصناعية المشمولة بالتدقيق وعدم وجود متابعة للنتائج التي اسفرت عنها عمليه التدقيق.

٦ .لم تولِ الاداره العامة للتدقيق الداخلي في وزارة الصناعة والمعادن أي اهتمام لموضوع

التدقيق البيئي فلا توجد هناك خطط او برامج او حتى مجرد التفكير باجراء ممارسات من هذا النوع في الشركات الصناعية التابعة للوزارة وهذا الواقع ان دل على شي فانما يدل على ضعف اداء الادارة بشكل عام وعدم ايلاءها الشان البيئي أي اهتمام يذكر.

٧ .صعوبة تنفيذ برنامج تدقيق بيئي كفوء وفعال في ظل الافتقار الى متطلبات اساسية كالتطبيق العملي للمحاسبة البيئية او تطوير النظم المحاسبية القائمة على الاقل وكذلك عدم توفر نظام شامل ومتكامل للمعلومات البيئية يمكن ان يتاح من خلال تبني الادارات لنظام ادارة البيئة.

١ .توعية الشركات الصناعية والوحدات الاقتصادية المؤسسه بموجب قانوني) الشركات، الشركات العامة المرقمين ٢١،٢٢ لسنه ١٩٩٧ (بأهمية أداء دورها البيئي الطوعي وتبصيرها بالاضرار الكبيرة التي تلحقها بالبيئة والصحة العامة الناجمة عن انشطتها المختلفة.

٢ .ضروره قيام المشروع العراقي باصدار تشريع يلزم الشركات الصناعية العراقية بالتطبيق العملي للمحاسبة البيئية كونها احد المتطلبات الاساسية لعمليه التدقيق البيئي وان يتم تطوير الانظمة المحاسبية القائمة لتتمكن من عكس الاثار البيئية للانشطة الصناعية.

٣ .ضرورة قيام المشرع العراقي باجراء تعديلات على قانون) حماية وتحسين البيئة (رقم ٣ لسنه ١٩٩٧ تلزم الشركات الصناعية والوحدات الاقتصادية بمراعاة الامور البيئية والافصاح عن الاثار البيئية في بياناتها المالية ومسك سجلات خاصة بالتلوث.

٤ .ان حداثة التدقيق البيئي تقتضي ضرورة مشاركة الجامعات ومراكز البحوث ومجلس المعايير المحاسبية والرقابية ونقابة المحاسبين والمدققيين في تدعيمه ولفت الانظار اليه من خلال اعتماده كمقررات دراسية وفي اعداد البحوث العلمية وفي اعداد المعايير اللازمة له ووضع دليل خاص به.

التوصيات

٥ .ضرورة قيام الجهات الرقابية التابعة لوزاره البيئة باعمال الفحص والتقييم لانشطه الشركات الصناعية) رقابة سابقة (بشكل مستقل عن تدخل هذه الشركات وبصورة دورية ومفاجئة واعداد التقارير التي تبين مستويات الاثار التلوثية لتلك الانشطة ورفعها الى المراجع العليا والجهة القطاعية وتزويد ديوان الرقابة المالية بصور من هذه التقارير لمراعاتها عند قيامه بتدقيق الاداء البيئي لهذه الشركات) رقابة مزامنة، رقابة لاحقة.(

٦ .تفعيل دور ديوان الرقابة المالية في مجال التدقيق البيئي من خلال:

أ .تفويضه قانونًا اداء هذه المهمة ولجميع الشركات والجهات المسببة للتلوث التابعة للقطاعين

العام والخاص.

ب .اشراك الديوان كعضو في مجلس حماية البيئة او أي تشكيل بيئي رئيس اخر كونه احد اجهزة الرقابة المهمة في الدولة ومن باب التكامل والتنسيق بين الاجهزة الرقابية المالية والادارية في القطر.

ج .تأسيس ادارة مستقلة في ضمن الهيكل الاداري والتنظيمي للديوان تتولى مهام التدقيق البيئي على الجهات الخاضعة للتدقيق بواسطة فرق عمل تدقيق تضم متخصصين وخبراء في الصناعة والصحة والاقتصاد والبيئة والتحليل المالي وغير ذلك من الاختصاصات ذات العلاقة.

د .توسيع دور هيئات الرقابة المالية المنتشرة في وزارات ومؤسسات الدولة ليشمل الجانب البيئي عند قيامها بأعمال التدقيق للادارات الخاضعة للتدقيق مهما كانت طبيعة نشاطها وتضمن برامجها التدقيقية فقرات تخص التدقيق البيئي.

١٠ . من الضروري قيام الشركة – عينة البحث – بتحسين ادائها البيئي ومن خلال الاجراءات التالية-:

أ .اعادة النظر بالهيكل الاداري والتنظيمي للشركة بما يضمن نشوء تشكيل اداري يتمتع بقدرات وامكانات تؤهله لتحمل مسوؤليات حماية البيئة قدر تعلق الامر بهذه الشركة.

ب .المباشرة بممارسات عملية على صعيد التدقيق البيئي الداخلي والاستفادة من الاختصاصات الادارية والمالية والفنية الموجودة في الشركة لاداء مثل هذه الاعمال.

ج .اتخاذ التدابير والاجراءات الكفيلة بتأمين اشتغال مستمر لمعدات معالجة التلوث)المرسبات (لاهميتها الاقتصادية والبيئية ومن الامثلة على هذه التدابير) اعداد وتدريب الكادر الفني المختص بالتشغيل والصيانة ، العمل على توفير الادوات الاحتياطية ومن مناشى اصلية ، متابعة مستمرة لظروف التشغيل وبيئة العمل.(

د .تكثيف الزراعة الشجرية لمواقع المعامل المرتبطة بالشركة لغرض تقليل الانبعاثات من الغازات الضارة.

هـ .استخدام العجلات التخصصية في عملية شفط الغبار والتقليل من اثاره الضارة على البيئة والصحة العامة.

و .نصب اجهزة لقياس كميات الغازات المنبعثة من جميع المراحل الانتاجية.

١. – قانون ديوان الرقابة المالية رقم) ٦ (لسنة ١٩٩٠
٢. –قانون الشركات رقم) ٢١ (لسنة ١٩٩٧
٣. –قانون الشركات العامة) ٢٢ (لسنة ١٩٩٧
٤. – قانون حماية وتحسين البيئة رقم) ٣ (لسنة ١٩٩٧
٥ –الانتوساي، بيان القاهرة الصادر عن المؤتمر الخامس عشر للمنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية، مجلة الرقابة المالية، المجموعة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية
٢٢. –والمحاسبة، تونس، العدد) ٢٨(، حزيران، ١٩٩٦ ص ١٢
٦.بطرس ، نجيب سليمان ، التدقيق البيئي ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ،كلية الادارة .والاقتصاد ، جامعة بغداد ، العدد الاول ، ١٩٩٤
٧.حبوس، يوسف، التحديات أمام البيئة والتنمية في الوطن العربي، مجلة الأرض والتنمية، ١٩٩٥) – العراق – بغداد – العدد) ٣
٨.صبري، انمار وهبي، التلوث الصناعي وآثاره البيئية، مجلة الأرض والبيئة، بغداد، العدد .الأول، تشرين الأول، ١٩٩٤
٩.الاسدي، كاظم عبد الوهاب، تأثير تلوث الهواء الصناعي في انتشار مرض الحساسية والربو في خور الزبير، بحث مقدم الى المؤتمر العالمي لبيئة شمال غرب الخليج العربي ١٥ ١٦ كانون الثاني ٢٠٠١–
١٠. الربيعي، علية محمد عذيب، الرقابة على البيئة، بحث غير منشور، مقدم للمشاركة في المسابقة السادسة للبحث العلمي في مجال الرقابة المالية التي نظمتها المجموعة العربية .للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة سنة ٢٠٠١
١١. الياسري، أزهر عبد الغني، معايير ومؤشرات رقابة البيئة، بحث مقدم الى المركز القومي .للتخطيط والتطوير الإداري كجزء من متطلبات دورة القيادات الإدارية العليا، بغداد، ٢٠٠٢
١٢. الانتوساي، التنمية المستدامة : دور الأجهزة العليا للرقابة، مجموعة العمل للرقابة البيئية، .آب / ٢٠٠٣
١٣. الانتوساي، توجيهات بخصوص تنفيذ العمليات الرقابية على النشاطات ذات التطور .البيئي، مجموعة عمل للرقابة البيئية، نوفمبر، ١٩٩٩
١٤. الانتوساي، توجيهات بخصوص تنفيذ العمليات الرقابية على النشاطات ذات التطور .البيئي، مجموعة عمل للرقابة البيئية، نوفمبر، ٢٠٠١

المراجع

١٥. الانتوساي، مراجعة البيئة والمراجعة النظامية، مجموعة العمل للرقابة البيئية، آب /٢٠٠٣.
١٦. لجنة المعايير المحاسبية الدولية، معايير المحاسبة الدولية، تعريب سابا وشركائهم، ٢٠٠٢.
١٧. بدوي، محمد عباس، المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع بين النظرية والتطبيق، الاسكندرية، الدار الجامعية، ٢٠٠٠.
١٨. سلامة، نبيل فهمي، المحاسبة والمراجعة الاجتماعية، مكتبة الجلاء الحديثة، بورسعيد، مصر، ١٩٩٩.
١٩ . عباس، محمد صلاح الدين، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع – القاهرة، ١٩٩٨.
٢٠. الطائي، سلوان حافظ، التدقيق البيئي منهج مقترح للتطبيق في العراق مع دراسة مقارنة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، بغداد، ٢٠٠٢.
1.INTOSIAL Environmental Auditing, International Journal of Government Auditing – October 1995.
2.Lund, H . F (Editor) , "Industrial Pollution Control" , Hand book , MC Graw – Hill book Co , New York , 1971.
3.Boyed,James,searching for the profit in pollution prevention case studies in the corporate evaluation of environmental opportunities, EPA, April,1998,1-58Availableonwebsite:http://www.epa.gov/opptintr/acctg/casestudy.htm
E.mail : administration.ceaa@sympatico.ca
المراجع الاجنبية

ملحق رقم (١)

المعامل التابعة للشركة العامة للسمنت العراقية

اسم المعمل تاريخ

التشغيل

الشركة المنفذة عدد

الخطوط

الطاقة التصميمية

طن/خط نوع المنتج

١.

٢.

٣.

٤.

٥.

كبيسة

التأميم/ كركوك

القائم

الفلوجة /الاول

الفلوجة /٢،٣

١٩٨٣

١٩٨٣

١٩٨٧

١٩٧٨

١٩٨٣

كاواساكي –اليابانية

كاواساكي –اليابانية

يوزين اكسبورت

الرومانية

كروس مافاي الالمانية

بكمي الالمانية

٢

٢

١

١

٢

١٠٠٠٠٠٠

١٠٠٠٠٠٠

١٠٠٠٠٠٠

٢٩٠٠٠٠

سمنت عادي

سمنت عادي

سمنت مقاوم

سمنت ابيض

سمنت ابيض

)ملحق) ٢

الانبعاثات الناتجة عن احتراق الوقود لعام ٢٠٠٢

اعتمادًا على بيانات الشركة العامة للسمنت العراقية

المعامل

الانتاج

المتحقق لعام

٢٠٠٢ بالطن

كمية الوقود

المستهلك

لعام ٢٠٠٢

بالطن

جسيمات

دقيقة طن/

سنة

غاز

SO_2

طن/س

نة

اكاسيد النتروجين

طن/سنة

هيدرو

كاربون طن/

سنة

CO غاز

طن/سنة

٤٥ ٣٢ ٦٤٢ ٥,٨٥ ٢٤٦ ٨٥٥٨٦ كبيسة ٨٢٤٨٢٩

٤٧ ٣٤ ٦٧٩ ٥,٩٠ ٢٦٠ ٩٠٥٥٦ التأميم ٨١٦٩٣٥

٣٣ ٢٣ ٤٧١ ٧,٦٢ ١٨٠ ٦٢٧٧٦ القائم ٤٥٢٥٤٣

٢٢ ١٥ ٣١٣ ٧,٤١ ١٢٠ ٤١٧٩٨ الفلوجة ١٧٤٨٦٨

)ملحق) ٣

الانبعاثات الناتجة عن احتراق الوقود لعام ١٩٩٧

٤/١٩٩٩ /كتاب ديوان الرقابة المالية ٢٩٦ في ١١

المعامل الانتاج المتحقق

لعام ١٩٩٧ بالطن

كمية الوقود

المستهلك لعام

١٩٩٧ بالطن

جسيمات دقيقة

طن /سنة

SO٢غاز

طن/سنة

اكاسيد النتروجين

طن/سنة

هيدرو كاربون

طن /سنة

COغاز

طن/سنة

٢٠ ١٤ ٧,٢٩٥ ٣٩ ١١٣ ٣٩٤٣٢ كبيسة ٣٨١٣٤٠

١١ ٨ ١٦٥ ٢٢ ٦٣ ٢٢٠٠٠ التأميم ١٧٣٧٤٦

١٢ ١٠ ٦,١٩٢ ٦,٢٥ ٧٤ ٢٥٦٨٢ القائم ١٥٩٥٤٢

٧ ٥ ٧,١٠٦ ١٤ ٨,٤٠ ١٤٢٣١ الفلوجة ٥١٨٩٦

الملاحق

الباب الاول..... البحوث

)٥٣(

)ملحق رقم) ٤

تراكيز الغبار المنبعثه في اشتغال وعدم اشتغال المرسبات لفرن واحد في كل معمل

٤/١٩٩٩ /كتاب ديوان الرقابة المالية ٢٩٦ في ١١

حمولات

التلوث

اسم معمل	عدد الأفران العاملة	طاقة الفرن الفعلية طن / يوم	حجم الغازات لكل فرن مقاسه م ٣/ ساعة	تركيز الغبار في الغازات في حالة عدم اشتغال المرسبات ملغم/ م ٣	تركيز الغبار في الغازات في حالة اشتغال المرسبات ملغم /م ٣	حمولات التلوث في حالة اشتغال المرسبات طن / يوم	حمولات التلوث في حالة عدم اشتغال المرسبات طن / يوم
٢٤٥ ١,٠٨ ١٥٠	٣٤٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٢٠٠٠ كبيسه ١				

٢٤٥ ,٠ ٩١٨ ١٥٠ ٤٠٠٠٠ ٢٥٥٠٠٠ ١٧٥٠ التاميم ١
٢٠١ ,٠ ٧٩٢ ١٥٠ ٣٨٠٠٠ ٢٢٠٠٠٠ ١٥٠٠ القائم ١
٦,٣٣ ,٠ ١٢٩ ١٥٠ ٣٩٠٠٠ ٣٦٠٠٠ ٢٥٠ الفلوجه ١

)ملحق رقم) ٥

يوضح اشتغال وعطل المرسبات

٤/١٩٩٩ /كتاب ديوان الرقابة المالية ٢٩٦ في ١١

سنوات اشغال المرسبات

المعمل

عدد

الأفران

عدد

الافران

العاطلة

عدد

مرسبات

الغبار

١٩٩

٣

١٩٩

٤

١٩٩

٥

١٩٩

٦

١٩٩

٧

الفلوجه

كبيسة

التأميم

القائم

٣
٢
٢
١
١

١
١
٣
٢
٢
١
عطلة
تعمل
عاطلة
عاطلة
عاطلة
تعمل
عاطلة
عاطلة
عاطلة
تعمل
عاطلة
عاطلة
عاطلة
تعمل
عاطلة
عاطلة
عاطلة
تعمل

)ملحق رقم) ٦

الهدر في كميات واقيام الاولية المستخدمة في المعامل المرتبطة بالشركة لعام /٢٠٠٢

معمل كبيسه معمل التأميم معمل القائم معمل الفلوجه المجموع

المواد كمية/طن قيمة/

الف دينار كمية /طن قيمة/

الف دينار كمية /طن قيمة/

الف دينار كمية /طن قيمة/

الف دينار كمية / طن قيمة/

الف دينار

حجركلس

٣٨١٥٤٨٤ ٢٦٠٢٨٥٩ **445664** ٢٥٩٢٨٣ ٥٤٨٧٣٨ ٥٧٥١٧٢ ٢٢١٢٩٠٧ ٩٧٣٧٩٤ ٦٠٨١٧٥ ٧٩٤٦١٠

حجرجبس

٣١٢١٣٨ ٦١٥٠٢ ١٦٥٣٦٩ ٦٧٥٣ ١١٨٩٠ ٦٩٠٦ ٢٤٧٤٥ ٢٤٢٤٤ ١١٠١٣٤ ٢٣٥٩٩

تراب

٨٣٩٣٧٥ ١٤٤٣٤٣١ ٣٢٤٣٦٨ ٢٨٩٤٧٥ ٨٩١٦٠ ٤٧٠٨٤٧ ٤٢٥٨٤٧ ٦٨٣١٠٩

حديد

١٤٩٥٩٤ ١١٥٥٦٧ ٩٥٣٨٩٨ ٦١١١١ ٣٧٢٣٦٦ ٢٧٣٤٩ ١٦٩٦٨٢ ٢٧١٠٧

٦

فلنت

٢٦٧٨٨٨ ٣٤١٠٨ ٢٦٧٨٨٨ ٣٤١٠٨

رمل

٢٤٩٩٤٦ ٣٣١١١ ٢٤٩٩٤٦ ٣٣١١١

المجموع

١٥٢٨٤٢٥ ١٣١٣٨٣٨ ٢٦٩٩١٧٨١٤٩٦٢٣٤ ٩٣٢٦٦٤ ١٨٣٨٨٩٤ ٣٣٣٢٥٥ ١١٢٨٨٦٧ ٦٩٨٠٧٧٤٢٩٠٥٧٨

٧

%نسبة الهدر ١٧

١١٨٦٧٣ ٧٢٩٣٩٨ ١٩١٩٠٧ ٥٦٦٥٣ ٣١٢٦١٢ ١٥٨٥٥٣ ٤٥٨٨٦٠ ٢٥٤٣٦٠ ٢٢٣٣٥٢ ٢٥٩٨٣٢

٢

المصدر : اعتمادا على بيانات الشركه العامة للسمنت العراقية – ٢٠٠٢

١ (يستخدم معمل الفلوجه لصناعه السمنت الابيض مادتي الفلنت ورمل الزجاج بدلا من(مادتي تراب الحديد والترلب الاعتيادي.

)ملحق رقم) ٧

الزيادة في كلفة الانتاج نتيجة عطل المرسبات لعام ٢٠٠٢ على اساس سعر الكلفة

سم
المعمل
كمية الانتاج /طن
%)المتحقق) ٨٣
كمية الانتاج
المفقودة /طن
كلفة الطن
الواحد /دينار
كلافة الانتاج
المفقود /الف دينار الملاحظات
١٧٥٧٨٣١ ١٠٤٠٥ ١٦٨٩٤١ كبيسة ٨٢٤٨٢٩
٢١٨٣٧٤٥ ١٣٠٥١ ١٦٧٣٢٤ التأميم ٨١٦٩٣٥
١١٨٣٨٣٦ ١٢٧٧٢ ٩٢٦٩٠ القائم ٤٥٢٥٤٣
٨٨٧٢٣٣ ٢٤٧٧٢ ٣٥٨١٦ الفلوجة ١٧٤٨٦٨
٤٦٤٧٧١ ٦٠١٢٦٤٥ المجموع ٢٢٦٩١٧٥
في حالة عطل المرسبات فان ما
ينطلق من غبار السمنت الى
البيئة يصل الى ١٧ % من كمية
الانتاج، لذلك تعتبر عملية اشتغال
المرسبات لجمع دقائق الغبار بد ً لا
من انطلاقها للجو عملية
اقتصادية وبيئية في آن واحد.

.المصدر : اعتمادًا على البيانات المالية للشركة العامة للسمنت العراقية لعام / ٢٠٠٢

)ملحق) ٨

مقدار الانخفاض في إيرادات المبيعات نتيجة عطل المرسبات لعام ٢٠٠٢ على أساس سعر البيع

اسم
المعمل
كمية الانتاج /طن
المتحققة
%)٨٣(

كمية الإنتاج
المفقودة /طن
سعر بيع
الطن /دينار
قيمة الإنتاج
المفقود /ألف
دينار
الملاحظات
٣٠٤٠٩٣٨ ١٨٠٠٠ ١٦٨٩٤١ كبيسة ٨٢٤٨٢٩
٣٠١١٨٣٢ ١٨٠٠٠ ١٦٧٣٢٤ التأميم ٨١٦٩٣٥
١٧٦١١١٠ ١٩٠٠٠ ٩٢٦٩٠ القائم ٤٥٢٥٤٣
١٧٩٠٨٠٠ ٥٠٠٠٠ ٣٥٨١٦ الفلوجة ١٧٤٨٦٨
٤٦٤٧٧١ ٩٦٠٤٦٨٠ المجموع ٢٢٦٩١٧٥
في حالة عطل المرسبات فان ما
ينطلق من غبار السمنت الى البيئة
يصل الى ١٧ % من كمية الانتاج،
لذلك تعتبر عملية اشتغال المرسبات
لجمع دقائق الغبار بد ً لا من انطلاقها
للجو عملية اقتصادية وبيئية في آن
واحد.

المصدر: اعتماد على البيانات المالية للشركة العامة للسمنت العراقية لسنة /٢٠٠٢

الباب الاول..... المحور (٥٦)

)ملحق رقم) ٩

موقف أداء المرسبات في معمل كبيسة لشهر كانون الأول /٢٠٠٢

المرسبات العاملة
mg/m3نوع المرسبة العدد الكلي العدد
عدد
المرسبات
المتوقفة
نوع العطل
٣٠٠ ٤ مرسبات الأفران ٤
٣٠٠ ٢ مرسبات الامرار الجانبي ٢
المرسبات

الكهربائية

٣٧٥ ٣ مرسبات طواحين السمنت ٣

١٦٠ ٤ مرسبات الكسارات ٤

١٦٠ ٢ مرسبات طواحين المواد ٢

١٥٥ ٤ مرسبات الافران ٤

١٢ ١٦٠ ٢ مرسبات طواحين السمنت ١٤

المرسبات

الميكانيكية

٣ ١٦٥ ٦ مرسبات التعبئة ٩

عطلات

كهربائية

وميكانيكية

المصدر / الشركه العامه للسمنت العراقيه

)ملحق رقم) ١٠

موقف أداء المرسبات في معمل التاميم /كركوك لشهر كانون الأول /٢٠٠٢

المرسبات العاملة

نوع المرسبة العدد الكلي العدد كفاءة الترسيب

/ mg/m^3

عدد المرسبات المتوقفة

٤٥٩ ٤ مرسبات الافران ٤

٣٨٠ ٢ مرسبات الامرار الجانبي ٢

المرسبات

الكهربائية

٢٩٨ ٣ مرسبات طواحين السمنت ٣

١٦٠ ٨ مرسبات الكسارات ٨

١٥٠ ٦ مرسبات طواحين المواد ٦

٢٠٠ ٢ مرسبات الافران ٢

١٩٧ ١٦ مرسبات طواحين السمنت ١٦

المرسبات الميكانيكية

٢٢٧ ٩ مرسبات التعبئة ٩

المصدر /الشركة العامة للسمنت العراقية

الباب الاول..... البحوث
)٥٧(

)ملحق رقم) ١١

موقف أداء المرسبات في معمل القائم لشهر كانون الأول /٢٠٠٢

المرسبات العاملة

نوع المرسبة العدد الكلي العدد كفاءة الترسيب

mg/m3

عدد المرسبات

المتوقفة

نوع العطل

١٨٢ عدم كفاءة الكيبل ٢ مرسبات الافران ٢

مرسبات الامرار الجانبي ١ ١ نقص كابلو ضغط عالي للمرسبة

المرسبات

الكهربائية

١٧٠ عدم كفاءة الكيبل ٢ مرسبات طواحين السمنت ٢

١٨٧ ٤ مرسبات الكسارات ٤

١٧٥ ٧ مرسبات طواحين المواد ٧

١٧٧ ١ مرسبات الافران ١

١٧٢ ٨ مرسبات طواحين السمنت ٨

٨ التعبئة مرسبات الميكانيكية المرسبات ٨ ١٦٩

وجود عطلات في منظومة التشغيل

المصدر / الشركه العامه للسمنت العراقيه

)ملحق رقم) ١٢

موقف أداء المرسبات في معمل الفلوجة لشهر كانون الأول /٢٠٠٢

المرسبات العاملة

نوع المرسبة العدد

الكلي العدد كفاءة الترسيب

mg/m3

عدد

المرسبات

المتوقفة

نوع العطل

١٧٧ ٢ مرسبات الافران ٢

مرسبات الامرار الجانبي لا توجد

المرسبات

الكهربائية

مرسبات طواحين السمنت لا توجد

مرسبات الكسارات لا توجد

١٣٥٠ نوعية الاكياس المستخدمة ٢ مرسبات طواحين المواد ٢

غير جيدة

١٦٠ ٣ مرسبات الافران ٣

١ متوقفة بسبب توقف طاحونة ٢١٩ ٢ مرسبات طواحين السمنت ٣

السمنت رقم ٢

المرسبات

الميكانيكية

١٧٧ ١ مرسبات التعبئة ١

المصدر /الشركة العامه للسمنت العراقيه

الباب الاول..... البحوث

)٥٨(

)ملحق رقم) ١٣

انحرافات المواد الاولية

اسم المعمل اسم المادة وحدة

القياس

كمية المواد

المصروفة

كمية المواد القياسيه

للانتاج

نسبة التلف

القياسي

نسبة التلف الفعلي

%

القائم

-حجر الكلس

-تراب عادي

-جبس

طن

٥٣٣٩٥٧

٢٨٩٧٨٦

٦٨٠١

٥٥٥,٤٨٥٥٩٨

٨٣٠,٢٥٨٣٢٥

٢١٠,٦٢٠٧

٢

٢

٢

٩٥٩,٩

١٧٨,١٢

٥٦٦,٩

كبيسة – تراب عادي

–جبس طن ٦٨٢٢٩٩

٢٣٥٩٩

٢٢٨,٦٠١٤٠٠

٦٦٠,١٥٩٩٥

٣

٣

٤٥٢,١٣

٥٣٤,٤٧

التأميم – تراب عادي

–تراب حديد طن ٤٧٦٦٧٥

٢٧٧٥٠

__٣٦٢٨