

مدى توافر متطلبات نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وفق المواصفة
OHSAS:18001:2007 دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات/ مصنع
البطاريات

Availability of Occupational Health and Safety Management System
Requirements According to Standard OHSAS: 18001:2007/A Case Study in State
Company for the Automotive Industry Equipment /Battery Factory

ريام عدنان إبراهيم
الجامعة التقنية الوسطى
الكلية التقنية الإدارية / بغداد

أ.د. سمير كامل الخطيب
الجامعة التقنية الوسطى
الكلية التقنية الإدارية / بغداد

المستخلص

يحتل موضوع الاهتمام بصحة وسلامة العاملين حيزاً كبيراً في أولويات المنظمات كونه أحد متطلبات نجاحها ولما له من تأثير في إنتاجية العاملين من خلال توفير بيئة العمل المناسبة. إن تحقيق ذلك يتم عن طريق تطبيق مواصفة إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHSAS18001) التي تمثل أحد الاستجابات الدولية المعاصرة لمواجهة المشكلات التي ترافق التطور الصناعي المتسارع لبيئة الأعمال. لقد جاءت مشكلة البحث في تقليل الحوادث والإصابات ومعرفة مدى توافر أنظمة الصحة والسلامة المهنية في المنظمة عينة البحث وما هو حجم الفجوة بين الواقع الفعلي المتوقع وبين متطلبات المواصفة. هدفت البحث إلى تطبيق متطلبات مواصفة إدارة الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها على أهمية تطبيق تلك المتطلبات، وتقليل مخاطر العمل أو التخلص منها للحفاظ على صحة العاملين والعمل على خلق أفضل انسجام بين متطلبات المواصفة والواقع الحالي لانتهاء الفجوة أو تجسيرها. اختير مصنع البطاريات موقع لتطبيق البحث، وللحصول على البيانات تم إجراء المقابلات الشخصية، فضلاً عن استخدام قائمة فحص (Check list) وبمغية الوصول إلى النتائج المرجوة تم استخدام عدد من وسائل التحليل الإحصائي. خرج البحث باستنتاجات فكرية وتطبيقية أبرزها عدم وجود نظام موثوق يتناسب مع متطلبات مواصفة الصحة والسلامة المهنية وكشفت عن وجود فجوة بلغت (77%) وأوصت الباحثة بضرورة توفير الموارد الكافية لتطبيق النظام.

المصطلحات الرئيسية: OHSAS 18001 (سلسلة تقييم الصحة والسلامة المهنية)

Abstract

Occupational health and safety is a major concern in the priorities of organizations as one of the requirements for its success and its impact on the productivity of workers by providing the appropriate working environment. This is achieved through the application of (OHSAS18001) standard, which represents one of the contemporary international responses to cope the problems that happened with the industrial development of the business environment. The research problem was to reduce accidents and injuries, to know the availability of occupational health and safety systems in the organization and to determine the size of the gap between the actual reality achieved and the requirements of the standard. The objective of the research is to implement the requirements of the occupational health and safety management standard, Work or disposal to maintain the health of employees and work to create the best harmony between the requirements of the standard and the current reality of the abolition or bridging the gap. The battery factory was chosen as a site for the study. Data was obtained for interviews, as well as a check list. In order to reach the desired results, a number of statistical analysis methods were used. And revealed a gap (77%) and recommended that the researcher should provide sufficient resources to implement the system

Key Terms: OHSAS 18001(Occupational Health and Safety assessment series)

المقدمة

ان ظهور التكنولوجيا الجديدة واستخدامها في جميع المجالات وزيادة تعقد الحياة زادت من المخاطر التي يتعرض لها الانسان بشكل كبير وبالاخص المنظمات الصناعية اذ تختلف الظروف فيها عن نمط الحياة العادية من حيث درجة الحرارة ودرجة الرطوبة ونقاء جو البيئة المحيطة لما تحويه من مصادر الخطر والملوثات كعمليات الصنع ووجود الكثير من المواد الغير معتادة فمنها السام ومنها الخافق وغيرها من الانواع المسببة للأمراض المهنية والتي تختلف في شكلها وحجمها ومدة تأثيرها. ان التحدي الاساس الذي يواجه المنظمات سواء كانت خدمية ام صناعية هو توافر نظام صحة العاملين والمحافظة على سلامتهم اذ تعتبر الصحة والسلامة والمهنية الدرع الحصين الذي من خلاله يتم توفير الوقاية لعناصر الانتاج الثلاثة وهي القوى العاملة والآلات والمعدات والمواد، اذ ان توفير بيئة عمل آمنة من مخاطر الصناعات المختلفة ورفع مستوى كفاءة وسائل الوقاية سيؤدي بلا شك الى الحد من الاصابات والأمراض المهنية وحماية العاملين من الحوادث. اخذت التوجهات العالمية نحو تحسين بيئة العمل الكثير من اهتمام المنظمات الدولية المختصة واحتلت الصدارة في المؤتمرات الدورية التي تعقد لهذا الغرض اذ ادى ظهور سلسلة المواصفات الدولية عام (١٩٨٧) احد اهم الاستجابات العالمية للمنظمة الدولية للتقييس (ISO) للمحافظة على جودة المنتجات والخدمات في القرن الماضي وقد كان لمعهد المواصفات البريطانية (BSI) الريادة في اصدار المواصفات الوطنية اذ اصدرت مواصفة وطنية (BS8800) تهتم بالصحة والسلامة المهنية في بيئة العمل والتي طورت فيما بعد الى مواصفة عالمية (OHSAS 18001).

المبحث الاول
منهجية البحث

اولاً: أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من خلال ما يأتي:-

- ١- شاعة تطبيق المفاهيم الخاصة بالمواصفات ومنها المواصفة (OHSAS 18001) والتي من شأنها تعزيز وترصين بيئة العمل في المنظمات العراقية الذي سيؤثر ايجابياً في كفاءة الأداء.
 - ٢- تعزيز الاهتمام بالعنصر البشري؛ لكونه وسيلة وغاية في آن واحد من أجل الارتقاء بواقع المنظمات الصناعية العاملة في العراق.
 - ٣- زيادة ادراك العاملين في المنظمة المبحوثة (مصنع البطاريات)، وإدارتها بجدوى تطبيق المواصفة وإرشادهم الى الاملوب الصحيح للتطبيق فضلاً عن تحفيز الادارة لتلبية تلك المتطلبات.
 - ٤- توفير رؤية عن تأثير برامج الصحة والسلامة المهنية على أداء العمل والمساعدة في تنمية الاهداف والخطط الموضوعية بشكل يكون متزامناً مع طبيعة العمل.
- ثانياً: مشكلة البحث
- شهد الوضع في العراق العديد من التغيرات في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والتي تتطلب توفر موارد عديدة ومقدمة تلك الموارد هو المورد البشري.
- ان مواكبة التغير يتطلب توافر البيئة الصحية المناسبة لحماية هذا المورد ويمكن بلوغ ذلك عن طريق برامج الصحة والسلامة المهنية في المنظمات كافة وعلى اختلاف أنشطتها.
- يمكن التعبير عن مشكلة البحث عن طريق اثار التساؤلات الآتية:-
- ١- ما مدى توافر أنظمة الصحة والسلامة المهنية في المنظمة عينة البحث (مصنع البطاريات)؟
 - ٢- هل المنظمة عينة البحث (مصنع البطاريات) تحرص على تحقيق متطلبات مواصفة الصحة والسلامة المهنية؟
 - ٣- ما الأنظمة المعاصرة التي تتبناها المنظمات في الدول المتقدمة لإدارة الصحة والسلامة المهنية؟ وهل هناك امكانية تبني تلك الأنظمة من المنظمة عينة البحث (مصنع البطاريات)؟
 - ٤- هل هناك فجوة بين الواقع الفعلي المتحقق في المنظمة عينة البحث (مصنع البطاريات) وبين متطلبات مواصفة الصحة والسلامة المهنية (OHSAS 18001) ؟
- ثالثاً: اهداف البحث
- يهدف البحث الى تحقيق ما يأتي :-
- ١- بحث المنظمة المبحوثة (وعوم المنظمات العراقية) على تطبيق متطلبات المواصفة (OHSAS 18001) وتسلط الضوء على أهمية تطبيق تلك المواصفة.
 - ٢- الحرص على تقليل مخاطر العمل او التخلص منها والحفاظ على صحة وسلامة العاملين عبر تطبيق متطلبات المواصفة
 - ٣- العمل على خلق افضل انسجام بين متطلبات المواصفة (OHSAS 18001) والواقع الحالي والحرص على بذل الجهد المطلوب لالغاء اوتجسير الفجوة بين الواقع الفعلي ومتطلبات التطبيق.
 - ٤- تقديم اطار نظري يساعد متخذي القرار في كافة المستويات التنظيمية على فهم متطلبات المواصفة (OHSAS 18001) رايحاً: الدوات بناء مقياس قائمة الفحص

تم تصميم قائمة فحص مبنية على متطلبات المواصفة (OHSAS 18001)، وقد تم تحديد اوزان نسبية لكل من تلك المتطلبات لتقييم مدى إيفاء المنظمة المعنية بتطبيق النظام ولأجل ترجمة الاجابات على متطلبات قوائم الفحص الى تعبير كمي للحصول على دقة اكبر في تحليل البيانات الواردة فيها.

تم استخدام مقياس من سبعة اوزان لقياس مدى مطابقة التنفيذ الفعلي لتلك المتطلبات من خلال تشخيص وزن محدد لكل فقرة من فقرات المقياس. يوضح الجدول (١) فقرات المقياس واوزانها التي تتراوح بين التطبيق والتوثيق التام (بوزن ستة درجات) وعدم التطبيق والتوثيق (بوزن صفر).

الجدول (١): فقرات المقياس السباعي

التمثيل	فقرات المقياس السباعي	الوزن (الدرجة)
1	مطبق كلياً وموثق كلياً	6
2	مطبقاً كلياً وموثق جزئياً	5
3	مطبق كلياً وغير موثق	4
4	مطبق جزئياً وموثق كلياً	3
5	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	2
6	مطبق جزئياً وغير موثق	1
7	غير مطبق وغير موثق	0

المصدر: الخطيب، سمير كامل "ادارة الجودة الشاملة" مدخل معاصر، مكتبة مصر ودار المرتضى، ط١، بغداد، العراق ، 2008، 326

خامساً: حدود البحث

تتمثل حدود البحث بالاتي:-

- ١- الحدود المكانية: تم اختيار الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات / مصنع البطاريات (موقع بابل ١ وبابل ٢ الواقعان في الوزيرية)
- ٢- الحدود الزمانية: تشمل مدة البحث الميدانية والتي كانت (٢٠١٦/١٠/١) ولغاية (٢٠١٧/٨/١).

سابعاً: منهج البحث

استخدمت البحث المناهج التالية انسجاماً مع توجهاته:-

- ١- المنهج الكمي التحليلي للانطلاق من تحليل البيانات الكمية الموضوعية نحو بلورة نتائج تعطي استنتاجات ترتبط بواقع الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات / مصنع البطاريات
- ٢- اعتماد اسلوب دراسة الحالة والتعاشي في المنظمة عينة البحث (الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات / مصنع البطاريات) بهدف الوصول الى تحديد الفجوة بين الواقع الحالي وما يجب ان يكون.
- ٣- المنهج الوصفي التحليلي والذي يستلزم ابتداءً تطوير هيكل نظري ومفاهيمي كأطار لتطوير اسئلة قابلة للاختبار من خلال تصميم قائمة فحص (Check list).

المبحث الثاني

الاطار المفاهيمي للبحث

أولاً: مفهوم الصحة والسلامة المهنية

ظهرت الحاجة الى مفهوم الصحة والسلامة المهنية مع التطور الذي رافق الثورة الصناعية والتكنولوجيا الحديثة، اذ رافق هذا التطور الحاجة الماسة الى الايدي العاملة ذات الخبرة بتنظيم وتشغيل المكينات بحرفية عالية وبكلفة قليلة مهما كانت ساعات العمل والجهد المبذول لان غالية اصحاب العمل هي تحقيق الارباح دون الاهتمام بالحفاظ على صحة العاملين مما نتج عنه كثرة المخاطر والحوادث واصابات العمل التي كانت اغلبها تسببها تسؤدي بحياة العاملين (النجار ومهدي، 2013: 69). ويتزايد الاهتمام بالصحة والسلامة نتيجة الحوادث والكوارث نشأ مفهوم الأمن الصناعي ليصبح مفهوماً شاملاً وليس مقتصرأ على الصناعة فقط بل على جميع أنشطة العمل.

تشكل الصحة والسلامة المهنية نظاماً يهدف الى تقليل الحوادث والأمراض الناجمة اثناء العمل عن طريق الحد من الاخطار والمخاطر لحماية وتعزيز صحة العاملين من اجل خلق ظروف عمل مناسبة اذ ان ظهور الثورة الصناعية رافقها تطورات تقنية في الآلات ومعدات العمل التي قد تسبب الحوادث والاصابات اضافة الى ضياع وقت العمل مما انعكس ذلك سلباً على الصناعة، لذلك يعد توفير بيئة العمل الامينة وضمان وقاية العاملين من مخاطر العمل ركناً اساسياً ومهماً لنجاح المنظمات وضرورية تفرضها مصالح الاطراف المعنية (حسيني، ٢٠١٤: ٩).

عرف (Shannon & Norman, 2009, 327) الصحة والسلامة المهنية الاكتشافات المبكرة لمشاكل بيئة العمل والوقاية منها قبل ان تصبح حوادث فعلية، وعرف (Gheorghe, 2017, 13) الصحة والسلامة المهنية هي وسيلة بسيطة وفاعلة لإدارة صحة وسلامة المنظمات ويعد ممثل الإدارة المسؤول عن ضمان فهم سياسة الجودة في جميع مستويات المنظمة، اذ تتم مراجعة سياسة الجودة للتأكد من فاعلية نظام ادارة الجودة وتطوير انشطتها ولوضع اهداف وغايات جديدة.

عرفت الباحثة ادارة الصحة والسلامة المهنية (المجال الذي يهتم بالحفاظ على صحة العاملين من المخاطر التي قد يتعرضون لها بسبب أداء العمل، والحفاظ على حياتهم من خلال توفير بيئة عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث و الامراض المهنية وتحسين بيئة العمل وشروطها).

ثانياً: مفهوم الحوادث واصابات العمل

تعرف الحادثة " هي كل ما يحدث دون ان يكون مستوقع الحدوث مما ينجم عنه في العادة ضرر للناس او لاشياء" (عباس، 2011: 200). وعرف (المفتي، ٢٠٠٦: ١٦) الحادث "على أنه حدث غير متوقع وغير مخطط له يقع بسبب ظروف العمل غير الآمنة أو تصرفات العمل غير الآمنة مما قد يسبب أو لا يسبب إصابات". ان اصابة العامل أثناء عمله او بسببه تسمى اصابة مهنية وهي اي اصابة تؤدي الى البتر او الكسر والتي تنتج عن حادث متعلق بالعمل او التعرض الى حادث بسبب العمل كالأجهزة والمكائن المستخدمة او بسبب الفرد نفسه (Bernardin, ٢٠٠٧: 357) وجاء الاهتمام بالحوادث واصابات العمل في المنظمات بداية استجابة لوازع ديني وانساني غاية العطف على المصابين والاسهام في تخفيف الاضرار عن المنكوبين .

بعد ان القت الثورة الصناعية أوزارها فرضت على الانسان ان يعمل بين الآلات والاجهزة والمعدات بحيث اصبح الاهتمام بهذا الموضوع استجابة لضرورات الانتاج وتحسين الانتاجية، فأكد السلوكيين على ضرورة الاهتمام بالانسان وتوفير الاجواء المناسبة له أثناء العمل، وطلبت النقابات بضرورة الاهتمام بسلامة العمال، باعتبارها الجهة المسؤولة عن العاملين ومصلحتهم (ابو شيخة، 2010: 484).

ويقدر الخبراء بان شخصاً واحداً في العالم يموت كل ثلاث دقائق على اثر اصابته، وان اربعة أشخاص يتعرضون لاصابة عمل كل ثانية واحدة، اذ يتعرض ملايين الأشخاص في العالم الى حوادث واصابات عمل بعضها مميت وبعضها ينتج عنه عجز دائمي كلي او جزئي او مؤقت، وتشير ابحاث وفقاً لمنظمة العمل الدولية (ILO) ان (١) الى (١٠) من العمال يتعرضون للإصابات سنوياً وان (٥٪) من ايام العمل تضيع، والكلفة البشرية لهذه الاضرار كبيرة فتشمل اضراراً للفرد العامل اضافة الى الاضرار المادية التي تلحق بالآلات والمعدات ومواد العمل التي تتحمل المنظمات على اثرها تكاليف الخسائر المادية اضافة الى تكاليف التعويضات (Abdumahdi&Aljuboori, 2014: ٣٨٠).

ثالثاً: نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية وفق المواصفة (OHSAS 18001)

يجري الاهتمام عالمياً بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية منذ منتصف تسعينيات القرن الماضي، يعرف نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بأنه تطبيق منظم لتحديد الخسائر المحتملة وتقييم المخاطر وصنع القرارات بشأن السيطرة الملائمة والتنفيذ ومن ثم الرقابة على النظام للسيطرة على الخسائر (الجيوري و الحياي، ٢٠٠٩: ١١٨).

وعرفها (المبيضين والكلبي، ٢٠١٢: ٢٦٢) بأنها مجموعة من الاجراءات التي تؤدي الى توفير الحماية للعاملين والحد من خطر المعدات والآلات على العمال والمنظمة ومحاولة منع وقوع الحوادث او التقليل من حدوثها، وتوفير الجو المهني السليم الذي يساعد العاملين على العمل.

وفي ما يلي نبذة عن تطور هذه المواصفة: (Abidin& Rasdi, 2015: 25)

(Kadasah, 2015: 98) (حسيني، ٢٠١٤: ١٣) (الشعري، ٢٠٠٩: ١٠٤)

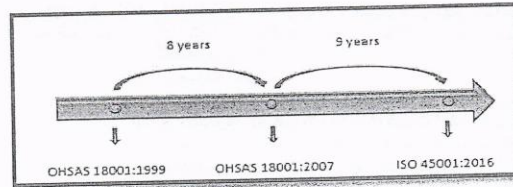
١ - نشرت هيئة لجنة الصحة والسلامة البريطانية عام (١٩٩٢) دليل ادارة الصحة والسلامة في العمل.

٢ - قدمت هيئة المواصفات البريطانية (BSI:8800) اول مواصفة وطنية ارشادية لنظام ادارة الصحة والسلامة المهنية في عام (١٩٩٦) اذ ساعدت المنظمات على التنفيذ والنجاح لأحتوائها متطلبات نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية لكنها لم تكن المنظمات من التسجيل كونها مواصفة ارشادية.

٣ - تطورت مواصفة نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية (BSI:8800) في عام (١٩٩٩) الى مواصفة (OHSAS 18001) وهو الاصدار الاول لها وبمشاركة (٢٠) هيئة من مختلف دول العالم تمثلت بالولايات المتحدة، واليابان وكوريا وايرلندا واسبانيا والدنمارك والمكسيك والمملكة المتحدة ومنغاقورة وبذلك تكون اول اصدار يمنح شهادة في نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية.

٤ - سعى المعهد البريطاني للمواصفات القياسية (BSI) وبمشاركة متخصصين من قبل (٤٣) دولة في العالم الى احداث العديد من التغييرات للمواصفة لكي يتم استخدامها بشكل اوسع، بعد ان تم تطبيق المواصفة من قبل (٨٠) دولة في مختلف دول العالم، وحصول اكثر من (١٦٠٠٠) منظمة على شهادة ادارة الصحة والسلامة المهنية (OHSAS 18001:1999) وكانت نتيجة التغييرات هي اصدار المواصفة (OHSAS:18001) في تموز (٢٠٠٧) وهو الاصدار الثاني لها اذ تم تحديثها بالتوازي مع المواصفات (ISO 9001&14001) بهدف الاتساق الاكثر وتساعد على تسهيل التكامل بين انظمة ادارة الجودة والانظمة البيئية وانظمة الصحة والسلامة المهنية في نظام ادارة واحد.

٤ - واخيراً تم نشر مواءمة المعيار العالمي أيزو (٤٥٠٠١) في عام (٢٠١٦) وهو المعيار الدولي الأول الخاص بالصحة والسلامة المهنية. مسجل هذا المعيار الجديد فور إصدار النسخة النهائية منه مكان المعيار OHSAS 18001 - (BS) الذي من المحتمل إصداره في كانون الأول ٢٠١٧. وقد اشهار : 2014, (Kleinová& Szaryszová 43) عن هيكمل معيار (OHSAS 18001) كما في الشكل (١) :



الشكل (١): تاريخ تنقيحات (OHSAS 18001)

Source: (Kleinová, Renáta and Szaryszová, Petra, 2014 "The new health and safety standard ISO 45001:2016 its planned changes "NR.: 3, (ISSN 2344 – 2409), 2014 P(44).

رابعاً: التعريف بمواصفة نظام إدارة السلامة والصحة المهنية يقوم نظام (OHSAS) وفقاً للمواصفة الدولية بأعمال المراقبة المستمرة للنواحي البيئية والصحية وإجراءات السلامة ضمن العمليات المهنية التي تقوم بها المنظمة إذ يعتبر حصولها على شهادة المطابقة للمواصفة (OHSAS 18001) بمثابة اعتراف دولي بالتزامها بتطبيق كافة النظم المهنية بما في ذلك اتخاذ الإجراءات المناسبة ومنشئ التشريعات اللازمة، بالإضافة إلى قياس أداء نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية الذي يمكن أن يؤدي عدم تطبيقه بشكل مباشر أو غير مباشر إلى الحوادث والإصابات والتعرض للأمراض أو التسبب بأضرار مادية للبائى وببيئة العمل (حسيني، ٢٠١٤: ١٥-١٦).

إن المواصفة (OHSAS 18001) والمتمثلة بسلسلة تقييم الصحة والسلامة المهنية هي ليست مواصفة تابعة لمنظمة المواصفات الدولية (ISO) أو لسلسلة المواصفات الوطنية الأيرلندية (NSAI) ولأية جهة أخرى، بل هي مواصفة اتفق عليها دولياً، وقد تطورت لكي تتمكن المنظمات أن تسيطر بشكل نظائى على مخاطر الصحة والسلامة المهنية وأن تحسن أدائها، ويتم منح شهادة المطابقة لمواصفة إدارة الصحة والسلامة المهنية للمنظمات بناءً على تطبيق المنظمات وتبنيها لمتطلبات وإجراءات نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في كافة مواقع العمل ولأي نوع من المنظمات الكبيرة أو الصغيرة وفي أي قطاع عمل يبني الحصول على الشهادة أو عملية تأسيس نظام لإدارة الصحة والسلامة المهنية على وفق هذه المواصفة، كما يبرهن الحصول على هذه الشهادة على أن نظام إدارة الصحة والسلامة الذي تقوم به المنظمة يتوافق مع المعايير الدولية المعترف بها في هذا المجال (الجيوري، ٢٠٠٩: ٢٣١).

عرفت المواصفة (OHSAS 18001) بأنها وثيقة تتضمن إدارة متطلبات الصحة والسلامة المهنية الفاعلة بالاعتماد على المبادئ المحددة في دورة ديمسك (خطط، افعل، افحص، نفذ) تهدف إلى تقليل المخاطر بالتزامن مع الأداء الجيد إذ التزام المنظمة بالمواصفة ضمن إشعار كل الزبائن والمجهزين والمشاركين والمجتمع ككل بأن المنظمة قد بذلت كل ما في وسعها لتقليل مخاطر الصحة والسلامة المهنية ورفع مستوى أداء العمل (BSI, 2002: 2). يرى (السمان والعبيدي، ٢٠١٢: ١٩) بأن المواصفة (OHSAS 18001) تحدد متطلبات أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية التي تمكن المنظمة من إدارة مخاطرها العملياتية وتحسين أدائها وهي تقدم توجيهات بشأن كيفية التعامل مع جوانب الصحة والسلامة المهنية الخاصة بأنشطة الأعمال على نحو أكثر فاعلية مع منعها الوقاية من الحوادث والخد من المخاطر.

رابعاً: فوائد تطبيق المواصفة (OHSAS 18001) تعتبر المواصفة الدولية (OHSAS 18001) قابلة للتطبيق لأي منظمة ترغب بتطبيق إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية من أجل تحقيق الفوائد الآتية:- (المبعضين والاكلي، ٢٠١٢: ٢٦٢) (هدار، ٢٠١٢: ٢٤) (الشمري، ٢٠٠٩: ١٥٥) (Kobbert & Johannson, 2005, 145-147).

- ١- تأسيس نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية
- ٢- السيطرة على مخاطر بيئة العمل من (اضاءة، انارة، رطوبة، الغازات السامة)
- ٣- تطوير نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بحيث يتلائم مع مواصفة (OHSAS 18001) وضمان تطبيق المواصفة مع السياسة المعلنة للصحة والسلامة المهنية
- ٤- ضمان تنفيذ التشريعات والمتطلبات القانونية واتخاذ الإجراءات المناسبة بشأنها
- ٥- تطبيق خدمة نظام الإدارة المتكامل المتضمن الجودة والبيئة والصحة والسلامة
- ٦- السعي لتوثيق أو تسجيل نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية من قبل منظمة خارجية للبرهنة على التطبيق لاطراف اخرى

- ٧- يحسن من أداء العاملين في المنظمة لزيادة ثقتهم بمدى اهتمام الإدارة بصحتهم
- ٨- يعد أداة اتصال ضرورية في المنظمة لمعالجة احتياجات العاملين في مجالي الصحة والسلامة المهنية والاتصال مع الاطراف ذوي العلاقة في المنظمة وذلك من أجل تلبية احتياجاتهم
- ٩- توفير في التكاليف توفير الوقت والفرص
- ١٠- التدقيق ومراجعة النظام بشكل دوري لضمان التحسين المستمر ادارة الصحة والسلامة المهنية
- ويمكن تنفيذ نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية وفق المواصفة (OHSAS 18001) على مختلف أنواع المنظمات واحجامها والتي تسعى لإصدار شهادات من خلال وكالات منح شهادة خارجية بينما (OHSAS 18002) هو دليل يستخدم لتنفيذ (OHSAS 18001)، اذ ان تنفيذ الأخيرة يساعد على تحسين صورة المنظمات.

المبحث الثالث

عرض وتحليل نتائج التطبيق العملي في مصنع البطاريات

أولاً: قائمة فحص متطلبات نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية وفق المواصفة ادارة الصحة والسلامة المهنية تم بناء قائمة الفحص اعتماداً على المتطلبات الرئيسية التي تضم :-

٤- نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية

٤-١ المتطلبات العامة

يتضمن هذا المتطلب مجموعة من الاسئلة التي توضح ان المنظمة تقوم بإنشاء وتطبيق نظام الصحة والسلامة المهنية وكما في الجدول (٢)

جدول (٢): قائمة الفحص المتعلقة بالمتطلبات العامة

ت	٤-١ المتطلبات العامة	٤-١ المتطلبات العامة						
		مطبق كلياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
١	تمتلك المنظمة نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية بحيث يتواءم مع متطلبات المواصفة (OHSAS 18001)							*
٢	توثق وتنفذ المنظمة نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية وفق متطلبات المواصفة (OHSAS 18001) وتحافظ على تصنيفه							*
٣	تنفذ المنظمة نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية وفق المواصفة (OHSAS 18001)							*
٤	تحافظ المنظمة على ديمومة وفاعلية نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية على وفق متطلبات المواصفة (OHSAS 18001)							*
٥	تحدد المنظمة كيفية الإبقاء بمتطلبات نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية وتحقق متطلبات المواصفة (OHSAS 18001)							*
	الاوزان	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	٠	٠	٠	٠	٠	١	٤
	النتيجة	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠
	الوسط الحسابي (المعدل)	٠,٢						
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	%٢,٢٢						
	حجم العجوة	%٩٦,٦٧						

يوضح الجدول (٢) نسبة الفجوة التي بلغت (٩٦.٦٧ %) ويرجع سبب هذه الفجوة الى ضعف الوعي بمتطلبات نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية والافتقار الى الاشخاص ذوي الخبرة بتصميم نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية طبقاً لمتطلبات المواصفة.

يُعد توافر سياسة الصحة والسلامة المهنية من المتطلبات الرئيسية التي تحددها المواصفة لإقامة نظام للإدارة يحافظ على سياسة الصحة والسلامة المهنية والصلاحية لتنفيذها وكما في الجدول (٣).

١-٣-٤ تحديد مصادر الخطر وتقييم المخاطر وتحديد الضوابط

في الجدول (٤).

جدول (۳)

يشير الجدول (٢) الى وجود فجوة بلغت (٨٨,٨٢ %) والتي تعود الى عدم توافر نص مكتوب لسياسة الصحة والسلامة المهنية يتلائم مع حجم المخاطر.

جدول (۴)

يشير الجدول (٤) الى ان نسبة الفجوة هي (٥٢,٨٣%) ويعود سبب هذه النسبة التوثيق الجزئي للاخطار ونتائج تقييمها والافتقار الى دليل تستمر به المنظمة عند التوثيق فضلاً عن عدم توفير المعدات والظروف اللازمة لحزن السجلات.

١-٣-٤ المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى

تؤكد المواصفة على ضرورة التوافق مع المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى للسلامة والصحة المهنية وإيصالها إلى جميع العاملين والمهتمين وكما في الجدول (٥)

جدول (٥): قائمة الفحص المتعلقة بالمتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى

ت	المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى	مدى المطابقة مع المواصفة (OHSAS 18001)						
		مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	غير مطبق (غير مؤيد)
١٨	تأيم المنظمة بشراء وتطبيق الإجراءات وإدارتها والمحافظة عليها							*
١٩	تحتفظ المنظمة على تحديث المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى التي تؤثر بنظر الاعتبار عند تنفيذ نظام الصحة والسلامة المهنية							*
٢٠	تتواصل المنظمة مع متطلبات ممولات الصحة والسلامة المهنية القانونية والمتطلبات الأخرى إلى الجهات المهنية							*
	الأوزان	٦	*	١	٢	١	١	٠
	التكررات	٠	١	٠	١	٠	١	٠
	النتيجة	٠	٠	٠	٣	١	٢	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	٢,٢٢						
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	٢٨,٨٢ %						
	حجم الفجوة	٦١,١٧ %						

يوضح الجدول نسبة الفجوة البالغة (٦١,١٧%) ويعود سبب هذه الفجوة أن المنظمة لا تقوم بتوثيق الإجراءات اللازمة بتطبيق المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى للصحة والسلامة المهنية والإجراءات الخاصة بسلامة العاملين

٣-٣-٤ الأهداف والبرامج

يجب على المنظمة أن تضع أهداف للصحة والسلامة المهنية وفقاً للمواصفة وعلى جميع المستويات والوظائف وكما في الجدول (٦).

جدول (٦): قائمة الفحص المتعلقة بمتطلب الأهداف والبرامج

ت	المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى	مدى المطابقة مع المواصفة (OHSAS 18001)						
		مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	مطبق كلياً (مؤيد كلياً)	غير مطبق (غير مؤيد)
١١	تضع المنظمة أهداف الصحة والسلامة المهنية لكل المستويات							*
١٢	تحدد المنظمة الأهداف القابلة للقياس وتكون متطابقة مع : - سياسة الصحة والسلامة المهنية - منع الإصابات والأمراض المهنية - المتطلبات القانونية - التحسين المستمر							*
١٣	تأخذ المنظمة بعين الاعتبار الاختلافات التشغيلية ، متطلبات التمويل والتشغيل ، وجهات نظر الجهات المستفيدة							*
١٤	تراجع المنظمة برامج الصحة والسلامة المهنية في فترات منتظمة							*
	الأوزان	٦	*	١	٣	١	١	٠
	التكررات	٠	١	٠	١	٠	٣	١
	النتيجة	٠	٠	٠	٣	١	٦	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	٣,٠٠						
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	٢٢,٢٢ %						
	حجم الفجوة	٦١,١٧ %						

نلاحظ من الجدول (٦) أن أهداف الصحة والسلامة المهنية معلنة لكنها غير موثقة فضلاً عن عدم الاهتمام بمراجعة برامج الصحة والسلامة المهنية في فترات منتظمة.

٤-٤ التطبيق والتشغيل

١-٤-٤ الموارد والأدوار والمسؤوليات

يجب أن تلتزم الإدارة العليا بمسؤوليات محددة تجاه الصحة والسلامة المهنية من خلال ضمان مواردها الضرورية لتأسيس وصيانة النظام وتحديد أعضاء من الإدارة العليا للقيام بمسؤوليات محددة لوضع وتطبيق وتحسين الصحة والسلامة المهنية وكما في الجدول (٧).

جدول (٧)

قائمة الفحص المتعلقة بمتطلبات الموارد والأدوار والمسؤوليات

ت	٢-٤-١ التطبيق والتنفيذ	مدى المطابقة مع المواصفة OHSAS 18001						
		مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	غير مطبق
٢٥	توفر المنظمة الموارد لإنشاء وتحسين نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية			*				
٢٦	تحدد المنظمة الأدوار والمسؤوليات والتفويض بشكل معان			*				
٢٧	توفر المنظمة الموارد البشرية والفنية والتدريبية الضرورية للتعامل			*				
٢٨	تضمن المنظمة عتو من الإدارة العليا نشاطه مسؤوليات محددة تجاه نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية لتأكد من إنشاء متطلبات النظام وتطبيقها ومراجعتها بالتوافق مع المواصفة			*				*
٢٩	تحدد الإدارة العليا دور ممثل الإدارة ومسؤولياته لضمان أن تقارير أداء الصحة والسلامة المهنية تقدم للإدارة العليا من أجل التحسين المستمر			*				
	الأوزان	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	٠	٠	٠	٢	٢	٠	١
	النتيجة	٠	٠	٠	٦	٤	٠	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المحل)							
	النسبة المئوية لمدى المطابقة							٢٢,٢٢%
	حجم الفجوة							٦٦,٦٧%

بلغت حجم الفجوة (٦٧,٦٧ %) ويرجع سبب هذه النسبة إلى عدم توفير الإمكانيات الكافية لتطبيق متطلبات نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في المنظمة وعدم تخصيص مبالغ مالية لتوفير مواد لسلامة العاملين وعدم توفير الآلات ذات التقنيات الحديثة.

٢-٤-٤ الكفاءة والتدريب والتوعية

تركز المواصفة على تدريب وتطوير الأفراد الذين ينجزون مهام ومسؤوليات نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وكما في الجدول (٨)

جدول (٨): قائمة الفحص المتعلقة بمتطلبات الكفاءة والتدريب والتوعية

ت	٢-٤-١ التطبيق والتنفيذ	مدى المطابقة مع المواصفة OHSAS 18001						
		مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	غير مطبق
٣٠	تتأكد المنظمة من أن أي فرد يعمل فيها وتأثر نشاطه على الصحة والسلامة المهنية لديه الفهم الكافي من التظيم والتدريب والخبرة وأن تحافظ على السجلات الدالة على ذلك			*				
٣١	تحدد المنظمة احتياجات التدريب لنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية			*				
٣٢	تتأكد المنظمة وتطبق ومراقبة إجراءات التأكد من أن العاملين في كل وظيفة لديهم الوعي نحو عواقب الصحة والسلامة المهنية وفهمها			*				*
٣٣	تتأكد المنظمة من أن الأدوار والمسؤوليات للعاملين لغرض تحقيق توافق مع سياسة الصحة والسلامة المهنية متضمنة متطلبات الاستعداد للظروف			*				
٣٤	تحدد المنظمة العوائق المحتملة لتتبعه الجود عن الإجراءات المحددة			*				
٣٥	تضمن المنظمة على وضع إجراءات التدريب للمسؤوليات المسندة للمهارات والمسؤولية والقدرة والمخاطرة			*				
	الأوزان	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	٠	٠	٠	١	٣	١	١
	النتيجة	٠	٠	٠	٣	٦	١	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المحل)							١,٦٧
	النسبة المئوية لمدى المطابقة							٢٧,٧٨%
	حجم الفجوة							٧٢,٢٢%

تعود اهم اسباب عدم المطابقة الى عدم الاهتمام بتوفير احتياجات التدريب لنظام ادارة الصحة والسلامة المهنية ولا يتم اشراك جميع العاملين في الدورات التدريبية الخاصة بمخاطر الصحة والسلامة المهنية واقتصار ذلك على اختيار عاملان من كل قسم.

٣-٤-٤ الاتصالات والمشاركات والاستشارات

١-٣-٤-٤ الاتصالات
تؤكد المواصفة على متطلبات الاتصالات اذ انها تعتبر وسيلة مهمة لايصال التعليمات الخاصة بالصحة والسلامة المهنية وكما في الجدول (٩)

جدول (٩): قائمة الفحص المتعلقة بمتطلب الاتصالات والمشاركات والاستشارات

مدى المطابقة مع المواصفة OHSAS 18001							١-٤ التطبيق والتشغيل	
غير مطبق وموثق	مطبق جزئياً وموثق	مطبق جزئياً وموثق	مطبق جزئياً وموثق	مطبق كلياً وموثق	مطبق كلياً وموثق	مطبق كلياً وموثق	٣-٤-٤ الاتصالات والمشاركات والاستشارات	ن
							١-٣-٤-٤ الاتصالات	
		*			*		تلتزم المنظمة وتطبق وتحسن اجراءات الاتصال الداخلي بين جميع الوظائف والمستويات المختلفة داخل المنظمة	٣٦
			*				تقوم المنظمة بإنشاء وتطبيق وصيانة تنفيذ اجراءات الاتصال بجميع المتعاقدين والزائرين لمواقع العمل	٣٧
					*		تشأ وتوثق المنظمة اتصالات الجهات الخارجية ذات العلاقة	٣٨
							الازران	
٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	التكرارات	
٠	٠	٠	١	٠	٢	٠	النتيجة	
٠	٠	٠	٣	٠	١٠	٠	الوسط الحسابي المرجع (المحل)	
٤,٣٣							النسبة المئوية لمدى المطابقة	
٧١,١٧%							حجم الفجوة	
٢٧,٨٢%								

نلاحظ من الجدول (٩) ان حجم الفجوة صغير ويعود سبب الفجوة الى فاعلية الاتصال الداخلي للمنظمة وكذلك الجهات الخارجية المهمة لكن عدم اهتمام الادارة بتوثيق خطط الاتصال الداخلي وتوثيقها بصورة صحيحة
٢-٣-٤-٤ المشاركات والاستشارات
توجب المواصفة على ضرورة مشاركة العاملين ومشاورة المتعاقدين والاعضاء الاخرين وضرورة توثيقها وكما في الجدول (١٠)

جدول (١٠) : قائمة الفحص المتعلقة بالمشاركات والاستشارات

ت	١-٤ التطبيق والتنشيط	مدى المتابعة مع المواصفة OHSAS 18001						
		متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	غير متشقق ومؤهل
٣٩	تقوم المنظمة بإعداد وتطبيق ومراجعة إجراءات مشاركة العاملين في تحديد مصادر الخطر					*		
٤٠	تقوم المنظمة بإنشاء وتطبيق وصيغة إجراءات المشاركة في تحقيقات الحوادث						*	
٤١	تقوم المنظمة بإنشاء وتطبيق وصيغة إجراءات المشاركة في تطوير سياسة وأهداف الصحة والسلامة المهنية						*	
٤٢	تقوم المنظمة بإنشاء وتطبيق وصيغة إجراءات تنفيذ الاستشارات عند حدوث أي تغيير يؤثر على الصحة والسلامة المهنية						*	
٤٣	تقوم المنظمة بإعداد وتطبيق نظام مشاركة العاملين لاختيار من يمثل نشاط السلامة واختيار العاملين بين مستهدف في هذا النشاط						*	
٤٤	تقوم المنظمة بالتشاور مع المتأهلين عندما تكون هناك تغييرات تركز على الصحة والسلامة المهنية الخاصة بهم						*	
٤٥	تتأكد المنظمة من أن جميع الجهات الخارجية المعنية قد تمت استشارتها فيما يخص شؤون الصحة والسلامة المهنية						*	
	الأوزان	٦	٨	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	١	١	٠	٠	٠	٠	١
	النتيجة	٦	٨	٤	٣	٢	١	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)							
	النسبة المئوية لمدى المتابعة							
	حجم العينة							

يبين الجدول (١٠) ان المنظمة تهتم في اقامة تحقيقات الحوادث ومشاركة المهتمين بها لكن عدم اهتمامها بالتوثيق اللازم.

٤-٤-٤ التوثيق

يعد التوثيق من العناصر الاساسية لنظام ادارة الصحة والسلامة المهنية اذ يجب على المنظمة ان توثق معلوماتها وتحافظ عليها وكما في الجدول (١١)

جدول (١١) : قائمة الفحص المتعلقة بمتطلبات التوثيق

ت	١-٤ التطبيق والتنشيط	مدى المتابعة مع المواصفة OHSAS 18001						
		متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	متشقق كلية العلوم ومؤهل كلية	غير متشقق ومؤهل
٤٦	تقوم المنظمة بتوثيق سياسة الصحة والسلامة المهنية وأهدافها						*	
٤٧	توصف المنظمة مجال نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية				*			
٤٨	توثق المنظمة المتأهلين العاملين في السلامة المهنية (شاملة السجلات والإشارة في وثائقها المرجعية)					*		
٤٩	يتناسب حجم توثيق نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية مع مستوى تلك العمليات وتعاثلها والاعراض والمخاطر المتعلقة بها					*		
	الأوزان	٦	٨	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	٠	٠	١	٠	١	١	٠
	النتيجة	٠	٠	٤	٣	٢	١	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)							
	النسبة المئوية لمدى المتابعة							
	حجم العينة							

تشير نتائج الجدول الى ان سياسة الصحة والسلامة المهنية للمنظمة غير موثقة لكنها تقوم بتوثيق السجلات ووثائقها المرجع

٥-٤-٤ ضبط الوثائق

تؤكد مواصفة إدارة الصحة والسلامة المهنية على ضرورة ضبط الوثائق المطلوبة إذ تعتبرها شرطاً أساسياً لتطبيقها وكما في الجدول (١٢).

جدول (١٢): قائمة الفحص المتوقعة بمتطلب ضبط الوثائق

ت	١-١ التطبيق والتشغيل	مدى المتوقعة مع المواصفة OHSAS 18001						
		مطبق في كل الوقت	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	غير مطبق في كل الوقت وموثر
٥٠	تقوم المنظمة بكتابة وتطبيق وصيغة إجراء تحدد الوثائق قبل إصدارها ومراجعتها وتحديثها عند الضرورة						*	
٥١	تقوم المنظمة بكتابة وتطبيق إجراء التأكد من إصدار الوثائق موجودة في أماكن استخدامها والتأكد من أنها واضحة ومفروضة						*	
٥٢	تقوم المنظمة بترسيم ترميز الوثائق الخارجية لتخطيط وتطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية					*		
٥٣	تقوم المنظمة بإعداد وتطبيق إجراء لمنع الاستخدام الغير مقصود للوثائق الملغاة وتسييرها في حالة الخلط عليها لسبب ما						*	
	الأوزان	١	*	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	٠	٠	٠	٠	١	١	٠
	النتيجة	٠	٠	٠	٠	٢	١	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المحل)							
	النسبة المئوية لمدى المتوقعة							٢٣,٢٢%
	حجم العجوة							١١,١٧%

تبين نتائج الجدول عدم وجود دليل تسترشد به المنظمة لضبط الوثائق بل تكتفي بالتوجيهات الشفوية للقائمين عليها وعدم وجود إجراء موثق لتميز الوثائق الخارجية الخاصة بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية والوثائق الملغاة.

٦-٤-٤ ضبط العمليات

أكدت المواصفة على ضرورة ضبط العمليات التشغيلية وضرورة الالتزام بها من خلال مجموعة من المتطلبات الفرعية وكما في الجدول (١٣)

جدول (١٣): قائمة الفحص المتوقعة بمتطلب ضبط العمليات

ت	١-١ التطبيق والتشغيل	مدى المتوقعة مع المواصفة OHSAS 18001						
		مطبق في كل الوقت	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	مطبق في كل الوقت وموثر	غير مطبق في كل الوقت وموثر
٥١	تقوم المنظمة بتحديد العمليات والأنشطة المتعلقة بمسعر الخطر والتي تحتاج لتطبيق الضوابط الضرورية وتارة مخاطر الصحة والسلامة المهنية						*	
٥٢	تقوم المنظمة بتبليغ وصيغة ضوابط التشغيل لتطبيق ومراجعتها مع النظم التي تارة الصحة والسلامة المهنية					*		
٥٦	تظل المنظمة وتحرس على صيانة ضوابط التشغيل والصناديق والقفصات وضوابط التهوية وإزالة موانع العمل				*			
٥٧	تعمل المنظمة على تلبية إجراءات موثقة لتطبيق الوثائق التي يولي عليها إلى الإحراق عن سبب الصحة والسلامة المهنية					*		
٥٨	تتأكد المنظمة بمعايير التشغيل التي يولي عليها إلى الإحراق عن سبب أهداف الصحة والسلامة المهنية					*		
	الأوزان	١	*	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	٠	٠	٠	٠	١	٣	٠
	النتيجة	٠	٠	٠	٠	٢	١	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المحل)							
	النسبة المئوية لمدى المتوقعة							٢٦,٦٧%
	حجم العجوة							٢٢,٢٢%

سجلت متطلبات ضبط العمليات في جولة بلغت (٧٣,٢٢%) التي تعود إلى عدم توثيق العمليات التشغيلية المتعلقة بمصادر الخطر وعدم دمج ضوابط التشغيل مع النظام الكلي لإدارة الصحة والسلامة

٧-٤-٤ الإعدادات ورد الفعل للطوارئ

يجب على المنظمة أن تتصدى لحالات الطوارئ لمواجهة الحالات الغير متوقعة لكي تمنع أو تقلل من عواقبها السلبية المؤثرة كما في الجدول (١٤)

جدول (١٤): قائمة الفحص المتوقعة بمتطلب الإعدادات ورد الفعل للطوارئ

ت	البيان والتفصيل	مدى المتابعة مع المواصفة OHSAS 18001					
		متطلب كلياً وموثق كلياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	غير متطلب وغير موثق
٥٩	تقوم المنظمة بالتدقيق وتطبيق وصيغة إجراءات لتحديد حالات الطوارئ المحتملة ومواجهتها			*			
٦٠	تتصدى المنظمة لحالات الطوارئ الفظيعة وتمنع أو تقلل من عواقبها السلبية على الصحة والسلامة المهنية			*			
٦١	تأخذ المنظمة بنظر الاعتبار احتياجات الجهات المعنية عند تخطيط الاستجابة لحالات الطوارئ كخدمات الطوارئ			*			
٦٢	تتمثل المنظمة بصفة دورية باختيار إجراءات الاستعداد والمواجهة لحالات الطوارئ بمشاركة الجهات المعنية كلما أمكن، ومراجعة تلك الإجراءات خاصة بعد اختبارها أو وقوع حالات طوارئ فظيعة			*			
٦	الأوزان	٠	١	٢	٣	٤	٥
	التكررات	٠	٠	٤	٠	٠	٠
	النتيجة	٠	٠	٨	٠	٠	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	٢					
	النسبة المئوية لمدى المتطلبات	٢٣,٣٣%					
	حجم العجوة	٦٦,٦٧%					

نلاحظ من الجدول ان المنظمة تقوم بوضع اجراءات لتحديد حالات الطوارئ ومواجهتها لكنها لا تقوم بالمحافظة على مراجعتها اضافة الى ان امكانية المنظمة المادية محدودة جداً لتوفير المتطلبات اللازمة لاعداد خطة طوارئ متكاملة

٥-٤ التحقق

١-٥ قياس ورصد الاداء

يجب ان تضع المنظمة اجراءات لمراقبة وقياس اداء الصحة والسلامة المهنية خلال فترات منظمة وكما في الجدول (١٥)

جدول (١٥): قائمة الفحص المتوقعة بمتطلب قياس ورصد الاداء

ت	البيان والتفصيل	مدى المتابعة مع المواصفة OHSAS 18001					
		متطلب كلياً وموثق كلياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	متطلب كلياً وموثق جزئياً	غير متطلب وغير موثق
٦٣	تضع المنظمة وتطبق إجراءات لمراقبة وقياس اداء الصحة والسلامة المهنية في فترات منتظمة			*			
٦٤	تراقب المنظمة تلك الإجراءات وتحديد القياسات المتوية والزمنية المناسبة لاحتياجات المنظمة			*			
٦٥	تتأكد المنظمة من ان تلك الإجراءات تشمل قياسات الوقتية التي تراقب التطبيق مع برنامج الصحة والسلامة المهنية والشواهد ومعايير التشغيل والمتطلبات التشريعية والقانونية			*			
٦٦	تقدم الإجراءات القياسات التصحيحية للاداء التي تراقب الامراض الصحية والحوادث والذلات الثانوية للاداء التي تراقب الامراض الصحية			*			
٦٧	تسجل المنظمة بيانات ونتائج المراقبة والقياسات التلقائية لتسهيل تحليل الإجراءات التصحيحية والفورية اللاحقة			*			
٦٨	تضع المنظمة إجراءات لمعايرة وصيغة المعدات ا لمراقبة وقياس الاداء وصيانتها كلما أمكن			*			
٦٩	تحتفظ المنظمة بسجلات أنشطة ونتائج المعايرة والصيانة			*			
٦	الأوزان	٠	١	٢	٣	٤	٥
	التكررات	٠	١	٥	١	٠	٠
	النتيجة	٠	١	١٠	٣	٠	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	٢					
	النسبة المئوية لمدى المتطلبات	٢٣,٣٣%					
	حجم العجوة	٦٦,٦٧%					

يشير الجدول (١٥) حصول المنظمة على مستوى منخفض من درجات التقييم لأنها لا تضع إجراءات لمراقبة وقياس أداء الصحة والسلامة المهنية في فترات دورية وقلة إجراءات القياسات الوقائية بسبب ضيق إمكانيات المنظمة والتأخر في تمويلها المبالغ.

٢-٥-٤ تقييم المطابقة

تؤكد المواصفة على أهمية تقييم المطابقة كما وكما في الجدول (١٦)

الجدول (١٦): قائمة الفحص المتعلقة بمتطلب تقييم المطابقة

ت	نوع الفحص	عدم المطابقة مع المواصفة (OHSAS 18001)						
		مطبق كلياً ومتوافق كلياً	مطبق كلياً ومتوافق جزئياً	مطبق كلياً ومتوافق جزئياً	مطبق كلياً ومتوافق جزئياً	مطبق كلياً ومتوافق جزئياً	مطبق كلياً ومتوافق جزئياً	غير مطبق كلياً ومتوافق جزئياً
٧٠	تطبيق المنظمة وتعمل على إجراءات تقييم المطابقة مع المتطلبات القانونية			*				*
٧١	تحتفظ المنظمة بالسجلات الدالة على تقييم المطابقة مع المتطلبات القانونية			*				*
٧٢	تقوم المنظمة بدمج تقييم التطبيق مع المتطلبات القانونية في نفس الإجراءات المشي إليها في الفترتين السابقتين أو تتبنى إجراءات منفصلة لكل منهما			*				*
٧٣	تحتفظ المنظمة على السجلات الدالة على تقييم المطابقة مع المتطلبات الأخرى			*				*
	الأوزان	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
	التكرارات	٠	٣	١	٠	٠	٠	٠
	النتيجة	٠	٣	٢	٠	٠	٠	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	١,٢٥						
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	٢٠,٨٢%						
	حجم العينة	٧١,١٧%						

تبين نتائج الجدول التطبيق الجزئي للمتطلبات القانونية وإن عدم المطابقة تظهر من خلال عدم التزام العاملين بارتدائهم معدات السلامة.

٣-٥-٤ تحقيقات الحوادث وعدم المطابقة والإجراءات التصحيحية

١-٣-٥-٤ تحقيقات الحوادث

توجب المواصفة على أن يكون هناك إجراءات للتصدي للحوادث وإن تكون المنظمة مستعدة لأجراء الفعل التصحيحي وكما في الجدول (١٧)

جدول (١٧): قائمة الفحص المتعلقة بمتطلبات تحقيق الحوادث

ت	٣-٥-٤	٥-١ الفحص					
		تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً
٧٤	تضع المنظمة وتنفذ وتحافظ على إجراءات التسجيل ، التحقق تحليل الحوادث لكي: - تعيين نقاط الضعف في الصحة والسلامة المهنية والعوامل الآخرى التي تؤدي لوقوع الحوادث تشخيص الحاجة للإجراء التصحيحي تشخيص الفرص للإجراء الوقائي تشخيص الفرص لتحسين المستمر توصيل نتائج التحقيقات الى المستفيدين	*	*	*	*	*	*
٧٥	تنفذ المنظمة تحقيقات الحوادث في إطار زمني محدد		*				
	الأوزان	٦	٥	٤	٣	٢	١
	التكرارات	١	٠	٠	١	٤	١
	النتيجة	٦	٠	٠	٣	٨	١
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	٢					
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	%٣٣,٣٣					
	حجم العجوة	%٦٦,٦٧					

نلاحظ من الجدول تحدد المنظمة إجراءات التسجيل والتحقق لكنها بعيدة عن متطلبات المواصفة اذ انها لا تمتلك الوسائل الضرورية والكافية للحد من تلك الحوادث وعدم اتخاذ الإجراءات الوقائية الكافية للحفاظ على سلامة العاملين.

٣-٥-٤ عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية
توجب المواصفة ان يكون للمنظمة اجراءات للتصدي للحالات الغير مطابقة المحتملة وان تكون ممتدة لاجراء الافعال التصحيحية والوقائية للحد من هذه الحالات كما في الجدول (١٨)

جدول (١٨): قائمة الفحص المتعلقة بمتطلبات عدم المطابقة، الاجراء التصحيحي او الوقائي

ت	٣-٥-٤	٥-١ الفحص					
		تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً	تطبيق كلياً وموثق جزئياً
٧٦	تقوم المنظمة بوضع اجراءات التعامل مع حالات عدم المطابقة الفعالة او المحتملة واتخاذ الاجراء التصحيحي والوقائي تفي الاجراءات المتطلبات الاتية : تحديد وتصحيح عدم المطابقة واتخاذ الاجراءات اللازمة لتقليل عواقبها على الصحة والسلامة المهنية التحقق من عدم المطابقة وتعيين اسبابها واتخاذ الاجراءات التي تمنع تكرارها تقديم الحاجة للأعمال التي تمنع وقوع عدم المطابقة ونقلها للأعمال المناسبة لتجنب حدوثها تسجيل وتوصيل نتائج الاجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة مراجعة فاعلية الاجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة	*	*	*	*	*	*
٧٧	يضمن الاجراءات المتخذة التي تتخذ من خلال تقييم المخاطر قبل التنفيذ تتضمن الأعمال التصحيحية والوقائية المتخذة مع مستوى المشاكل ومتوافقة مع مخاطر الصحة والسلامة المهنية						
٧٨	تتأكد المنظمة اي تغييرات ضرورية ناشئة عن الاجراء التصحيحي او الوقائي						
٧٩	الأوزان	٦	٥	٤	٣	٢	١
	التكرارات	١	٠	٠	٠	٢	٢
	النتيجة	٠	٥	٠	٠	١٢	٢
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	٢,١١					
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	%٣٥,١٧					
	حجم العجوة	%٦٤,٨٣					

تعد إدارة السجلات من المتطلبات الهامة التي تؤكد عليها المواصفة وكما في الجدول (١٩).

[illegible]

٥-٤ التدقيق الداخلي

٢٠) إدارة الصحة والسلامة المهنية وكما في الجدول (٢٠)

[illegible]

يبين الجدول (٢٠) حجم فجوة بلغت (٨٨,١٧%) تعود الى ان المنظمة لاتضع اجراءات للتدقيق الداخلي لنظام ادارة الصحة والسلامة المهنية في فترات دورية فضلاً عن عدم توافر سجلات تتضمن متطلبات النظام وتوثيق اجراءات المراجعة والتدقيق

٦-٤ مراجعة الإدارة

يتوجب على المنظمة مراجعة نظام الادارة العليا وفقاً لتطبيق المواصفة (OHSAS 18001) وكما في الجدول (٢١)

جدول (٢١): قائمة الفحص المتوقعة بمراجعة الإدارة

ت	٦-٤ مراجعة الإدارة	مدى المطابقة مع المواصفة OHSAS 18001						
		مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	غير مطبق وغير موثق
٨٩	تقوم الإدارة العليا بمراجعة نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية في فترات مخططة لها للتأكد من استمرارية ملائمة ودقته وفاعليته							*
٩٠	تشمل المراجعات فرص تحسين و تقييم الحاجة الى تغيير النظام							*
٩١	تحافظ المنظمة على سجلات مراجعة الإدارة							*
٩٢	تتضمن مدخلات مراجعة الإدارة نتائج التدقيق الداخلية وتقييمات المطابقة مع المتطلبات القانونية والمتطلبات الاخرى الملزمة للمنظمة							*
٩٣	تتضمن مدخلات مراجعة الإدارة المشاورة والاستشارة والاتصالات بالجهات الخارجية المستفيدة بضمها الشفوي							*
٩٤	تتضمن مدخلات مراجعة الإدارة اداء الصحة والسلامة المهنية ومدى تحقق اهدافها والاجراءات التصحيحية والوقائية							*
٩٥	تتضمن مدخلات مراجعة الإدارة متابعة تنفيذ قرارات المراجعة السابقة							*
٩٦	تتضمن مدخلات مراجعة الإدارة الظروف المتغيرة متضمنة التطورات في المتطلبات القانونية وتتضمن ايضاً توصيات التحسين المستمر							*
٩٧	تتوافق مخرجات مراجعة الإدارة مع التزام المنظمة بالتحسين المستمر متضمنة اي قرارات واجراءات متعلقة بالتغييرات المحتملة بخصوص اداء الصحة والسلامة المهنية وسياساتها وعناصرها الاخرى							*
٩٨	مخرجات مراجعة الإدارة متاحة للاتصالات والاستشارات							*
	الاوراق	٦	٨	٤	٣	٢	١	٠
	التكرارات	٠	٠	٠	٠	٢	٦	٢
	النتيجة	٠	٠	٠	٠	٤	٦	٠
	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)							
	النسبة المئوية لمدى المطابقة							١٦,٢٧%
	حجم الفجوة							٨٢,٢٢%

يبين الجدول حجم فجوة بلغ (٨٢,٢٢%) بسبب عدم مراجعة نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية في فترات منتظمة للتأكد من استمرارية ملائمة ومدى حاجته الى فرص التحسين. من الجداول السابقة يمكن حساب حجم الفجوة الكلي والذي بلغ (٧٧%)، اذ ان اكبر حجم فجوة ظهر للمتطلبات العامة بنسبة (٩٦,٧) ويعزى ذلك لكون المنظمة لا تطبق النظام في حين نال متطلب التخطيط اقل فجوة بلغت (٦٠,٢٢%).

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

- في ضوء تطبيق المواصفة (OHSAS 18001) توصلت الباحثة الى مجموعة من الاستنتاجات و كما يأتي:-
- عدم وجود نظام موثّق يتناسب مع متطلبات مواصفة ادارة الصحة والسلامة المهنية فضلاً عن افتقار مصنع البطاريات الى الاشخاص المتخصصين بتصميم وتطبيق نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية طبقاً لمتطلبات المواصفة.
- لايضع المصنع اهداف محددة للصحة والسلامة المهنية فضلاً عن عدم توثيقها وتحديثها واقتصار تلك الاهداف على وصف عمل قسم التدقيق الهندسي والسلامة الصناعية وعلى اقامة الدورات التوعوية للعاملين.

- ٢- عدم كفاية الموارد اللازمة لتطبيق متطلبات نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية كالموارد المالية والألات ذات التقنيات الحديثة رغم وجود خطط لاستيراد خط انتاجي جديد ايطالي المنشأ سيتم بدء العمل به.
 - ٤- قلة برامج التوعية والتدريب إذ لا يتم اشرارك جميع العاملين بها لقلة الإمكانيات اللازمة، ولا يتم اختبار العاملين في كل وظيفة عن مدى توفر الوعي لديهم نحو عواقب اهمال متطلبات الصحة والسلامة المهنية.
 - ٥- لا تمتلك المنظمة اجراءات موثقة او دليل تسترشد به عن طريقة حفظ الوثائق ليسهل تمييزها ومسهولة الرجوع اليها.
 - ٦- قلة الاهتمام بعملية دمج ضوابط التشغيل مع نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية اضافة الى عدم توثيق العمليات الخطرة او الاشارة الى العملية بالعلامات الدالة لتوعية للعاملين.
- ثانياً: التوصيات
- اثمرت الاستنتاجات السابق ذكرها، عن صياغة توصيات بغية معالجة حالات عدم المطابقة وتفسير فجوة التنفيذ والتوثيق وفقاً لمتطلبات مواصفة ادارة الصحة والسلامة المهنية وهي ما يأتي:-
 - ١- ضرورة قيام مصنع البطاريات بتطبيق متطلبات مواصفة الصحة والسلامة المهنية لأن من شأن ذلك ان يعزز سلامة العاملين مما يؤثر بشكل ايجابي على كفاءة عملهم وانتاجيتهم.
 - ٢- ينبغي على المصنع وضع اهداف للصحة والسلامة المهنية لكل الوظائف والمستويات والقيام بمراجعتها في فترات مخططة ومنظمة.
 - ٣- ضرورة توفير الموارد الكافية لتطبيق نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية وتوفير الاجهزة لقياس نسبة التلوث وتنبيه العاملين عند تجاوز نسبة الحد المسموح به.
 - ٤- الاهتمام ببرامج التوعية والتدريب والاهتمام بتوفير الدورات التدريبية الشاملة لجميع العاملين لتأهيل المنظمة بالموارد البشرية ذات الخبرة والكفاءة العالية.
 - ٥- وضع دليل خاص للوثائق والسجلات التابعة لنظام ادارة الصحة والسلامة المهنية والعمل على توثيق وتمييز جميع الأنشطة والأدلة الخاصة بالنظام وخطط العمل والإجراءات والسياسات التنظيمية والتشريعية وغيرها.
 - ٦- الموائمة بين نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية مع ضوابط التشغيل من اجل العمل على زيادة الوعي بين العاملين عن العمليات الخطرة.

المصادر

المصادر العربية

- [١]- ابو شيخة، نادر احمد " ادارة الموارد البشرية اطار نظري وحالات عملية "دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان ، الطبعة الاولى ٢٠١٠.
- [٢]- الجبوري، ميسر ابراهيم"إنظم إدارة الجودة "دار ابن الاثني للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٩.
- [٣]- الجبوري، ميسر ابراهيم احمد و الحيايلى، رعيد ابراهيم اسماعيل " امكانية اقامة مواصفة ادارة الصحة والسلامة المهنية (OHSAS :18001) / دراسة استطلاعية " جامعة الموصل قسم الادارة الصناعية ، وقائع المؤتمر العلمي الاول لكلية الادارة / جامعة القادسية للعدد ١٧-١٨ آذار ٢٠٠٩ .
- [٤]- الخطيب، سمير كامل "ادارة الجودة الشاملة" مدخل معاصر، مكتبة مصر ودار المرتضى، الطبعة الاولى ، بغداد، العراق ، 2008، 326 .
- [٥]- السمان، ثائر احمد سعدون والعبيدي، اسلام يوسف شيت،" اتعكسات الهندسة البشرية في متطلبات اقامة مواصفة ادارة الصحة والسلامة المهنية دراسة استطلاعية في معمل الابليسة الولادية في الموصل"، كلية الادارة والاقتصاد جامعة الموصل، تنمية الرافدين ملحق (١١٠) العدد (١١٠) مجلد (٢٤)، ٢٠١٢، الصفحات ٩- ٣٧ .
- [٦]- الشمري، زهرة عبد محمد " تقويم نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية على وفق المواصفة الدولية OHSAS 18001:2007 "دراسة حالة في مصنع المأمون/ الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية مجلد(١٥) الاصدار (٥٣) الصفحات ٩٩- ١٥٣، ٢٠٠٩.
- [٧]- المبيضين، صفوان محمد والاكليبي، عائض بن شافي "التخطيط في الموارد البشرية" دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان -الاردن الطبعة الاولى ٢٠١٢.
- [8]-عيسى، انس عبد الباسط " ادارة الموارد البشرية "دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الاولى ٢٠١١.
- [9]-المغني، أمية صقر، "واقع اجراءات الامن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة" رسالة ماجستير في ادارة الاعمال، الجامعة الاسلامية - غزة، كلية التجارة، ٢٠٠٦.
- [10]-النجار، صباح مجيد، مهدي، نداء صالح " تقييم نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية على وفق المواصفة OHSAS 18001 "دراسة حالة في شركة مصافي الوسط في الدورة، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية المجلد(١٩) العدد (٧٤) الصفحات (٦٥-٩٣)، ٢٠١٢.

- [11]-حسيني، ايمان " دور إدارة الصحة و السلامة و البيئة في الحد من آثار الصناعة البترولية على الصحة و البيئة دراسة حالة سوناطراك النفل عبر الأنابيب"، مشروع مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي جامعة قاصدي مرباح ورقلة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ٢٠١٤
- [12]- هدار، بختة، "دور معايير السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصغيرة المتوسطة" دراسة حالة مؤسسة ليند غان الجزائر وحدة ورقلة، جامعة قاصدي مرباح -ورقة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير رسالة ماجستير في علوم التسيير، ٢٠١٢.

المصادر الاجنبية

- [13]-Abdulahdi, Isra'a S.& Aljuboori , Suhair" Epidemiological Characteristics of Occupational Accidents Reported to the National Center for Occupational Safety and Health for the years 2011-2013" Vol(56), No(4), 2014.
- [14]-Abdulahdi, Isra'a S.& Aljuboori , Suhair" Epidemiological Characteristics of Occupational Accidents Reported to the National Center for Occupational Safety and Health for the years 2011-2013" Vol(56), No(4), 2014.
- [15]-Abidin, Imilia Zainal & Rasdi, Irniza"Occupational Safety And Healthy Management System In Malaysia: Comparison Between OHSAS 18001:2007 And MS 1722:2011 International Journal of Public Health and Clinical Sciences e-ISSN: 2289-7577, Vol (2) No.(3),2015.
- [16]-Bernardin, H.John" Human Resource Management An Experiential Approach" 4th ed .,Mc Graw-Hill Irwin,2007.
- [17]-British Standards Institute, 2002, OHSAS: 18001 Addressing Health and Safety Will Stop Your Organization from Becoming a Liability www.bsiamericas.com.
- [18]-Gheorghe, Catlin" Study regarding the Steps of Occupational Health in Safety Management System" International Journal of Economics and Management Systems ROMANIA, Volume (2) 2017, ISSN: 2367-8925.
- [19]-Kadasah, Nasser Akeil, PhD," An Assessment of theOccupational Health and Safety Environment among Organizations on the Light of OHSAS 18001: The Case of Saudi Arabia"vol (6) No (4) April 2015.
- [20]-Klenova, Penata & Szaryszová, Petra "The New Health and Safety Standard ISO 45001:2016 Planned Changes "International Journal of Interdisciplinary in Theory and practice "ITPB - NR. 3, 2014, ISSN 2344 – 2409
- [21]-Kobbert, David& Johansson ,Lynn Green in the go" A pocket guide to green productivity" Asian Productivity Organization Chiyoda-ku,Tokyo, Japan,2005
- [22]-Shannon, Harry S. & Norman, Geoffrey R., "Deriving the factor structure of safety climate scales, Safety Science", Vol (47), No. (3). 2009