

واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية السودانية وسبل تعزيزها (2012 - 2022م)

كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
جامعة الزعيم الأزهرى

د. رضوان الأمين عبدالرحمن محمد

طالب دكتوراه - كلية الدراسات العليا
جامعة الزعيم الأزهرى

أ. قسم الله علي توبين دلوم

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية السودانية وسبل تعزيزها في الفترة ما بين (2012-2022)م، ومدى أهميتها في كفاءة نظام إدارة السلامة والصحة المهنية. تكونت عينة الدراسة من العاملين بالمشاريع الهندسية لشركة رام للطاقة. إتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن المراجعة الجيدة لإجراءات السلامة والصحة المهنية تكشف أماكن الخلل ونقاط الضعف وحالات عدم المطابقة فيها الأمر الذي سوف يؤثر إيجاباً على كفاءة وفعالية نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وبالتالي توفير بيئة عمل آمنة وخالية من الحوادث وإصابات العمل والأمراض المهنية، إن سوء مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية أو ضعفها أو غياب فلسفتها لدى الإدارة العليا من الأسباب التي تؤدي إلى إزدياد المخاطر وتفاقم أثارها، كما أن هناك تدنياً عاماً في مراجعة إجراءات السلامة بالمشاريع الهندسية السودانية، ولا توجد إدارة مختصة بمراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية، وأنه لا يتم إشراك العاملين في عملية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالقدر الكافي، كما أن عملية التحسين المستمر وطرق مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية لسيت بالصورة المثلى. أوصت الدراسة بضرورة قيام عملية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بصفة دورية مخطط لها وإشراك العاملين فيها من خلال لجنة السلامة والصحة المهنية وضرورة الأخذ بمقترحاتهم، غرس وتعزيز ثقافة مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية في المشاريع الهندسية ودعمها وتعزيزها، تطوير قدرات فريق مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية وتوفير جميع المعينات اللازمة لهم، كما أنه يجب أن تتضمن عملية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية حالة إجراءات مراجعات الإدارة السابقة، والتغيرات في القضايا الداخلية والخارجية ذات الصلة بنظام إدارة السلامة والصحة المهنية وحاجات وتوقعات أصحاب المصلحة وغيرها، والإستجابة الفورية لتصحيح حالات عدم المطابقة لإجراءات السلامة والصحة المهنية التي تظهرها عملية المراجعة وتنفيذ الإجراء التصحيحي المطلوب، وعمل تعديلات في نظام إدارة السلامة والصحة المهنية إذا لزم الأمر لمواصلة عملية التحسين المستمر لتعزيز أداء وفعالية نظام إدارة السلامة والصحة المهنية.

الكلمات المفتاحية: واقع، مراجعة، إجراءات السلامة، الصحة المهنية، نظام إدارة السلامة، إدارة المخاطر، المشاريع الهندسية.

The reality of occupational health & safety procedures in Sudanese engineering projects and ways to enhance (2012- 2022)

Dr. Rodwan Elamin Abdelrahman

Gismalla Ali Tobbain

Abstract:

The study aimed to identify the reality of reviewing occupational health and safety procedures in Sudanese engineering projects and ways to enhance them during the period (2012-2022), and the extent of their importance to the efficiency of the occupational health and safety management system. The study sample consisted of employees in engineering projects of Ram Energy Company. The study relied on the descriptive analytical approach. The study reached to a number of findings and the main among them were : a good review of occupational safety and health procedures reveals areas of deficiency, weaknesses, and cases of non-compliance, which will positively impact the efficiency and effectiveness of the occupational safety and health management system, thus providing a safe work environment free of accidents, work injuries, and occupational diseases. Poor review of occupational health and safety procedures, their weakness, or the absence of a philosophy of them among top management are among the reasons that lead to increased risks and the exacerbation of their effects. There is also a general decline in reviewing safety procedures in Sudanese engineering projects. There is no department responsible for reviewing occupational health and safety procedures, and workers are not sufficiently involved in the process of reviewing occupational health and safety procedures. Furthermore, the process of continuous improvement and methods for reviewing occupational health and safety procedures are not optimal. The study recommended the necessity of conducting a planned periodic review of occupational health and safety procedures, involving workers in it through the Occupational Health and Safety Committee, and the necessity of taking their suggestions into account, instilling and strengthening the culture of reviewing occupational health and safety procedures in engineering projects, supporting and strengthening them. Developing the capabilities of the occupational health and safety procedures review team and providing them with all

the necessary resources. The occupational health and safety procedures review process must also include the status of previous management review procedures, changes in internal and external issues related to the occupational health and safety management system, the needs and expectations of stakeholders, and others. Respond immediately to correct non-conformities to occupational health and safety procedures revealed by the review process, implement the required corrective action, and make adjustments to the occupational health and safety management system if necessary to continue the continuous improvement process to enhance the performance and effectiveness of the occupational health and safety management system.

Key words: reality, review, safety procedures, occupational health, safety management system, risk management, engineering projects.

المقدمة:

تلعب إجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل دوراً مهماً في حماية الأفراد والممتلكات من خلال توفير بيئة عمل آمنة خالية من المخاطر سواء للعنصر البشري أو المادي، حيث تحمي الإنسان من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل، كما تحافظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف والدمار نتيجة للحوادث. توفير بيئة عمل آمنة خالية من الحوادث وإصابات العمل والأمراض المهنية هي أولى التحديات التي تواجهها المشاريع الهندسية بصورة عامة والمشاريع الهندسية السودانية بصورة خاصة، فهناك الكثير من المشاريع الهندسية قد بدأت ولكنها فشلت ولم تحقق أهدافها التي قامت من أجلها، فتوقفت وخرجت من دائرة العمل والإنتاج بسبب ضعف فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية المتبعة بالمشروع. لذا يجب وضع الترتيبات اللازمة لإجراء المراجعات الدورية بهدف تحديد ما إذا إجراءات السلامة والصحة المهنية قائمة ومناسبة وذات فعالية في حماية سلامة وصحة العمال ومنع الحوادث.

مشكلة الدراسة:

عدم مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بصورة دورية سينعكس سلباً على أداء وكفاءة وفعالية نظام إدارة السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية. من هنا تمثلت مشكلة الدراسة حول العمل على تطوير نظام كفو وفعال لمراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية من خلال الإجابة على التساؤلات التي تدور حول ما هو واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية السودانية؟ وتتفرع عن إشكالية الدراسة الرئيسية الأسئلة التالية:

- هل توجد سياسة واضحة لمراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية ؟
- هل يتم مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بصورة دورية ؟
- ما مستوى إشراك العمال في مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية ؟
- هل طرق مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية المتبعة فعالة؟
- هل يتم التأكد من مساهمة عملية المراجعة في عملية التحسين المستمر؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الآتي:-
الوقوف على واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة بالمشاريع الهندسية السودانية وإبراز أهميتها ودورها في مواكبة التطور الموجود في تشريعات ومعايير السلامة والصحة المهنية.
معرفة أماكن الخلل ونقاط الضعف وكشف حالات عدم المطابقة في إجراءات السلامة والصحة المهنية المتبعة.
وضع إطار فعال ومتكامل لمرتكزات مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية البحث من الآتي:-
يعتبر دراسة تحليلية لمعرفة واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية السودانية.
ضمان مواكبة إجراءات السلامة والصحة المهنية لأحدث معايير ومتطلبات السلامة والصحة المهنية.
نشر ثقافة مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية وأثرها في الوقاية من حوادث العمل وإصابات العمل.

فرضيات الدراسة:

توجد علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة حول واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية في المشاريع الهندسية السودانية؟
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عندى مستوى الدلالة في آراء عينة الدراسة حول واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية السودانية تُعزى لمتغيرات (النوع، العمر، المستوى التعليمي، سنوات العمل بالشركة، والمسمى الوظيفي).

منهج الدراسة:

انتهج الباحث المنهج التاريخي والمنهج الوصفي التحليلي، كما إستخدم الباحث المنهج التحليلي القائم على إستخدام الأساليب الإحصائية لإختبار فرضيات الدراسة.

طرق جمع المعلومات:

استخدم الباحث عدد من الطرق لجمع المعلومات، وكان من أهمها المصادر الأولية المتمثلة في العمل الميداني والمقابلات والاستبانة، والمصادر الثانوية والتي شملت المراجع والدوريات والتقارير والمجلات والبحوث التي لها علاقة بالدراسة والإحصائيات من الجهات التي لها علاقة بالموضوع والدراسات في مواقع الانترنت.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: يقتصر هذا البحث بدراسة المشاريع الهندسية في السودان ويتناول بالتفصيل حالة شركة رام للطاقة المحدودة.

الحدود الزمانية:

يتناول هذه البحث بالدراسة والتحليل واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية السودانية في الفترة الزمنية التي تمتد ما بين (2012م- 2022م).

الدراسات السابقة:

دراسة شاكر خالد هائل الشرعة (2014)⁽¹⁾، هدفت إلى التعرف على أثر تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في تخفيض إصابات العمل في الشركات الصناعية في محافظة المفرق. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستو الدلالة (0.05) لتطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في تخفيض إصابات العمل في الشركات الصناعية في محافظة المفرق، وأظهرت نتائج الدراسة بأن متغير الرقابة الحثيثة كان الأكثر تأثيراً في تخفيض إصابات العمل، ومتغير إتزام الإدارة العليا الأقل تأثيراً في تخفيض إصابات العمل. وقد خلصت الدراسة على جملة من التوصيات من أهمها التأكيد على دور الإدارة العليا الإستجابة لتنفيذ إجراءات السلامة والصحة المهنية والتواصل مع العاملين وتدريبهم لتقليل من إصابات العمل.

دراسة نوار ماجدة (2015م)⁽²⁾:

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية إجراءات الصحة والسلامة المهنية من وجهة نظر العاملين في مديرية الصيانة سوناطراك بسكره، جاءت إشكالية الدراسة كمحاولة للتعرف على فعالية إجراءات الصحة والسلامة من وجهة نظر العاملين في الوقاية من إصابات حوادث العمل والأمراض المهنية، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن جميع الإجراءات المطبقة في مديرية الصيانة سوناطراك بسكره فعالة من وجهة نظر العاملين: فعالية أنظمة ولوائح الصحة والسلامة المهنية، فعالية توفير وسائل الصحة والسلامة المهنية، فعالية الخدمات الصحة، وفعالية توفير وسائل الصحة والسلامة المهنية.

هدفت دراسة أمينة صقر المغني (2006م)⁽³⁾:

إلى التعرف على الواقع الذي تعيشه منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة من حيث إتزامها بتطبيق وتطوير وتوفير الأنظمة واللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية، وتحديد الدور الذي تلعبه الجهات الخارجية في الرقابة على المنشآت الصناعية في قطاع غزة. ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن المنشآت الصناعية لا تهتم بعمل التقارير الخاصة بحوادث وإصابات العمل، كما أن المنشآت الرقابية لا تتخذ إجراءات تأديبية في حالة عدم إتزام المنشآت الصناعية بتطبيق قواعد السلامة والصحة المهنية في حين أن المنشآت الصناعية تهتم بإتخاذ هذه الإجراءات. وأوصت الدراسة بضرورة قيام المؤسسات الرقابية بممارسة أعمالها بصفة دورية، وضرورة توعية أصحاب العمل بأهمية عمل التقارير الخاصة بحوادث وإصابات العمل، وضرورة توفير ظروف عمل آمنة للعاملين، وضرورة الإهتمام بوجود مفتشين لمراقبة أمور السلامة والصحة المهنية.

مفهوم السلامة والصحة المهنية:

السلامة والصحة المهنية هي «توفير الحماية المهنية للعاملين والحد من خطر المعدات والآلات والمواد المستخدمة ونواتجها على العمال في مكان العمل، ومحاولة منع وقوع الحوادث وأمراض المهنة أو التقليل من حدوثها، وتوفير الجو المهني السليم الذي يساعد العمال على العمل»⁽⁴⁾. عرفت منظمة العمل الدولية (ILO) الصحة والسلامة المهنية بأنها: «جميع العوامل والظروف التي تؤثر على الصحة والسلامة في مكان العمل، أو تؤثر على العاملين والمقاولين والزوار وأي شخص آخر يتواجد في مكان العمل»⁽⁵⁾.

دوافع إدارة السلامة والصحة المهنية:

هناك أسباب رئيسة تدفع أي مؤسسة إلى إدارة الصحة والسلامة هي أسباب: أخلاقية، اجتماعية أو (قانونية)، واقتصادية⁽⁶⁾.

الأسباب الأخلاقية (الاجتماعية) Moral :

تتعلق بالواجب الأخلاقي من شخص تجاه شخص آخر. يُقتل الكثير من الناس أو يُجرحون أو يمرضون بسبب عملهم، من الناحية الأخلاقية هذا أمر غير مقبول، والمجتمع بكامله يطالب بسلامة الناس أثناء العمل.

الأسباب الاجتماعية أو(القانونية) Social or Legal :

تتصل بإطار القوانين التي تحكم سلوك الشركات والمؤسسات، فمن واجب صاحب العمل توفير: مكان آمن للعمل، ومباني ومعدات آمنة، ونظم عمل آمنة، وتدريب وإشراف مناسبين، وموظفين أكفاء⁽⁷⁾.

الأسباب الاقتصادية Economic:

يتعلق بالتكاليف المالية للحوادث والأمراض المهنية، عند وقوع حادث سيكون هناك تكاليف مباشرة وغير مباشرة لهذا الحادث، جزء قليل من هذه التكاليف أو الخسائر مؤمن عليها أما النسبة الكبرى فلا يمكن التأمين عليها. يستدعي الاعتبار الاقتصادي ضرورة الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية، لما لها من انعكاسات على المؤسسة وعلى الاقتصاد الوطني. كما يلي:

بالنسبة للمؤسسة:

يترتب عن الحوادث والأمراض المهنية آثار عديدة، تؤدي إلى انخفاض إنتاجية المؤسسة، وارتفاع تكاليف التشغيل المباشرة وغير المباشرة فيها، هذه الأخيرة التي تعد عبئاً مالياً وإهلاكاً غير عادي لعناصر الإنتاج، مما يؤثر سلباً على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة وعلى ربحيتها، كما يهدد بقاءها مع مرور الزمن⁽⁸⁾.

بالنسبة للاقتصاد الوطني:

إنخفاض الإنتاج في المؤسسات، زيادة الوقت الضائع زيادة تعويضات الحوادث والأمراض، فقدان اليد العاملة الماهرة والمدربة....، كلها عوامل تؤثر على الناتج الوطني العام، وبالتالي على الاقتصاد الوطني لأي بلد⁽⁹⁾. وتأكيداً على أهمية مجال السلامة والصحة المهنية أعلنت منظمة العمل الدولية (ILO) يوم 28 أبريل من كل عام يوماً عالمياً للسلامة والصحة المهنية تماشياً مع الحركة النقابية في العالم بذكرى ضحايا ووفيات وإصابات وأمراض العمل⁽¹⁰⁾.

نظام إدارة السلامة والصحة المهنية:

عرفت منظمة العمل الدولية نظام إدارة السلامة والصحة المهنية بأنه: «مجموعة من العناصر المترابطة أو المتفاعلة بهدف وضع سياسة وأهداف للسلامة والصحة المهيتين والعمل على تحقيق تلك الأهداف»⁽¹¹⁾. كما عرّفته المنظمة الدولية للمعايير آيزو (ISO) بأنه هو: «مجموعة من العناصر المتداخلة أو المتفاعلة في المنظمة لوضع السياسات والأهداف والعمليات لتحقيق تلك الاهداف أو جزء من نظام

الإدارة والذي يستخدم لتحقيق سياسة الصحة والسلامة المهنية، والنتائج المرجوة من نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية هي منع الإصابة واعتلال الصحة للعمال وتوفير أماكن عمل آمنة وصحية⁽¹²⁾. كل نظم إدارة السلامة والصحة المهنية لديها مبادئ مشتركة والتي يمكن أن نراها معروضة في نظام منظمة العمل الدولية لإدارة الصحة والسلامة المهنية ILO-OSH-2001، ويمكن تلخيص العناصر الأساسية لهذا النظام على النحو الآتي: (سياسة، تنظيم، وتخطيط وتنفيذ، وتقييم، وعمل من أجل التحسين، والتدقيق)⁽¹³⁾. تفصيلها كما يلي:-

سياسة السلامة والصحة المهنية OH&S Policy:

وهي وثيقة مهمة تبين أهداف المؤسسة فيما يتعلق بالصحة والسلامة، ومن هو المسؤول عن تحقيق هذه الأهداف، وكيفية تحقيقها، ويتم التوقيع عليها بواسطة مدير الإدارة العليا، وهي تعكس رؤية المنظمة تجاه السلامة والصحة المهنية.

التنظيم Organising :

يجب إنشاء إطار عمل للأدوار والمسؤوليات للسلامة والصحة داخل المنظمة، ابتداءً من الإدارة العليا وصولاً إلى الموظفين والعمال، بما في ذلك تعيين أشخاص متخصصين⁽¹⁴⁾.

التخطيط والتنفيذ Planning & Implementing :

ينبغي اتخاذ كافة الترتيبات اللازمة للتخطيط الكفاء والمناسب لإنشاء نظام للسلامة والصحة المهنتين بالإستناد على الإستعراض الأولي والإستعراضات التالية أو البيانات المتوفرة الأخرى، وفي حالة عدم وجود نظام لإدارة السلامة والصحة المهنتين أو إذا كانت المنظمة حديثة النشأة، ينبغي أن يكون الإستعراض الأولي بمثابة أساس لإنشاء نظام لإدارة لسلامة والصحة المهنتين، وينبغي أن يقوم أشخاص مختصون بالإستعراض الأولي بالتشاور مع العمال و/أو ممثليهم، عند الإقتضاء.

التقييم Evaluation :

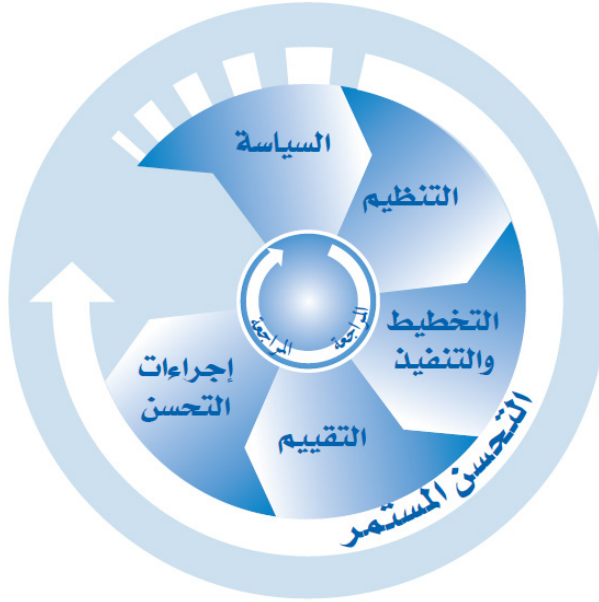
يجب وضع طرق مراقبة ومراجعة فعالية الترتيبات المطبقة في المكان، وقد يكون ذلك إما بالنظر إلى المؤشرات القبلية (Actively) أو البعدية (Reactively). المؤشرات القبلية مثل مراجعة تقارير التفتيش، أما المؤشرات البعدية فمثل مراجعة إحصاءات الحوادث والأمراض المهنية.

المراجعة Review: يجب وضع الترتيبات اللازمة لإجراء المراجعات الدورية بهدف تحديد ما إذا كان نظام إدارة السلامة والصحة المهنتين وعناصره قائمة ومناسبة وذات فعالية في حماية سلامة وصحة العمال ومنع الحوادث.

إجراءات التحسين Action for Improvement :

يجب تصحيح أوجه القصور التي حددتها عملية المراجعة في أقرب وقت ممكن من خلال عمل ما يلزم من تحسين ضروري للسياسة، ولتنظيم، ولترتيبات التنفيذ.

الشكل (1): العناصر الأساسية لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية.



المصدر: منظمة العمل الدولية، المبادئ توجيهية بشأن نظم إدارة السلامة والصحة المهنية- ILO-OSH-2001 ، القاهرة، 2003م، ص5. ويرتبط أي نهج إدارة منظم في كثير من الأحيان على مبدأ ديمينج (Deming) حلقة/ (PDCA) (Act, Check, Do, Plan). ومفهوم حلقة (PDCA) - (خطط، نفذ، إفحص، حسن)- هو: «عملية تكرارية تستخدمها المنظمات لتحقيق عملية التحسين المستمر، وهو يمكن تطبيقه على نظام الإدارة وعلى كل عنصر من عناصره الفردية»⁽¹⁵⁾. وتعتبر مشاركة العمال عنصراً أساسياً من عناصر إدارة السلامة والصحة المهنية في المنظمة من خلال لجنة السلامة والصحة المهنية ولا يمكن لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية أن يعمل بشكل سليم في ظل غياب ومشاركة العمال أصحاب الشأن. وينبغي إيلاء العمال وممثلهم الفرصة من خلال المشاركة المباشرة والتشاور والمشاركة الكاملة في إدارة السلامة والصحة المهنية في المنظم⁽¹⁶⁾. وتعد لجنة الصحة والسلامة المهنية، إحدى الأدوات الرئيسة والفعالة لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية التي تعمل المؤسسة من خلالها على ترقية مستوى الصحة والسلامة المهنية؛ من خلال التنسيق الجيد بين مختلف الأطراف المعنية بالصحة والسلامة المهنية.

التحسين المستمر ومراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية:

يجب فحص مواقع العمل بصورة دورية للتأكد من أنها متوافقة مع متطلبات ومعايير السلامة والصحة المهنية، وينبغي رصد إجراءات السلامة والصحة المهنية باستمرار وتسجيل حالات عدم المطابقة لإجراءات السلامة والصحة المهنية، وحالات عدم المطابقة هي «عدم تحقيق أحد المتطلبات بشكل كامل أو بشكل جزئي أو بمعنى آخر هو وجود حيود عن معيار / معايير متطلبات

نظام إدارة السلامة والصحة المهنية»⁽¹⁷⁾، عملية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية هي أداة لتقييم وقياس مدى التزام وإمتثال المنشأة لإجراءات السلامة والصحة المهنية ومستوى الأداء لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية المستخدم. وينبغي أن يقوم بالمراجعة أشخاص مختصون من داخل المنظمة أو خارجها يكونون مستقلين عن الأنشطة التي يتم مراجعتها، وينبغي إبلاغ نتائج المراجعة واستنتاجاتها إلى المسؤولين عن الإجراءات التصحيحية، ويكون التشاور في اختيار المراجع وجميع مراحل المراجعة في مكان العمل، مما فيها تحليل النتائج، وrehناً بمشاركة العمال عند الإقتضاء. ويجب تصحيح أوجه القصور التي حددها عملية المراجعة في أقرب وقت ممكن من خلال عمل ما يلزم من تحسين ضروري للسياسة، وللتنظيم، ولترتيبات التنفيذ. ويجب على المنظمة تحديد فرص التحسين والتنفيذ الإجراءات اللازمة لتحقيق النتائج المرجوة من نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية⁽¹⁸⁾.

أهمية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية:

تحديد ما إذا كان نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وعناصره قائمة ومناسبة وذات فعالية في حماية سلامة وصحة العمال ومنع الحوادث. تقييم عناصر نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وكشف أوجه القصور فيها، معرفة مدى تحقيق سياسة الصحة والسلامة المهنية وأهداف الصحة والسلامة المهنية. تحديد ما إذا كانت عناصر نظام إدارة السلامة والصحة المهنية، التي يجري تنفيذها تتسم بالآتي⁽¹⁹⁾:

فعالة في تحقيق سياسة وأهداف السلامة والصحة المهيتين للمنشأة.

فعالة في تشجيع المشاركة الكاملة للعمال.

تستجيب لنتائج تقييم أداء السلامة والصحة المهيتين والمراجعات السابقة.

تمكن المنشأة من تحقيق التقيد بالقوانين واللوائح الوطنية ذات الصلة.

وتحقق أهداف التحسين المستمر وأفضل ممارسات السلامة والصحة المهنية.

المشاريع الهندسية (Project):

عرف معهد إدارة المشاريع الأمريكي (PMI) المشروع بأنه هو: «مَسعى مؤقت يتخذ من أجل الوصول لمنتج أو خدمة أو نتيجة متفردة»⁽²⁰⁾. كما عرفته جمعية إدارة المشاريع البريطانية بأنه: «مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات محددة، وتنفذ بواسطة أشخاص أو منظمات لتحقيق أهداف محددة وفق تكلفة وزمن وجوده مسبق تحديدها أيضاً»⁽²¹⁾. المشاريع الهندسية هي إحدى أهم أنماط المشاريع يتم تنفيذها بواسطة المهندسين أو الشركات الهندسية المسجلة لدى الجهات الرسمية والتي لديها ترخيص مزاولة الأعمال الهندسية مثل تصميم وتشبيد المباني والطرق والكباري ومحطات الكهرباء والمنشآت الصناعية ومنشآت حقول البترول والبنية التحتية وغيرها. والمشروع الهندسي هو كذلك عبارة عن: «مجموعة من المراحل أو الأنشطة التي تلي وتحقق رغبة المالك في حدود الزمن والتكلفة والجودة المخطط لها مسبقاً». وتمثل أهداف المشروع الهندسي الأوجه الرئيسية للمشروع وهي (الزمن، التكلفة، المجال «الجودة»)، وواجب إدارة المشروع أن تُبقي هذه الأوجه الثلاثة في حالة توازن دائم⁽²²⁾.

المشاريع الهندسية السودانية:

تأثر الإستثمار في المشاريع الهندسية في السودان كغيره من المشاريع الإستثمارية الأخرى بفعل العوامل السياسية والإقتصادية وغيرها التي مر بها. شهد السودان تغييرات كبيرة في أعقاب إنفصال جنوب السودان في عام 2011م بما يشمل فقدان الموارد البشرية وموارد الأراضي وثلاثة أرباع ثروة النفط في البلد، وفي ظل فقدان إحتياطيات النفط تعثّر النمو وتباطأت إيرادات الحكومة⁽²³⁾. تبنت الحكومة السودانية في يونيو 2012م سلسلة من السياسات المالية وسياسات سعر الصرف القاسية والضرورية في ذات الوقت نتيجة للأزمة المالية التي واجهت السودان في أعقاب إنفصال جنوب السودان وفقدان السودان لثلاثي إيرادات النفط. أبرز المعوقات التي تواجه المستثمرين الأجانب هي ضعف وتخلّف البنية التحتية للسودان، وتتمثل في الطرق والمواصلات والمطارات ومرافق الخدمات العامة، صحية وتعليمية وغيرها، وأيضاً يعاني السودان من وجود أكثر من قانون يتعلق بالإستثمار، حيث تعدد التشريعات الإستثمارية وعدم ثباتها، وإحتكار الحكومة لبعض الأنشطة الإقتصادية، ومنع المستثمرين من الإستثمار فيها، وضعف الإمتيازات والتسهيلات التي تمنح للإستثمار الأجنبي، كذلك تعدد الأجهزة أو الجهات المسؤولة عن الاستثمار، وهناك نقص في المعلومات عن المقومات الاستثمارية، وصعوبة في الحصول على الترخيص للمشروع الاستثماري، ووجود أنظمة مصرفية تقليدية غير متقدمة، ومن الصعوبات أيضاً عدم الاستقرار الاقتصادي والأمني، وعدم توفر النقد الأجنبي، وتراجع قيمة العملة المحلية، وعدم وجود خريطة استثمارية⁽²⁴⁾.

الدراسة الميدانية:

أداة الدراسة:

قام الباحث بإعداد وتطوير (إستبانة) كأداة رئيسية للدراسة بالإستعانة، وتم التأكد من الصدق الظاهري للإستبيان وصلاحيته عباراته من حيث الصياغة والوضوح ومناسبتها للمحور الذي أُدرجت تحته وشمولها للجوانب المتعلقة بأبعاد الدراسة بعرضها أولاً على المشرف الرئيس ثم على عدد (5) من الإساتذة المحكمين المختصين والذي قاموا بدورة بإبداء ملاحظاتهم وتعديلاته عليها حتى خرج الإستبيان بصورته النهائية وتم توزيعه على عينة الدراسة.

مجتمع الدراسة (العينة):

تم إجراء الدراسة الميدانية على شركة رام للطاقة المحدودة. حيث بلغ حجم مجتمع الدراسة (200) عاملاً، تأسست شركة رام للطاقة عام 2003م كشركة خاصة محدودة تعمل في مجال إدارة المشاريع، وهي مقاول رئيسي (Contractor) بنظام التعاقد الـ (EPC)، تصدر شركة RAM قائمة الشركات السودانية التي تعمل في مجال خدمات حقول النفط في السودان. توفر رام للطاقة مجموعة واسعة من الخدمات المتعلقة بالنفط والغاز والكهرباء والطاقة المتجددة والمياه والصرف

الصحي، كما توفر شركة رام للطاقة الأعمال المدنية وبناء الطرق والجسور، وأعمال إنشاءات متخصصة تتعلق بتصميم وتركيب وصيانة الأنظمة الكهربائية. تمتلك شركة رام للطاقة أكثر من (250) نوعاً مختلفاً من المعدات، وأكثر من (7) معسكرات بسعة تزيد عن (1250) شخصاً، إجمالي القوى العاملة المباشرة 200 (مهندسون 40%، فييون 25%، 35% إداريون وماليون)، تعتبر شركة رام للطاقة من الشركات الأسرع نمواً في السودان⁽²⁵⁾. تم إختيار عينة عشوائية من العاملين مختلف المشاريع الهندسية لشركة رام للطاقة من المستويات الإدارية المختلفة والعاملين الذين يمكنهم الإجابة على أسئلة الاستبيان، فتم توزيع عدد (132) إستبانة، وتم إسترجاع (130) إستبانة سليمة صالحة للتحليل الإحصائي بنسبة إسترجاع بلغت (98.5)%.

عرض وتحليل البيانات:

تم إجراء عرض وتحليل البيانات الأساسية للدراسة وفقاً للخطوات التالية:
التوزيع التكراري لإجابات الوحدات المبحوثة على عبارات الدراسة: وذلك من خلال تلخيص البيانات في جداول والتي توضح قيم كل متغير لتوضيح أهم المميزات الأساسية للعينة في شكل أرقام ونسب مئوية لعبارات الدراسة.
التحليلي الإحصائي لعبارات الدراسة: وذلك من خلال تقدير المتوسط والانحراف المعياري لجميع محاور الدراسة لمعرفة اتجاه عينة الدراسة وترتيب العبارات حسب أهميتها النسبية.
الجدول (1): التوزيع التكراري لإجابات عينة الدراسة عن عبارات مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية

الإحرف العياري	للمجموع		لأولئك		معيد		لوافق		لوافق بشدة		العبارات
	النسبة %	لعدد	النسبة %	لعدد	النسبة %	لعدد	النسبة %	لعدد	النسبة %	لعدد	
1.22	100%	130	20.0%	26	18.5%	24	29.2%	38	27.7%	36	توجد سياسة واضحة لمراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية
1.18	100%	130	16.9%	22	23.8%	31	30.8%	40	23.1%	30	تم مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية دورياً.
1.20	100%	130	21.5%	28	26.9%	35	23.8%	31	22.3%	29	يتم إشراك العاملين في مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية
1.18	100%	130	16.2%	21	26.2%	34	26.9%	35	26.2%	34	طرق مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية المتبعة فعالة.
1.24	100%	130	13.8%	18	26.9%	35	24.6%	32	26.9%	35	يتم التأكد من مساهمة عمليات المراجعة في عملية التحسين المستمر

المصدر: إعداد الباحث من نتائج الاستبيان والتحليل الإحصائي SPSS .

يتضح من الجدول أعلاه أن غالبية أفراد العينة يوافقون على أنه توجد سياسة واضحة لمراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية حيث بلغت نسبتهم (56.9%)، بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (24.6%)، أما الأشخاص المحايدون فبلغت نسبتهم (18.5%). يتضح كذلك من الجدول أعلاه أن أفراد العينة الذين يوافقون على أنه يتم إشراك العاملين في مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بلغت نسبتهم (46.1%)، بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (26.9%)، أما الأشخاص المحايدون فبلغت نسبتهم (26.9%). من الجدول (12/4) أعلاه نجد أن عبارات المحور الخامس كانت حصلت علي أوافق وأوافق بشدة بنسبة متساوية، بينما كان متوسط الاجابات يساوي 2.5 أي أن الفرضية الخامسة حصل علي مقياس لا أوافق حسب مقياس ليكرت وفق الجدول رقم (7/4).

إختبار الفرضيات:-

تم إجراء إختبار مربع كاي لدلالة الفروق لإجابات مجتمع الدراسة كما في الجدول أدناه:
الجدول (2): نتائج إختبار مربع كاي لدلالة الفروق لإجابات عينة الدراسة عن مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية.

العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	درجة المعنوية
توجد سياسة واضحة لمراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية.	24.923a	٤	0.000
تتم مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية دورياً.	23.615a	٤	0.000
يتم إشراك العاملين في مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية.	18.462a	٤	٠,٠٠٠
طرق مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية المتبعة فعالة.	24.385a	٤	٠,٠٠٠
يتم التأكد من مساهمة عمليات المراجعة في عملية التحسين المستمر.	19.923a	٤	0.000

المصدر: إعداد الباحث من نتائج الإستبيان والتحليل الإحصائي SPSS، 2022م.

من الجدول أعلاه نجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للمحور الخامس بلغت (24.9) وأدنى قيمة بلغت (18.5) وذلك فيما بين غير الموافقين، الموافقين، والموافقين بشدة علي ما جاء في العبارات للمحور الخامس عند درجة حرية 4، بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فإن ذلك يشير الى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين ،

أي أنه تتم مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية.

النتائج والتوصيات:-

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية «لواقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية السودانية» بالتطبيق على شركة رام للطاقة المحدودة، تم التوصل إلى جملة من النتائج من أهمها ما يلي:-

إن المراجعة الجيدة لإجراءات السلامة والصحة المهنية تكشف أماكن الخلل ونقاط الضعف وحالات عدم المطابقة فيها الأمر الذي سوف يؤثر إيجاباً على كفاءة وفعالية نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وبالتالي توفير بيئة عمل آمنة وخالية من الحوادث وإصابات العمل والأمراض المهنية.

واقع مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالمشاريع الهندسية جيد، وتوجد سياسة لا بأس بها لمراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية.

لا يتم إشراك العاملين في عملية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية بالقدر الكافي. عملية التحسين المستمر وطرق مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية لسيت بالصورة المثلى.

إن سوء مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية أو ضعفها أو غياب فلسفتها لدى الإدارة العليا من الأسباب التي تؤدي إلى إزدياد المخاطر وتفاقم أثارها.

بناءً على نتائج الدراسة تم الخروج بالعديد من التوصيات والتي من أهمها ما يلي:-
يجب غرس وتعزيز ثقافة مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية في المشاريع الهندسية ودعمها وتعزيزها.

من المهم إشراك العاملين في عملية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية من خلال إنشاء لجنة للسلامة والصحة المهنية وضرورة الأخذ بمقترحاتهم.
ينبغي تطوير قدرات فريق مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية وتوفير جميع المعينات اللازمة لهم.

يجب أن تتضمن عملية مراجعة إجراءات السلامة والصحة المهنية حالة إجراءات مراجعات الإدارة السابقة، والتغيرات في القضايا الداخلية والخارجية ذات الصلة بنظام إدارة السلامة والصحة المهنية وحاجات وتوقعات أصحاب المصلحة وغيرها.

عندما تظهر عملية المراجعة حالات عدم المطابقة يجب الإستجابة لها وتنفيذ الإجراء التصحيحي المطلوب، وعمل تعديلات في نظام إدارة السلامة والصحة المهنية إذا لزم الأمر لمواصلة عملية التحسين المستمر لتعزيز أداء وفعالية نظام إدارة السلامة والصحة المهنية.

المصادر المراجع:

- (1)الشرعة شاعر خالد هايل، أئر تطبيق إءراءاء السلامة والصحة المهنية في تخفيض إصابات العمل، دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في محافظة المفرق، رسالة ماجستير منشورة، جامعة آل البيت، 2014م.
- (2)نوار ماجدة، فعالية إءراءاء الصحة والسلامة المهنية من وجهة نظر العاملين في مديرية الصيانة سوناطراك بسكره، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والإءتماعية، جامعة محمد خضير بسكره، 2015م.
- (3)أمينة صقر المغني، واقع إءراءاء الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2006م.
- (4)عثمان فريد رشدي، الصحة والسلامة المهنية، ط 1، دار الراية، عمان، الأردن، 2014، ص 15.
- (5)منظمة العمل الدولية، نظام إدارة السلامة والصحة المهنية، دليل تدريبي وتطبيقي للشركات المتوسطة والكبيرة، الطبعة الأولى، القاهرة، 2016م، ص 12.
- (6)NEBOSH) The National Examination Board In Occupational Health & Safety, **International General Certificate In Occupational Health & Safety (IGC)**, management of international health & safety, third edition, RRC international, unit 1(IGC1), London,2017 , P: (15-).
- (7)محمود عبد المولى، علم الاجتماع في ميدان العمل الصناعي، الدار العربية للكتاب، طرابلس، 1984، ص 195.
- (8)سعاد نايف برنوطي، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، عمان، 2001، ص469.
- (9)وفية أحمد الهنداوي، سياسات الأمن والسلامة المهنية: الواقع ومقترحات التطوير، عدد 82، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، العراق، 1994م، ص48.
- (10)خالد بن إبراهيم بن صالح الدغيم، السلامة والصحة المهنية في بيئات العمل ومدى تضمينها بمحتوى كتب العلوم الطبيعية بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد 26، العدد الرابع، السعودية، 2018، ص 90.
- (11)منظمة العمل الدولية، أنشطة منظمة العمل الدولية المتصلة بالمعايير في مجال السلامة والصحة المهنيتين، مؤتم العمل الدولي، الدورة ٩١، البند السادس من جدول الأعمال، مكتب العمل الدولي، جنيف، الطبعة الأولى، ٢٠٠٣م ، ص21.
- (12)International Standard ISO 45001: 2018 (E), occupational health and safety management systems- requirements with guidance for use, the international organization of standardization, first edition, 2018.03, published in Switzerland, P:3
- (13)NEBOSH-IGC، مرجع سبق ذكره، 3-P:2
- (41) المرجع نفسه، 4-P:2
- (15)(ISO 45001:2018E)، مرجع سبق ذكره، P:vii.
- (16)منظمة العمل الدولية، تقرير العام 2011 لليوم العالمي لنظام إدارة السلامة والصحة المهنيتين: أداة للتحسين المستمر، جنيف ، ص11.

- (17) منظمة العمل الدولية، نظام إدارة السلامة والصحة المهنية، مرجع سبق ذكره، ص12.
- (18) (ISO 45001:2018E)، مرجع سبق ذكره P:22
- (19) منظمة العمل الدولية، الدليل الفني لتدريب مُفتشي السلامة والصحة المهنية، مرجع سبق ذكره، ص 25.
- (20) A guide to the project management boy of knowledge (PMBOK-guide), Project Management Institute, sixth edition, Project Management Institute publisher, United States, 2017, P:4
- (21) ناصر بن إبراهيم بن سعد المحيميد، إدارة المشاريع الإحترافية وفق منهجية (PMI) Institute Projects Management، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، الطبعة الأولى، 2016م، ص12.
- (22) عبدالقادر محمد الاعوج، التقييم المالي وإدارة التكلفة في المشاريع الهندسية، مجلة الجامعة الأسمرية، العلوم الأساسية والتطبيقية، المجلد(2)، العدد (1)، يونيو 2017م، ص17.
- (23) الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، 2022،
- (24) <https://www.ifad.org/en/web/operations/w/country/sudan>
- (25) كامل جميل، معوقات الاستثمار، الخليج أونلاين، 2021/2/<https://alkhaleejonline.net>.
- (26) الموقع الرسمي لشركة رام للطاقة المحدودة، <http://ramenergy-sd.com/index.php>، 6.08.2022.