أهمية دور نظام الإدارة البيئية (ISO 14001 :2015) في ارتقاء الأداء البيئي لشركات الصلب

دراسة تطبيقية على إحدى مصانع الصلب بالسويس

محمد ثروت أحمد محمد[١]– محمود عبد الهادي صبح[٢]– طارق محمد السيد محمد[٣]

١) باحث دراسات عليا بكلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس٢) كلية التجارة جامعة عين شمس٣) كلية العلوم، جامعة قناة السويس

المستخلص

يعد نظام الإدارة البيئية من أهم النظم التي يتم الاعتماد عليها من أجل تحقيق أهداف الحد من التلوث البيئي وتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية وزيادة الوعي البيئي لدى العاملين بالشركات ومؤسسات الأعمال، مما عزز الاهتمام المتزايد بالبيئة والمحافظة عليها إلى تقديم نظام إدارة بيئي متكامل وذلك عبر صدور مواصفة الإدارة البيئية الإيزوISO١٤٠٠١ التي تهيئ للمؤسسات التعامل مع القضايا البيئية وإدارتها ضمن سياسة واضحة تحترم القوانين واللوائح البيئية السائدة وعدم مخالفتها، هذا ما يدفع بها إلى مراعاة هذا الجانب في مختلف أنشطتها ووظائفها، التي تحقق مكاسب في مختلف المجالات من خلاله، وبذلك تحسين أدائها البيئي مما يضمن لها أستمراريتها وديمومتها.

وتناولت هذه الدراسة مفهوم مختلف الجوانب البيئية وكذا تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئي ISO14001:2015 هذا في جانبها النظري. أما في جانبها التطبيقي، فقد تناولت الدراسة بعض حالات من شركات الصلب – بمدينة السويس والتي تهدف إلى معرفة مدى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO14001 نسخة ٢٠١٥ والمكاسب المحققة من تبني هذا النظام .

الكلمات المفتاحية: نظام الإدارة البيئية، ISO14001،الأداء البيئي، المواصفات القياسية، المعايير الدولية .

المقدمة

يهدف نظام الإدارة البيئية الى زيادة الاهتمامات البيئية في كافة جوانب العملية الإدارية في الشركات والمنظمات، والتركيز على أهمية تحمل كل فرد في المنظمة المسؤولية تجاه البيئة والمجتمع عن طريق توفير إطار عمل تكون فيه الأهداف البيئية إحدى المدخلات الرئيسية للمنظومة، كما يرمي هذا النظام إلى مساعدة المنظمة نحو إنجاز عملياتها في ضوء الأهداف المحددة، بما في ذلك التوافق مع القوانين وإدارة المخاطر البيئية. وعلى الرغم من أن تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ليس إلزامياً عند التعامل مع القضايا البيئية؛ نظراً للاختيارية في قضية التبني والتنفيذ للنظام، إلا أن القوانين البيئية والضغوط التنافسية مارست دوراً كبيراً ومؤثراً في توجه المنظمات نحو تفعيل النظام

لذلك أدت عملية التنمية المتسارعة في كثير من دول العالم بدون مراعاة للاعتبارات البيئية إلى ظهور العديد من المشاكل والتحديدات البيئية في مختلف المجالات. ويعزى إلى التلوث الصناعي معظم مشاكل التلوث التي تعاني منها المدن الكبرى في العالم، حيث تطرح الصناعات خاصة الكبرى منها مثل صناعة الصلب وغيرها من الصناعات مخلفاتها الغازية والسائلة والصلبة إلى المحيط الخارجي بدون معالجة مناسبة (بهجت راضى,٢٠١٧ ,ص:٣٣٦)

إن جودة المنتجات لم تكن القضية الوحيدة المثيرة للاهتمام في أواخر القرن الماضي بل كانت قضية البيئة أيضا، فالتحديات البيئية التي واجهها العالم ومشاكلها كالتلوث، تآكل طبقة الأوزون، ظاهرة التغير المناخي، وغيرها قد جعلت المؤسسات الصناعية تولي اهتماما كبيرا بالبيئة وتحاول تحسين مستويات أدائها البيئي لما لأنشطتها ومنتجاتها من دور أساسي

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

فيما واجهته البيئة من مشاكل، وكانت مبادرة المنظمة الدولية للتقييس (ISO) وبالتعاون مع العديد من الجهات في إصدار سلسة المواصفات الدولية ISO 14000 أحد أهم الاستجابات الدولية لذلك التحدي البيئي، إذ أصدرت في الأول من سبتمبر عام ١٩٩٦ المواصفة الدولية ISO 14001 الخاصة بنظام الإدارة البيئية، ثم تم تطويرها خلال ٢٠٠٤، ٢٠١٥ . ويعد إصدارها حدثا مهما في مجال اعتماد استراتيجيات تنافسية لإدارة البيئة ومحاولة لتحقيق موازنة بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة، فغالبا ما كان للتقدم الاقتصادي ورفاهية المجتمع ثمن بيئي يتعلق بهما . (بهجت راضى,٢٠١٧ ,ص:٣٤٠-٣٤٧)

فلم يعد الأن مهماً اين تقع المؤسسة في دول متقدمة ام في دول نامية، في دول غنية ام في دول فقيرة، ولكن المهم ما هي المعايير العالمية التي تتبعها المؤسسة او الشركة وما هو نظام الإدارة المتبع. وباعتبار أن المؤسسات الاقتصادية أحد أهم الأطراف المسببة للتدهور البيئي فإنه يتعين تغيير نشاطها من خلال الاهتمام بالاعتبارات البيئية ودمجها ضمن استراتيجيات أعمالها وخططها طويلة الأجل، وكان مؤتمر ستوكهولم حول البيئة بداية الاهتمام الرسمي لإرساء قواعد التعاون الدولي لحل مشكلات البيئة، ثم قامت المنظمة العالمية للتقييس ISO بإصدار أول سلسلة مواصفات دولية خاصة بالبيئة ISO14001،واعتمد النص الرسمي لهذه المواصفة على تمكين المنظمة من صياغة السياسة والأهداف مع الأخذ بعين الاعتبار الاهتمام بالمتطلبات القانونية والمعلومات المتعلقة بشأن الجوانب البيئية المهمة. (أحمد السرورى,٢٠١٩ ,ص:١٢٩-١٣٣)

مشكلة البحث

يعد تطبيق نظام الإدارة البيئية أمرا إلزاميا على الشركات والمؤسسات وذلك لما تكسبه من اهمية بالغة بحيث تعد وسيلة فعالة تسمح بتعزيز التزام الشركات بإدماج الاعتبارات البيئية في نشاطها العادي، هذا ما يعود بالإيجاب على نشاطها وتحسين إنتاجها نحو الأفضل. وعلية تتجسم مشكلة البحث في مدى إمكانية نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي لشركات الصلب، وهل هناك إمكانية لإقامة متطلبات نظام الإدارة البيئية للمواصفة (ISO 14001:2015) وقد تم وضع نموذج افتراضي يعكس متطلبات المتغيرات الرئيسية للدراسة والتي بدورها عبرت عن متطلبات نظام الإدارة البيئية للمواصفة. ومن هنا تم استنتاج أنه تختلف المؤسسات المبحوث في مستوى امتلاكها مؤهلات إقامة متطلبات نظام الإدارة البيئية (إسماعيل، ٢٠١٠).

لذلك باتت الشركات الصناعية للصلب على غرار شركات باقي دول العالم مجبرة على مسايرة التغيرات المعاصرة، وخاصة مع بعد انضمام مصر للمنظمة العالمية للتجارة وما ينجم عنه من إلغاء للحواجز الجمركية والتدفق الهائل للسلع الأجنبية، مما سيجعل المنتجات الوطنية في وضع حرج أمام هذه السلع. وعليه يستلزم على الشركات الصناعية المصرية التوجه إلى تطبيق نظام الإدارة البيئية لتحسين أدائها الكلي بصفة عامة وأدائها البشري بصفة خاصة لمواجهة التحديات المستقبلية.

أسئلة الدراسة

١-ما نطاق او مدى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية (السياسة، التخطيط، التنفيذ، التشغيل، الرقابة، الفحص، مراجعة الإدارة) في شركات الصلب ؟

٢-ما هو معيار الأداء البشري في شركات الصلب بعد تطبيق نظام الإدارة البيئية؟

٣-ما مدى أثر تفعيل نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في شركات الصلب؟

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى

١-إيضاح أثر تفعيل نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب في مصر (السويس)والتعرف على متطلبات نظام الإدارة البيئية.

٢-إيضاح أبعاد الأداء البشري في الشركات الصناعية للصلب.

٣-الوقوف على واقع وحقيقة نظام الإدارة البيئية بالشركات الصناعية للصلب في مصر وبالأخص في المنطقة الصناعية بالسويس.

٤-التعرف على واقع الأداء البشري بالشركات الصناعية للصلب في مصر.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

١-اهمية الدراسة من خلال أهمية الموضوع بحد ذاته والأهداف المنشودة إذ تطرقت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO14001 إصدار ٢٠١٥ وخاصة مع التزايد المستمر للوعي البيئي واهتمام الشركات والمؤسسات بموضوع الإدارة البيئية.

٢-دراسة أثر تفعيل نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري بالشركات الصناعية للصلب، سيزيد من وعي الشركات الصناعية للصلب في مصر بأهمية تطبيق هذا النظام.

٣-الصورة والسمعة الجيدة التي تكتسبها الشركات الصناعية للصلب المطبقة لهذا النظام وخاصة في ظل تنامي مطالب أصحاب المصالح الداخلية والخارجية اتجاه الشركة.

فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية (السياسة، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، الفحص، مراجعة الإدارة) على الأداء البشري في شركات الصلب المصرية.

ويتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق سياسة نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في شركات الصلب المصرية.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تخطيط نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في شركات الصلب المصرية.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تنفيذ وتشغيل نظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في شركات الصلب المصرية.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق الفحص الإجراء الوقائي والتصحيحي على الأداء البشري في شركات الصلب المصرية.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

الفرضية الفرعية الخامسة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق مراجعة الإدارة لنظام الإدارة البيئية على الأداء البشري في شركات الصلب المصرية.

حدود الدراسة

الحدود المكانية: قام الباحث بتوزيع الاستبيان في ٥ شركات لصناعة الصلب مطبقة لنظام الإدارة البيئية. (شركة العز للصلب المسطح– شركة العز لحديد التسليح – شركة العز للحديد المختزل– مجموع شركات حديد المصريين– شركة السويس للصلب)
الحدود البشرية: تم توزيع الاستبيان على الإداريين والفنيين والعاملين في الشركات الصناعية للصلب في السويس السابقة (٥ شركات)
الحدود الزمنية: استغرق إنجاز هذه الدراسة سنتان من سبتمبر ٢٠٢٠ كتاريخ أول تسجيل في الماجستير إلى غاية إنهائها في سبتمبر ٢٠٢٢، في حين استغرق الجزء التطبيقي من هذه الدراسة سنة من يوليو ٢٠٢١ الى يوليو ٢٠٢٢

الدراسات السابقة

١) دراسة نهال محمد فتحي الشحات (٢٠٠٨): برنامج لتطبيق نظم الإدارة البيئية في الصناعات الكبيرة لتحقيق التنمية المستدامة" رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

وهدفت الدراسة إلى التعرف على فوائد تطبيق نظام الادارة البيئية المتحققة، كذلك التعرف على دور نظام الادارة البيئية في الحد من التلوث البيئي، والحد من المخلفات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمقابالت الشخصية واستمارة الأستبيان والتحليل الاحصائي لاختبار صحة فروض الدراسة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المؤسسات الصناعية تخشى من تطبيق نظام الادارة البيئية لارتفاع تكاليفه بالرغم من الوفورات التي يحققها النظام، كما تبين أن نظام الادارة البيئية يؤدى إلى تحقيق علاقة تفاعلية بين النظام البيئي والنظام الاجتماعي والنظام الاقتصادي، والحد من التأثيرات السلبية للنفايات

٢) دراسة رغيد إبراهيم إسماعيل سنة ٢٠١٠ بعنوان: « دراسة موقفيه لإمكانية إقامة النظام المتكامل للبيئة والسلامة والصحة المهنية وفق المواصفات (ISO 14001 : 2004, OHSAS ١٨٠٠١ :١٩٩٩)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد إمكانية إقامة متطلبات النظم المتكامل للبيئة والصحة والسلامة المهنية على وفق المواصفتين (ISO 14001 :2004, OHSAS١٨٠٠١ :١٩٩٩) دراسة موقفيه في عينة من المؤسسات الصناعية في محافظة الموصل . وقد تم وضع نموذج افتراضي يعكس متطلبات المتغيرات الرئيسية للدراسة والتي بدورها عبرت عن متطلبات النظام المتكامل للمواصفتين . وتوصل الباحث للعديد من الاستنتاجات من أهمها تختلف المؤسسات المبحوثه في مستوى امتلاكها مؤهلات إقامة متطلبات نظم الإدارة المتكاملة .

٣) دراسة Jozef Gasparik سنة ٢٠١٠ بعنوان : « Integrated management system in construction company- effective tool of quality, environment and safety level improving »

هدفت هذه الدراسة إلى وصف الخطوات الأساسية المتعلقة بتطوير نظم الإدارة المتكاملة بالاعتماد على المواصفات الثلاثة : ISO٩٠٠١ :٢٠٠٨ نظام إدارة الجودة، ISO١٤٠٠١ :٢٠٠٤ نظام الإدارة البيئية، OHSAS١٨٠٠١ :٢٠٠٧ نظام إدارة السلامة والصحة المهنية، بحيث تحلل هذه الدراسة العمليات الأساسية لنظم الإدارة المتكاملة مثل الرؤية، التخطيط، التنفيذ، المراقبة، التحسين وتوصلت هذه الدراسة إلى أن تنفيذ وتحسين نظم الإدارة المتكاملة الفعال في مؤسسات البناء يؤدى

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

إلى تحسين جودة الإنتاج وسلامة جميع العاملين وتطبيق كل المعايير الوطنية والدولية المتعلقة بالجوانب البيئية وتحقيق رضا العملاء .

وأوصت بضرورة أن يفهم وينفذ نظام الإدارة المتكامل من قبل جميع الموظفين، وأن هذا النظام ليس هدف، ولكنه وسيلة لتحقيق رضا العملاء وتحسين ظروف العمل للموظفين في المؤسسة والنجاح والسمعة في الأسواق داخل الوطن وخارجة. (جوزيف جاسباريك,٢٠٠٩)

٤) **Eric Brunelle سنة ٢٠١٠** بعنوان: « The development of a system of integrated management: quality and environment »

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد الروابط بين ISO ١٤٠٠١ و ISO ٩٠٠١، وتحديد النقاط الهامة التي يجب أخذها في التكامل وتوصلت هذه الدراسة الى أن تحقيق التكامل يتطلب معرفة واسعة بكل من المنظمة والمعايير المعنية بهذا التكامل الذي ينتج عنه كفاءة أكبر وتكاليف تشغيل أقل وتقليل التبذير وتحسين موقع المنظمة في السوق، وتوصلت أيضاً إلى أن فوائد نظم الإدارة المتكاملة تفوق عيوبه . كما أن هذا النظام هو أفضل وسيلة لتوجيه المنظمة او الشركة نحو التحسين المستمر وتمهيد الطريق للتنمية المستدامة.

٥) **دراسة "معاذ ميمون، سهام بن الشيخ** "بعنوان "النسخة المحدثة لنظام الإدارة البيئية "الأيزو 14001:2015"بين التعديلات العراقيل والمكاسب التي تواجه منظمات الأعمال، قدم هذا البحث تحليل لنظام الإدارة البيئية الأيزو ١٤٠٠:٢٠١٥ وبين من خلاله أهم التعديلات التي طرأت على نسخة ٢٠١٥ وكذا أهم المكاسب التي تتحقق من وراء تبني منظمات الأعمال لهذا النظام، مجلة اقتصاديات المال والأعمال JFBE ،مارس 2018.

٦) **دراسة عمر بن لخضر خلفاوي سنة ٢٠١٦** بعنوان: « التنمية المستدامة للمنظمات جودة، بيئة وصحة وسلامة مهنية»

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة هل فعلا هناك أثر إيجابي لتطبيق الأنظمة الإدارية المدمجة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال قياس الأداء الاقتصادي، البيئي والاجتماعي للمؤسسات محل الدراسة، ومحاولة إبراز أهمية الدراسة من خلال المقارنة بين مؤسسات على النحو الآتي: المؤسسة الوطنية لفنون الطباعة والتوضيب بولاية برج بوعريريج ومؤسسة عين الكبيرة لصناعة الإسمنت ولاية سطيف ومؤسسة منشآت السكة الحديدية. وتوصلت الدراسة إلى أن المؤسسة التي تتبنى الأنظمة الإدارية المدمجة تحقق مستويات أعلى من الأداء البيئي والاجتماعي.

٧) **دراسة (كردودى و حكيمة, ٢٠١٨):** هدفت الدراسة إلى توضيح دور الجباية البيئية فى تحقيق التنمية المستدامة للمناطق الصناعية وذلك من خلال ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، الحد من التلوث البيئي الناتج عن الاستغلال السئ للموارد الطبيعية من قبل المؤسسات. وتوصلت الدراسة الى ان الجباية البيئية تساعد فى حماية البيئة من خلال التشريعات الجبائية المطبقة على المؤسسات، وان هذه المؤسسات تعتمد فى تحقيق التنمية المستدامة وفقاً لأبعاده الاجتماعية والاقتصادية والبيئية على تطبيق الأجراءات استجابة للقوانين الخاصة بحماية البيئية .

٨) **دراسة (محمد، الجارحى: ٢٠٢٠):** تناولت الدراسة "متطلبات الإدارة البيئية ومعوقاتها وعلاقتها بالتنمية المستدامة".

وهدفت الدراسة إلى التعرف على البيئة وعلاقتها بالتنمية المستدامة، و متطلبات تطبيق نظام الإدارة البيئية في جميع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمقابلات الشخصية واستمارة الاستبيان والتحليل الاحصائي لاختبار صحة فروض الدراسة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك معوقات مالية تعوق تطبيق نظم الإدارة البيئية داخل المنظمات سواء الحكومية أو غير الحكومية بسبب ارتفاع تكلفة حماية البيئية، كما تبين أن كافة الشركات

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

تعاني من مشكلات فى البُعد البيئي، كما أظهرت نتائج الد ارسةُ أن تطبيق نظم الإدارة البيئية يؤدى على تحقيق التنمية المستدامة على مستوى الشركات والدولة

الإطار النظري

مفاهيم عامة حول البيئة والاقتصاد البيئي

اولا: مدخل إلى نظام الإدارة البيئية: تعتبر الإدارة البيئية من أهم الأنظمة التي يتم الاعتماد عليها من أجل تحقيق أهداف التقليص والحد من التلوث البيئي وتحسين البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات والشركات، وزيادة الوعي البيئي لدى العاملين بالشركات ومؤسسات الأعمال، وبما يؤدى إلى الحد أيضاً من إهدار المواد في وقت الإنتاج وفي المياه والطاقة ومنع إصدار الموارد الأخرى المتاحة.

مفهوم الإدارة البيئية:

- هي معالجة منهجية لرعاية البيئة في كل جوانب النشاط الاقتصادي والانساني في المجتمع ويأتي هذا العمل بمبادرة من قيادات المنظمة القائمة بهذا النشاط. وتناول القيادات لهذا الأمر لا يقتصر على التقييم النقدي لمزايا إقامة منظومة للإدارة البيئية بل يشمل ايضا النظر في المخاطر التي تتعرض لها المنظمة والمجتمع. فالإدارة البيئية السليمة هي تلك التي تنطوي على التخطيط البيئي السليم والذي يتماشى مع خطط التنمية الحضارية التي تؤدي الي بيئة افضل للأجيال القائمة.
- هي مجموعة من الأدوات الديناميكية الموجهة نحو العمل واتخاذ إجراءات للمساعدة في صياغة إستراتيجيات لحماية البيئة وتعزيزها وصيانتها ومن ثم تنفيذ الاستراتيجيات ومراقبتها.(أحمد السرورى،ص:٩٤)

ومنظومة الإدارة البيئية هي جزأ لا يتجزأ من منظومة الإدارة الكلية للمنظمة، وتصميم الإدارة البيئية يجب ان يكون عملية مستمرة وتفاعلية، ويمكن الربط بين البنية الهيكلية والمسؤوليات والموارد والعمليات والخبرات والأغراض والأهداف المتعلقة بسياسيات البيئة وبين الجهود الجارية في مجالات أخري للمنظومة الإدارية (مثل التشغيل والتمويل والصحة المهنية والسلامة)

كما عرف Thomas et al الإدارة البيئية بأنها عبارة عن هيكل المنشأة ومسؤولياتها وسياساتها وممارساتها وإجراءاتها وعملياتها ومواردها المستخدمة في حماية البيئة وإدارة الأمور البيئية، ويحدد نظام الإدارة البيئية فلسفة المنشأة تجاه القضايا البيئية ووضع أهداف البرامج البيئية وتطوير برامج الأداء البيئي.

عرف مؤتمر قمة ريو دي جانيرو للبيئة والتنمية المستدامة أن الإدارة البيئية هي التعرف الصحيح علي الموارد المتاحة والتخطيط السليم لاستغلالها مع الترشيد في استهلاك الموارد الطبيعية للدولة، والحفاظ علي صحة أفراد المجتمع في جميع الأعمال من الذكور والإناث، كما تحقق هذه الإدارة الإنتاج الأنظف والحد من التلوث الناتج عن النشاطات الصناعية والزراعية والسياحية والتجارية والخدمية بما يضمن رفاهية الأجيال الحالية والمستقبلية .(أحمد السرورى،ص:٩٥)

ثانيا: الاقتصاد البيئي: الاقتصاد البيئي هو فرع من فروع علم الاقتصاد يتناول مسألة التوزيع الأمثل للموارد الطبيعية التي توفرها البيئة لعملية التنمية البشرية، وينظر الاقتصاد البيئي إلى مشكلتين الأولى مشكلة الآثار البيئية الخارجية والثانية الإدارة السليمة 1لموارد الطبيعية والتوزيع الأمثل للموارد بين الأجيال (https://www.env-econ.net/environmental_economics, Viewed: 26/09/2022).

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

ويعرف على أنه "العلم الذي يقيس بمقاييس بيئية مختلفة الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية، ويهدف إلى المحافظة على التوازنات بيئية تضمن نمو مستداما، وهو يدعى أيضا بالاقتصاد الأخضر"(إبراهيم عطاري,٢٠٠٦ ,ص٦-٧).

الاقتصاد الأخضر: عرفه برنامج الأمم المتحدة على أنه الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين في رفاهية الإنسان 3والمساواة الاجتماعية، على الحد بشكل كبير من المخاطر البيئية والندرة الايكولوجية.(ثابت الحبيب,٢٠١٤ ,ص٩٢)

ومنه فإن الاقتصاد البيئي يركز على تعنيف وتقييم تغيرات نوعية البيئة واستخدام السياسات البيئة لتوزيع الموارد بشكل كفء.

ثالثا: الأداء البشري وعلاقته بنظم الإدارة البيئية: إن انتقال الاقتصاد من مرحلة الاقتصاد الصناعي إلى مرحلة اقتصاد المعارف نجم عنه اهتمام كبير من طرف المؤسسات بمواردها البشرية التي أصبحت حاليا من أهم الموارد التي تساهم بشكل أساسي في تحسين الأداء الكلي للمؤسسة، وخاصة في ظل التنافس الكبير بين هذه المؤسسات لتعزيز مكانتها السوقية. فما تمتلكه الموارد البشرية من معارف ومهارات وخبرات يعتبر مزايا تنافسية تستفيد منها المؤسسات في تعزيز مكانتها التنافسية لذا أصبحت اليوم تهتم أكثر بطرق تحسين أداء مواردها البشرية بالإضافة لتقييمها المستمر لهذا الأداء لتحديد نقاط القوة والضعف فيه، كما نجد من جهة أخرى أن الأداء البشري قد حظي حاليا بالكثير من دراسات الباحثين التي نتجو عنها اختلاف كبير في تحديد أبعاده، بالإضافة إلى اختلافها في العوامل المؤثرة فيه، ومداخل تحسينه كإعادة الهندسة، التحسين المستمر، المقارنة المرجعية، إدارة الجودة الشاملة.(خالد مصطفى –ص٨٤-٢٠١٠)

رابعا: تطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001 لتحسين الأداء البشري:

يساهم نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البشري من خلال(العزاوي,٢٠٠٢ ص٢٤٠-٢٤١).

١- زيادة رضا العاملين :إن إشراك العاملين في تنفيذ متطلبات المواصفة يزيد من وعيهم بالشأن البيئي وهو ما ينعكس على رضاهم الوظيفي تجاه المؤسسة وتفاعلهم مع مجتمعهم .

٢- تحسين الإجراءات المتبعة والتوثيق وتقليل الهدر الإداري.

٣- الاستفادة من مراجعة الإدارة لأنظمة إدارة البيئة داخليا كآلية إدارية متميزة تسهم في التحسين المستمر لأداء المؤسسة.

٤- تشجيع التنسيق والتعاون بين إدارات المؤسسة المختلفة، وتحسين الاتصالات الداخلية.

٥- تعرف العاملين الجدد على الأعمال المطلوبة منهم بسرعة بفضل التوثيق الواضح للمسؤوليات وللصلاحيات ولتعليمات العمل.

٦- تكامل الأنظمة الإدارية: إذ أن تنفيذ المواصفة يزود المؤسسة بمدخل نظمي يؤثر على بقية أقسام المؤسسة ويسهم في استقرارها وثباتها.

لذلك شكلت المنظمة الدولية للتقييس (ISO) مجموعة عمل (المجموعة الاستشارية الإستراتيجية في البيئة) في عام ١٩٩١ .(Gendron, p.73 Corinne) هذه المجموعة أوكلت لها مهمة دراسة الآثار والفوائد الكامنة للمواصفة بالنسبة لثلاثة عناصر هي: (الطائي, ٢٠١٠،ص:٣٨٣)

- وضع مدخل عام للإدارة البيئية مماثل لمقاييس ضمان الجودة (الايزو ٩٠٠٠)-https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html)
- تعزيز قدرة المؤسسة على ترسيخ التحسين في الأداء البيئي.
- تسهيل التجارة الدولية عن طريق تخفيض وإزالة الحواجز التجارية.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

وفي ديسمبر ١٩٩٢، طلبت مجموعة العمل تشكيل لجنة فنية جديدة بحيث تلقت اللجنةTC ٢٠٧ توكيل لتطوير سلسلة للمعايير الدولية في الإدارة البيئية يجب تقديمها في نهاية سنة ١٩٩٦ . ولضمان التناسق مع سلسلة الأيزو ٩٠٠٠ الخاصة بأنظمة الجودة، يجب على هذه اللجنة أن تحافظ على الرابط الدائم مع اللجنة TC ١٧٦ المكلفة بمعايير ضمان الجودة.(Gendron, p.73 Corinne) وكلفت كندا بتحمل أمانة السر لهذه اللجنة.

وتتألف هذه اللجنة من ممثلين رسميين للقطاع الصناعي ومنظمات التقييس وبعض المؤسسات الحكومية الخاصة بالدول الصناعية في غرب أوروبا وكندا والولايات المتحدة.(العزاوى,ص:١٨٦) ولإنجاز المهام الموكلة لهذه اللجنة قسمت إلى ٦ لجان فرعية، ثلاثة مجموعات عمل ولجنة استشارية، تتمثل في:

- اللجنة الفرعية الأولى، تواجدت ببريطانيا لمهمة تطوير خصائص نظام الإدارة البيئية؛
- اللجنة الفرعية الثانية، تواجدت بالدول السفلى، كلفت بالمقاييس المرتبطة بالتدقيق
- اللجنة الفرعية الثالثة، أقيمت بأستراليا، حيث انشغلت بمعايير الملصقات البيئية
- اللجنة الفرعية الرابعة، مكلفة بالمعايير المتعلقة بتقييم الأداء البيئي تحت مسؤولية الأمم المتحدة
- اللجنة الفرعية الخامسة تحت أمانة سر فرنكو – ألمانية، مكلفة بالمعايير حول دورة حياة المنتج
- اللجنة الفرعية السادسة، أقيمت في النرويج، مكلفة بمواصفة الأيزو ١٤٠٥٠ الخاصة بالمصطلحات.

وعبر عدة مقابلات قامت بها اللجنة الفنيةTC ٢٠٧ في مدينة تورينتو من كانون الثاني ١٩٩٣ ثم استراليا في أيار ١٩٩٤ وأسلو في كانون الثاني ١٩٩٥ والذي عرض فيه خمسة مسودات عمل كمواصفة دولية، فتم التصديق على واحدة منها في هذه المقابلة وعرضت على جميع أعضاء منظمةISO للتصويت فتمت الموافقة نهائيا في شباط عام١٩٩٦.(العزاوى,ص:١٨٦)

وعليه، حدد الهيكل العام لهذه السلسلة بحيث تشتمل على أكثر من ٢٠ مواصفة انفرادية تغطي المجلات التالية: أنظمة إدارة البيئة، التدقيق البيئي، تقويم الأداء البيئي ومؤشراته، وتقدير دورة حياة المنتج، المصطلحات والتعاريف في هدا المجال، الجوانب البيئية في مقاييس المنتوج. نشرت منظمة الأيزو أول مقياس خاص بنظام الإدارة البيئية الأيزو ١٤٠٠١ في حزيران عام ١٩٩٦ ثم نشرت بقية المقاييس في فترات لاحقة. (الطائي, ٢٠١٠،ص:٣٨٤)

فوائد تطبيق نظام الإدارة البيئية الايزو ١٤٠٠١

أ–الفوائد الاقتصادية: زيادة الإنتاجية، من خلال:

- ترشيد استخدام الموارد وتقليل هدر الطاقة؛
- تقليل نسب المعيب في الإنتاج؛
- زيادة كفاءة العاملين بفضل البرامج التدريبية وانتقاء الكفاءات؛
- ضبط العلاقة مع الموردين وتحسينها؛
- زيادة إنتاجية العاملين بجعل محيط العمل مناسبا بيئيا.

<u>وفورات في التكاليف: من خلال:</u>

- التخفيض في استهلاك الطاقة والموارد الأخرى؛
- خفض النفايات وإعادة استخدامها وتدويرها وبالتالي خفض نفقات التخلص منها؛
- الوفورات المتأتية من بيع الإنتاج العرضي والمخلفات؛

الترقيم الدولي ISSN 1110–0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178–2636

– خفض أعباء النقل والتخزين نتيجة التخفيض من مدخلات المادة الأولية؛

وفورات مالية في مجالات عديدة: منها:

– تقليل تكاليف التدريب على المدى الطويل؛

– الاستفادة من إعفاءات ضريبية نظير خفض المخاطر البيئية؛

– تقليل قيمة بوليصة التأمين بسبب انخفاض معدلات المسؤولية التأمينية والمخاطرة، وذلك لتحسين قدرة المؤسسة في الاستعداد والاستجابة للطوارئ.

تحقيق مزايا تسويقية: تتمثل في: تعزيز الميزة التنافسية في السوق العالمية: يؤدي تطبيق نظام الإدارة البيئية إلى تدعيم موقف المنشأة في السوق العالمية، فمن خلال إعادة النظر في العمليات الإنتاجية بالقيام بعدد من التدابير منها إنتاج سلع ذات مواصفات تتلائم والمتطلبات البيئية للدول المستوردة، وتلبية متطلباتها البيئية بشأن تغليف وشحن المنتجات وغيرها من التدابير الهادفة إلى جعل السلع ملائمة للسوق الدولية، والذي سيتيح للمنشأة ان تكتسب ميزة تنافسية بين نظيراتها في هذا السوق؛ (عبد الصمد وطلال ,٢٠١٥، ص: ١٤٣)

ب– الفوائد الاجتماعية تتمثل في:

– تحسين الصورة العامة للمؤسسة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين المؤسسات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم؛ .(العزاوى,ص:٢٣٩)

– تقليل المخاطر المؤثرة على صحة وأمن الإنسان والناتجة عن الإنبعاثات والإصدارات الصناعية.

– حسين صحة الإنسان في المعمل والمجتمع.(نجوى عبد الصمد,٢٠٠٥,ص٢٤١).

– لغة مشتركة وطريقة تفكير حول الجوانب البيئية التي قد تساعد المؤسسات والمجتمعات والحكومات من التواصل والعمل مع بعض؛ (https://docslib.org/doc/6601239/fulltext01-pdf-accessed-on-20-february-2019-30)

– تقليل المخاطر المؤثرة على صحة وأمن الإنسان والناتجة عن الانبعاثات والإصدارات الصناعية؛

– تحسين صحة الإنسان في العمل والمجتمع.

ج – الفوائد البيئية تتمثل في:

– حماية الأنظمة البيئية الطبيعية وكذلك البيئات المسكونة وحتى البراري؛

– استخدام أكفأ للموارد الطبيعية كالأراضي والمياه والطاقة...الخ؛

– تقليل كمية النفايات وإعادة استخدام المواد؛ (عبد الصمد وطلال ,٢٠١٥، ص: ١٣٩)

– تمديد دورة حياة المورد وخاصة المورد غير المتجدد من خلال تقليل استعماله http://www.qsae.org/web_en/pdf/ISO14000Concepts

الجانب العملي

اجراءات منهج الدراسة

استخدم الباحثون في إعداد الجزء التطبيقي من هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ذلك لأنه يعتبر من الناحية التطبيقية عاملاً مشتركاً بين كل المناهج إذ لا يمكن أن يستغني عنه أي باحث عند دراسته لأي ظاهرة, ويوفر المنهج الوصفي التحليلي كمية من المعلومات المهمة للباحث عن الحالة موضوع الدراسة، ومن الممكن أن يكون شاملاً كل جوانب المنشأة حين وصفه لأهدافها وإمكاناتها وأنظمتها وطبيعة نشاطها وإنتاجها، كما أنه من الممكن أيضاً أن يقتصر على جانب واحد منها.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من العاملين مصانع الحديد والصلب بالسويس، وقد تم اختيار عينة مكونة من (٢٢٠) شخص من العاملين فى الدرجات الوظيفية المختلفة وتم توزيع (٢٢٠) استمارة استبيان محل الدراسة بتوزيعه على العاملين وتقديم بعض الشروح من طرف الباحثون، وقد كانت هناك (٨٥) استمارة لم يتم استرجاعها، وبذلك يكون إجمالي الاستبيانات الخاضعة لدراسة (١٣٥) استبيان.

أداة الدراسة

قام الباحثون بإعداد استبانه مكونة من ثلاث اقسام، حيث تم تصميمها بالاستعانة بالدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدارسة، و قد صمم وفقا لذلك بطريقة مبسطة، واحتوى على أسئلة سهلة وواضحة وإدخال بعض التعديلات و الفقرات بما يتناسب مع طبيعة الدراسة، كما أن الإجابة على الأسئلة كانت وفق منهج الإجابات المغلقة وهذا من أجل تسهيل عملية تحليل النتائج.

اجراءات الدراسة

وقد تم إعداد الاستبيان على النحو التالي :

- إعداد استبيان أولى من اجل جمع المعلومات.
- تعديل الاستبيان بشكل أولى .
- عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين و الذين قاموا بدورهم بتقديم النصح و الإرشاد و تعديل وحذف ما يلزم.
- توزيع الاستبيان على أفراد العينة لتجميع البيانات اللازمة للدراسة

محتوى الاستبيان: حوى الاستبيان على مقدمة لأجل تقديم موضوع الدراسة للمستقصي منهم، وتعريفهم بهدفها الأكاديمي ولتشجيعهم على المشاركة في الموضوع، كما بين الباحثون أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط وقد تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: هدف لجمع البيانات الشخصية لأفراد العينة المستجوبة، وشمل هذا القسم معلومات حول الجنس، العمر، المستوى التعليمي، عدد سنوات العمل بالشركة والمسمى الوظيفي.

القسم الثاني: هدف لجمع معلومات حول واقع نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية بالشركات محل الدراسة، بحيث شمل هذا القسم ٥ أبعاد كالتالي:

- بعد سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية
- بعد تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية
- بعد تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية
- بعد الفحص، الإجراء الوقائي والتصحيحي
- بعد مراجعة الإدارة لنظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية
- بعد القدرة والدافعية ويضم الفقرات
- بعد الانضباط والسلوك ويضم الفقرات

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

- بعد النتائج ويضم الفقرات

ثبات أداة الدراسة: يقصد بثبات أداة الدراسة استقرارها وعدم تناقضها مع نفسها، أي حصول الباحث على نفس النتائج لو كرر البحث في ظروف متشابهة وباستخدام نفس أداة الدراسة التي توزع على نفس العينة. ويعتبر معامل ألفا كرو نباخ من أكثر المعاملات استخداما من طرف الباحثين في اختبار ثبات أداة الدراسة، ويشترط في معامل ألفا كرو نباخ أن يكون أكبر أو يساوي ٠,٦ ليبين ثبات أداة الدراسة واتساقها. لذا استخدم الباحث معامل ألفا كرو نباخ في اختبار ثبات أبعاد ومحاور الاستبيان وفي اختبار ثبات الاستبيان ككل، والجدول التالي يبين ذلك.

الجدول رقم(١): نتائج اختبار ثبات أبعاد و أقسام الاستبيان

الرقم	المحور/البعد	عدد الفقرات	معامل الفا كرو نباخ	معامل الصدق
١١,١	سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية	4	0.842	0.917
٢٢,١	تخطيط نظم الادارة المتكاملة للجودة والسلامة والصحة المهنية	4	0.875	0.935
٣,13	تنفيذ نظم الادارة المتكاملة للجودة والسلامة والصحة المهنية	10	0.943	0.971
٤,14	الفحص،الاجراء الوقائي والتصحيحي	6	0.893	0.944
٥,15	مراجعة نظم الادارة المتكاملة للجودة والسلامة والصحة المهنية	3	0.844	0.918
٦	نظم الادارة المتكاملة للجودة والسلامة والصحة المهنية ككل	27	0.972	0.985
١,21	القدرة والدافعية	5	1.833	0.912
٢,22	الانضباط والسلوك	4	0.800	0.894
٣,23	النتائج	4	0.868	0.931
	الأداء البشرى ككل	13	0.926	0.962
	الاستبيان ككل	40	0.972	0.985

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

من الجدول السابق نلاحظ أن معاملات ثبات كل أبعاد الاستبيان أكبر من الحد الأدنى المتفق عليه، وهو أن يكون معامل الثبات أكبر ٠,٦ بحيث تراوحت معاملات ثباتها بين ٠,٨٠٠ و٠,٩٤٣، كما أن معامل ثبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية ككل يساوي ٠,٩٧٢ وهو أكبر من ٠,٦، بالإضافة إلى أن معامل ثبات الأداء البشري ككل يساوي ٠,٩٢٦، في حين أن معامل الثبات للاستبيان ككل هو ٠,٩٧٢، وهو ما يبين أن الاستبيان صالح لأغراض الدراسة. وبما أن معامل الصدق عبارة عن الجذر التربيعي لمعامل الثبات ألفا كرو نباخ نلاحظ من الجدول أن قيم معامل الصدق تراوحت بين ٠,٨٩٤ و٠,٩٨٥ وعليه نحكم على صدق الاستبيان أي أنه يقيس ما وضع لقياسه.

اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:

اختبار الفرضية الرئيسة الأولى وفرضياتها الفرعية: سنقوم باختبار الفرضية الرئيسة الأولى ثم نختبر الفرضيات الفرعية المنبثقة عنها:

تتمثل هذه الفرضية: في يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق متطلبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية (السياسة، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، الفحص، مراجعة الإدارة) على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس.

سيتم اختبار هذه الفرضية بصياغة الفرضيتين التاليتين :

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

H ٠ :لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ ٠,٠٥) لتطبيق متطلبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية (السياسة، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، الفحص، مراجعة الإدارة) على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس.

H ١ :يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ ٠,٠٥) لتطبيق متطلبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية (السياسة، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، الفحص، مراجعة الإدارة) على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس.

اختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج كما هو مبين في الجدول التالي:

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (٢R)
الانحدار	18.266	1	18.266	94.960	0.000b	0.645	0.416
البواقي	25.656	133	0.193				
المجموع	43.922	134					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

نلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة F المحسوبة والبالغة (٩٤,٩٦٠) أكبر من قيمتها المجدولة والبالغة (٣,٨٤) بالإضافة إلى أن مستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠b وهو أقل من مستوى المعنوية المفروض ٠,٠٥ وبالتالي فإن النموذج صالح لاختبار هذه الفرضية. يتضح من الجدول السابق أيضا أن هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية بين متطلبات نظم الإدارة المتكاملة

للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية من جهة والأداء البشري من جهة أخرى، لأن قيمة معامل الارتباط ٠.٦٤٥ تبين أن إشارته موجبة وقيمته بين ٠,٥ و ٠,٧ .ويتبين أيضا من الجدول أعلاه أثر المتغير المستقل متطلبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على المتغير التابع الأداء البشري أو نسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع في قيمة معامل التحديد ٢R الذي كانت قيمته ٠,٤١٦ أي أن ما قيمته ٠,٤١٦ من التغيرات في الأداء البشري ناتج عن التغير في تطبيق متطلبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية.

والجدول التالي يبين اختبار المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار الخطي البسيط: اختبار معنوية معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط (ا لفرضية الرئيسية الأولى)

النموذج	المعاملات	الخطأ المعياري	B	T	مستوى الدلالة
الثابت(A)	1.320	0.266	–	4.969	0.000
معامل الانحدار(B)	0.631	0.065	0.645	9.731	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

يبين الجدول السابق أن نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل y=1.320+0.631x، و أن معاملات النموذج معنوية (تختلف عن الصفر) لأن مستوى دلالتها يساوي ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥ ،كما بلغت قيمة معامل الانحدار (B ٠,٦٣١) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الاهتمام بتطبيق متطلبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية يؤدي إلى زيادة في الأداء البشري بقيمة ٠,٦٣١ .وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ ٠,٠٥) لتطبيق متطلبات نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية (السياسة، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، الفحص، مراجعة الإدارة) على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

اختبار الفرضيات الفرعية: سيتم اختبار هذه الفرضيات باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط كما يلي:

أ- اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

تتمثل هذه الفرضية: في يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ ٠,٠٥) لتطبيق سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

سيتم اختبار هذه الفرضية بصياغة الفرضيتين التاليتين :

H٠ :لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ ٠,٠٥) لتطبيق سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس

H١: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ ٠,٠٥) لتطبيق سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس. لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج كما هو مبين فبالجدول التالي :

نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الأولى (الفرضية الرئيسية الأولى)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (٢R)
الانحدار	12.318	1	12.318	51.841	0.000b	0.530	0.280
البواقي	31.603	133	0.238				
المجموع	43.922	134					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

نلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة F المحسوبة والبالغة (٥١,٨٤١) أكبر من قيمتها المجدولة والبالغة (٣,٨٤)بالإضافة إلى أن مستوى الدلالة يساوي b٠,٠٠٠ وهو أقل من مستوى المعنوية المفروض ٠,٠٥ وبالتالي فإن النموذج صالح لاختبار هذه الفرضية .

يتضح من الجدول السابق أيضا أن هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية بين سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية من جهة والأداء البشري من جهة أخرى، لأن قيمة معامل الارتباط ٠,٥٣٠ تبين أن إشارته موجبة وقيمته بين ٠,٥ و ٠,٧. ويتبين أيضا من الجدول أعلاه أثر المتغير المستقل سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على المتغير التابع الأداء البشري أو نسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع في قيمة معامل التحديد ٢R الذي كانت قيمته ٠,٢٨٠ أي أن ما قيمته ٠,٢٨٠ من التغيرات في الأداء البشري ناتج عن التغير في تطبيق سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية .

والجدول التالي يبين اختبار المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار الخطي البسيط: اختبار معنوية معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الأولى(الفرضية الرئيسية الأولى)

النموذج	المعاملات	الخطأ المعياري	B	T	مستوى الدلالة
الثابت(A)	1.896	0.279	-	6.803	0.000
معامل الانحدار(B)	0.486	0.530	0.530	7.200	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

يبين الجدول السابق أن نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل Y=1.896+0.486x ، وأن معاملات النموذج معنوية (تختلف عن الصفر) لأن مستوى دلالتها يساوي ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥ ،كما بلغت قيمة معامل الانحدار (B) وهذا

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الاهتمام بتطبيق سياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية يؤدي إلى زيادة في الأداء البشري بقيمة ٠,٤٨٦وهذا يؤكد صحة قبول الفرضية الفرعية الأولى وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لسياسة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

اختبار الفرضية الفرعية الثانية: تتمثل هذه الفرضية في: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) لتطبيق تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس .سيتم اختبار هذه **الفرضية بصياغة الفرضيتين التاليتين:**

H ٠ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

H ١ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج كما هو مبين في الجدول التالي: نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثانية (الفرضية الرئيسية الأولى)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (٢R)
الانحدار	12.914	1	12.914	55.391	0.000b	0.542	0.294
البواقى	31.008	133	0.233				
المجموع	43.922	134					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

نلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة F المحسوبة والبالغة ٥٥,٣٩١) (أكبر من قيمتها المجدولة والبالغة (٣,٨٣)بالإضافة إلى أن مستوى الدلالة يساوي b٠,٠٠٠ وهو أقل من مستوى المعنوية المفروض ٠,٠٥ وبالتالي فإن النموذج صالح لاختبار هذه الفرضية .

يتضح من الجدول السابق أيضا أن هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية بين تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية من جهة والأداء البشري من جهة أخرى، لأن قيمة معامل الارتباط ٠,٥٤٢ تبين أن إشارته موجبة وقيمته بين ٠,٥ و ٠,٧ .ويتبين أيضا من الجدول أعلاه أثر المتغير المستقل تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على المتغير التابع الأداء البشري أو نسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع في قيمة معامل التحديد ٢R الذي كانت قيمته ٠,٢٩٤ أي أن ما قيمته ٠,٢٩٤ من التغيرات في الأداء البشري ناتج عن التغير في تطبيق تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية والجدول التالي يبين اختبار المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار الخطي البسيط:

اختبار معنوية معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية(الفرضية الرئيسية الأولى)

النموذج	المعاملات	الخطأ المعيارى	B	T	مستوى الدلالة
الثابت(A)	2.043	0.250	–	8.162	0.000
معامل الانحدار(B)	0.448	0.060	0.542	7.443	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

يبين الجدول السابق أن نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل Y=2.043+0.448x ،و أن معاملات النموذج معنوية (تختلف عن الصفر) لأن مستوى دلالتها يساوي ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥ ،كما بلغت قيمة معامل الانحدار(B) ٠,٤٤٨ وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الاهتمام بتطبيق تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية يؤدي إلى زيادة في الأداء البشري بقيمة ٠,٤٤٨ وهذا يؤكد صحة قبول الفرضية الفرعية الثانية وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تخطيط نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس

الفرضية الفرعية الثالثة: تتمثل هذه الفرضية في: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس سيتم اختبار هذه الفرضية بصياغة الفرضيتين التاليتين:

H ٠ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

H١ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس.

اختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج كما هو مبين في الجدول التالي: نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة (الفرضية الرئيسية الأولى)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (٢R)
الانحدار	16.426	1	16.426	79.455	0.000b	0.612	0.374
البواقي	27.496	133	0.207				
المجموع	43.922	134					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

نلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة F المحسوبة والبالغة (٧٩,٤٥٥) أكبر من قيمتها المجدولة والبالغة (٣,٨٤) بالإضافة إلى أن مستوى الدلالة يساوي ٠٠٠,٠b وهو أقل من مستوى المعنوية المفروض ٠,٠٥ وبالتالي فإن النموذج صالح لاختبار هذه الفرضية يتضح من الجدول السابق أيضا أن هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية بين تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية من جهة والأداء البشري من جهة أخرى، لأن قيمة معامل الارتباط ٠.٦١٢ تبين أن إشارته موجبة وقيمته بين ٠,٥ و ٠,٧ ،ويتبين أيضا من الجدول أعلاه أثر المتغير المستقل تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على المتغير التابع الأداء البشري أو نسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع في قيمة معامل التحديد ٢R الذي كانت قيمته ٠,٣٧٤ أي أن ما قيمته ٠,٣٧٤ من التغيرات في الأداء البشري ناتج عن التغير في تطبيق تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية والجدول التالي يبين اختبار المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار الخطي البسيط:

اختبار معنوية معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة (الفرضية الرئيسية الأولى)

النموذج	المعاملات	الخطأ المعيارى	B	T	مستوى الدلالة
الثابت(A)	1.762	0.241	–	7.314	0.000
معامل الانحدار(B)	0.425	0.059	0.612	8.914	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

يبين الجدول السابق أن نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل Y=1.762+0.525x ،و أن معاملات النموذج معنوية (تختلف عن الصفر) لأن مستوى دلالتها يساوي ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥ ،كما بلغت قيمة معامل الانحدار(B) ٠,٥٢٥ وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الاهتمام بتطبيق تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية يؤدي إلى زيادة في الأداء البشري بقيمة ٠,٥٢٥ . وهذا يؤكد صحة قبول الفرضية الفرعية الثالثة وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق تنفيذ وتشغيل نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس

اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: تتمثل هذه الفرضية في: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق الفحص، الاجراء الوقائي والتصحيحي على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس. سيتم اختبار هذه الفرضية بصياغة الفرضيتين التاليتين:

H ٠ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق الفحص، الاجراء الوقائي والتصحيحي على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

H ١ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق الفحص، الاجراء الوقائي والتصحيحي على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

اختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج كما هو مبين في الجدول التالي: نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة (الفرضية الرئيسية الأولى)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (٢R)
الانحدار	16.742	1	16.742	81.928	0.000b	0.617	0.381
البواقي	27.149	133	0.204				
المجموع	43.922	134					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

نلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة F المحسوبة والبالغة (٨١,٩٢٨)أكبر من قيمتها المجدولة والبالغة (٣,٨٤)بالإضافة إلى أن مستوى الدلالة يساوي b٠,٠٠٠ وهو أقل من مستوى المعنوية المفروض ٠,٠٥ وبالتالي فإن النموذج صالح لاختبار هذه الفرضية .يتضح من الجدول السابق أيضا أن هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية بين الفحص، الإجراء الوقائي والتصحيحي من جهة والأداء البشري من جهة أخرى، لأن قيمة معامل الارتباط ٠,٦١٧ تبين أن إشارته موجبة وقيمته بين ٠,٥و ٠,٧ .ويتبين أيضا من الجدول أعلاه أثر المتغير المستقل الفحص، الإجراء الوقائي والتصحيحي على المتغير التابع الأداء البشري أو نسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل للتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع في قيمة معامل التحديد ٢R الذي كانت قيمته ٠,٣٨١ أي أن ما قيمته ٠,٣٨١ من التغيرات في الأداء البشري ناتج عن التغير في تطبيق الفحص، الإجراء الوقائي والتصحيحي .

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

والجدول التالي يبين اختبار المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار الخطي البسيط: اختبار معنوية معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة (الفرضية الرئيسية الأولى)

النموذج	المعاملات	الخطأ المعياري	B	T	مستوى الدلالة
الثابت(A)	1.555	0.260	–	5.987	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

يبين الجدول السابق أن نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل Y=1.555+0.572x، وأن معاملات النموذج معنوية (تختلف عن الصفر) لأن مستوى دلالتها يساوي ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥ ،كما بلغت قيمة معامل الانحدار(B) ٠,٥٧٢ وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الاهتمام بتطبيق الفحص، الإجراء الوقائي والتصحيحي يؤدي إلى زيادة في الأداء البشري بقيمة ٠,٥٧٢ . وهذا يؤكد صحة قبول الفرضية الفرعية الرابعة وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق الفحص، الاجراء الوقائي والتصحيحي على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس

اختبار الفرضية الفرعية الخامسة: تتمثل هذه الفرضية في: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق مراجعة الإدارة لنظام الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

سيتم اختبار هذه الفرضية بصياغة الفرضيتين التاليتين:

H ٠: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق مراجعة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات صناعة الصلب بالسويس.

H١: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق مراجعة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس اختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج كما هو مبين في الجدول التالي:

نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة (الفرضية الرئيسية الأولى)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R٢)
الانحدار	17.233	1	17.233	85.875	0.000b	0.626	0.392
البواقي	26.689	133	0.201				
المجموع	43.922	134					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

نلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة F المحسوبة والبالغة (٨٥,٨٧٥) أكبر من قيمتها المجدولة والبالغة (٣,٨٤) بالإضافة إلى أن مستوى الدلالة يساوي ٠٠٠,٠b وهو أقل من مستوى المعنوية المفروض ٠,٠٥ وبالتالي فإن النموذج صالح لاختبار هذه الفرضية

يتضح من الجدول السابق أيضا أن هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية بين مراجعة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية من جهة والأداء البشري من جهة أخرى، لأن قيمة معامل الارتباط ٠,٦٢٦ تبين أن إشارته موجبة وقيمته بين ٠,٥ و ٠,٧ ،ويتبين أيضا من الجدول أعلاه أثر المتغير المستقل مراجعة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على المتغير التابع الأداء البشري أو نسبة تأثير أو تفسير المتغير المستقل

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

للتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع في قيمة معامل التحديد 2R الذي كانت قيمته ٠٣٩٢ أي أن ما قيمته ٣٩٢.٠ من التغيرات في الأداء البشري ناتج عن التغير في تطبيق مراجعة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية. والجدول التالي يبين اختبار المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار الخطي البسيط:

اختبار معنوية معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة (الفرضية الرئيسية الأولى)

النموذج	المعاملات	الخطأ المعياري	B	T	مستوى الدلالة
الثابت(A)	1.582	0.251	–	6.305	0.000
معامل الانحدار(B)	0.573	0.062	0.626	9.267	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss

يبين الجدول السابق أن نموذج الانحدار الخطي البسيط من الشكل Y=1.582+0.573x، وأن معاملات النموذج معنوية (تختلف عن الصفر) لأن مستوى دلالتها يساوي ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥ ،كما بلغت قيمة معامل الانحدار(B) ٠,٥٧٣ وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الاهتمام بتطبيق مراجعة الادارة لنظم المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية يؤدي إلى زيادة في الأداء البشري بقيمة ٠,٥٧٣ . وهذا يؤكد صحة قبول الفرضية الفرعية الخامسة وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لتطبيق مراجعة نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية على الأداء البشري في شركات الصلب بالسويس.

خلاصة البحث

حاولنا من خلال هذه الدراسة التطبيقية تسليط الضوء على نظام يعتبر في الوقت الراهن من الأنظمة المهمة للتطبيق والتفعيل، وهو نظام الإدارة البيئية ISO14001، حيث خصصنا الجانب التطبيقي للدراسة وضعية نظام الإدارة البيئية ISO14001 إصدار ٢٠١٥ على إحدى شركات صناعة الصلب وكذا التطرق إلى متطلبات ومكاسب تطبيق هذا النظام في هذه الشركات.

فقد قمنا بدراسة مختلف الإجراءات والتدخلات التي تقوم بها شركات صناعة الصلب للحد من الملوثات، حيث تبين أن هذه الشركات تعمل على التقليل من الملوثات في إطار التزامها بالقوانين المتعلقة بالبيئة والعمل على تطبيقها وتفعيلها،والعمل على إدارة النفايات المترتبة على نشاطها، ومن خلال المقابلة التي أجريت مع بعض إدارات وأقسام الشركات أتضح أن هذه الشركات تولي اهتمام كبير بنظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى الوعي المتزايد بأهمية المحافظة على البيئة وجعلها من مسؤولية الجميع فى داخل هذه الشركات بدءاً من الإدارة العليا إلى المستويات التنفيذية، كما أن هناك سياسة واضحة لتحسين الأداء البيئي للشركات هذا يعني أن الشركات تهتم بإجراءات واضحة ويُعمل بها على تطبيق مختلف متطلبات النظام من خلال تحليلة لكل الجوانب البيئية الداخلية والخارجية، مما يعود بالإيجاب على نشاط هذة الشركات ككل، ويترتب عنه أثار إيجابية فى جوانب اقتصادية . واجتماعية وبيئية وإدارية، تحفز هذه الشركات على الحفاظ على البيئة واحترام كل القوانين الخاصة بها .

النتائج

نتائج الجانب النظري:

- يعتبر التلوث من أخطر الظواهر التي تسببها مختلف أنشطة المؤسسة السلبية..
- التلوث البيئي نوع من أنواع فشل السوق في تحقيق الكفاءة وتخصيص الموارد.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

- الضغوط البيئية الخارجية المفروضة على المؤسسات والوعي المتزايد في أوساط المستهلكين دفعها إلى تبني نظام الإدارة البيئية.
- تتكون المواصفة ISO ١٤٠٠٠ من مجموعة من المواصفات الفرعية، وتعتبر المواصفة ISO ١٤٠٠١ أساس بناء نظام الإدارة البيئية.
- يعد نظام الإدارة البيئية حسب مواصفة الأيزو ١٤٠٠١ نموذجا يصلح لجميع المؤسسات.
- من أهم الدوافع الخارجية التي تدفع المؤسسة إلى تبني نظام الإدارة البيئية ISO ١٤٠٠١ نجد طلب السوق، مزايا السوق، المتطلبات التعاقدية والمتطلبات الحكومية(Zakaria،Azzam –١٨).
- لتطبيق متطلبات نظام الإدارة البيئية وتحقيق أهدافها لابد من وجود هياكل تنظيمية فعالة.
- تم إصدار نسخة جديدة من مواصفة الإدارة البيئية الأيزو ٢٠١٥:١٤٠٠١ .ولقد تم تطوير هذا الإصدار ليتناسب مع التعقيدات في سوق العمل هذه الأيام. حيث تقدم مواصفة الأيزو ٢٠١٥:١٤٠٠١ نهجاً متكاملاً في نظام الإدارة البيئية يتركز بشكل أساسي على استدامة الأعمال.
- يمر تطبيق نظم الإدارة المتكاملة بمجموعة من الخطو ات المبنية على أساس عجلة ديمينج تتمثل في السياسة، التخطيط، التنفيذ والتشغيل، الفحص ومراجعة الإدارة.
- الأداء البشري هو عبارة عن التفاعل بين السلوك والإنجاز، بحيث أن السلوك يقود الأداء لإنجاز معين تتحكم فيه القدرة والرغبة باعتبارهما محددات داخلية لهذا الأداء والعديد من المحددات الخارجية

نتائج الجانب التطبيقي:

- دمج الاعتبارات البيئية ضمن الإدارة وعمليات صنع القرار في المؤسسة.
- تطبيق شركات صناعة الصلب لمتطلبات نظام الإدارة البيئية ٢٠١٥ ISO14001 :زاد من تحسين وعي الأفراد على الحفاظ على البيئة ودفعهم إلى دمج الاعتبارات البيئية ومحاولة تطبيقها أثناء العمل.
- تشكيل نظام وثائقي لتوثيق الخطوات والإجراءات المتبعة في حماية البيئة
- ترشيد في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية.
- التحسين والتطوير المستمر لنظام أداء العمليات المختلفة بالمركز للمحافظة على البيئة.
- حسين الأوضاع البيئية للعاملين للعمل في بيئة نظيفة وآمنة وخالية من الملوثات، وزيادة الوعي البيئي لديهم.
- زيادة الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل حالات عدم التطابق، والذي يقود إلى تقليل الهدر، والوقاية من التلوث وإحلال المواد، وتقليل التكاليف، وكذلك الإدارة الأفضل للجوانب البيئية لنشاط المركز

التوصيات

- ضرورة تدعيم الوعي البيئي داخل الشركات من اجل الحفاظ على نظام الإدارة البيئية والاستمرار في المحافظة على البيئة.
- دعم واهتمام الإدارة العليا للشركات بتحقيق التزاماتها المستقبلية في إطار نظام الإدارة البيئية.
- نشر الوعي البيئي بصفة أكثر وترسيخ الثقافة البيئية في عقول الإدارة العليا والعمال والقيام بحملات توعية في مجال حماية البيئة.
- الاهتمام أكثر بموضوع استرجاع وتدوير المخلّفات الصناعية والعمل على سرعة التنفيذ لما له من فائدة اقتصادية.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

- تحفيز شركات صناعة الصلب بالسويس المطبقة لإحدى نظم الأيزو نظام إدارة الجودة ISO9001 ،أو نظام الإدارة البيئية ISO14001 ،أو نظام إدارة والسلامة والصحة المهنية ISO45001 على تطبيق نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية .
- ضرورة حصول شركات صناعة الصلب على شهادات الإصدارات الجديدة لنظام إدارة الجودة ٢٠١٥: ISO ٩٠٠١ ونظام الإدارة البيئية ٢٠١٥: ISO ١٤٠٠١ وخاصة مع إصدار مواصفة نظام إدارة السلامة والصحة المهنية ٢٠١٨ :ISO ٤٥٠٠١ وذلك لتسهيل التكامل بينها لأنها تحتوي على نفس البنية (بنية المستوى العالي) ونفس المتطلبات الرئيسية .
- يجب على الادارة العليا ان توفر التزام قوى لإنجاح تطبيق نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية توعية وأدراك وتحسيس المسؤولين في شركات الصلب بالسويس بأهمية تطبيق نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية أفضل من تطبيق كل نظام لوحده (نظام إدارة الجودة، نظام الإدارة البيئية، نظام إدارة السلامة والصحة المهنية)
- . وجوب توفر الإرادة والاستمرارية في تطبيق نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية

المراجع

نهال محمد فتحي الشحات (٢٠٠٨): برنامج لتطبيق نظم الإدارة البيئية في الصناعات الكبيرة لتحقيق التنمية المستدامة" رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

أحمد حسن شحاتة، التلوث البيئي فيروس العصر، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، مصر، ١٩٩٨.

خالد مصطفى قاسم، إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٧.

بهجت راضي، مدخل إدارة الجودة الشاملة والتميز الإداري في النظم الانتاجية، (إطار مفاهيمي)ط١ القاهرة :مركز الكتاب الحديث ؛ ٢٠١٧ .

مدحت محمد ابو النصر، إستراتيجية كايزن (KAIZEN) اليابانية، رؤية جديدة في إدارة الجودة الشاملة، ط٣– القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر:٢٠١٥

راوية حسن، إدارة الموارد البشرية رؤية مستقبلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر،.2000

صلاح الدين حسن السيسي، تطبيق المعايير العالمية في إدارة الشركات –إستراتيجية المنظمة في ظل إدارة الجودة الشاملة، ط١، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر، ٢٠١١.

عبد السلام أبو قحف، أساسيات التنظيم والإدارة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر،.2002

محمد كمال مصطفى، تحليل وقياس وتقييم الأداء البشري، ط١، مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك"، القاهرة، مصر، ٢٠١٤.

خالد مصطفي قاسم، "إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، الطبعة الثاني، ٢٠١٠.

سلوى عمر عبد الرحمن، الإدارة بالأداء كمدخل لتقييم العاملين، ط١، الدار الجزائرية والمنظمة العربية للتنمية الإدارية، ٢

نجم العزاوي، عبد الله النقار، إدارة البيئة، نظم ومتطلبات تطبيقات ١٤٠٠١ ISO ،دار المسيرة، ٢٠٠٧ ،الأردن، ٢٠١٠ .

محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO 9001/ISO 14001، ط١ دار وائل عمان، الأردن، ٢٠٠٢ ،ص١٧

يوسف جحيم الطائي وآخرون، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري، عمان، ٢٠٠٩.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

نجوى عبد الصمد، طلال محمد مفضي بطاينة، الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، ٠٨-٠٩مارس، ٢٠٠٥.

رغيد إبراهيم إسماعيل، دراسة موقفيه لإمكانية إقامة النظام المتكامل للبيئة والسلامة والصحة المهنية وفق المواصفتان (ISO14001:2004, OHSAS18001 :١٩٩٩)، مجلة تنمية الرافدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، المجلد ٣٢ ،العدد ٩٧ ،٢٠١٠ .

إبراهيم عطاري، دور اقتصاد البيئة في المحافظة على المحيط الإنساني، الملتقى الوطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، المركز الجامعي يحي فارس، المدية، 2006.جوان٧-٦

ثابت الحبيب، بركنو نصيرة، دور الاقتصاد الأخضر في خلق وظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر، مجمع مداخلات الملتقى الدولي حول تقييم سياسات الاقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، معسكر، ٨-٩ديسمبر ٢٠١٤.

.Jozef Gasparik, Integrated management system in construction company-effective tool of quality, environment and safety level improving, Organization. Technology and Management in construction, an International Journal, 1(1)2009, consulted on:29/04/2022 on site: https://hrcak.srce.hr/file/97360

Corinne Gendron, Environmental management and the ISO 14001 standard, the presses of the University of Montreal, Canada, 2004, p. 60. https://professeurs.uqam.ca/professeur/gendron.corinne

Azzam ،Zakaria ،The Relationship between the consumers

Environment and Green Marketing importance in Environment Protection ،USEK in consumer research ،Vol. 18 -٢٠١٣.

https://www.env-econ.net/environmental_economics, Viewed: 26/09/2022

THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS ROLE (ISO 14001:2015) IN IMPROVING THE ENVIRONMENTAL PERFORMANCE OF STEEL COMPANIES "AN APPLIED STUDY ON ONE OF STEEL FACTORIES IN SUEZ"

Mohamed T. A. Mohamed[(1)]; Mahmoud A. Sobh[(2)]and Tariq M. E. Mohamed[(3)]

1) Postgraduate Researcher Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University, 2) Faculty of Commerce, Ain Shams University 3) Faculty of Science, Suez Canal University

ABSTRACT

The environmental Management System is considered as one of the most significant system that can be reliable to the reduction of the environmental pollution, improve the environmental performance of the industrial enterprise, and increase environmental awareness among workers in companies and business institutions, which promoted the increasing care of the environmental and it's protection to promote an integrated environmental management system through the

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

reveal of the environmental management approval ISO which enables the enterprises to deal with and manage the environmental cases within a clear policy that respects environmental common laws and regulations. This what leads it to consider this side in it's several activities and functions which attains profits in different fields among it and improving it's environmental performance which guarantees continuity and persistence.

This study dealt with the concept of various environmental aspects as well as the application of the requirements of the environmental management system ISO14001:2015 in its theoretical aspect. As for the practical aspect, the study dealt with some cases of steel companies - in the city of Suez, which aims to know the extent to which the requirements of the environmental management system ISO14001 version 2015 are applied, and the gains achieved from the adoption of this system.

Keywords: Environmental Management, ISO14001, Environmental Performance, Standards, International Standards.