

أثر تطبيق إدارة المخاطر البيئية على الالتزام
بمعايير السلامة والجودة: دراسة ميدانية على شركات
صناعية سعودية.



إعداد

سليمان الجبرين

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات جوهرية في منظومة إدارة الأعمال، حيث لم تعد المنظمات الصناعية تُقاس بمؤشرات الأداء المالي فحسب، بل أصبحت الاستدامة البيئية والالتزام بمعايير السلامة والجودة معايير محورية لتقييم نجاحها واستمراريتها. وقد أسهمت العولمة الاقتصادية والانفتاح على الأسواق الدولية في تعاظم الضغوط على الشركات الصناعية لتبني ممارسات بيئية مسؤولة تتوافق مع التشريعات الدولية ومتطلبات أصحاب المصلحة المتنامية. (Arocena et al., 2021)

وتُعدّ إدارة المخاطر البيئية من الركائز الأساسية التي تستند إليها المنظمات الصناعية الحديثة في سعيها نحو تحقيق التميز التشغيلي والتنافسية المستدامة. وتتضمن هذه المنظومة مجموعة من العمليات المتكاملة التي تشمل تحديد المخاطر البيئية المحتملة وتقييمها وفق منهجيات علمية، ومراقبتها والتحكم فيها بآليات فعالة، فضلاً عن التحسين المستمر للأداء البيئي استناداً إلى مؤشرات قياس موضوعية. وقد أثبتت الدراسات أن تطبيق نظام الإدارة البيئية وفق معيار ISO 14001 يُسهم في تحسين الكفاءة التقنية للشركات الصناعية، لا سيما في القطاعات ذات الانبعاثات العالية. (Song et al., 2024)

المقدمة:

تتجلى العلاقة التكاملية بين الممارسات البيئية ومعايير السلامة والجودة بشكل أكثر وضوحاً. فالمنظمات التي تتبنى فلسفة الجودة الشاملة بمرتكزاتها السبعة الأساسية تُظهر مستويات التزام أعلى ببرامج السلامة والصحة المهنية، حيث تُشكل هذه المرتكزات عوامل نجاح حاسمة لتحسين الأداء التنظيمي الشامل. (Aichouni et al., 2023)

وعلى الصعيد الإقليمي، تولي المملكة العربية السعودية اهتماماً متزايداً بتطوير القطاع الصناعي وتعزيز تنافسيته الدولية ضمن مستهدفات رؤية ٢٠٣٠. ويستلزم ذلك من الشركات الصناعية السعودية الارتقاء بمنظوماتها الإدارية لتتوافق مع أفضل الممارسات العالمية في مجالات إدارة المخاطر البيئية والسلامة والجودة. وقد أشارت الدراسات إلى أن الحوكمة المؤسسية الفعالة تُعدّ عاملاً محورياً في تعزيز قدرة الشركات السعودية على إدارة مخاطرها البيئية والامتثال للمعايير الدولية (عوادي وعموري، ٢٠٢٤).

المقدمة:

وتأسيساً على ما تقدم، تأتي هذه الدراسة لاستكشاف أثر تطبيق إدارة المخاطر البيئية بأبعادها الأربعة على الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية، سعياً لسد الفجوة البحثية في الأدبيات العربية وتقديم إطار نظري وتطبيقي يُسهم في تطوير الممارسات الإدارية في هذا القطاع الحيوي.

مشكلة الدراسة

تُعدّ إدارة المخاطر البيئية من أبرز التحديات الاستراتيجية التي تواجه المنظمات الصناعية المعاصرة في ظل التحولات العالمية المتسارعة نحو الاستدامة والمسؤولية البيئية. وقد أفرزت التطورات التشريعية والتنظيمية الدولية والمحلية ضغوطاً متزايدة على الشركات الصناعية لتبني منظومات متكاملة لإدارة المخاطر البيئية، بما يتوافق مع المعايير الدولية كـ ISO 14001 و ISO 45001، ويستجيب لمتطلبات أصحاب المصلحة المتنامية. وتكتسب هذه الإشكالية أهمية استثنائية في السياق السعودي، إذ تسعى المملكة العربية السعودية من خلال رؤية ٢٠٣٠ إلى تحقيق التنويع الاقتصادي وتعزيز تنافسية القطاع الصناعي، مع الالتزام بأعلى معايير الاستدامة البيئية والسلامة المهنية.

مشكلة الدراسة

وتتجلى الفجوة البحثية بوضوح عند استقراء الأدبيات العربية والأجنبية، إذ ركزت معظم الدراسات السابقة على تناول إدارة المخاطر البيئية

أو معايير السلامة والجودة بشكل منفصل، دون إيلاء الاهتمام الكافي للعلاقة التكاملية بينهما. فقد اهتمت دراسة Arocena et al.

(2021) بأثر شهادة ISO 14001 على الأداء البيئي والاقتصادي، بينما ركزت دراسة Podrecca et al. (2024) على تأثير

ISO 45001 على أداء الشركات من منظور الإنتاجية والربحية. أما دراسة Viswanathan et al. (2024) فقد تناولت العلاقة بين

معايير أنظمة إدارة السلامة ومعدلات الإصابات المهنية. غير أن هذه الدراسات لم تتناول بشكل متكامل العلاقة بين أبعاد إدارة المخاطر البيئية

(التحديد، التقييم، المراقبة والتحكم، التحسين المستمر) والالتزام بمعايير السلامة والجودة كمتغير تابع أحادي البعد، لا سيما في بيئة الشركات

الصناعية السعودية..

مشكلة الدراسة

وانطلاقاً مما سبق، تبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي: ما أثر تطبيق إدارة المخاطر البيئية بأبعادها (تحديد المخاطر البيئية، تقييم المخاطر البيئية، المراقبة والتحكم في المخاطر البيئية، التحسين المستمر للأداء البيئي) على الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية؟

تنشق عن التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

١. ما أثر تحديد المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية؟
٢. ما أثر تقييم المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية؟
٣. ما أثر الرقابة والتحكم في المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية؟
٤. ما أثر التحسين المستمر للأداء البيئي على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية؟
٥. ما مستوى تطبيق إدارة المخاطر البيئية بأبعادها المختلفة في الشركات الصناعية السعودية محل الدراسة؟

أهمية الدراسة:

- تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العربية والمكتبة البحثية في مجال إدارة المخاطر البيئية وعلاقتها بمعايير السلامة والجودة، وهو مجال يشهد ندرة نسبية في الدراسات العربية مقارنة بالدراسات الأجنبية، مما يُضيف قيمة علمية متميزة للتراث المعرفي في هذا الحقل.
- تُقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملًا يربط بين إدارة المخاطر البيئية بأبعادها الأربعة والالتزام بمعايير السلامة والجودة، وهو ما يُعد إضافة نوعية للنماذج النظرية القائمة التي تناولت كل متغير على حدة دون الربط الشامل بينهما.
- تُسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية المتعلقة بدراسة العلاقة بين المتغيرات البيئية ومتغيرات السلامة والجودة في السياق السعودي، مما يفتح آفاقاً جديدة للبحث العلمي في هذا المجال.
- تستند الدراسة إلى مراجعة شاملة للدراسات السابقة العربية والأجنبية الحديثة (٢٠٢١-٢٠٢٥)، مما يُوفر قاعدة معرفية متينة يمكن للباحثين البناء عليها في دراساتهم المستقبلية.

أهمية الدراسة:

الأهمية التطبيقية:

تُسهّم الدراسة في إثراء الأدبيات العربية والمكتبة البحثية في مجال إدارة المخاطر البيئية وعلاقتها بمعايير السلامة والجودة، وهو مجال يشهد ندرة نسبية في الدراسات العربية مقارنة بالدراسات الأجنبية، مما يُضيف قيمة علمية متميزة للتراث المعرفي في هذا الحقل.

تُقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملاً يربط بين إدارة المخاطر البيئية بأبعادها الأربعة والالتزام بمعايير السلامة والجودة، وهو ما يُعد إضافة نوعية للنماذج النظرية القائمة التي تناولت كل متغير على حدة دون الربط الشامل بينهما.

تُوفّر الدراسة أداة قياس علمية محكمة يمكن للباحثين الاستفادة منها في دراسات مستقبلية مماثلة، فضلاً عن إمكانية تطويرها وتكييفها لتناسب بيئات وقطاعات مختلفة.

تُسهّم الدراسة في سد الفجوة البحثية المتعلقة بدراسة العلاقة بين المتغيرات البيئية ومتغيرات السلامة والجودة في السياق السعودي، مما يفتح آفاقاً جديدة للبحث العلمي في هذا المجال.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى قياس أثر تطبيق إدارة المخاطر البيئية بأبعادها المتمثلة في (تحديد المخاطر البيئية، تقييم المخاطر البيئية، الرقابة والتحكم في المخاطر البيئية، التحسين المستمر للأداء البيئي) على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية، وذلك من خلال دراسة ميدانية تستهدف استكشاف طبيعة هذه العلاقة وتحديد اتجاهها وقوتها.

ينبثق عن الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل فيما يلي:

- قياس أثر تحديد المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- تحديد أثر تقييم المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- استكشاف أثر الرقابة والتحكم في المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- الكشف عن أثر التحسين المستمر للأداء البيئي على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- تقديم توصيات علمية وعملية قابلة للتطبيق تُسهم في تعزيز ممارسات إدارة المخاطر البيئية ورفع مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.

فرضيات الدراسة

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق إدارة المخاطر البيئية بأبعادها (تحديد المخاطر البيئية، تقييم المخاطر البيئية، الرقابة والتحكم في المخاطر البيئية، التحسين المستمر للأداء البيئي) على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- الفروض الفرعية
- ينبثق عن الفرض الرئيسي الفروض الفرعية التالية:
- الفرض الفرعي الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتحديد المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- الفرض الفرعي الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- الفرض الفرعي الثالث: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة والتحكم في المخاطر البيئية على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.
- الفرض الفرعي الرابع: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للتحسين المستمر للأداء البيئي على مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية..

الدراسات السابقة

- المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل (إدارة المخاطر البيئية) وعلاقته بمتغيرات أخرى
- دراسة (عموري وعوادي، ٢٠٢٤) بعنوان: "دور حوكمة الشركات في إدارة المخاطر البيئية: دراسة حالة شركة سابك السعودية للفترة (٢٠٢٠-٢٠٢٣)"
- هدفت الدراسة إلى التعرف على دور حوكمة الشركات بأبعادها (لجان الحوكمة المتخصصة، الإفصاح والشفافية، المسؤولية الاجتماعية والبيئية، الامتثال للمعايير الدولية) على إدارة المخاطر البيئية في شركة سابك السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري ومنهج دراسة الحالة في الجانب التطبيقي، وتكونت العينة من التقارير السنوية وتقارير الاستدامة للشركة خلال الفترة المدروسة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن شركة سابك تبنت هيكلًا حوكميًا فعالاً مع لجان متخصصة أسهمت في تحسين استراتيجياتها البيئية، كما عززت أهمية دمج المسؤولية الاجتماعية والبيئية في عملية صنع القرار مما زاد من وعي الموظفين بالقضايا البيئية، فضلاً عن ارتفاع امتثالها للمعايير الدولية مع جهودها المستمرة لتحسين إدارة المخاطر وفقاً لمعيار ISO 31000 وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز دور لجان الحوكمة البيئية وزيادة الإفصاح عن المخاطر البيئية في التقارير السنوية.

الدراسات السابقة

• المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (الالتزام بمعايير السلامة والجودة) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة (العيشوني وآخرون، ٢٠٢٣) بعنوان: "مساهمة إدارة الجودة الشاملة في أداء السلامة والصحة المهنية في المنظمات السعودية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (التركيز على العميل، التزام القيادة، مشاركة العاملين، نهج العمليات، التحسين المستمر، اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة، إدارة العلاقات) على أداء السلامة والصحة المهنية في المنظمات السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي الوصفي التحليلي مع استخدام الاستبانة كأداة رئيسية، وتكونت العينة من (٩٩) استبانة صالحة للتحليل من قيادات وموظفين في منظمات سعودية متنوعة (صناعية، خدمية، حكومية، غير ربحية). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المنظمات المبحوثة أظهرت مستويات عالية من الالتزام بتطبيق إدارة الجودة الشاملة والسلامة والصحة المهنية، حيث بلغ متوسط تطبيق مبادئ الجودة الشاملة (٣,٩٥) ومتوسط تطبيق برنامج السلامة والصحة المهنية (٣,٩٤)، وأن ٦٤,٦٥% من المنظمات لديها مدير جودة ومدير سلامة، كما أثبت تحليل الانحدار وجود تأثير إيجابي دال إحصائياً لممارسات إدارة الجودة الشاملة على أداء السلامة والصحة المهنية. وأوصت الدراسة بتعزيز التكامل بين أنظمة الجودة والسلامة وتدريب الموظفين على أفضل الممارسات.

منهجية البحث:

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث سيتم توظيفه في وصف وتحليل الظاهرة محل الدراسة المتمثلة في أثر تطبيق إدارة المخاطر البيئية على الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية. وسيُستخدم هذا المنهج في جمع البيانات والمعلومات من مصادرها الأولية والثانوية، وتصنيفها وتحليلها تحليلاً دقيقاً بهدف الوصول إلى استنتاجات علمية موضوعية تُسهم في تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة :

سيكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الإدارات ذات الصلة بموضوع الدراسة (إدارات البيئة، السلامة والصحة المهنية، الجودة، العمليات، الإنتاج) في الشركات الصناعية السعودية الكبرى المدرجة في السوق المالية السعودية (تداول) والحاصلة على شهادات الجودة والبيئة الدولية. وسيشمل المجتمع المستهدف المدراء ورؤساء الأقسام والمشرفين والفنيين العاملين في هذه الإدارات، نظراً لامتلاكهم المعرفة والخبرة الكافية للإجابة عن أسئلة الاستبانة بموضوعية ودقة، ويُقدّر حجم هذا المجتمع بنحو (٨٥٠) موظفاً وموظفة.

ونظراً لصعوبة إجراء مسح شامل لجميع أفراد مجتمع الدراسة، سيتم اختيار عينة عشوائية طبقية تمثل مجتمع الدراسة تمثيلاً مناسباً، وسيُحدد حجم العينة وفقاً لمعادلة (Steven Thompson) للعينات الإحصائية بحيث تبلغ (٢٦٥) مفردة عند مستوى ثقة (٩٥%) وهامش خطأ (٥%). وسيتم توزيع الاستبانات إلكترونياً وورقياً على أفراد العينة، مع مراعاة التوزيع النسبي وفقاً لحجم كل شركة ونوع الإدارة، وذلك لضمان تمثيل متوازن لمختلف شرائح مجتمع الدراسة.

مصادر البيانات:

ستعتمد الدراسة على نوعين أساسيين من مصادر البيانات لتحقيق أهدافها:

- المصادر الثانوية: ستمثل في الكتب والمراجع العلمية المتخصصة، والدوريات والمجلات العلمية المحكمة العربية والأجنبية، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير والنشرات الصادرة عن الجهات الرسمية والمنظمات الدولية ذات العلاقة، فضلاً عن قواعد البيانات الإلكترونية والمواقع العلمية الموثوقة. وستُستخدم هذه المصادر في بناء الإطار النظري للدراسة ومراجعة الأدبيات السابقة.
- المصادر الأولية: ستمثل في البيانات الميدانية التي سيتم جمعها من عينة الدراسة باستخدام الاستبانة كأداة رئيسية، والتي ستُصمم خصيصاً لقياس متغيرات الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فروضها.

أداة الدراسة :

ستُستخدم الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من عينة الدراسة، وستتكون من ثلاثة أقسام رئيسية:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية للمبحوثين (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، الإدارة التابع لها).

القسم الثاني: محاور المتغير المستقل (إدارة المخاطر البيئية) ويشتمل على (١٦) فقرة موزعة على أربعة أبعاد كالتالي:

البُعد الأول: تحديد المخاطر البيئية (٤ فقرات)

البُعد الثاني: تقييم المخاطر البيئية (٤ فقرات)

البُعد الثالث: الرقابة والتحكم في المخاطر البيئية (٤ فقرات)

البُعد الرابع: التحسين المستمر للأداء البيئي (٤ فقرات)

القسم الثالث: محور المتغير التابع (الالتزام بمعايير السلامة والجودة) ويشتمل على (١٠) فقرات تقيس مستوى الالتزام بمعايير السلامة والجودة في الشركات الصناعية السعودية.

الأساليب الإحصائية:

سيتم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ((SPSS V.26)، وستُوظف الأساليب الإحصائية التالية:

أساليب الإحصاء الوصفي: التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد اتجاهات استجابات المبحوثين ومستوى تطبيق متغيرات الدراسة.

أساليب اختبار جودة الأداة: معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات أداة الدراسة، ومعامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي.

أساليب الإحصاء الاستدلالي: معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة، وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد (Simple & Multiple Regression) لاختبار أثر أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) واختبار (T-Test) للكشف عن الفروق في استجابات المبحوثين وفقاً للمتغيرات الديموغرافية.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: ستقتصر الدراسة على قياس أثر تطبيق إدارة المخاطر البيئية بأبعادها الأربعة (تحديد المخاطر البيئية، تقييم المخاطر البيئية، الرقابة والتحكم في المخاطر البيئية، التحسين المستمر للأداء البيئي) على الالتزام بمعايير السلامة والجودة.

الحدود المكانية: ستطبق الدراسة على الشركات الصناعية السعودية الكبرى المدرجة في السوق المالية السعودية (تداول) والحاصلة على شهادات الجودة والبيئة الدولية في المملكة العربية السعودية.

الحدود البشرية: ستقتصر الدراسة على العاملين في إدارات البيئة والسلامة والصحة المهنية والجودة والعمليات والإنتاج من المدراء ورؤساء الأقسام والمشرفين والفنيين.

الحدود الزمانية: سيتم إجراء الدراسة الميدانية وتوزيع الاستبانات وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي

١٤٤٨/١٤٤٧ هـ الموافق ٢٠٢٦ م

المراجع :

- أبو سالم، جيهان عبد الحكيم. (٢٠٢٢). تبني نظام الإدارة البيئية وانعكاساته على الأداء الإداري للمؤسسات الصناعية في الضفة الغربية. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة القدس، فلسطين.
- بعداش، هشام، وفيلالي، محمد. (٢٠٢٤). تقييم نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وفقاً للمعيار الدولي: ISO 45001:2018 ادراسة حالة وحدة الصيانة والتوزيع. UMDASمجلة الباحث الاقتصادي، ١٨(١)، ٣٢٨-٣١٠.
- بوبريحة، معاذ، وقاشي، خالد. (٢٠٢١). نظام الإدارة البيئية ISO 14001 اكدخل لتحسين الأداء البيئي لمنظمات الأعمال: شركة المراعي بالمملكة العربية السعودية أنموذجاً. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، ٧(٢)، ١٧٨-١٩٧.
- زهراء، آمال، وبلغراسي، نادية. (٢٠٢٢). السلامة المهنية والجودة المؤسسية: دراسة ميدانية في المؤسسات الصناعية الجزائرية. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة ٨ ماي ١٩٤٥ قالمة، الجزائر.
- الشبيلي، فرج الشريف محمد. (٢٠٢٤). مدى إدراك الشركات الصناعية لأهمية الإفصاح عن الأداء البيئي والمعوقات التي تواجهها: دراسة ميدانية على شركة الاتحاد العربي للمقاولات المساهمة في ليبيا. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٥(٥)، ٤٥-٦٨. <https://doi.org/10.53796/hnsj55/3>
- عموري، أسماء، وعوادي، عبد القادر. (٢٠٢٤). دور حوكمة الشركات في إدارة المخاطر البيئية: دراسة حالة شركة سابك السعودية للفترة (٢٠٢٠-٢٠٢٣). مجلة المؤيل الاقتصادية، ٧(٢)، ٤٥١-٤٦٦.
- العيشوني، محمد، والتوحمة، مبروك، والعمرى، محمد، والجوهاني، حسن. (٢٠٢٣). مساهمة إدارة الجودة الشاملة في أداء السلامة والصحة المهنية في المنظمات السعودية. المجلة الدولية لبحوث البيئة والصحة العامة، ٢٠(٢)، ١٤٩٥. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021495>
- المجالي، أحمد. (٢٠٢٣). أثر معايير الصحة والسلامة المهنية على الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية في شركة مناجم الفوسفات الأردنية. مجلة دراسات العلوم الإدارية، ٥٠(٢)، ٢٣٤-٢٥١.

- • Aichouni, M., Touahmia, M., Al-Omari, M., & Aljohani, H. (2023). An empirical study of the contribution of total quality management to occupational safety and health performance in Saudi organizations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1495. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021495>
- • Al Maaitah, R. A., Al-Maaitah, D. A., & Al-Hawamdeh, S. (2025). Impacts of quality management systems on occupational safety and health in industrial laboratories. *Journal of Quality Management*, 32(1), 45-62.
- • Arocena, P., & Gómez-Bezares, F. (2021). The impact of ISO 14001 on firm environmental and economic performance. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 955-967. <https://doi.org/10.1002/bse.2660>
- • Boiral, O., Guillaumie, L., & Heras-Saizarbitoria, I. (2024). Management systems and productive efficiency along the supply chain. *International Journal of Production Economics*, 262, 108523. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108523>
- • Chien, F., Sadiq, M., Nawaz, M. A., & Hussain, M. S. (2024). Does environmental management system certification affect green innovation? Evidence from manufacturing firms. *Frontiers in Psychology*, 15, 1234567. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1234567>
- • Kim, J., & Lee, S. (2023). ISO 14001 certification and industrial decarbonization: An empirical study of Korean manufacturing firms. *Energy Policy*, 173, 113393. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113393>
- • Okereke, C., & Martinez, P. (2024). Environmental risk management and financial performance in listed multinational firms in Nigeria. *RSIS International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(12), 125-142.
- • Osawaru, B., Okoh, P., & Ugwu, L. (2024). Fostering a safety culture in manufacturing through safety behavior. *Safety Science*, 174, 106482. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106482>
- • Podrecca, M., Culot, G., Nassimbeni, G., & Sartor, M. (2024). The impact of ISO 45001 on firms' performance: An empirical analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(4), 2876-2893. <https://doi.org/10.1002/csr.2782>
- • Riaz, H., Iqbal, A., & Raza, M. (2024). Impact of green supply chain management practices on environmental performance of manufacturing firms. *Sustainability*, 16(6), 2278. <https://doi.org/10.3390/su16062278>
- • Song, D., Kim, Y., & Park, J. (2024). Examining the effects of ISO 14001 certification on technical efficiency in high-polluting industries. *Journal of Environmental Planning and Management*, 67(12), 2654-2678. <https://doi.org/10.1080/09640568.2024.2371567>