

**دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات
البلاستيكية: دراسة تطبيقية على مصانع البلاستيك في
المملكة العربية السعودية**

إعداد الطالب/علي عبدالله الغريب

الرقم الجامعي/ 242001978

أ.د / الفيصل عبد الحميد

أ.د / فايز جراد

العام الدراسي:

2025

المحتويات

المقدمة:.....2

4	المشكلة البحثية:
5	أهمية البحث:
6	أهداف البحث:
7	تساؤلات البحث:
7	فرضيات البحث:
8	الدراسات السابقة:
18	أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:
20	المنطلقات النظرية للبحث:
21	منهج البحث:
22	مصادر البيانات:
23	أدوات الدراسة والأساليب الإحصائية:
24	نموذج الدراسة:
24	حدود البحث:
25	قائمة المراجع:

المقدمة:

تعد الصناعات التحويلية من الركائز الأساسية في التنمية الاقتصادية للدول، حيث تسهم في تعزيز النمو الاقتصادي، توفير فرص العمل، وتحقيق الاكتفاء الذاتي في العديد من المنتجات، ومن بين هذه الصناعات تحتل الصناعات البلاستيكية مكانة بارزة نظراً لاستخداماتها المتعددة في مختلف القطاعات، مثل البناء، الزراعة، الرعاية الصحية، والتعبئة والتغليف، ومع ذلك، تواجه هذه الصناعات تحديات متزايدة تتعلق بالجوانب البيئية والاقتصادية، مما يجعل استدامتها موضع اهتمام متزايد من قبل الحكومات والشركات على حد سواء، فالتحولات البيئية المتسارعة،

والمطالبات التنظيمية المتزايدة للحد من الأثر البيئي، تدفع الشركات إلى إعادة النظر في استراتيجياتها لضمان استمرارية عملياتها وتعزيز تنافسيتها في الأسواق المحلية والعالمية.

في هذا السياق، تلعب إدارة المخاطر دوراً محورياً في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية، حيث تتيح للمؤسسات الصناعية تحديد المخاطر المحتملة، سواء كانت تشغيلية، بيئية، أو مالية، والعمل على معالجتها بفعالية، إذ إن قدرة المصانع على توقع المخاطر واتخاذ تدابير استباقية يقلل من احتمالية وقوع الأزمات التي قد تؤثر سلباً على استدامتها، كما يساعد تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية، وتقليل الفاقد في المواد الخام، وتعزيز الامتثال للمعايير البيئية، مما يساهم في بناء نموذج صناعي أكثر استدامة (Vulpes & Opran, 2022).

إن مفهوم الاستدامة في الصناعات البلاستيكية لا يقتصر فقط على الجوانب البيئية، وإنما يشمل أيضاً البعد الاقتصادي والاجتماعي، فالممارسات الصناعية التي تأخذ في الاعتبار تقليل المخلفات، تحسين كفاءة استهلاك الموارد، وضمان بيئة عمل آمنة للموظفين تساهم في تحسين الأداء العام للمصنع وتعزيز استقراره على المدى الطويل، ومن هنا، يصبح تبني نهج شامل لإدارة المخاطر أداة ضرورية لضمان قدرة هذه المصانع على مواجهة التحديات المستقبلية، سواء تلك المرتبطة بالتغيرات التشريعية أو التقلبات الاقتصادية أو الابتكارات التكنولوجية المتسارعة في هذا المجال (Shrestha & Thaheem, 2022).

وتبرز المملكة العربية السعودية كواحدة من الدول التي تولي اهتماماً كبيراً لتطوير قطاع الصناعات البلاستيكية، حيث تعمل على تعزيز السياسات الداعمة لهذا القطاع ضمن رؤيتها المستقبلية لتحقيق التنويع الاقتصادي، إلا أن هذا التوسع في الإنتاج يفرض ضرورة تبني أساليب فعالة لإدارة المخاطر، لضمان أن يكون نمو هذا القطاع متوافقاً مع مبادئ الاستدامة، ومن هنا، تأتي أهمية هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية، من خلال دراسة تطبيقية على مجموعة من

المصانع، وذلك لتقييم مدى تبنيها لممارسات فعالة في هذا المجال، ومدى تأثير هذه الممارسات على استمراريته، وتعزيز قدرتها التنافسية في الأسواق المحلية والدولية.

بناءً على ذلك، تسعى الدراسة إلى تقديم إطار تحليلي متكامل يوضح العلاقة بين استراتيجيات إدارة المخاطر والاستدامة في هذا القطاع الصناعي الحيوي، بالإضافة إلى تقديم توصيات عملية يمكن أن تسهم في تعزيز قدرة المصانع البلاستيكية على تحقيق أهدافها التشغيلية والبيئية والاقتصادية، مما يسهم في دعم الاقتصاد الوطني وتحقيق التنمية المستدامة.

المشكلة البحثية:

تواجه الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية العديد من التحديات التي تؤثر على استدامتها، حيث تتزايد الضغوط البيئية والتشريعية نتيجة المخاوف العالمية من تأثير المخلفات البلاستيكية على البيئة، كما أن التقلبات الاقتصادية، مثل تغير أسعار المواد الخام والطاقة، تؤثر على قدرة المصانع على تحقيق استمرارية عملياتها بكفاءة، بالإضافة إلى ذلك، فإن التطورات التكنولوجية المتسارعة تفرض على المصانع ضرورة تبني ممارسات إنتاجية أكثر تطوراً لمواكبة المنافسة في الأسواق المحلية والدولية، مما يجعل استدامة هذه الصناعات مرهونة بمدى قدرتها على التكيف مع هذه المتغيرات وإدارة المخاطر المرتبطة بها بفعالية.

على الرغم من الأهمية المتزايدة لإدارة المخاطر في تحسين الأداء التشغيلي والمالي للمؤسسات الصناعية، إلا أن العديد من مصانع البلاستيك في المملكة قد لا تعتمد على استراتيجيات واضحة لإدارة المخاطر بشكل شامل، إذ تركز بعض المصانع على الجوانب التقليدية للإنتاج دون إيلاء اهتمام كافٍ لمخاطر البيئة، سلاسل التوريد، أو الأزمات المالية المحتملة، الأمر الذي قد يؤدي إلى تقويض قدرتها على الاستمرارية، ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة مدى تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر في هذه المصانع، وتقييم أثرها على استدامة عمليات الإنتاج، وقدرتها على التكيف مع المتغيرات الداخلية والخارجية.

لذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية من خلال دراسة تطبيقية على المصانع العاملة في المملكة العربية السعودية، بهدف تحديد التحديات الأساسية التي تواجه هذه المصانع، وقياس مدى فاعلية ممارسات إدارة المخاطر المطبقة، واقتراح حلول عملية تساهم في تعزيز قدرة هذه المصانع على تحقيق استدامة طويلة الأمد.

ومن هنا يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس التالي:

"ما دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية؟"

أهمية البحث

أ) الأهمية العلمية

يساهم هذا البحث في إثراء المعرفة الأكاديمية حول العلاقة بين إدارة المخاطر واستدامة الصناعات البلاستيكية، حيث يوضح الإطار النظري كيف يمكن لتطبيق منهجيات إدارة المخاطر أن يساهم في تعزيز استدامة العمليات الإنتاجية وتقليل التأثيرات البيئية والاقتصادية السلبية. كما يركز البحث على دراسة تأثير العوامل المختلفة، مثل تحليل المخاطر التشغيلية، والتخطيط الاستراتيجي لإدارة الأزمات، وتقييم المخاطر البيئية، على استدامة قطاع البلاستيك في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على مصانع البلاستيك كنموذج تطبيقي.

علاوة على ذلك، يدرس البحث مدى فاعلية الممارسات الحديثة في إدارة المخاطر، مثل استخدام تقنيات التحليل التنبؤي، وتطبيق المعايير الدولية لإدارة المخاطر، في تحسين القدرة التنافسية لهذه الصناعات وضمان استمراريتها في ظل التحديات البيئية والتشريعية. كما يتيح البحث تقديم إطار علمي يمكن أن تستفيد منه المؤسسات الصناعية في تطوير سياسات متقدمة لإدارة المخاطر، مما يساهم في تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز الامتثال للمتطلبات البيئية، وتحقيق الاستدامة المالية طويلة الأمد.

ب) الأهمية العملية

يمثل تطبيق استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر عاملاً حيوياً في تحسين استدامة الصناعات البلاستيكية وتقليل المخاطر التشغيلية والمالية، حيث تسهم منهجيات تحليل المخاطر في الحد من الهدر، وتقليل احتمالية وقوع الحوادث الصناعية، وتعزيز كفاءة الإنتاج. ومن خلال تحليل تجربة مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية، يسعى البحث إلى تقديم حلول عملية تعتمد على أفضل الممارسات في مجال إدارة المخاطر، مما يساعد المصانع على تحسين استراتيجيات الإنتاج، وتقليل الفاقد، وضمان الامتثال البيئي والتشريعي.

إضافة إلى ذلك، يوفر البحث توصيات عملية للجهات الإدارية في مصانع البلاستيك حول كيفية تحسين استراتيجيات التكيف مع المخاطر، وتعزيز استراتيجيات التأمين الصناعي، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في مراقبة المخاطر وتقليل الانبعاثات البيئية. كما يسلط البحث الضوء على أهمية تكامل إدارة المخاطر مع الأهداف الاستراتيجية للصناعات البلاستيكية لضمان تحقيق استدامة طويلة الأمد في بيئة اقتصادية وتشريعية متغيرة. وأخيراً، تدعم نتائج البحث عملية اتخاذ القرار في قطاع البلاستيك، من خلال تقديم بيانات دقيقة حول أثر إدارة المخاطر على الأداء المالي والتشغيلي، مما يساهم في تطوير سياسات صناعية أكثر فاعلية تتماشى مع رؤية المملكة 2030 في تعزيز التنمية المستدامة للقطاع الصناعي وزيادة تنافسيته.

أهداف البحث:

إن الهدف الرئيس والمحوري لهذا البحث يتمثل في: محاولة تحليل مدى تأثير دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية، ويمكن تحديد الأهداف الفرعية للدراسة على النحو الآتي:

1) بيان أثر تحديد المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

(2) بيان أثر تقييم المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

(3) بيان أثر استراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

تساؤلات البحث:

"ما دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية؟" ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

(1) ما أثر تحديد المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية؟

(2) ما أثر تقييم المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية؟

(3) ما أثر استراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية؟

فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\geq 0.005\alpha$) لإدارة المخاطر بأبعادها: (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، استراتيجيات التعامل مع المخاطر) على استدامة الصناعات البلاستيكية، وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

(1) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنويه ($\geq 0.005\alpha$) لتحديد المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

(2) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنويه ($\geq 0.005\alpha$) لتقييم المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

(3) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنويه ($\alpha \geq 0.005$) لاستراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

الدراسات السابقة:

دراسة (Vulpes, T. C., & Opran, C. G. 2022).

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نظام اتخاذ قرارات قائم على المخاطر لتقليل الأحداث العشوائية في صناعة البلاستيك، وذلك من خلال تحليل المخاطر التشغيلية وتقديم حلول تعتمد على البيانات لضمان كفاءة العمليات الإنتاجية. يأتي هذا البحث في ظل الحاجة المتزايدة لتقليل الهدر وتحسين جودة المنتجات في قطاع الصناعات البلاستيكية، الذي يواجه تحديات تشغيلية وتقلبات غير متوقعة تؤثر على الأداء العام.

اعتمد الباحثان على منهج تحليلي قائم على النمذجة الإحصائية وتحليل البيانات، حيث تم جمع معلومات من منشآت تصنيع البلاستيك لتحديد العوامل الرئيسية التي تسهم في حدوث الأخطاء العشوائية. كما استخدم البحث إطار عمل يعتمد على تحليل المخاطر والقرارات الاستراتيجية لمساعدة الشركات في تبني ممارسات أكثر استدامة وكفاءة.

أظهرت النتائج أن تطبيق نظام اتخاذ القرار القائم على المخاطر يقلل بشكل ملحوظ من الأحداث العشوائية التي تؤثر على الإنتاجية والجودة، مما أدى إلى تحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف التشغيلية. كما تبين أن الشركات التي تعتمد على نهج استباقي لإدارة المخاطر تحقق أداءً أفضل، حيث تمكنت من تعزيز استدامة الإنتاج وتحقيق موثوقية أعلى في المنتجات النهائية.

أوصت الدراسة بضرورة قيام الشركات في قطاع البلاستيك بتطبيق نظم تحليل المخاطر وتكاملها مع استراتيجيات اتخاذ القرار، مع الاستثمار في التقنيات الذكية التي تساهم في تقليل العوامل غير المتوقعة. كما أكدت على أهمية تدريب فرق العمل على استخدام أدوات تحليل البيانات لضمان تنفيذ أفضل للممارسات الإنتاجية، مما يساهم في تحسين كفاءة التشغيل وزيادة التنافسية في السوق.

دراسة Mazzi, A. (2023)

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم المخاطر البيئية والسلامة في عمليات الإنتاج الدائري المستدام، وذلك من خلال دراسة حالة لقطاع معالجة البلاستيك في صناعة المنتجات الموضوية. تزايد الاهتمام بالاستدامة في مختلف الصناعات دفع الباحثين إلى استكشاف سبل تقليل التأثيرات البيئية للممارسات الصناعية، لا سيما في قطاع الموضة، حيث يتم استخدام البلاستيك المعاد تدويره بشكل متزايد في تصنيع المنتجات.

استخدم الباحث منهجية تقييم دورة الحياة (LCA) ومنهجيات تحليل المخاطر البيئية والصحية لتحديد مصادر المخاطر المحتملة في عملية الإنتاج الدائري. تم تحليل تأثيرات استخدام المواد البلاستيكية المعاد تدويرها، وتقييم مدى كفاءة ممارسات الاستدامة المتبعة، مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل البيئية مثل انبعاثات الكربون، واستهلاك الطاقة، وإدارة النفايات الصناعية.

أظهرت النتائج أن الإنتاج الدائري في قطاع البلاستيك للموضة يمكن أن يقلل بشكل كبير من التأثير البيئي مقارنة بالإنتاج التقليدي، إلا أن هناك تحديات تتعلق بسلامة العمال وجودة المنتجات النهائية. كما تبين أن اعتماد تقنيات معالجة متطورة وإجراءات أمان مشددة يمكن أن يساهم في الحد من المخاطر البيئية والصحية مع تحسين كفاءة التصنيع.

أوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات تنظيمية تدعم الإنتاج الدائري المستدام، مع تعزيز معايير السلامة في أماكن العمل. كما أكدت على أهمية تكامل استراتيجيات الاقتصاد الدائري مع أنظمة تقييم المخاطر البيئية، مما يساهم في تقليل البصمة البيئية لقطاع الموضة وزيادة وعي الشركات حول فوائد تبني ممارسات تصنيع أكثر استدامة.

دراسة Shrestha, A., & Thaheem, M. J. (2022)

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور إدارة المخاطر كأداة لتحقيق الاستدامة في القطاعات المختلفة، مع التركيز على العلاقة بين استراتيجيات إدارة المخاطر والأداء المستدام للمؤسسات. نظرًا للتحديات البيئية والاقتصادية المتزايدة، أصبح من الضروري للمؤسسات دمج نهج استباقي لإدارة المخاطر في استراتيجياتها لضمان تحقيق استدامة طويلة الأجل.

اعتمدت الدراسة على تحليل المنهجيات المختلفة لإدارة المخاطر، بما في ذلك تحديد وتقييم المخاطر، وتطوير استراتيجيات التخفيف، ودمج الاستدامة في عملية صنع القرار. كما تم استخدام نماذج كمية ونوعية لتقييم مدى تأثير استراتيجيات إدارة المخاطر على استدامة الشركات، مع تحليل دراسات حالة من مختلف الصناعات التي تبنت أساليب متقدمة في هذا المجال.

أظهرت النتائج أن دمج إدارة المخاطر في العمليات المؤسسية يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف المرتبطة بالكوارث البيئية والاقتصادية. كما تبين أن الشركات التي تعتمد على استراتيجيات إدارة المخاطر المستدامة تحقق أداءً ماليًا وبيئيًا أفضل، مما يزيد من مرونتها في مواجهة الأزمات.

أوصت الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة إدارة المخاطر داخل المؤسسات، مع التأكيد على أهمية التدريب المستمر للموظفين وتبني أدوات تحليل البيانات المتقدمة لتحسين التنبؤ بالمخاطر المستقبلية. كما شددت على أهمية تبني سياسات حكومية داعمة تساعد الشركات على دمج إدارة المخاطر في خطط الاستدامة، مما يساهم في تحقيق توازن بين الأهداف الاقتصادية والبيئية على المدى الطويل.

دراسة Velasco-Muñoz, J. F., Aznar-Sánchez, J. A., López-Felices, B., & García-Arca, D (2021)

تناولت هذه الدراسة إدارة المواد البلاستيكية المستدامة، مع التركيز على التحديات والفرص المرتبطة بتقليل التأثير البيئي للبلاستيك من خلال استراتيجيات إعادة التدوير والاستخدام المستدام. يُعد التلوث البلاستيكي من القضايا البيئية الحرجة التي تتطلب حلولاً مبتكرة لتحقيق التوازن بين الإنتاج الصناعي والاستدامة البيئية.

اعتمدت الدراسة على تحليل الأدبيات المتعلقة بإدارة المواد البلاستيكية، مع استعراض الاتجاهات الحديثة في إعادة التدوير، وتقنيات التصنيع المستدامة، ودور التشريعات والسياسات البيئية في تعزيز ممارسات الإدارة الفعالة. كما ناقشت الدراسة تأثير الابتكارات التكنولوجية في تطوير بدائل بلاستيكية قابلة للتحلل وإعادة الاستخدام، بالإضافة إلى تحليل تأثير هذه الممارسات على الاقتصاد الدائري.

أظهرت النتائج أن تنفيذ استراتيجيات مستدامة لإدارة البلاستيك، مثل إعادة التدوير المتقدم وتطوير مواد بديلة، يؤدي إلى تقليل النفايات البلاستيكية وتحسين الكفاءة البيئية. كما تبين أن تعاون الحكومات والقطاع الصناعي في تطوير سياسات داعمة يمكن أن يعزز من تبني حلول صديقة للبيئة، مما يقلل من الأثر السلبي للنفايات البلاستيكية على النظم البيئية.

أوصت الدراسة بضرورة تعزيز البحث والتطوير في مجال المواد البديلة المستدامة، وزيادة الوعي العام حول أهمية إدارة النفايات البلاستيكية، وتطوير سياسات تنظيمية صارمة تحفز الشركات على تقليل الاعتماد على البلاستيك غير القابل للتحلل. كما أكدت على أهمية دمج استراتيجيات الاقتصاد الدائري في إدارة البلاستيك لضمان تحقيق استدامة طويلة الأمد.

دراسة Ahmed, A., Chupin, A. L., Bolsunovskaya, M., Leksashov, A., Shirokova, S., & Senotrusova, S. V (2023)

تناولت هذه الدراسة دور إدارة مخاطر المشاريع العلمية في تعزيز التنمية المستدامة والاقتصادية، مع التركيز على المنشآت الصناعية. تستند الدراسة إلى فرضية أن تبني نموذج فعال لإدارة

المخاطر يمكن أن يسهم في تسريع التنمية الصناعية المستدامة من خلال تقليل الخسائر وتعزيز كفاءة العمليات الإنتاجية.

اعتمدت الدراسة على نموذج إداري متكامل قائم على تقييم المخاطر العلمية والصناعية، حيث تم تحليل العوامل الرئيسية التي تؤثر على أداء المشاريع الصناعية، مثل الاستدامة البيئية، الكفاءة الاقتصادية، والتأثيرات الاجتماعية. تم استخدام منهجية تحليل المخاطر الكمية والنوعية لتحديد نقاط الضعف المحتملة في إدارة المشاريع الصناعية وتقديم استراتيجيات تخفيف المخاطر.

أظهرت النتائج أن استخدام نموذج إدارة المخاطر العلمية يؤدي إلى تحسين الأداء الصناعي والاستدامة من خلال تقليل التكاليف غير المتوقعة وزيادة كفاءة الموارد. كما أوضحت الدراسة أن دمج استراتيجيات الاستدامة في التخطيط الصناعي يمكن أن يقلل من التأثير البيئي السلبي، مما يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

أوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات حكومية داعمة لإدارة مخاطر المشاريع الصناعية، وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لدعم البحث والابتكار في هذا المجال. كما أكدت على أهمية التدريب المستمر للعاملين في القطاعات الصناعية حول أحدث تقنيات إدارة المخاطر لضمان تحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة مع تقليل التأثيرات البيئية والاقتصادية السلبية.

دراسة Kumar, H., & Yoshida, A (2024)

تناولت هذه الدراسة قضية التنمية المستدامة في قطاع الصناعات البلاستيكية، حيث تساءل الباحثان عما إذا كان التقدم في هذا المجال حقيقياً أم مجرد خدعة تسويقية. استعرضت الدراسة تطور الصناعة البلاستيكية من الماضي إلى الحاضر، مع تحليل الاتجاهات المستقبلية في إطار المنظور العالمي للاستدامة.

استخدم الباحثان منهجاً تحليلياً مقارناً، حيث تم تقييم السياسات البيئية، والتكنولوجيا المستدامة، ومدى التزام الشركات الكبرى بمبادئ الاقتصاد الدائري في إنتاج البلاستيك. كما تم تحليل البيانات التاريخية لتوضيح كيف تطورت الاستراتيجيات البيئية ومدى فعاليتها في تقليل التلوث البلاستيكي.

أظهرت النتائج أن هناك تقدماً ملحوظاً في تبني تقنيات إعادة التدوير والمواد البديلة القابلة للتحلل، إلا أن هناك تبايناً كبيراً بين الدول من حيث تطبيق هذه السياسات. كما أشارت الدراسة إلى أن بعض الشركات تستخدم الاستدامة كأداة تسويقية دون تنفيذ تغييرات حقيقية على عمليات الإنتاج، مما يثير تساؤلات حول مصداقية الجهود المبذولة.

أوصت الدراسة بضرورة تعزيز التشريعات البيئية العالمية لضمان التزام الشركات باستراتيجيات الاستدامة الحقيقية، مع تشجيع الابتكار في المواد البديلة للبلاستيك التقليدي. كما أكدت على أهمية تعزيز وعي المستهلكين حول تأثيراتهم البيئية، ودعم المبادرات البحثية التي تسهم في تقليل البصمة الكربونية للصناعات البلاستيكية.

دراسة Schulte, J., Villamil, C., & Hallstedt, S (2020)

تناولت هذه الدراسة الإدارة الاستراتيجية لمخاطر الاستدامة في شركات تطوير المنتجات، حيث استعرضت الجوانب الأساسية لهذه المخاطر واقترحت نهجاً مفاهيمياً لإدارتها. ركزت الدراسة على كيفية دمج الاستدامة كعامل رئيسي في عمليات تطوير المنتجات لضمان تقليل الأثر البيئي وتعزيز الأداء الاقتصادي والاجتماعي للشركات.

اعتمد الباحثون على منهجية تحليلية نوعية، حيث تم تحليل مجموعة من الشركات الرائدة في تطوير المنتجات، مع دراسة كيفية إدارتها للمخاطر المتعلقة بالاستدامة في مراحل الإنتاج والتصميم. كما تم إجراء مقابلات مع خبراء في المجال لتحديد أهم التحديات والفرص التي تواجه الشركات في هذا السياق.

أظهرت النتائج أن العديد من الشركات لا تزال تعتمد على استراتيجيات تقليدية في إدارة المخاطر، والتي لا تأخذ في الاعتبار العوامل البيئية والاجتماعية بشكل كافٍ. كما تبين أن هناك حاجة ماسة إلى تطوير أطر تنظيمية ومنهجيات واضحة لمساعدة الشركات على دمج الاستدامة في عملياتها التشغيلية.

أوصت الدراسة بضرورة تبني نهج استراتيجي متكامل يدمج إدارة المخاطر مع الاستدامة، مع التركيز على استخدام أدوات تقييم المخاطر البيئية والاجتماعية. كما أكدت على أهمية تعزيز الشفافية في سلاسل التوريد، والاستثمار في الابتكار لضمان تطوير منتجات صديقة للبيئة دون التأثير سلباً على الأداء المالي للشركات.

دراسة Bătcă-Dumitru, C.-G., Sendroiu, C., & Cuc, L. D (2022)

تناولت هذه الدراسة التحديات الجديدة في إدارة المخاطر، مع التركيز على مخاطر الاستدامة كعامل متزايد الأهمية في بيئات الأعمال الحديثة. هدفت الدراسة إلى تحليل كيفية تأثير مخاطر الاستدامة على الأداء المالي والتشغيلي للمؤسسات، واقترحت استراتيجيات لإدارة هذه المخاطر بفعالية.

استخدم الباحثون نهجاً تحليلياً يعتمد على مراجعة الأدبيات وتحليل دراسات حالة لشركات متعددة القطاعات. كما تم استعراض نماذج إدارة المخاطر التقليدية ومدى ملاءمتها لمواجهة تحديات الاستدامة في ظل التغيرات الاقتصادية والبيئية المستمرة.

أظهرت النتائج أن مخاطر الاستدامة أصبحت تشكل تهديداً متزايداً للمؤسسات، خاصة في ظل التغيرات المناخية والتشريعات البيئية الجديدة. كما تبين أن العديد من الشركات لا تزال تفتقر إلى استراتيجيات واضحة لإدارة هذه المخاطر، مما يؤثر على استدامتها المالية والسمعة المؤسسية.

أوصت الدراسة بضرورة تطوير نهج متكامل لإدارة مخاطر الاستدامة، يشمل تعزيز الشفافية، وتحسين عمليات التقييم البيئي والاجتماعي، واعتماد التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي

لتحليل المخاطر المستقبلية. كما أكدت على أهمية التعاون بين القطاعين العام والخاص لتعزيز السياسات المستدامة وضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل فعال.

دراسة El Ouarrak, Y., Hmioui, A., Rajouani, B., Alla, L., & Benjelloun, A. (2024).

تناولت هذه الدراسة العلاقة بين إدارة مخاطر سلسلة التوريد والاستدامة من خلال مراجعة منهجية للأدبيات البحثية الحديثة. وهدفت إلى تحليل كيفية تأثير استراتيجيات إدارة المخاطر في سلاسل التوريد على تحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

اعتمد الباحثون على منهج المراجعة المنهجية للدراسات السابقة، حيث قاموا بتحليل عدد كبير من الأبحاث المنشورة في المجالات العلمية ذات الصلة. وتم تصنيف هذه الدراسات وفقاً لمحاور رئيسية مثل استراتيجيات الحد من المخاطر، ودور التكنولوجيا في تحسين الاستدامة، وتأثير العوامل البيئية والتنظيمية على أداء سلسلة التوريد.

أظهرت النتائج أن دمج استراتيجيات إدارة المخاطر مع ممارسات الاستدامة يؤدي إلى تحسين أداء سلسلة التوريد وتقليل التأثيرات البيئية الضارة. كما تبين أن استخدام التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات يساهم في تعزيز القدرة على التنبؤ بالمخاطر وتحسين الاستجابة لها بفعالية.

أوصت الدراسة بأهمية تطوير سياسات أكثر تكاملاً بين الشركات والمؤسسات الحكومية لتعزيز ممارسات الاستدامة في سلاسل التوريد. كما أكدت على ضرورة الاستثمار في الحلول الرقمية لتعزيز المرونة التشغيلية وتقليل المخاطر البيئية والمالية، مما يساهم في تحقيق استدامة طويلة الأجل.

دراسة Kibsey, S., Kibsey, S. D., Addas, A., & Krosinsky, C. (2020).

تناولت هذه الدراسة التطورات الحديثة في إدارة المخاطر من منظور الاستدامة، مؤكدة على أهمية تبني نهج "الاستدامة أولاً" في عمليات صنع القرار المؤسسي. يهدف البحث إلى تحليل

كيفية تحول إدارة المخاطر التقليدية نحو نهج أكثر استدامة، يأخذ في الاعتبار العوامل البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG).

اعتمد الباحثون على مراجعة الأدبيات وتحليل دراسات الحالة لتوضيح كيف يمكن للمؤسسات دمج ممارسات الاستدامة في استراتيجيات إدارة المخاطر. كما ناقشوا كيفية تأثير الضغوط التنظيمية والاقتصادية والاجتماعية على تبني هذه الاستراتيجيات، وأهمية تطوير منهجيات تقييم المخاطر التي تأخذ بعين الاعتبار التحديات البيئية طويلة الأجل.

أظهرت النتائج أن الشركات التي تدمج الاستدامة في ممارسات إدارة المخاطر تحقق أداءً ماليًا واستراتيجيًا أفضل مقارنة بتلك التي لا تعتمد هذا النهج. كما تبين أن اعتماد أدوات تحليل البيانات وتقنيات الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين القدرة على التنبؤ بالمخاطر وتعزيز استدامة العمليات التشغيلية.

أوصت الدراسة بضرورة تطوير إطار عمل شامل لإدارة المخاطر يدمج معايير الاستدامة في جميع مراحل اتخاذ القرار. كما أكدت على أهمية بناء شراكات بين القطاعين العام والخاص لتعزيز تبني ممارسات الاستدامة، مما يساهم في تقليل المخاطر وتعزيز المرونة الاقتصادية والبيئية للشركات على المدى الطويل.

دراسة Pérez, M., Pérez, Á. T., & De La Paz Martínez, E. M (2022)

تناولت هذه الدراسة دور إدارة الصيانة المستدامة Lean-Green Maintenance Management في تعزيز استدامة صناعة البلاستيك في كوبا، حيث سعت إلى تحليل تأثير تطبيق استراتيجيات الصيانة الرشيقة والخضراء على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التأثيرات البيئية في هذا القطاع.

اعتمد الباحثون على نهج دراسة الحالة لتقييم كيفية تبني الشركات الكوبية لممارسات الصيانة المستدامة، مستنديين إلى تحليل البيانات التشغيلية والتدابير البيئية المتخذة داخل مصانع

البلاستيك. كما تم تقييم الفوائد الاقتصادية والبيئية لاستخدام منهجيات الصيانة الرشيدة التي تركز على تقليل الفاقد وتعزيز الكفاءة، إلى جانب الصيانة الخضراء التي تهدف إلى تقليل الأثر البيئي عبر استخدام مواد صديقة للبيئة وتحسين استهلاك الموارد.

أظهرت النتائج أن تطبيق إدارة الصيانة المستدامة ساهم في تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية مع خفض التأثير البيئي، حيث لوحظ انخفاض في استهلاك الطاقة والمواد الخام، بالإضافة إلى تقليل النفايات البلاستيكية والانبعاثات الكربونية. كما ساعدت هذه الاستراتيجيات في تحسين جودة المنتجات وتعزيز القدرة التنافسية للصناعة الكويتية في الأسواق المحلية والدولية. أوصت الدراسة بضرورة تعميم ممارسات الصيانة المستدامة في صناعة البلاستيك وتعزيز الدعم الحكومي والبحثي لتطوير تقنيات أكثر كفاءة، بالإضافة إلى تكثيف التدريب والتوعية بين العاملين في القطاع لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه الممارسات في تعزيز الاستدامة الاقتصادية والبيئية.

دراسة Diggle, A., & Walker, T. R (2022).

تناولت هذه الدراسة التأثيرات البيئية والاقتصادية للبلاستيك غير المُدار بشكل صحيح، بالإضافة إلى استراتيجيات التخفيف من آثاره. هدفت الدراسة إلى تقديم تحليل شامل للمخاطر الناجمة عن سوء إدارة النفايات البلاستيكية، بما في ذلك تلوث الأنظمة البيئية وتأثيرها على الاقتصاد العالمي، مع التركيز على الحلول الممكنة لمواجهة هذه الأزمة.

اعتمد الباحثان على تحليل بيانات بيئية واقتصادية من مصادر متعددة، بما في ذلك دراسات سابقة وتقارير بيئية وإحصاءات اقتصادية متعلقة بتلوث البلاستيك. كما تم تقييم السياسات الحالية لإدارة النفايات البلاستيكية ومدى فعاليتها في الحد من التلوث وتحقيق الاستدامة.

أظهرت النتائج أن البلاستيك غير المُدار بشكل سليم يتسبب في تلوث واسع النطاق للبيئات البحرية والبرية، مما يؤثر سلباً على التنوع البيولوجي وصحة الإنسان. كما يترتب على هذا التلوث أعباء اقتصادية، مثل ارتفاع تكاليف التنظيف وإعادة التدوير، فضلاً عن الخسائر التي تتكبدها قطاعات مثل السياحة وصيد الأسماك. وأشارت الدراسة إلى أن البلدان النامية تعاني بشكل أكبر من هذه التأثيرات بسبب ضعف البنية التحتية لإدارة النفايات ونقص السياسات الفعالة.

أوصت الدراسة بعدة استراتيجيات للتخفيف من هذه المشكلة، من بينها تعزيز إعادة التدوير، تطوير بدائل مستدامة للبلاستيك التقليدي، وفرض سياسات أكثر صرامة بشأن إنتاج واستهلاك البلاستيك. كما شددت على أهمية زيادة الوعي العام حول مخاطر البلاستيك غير المُدار وتشجيع الشركات على تبني ممارسات مسؤولة بيئياً في إنتاج واستخدام البلاستيك.

أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: أولاً: أوجه التشابه

(1) التركيز على الاستدامة في الصناعات البلاستيكية

جميع الدراسات السابقة والدراسة الحالية تسلط الضوء على أهمية تحقيق الاستدامة في قطاع الصناعات البلاستيكية، سواء من خلال استراتيجيات الإدارة الفعالة، أو عبر تطوير سياسات بيئية أكثر كفاءة.

(2) دور إدارة المخاطر في مواجهة التحديات البيئية

تناولت عدة دراسات مثل Shrestha & Thaheem (2022) و El Ouarrak et al (2024) أهمية إدارة المخاطر في تقليل التأثيرات البيئية السلبية وتحقيق استدامة طويلة الأجل، وهو نفس الهدف الذي تسعى إليه الدراسة الحالية في سياق المصانع السعودية.

(3) التوجه نحو الحلول المستدامة وتقليل الأضرار البيئية

أشارت دراسات مثل Diggle & Walker (2022) و Pérez et al (2022) إلى الحاجة إلى تبني ممارسات مستدامة في إدارة المخلفات البلاستيكية، وهو ما يتماشى مع أهداف الدراسة الحالية في تعزيز ممارسات الاستدامة داخل مصانع البلاستيك.

(4) تأثير الإدارة الفعالة على الأداء الاقتصادي والبيئي

معظم الدراسات، بما في ذلك Ahmed et al (2023) و Kim (2020)، أكدت أن الإدارة الاستراتيجية، بما في ذلك إدارة المخاطر، تؤثر بشكل مباشر على الأداء المالي والبيئي للمؤسسات، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحليله في السياق السعودي.

ثانياً: أوجه الاختلاف

(1) التركيز الجغرافي

تناولت الدراسات السابقة موضوع إدارة المخاطر في السياقات العالمية مثل أوروبا، الولايات المتحدة، وكوبا، بينما تركز الدراسة الحالية على المملكة العربية السعودية، مما يمنحها خصوصية تتعلق بالسياسات المحلية والبيئة التنظيمية للمملكة.

(2) منهجية البحث

معظم الدراسات السابقة استخدمت منهجيات كمية ونوعية متعددة مثل النمذجة الرياضية (Vulpes & Opran, 2022) أو مراجعات منهجية (El Ouarrak et al., 2024)، بينما قد تعتمد الدراسة الحالية على منهج تطبيقي يشمل تحليل بيانات من مصانع البلاستيك السعودية، مما يمنحها طابعاً أكثر عملياً.

(3) التركيز على المخاطر التشغيلية في المصانع

في حين أن الدراسات السابقة تناولت المخاطر البيئية والاقتصادية من منظور شامل، فإن الدراسة الحالية تهتم بالمخاطر التشغيلية والإدارية التي تواجه مصانع البلاستيك السعودية، مثل إدارة النفايات، الامتثال البيئي، والكفاءة الإنتاجية.

(4) اقتراح حلول تطبيقية لصناعة البلاستيك في السعودية

الدراسة الحالية لا تقتصر على تحليل المشكلات، بل تسعى إلى تقديم حلول تنفيذية مباشرة لمصانع البلاستيك في المملكة، على عكس بعض الدراسات السابقة التي قدمت تحليلات نظرية أو دراسات حالة على نطاقات جغرافية مختلفة.

المنطلقات النظرية للبحث:

(1) إدارة المخاطر

إدارة المخاطر هي نهج منظم يهدف إلى تحديد وتحليل وتقويم المخاطر التي قد تؤثر على أداء المؤسسات، مع وضع استراتيجيات فعالة للحد من تأثيرها أو التعامل معها بطرق تقلل من الخسائر المحتملة، وتشمل هذه العملية مراحل متعددة، بدءاً من التعرف على المخاطر وتصنيفها، ثم تحليل مدى تأثيرها، وانتهاءً بتطوير خطط استجابة مناسبة لضمان استمرارية العمليات التشغيلية، وفي سياق الصناعات البلاستيكية، تشمل إدارة المخاطر التعامل مع التحديات البيئية، والاقتصادية، والتشغيلية التي قد تعيق تحقيق الاستدامة.

(2) الاستدامة الصناعية

تشير الاستدامة الصناعية إلى قدرة المؤسسات الإنتاجية على تحقيق التوازن بين المتطلبات الاقتصادية، والمسؤوليات البيئية، والاعتبارات الاجتماعية لضمان استمرار عملياتها على المدى الطويل دون الإضرار بالبيئة أو استنزاف الموارد الطبيعية، وتستند هذه الاستدامة إلى تطوير ممارسات إنتاجية أكثر كفاءة، والاعتماد على تقنيات تقلل من التأثيرات السلبية على البيئة، إلى

جانب تعزيز الابتكار والتكيف مع التغيرات الاقتصادية لضمان مرونة الشركات في مواجهة التحديات المختلفة.

(3) الصناعات البلاستيكية

الصناعات البلاستيكية هي قطاع اقتصادي يعتمد على تحويل البوليمرات إلى منتجات بلاستيكية متنوعة تستخدم في مجالات متعددة، مثل التغليف، والصناعات الطبية، والبناء، وصناعة السيارات، وتتسم هذه الصناعات بمرونتها العالية وإمكانية توظيفها في العديد من الاستخدامات، إلا أنها تواجه تحديات بيئية وتشريعية متزايدة تتعلق بالمخلفات البلاستيكية وتأثيرها على البيئة، مما يتطلب تطوير تقنيات إنتاج مستدامة وإدارة فعالة للمخاطر لضمان استمرارية النمو في هذا القطاع.

منهج البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية، حيث يهدف هذا المنهج إلى تقديم وصف دقيق وتحليل شامل لكيفية تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر وتأثيرها على استدامة المصانع العاملة في هذا القطاع، وذلك من خلال التركيز على ثلاثة أبعاد رئيسية تشمل: تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، واستراتيجيات التعامل معها، مما يساهم في تقييم مدى قدرة المصانع على تقليل التأثيرات السلبية للمخاطر البيئية والاقتصادية والتشغيلية، وتحقيق استدامة طويلة الأمد للصناعة.

يتم جمع البيانات باستخدام الاستبيانات التي ستوزع على عينة من العاملين في مصانع البلاستيك، بما في ذلك مديري الإنتاج، ومسؤولي الجودة، ومتخصصي إدارة المخاطر، بهدف قياس مدى كفاءة الممارسات المتبعة في تحديد المخاطر التي تواجه هذه المصانع، آليات تقييمها، والاستراتيجيات المتبعة في التعامل معها، ومدى تأثير هذه العمليات على تحسين استدامة المصانع من النواحي البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية. يتضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة

المصممة لقياس تأثير عمليات تحديد المخاطر على تجنب الأزمات التشغيلية، مدى فاعلية تقييم المخاطر في تحسين القرارات الإدارية، وأهمية تبني استراتيجيات فعالة للحد من المخاطر في تحقيق الاستدامة الصناعية. سيتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاستخلاص العلاقة بين إدارة المخاطر واستدامة الصناعات البلاستيكية، بالإضافة إلى قياس مدى وعي العاملين بأهمية تطبيق نظم فعالة لإدارة المخاطر في تحسين استمرارية المصانع وتقليل التحديات التي تواجهها.

إلى جانب ذلك، سيتم توظيف المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات فردية معمقة مع مديري المصانع، خبراء إدارة المخاطر، والاستشاريين في القطاع الصناعي، للوصول إلى فهم أعمق للتحديات المرتبطة بتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر، ومدى تأثيرها على استدامة المصانع البلاستيكية. ستساعد هذه المقابلات في تقديم رؤى أكثر تفصيلاً حول التحديات التي تواجه المصانع في التعامل مع المخاطر البيئية، تقلبات الأسعار، والقيود التنظيمية، إضافة إلى دور الحلول الابتكارية في تحسين استدامة الصناعة. كما ستمكن الدراسة من تحديد العوامل التي تسهم في نجاح استراتيجيات إدارة المخاطر، ومدى تأثير تعزيز الممارسات الإدارية الفعالة في تحقيق التنمية المستدامة للصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

مصادر البيانات:

تعتمد هذه الدراسة على مصادر بيانات متنوعة لضمان تحقيق أهدافها البحثية، حيث تم الاعتماد على مصدرين رئيسيين لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بدور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية، وذلك على النحو التالي:

أولاً: المصادر الثانوية

تشمل المصادر الثانوية الكتب والمراجع العلمية العربية والأجنبية التي تناولت موضوع إدارة المخاطر وتأثيرها على استدامة المؤسسات الصناعية، بالإضافة إلى الدراسات السابقة التي بحثت في دور تحديد المخاطر، تقييمها، واستراتيجيات التعامل معها في تحسين استمرارية

المصانع وضمان استدامتها. كما تضمنت المصادر الثانوية الدوريات العلمية المحكمة، الرسائل الجامعية، والتقارير الرسمية المتعلقة بإدارة المخاطر والاستدامة في القطاع الصناعي، مما وفر قاعدة معرفية متكاملة تدعم الإطار النظري للدراسة.

ثانيًا: المصادر الأولية

تعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الميدانية من أفراد مجتمع الدراسة، حيث تم تصميمها بدقة لقياس مدى كفاءة إدارة المخاطر في تعزيز استدامة مصانع البلاستيك. وقد تم إعداد الاستبانة إلكترونياً عبر منصة متخصصة وتوزيعها على عينة من العاملين في مصانع البلاستيك، بما يشمل مديري الإنتاج، مسؤولي الجودة، ومتخصصي إدارة المخاطر، لضمان تمثيل شامل لوجهات النظر المختلفة حول فاعلية استراتيجيات إدارة المخاطر في تحقيق الاستدامة الصناعية وتقليل الأزمات التشغيلية.

أدوات الدراسة والأساليب الإحصائية

تعتمد الدراسة على مجموعة من الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات التي تم جمعها، وذلك باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، حيث تم تطبيق الأساليب الإحصائية التالية:

➤ الإحصاء الوصفي

- التكرارات والنسب المئوية: لتحليل التوزيع الديموغرافي لأفراد العينة وتقديم تصور عام حول آرائهم فيما يتعلق بتطبيق إدارة المخاطر في المصانع.
- الوسط الحسابي: لقياس النزعة المركزية وتقدير متوسط إجابات العينة حول تأثير إدارة المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية.

- الانحراف المعياري: لقياس مدى تشتت الإجابات حول المتوسط الحسابي، مما يساعد في فهم درجة التباين في وجهات النظر حول فاعلية تحديد المخاطر، تقييمها، واستراتيجيات التعامل معها في تحقيق الاستدامة الصناعية.

➤ الإحصاء التحليلي

- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression): لاختبار مدى تأثير الأبعاد المختلفة لإدارة المخاطر مجتمعة على استدامة الصناعات البلاستيكية.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression): لاختبار تأثير كل بعد من أبعاد إدارة المخاطر (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، استراتيجيات التعامل مع المخاطر) بشكل منفرد على استدامة المصانع.
- اختبار التوزيع الطبيعي (Kurtosis Test): للتحقق من مدى مطابقة توزيع البيانات للتوزيع الطبيعي، مما يضمن صحة استخدام الاختبارات الإحصائية الأخرى وتحليل النتائج بدقة.

نموذج الدراسة:

والذي يتضمن محاولة تحليل مدى تأثير دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية، ويتضمن المتغيرات التالية:

المتغير المستقل: إدارة المخاطر بأبعادها: (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، استراتيجيات التعامل مع المخاطر).

المتغير التابع: استدامة الصناعات البلاستيكية.

حدود البحث:

الحدود الزمانية: يدور نطاق الدراسة خلال عام 2025.

الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية.

الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على تحليل مدى تأثير دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

قائمة المراجع:

- Ahmed, A., Chupin, A. L., Bolsunovskaya, M., Leksashov, A., Shirokova, S., & Senotrusova, S. V. (2023). Accelerating Sustainable and Economic Development via Scientific Project Risk Management Model of Industrial Facilities. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su151712942>
- Bâtcă-Dumitru, C.-G., Sendroiu, C., & Cuc, L. D. (2022). A new challenge in the risk management: sustainability risks. Journal of Financial Studies. <https://doi.org/10.55654/jfs.2023.sp.15>
- Diggle, A., & Walker, T. R. (2022). Environmental and Economic Impacts of Mismanaged Plastics and Measures for Mitigation. Environments, 9(2), 15. <https://doi.org/10.3390/environments9020015>
- El Ouarrak, Y., Hmioui, A., Rajouani, B., Alla, L., & Benjelloun, A. (2024). A Systematic Review of the Relationship Between Supply Chain Risk Management and Sustainability (pp. 41–52). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-981-99-8349-0_5

- Kibsey, S., Kibsey, S. D., Addas, A., & Krosinsky, C. (2020). The Evolving Risk Management Opportunity and Thinking Sustainability First (pp. 123–139). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38858-4_6
- Kumar, H., & Yoshida, A. (2024). Sustainable Development Growth in the Plastic Industries is Promising or Just a Hoax: Past, Present, and Future aspects on Global Perspective. <https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2024-t9r77>
- Mazzi, A. (2023). Environmental and safety risk assessment for sustainable circular production: Case study in plastic processing for fashion products. Heliyon. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21352>
- Pérez, M., Pérez, Á. T., & De La Paz Martínez, E. M. (2022). Contribution to the sustainability of the plastics industry in Cuba through lean-green maintenance management. Advances in Control and Optimization of Dynamical Systems, 55(10), 1918–1923. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.09.679>
- Schulte, J., Villamil, C., & Hallstedt, S. (2020). Strategic Sustainability Risk Management in Product Development Companies: Key Aspects and Conceptual Approach. Sustainability, 12(24), 10531. <https://doi.org/10.3390/SU122410531>
- Shrestha, A., & Thaheem, M. J. (2022). Risk Management as a Tool for Sustainability. Sustainability, 14(7), 4331. <https://doi.org/10.3390/su14074331>

- Shrestha, A., & Thaheem, M. J. (2022). Risk Management as a Tool for Sustainability. *Sustainability*, 14(7), 4331. <https://doi.org/10.3390/su14074331>
- Velasco-Muñoz, J. F., Aznar-Sánchez, J. A., López-Felices, B., & García-Arca, D. (2021). Sustainable plastic materials management (pp. 345–368). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824342-8.00016-X>
- Vulpes, T. C., & Opran, C. G. (2022). Risk-Based Decision System for Reducing Random Events in the Plastics Industry. *Macromolecular Symposia*, 404(1), 2100489. <https://doi.org/10.1002/masy.202100489>
- Vulpes, T. C., & Opran, C. G. (2022). Risk-Based Decision System for Reducing Random Events in the Plastics Industry. *Macromolecular Symposia*, 404(1), 2100489. <https://doi.org/10.1002/masy.202100489>

Mid-Ocean University

College of Management

Specialization risk management



**The Role of Risk Management in
Enhancing the Sustainability of Plastic Industries:
An Applied Study on Plastic Factories in the
Kingdom of Saudi Arabia**

Preparation:

Ali Abdullah Alghareeb

Academic Id 242001978

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

1446 – 2025