

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة الأعمال

دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية: دراسة

تطبيقية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

علي عبدالله حسين الغريب

242001978

تحت إشراف/

أ.د / الفيصّل عبد الحميد

العام الدراسي:

2025



إهداء

أهدي هذا العمل إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي مصدر دعم وإلهام طوال حياتي. إلى والدتي، التي كانت لي الحافز الدائم بتشجيعها ومحبتها، وإلى والدي، الذي علّمني معنى المثابرة والعمل الجاد.

إلى زوجتي الغالية، التي كانت لي الشريك والداعم في كل خطوة من هذه الرحلة، أهدي هذا الإنجاز تقديرًا لجهودها وتضحياتها وصبرها اللامحدود.

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين قدموا لي كل ما يمكن من علم ونصح وإرشاد، وكانوا لي خير مرشدين ومعلمين، أهدي هذا العمل تعبيرًا عن اعترافي بجميلهم.

إلى زملائي وأصدقائي، الذين وقفوا بجانبي وكانوا لي عونًا وسندًا، أهدي هذا العمل كتعبير عن شكري وامتناني لكل الدعم والتشجيع الذي تلقينته منهم.

وأخيرًا، أهدي هذا العمل لكل من ساهم في نجاحي ودعمني على مدار هذه الرحلة، سائلًا الله أن يجعل هذا الإنجاز خطوة نحو تحقيق المزيد من النجاح والتقدم.

مَشْكُورٌ وَتَقْتَدِرُ

الحمد لله الذي وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على خير خلقه محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى والديّ العزيزين، اللذين كان لهما الفضل الأكبر في دعمي وتحفيزي طوال مسيرتي. لقد كانت دعواتهما ودعمهما المعنوي والنفسي القوة الدافعة التي مكنتني من تحقيق هذا الإنجاز.

كما أعبر عن عميق امتناني لزوجتي العزيزة، التي كانت لي الشريك والسند، والتي لم تبخل عليّ بدعمها وتشجيعها المستمرين. كانت تفهمها وصبرها أحد أعمدة نجاحي في هذه الرحلة.

أود أن أشكر أساتذتي الكرام، وخاصة مشرفة رسالتي، الذين قدموا لي الدعم والإرشاد العلمي، وساهموا بتوجيهاتهم القيمة في إتمام هذا البحث. لقد كان لخبرتهم وتوجيهاتهم دور كبير في صياغة هذا العمل.

د. الفیصل عبدالحمید محمد

أشكر زملائي وأصدقائي، الذين كانوا لي عونًا وسندًا خلال مسيرتي الأكاديمية. إن دعمهم وتشجيعهم كان لهما الأثر الإيجابي في تجاوز كل التحديات.

وأخيرًا، أتقدم بالشكر لكل من ساهم بكلمة أو نصيحة أو دعم في إنجاز هذا العمل. سائلًا الله أن يوفقنا جميعًا لما فيه الخير والنجاح، وأن يجعل هذا العمل

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور إدارة المخاطر بأبعادها الثلاثة: تحديد المخاطر، وتقييم المخاطر، واستراتيجيات التعامل مع المخاطر، في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما تم تطوير أداة للدراسة تمثلت في استبانة موجهة إلى العاملين في المصانع البلاستيكية بالمملكة، شملت الإدارات المعنية بالمخاطر والإنتاج والاستدامة. وقد تم توزيع (230) استبانة، واستُرجع منها (200) استبانة صالحة للتحليل، تم اختيارها باستخدام أسلوب العينة الطبقية العشوائية.

أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق أبعاد إدارة المخاطر كان مرتفعاً، وأن مستوى استدامة المصانع محل الدراسة جاء بدرجة موافقة كبيرة. كما بيّنت نتائج تحليل الانحدار المتعدد وجود أثر دال إحصائياً لإدارة المخاطر بأبعادها الثلاثة على استدامة الصناعات البلاستيكية، كما أظهرت الفرضيات الفرعية أن جميع الأبعاد لها أثر معنوي، وكان بُعد "استراتيجيات التعامل مع المخاطر" هو الأكثر تأثيراً، يليه "تقييم المخاطر"، ثم "تحديد المخاطر".

وقد أوصت الدراسة بضرورة تبني أنظمة إنذار مبكر، وتعزيز ثقافة إدارة المخاطر، وتكاملها مع أهداف الاستدامة البيئية والاقتصادية، بما يضمن استمرارية قطاع الصناعات البلاستيكية في بيئة أعمال معقدة وسريعة التغير.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر، تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، استراتيجيات التعامل، الاستدامة، الصناعات البلاستيكية، المملكة العربية السعودية.

قائمة المحتويات

أ	بسم الله الرحمن الرحيم.....
ب	الإهداء.....
ج	الشكر والتقدير.....
د	المستخلص.....
هـ	قائمة المحتويات.....
ط	قائمة الجداول.....
ي	قائمة الأشكال.....
1	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
1	المقدمة.....
2	1.1 المشكلة البحثية:.....
3	2.1 أهمية البحث.....
5	3.1 أهداف البحث:.....
5	4.1 تساؤلات البحث:.....
5	5.1 فرضيات البحث:.....
6	6.1 الدراسات السابقة:.....
15	7.1 أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:.....
18	8.1 المنطلقات النظرية للبحث:.....
19	9.1 منهج البحث:.....
20	10.1 مصادر البيانات:.....

11.1 أدوات الدراسة والأساليب الإحصائية.....	21
12.1 نموذج الدراسة:.....	22
13.1 حدود البحث:.....	22
الفصل الثاني: الإطار النظري.....	23
المبحث الأول: إدارة المخاطر.....	23
تمهيد.....	23
1.1.2 مفهوم إدارة المخاطر.....	23
2.2.2 أهمية إدارة المخاطر.....	25
3.2.2 أهداف إدارة المخاطر.....	26
4.2.2 أبعاد إدارة المخاطر.....	28
5.2.2 استراتيجيات إدارة المخاطر.....	30
المبحث الثاني: استدامة الصناعات البلاستيكية.....	32
تمهيد.....	32
1.2.2 مفهوم الاستدامة الصناعية.....	32
2.2.2 أهمية الاستدامة في قطاع الصناعات البلاستيكية.....	33
3.2.2 أبعاد استدامة الصناعات البلاستيكية.....	34
4.2.2 التحديات التي تواجه استدامة الصناعات البلاستيكية.....	35
الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها.....	38
المقدمة.....	38
1.3 منهج الدراسة.....	38

39	2.3 أداة الدراسة.....
40	3.3 مفتاح التصحيح:.....
40	4.3 وصف مجتمع وعينة الدراسة.....
42	5.3 صدق أداة الدراسة:.....
43	6.3 ثبات أداة الدراسة:.....
44	7.3 أساليب تحليل البيانات:.....
47	الفصل الرابع: نتائج الدراسة وتفسيرها.....
47	المقدمة.....
47	1.4 خصائص عينة الدراسة:.....
52	2.4 دراسة محاور الاستبيان:.....
52	المحور الأول إدارة المخاطر.....
57	المحور الثاني استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك.....
60	3.4 التحقق من فرضيات الدراسة.....
66	الفصل الخامس: ملخص نتائج الدراسة.....
66	تمهيد.....
66	1.5 النتائج الوصفية.....
67	2.5 نتائج الفرضيات.....
69	3.5 توصيات الدراسة:.....
71	Abstract.....
72	قائمة المراجع.....

72	أولاً: المراجع العربية.....
74	ثانياً: المراجع الأجنبية.....
77	الملاحق.....
78	استمارة استبيان.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
38	جدول (1) توزيع عبارات الاستبانة	1.
39	جدول رقم (2) مفتاح التصحيح	2.
42	جدول (3): مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين أبعاد "إدارة المخاطر	3.
43	جدول (4) معاملات الفا كرونباخ لمحاور الدراسة	4.
44	جدول رقم (5) درجة الموافقة ومدى الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي.	5.
46	جدول رقم (6) توزيع أفراد الدِّراسة وفق النوع	6.
47	جدول رقم (7) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر	7.
48	جدول رقم (8) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي	8.
49	جدول رقم (9) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة	9.
50	جدول (10): توزيع أفراد العينة حسب الإدارة التي يعملون بها	10.
51	جدول (11): توزيع أفراد العينة حسب حجم المصنع	11.
52	جدول (12) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد تحديد المخاطر	12.
53	جدول (13) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد تقييم المخاطر	13.
54	جدول (14) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد استراتيجيات التعامل مع المخاطر	14.

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
57	جدول (15) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات المحور الثاني	15.
60	جدول (16) أثر إدارة المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية	16.
61	جدول (17) أثر لبعد تحديد المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية	17.
62	جدول (18) أثر لبعد الاعتمادية على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية	18.
63	جدول (19) أثر لبعد استراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية	19.

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
46	شكل رقم (1) توزيع أفراد الدِّراسة وفق النوع	1.
47	شكل رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر	2.
48	شكل رقم (3) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي	3.
49	شكل رقم (4) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة	4.
50	شكل رقم (5): توزيع أفراد العينة حسب الإدارة التي يعملون بها	5.
51	شكل (6): توزيع أفراد العينة حسب حجم المصنع	6.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

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 نظرًا 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، والمتطلبات 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 دورًا محوريًا 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 سلبًا على استدامتها، كما يساعد تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية، وتقليل الفاقد في المواد الخام، وتعزيز الامتثال للمعايير البيئية، مما يسهم في بناء نموذج صناعي أكثر استدامة (Vulpes & Opran, 2022).

إن مفهوم الاستدامة في الصناعات البلاستيكية لا يقتصر فقط على الجوانب البيئية، وإنما يشمل أيضًا 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 اهتمامًا كبيرًا لتطوير قطاع الصناعات البلاستيكية، حيث تعمل على تعزيز السياسات الداعمة لهذا القطاع ضمن رؤيتها المستقبلية لتحقيق التنوع الاقتصادي، إلا أن هذا التوسع في الإنتاج يفرض ضرورة تبني أساليب فعالة لإدارة المخاطر، لضمان أن يكون نمو هذا القطاع متوافقًا 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 ممارسات 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.

1.1 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 تطورًا 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 تفويض 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؟"

2.1 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 التنبئي، وتطبيق المعايير الدولية لإدارة المخاطر، في تحسين القدرة التنافسية لهذه الصناعات وضمان استمراريتهما 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 تساهم 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.

3.1 أهداف البحث:

إن الهدف الرئيس والمحموري 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.

4.1 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؟

5.1 فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.005$) 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 معنوية ($\alpha=0.005$) لتحديد المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.
- (2) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha=0.005$) لتقييم المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.
- (3) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha=0.005$) لاستراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

6.1 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 الموضوة، 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 للموضوة 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 الموضوة 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 يساهم 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 يساهم 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 (2020). Schulte, J., Villamil, C., & Hallstedt, S.

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

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، واقتراح استراتيجيات لإدارة هذه المخاطر بفعالية.

استخدم الباحثون منهجاً 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 Ouarak, 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 والمجتمعية 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، مستندين إلى تحليل البيانات التشغيلية والتدابير البيئية المتخذة داخل مصانع البلاستيك. كما تم تقييم الفوائد الاقتصادية والبيئية لاستخدام منهجيات الصيانة الرشيقة 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 الكوبية 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.

7.1 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 Ouarak 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.

ثانيًا: 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 Ouarak et al., 2024)، بينما قد تعتمد الدراسة

الحالية على منهج تطبيقي يشمل تحليل بيانات من مصانع البلاستيك السعودية، مما يمنحها طابعًا أكثر عمليًا.

(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.

8.1 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، بدءًا 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.

9.1 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، مسؤولي الجودة، ومتخصصي إدارة المخاطر، بهدف قياس مدى كفاءة الممارسات المتبعة في تحديد المخاطر التي تواجه هذه المصانع، وآليات 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.

10.1 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.

ثانياً: 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.

11.1 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، وتقييمها، 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.

12.1 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.

13.1 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.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: إدارة المخاطر

تمهيد

تشهد الصناعات البلاستيكية في العصر الحديث نموًا متسارعًا بفعل التقدم التكنولوجي وارتفاع الطلب على المنتجات البلاستيكية في شتى المجالات، إلا أن هذا النمو يرافقه تحديات عديدة تتعلق بالمخاطر البيئية، والاقتصادية، والصحية، ما يجعل إدارة المخاطر ضرورة ملحة لضمان الاستدامة في هذا القطاع الحيوي. فمع تعدد أنواع المخاطر وتشعب مصادرها، تبرز أهمية بناء منظومة متكاملة لإدارة المخاطر، قادرة على تحديد التهديدات المحتملة وتقييم آثارها، ووضع استراتيجيات استباقية للتعامل معها بما يضمن تقليل الخسائر وتعزيز الاستدامة التشغيلية.

ومن هنا تأتي هذه الدراسة لتبحث في أثر إدارة المخاطر بأبعادها المختلفة على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

1.1.2 مفهوم إدارة المخاطر

تُعد إدارة المخاطر من المفاهيم الإدارية المعاصرة التي لاقَت اهتمامًا متزايدًا في بيئات الأعمال والصناعات على حدٍ سواء، لا سيما في ظل تعاظم التحديات البيئية والاقتصادية والتقنية، وقد اختلف الباحثون في تناولهم لهذا المفهوم باختلاف مجالاتهم وبيئاتهم التطبيقية، إلا أنهم اتفقوا على أنها تمثل عملية منهجية تهدف إلى تقليل حالات عدم اليقين وحماية الأصول وتحقيق الأهداف التنظيمية.

وقد عرّفها الحسني والخشالي (2022) بأنها "سلسلة من العمليات المتكاملة التي تبدأ بتحديد المخاطر ثم تقييمها وتحديد سبل مواجهتها من خلال الدعم التنظيمي والاستراتيجي"، وأشارا إلى أهميتها البالغة في القطاعات الإنشائية عالية التعقيد والتقلب.

بينما يرى الرواشدة والشورة (2023) أن إدارة المخاطر هي "إطار إداري يُستخدم لفهم المخاطر التي قد تؤثر على مرونة سلاسل التوريد، ومن ثم تصميم آليات للحد منها أو التكيف معها"، وهو ما يعكس بُعداً تكاملياً للمفهوم داخل سلاسل القيمة.

من منظور الأداء المؤسسي، تُعرفها الشديفات وصيام (2022) بأنها "عملية تقوم بها المؤسسات بهدف التعرف على التهديدات التي قد تؤثر على تحقيق الأهداف، والعمل على تخفيف آثارها المحتملة من خلال نموذج إداري متكامل"، بينما أكدت عوض وخشمان (2022) في دراستهما على المستشفيات الخاصة أن الذكاء الاستراتيجي يُعد مدخلاً داعماً لإدارة المخاطر، لما له من قدرة على الاستباق والتحليل المبني على البيانات.

أما في السياق المالي والمصرفي، فعرفها بني مصطفى والعفيف (2022) بأنها "نظام إداري يعتمد على فاعلية نظم المعلومات المحاسبية لتحديد وتقييم ومعالجة المخاطر المؤسسية"، مؤكدين على العلاقة الوثيقة بين جودة المعلومات ودقة التنبؤ بالمخاطر.

وفي ذات الإطار، يرى Ahmed et al. (2023) أن إدارة المخاطر تمثل أداة لتعزيز التنمية المستدامة الصناعية، من خلال توفير نموذج علمي لتحديد مصادر الخطر ضمن بيئات التصنيع المعقدة، وخاصة في المنشآت الصناعية الثقيلة، مؤكدين أن إدارة المخاطر لا تقتصر على التخفيف من الأثر السلبي بل تمتد إلى دعم الابتكار والاستقرار طويل المدى.

كما ذهب Shrestha & Thaheem (2022) إلى أن إدارة المخاطر تُعد أداة فاعلة لتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية، كونها تعمل على تقليل المفاجآت التشغيلية وتحسين جودة اتخاذ القرار ضمن سلاسل الإنتاج.

و يربط Mazzi (2023) بين مفهوم إدارة المخاطر والاستدامة الدائرية للمنتجات، موضحاً أن التقييم البيئي والسلامة في الصناعات البلاستيكية يتطلبان نموذجاً تشغيلياً قائماً على الرصد المستمر للمخاطر المرتبطة بالتصنيع، وإعادة التدوير، والتخلص النهائي من المنتجات.

ويرى الباحث أن إدارة المخاطر في سياق الصناعات البلاستيكية يمكن تعريفها بأنها:

"منظومة إدارية متكاملة تهدف إلى تحديد وتقييم والتعامل مع التهديدات المحتملة التي قد تؤثر على استدامة الصناعة البلاستيكية، وذلك باستخدام أدوات كمية ونوعية تعزز القدرة على التكيف والامتثال البيئي، وتسهم في تحقيق الاستقرار التشغيلي والمؤسسي على المدى الطويل".

2.2.2 أهمية إدارة المخاطر

تُعد إدارة المخاطر من الوظائف الأساسية في المؤسسات الصناعية الحديثة، إذ تزداد الحاجة إليها مع تعاضد التحديات الناتجة عن التغيرات التكنولوجية السريعة، والمخاطر البيئية، والتقلبات في سلاسل التوريد، فالمؤسسات التي تعتمد على التخطيط المسبق لإدارة المخاطر تكون أكثر قدرة على التكيف مع الأزمات وتحقيق أهدافها التشغيلية والتنموية بكفاءة واستدامة، لاسيما في الصناعات عالية الحساسية مثل الصناعات البلاستيكية، التي تواجه مخاطر تتعلق بالسلامة، وجودة المنتجات، والتأثير البيئي.

ويشير الحسني والخشالي (2022) إلى أن أهمية إدارة المخاطر تكمن في قدرتها على دعم التخطيط الاستراتيجي وتقليل مستوى عدم التأكد، بما يُعزز من قدرة المؤسسات على تحقيق أهدافها في ظل بيئات متغيرة. وتتمثل أهمية إدارة المخاطر لديهم في:

1. تحسين قدرة المؤسسة على الاستجابة المبكرة للتهديدات.
2. رفع كفاءة العمليات من خلال الحد من الانقطاعات والخسائر.
3. تعزيز ثقة أصحاب المصلحة في استقرار المؤسسة.

ويرى الرواشدة والشورة (2023) أن إدارة المخاطر تُمثل أداة تكاملية لتعزيز مرونة سلسلة التوريد، وتحديدًا في المؤسسات الصناعية الكبرى، حيث تساعد على:

1. تحليل البيئة الداخلية والخارجية لاكتشاف مصادر الخطر.
2. تصميم استراتيجيات بديلة تضمن استمرارية الإنتاج.

3. تحسين التنسيق بين الأقسام ورفع مستوى الجاهزية التنظيمية.

كما يؤكد بوداود (2021) أن أهمية إدارة المخاطر تنبع من دورها في حماية الأصول المادية والبشرية، والحد من الخسائر الناتجة عن التهديدات التشغيلية، خاصة في القطاعات الحيوية، في حين يشير Ahmed et al. (2023) إلى أن إدارة المخاطر تساهم في تسريع عجلة التنمية المستدامة من خلال تحسين جودة القرارات التشغيلية وتقليل المفاجآت المالية، وهو ما يدعم توجهات الدولة نحو تحقيق استدامة صناعية طويلة المدى.

ويضيف Mazzi (2023) في دراسته حول الصناعات البلاستيكية أن إدارة المخاطر تُعد عنصرًا حاسمًا في ضمان سلامة عمليات الإنتاج والتقليل من الانبعاثات الضارة، من خلال دمج الممارسات البيئية في منظومة التقييم والتحكم بالمخاطر.

بناءً على ما سبق، يتضح أن إدارة المخاطر لا تقتصر على التعامل مع الأزمات بعد وقوعها، بل تمتد لتشمل بناء منظومة وقائية واستراتيجية تضمن استدامة الأداء الصناعي.

3.2.2 أهداف إدارة المخاطر

تهدف إدارة المخاطر إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الجوهرية التي تساهم في تعزيز فاعلية المؤسسة واستدامتها، سواء من حيث الأداء المالي أو التشغيلي أو البيئي، فمع تعقّد بيئات الأعمال، وتزايد التحديات الخارجية والداخلية، أصبحت المؤسسات بحاجة ماسة إلى تطبيق إطار منهجي لإدارة المخاطر يُمكنها من تقليل احتمالية وقوع الأزمات وتحسين قدرتها على التعامل معها بفاعلية.

ويشير الشديفات وصيام (2022) إلى أن من أهم أهداف إدارة المخاطر هو تحقيق التوازن بين تحمل المؤسسة للمخاطر وبين سعيها لتحقيق العائد، من خلال وضع نظم تتيح لها مراقبة المخاطر باستمرار وتوجيه الموارد نحو أولوياتها، ويرى الباحثان أن من أبرز أهداف إدارة المخاطر:

1. تحديد مصادر التهديد المختلفة وتقييمها وفقًا لاحتمالية الحدوث وشدة الأثر.

2. تصميم خطط استجابة فعالة تُقلل من التأثير السلبي للمخاطر.

3. ضمان جاهزية المؤسسة للتعامل مع الظروف الطارئة بشكل منظم وفعال.

كما أوضحت عوض وخشمان (2022) أن إدارة المخاطر تهدف إلى دعم بيئة اتخاذ القرار من خلال تقديم بيانات دقيقة وتقديرات مستقبلية للمخاطر المحتملة، مما يُعزز من كفاءة التخطيط الاستراتيجي. وهم يشيرون إلى أن الأهداف تشمل أيضاً:

1. تعزيز ثقافة الوعي بالمخاطر في جميع مستويات المؤسسة.

2. دعم استمرارية الأعمال عبر إجراءات استباقية.

3. المساهمة في حماية السمعة المؤسسية والامتثال للأنظمة والتشريعات.

أما Bătcă-Dumitru et al. (2022) فيرون أن إدارة المخاطر تسعى إلى تحويل التهديدات إلى فرص عبر تمكين المؤسسة من اكتشاف مواطن الضعف وتحويلها إلى نقاط قوة، وهي بذلك تُسهم في:

1. تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل الأعطال والتكاليف غير المتوقعة.

2. تمكين القيادة من العمل بمستوى عالٍ من اليقين والتحكم.

3. تحقيق التكامل بين إدارة المخاطر والاستدامة البيئية والاجتماعية.

ويضيف Ahmed et al. (2023) أن أحد الأهداف الرئيسة لإدارة المخاطر في السياق الصناعي يتمثل في تحقيق التوازن بين النمو والتعرض للمخاطر، عبر تطبيق نماذج تحليل علمية تقلل من الفواقد وتعزز القيمة المضافة، وهذا ينطبق بصفة خاصة على الصناعات البلاستيكية التي تواجه مخاطر تتعلق بالتصنيع، والتوزيع، والامتثال البيئي.

كذلك، يرى Shrestha & Thaheem (2022) أن إدارة المخاطر تهدف إلى حماية رأس المال البشري والمادي من خلال بناء استراتيجيات مرنة تتكيف مع التغيرات المفاجئة، وتُسهم في تقليل تأثير الأحداث العشوائية غير المتوقعة على العمليات الصناعية.

إن أهداف إدارة المخاطر متعددة ومتكاملة، وتشمل الجوانب الوقائية، التشغيلية، الاستراتيجية، والتكامل مع الاستدامة، مما يجعلها جزءاً لا يتجزأ من الإدارة الشاملة للمؤسسات الصناعية، وفي ضوء الطبيعة المعقدة للصناعات البلاستيكية، تصبح هذه الأهداف أكثر إلحاحاً لضمان سلامة الإنتاج، وتقليل المخاطر البيئية، وتحقيق الامتثال التنظيمي، بما يعزز من قدرة هذه الصناعات على البقاء والنمو في بيئة متقلبة.

4.2.2 أبعاد إدارة المخاطر

تُعد أبعاد إدارة المخاطر الركائز الأساسية التي تستند إليها عملية التعامل المنهجي مع التهديدات المحتملة داخل المؤسسة، فنجاح إدارة المخاطر لا يتحقق إلا من خلال تطبيق مترابط ومتسلسل لمراحلها، بدءاً من تحديد المخاطر، مروراً بتقييمها، وانتهاءً بوضع استراتيجيات فعّالة للتعامل معها.

وتشكل هذه الأبعاد الثلاثة وحدة تحليلية مترابطة تسهم في تعزيز فاعلية الاستجابة المؤسسية للمخاطر، وتدعم توجهاتها نحو الاستدامة والاستقرار.

1. تحديد المخاطر

يمثل هذا البعد الخطوة الأولى في إدارة المخاطر، ويهدف إلى رصد جميع العوامل أو الأحداث المحتملة التي قد تؤثر سلباً على المؤسسة أو عملياتها أو سمعتها، ويشير الحسني والخشالي (2022) إلى أن تحديد المخاطر يتطلب بناء قاعدة معرفية دقيقة حول البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، بما يشمل: تحليل نقاط الضعف في العمليات، ومتابعة التغيرات التشريعية، ورصد التحولات في الأسواق والبيئة التكنولوجية.

كما توضح دراسة Ahmed et al. (2023) أن تحديد المخاطر في المشاريع الصناعية يجب أن يعتمد على بيانات دقيقة وتحليل علمي يشمل مصادر الخطر مثل المعدات، المواد الخام، القوى العاملة، والموردين، خاصة في الصناعات المعقدة كالبلستيك.

أما Vulpes و (2022) Opran فقد شددوا على أهمية التحليل الكمي والنوعي في هذه المرحلة، وربطه بأنظمة دعم اتخاذ القرار، لما لذلك من دور في تقليل العشوائية وتحسين التوقعات المستقبلية.

2. تقييم المخاطر

يأتي تقييم المخاطر كمرحلة تالية لتحديدتها، ويهدف إلى تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل، وتصنيفها وفقاً لمستويات الخطورة، ويرى الرواشدة والشورة (2023) أن هذه المرحلة تُعد محورية في ترتيب الأولويات المؤسسية، إذ تتيح للمؤسسة تركيز جهودها ومواردها على المخاطر الأعلى تأثيراً واحتمالاً. وتشير دراسة (2023) Mazzi إلى أن تقييم المخاطر في الصناعات البلاستيكية يجب أن يشمل الجوانب البيئية، مثل الانبعاثات والتسريبات الكيميائية، إلى جانب العوامل التشغيلية، مثل الأعطال في خطوط الإنتاج.

كما أوضحت (2022) Bătcă-Dumitru et al. أن نماذج تقييم المخاطر الحديثة لم تعد تكتفي بالتحليل التقليدي، بل أصبحت تتبنى أدوات أكثر تعقيداً، مثل مصفوفات التأثير-الاحتمال، ونماذج المحاكاة، ما يُسهّم في بناء سيناريوهات أكثر دقة واستباقاً.

3. استراتيجيات التعامل مع المخاطر

تمثل استراتيجيات التعامل مع المخاطر البعد التنفيذي في عملية إدارة المخاطر، وتُعد باختيار أنسب الوسائل للتعامل مع كل خطر بناءً على نتائجه المحتملة وتكلفة الاستجابة له، وقد صنف Shrestha (2022) & Thaheem استراتيجيات التعامل إلى أربعة أنماط رئيسية:

- تجنب المخاطر: من خلال إلغاء الأنشطة التي تنطوي على مخاطرة عالية.
- التقليل من المخاطر: عبر تحسين الإجراءات، وتحديث المعدات، وتعزيز نظم الرقابة.
- نقل المخاطر: مثل استخدام التأمين أو العقود مع طرف ثالث.
- قبول المخاطر: في حال كانت غير مكلفة أو حتمية، مع الاستعداد المسبق للتعامل معها.

أما بوداود (2021) فيؤكد على أن نجاح استراتيجيات التعامل مع المخاطر يعتمد على مدى وعي الإدارة العليا، وتوفير نظم معلومات داعمة، وثقافة مؤسسية قائمة على التنبؤ والاستجابة، بينما يرى بكوش وبوغازي (2022) أن اختيار الاستراتيجية المناسبة يجب أن يتوافق مع طبيعة الخطر وموارد المؤسسة وأهدافها الاستراتيجية.

إن أبعاد إدارة المخاطر الثلاثة: التحديد، التقييم، والاستراتيجيات، تُعد مراحل متكاملة تُسهم في تمكين المؤسسة من فهم المخاطر التي تواجهها والتعامل معها بفعالية.

5.2.2 استراتيجيات إدارة المخاطر

تمثل استراتيجيات إدارة المخاطر جوهر التعامل العملي مع التهديدات التي تواجه المؤسسات، وهي المرحلة التي تُترجم فيها نتائج التحليل والتقييم إلى خطط تنفيذية، وتكمن أهمية هذه الاستراتيجيات في كونها تُسهم في تعزيز مرونة المنظمة، وتقليل الخسائر، وتحقيق الجاهزية للاستجابة السريعة للأزمات.

وتعتمد الاستراتيجية المناسبة على طبيعة الخطر، وشدته، واحتمال وقوعه، إضافة إلى الموارد المتاحة، والإطار الزمني المتاح للتعامل مع الموقف.

وقد بينَ Shrestha وThaheem (2022) أن هناك أربع استراتيجيات رئيسة تُستخدم في إدارة المخاطر، وهي:

1. استراتيجية تجنب المخاطر (Risk Avoidance) وتتمثل في اتخاذ قرارات تؤدي إلى إزالة النشاط الذي ينطوي على خطر مرتفع، وتُستخدم هذه الاستراتيجية عندما يفوق تأثير الخطر قدرة المؤسسة على السيطرة أو الاستيعاب، ومن أمثلتها في قطاع الصناعات البلاستيكية: التوقف عن استخدام مادة أولية ذات خطورة بيئية عالية لتجنب المشاكل التنظيمية أو الصحية.
2. استراتيجية تقليل المخاطر (Risk Reduction) وترتكز على اتخاذ إجراءات تقلل من احتمال وقوع الخطر أو تخفف من تأثيره، وتشمل هذه الإجراءات تحسين العمليات، استخدام معدات أكثر أماناً،

تدريب العاملين، وتطبيق معايير الجودة والبيئة. (Mazzi, 2023) وتُعد هذه الاستراتيجية من أكثر الخيارات شيوعاً في المصانع التي تسعى للجمع بين الاستمرارية والامتثال.

3. استراتيجية نقل المخاطر (Risk Transfer) وتعني تحويل عبء المخاطر إلى طرف خارجي، كأن تقوم الشركة بالتأمين ضد الأخطار، أو تفويض بعض العمليات لأطراف أخرى بموجب عقود قانونية، وقد أكدت (Ahmed et al. (2023 أن نقل المخاطر يُعد خياراً فعالاً لتخفيف الأثر المالي المترتب على الأزمات الكبرى، خاصة في الصناعات التي تتعرض لمخاطر عالية الكلفة مثل التصنيع الكيميائي.

4. استراتيجية قبول المخاطر (Risk Acceptance) وتُستخدم عندما تكون تكلفة الوقاية أو النقل مرتفعة مقارنة بتأثير الخطر المتوقع، أو عندما يكون الخطر بسيطاً نسبياً، وتشمل هذه الاستراتيجية تحديد خطة طوارئ للتعامل مع الخطر عند وقوعه، وهو ما يتطلب وجود نظام إنذار مبكر وقدرة تشغيلية مرنة. وقد شددت (Bătcă-Dumitru et al. (2022 على ضرورة أن يُصاحب قبول المخاطر إجراءات مراقبة واستعداد داخلي لتفادي التوسع في تأثيرها.

وقد أشارت بوداود (2021) إلى أن اختيار الاستراتيجية المناسبة يجب أن يتم وفق تحليل دقيق للموقف، وأن يتم تحديث هذه الاستراتيجيات دورياً لتواكب التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية، كما يرى بني مصطفى والعفيف (2022) أن نظم المعلومات المحاسبية يمكن أن تلعب دوراً داعماً في تحديد الاستراتيجية الأنسب، من خلال تقديم بيانات دقيقة حول التكاليف والمخاطر المالية المحتملة.

المبحث الثاني: استدامة الصناعات البلاستيكية

تمهيد

أصبحت الاستدامة بمفهومها الشامل مطلبًا استراتيجيًا للمؤسسات الصناعية في مختلف القطاعات، حيث لم تعد جودة المنتج وكفاءة الإنتاج كافيتين لضمان الاستمرارية، بل أصبح من الضروري مراعاة الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية ضمن العمليات التصنيعية، وتبرز الصناعات البلاستيكية كواحدة من أكثر القطاعات التي تواجه ضغوطًا كبيرة في هذا السياق، نظرًا لتأثيراتها البيئية الواسعة، وزيادة التحديات المرتبطة بالتدوير والتخلص من النفايات البلاستيكية.

إن تحقيق الاستدامة في هذا القطاع يتطلب تحولًا جذريًا في نماذج الإنتاج والاستهلاك، وتحقيق توازن بين الكفاءة الاقتصادية والحماية البيئية، مما يجعل من "استدامة الصناعات البلاستيكية" مفهومًا مركزيًا في النقاشات العالمية حول التنمية المستدامة والاقتصاد الدائري.

1.2.2 مفهوم الاستدامة الصناعية

اختلفت تعريفات الباحثين لمفهوم الاستدامة في السياق الصناعي، إلا أنها تتقاطع في الإشارة إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة ورفاه الإنسان، ويُعرف (Schulte et al. (2020 الاستدامة الصناعية بأنها "القدرة على إدارة الموارد والعمليات الصناعية بطريقة تُحقق الأهداف الاقتصادية دون التأثير السلبي على البيئة أو إضعاف قدرة الأجيال القادمة"، أما (El Ouarrak et al. (2024 فيوضحون أن الاستدامة ترتبط بقدرة المؤسسة على التكيف مع المتغيرات، من خلال بناء نموذج إنتاجي مرن يحافظ على الموارد ويُقلل من الأثر البيئي.

وفي السياق العربي، ترى عبدالعال (2021) أن الاستدامة في المؤسسات الإنتاجية تشمل المحافظة على الأداء التشغيلي والمالي إلى جانب الالتزام بالمعايير البيئية والاجتماعية.

أما العزام والخياط (2024) فقد ربطوا بين الاستدامة والالتزام التنظيمي من خلال دور الميزة التنافسية في دعم ممارسات طويلة الأجل ذات أثر إيجابي على المجتمع والبيئة.

ويُعرف الباحث في هذه الدراسة استدامة الصناعات البلاستيكية بأنها "القدرة على تطوير وإدارة العمليات التصنيعية في قطاع البلاستيك بطريقة تضمن تحقيق الكفاءة الإنتاجية، وتقليل الأثر البيئي، وتعزيز الامتثال للتشريعات، بما يضمن استمرارية الأداء الاقتصادي والبيئي على المدى الطويل".

2.2.2 أهمية الاستدامة في قطاع الصناعات البلاستيكية

تنبع أهمية الاستدامة في الصناعات البلاستيكية من حجم التحديات البيئية والصحية والاقتصادية التي يفرضها هذا القطاع، فالبلاستيك يُعد من أكثر المواد انتشاراً واستخداماً، وفي الوقت ذاته من أكثرها إضراراً بالبيئة عند سوء إدارته، ويشير Diggle & Walker (2022) إلى أن البلاستيك غير المدار جيداً يسهم في تدهور النظم البيئية البحرية والبرية، كما يُشكل خطراً مباشراً على الأمن الغذائي وصحة الإنسان.

ويرى Kumar & Yoshida (2024) أن الاتجاه نحو تحقيق الاستدامة في الصناعات البلاستيكية يُعزز من قدرة الدول على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، عبر تقليل النفايات، وتحسين إدارة المواد، وتبني الاقتصاد الدائري، كما يؤكد Velasco-Muñoz et al. (2021) على أن الاستدامة تمثل فرصة استراتيجية للصناعات البلاستيكية لإعادة تصميم المنتجات بما يتوافق مع معايير السلامة والفعالية البيئية.

أما لزهاري (2024) فقد قدم نموذج شركة Patagonia كمثال على إمكانية التوازن بين استراتيجية خفض التكاليف وتطبيق الاستدامة الصناعية، مبيناً أن تبني ثقافة الاستدامة لا يُعيق النمو، بل يدعمه على المدى الطويل من خلال تحسين صورة العلامة التجارية، وجذب العملاء، والامتثال التنظيمي.

أبرز أوجه أهمية الاستدامة للصناعات البلاستيكية:

1. تقليل الأثر البيئي للبلاستيك على النظم البيئية.
2. تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد الخام والطاقة.
3. تعزيز الامتثال التنظيمي وتجنب الغرامات والعقوبات.

4. رفع تنافسية المؤسسة في الأسواق العالمية.

5. تحسين صورة العلامة التجارية وزيادة ثقة العملاء.

3.2.2 أبعاد استدامة الصناعات البلاستيكية

تُعد استدامة الصناعات البلاستيكية مفهومًا مركبًا يتضمن ثلاثة أبعاد مترابطة: البُعد البيئي، والبعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي. ولا يمكن تحقيق الاستدامة بمعناها الشامل إلا من خلال دمج هذه الأبعاد ضمن سياسات واستراتيجيات المؤسسة، بحيث يتم الحفاظ على الموارد، وتحقيق الكفاءة التشغيلية، والمساهمة في تحسين جودة الحياة دون المساس بحقوق الأجيال القادمة.

1. البُعد البيئي

يشكّل هذا البعد جوهر الاستدامة في قطاع الصناعات البلاستيكية، نظرًا لما لهذه الصناعة من تأثيرات مباشرة على البيئة، من خلال الانبعاثات، والنفايات البلاستيكية غير القابلة للتحلل، والتلوث البحري والهوائي، ويشير Diggle & Walker (2022) إلى أن نحو 79% من النفايات البلاستيكية لا يُعاد تدويرها، بل ينتهي بها المطاف في مكبات النفايات أو المحيطات، مما يُشكل تهديدًا حقيقيًا للتنوع البيولوجي.

وقد أوضح Mazzi (2023) أن المؤسسات الصناعية التي تعتمد ممارسات بيئية مسؤولة مثل تقنيات إعادة التدوير، وتقليل استخدام المواد الخام الخطرة، وتحسين كفاءة الطاقة تُحقق مزايا تنافسية وتقلل من تعرضها للمخاطر التنظيمية، كما تُعد عمليات التصميم المستدام للمنتجات البلاستيكية أحد المحاور الحيوية في هذا البُعد، حيث تساهم في إطالة دورة حياة المنتج، وتقليل الفاقد والتكاليف.

2. البُعد الاقتصادي

يشير هذا البعد إلى قدرة المؤسسة على تحقيق أرباح مستدامة من خلال ممارسات إنتاج فعالة، وتخفيض التكاليف التشغيلية، وتعزيز الابتكار، ويرى Ahmed et al (2023) أن تطبيق مبادئ إدارة المخاطر في البيئات الصناعية يُساهم بشكل مباشر في دعم الاستدامة الاقتصادية، من خلال تقليل التكاليف المرتبطة بالإخفاقات، وزيادة الاعتماد على تقنيات صديقة للبيئة.

كما بيّنت Pérez et al (2022) أن الصيانة الخضراء وتحسين الكفاءة التشغيلية في مصانع البلاستيك لا تقلل فقط من الهدر، بل تزيد من الإنتاجية، وتُحسن من جودة المنتج النهائي. وهذا يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة ويُمكنها من التوسع في الأسواق العالمية.

3. البُعد الاجتماعي

يُعنى هذا البُعد بمسؤولية المؤسسة تجاه العاملين والمجتمع، ويشمل توفير بيئة عمل آمنة، وتطبيق ممارسات عادلة في التشغيل، والمساهمة في تنمية المجتمع المحلي، وقد أكدت العطوي وبن موفقي (2021) على أهمية تعزيز ثقافة الحوكمة داخل المؤسسات الناشئة من أجل دعم الاستدامة، مشيرين إلى أن الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية يُعزز من ولاء العاملين وثقة المجتمع بالمؤسسة.

كما أشار الهباش والقحطاني (2022) إلى أن تقارير الاستدامة يجب أن تتضمن مؤشرات الأداء الاجتماعي إلى جانب البيئي والمالي، بما يُحقق الشفافية ويُعزز من مصداقية المؤسسة أمام المستثمرين والجهات الرقابية.

إن أبعاد استدامة الصناعات البلاستيكية تشكل إطارًا شاملاً يربط بين الكفاءة الاقتصادية، والحماية البيئية، والعدالة الاجتماعية، وأن التكامل بين هذه الأبعاد هو ما يُميز المؤسسة الرائدة القادرة على الاستمرار والنمو في بيئة تنظيمية صارمة، وسوق يتجه تدريجيًا نحو الاستهلاك الأخضر والمسؤول.

4.2.2 التحديات التي تواجه استدامة الصناعات البلاستيكية

رغم أهمية الاستدامة في الصناعات البلاستيكية، إلا أن الطريق نحو تحقيقها محفوف بالعديد من التحديات التي تتوزع على المستويات البيئية والاقتصادية والتنظيمية والتكنولوجية، وتُعد هذه التحديات عوائق رئيسية أمام التحول نحو أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة، ما يستلزم من المؤسسات الصناعية تطوير آليات فعالة للتعامل معها ضمن رؤية استراتيجية شاملة.

1. التحديات البيئية والتشريعية

تُعد القوانين البيئية الصارمة واحدة من أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات العاملة في قطاع البلاستيك، فقد أوضحت دراسة Diggle & Walker (2022) أن السياسات الحكومية بشأن الحد من استخدام البلاستيك أحادي الاستخدام، وزيادة الضرائب على المنتجات البلاستيكية غير القابلة لإعادة التدوير، تمثل ضغطاً مباشراً على المصنعين، خاصة في الدول التي بدأت بتطبيق لوائح صارمة بهذا الشأن. كما أن مشكلة النفايات البلاستيكية غير المُدارة تمثل تهديداً بيئياً واسع النطاق، ما يجعل المؤسسات أمام تحدٍّ مزدوج: تحقيق الإنتاجية والربحية من جهة، والامتثال لمتطلبات الإدارة البيئية من جهة أخرى.

2. التحديات الاقتصادية والتكلفة المرتفعة للتكنولوجيا النظيفة

تتمثل العقبة الكبرى أمام الكثير من المؤسسات الصناعية في ارتفاع تكلفة التحول إلى أنظمة إنتاج مستدامة. إذ يرى Ahmed et al. (2023) أن دمج ممارسات إدارة المخاطر البيئية والاستدامة يتطلب استثمارات ضخمة في البنية التحتية، ونظم المعلومات، وتكنولوجيا إعادة التدوير، وهو ما لا يتوفر بسهولة لدى جميع الشركات، خاصة الصغيرة والمتوسطة منها. وأشار Pérez et al. (2022) إلى أن تقنيات الصيانة الخضراء، وإن كانت تؤدي إلى كفاءة تشغيلية أعلى على المدى الطويل، إلا أن اعتمادها يتطلب تغييراً في نمط التشغيل التقليدي وتحمل تكاليف أولية مرتفعة.

3. ضعف ثقافة الاستدامة والحوكمة المؤسسية

لا تزال ثقافة الاستدامة محدودة الانتشار في عدد كبير من مصانع البلاستيك، خصوصاً تلك التي تعمل في الأسواق المحلية أو ضمن اقتصاديات نامية، ويؤكد العطوي وبن موفقي (2021) أن ضعف ثقافة الحوكمة والشفافية في المؤسسات الصناعية يُعد من أهم المعوقات التي تقف أمام تنفيذ ممارسات الاستدامة الفعلية، بسبب غياب الوعي والتدريب، وعدم وضوح الالتزامات المؤسسية تجاه البيئة والمجتمع.

4. ضعف البنية التحتية لإعادة التدوير

أشار Velasco-Muñoz et al. (2021) إلى أن أحد أبرز التحديات التقنية يتمثل في نقص الأنظمة المتكاملة لإدارة المواد البلاستيكية بعد الاستهلاك، سواء في ما يتعلق بجمع النفايات، أو معالجتها، أو إعادة تصنيعها. ويُعيق هذا الضعف قدرة المؤسسات على تبني الاقتصاد الدائري، ويزيد من اعتمادها على المواد الخام البكر.

5. نقص الابتكار والبحث العلمي

أوضحت Kumar & Yoshida (2024) أن ضعف الاستثمار في البحث والتطوير داخل مصانع البلاستيك يؤدي إلى استمرار اعتمادها على نماذج تقليدية لا تتماشى مع متطلبات الاستدامة الحديثة. فالابتكار في تصميم المنتجات، واستخدام المواد القابلة للتحلل، وتطوير تقنيات المعالجة النظيفة يُعد ضرورة لا رفاهية، إلا أن غياب التمويل الموجه للبحث العلمي يبطئ من هذا التحول.

و تواجه استدامة الصناعات البلاستيكية تحديات متعددة تتراوح بين ما هو بيئي واقتصادي وسلوكي وتقني، ما يستدعي تضافر الجهود بين القطاع الصناعي والحكومي والبحثي لتذليل هذه العقبات.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها

المقدمة

يتناول هذا الفصل المنهجية المتبعة في تنفيذ الدراسة، والتي تم تصميمها بعناية بما يتوافق مع طبيعة المشكلة البحثية، وأهداف الدراسة، وتساؤلاتها، ويشمل هذا الفصل تحديد المنهج المستخدم، ووصف مجتمع وعينة الدراسة، وتوضيح أدوات جمع البيانات، والإجراءات المتبعة للتحقق من صدق الأداة وثباتها، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية التي استخدمت لتحليل البيانات..

1.3 منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لملاءمته لطبيعة المشكلة البحثية وأهداف الدراسة. فالمنهج الوصفي يُستخدم لدراسة الظواهر كما هي في الواقع، من خلال جمع البيانات من الميدان ووصفها بصورة دقيقة، أما المنهج التحليلي فيُعنى بتفسير هذه البيانات واستخلاص العلاقات السببية أو الارتباطية بين المتغيرات المختلفة.

وقد تم اختيار هذا المنهج لكونه الأنسب في دراسة العلاقة بين إدارة المخاطر بأبعادها الثلاثة (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، استراتيجيات التعامل مع المخاطر)، واستدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية.

وقد استخدم الباحث مصدرين أساسيين للمعلومات:

1. المصادر الثانوية: حيث اتجه الباحث في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

2. المصادر الأولية: لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة لجأ الباحث إلى جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض.

2.3 أداة الدراسة

من أجل الحصول على المعلومات والبيانات الأولية لهذه الدراسة تم تصميم الاستبانة لدراسة أثر تطبيق أنظمة إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - استراتيجيات التعامل مع المخاطر) على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية، وتعد الاستبانة هي من الوسائل المعروفة لجمع المعلومات الميدانية وتتميز بإمكانية جمع المعلومات من مفردات متعددة من عينة الدراسة ويتم تحليلها للوصول للنتائج المحددة.

وبناء على ذلك تم تصميم استمارة الاستقصاء لتفي بالغرض المطلوب لمجتمع الدراسة والعينة المختارة وبعدها تم إعداد الاستبانة في صورتها النهائية واشتملت على قسمين:

- القسم الأول: تضمن البيانات الشخصية لأفراد العينة وهي النوع، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة.
- القسم الثاني: يحتوي على عدد (39) عبارة موزعة على النحو التالي:

جدول (1) توزيع عبارات الاستبانة

م	محاور الدراسة	عدد العبارات
1	المحور الأول: إدارة المخاطر	
أ	البعد الأول تحديد المخاطر	6
ب	البعد الثاني تقييم المخاطر	6
ج	البعد الثالث استراتيجيات التعامل مع المخاطر	6
2	المحور الثاني: استدامة الصناعات البلاستيكية	15

المصدر: إعداد الباحث.

وقد طلب من أفراد عينة الدراسة أن يحددوا إجاباتهم عن ما تصفه كل عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج والذي يتكون من خمس مستويات (موافق، أوافق بشدة، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) ولقد تم توزيع هذه العبارات على فرضيات الدراسة. كما تم ترميز إجابات المبحوثين حتى يسهل إدخالها في جهاز الحاسوب للتحليل الإحصائي وذلك على النحو التالي:

3.3 مفتاح التصحيح:

كانت الإجابة عن فقرات الاستبيان في ضوء مقياس خماسي على النحو التالي:

جدول رقم (2) مفتاح التصحيح

الإجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

المصدر: إعداد الباحث

الوسط الفرضي = مجموع الأوزان / عددها

$$3 = \frac{1+2+3+4+5}{5}$$

والهدف من الوسط الفرضي هو مقارنته بالوسط الحسابي الفعلي للعبارة حيث إذا زاد الوسط الفعلي عن الوسط الفرضي دل ذلك على موافقة المبحوثين على العبارة أما إذا قل عن الوسط الفرضي دل ذلك على عدم موافقة المبحوثين على العبارة.

4.3 وصف مجتمع وعينة الدراسة

1- مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مصانع الصناعات البلاستيكية بالمملكة العربية السعودية، والذين يشغلون مناصب إدارية أو فنية ذات صلة مباشرة بعمليات التصنيع، أو مراقبة الجودة،

أو إدارة المخاطر، أو إدارة البيئة والاستدامة، وقد تم اختيار هذا المجتمع نظرًا لصلته الوثيقة بموضوع الدراسة، وإمكانية توفيره لبيانات ميدانية دقيقة تعكس واقع ممارسات إدارة المخاطر وأثرها على الاستدامة الصناعية.

تتمركز مصانع البلاستيك في المملكة في عدد من المدن الصناعية الكبرى، مثل: الرياض، جدة، الدمام، المدينة الصناعية الثانية في مكة، المدينة الصناعية بالقصيم، الجبيل الصناعية، وغيرها. وتتمتع هذه المصانع بتنوع في الحجم والقدرات الإنتاجية، ما يُتيح تمثيلًا متوازنًا في العينة المختارة..

2- عينة الدراسة وخصائصها:

ونظرًا لحجم المجتمع الكبير وتوزعه الجغرافي والمؤسسي، فقد تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة الطبقية العشوائية، حيث تم تقسيم المجتمع إلى طبقات وفقًا لموقع المصنع الجغرافي (وسط، شرق، غرب)، وكذلك وفقًا للإدارة التي يعمل بها المبحوث (مخاطر – إنتاج – جودة – بيئة)، لضمان تمثيل متوازن لكافة الجهات المعنية بموضوع الدراسة.

وقد تم اعتماد معادلة كرجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970) لتحديد حجم العينة المناسب، بناءً على مستوى ثقة قدره 95%، وهامش خطأ لا يتجاوز $\pm 5\%$ ، مما أفضى إلى تحديد الحجم الأمثل للعينة بـ 361 مفردة، ولضمان الوصول لهذا العدد بعد استبعاد الاستبانة غير الصالحة، قام الباحث بتوزيع 400 استبانة على عدد من المصانع في مناطق متعددة شملت: الرياض، جدة، الدمام، المدينة الصناعية بالقصيم، الجبيل.

وتم اختيار مفردات العينة باستخدام أسلوب العينة الميسرة ضمن الفئات المستهدفة، حيث تم توزيع عدد (230) استبانة على العاملين في مختلف المستويات، وتم استرجاع (200) استبانة صالحة للتحليل.

5.3 صدق أداة الدراسة:

يُقصد بصدق أداة الدراسة التأكد من أنها تقيس فعليًا ما صُممت لقياسه، وتعكس المفاهيم المستهدفة بالدقة المطلوبة. وقد عرّف العساف (1433هـ، ص310) الصدق بأنه "شمول الأداة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل مَنْ يستخدمها."

وللتحقق من صدق أداة الدراسة، قام الباحث بتطبيق أسلوبين مكملين:

✿ الصدق الظاهري للأداة (التحكيبي):

بعد الانتهاء من بناء أداة الدراسة في صورتها الأولية، تم عرضها على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجالات إدارة المخاطر، الاستدامة الصناعية، والبحث العلمي. وقد طُلب من المحكمين تقييم الأداة وفقًا للمحاور التالية:

- وضوح العبارات وسلامة الصياغة.
- مدى مناسبة كل فقرة للمحور الذي تنتهي إليه.
- مدى شمولية الأداة لمجالات الدراسة.
- اقتراح أي تعديلات أو إضافات تراها اللجنة ضرورية.

وقد أبدى المحكمون عددًا من الملاحظات القيّمة، وتمت الاستفادة منها في تعديل صياغة بعض الفقرات وإعادة ترتيب أخرى، بما يساهم في زيادة وضوح الأداة وارتباطها بمحتوى الدراسة وهدفها.

✿ صدق الاتساق الداخلي:

بعد التحقق من الصدق الظاهري، قام الباحث بقياس صدق الاتساق الداخلي للأداة، وذلك عبر تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكوّنة من (30) فردًا من مجتمع الدراسة ممن يتمتعون بنفس خصائص العينة الأساسية، ولكن خارج العينة النهائية المستخدمة في التحليل.

تم حساب معامل الارتباط من نوع بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه، باستخدام برنامج SPSS، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

المحور الأول: إدارة المخاطر .

جدول (3): مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين أبعاد "إدارة المخاطر

الأبعاد	تحديد المخاطر	تقييم المخاطر	استراتيجيات التعامل	الدرجة الكلية لمحور إدارة المخاطر
تحديد المخاطر	1.000			
تقييم المخاطر	0.721**	1.000		
استراتيجيات التعامل مع المخاطر	0.695**	0.734**	1.000	
الدرجة الكلية للمحور	0.768**	0.752**	0.781**	1.000

تُظهر مصفوفة الارتباط أعلاه وجود علاقات ارتباط موجبة وقوية ودالة إحصائيًا بين أبعاد إدارة المخاطر الثلاثة (تحديد، تقييم، استراتيجيات)، وكذلك بينها وبين الدرجة الكلية للمحور، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.695) و(0.781)، وهي قيم تؤكد على تجانس الأبعاد وانتمائها النظري لمفهوم مشترك، مما يعزز من الصدق البنائي للأداة ويشير إلى تكامل البنية المفاهيمية لمحور إدارة المخاطر.

6.3 ثبات أداة الدراسة:

يُقصد بثبات أداة الدراسة مدى اتساق نتائجها عند تكرار تطبيقها في ظروف مماثلة، أي أن الأداة تُنتج نفس النتائج تقريبًا عند إعادة استخدامها على نفس الأفراد أو عينة مماثلة، في أوقات مختلفة وظروف متشابهة. ويُعد الثبات أحد الشروط الأساسية لجودة الأداة، حيث يُشير إلى مدى موثوقية نتائجها واستقرارها عبر الزمن.

جدول (4) معاملات ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة

المحور	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
إدارة المخاطر	18	.871
استدامة الصناعات البلاستيكية	15	.825
الدرجة الكلية للاستبيان	33	.891

يُظهر الجدول أن جميع قيم معاملات ألفا كرونباخ تتجاوز (0.80)، وهي قيمة تُعد عالية إحصائيًا وتشير إلى درجة قوية من الثبات الداخلي لفقرات الاستبانة. كما أن القيمة الإجمالية للثبات على مستوى الأداة كاملة بلغت (0.891)، وهي قيمة تعكس موثوقية الأداة وقدرتها العالية على قياس ما وضعت لقياسه بثبات واستقرار.

7.3 أساليب تحليل البيانات:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS). وذلك بعد ترميز وادخال البيانات إلى الحاسب الآلي، كما يلي:

اعطيت الاجابة لمقياس ليكارت الخماسي كما يلي: (موافق بشدة = 5 درجات)، (موافق = 4 درجات)، (محايد = 3 درجات)، (غير موافق = 2 درجتين)، (غير موافق بشدة = 1 درجة واحدة) ومن ثم قام الباحث بحساب الوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة.

ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة، تم حساب المدى (5-1=4)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (5/4=0.80) بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (5) درجة الموافقة ومدى الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي.

مقياس الحكم	فئة المتوسط		درجة الترميز (الوزن النسبي)
	إلى	من	
ضعيفة جداً	1.80	1	1
ضعيفة	2.60	1.81	2
متوسطة	3.40	2.61	3
كبيرة	4.20	3.41	4
كبيرة جداً	5.00	4.21	5

ولخدمة اغراض الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها من خلال اداة الدراسة في الجانب الميداني، استُخدمت عدد من الأساليب الإحصائية لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول التساؤلات المطروحة، وذلك باستخدام أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم تم استخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية الآتية:

1- التكرارات والنسب المئوية (Percentage & Frequencies): للتعرف على الخصائص

الشخصية لأفراد عينة الدراسة.

2- المتوسط الحسابي (Mean): لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض إجابات أفراد عينة الدراسة عن

المحاور الرئيسة (متوسط متوسطات العبارات).

3- الانحراف المعياري (Standard Deviation): للتعرف على مدى انحراف إجابات أفراد عينة

الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها

الحسابي، وقد استخدمت الدراسة هذا الأسلوب نظراً لأن الانحراف المعياري يوضح التشتت في

إجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة،

فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاجابات وانخفض تشتتها بين المقياس.

- 4- معامل ارتباط بيرسون (Pearson): لقياس الاتساق الداخلي بين عبارات الأداة (الاستبانة) وكل محور تنتهي إليه.
- 5- معامل الثبات ألفا كرونباخ (α -cronbach,s): لحساب معامل ثبات أداة الدراسة
- 6- اختبار تحليل الانحدار (Regression Test) للتحقق من فروض الدراسة

الفصل الرابع: نتائج الدِّراسة وتفسيرها

المقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصّلت إليها الدِّراسة الحاليّة، وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدِّراسة لعبارات الأداة، ومعالجتها إحصائيّاً، وصولاً إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها، في ضوء الأطر النظريّة، والدِّراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، ويقوم الباحث بمناقشة النتائج التي توصّلت إليها الدِّراسة وتفسيرها، من خلال الإجابة عن أسئلتها والتحقّق من فروضها

1.4 خصائص عينة الدِّراسة:

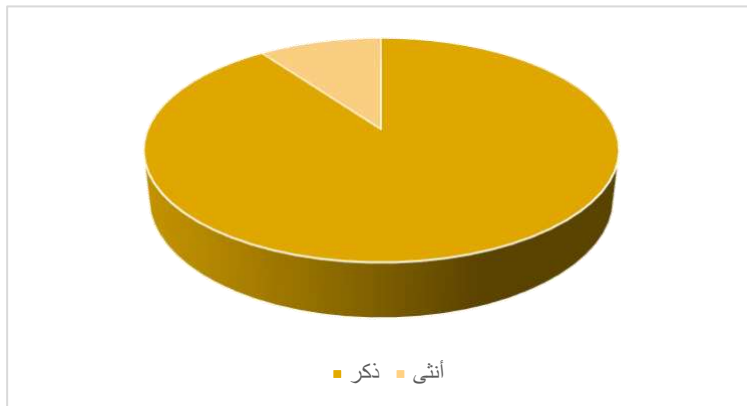
تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات:

■ النوع

جدول رقم (6) توزيع أفراد الدِّراسة وفق النوع

النوع	التكرار	النسبة
ذكر	180	90.0
أنثى	20	10.0
الإجمالي	200	100.0

شكل رقم (1) توزيع أفراد الدِّراسة وفق النوع



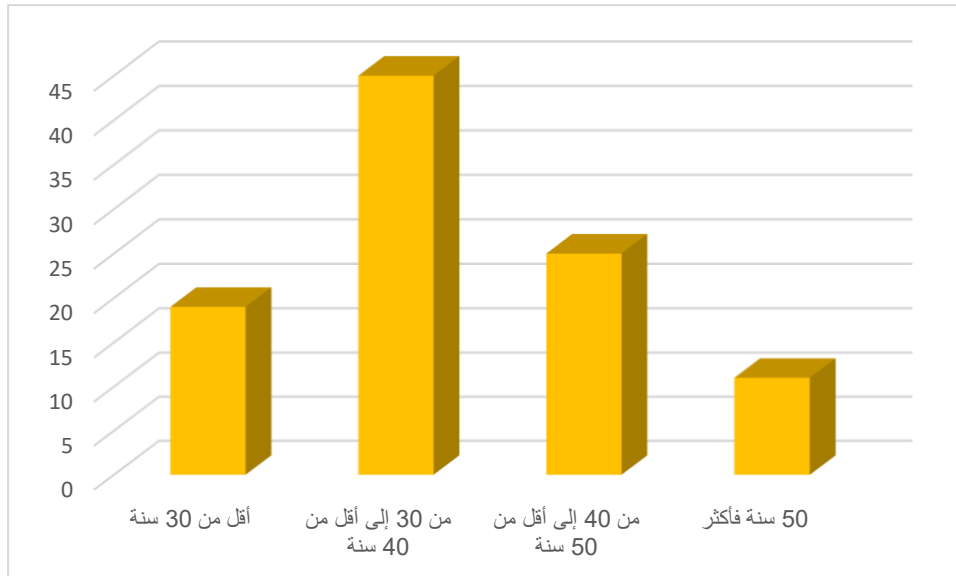
تشير البيانات إلى أن النسبة الكبرى من العينة كانت من الذكور بنسبة (90.0%)، مقابل نسبة محدودة من الإناث (10.0%)، وهو ما يُعبر عن الطبيعة الذكورية الغالبة على قطاع الصناعات التحويلية، ومنها صناعة البلاستيك، التي تعتمد في الغالب على العمالة الفنية والهندسية ذات الطابع الميداني.

■ العمر:

جدول رقم (7) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر

الفئة العمرية	العدد	النسبة (%)
أقل من 30 سنة	38	19.0
من 30 إلى أقل من 40 سنة	90	45.0
من 40 إلى أقل من 50 سنة	50	25.0
سنة فأكثر 50	22	11.0
الإجمالي	200	100.0

شكل رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر



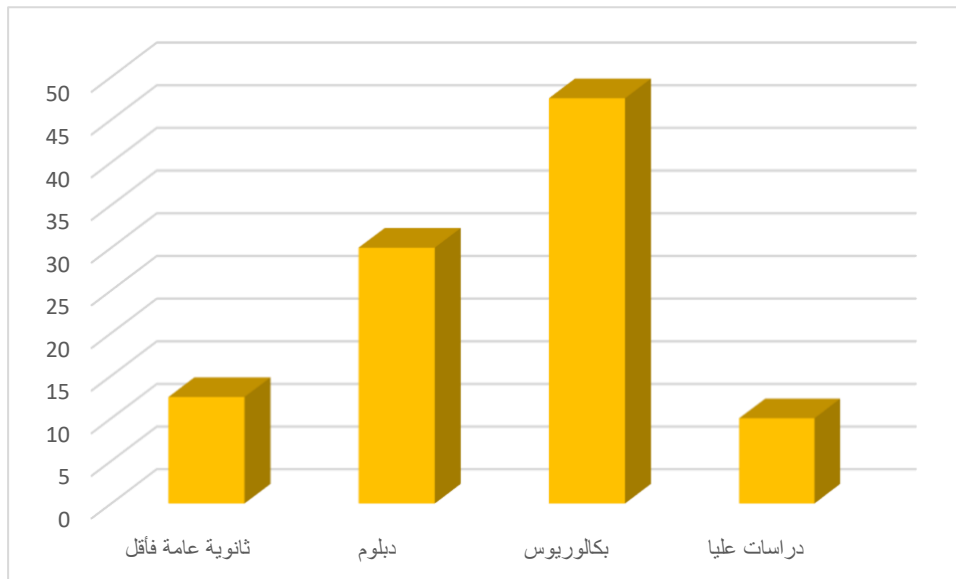
تُظهر النتائج أن الفئة العمرية السائدة في العينة كانت من 30 إلى أقل من 40 سنة بنسبة (45.0%)، مما يدل على أن أغلب العاملين في القطاع ضمن فئة عمرية نشطة مهنيًا، قادرة على تقديم تقييمات مدروسة وواعية لممارسات إدارة المخاطر ومتطلبات الاستدامة..

■ المؤهل العلمي

جدول رقم (8) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	(%) النسبة
ثانوية عامة فأقل	25	12.5
دبلوم	60	30.0
بكالوريوس	95	47.5
دراسات عليا	20	10.0
الإجمالي	200	100.0

شكل رقم (3) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي



يوضح جدول رقم أن النسبة الأكبر من العينة تحمل مؤهلات جامعية (بكالوريوس) بنسبة

(47.5%)، تليها فئة الدبلوم (30.0%)، ما يعكس طبيعة الوظائف في هذا القطاع التي تتطلب خلفية علمية

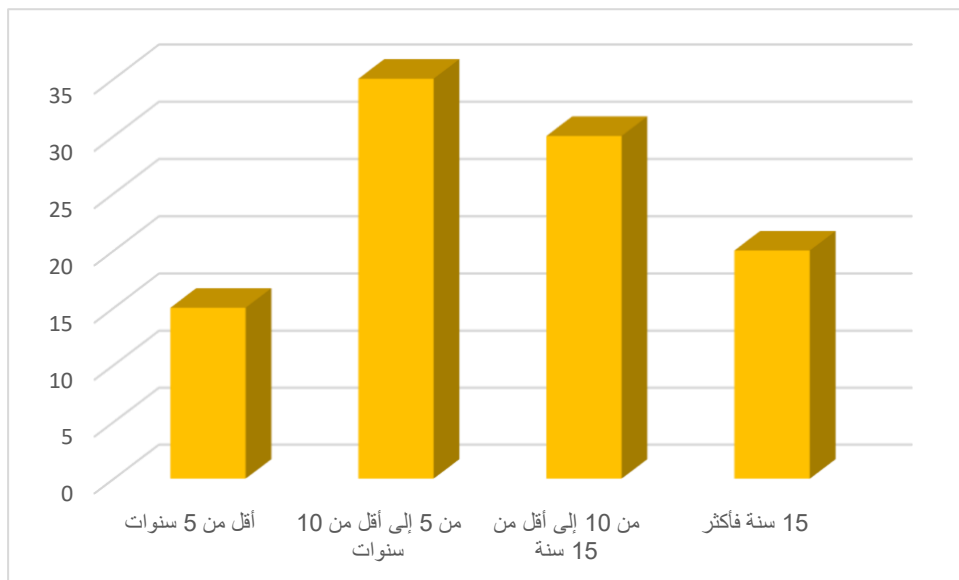
أو تقنية، ويدعم موثوقية البيانات المستقاة من العينة...

■ سنوات الخبرة

جدول رقم (9) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	(%) النسبة
أقل من 5 سنوات	30	15.0
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	70	35.0
من 10 إلى أقل من 15 سنة	60	30.0
سنة فأكثر 15	40	20.0
الإجمالي	200	100.0

شكل رقم (4) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة



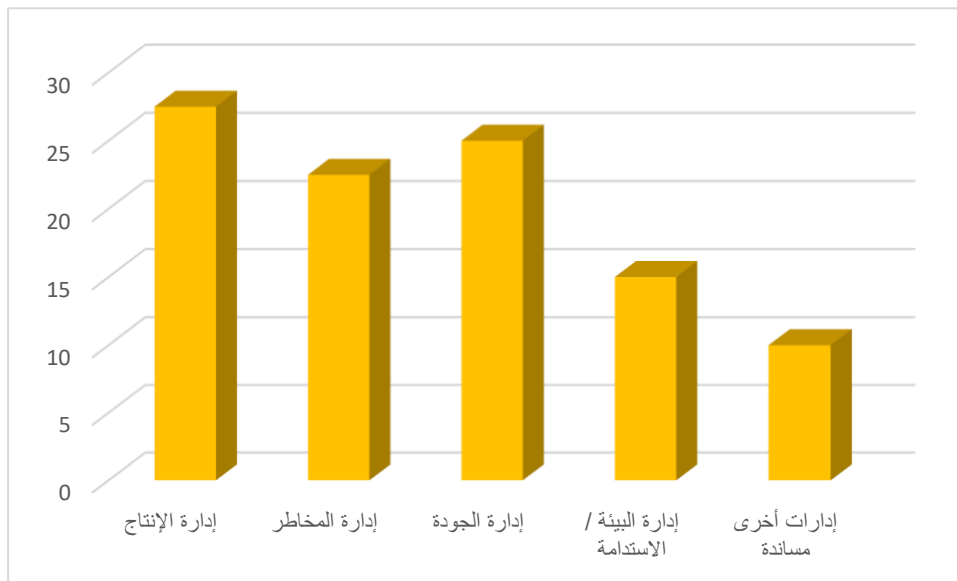
تُظهر النتائج أن أكثر من نصف أفراد العينة لديهم خبرة تتجاوز 5 سنوات، حيث تمثل فئة (5-10 سنوات) و(10-15 سنة) ما نسبته (65.0%) من الإجمالي. ويُعد ذلك مؤشرًا إيجابيًا على جودة البيانات، لكونها صادرة عن ممارسين يمتلكون خبرة ميدانية كافية في بيئة العمل.

■ حسب الإدارة التي يعملون بها

جدول (10): توزيع أفراد العينة حسب الإدارة التي يعملون بها

الإدارة	العدد	(%) النسبة
إدارة الإنتاج	55	27.5
إدارة المخاطر	45	22.5
إدارة الجودة	50	25.0
إدارة البيئة / الاستدامة	30	15.0
إدارات أخرى مساندة	20	10.0
الإجمالي	200	100.0

شكل رقم (5): توزيع أفراد العينة حسب الإدارة التي يعملون بها



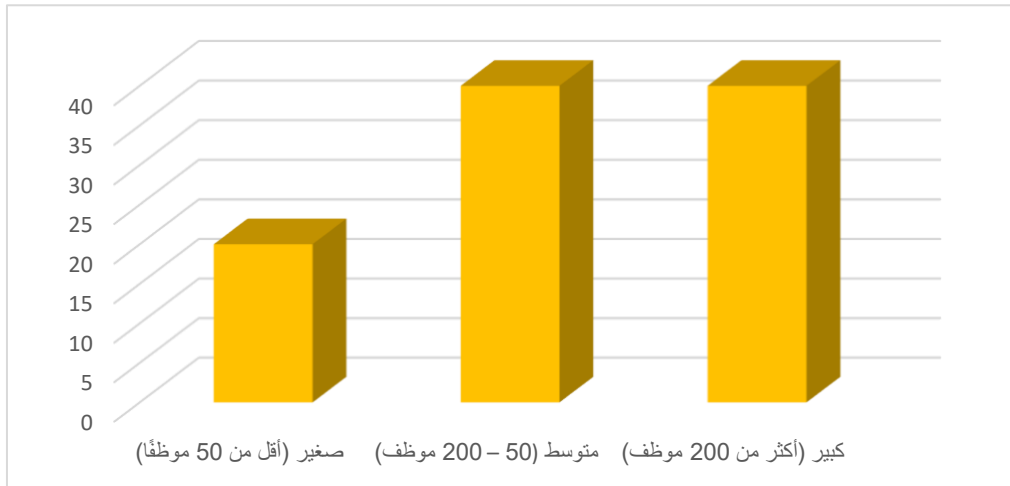
تبيّن النتائج أن أكبر نسبة من المشاركين تعمل في إدارات الإنتاج (27.5%) والجودة (25.0%)، تليها إدارات المخاطر (22.5%)، مما يعكس ارتباط الدراسة المباشر بالعمليات التشغيلية ذات العلاقة بالمخاطر والاستدامة، ويُعزز من تمثيل العينة للفئة المستهدفة بدقة.

■ حجم المصنع

جدول (11): توزيع أفراد العينة حسب حجم المصنع

حجم المصنع	العدد	النسبة(%)
صغير (أقل من 50 موظفًا)	40	20.0
متوسط (50 – 200 موظف)	80	40.0
كبير (أكثر من 200 موظف)	80	40.0
الإجمالي	200	100.0

شكل (6): توزيع أفراد العينة حسب حجم المصنع



يُلاحظ توازن في التوزيع بين المصانع المتوسطة والكبيرة، حيث حصل كل منهما على نسبة (40.0%)، بينما شكلت المصانع الصغيرة (20.0%) من العينة. وهذا التوزيع يُعطي الدراسة قدرة على المقارنة بين أنماط مختلفة من بيئات العمل الصناعية، ما يعزز من عمق النتائج التحليلية.

2.4 دراسة محاور الاستبيان:

★ المحور الأول إدارة المخاطر

لدراسة محور إدارة المخاطر : تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد

المحور الأول كما يلي

البعد الأول تحديد المخاطر

جدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد تحديد المخاطر

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تلتزم الإدارة بتحديد مصادر المخاطر في جميع العمليات التشغيلية.	4.43	.733	1	موافق بشدة
2	يتم إعداد تقارير دورية حول أنواع المخاطر المحتملة في المصنع.	4.37	.661	2	موافق بشدة
3	يتم استخدام أساليب علمية في رصد المخاطر المحتملة مسبقاً.	4.28	.852	3	موافق بشدة
4	تشارك جميع الإدارات في عملية تحديد المخاطر داخل المصنع.	4.20	.787	6	موافق
5	يتم توثيق المخاطر السابقة للاستفادة منها مستقبلاً.	4.20	.868	5	موافق
6	تتضمن خطط العمل إجراءات لرصد التهديدات الداخلية والخارجية.	4.25	0.745	4	موافق بشدة
المتوسط العام		4.30	0.78	موافق بشدة	

أظهرت نتائج تحليل بُعد "تحديد المخاطر" أن المتوسطات الحسابية لعبارات هذا البُعد تراوحت بين (4.20) و*(4.43)**، حيث جاء المتوسط العام بمقدار (4.30)، وهو ما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة (موافق بشدة) من قبل أفراد العينة على ممارسات تحديد المخاطر في المصانع التي يعملون بها. كما أن الانحرافات المعيارية لجميع الفقرات جاءت ضمن حدود منخفضة نسبياً (تراوحت بين 0.661 و0.868)، مما يدل على تجانس استجابات المبحوثين ووضوح مفاهيم هذا البُعد لديهم.

وقد تصدرت الفقرة الأولى "تلتزم الإدارة بتحديد مصادر المخاطر في جميع العمليات التشغيلية"

أعلى المتوسطات بواقع (4.43)، مما يعكس إدراكاً قوياً من المشاركين بأهمية الالتزام المؤسسي بتحديد المخاطر كأولوية وقائية. كما حققت الفقرتان الثانية والثالثة متوسطين مرتفعين (4.37 و4.28 على التوالي)، مما يُشير إلى وجود ممارسات مؤسسية منظمة لإعداد التقارير والرصد المبكر باستخدام أدوات علمية. في حين حافظت باقي الفقرات على مستوى مرتفع من الموافقة، ما يؤكد على وجود منهجية واضحة وشاملة في تحديد المخاطر داخل بيئة العمل الصناعية.

البعد الثاني تقييم المخاطر

جدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد تقييم المخاطر

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	يتم تحليل كل خطر من حيث درجة التأثير واحتمالية الحدوث.	3.74	1.125	6	موافق
2	تستخدم الإدارة مصفوفة تقييم المخاطر لتحديد أولويات المعالجة.	4.30	.802	1	موافق بشدة
3	تُقيّم المخاطر وفق بيانات دقيقة ومنهجية واضحة.	4.27	.836	2	موافق بشدة
4	يتم تحديث تقييم المخاطر بانتظام في ضوء الظروف المتغيرة.	4.20	.768	3	موافق
5	تُراعى الجوانب البيئية في تقييم المخاطر التشغيلية.	3.97	1.012	5	موافق
6	يتم إشراك الإدارات المختصة في تحليل الآثار المحتملة للمخاطر.	4.05	0.889	4	موافق
المتوسط العام		4.10	0.91	موافق	

أظهرت نتائج تحليل بُعد "تقييم المخاطر" أن المتوسط العام لدرجات استجابات المبحوثين بلغ (4.10)، وهو ما يقع ضمن فئة "موافق"، مما يُشير إلى وجود درجة مرتفعة نسبياً من تفعيل ممارسات تقييم المخاطر في المصانع المشمولة بالدراسة. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البعد بين (3.74) كحد أدنى و** (4.30) كحد أعلى، في حين تراوحت قيم الانحراف المعياري بين (0.768) و** (1.125)، مما يعكس درجة متوسطة من التجانس في استجابات المشاركين.

وقد حصلت الفقرة الثانية: "تستخدم الإدارة مصفوفة تقييم المخاطر لتحديد أولويات المعالجة" على أعلى متوسط بلغ (4.30)، تلتها الفقرة الثالثة: "تُقيّم المخاطر وفق بيانات دقيقة ومنهجية واضحة" بمتوسط (4.27)، وهو ما يعكس وجود بنية تحليلية منظمة داخل هذه المصانع لتقييم المخاطر اعتماداً على أدوات كمية. كما حققت الفقرة الرابعة (4.20) درجة موافقة مرتفعة تعكس التزاماً دورياً بتحديث التقييمات وفق تغير الظروف.

في المقابل، جاءت الفقرة الأولى: "يتم تحليل كل خطر من حيث درجة التأثير واحتمالية الحدوث" في أدنى الترتيب بمتوسط (3.74) وانحراف معياري مرتفع نسبياً (1.125)، مما قد يشير إلى تباين في تطبيق هذا المفهوم بين المصانع المختلفة أو ضعف في فهم بعض العاملين لمدخل التحليل الاحتمالي.

البعد الثالث استراتيجيات التعامل مع المخاطر

جدول (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد استراتيجيات

التعامل مع المخاطر

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتبة	درجة الموافقة
1	تطبيق الإدارة استراتيجيات فعالة للحد من المخاطر قبل وقوعها.	4.35	0.749	2	موافق بشدة

2	يتم تخصيص فرق عمل خاصة للتعامل مع حالات الطوارئ.	4.38	0.734	1	موافق بشدة
3	تتبنى المؤسسة سياسة تأمين لتقليل الأثر المالي للمخاطر.	4.08	0.864	4	موافق
4	توجد خطط بديلة لكل عملية رئيسية في حال حدوث خلل.	4.25	0.716	3	موافق بشدة
5	يتم تدريب العاملين على آليات الاستجابة للمخاطر المختلفة.	4.02	0.921	5	موافق
6	تُراجع خطط التعامل مع المخاطر بشكل دوري لتحسين فاعليتها.	4.10	0.802	6	موافق
المتوسط العام		4.22	0.80	موافق بشدة	

أظهرت نتائج تحليل بُعد "استراتيجيات التعامل مع المخاطر" أن المتوسط العام لجميع الفقرات بلغ (4.22) بانحراف معياري قدره (0.80)، وهو ما يقع ضمن فئة "موافق بشدة"، ويعكس مستوى مرتفعاً من التطبيق العملي لاستراتيجيات إدارة المخاطر في المصانع المشمولة بالدراسة. وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات بين (4.02) و** (4.38) **، مما يُشير إلى درجة عالية من الاتفاق بين أفراد العينة حول توافر هذه الاستراتيجيات، مع فروق طفيفة بين الفقرات.

وقد احتلت الفقرة الثانية: "يتم تخصيص فرق عمل خاصة للتعامل مع حالات الطوارئ" المرتبة الأولى بمتوسط (4.38)، مما يدل على وجود أنظمة واضحة للاستجابة السريعة عند الأزمات، وهي من المؤشرات المهمة على نضج منظومة إدارة المخاطر. كما جاءت الفقرة الأولى: "تطبق الإدارة استراتيجيات فعالة للحد من المخاطر قبل وقوعها" في المرتبة الثانية بمتوسط (4.35)، وهو ما يدل على اهتمام واضح بالممارسات الوقائية والاستباقية.

كما أظهرت الفقرة الرابعة: "توجد خطط بديلة لكل عملية رئيسية في حال حدوث خلل" متوسطاً مرتفعاً (4.25)، مما يُعزز وجود مرونة تنظيمية في العمليات التشغيلية. أما الفقرة الخامسة: "يتم تدريب العاملين على آليات الاستجابة للمخاطر المختلفة" فجاءت بمتوسط (4.02)، وهو متوسط جيد لكنه يُشير إلى إمكانية تعزيز جهود التدريب والتأهيل للعاملين في هذا الجانب.

ومما سبق يتبين أن أنظمة إدارة المخاطر على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية

جاءت كما يلي

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تحديد المخاطر	4.3	0.78	1	موافق بشدة
2	تقييم المخاطر	4.1	0.91	3	موافق
3	استراتيجيات التعامل مع المخاطر	4.22	0.8	2	موافق بشدة
المتوسط العام		4.14	0.85	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن أنظمة إدارة المخاطر على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية جاءت بدرجة كبيرة، حيث جاء المتوسط العام للمحور مساوياً (4.14)، ودرجة موافقة (موافق)، وانحراف معياري بلغ (0.85)

★ المحور الثاني استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية

جدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات المحور الثاني

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تعتمد المنشأة على تقنيات تقلل من الانبعاثات البيئية الناتجة عن الإنتاج.	3.84	0.967	10	موافق
2	يتم تدوير جزء من المخلفات البلاستيكية ضمن العملية الإنتاجية.	3.83	0.966	11	موافق
3	تُجرى تقييمات دورية للأثر البيئي لعمليات المصنع.	4.33	0.636	3	موافق بشدة
4	تُستخدم مواد خام أقل ضرراً على البيئة قدر الإمكان.	4.19	0.751	6	موافق
5	تلتزم المنشأة بالمعايير البيئية المحلية والدولية.	4.41	0.636	1	موافق بشدة
6	تسعى المنشأة إلى تقليل الفاقد وتحسين كفاءة استخدام الموارد.	4.07	0.959	8	موافق
7	توجد خطط لتحسين الأداء المالي دون الإضرار بالبيئة.	4.05	0.846	9	موافق
8	يتم استثمار الأرباح في تطوير عمليات إنتاج مستدامة.	4.30	0.661	4	موافق بشدة
9	تتبع المنشأة سياسات ترشيد الطاقة وتقليل التكلفة.	4.10	0.734	7	موافق

رقم الفقرة	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
10	يُراعى عنصر الاستدامة في الخطط الاستثمارية طويلة المدى.	4.00	0.890	12	موافق
11	توفر المنشأة بيئة عمل آمنة وصحية للعاملين.	3.95	0.922	13	موافق
12	تشارك المؤسسة في مبادرات مجتمعية تعزز الوعي البيئي.	4.36	0.688	2	موافق بشدة
13	تُشرك الإدارة الموظفين في قضايا الاستدامة واتخاذ القرار.	4.17	0.761	5	موافق
14	تلتزم المنشأة بحقوق العمال وتطبق معايير العمل اللائق.	3.89	0.801	14	موافق
15	يتم تدريب العاملين على الممارسات الصناعية المستدامة.	3.86	0.854	15	موافق
	المتوسط العام	4.10	0.82	—	موافق

أظهرت نتائج تحليل فقرات محور "استدامة الصناعات البلاستيكية" أن المتوسط العام لجميع الفقرات بلغ (4.10)، وهو ما يقع ضمن فئة "موافق"، مع انحراف معياري قدره (0.82)، مما يدل على أن أفراد العينة يقرّون بتطبيق ممارسات استدامة جيدة في مصانعهم، مع درجة متوسطة من التجانس في الاستجابات.

وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المحور بين (3.83) و(4.41)**، ما يُشير إلى تفاوت نسبي في مستوى تفعيل ممارسات الاستدامة حسب نوع البند. وكانت الفقرة الخامسة: "تلتزم المنشأة بالمعايير البيئية المحلية والدولية" هي الأعلى بمتوسط (4.41)، تليها الفقرة الثانية عشرة: "تشارك المؤسسة

في مبادرات مجتمعية تعزز الوعي البيئي" بمتوسط (4.36)، ما يعكس اهتمامًا واضحًا من المنشآت بالامتثال البيئي والانخراط المجتمعي.

كما أظهرت فقرات مثل "تُجرى تقييمات دورية للأثر البيئي (4.33)" و"يتم استثمار الأرباح في تطوير عمليات إنتاج مستدامة" (4.30)، درجات موافقة مرتفعة، وهو مؤشر إيجابي على تبني نهج استراتيجي للاستدامة في العمليات التشغيلية.

في المقابل، سجّلت بعض الفقرات متوسطات أقل، مثل: "يتم تدوير جزء من المخلفات البلاستيكية (3.83)"، و"يتم تدريب العاملين على الممارسات الصناعية المستدامة" (3.86)، ما قد يُشير إلى وجود فجوة جزئية في التطبيق العملي لبعض عناصر الاستدامة البيئية والتدريب المؤسسي، رغم التوجه العام الإيجابي نحوها.

و تعكس هذه النتائج مستوى جيدًا من التزام مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية بمفاهيم الاستدامة، خاصة من حيث الامتثال البيئي وتبني مبادرات مجتمعية، مع بعض المجالات التي قد تحتاج إلى تعزيز مثل إعادة التدوير، وتدريب الموظفين، وتكامل التخطيط الاستثماري مع أهداف الاستدامة طويلة المدى.

3.4 التحقق من فرضيات الدراسة

✓ الفرضية الرئيسة: لا يوجد أثر دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للسلامة والصحة المهنية بأبعاده (تحديد المخاطر ، تقييم المخاطر ، استراتيجيات التعامل مع المخاطر) على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (16) أثر إدارة المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في

المملكة العربية السعودية

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	.464	3.010	.003
تحديد المخاطر	-.154	-2.774	.006
تقييم المخاطر	.621	.060	.003
استراتيجيات التعامل مع المخاطر	.526	8.315	.000
معامل الارتباط = 0.897		معامل التحديد = 0.800	
قيمة الاختبار F = 160.304		القيمة الاحتمالية = 0.00	

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، استراتيجيات التعامل مع المخاطر) على استدامة الصناعات البلاستيكية أن النموذج الإحصائي كان دالاً عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط $(R = 0.897)$ ، ومعامل التحديد $(R^2 = 0.800)$ ، مما يشير إلى أن 80% من التباين في استدامة الصناعات البلاستيكية يُفسَّر من خلال أبعاد إدارة المخاطر مجتمعة. كما بلغت قيمة F (160.304) وكانت دالة إحصائياً $(Sig. = 0.000)$ ، ما يدل على ملاءمة النموذج ورفض الفرضية الصفرية.

وبتحليل الأبعاد فرادي، تبين أن جميعها ذات دلالة إحصائية، حيث ظهر أثر تحديد المخاطر سالباً ودالاً $(\beta = -0.154, Sig. = 0.006)$ ، بينما كان أثر تقييم المخاطر موجباً ودالاً $(\beta = 0.621, Sig. = 0.003)$ ، وكذلك كان أثر استراتيجيات التعامل مع المخاطر موجباً وبدرجة تأثير مرتفعة $(\beta = 0.526, Sig. = 0.000)$. وعليه، تُرفض الفرضية الرئيسة التي تنص على عدم وجود أثر، ويتم التأكيد على وجود أثر معنوي قوي لإدارة المخاطر بأبعادها في تعزيز استدامة الصناعات البلاستيكية في مصانع المملكة العربية السعودية.

ويتفرع منه الفروض التالية

✓ الفرض الفرعي الأول لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعد تحديد

المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear

Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (17) أثر لبعد تحديد المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك

في المملكة العربية السعودية

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	1.218	5.150	.000
تحديد المخاطر	.672	12.327	.000
معامل الارتباط = 0.759		معامل التحديد = 0.431	
قيمة الاختبار F = 151.957		القيمة الاحتمالية = 0.00	

أظهرت نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر بُعد "تحديد المخاطر" على استدامة

الصناعات البلاستيكية أن هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، حيث بلغ معامل

الارتباط $R = 0.759$ ، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين تحديد المخاطر والاستدامة، كما بلغ معامل

التحديد $R^2 = 0.431$ ، بما يعني أن تحديد المخاطر يُفسر نحو 43.1% من التباين في استدامة الصناعات

البلاستيكية في المصانع قيد الدراسة.

وقد بيّنت النتائج أن معامل الانحدار لبُعد تحديد المخاطر بلغ (0.672)، بقيمة (T = 12.327)

ومستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي دلالة معنوية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، كما أن قيمة F (151.957)

كانت عالية ودالة إحصائية، مما يدل على أن النموذج مناسب ويُفسّر العلاقة بشكل جيد.

بناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية الفرعية الأولى، ويتم قبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد تحديد المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية، مما يعكس أهمية التخطيط الاستباقي في كشف مصادر الخطر ودوره الفاعل في دعم استراتيجيات الاستدامة داخل المصانع.

✓ الفرض الفرعي الثاني لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعد تقييم

المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear

Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (18) أثر لبعد الاعتمادية على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في

المملكة العربية السعودية

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	1.268	7.116	.000
تقييم المخاطر	.693	16.141	.000
معامل الارتباط = .754		معامل التحديد = .566	
قيمة الاختبار F = 260.528		القيمة الاحتمالية = 0.00	

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار أثر بُعد "تقييم المخاطر" على استدامة

الصناعات البلاستيكية أن العلاقة بين المتغيرين قوية ودالة إحصائية، حيث بلغ معامل الارتباط (R)

0.754، مما يشير إلى ارتباط قوي بين مستوى تقييم المخاطر في المصانع وقدرتها على تحقيق متطلبات

الاستدامة، كما بلغ معامل التحديد $(R^2) = 0.566$ ، أي أن تقييم المخاطر يُفسّر نحو 56.6% من التباين في

استدامة الصناعات البلاستيكية.

وقد أظهرت النتائج أن معامل الانحدار لبُعد تقييم المخاطر بلغ (0.693)، بقيمة T عالية بلغت (16.141)، ومستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهو ما يدل على أن العلاقة بين المتغيرين ذات دلالة معنوية قوية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) كما كانت قيمة اختبار F (260.528) دالة إحصائية، مما يعزز من موثوقية النموذج وقدرته التفسيرية.

وعليه، تُرفض الفرضية الصفريّة الفرعية الثانية، وتُقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد تقييم المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية. وتدل هذه النتيجة على أن وجود منهجية دقيقة ومنظمة في تقييم المخاطر داخل المصانع يُعد من العوامل الجوهرية التي تُمكن المنشآت من اتخاذ قرارات استراتيجية تدعم الأداء البيئي والاقتصادي والاجتماعي على المدى الطويل.

✓ **الفرض الفرعي الثالث لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعد استراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية**

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (19) أثر لبعد استراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	.416	2.503	.013
استراتيجيات التعامل مع المخاطر	.875	22.426	.000
معامل الارتباط = .847		معامل التحديد = .716	
قيمة الاختبار F = 502.914		القيمة الاحتمالية = 0.00	

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر بُعد "استراتيجيات التعامل مع المخاطر" على استدامة الصناعات البلاستيكية وجود علاقة قوية وذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، حيث بلغ معامل الارتباط $R = 0.847$ ، وهو ما يدل على وجود ارتباط مرتفع بين تطبيق استراتيجيات التعامل مع المخاطر ومستوى الاستدامة في المصانع محل الدراسة. كما بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.716$ ، مما يعني أن هذا البُعد يُفسّر 71.6% من التباين في استدامة الصناعات البلاستيكية.

وقد أوضحت النتائج أن معامل الانحدار لبُعد استراتيجيات التعامل مع المخاطر بلغ (0.875)، بقيمة $T = 22.426$ ، ومستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ كما بلغت قيمة F (502.914) ، وكانت أيضًا دالة إحصائية، مما يعزز من دقة النموذج وفاعليته في تفسير العلاقة.

وبناءً على هذه النتائج، تُرفض الفرضية الصفرية الفرعية الثالثة، ويتم قبول الفرضية البديلة، والتي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد استراتيجيات التعامل مع المخاطر على استدامة الصناعات البلاستيكية. وتشير هذه النتيجة إلى أن القدرة المؤسسية على تطبيق استراتيجيات فعالة واستباقية لمواجهة المخاطر تُعد من العوامل الجوهرية والحاسمة في دعم الاستدامة داخل المصانع، سواء من خلال تقليل التكاليف الناتجة عن الأزمات أو تعزيز المرونة التشغيلية في المدى الطويل.

الفصل الخامس: ملخص نتائج الدراسة

تمهيد

يتناول هذا الفصل عرضاً تحليلياً لنتائج الدراسة في ضوء أهدافها وفرضياتها، كما يستعرض أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث من خلال التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة. ويهدف هذا الفصل إلى تفسير النتائج وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة، وذلك من أجل تقديم فهم متكامل للعلاقات بين متغيرات الدراسة، كما يتضمن الفصل مجموعة من التوصيات:

1.5 النتائج الوصفية

أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي العام لـ "تقدير المخاطر" بلغ (4.30) بانحراف معياري قدره (0.78)، وهي درجة تقع ضمن مستوى "موافق بشدة"، مما يدل على ارتفاع درجة موافقة المبحوثين على وجود ممارسات فاعلة داخل المصانع في هذا البعد. وقد جاءت الفقرة الأعلى تقييماً هي: "تلتزم الإدارة بتحديد مصادر المخاطر في جميع العمليات التشغيلية" بمتوسط (4.43)، مما يعكس التزاماً إدارياً واضحاً نحو الفحص الاستباقي للمخاطر، كما أن استخدام الأساليب العلمية، وتوثيق المخاطر، ومشاركة الإدارات الأخرى، كلها مؤشرات على وجود إطار مؤسسي منظم لتحديد التهديدات.

بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا البعد (4.10) بانحراف معياري (0.91)، وهو أيضاً يقع ضمن درجة "موافق"، ما يعكس وجود توجه منهجي جيد نحو تحليل المخاطر بعد تحديدها، وتشير النتائج إلى أن أكثر الفقرات حصولاً على تقييم كانت "تستخدم الإدارة مصفوفة تقييم المخاطر لتحديد أولويات المعالجة" بمتوسط (4.30)، تليها فقرة "تقيم المخاطر وفق بيانات دقيقة ومنهجية واضحة" بمتوسط (4.27)، هذه النتائج توضح أن عمليات التقييم ليست شكلية، بل تعتمد على أدوات ومعايير علمية ومنهجية تُستخدم في إدارة القرار وتقليل احتمالات التعرض للخطر.

جاء المتوسط العام لهذا البعد (4.22) بانحراف معياري (0.80)، بدرجة "موافق بشدة"، مما يشير إلى أن غالبية المصانع تطبق استراتيجيات متنوعة ومبكرة في مواجهة المخاطر، وقد تصدرت فقرة "يتم تخصيص فرق عمل خاصة للتعامل مع حالات الطوارئ" الترتيب بمتوسط (4.38)، تليها فقرة "تطبيق الإدارة استراتيجيات فعالة للحد من المخاطر قبل وقوعها" (4.35)، ما يعكس استعدادًا مؤسسيًا عاليًا للاستجابة للطوارئ وتبني سياسات استباقية كالتأمين وخطط بديلة.

محور استدامة الصناعات البلاستيكية

سجل محور الاستدامة متوسطًا عامًا بلغ (4.10) بانحراف معياري (0.82)، وهو ما يعكس مستوى مرتفعًا من الالتزام بالممارسات المستدامة داخل المصانع، وقد كانت أعلى الفقرات تقييماً هي "تلتزم المنشأة بالمعايير البيئية المحلية والدولية" (4.41)، و "تشارك المؤسسة في مبادرات مجتمعية تعزز الوعي البيئي" (4.36)، و "تجرى تقييمات دورية للأثر البيئي لعمليات المصنع" (4.33) وتشير هذه النتائج إلى أن الاستدامة لم تعد مجرد توجه إداري شكلي، بل أصبحت جزءاً من الممارسة التشغيلية للمصانع، حيث يتم دمج البيئة، والمجتمع، والاقتصاد في اتخاذ القرار الصناعي.

2.5 نتائج الفرضيات

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها الثلاثة (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، استراتيجيات التعامل مع المخاطر) على استدامة الصناعات البلاستيكية في المملكة العربية السعودية، حيث بلغ معامل الارتباط $R = 0.897$ ، ومعامل التحديد $R^2 = 0.800$ ، وهو ما يعني أن أبعاد إدارة المخاطر تفسر 80% من التباين في مستوى الاستدامة، وتؤكد رفض الفرضية الرئيسة وقبول البديلة، وتشير إلى أن تعزيز ممارسات إدارة المخاطر يُعد مدخلاً فعالاً في تمكين المصانع من تحقيق استدامة تشغيلية وبيئية واقتصادية شاملة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة بوداود (2021) التي أثبتت أهمية إدارة المخاطر في تعزيز أداء المؤسسات، كما تدعمها نتائج الشديفات وصيام (2022) التي ربطت إدارة المخاطر المؤسسية بمستويات الأداء والاستدامة في البنوك الإسلامية. كما تتلاقى

هذه النتيجة مع ما أكده Ahmed et al. (2023) حول دور إدارة مخاطر المشاريع في دفع عجلة التنمية الصناعية المستدامة من خلال النمذجة العلمية الفعالة.

وفيما يتعلق ببُعد تحديد المخاطر، أظهرت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى وجود أثر معنوي موجب عند مستوى الدلالة ($\beta = 0.672, \text{Sig} = 0.000$)، مما يؤكد على أهمية الخطوات الاستباقية في كشف وتحديد مصادر التهديدات داخل العمليات الصناعية، هذا الأثر يمكن تفسيره بكونه يمثل المرحلة الأولى في منظومة متكاملة لإدارة المخاطر، ويسهم في تمكين المصنع من التعامل مع المهددات قبل تحولها إلى أزمات، هذه النتيجة تنسجم مع ما جاء في دراسة بني مصطفى والعفيف (2022) التي أكدت أن النظم المعلوماتية تلعب دورًا كبيرًا في دعم قدرة المؤسسات على التحديد المسبق لمخاطر العمليات، مما يعزز الكفاءة التشغيلية ويقلل من احتمالات الانقطاع، كما أشار Shrestha & Thaheem (2022) إلى أن المرحلة التنبؤية في إدارة المخاطر تُعد حجر الأساس في تكوين البنية المستدامة للمؤسسات الصناعية.

أما بُعد تقييم المخاطر فقد أظهر هو الآخر أثرًا دالًا على استدامة الصناعات البلاستيكية، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار ($\beta = 0.693$) وكانت قيمة الدلالة الإحصائية ($\text{Sig} = 0.000$)، وهو ما يعني أن عمليات التقييم المنهجي والمنظم تسهم مباشرة في تعزيز الاستدامة، ويُعزى ذلك إلى أن المصانع التي تُقيم مخاطرها بشكل دوري بناءً على بيانات كمية ونوعية دقيقة تكون أكثر قدرة على التكيف وتقليل الخسائر وتحسين اتخاذ القرار، هذه النتيجة تتطابق مع ما خلصت إليه دراسة الرواشدة والشورة (2023) والتي بيّنت أن وجود إطار تقييمي صارم يسهم في مرونة سلسلة التوريد ويعزز الاستجابة الفورية للمتغيرات. كما دعمت دراسة Kibsey et al. (2020) هذا المنظور، حيث أكدت أن تقييم المخاطر يُعد بوابة التفكير الاستراتيجي المستدام، ويساهم في موازنة الأهداف الاقتصادية والبيئية في آنٍ واحد.

أما فيما يتعلق ببُعد استراتيجيات التعامل مع المخاطر، فقد سجل أعلى أثر من بين الأبعاد الثلاثة، حيث بلغ معامل الانحدار ($\beta = 0.875$) مع دلالة إحصائية قوية ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يدل على أن امتلاك المنشآت لاستراتيجيات فعالة ومرنة في مواجهة المخاطر يعد عاملاً محوريًا في استدامتها. ويتضح من النتائج أن المؤسسات التي تتبنى فرق طوارئ، وتضع خططًا بديلة، وتوفر تأمينات، وتُحدث خططها

باستمرار، تكون أكثر قدرة على الصمود ومواصلة العمل بكفاءة رغم التقلبات والمهددات. وتتماشى هذه النتيجة مع دراسة بكوش وبوغازي (2022) التي أوضحت أن استراتيجيات التعامل مع المخاطر تُسهم في خلق ميزة تنافسية مستدامة. كما أشارت دراسة (Schulte et al. (2020 إلى أن دمج سياسات الحد من المخاطر في دورة حياة المنتج والإنتاج الصناعي يعزز من قدرة الشركات على الاستمرار في بيئة غير مستقرة.

3.5 توصيات الدراسة:

استنادًا إلى نتائج الدراسة ، تُوصي الدراسة بما يلي:

1. يُوصى بتبني أنظمة استشعار وتحليل متقدمة لرصد المخاطر التشغيلية والبيئية في مراحل الإنتاج المختلفة، بما يعزز قدرة المصانع على الاستجابة الوقائية ويقلل من الأثر السلبي للمهددات.
2. يُوصى بإجراء ورش تدريبية دورية للعاملين في مختلف المستويات التنظيمية لتعزيز فهمهم لأهمية تحديد المخاطر وتقييمها والتعامل معها ضمن رؤية استباقية.
3. ينبغي على مصانع البلاستيك تطوير أدوات تقييم ترتبط بطبيعة عملياتها الصناعية، بحيث تراعي الأبعاد البيئية والاقتصادية والمواد الخام والآثار الاجتماعية.
4. يُوصى بأن تتضمن سياسات إدارة المخاطر أهدافًا واضحة تتقاطع مع مبادئ الاستدامة مثل تقليل الانبعاثات، تدوير المخلفات، وترشيد استخدام الموارد.
5. يُنصح بإنشاء فرق داخلية دائمة متخصصة بإدارة المخاطر والاستجابة السريعة، تكون مجهزة بخطط طوارئ وبدائل تشغيلية لضمان استمرارية الأعمال.
6. يُوصى بإجراء مراجعة وتحديث دوري لخطط وسياسات إدارة المخاطر في ضوء التغيرات السوقية والتقنية والتشريعية، لضمان التكيف والجاهزية المستمرة.
7. يُوصى بتضمين مؤشرات قياس الأداء المؤسسي بنودًا تقيس مدى فاعلية إدارة المخاطر في دعم الاستدامة، وذلك لضمان التكامل بين الجودة والتطوير البيئي والربحية.
8. يُنصح بدعم توجه المصانع نحو الاستثمار في خطوط إنتاج أكثر أمنًا واستدامة، من خلال استخدام الطاقة المتجددة والمواد الخام القابلة لإعادة التدوير.

9. يُوصى بتعزيز التعاون مع الجهات الحكومية والمجتمع المدني والهيئات البيئية لتبادل الخبرات وضمان

الامتثال للمعايير المحلية والدولية في مجال السلامة والاستدامة.

10. يُنصح بأن تُجري المصانع تقييماً ذاتياً سنوياً يشمل مراجعة الممارسات البيئية ومدى فاعلية إدارة

المخاطر، كجزء من حوكمة الأداء المؤسسي.

Abstract

This study aimed to analyze the role of risk management, through its three dimensions—risk identification, risk assessment, and risk response strategies—in enhancing the sustainability of the plastic manufacturing industry in the Kingdom of Saudi Arabia. To achieve the study's objectives, the descriptive-analytical approach was employed. A survey tool was developed and distributed to employees working in plastic manufacturing factories across the Kingdom, specifically targeting departments concerned with risk, production, and sustainability. A total of 230 questionnaires were distributed, of which 200 valid responses were collected and analyzed using a stratified random sampling method.

The results showed that the level of implementation of the risk management dimensions was high, and the level of sustainability in the studied factories received a significant level of agreement. Multiple regression analysis revealed a statistically significant effect of risk management dimensions on the sustainability of the plastic industry. The findings of the sub-hypotheses indicated that all three dimensions had a meaningful impact, with “risk response strategies” having the strongest effect, followed by “risk assessment,” and then “risk identification.”

The study recommended adopting early warning systems, strengthening the culture of risk management, and integrating it with environmental and economic sustainability objectives to ensure the continuity of the plastic manufacturing sector in a rapidly changing and complex business environment.

Keywords: Risk Management, Risk Identification, Risk Assessment, Risk Response Strategies,

Sustainability, Plastic Industry, Saudi Arabia.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. أحمد، أحمد محمد زايد. (2021). تحقيق الاستدامة في تصميم المنتجات البلاستيكية. مجلة التصميم الدولية، مج11، ع3، 47 - 57.
2. بكوش، مهاء، و بوجازي، فريدة. (2022). أثر إدارة المخاطر في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمشاريع: دراسة حالة مؤسسة بيكو. مجلة معهد العلوم الاقتصادية، مج25، ع1، 149 - 168.
3. بني مصطفى، عبدة محمد حسين، و العفيف، جمال حسن عيسى. (2022). أثر فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في إدارة المخاطر المؤسسية: دراسة ميدانية على المصارف الإسلامية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، جرش.
4. بوداود، خليل. (2021). أثر إدارة المخاطر على تحسين أداء شركات التأمين: دراسة حالة. مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، مج4، ع2، 8 - 20.
5. الحسيني، عبدالله بن حمود بن محمد، و الخشالي، شاكِر جار الله محمود. (2022). أثر التفكير الاستراتيجي في إدارة المخاطر: الدور المعدل للدعم المنظمي في شركات المقاولات العمانية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
6. الرواشدة، ينال عاطف سلام، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان. (2022). أثر إدارة المخاطر في مرونة سلسلة التوريد: الدور المعدل للتمكين في شركة البوتاس العربية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
7. الرواشدة، ينال عاطف سلام، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان. (2023). أثر إدارة المخاطر في مرونة سلسلة التوريد: الدور المعدل للتمكين في شركة البوتاس العربية. مجلة الميثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج9، ع1، 171 - 211.

8. زين، ياسمين إلياس عطا، و الشاعر، سوسن عبدالله حمد الله. (2023). أثر التجديد الاستراتيجي في إدارة المخاطر في شركات التأمين الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
9. الشديفات، علياء حسين عبدالمجيد، و صيام، أحمد زكريا عبدالرحمن. (2022). أثر تطبيق نموذج إدارة المخاطر المؤسسية في الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على البنوك الإسلامية العاملة في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.
10. عبدالعال، نادية فتحي عبد الحميد. (2021). دور جودة الفحص الضريبي في التأثير على استدامة شركات الاتصالات. المجلة العلمية للبحوث التجارية، س8، ع4، 573 - 614
11. العزام، عادل عبدالحكيم عبدالمهدي، و الخياط، ماجد محمد إبراهيم. (2024). أثر الالتزام التنظيمي على استدامة الأداء في شركات الصرافة الأردنية: الدور الوسيط للميزة التنافسية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.
12. العطوي، حكيم، و بن موفقي، علي. (2021). دور وأهمية ثقافة حوكمة الشركات على استدامة الشركات الناشئة: دراسة ميدانية. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، مج7، ع2، 727 - 748.
13. عوض، راما محمود جوهر، و خشمان، أيسر محمد علي. (2022). أثر الذكاء الاستراتيجي في إدارة المخاطر في المستشفيات الخاصة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
14. قطينة، أنس طلال موسى، و العبادي، لينا حمدان محمود. (2023). أثر إدارة الجودة الشاملة على استدامة الأداء: الدور الوسيط للابتكار في شركات الأدوية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط.
15. القيداني، خالد أحمد، و السماوي، أحمد محمد. (2025). أثر حاضنات الأعمال على استدامة الشركات الناشئة في اليمن. مجلة جامعة البيضاء، مج7، ع1، 405 - 423.
16. لزهاري، زواويد. (2024). الاستدامة المؤسسية: تجربة شركة Patagonia في الموازنة بين الاستدامة واستراتيجيات إدارة التكلفة. مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، مج27، عدد خاص، 267 - 286.

17. الهباش، مريع بن سعد مريع، و القحطاني، محمد سعيد. (2022). محددات تقارير الاستدامة في الشركات السعودية المدرجة. *المجلة العربية للعلوم الإدارية*، مج29، ع1، 47 - 81

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. 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>
2. Bătcă-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>
3. 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>
4. 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
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

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>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. Shrestha, A., & Thaheem, M. J. (2022). Risk Management as a Tool for Sustainability. *Sustainability*, 14(7), 4331. <https://doi.org/10.3390/su14074331>
11. Shrestha, A., & Thaheem, M. J. (2022). Risk Management as a Tool for Sustainability. *Sustainability*, 14(7), 4331. <https://doi.org/10.3390/su14074331>
12. 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>
13. 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>

14. 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>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس دور إدارة المخاطر في تعزيز استدامة الصناعات

البلاستيكية: دراسة تطبيقية على مصانع البلاستيك في المملكة العربية السعودية

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل

الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء

رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن

جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا

البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى

2- العمر ☐ 30 سنة فأقل ☐ من 40 – 30 سنة
☐ 50 – 40 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي ☐ ثانوية عامة فأقل ☐ دبلوم
☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

4- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من 5 – 10 سنة
☐ من 10 – 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة

5- حسب الإدارة التي يعملون بها:
☐ إدارة الإنتاج ☐ إدارة المخاطر
☐ إدارة الجودة ☐ إدارة البيئة / الاستدامة
☐ إدارات أخرى مساندة

6- حجم المصنع: ☐ صغير (أقل من 50 موظفا) ☐ متوسط (50 – 200 موظفا)
☐ كبير (أكثر من 200 موظف)

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: إدارة المخاطر، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	البعد
تحديد المخاطر					
					تلتزم الإدارة بتحديد مصادر المخاطر في جميع العمليات التشغيلية.
					يتم إعداد تقارير دورية حول أنواع المخاطر المحتملة في المصنع.
					يتم استخدام أساليب علمية في رصد المخاطر المحتملة مسبقاً.
					تشارك جميع الإدارات في عملية تحديد المخاطر داخل المصنع.
					يتم توثيق المخاطر السابقة للاستفادة منها مستقبلاً.
					تتضمن خطط العمل إجراءات لرصد التهديدات الداخلية والخارجية.
تقييم المخاطر					
					يتم تحليل كل خطر من حيث درجة التأثير واحتمالية الحدوث.
					تستخدم الإدارة مصفوفة تقييم المخاطر لتحديد أولويات المعالجة.

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُقيّم المخاطر وفق بيانات دقيقة ومنهجية واضحة.
					يتم تحديث تقييم المخاطر بانتظام في ضوء الظروف المتغيرة.
					تُراعى الجوانب البيئية في تقييم المخاطر التشغيلية.
					يتم إشراك الإدارات المختصة في تحليل الآثار المحتملة للمخاطر.
استراتيجيات التعامل مع المخاطر					
					تطبق الإدارة استراتيجيات فعالة للحد من المخاطر قبل وقوعها.
					يتم تخصيص فرق عمل خاصة للتعامل مع حالات الطوارئ.
					تتبنى المؤسسة سياسة تأمين لتقليل الأثر المالي للمخاطر.
					توجد خطط بديلة لكل عملية رئيسية في حال حدوث خلل.
					يتم تدريب العاملين على آليات الاستجابة للمخاطر المختلفة.
					تُراجع خطط التعامل مع المخاطر بشكل دوري لتحسين فاعليتها.

✿ المحور الثاني: استدامة الصناعات البلاستيكية على مصانع البلاستيك في المملكة

العربية السعودية ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

المعارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	البعد
					تعتمد المنشأة على تقنيات تقلل من الانبعاثات البيئية الناتجة عن الإنتاج.
					يتم تدوير جزء من المخلفات البلاستيكية ضمن العملية الإنتاجية.
					تُجرى تقييمات دورية للأثر البيئي لعمليات المصنع.
					تُستخدم مواد خام أقل ضرراً على البيئة قدر الإمكان.
					تلتزم المنشأة بالمعايير البيئية المحلية والدولية.
					تسعى المنشأة إلى تقليل الفاقد وتحسين كفاءة استخدام الموارد.
					توجد خطط لتحسين الأداء المالي دون الإضرار بالبيئة.
					يتم استثمار الأرباح في تطوير عمليات إنتاج مستدامة.
					تتبع المنشأة سياسات ترشيد الطاقة وتقليل التكلفة.

المعارض بشدة	معارض	محايد	أو وافق	أو وافق بشدة	البعد
					يُراعى عنصر الاستدامة في الخطط الاستثمارية طويلة المدى.
					توفر المنشأة بيئة عمل آمنة وصحية للعاملين.
					تشارك المؤسسة في مبادرات مجتمعية تعزز الوعي البيئي.
					تُشرك الإدارة الموظفين في قضايا الاستدامة واتخاذ القرار.
					تلتزم المنشأة بحقوق العمال وتطبق معايير العمل اللائق.
					يتم تدريب العاملين على الممارسات الصناعية المستدامة.

مع خالص التقدير والاحترام

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 Hussain Alghareeb

242001978

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

1446 – 2025