

أثر إدارة المخاطر اللوجستية

على كفاءة الأداء بقطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية

مشروع تخرج

الرقم الجامعي

٢٢٢٠٠١٠٥٤

٢٢٢٠٠١١٣٠

إعداد البحث

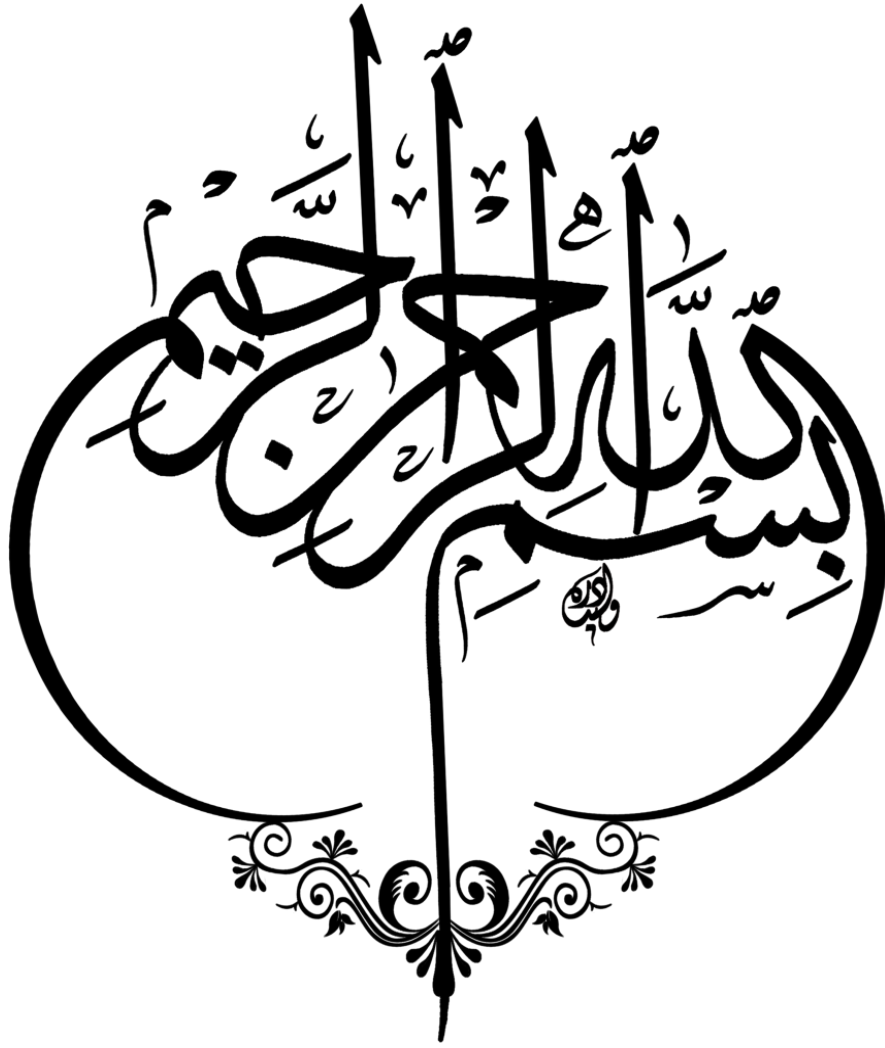
قائد الفريق علي عبدالله الغامدي

نوران حسن الزهراني

إشراف الدكتور

وليد سليمان

٢٠٢٣ م - ١٤٤٥ هـ



(وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا)

صدق الله العظيم

سورة الاسراء (٨٥)

اهداء

إلى معلم البشرية محمد صلى الله عليه وسلم

إلى كل من علمني

إلى أبي وأمي اللذان أنارا طريقي

إلى أخي وأخواتي

شكر و تقدير

الحمد لله حمداً كثيراً مباركاً فيه كما ينبغي لجلال وجهه و عظيم سلطانه

اللهم لك الحمد حمداً لا ينفد أوله ولا ينقطع آخره

اللهم لك الحمد فأنت أهل أن تحمد وتعبد وتشكر

وكل الشكر و التقدير لكل شخص كان لنا عون

في اتمام هذا البحث

المستخلص

لقد هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تحسين إدارة المخاطر اللوجستية وتأثيرها على كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية. حيث استخدم الباحثون المنهج "الوصفي التحليلي" واعتمدت الاستبانة كأداة للبحث. مستخدمين "العينة العشوائية الطبقية" للاستطلاع آراء عينة البحث. والتي بلغت (١٢٠) موظفاً وموظفة من العاملين في الشركات النابغة بقطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية في (أرامكو السعودية، سابك (شركة البتروكيماويات العربية السعودية)، شركة توتال السعودية).

وتلخصت الدراسة إلى العديد من النتائج والتي من أهمها:

١ - أبدى أفراد عينة البحث وجود درجة مرتفعة للموافقة على المتغير " تحسين ادارة المخاطر اللوجستية " بوزن نسبي مرتفع.

٢ - أبدى أفراد عينة البحث وجود درجة مرتفعة من الموافقة على أبعاد المتغير " كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة بكافة متغيراته المتمثلة في (كفاءة عمليات النقل، الاداء المالي، الحوادث والمشاكل، السوق العالمية، التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي). حيث حصلت أبعاد هذا المتغير مجتمعة على وزن نسبي مرتفع.

٣ - وجود علاقة ذو دلالة احصائية عند المستوي $(\alpha \leq 0.05)$ أن إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة تسهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية حيث اشارت النتائج وجود علاقة طردية بين تحسين ادارة المخاطر اللوجستية وتحسين كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة بكافة متغيراته المتمثلة في (كفاءة عمليات النقل، الاداء المالي، الحوادث والمشاكل، السوق العالمية، التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي).

وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات، والتي من أهمها:

- **تبني التكنولوجيا:** استثمار في حلول التكنولوجيا الحديثة مثل نظم الشحن الذكي وبرامج تحليل البيانات لتعزيز رؤية وفهم عمليات سلسلة التوريد.
- **تعزيز التدريب:** إطلاق برامج تدريب مستمرة للموظفين حول أحدث التقنيات وأفضل الممارسات في إدارة المخاطر اللوجستية.
- **تحسين الاستدامة:** اعتماد مبادئ اللوجستيات الخضراء وتكامل مبادئ الاستدامة في سلسلة التوريد لتقليل التأثير البيئي.
- **التعاون مع الشركات اللوجستية:** تعزيز التعاون مع شركات لوجستية متخصصة لتحسين تكامل الخدمات وتقليل المخاطر.
- **تحسين أمان المعلومات:** تطوير استراتيجيات أمان متقدمة لحماية بيانات سلسلة التوريد من التهديدات السيبرانية.

فهرس المحتويات

ج	اهداء.....
ح	شكر و تقدير.....
د	المستخلص.....
هـ	فهرس المحتويات.....
و	فهرس الجداول.....
و	فهرس الأشكال.....
١	الفصل الأول.....
١	الإطار العام للدراسة.....
١	١.١ مقدمة الدراسة.....
٣	١.٢ مشكلة الدراسة.....
٤	١.٣ أهمية الدراسة.....
٤	١.٣.١ أهمية الدراسة العلمية والعملية:.....
٥	١.٣.٢ الأهمية العلمية:.....
٦	١.٣.٣ الأهمية العملية:.....
٨	١.٤ أهداف الدراسة.....
٩	١.٥ فرضيات الدراسة.....
١٠	١.٦ منهج الدراسة.....
١٢	١.٧ مصطلحات الدراسة.....
١٣	١.٨ أسئلة الدراسة.....
١٤	الفصل الثاني : الإطار النظري.....
١٤	المبحث الأول (المتغير المستقل) ادارة المخاطر اللوجستية.....
١٤	٢.١ مقدمة.....
١٥	٢.٢ مفهوم المخاطر اللوجستية:.....
١٥	٢.٣ أهمية دراسة المخاطر اللوجستية:.....
١٧	٢.٤ أنواع المخاطر اللوجستية.....
١٩	٢.٥ أهمية إدارة المخاطر اللوجستية.....
٢١	٢.٦ أهمية الخدمات اللوجستية فى المملكة العربية السعودية.....
٢٣	المبحث الثاني (المتغير التابع).....
٢٣	إدارة المخاطر اللوجستية فى قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية.....

٢٣	٢.٧ مقدمة
٢٣	٢.٨ أهمية قطاع الطاقة ودوره في الاقتصاد السعودي
٢٤	٢.٩ أهمية إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية
٢٥	٢.١٠ خطوات إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة
٢٦	٢.١١ أهمية تحليل المخاطر بالنسبة لقطاع الطاقة وتقييمها في سياق اللوجستيات
٢٧	٢.١٢ آثار إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة قطاع الطاقة
٢٨	٢.١٣ تحليل تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على سلسلة التوريد في قطاع الطاقة
٣٠	٢.١٤ دراسة حالات تطبيقية:
٣٢	تحليل التحديات الرئيسية و تأثير التطورات التكنولوجية
٣٢	٢.١٥ التحديات الرئيسية في إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية
٣٣	٢.١٦ تأثير التطورات التكنولوجية والتشريعات الحكومية على إدارة المخاطر اللوجستية
٣٥	٢.١٧ استراتيجيات تحسين إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة
٣٧	الاجابة على أسئلة الدراسة
٣٧	٢.١٨ تحليل تأثير المخاطر اللوجستية على استدامة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية
٣٨	٢.١٨.١ دراسة التغلب على تأثير المخاطر اللوجستية على استدامة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية
٤٠	٢.١٨.٢ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على تكاليف التشغيل والإنتاج في شركات الطاقة
٤٢	٢.١٨.٣ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على سلامة العاملين والبيئة في قطاع الطاقة
٤٤	٢.١٨.٤ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على سهولة الوصول إلى الطاقة وتوزيعها للمستهلكين النهائيين
٤٥	٢.١٨.٥ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التوسع والنمو
٤٦	٢.١٨.٦ التغلب على تأثير المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التوسع والنمو:
٤٧	٢.١٨.٧ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على سلسلة التوريد والتعاون مع الموردين في قطاع الطاقة
٤٩	٢.١٨.٨ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التكيف مع التغيرات والمتطلبات الجديدة
٥٠	٢.١٨.٩ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على تنوع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية :
٥٣	الفصل الثالث
٥٣	الدراسات السابقة
٥٣	٣.١ الدراسات السابقة المحلية
٥٣	٣.٢ الدراسات السابقة العربية
٥٤	٣.٣ الدراسات السابقة الأجنبية
٥٦	٣.٣ ملخص الفصل الثالث
٥٧	الفصل الرابع
٥٧	منهجية الدراسة

٥٧	٤.١ مقدمة
٥٧	٤.٢ منهج الدراسة
٥٧	٤.٣ مجتمع الدراسة
٥٨	٤.٤ عينة الدراسة
٥٩	٤.٥ أداة الدراسة
٦٠	٤.٦ ثبات أداة الدراسة
٦٢	٤.٧ المعالجة الإحصائية
٦٢	٤.٨ أساليب جمع البيانات والمعلومات
٦٣	الفصل الخامس
٦٣	تحليل البيانات واختبار فرضيات البحث
٦٣	٥.١ مقدمة
٦٣	٥.٢ تحليل خصائص عينة البحث
٦٥	٥.٢.١ توزيع عينة البحث حسب الجنس
٦٦	٥.٢.٢ توزيع عينة البحث حسب العمر
٦٦	٥.٢.٣ توزيع عينة البحث حسب عدد سنوات الخبرة في مجال العمل
٦٧	٥.٢.٤ توزيع عينة البحث حسب المؤهل العلمي
٦٨	٥.٣ نتائج تحليل مجالات و أبعاد البحث
٦٨	٥.٣.١ تحليل النتائج المتعلقة بالمتغير الأول " فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية "
٧٠	٥.٣.٢ تحليل النتائج المتعلقة بالمتغير الثاني (التابع) " كفاءة الأداء ":
٨٠	٥.٤ اختبار و مناقشة فرضيات البحث
٩٠	الفصل السادس
٩٠	النتائج و التوصيات
٩٠	٦.١ مقدمة
٩٠	٦.٢ النتائج
٩٢	٦.٣ تم تلخيص النتائج والمخرجات الرئيسية للدراسة من خلال النقاط التالية :
٩٣	٦.٤ التوصيات
٩٦	٦.٥ الدراسات المستقبلية المقترحة
٩٦	٦.٦ ملخص الفصل السادس
٩٨	الملاحق
١٠٤	المراجع
١٠٧	ABSTRACT

فهرس الجداول

٥٧	عدد الاستبانات الموزعة والمستردة و الصالحة للتحليل الإحصائي والنسب المئوية من إجمالي عدد الاستبانات الموزعة	الجدول (١-٤)
٥٩	قيمة معاملات الثبات كرونباخ ألفا لمتغيرات الدراسة	الجدول (٢-٤)
٦٠	اختبار مقياس الاستبانة	الجدول (٣-٤)
٦٠	مقياس لتحديد مستوي الملائمة للوسط الحسابي	الجدول (٤-٤)
٦٣	خصائص أفراد عينة الدراسة	الجدول (١-٥)
٦٨	النتائج المتعلقة بالمجال الأول تحسين فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية	الجدول (٢-٥)
٧٠	النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الاول كفاءة عمليات النقل	الجدول (٣-٥)
٧٢	النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الثاني الاداء المالي	الجدول (٤-٥)
٧٤	النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الثالث الحوادث و المشاكل	الجدول (٥-٥)
٧٦	النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الرابع السوق العالمية	الجدول (٦-٥)
٧٨	النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الخامس التنمية المستديمة والتطوير المستقبلي	الجدول (٧-٥)

٨١	معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الأولى تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع في قطاع الطاقة	الجدول (٨-٥)
٨٢	معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الثانية تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على زيادة الأداء المالي في قطاع الطاقة	الجدول (٩-٥)
٨٣	معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الثالثة تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على الحد من الحوادث و المشاكل في قطاع الطاقة	الجدول (١٠-٥)
٨٥	معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الرابعة تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الوصول للسوق العالمية في قطاع الطاقة	الجدول (١١-٥)
٨٦	معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الخامسة تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على تعزيز التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي في قطاع الطاقة	الجدول (١٢-٥)

فهرس الأشكال

٦٤	نسبة الذكور و الإناث بعينة الدراسة	الشكل (١-٥)
٦٥	نسب الاعداد بعينة الدراسة	الشكل (٢-٥)
٦٦	نسب سنوات الخبرة بعينة الدراسة	الشكل (٣-٥)
٦٧	نسب المؤهل العلمي بعينة الدراسة	الشكل (٤-٥)

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

١.١ مقدمة الدراسة

تعتبر إدارة المخاطر اللوجستية أحد الجوانب الحيوية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية، حيث تعمل على تحليل وتقييم المخاطر المحتملة وتطبيق استراتيجيات وإجراءات فعالة للتعامل معها. تهدف إدارة المخاطر اللوجستية إلى تحقيق كفاءة الأداء وضمان استمرارية العمليات اللوجستية في قطاع الطاقة، وذلك من خلال تقليل المخاطر المحتملة والتأثير السلبي على العمليات والتكاليف وتحسين الجودة والأداء العام.

يعد قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية من أهم القطاعات الاقتصادية، حيث يشهد نمواً مستمراً وتطوراً في العقود الأخيرة. وتعد إدارة المخاطر اللوجستية أحد العوامل الحاسمة في تحقيق كفاءة الأداء في هذا القطاع الحيوي. فعندما يتم تنفيذ استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر اللوجستية، يتحقق تنسيق وتكامل أفضل بين جميع المكونات اللوجستية، مثل الشحن والتخزين والتوزيع، مما يساهم في تحسين الكفاءة العامة للعمليات وتقليل التكاليف.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية. سيتم استكشاف الاستراتيجيات والأدوات المستخدمة في إدارة المخاطر اللوجستية، بالإضافة إلى دراسة التحديات والفرص التي تواجه هذا القطاع الحيوي. سيتم أيضاً تحليل النتائج والتوصيات المستخلصة من الدراسة، بهدف توفير إطار شامل لتحسين كفاءة الأداء وتعزيز استدامة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية.

ستقوم هذه الدراسة بتوفير معلومات قيمة ونتائج ملموسة تساهم في تعزيز فهمنا لأهمية إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة وتأثيرها على كفاءة الأداء. سيستفيد من هذه الدراسة القادة والمديرين في قطاع الطاقة، والذين يسعون جاهدين لتحسين الأداء والاستدامة وتقليل المخاطر. ستستند هذه الدراسة على مجموعة متنوعة من المصادر الموثوقة والبيانات الإحصائية المتاحة لتحقيق الأهداف المحددة. ستتضمن المنهجية البحثية لهذه الدراسة تحليل الأدبيات المتاحة وإجراء مقابلات مع الخبراء والمتخصصين في مجال إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة. سيساهم هذه البحث في تعزيز الوعي والمعرفة حول آثار إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية. ستقدم الدراسة توصيات عملية تهدف إلى تحسين أداء العمليات اللوجستية وتقليل المخاطر المحتملة في هذا القطاع الحيوي. نظرًا لأهمية قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية وتحدياته المستمرة، فإن فهم وتحسين إدارة المخاطر اللوجستية يعد أمرًا حاسمًا لضمان استدامة ونجاح هذا القطاع المهم. وفي نهاية البحث سنتوصل إلى استنتاجات وتوصيات تساهم في تحسين إدارة المخاطر اللوجستية ورفع كفاءة الأداء في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية. ستكون هذه النتائج قيمة للشركات والمؤسسات في قطاع الطاقة، وتساهم في تعزيز القدرة التنافسية وتحقيق النمو المستدام.

١.٢ مشكلة الدراسة

تواجه قطاعات الطاقة في المملكة العربية السعودية من تحديات ومخاطر متعددة تؤثر على كفاءة الأداء. ومن بين هذه التحديات تأتي إدارة المخاطر اللوجستية كمسكلة رئيسية تحتاج إلى دراسة مفصلة. يُعدُّ قطاع الطاقة قطاعًا حساسًا يتطلب التعامل مع مخاطر لوجستية عديدة، مثل تأخيرات في الشحن والتوزيع، وتعطل المعدات اللوجستية، وقلة الموارد، وتغيرات في الظروف الجوية والبيئية، وتهديدات أمنية، وغير ذلك الكثير.

تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء في قطاع الطاقة يعزز أهمية دراسة هذه المشكلة. فعندما يتم إدارة المخاطر اللوجستية بشكل غير فعال، تحدث تأخيرات في توصيل المواد الخام أو المنتجات النهائية، مما يؤدي إلى تكبد خسائر مالية وتلف في السمعة، وتأثير سلبي على العمليات الإنتاجية والتسليم، وتكاليف إضافية غير متوقعة.

بالإضافة إلى ذلك، تتعرض قطاعات الطاقة لتحديات خاصة في المملكة العربية السعودية، مثل النقل والشحن عبر الصحراء والبيئة الصعبة، وتعدد الشركاء والموردين، والتعامل مع كميات ضخمة من المعدات والمواد الخام. هذه التحديات تزيد من تعقيدات إدارة المخاطر اللوجستية وتضع ضغطًا إضافيًا على كفاءة الأداء.

لذلك، مشكلة البحث تتمحور حول تحليل أثار إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية، ودراسة التحديات والعوامل المؤثرة في تنفيذ إدارة المخاطر اللوجستية بشكل فعال. يتطلب حل هذه المشكلة تحديد استراتيجيات وإجراءات فعالة لتحسين إدارة المخاطر اللوجستية وتعزيز كفاءة الأداء في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية.

١.٣ أهمية الدراسة

دراسة أثر إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء بقطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية تحمل أهمية كبيرة وتلعب دوراً حاسماً في تعزيز الاستدامة وتحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية للمملكة من خلال تناول جوانب مشكلة الدراسة وتحليل أهميتها على النحو التالي :

- فهم تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على الاستدامة البيئية.
- تحديد تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على الاعتمادية وتوافر الطاقة.
- تحليل الأثر المالي المتوقع لإدارة المخاطر اللوجستية على تكاليف الإمداد والتوريد.
- تقييم تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على سلامة العمال والبيئة.
- تحديد تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على جودة الإمداد والتوريد وكفاءة العمليات.
- تحليل تأثير المخاطر اللوجستية على الامتثال للسياسات واللوائح البيئية والصحية والسلامة.
- تحديد الفرص المتاحة لتحسين إدارة المخاطر اللوجستية من خلال التكنولوجيا والابتكار.
- تقييم تأثير التغير الجيوسياسي على إدارة المخاطر اللوجستية.
- تحديد دور إدارة المخاطر اللوجستية في تحسين العلاقات العامة والتسويق للشركات.
- تحديد الفرص المحتملة لتحسين إدارة المخاطر اللوجستية من خلال الابتكار والتطوير

١.٣.١ أهمية الدراسة العلمية والعملية:

يحتل قطاع الطاقة مكانة حيوية في الاقتصاد السعودي، حيث تعتبر المملكة من أكبر منتجي الطاقة في العالم. وفي هذا السياق، تلعب الخدمات اللوجستية دوراً بارزاً في ضمان استمرارية تدفق الإمدادات بفعالية وفي الوقت المحدد.

تساهم الخدمات اللوجستية في تحسين إدارة العمليات وتقليل التكاليف المرتبطة بالنقل والتوزيع، مما يساهم في تحقيق الكفاءة الشاملة للقطاع. بالإضافة إلى ذلك، تساعد الخدمات اللوجستية في ضمان الامتثال للسياسات البيئية والصحية والسلامة المتعلقة بصناعة الطاقة، مما يعزز سمعة

القطاع ويسهم في جذب الاستثمارات والتوسع المستدام. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف الأهمية الكبيرة لإدارة المخاطر للخدمات اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية وتسلط الضوء على دورها الحيوي في تحقيق الاستدامة والكفاءة والسلامة في القطاع.

١.٣.٢ الأهمية العلمية:

دراسة إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة تمتلك أهمية علمية كبيرة تتجلى في العديد من الجوانب:

فهم الأثر البيئي: تساعد دراسة إدارة المخاطر اللوجستية في تحليل الأثر البيئي للأنشطة اللوجستية المتعلقة بقطاع الطاقة، بما في ذلك النقل والتوزيع. تقدم هذه الدراسة رؤية علمية حول تأثيرات القطاع على البيئة وكيفية الحد منها.

تحسين الأمان والاستدامة: تساهم دراسة إدارة المخاطر اللوجستية في تحسين الأمان والاستدامة في قطاع الطاقة من خلال تحليل المخاطر المحتملة و اقتراح تطبيق إجراءات للوقاية من حوادث النقل أو التلوث البيئي.

تحليل الأثر الاقتصادي : إن استخدام الأبحاث العلمية في إدارة المخاطر لتقدير الأثر الاقتصادي للمخاطر اللوجستية على قطاع الطاقة والاقتصاد الوطني بشكل عام. هذا يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.

تعزيز البحث العلمي : تشجع دراسة إدارة المخاطر اللوجستية على إجراء البحوث العلمية في مجال تحليل وإدارة المخاطر. هذا يساهم في توسيع قاعدة المعرفة وتطوير استراتيجيات جديدة للمعالجة والتعامل مع المخاطر.

دراسة التأثيرات البيئية : تساهم هذه الدراسة في فهم التأثيرات البيئية لعمليات النقل والتوزيع المرتبطة بقطاع الطاقة. يتضمن ذلك تحليل الانبعاثات البيئية والأثر على الجودة البيئية وكيفية التحكم فيها والامتثال للمعايير البيئية.

تحسين أمان العمليات : تعمل دراسة إدارة المخاطر على تحليل وتحسين الأمان خلال عمليات النقل والتوزيع. يتضمن ذلك تحليل مخاطر حوادث النقل والتأكد من توفر الإجراءات الوقائية والتدابير الأمنية.

تحسين الاستدامة : تهدف الدراسة إلى تحسين استدامة العمليات اللوجستية المرتبطة بالطاقة. ذلك يشمل تحسين استهلاك الوقود والاعتماد على وسائل النقل البيئية وتقليل النفايات والتلوث.

تقديم أفضل الممارسات : من خلال البحث العلمي، يتم تحليل وتبادل التوصيات والأفكار في أفضل الممارسات في مجال إدارة المخاطر اللوجستية. و تستفيد الشركات والمؤسسات في قطاع الطاقة من هذه المعرفة لتحسين أداءهم.

تقديم نصائح للسياسات : يتم استخدام البحث العلمي لتوجيه تطوير السياسات الحكومية المتعلقة بإدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة. و ذلك يساهم في تشكيل بيئة تنظيمية تعزز الاستدامة والأمان.

تحليل التكاليف والفوائد : إن استخدام الأبحاث العلمية لتحليل تكاليف تطوير البنية التحتية مقابل الفوائد المتوقعة. ذلك يساعد في اتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة وتخصيص الموارد بفعالية.

توسيع قاعدة المعرفة : البحث العلمي في مجال إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في توسيع قاعدة المعرفة وزيادة الفهم العلمي لهذا المجال. تمكن الباحثين والأكاديميين من استخدام هذه المعرفة لتطوير دراسات أكثر تفصيلاً وعميقاً.

١.٣.٣ الأهمية العملية:

تتضح الأهمية العملية في النواحي التالية:

تحسين كفاءة العمليات : دراسة إدارة المخاطر تساهم في تحسين كفاءة العمليات اللوجستية في قطاع الطاقة، وتقليل التكاليف المرتبطة بالنقل والتوزيع. و هذا يساهم في تحسين الأداء المالي للشركات وزيادة تنافسيتها.

ضمان استمرارية الإمدادات : إدارة المخاطر تساعد في تقليل التوقعات في سلسلة التوريد وتقليل تأثير المشاكل اللوجستية على الإمدادات. هذا يضمن استمرارية توفير الطاقة للسوق وتجنب الانقطاعات.

تقليل الفاقد : من خلال التحكم في المخاطر اللوجستية، يتم تقليل فاقد البضائع والمواد أثناء النقل والتخزين، مما يساهم في توفير موارد مالية.

الامتثال للتشريعات : القوانين واللوائح المتعلقة باللوجستيات والبيئة تتطلب من الشركات الالتزام بمعايير صارمة. إدارة المخاطر تساعد على الامتثال لهذه التشريعات وتجنب العقوبات القانونية والبيئية.

زيادة الثقة : العمليات اللوجستية الجيدة تزيد من ثقة العملاء والشركاء في القطاع. و هذا يساعد في تعزيز العلاقات التجارية وزيادة حصة السوق.

تقليل الانقطاعات : إدارة المخاطر تساهم في تقليل الانقطاعات في توريد الطاقة والمواد الخام المستخدمة في قطاع الطاقة. هذا يضمن استقرار الإمدادات ويقلل من تأثير التقلبات في الأسعار. بشكل عام، تعزز دراسة إدارة المخاطر اللوجستية العلمية والعملية القطاع بأكمله عبر تحسين الكفاءة والسلامة والابتكار، مما يساهم في تعزيز الاستدامة والتنمية الشاملة في المملكة العربية السعودية.

١.٤ أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحديد الفرص المحتملة لتحسين كفاءة الأداء في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية من خلال تحسين إدارة المخاطر اللوجستية، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة والتنافسية العالية في السوق العالمية ومن هذه الأهداف ما يلي :

- تحسين كفاءة الإنتاج والتشغيل: فهم كيفية تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على عمليات الإنتاج والتشغيل في قطاع الطاقة. حيث يتضمن ذلك تحديد الفجوات في العمليات الحالية وتحديد الأساليب والإجراءات التي يجب تحسينها لزيادة كفاءة الإنتاج .
- تقليل التكاليف وزيادة الربحية: تحديد كيف تستطيع إدارة المخاطر اللوجستية المحّ سنة تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين الربحية في قطاع الطاقة. حيث يجب أن تشمل هذه الجوانب تقليل تكاليف النقل والتخزين وإدارة الإمدادات بكفاءة أكبر .
- تحسين سلامة العمليات والبيئة: تقييم كيفية تحسين سجل السلامة والبيئة في قطاع الطاقة من خلال إدارة المخاطر اللوجستية. حيث يهدف البحث إلى تحديد العوامل التي تؤثر على السلامة والبيئة وتقديم توصيات لتعزيزها والامتثال للمعايير الدولية .
- زيادة المرونة والاستجابة: تحديد كيف تستطيع إدارة المخاطر اللوجستية أن تزيد من مرونة القطاع وقدرته على التكيف مع التغييرات في السوق والظروف العالمية. حيث يجب أن تتضمن هذه الجوانب التخطيط الاستراتيجي المحّ سن والقدرة على التكيف مع المتغيرات الجيوسياسية والاقتصادية تقييم دور التكنولوجيا في إدارة المخاطر .
- تحسين تجربة العملاء ورضاهم: تحديد كيف تستطيع إدارة المخاطر اللوجستية تحسين تجربة العملاء ورضاهم في قطاع الطاقة. بحيث تشمل هذه الجوانب تحسين خدمات النقل والتسليم وضمان توافر الموارد بشكل مستمر وفقاً لاحتياجات العملاء .

١.٥ فرضيات الدراسة

تستند هذه الدراسة على فرضية رئيسة مفادها يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ أن إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة تسهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة العالمية والتطور الصناعي في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية .
و يتفرع من الفرضية الرئيسية السابقة، مجموعة من الفرضيات الفرعية:

الفرضية الفرعية الأولى :

أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يؤدي إلى زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع.

الفرضية الفرعية الثانية :

أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يقلل من التكاليف المرتبطة بالتشغيل والتخزين والتوزيع وبالتالي يحسن الأداء المالي للشركات والمؤسسات في قطاع الطاقة.

الفرضية الفرعية الثالثة :

أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يزيد من معايير السلامة والأمان في عمليات الإمداد والتوزيع للطاقة ، مما يقلل من حدوث الحوادث والمشاكل الصحية والبيئية.

الفرضية الفرعية الرابعة :

أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في تعزيز التبادل التجاري والشراكات الاستراتيجية مع الشركات المحلية والدولية، مما يعزز مكانة قطاع الطاقة في السوق العالمية .

الفرضية الفرعية الخامسة:

أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في تعزيز الابتكار وتبني التكنولوجيا الحديثة في قطاع الطاقة، مما يعزز التنمية المستدامة والتطور المستقبلي للصناعة".

١.٦ منهج الدراسة

اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف البحث من خلال الدراسة النظرية والدراسة الميدانية استهدفت الدراسة النظرية الحصول على البيانات الثانوية اللازمة لتحقيق أهداف البحث ؛ كما اعتمدنا على أسلوب المقابلات الشخصية وقوائم الاستقصاء لجمع البيانات الأولية اللازمة لإجراء الدراسة الميدانية.

حدود الدراسة :

سوف يقوم الباحث في تناوله لموضوع البحث باختيار عدة شركات النابغة في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية .

الحدود المكانية: تتمثل في المملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: دراسة وتحليل العلاقة بين متغيرات البحث بالشركات محل البحث خلال سنة ٢٠٢٣م.

الحدود البشرية: يشتمل مجتمع البحث على القيادات في الإدارة العليا والوسطى والإشرافية بالشركات محل البحث من ذوي المناصب الإدارية المختلفة والمتمثلة في أعضاء الإدارة العليا رؤساء القطاعات؛ مدير الإدارات؛ رؤساء الأقسام.

الحدود موضوعية : معايير صناعة الطاقة ، اهداف التنمية المستدامة ، صناعة الطاقة بالمملكة العربية السعودية.

الحدود الفنية: تم تصميم قائمة استقصاء الكترونية لسهولة وسرعة التواصل مع مفردات العينة .

متغيرات الدراسة :

المتغير المستقل : فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية .

المتغير التابع : كفاءة قطاع الطاقة و يتفرع منها:

- كفاءة عمليات النقل.
- الاداء المالي .
- الحوادث و المشاكل.
- السوق العالمية .
- التنمية المستديمة التطوير المستقبلي.

١.٧ مصطلحات الدراسة

توفر هذه المصطلحات الأساسية إطاراً للفهم والتواصل فيما يتعلق بمفاهيم ومصطلحات

إدارة المخاطر اللوجستية وقطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية:

م	المصطلح	The Expreaion
١	إدارة سلسلة الامداد	Management Chain Supply
٢	الأمن اللوجستي	Security Logistics
٣	مؤسسات موارد تخطيط	Enterprise Resource Planning (ERP)
٤	تحليل الخطر	Analysis Risk
٥	تقييم المخاطر	Assessment Risk
٦	استدامة الطاقة	Sustainability Energy
٧	الكفاءة اللوجستية	Efficiency Logistics
٨	التكنولوجيا اللوجستية	Technology Logistics
٩	النقل اللوجستي	Transportation Logistics
١٠	مخاطر الطاقة	Risks Energy
١١	تخزين الطاقة	Storage Energy
١٢	توزيع الطاقة	Distribution Energy
١٣	استراتيجيات الطاقة	Strategies Energy
١٤	اسياسات الطاقة	Policies Energy
١٥	تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة	Hazard analysis and critical control points
١٦	التحديات الجيوسياسية	Geopolitical risks

١.٨ أسئلة الدراسة

- ما هو تأثير المخاطر اللوجستية على استدامة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية ؟
- كيف التغلب على تأثير المخاطر اللوجستية على استدامة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية ؟
- ما هو تأثير المخاطر اللوجستية على تكاليف التشغيل والإنتاج في شركات الطاقة ؟
- كيف يتم تحليل تأثير المخاطر اللوجستية على سلامة العاملين والبيئة في قطاع الطاقة ؟
- دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على سهولة الوصول إلى الطاقة وتوزيعها للمستهلكين النهائيين ؟
- كيف يتم التغلب على تأثير المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التوسع والنمو ؟
- ما تقييم تأثير المخاطر اللوجستية على سلسلة التوريد والتعاون مع الموردين في قطاع الطاقة ؟
- هل تساعد دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التكيف مع التغيرات والمتطلبات الجديدة ؟
- ما تحليل تأثير المخاطر اللوجستية على تنوع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية ؟

الفصل الثاني : الإطار النظري

المبحث الأول (المتغير المستقل) ادارة المخاطر اللوجيستية

٢.١ مقدمة

تعتبر إدارة المخاطر اللوجستية من الجوانب الحيوية في سلسلة التوريد الحديثة، حيث تمثل اللوجستيات الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة في العديد من القطاعات الاقتصادية. يأتي تحقيق التوازن الفعال بين توفير الموارد وتحقيق الكفاءة في عمليات الإمداد والتوزيع ضمن بيئة ديناميكية ومتغيرة، كتحدٍ رئيسي يواجه المؤسسات والمنظمات في مجال اللوجستيات.

تتدرج المخاطر اللوجستية ضمن سياق أوسع للتحديات التي يواجهها قادة الأعمال والمحترفون في مجال الإمداد والتوزيع. فبينما يسعى القطاع اللوجستي لتحسين كفاءته وتقليل التكلفة، يظهر التعامل مع المخاطر كمحور حيوي لضمان استدامة العمليات والمحافظة على سلامة سلسلة التوريد.

تتعدد المخاطر اللوجستية وتشمل تحديات منظومة النقل، والتخزين، وإدارة المخزون، والتكنولوجيا المتقدمة، وغيرها من الجوانب الأساسية التي تؤثر على استقرار وأداء سلسلة التوريد. إن فهم هذه المخاطر وتحديد بدقة يمثل خطوة أساسية لتحقيق التخطيط الفعال واتخاذ القرارات الاستراتيجية التي تحد من التأثير السلبي للمتغيرات غير المتوقعة.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف عن كثب طبيعة وأنواع المخاطر اللوجستية وتأثيرها على أداء سلسلة التوريد. سيتم التركيز على استعراض أسباب ومصادر هذه المخاطر، إلى جانب تقديم استراتيجيات وحلول فعالة للتعامل مع التحديات اللوجستية المعاصرة.

٢.٢ مفهوم المخاطر اللوجستية:

تُعَدُّ المخاطر اللوجستية عبارة عن العوامل السلبية أو الحوادث غير المتوقعة التي قد تؤثر على فعالية وكفاءة سلسلة التوريد وعمليات اللوجستيات بشكل عام. تشمل هذه المخاطر جميع التحديات والمشكلات التي قد تواجه عمليات الإمداد والتوزيع، سواء كانت ناتجة عن عوامل داخلية للمنظمة أو عوامل خارجية تتعلق بالبيئة العامة.

٢.٣ أهمية دراسة المخاطر اللوجستية:

تعزيز الاستدامة :

يوفر البحث رؤى حول كيفية تحسين استدامة سلسلة التوريد من خلال التعامل مع المخاطر اللوجستية.

تحسين إدارة المخاطر : يساهم البحث في تطوير استراتيجيات فعّالة لإدارة والتحكم في المخاطر اللوجستية، مما يعزز قدرة الشركات على التكيف مع التحولات اللوجستية.

تحسين كفاءة العمليات : يوفر البحث أدوات لتحليل العمليات اللوجستية وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة، عبر تحليل المخاطر، تستطيع المؤسسات تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين في عملياتها اللوجستية، سواء كان ذلك في إدارة المخزون، أو النقل، أو التخزين، مما يساهم في تعزيز كفاءة العمليات.

تعزيز التعاون في سلسلة التوريد : يقدم البحث توجيهات لتعزيز التعاون وبناء الثقة بين الشركاء في سلسلة التوريد عبر فهم مشترك للمخاطر وكيفية التعامل معها.

تحسين قرارات الإدارة : يوفر البحث معلومات تساعد القادة والمديرين في اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل في مجال إدارة المخاطر اللوجستية.

تحسين الاستجابة للتحديات : فهم المخاطر اللوجستية يساعد الشركات على تحديد التحديات المحتملة التي تواجهها سلسلتها اللوجستية، وبالتالي تمكينها من وضع استراتيجيات تحسين وتكيف للتعامل مع هذه التحديات.

تقليل التكاليف : من خلال التعرف على المخاطر وتقييمها، تستطيع المؤسسات اتخاذ إجراءات تحسين وتقليل التكاليف المتعلقة بالتأمين، وإعادة التخزين، وإدارة الأزمات.

تحسين التخطيط والتنبؤ : يساعد فهم المخاطر على تحسين عمليات التخطيط والتنبؤ. تستطيع الشركات تطوير استراتيجيات متقدمة للتعامل مع المخاطر المحتملة والتكيف مع التغيرات في البيئة.

تعزيز الثقة بين الشركاء : فهم المخاطر يساهم في تعزيز الثقة بين الشركاء في سلسلة التوريد، حيث تستطيع الشركات العمل بشكل أفضل مع الشركاء التجاريين عندما يكون هناك وعي مشترك بالتحديات المحتملة وخطط التعامل معها.

باختصار، تعتبر دراسة المخاطر اللوجستية استثمارًا ضروريًا لأي منظمة تسعى لتحسين فعالية سلسلتها اللوجستية وتعزيز استمراريته في بيئة أعمال متغيرة وتنافسية.

٢.٤ أنواع المخاطر اللوجستية

تتنوع أنواع المخاطر اللوجستية وتشمل عدة جوانب في سلسلة التوريد. و من بعض الأنواع

الرئيسية للمخاطر اللوجستية :

مخاطر النقل : نتيجة لسلامة الطريق او العوامل الجوية والبيئية وطبيعة النقل.

تأخير الشحنات : نتيجة لازدحام في وسائل النقل أو قضايا تتعلق بالجمارك.

فقدان البضائع : يشمل فقدان البضائع أثناء النقل بسبب سرقة أو أخطاء في العمليات.

مخاطر التخزين : يشمل سوء التخزين وطبيعة المكان والعمر الافتراضي .

التلف والفساد : قد يحدث نتيجة لظروف التخزين غير المناسبة، مثل تغيرات درجات الحرارة أو الرطوبة.

فقدان المخزون : نتيجة لأخطاء في عمليات التخزين أو سرقة.

مخاطر إدارة المخزون: يشمل مخاطر التكدس ومراقبة المخزون والصرف والتوزيع .

نقص في المخزون : يؤدي إلى فشل في تلبية الطلب وفقدان فرص البيع.

فائض في المخزون : يؤدي إلى تكاليف إضافية وتخزين غير فعال.

مخاطر الطلب : يشمل العجز و الإحتكار

تقلبات الطلب : تؤدي إلى صعوبات في التخطيط وتوفير الموارد اللازمة.

تغيرات في الاتجاهات الاستهلاكية : تؤدي إلى تخمين غير دقيق للاحتياجات وتغير في متطلبات المستهلك.

مخاطر التكنولوجيا : يشمل المخاطر من حيث التطوير وسرعة التحديث وإختيار المناسب منها.

فشل أنظمة المعلومات : يحدث نتيجة لاختراق أمان النظام أو أخطاء في البرمجيات.

تقنيات اللوجستيات المتقدمة : قد تتسبب في تحديات تكامل وفهم.

مخاطر السوق العالمية : تغيرات في السياسات التجارية : قد تؤدي إلى تأثيرات جذرية على حركة البضائع والتكاليف.

تقلبات في سعر الصرف : يمكن أن تؤثر على تكاليف الواردات والتصدير.

مخاطر الشراكات والتعاون : يشمل الإستدامة والعلاقات السياسية .

تأخر أو فشل الشركاء في التوريد : يؤثر على الجداول الزمنية والكفاءة.

مشاكل في إدارة العلاقات : انقطاع في سلسلة التوريد وفقدان الثقة.

مخاطر الجودة : يشمل تطبيق شهادة الجوده والمتابعة المستمرة لتطبيقات الإجراء .

تدهور الجودة : يؤدي إلى رفض المنتجات من قبل العملاء أو تكاليف الإصلاح.

تأثير الجودة على الإمداد والتسليم : يؤدي تدهور الجودة إلى تأخير في التوريد وتأثير سلسلة التوريد.

مخاطر السلامة والأمان: يشمل مخاطر تقييم السلامة في المواقع والأمن .

حوادث النقل : تؤدي إلى خسائر بشرية ومادية، بالإضافة إلى تأثير على الجداول الزمنية.

مخاطر الأمان في المستودعات : قد تشمل السرقة والحرائق وتأثيرات أخرى على الأمان.

مخاطر التغيرات البيئية: يشمل مخاطر المتغيرات البيئية نتيجة الإحتباس الحراري .

تأثيرات الكوارث الطبيعية : قد تؤدي إلى توقف في الإمداد وتلف في الممتلكات.

التشريعات البيئية : تؤدي إلى تغييرات في عمليات التصنيع والتوزيع للامتثال للتشريعات.

مخاطر القانون والتشريعات: مخاطر الأنظمة والتشريعات الداخلية والخارجية .

تغييرات في القوانين التجارية : تؤدي إلى تأثيرات على هيكل التكاليف والتكامل اللوجستي.

تأثير التشريعات الجمركية : تسبب تأخيرًا في الجمارك وتكاليف إضافية.

مخاطر التكلفة: يشمل مخاطر المتغيرات وارتفاع أسعار المواد الخام.

تقلبات في أسعار الوقود : تؤثر على تكاليف النقل وتخزين البضائع.

تقلبات في تكاليف العملة : تؤثر على تكاليف الواردات والتصدير.

مخاطر الصحة والأمان: يشمل مخاطر الأوبئة .

تأثير الأوبئة والأمراض : قد تؤدي إلى انقطاع في الإمداد وتأثير على العمال والعمليات.

متطلبات السلامة الغذائية : تتطلب الامتثال لمعايير السلامة الغذائية، مما يؤدي إلى تكاليف إضافية.

مخاطر التحكم في الأزمات: يشمل مخاطر مركز قيادة الأزمات .

أزمات الطاقة : تؤثر على تكاليف الإمداد والنقل.

أزمات سياسية : تؤدي إلى عدم استقرار في المناطق الرئيسية للإمداد.

مخاطر السلسلة التوريد العالمية: مخاطر المتغيرات والعقود طويلة الأجل .

تغيرات في هيكل السلسلة التوريدية : تأثير على الاعتماد على مصادر وموردين محددين.

تأثير الأحداث العالمية : كالحروب والأزمات الاقتصادية، مما يؤثر على استمرارية الإمداد.

٢.٥ أهمية إدارة المخاطر اللوجستية

إدارة المخاطر اللوجستية لها أهمية كبيرة في جميع المجالات والمنظمات، سواء كانت تجارية، صناعية، أو حكومية، وذلك لعدة أسباب ، ووضح الباحثين بالتفصيل أهمية إدارة المخاطر اللوجستية :

تقليل الخسائر المحتملة : إدارة المخاطر تساعد في تحديد المخاطر المحتملة التي يمكن أن تؤثر سلبًا على المنظمة وتحليلها بشكل دقيق. عن طريق تحديد هذه المخاطر وتقييمها، يمكن اتخاذ إجراءات واحتمالات للحد من التأثير السلبي المحتمل وبالتالي تقليل الخسائر المالية والمادية.

تحسين عمليات القرار : إدارة المخاطر توفر معلومات قيمة لعملية اتخاذ القرار. من خلال تحديد وتقييم المخاطر، يصبح بإمكان المسؤولين اتخاذ قرارات مستنيرة ومناسبة للتعامل مع المخاطر المحتملة. يجب تخصيص الموارد واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة للتعامل مع المخاطر وفقًا لأولوياتها وتأثيرها المحتمل.

تعزيز الثقة والشفافية : إدارة المخاطر تعزز الثقة في المنظمة من قبل المساهمين الداخليين والخارجيين. عندما تكون المخاطر محددة ومعالجتها تتم بشكل فعال وشفاف، يشعر الأفراد بالثقة في القدرة التنظيمية على التعامل مع التحديات المحتملة وتحقيق الأهداف المنشودة.

تعزيز القدرة على التكيف : إدارة المخاطر تساعد المنظمات على التكيف مع التغيرات في البيئة التجارية والعوامل الخارجية. من خلال تحليل المخاطر المحتملة وتطبيق استراتيجيات للتعامل معها، تكون المنظمة أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع المتغيرات والتحديات الجديدة.

تحسين سمعة المنظمة : إدارة المخاطر الجيدة تساهم في تحسين سمعة المنظمة. عندما يكون لديك سجل قوي في التعامل مع المخاطر والتحكم فيها، يكون لديك صورة إيجابية أمام العملاء والشركاء والمستثمرين والجهات الرقابية.

بشكل عام، إدارة المخاطر توفر منهجية منظمة للتعامل مع عدم اليقين والتحديات. إدارة المخاطر تساعد في تحقيق الاستقرار والاستدامة، وتقليل المخاطر المحتملة، وتحسين الأداء العام للمنظمة. يتطلب نجاح إدارة المخاطر التركيز على عدة جوانب مهمة، بما في ذلك:

- **تحليل المخاطر :** يُجرى تحليل المخاطر لتحديد وتقييم المخاطر المحتملة التي يمكن أن تواجهها المنظمة. يتضمن ذلك تحديد أنواع المخاطر وتحليل أسبابها وتأثيراتها المحتملة.
- **التخطيط والاستعداد :** يتضمن التخطيط للتعامل مع المخاطر المحتملة وتطوير استراتيجيات للحد من تأثيرها وتحقيق التعافي السريع في حالة وقوعها. يجب أن تشمل تلك الاستراتيجيات التأمين، وتنفيذ إجراءات السلامة والأمان، وإقامة خطط الطوارئ.
- **التحكم والمراقبة :** تشمل إدارة المخاطر أيضاً وضع آليات وإجراءات للتحكم والمراقبة المستمرة للمخاطر المحتملة. يتم ذلك من خلال تنفيذ رصد مستمر وتقييم دوري للمخاطر وتقييم فعالية الإجراءات المتخذة للتحكم فيها.

- **التوعية والتدريب :** يعتبر توفير التوعية والتدريب المستمر للعاملين في المنظمة جزءاً هاماً من إدارة المخاطر. يجب توفير المعرفة والمهارات اللازمة للتعامل مع المخاطر المحتملة وتنفيذ الإجراءات الوقائية والتصحيحية بشكل صحيح.

- **التقييم والتحسين المستمر:** يجب أن يكون لدى المنظمة نهجاً مستداماً في التقييم والتحسين المستمر لإدارة المخاطر. يتطلب ذلك استعراض العمليات والإجراءات بانتظام، وتحديثها وتحسينها استناداً إلى تجارب الماضي والمعرفة الجديدة.

بشكل عام، إدارة المخاطر تساهم في خفض التكاليف الناجمة عن الحوادث والمشاكل غير المتوقعة، وتحسين الكفاءة والأداء، وتعزيز الثقة والمصداقية في المنظمة. تساعد في تحقيق التوازن بين المخاطر والفرص وتعزيز قدرة المنظمة على التعامل مع التغيرات والتحديات في البيئة التجارية.

٢.٦ أهمية الخدمات اللوجيستية في المملكة العربية السعودية

تلعب الخدمات اللوجيستية دوراً حاسماً في الاقتصاد السعودي، وتحظى بأهمية كبيرة في تطوير الأعمال التجارية وتسهيل حركة البضائع والخدمات داخل المملكة وعبر الحدود.

أهمية الخدمات اللوجيستية في السعودية:

- **تسهيل التجارة الدولية :** تعتبر الخدمات اللوجيستية حجر الزاوية في تيسير النقل وتدفق البضائع عبر الحدود. توفر هذه الخدمات البنية التحتية والإجراءات اللازمة لتسهيل التجارة الدولية، بما في ذلك الشحن والتفريغ والتخليص الجمركي وتوصيل البضائع إلى وجهتها المقصودة.

- **تعزيز الاستثمار والتنمية الاقتصادية :** تساهم الخدمات اللوجيستية في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتعزيز التجارة والتنمية الاقتصادية في المملكة. من خلال توفير بنية

تحتية متطورة وخدمات لوجيستية متكاملة، يتم تحفيز الشركات والمستثمرين على الاستثمار في السعودية وتنمية أعمالهم.

- **تحسين كفاءة سلسلة التوريد :** تساعد الخدمات اللوجيستية في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بشكل عام. تسهل إدارة وتنسيق حركة البضائع والمواد من المصدر إلى العملاء، وتقلل من التأخيرات والتكاليف الناجمة عن عدم الفعالية في اللوجيستية. يتيح ذلك للشركات زيادة إنتاجيتها وتقديم منتجات وخدمات عالية الجودة بشكل أكثر فاعلية وفعالية.
- **تحسين خدمات النقل والتوزيع :** تعزز الخدمات اللوجيستية جودة وكفاءة خدمات النقل والتوزيع في المملكة. تساهم في توفير وسائل نقل متنوعة ومتطورة، مثل الشحن الجوي والبحري والبري، مما يسهل تحريك البضائع داخل البلاد وخارجها. كما تساهم في تنظيم عمليات التوزيع للضمان من تسليم البضائع في الوقت المحدد وبحالة جيدة.
- **تحسين خدمات الجمارك والتخليص :** تلعب الخدمات اللوجيستية دورًا هامًا في تسهيل عمليات الجمارك والتخليص في السعودية. تساعد في تبسيط الإجراءات الجمركية وتقديم التوجيهات والمشورة للشركات والمستوردين لضمان التوافق مع اللوائح والقوانين الجمركية. يساهم ذلك في تسريع عمليات التخليص الجمركي وتقليل التكاليف المرتبطة بها.

المبحث الثاني (المتغير التابع)

إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية

٢.٧ مقدمة

عرف قطاع الطاقة بأنه مجموعة الأنشطة الاقتصادية التي تُنتج وتُنقل وتُوزع وتستخدم الطاقة. ويشمل هذا القطاع مجموعة واسعة من الأنشطة، مثل استكشاف وإنتاج وتكرير وتوزيع النفط والغاز الطبيعي، وإنتاج الكهرباء، وإنتاج واستخدام الطاقة المتجددة.

٢.٨ أهمية قطاع الطاقة ودوره في الاقتصاد السعودي

يلعب قطاع الطاقة دورًا أساسيًا في الاقتصاد السعودي. فهو يُساهم بنحو ٤٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي، ويُوفر فرص عمل لنحو ٢ مليون شخص. كما يُساهم في دعم الاقتصاد الوطني من خلال توفير النقد الأجنبي من عائدات صادرات النفط. وتتمثل أهمية قطاع الطاقة في الاقتصاد السعودي في النقاط التالية:

- **الإيرادات النفطية:** يعتبر النفط مصدرًا رئيسيًا للإيرادات في المملكة العربية السعودية. الصادرات النفطية تشكل جزءًا كبيرًا من الإيرادات التي تدعم الميزانية الوطنية وتمكن الحكومة من تمويل البرامج والمشاريع التنموية.
- **تأثير الطاقة على الصناعة:** يستخدم القطاع الصناعي كميات كبيرة من الطاقة، وتوفر المملكة مصادر غنية من الطاقة بما في ذلك الطاقة الكهربائية المستخرجة من النفط والغاز. هذا يعزز النشاط الصناعي ويسهم في تحسين البنية الاقتصادية.
- **تعزيز الاستثمارات:** يعزز وجود قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية جاذبية الاستثمار، حيث يشكل الاستثمار في قطاع الطاقة فرصة للشركات الوطنية والدولية للمشاركة في صناعة النفط والغاز وتطوير مشاريع الطاقة المتجددة.

- **تنويع الاقتصاد :** تحرص المملكة على تنويع اقتصادها بما يتناسب مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، والتي تهدف إلى تقليل اعتماد الاقتصاد على النفط. تطوير قطاع الطاقة يشمل استثمارات في مجالات الطاقة المتجددة وزيادة الكفاءة الطاقية.

- **تأثير الطاقة على التوظيف:** يوفر قطاع الطاقة فرص عمل كبيرة في مختلف القطاعات، بدءًا من استخراج النفط والغاز إلى البنية التحتية للطاقة المتجددة والتقنيات ذات الصلة.

٢.٩ أهمية إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية

تعد إدارة المخاطر اللوجستية أمرًا حاسمًا في قطاع الطاقة، حيث يتعامل هذا القطاع مع تحديات متعددة ومعقدة تتطلب تخطيطًا دقيقًا وتنفيذًا فعالًا. تشير إدارة المخاطر اللوجستية إلى الممارسات والإجراءات التي يتبعها القطاع للتعامل مع المخاطر المحتملة والتهديدات التي قد تؤثر سلبًا على عملياته وأدائه.

كما تهدف إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة إلى تحقيق كفاءة أعلى وتحسين أداء العمليات والخدمات المقدمة. يتضمن ذلك التعامل مع مختلف جوانب المخاطر مثل المخاطر البيئية، والمخاطر الأمنية، والمخاطر التشغيلية، والمخاطر المالية، والمخاطر اللوجستية ذاتها.

وأثر إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء في قطاع الطاقة لا يمكن الإستهانة به. فعندما يتم تحديد وتحليل المخاطر المحتملة بشكل دقيق، يمكن للشركات العمل على تقييم تأثيراتها واتخاذ إجراءات وقائية للحد من التأثير السلبي على الأداء. على سبيل المثال، تتضمن هذه الإجراءات توفير خطط احتياطية لتفادي التوقف غير المخطط للعمليات، واستخدام تقنيات التنبؤ للتعامل مع التغيرات في الطلب والعرض، وتحسين سلاسل الإمداد من خلال تنسيق وتحسين العمليات بين مختلف الشركات والموردين.

علاوة على ذلك، تؤدي إدارة المخاطر اللوجستية إلى تحسين استجابة القطاع للأحداث غير المتوقعة، مثل الكوارث الطبيعية أو الانقطاعات في الإمدادات الحيوية. من خلال وجود خطط

استعداد قوية وقدرة على التكيف بسرعة، تستطيع الشركات في قطاع الطاقة تقليل التوقف في الإنتاج والخسائر المالية.

باختصار، نستطيع القول أن إدارة المخاطر اللوجستية تلعب دورًا حيويًا في تعزيز كفاءة أداء قطاع الطاقة. من خلال تحليل المخاطر، ووضع الخطط الاستباقية، وتنفيذ الإجراءات الوقائية، تستطيع الشركات تحقيق تنافسية أفضل، وتحسين استدامة العمليات، وتقليل التوقفات غير المخطط لها، وتعزيز سلامة العاملين والبيئة، وتحقيق تحسينات في الأداء المالي. من خلال التركيز على إدارة المخاطر اللوجستية، يستطيع قطاع الطاقة تعزيز كفاءته وتحقيق نجاح مستدام في بيئة تنافسية متغيرة.

٢.١٠ خطوات إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة

تتضمن إدارة المخاطر اللوجستية الخطوات التالية:

- **تحديد المخاطر:** تتمثل الخطوة الأولى في تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على سلسلة التوريد. يتم القيام بذلك من خلال تحليل البيئة الخارجية والداخلية للمؤسسة.

- **تقييم المخاطر:** بعد تحديد المخاطر، يجب تقييمها لتحديد مدى خطورتها. يتم القيام بذلك من خلال تحليل العوامل التالية:

١. احتمال حدوث الخطر.

٢. شدة الأثر الناتج عن الخطر.

- **معالجة المخاطر:** بعد تقييم المخاطر، يجب اتخاذ إجراءات للحد منها أو معالجتها. يتم القيام بذلك من خلال مجموعة من الأساليب، مثل:

١. التحوط: اتخاذ إجراءات لمنع وقوع الخطر.

٢. التأمين: حماية المؤسسة من الخسائر الناجمة عن الخطر.

٣. التخفيف: اتخاذ إجراءات لتقليل الأثر الناتج عن الخطر.

٢.١١ أهمية تحليل المخاطر بالنسبة لقطاع الطاقة وتقييمها في سياق

اللوجستيات

- **تقليل التكاليف :** يساعد تحليل المخاطر على تحديد وتقييم المخاطر المحتملة في سلسلة الإمداد، مما يمكن من اتخاذ تدابير لتقليل التكاليف الناتجة عن حوادث أو تأخيرات.
- **تحسين الكفاءة :** من خلال تحليل المخاطر نستطيع تحديد المناطق التي قد تؤدي إلى انخفاض الكفاءة في العمليات اللوجستية. ذلك يمكن من تحسين الإجراءات وتحسين أداء سلسلة الإمداد.
- **ضمان استمرارية الأعمال :** يساعد تقييم المخاطر في تحديد المخاطر التي قد تؤثر على استمرارية الأعمال ويمكن من وضع خطط استعداد لمواجهة هذه المخاطر بفعالية.
- **تحسين تخطيط الطوارئ :** يساعد تحليل المخاطر في تحديد السيناريوهات المحتملة للطوارئ ويمكن من وضع خطط طوارئ فعالة لتقليل تأثير هذه الطوارئ على العمليات.
- **تعزيز الشفافية والمشاركة :** تحليل المخاطر أداة لتحسين الشفافية في علاقات العمل مع الشركاء في سلسلة الإمداد، حيث يجب مشاركة معلومات حول المخاطر المحتملة وكيفية التعامل معها.
- **تحسين إدارة المخزون :** تحليل المخاطر يساعد في تحسين إدارة المخزون من خلال تحديد المخاطر المحتملة المتعلقة بتوفر المواد والتخزين.
- **تعزيز سلامة العمل :** يساهم تقييم المخاطر في تعزيز سلامة الموظفين والعمال في سلسلة الإمداد عبر تحديد المخاطر المحتملة للصحة والسلامة وتطوير استراتيجيات للتعامل معها.
- **تحسين جودة الخدمة :** من خلال تحليل المخاطر، نتمكن من تحسين تخطيط الخدمة وتنفيذه، مما يساهم في تحسين جودة الخدمة المقدمة للعملاء.

٢.١٢ آثار إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة قطاع الطاقة

إدارة المخاطر اللوجستية تلعب دورًا حيويًا في تحسين كفاءة قطاع الطاقة. و هذه بعض

الآثار التي تحدثها إدارة المخاطر على كفاءة قطاع الطاقة:

- **تحسين استدامة التشغيل:** عند تحديد وإدارة المخاطر بشكل فعال، يتم تقليل تأثير المشاكل المحتملة على عمليات الطاقة. هذا يؤدي إلى تحسين استدامة التشغيل وتقليل انقطاعات الإنتاج.
- **ضمان استمرارية التوريد:** إدارة المخاطر تتيح تحديد والتعامل مع التحديات المحتملة التي قد تؤثر على توريد الطاقة. ذلك يساعد في ضمان استمرارية التوريد وتلبية الاحتياجات الطاقية بشكل فعال.
- **تقليل التكاليف:** بفحص المخاطر المحتملة واتخاذ التدابير الوقائية، يتم تقليل التكاليف المرتبطة بالاضطرابات في سلسلة الإمداد والطلب على الطاقة.
- **تحسين إدارة المخزون:** إدارة المخاطر تساعد في تحديد المخاطر المحتملة المتعلقة بالإمداد والتخزين. ذلك يمكن من تحسين إدارة المخزون وتقليل تكاليف التخزين وفقًا للطلب الفعلي.
- **تعزيز الأمان والسلامة:** من خلال تحليل المخاطر، يتم تحديد ومعالجة المخاطر المتعلقة بالأمان والسلامة في عمليات الطاقة. هذا يساهم في تعزيز بيئة العمل وتحسين السلامة.
- **تحسين الفعالية البيئية:** يتم عن طريق إدارة المخاطر تحديد التأثيرات البيئية المحتملة وتطبيق تدابير للتقليل منها، مما يساهم في تحسين الفعالية البيئية لعمليات الطاقة.
- **تعزيز الثقة بين الشركاء:** القدرة على إدارة المخاطر بشكل فعال تزيد من الثقة بين شركات الطاقة وشركائها، سواء كانوا موردين أو عملاء، مما يعزز التعاون والشراكات الفعالة.
- **تحسين التخطيط للطوارئ:** إدارة المخاطر تساهم في وضع خطط طوارئ فعالة للتعامل مع حوادث غير متوقعة، مما يحسن استجابة القطاع لأي أزمات محتملة.

٢.١٣ تحليل تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على سلسلة التوريد في قطاع الطاقة

تلعب إدارة المخاطر اللوجستية دورًا مهمًا في ضمان استمرارية وكفاءة سلسلة التوريد في قطاع الطاقة. حيث يواجه هذا القطاع مجموعة متنوعة من المخاطر، مثل الكوارث الطبيعية، والتقلبات في أسعار الطاقة، والأخطاء البشرية، وهجمات القرصنة الإلكترونية.

تساهم في تحسين سلسلة التوريد في قطاع الطاقة من خلال مجموعة متنوعة من الطرق،

منها:

- **تحسين كفاءة عمليات النقل والتوزيع:** تساعد إدارة المخاطر اللوجستية المؤسسات في تحسين كفاءة عمليات النقل والتوزيع من خلال الحد من التأخيرات وزيادة الإنتاجية. و يؤدي ذلك إلى توفير الوقت والمال والطاقة.
- **خفض التكاليف:** تساعد إدارة المخاطر اللوجستية المؤسسات على خفض تكاليفها من خلال الحد من الخسائر الناجمة عن المخاطر. و يؤدي ذلك إلى زيادة الأرباح.
- **تحسين السلامة:** تساعد إدارة المخاطر اللوجستية المؤسسات على تحسين السلامة من خلال الحد من الحوادث التي قد تؤدي إلى فقدان الأرواح أو الأضرار بالممتلكات.
- **زيادة رضا العملاء:** تساعد إدارة المخاطر اللوجستية المؤسسات على زيادة رضا العملاء من خلال ضمان حصولهم على المنتجات والخدمات التي يتوقعونها في الوقت المناسب.

أمثلة تطبيقية

فيما يلي بعض الأمثلة التطبيقية عن تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على سلسلة التوريد في

قطاع الطاقة:

١- شركة بترول كبرى

قامت شركة بترول كبرى بإجراء تحليل مخاطر شامل لسلسلة التوريد الخاصة بها. وبناءً على نتائج التحليل، قامت الشركة بتطوير خطط لإدارة المخاطر تهدف إلى الحد من المخاطر التالية:

- مخاطر التأخير في عمليات النقل والتوزيع .
- مخاطر التقلبات في أسعار الطاقة .
- مخاطر الكوارث الطبيعية .

واتبعت الشركة الإجراءات التالية لتنفيذ هذه الخطط:

- قامت الشركة بإنشاء نظام معلومات لوجستي متكامل يسمح لها بتتبع حركة البضائع في جميع أنحاء العالم.
- قامت الشركة بتوقيع اتفاقيات طويلة الأجل مع مزودي الخدمات اللوجستية الموثوقين.
- قامت الشركة بإنشاء مخزونات احتياطية من المواد الخام والمنتجات.

ونتيجة لإجراءات إدارة المخاطر اللوجستية التي قامت بها الشركة، تمكنت من تحسين كفاءة سلسلة التوريد الخاصة بها من خلال الحد من التأخيرات وزيادة الإنتاجية. كما تمكنت الشركة من خفض تكاليفها من خلال الحد من التقلبات في أسعار الطاقة.

٢- شركة طاقة متجددة

قامت شركة طاقة متجددة بتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي (AI) لإدارة المخاطر اللوجستية الخاصة بها. وساعدت هذه التقنية الشركة على تحسين دقة توقعات الطلب على الطاقة المتجددة. كما ساعدت الشركة على تحديد أفضل مسار لتوزيع الطاقة المتجددة إلى العملاء. ونتيجة لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي، تمكنت الشركة من تحسين كفاءة سلسلة التوريد الخاصة بها من خلال تقليل التأخيرات وزيادة الإنتاجية.

٢.١٤ دراسة حالات تطبيقية:

إدارة المخاطر اللوجستية تلعب دورًا حيويًا في تحسين كفاءة قطاع الطاقة، حيث تواجه هذه الصناعة تحديات فريدة تتعلق بالإمداد المستدام والتكلفة العالية للمشاريع. لنلقي نظرة على حالتين تطبيقيتين توضح كيف يمكن تحقيق تحسين كبير في أداء القطاع من خلال تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر اللوجستية.

حالة تطبيقية ١: تحسين سلسلة التوريد في قطاع الطاقة الشمسية

التحدي: شهد قطاع الطاقة الشمسية نموًا هائلًا، ولكن تحقيق الكفاءة في سلسلة التوريد كان يواجه تحديات كبيرة، بما في ذلك تقلبات أسعار المواد الخام والتأخيرات في التوريد.

الحل: تم تنفيذ استراتيجيات إدارة المخاطر اللوجستية لتحسين الأداء. تضمنت هذه الاستراتيجيات تحليلًا دقيقًا لسلسلة التوريد، وتقييمًا للموردين وتنوعًا في مصادر الإمداد.

النتائج: تم تقليل مخاطر تأخيرات التوريد وتحسين كفاءة الإنتاج، مما أدى إلى زيادة في الإنتاجية وتقليل في تكاليف الإنتاج. كما تم تعزيز الثقة مع العملاء وزيادة حصة الشركة في السوق.

حالة تطبيقية ٢: تعزيز الاستدامة في صناعة النفط والغاز

التحدي: واجهت شركات النفط والغاز ضغوطاً متزايدة لتعزيز الاستدامة وتقليل الأثر البيئي لعملياتها.

الحل: تم تبني إدارة المخاطر اللوجستية لتقييم وتحسين سلسلة التوريد بما يتناسب مع معايير الاستدامة. شملت الإجراءات استحداث ممارسات للنقل البيئي واعتماد تقنيات ذكية لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة.

النتائج: حققت الشركات تقليلاً في انبعاثات الكربون وتحسيناً في سلامة البيئة. كما استفادت من تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز الصورة البيئية للشركة أمام المستهلكين والمستثمرين.

الختام: تظهر الحالتين التطبيقيتين كيف يمكن لإدارة المخاطر اللوجستية أن تلعب دوراً فعالاً في تحسين كفاءة قطاع الطاقة. من خلال فحص التحديات الفريدة وتبني استراتيجيات مخصصة، يتم تحقيق تحسين ملموس في الأداء الاقتصادي والبيئي للصناعة.

تحليل التحديات الرئيسية و تأثير التطورات التكنولوجية

٢.١٥ التحديات الرئيسية في إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة

العربية السعودية

تواجه إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية تحديات فريدة

ناتجة عن خصوصية القطاع وتأثيره الكبير على اقتصاد المملكة. يتطلب تفهم هذه التحديات

والتعامل معها بشكل فعال استراتيجيات مخصصة لضمان سير العمليات بكفاءة. فيما يلي تحليل

للتحديات الرئيسية :

١. التحديات البيئية:

- **التغيرات المناخية:** يتعرض قطاع الطاقة لتأثيرات متزايدة نتيجة للتغيرات المناخية، مما

يؤثر على الإنتاج والنقل.

- **التشريعات البيئية:** زيادة التشدد في متطلبات الحفاظ على البيئة تعزز ضرورة تكامل

إدارة المخاطر مع التزامات الاستدامة.

٢. التحديات التكنولوجية:

- **الابتكار والتحول الرقمي:** تبني التكنولوجيا الحديثة يتطلب استراتيجيات لإدارة المخاطر

المرتتبة على التحول الرقمي والابتكار في القطاع.

٣. التحديات الجيوسياسية:

- **استقرار الأسواق العالمية:** تأثير التوترات الجيوسياسية على أمان إمدادات الطاقة يتطلب

استعدادًا لمواجهة تقلبات الأسواق.

٤. التحديات التشغيلية واللوجستية:

- التحكم في سلسلة التوريد: تعتمد صناعة الطاقة على سلسلة توريد ضخمة، وبالتالي يتعين تحقيق تكامل وفعالية في العمليات لضمان الاستمرارية.
- تأمين وسائل النقل: التحكم في التكاليف وضمان توافر وسائل النقل الفعالة يمثل تحديًا في سلسلة التوريد.

٥. التحديات الأمنية:

- تهديدات الأمان: تزايد التهديدات الأمنية يفرض تحسينًا في إجراءات الأمان للحفاظ على استقرار إنتاج ونقل الطاقة.

٦. التحديات الاقتصادية:

- تقلبات أسعار النفط: يؤثر انخفاض أو ارتفاع أسعار النفط على استدامة الاستثمارات والمشاريع في قطاع الطاقة.

٧. التحديات التنظيمية:

- الامتثال للتشريعات: الالتزام باللوائح والقوانين المحلية والدولية يتطلب نهجًا دقيقًا لإدارة المخاطر المترتبة على التشريعات.

٢.١٦ تأثير التطورات التكنولوجية والتشريعات الحكومية على إدارة المخاطر

اللوجستية

التأثيرات التكنولوجية :

- تحسين الرؤية والشفافية: استخدام تقنيات الإنترنت من الأشياء (IoT) وأنظمة الشبكات اللوجستية تعزز رؤية أفضل لسلسلة التوريد، مما يساهم في تعزيز الشفافية وتقديم بيانات دقيقة لإدارة المخاطر.

- **تكنولوجيا سلسلة الكتل:** تقنية البلوكشين تساهم في زيادة أمان سجلات التوريد وتحسين الثقة بين الأطراف، مما يقلل من مخاطر التزوير والغش.
- **تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي:** استخدام تقنيات التحليل الضخم لفهم أفضل للاتجاهات وتوقع المشكلات المحتملة يساعد في اتخاذ قرارات تخطيطية وتحديد نقاط الضعف.
- **التحسينات في نظم المخزون:** تقنيات مثل تتبع RFID وأنظمة إدارة المخزون بالذكاء الاصطناعي تقلل من مخاطر نقص المخزون أو تراكمه.
- **التكنولوجيا السحابية:** استخدام حلول السحابة يسمح بالوصول إلى بيانات اللوجستية بشكل أكثر فعالية وأماناً، مما يقلل من مخاطر فقدان البيانات ويساهم في التعامل مع التحديات اللوجستية.

التأثيرات التشريعية:

- **التشريعات البيئية:** تطبيق قوانين الحفاظ على البيئة يفرض تحسينات في سلسلة التوريد للحفاظ على معايير الاستدامة وتقليل الأثر البيئي.
- **التشريعات الجمركية والتجارية:** قوانين الجمارك والتجارة تطالب بالامتثال لمعايير معينة في التعامل مع الشحنات والموردين، مما يتطلب إجراءات لتقليل المخاطر التجارية.
- **الأمان والسلامة المهنية:** الالتزام بتشريعات السلامة والأمان في مجال اللوجستيات يتطلب تطوير إجراءات لضمان سلامة العاملين والبضائع.
- **الحماية الإلكترونية:** تشريعات حماية البيانات تفرض تدابير إضافية لضمان أمان المعلومات والتخلص من مخاطر انتهاك الخصوصية.
- **التشريعات التجارية الدولية:** اتفاقيات التجارة الدولية والتشريعات ذات الصلة تلزم الشركات بالامتثال لمعايير عالمية، مما يتطلب إدارة المخاطر لضمان التوافق.

٢.١٧ استراتيجيات تحسين إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة

إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة تتطلب استراتيجيات فعّالة للتعامل مع التحديات الفريدة التي تواجهها هذه الصناعة. فيما يلي بعض الاستراتيجيات التي يجب تنفيذها لتحسين إدارة المخاطر:

- **تقييم مستمر للمخاطر:** إجراء تقييمات دورية للمخاطر المحتملة في سلسلة التوريد، مع التركيز على التغيرات في البيئة الخارجية والتكنولوجيا.
- **تكامل التكنولوجيا:** استخدام تقنيات حديثة مثل الإنترنت من الأشياء (IoT) وتكنولوجيا سلسلة الكتل لتحسين فاعلية سلسلة التوريد وتعزيز الشفافية.
- **تحسين سلسلة التوريد:** تطوير سلسلة توريد متكاملة ومرونة، مع النظر في تقليل أوقات التسليم وتحسين كفاءة المخزون.
- **تعزيز الأمان والسلامة:** تطبيق معايير عالية للسلامة والأمان في جميع جوانب العمليات للتقليل من المخاطر المحتملة للموظفين والبيئة.
- **تنوع مصادر الطاقة:** التنوع في مصادر الطاقة يقلل من تأثير تقلبات أسعار الطاقة ويحسن إدارة المخاطر المالية.
- **تدريب العاملين:** توفير التدريب المستمر للعاملين في سلسلة التوريد حول مفهوم إدارة المخاطر والتكنولوجيا الجديدة المتاحة.
- **التحقق من التزام القوانين والتشريعات:** ضمان الامتثال الكامل للتشريعات المحلية والدولية في مجال اللوجستيات والبيئة.
- **تطوير خطط استجابة للطوارئ:** وضع خطط جاهزة للتعامل مع حالات الطوارئ المحتملة، مما يشمل استراتيجيات لتقليل التأثير السلبي على العمليات.

- **تحسين تكنولوجيا المعلومات :** استخدام أنظمة معلومات متقدمة لتحسين إدارة المخاطر، بما في ذلك تحليلات البيانات والتنبؤات.
- **التحكم في سلسلة التوريد اللوجستية :** تحسين التحكم في عمليات سلسلة التوريد من خلال تقديم نظم متطورة لإدارة المخزون وتتبع الشحنات.

الاجابة على أسئلة الدراسة

٢.١٨ تحليل تأثير المخاطر اللوجستية على استدامة قطاع الطاقة في المملكة

العربية السعودية

يتطلب تحليل تأثير المخاطر اللوجستية على استدامة قطاع الطاقة في المملكة العربية

السعودية دراسة العديد من العوامل والجوانب المختلفة فيما يلي تحليل موجز لها:

- **تكلفة النقل والتوزيع :** تؤثر المخاطر اللوجستية المتعلقة بتكلفة النقل والتوزيع على استدامة

قطاع الطاقة حيث ان ارتفاع تكاليف النقل والتوزيع تؤدي إلى زيادة التكاليف العامة للشركات والتأثير سلباً على الربحية.

وبالتالي فإن تطوير البنية التحتية للنقل والتوزيع وتحسين الطرق والموانئ والمطارات

يقلل من المخاطر اللوجستية ويحسن الاستدامة .

- **تأثير التخزين والتخزين اللوجستي:** تؤثر المخاطر اللوجستية فيما يتعلق بالتخزين على استدامة

قطاع الطاقة فالتأخيرات في إمدادات الطاقة بسبب مشاكل في التخزين وذلك يؤدي إلى عدم قدرة الشركات على تلبية الطلب وتفقد العملاء والفرص التجارية.

لذا فإن تحسين إدارة سلسلة التوريد وتنفيذ أفضل الممارسات في التخزين والتخزين

اللوجستي يقلل من المخاطر اللوجستية ويعزز استدامة قطاع الطاقة.

- **الاعتماد على سلسلة التوريد:** تؤثر المخاطر اللوجستية المرتبطة بسلسلة التوريد على استدامة

القطاع حيث تعتمد أي صناعة على مواد خام ومكونات من مصادر مختلفة، وأي اضطراب

في سلسلة التوريد يتسبب في انقطاع في إمدادات مخرجات الطاقة.

ومن هنا تأتي أهمية تنويع مصادر المواد الخام وتحسين التعاون مع الموردين وتطبيق أدوات إدارة المخاطر مثل تقييم الموردين وتخطيط الطلب يقلل من المخاطر اللوجستية ويحسن من الاستدامة.

- **التحديات البيئية:** المخاطر اللوجستية المرتبطة بالتحديات البيئية تؤثر على الاستدامة و تشمل هذه التحديات تغير المناخ والتلوث واستنزاف الموارد الطبيعية.

فكرة تبني ممارسات استدامة بيئية في قطاع الطاقة مثل الاستثمار في الطاقة المتجددة وتقليل الانبعاثات الضارة تقلل من المخاطر اللوجستية ويساهم في استدامة قطاع الطاقة.

- **الاستعداد للأزمات:** المخاطر اللوجستية تشمل أيضًا الاستعداد للأزمات واستجابتها في قطاع الطاقة والأزمات مثل الكوارث الطبيعية أو الاضطرابات السياسية أو الأحداث غير المتوقعة تؤثر على إمدادات الطاقة وتعطل العمليات.

لذا فإن وضع خطط استعداد للأزمات وتنفيذ تدابير الحماية والاستجابة السريعة والتي تقلل من تأثير المخاطر اللوجستية وتحسن استدامة قطاع الطاقة.

ومن إجابة هذا السؤال يتلخص انه يجب على المملكة العربية السعودية أن تركز على تحسين البنية التحتية اللوجستية، وتبني ممارسات استدامة بيئية، وتعزيز التعاون في سلسلة التوريد، وتعزيز الاستعداد للأزمات، من أجل تقليل تأثير المخاطر اللوجستية وضمان استدامة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية .

٢٠١٨.١ دراسة التغلب على تأثير المخاطر اللوجستية على استدامة قطاع الطاقة في المملكة

العربية السعودية

- **تحسين شبكة النقل والتوزيع:** يجب تحسين البنية التحتية لشبكة النقل والتوزيع لضمان سلاسة تدفق الطاقة وتقليل فرص التأخير والانقطاع في الإمدادات.

- **تنويع مصادر الإمدادات:** من المهم تنويع مصادر الإمدادات لتقليل التعرض للمخاطر. يجب أن تعتمد الشركات على مصادر متعددة ومتنوعة للطاقة، مع تقييم الاعتماد الزائد على مصدر واحد.
- **تحسين إدارة سلسلة الإمداد:** يجب تحسين إدارة سلسلة الإمداد بشكل عام، بما في ذلك التخزين، والتعامل مع المنتجات، والتوزيع. يجب تطبيق ممارسات جيدة في تخزين الطاقة وضمان سلامة وجودة المنتجات.
- **تنفيذ برامج صيانة منتظمة:** يجب تنفيذ برامج صيانة منتظمة للبنية التحتية والمعدات المستخدمة في قطاع الطاقة. توفير الصيانة الوقائية والإجراءات اللازمة للكشف المبكر عن المشاكل يساعد في تجنب انقطاعات غير مخطط لها.
- **تعزيز سلامة العمال والبيئة:** يجب أن تكون السلامة والأمان أولوية قصوى في قطاع الطاقة. يجب توفير التدريب المناسب للعمال وتنفيذ إجراءات سلامة صارمة للحد من حوادث العمل وتلوث البيئة.
- **تبني التكنولوجيا الحديثة:** قد تساهم التكنولوجيا المتقدمة في تحسين اللوجستيات وتقليل المخاطر. يجب استخدام أنظمة المراقبة والتتبع والتحليل البياني لتحسين إدارة العمليات اللوجستية وتوفير رؤية قيمة لتحسين الكفاءة والجودة.
- **يعد تحقيق استدامة قطاع الطاقة أحد الأهداف الرئيسية، ويتطلب التركيز على تطوير مصادر الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة، بالإضافة إلى تعزيز اللوجستيات الخضراء والتوزيع الذكي للطاقة. يجب أن تتبنى الصناعة مبادئ الاستدامة وتكون على استعداد للاستثمار في تقنيات وحلول جديدة تعزز سهولة الوصول إلى الطاقة وتحقيق التنمية المستدامة باختصار، يجب على شركات قطاع الطاقة تحديد وتقييم المخاطر اللوجستية المحتملة وتنفيذ إجراءات مناسبة للتخفيف من تأثيرها على جودة الخدمات المقدمة. يتطلب ذلك التعاون بين الأطراف المعنية والتزامًا بمعايير الجودة والسلامة والأمان في كل مرحلة من مراحل سلسلة الإمداد.**

٢.١٨.٢ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على تكاليف التشغيل والإنتاج في شركات الطاقة

- **تكاليف النقل والتوزيع:** إذا تعرضت عمليات النقل والتوزيع لتأخيرات أو انقطاعات في الإمدادات، فقد يزيد ذلك من تكاليف الشركة. يجب توفير وسائل نقل فعالة وموثوقة لضمان تسليم الطاقة في الوقت المحدد وتجنب انقطاع الإمدادات.
- **تكاليف التخزين:** سوء إدارة التخزين أو التخزين غير الفعال يؤدي إلى تكاليف إضافية. قد يكون هناك حاجة إلى تخزين الطاقة بشكل طويل الأمد أو بكميات كبيرة، وإذا لم يتم إدارة هذه العمليات بشكل صحيح، فقد تزيد التكاليف الناتجة عن تلف المنتجات أو الاعتماد على مساحات تخزين إضافية.
- **تكاليف إدارة سلسلة الإمداد:** إدارة سلسلة الإمداد في قطاع الطاقة تشمل التعامل مع الموردين والشركات المتعاونة. إذا كان هناك تأثير للمخاطر اللوجستية مثل تأخير التسليم أو جودة المنتجات المتدهورة، فقد يحدث تأثير سلبي على عمليات الشركة وزيادة التكاليف المتعلقة بإدارة سلسلة الإمداد.
- **تكاليف الصيانة والإصلاح:** إذا كانت هناك مخاطر لوجستية تؤثر على المعدات والبنية التحتية، فقد يزيد ذلك من تكاليف الصيانة والإصلاح. يجب الاستثمار في الصيانة الوقائية وإجراء الصيانة المنتظمة للحفاظ على أداء المعدات بشكل جيد وتجنب التوقفات غير المخطط لها والتكاليف الإضافية.
- **تكاليف السلامة والأمان:** يجب أن تكون السلامة والأمان أولوية في قطاع الطاقة، وقد يستلزم ذلك تكاليف إضافية لتنفيذ إجراءات السلامة وتوفير التدريب والتجهيزات اللازمة للعاملين. تجنب الحوادث والتسربات والتلوث يقلل من التكاليف الناجمة عن الإصلاحات والتعويضات والتأثيرات البيئية السلبية.

يجب على الشركات اتخاذ بعض الإجراءات :

- **تحليل المخاطر:** يجب على الشركات تحليل المخاطر اللوجستية المحتملة وتحديد تأثيرها واحتمالية حدوثها. يجب استخدام تقنيات مثل تحليل الأشجار العاملة (Fault Tree Analysis) وتحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP) لتحديد وتقييم المخاطر.
- **تنويع مصادر الإمداد:** ينبغي على الشركات تنويع مصادر الإمداد لتقليل التعرض لمخاطر اللوجستية. من خلال الاعتماد على مزودين متعددين ومتنوعين، تقلل الشركات من تأثير الانقطاعات في الإمدادات وتأمين احتياجاتها.
- **تحسين العمليات اللوجستية:** يجب على الشركات العمل على تحسين العمليات اللوجستية الداخلية. و تحقيق ذلك من خلال تطوير نظم إدارة المخزون والنقل والتوزيع الفعالة وتحسين تخطيط الإنتاج وجدولة التسليم.
- **التعاون مع الشركات الموردة:** يجب للشركات التعاون مع الموردين والشركات اللوجستية لتحسين تكامل سلسلة الإمداد وتقليل المخاطر. و يجب تبادل المعلومات والتخطيط المشترك وتحسين تنسيق العمليات لتحقيق كفاءة أعلى وتقليل التكاليف.
- **استخدام التكنولوجيا:** يجب استخدام التكنولوجيا لتعزيز كفاءة العمليات اللوجستية وتقليل المخاطر. على سبيل المثال، يجب استخدام أنظمة إدارة سلسلة الإمداد المتقدمة وتتبع الشحنات بواسطة تقنيات الاستشعار عن بعد والتحليلات الضخمة لتحسين التخطيط والرصد والتنبؤ.

باستخدام هذه الإجراءات، تقلل شركات الطاقة تأثير المخاطر اللوجستية على تكاليف التشغيل والإنتاج وتحسين كفاءة عملياتها.

٢.١٨.٣ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على سلامة العاملين والبيئة في قطاع الطاقة

تأثير المخاطر اللوجستية على سلامة العاملين والبيئة في قطاع الطاقة كبيراً وخطيراً وهذا

تحليل لبعض التأثيرات للحوادث المحتملة:

- **حوادث النقل:** تتسبب المخاطر اللوجستية في حوادث النقل، مثل حوادث الشاحنات أو التسربات من خطوط الأنابيب. هذه الحوادث، و يتسبب في إصابات للعاملين وتلوث للبيئة في حال تسرب المواد الخطرة. يجب وضع إجراءات سلامة صارمة وتدريب العاملين على سلامة النقل والتعامل مع المواد الخطرة.
- **تسرب المواد الخطرة:** قد يحدث تسرب المواد الخطرة نتيجة سوء التخزين أو النقل أو الاستخدام غير الصحيح. و تتسبب هذه المخاطر في تلوث البيئة وتعرض العاملين للمواد الخطرة، مما يزيد من خطر التعرض للأمراض أو الإصابات. يجب تطبيق إجراءات سلامة صارمة للتحكم في المواد الخطرة وتدريب العاملين على التعامل الآمن.
- **ضغوط العمل:** قد تزيد المخاطر اللوجستية مثل ضغوط الإنتاج والجدولة غير الملائمة من مخاطر الإصابة والحوادث. عندما يتعرض العاملون لضغوط شديدة لتلبية المهام في وقت قصير، فقد يتسبب ذلك في تقليل الانتباه والتركيز وزيادة احتمالية وقوع الحوادث. يجب توفير بيئة عمل آمنة ومناسبة وتحسين تخطيط العمل وتوزيع المهام بشكل صحيح.
- **سوء إدارة النفايات:** تتسبب المخاطر اللوجستية في سوء إدارة النفايات الناتجة عن عمليات الطاقة، مثل التخلص غير الصحيح من النفايات السائلة أو الصلبة. مما يؤدي إلى تلوث المياه والتربة والهواء، وتأثيره السلبي على البيئة وصحة العاملين. يجب تبني إجراءات مناسبة لإدارة النفايات والامتثال للمعايير البيئية المحددة.
- **مخاطر الحرائق والانفجارات:** تتسبب المخاطر اللوجستية في زيادة خطر الحرائق والانفجارات في مواقع الانطلاق. على سبيل المثال، إذا لم يتم تخزين المواد القابلة للاشتعال بشكل صحيح

أو إذا تم التعامل معها بطريقة غير آمنة، فقد يحدث حريق أو انفجار يشكل خطرًا على العاملين والبيئة. يجب توفير إجراءات سلامة فعالة للتحكم في مخاطر الحرائق والانفجارات وتوفير التدريب اللازم للعاملين.

- **تعبئة وتخزين غير آمن:** أن التعبئة والتخزين الغير آمن للمواد الخطرة، مثل الوقود والمواد الكيميائية السامة. إذا لم يتم تخزين هذه المواد بشكل صحيح وفي أماكن آمنة، فقد يحدث تسرب أو تلوث يؤثر على سلامة العاملين والبيئة. يجب توفير تدابير أمان قوية لتعبئة وتخزين المواد الخطرة وفحصها بانتظام للتأكد من سلامتها.

- **الحوادث الناجمة عن أخطاء الإنسان:** قد تزيد المخاطر اللوجستية من احتمالية وقوع حوادث نتيجة أخطاء الإنسان. على سبيل المثال، قد يحدث خطأ في تحميل المواد الخطرة أو في تشغيل المعدات، مما يتسبب في تعرض العاملين للإصابات أو في حدوث حوادث. يجب تدريب العاملين على الإجراءات الآمنة وتوفير إرشادات واضحة لتجنب الأخطاء البشرية.

- **تأثير عمليات الصيانة:** تشكل عمليات الصيانة جزءًا هامًا في قطاع الطاقة، وقد تتأثر سلامة العاملين والبيئة بالمخاطر اللوجستية المرتبطة بها. إذا لم يتم تخطيط وتنفيذ الصيانة بشكل صحيح، فقد يزيد خطر وقوع حوادث أو تلوث البيئة. يجب توفير إجراءات صيانة مناسبة وجدول زمنية للصيانة والتدقيق الدوري لضمان سلامة المعدات.

- **التأثير الاجتماعي والاقتصادي:** تؤثر المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة على الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية أيضًا. على سبيل المثال، قد يؤدي تأثير الحوادث والتلوث على سلامة العاملين إلى تكاليف طبية إضافية وتوقف عن العمل، مما يؤثر على الإنتاجية والاقتصاد. يجب أن تأخذ الشركات المسؤولية الاجتماعية والبيئية في الاعتبار وتعمل على تقديم بيئة عمل آمنة ومستدامة.

النهائيين

تؤثر المخاطر اللوجستية على سهولة الوصول إلى الطاقة وتوزيعها للمستهلكين النهائيين بشكل كبير كما يؤثر على استدامة وكفاءة قطاع الطاقة كما يتضح لنا في النقاط التالية التي يجب النظر فيها عند دراسة هذا التأثير:

- **تأخر في التوزيع:** المخاطر اللوجستية مثل تأخر في الشحن أو وقوع حوادث أثناء النقل، تتجم عن عدم القدرة على توزيع الطاقة بسرعة وفعالية. مما يؤدي إلى تأخير في تلبية احتياجات المستهلكين النهائيين للطاقة وتأثر سلباً على الحياة اليومية والأعمال التجارية.
- **زيادة التكاليف:** إذا واجهت شركات الطاقة مخاطر لوجستية متكررة أو كبيرة، فقد يزيد ذلك من تكاليف توزيع الطاقة. على سبيل المثال، تكاليف الصيانة الزائدة أو تكاليف النقل الإضافية قد ترتفع في حالة وجود مشاكل لوجستية. وهذا في النهاية قد يؤثر على أسعار الطاقة ويزيد من العبء المالي على المستهلكين النهائيين.
- **تأثير على الاستدامة:** إذا لم يتم التعامل بشكل صحيح مع المخاطر اللوجستية، فقد يتعرض قطاع الطاقة لتحديات في الاستدامة. قد يتضمن ذلك تأثير سلبي على البيئة من خلال حوادث التسرب النفطي أو تلوث المياه. بالإضافة إلى ذلك، قد يؤدي انقطاع التيار الكهربائي الطويل أو عدم الاستقرار إلى تدني كفاءة نظام الطاقة وتعطيل العمليات الحيوية.
- **الحد من التطور التكنولوجي:** إذا كان هناك مخاطر لوجستية مستمرة في توزيع الطاقة، فقد يتجنب الشركات الاستثمار في تحسين التكنولوجيا وتحديث البنية التحتية. قد يكون ذلك بسبب عدم القدرة على تحقيق عوائد استثمارية مجدية أو عدم اليقين في استقرار البيئة التجارية. وبالتالي يعوق ذلك التطور التكنولوجي والابتكار في قطاع الطاقة.

لتجاوز هذه التحديات، يجب على شركات الطاقة اتخاذ إجراءات لتحسين استجابة اللوجستيات وتخطيط التوزيع، وتعزيز البنية التحتية للنقل والتخزين، وتبني ممارسات أمنية قوية. يجب أيضًا تعزيز التعاون والتنسيق بين الشركات والجهات المعنية الأخرى، مثل الحكومات المحلية والهيئات التنظيمية، لتعزيز سهولة الوصول إلى الطاقة وتوزيعها بشكل فعال وآمن للمستهلكين النهائيين.

باختصار، تأثير المخاطر اللوجستية على سهولة الوصول إلى الطاقة وتوزيعها للمستهلكين النهائيين كبير ويشمل التأخير في التوزيع، زيادة التكاليف، تأثير سلبي على الاستدامة وتقنية التطور. يتطلب التغلب على هذه التحديات تعزيز اللوجستيات وتكنولوجيا التوزيع، والتركيز على الاستدامة والتعاون الفعال بين الجهات المعنية.

٢.١٨.٥ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التوسع والنمو

تؤثر المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التوسع والنمو بشكل مباشر و تمثل تحديًا لاستدامة وتطور الصناعة. فيما يلي تحليل لبعض التأثيرات المحتملة :

- **القيود على الإمدادات:** إذا كان هناك مخاطر تؤثر على الإمدادات اللازمة لتوسيع قطاع الطاقة، فقد يتعذر على الشركات زيادة إنتاجها وتلبية الطلب المتزايد. قد تشمل هذه المخاطر تأخر في وصول المواد الخام أو المعدات اللازمة للتوسع، أو تعطل في سلسلة التوريد أو النقل. ينتج عن ذلك تأثير سلبي على القدرة على تلبية الطلب المتزايد والاستفادة من فرص النمو.

- **ضعف البنية التحتية:** إذا كانت هناك مخاطر تتعلق بضعف البنية التحتية، مثل نقص الشبكات الكهربائية أو الأنابيب أو منافذ الشحن، فقد يكون من الصعب توسيع القدرات وتحسين البنية التحتية القائمة. قد تتطلب عمليات التوسع إجراءات إضافية لتطوير البنية

التحتية وتعزيزها، وهو أمر يستلزم وقتاً وموارد إضافية. وبالتالي، قد يقيد ضعف البنية التحتية القدرة على التوسع والنمو في قطاع الطاقة.

- **تكاليف التوسع:** قد ترتفع تكاليف التوسع في حالة وجود مخاطر لوجستية كبيرة. تشمل هذه التكاليف تحسينات في البنية التحتية، وتكاليف النقل والتخزين الإضافية، وتكاليف الصيانة المزیدة. قد تؤدي هذه التكاليف الإضافية إلى زيادة التكلفة الإجمالية للتوسع وتقليل الربحية المحتملة. وبالتالي، قد يقلل ذلك من رغبة الشركات في الاستثمار في التوسع ويقيد نمو القطاع.

- **تأثير على الثقة والاستثمار:** إذا كان هناك تكرار للمخاطر اللوجستية وتأثير سلبي مستمر على قطاع الطاقة، فقد يؤثر ذلك على الثقة والاستثمار في الصناعة. قد يتردد المستثمرون في ضخ رؤوس أموالهم في قطاع يعاني من تحديات لوجستية مستمرة، مما يقلل من فرص النمو والتوسع. قد يؤدي ذلك إلى تأخر في تطوير مشاريع جديدة واعتماد سياسات حذرة.

٢.١٨.٦ التغلب على تأثير المخاطر اللوجستية على قدرة قطاع الطاقة على التوسع والنمو

يجب اتخاذ بعض الإجراءات بصدد التغلب على ذلك من خلال :

- **تحسين إدارة سلسلة التوريد:** يجب تعزيز التخطيط والتنسيق بين جميع أطراف سلسلة التوريد لتقليل المخاطر وتحسين الكفاءة العامة. يتم تحقيق ذلك من خلال استخدام تقنيات التواصل المتقدمة ومشاركة المعلومات بشكل فعال.
- **التنوع في مصادر الإمدادات:** وجوب دراسة واستكشاف مصادر الإمدادات البديلة وتنويعها للحد من التبعية على مصدر واحد. يوفر حماية إضافية ضد المخاطر اللوجستية المحتملة.
- **تطوير البنية التحتية:** يجب العمل على تحسين وتطوير البنية التحتية اللازمة لقطاع الطاقة، مثل الشبكات الكهربائية والأنابيب ومنافذ الشحن تدعم البنية التحتية القوية النمو والتوسع المستدامين.

- **التعاون والشراكة:** يحدّث للشركات والمنظمات في قطاع الطاقة أن تعمل معًا وتشكل

شراكات لمواجهة التحديات اللوجستية المشتركة. إن تبادل المعلومات والخبرات والممارسات الجيدة يساهم في تعزيز الكفاءة والقدرة على التوسع.

- **التخطيط المستدام:** يجب أن يكون التوسع والنمو مدعومًا بتخطيط مستدام يأخذ في

الاعتبار المخاطر اللوجستية المحتملة ويوفر استعدادًا للتعامل معها. ينبغي تقييم النتائج المحتملة للمخاطر اللوجستية وتطوير استراتيجيات ملائمة للحد من تأثيرها.

باختصار، يجب أن تكون إدارة المخاطر اللوجستية جزءًا أساسيًا من استراتيجيات التوسع والنمو في قطاع الطاقة. من خلال تحسين الإدارة والتخطيط والتنويع، سيتمكن القطاع من تجاوز التحديات اللوجستية وتحقيق النمو والتوسع المستدامين.

٢.١٨.٧ دراسة تأثير المخاطر اللوجستية على سلسلة التوريد والتعاون مع الموردين في قطاع الطاقة.

تؤثر المخاطر اللوجستية بشكل كبير على سلسلة التوريد والتعاون مع الموردين في قطاع الطاقة. قد تؤدي إلى اضطرابات في الإنتاج، وزيادة التكاليف، وانخفاض الجودة، وحتى فقدان العملاء.

من بين المخاطر اللوجستية الأكثر شيوعًا في هذا الصدد ما يلي:

- **اضطرابات في النقل:** تؤدي الكوارث الطبيعية، مثل الزلازل والفيضانات، إلى تعطيل

النقل، مما يؤدي إلى تأخيرات في التسليم وزيادة التكاليف.

- **نقص الموارد:** يؤدي نقص الموارد، مثل الوقود والمواد الخام، إلى اضطرابات في الإنتاج

وزيادة التكاليف.

- **سوء إدارة المخزون:** يؤدي سوء إدارة المخزون إلى انقطاع الإنتاج وانخفاض الجودة.
- كما أن عدم التعاون مع الموردين إلى تفاقم هذه المخاطر. عندما لا يكون هناك تعاون وثيق بين الموردين والعملاء، يزيد من صعوبة حل المشكلات اللوجستية بسرعة وفعالية.
- و لتقليل تأثير المخاطر اللوجستية على سلسلة التوريد فيما يخص الموردين نورد التالي :
- **إدارة سلسلة التوريد بشكل فعال:** يجب على الشركات في قطاع الطاقة تطوير خطط سلسلة توريد مرنة يمكنها التعامل مع الاضطرابات.
- **لبناء علاقات قوية مع الموردين:** يجب على الشركات في قطاع الطاقة التعاون بشكل وثيق مع الموردين لتحديد المخاطر اللوجستية وتطوير حلول مشتركة.
- **للاستفادة من التكنولوجيا:** تساعد التكنولوجيا في تقليل المخاطر اللوجستية من خلال تحسين التواصل والتعاون بين الشركات والموردين.
- فيما يلي بعض الأمثلة المحددة لكيفية تأثير المخاطر اللوجستية على قطاع الطاقة:
- في عام ٢٠٢٢، تسببت اضطرابات سلسلة التوريد العالمية في تأخيرات في تسليم معدات الطاقة، مما أدى إلى تعطيل الإنتاج في بعض المصانع.
- في عام ٢٠٢١، تسبب نقص الوقود في بعض الدول إلى ارتفاع أسعار الطاقة، مما أدى إلى زيادة التكاليف على الشركات والمستهلكين.
- في عام ٢٠٢٠، تسببت كارثة بيئية في تعطيل خط أنابيب نفط رئيسي، مما أدى إلى انقطاع الإمدادات في بعض المناطق.
- من خلال إدارة المخاطر اللوجستية بشكل فعال، سيسهل للشركات في قطاع الطاقة تقليل الاضطرابات في الإنتاج وزيادة التكاليف وتحسين رضا العملاء.

والمتطلبات الجديدة.

خلصت الدراسة إلى أن المخاطر اللوجستية لها تأثير سلبي على قدرة قطاع الطاقة على التكيف مع التغيرات والمتطلبات الجديدة في المملكة العربية السعودية.

حيث تؤثر المخاطر اللوجستية سلباً على قدرة قطاع الطاقة على التكيف مع التغيرات والمتطلبات الجديدة، مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاج وزيادة التكاليف وتراجع القدرة التنافسية.

من أهم المخاطر اللوجستية التي تواجه قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية ما يلي:

- **عدم كفاية البنية التحتية اللوجستية :** تتميز المملكة العربية السعودية بمساحة شاسعة

وكثافة سكانية منخفضة، مما يتطلب وجود بنية تحتية لوجستية متطورة لضمان كفاءة

وفاعلية عمليات النقل والتوزيع. ومع ذلك، تعاني المملكة العربية السعودية من عدم كفاية

البنية التحتية اللوجستية، مما يتسبب في تأخيرات في عمليات النقل والتوزيع وتكاليف

إضافية.

- **عدم كفاءة العمليات اللوجستية :** تواجه عمليات النقل والتوزيع في قطاع الطاقة في

المملكة العربية السعودية مجموعة من التحديات، بما في ذلك عدم الكفاءة في إدارة

سلسلة التوريد ونقص العمالة الماهرة. هذه التحديات تؤدي إلى تأخيرات في عمليات

النقل والتوزيع وتكاليف إضافية.

- **عدم القدرة على التكيف مع التغيرات الجديدة :** يشهد قطاع الطاقة في العالم مجموعة

من التغيرات الجديدة، مثل التحول إلى الطاقة المتجددة وزيادة الطلب على الطاقة

الكهربائية. هذه التغيرات تتطلب من قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية القدرة

على التكيف معها بسرعة وكفاءة. ومع ذلك، فإن البنية التحتية اللوجستية الحالية للقطاع

غير قادرة على مواكبة هذه التغيرات.

في المملكة العربية السعودية :

تسعى المملكة العربية السعودية إلى تنويع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة في إطار خطتها الاستراتيجية للتحويل الاقتصادي إلى الاقتصاد الأخضر. ويعد التحول إلى الطاقة المتجددة أحد أهم ركائز هذه الاستراتيجية، حيث تستهدف المملكة توليد ٥٠٪ من احتياجاتها من الكهرباء من مصادر متجددة بحلول عام ٢٠٣٠ .

و من أهم المخاطر اللوجستية التي تواجه المملكة العربية السعودية و التي قد تؤثر على جهودها لتنويع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة ما يلي:

- المخاطر المتعلقة بنقل وتركيب المعدات والمكونات اللازمة لمشروعات الطاقة المتجددة: تتطلب مشروعات الطاقة المتجددة نقل وتركيب معدات ومكونات ضخمة وحساسة. وقد تؤدي المخاطر اللوجستية المرتبطة بنقل وتركيب هذه المعدات والمكونات إلى تأخير مشروعات الطاقة المتجددة أو زيادة تكلفتها.
- المخاطر المتعلقة بصيانة وتشغيل مشروعات الطاقة المتجددة: تتطلب مشروعات الطاقة المتجددة صيانة وتشغيلًا منتظمين لضمان استمرارية إنتاجها للطاقة. و تؤدي المخاطر اللوجستية المرتبطة بصيانة وتشغيل هذه المشروعات إلى انقطاع إنتاجها للطاقة أو انخفاضه.
- المخاطر المتعلقة بتأمين خطوط النقل والتوزيع للطاقة المتجددة: تتطلب مشروعات الطاقة المتجددة إنشاء خطوط نقل وتوزيع للطاقة. و تؤدي المخاطر اللوجستية المرتبطة بتأمين هذه الخطوط إلى تأخير مشروعات الطاقة المتجددة أو زيادة تكلفتها.

يؤدي وقوع أي من هذه المخاطر اللوجستية إلى تأخير مشروعات الطاقة المتجددة أو زيادة تكلفتها، مما يؤثر على تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية في مجال تنويع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة.

تسعى المملكة العربية السعودية إلى اتخاذ عدد من الإجراءات لتخفيف المخاطر اللوجستية التي قد تؤثر على جهودها لتنويع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة ، ومن أهم هذه الإجراءات ما يلي:

- تطوير البنية التحتية اللوجستية اللازمة لدعم مشروعات الطاقة المتجددة، بما في ذلك تطوير الموانئ والمطارات وخطوط السكك الحديدية والطرق السريعة.
- تعزيز التعاون الدولي مع الدول الأخرى في مجال الطاقة المتجددة، بما في ذلك التعاون في مجال نقل وتركيب المعدات والمكونات اللازمة لمشروعات الطاقة المتجددة.
- تطوير التكنولوجيا اللازمة لتخفيف المخاطر اللوجستية المرتبطة بمشروعات الطاقة المتجددة، بما في ذلك تطوير تقنيات النقل والتركيب والصيانة والتشغيل التي تتسم بالمرونة ومقاومة المخاطر.
- وضع خطة شاملة للمخاطر اللوجستية تحدد المخاطر المحتملة وطرق الحد منها. ويجب أن تتضمن هذه الخطة ما يلي:
 ١. تحديد المخاطر المحتملة المرتبطة بنقل وتركيب وصيانة وتشغيل مشروعات الطاقة المتجددة.
 ٢. تقييم درجة خطورة هذه المخاطر.
 ٣. وضع إجراءات لتخفيف هذه المخاطر.
- إنشاء مركز للمخاطر اللوجستية يجمع بين الجهات المعنية في هذا المجال لتنسيق الجهود وتبادل المعلومات. ويجب أن يكون المركز مسؤولاً عن ما يلي:

١. جمع وتحليل المعلومات المتعلقة بالمخاطر اللوجستية.

٢. التنسيق بين الجهات المعنية بإدارة هذه المخاطر.

٣. تقديم المشورة والدعم للجهات المعنية.

- إجراء دراسات تقييم المخاطر لمشروعات الطاقة المتجددة لتحديد المخاطر المحتملة وطرق الحد منها. ويجب أن تركز هذه الدراسات على ما يلي:

١. مخاطر النقل والتركيب.

٢. مخاطر الصيانة والتشغيل.

٣. مخاطر تأمين خطوط النقل والتوزيع.

تُعد هذه الإجراءات ضرورية لتخفيف المخاطر اللوجستية التي قد تؤثر على جهود المملكة لتنويع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة. ومن خلال اتخاذ هذه الإجراءات، تستطيع المملكة تحقيق أهدافها الاستراتيجية في هذا المجال.

الختام

بالإضافة إلى الإجراءات التي تتخذها المملكة العربية السعودية، يمكن تقديم عدد من التوصيات الأخرى لتخفيف المخاطر اللوجستية المرتبطة بمشروعات الطاقة المتجددة في المملكة ، ومن أهم هذه التوصيات ما يلي:

- يوصي الباحث بتطوير معايير السلامة والجودة للحد من المخاطر المرتبطة بنقل وتركيب وصيانة وتشغيل مشروعات الطاقة المتجددة.
- يوصي الباحث بتوفير التدريب والتوعية للعاملين في مجال اللوجستيات لرفع كفاءتهم في إدارة المخاطر.
- يقترح الباحث بالتعاون مع القطاع الخاص في مجال اللوجستيات لتبادل الخبرات والمعرفة وتطوير الحلول المبتكرة.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

٣.١ الدراسات السابقة المحلية

دراسة "إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع النفط والغاز في المملكة العربية السعودية" التي أجراها كل من د. محمد بن صالح السعيد ود. عبدالله بن محمد العبد الكريم** من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وقد هدفت هذه الدراسة إلى تقييم أثر إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء في قطاع النفط والغاز في المملكة العربية السعودية، وقد توصلت الدراسة إلى أن إدارة المخاطر اللوجستية لها أثر إيجابي كبير على كفاءة الأداء في هذا القطاع

دراسة "إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية" التي أجراها كل من د. محمد بن صالح السعيد ود. إبراهيم بن عبد الله الناصر** من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وقد هدفت هذه الدراسة إلى تحليل المخاطر اللوجستية التي تواجه قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية،

٣.٢ الدراسات السابقة العربية

تناولت الدراسات العربية السابقة موضوع إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة، وبحثت في أثرها على كفاءة الأداء. ومن أبرز هذه الدراسات:

دراسة "إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة: دراسة حالة للشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي"، التي أجراها الباحثان أحمد عبد الغني وأحمد إسماعيل، ونشرتها مجلة الإدارة والاقتصاد في عام ٢٠٢٢. وقد خلصت الدراسة إلى أن إدارة المخاطر اللوجستية تؤثر إيجابياً على

كفاءة الأداء في قطاع الطاقة، من خلال تحسين معدلات التوريد، وخفض التكاليف، وزيادة رضا

العملاء

دراسة "أثر إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الأداء في قطاع الطاقة: دراسة حالة للشركة العربية للبترول"، التي أجراها الباحثان محمد عبد الله ومحمد أحمد، ونشرتها مجلة الاقتصاد والإدارة في عام ٢٠٢٣. وقد خلصت الدراسة إلى أن إدارة المخاطر اللوجستية تؤثر إيجابياً على كفاءة الأداء في قطاع الطاقة، من خلال زيادة الإنتاجية، وخفض النفقات، وتحسين جودة الخدمات.

٣.٣ الدراسات السابقة الأجنبية

Al-Qahtani, A. Y., & Sohail, M. S. (٢٠١٧). Logistics risk management in oil and gas industry: Saudi Arabian perspective. International Journal of Supply Chain Management, ٦(٦), ١٥٧-١٦٥.

Alsuwaiyan, A. A., & Al-Hammad, A. M. (٢٠١٨). Challenges of logistics performance in Saudi Arabian oil and gas sector. International Journal of Supply Chain Management, ٧(٢), ٣٠٨-٣٢٠.

Alzahrani, S., & Gunasekaran, A. (٢٠١٩). A systematic literature review on supply chain risk management: Research framework and future research directions. International Journal of Production Economics, ٢١١, ١٠٧-١٢٤.

Alqahtani, A., & Sohail, M. S. (٢٠١٩). Logistics risk management in the Saudi Arabian oil and gas industry: A case study. Journal of Transport and Supply Chain Management, ١٣(٠), a٤٨٠.

Al-Mutairi, N., Bin-Taleb, E., & Marchant, T. (٢٠١٩). Risk management in the Saudi Arabian oil and gas industry: A systematic literature review. *Safety Science*, ١٢٠, ٧٠٤-٧١٤.

Alshehri, A. F., & Rehman, A. (٢٠٢٠). Risk management practices and performance in Saudi Arabian oil and gas projects. *International Journal of Project Management*, ٣٨(٤), ٢٤٠-٢٥٣.

Almehmadi, Y., & Almehmadi, S. (٢٠٢٠). Supply chain risk management in the oil and gas industry: A systematic literature review. *Journal of Risk Research*, ٢٣(٦), ٧٧٥-٨٠٠.

٣.٣ ملخص الفصل الثالث

في ختام هذا الدراسات المثير حول أثار إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة أداء قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية و العالم ، يظهر بوضوح أن تنمية استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر تلعب دورًا حاسمًا في تعزيز الكفاءة والاستدامة في هذا القطاع الحيوي . بواسطة تحليل المخاطر بشكل شامل وتبني نهج متكامل لتقييم ومواجهة التحديات اللوجستية، يتحقق لقطاع الطاقة تحسينات هائلة في أدائه.

توفير استقرار في سلسلة التوريد وضمان توفر الموارد بكفاءة يسهم في تعزيز قدرة القطاع على تلبية التحديات المستقبلية. إدارة المخاطر اللوجستية تسهم في تقليل التأثيرات السلبية لتغيرات السوق والظروف البيئية، مما يمنح القطاع القدرة على التكيف بفاعلية والابتكار لمواكبة المتطلبات المتزايدة للطاقة.

إدارة المخاطر اللوجستية تظهر أنها ليست مجرد عملية تقادي للمشاكل، بل هي استراتيجية ديناميكية تعزز القدرة على الابتكار والتكيف. وبهذا، يخلق هذا البحث إطارًا للمستقبل، حيث سيحقق قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية تفوقًا في عصر الاقتصاد اللوجستي والطاقة الفعّالة.

وفي النهاية يجب القول ان أن إدارة المخاطر اللوجستية لها تأثير كبير على كفاءة الأداء بقطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية. من خلال تخفيف المخاطر اللوجستية، تستطيع المملكة العربية السعودية تحقيق أهدافها الاستراتيجية في مجال تنويع مصادر الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة.

الفصل الرابع

منهجية الدراسة

٤.١ مقدمة

يتناول هذا الفصل وصفا للطريقة والإجراءات التي استخدمتها في القيام بهذه الدراسة من أجل الإجابة عن الأسئلة التي تمثل مشكلة الدراسة وهدفها حيث يتضمن وصفا لمجتمع الدراسة والعينة ووحدة التحليل ونوع الدراسة وطبيعتها وكذلك أداة جمع البيانات وثباتها وصدقها كما تضمن هذا الفصل بياناً للطرق المتبعة في جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليلها

٤.٢ منهج الدراسة

بالنظر إلى طبيعة هذه الدراسة والأهداف التي تتوخى تحقيقها والتي تتناول أثر إدارة المخاطر اللوجستية و أثرها على كفاءة الأداء بقطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية وذلك من وجهة نظر المديرين في الإدارات العليا وعلى اعتبار أن هذه الدراسة من الدراسات الميدانية؛ فإننا اعتمدنا على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي ؛ إذ قام بالإطلاع على الدراسات المختلفة في مجال ادارة المخاطر . وطبق المنهج التحليلي في تحليل الاستبيان الذ تم توزيعه كجانب من الدراسة التطبيقية؛ إذ تم التعرف على هذا الأثر من خلال دراسة وتحليل البيانات ومقارنة متغيرات الدراسة التي تم التعامل معها في اختبار الفرضيات وبيان نتائج الدراسة وتوصياتها.

٤.٣ مجتمع الدراسة

الخطوة الأولى تحديد مجتمع البحث المستهدفة بالدراسة وهي مجموعة كبيرة ومحددة من الأفراد أو العناصر التي لها خاصية مشتركة واحدة أو أكثر ، ويتم تحديد هذه السمة من خلال معايير أخذ العينات التي وضعها الباحث ، يمثل مجتمع الدراسة المحور الرئيسي للبحث العلمي ،

حيث يسعى الباحث للحصول على المعرفة أو المعلومات ، وفي هذه الدراسة يتكون مجتمع الدراسة من أقوى الشركات في قطاع الطاقة بالمملكة ، و من أسماء هذه الشركات :

- أرامكو السعودية.
- سابك (شركة البتروكيماويات العربية السعودية) .
- شركة توتال السعودية.

٤.٤ عينة الدراسة

أما عينة الدراسة فهي تشمل المديرين في الإدارات العليا والمكلفين بالقيام بالأعمال التي تقع ضمن أداء إدارة المخاطر في هذه الشركات ؛ إذ تم توزيع الاستبانات على المجتمع كاملاً وبمعدل (٤٠) استبانات على كل شركة من هذه الشركات ، أي تم توزيع (١٢٠) استبيان ، وتم استرداد (٩٤) استبانة بنسبة (٧٨ ٪) من إجمالي عدد الاستبانات الموزعة ،وبعد فرزها تم استبعاد عدد ستة منها لعدم اكتمال تعبئتها والعشوائية الواضحة أثناء التعبئة ، وبذلك استقرت العينة على (٨٨) مبحوثاً يعملون في المؤسسة المشمولة بالدراسة التي خضت للتحليل وبنسبة (٧٢.٥٪) من المجتمع الكلي، ويوضح الجدول (١-٤) الإطار العام للدراسة ،ومجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل الإحصائي والنسب المئوية من إجمالي عدد الاستبانات الموزعة.

الجدول (١-٤)

عدد الاستبانات الموزعة والمستردة و الصالحة للتحليل الإحصائي والنسب المئوية من إجمالي عدد الاستبانات الموزعة

الاستبانات الموزعة		الاستبانات المستردة		الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي	
العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
١٢٠	٪١٠٠	٩٤	٪٧٨	٨٨	٪٧٢.٥

٤.٥ أداة الدراسة

قامنا بتطوير استبانة بعد الرجوع إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة ، وقد تمت الاستفادة من الاستبانات التي استخدمتها الدراسات السابقة وقد تم

صياغة عدد من الفقرات في محاور بلغ عددها (٣١)فقرة ؛ وذلك على النحو الآتي :

المحور الأول : تحسين إدارة المخاطر اللوجستية وشمل (٩) فقرة.

المحور الثاني : كفاءة عمليات النقل وشمل (٥) فقرة.

المحور الثالث: الاداء المالي وشمل (٤) فقرة.

المحور الرابع : الحوادث و المشاكل وشمل (٤) فقرة.

المحور الخامس : السوق العالمية وشمل (٤) فقرة.

المحور السادس : التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي وشمل (٥) فقرة.

وبعد ذلك تم وضع الاستبانة بصورتها النهائية واتبع فيها التدرج الخماسي ، إذ اشتملت

الدراسة على المتغيرات التصنيفية الآتية:

١ - **مكان العمل:** (أرامكو السعودية ، سابك (شركة البتروكيماويات العربية السعودية) ، شركة توتال السعودية).

٢ - **الجنس:** (ذكر ، أنثى).

٣ - **العمر :** وله أربع مستويات (٣٠ او اقل ، ٣١ : ٤٠ ، ٤١ : ٥٠ ، ٥١ أو أكثر).

٤ - **سنوات الخبرة :** وله أربع مستويات (١- ٥ سنوات ، ٦- ١٠ سنوات ، ١١- ١٥ سنة ، أكثر من ١٥ سنة).

٤.٦ ثبات أداة الدراسة

قام الباحث باختبار الصدق الظاهري بعرض الاستبانة على هيئة خبراء متخصصين ومحكمين من أصحاب الخبرات العلمية والعملية المتراكمة من أساتذة الجامعات السعودية من ذوي الخبرة والاختصاص بعلم الإدارة للحكم على مدى صلاحيتها كأداة لجمع البيانات ؛ وبعد استرجاع الاستبانات تم العمل بإجراء التعديلات المقترحة من المحكمين قبل توزيعها على العينة المشمولة بالدراسة في الشركات في قطاع الطاقة بالمملكة

ولقياس مدى ثبات أداة القياس ولمعرفة مدى اعتمادية نتائجها فقد استخدم الباحث اختبار (كرونباخ ألفا) للاتساق الداخلي ، إذ تم استخراج معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لجميع مقاييس وفقرات الاستبانة، وقد بلغت درجة اعتمادية الاستبانة حسب معيار كرونباخ ألفا (٨٣.٧٧٪) و هي نسبة مناسبة و ذات اعتمادية مرتفعة لنتائج البحث الحالي ، و يوضح الجدول التالي معاملات الثبات لجميع متغيرات الدراسة في الاستبانة ، و يلاحظ من قيم كرونباخ ألفا أنها كانت أعلى من ٦٠٪ و هي نسبة معقولة لتعميم الدراسة و الحد الأدنى المقبول به في العلوم الاجتماعية .

الجدول (٤-٢)

قيمة معاملات الثبات كرونباخ ألفا لمتغيرات الدراسة

تسلسل الفقرات	اسم المتغير	معاملات الثبات كرونباخ ألفا
٩ : ١	تحسين إدارة المخاطر اللوجستية	٨١,٥٩ %
١٤ : ١٠	كفاءة عمليات النقل	٨٣,٤٢ %
١٨ : ١٥	الاداء المالي	٨٢,٣٤ %
٢٢ : ١٩	الحوادث و المشاكل	٨١,٢٣ %
٢٦ : ٢٣	السوق العالمية	٨٢,٦٢ %
٣١ : ٢٧	التنمية المستديمة والتطوير المستقبلي	٨١,٥٥ %

و لاختبار مقياس الاستبانة فقد تم اعتماد مقياس ليكرت المكون من خمس درجات و ذلك

لتحديد درجة الاهمية النسبية لكل بند من بنودها و ذلك كما هوا موضح بالجدول التالي :

الجدول (٤-٣)

اختبار مقياس الاستبانة

الدرجة	١	٢	٣	٤	٥
الاجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة

كما تم وضع مقياس ترتيبى لهذه الأرقام لإعطاء الوسط الحسابى مدلولاً باستخدام المقياس

الترتيبى للأهمية ، وذلك للاستفادة منها فيما بعد عند تحليل النتائج ، لذلك فقد حددنا ثلاث

مستويات هي (مرتفع ، متوسط، منخفض) بناء على المعادلة الآتية:

طول الفئة = (الحد الأعلى للبديل - الحد الأدنى للبديل) / عدد المستويات

$$١.٣٣ = ٤/٣ = (١-٥) / ٣$$

وبذلك تكون المستويات كما هو موضح بالجدول التالي :

الجدول (٤-٤)

مقياس لتحديد مستوى الملائمة للوسط الحسابى

الوسط الحسابى	مستوى الملائمة
١ الى اقل من ٢.٣٣	منخفضة
٢.٣٣ الى اقل من ٣,٦٧	متوسطة
٣.٦٨ الى ٥	مرتفعة

٤.٧ المعالجة الإحصائية

تمت الاستعانة بالأساليب الإحصائية ضمن البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية» وتحديدًا فاننا قد استخدمنا الأساليب الإحصائية التالية :

١- **مقاييس النزعة المركزية:** مثل الوسط الحسابي والانحراف المعياري والتكرارات والنسب المئوية ، وذلك لوصف آراء عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة وذلك لتحديد أهمية العبارات الواردة في الاستبانة.

٢- **تحليل الانحدار الخطي البسيط :** وذلك من أجل اختبار تأثير كل متغير مستقل في المتغير التابع وهو تحسين أداء الشركات.

٣ - **اختبار كرونباخ ألفا :** وذلك لاختبار مدى الاعتمادية على أداة جمع البيانات المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة.

٤.٨ أساليب جمع البيانات والمعلومات

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات التي بنيت عليها فإن الأمر يستلزم الاعتماد على نوعين من البيانات هما الثانوية والأولية:

• **البيانات الثانوية :** استخدمت لتكوين الإطار النظري للدراسة إذ تمت الاستعانة بالمصادر الآتية:

١- الدوريات المتخصصة والنشرات والتقارير الدورية والكتب المنهجية والمراجع العلمية التي تبحث في إدارة المخاطر اللوجستية .

٢ - التقارير الصادرة عن الهيئات و الجهات المختصة في المملكة و مراكز الأبحاث العربية.

٣ - الرسائل العلمية (الماجستير و الدكتوراة) و بعض من الكتب و المراجع الموضحة في اخر صفحات هذه الدراسة .

• **البيانات الأولية :** و هي البيانات التي تم جمعها باستخدام الاستبانة التي تم اعدادها خصيصاً

لأجل هذه الدراسة و تم توزيعها على عينة الدراسة من خلال الباحث .

الفصل الخامس

تحليل البيانات واختبار فرضيات البحث

٥.١ مقدمة

يستعرض الباحثون في هذا الفصل تحليل بيانات البحث واختبار فرضياته. حيث أنه في البداية يستعرض الوصف الإحصائي لعينة البحث وذلك من خلال عرض توزيع أفراد عينة البحث حسب المتغيرات الشخصية (المؤهل العلمي ، الجنس ، سنوات الخبرة ، العمر). كما استعرض الباحثون نتائج تحليل مجالات وأبعاد البحث. وذلك من خلال تحليل النتائج المتعلقة بمجالي ادارة المخاطر اللوجستية و كفاءة قطاع الطاقة. بالإضافة لاختبار فرضية البحث الرئيسة والفرضيات الفرعية ومناقشتها. كما وضعنا أبرز نتائج الاستبانة والتي تم التوصل إليها من خلال الاجراءات الإحصائية التحليلي ، إذ تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للحصول على نتائج البحث .

٥.٢ تحليل خصائص عينة البحث

يتضمن تحليل خصائص عينة البحث الوصف الإحصائي للعينة وفق الخصائص والسمات الشخصية والتي تمثلت بكل من (المؤهل العلمي ، الجنس ، العمر ، سنوات الخبرة) وفيما يلي عرض لنتائج عينة البحث وفق هذه الخصائص في الجدول الموضح أدناه :

الجدول (١-٥)

خصائص أفراد عينة الدراسة

المتغيرات	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٧٢	٨١.٨
	أنثى	١٦	١٨.٢
العمر	٣٠ او اقل	٧	٨
	٣١ : ٤٠	١٥	١٧
	٤١ : ٥٠	٤٢	٤٧
	٥١ أو أكثر	٢٤	٢٧
	١- ٥ سنوات	١٢	١٣.٦
عدد سنوات الخبرة	٦- ١٠ سنوات	٣٧	٤٢
	١١- ١٥ سنة	٢٥	٢٨.٤
	أكثر من ١٥ سنة	١٤	١٦
	البكالوريوس	٥١	٥٨
المؤهل العلمي	الماجستير	٢٤	٢٧.٣
	الدكتوراه	٨	٩
	الدبلوم	٥	٥.٧

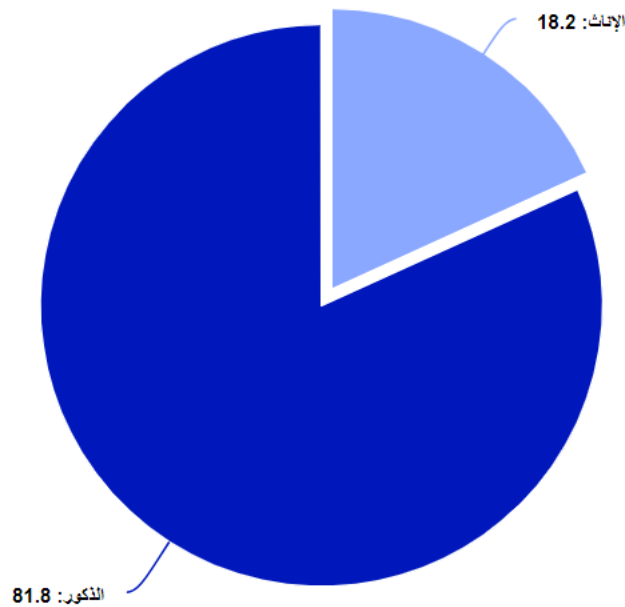
يتضح لنا من الجدول اعلاه ما يلي :

٥.٢.١ توزيع عينة البحث حسب الجنس

تشير النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى أن عدد الذكور (٧٢) أي ما نسبته (٨١,٨ %) من إجمالي عينة الدراسة هم من الذكور، وأن عدد الإناث بلغ (١٦) أي بنسبة (١٨.٢ %)، مما يشير إلى تدني نسبة مشاركة الإناث في تولي المراكز في شركات الطاقة المدرجة عينة الدراسة.

الشكل (١-٥)

نسبة الذكور و الإناث بعينة الدراسة

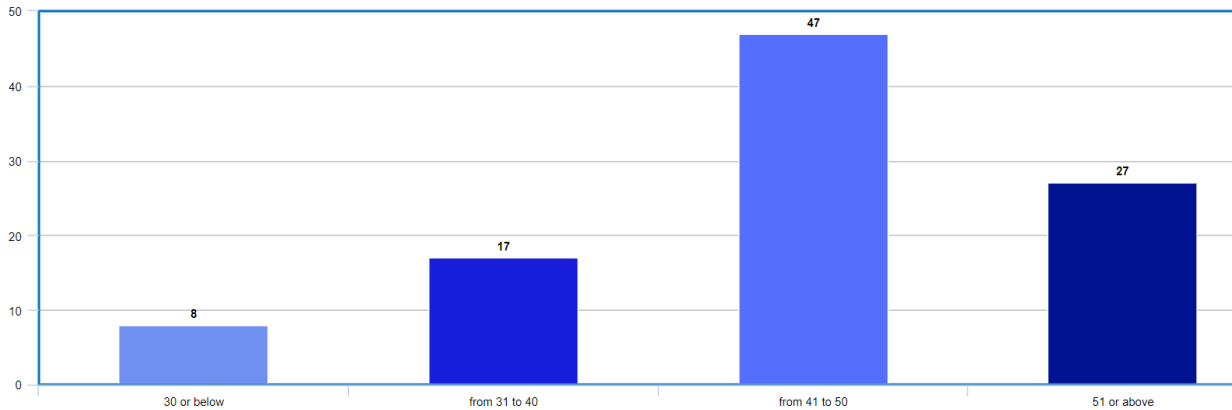


٥.٢.٢ توزيع عينة البحث حسب العمر

توزعت أعمار عينة الدراسة على الفئات العمرية الخمس، ولكن بنسب متفاوتة معظمها في الفئة الثالثة وهي (٤١-٥٠) سنة، أي بنسبة (٤٧) ، في حين شكلت نسبة الفئة العمرية ٥١ سنة فأكثر ما نسبته (٢٧٪)، والفئة العمرية من (٣١ - ٤٠) شكلت نسبة قدرها (١٧٪)، وكانت الفئة العمرية الأقل للذين بلغت أعمارهم من (٣٠) سنة فأقل إذ شكلت ما نسبته (٨٪) وهي نتيجة منطقية كون هذه المراكز تتطلب خبرات قد لا تكون موجودة في من هو دون سن الثلاثين .

الشكل (٢-٥)

نسب الاعمار بعينة الدراسة

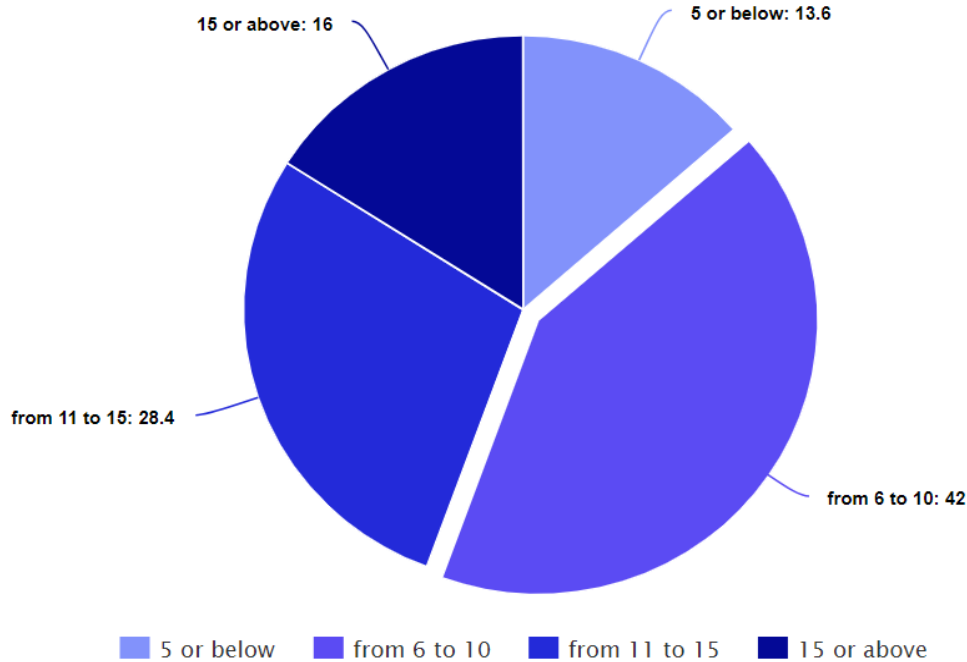


٥.٢.٣ توزيع عينة البحث حسب عدد سنوات الخبرة في مجال العمل

توضح النتائج أن ما نسبته (٤٢٪) من أفراد عينة الدراسة يمتلكون خبرات من (٦ - ١٠) سنوات، تلاها بعد ذلك ما نسبته ٢٨.٤٪ ممن يتمتعون بخبرات من (١١ - ١٥) سنة ، وأن ما نسبته (١٦٪) هم ممن يتمتعون بخبرة أكثر من ١٥ سنة. وأن ما نسبته (١٣,٦٪) يمتلكون خبرات تبلغ من (٥) سنوات فأقل، يتضح من هذه النتائج أن هذه الشركات لها خبرة طويلة في مجال الأعمال الصناعية.

الشكل (٣-٥)

نسب سنوات الخبرة بعينة الدراسة

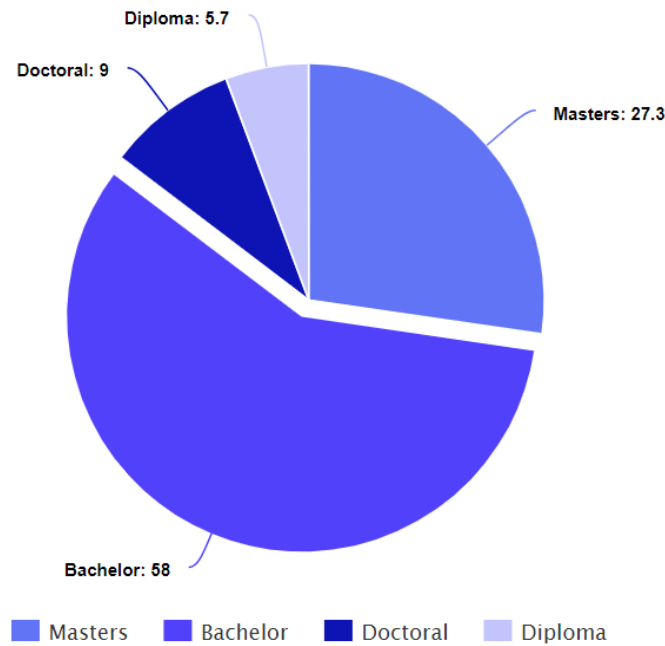


٥.٢.٤ توزيع عينة البحث حسب المؤهل العلمي

شكل حملة البكالوريوس من أفراد عينة الدراسة ما نسبته (٥٨٪) وهي النسبة الأكبر بين مستويات التحصيل العلمي الأخرى، وقد تلاها في المرتبة الثانية نسبة الحاصلين على شهادة الماجستير بنسبة (٢٧,٣٪)، كما شكل حملة درجة الدكتوراه ما نسبته (٩٪)، أما حملة شهادة الدبلوم فقد شكلت نسبتهم (٥,٧٪). وهذا يفسر بأن توجهات المجتمع السعودي إلى التعليم أصبحت مطلبا أساسيا للانخراط في سوق العمل .

الشكل (٥ - ٤)

نسب المؤهل العلمي بعينة الدراسة



٥.٣ نتائج تحليل مجالات و أبعاد البحث

يعرض الباحث فيما يلي نتائج تحليل مجالات وأبعاد الدراسة ،حيث يتم أولاً عرض تحليل النتائج المتعلقة بالمجال الأول والذي يمثل المتغير المستقل (فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية)؛ ثم يتم عرض نتائج التحليل المتعلقة بالمجال الثاني والذي يمثل المتغير التابع (الكفاءة الأداء للشركات في قطاع الطاقة) .

٥.٣.١ تحليل النتائج المتعلقة بالمتغير الأول " فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية ":

يعرض الباحث هنا أهم نتائج التحليل الإحصائي المتعلقة بالمتغير الأول " فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية " لفقرات المجال الأول " تحسين إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة " حيث تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري و الأهمية النسبية لكل فقرة من فقرات المحور ومن ثم تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي للدرجة الكلية للمحور ، كما تحقق من مساواة متوسط الاجابة و هو (متوسط) الذي يعبر عن الدرجة الحيادية.

الجدول (٥-٢)

النتائج المتعلقة بالمجال الأول تحسين فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	القيمة الاحتمالية sig(٠.٠٠٠)	الترتيب
١	تهتم الادارة العليا بشكل مستمر بدراسة حالات السوق	٣,٦٦٤	٠,٨٠٩٩	متوسط	٠,٠٠٠	٧
٢	تهتم الشركة بتعزيز التبادل التجاري المحلي و الدولي	٣,٦٢٩	٠,٧٦٠٠	متوسط	٠,٠٠٠	٩
٣	تسعى الشركة بشكل مستمر بتعزيز الابتكار و تبني التكنولوجيا الحديثة	٣,٨١٢	٠, ٧٦٨٢	مرتفع	٠,٠٠٠	٣
٤	يوجد دورات داخلية بالشركة بالشكل الكافي لتعليم العاملين الجدد باهمية دور و المشاكل اللوجستية و تأثيرها على الأداء المهني	٣,٧٤٩	٠, ٧٤٧٩	مرتفع	٠,٠٠٠	٦
٥	هناك اجتماعات و مناقشات مفتوحة بشكل دوري تناقش اهدافها و المخاطر المحتملة في السوق المعاصر	٣,٧٨٨	٠, ٨٣٦٣	مرتفع	٠,٠٠٠	٤
٦	تعمل الشركة على تعزيز البحث العلمي لتجنب المخاطر بشكل كافي	٣,٦٣٤	٠, ٧٦٠٨	متوسط	٠,٠٠٠	٨
٧	تهتم الشركة بمعايير السلامة و الأمان	٣,٧٥٧	٠, ٨٠٣٦	مرتفع	٠,٠٠٠	٥
٨	تعمل الشركة على تحسين نظام المخازن بشكل دوري	٣,٨٣٤	٠, ٧٨٣٦	مرتفع	٠,٠٠٠	١
٩	تسعى الشركة بشكل مستمر في اعطاء دورات تدريبية (Courses) لفهم ما هو جديد في الأسواق	٣,٨١٤	٠, ٨٤٠٢	مرتفع	٠,٠٠٠	٢
-	الدرجة الكلية للمجال	٣,٧٤٩	٠,٧٩٠١	مرتفع	٠,٠٠٠	-

يتضح من خلال مطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (٥ - ٢) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٣.٦٢٩ : ٣,٨٣٤) ، وأن العبارة رقم (٨) والتي تنص على أن " تعمل الشركة على تحسين نظام المخازن بشكل دوري " هي الأعلى بين متوسطات الإجابات ، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٨٣٤)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٧٨٣٦).وقد كانت الوزن النسبي مرتفع ، في حين أن العبارة رقم (٢) والتي تنص على أن " تهتم الشركة بتعزيز التبادل التجاري المحلي و الدولي " هي الأقل بين متوسطات الإجابات، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٢٩) وقد كان الوزن النسبي لهذه الفقرة متوسط ، أما الانحراف المعياري فقد بلغ (٠,٧٦٠٨)، وهذا الانحراف يشير إلى مدى تشتت قيم هذا المتغير عن الوسط الحسابي لجميع الفقرات، وهذه القيمة تشير إلى أن إجابات العينة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما. وهذه النتائج بشكل عام تشير إلى أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية على جميع العبارات. وهذا يشير إلى أن استجابات عينة الدراسة كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع العبارات .

٥.٣.٢ تحليل النتائج المتعلقة بالمتغير الثاني (التابع) " كفاءة الأداء " :

فيما يلي النتائج المتعلقة بالمتغير الثاني " الكفاءة الأداء للشركات " : وبناء على ذلك فإنه تم استعراض نتائج كل محور على حدى.

النتائج المتعلقة بالمحور الثاني " كفاءة عمليات النقل " :

يعرض الباحث أهم نتائج التحليل الإحصائي للمحور الأول " كفاءة عمليات النقل " الذي يندرج تحت المتغير التابع " كفاءة الأداء " . حيث تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري و الأهمية النسبية لكل فقرة من فقرات المحور ومن ثم تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي للدرجة الكلية للمحور ، كما تحقق من مساواة متوسط الاجابة و هو (متوسط) الذي يعبر عن الدرجة الحياضية .

الجدول (٣-٥)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	القيمة الاحتمالية sig(٠.٠٠٠)	الترتيب
١	توجد رقابة مستمرة على وسائل النقل بالشركة	٣,٧٥٥	٠, ٨٢٨٩	مرتفع	٠,٠٠٠	٣
٢	توفر الشركة جميع معايير السلامة في النقل و التخزين	٣,٧٦٨	٠, ٧٩٢٣	مرتفع	٠,٠٠٠	٢
٣	تتابع الشركة تقييم و تطوير عمليات و انظمة النقل	٣,٨٤٣	٠, ٨٣٧٦	مرتفع	٠,٠٠٠	١
٤	توجد جميع وسائل الصيانة اللازمة لمعدات النقل	٣,٧٥٤	٠, ٧٨٩١	مرتفع	٠,٠٠٠	٤
٥	توجد صلة ترتبط و ثقة متبادلة بين كلاً من الشركة و الوسطاء و الموزعين للحرص على سلامة وصول منتجات الشركة	٣,٦٩٧	٠, ٨٠٧٦	مرتفع	٠,٠٠٠	٥
--	الدرجة الكلية للمحور الأول	٣,٧٦٣	٠,٨١١١	مرتفع	٠,٠٠٠	--

النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الاول كفاءة عمليات النقل

يتضح من خلال مطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (٥ - ٣) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٣.٦٩٧ : ٣,٨٤٣) ، وأن العبارة رقم (٣) والتي تنص على أن " تتابع الشركة تقييم و تطوير عمليات و انظمة النقل " هي الأعلى بين متوسطات الإجابات ، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٨٤٣)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٨٣٧٦). وقد كانت الوزن النسبي مرتفع ، في حين أن العبارة رقم (٥) والتي تنص على أن " توجد صلة ترتبط و ثقة متبادلة بين كلاً من الشركة و الوسطاء و الموزعين للحرص على سلامة وصول منتجات الشركة " هي الأقل بين متوسطات الإجابات، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٩٧) وقد كان الوزن النسبي لهذه الفقرة مرتفع ، أما الانحراف المعياري فقد بلغ (٠,٨٠٧٦)، وهذا الانحراف يشير إلى مدى تشتت قيم هذا المتغير عن الوسط الحسابي لجميع الفقرات، وهذه القيمة تشير إلى أن إجابات العينة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما. وهذه النتائج بشكل عام تشير إلى أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية على جميع العبارات. وهذا يشير إلى أن استجابات عينة الدراسة كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع العبارات، وأن هذه النتيجة تثبت صحة الفرضية البديلة وبالتالي قبول هذه الفرضية والتي تشير إلى أنه تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يؤدي إلى زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع.

النتائج المتعلقة بالمحور الثاني " الاداء المالي "

يعرض الباحث أهم نتائج التحليل الإحصائي للمحور الثاني " الاداء المالي " الذي يندرج تحت المتغير التابع " كفاءة الأداء ". حيث تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري و الأهمية النسبية لكل فقرة من فقرات المحور ومن ثم تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي للدرجة الكلية للمحور ، كما تحقق من مساواة متوسط الاجابة و هو (متوسط) الذي يعبر عن الدرجة الحيادية .

الجدول (٥ - ٤)

النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الثاني الاداء المالي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	القيمة الاحتمالية sig(٠.٠٠)	الترتيب
١	التكاليف السوقية للشركة اقل من منافسيها	٣,٧٨١	٠, ٧٧١٠	مرتفع	٠,٠٠٠	١
٢	تتمتع الشركة باريح مجزية	٣,٧٠٨	٠, ٧٢٤٢	مرتفع	٠,٠٠٠	٣
٣	مقدرة ادارة الشركة على تحقيق قيمة اقتصادية مضافة	٣,٧٣٨	٠, ٧٩٤١	مرتفع	٠,٠٠٠	٢
٤	تهدف الشركة بتخفيض تكاليفها بشكل دوري	٣,٦٧٢	٠, ٧٧٩٢	مرتفع	٠,٠٠٠	٤
--	الدرجة الكلية للمحور الثاني	٣,٧٢٥	٠,٧٦٧١	مرتفع	٠,٠٠٠	--

يتضح من خلال مطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (٥ - ٤) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحتما بين (٣.٦٧٢ : ٣,٧٨١) ، وأن العبارة رقم (١) والتي تنص على " التكاليف السوقية للشركة اقل من منافسيها " هي الأعلى بين متوسطات الإجابات ، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٧٨١)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٧٧١٠). وقد كانت الوزن النسبي مرتفع ، في حين أن العبارة

رقم (٤) والتي تنص على أن " تهدف الشركة بتخفيض تكاليفها بشكل دوري " هي الأقل بين متوسطات الإجابات، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٧٢) وقد كان الوزن النسبي لهذه الفقرة مرتفع ، أما الانحراف المعياري فقد بلغ (٠,٧٦٧١)، وهذا الانحراف يشير إلى مدى تشتت قيم هذا المتغير عن الوسط الحسابي لجميع الفقرات، وهذه القيمة تشير إلى أن إجابات العينة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما. وهذه النتائج بشكل عام تشير إلى أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية على جميع العبارات. وهذا يشير إلى أن استجابات عينة الدراسة كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع العبارات، وإن هذه النتيجة تثبت صحة الفرضية البديلة وبالتالي قبول هذه الفرضية والتي تشير إلى أنه تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يقلل من التكاليف المرتبطة بالتخزين والتوزيع وبالتالي يحسن الأداء المالي للشركات والمؤسسات في قطاع الطاقة.

النتائج المتعلقة بالمحور الثالث " الحوادث و المشاكل "

فيما يلي نعرض أهم نتائج التحليل الإحصائي للمحور الثالث " الحوادث و المشاكل " الذي يندرج تحت المتغير التابع " كفاءة الأداء ". حيث تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري و الأهمية النسبية لكل فقرة من فقرات المحور ومن ثم تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي للدرجة الكلية للمحور ، كما تحقق من مساواة متوسط الاجابة و هو (متوسط) الذي يعبر عن الدرجة الحيادية .

الجدول (٥-٥)

النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الثالث الحوادث و المشاكل

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	القيمة الاحتمالية sig(٠.٠٠٠)	الترتيب
١	تحلل الشركة و تحفظ احتياطي دائم قابل للزيادة ضد الحوادث	٣,٦٣٦	٠, ٨٠٦٣	متوسط	٠,٠٠٠	٤
٢	تتوفر بالشركة ارشادات و توعيات ضد الحوادث	٣,٦٥٩	٠, ٨٢٩٢	متوسط	٠,٠٠٠	٣
٣	تتبع الشركة معايير السلامة اللازمة لتجنب الحوادث	٣,٦٦٤	٠, ٨١٤٦	متوسط	٠,٠٠٠	٢
٤	تهدف الشركة للتوعية ضد الحوادث و السلامة المهنية	٣,٨٢٧	٠, ٨١٦٨	مرتفع	٠,٠٠٠	١
	الدرجة الكلية للمحور الثالث	٣,٦٩٧	٠,٨١٦٧	مرتفع	٠,٠٠٠	--

يتضح من خلال مطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (٥ - ٥) أن المتوسطات الحسابية

قد تراوحت ما بين (٣.٦٣٦ : ٣,٨٢٧) ، وأن العبارة رقم (٤) والتي تنص على أن " تهدف الشركة

للتوعية ضد الحوادث و السلامة المهنية " هي الأعلى بين متوسطات الإجابات ، وبمتوسط حسابي

بلغ (٣,٨٢٧)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٨١٦٧).وقد كانت الوزن النسبي مرتفع ، في حين أن العبارة

رقم (١) والتي تنص على أن " تحلل الشركة و تحفظ احتياطي دائم قابل للزيادة ضد الحوادث " هي الأقل بين متوسطات الإجابات، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٣٦) وقد كان الوزن النسبي لهذه الفقرة متوسط ، أما الانحراف المعياري فقد بلغ (٠,٨٠٦٣)، وهذا الانحراف يشير إلى مدى تشتت قيم هذا المتغير عن الوسط الحسابي لجميع الفقرات، وهذه القيمة تشير إلى أن إجابات العينة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما. وهذه النتائج بشكل عام تشير إلى أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية على جميع العبارات. وهذا يشير إلى أن استجابات عينة الدراسة كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع العبارات، وإن هذه النتيجة تثبت صحة الفرضية البديلة وبالتالي قبول هذه الفرضية والتي تشير إلى أنه تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يزيد من معايير السلامة والأمان في عمليات الإمداد والتوزيع للطاقة ، مما يقلل من حدوث الحوادث والمشاكل الصحية والبيئية.

النتائج المتعلقة بالمحور الرابع " السوق العالمية "

يعرض الباحث أهم نتائج التحليل الإحصائي للمحور الرابع " السوق العالمية " الذي يندرج تحت المتغير التابع " كفاءة الأداء ". حيث تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري و الأهمية النسبية لكل فقرة من فقرات المحور ومن ثم تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي للدرجة الكلية للمحور ، كما تحقق من مساواة متوسط الاجابة و هو (متوسط) الذي يعبر عن الدرجة الحيادية .

الجدول (٥-٦)

النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الرابع السوق العالمية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	القيمة الاحتمالية sig(٠.٠٠٠)	الترتيب
١	تم زيادة عدد العملاء جدد للشركة في النطاق المحلي و الدولي لهذه السنة عن السنة الماضية	٣,٧١٣	٠, ٧٣٢٧	مرتفع	٠,٠٠٠	٤
٢	تتبع الشركة تحديثات السوق لطرح منتجات جديدة تتوافق مع السوق المعاصر	٣,٧٦٤	٠, ٧٨٣٣	مرتفع	٠,٠٠٠	٢
٣	تم زيادة الأسواق المستهدفة لمنتجات الشركة	٣,٧٥٨	٠, ٧٧٠٣	مرتفع	٠,٠٠٠	٣
٤	تسعى الشركة لزيادة الحصة السوقية العالمية	٣,٨١٧	٠, ٧٥٧٤	مرتفع	٠,٠٠٠	١
---	الدرجة الكلية للمحور الرابع	٣,٧٦٣	٠,٧٦٠٩	مرتفع	٠,٠٠٠	---

يتضح من خلال مطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (٥ - ٦) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٣.٧١٣ : ٣.٨١٧) ، وأن العبارة رقم (٤) والتي تنص على " تسعى الشركة لزيادة الحصة السوقية العالمية هي الأعلى بين متوسطات الإجابات ، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٨١٧)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٧٥٧٤). وقد كانت الوزن النسبي مرتفع ، في حين أن العبارة رقم (١) والتي تنص على أن " تم زيادة عدد العملاء جدد للشركة في النطاق المحلي و الدولي لهذه السنة عن السنة الماضية " هي الأقل بين متوسطات الإجابات، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٧١٣) وقد كان الوزن النسبي لهذه الفقرة مرتفع ، أما الانحراف المعياري فقد بلغ (٠,٧٣٢٧)، وهذا الانحراف يشير إلى مدى تشتت قيم هذا المتغير عن الوسط الحسابي لجميع الفقرات، وهذه القيمة تشير إلى أن إجابات العينة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما. وهذه النتائج بشكل عام تشير إلى أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية على جميع العبارات. وهذا يشير إلى أن استجابات عينة الدراسة كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع العبارات، وإن هذه النتيجة تثبت صحة الفرضية البديلة وبالتالي قبول هذه الفرضية والتي تشير إلى أنه تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يسهم في تعزيز التبادل التجاري والشراكات الاستراتيجية مع الشركات المحلية والدولية، مما يعزز مكانة قطاع الطاقة في السوق العالمية .

النتائج المتعلقة بالمحور الخامس " التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي "

يعرض الباحث أهم نتائج التحليل الإحصائي للمحور الخامس " التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي " الذي يندرج تحت المتغير التابع " كفاءة الأداء ". حيث تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري و الأهمية النسبية لكل فقرة من فقرات المحور ومن ثم تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي للدرجة الكلية للمحور ، كما تحقق من مساواة متوسط الاجابة و هو (متوسط) الذي يعبر عن الدرجة الحيادية .

الجدول (٥-٧)

النتائج المتعلقة بالمجال الثاني المحور الخامس التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	القيمة الاحتمالية sig(٠.٠٠٠)	الترتيب
١	هناك تطوير استخدامات جديدة لمنتجات الشركة الحالية	٣,٧٠٦	٠, ٧٦٤٣	مرتفع	٠,٠٠٠	٢
٢	تطوير الشركة من نفسها للحصول على نصيب من سوق الطاقة الخضراء	٣,٦٤٩	٠, ٧٧٢٧	متوسط	٠,٠٠٠	٥
٣	توفر الشركة قنوات اتصال رسمية و غير رسمية لسهولة التواصل بين الشركة و بين العملاء	٣,٦٩٠	٠, ٨٤٤٢	مرتفع	٠,٠٠٠	٣
٤	توفر الشركة كافة الروابط المعبرة التي تنطلق بها الى العملاء	٣,٦٨٩	٠,٧٤٩٣	مرتفع	٠,٠٠٠	٤
٥	تعتمد الشركة على الخبرات الناشئة و الفكر الجديد	٣,٨٧٤	٠, ٨٤٨١	مرتفع	٠,٠٠٠	١
	الدرجة الكلية للمحور الخامس	٣,٧٢٦	٠,٧٩٥٧	مرتفع	٠,٠٠٠	--

يتضح من خلال مطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (٥ - ٧) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٣.٦٤٩ : ٣,٨٧٤) ، وأن العبارة رقم (٥) والتي تنص على أن " تعتمد الشركة على الخبرات الناشئة و الفكر الجديد " هي الأعلى بين متوسطات الإجابات ، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٨٧٤)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٨٤٨١). وقد كانت الوزن النسبي مرتفع ، في حين أن العبارة رقم (٢) والتي تنص على أن " تطوير الشركة من نفسها للحصول على نصيب من سوق الطاقة الخضراء " هي الأقل بين متوسطات الإجابات، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٤٩) وقد كان الوزن النسبي لهذه الفقرة متوسط ، أما الانحراف المعياري فقد بلغ (٠,٧٧٢٧)، وهذا الانحراف يشير إلى مدى تشتت قيم هذا المتغير عن الوسط الحسابي لجميع الفقرات، وهذه القيمة تشير إلى أن إجابات العينة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما. وهذه النتائج بشكل عام تشير إلى أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية على جميع العبارات. وهذا يشير إلى أن استجابات عينة الدراسة كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع العبارات، وإن هذه النتيجة تثبت صحة الفرضية البديلة وبالتالي قبول هذه الفرضية والتي تشير إلى أنه تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في تعزيز الابتكار وتبني التكنولوجيا الحديثة في قطاع الطاقة، مما يعزز التنمية المستدامة والتطور المستقبلي للصناعة .

٥.٤ اختبار و مناقشة فرضيات البحث

تم تلخيص الإجابات التي حصل عليها الباحثون حول اثر ادارة المخاطر اللوجستية المتغير التابع (كفاءة اداء قطاع الطاقة) بالمملكة العربية السعودية باستخدام اسلوب الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) ، وكذلك اسلوب الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression)

وكانت النتائج على النحو التالي :

• اختبار الفرضية الرئيسية : أكدت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية أنه يوجد أثر ذو دلالة

احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) أي أن إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة تساهم بشكل

كبير في تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة العالمية والتطور الصناعي في قطاع

الطاقة في المملكة ، وقد تم التحقق من صحتها من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون لقياس

العلاقة بينها وبين أبعاد المجال الأول " تحسين فاعلية ادارة المخاطر اللوجستية " من ناحية

إحصائية تم اختبار الفرضية العدمية (H_0) التي تفترض عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية

مقابل الفرضية البديلة (H_1) التي تفترض وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ، و تم الحكم على

نتيجة الاختبار بناءً على قيمة مستوى الدلالة المحسوبة

(Sig) كما يلي :

في حال كانت قيمة (Sig) أقل من مستوى 0.05 ، يتم رفض الفرضية العدمية والتوصل

لصحة الفرضية البديلة ، و في حال كانت قيمة (Sig) أعلى من 0.05 ، يتم قبول الفرضية

العدمية ويعني ذلك عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية.

وفيما يلي نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى والفرضيات الفرعية التابعة لها للتحقق

من وجود علاقة بين المتغير المستقل (تحسين إدارة المخاطر اللوجستية) والمتغيرات التابعة " كفاءة

قطاع الطاقة "المتمثلة في (كفاءة عمليات النقل ، الاداء المالي ، الحوادث و المشاكل ، السوق

العالمية ، التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي)

أولاً : اختبار الفرضية الفرعية الأولى :

أكدت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى أنه يوجد دلالة احصائية عند المستوى

($\alpha \leq 0.05$) أي أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يؤدي إلى زيادة كفاءة عمليات النقل

والتوزيع ، بلغ معامل ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل " تحسين إدارة المخاطر اللوجستية "

والمتغير التابع " كفاءة عمليات النقل والتوزيع " نسبة (0.83) وكان هذا الارتباط دال إحصائياً

عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة (Sig = ٠,٠٠٠) ويشير ذلك لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحسين إدارة المخاطر اللوجستية و زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع في قطاعات الطاقة بالمملكة . وبذلك يؤكد الباحثون رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة (H₁) التي تفترض " انه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوي ($\alpha \leq ٠.٠٥$) ان تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يؤدي إلى زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع " . وهذه النتيجة تتفق مع فرضية الباحثين.

الجدول (٥-٨)

معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الأولى

تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع في قطاع الطاقة

المتغير التابع			المتغير المستقل
زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع			
مستوي الدالة (Sig.)	معامل ارتباط بيرسون	عدد الاجابات	تحسين إدارة المخاطر اللوجستية
٠,٠٠٠	,٥٨٣	٨٨	

و نعزز نحن الباحثين الى ضرورة اهتمام الشركات بوجود رقابة مستمرة على وسائل النقل بالشركة و توفير جميع معايير السلامة في التخزين و متابعة تقييم و تطوير عمليات و انظمة النقل فإن ذلك يؤدي بشكل فعال الى تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة العالمية والتطور الصناعي في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية.

ثانياً : اختبار الفرضية الفرعية الثانية :

أكدت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) أي أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يقلل من التكاليف المرتبطة بالتشغيل والتخزين والتوزيع وبالتالي يحسن الأداء المالي للشركات والمؤسسات في قطاع الطاقة ، بلغ معامل ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل " تحسين إدارة المخاطر اللوجستية " والمتغير التابع " كفاءة عمليات النقل والتوزيع " نسبة (٤٣٧,) وكان هذا الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة ($\text{Sig} = 0.000$) ويشير ذلك لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحسين إدارة المخاطر اللوجستية و زيادة كفاءة الاداء المالي في قطاعات الطاقة بالمملكة . وبذلك أكد الباحثون رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة (H_1) التي تفترض أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوي ($\alpha \leq 0.05$) أي أن " تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يقلل من التكاليف المرتبطة بالتخزين والتوزيع وبالتالي يحسن الأداء المالي للشركات والمؤسسات في قطاع الطاقة " . وهذه النتيجة تتفق مع فرضية الباحثين.

الجدول (٩-٥)

معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الثانية

تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على زيادة الاداء المالي في قطاع الطاقة

المتغير التابع			المتغير المستقل
زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع			
مستوي الدالة	معامل ارتباط بيرسون	عدد الاجابات	تحسين إدارة المخاطر اللوجستية
(Sig.)			
٠,٠٠٠	٤٣٧,	٨٨	

و نعزز نحن الباحثين الى ضرورة اهتمام الشركات بوجود رقابة مستمرة و ادارة مستقلة
للاهتمام بالمخاطر اللوجستية ذلك يؤدي بشكل فعال الى تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة
العالمية والتطور الصناعي في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية.

ثالثاً : اختبار الفرضية الفرعية الثالثة :

أكدت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوي ($\alpha \leq 0.05$) أي أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يزيد من معايير السلامة والأمان في عمليات الإمداد والتوزيع للطاقة ، مما يقلل من حدوث الحوادث والمشاكل الصحية والبيئية ، بلغ معامل ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل " تحسين إدارة المخاطر اللوجستية " والمتغير التابع " الحد من الحوادث و المشاكل " نسبة (٣٣٨,) ، وكان هذا الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة ($\text{Sig} = 0.000$) ويشير ذلك لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحسين إدارة المخاطر اللوجستية و الحد من الحوادث و المشاكل في قطاع الطاقة في قطاعات الطاقة بالمملكة ، وبذلك أكد الباحثون رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة (H_1) التي تفترض انه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوي ($\alpha \leq 0.05$) أي أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يزيد من معايير السلامة والأمان في عمليات الإمداد والتوزيع للطاقة ، مما يقلل من حدوث الحوادث والمشاكل الصحية والبيئية " ، وهذه النتيجة تتفق مع فرضية الباحثين.

الجدول (١٠-٥)

معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الثالثة

تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على الحد من الحوادث و المشاكل في قطاع الطاقة

المتغير التابع			المتغير المستقل
زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع			
مستوى الدالة (Sig.)	معامل ارتباط بيرسون	عدد الاجابات	تحسين إدارة المخاطر اللوجستية
٠,٠٠٠	,٣٣٨	٨٨	

و نعزز نحن الباحثين الى ضرورة اهتمام الشركات بوجود رقابة مستمرة على معايير السلامة اللازمة لتجنب الحوادث و توفير ارشادات و توعيات ضد الحوادث و التوعية ضد الحوادث و السلامة المهنية فإن ذلك يؤدي بشكل فعال الى تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة العالمية والتطور الصناعي في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية .

رابعاً : اختبار الفرضية الفرعية الرابعة :

أكدت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) أي أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في تعزيز التبادل التجاري والشراكات الاستراتيجية مع الشركات المحلية والدولية، مما يعزز مكانة قطاع الطاقة في السوق العالمية ، بلغ معامل ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل " تحسين إدارة المخاطر اللوجستية " والمتغير التابع " كفاءة الوصول للسوق العالمية " نسبة (٤٧٧,) ، وكان هذا الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة (Sig = ٠,٠٠٠) ويشير ذلك لوجود علاقة ذات دلالة

إحصائية بين تحسين إدارة المخاطر اللوجستية و زيادة كفاءة الوصول للسوق العالمية في قطاعات الطاقة بالمملكة العربية السعودية . وبذلك يؤكد الباحثون رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة (H_1) التي تفترض " انه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوي ($\alpha \leq 0.05$) و أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في تعزيز التبادل التجاري والشركات الاستراتيجية مع الشركات المحلية والدولية، مما يعزز مكانة قطاع الطاقة في السوق العالمية" . وهذه النتيجة تتفق مع فرضية الباحثين.

الجدول (٥- ١١)

معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الرابعة

تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة الوصول للسوق العالمية في قطاع الطاقة

المتغير التابع			المتغير المستقل
زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع			
مستوي الدالة (Sig.)	معامل ارتباط بيرسون	عدد الاجابات	تحسين إدارة المخاطر اللوجستية
٠,٠٠٠	,٤٧٧	٨٨	

و نعزز نحن الباحثين الى ضرورة اهتمام الشركات زيادة عدد العملاء جدد للشركة في النطاق المحلي و الدولي و تتبع تحديثات السوق لطرح منتجات جديدة تتوافق مع السوق المعاصر و زيادة الأسواق المستهدفة لمنتجاتها فإن ذلك يؤدي بشكل فعال الى تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة العالمية والتطور الصناعي في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية .

خامساً : اختبار الفرضية الفرعية الخامسة :

أكدت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الخامسة أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ أي أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في تعزيز الابتكار وتبني التكنولوجيا الحديثة في قطاع الطاقة، مما يعزز التنمية المستدامة والتطور المستقبلي للصناعة، بلغ معامل ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل " تحسين إدارة المخاطر اللوجستية " والمتغير التابع " تعزيز التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي " نسبة (٤١٩،) وكان هذا الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.05) حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة $(Sig = 0.000)$ ويشير ذلك لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحسين إدارة المخاطر اللوجستية و تعزيز التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي في قطاعات الطاقة بالمملكة . وبذلك أكد الباحثون رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة (H_1) التي تفترض " انه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى $(\alpha \leq 0.05)$ و أن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية يساهم في تعزيز الابتكار وتبني التكنولوجيا الحديثة في قطاع الطاقة، مما يعزز التنمية المستدامة والتطور المستقبلي للصناعة " . وهذه النتيجة تتفق مع فرضية الباحثين.

الجدول (٥-١٢)

معامل ارتباط بيرسون للفرضية الفرعية الخامسة

تأثير تحسين إدارة المخاطر اللوجستية على تعزيز التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي في

قطاع الطاقة

المتغير التابع			المتغير المستقل
زيادة كفاءة عمليات النقل والتوزيع			
مستوي الدالة (Sig.)	معامل ارتباط بيرسون	عدد الإجابات	تحسين إدارة المخاطر اللوجستية
٠,٠٠٠	,٤١٩	٨٨	

و نعزز نحن الباحثين الى ضرورة اهتمام الشركات بتطوير استخدامات جديدة لمنتجات الشركة الحالية و توفير قنوات اتصال رسمية و غير رسمية لسهولة التواصل بين الشركة و بين العملاء و الاعتماد على الخبرات الناشئة و الفكر الجديد فإن ذلك يؤدي بشكل فعال الى تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة العالمية والتطور الصناعي في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية .

في الختام لكي تقوم إدارة المخاطر اللوجستية بتحقيق أهدافها وتكون فعالة يجب أن تتوفر لديها كافة وسائل لتحقيق اهدافها و منها :

- **وضع خطة شاملة للمخاطر اللوجستية:** يجب على المملكة العربية السعودية وضع خطة شاملة للمخاطر اللوجستية تحدد المخاطر المحتملة وطرق الحد منها.
- **إنشاء مركز للمخاطر اللوجستية:** يجب على المملكة العربية السعودية إنشاء مركز للمخاطر اللوجستية يجمع بين الجهات المعنية في هذا المجال لتنسيق الجهود وتبادل المعلومات.
- **إجراء دراسات تقييم المخاطر:** يجب على المملكة العربية السعودية إجراء دراسات تقييم المخاطر لمشروعات الطاقة المتجددة لتحديد المخاطر المحتملة وطرق الحد منها.
- **تطوير معايير السلامة والجودة:** يجب على المملكة العربية السعودية تطوير معايير السلامة والجودة للحد من المخاطر المرتبطة بنقل وتركيب وصيانة وتشغيل مشروعات الطاقة المتجددة.
- **التدريب والتوعية:** يجب على المملكة العربية السعودية توفير التدريب والتوعية للعاملين في مجال اللوجستيات لرفع كفاءتهم في إدارة المخاطر.

يجب ان تكون الادارة على علم مسبق ودراسة واسعة لكافة المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها وكيفية التعامل مع هذه المخاطر في حال حدوثها .

ومن خلال ما سبق أكد الباحثون صحة الفرضية الرئيسية للدراسة والتي تنص على " يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) أن إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة تسهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة والاستدامة والأمان والمكانة العالمية والتطور الصناعي في قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية . "

الفصل السادس

النتائج و التوصيات

٦.١ مقدمة

تتطلب إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية مواكبة التطورات التكنولوجية والتغيرات في البيئة التنظيمية. سوف تساعد التوجهات المستقبلية المذكورة أعلاه المؤسسات في تحسين إدارة المخاطر اللوجستية وتعزيز كفاءة سلسلة التوريد بالمملكة .

٦.٢ النتائج

لخص الباحثون الدراسة في مجموعة من النتائج و هي :

١ - أظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند المستوي ($\alpha \leq 0.05$) أي أن إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة تساهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية حيث أشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية بين تحسين ادارة المخاطر اللوجستية و تحسين كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة بكافة متغيراته المتمثلة في (كفاءة عمليات النقل ، الأداء المالي ، الحوادث و المشاكل ، السوق العالمية ، التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي) .

٢ - أشارت النتائج بأن الشركات التي تعمل على تحسين نظام المخازن بشكل دوري حيث كان الوزن النسبي مرتفع زادت كفاءة عمليات النقل فيها مما يؤثر بشكل إيجابي على كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة .

٣ - توصلت النتائج لوجود اهتمام من جهة الشركات بتعزيز التبادل التجاري المحلي و الدولي لكن ليس بالشكل الكافي حيث كان الوزن النسبي متوسط و هذا يدل على احتياج الشركات بالتوسع و فرض سيطرة أكبر في السوق العالمية و المحلية مما سيؤثر بشكل إيجابي على كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة .

٤ - أظهرت نتائج الدراسة أن الشركات تهدف للتوعية ضد الحوادث و السلامة المهنية حيث كان الوزن النسبي مرتفع و هذا يعمل على تقليل الحوادث و المشاكل بالمنشآت مما يؤثر بشكل إيجابي على كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة .

٥ - توصلت النتائج ان الشركات تعتمد على الخبرات الناشئة و الفكر الجديد بنسبة كبيرة حيث كان الوزن النسبي مرتفع وهذا إن دل فيدل على اهتمام الشركات بالفكر الجديد و تفتحات السوق مما يؤثر بشكل إيجابي على التطوير المستقبلي للشركات مما سيؤثر بشكل إيجابي على كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة في الوقت الحالي و المستقبل .

٦ - أظهرت نتائج الدراسة أن اهتمام الشركات بالتطوير من نفسها للحصول على نصيب من سوق الطاقة الخضراء لا يستحوذ على نسبة عالية من اهتمام الشركات حيث كان الوزن النسبي متوسط و هذا طبيعي اتباعاً لمبدأ التخصص اي انه لا يؤثر سلباً على كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة و لكن الاهتمام به سيكون له تأثير ايجابي .

٦.٣ تم تلخيص النتائج والمخرجات الرئيسية للدراسة من خلال النقاط التالية :

٦.٣.١ تحسين الكفاءة التشغيلية: وجد الباحثون أن تبني ممارسات إدارة المخاطر اللوجستية

المتقدمة أدى إلى تحسين الكفاءة في عمليات سلسلة التوريد، مما أدى إلى تقليل التكاليف وزيادة الربحية.

٦.٣.٢ زيادة التكامل في سلسلة التوريد: وصل الباحثون الآن ان استخدام التكنولوجيا وتبني مبادئ

اللوجستيات الرقمية يزيد من التكامل بين جميع مراحل سلسلة التوريد، ويساهم في تحسين التنسيق وزيادة الفعالية.

٦.٣.٣ تقليل المخاطر وتعزيز الاستدامة: أن استخدام تكنولوجيا الكتل لتحسين شفافية سلسلة التوريد،

مع اتباع مبادئ اللوجستيات الخضراء، أدى إلى تقليل المخاطر البيئية وتحسين الاستدامة.

٦.٣.٤ تعزيز الأمان والمرونة: تكامل استراتيجيات أمان المعلومات مع عمليات سلسلة التوريد زاد

من قدرة الشركات على التعامل مع التحديات الأمنية وتحقيق المرونة في التعامل مع المتغيرات.

٦.٣.٥ تحسين التعاون بين الشركات: تعزيز التعاون بين الشركات في سلسلة التوريد عبر منصات

التعاون الرقمي ساهم في تسريع تدفق المعلومات وتقليل التأخيرات.

٦.٣.٦ تأثير إيجابي على الاقتصاد الوطني: نتج عن تحسين إدارة المخاطر اللوجستية تحسين في

أداء الشركات، مما ساهم في دفع عجلة النمو الاقتصادي وتعزيز التنافسية على المستوى الوطني

والدولي.

٦.٤ التوصيات

بناءً على النتائج التي توصل إليها البحث ، يقترح الباحثون ما يلي عدداً من التوصيات لكلاً من الشركات و الجهات الحكومية التي تتعلق بتحسين ادارة المخاطر اللوجستية و بالإضافة الى بعض الجوانب التي تساهم في رفع كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة :

٦.٤.١ توصيات لتعزيز كفاءة إدارة المخاطر اللوجستية للشركات :

- **تبني التكنولوجيا:** الاستثمار في حلول التكنولوجيا الحديثة مثل نظم الشحن الذكي وبرامج تحليل البيانات لتعزيز رؤية وفهم عمليات سلسلة التوريد.
- **تعزيز التدريب:** إطلاق برامج تدريب مستمرة للموظفين حول أحدث التقنيات وأفضل الممارسات في إدارة المخاطر اللوجستية.
- **تحسين الاستدامة:** اعتماد مبادئ اللوجستيات الخضراء وتكامل مبادئ الاستدامة في سلسلة التوريد لتقليل التأثير البيئي.
- **التعاون مع الشركات اللوجستية:** تعزيز التعاون مع شركات لوجستية متخصصة لتحسين تكامل الخدمات وتقليل المخاطر.
- **تحسين أمان المعلومات:** تطوير استراتيجيات أمان متقدمة لحماية بيانات سلسلة التوريد من التهديدات السيبرانية.

٦.٤.٢ توصيات لتعزيز كفاءة إدارة المخاطر اللوجستية للجهات الحكومية :

- **وضع السياسات والتشريعات:** إعداد وتنفيذ سياسات وتشريعات تعزز ممارسات إدارة المخاطر اللوجستية وتشجع على التبني التكنولوجي.
- **تشجيع الابتكار:** تقديم حوافز للشركات لتبني التكنولوجيا وتطوير حلول إدارة المخاطر اللوجستية الابتكارية.

• توفير الدعم المالي: توفير برامج دعم مالي للشركات الراغبة في تحسين إدارة المخاطر اللوجستية واعتماد ممارسات مستدامة.

• تحسين البنية التحتية: استثمار في تطوير وتحسين البنية التحتية اللوجستية لتسهيل حركة الموارد بشكل أكثر كفاءة.

• تعزيز التعاون الإقليمي: تشجيع على التعاون الإقليمي والتبادل اللوجستي لتحقيق أفضل تكامل لسلاسل التوريد.

• التوجيه والتوعية: توفير إرشادات وتوجيهات للشركات حول أفضل الممارسات في إدارة المخاطر اللوجستية وتوعية القطاع بأهميتها.

بعض الاستراتيجيات التي وصل لها الباحثون لتحسين إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة
تبنى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

• التتبع الذكي: استخدام أنظمة تحديد المواقع وتقنيات الباركود لتحسين رؤية سلسلة التوريد وتعقب حركة المواد.

• نظم إدارة المخزون: تكامل نظم إدارة المخزون مع تقنيات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالاحتياجات وتحسين كفاءة التخزين.

• منصات التواصل: استخدام تطبيقات الاتصال ومنصات التفاعل الفوري لتسهيل التواصل بين الأطراف المعنية وتحقيق استجابة سريعة.

تحسين التخزين والتوزيع:

• تحسين هيكل المستودعات: تحسين تصميم المستودعات وتكنولوجيا الرفوف لزيادة الفعالية في تخزين واسترجاع المواد.

- استخدام تقنيات الروبوت: تبني تقنيات الروبوت لتحسين عمليات التعامل داخل المستودعات وتسريع عمليات اللوجستيات.

تعزيز التعاون بين الشركات:

- التحالفات الاستراتيجية: تشجيع على التحالفات بين الشركات لتحسين توجيهات سلسلة التوريد وتقاسم المعلومات المهمة.
- مشاريع مشتركة: تنفيذ مشاريع مشتركة لتحسين البنى التحتية وتقليل التكاليف اللوجستية للشركات المعنية.
- منصات التحكم المشتركة: إنشاء منصات تشغيل مشتركة لتسهيل التحكم والتنسيق بين الشركات المختلفة.

تحسين إجراءات الأمان:

- تكنولوجيا المراقبة: استخدام أنظمة المراقبة والأمان للتحكم في دخول وخروج المواد وضمان سلامة العمال.
- تكنولوجيا تحليل البيانات: استخدام تحليلات البيانات لتحديد نماذج السلوك والكشف المبكر عن أي تغيرات تشير إلى مخاطر محتملة.

تحسين الاستدامة:

- تكنولوجيا الطاقة النظيفة: تبني تقنيات الطاقة النظيفة والمتجددة للحد من التأثير البيئي لعمليات الطاقة.
- تحسين الكفاءة البيئية: تطوير إجراءات لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة وتقليل النفايات.

- برامج تعليمية متخصصة: توفير برامج تدريبية مستمرة لموظفي سلسلة التوريد حول تحديثات التكنولوجيا وأفضل الممارسات في إدارة المخاطر.

٦.٥ الدراسات المستقبلية المقترحة

بناءً على إطلاع الباحثين على الإطار النظري، والدراسات السابقة وتحليلها ومناقشتها لنتائج هذا البحث وتحليل بياناته فنوصي نحن ببعض الدراسات المستقبلية المقترحة التالية:

- ١ . تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (AI) وعلاقتها بتحليل بيانات وتأثيرها على قطاع الطاقة بالمملكة .
- ٢ . سياسات الأمن السيبراني ودورها الايجابي في رفع كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة .
- ٣ . الأمان السيبراني و تكثيف الجهود لحماية بيانات سلسلة التوريد من التهديدات السيبرانية وتأثيرها على قطاع الطاقة بالمملكة .
- ٤ . أثر التحول نحو استدامة الطاقة المتجددة و زيادة الاستثمار بها وتحسين تكاملها في سلسلة التوريد وتأثيرها على قطاع الطاقة بالمملكة .
- ٥ . التوسع في مجالات الطاقة الخضراء و تأثيرها على قطاع الطاقة الغير متجددة بالمملكة .

٦.٦ ملخص الفصل السادس

استعرض الباحثون في هذا الفصل النتائج التي توصلوا اليها بناء على نتائج التحليل الإحصائي، حيث أشارت النتائج لوجود درجة مرتفعة من الموافقة على كافة محاور كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة ، إضافةً لوجود درجة مرتفعة من الموافقة على محور تحسين إدارة المخاطر اللوجستية . وبينت النتائج أثر ذو دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) أن إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة تساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية

حيث اشارت النتائج وجود علاقة طردية بين تحسين ادارة المخاطر اللوجستية و تحسين كفاءة قطاع الطاقة بالمملكة بكافة متغاييراته المتمثلة في (كفاءة عمليات النقل ، الاداء المالي ، الحوادث و المشاكل ، السوق العالمية ، التنمية المستديمة والتطوير المستقبلي) ، واقترح الباحثون مجموعة من التوصيات المتعلقة بموضوع البحث ، وفي ختام الفصل اقترح الباحثون مجموعة من العناوين لدراسات مستقبلية مقترحة بخصوص إدارة المخاطر اللوجستية و كفاءة قطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية .

الملاحق

نموذج الاستبانة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

السادة الأفاضل/ العاملون في قطاع الطاقة بالمملكة حفظكم الله ورعاكم ...

نتشرف نحن الباحثين أن نضع بين أيديكم استبانة لإجراء بحث بعنوان:

أثر إدارة المخاطر اللوجستية

على كفاءة الأداء بقطاع الطاقة في المملكة العربية السعودية

وذلك استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في كلية الإدارة من جامعة ميدأوشن.

يشتمل مجتمع البحث جميع العاملين في قطاع الطاقة بالمملكة . لذا نرجو التكرم من سيادتكم

بقراءة كل عبارة من عبارات الاستبانة. ثم وضع علامة (*) في الخانة التي تمثل وجهة نظركم نحو

ما هو قائم بالفعل وفق تدرج خماسي

(موافق بشدة ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق بشدة) .

علما بأن إجاباتكم سيتم معالجتها بسرية تامة ولأغراض البحث العلمي فقط.

نشكر لكم تعاونكم ، ونؤكد لكم أن لإجاباتكم تأثيرا مهما في دقة النتائج وتحقيق أهداف البحث.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير....

يرجى التكرم باختيار الاختيار المناسب لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع إشارة (X)

القسم الاول : البيانات الشخصية:

١ - مكان العمل		
☐	ارامكو السعودية	
☐	سابق (شركة البتروكيماويات العربية السعودية)	
☐	شركة توتال السعودية	
٢ - الجنس		
☐	ذكر	
☐	أنثى	
٣ - العمر		
☐	٣٠ او اقل	
☐	من ٣١ الى ٤٠	
☐	من ٤١ الى ٥٠	
☐	٥١ أو أكثر	
٤ - سنوات الخبرة		
☐	٥ سنوات أو اقل	
☐	من ٦ الى ١٠ سنوات	
☐	من ١١ الى ١٥ سنوات	
☐	أكثر من ١٥ سنة	
٥ - المؤهل العلمي		
☐	البكالوريوس	
☐	الماجستير	
☐	الدكتوراه	
☐	الدبلوم	

القسم الثاني : مجالات البحث

إدارة المخاطر اللوجستية بالشركة

تحسين إدارة المخاطر اللوجستية الفعالة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موفق	غير موفق بشدة
١ تهتم الادارة العليا بشكل مستمر بدراسة حالات السوق	☐	☐	☐	☐	☐
٢ تهتم الشركة بتعزيز التبادل التجاري والمحلي	☐	☐	☐	☐	☐
٣ تسعى الشركة بشكل مستمر بتعزيز الابتكار و تبني التكنولوجيا الحديثة	☐	☐	☐	☐	☐
٤ يوجد دورات داخلية بالشركة بالشكل الكافي لتعليم العاملين الجدد بأهمية دور المشاكل اللوجستية و تأثيرها على الأداء المهني	☐	☐	☐	☐	☐
٥ هناك اجتماعات و مناقشات مفتوحة بشكل دوري تناقش أهداف الشركة و المخاطر المحتملة في السوق المعاصر	☐	☐	☐	☐	☐
٦ تعمل الشركة على تعزيز البحث العلمي لتجنب المخاطر بشكل كافي	☐	☐	☐	☐	☐
٧ تهتم الشركة بمعايير السلامة و الامان	☐	☐	☐	☐	☐
٨ تعمل الشركة على تحسين نظام المخازن بشكل دوري	☐	☐	☐	☐	☐
٩ تسعى الشركة بشكل مستمر في اعطاء دورات تدريبية (Courses) لفهم ما هو جديد في الأسواق	☐	☐	☐	☐	☐

كفاءة عمليات النقل بالشركة

١	توجد رقابة مستمرة على وسائل النقل بالشركة	☐	☐	☐	☐	☐
٢	توفر الشركة جميع معايير السلامة في النقل و التخزين	☐	☐	☐	☐	☐
٣	تتابع الشركة تقييم و تطوير عمليات و أنظمة النقل	☐	☐	☐	☐	☐
٤	توجد جميع وسائل الصيانة اللازمة لمعدات النقل	☐	☐	☐	☐	☐
٥	توجد صلة و ثقة متبادلة بين كلاً من الشركة و الوسطاء و الموزعين للحرص على سلامة وصول منتجات الشركة	☐	☐	☐	☐	☐

الأداء المالي للشركة

١	التكاليف السوقية للشركة أقل من منافسيها	☐	☐	☐	☐	☐
٢	تتمتع الشركة بأرباح مجزية	☐	☐	☐	☐	☐
٣	قدرة ادارة الشركة على تحقيق قيمة اقتصادية مضافة	☐	☐	☐	☐	☐
٤	تهدف الشركة بتخفيض تكاليفها بشكل دوري	☐	☐	☐	☐	☐

الحوادث و المشاكل

١	تحلل الشركة مخزونها و تحفظ احتياطي دائم قابل للزيادة ضد الحوادث	☐	☐	☐	☐	☐
٢	تتوفر بالشركة ارشادات و توعيات ضد الحوادث	☐	☐	☐	☐	☐
٣	تتبع الشركة معايير السلامة اللازمة لتجنب الحوادث	☐	☐	☐	☐	☐
٤	تهدف الشركة للتوعية ضد الحوادث و السلامة المهنية	☐	☐	☐	☐	☐

السوق العالمية

١	تم زيادة عدد العملاء الجدد للشركة في النطاق المحلي و الدولي لهذه السنة عن السنة الماضية	☐	☐	☐	☐	☐
٢	تتبع الشركة تحديثات السوق لطرح منتجات جديدة تتوافق مع السوق المعاصر	☐	☐	☐	☐	☐
٣	تم زيادة الأسواق المستهدفة لمنتجات الشركة	☐	☐	☐	☐	☐
٤	تسعي الشركة لزيادة الحصة السوقية العالمية	☐	☐	☐	☐	☐

التنمية المستدامة والتطوير المستقبلي

١	هناك تطوير استخدامات جديدة لمنتجات الشركة الحالية	☐	☐	☐	☐	☐
٢	تطوير الشركة من نفسها للحصول على نصيب من سوق الطاقة الخضراء	☐	☐	☐	☐	☐
٣	توفر الشركة قنوات اتصال رسمية و غير رسمية لسهولة التواصل بين الشركة و بين العملاء	☐	☐	☐	☐	☐
٤	توفر الشركة كافة الروابط الفعالة التي تتواصل بها مع العملاء	☐	☐	☐	☐	☐
٥	تعتمد الشركة على الخبرات الناشئة و الفكر الجديد	☐	☐	☐	☐	☐

وكانت هذه اخر فقرات الاستبانة .

نشكر لكم تعاونكم ، ونؤكد لكم أن لإجاباتكم تأثيرا مهما في دقة النتائج وتحقيق أهداف البحث.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير....

المراجع

• الكتب:

- إسماعيل، محمد عبد الغني حسن.(٢٠٢٢) . إدارة المخاطر اللوجستية. دار النهضة العربية للنشر والتوزيع.
- الجند، كمال إبراهيم.(٢٠٢١). إدارة المخاطر في سلسلة التوريد. دار الثقافة الجامعية
- عبد الرازق، أحمد (٢٠٢٠). إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة. دار الكتب العلمية.
- رفاجي، ممدوح عبد العزيز (٢٠٢١). إدارة سلاسل التوريد - مدخل بيئي. مكتبة كلية التجارة جامعة عين شمس.
- عاطف، عبد المنعم، الكاشف، محمد محمود وكاسب، سيد (٢٠٠٨) تقييم وإدارة المخاطر. مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث.

• المقالات العلمية:

- عبد الرازق، أحمد.(٢٠٢٢). أثر إدارة المخاطر اللوجستية على كفاءة سلسلة التوريد. مجلة الإدارة والاقتصاد. جامعة القاهرة.
- السعيد، عبدالله.(٢٠٢١). إدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة المتجددة. مجلة العلوم الإدارية. جامعة الملك سعود.
- إسماعيل، محمد عبد الغني حسن.(٢٠٢٠). التوجهات المستقبلية لإدارة المخاطر اللوجستية في قطاع الطاقة. مجلة الاقتصاد والتجارة، جامعة القاهرة.

• التقارير الحكومية:

- International Energy Agency (٢٠١٩). The latest trends in energy

[PDF] and emissions in ٢٠١٩. Retrieved from

<https://doi.org/10.1787/90c8c125-en>.

- أرامكو السعودية (٢٠٢٢) تقرير أرامكو السعودية السنوي إدارة المخاطر وعوامل المخاطر]

ملف بي دي اف] تم الاسترجاع من الرابط

<https://www.aramco.com/ar/investors/annual-report>

- برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية (٢٠٢٢) التقرير السنوي [ملف بي دي اف]

تم الاسترجاع من الرابط

<https://annualreport.vision2030.gov.sa/>

• المواقع الالكترونية:

- القطاع اللوجستي في السعودية ورؤية ٢٠٣٠ تم الاسترجاع في ٢٩ يناير ٢٠٢٢ من الرابط :

<https://beltandroad.com.sa/%d8%a7%d9%84%d9%82%d8%b7%d8%a7%d8%b9-%d8%a7%d9%84%d9%84%d9%88%d8%ac%d8%b3%d8%aa%d9%8a-%d9%81%d9%8a-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d8%b9%d9%88%d8%af%d9%8a%d8%a9/>

- بكة ، (جميع الحقوق محفوظة لبكه) ، أنواع المخاطر وأنواع إدارة المخاطر واستراتيجياتهما في

٢٠٢٣ تم الاسترجاع في ٢٤ أغسطس ٢٠٢٣ من الرابط

[https://bakkah.com/ar/knowledge-](https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AE%D8%A7%D8%B7%D8%B1)

[center/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-](https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AE%D8%A7%D8%B7%D8%B1)

[/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AE%D8%A7%D8%B7%D8%B1](https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AE%D8%A7%D8%B7%D8%B1)

- بكة ، (جميع الحقوق محفوظة لبكه) ، ما هي متطلبات الذكاء الاصطناعي؟ - ٨ متطلبات

أساسية تم الاسترجاع في ١٧ يناير ٢٠٢٣ من الرابط

[https://bakkah.com/ar/knowledge-center/ال-
%D9%85%D8%AA%D8%B7%D9%84%D8%A8%D8%A7%D8%AA-
%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8%A9-
%D9%84%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-
%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B
9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-
%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-
%D8%B3%D9%84%D8%B3%D9%84%D8%A9-
%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%AF](https://bakkah.com/ar/knowledge-center/ال-
%D9%85%D8%AA%D8%B7%D9%84%D8%A8%D8%A7%D8%AA-
%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8%A9-
%D9%84%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-
%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B
9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-
%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-
%D8%B3%D9%84%D8%B3%D9%84%D8%A9-
%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%AF)

- شركة النقل السائبة السعودية المحدودة. التكنولوجيا في قطاع اللوجستيات: هل تستحق الاستثمار حقًا؟ هنا ٥ أشياء تحتاج إلى معرفتها! تم الاسترجاع من الرابط

<https://sbt.sa/ar/blog/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-D9%81%D9%8A-%D9%82%D8%B7%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%84%D9%88%D8%AC%D8%B3%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D9%87%D9%84-%D8%AA%D8%B3%D8%AA>

- شيبا ، الأهمية المحورية للخدمات اللوجستية المستدامة.تم الاسترجاع في ١٥ يناير ٢٠٢١ من
الرابط

<https://shipa.com/ar/blog/sustainable-logistics>

- Inbound Logistic, (December ٢٠٢٠). Energy Management: The Next

Step in Supply Chain Optimization.Retrieved from

<https://www.inboundlogistics.com/articles/Energy-Management-The-Next-Step-in-Supply-Chain-Optimization/>

ABSTRACT

This study aimed to spot the light on improving logistics risk management and its impact on the efficiency of the energy sector in the Kingdom of Saudi Arabia. The researchers used the "analytical descriptive" methodology, and adopted the identification as a research tool, using a "class random sample" to survey the sample of research, , which amounted to (١٢٠) male and female employees working in the top companies in the energy sector in the Kingdom of Saudi Arabia (**Saudi Aramco, SABIC , Saudi Total Company**).

The research concluded many results, the most important of which are:

- The members of the research sample showed a high degree of agreement on the variable “improving logistics risk management” with a high relative weight.
- The members of the research sample showed a high degree of agreement on the dimensions of the variable “the efficiency of the energy sector in the Kingdom with all its variables represented in (the efficiency of transportation operations, financial performance, accidents and problems, the global market, sustainable development and future development).” The dimensions of this variable together received a high relative weight.
- A statistically significant relationship at an indicative level ($\alpha \leq 0,05$) between the “improving logistics risk management” and “the efficiency of the energy sector in the Kingdom with all its variables represented in (the efficiency of transportation operations, financial performance, accidents and problems, the global market, sustainable development and future development).”

The research made a series of recommendations, the most important of which are :

• **Technology adoption:**

Invest in modern technology solutions such as smart shipping systems and data analysis programs to enhance visibility and understanding of supply chain operations.

• **Enhancing training:**

Launching ongoing training programs for employees on the latest technologies and best practices in logistics risk management.

• **Improving sustainability:**

Adopting green logistics principles and integrating sustainability principles into the supply chain to reduce environmental impact.

• **Cooperation with logistics companies:**

Strengthening cooperation with specialized logistics companies to improve service integration and reduce risks.

• **Improving information security:**

Develop advanced security strategies to protect supply chain data from cyber threats.

Midocean University



College of Management

Department of Risk Management

The impact of Logistic Risk Management on the efficiency of
Performance in the Energy sector in the kingdom of Saudi Arabia

Prepared by

ID

Ali Abdullah Alghamdi

٢٢٢٠٠١٠٥٤

Nouran Hassan ALZahrani

٢٢٢٠٠١١٣٠

Supervised by:

DR. Waled Soliman

Midocean University

Year: ١٤٤٥ H- ٢٠٢٣ G