المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات
International Journal of Research and Studies Publishing
ISSN: 2709-7064
المجلد 7 - الإصدار 81
تاريخ النشر: 20 يوليو 2026 م

مرونة سلاسل الإمداد في الشركات السعودية في مواجهة الأزمات الجيوسياسية في الخليج

The Resilience of Saudi Companies' Supply Chains in the Face of Geopolitical Crises in the Gulf

إعداد الباحث/ حمود خلف الشمري

باحث دكتوراه في إدارة الأعمال، جامعة ميد أوشن، الإمارات العربية المتحدة

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية في ظل الأزمات الجيوسياسية في منطقة الخليج، والتعرف على مستويات هذه المتغيرات والكشف عن العلاقات فيما بينها. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات من عينة بلغت (180) مشاركًا من العاملين في الشركات السعودية، وتم تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية، واختبار كاي تربيع، ونموذج الانحدار المتعدد، إلى جانب التحليل البايزي. وأظهرت النتائج أن مستويات متغيرات الدراسة جاءت جميعها ضمن المستوى المتوسط، حيث حققت مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية أعلى متوسط حسابي، تلتها مرونة سلاسل الإمداد، ثم إدارة المخاطر، وأخيرًا الاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية. كما لم تظهر اختبارات كاي تربيع علاقات كلية ذات دلالة إحصائية بين كل متغير مستقل على حدة ومرونة سلاسل الإمداد وفق المستويات المصنفة. في المقابل، أظهر نموذج الانحدار المتعدد أثرًا مشتركًا دالًا إحصائيًا للمتغيرات المستقلة الثلاثة في مرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغت قيمة إحصائية F نحو 5.544 عند درجتي حرية (3، 176)، وبمستوى دلالة إحصائية بلغ .0.001، وفسر النموذج نحو 8.6% من التباين في مرونة سلاسل الإمداد، بما يشير إلى دلالة النموذج مع محدودية قدرته التفسيرية. وأوصت الدراسة بتعزيز مرونة العمليات التشغيلية، وتطوير خطط الاستعداد والطوارئ، وتحسين ممارسات إدارة المخاطر، وتنويع الموردين ومصادر التوريد والبدائل اللوجستية، وزيادة الاستثمار في التقنيات الرقمية ونظم المعلومات، فضلًا عن دراسة متغيرات تنظيمية ولوجستية إضافية قد تسهم في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية.

الكلمات المفتاحية: مرونة سلسلة التوريد، الأزمات الجيوسياسية، جدولة الإنتاج، إدارة المخاطر، المملكة العربية السعودية، منطقة الخليج.

المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات
International Journal of Research and Studies Publishing
ISSN: 2709-7064
المجلد 7 - الإصدار 81
تاريخ النشر: 20 يوليو 2026 م

The Resilience of Saudi Companies' Supply Chains in the Face of Geopolitical Crises in the Gulf

Prepared by: Hamoud Khalaf Al-Shammari

PhD Student in Business Administration, Med-Ocean University – United Arab Emirates

Abstract:

This study aimed to examine the effect of production scheduling and operational flexibility, preparedness for geopolitical crises, and risk management on supply chain resilience among Saudi companies operating in the context of geopolitical crises in the Gulf region. It also sought to assess the levels of these variables and investigate the relationships among them. The study adopted a descriptive-analytical approach and used a questionnaire to collect data from a sample of 180 employees working in Saudi companies. The data were analyzed using descriptive statistics, the Chi-square test, multiple regression analysis, and Bayesian analysis. The findings showed that all study variables were at a moderate level. Production scheduling and operational flexibility recorded the highest mean score, followed by supply chain resilience, risk management, and preparedness for geopolitical crises. The Chi-square tests revealed no statistically significant overall relationships between each independent variable separately and supply chain resilience based on the categorized levels. In contrast, the multiple regression model demonstrated a statistically significant joint effect of the three independent variables on supply chain resilience. The F-statistic was 5.544 with degrees of freedom (3, 176) at a significance level of 0.001. The model explained approximately 8.6% of the variance in supply chain resilience, indicating statistical significance but relatively limited explanatory power. The study recommends enhancing operational flexibility, developing crisis preparedness and contingency plans, strengthening risk management practices, diversifying suppliers, sourcing alternatives, transportation options, and distribution networks, and increasing investment in digital technologies and information systems. It also recommends that future studies examine additional organizational and logistical factors that may contribute to strengthening supply chain resilience among Saudi companies.

Keywords: Supply Chain Resilience, Geopolitical Crises, Production Scheduling, Risk Management, Saudi Arabia, Gulf Region.

1. المقدمة:

في السنوات الأخيرة، أصبحت سلاسل التوريد العالمية أكثر عرضةً للاضطرابات الخارجية، لا سيما تلك الناجمة عن التوترات الجيوسياسية والحروب الإقليمية. ويعني ترابط التجارة الدولية أن عدم الاستقرار السياسي في منطقة ما قد يؤثر بشكل كبير على عمليات الشركات وشبكاتها اللوجستية في العديد من البلدان. وقد عانت منطقة الخليج، التي تلعب دورًا محوريًا في إمدادات النفط العالمية وخطوط النقل الدولية، من أزمات جيوسياسية متعددة على مدى العقود الماضية. وتشمل هذه الأزمات النزاعات الدبلوماسية، والمخاوف الأمنية الإقليمية، واضطرابات خطوط النقل البحري التي قد تؤثر بشكل مباشر على حركة البضائع والخدمات. وبالنسبة لدول كالمملكة العربية السعودية، التي يرتبط اقتصادها ارتباطًا وثيقًا بالتجارة العالمية والتنمية الصناعية، أصبح ضمان سلاسل توريد آمنة وفعالة هدفًا استراتيجيًا للشركات والسياسيين على حد سواء (Panya، 2025).

وتُعدّ المملكة العربية السعودية من أكبر الاقتصادات في الشرق الأوسط، وتمثل مركزًا هامًا لإنتاج الطاقة والصناعة والتجارة الدولية. وقد عززت سياسة التنويع الاقتصادي في المملكة، ولا سيما في إطار برامج مثل رؤية 2030، الحاجة إلى أنظمة سلاسل توريد قوية وفعالة. مع توسع الشركات السعودية في أنشطتها وانخراطها بشكل أعمق في الأسواق العالمية، تزداد تعرضها للمخاطر الناجمة عن عدم الاستقرار الجيوسياسي في المنطقة. فالاضطرابات في طرق النقل، والقيود التجارية، والنزاعات السياسية، قد تؤدي إلى تأخير الشحنات، ورفع النفقات التشغيلية، وخلق حالة من عدم اليقين للشركات التي تعتمد على التوريد الفوري للمواد الخام والمنتجات النهائية. ونتيجة لذلك، يتعين على الشركات وضع آليات تمكنها من الاستجابة السريعة والحفاظ على استمرارية عملياتها في مواجهة هذه الاضطرابات (Islam، 2024).

وتشير مرونة سلسلة التوريد إلى قدرة نظام سلسلة التوريد على التنبؤ بالاضطرابات المستقبلية، والاستجابة الفعالة للعقبات غير المتوقعة، والتعافي السريع من الأحداث السلبية. وفي حالة الأزمات الجيوسياسية، تكتسب المرونة أهمية بالغة، إذ عادةً ما تحدث هذه الأحداث بسرعة وقد يكون لها تداعيات اقتصادية واسعة النطاق. وقد تواجه الشركات التي تعتمد بشكل كبير على عدد محدود من الموردين أو طرق النقل تحديات تشغيلية خطيرة إذا ما تم تقييد هذه القنوات بسبب التوترات السياسية أو الحروب الإقليمية. لذلك، يجب على المؤسسات تطبيق أساليب استباقية تشمل تنويع الموردين، وتخطيط إدارة المخاطر، ومرونة المخزون، واستخدام التكنولوجيا الرقمية لمراقبة نشاط سلسلة التوريد (Krantz، 2024).

يُعدّ الموقع الجغرافي الاستراتيجي لمنطقة الخليج بوابةً حيويةً للتجارة العالمية، لا سيما عبر الطرق البحرية التي تربط آسيا وأوروبا وأفريقيا. إلا أن هذه الأهمية الاستراتيجية تجعل المنطقة عرضةً للمخاوف الجيوسياسية التي قد تُعيق عمليات الشحن والخدمات اللوجستية. بالنسبة للشركات السعودية العاملة في قطاعات مثل التصنيع والتجزئة والطاقة، قد تُؤدي هذه الاضطرابات إلى تأخيرات في عمليات الإنتاج وتراجع القدرة التنافسية في الأسواق الدولية. ونتيجةً لذلك، أصبح فهم كيفية تعزيز مرونة سلاسل التوريد لدى المؤسسات موضوعًا بالغ الأهمية للباحثين والممارسين في مجال الأعمال (Du، 2023).

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل كيفية تكيف الشركات السعودية مع الأزمات الجيوسياسية في منطقة الخليج، والتكتيكات التي تستخدمها لتعزيز مرونة سلاسل التوريد. ومن خلال تقييم المشكلات التي تواجهها المؤسسات والاستراتيجيات التي تُوظفها للسيطرة على مخاطر سلاسل التوريد، يسعى البحث إلى تقديم رؤى قد تُساعد الشركات على تصميم أنظمة سلاسل توريد أكثر مرونةً وقدرةً على التكيف. في نهاية المطاف، يُعدّ بناء مرونة سلاسل التوريد أمرًا حيويًا ليس فقط لضمان استمرارية الأعمال، بل أيضًا لدعم الاستقرار الاقتصادي والازدهار على المدى الطويل في المملكة العربية السعودية (Barbary، 2025).

1.1. مشكلة الدارسة:

أدى تزايد حدة الأزمات الجيوسياسية في منطقة الخليج إلى خلق بيئة صعبة وغير مستقرة لعمليات الشركات، لا سيما في مجال إدارة سلاسل التوريد. وتلعب المملكة العربية السعودية دورًا محوريًا في التجارة الإقليمية والعالمية نظرًا لموقعها الجغرافي الاستراتيجي ومكانتها كإحدى الاقتصادات الكبرى في الشرق الأوسط. وتعتمد العديد من الشركات السعودية بشكل كبير على الموردين الأجانب وشبكات النقل العالمية وطرق التجارة البحرية لضمان استمرار تدفق المواد الخام والسلع المصنعة. ومع ذلك، يمكن أن تؤثر التوترات الجيوسياسية والنزاعات الإقليمية والخلافات الدبلوماسية وانقطاع طرق التجارة البحرية الحيوية تأثيرًا كبيرًا على استقرار سلاسل التوريد. وقد تؤدي هذه الاضطرابات إلى تأخيرات في التسليم، وارتفاع تكاليف الخدمات اللوجستية، ونقص في الموارد الحيوية، وتحديات في الحفاظ على عمليات التصنيع والتوزيع بشكل منتظم (Althaqafi، 2025).

في السنوات الأخيرة، برزت حساسية سلاسل التوريد للأحداث الجيوسياسية بشكل أوضح. وقد بينت أحداث مثل التوترات السياسية بين الدول المجاورة، والتهديدات الأمنية الإقليمية، والقيود المفروضة على طرق التجارة، كيف يمكن للقضايا السياسية الخارجية أن تؤثر بشكل مباشر على النجاح الاقتصادي. وقد تتكبد الشركات التي تفتقر إلى التخطيط السليم لمثل هذه الاضطرابات انتكاسات تشغيلية وخسائر مالية وانخفاضًا في قدرتها التنافسية في الأسواق المحلية والدولية على حد سواء. يُبرز هذا الحدث الحاجة المتزايدة إلى إنشاء شبكات إمداد مرنة قادرة على الصمود أمام الاضطرابات الجيوسياسية غير المتوقعة والتعافي منها بسرعة (Hosseinkhani، 2025).

وتشير مرونة سلسلة الإمداد إلى قدرة الشركات على توقع الانقطاعات المحتملة، والتكيف مع الظروف المتغيرة، واستئناف العمليات الاعتيادية في غضون فترة وجيزة. بالنسبة للشركات العاملة في المملكة العربية السعودية، يتطلب تطوير سلاسل إمداد مرنة تخطيطًا استراتيجيًا، وإجراءات لإدارة المخاطر، وتنوعًا في الموردين، وتطبيق تقنيات حديثة تُعزز الشفافية والتنسيق داخل شبكات الإمداد. ومع ذلك، ورغم التركيز المتزايد على مرونة سلسلة الإمداد في بحوث الإدارة، لا تزال العديد من الشركات تواجه صعوبة في تبني سياسات فعّالة تحميها من التهديدات الجيوسياسية (Mishra، 2024).

علاوة على ذلك، يوجد عدد محدود من الدراسات التجريبية التي تُركز بشكل خاص على كيفية تعامل الشركات السعودية مع انقطاعات سلسلة الإمداد الناجمة عن الأحداث الجيوسياسية في منطقة الخليج. وتميل معظم الدراسات السابقة إلى النظر إلى مرونة سلسلة الإمداد من منظور عالمي أوسع دون دراسة الديناميكيات السياسية والاقتصادية المحلية لمنطقة الخليج. يُؤدي هذا النقص في الدراسات المتخصصة إلى فجوة معرفية في كيفية استعداد الشركات في المملكة العربية السعودية لمواجهة عدم الاستقرار الجيوسياسي، والخطوات التي تتخذها لضمان استمرارية أنشطة سلاسل التوريد الخاصة بها (Khalifa، 2024).

وبناءً على ما سبق، يُفضي طرح مشكلة البحث إلى طرح سؤال البحث الرئيسي التالي:

- كيف تُعزز الشركات السعودية مرونة سلاسل التوريد لديها للحد من تأثير الأحداث الجيوسياسية في منطقة الخليج؟

2.1. تساؤلات الدراسة:

سؤال الدراسة الرئيسي: ما أثر مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مستوى مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية لدى الشركات السعودية؟

2. ما مستوى استعداد الشركات السعودية لمواجهة الأزمات الجيوسياسية؟
3. ما مستوى تطبيق ممارسات إدارة المخاطر لدى الشركات السعودية؟
4. ما مستوى مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية؟
5. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد؟
6. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد؟
7. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد؟
8. إلى أي مدى تسهم المتغيرات المستقلة مجتمعة في تفسير التباين في مرونة سلاسل الإمداد؟

3.1. أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي: تهدف الدراسة إلى قياس أثر مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية.

الأهداف الفرعية

1. التعرف على مستوى مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية لدى الشركات السعودية .
2. تحديد مستوى استعداد الشركات السعودية لمواجهة الأزمات الجيوسياسية .
3. التعرف على مستوى تطبيق ممارسات إدارة المخاطر لدى الشركات السعودية .
4. قياس مستوى مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية .
5. الكشف عن العلاقة بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد .
6. الكشف عن العلاقة بين الاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد .
7. الكشف عن العلاقة بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد .
8. اختبار قدرة المتغيرات المستقلة مجتمعة على تفسير التباين في مرونة سلاسل الإمداد .

4.1. أهمية الدراسة:

- **الأهمية العلمية:**

تُسهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة الحالية في مجال إدارة الأعمال وإدارة سلاسل التوريد من خلال تحليل مرونة سلاسل التوريد في سياق الأزمات الجيوسياسية في منطقة الخليج. فبينما ركزت العديد من الدراسات السابقة على اضطرابات سلاسل التوريد العالمية، لم تتناول سوى دراسات قليلة المشكلات الفريدة التي تواجهها الشركات العاملة في المملكة العربية السعودية. ومن خلال دراسة كيفية تأثير عدم الاستقرار الجيوسياسي على عمليات سلاسل التوريد، وكيفية تكيف الشركات مع هذه الاضطرابات، يُسهم هذا البحث في سد فجوة جوهرية في الأدبيات، ويُوفر منصة للدراسات الأكاديمية المستمرة في هذا الموضوع.

تُعزز هذه الدراسة أيضًا الفهم النظري من خلال ربط مفاهيم أساسية مثل المخاطر الجيوسياسية، ومرونة سلاسل التوريد، وإدارة المخاطر الاستراتيجية. كما تُقدم إطارًا يُحدد كيفية توقع الشركات للاضطرابات الناجمة عن عدم الاستقرار السياسي، وكيفية استجابتها لها. وقد يُساعد هذا الدمج للأفكار الأكاديميين في بناء نماذج أكثر شمولًا تُفسر سلوك سلاسل التوريد في سياقات غير مستقرة، لا سيما في المناطق التي تُؤثر فيها الأوضاع السياسية والاقتصادية بشكل كبير على عمليات الشركات.

- **الأهمية العملية:**

تساعد نتائج هذه الدراسة المديرين وقادة الأعمال في الشركات السعودية على إدراك المخاطر المحتملة المرتبطة بالأزمات الجيوسياسية، وكيفية تأثير هذه المخاطر على أداء سلسلة التوريد. ومن خلال تحديد الأساليب الناجحة المُستخدمة للتعامل مع الاضطرابات، قد يُسهم البحث في مساعدة الشركات على تحسين عمليات التخطيط، وبناء علاقات متينة مع الموردين، وتطبيق مناهج استباقية لإدارة المخاطر تُعزز الاستقرار التشغيلي.

تقدم الدراسة أفكارًا عملية قد تُساعد المؤسسات على إنشاء أنظمة سلسلة توريد أكثر مرونة، قادرة على الصمود أمام الانقطاعات غير المتوقعة. قد تشمل هذه التوصيات تنويع الموردين، واستخدام تقنيات لوجستية مبتكرة، ووضع خطط طوارئ. يُمكن أن يُساعد تطبيق هذه الأساليب الشركات على ضمان استمرارية العمليات، وتجنب الخسائر المالية، وتعزيز القدرة التنافسية في الأسواق الإقليمية والعالمية.

5.1. فرضيات الدارسة:

الفرضية الرئيسية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر مجتمعة في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية.

الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية .
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية .
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية .

2. المنطلقات النظري للدراسة:

1. نظرية مرونة سلسلة التوريد

تركز نظرية مرونة سلسلة التوريد على قدرة سلاسل التوريد على التنبؤ بالاضطرابات والتخطيط لها والاستجابة لها والتعافي منها. في ظل الاقتصاد العالمي المعاصر، تتسم سلاسل التوريد بتكاملها الشديد وتعرضها للصدمات الخارجية، مثل النزاعات السياسية والقيود التجارية وتأخيرات النقل. تُبرز هذه النظرية أهمية المرونة والتكيف والتعافي السريع لضمان استمرارية سلسلة التوريد. تتمتع المؤسسات التي تُنشئ سلاسل توريد مرنة بقدرة أفضل على مواصلة عملياتها أثناء الأزمات من خلال تطبيق أساليب مثل تنويع الموردين ومرونة المخزون وزيادة التنسيق بين شركاء سلسلة التوريد. في سياق هذه الدراسة، تُساعد نظرية مرونة سلسلة التوريد في تفسير كيفية تعديل الشركات السعودية لأنظمة سلاسل التوريد الخاصة بها لمقاومة الاضطرابات الجيوسياسية في منطقة الخليج (Guo، 2025).

2. نظرية إدارة المخاطر

توفر نظرية إدارة المخاطر إطارًا لاكتشاف المخاطر المحتملة التي قد تؤثر سلبًا على أداء المؤسسة وتقييمها والسيطرة عليها. في إدارة سلسلة التوريد، يمكن أن تنشأ المخاطر من عدة أسباب، بما في ذلك عدم الاستقرار السياسي، وإخفاقات الموردين، وانقطاعات النقل، والتغييرات التنظيمية. تتطلب إدارة المخاطر الفعّالة من الشركات تحليل احتمالية حدوث اضطرابات غير متوقعة وتأثيرها،

ووضع خطط طوارئ للحد من عواقبها. تدعم هذه النظرية فرضية أن الشركات العاملة في مناطق ذات حالة عدم استقرار جيوسياسي يجب أن تتبنى أساليب استباقية لإدارة المخاطر لتقليل احتمالية التأثر وضمان استمرارية الأعمال (Li، 2025).

3. نظرية الموارد (RBV)

تنص نظرية الموارد على أن الشركات تكتسب ميزة تنافسية من خلال الاستغلال الأمثل لمواردها ومهاراتها الداخلية. ووفقًا لهذا النهج، يمكن للموارد التنظيمية الفريدة، مثل التكنولوجيا الحديثة، ورأس المال البشري ذي الخبرة، وعلاقات الموردين القوية، والأنظمة اللوجستية الفعّالة، أن تعزز قدرة الشركة على إدارة الاضطرابات. وفيما يتعلق بمرونة سلسلة التوريد، فإن المنظمات التي تستثمر في هذه الموارد تكون في وضع أفضل للتكيف مع الأحداث الجيوسياسية غير المتوقعة والحفاظ على استقرار عملياتها. تؤكد هذه النظرية على أهمية القدرات الداخلية في تعزيز مرونة سلسلة التوريد (Ombati، 2025).

4. الإدارة الاستراتيجية والقدرة على التكيف التنظيمي

تؤكد نظرية الإدارة الاستراتيجية على ضرورة مواءمة استراتيجية المنظمة مع التغيرات في البيئة الخارجية. تعمل الشركات في بيئات ديناميكية تتطور فيها القوى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية باستمرار. وتُشكّل الأزمات الجيوسياسية تحديات خارجية جسيمة، ما يستدعي من الشركات تعديل سياساتها للحفاظ على الاستقرار. وتتمتع الشركات التي تتبنى استراتيجيات مرنة واستشرافية بقدرة أكبر على تعديل عمليات سلسلة التوريد، والبحث عن موردين جدد، وإعادة بناء شبكات الخدمات اللوجستية عند حدوث اضطرابات. وبالتالي، يُصبح التكيف التنظيمي سمةً أساسيةً لتحقيق مرونة سلسلة التوريد على المدى الطويل (Sarta، 2020).

5. نظرية الظروف الطارئة

تنص نظرية الظروف الطارئة على أنه لا توجد استراتيجية مثالية واحدة لإدارة أي منظمة أو أنشطتها. بل تعتمد أساليب الإدارة الناجحة على الظروف والبيئة الفريدة التي تعمل فيها الشركة. وفي إطار سلاسل التوريد، يجب على المنظمات تعديل استراتيجياتها بناءً على متغيرات خارجية كالأحداث الجيوسياسية، والتحولات الاقتصادية، ومتطلبات السوق. وتشير هذه الفرضية إلى ضرورة أن تُنشئ الشركات السعودية العاملة في منطقة الخليج استراتيجيات مرنة لسلسلة التوريد قادرة على التكيف مع الاضطرابات الجيوسياسية غير المتوقعة. ومن خلال مواءمة عمليات سلسلة التوريد مع الظروف البيئية، تستطيع الشركات تعزيز قدرتها على الحفاظ على استقرار عملياتها (Mislav Ante Omazić، 2023).

6. نظرية النظم

تنظر نظرية النظم إلى المنظمة على أنها سلسلة من المكونات المترابطة التي تعمل معًا لتحقيق أهداف مشتركة. في إدارة سلسلة التوريد، يؤكد هذا النهج على أن الموردين والمصنعين والموزعين والعملاء جميعهم جزء من نظام مترابط. أي اضطراب في جزء من النظام قد يؤثر على شبكة سلسلة التوريد بأكملها. من هذا المنظور النظري، يمكن أن يكون للأزمات الجيوسياسية آثار متتالية عبر مراحل متعددة من سلسلة التوريد. لذلك، يجب على المنظمات إدارة سلاسل التوريد الخاصة بها كنظم متكاملة من خلال تعزيز التنسيق والتواصل والتعاون بين جميع أصحاب المصلحة للتخفيف من آثار الانقطاعات.

3. الدراسات السابقة:

تتناول Buheji (2026) الاضطرابات الفورية في سلاسل إمداد الأسمدة، والآثار متوسطة الأجل على غلة المحاصيل وخيارات الاستزراع، ونقاط الضعف المُتباينة حسب طبيعة المناطق المُستوردة. وبالاستناد إلى بيانات من منظمات دولية وتحليلات الخبراء، تُحدد الورقة التكلفة البشرية المُحتملة، بما في ذلك توقعات تُشير إلى أن نحو 45 مليون شخص إضافي قد يُواجهون انعدامًا حادًا في

الأمن الغذائي إذا استمر النزاع حسب (الأمم المتحدة، 2026). يختتم التحليل بدراسة مواطن الضعف الهيكلية التي كشفت عنها الأزمة وتداعياتها على مرونة النظام الغذائي العالمي. تُسهم هذه الورقة البحثية في الأدبيات المتنامية حول مرونة النظام الغذائي من خلال توضيح كيف يُؤدي التركيز الجغرافي لإنتاج المدخلات إلى خلق هشاشة هيكلية في سلاسل الإمداد الغذائي العالمية. ويكشف التحليل أن الدور المزدوج لدول الخليج كمصدر للأسمدة ومستورد للأغذية يُنشئ "فخ الاستدامة"، حيث يُهدد عدم الاستقرار الإقليمي في آنٍ واحد الإنتاج الغذائي العالمي والأمن الغذائي المحلي. وتختم الورقة باقتراح إطار حوكمة متعدد المستويات لتعزيز مرونة النظام الغذائي من خلال تنويع سلاسل الإمداد، وتنسيق الاحتياطيات الاستراتيجية، والتحولات الزراعية الذكية مناخيا.

وهدفت دراسة السامرائي (2026) إلى بناء نموذج تحليلي كمي– رقمي لفهم ديناميكيات منظومة النقل البحري العالمي وسلاسل الإمداد الذكية بالاعتماد على نظرية تحديث العقل الجغرافي(UGMT) ، والتي تدمج بين التكنولوجيا الذكية، والإدارة الرقمية، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، ضمن إطار جغرافي هرمي. تعتمد الدراسة على التحليل الإحصائي، ونماذج الانحدار المتعدد، وتحليل الشبكات، والمحاكاة المكانية لتفسير توزيع القوة البحرية العالمية، وتحديد مواقع السيطرة والتأثير داخل النظام البحري الدولي. أظهرت النتائج؛ أن القوة البحرية العالمية لم تعد تعتمد على الموقع الجغرافي أو المسافة فقط، انما أصبحت ترتبط بدرجة التكامل بين الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والبنية المكانية للعقد البحرية. كما كشفت الدراسة عن وجود تفاوت مرتفع في توزيع القوة البحرية العالمية، مع تركزها في عدد محدود من العقد الاستراتيجية مثل؛ مضيق ملقا وقناة السويس ومضيق هرمز. تبين أن نقاط الاختناق البحرية تمثل عقداً ذكية عالية التأثير، وأن تعطّلها يؤدي إلى إعادة تشكيل تدفقات التجارة العالمية وزيادة المخاطر والتكاليف اللوجستية. وتؤكد الدراسة أن العالم يشهد تحولاً من جغرافية المسافة إلى جغرافية الذكاء، حيث أصبح التحكم في البيانات والخوارزميات عاملاً حاسماً في إدارة التجارة العالمية. وتقترح الدراسة مؤشرات كمية جديدة لقياس الذكاء البحري العالمي ومرونة المنظومة البحرية في مواجهة الأزمات.

هدفت دراسة الرديعان (2026) إلى تحليل أثر إدارة الأزمات في القرارات الإستراتيجية، مع دراسة الدور المعدل لتكنولوجيا المعلومات بديوان المظالم في المملكة العربية السعودية، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الكمي، حيث تم تطوير استبانة إلكترونية لجمع البيانات من عينة عشوائية مكونة من العاملين في ديوان المظالم، وبلغ عدد الاستبيانات المستجيبة (321) استبيانًا، تم تحليلها باستخدام برنامج (SPSS) والإحصاء الاستدلالي المناسب لاختبار الفرضيات، وأظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة الأزمات بأبعادها (الإنذار المبكر، الاستعداد والوقاية، احتواء الأضرار، استعادة النشاط والتعلم) في أبعاد القرارات الإستراتيجية (تحديد الموقف الإستراتيجي، تحديد الأهداف، جمع المعلومات، وتوليد البدائل)، كما أظهرت النتائج أن لتكنولوجيا المعلومات دورًا معدلًا في تعزيز العلاقة بين إدارة الأزمات والقرارات الإستراتيجية، ما يدل على أهمية البنية التقنية في تحسين كفاءة الاستجابة واتخاذ القرار، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز قدرات إدارة الأزمات في ديوان المظالم من خلال تدريب الكوادر وتطوير خطط الاستجابة، إلى جانب الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتكاملها مع الأنظمة الإدارية، بما يسهم في دعم عمليات صنع القرار الإستراتيجي في المؤسسة.

كما هدفت دراسة موسى (2026). إلى تحليل أثر حوكمة البيانات في أداء سلاسل الإمداد من خلال اختبار الدور الوسيط لشفافية القرار التشغيلي في بيئة لوجستيات الطرف الثالث (3PL) وتنبع أهمية الدراسة من التزايد المتسارع في اعتماد المنظمات المعاصرة على البيانات لدعم عمليات اتخاذ القرار وتحسين كفاءة العمليات اللوجستية، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى تطوير أطر فعالة لحوكمة البيانات تسهم في تعزيز جودة المعلومات المستخدمة في إدارة سلاسل الإمداد. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي التفسيري، وتم جمع البيانات من خلال استبانة موجهة لعينة من العاملين في المنظمات التي تعتمد على خدمات لوجستيات الطرف الثالث. وتم تحليل

البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) عبر برنامج Smart PLS. وأظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي معنوي لحوكمة البيانات في شفافية القرار التشغيلي، كما تبين وجود تأثير إيجابي لشفافية القرار التشغيلي في أداء سلاسل الإمداد. كما كشفت النتائج عن وجود دور وسيط لشفافية القرار التشغيلي في العلاقة بين حوكمة البيانات وأداء سلاسل الإمداد. وتشير هذه النتائج إلى أن تطوير ممارسات فعالة لحوكمة البيانات يمكن أن يسهم في تحسين جودة القرارات التشغيلية وتعزيز كفاءة الأداء اللوجستي داخل الشبكات التنظيمية. وتوصي الدراسة بضرورة تطوير سياسات واضحة لحوكمة البيانات داخل المنظمات اللوجستية، وتعزيز مستوى الشفافية في القرارات التشغيلية بما يسهم في تحسين التنسيق بين الأطراف المختلفة في سلسلة الإمداد وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية، وكذلك ربط مؤشرات الأداء اللوجستي بالقرارات التشغيلية التي تستند إليها، بحيث يتم تقييم الأداء ليس فقط بناءً على النتائج النهائية، بل أيضاً بناءً على جودة القرارات التشغيلية التي أدت إلى هذه النتائج.

وهدفت دراسة (الخطيب، 2025) إلى اختبار الدور الوسيط لتكامل سلاسل الإمداد في العلاقة بين اللوجستيات العكسية والمرونة التصنيعية في شركات قطاع الأغذية في مصر، حيث تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وتم توزيع 384 استمارة استقصاء على مسؤولي إدارات سلاسل الإمداد، بما في ذلك مديري سلاسل الإمداد، العمليات، المخازن، المشتريات، والنقل، واعتمدت الدراسة على الإحصاء الوصفي وتحليل المسار باستخدام SPSS v25 و Smart-PLS v4لاختبار الفروض وتحليل العلاقات بين المتغيرات، وأظهرت النتائج أن اللوجستيات العكسية تؤثر إيجابيًا على المرونة التصنيعية، وأن تكامل سلاسل الإمداد يلعب دورًا وسيطًا جزئياً يعزز هذه العلاقة، مما يشير إلى أهمية تعزيز استراتيجيات التكامل اللوجستي لتحسين كفاءة العمليات التصنيعية في قطاع الأغذية المصري. يوصي الباحثان من خلال نتائج الدراسة الي اهتمام الشركات باستخدام مواد صديقة للبيئة قابلة لإعادة الاستخدام والتدوير، استخدام طاقة متجددة، استخدام تكنولوجيا تصنيع حديثة، زيادة الاهتمام بمرونة الآلات حتى يمكن الانتقال من إنتاج منتج لأخر دون تحمل تكاليف إضافية الكلمات المفتاحية: اللوجستيات العكسية، تكامل سلاسل الإمداد، المرونة التصنيعية، قطاع الأغذية في مصر.

هدفت دراسة Eida وDouari (2026) إلى تحليل أثر الضغوط الجيوسياسية في أداء سلاسل الإمداد الإنساني ومرونتها، مع اختبار الدور المعدِّل لقيود الجهات المانحة، بالتطبيق على مخيم مبيرا للاجئين في موريتانيا. واعتمدت الدراسة منهج دراسة الحالة وفق توجه كمي وضعي واستدلال فرضي–استنباطي، مستندةً إلى بيانات ثانوية سنوية للفترة 2018–2024 من تقارير برنامج الأغذية العالمي والمفوضية السامية لشؤون اللاجئين وبيانات النزاعات والوصول الإنساني، مع بناء مؤشر مركب للمخاطر الجيوسياسية ومقارنة الأداء الفعلي بالأداء المتوقع. وأظهرت النتائج أن الاضطرابات السياسية وإغلاق الحدود والقيود الإدارية تمثل عوامل رئيسة في تأخر التسليم وزيادة نفاد المخزون والاحتياجات غير الملباة، وأن ممارسات المرونة، كالتخزين المسبق وإعادة التوجيه، حققت تحسينات محدودة تتراجع عند تقييد الوصول. كما بيّنت أن شروط المانحين تضعف انتقال المرونة إلى أداء فعلي، خصوصًا عند تقييد الشراء المحلي والمساعدات النقدية. وأوصت الدراسة بإدماج مؤشرات المخاطر الجيوسياسية في التنبؤ والتخطيط بالسيناريوهات ونظم الإنذار المبكر، وزيادة مرونة قواعد التمويل والشراء والتسليم، وتسهيل ممرات الوصول وتقليل العوائق البيروقراطية.

وهدفت دراسة (Grondys، 2026). إلى تحديد وتقييم أهم الأحداث السياسية والاقتصادية في السنوات الأخيرة التي أثرت على تغييرات في آلية عمل سلاسل التوريد العالمية. وقد اعتمد البحث على منهجية البحث المكتبي، مستخدمًا بيانات من عدة دراسات تغطي الفترة من 2023 إلى 2025. وقد أتاح الجمع بين البيانات الكمية والنوعية تقييمًا شاملًا لمرونة سلاسل التوريد في مواجهة الاضطرابات الجيوسياسية. وكشفت النتائج عن الاقتصادات الكبرى في العالم والجهود التي بذلتها للتأثير على تطوير سلاسل التوريد العالمية. وأظهرت مقارنة أداء الخدمات اللوجستية لهذه الدول أن فعالية سلاسل التوريد العالمية لا تتحدد فقط بإمكانيات الصين التصنيعية، بل أيضًا بكفاءة التدفقات وجودة الممرات اللوجستية في اليابان والاتحاد الأوروبي.

تُقدّم دراسة (Pereira، 2026) إطارًا شاملًا يجمع بين مبادئ تلبية الطلبات متعددة القنوات ومنهجيات تحسين الشبكات المتطورة لتعزيز مرونة سلاسل التوريد في ظل الصدمات الجيوسياسية. يبحث البحث في كيفية استخدام الشركات لهياكل متعددة القنوات ومنهجيات تحليلية متقدمة لضمان استمرارية العمليات عند تعرض سلاسل التوريد الخطية التقليدية لأعطال هيكلية نتيجة للضغوط الجيوسياسية. تقارن هذه الدراسة أداء شبكات التوريد التقليدية والمحسّنة متعددة القنوات باستخدام منهجية مختلطة تشمل تحليلًا كميًا لبيانات تجارة الأسمدة العالمية (2019-2024)، ونمذجة محاكاة حاسوبية لسيناريوهات الاضطراب، ودراسات حالة نوعية لاستجابات الشركات للصراع الروسي الأوكراني. تُظهر النتائج الرئيسية أنه خلال الأزمة الجيوسياسية، شهدت المؤسسات التي طبّقت أطرًا متكاملة لتحسين الشبكات متعددة القنوات انخفاضًا في تأثيرات الاضطراب بنسبة 42%، وسرعة تعافٍ أسرع بنسبة 35%، ومستويات خدمة عملاء أعلى بنسبة 78% مقارنةً بتلك التي استخدمت نماذج سلاسل التوريد الخطية التقليدية. تُحدد الدراسة أربعة عوامل نجاح حاسمة: تكامل البيانات في الوقت الفعلي عبر المجالات الجيوسياسية واللوجستية والتشغيلية؛ وتحسين التوجيه المُستند إلى الحوسبة الكمومية مع مراعاة القيود الديناميكية؛ والتخطيط للطوارئ القائم على المحاكاة لسيناريوهات اضطراب متعددة؛ وهياكل تنفيذ مرنة تُمكّن من التبديل السريع بين القنوات. وتشير الدراسة إلى أن الضغوط الجيوسياسية تتطلب تحولًا جذريًا في بنية سلسلة التوريد، من النماذج الخطية التي تُركز على الكفاءة إلى هياكل شبكية متعددة المسارات قابلة للتكيف تُوازن بين المرونة واعتبارات التكلفة. إن المنظمات التي تتبنى هذه الحلول المتكاملة بفعالية لا تُحدّ من عواقب الاضطراب المباشرة فحسب، بل تكتسب أيضًا مزايا تنافسية طويلة الأجل في أسواق عالمية أكثر تقلبًا، مع المساهمة في استقرار النظام الشامل في قطاعات السلع الأساسية.

تبحث ورقة بحثية لـ (Islam M.، 2026). أثر ضغوط سلاسل التوريد العالمية على صادرات المملكة العربية السعودية من المعادن إلى 23 دولة مستهلكة رئيسية. نستخدم بيانات شهرية من يناير 1998 إلى ديسمبر 2022 لمراعاة مدخلات الإنتاج الرئيسية (العمالة ورأس المال) بالإضافة إلى عوامل خارجية مثل صدمات أسعار النفط والمخاوف الجيوسياسية قصيرة وطويلة الأجل. باستخدام نموذج الانحدار بالمتغيرات الآلية - باستخدام التفاعل بين المخاطر الجيوسياسية وصدمات أسعار النفط كأداة - نكتشف أن ضغوط سلاسل التوريد العالمية لها تأثير سلبي كبير على صادرات المعادن السعودية. علاوة على ذلك، فإن المخاطر الجيوسياسية قصيرة الأجل (بصيغتها المستمرة) لها عواقب غير ذات دلالة إحصائية، بينما للمخاطر طويلة الأجل (بصيغتها المنفصلة) تأثير سلبي كبير. تتوافق هذه النتائج عبر النموذج الخطي مع تقنيات تحليل التأثيرات الثابتة متعددة المستويات وتحليل الفواصل الهيكلية، حتى بعد مراعاة تأثير جائحة كوفيد-19. ونتيجة لذلك، نقترح مناهج سياسية لخفض تكاليف النقل وغيرها من القيود المهمة على سلسلة القيمة العالمية من خلال المحادثات الاستراتيجية والتنسيق مع مؤسسات الحوكمة العالمية، وبالتالي تقليل حدة المخاطر الجيوسياسية

يستكشف الباحث (Essayem، 2026) تأثير المتغيرات غير الأساسية على تحديد أسعار خام برنت، مع التركيز على مساهمة دول مجلس التعاون الخليجي، ولا سيما المملكة العربية السعودية. وباستخدام منهجية الانحدار الكمي على بيانات شهرية من عام 2002 إلى عام 2025، تتناول هذه الورقة البحثية التأثيرات غير المتكافئة للمخاطر الجيوسياسية، وإمدادات النفط الخام السعودي، والطلب الهيكلي من الصين عبر مختلف حالات السوق. وتُظهر النتائج أن أسعار خام برنت لا تتأثر بشكل كبير بالمخاطر الجيوسياسية العالمية، مما يعني أن عدم الاستقرار السياسي له تأثير منهجي ضئيل على ديناميكيات أسعار النفط العالمية. ويبدو أن الأسواق تمتص مثل هذه الصدمات من خلال تنويع مصادر الإمداد وآليات التحوط من المخاطر القائمة، مما يقلل من آثارها طويلة الأجل. وبالمثل، فإن المخاوف الجيوسياسية الخاصة بالسعودية لها تأثير ضئيل عبر معظم الكميات، مع تأثير سلبي وجيز فقط في بداية حالات ارتفاع الأسعار بشكل حاد. من جهة أخرى، يُظهر إنتاج النفط الخام السعودي تأثيراً أكثر ثباتاً ووضوحاً: فزيادة الإنتاج تميل إلى الضغط على الأسعار نحو الانخفاض في الظروف العادية، مما يُبرز مكانة المملكة كمنتج رئيسي في منظمة أوبك. وأخيراً، يبدو نمو الناتج المحلي الإجمالي

للصين محركاً هيكلياً، إذ يضغط على جميع مستويات الإنتاج نحو الارتفاع. وتؤكد هذه النتائج مرونة سوق النفط في مواجهة الصدمات الجيوسياسية، وتُعزز أهمية تعديلات العرض السعودي والطلب الصيني في التأثير على اتجاهات الأسعار على المدى الطويل.

تُحلل مقالة بحثية لـ (Gupta، 2025). التفاعل بين الجيوسياسية وإدارة سلسلة إمداد الأدوية من خلال دراسة شاملة لأنماط الاضطرابات، والأسباب الجيوسياسية الكامنة، وفعالية أساليب التخفيف الحالية والناشئة. يتبنى البحث منهجًا متعدد الأساليب، يجمع بين التحليل الكمي لبيانات نقص الأدوية والرؤى النوعية المستقاة من مقابلات أصحاب المصلحة، ومراجعات السياسات، وتقييمات دراسات الحالة. ويكشف البحث كيف يُسهم تركيز الإمدادات، والاعتماد على عدد قليل من المراكز الصناعية الجغرافية، وانعدام الشفافية الآنية، في المخاطر النظامية. علاوة على ذلك، تُقدم الدراسة وتحلل أربع استراتيجيات رئيسية للتخفيف من هذه المخاطر: تنويع الموردين ومواقع الإنتاج، وتوسيع القدرة التصنيعية المحلية، وتطوير مخزون استراتيجي وطني للأدوية، واستخدام أدوات الرؤية الآنية للكشف الاستباقي عن المخاطر وإدارتها. وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن التطبيق الاستباقي لهذه الأساليب التخفيفية يُمكن أن يُحسّن بشكل كبير من مرونة سلسلة التوريد الدوائية في الولايات المتحدة. ويُقلل التنويع، عند تنفيذه بشكل صحيح، من قابلية التأثر بالاضطرابات الإقليمية، ويُوفر خيارات توريد تنافسية. أما الاستثمارات في التصنيع المحلي، فرغم أنها تتطلب تمويلًا ومرونة تنظيمية، إلا أنها تُسهم في تقليل المخاطر وزيادة الاستجابة المحلية. تُشكّل المخزونات الاستراتيجية حاجزًا مؤقتًا خلال الأزمات الدولية، بينما تُتيح منصات سلاسل التوريد الرقمية وتحليلات المخاطر المدعومة بالذكاء الاصطناعي إمكانية الإنذار المبكر لاستباق الاضطرابات والتخفيف من آثارها. وتُسهم هذه التدابير مجتمعةً في بناء بنية أكثر مرونة لسلاسل التوريد، قادرة على استيعاب الصدمات الجيوسياسية مع تقليل تأثيرها على توافر الأدوية.

تتناول دراسة (Barbary، 2025) مرونة سلسلة التوريد واستدامة التدفقات التجارية في المملكة العربية السعودية في مواجهة الاضطرابات العالمية، كالحرب التجارية بين الولايات المتحدة والصين، والنزاع الروسي الأوكراني. ويُسهم دمج تحليل المكونات الرئيسية (PCA) مع نموذج تصحيح الخطأ المتجهي (VECM) إسهامًا منهجيًا هامًا، إذ يُتيح تحديدًا دقيقًا للعوامل الرئيسية المؤثرة في التدفقات التجارية، مثل أسعار النفط، وانفتاح التجارة، وكفاءة الخدمات اللوجستية، والاعتبارات الجيوسياسية. وتُقدم هذه المنهجية المتكاملة تقييمًا شاملًا وديناميكيًا لمرونة التجارة في اقتصاد يعتمد على النفط. وتُظهر النتائج أنه على الرغم من استمرار تأثير أسعار النفط على التدفقات التجارية، فإن جهود المملكة العربية السعودية في البنية التحتية اللوجستية، وتنويع التجارة، وتحسينات سلسلة التوريد الرقمية، تُعد أكثر أهمية في الحفاظ على الاستقرار. علاوة على ذلك، تُبين النتائج أن الصدمات الجيوسياسية، وإن كانت مُزعزعة للاستقرار على المدى القصير، إلا أن لها عواقب ضئيلة على المدى الطويل، نظرًا لترابط المملكة العربية السعودية التجاري العالمي الواسع. ويُضيف هذا البحث إلى الأدبيات من خلال توضيح كيف يُمكن لتقنيات كفاءة سلسلة التوريد وتنويعها أن تُساعد في تقليل التأثر بالصدمات العالمية. يوفر هذا التقرير بيانات فعلية تميز المملكة العربية السعودية عن غيرها من مصدري المواد الهيدروكربونية، مؤكداً على أهمية البنية التحتية والانفتاح والتخطيط الاستراتيجي في الحفاظ على مرونة التجارة.

تُفسّر دراسة (Andari، 2025) الآثار الاقتصادية لهشاشة سلاسل الإمداد الدفاعية في الأزمات الجيوسياسية باستخدام مناهج نوعية. جمع الباحثون البيانات من خلال تقنيات جمع البيانات المُدمجة (التثليث)، وتحليل البيانات الاستقرائي، مع التركيز على النتائج النوعية التي تُبرز المعنى بدلاً من التعميم. جمع الباحثون البيانات من خلال دراسة الأدبيات، بإجراء مراجعة شاملة للمقالات الأكاديمية والمواقع الإلكترونية ذات الصلة بسلاسل الإمداد. في ظل بيئة جيوسياسية مضطربة بشكل متزايد، برزت هشاشة سلاسل الإمداد الدفاعية كتهديد خطير للأمن القومي والاستقرار الاقتصادي. تُسلّط الأزمات الجيوسياسية، مثل الحرب الأوكرانية الروسية وتصاعد التوترات في منطقة المحيطين الهندي والهادئ، الضوء على عيوب مثل التأخير في تسليم المعدات العسكرية، ونقص التكنولوجيا

المبتكرة، وانقطاع الحصول على المواد الخام. تشمل هذه الهشاشة ارتفاع تكاليف الإنتاج، والتضخم، وسوء تخصيص الموارد، مما يُلحق الضرر ليس فقط بالصناعة العسكرية، بل بالاقتصاد ككل، الذي يقوم على أعمال تجارية مترابطة. يُؤكد البحث على أهمية دمج السياسات الاقتصادية والدفاعية لتعزيز مرونة سلاسل الإمداد، مستشهداً بالدروس المستفادة من الأزمات الجيوسياسية، وضرورة التعاون الدولي في توفير الموارد الأساسية.

تناولت دراسة (Iftikhar، 2025). التدابير الأساسية لزيادة مرونة سلسلة التوريد، مثل تنويع الموردين، وتوفير بدائل في العمليات الحيوية، والمرونة في الإنتاج والخدمات اللوجستية. ويستخدم البحث دراسات حالة واقعية للتحقق من كيفية إدارة المؤسسات البارزة لاضطرابات سلسلة التوريد بفعالية. ويركز التخطيط طويل الأجل على إدارة المخزون، بينما تثبت الخدمات اللوجستية المتقدمة قيمة شفافية سلسلة التوريد في تخفيف المخاطر. كما يستكشف البحث أهمية التنسيق بين الشركات والحكومات وشركاء سلسلة التوريد في الحفاظ على استمرارية العمليات أثناء الأزمات. ويمكن للشركات توقع الاضطرابات والاستجابة لها بسرعة باستخدام التقنيات الرقمية والتحليلات التنبؤية وتخطيط السيناريوهات. ويؤكد النقاش أن المرونة تتجاوز مجرد إدارة المخاطر؛ فهي تتعلق أيضاً بالقدرة على المنافسة في اقتصاد عالمي متقلب. مع استمرار تأثير التقلبات الجيوسياسية على سلاسل التوريد، يقدم هذا الفصل رؤى عملية لمساعدة المؤسسات في تطوير شبكات توريد أكثر مرونة وسرعة وقدرة على الصمود

وهدف بحث لـ (Vural، 2024). إلى تقييم أثر قدرات إعادة التنظيم على مرونة سلاسل التوريد للشركات. تم اختبار النموذج المفاهيمي القائم على نظرية التسلسل الهرمي الشامل في سلاسل توريد المنتجات الزراعية والغذائية التي تعطلت بسبب أزمة جيوسياسية وتعاني من نقص في المواد. تنظر الدراسة إلى التدوير كقدرة أساسية لإعادة التنظيم، وتقيّم تفاعلها مع قدرتين إضافيتين: ابتكار منتجات جديدة، وقدرات إعادة تشكيل الموارد، وذلك لتعزيز مرونة سلاسل التوريد. تم استخدام منهج دراسة كمي للتحقق من الروابط بين قدرات التدوير، وقدرات إعادة تشكيل الموارد، وقدرات تطوير منتجات جديدة، ومرونة سلاسل التوريد. أُجريت دراسة مقطعية على عينة من منتجي الأغذية الذين يعتمدون على القمح وزيت دوار الشمس كمواد خام، ويعانون من نقص في المواد في أعقاب أزمة جيوسياسية. بناءً على 324 ردًا، تم تقييم نماذج القياس والفرضيات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM). تكشف النتائج أن قدرات ابتكار المنتجات الجديدة وإعادة تشكيل الموارد تُعدّل بشكل كامل العلاقة بين الاقتصاد الدائري ومرونة سلسلة التوريد. بعبارة أخرى، اكتسب منتجو الأغذية مرونة في سلسلة التوريد استجابةً لاضطرابات سلسلة التوريد الزراعية الغذائية من خلال الاستفادة من مهارات الاقتصاد الدائري إلى جانب قدرات ابتكار المنتجات وإعادة تشكيل الموارد. تُظهر النتائج أن المنتجين في قطاع الأغذية الزراعية، وكذلك في القطاعات الأخرى، يجب أن يبنوا قدرات الاقتصاد الدائري بالتوازي مع قدرات ابتكار المنتجات وإعادة تشكيل الموارد لمعالجة اضطرابات سلسلة التوريد.

هدفت دراسة (بيومي، 2023). لاستكشاف دور سلاسل الإمداد المبردة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للصادرات المصرية، وتبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأداته الاستبيان كأداة رئيسية للدراسة لجمع البيانات، حيث تم توزيع استمارات الاستبيان على عينة من المصدرين المترددين على إدارات جمارك الصادر بمينائي الإسكندرية والدخيلة، مكونة من عدد (190) من المصدرين، وكانت الاستمارات الصالحة للتحليل الإحصائي (155) استمارة بنسب استرداد (81.57%). ولتحليل البيانات استخدمت الدراسة على البرنامج الإحصائيSPSS V 26 ، ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة وتأثير وعلاقة ذات دلالة إحصائية بين سلاسل الإمداد المبردة والميزة التنافسية. كما قدمت الدراسة عدد من التوصيات من أهمها ضرورة تفعيل دور سلاسل الإمداد المبردة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للصادرات المصرية، وكذلك اتخاذ كافة الوسائل والسبل لتسهيل عملية التصدير للسلع المبردة من تبسيط الإجراءات الجمركية والتشديد على توافر عناصر التبريد اللازمة للحفاظ على سلامة السلع المبردة من التلف.

4. المنهجية وطرق البحث:

1.4. منهج البحث:

تستخدم هذه الدراسة أسلوب البحث الكمي لتقييم تأثير الأزمات الجيوسياسية على مرونة سلاسل التوريد في الشركات السعودية. يُعدّ المنهج الكمي مفيدًا لأنه يسمح للباحث بجمع بيانات قابلة للقياس من عدد كبير من المشاركين، ودراسة العلاقات بين المتغيرات باستخدام الأدوات الإحصائية. يساعد هذا الأسلوب في اكتشاف الاتجاهات، واختبار الفرضيات، والتوصل إلى استنتاجات موضوعية حول تأثير التهديدات الجيوسياسية على أداء سلاسل التوريد واستراتيجيات المرونة التي تتبناها الشركات.

2.4. تصميم البحث:

تعتمد الدراسة تصميمًا بحثيًا وصفيًا وتحليليًا. يركز الجزء الوصفي على تحديد الممارسات الحالية للشركات السعودية فيما يتعلق بإدارة سلاسل التوريد وردود أفعالها تجاه الأحداث الجيوسياسية. ويهدف الجزء التحليلي إلى دراسة الروابط بين الأزمات الجيوسياسية، واستراتيجيات إدارة المخاطر، ومرونة سلاسل التوريد باستخدام التحليل الإحصائي. يساعد هذا التصميم في فهم كل من الوضع الراهن والمتغيرات المؤثرة على مرونة سلاسل التوريد.

3.4. مصادر البيانات:

يعتمد البحث على نوعين أساسيين من البيانات: البيانات الأولية والبيانات الثانوية. سيتم جمع البيانات الأولية مباشرةً من المشاركين باستخدام استبيان موحد يُوزع على الموظفين والمديرين العاملين في أقسام سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية والمشتريات في الشركات السعودية. أما البيانات الثانوية، فسيتم الحصول عليها من المنشورات الأكاديمية والكتب والأوراق البحثية والدراسات السابقة ذات الصلة بمرونة سلسلة التوريد والمخاطر الجيوسياسية وإدارة الشركات في منطقة الخليج. تُوفر هذه المصادر دعمًا نظريًا وتجريبيًا للدراسة.

4.4. مجتمع الدراسة والعينة:

يتكون مجتمع هذه الدراسة من الأفراد والمديرين العاملين في الأقسام ذات الصلة بسلسلة التوريد في الشركات السعودية، بما في ذلك الخدمات اللوجستية والمشتريات وإدارة العمليات. سيتم اختيار عينة من هذا المجتمع لتمثيل المجموعة المستهدفة. تتألف العينة من 180 فرد ممن لديهم معرفة وخبرة مباشرة بعمليات سلسلة التوريد وعمليات صنع القرار داخل شركاتهم.

5.4. أداة الدراسة:

استخدم الباحث الاستبيان كأداة رئيسية للدراسة. وتم تصميم الاستبيان لدراسة انطباعات المشاركين حول تأثير الأزمات الجيوسياسية على عمليات سلسلة التوريد، والتكتيكات التي تُطبقها الشركات لتعزيز مرونتها. سيتضمن الاستبيان بنودًا متعددة تُقاس باستخدام مقياس ليكرت لتحديد مستوى موافقة أو عدم موافقة المشاركين. يُعدّ الاستبيان أسلوبًا مفيدًا لأنه يُتيح للباحث الحصول على البيانات بكفاءة من عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية محدودة. تم بناء أداة الدراسة في ضوء أهداف الدراسة وأسئلتها ومتغيراتها الرئيسة، وذلك بعد مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بمرونة سلاسل الإمداد ومواجهة الأزمات الجيوسياسية. وقد روعي عند صياغة عبارات الاستبيان أن تكون واضحة ومباشرة وخالية من الغموض، وتم حساب صدق وثبات أداة الدراسة من خلال مراجعة محكمين متخصصين في مجال البحث لبنود وعبارات أداة الدراسة وتم الأخذ بملاحظات محكمين أداة الدراسة بما ساهم في تصويب بعض العبارات، ولحساب موثوقية أداة الدراسة تم حساب معامل الفا كرونباخ والجدول التالي يعرض النتائج كالتالي:

جدول (1) نتائج معامل الفا كرونباخ لأداة الدراسة

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.759	.725	18

أظهرت النتائج أن قيمة معامل كرونباخ ألفا بلغت 0.759، بينما بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا المعتمد على البنود المعيارية 0.725، وذلك لعدد 18 فقرة. وتشير هذه القيم إلى مستوى جيد من الثبات والاتساق الداخلي بين فقرات أداة الدراسة، حيث إن قيم كرونباخ ألفا التي تتجاوز 0.70 تعد مقبولة إحصائيًا في الدراسات العلمية. وتعكس هذه النتائج أن بنود الاستبيان تقيس المفاهيم المستهدفة بدرجة مناسبة من الدقة والاعتمادية، كما تؤكد إمكانية الاعتماد على البيانات المستخلصة من الأداة في إجراء التحليلات الإحصائية واستخلاص النتائج. وبشكل عام، تدل هذه القيم على أن أداة الدراسة تتمتع بمستوى مقبول من الموثوقية، مما يعزز من مصداقية النتائج والاستنتاجات التي تم التوصل إليها.

6.4. أساليب تحليل البيانات:

استخدم البحث الإحصاءات الوصفية، كالتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية، لتوصيف خصائص العينة والإجابات. إضافةً إلى ذلك، ستُستخدم تقنيات الإحصاء الاستدلالي، كتحليل الارتباط وتحليل الانحدار، لتقييم فرضيات الدراسة وتحليل الروابط بين الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلسلة التوريد. ستساعد هذه الاستراتيجيات في التوصل إلى استنتاجات موثوقة وتقديم توصيات عملية بناءً على نتائج الدراسة.

8.4. محددات الدراسة:

تخضع جميع الدراسات البحثية لقيود مختلفة قد تؤثر على نطاق نتائجها وقابليتها للتعميم. والدراسة الحالية، التي تتناول مرونة سلاسل التوريد في الشركات السعودية التي تواجه تحديات جيوسياسية في منطقة الخليج، ليست استثناءً. يُعدّ إدراك هذه القيود أمرًا بالغ الأهمية لتفسير البيانات تفسيرًا سليمًا وتقديم أفكار لدراسات مستقبلية.

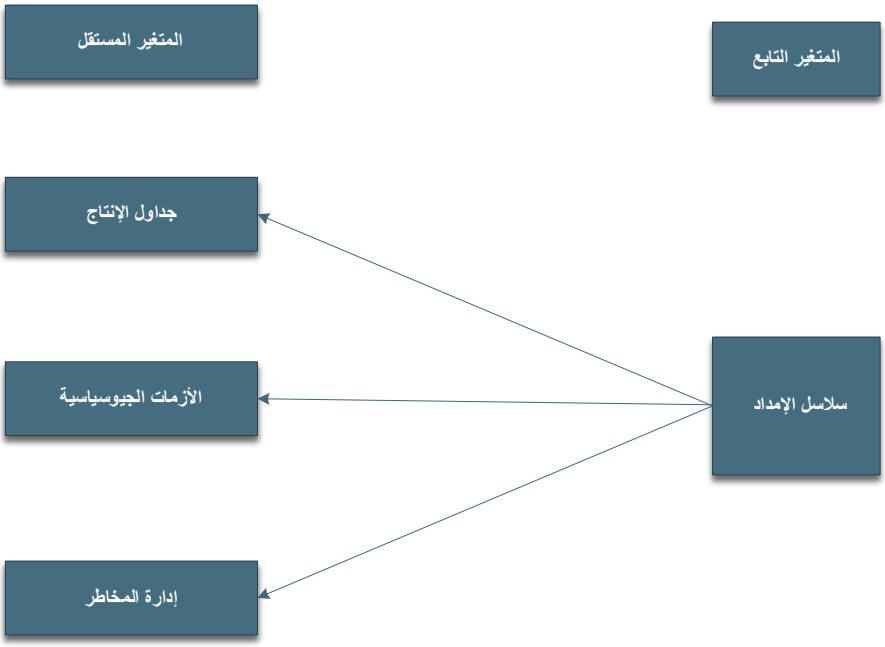
- أولًا، يقتصر التحليل جغرافيًا على الشركات العاملة داخل المملكة العربية السعودية. ونتيجةً لذلك، قد لا تعكس النتائج بشكل كامل الشركات العاملة في دول مجلس التعاون الخليجي الأخرى أو في بيئات دولية متنوعة حيث قد تختلف العوامل الاقتصادية والسياسية والتنظيمية.
- ثانيًا، يركز البحث بشكل صريح على تأثير جداول الإنتاج والأزمات الجيوسياسية وإدارة المخاطر على أداء سلاسل التوريد ومرونتها. أما العناصر الأخرى التي قد تؤثر على سلاسل التوريد، مثل ثقافة الشركات والقدرات التقنية والموارد المالية واللوائح الحكومية، فهي خارج نطاق هذه الدراسة.
- ثالثًا، يعتمد البحث على بيانات تم جمعها من خلال استبيانات وُزّعت على المديرين والعاملين. ولذلك، تعتمد الاستنتاجات على صحة وصدق وموضوعية آراء وتجارب المستجيبين. قد تؤثر الأحكام المسبقة الشخصية أو سوء فهم بعض المواضيع على الإجابات.
- رابعًا، يحدّ ضيق الوقت من نطاق البحث، إذ يقتصر على فترة زمنية محددة لجمع البيانات وتحليلها. ونظرًا لسرعة تغير الأوضاع الجيوسياسية وهياكل سلاسل التوريد، فإن النتائج تصف الوضع السائد خلال فترة البحث، وقد تتغير تبعًا للظروف المستقبلية.
- أخيرًا، قد يكون الوصول إلى المشاركين ومعلومات الشركات محدودًا بسبب معايير السرية والقوانين التنظيمية. وقد تؤثر هذه القيود على حجم العينة وتوافر بيانات تشغيلية شاملة تتعلق بأساليب إدارة سلاسل التوريد.

على الرغم من هذه القيود، يقدم البحث رؤى قيّمة حول المتغيرات المؤثرة على مرونة سلاسل التوريد في الشركات السعودية، ويُثري المعرفة المتنامية حول إدارة سلاسل التوريد في سياق عدم الاستقرار الجيوسياسي.

9.4. متغيرات الدراسة:

تتكون الدراسة من ثلاثة متغيرات مستقلة هي: مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، مواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، إضافة إلى متغير تابع يتمثل في مرونة سلاسل الإمداد. وتهدف الدراسة إلى تحديد مدى إسهام هذه المتغيرات التنظيمية في تعزيز قدرة الشركات السعودية على الاستجابة للاضطرابات والمحافظة على استمرارية عملياتها. والشكل التالي يوضح متغيرات الدراسة.

شكل (1) متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة



تشير مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية إلى قدرة الشركة على تعديل خططها وجداولها الإنتاجية وفق الظروف الطارئة. وقد تم قياس هذا المتغير من خلال سرعة تعديل الخطط التشغيلية، والقدرة على تغيير جداول الإنتاج، والاستجابة للتغيرات في الطلب، وإعادة توزيع الموارد، ومرونة العمليات في مواجهة الظروف غير المتوقعة.

يعبر مواجهة الأزمات الجيوسياسية عن مدى امتلاك الشركة خططًا وإجراءات مسبقة للتعامل مع آثار الأزمات، وقد تم قياسه من خلال وجود خطط استراتيجية لمواجهة الأزمات ومراجعة خطط الطوارئ بصورة دورية. أما إدارة المخاطر، فتشير إلى قدرة الشركة على تحديد المخاطر وتقييمها والاستعداد لها، وقيست من خلال التقييم الدوري لمخاطر الموردين، ووضع خطط للتعامل مع تعطلهم، والاستثمار في تطوير قدرات إدارة المخاطر.

تمثل مرونة سلاسل الإمداد المتغير التابع، وتشير إلى قدرة الشركة على التكيف مع الاضطرابات والمحافظة على استمرارية التوريد والنقل والتوزيع والتسليم. وقد تم قياسها من خلال تنوع الموردين، وتوافر الموردين البدلاء، وتعدد مصادر المواد الخام، وإمكانية تغيير وسائل النقل وشبكات التوزيع، والتعامل مع تأخيرات الشحن، وتوافر المخزون الاحتياطي، واستمرارية التسليم للعملاء أثناء الأزمات.

5. نتائج الدراسة وتحليلها:

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتحليلها في ضوء البيانات التي جُمعت من أفراد العينة. ويبدأ الفصل بعرض الإحصاءات الوصفية لاستجاباتهم على عبارات أداة الدراسة، موزعة وفق المحاور التي تقيسها. ويتبع ذلك التحليلات الإحصائية المستخدمة للكشف عن طبيعة العلاقات بين متغيرات الدراسة واختبار فرضياتها. بلغ عدد الاستجابات الصالحة للتحليل الإحصائي 180 استجابة، ولم تُستبعد أي حالة بسبب وجود بيانات مفقودة، مما أتاح استخدام جميع الاستجابات في التحليلات الوصفية والاستدلالية اللاحقة.

1.5. الإحصاءات الوصفية لمحاور الدراسة

يقدم هذا القسم الإحصاءات الوصفية لاستجابات أفراد العينة على عبارات أداة الدراسة، من خلال عرض المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيب العبارات داخل كل محور. ويساعد المتوسط الحسابي على تحديد مستوى استجابة المشاركين لكل عبارة، بينما يوضح الانحراف المعياري مقدار التباين أو الاختلاف بين استجاباتهم.

اعتمدت الدراسة في تفسير المتوسطات الحسابية لمقياس ليكرت الخماسي التصنيف الآتي: من 1.00 إلى 1.80 مستوى منخفض جدًا، ومن 1.81 إلى 2.60 مستوى منخفض، ومن 2.61 إلى 3.40 مستوى متوسط، ومن 3.41 إلى 4.20 مستوى مرتفع، ومن 4.21 إلى 5.00 مستوى مرتفع جدًا.

تم تصنيف محاور الدراسة ضمن أربعة محاور رئيسية: مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد للأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، ومرونة سلاسل الإمداد.

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة وفق محاور الدراسة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستجابة	الترتيب داخل المحور
مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية					
1	تستطيع الشركة تعديل خططها التشغيلية بسرعة عند حدوث أزمات جيوسياسية	2.94	1.438	متوسط	4
2	تمتلك الشركة القدرة على تغيير جداول الإنتاج وفق الظروف الطارئة	2.89	1.444	متوسط	5
3	تتمكن الشركة من الاستجابة السريعة للتغيرات في الطلب الناتجة عن الأزمات	3.07	1.426	متوسط	1 م
4	تستطيع الشركة إعادة توزيع الموارد التشغيلية عند حدوث اضطرابات في سلسلة الإمداد	3.07	1.373	متوسط	1 م
5	تتميز عمليات الشركة بالمرونة الكافية لمواجهة الظروف غير المتوقعة	3.01	1.451	متوسط	3
متوسط المحور الأول		**3.00**	**-**	**متوسط**	**1**

الاستعداد للأزمات الجيوسياسية					
6	تمتلك الشركة خططًا استراتيجية لمواجهة الأزمات الجيوسياسية	2.82	1.391	متوسط	2
7	تقوم الإدارة بمراجعة خطط الطوارئ بشكل دوري	2.98	1.404	متوسط	1
	متوسط المحور الثاني	**2.90**	-	متوسط	**4**
إدارة المخاطر					
8	يتم تقييم مخاطر الموردين بشكل دوري	2.99	1.380	متوسط	2
9	تمتلك الشركة خططًا واضحة للتعامل مع تعطل الموردين	3.01	1.440	متوسط	1
10	تستثمر الشركة في تطوير قدراتها على إدارة المخاطر	2.79	1.429	متوسط	3
	متوسط المحور الثالث	**2.93**	-	متوسط	**3**
مرونة سلاسل الإمداد					
11	تعتمد الشركة على أكثر من مورد لتجنب مخاطر انقطاع الإمدادات	3.08	1.341	متوسط	2
12	تمتلك الشركة بدائل مناسبة للموردين الرئيسيين في حالات الطوارئ	3.04	1.392	متوسط	3
13	تستطيع الشركة الحصول على المواد الخام من مصادر مختلفة عند الأزمات	2.84	1.487	متوسط	8
14	تستطيع الشركة تغيير وسائل النقل عند تعطل المسارات المعتادة	2.92	1.351	متوسط	5
15	تمتلك الشركة بدائل فعالة لشبكات التوزيع أثناء الأزمات	3.12	1.360	متوسط	1
16	تتمكن الشركة من التعامل مع تأخيرات الشحن بكفاءة	2.90	1.411	متوسط	7
17	تمتلك الشركة مخزونًا احتياطيًا لمواجهة الاضطرابات اللوجستية	2.91	1.427	متوسط	6
18	تستطيع الشركة الحفاظ على استمرارية التسليم للعملاء خلال الأزمات	3.02	1.408	متوسط	4
	متوسط المحور الرابع	**2.98**	-	**متوسط**	**2**

أظهرت نتائج الإحصاءات الوصفية أن المتوسطات الحسابية لعبارات الدراسة تراوحت بين 2.79 و3.12، ووقعت جميعها ضمن مستوى الاستجابة المتوسط وفق معيار تفسير مقياس ليكرت الخماسي. ويشير ذلك إلى أن ممارسات مرونة جداول الإنتاج، مواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، ومرونة سلاسل الإمداد تتوافر في الشركات محل الدراسة بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد العينة، ولم تصل إلى مستوى التطبيق المرتفع.

وللإجابة على سؤال الدراسة الفرعي الأول: ما مستوى مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية لدى الشركات السعودية؟ أظهرت النتائج أن هذا المحور جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 3.00، وهو مستوى متوسط. ويعني ذلك أن الشركات تمتلك قدرة متوسطة على تعديل الخطط التشغيلية، وتغيير جداول الإنتاج، والاستجابة للتغيرات في الطلب، وإعادة توزيع الموارد عند حدوث الاضطرابات.

أما السؤال الفرعي الثاني والذي ينص على: ما مستوى استعداد الشركات السعودية لمواجهة الأزمات الجيوسياسية؟ فقد أظهرت النتائج أن متوسط هذا المحور بلغ 2.90، وهو مستوى متوسط، كما جاء في المرتبة الأخيرة بين المحاور. وتشير هذه النتيجة إلى أن امتلاك الخطط الاستراتيجية ومراجعة خطط الطوارئ لا يزالان عند مستوى متوسط، بما يعكس حاجة نسبية إلى تعزيز الاستعداد المؤسسي المسبق للأزمات الجيوسياسية.

وللإجابة على سؤال الدراسة الفرعي الثالث: ما مستوى تطبيق ممارسات إدارة المخاطر لدى الشركات السعودية؟ بلغ متوسط المحور 2.93، وهو مستوى متوسط. وتدل هذه النتيجة على وجود ممارسات لتقييم مخاطر الموردين، ووضع خطط للتعامل مع تعطلهم، والاستثمار في تطوير قدرات إدارة المخاطر، إلا أن مستوى تطبيقها لم يصل إلى الدرجة المرتفعة.

وفيما يخص السؤال الفرعي الرابع: ما مستوى مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية؟ أظهرت النتائج أن متوسط المحور بلغ 2.98، وهو مستوى متوسط، وجاء في المرتبة الثانية بين محاور الدراسة. ويشير ذلك إلى أن الشركات تمتلك بدرجة متوسطة عددًا من ممارسات المرونة، مثل تنويع الموردين، وتوفير بدائل للموردين ووسائل النقل وشبكات التوزيع، والاحتفاظ بالمخزون الاحتياطي، والمحافظة على استمرارية التسليم خلال الأزمات. وبذلك تحقق الهدف المتعلق بقياس مستوى مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية.

وعلى الرغم من ترتيب المحاور، فإن الفروق بين متوسطاتها كانت محدودة؛ إذ بلغ الفرق بين أعلى متوسط وأدنى متوسط 0.10 درجة فقط. ويشير هذا التقارب إلى أن المحاور الأربعة تتوافر بمستويات متشابهة نسبيًا، وأنه لا يوجد محور وصل إلى مستوى مرتفع من التطبيق وفق تقييم أفراد العينة. كما أظهرت الانحرافات المعيارية وجود تباين ملحوظ نسبيًا في الاستجابات، بما يعكس اختلاف تقييمات المشاركين لمستوى تطبيق هذه الممارسات في الشركات التي يعملون بها.

2.5. الإحصاءات الاستدلالية واختبار فرضيات الدراسة:

يستعرض هذا القسم نتائج الاختبارات الإحصائية الاستدلالية المستخدمة للكشف عن العلاقات بين متغيرات الدراسة، وتحديد مدى قدرة المتغيرات المستقلة، المتمثلة في مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، مواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، على تفسير التباين في المتغير التابع المتمثل في مرونة سلاسل الإمداد.

واستخدم اختبار كاي تربيع للاستقلال للكشف عن وجود علاقة بين كل متغير مستقل ومرونة سلاسل الإمداد. كما استخدم نموذج الانحدار لتقييم الدلالة الكلية للمتغيرات المستقلة مجتمعة، إضافة إلى التحليل البايزي لتقييم قوة الأدلة المؤيدة للنموذج مقارنة بالنموذج الصفري.

1.2.5. نتائج اختبار كاي تربيع للعلاقات بين المتغيرات المستقلة ومرونة سلاسل الإمداد:

يهدف تحليل الجداول المتقاطعة واختبار كاي تربيع إلى تحديد ما إذا كانت توزيعات استجابات أفراد العينة على أحد متغيرات الدراسة ترتبط بتوزيعات استجاباتهم على متغير آخر. ويختبر كاي تربيع وجود العلاقة أو الاستقلال بين المتغيرات، لكنه لا يثبت اتجاه التأثير أو العلاقة السببية بينهما.

- العلاقة بين مرونة جداول الإنتاج ومرونة سلاسل الإمداد:

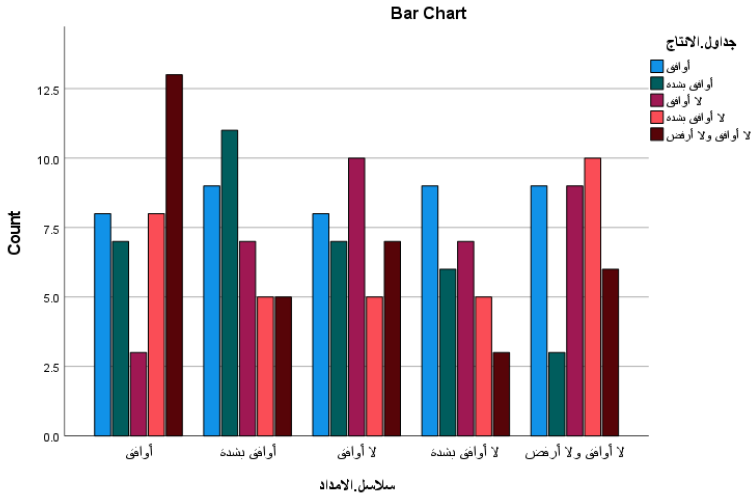
يبين الجدول الآتي نتائج اختبار كاي تربيع للكشف عن العلاقة بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد.

جدول (3) نتائج اختبار كاي تربيع للعلاقة بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.637[a]	16	.288
Likelihood Ratio	19.108	16	.263
Linear-by-Linear Association	.527	1	.468
N of Valid Cases	180		
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.50.			

تظهر النتائج أن قيمة اختبار بيرسون كاي تربيع بلغت 18.637 عند 16 درجة حرية، وبلغ مستوى الدلالة 0.288، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد 0.05. وبناءً عليه، لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد وفقًا للبيانات المتاحة. كما جاءت نتيجة اختبار نسبة الاحتمال غير دالة إحصائيًا، إذ بلغ مستوى الدلالة 0.263. كذلك لم يظهر اختبار الارتباط الخطي اتجاهًا دالًا بين ترتيب مستويات المتغيرين، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.468. وبلغت قيمة معامل كرامر التقريبية 0.161، مما يشير إلى أن قوة العلاقة بين المتغيرين ضعيفة. كما تحققت شروط استخدام اختبار كاي تربيع، نظرًا إلى عدم وجود خلايا يقل تكرارها المتوقع عن 5. وبناءً على ذلك، لم تدعم النتائج الفرضية الفرعية التي تنص على: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية. ومن ثم، لا تتوافر أدلة إحصائية كافية لرفض الفرضية الصفرية المقابلة لها. وتعني هذه النتيجة أن ارتفاع مستوى مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، وفق طريقة القياس المستخدمة في الدراسة، لم يرتبط بصورة واضحة بارتفاع مستوى مرونة سلاسل الإمداد. ولا يعني ذلك عدم أهمية مرونة الإنتاج من الناحية العملية، وإنما يعني أن بيانات العينة لم تكشف عن علاقة إحصائية كافية بين المتغيرين، وقد تكون مرونة سلاسل الإمداد مرتبطة بعوامل أخرى مثل تنوع الموردين، وتكامل المعلومات، والقدرات الرقمية، وتوافر البدائل اللوجستية.

شكل (2): التوزيع التكراري المشترك لمستويات مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد



- العلاقة بين مواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد

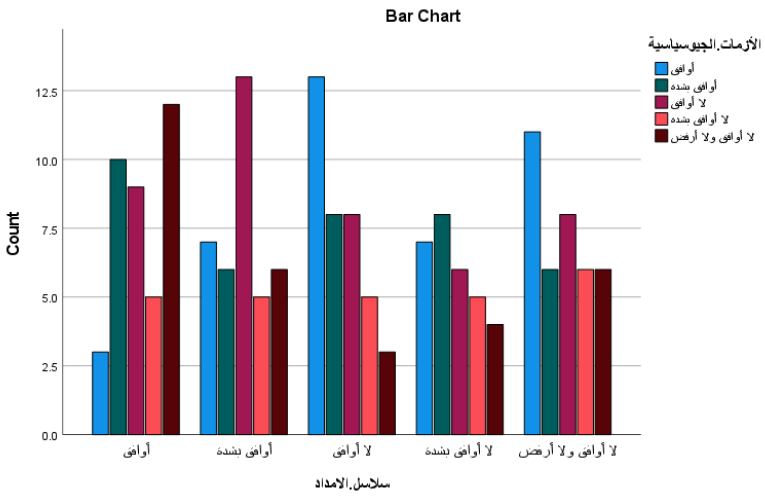
يبين الجدول الآتي نتائج اختبار كاي تربيع للكشف عن العلاقة بين مواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد.

جدول (4) نتائج اختبار كاي تربيع للعلاقة بين مواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.860[a]	16	.332
Likelihood Ratio	18.303	16	.306
Linear-by-Linear Association	4.063	1	.044
N of Valid Cases	180		
a. 1 cells (4.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.33.			

أظهرت النتائج أن قيمة اختبار بيرسون كاي تربيع بلغت 17.860 عند 16 درجة حرية، وبلغ مستوى الدلالة 0.332، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد 0.05. وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود علاقة كلية ذات دلالة إحصائية بين مواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد. كما جاءت نتيجة اختبار نسبة الاحتمال غير دالة إحصائيًا، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.306، وهو ما يتفق مع نتيجة اختبار بيرسون. في المقابل، بلغت قيمة اختبار الارتباط الخطي 4.063 عند مستوى دلالة 0.044، وهي قيمة أقل من 0.05. وتشير هذه النتيجة إلى وجود اتجاه خطي محدود ودال إحصائيًا بين ترتيب مستويات المتغيرين. وبلغت قيمة معامل كرامر التقريبية 0.157، مما يدل على ضعف قوة العلاقة بين المتغيرين. وبناءً على الاختبار الأساسي، لم تدعم النتائج الفرضية الفرعية التي تنص على: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية؛ ومع ذلك، ينبغي الإشارة إلى ظهور اتجاه خطي محدود ودال إحصائيًا. وتعني هذه النتيجة أن وجود خطط استراتيجية ومراجعة خطط الطوارئ، وفق طريقة القياس المستخدمة في الدراسة، لم يرتبط ارتباطًا كليًا واضحًا بمرونة سلاسل الإمداد، رغم وجود مؤشر ضعيف على تحرك مستويات المتغيرين بصورة تدريجية. وقد يرتبط ذلك بمحدودية عدد مؤشرات محور الاستعداد للأزمات، أو بوجود عوامل تنظيمية ولوجستية أخرى تسهم في مرونة سلاسل الإمداد ولم تدخل في هذا الاختبار.

شكل (3): التوزيع التكراري المشترك لمستويات الاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد



- العلاقة بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد:

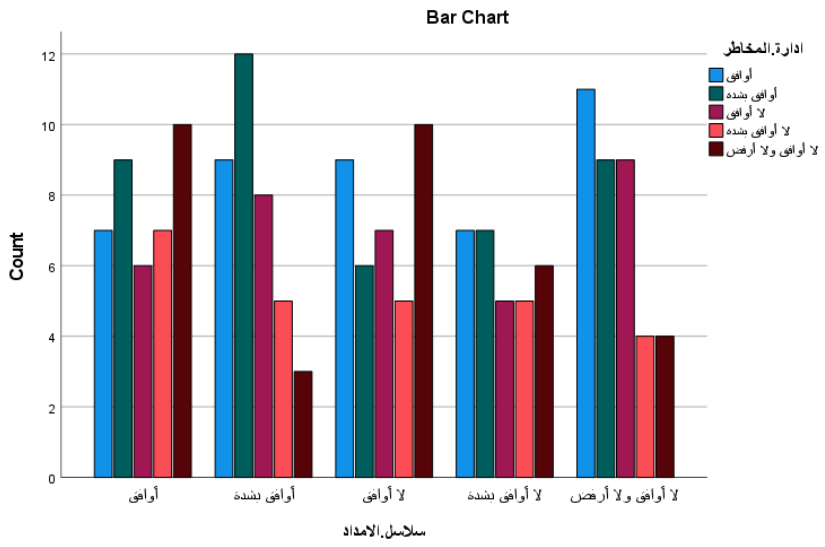
يبين الجدول الآتي نتائج اختبار كاي تربيع للكشف عن العلاقة بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد.

جدول (5) نتائج اختبار كاي تربيع للعلاقة بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.948[a]	16	.813
Likelihood Ratio	11.403	16	.784
Linear-by-Linear Association	1.463	1	.226
N of Valid Cases	180		
a. 1 cells (4.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.33.			

توضح النتائج أن قيمة اختبار بيرسون كاي تربيع بلغت 10.948 عند 16 درجة حرية، وبلغ مستوى الدلالة 0.813، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد 0.05. وبناءً عليه، لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد وفقًا لاستجابات أفراد العينة. كما جاءت نتيجة اختبار نسبة الاحتمال غير دالة إحصائيًا، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.784. ولم يظهر اختبار الارتباط الخطي وجود اتجاه دال بين ترتيب مستويات المتغيرين، إذ بلغ مستوى الدلالة 0.226. وبلغت قيمة معامل كرامر التقريبية 0.123، مما يشير إلى أن العلاقة بين المتغيرين ضعيفة جدًا. كما تظل شروط تطبيق اختبار كاي تربيع مقبولة، لأن خلية واحدة فقط كان تكرارها المتوقع أقل من 5. وبناءً على ذلك، لم تدعم النتائج الفرضية الفرعية التي تنص على: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية. ولا تعني هذه النتيجة أن إدارة المخاطر عديمة الأهمية من الناحية العملية، وإنما تعني أن مستوى ممارسات إدارة المخاطر، كما قيس في هذه الدراسة، لم يظهر ارتباطًا إحصائيًا واضحًا بمرونة سلاسل الإمداد. وقد يرجع ذلك إلى محدودية مؤشرات محور إدارة المخاطر، أو إلى تقارب استجابات أفراد العينة، أو إلى وجود عوامل أخرى أكثر ارتباطًا بمرونة سلاسل الإمداد، مثل تنوع الموردين، والتكامل الرقمي، والبدائل اللوجستية، والتعاون مع الشركاء.

شكل (4): التوزيع التكراري المشترك لمستويات إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد



2.2.5. اختبار دلالة نموذج الانحدار

استخدم نموذج الانحدار لتقييم مدى قدرة المتغيرات المستقلة مجتمعة، وهي مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، مواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، على تفسير التباين في مرونة سلاسل الإمداد.

والجدول التالي يعرض نتائج اختبار دلالة نموذج الانحدار.

جدول (6) اختبار دلالة نموذج الانحدار لتفسير مرونة سلاسل الإمداد

ANOVA[a,b]					
Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	31.974	3	10.658	5.544	.001
Residual	338.354	176	1.922		
Total	370.328	179			
a. Dependent Variable: سلاسل الامداد					
b. Model: (Intercept), جداول الانتاج, الأزمات الجيوسياسية, إدارة المخاطر					

أظهرت نتائج اختبار دلالة نموذج الانحدار أن قيمة إحصائية F بلغت 5.544 عند درجتي حرية (3، 176)، وبلغ مستوى الدلالة الإحصائية 0.001، وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد .0.05 وتشير هذه النتيجة إلى أن نموذج الانحدار ككل دال إحصائيًا، أي أن المتغيرات المستقلة الثلاثة، المتمثلة في مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، تسهم مجتمعة بدرجة دالة إحصائيًا في تفسير التباين في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية.

وتجيب هذه النتيجة عن سؤال الدراسة الرئيسي المتعلق بأثر المتغيرات المستقلة مجتمعة في مرونة سلاسل الإمداد، حيث تبين وجود إسهام مشترك دال إحصائيًا لهذه المتغيرات في تفسير مرونة سلاسل الإمداد. وبناءً على ذلك، تدعم النتيجة الفرضية الرئيسية للدراسة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر مجتمعة في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية، ويتم رفض الفرضية الصفرية المقابلة عند مستوى الدلالة 0.05.

3.2.5. ملخص نموذج الانحدار البايزي

استخدم نموذج الانحدار البايزي لمقارنة قدرة النموذج الذي يتضمن المتغيرات المستقلة بالنموذج الصفري الذي يقتصر على الثابت، وتقييم قوة الأدلة المؤيدة لكل منهما. والجدول التالي يعرض النتائج:

جدول (7) ملخص نموذج الانحدار البايزي لتفسير مرونة سلاسل الإمداد

Bayes Factor Model Summary[a,b]				
Bayes Factor[c]	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1.742	.294	.086	.071	1.387
a. Method: JZS				

b. Model: (Intercept), جداول الانتاج, الأزمات الجيوسياسية, إدارة المخاطر
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).

أظهرت نتائج ملخص النموذج أن معامل الارتباط المتعدد R بلغ 0.294، مما يشير إلى أن العلاقة الكلية بين القيم المتنبأ بها بواسطة النموذج والقيم الفعلية لمرونة سلاسل الإمداد محدودة نسبيًا. كما بلغ معامل التحديد R Square = 0.086، وهو ما يعني أن المتغيرات المستقلة الثلاثة مجتمعة تفسر نحو 8.6% من التباين في مرونة سلاسل الإمداد، في حين ظل نحو 91.4% من التباين غير مفسر بواسطة المتغيرات المدرجة في النموذج، وقد يرتبط بعوامل أخرى غير مدرجة في الدراسة وبالتباين العشوائي.

وبلغ معامل التحديد المعدل Adjusted R Square = 0.071، مما يعني أن القدرة التفسيرية المعدلة للنموذج تبلغ نحو 7.1% بعد مراعاة عدد المتغيرات المستقلة وحجم العينة. ويشير التقارب النسبي بين معامل التحديد ومعامل التحديد المعدل إلى أن الانخفاض في القدرة التفسيرية بعد التصحيح أصبح محدودًا مقارنة بالنموذج السابق الذي كان يتضمن عددًا أكبر من المعاملات.

وبلغ الخطأ المعياري للتقدير 1.387، وهو ما يعكس مقدار التشتت المتبقي بين القيم الفعلية لمرونة سلاسل الإمداد والقيم التي يتنبأ بها نموذج الانحدار. أما عامل بايز Bayes Factor فقد بلغ نحو 1.742 عند مقارنة النموذج الذي يتضمن المتغيرات المستقلة الثلاثة بالنموذج الصفري الذي يقتصر على الثابت. ونظرًا إلى أن قيمة عامل بايز أكبر من الواحد، فإن البيانات تميل إلى تأييد النموذج الذي يتضمن المتغيرات المستقلة مقارنة بالنموذج الصفري. إلا أن مقدار عامل بايز يقع بين 1و3، وهو ما يمثل دليلًا بايزيًا محدودًا أو ضعيفًا لمصلحة النموذج البديل، ولا يعد دليلًا قويًا أو حاسمًا.

وبذلك تتفق النتيجة البايزية من حيث الاتجاه مع نتيجة الانحدار التقليدي في تفضيل النموذج الذي يتضمن المتغيرات المستقلة على النموذج الصفري، مع ملاحظة أن قوة الدليل في التحليل البايزي ما تزال محدودة، رغم أن اختبار F التقليدي أظهر دلالة إحصائية عند مستوى .0.001 وتوضح هذه النتيجة أهمية التمييز بين الدلالة الإحصائية التقليدية وقوة الدليل البايزي؛ فالدلالة الإحصائية للنموذج لا تعني بالضرورة أن قدرته التفسيرية مرتفعة، إذ لم يفسر النموذج سوى نحو 8.6% من التباين في مرونة سلاسل الإمداد.

4.2.5. التقديرات البايزية لتباين الخطأ

يعرض الجدول الآتي التقديرات البايزية لتباين الخطأ المتبقي في نموذج الدراسة. ويشير تباين الخطأ إلى مقدار التباين في مرونة سلاسل الإمداد الذي لم تتمكن المتغيرات المستقلة من تفسيره.

جدول (8) التقديرات البايزية لتباين الخطأ المتبقي في نموذج مرونة سلاسل الإمداد

Bayesian Estimates of Error Variance[a]					
Parameter	Posterior			95% Credible Interval	
	Mode	Mean	Variance	Lower Bound	Upper Bound
Error variance	1.901	1.945	.044	1.576	2.397
a. Assume standard reference priors.					

يوضح جدول (8) التقديرات البايزية لمعلمة تباين الخطأ المتبقي في نموذج مرونة سلاسل الإمداد في ظل الفروض المرجعية القياسية. ويعبر تباين الخطأ عن مقدار التباين في المتغير التابع الذي لم تتمكن المتغيرات المستقلة الثلاثة، وهي مرونة جداول الإنتاج

والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، من تفسيره. كما أظهرت النتائج أن منوال التوزيع البعدي لتباين الخطأ بلغ 1.901، في حين بلغ المتوسط البعدي .1.945 ويشير التقارب بين القيمتين إلى أن التقدير البعدي لتباين الخطأ يتركز في نطاق متقارب، دون وجود اختلاف كبير بين القيمة الأكثر احتمالًا والمتوسط البعدي. كما بلغت قيمة تباين التوزيع البعدي لمعلمة تباين الخطأ 0.044، وهي لا تمثل مقدار الخطأ المتبقي نفسه، وإنما تعكس مقدار عدم اليقين أو انتشار القيم المحتملة لمعلمة تباين الخطأ حول متوسطها البعدي. وأظهر فاصل المصداقية البايزي البالغ 95%أن تباين الخطأ يقع بين 1.576 و2.397 في ضوء البيانات والنموذج والفروض المرجعية المستخدمة. ويعني ذلك أن التوزيع البعدي يخصص احتمالًا قدره 95% لوقوع قيمة تباين الخطأ ضمن هذا النطاق .ويعادل المتوسط البعدي لتباين الخطأ البالغ 1.945انحرافًا معياريًا متبقيًا يقارب 1.394، وهي قيمة قريبة جدًا من الخطأ المعياري للتقدير الوارد في ملخص النموذج والبالغ .1.387ويشير هذا التقارب إلى اتساق تقدير مقدار التباين المتبقي بين نتائج النموذج التقليدي والتقديرات البايزية.

وعلى الرغم من انخفاض تباين الخطأ مقارنة بالقيم الواردة في النموذج السابق، فإن معامل التحديد البالغ 0.086 يوضح أن الجزء الأكبر من التباين في مرونة سلاسل الإمداد لا يزال غير مفسر بواسطة المتغيرات المستقلة الثلاثة المدرجة في النموذج، الأمر الذي يدل على أن دلالة النموذج الإحصائية لا تعني ارتفاع قدرته التفسيرية.

6. الخاتمة:

تناولت هذه الدراسة مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية في مواجهة الأزمات الجيوسياسية في منطقة الخليج، من خلال دراسة أثر ثلاثة متغيرات رئيسية تتمثل في مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، في مرونة سلاسل الإمداد. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استبانة طُبقت على عينة من العاملين في الشركات السعودية، وبلغ عدد الاستجابات الصالحة للتحليل الإحصائي 180 استجابة. ثم جرى تقييم البيانات باستخدام أساليب إحصائية مناسبة. وكشفت الدراسة عن الحاجة إلى تطبيق استراتيجيات مرنة لإدارة سلسلة التوريد، وتنويع مصادر الموردين، وتعزيز التخطيط والإدارة الاستراتيجية. تُعزز هذه الأساليب قدرة الشركات على التكيف مع التحولات العالمية وتحقيق الاستدامة التشغيلية.

1.6. ملخص نتائج الدراسة:

- جاء المستوى العام لمتغيرات الدراسة ضمن المستوى المتوسط وفقًا لاستجابات أفراد العينة، مما يشير إلى أن ممارسات مرونة العمليات، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر، ومرونة سلاسل الإمداد متوافرة بدرجة متوسطة لدى الشركات محل الدراسة.
- حصل محور مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية على أعلى متوسط حسابي بين محاور الدراسة، يليه محور مرونة سلاسل الإمداد، ثم محور إدارة المخاطر، وأخيرًا محور الاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، مع وجود فروق محدودة بين متوسطات المحاور.
- كانت بدائل شبكات التوزيع، وتعدد الموردين، وتوافر بدائل للموردين الرئيسيين من أعلى ممارسات مرونة سلاسل الإمداد تقييمًا نسبيًا، إلا أن متوسطاتها بقيت ضمن المستوى المتوسط.
- جاء الاستثمار في تطوير قدرات إدارة المخاطر وامتلاك الخطط الاستراتيجية لمواجهة الأزمات الجيوسياسية ضمن الممارسات الأقل تقييمًا نسبيًا، مما يشير إلى أهمية إعطائها مزيدًا من الاهتمام في جهود التطوير المؤسسي.

- لم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية ومرونة سلاسل الإمداد وفق اختبار بيرسون كاي تربيع، حيث لم تدعم النتائج الفرضية الفرعية الأولى.
- لم تظهر علاقة كلية ذات دلالة إحصائية بين الاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية ومرونة سلاسل الإمداد وفق اختبار بيرسون كاي تربيع، رغم ظهور ارتباط خطي بالخطّي محدود ودال إحصائيًا بين المستويات المرتبة للمتغيرين. وبناءً على الاختبار الأساسي، لم تدعم النتائج الفرضية الفرعية الثانية.
- لم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل الإمداد، ومن ثم لم تدعم النتائج الفرضية الفرعية الثالثة.
- أظهرت قيم معامل Cramer's V أن قوة العلاقات الثنائية بين المتغيرات المستقلة ومرونة سلاسل الإمداد كانت محدودة، إذ تراوحت القيم بين 0.123 و0.161.
- أظهر نموذج الانحدار المتعدد الذي تضمن المتغيرات المستقلة الثلاثة دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة F(3,176)=5.544، وبلغ مستوى الدلالة (p=.001)، وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05.
- تشير دلالة نموذج الانحدار إلى أن مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر تسهم مجتمعة بصورة دالة إحصائيًا في تفسير التباين في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية.
- فسر نموذج الانحدار نحو 8.6% من التباين في مرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغ معامل التحديد (R^2=.086)، بينما بلغ معامل التحديد المعدل نحو (Adjusted\ R^2=.071)، أي ما يقارب 7.1% بعد مراعاة عدد المتغيرات المستقلة وحجم العينة.
- دعمت نتائج نموذج الانحدار الفرضية الرئيسية للدراسة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية، والاستعداد لمواجهة الأزمات الجيوسياسية، وإدارة المخاطر مجتمعة في مرونة سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية.

وعلى الرغم من الدلالة الإحصائية للنموذج، فإن محدودية نسبة التباين المفسر تشير إلى أن جزءًا كبيرًا من التباين في مرونة سلاسل الإمداد لم تفسره المتغيرات الثلاثة المدرجة في الدراسة، مما يفتح المجال أمام الدراسات المستقبلية لفحص متغيرات إضافية مثل القدرات الرقمية، وتكامل المعلومات، والتعاون مع الموردين، وتنويع مصادر التوريد، والبدائل اللوجستية، وحجم الشركة، والقطاع الاقتصادي، ومستوى التعرض الفعلي للاضطرابات الجيوسياسية.

2.6. التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي الدراسة بما يلي:

- تعزيز مرونة جداول الإنتاج والعمليات التشغيلية بما يسمح بسرعة تعديل الخطط وإعادة توزيع الموارد عند حدوث اضطرابات جيوسياسية أو لوجستية.
- تطوير خطط الطوارئ والاستعداد المسبق للأزمات الجيوسياسية، مع مراجعتها وتحديثها بصورة دورية وفق التغيرات في البيئة الإقليمية والدولية.
- تعزيز ممارسات إدارة المخاطر، ولا سيما التقييم الدوري لمخاطر الموردين ووضع خطط بديلة للتعامل مع تعطل مصادر التوريد.
- زيادة تنويع الموردين ومصادر المواد الخام ووسائل النقل وشبكات التوزيع للحد من تأثير انقطاع الإمدادات وتعزيز استمرارية العمليات.
- الاستثمار في التقنيات الرقمية ونظم المعلومات التي تدعم المتابعة المبكرة للمخاطر وتبادل المعلومات واتخاذ القرارات السريعة في إدارة سلاسل الإمداد.

- إجراء دراسات مستقبلية تتضمن متغيرات إضافية قد تسهم في تفسير مرونة سلاسل الإمداد، مثل التكامل الرقمي، والتعاون مع الموردين، وحجم الشركة، والقطاع الاقتصادي، ومستوى التعرض الفعلي للأزمات الجيوسياسية.

7. المراجع:

1.7. المراجع العربية:

الخطيب، نهى ناجي عبدالصمد محمد، وموسى، محمود كمال عربي. (2025). الدور الوسيط لتكامل سلاسل الإمداد في العلاقة بين اللوجستيات العكسية وتعزيز المرونة التصنيعية: دراسة ميدانية على قطاع الأغذية في مصر. مجلة البحوث المالية والتجارية، 26(2)، 368–438. https://doi.org/10.21608/jsst.2025.358879.1961

الرديعان، صالح بن عمر دحيم. (2026). أثر إدارة الأزمات في القرارات الاستراتيجية: الدور المعدل لتكنولوجيا المعلومات بديوان المظالم في المملكة العربية السعودية [رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية].

السامرائي، مجيد ملوك. (2026). نمذجة القوة الكلية للعقد البحرية العالمية ضمن منظومة سلاسل الإمداد الذكية: مقاربة كمية رقمية في إطار نظرية تحديث العقل الجغرافي المطورة (UGMT) [مقترح بحثي غير منشور].

بيومي، محمد جميل إبراهيم. (2023). دور سلاسل الإمداد المبردة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للصادرات المصرية. AIN Journal, (46), 29–42. https://doi.org/10.59660/46736

موسى، أحمد عوض موسى. (2026). أثر حوكمة البيانات في أداء سلاسل الإمداد (الدور الوسيط لشفافية القرار التشغيلي في بيئة لوجستيات الطرف الثالث). المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، 7(77)، 257–282. https://doi.org/10.52133/ijrsp.v7.77.10

2.7. المراجع الأجنبية:

Al Khalifa, A. bin H. (2024, December 2). How the Gulf's nations are adapting to global supply chain challenges. World Economic Forum. https://www.weforum.org/stories/2024/12/gulf-countries-supply-chain-resilience/

Althaqafi, T. (2025). Assessing the evolving role of geopolitical risks in supply chain logistics: An empirical analysis of risk management strategies. International Journal of Computing and Digital Systems, 17(1), 1–14. https://doi.org/10.12785/ijcds/1571007558

Altuntas Vural, C., Balci, G., Surucu Balci, E., & Gocer, A. (2025). Looking inside the panarchy: Reorganisation capabilities for food supply chain resilience against geopolitical crises. Supply Chain Management: An International Journal, 30(7), 1–19. https://doi.org/10.1108/SCM-02-2024-0121

Andari, R. P., Navalino, D. A., & Prasetyo, H. (2025). Economic implications of defense supply chain vulnerabilities in geopolitical crises. International Journal of Humanities Education and Social Sciences, 4(4), 1661–1666. https://doi.org/10.55227/ijhess.v4i4.1441

Barbary, M. M. (2025). Supply chain resilience and international trade flow sustainability: Evidence from Saudi Arabia. ECONOMICS – Innovative and Economics Research Journal, 13(4), 459–480. https://doi.org/10.2478/eoik-2025-0105

Buheji, M. (2026). The spillover effects of Gulf conflict on global food production: A sustainability analysis of fertilizer supply chain disruptions. International Journal of Science, Architecture, Technology, and Environment, 3(3), 913–931. https://doi.org/10.63680/ijsate0326093.083

Eida, M. L., & Douari, A. (2026). Linking geopolitical risk, performance, and resilience in humanitarian supply chains: Lessons from Mauritania's Mbera Refugee Camp. African Scientific Journal, 3(34), 999–1023. https://doi.org/10.5281/zenodo.18695378

Essayem, A. (2026). Brent crude under pressure: Saudi supply, China demand, and the myth of geopolitical pricing. In A. Akusta & M. Gün (Eds.), Financial frontiers in energy markets: Policy frameworks, risk management, and investment strategies in a global context (pp. 51–62). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-032-16738-5_4

Grondys, K. (2026). The impact of the geopolitical situation of world economies on the functioning of global supply chains. System Safety: Human – Technical Facility – Environment, 8(1), 70–81. https://doi.org/10.2478/czoto-2026-0007

Guo, Y., Liu, F., Song, J.-S., & Wang, S. (2025). Supply chain resilience: A review from the inventory management perspective. Fundamental Research, 5(2), 450–463. https://doi.org/10.1016/j.fmre.2024.08.002

Gupta, G., & Gupta, M. (2025). Geopolitical impacts on US drug shortages and supply chain mitigation strategies. International Journal for Multidisciplinary Research, 7(4), 1–11. https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i04.52674

Iftikhar, A., & Vlachos, I. (2025). Supply chain resilience in the face of geopolitical turmoil. In I. Ali, W. Ho, & T. Papadopoulos (Eds.), Global value chains and geopolitical uncertainty: Disruption and transformation (pp. 142–156). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003468899-9

Islam, M. S., & Islam, M. M. (2026). Global supply chain pressures and metal trade of Saudi Arabia: Do time-varying geopolitical risks matter? Economic Change and Restructuring, 59(1), Article 27. https://doi.org/10.1007/s10644-026-09968-6

Islam, M. T., & Ali, A. (2024). Sustainable green energy transition in Saudi Arabia: Characterizing policy framework, interrelations and future research directions. Next Energy, 5, 100161. https://doi.org/10.1016/j.nxener.2024.100161

Komakech, R. A., Ombati, T. O., Kikwatha, R. W., & Wainaina, M. G. (2025). Resource-based view theory and its applications in supply chain management: A systematic literature review. Management Science Letters, 15(4), 261–272. https://doi.org/10.5267/j.msl.2024.6.004

Krantz, T. (n.d.). What is supply chain resilience? IBM. https://www.ibm.com/think/topics/supply-chain-resiliency

Kumar, J., Gururajarao, S. M., Moran Echeverria, E. M., Fernandez, C. J., & Sulthan, M. A. (2024). Supply chain resilience and risk management: Strategies for mitigating global supply chain disruptions. Educational Administration: Theory and Practice, 30(6), 2169–2175. https://doi.org/10.53555/kuey.v30i6.5680

Li, Q. (2025). Supply chain risk management: Theory and practice. Scientific Journal of Economics and Management Research, 7(1), 136–147. https://doi.org/10.54691/9zbm4p87

Mishra, A., Gupta, N., & Jha, G. K. (2024). Supply chain resilience: Adapting to global disruptions and uncertainty. International Journal of Innovative Research in Engineering, 5(2), 189–196. https://doi.org/10.59256/ijire.20240502025

Omazić, M. A., Labaš, D., & Uroić, P. (2023). Contingency theory. In S. O. Idowu, R. Schmidpeter, N. Capaldi, L. Zu, M. Del Baldo, & R. Abreu (Eds.), Encyclopedia of sustainable management (pp. 726–733). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25984-5_1098

Panya, K. O., & Marendi, P. (2025). Global supply chain disruptions and shifts in export strategies of logistic firms: An empirical review. Reviewed Journal International of Business Management, 6(1), 758–777. https://doi.org/10.61426/business.v6i1.390

Riad, M., Naimi, M., & Okar, C. (2024). Enhancing supply chain resilience through artificial intelligence: Developing a comprehensive conceptual framework for AI implementation and supply chain optimization. Logistics, 8(4), 111. https://doi.org/10.3390/logistics8040111

Sarta, A., Durand, R., & Vergne, J.-P. (2021). Organizational adaptation. Journal of Management, 47(1), 43–75. https://doi.org/10.1177/0149206320929088

Shrivastava, V. K., Balasubramanian, J., Katyal, A., Yadav, A., & Yogananthan, S. (2024). Understanding the significance of risk management in enterprise management dynamics. Multidisciplinary Reviews, 6, e2023ss093. https://doi.org/10.31893/multirev.2023ss093

Sultana, S., Paul, N., Tasmin, M., Dutta, A. K., & Khan, S. A. (2024). Analyzing supply chain risks and resilience strategies: A systematic literature review. Engineering Proceedings, 76(1), 41. https://doi.org/10.3390/engproc2024076041

Taheri Hosseinkhani, N. (2025). Geopolitical turmoil, supply-chain realignment, and inflation: Commodity shocks, trade fragmentation, and policy responses [Working paper]. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.5448354

Wang, X., Du, D., & Peng, Y. (2024). Assessing the importance of the marine chokepoint: Evidence from tracking the global marine traffic. Sustainability, 16(1), 384. https://doi.org/10.3390/su16010384

جميع الحقوق محفوظة © IJRSP (2026) (الباحث/ حمود خلف الشمري). تُنشر هذه الدراسة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي (CC BY-NC 4.0).

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Doi: https://doi.org/10.52133/ijrsp.v7.81.4