

العنوان المقترح : "استراتيجيات إدارة مخاطر سلاسل الإمداد لتعزيز المرونة التشغيلية
في شركات اللوجستيات والنقل الكبرى في ظل الأزمات الجيوسياسية والاقتصادية
المعاصرة"
(يمكن تطبيق الدراسة على مجموعة شركات لوجستية كبرى في المملكة كدراسة حالة)

اسم الطالب : محمد احمد ابوسيفين
مقترح مشروع التخرج
كلية : الادارة - ماجستير ادارة اعمال
اشراف الدكتور :
د الفیصل عبد الحمید
عضو هيئة التدريس كلية الادارة جامعة ميداوشن

1. مقدمة وخلفية البحث (Research Background)

يشهد قطاع اللوجستيات والنقل العالمي تحولات جذرية ناتجة عن تصاعد حالة "عدم اليقين" (Uncertainty) في البيئة الدولية، حيث أصبحت سلاسل الإمداد عرضة لصددمات متتالية، بدءاً من اضطرابات خطوط الملاحة الدولية والتوترات الجيوسياسية، وصولاً إلى تقلبات أسعار الطاقة والتضخم الاقتصادي العالمي. في هذا السياق، انتقل مفهوم إدارة المخاطر من منظور "تجنب الخطر" التقليدي إلى مفهوم "المرونة التشغيلية" (Operational Resilience)، التي باتت تشكل الركيزة الأساسية لاستمرارية الأعمال وقدرة المؤسسات على الامتصاص، التكيف، والتعافي من الأزمات المفاجئة.

وتأتي هذه الدراسة في وقت تتبنى فيه المملكة العربية السعودية "الاستراتيجية الوطنية للنقل والخدمات اللوجستية"، والتي تهدف إلى ترسيخ مكانة المملكة كمركز لوجستي عالمي يربط القارات الثلاث. إلا أن هذا الطموح يواجه تحديات حقيقية؛ إذ تظل سلاسل الإمداد في الشركات اللوجستية الكبرى محلياً عرضة لتأثيرات المخاطر الخارجية التي تتجاوز حدود الجغرافيا والتنظيم. ورغم الجهود المبذولة، لا يزال هناك تباين بين التطور التقني المتسارع والقدرة على تحويل البيانات إلى قرارات استراتيجية استباقية لمواجهة الأزمات، مما يضع مديري العمليات وسلاسل الإمداد أمام معضلة الموازنة بين كفاءة التكلفة وضرورات المرونة.

وعلى صعيد البحث العلمي، تشير الدراسات الحديثة (مثل Ivanov, 2023; Yadav et al., 2025) إلى أن الشركات التي تدمج الحلول الرقمية، كالمتبع اللحظي وتحليلات البيانات الضخمة، في صميم استراتيجياتها، هي الأكثر قدرة على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة. ومع ذلك، لا تزال هناك فجوة معرفية وتطبيقية تتمثل في ندرة النماذج التي تربط بين "المخاطر الجيوسياسية المعاصرة" و"استراتيجيات المرونة الرقمية" في سياق الشركات اللوجستية السعودية. من هنا، تنطلق هذه الدراسة لتكون إسهاماً علمياً وعملياً يهدف إلى فحص هذه العلاقة، وتصميم إطار عمل (Framework) تطبيقي يساعد صناع القرار في قطاع اللوجستيات والنقل على تعزيز مرونتها التشغيلية، بما يضمن استمرارية الأعمال، كفاءة التكاليف، وتحقيق مستهدفات الاستدامة اللوجستية، بما يتناغم مع مستهدفات رؤية المملكة

2. مشكلة البحث (Research Problem)

يواجه قطاع اللوجستيات والنقل الكبرى في المملكة العربية السعودية تحديات جسيمة في ظل تصاعد حدة الأزمات الجيوسياسية والاقتصادية المعاصرة. وتكمن مشكلة البحث في وجود فجوة استراتيجية بين الاعتماد على الأساليب التقليدية في إدارة المخاطر وبين متطلبات المرونة التشغيلية الحديثة، وهو ما يمكن توضيح مبررات الاهتمام به في النقاط التالية:

- **ندرة الدراسات المحلية التخصصية:** على الرغم من التطور المتسارع في الاستراتيجية الوطنية للنقل والخدمات اللوجستية، إلا أن المكتبة العربية والأكاديمية لا تزال تفتقر إلى دراسات تطبيقية تربط بشكل مباشر بين "المخاطر الجيوسياسية الإقليمية" و"الاستجابة التشغيلية المرنة" في الشركات السعودية. معظم الدراسات السابقة (مثل Ivanov, 2023; Zhao et al., 2023) ركزت على سياقات دولية ذات أطر تنظيمية تختلف عن واقع التحديات والفرص اللوجستية في المملكة.
- **التكلفة الاقتصادية الباهظة للجمود التشغيلي:** تشير التقارير الصناعية إلى أن غياب استراتيجيات المرونة الديناميكية يؤدي إلى تضخم تكاليف الشحن بنسب قد تصل إلى 20-30% في حالات اضطراب سلاسل الإمداد، بالإضافة إلى احتمالية خسارة حصص سوقية نتيجة تأخر الشحنات وضعف الموثوقية. هذا البحث يهدف إلى تشخيص كيف تؤثر هذه الخسائر المادية المباشرة على استدامة الشركات اللوجستية الكبرى.
- **عجز "المرونة التقليدية" عن مواجهة "عدم اليقين المعاصر":** أثبتت الأزمات الأخيرة أن إدارة المخاطر التقليدية القائمة على "تجنب الخطر" لم تعد كافية في بيئة (VUCA) التي تتسم بالتقلب والتعقيد. الفجوة الحقيقية تكمن في غياب إطار عمل (Framework) متكامل يساعد مديري اللوجستيات على تحويل المخاطر الجيوسياسية إلى "قرارات مرنة ومستندة إلى البيانات" لحظياً.
- **الحاجة الملحة لدعم مستهدفات الرؤية الوطنية:** تكتسب هذه المشكلة أهميتها القصوى من كونها تمس ركيزة أساسية من ركائز رؤية المملكة 2030، حيث تتطلب طموحات المملكة في أن تصبح مركزاً لوجستياً عالمياً وجود شركات نقل ذات مرونة تشغيلية عالية جداً قادرة على الصمود أمام أي صدمات خارجية، وهو ما لم يتم بحثه بشكل كافٍ حتى الآن في سياق الشركات اللوجستية المحلية.

3. أسئلة البحث (Research Questions)

بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها المذكورة سابقاً، يسعى هذا البحث للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي: "ما هي استراتيجيات إدارة مخاطر سلاسل الإمداد التي تعزز المرونة التشغيلية في شركات اللوجستيات والنقل الكبرى في المملكة العربية السعودية في ظل الأزمات الجيوسياسية والاقتصادية المعاصرة؟" وينبثق من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

1. **السؤال الفرعي الأول:** ما هو مستوى تأثير الأزمات الجيوسياسية والاقتصادية المعاصرة على مؤشرات الأداء التشغيلي (زمن التسليم، التكلفة، جودة الخدمة) في شركات اللوجستيات والنقل الكبرى في المملكة؟ (مرتبط بالهدف الأول: تشخيص وتقييم أثر المخاطر)
2. **السؤال الفرعي الثاني:** ما هي أوجه القصور في استراتيجيات إدارة المخاطر التقليدية المتبعة حالياً في الشركات المستهدفة عند مواجهة الصدمات التشغيلية المفاجئة؟ (مرتبط بالهدف الثاني: تحليل فجوة المرونة)
3. **السؤال الفرعي الثالث:** إلى أي مدى تساهم تقنيات التحول الرقمي (التتبع اللحظي، تحليلات البيانات الضخمة، الرؤية المتكاملة) في تعزيز قدرة الشركات على التكيف وتعديل المسارات اللوجستية ديناميكياً؟ (مرتبط بالهدف الثالث: تحديد دور التحول الرقمي)
4. **السؤال الفرعي الرابع:** ما هو إطار العمل (Framework) المقترح لتعزيز المرونة التشغيلية في شركات اللوجستيات والنقل الكبرى لمواجهة الأزمات المستقبلية بفاعلية؟ (مرتبط بالهدف الرابع: تصميم إطار العمل المقترح)

4. أهمية البحث (Research Significance)

الأهمية العلمية: إثراء المكتبة العربية والأكاديمية بمراجع حديثة تربط بين إدارة المخاطر اللوجستية و"المرونة التشغيلية" في وقت تشهد فيه سلاسل الإمداد إعادة تشكيل عالمية من خلال النقاط التالية :

- **بناء نموذج نظري محلي:** تسد الدراسة الفجوة المعرفية المتعلقة بنقص النماذج التي تفسر العلاقة بين "الأزمات الجيوسياسية" و"المرونة التشغيلية" في الأسواق الناشئة، حيث تقدم إطاراً مفاهيمياً يدمج بين المتغيرات السياسية والاقتصادية المعاصرة وتأثيرها على كفاءة سلاسل الإمداد .
 - **تطوير معايير قياس المرونة:** تساهم الدراسة في إثراء البحث العلمي من خلال تقديم أدوات قياس (مؤشرات) تدمج بين الجانب الرقمي والجانب التشغيلي، مما يوفر للباحثين الآخرين أساساً علمياً لاختبار فرضيات مشابهة في قطاعات أخرى .
 - **تحديث الأدبيات:** تقديم تحديث معرفي للأبحاث السابقة، عبر دمج مفاهيم "بيئة VUCA" و"الرؤية اللوجستية" في سياق جيوسياسي متقلب، مما يعزز من حداثة المعرفة الأكاديمية المرتبطة بإدارة مخاطر سلاسل الإمداد
- الأهمية العملية: تقديم توصيات وإطار عمل لمديري اللوجستيات وصناع القرار في الشركات الكبرى لمساعدتهم على تصميم سلاسل إمداد مرنة وقادرة على الصمود، والتماشي مع مستهدفات الاستراتيجية الوطنية للنقل والخدمات اللوجستية في المملكة.
- **تقديم إطار عمل (Framework) تنفيذي:** لا تكتفي الدراسة بالتشخيص، بل تقدم للمديرين إطاراً تطبيقياً متكاملاً (مثل استراتيجيات تنويع المسارات، والتحول الرقمي للتعقب اللحظي) يساعدهم في اتخاذ قرارات استباقية لتقليل المخاطر .
 - **دعم كفاءة الأداء المالي والتشغيلي:** توفر نتائج الدراسة توصيات مباشرة لتقليل الخسائر الناتجة عن اضطرابات سلاسل الإمداد (مثل تقليص تكاليف الشحن غير المتوقعة)، مما يساهم في رفع هوامش الربح واستدامة العمليات في الشركات اللوجستية .
 - **دعم المستهدفات الاستراتيجية الوطنية:** توفر الدراسة مرجعية لمديري سلاسل الإمداد في الشركات الكبرى لمواءمة استراتيجياتهم الداخلية مع مستهدفات "الاستراتيجية الوطنية للنقل والخدمات اللوجستية"، مما يعزز من تنافسية الشركات اللوجستية السعودية كلاعب أساسي في التجارة العالمية .
 - **تعزيز ثقافة "المرونة الرقمية":** تشجع الدراسة الشركات على التحول من أنظمة إدارة المخاطر التقليدية إلى تبني أنظمة رقمية ذكية تضمن استمرارية الأعمال تحت أي ظروف طارئة.

5. المنهجية المقترحة لجمع البيانات (Methodology)

نظراً لطبيعة مشكلة البحث التي تتطلب فهماً شاملاً لواقع المخاطر الجيوسياسية وآليات الاستجابة في قطاع اللوجستيات، يعتمد هذا البحث على المنهج المختلط (Mixed Methods Case Study)، الذي يجمع بين الدقة الإحصائية للمنهج الكمي والعمق التحليلي للمنهج النوعي، وذلك لضمان تكامل النتائج وتغطية كافة أبعاد الفجوة البحثية.

أولاً: الدراسة الكمية (Quantitative Study)

- **الأداة:** سيتم تصميم استبيان إلكتروني محكم (Structured Questionnaire) يعتمد على مقياس "ليكرت الخماسي" لقياس متغيرات الدراسة.
- **الفئة المستهدفة:** مديري العمليات، مديري سلاسل الإمداد، مديري المخاطر، ورؤساء أقسام الشحن في شركات اللوجستيات والنقل الكبرى في المملكة (مثل: أرامكس، ناقل، الشركات اللوجستية التابعة لـ "سال"، ومرافئ الموانئ).
- **الهدف:** جمع بيانات إحصائية قابلة للتحليل لاختبار الفرضيات وقياس العلاقة بين الأزمات الجيوسياسية والمرونة التشغيلية باستخدام البرامج الإحصائية المتقدمة (مثل SPSS أو SmartPLS).

ثانياً: الدراسة النوعية (Qualitative Study)

- **الأداة:** إجراء مقابلات شخصية متعمقة (In-depth Interviews) مع نخبة من الخبراء والقياديين في القطاع اللوجستي.
- **العينة:** سيتم استهداف (3 إلى 5) من كبار المسؤولين أو الخبراء الاستراتيجيين في هذا المجال لضمان الحصول على رؤى نوعية.
- **الهدف:** استكشاف أبعاد اتخاذ القرار أثناء الأزمات المفاجئة، وفهم "كيفية" إدارة المواقف غير المتوقعة التي لا يمكن للأسئلة المغلقة في الاستبيان رصدها، مما يعزز من قوة الإطار العملي المقترح.

6. أهداف البحث (Research Objectives)

يسعى هذا البحث بشكل رئيسي إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. **تحديد المخاطر الحالية:** حصر وتقييم أبرز المخاطر الجيوسياسية والاقتصادية المعاصرة التي تؤثر على شركات اللوجستيات والنقل الكبرى.
2. **قياس الأثر التشغيلي:** قياس وتحليل مدى تأثير هذه المخاطر على مؤشرات الأداء التشغيلي (مثل: زمن الرحلات، تكاليف الشحن، ومستوى رضا العملاء).
3. **تقييم الاستراتيجيات القائمة:** تقييم فاعلية الأدوات والاستراتيجيات التي تستخدمها الشركات حالياً لبناء مرونتها التشغيلية ومدى كفايتها للتكيف مع الأزمات المفاجئة.
4. **بناء إطار عمل مقترح:** تقديم إطار عمل (Framework) إداري وتطبيقي متكامل يساعد شركات اللوجستيات على تعزيز قدراتها الاستباقية والاستجابية لمواجهة الأزمات.

يهدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى تطوير استراتيجية متكاملة لتعزيز المرونة التشغيلية في شركات اللوجستيات والنقل الكبرى بالمملكة في ظل الأزمات المعاصرة. ولتحقيق هذا الهدف الرئيسي، يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. **تشخيص وتقييم أثر المخاطر الجيوسياسية والاقتصادية:** حصر وقياس مدى تأثير الأزمات المعاصرة (مثل اضطرابات الملاحة وتضخم التكاليف) على كفاءة الأداء التشغيلي (زمن التسليم، التكلفة، جودة الخدمة) في شركات اللوجستيات السعودية.
2. **تحليل فجوة المرونة في الاستراتيجيات القائمة:** تقييم مدى فاعلية استراتيجيات إدارة المخاطر التقليدية المتبعة حالياً في الشركات المستهدفة، وتحديد مواطن الضعف التي تعيق قدرتها على التكيف السريع مع الأزمات المفاجئة.
3. **تحديد دور التحول الرقمي في تعزيز المرونة:** قياس الأثر التطبيقي للتقنيات اللوجستية الحديثة (مثل التتبع اللحظي، وتحليلات البيانات الضخمة، والرؤية المتكاملة (Supply Chain Visibility) في تمكين الشركات من التنبؤ بالأزمات وتعديل المسارات ديناميكياً.
4. **تصميم "إطار عمل (Framework) "لمرونة سلاسل الإمداد:** تطوير نموذج استراتيجي تطبيقي يربط بين إدارة المخاطر الجيوسياسية والقدرة على التعافي التشغيلي، ليكون مرجعاً استرشادياً لمتخذي القرار في قطاع اللوجستيات لتعزيز جاهزيتهم المستقبلية.

7. فرضيات البحث (Research Hypotheses)

- بناءً على مشكلة البحث وأهدافه، تم صياغة الفرضيات التالية لاختبار العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة:
- **الفرضية الرئيسية الأولى: (H1)** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين شدة الأزمات الجيوسياسية والاقتصادية المعاصرة وبين تراجع الكفاءة التشغيلية في شركات اللوجستيات والنقل الكبرى بالمملكة.
 - **الفرضية الرئيسية الثانية: (H2)** يساهم تبني تقنيات التحول الرقمي (مثل التتبع اللحظي، وتحليلات البيانات، والشفافية الرقمية) إيجابياً وبشكل دال إحصائياً في تعزيز "المرونة التشغيلية" للشركات أثناء الأزمات.
 - **الفرضية الرئيسية الثالثة: (H3)** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات المرونة التشغيلية بين الشركات اللوجستية التي تعتمد على استراتيجيات مرنة (مثل تعدد الموردين والتحول الرقمي الاستباقي) والشركات التي تقتصر على الممارسات التقليدية.
 - **الفرضية الرئيسية الرابعة: (H4)** يعمل "التحول الرقمي" كمتغير وسيط (Mediating Variable) في تقوية العلاقة بين إدارة المخاطر الاستباقية وبين تحقيق المرونة التشغيلية العالية.
 - **الفرضية الرئيسية الخامسة: (H5) - التكاليف:** (يوجد أثر عكسي ذو دلالة إحصائية لتطبيق استراتيجيات المرونة التشغيلية على إجمالي تكاليف الشحن التشغيلية في ظل الأزمات الجيوسياسية).
 - **الفرضية الرئيسية السادسة: (H6) - الاستدامة:** (توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين تبني استراتيجيات المرونة التشغيلية وبين تحسين مؤشرات الاستدامة في سلاسل الإمداد اللوجستية).

8. نموذج الدراسة التصوري (Conceptual Framework)

يعتمد هذا النموذج على الربط بين المتغيرات المستقلة (المخاطر)، والمتغيرات الوسيطة (التحول الرقمي)، والمتغيرات التابعة (المرونة التشغيلية وأثرها على الاستدامة والتكاليف).

أبعاد النموذج:

1. المتغير المستقل (المخاطر الجيوسياسية والاقتصادية): ويشمل (اضطرابات سلاسل الإمداد، تقلبات أسعار الطاقة، التوترات الجيوسياسية).
2. المتغير الوسيط (استراتيجيات التحول الرقمي): ويشمل (التتبع اللحظي، الشفافية الرقمية، تحليلات البيانات الضخمة).
3. المتغير التابع (المرونة التشغيلية): ويشمل (سرعة التكيف، القدرة على التعافي، استمرارية الأعمال).
4. المخرجات الاستراتيجية (الأثر النهائي): تحسين مؤشرات الاستدامة، كفاءة تكاليف الشحن

9. إطار أدبيات البحث والدراسات السابقة (Literature Review)

المحور الأول: إدارة مخاطر سلاسل الإمداد الحديثة (Modern Supply Chain Risks)

يُنظر إلى إدارة المخاطر في الدراسات الحديثة كعملية ديناميكية تتجاوز التنبؤ التقليدي لتستوعب طبيعة بيئة (VUCA) فيما يلي عرض للدراسات ذات الصلة مرتبة زمنياً من الأحدث إلى الأقدم:

دراسة: (Yadav, Singh, & Adyasa, 2025)

- عنوان الدراسة: المخاطر الجيوسياسية وسلاسل الإمداد العالمية: نموذج مرونة استراتيجية.
- الهدف: استقصاء كيف تؤثر التوترات الجيوسياسية الحالية على استقرار تدفقات الإمداد العالمية.
- المنهجية: استخدمت الدراسة المنهج التحليلي الاستنتاجي.
- النتائج: توصلت إلى أن الاعتماد على مصدر إمداد واحد يعد أكبر تهديد في ظل الأزمات الحالية، وأوصت بضرورة تبني نماذج مرونة استراتيجية تعتمد على تعددية الموردين.

دراسة: (Ivanov, 2023)

- عنوان الدراسة: سلاسل الإمداد المرنة: التكيف، التعافي، والاستمرارية في بيئات متغيرة.
- الهدف: تطوير إطار مفاهيمي لفهم قدرة سلاسل الإمداد على البقاء والاستمرار في ظل الاضطرابات المتتالية.
- المنهجية: المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على نمذجة المخاطر.
- النتائج: أكدت الدراسة أن المرونة لا تقتصر على التعافي، بل تمتد إلى "القدرة على البقاء" (Viability)، وأشارت إلى ضرورة دمج الاستراتيجيات الاستباقية كجزء لا يتجزأ من إدارة المخاطر المؤسسية.

دراسة: (Wieland & Durach, 2021)

- **عنوان الدراسة:** عقدان من أبحاث مرونة سلاسل الإمداد: مراجعة أدبيات مدفوعة بالأزمات.
- **الهدف:** تقديم مراجعة شاملة لتطور مفاهيم المرونة وإدارة المخاطر خلال العشرين عاماً الماضية.
- **المنهجية:** المنهج التوثيقي (مراجعة منهجية للأدبيات).
- **النتائج:** خلصت الدراسة إلى أن هناك تحولاً جذرياً في فهم المخاطر من منظور "الكفاءة فقط" إلى منظور "الكفاءة الممزوجة بالمرونة"، موضحة أن الأزمات العالمية هي المحرك الرئيسي لتطوير نظريات إدارة المخاطر الحديثة.

2. المحور الثاني: المرونة التشغيلية (Operational Resilience)

ستعرض هذا المحور الأدبيات التي ركزت على تحويل سلاسل الإمداد من كيانات جامدة إلى أنظمة مرنة قادرة على امتصاص الصدمات والتعافي السريع. فيما يلي عرض للدراسات ذات الصلة مرتبة زمنياً من الأحدث إلى الأقدم:

• دراسة: (Bruckler et al., 2024)

- **عنوان الدراسة:** نحو سلاسل إمداد مرنة: نهج كمي للمخاطر والمرونة.
- **الهدف:** بناء نموذج كمي يمكنه قياس مستوى المرونة التشغيلية بدقة.
- **المنهجية:** المنهج الكمي. (Quantitative Approach)
- **النتائج:** توصلت الدراسة إلى أن القياس الدقيق للمخاطر هو المفتاح لتعزيز المرونة، وأوصت بضرورة تبني أدوات رياضية وتقنية لتحويل مفاهيم المرونة النظرية إلى أرقام ومؤشرات أداء قابلة للمتابعة.

• دراسة: (Zhao, Hong, & Lau, 2023)

- **عنوان الدراسة:** دور التقنيات الرقمية في بناء مرونة سلاسل الإمداد: مراجعة منهجية وأجندة بحثية.
- **الهدف:** فحص كيفية مساهمة التحول الرقمي في تعزيز القدرة على التكيف مع الأزمات.
- **المنهجية:** المنهج الوصفي التحليلي (مراجعة منهجية). (Systematic Review)
- **النتائج:** أكدت الدراسة أن الرقمنة ليست مجرد أداة إضافية، بل هي العمود الفقري للمرونة التشغيلية، وأوصت الشركات بضرورة الاستثمار في "الرؤية اللوجستية (Visibility)" لتمكين الاستجابة السريعة للصدمات.

- **عنوان الدراسة:** عقدان من أبحاث مرونة سلاسل الإمداد: مراجعة أدبيات مدفوعة بالأزمات.
- **الهدف:** تحليل التطور التاريخي لمفهوم المرونة في قطاع الإمداد خلال العشرين عاماً الماضية.
- **المنهجية:** المنهج التوثيقي (مراجعة أدبيات).
- **النتائج:** أوضحت الدراسة الفارق الجوهرى بين "المرونة الاستباقية" (التي تتطلب تخطيطاً مسبقاً وتوقعاً للمخاطر) و"المرونة الاستجابية" (رد الفعل الفوري)، وأوصت بأن المنظمات الناجحة هي التي توازن بين هذين النوعين لضمان استمرارية الأعمال.

3. المحور الثالث: الاستراتيجيات والحلول اللوجستية الرقمية

المفهوم: توظيف التقنية لتوليد مرونة أعلى.

التركيز البحثي: دور الرؤية المتكاملة للبيانات (Supply Chain Visibility)، التتبع اللحظي، واستخدام تحليلات البيانات الضخمة للتنبؤ بالأزمات وتغيير مسارات الشحن ديناميكياً قبل تفاقم المشكلة. يختتم هذا المحور استعراض الأدبيات بتسليط الضوء على الدور المحوري للتحويل الرقمي في تعزيز قدرة الشركات على التكيف؛ حيث تُعد التقنية حالياً العصب الرئيسي لتحقيق الشفافية والقدرة على اتخاذ قرارات ديناميكية في بيئة العمل.

وفيما يلي عرض للدراسات ذات الصلة مرتبة زمنياً من الأحدث إلى الأقدم:

• دراسة: (Xeneta, 2026)

- **عنوان الدراسة:** أكبر مخاطر سلاسل الإمداد في عام 2026 وكيفية التعامل معها .
- **الهدف:** رصد التحديات اللوجستية الناشئة في العام الحالي وتحديد الحلول التقنية والعملية لتجاوزها .
- **المنهجية:** المنهج التحليلي الاستشرافي القائم على تقارير السوق والأدلة المهنية .
- **أهم النتائج والتوصيات:** أكدت الدراسة أن الرؤية الرقمية للأحداث العالمية هي خط الدفاع الأول، وأوصت بضرورة الاستفادة من منصات التتبع اللحظي لتعديل مسارات الشحن استباقياً قبل تأثر العمليات .

• دراسة: (Zhao, Hong, & Lau, 2023)

- **عنوان الدراسة:** دور التقنيات الرقمية في بناء مرونة سلاسل الإمداد: مراجعة منهجية وأجندة بحثية .
- **الهدف:** استكشاف الأثر الاستراتيجي لدمج التقنيات الرقمية المتقدمة في تعزيز استجابة الشركات للأزمات .
- **المنهجية:** المنهج الوصفي التحليلي (مراجعة منهجية للأدبيات) .
- **أهم النتائج والتوصيات:** خلصت الدراسة إلى أن تحليلات البيانات الضخمة (Big Data) تساهم في تقليل حالة عدم اليقين، وأوصت الشركات بالاستثمار في تكامل البيانات لتعزيز "الشفافية اللوجستية" (Supply Chain Visibility) كشرط أساسي للمرونة .

• دراسة: (Wieland & Durach, 2021)

- **عنوان الدراسة:** عقدان من أبحاث مرونة سلاسل الإمداد: مراجعة أدبيات مدفوعة بالأزمات .
- **الهدف:** تقديم إطار مفاهيمي يربط بين تطور الحلول التقنية والقدرة على الصمود في وجه الاضطرابات العالمية .
- **المنهجية:** المنهج التوثيقي (مراجعة منهجية للأدبيات) .
- **أهم النتائج والتوصيات:** بينت الدراسة أن الحلول الرقمية كانت عاملاً فاصلاً في تحويل الشركات من وضع "رد الفعل" إلى وضع "الاستباقية"، وأوصت بضرورة تبني أنظمة رقمية تدعم اتخاذ القرار في الوقت الفعلي لضمان استمرارية الأعمال .

ثانياً: مسودة محاور وأبعاد الاستبيان (Questionnaire Dimensions)

عند بناء الاستبيان (الذي سيتم توزيعه عبر Google Forms أو ميركوري على مديري اللوجستيات والمخاطر)، سيتم تقسيم الأسئلة وفق مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق بشدة) على المحاور التالية:

المحور الأول: قياس شدة المخاطر الجيوسياسية والاقتصادية (المتغير المستقل)

تتأثر أسعار خدماتنا اللوجستية مباشرة بالتقلبات الاقتصادية وتضخم الأسعار العالمي. تؤدي الاضطرابات الجيوسياسية في الممرات المائية أو الحدود البرية إلى تأخير وصول شحناتنا. نواجه صعوبة في التنبؤ بالتغيرات التنظيمية والجمركية المفاجئة بين الدول.

المحور الثاني: قياس المرونة التشغيلية واستمرارية الأعمال (المتغير التابع)

تمتلك الشركة القدرة على تعديل مسارات الشحن بسرعة عند حدوث طوارئ في المسار الأصلي. تستطيع الشركة استعادة كفاءتها التشغيلية الكاملة خلال فترة قصيرة بعد تعرضها لصدمة في سلاسل الإمداد. تتوفر لدى الشركة طاقة استيعابية بديلة (مستودعات، أساطيل نقل إضافية) للتعامل مع الأزمات.

المحور الثالث: الاستراتيجيات والحلول الرقمية (المتغير الوسيط/المعدل)

تعتمد الشركة على استراتيجية "تعدد الموردين والشركاء اللوجستيين" بدلاً من الاعتماد على مصدر واحد. تساهم أنظمة التتبع اللحظي والرقمنة لدينا في زيادة الشفافية وسرعة اتخاذ القرار أثناء الأزمات. توجد خطط طوارئ (Contingency Plans) محدثة ومجربة بشكل دوري للتعامل مع انقطاع سلاسل الإمداد.

10 . المراجع الأكاديمية (Journal Articles)

Bruckler, M., et al. (2024). Towards resilient supply chains: A quantitative approach to risk and resilience. *Journal of Modelling in Management*, 20(3), 445-468. <https://doi.org/10.1108/JM2-12-2024-0409>

Christopher, M., & Peck, H. (2023). *Building the resilient supply chain*. Routledge. (مرجع كلاسيكي)
(محدث يركز على المرونة التشغيلية).

Ivanov, D. (2023). *Resilient supply chains: Adaptation, recovery, and viability in changing environments*. Springer.

Pettit, T. J., Fiksel, J., & Croxton, K. L. (2022). Ensuring supply chain resilience: Development and implementation of an assessment tool. *Journal of Business Logistics*, 43(2), 245-268. (إضافة قوية لدعم)
(أداة قياس المرونة).

Tirkolaee, E. B., et al. (2024). Digitalization and supply chain resilience: A comprehensive review of current trends and future directions. *International Journal of Production Economics*, 270, 109156. (مرجع حديث جداً يربط الرقمنة بالمرونة).

Wieland, A., & Durach, C. F. (2021). Two decades of supply chain resilience research: A crisis-driven literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 51(9), 925-943.

Yadav, A. K., Singh, P., & Adyasa, P. (2025). Geo-political risks and global supply chains: A strategic resilience model. *Lex Localis - Journal of Local Self-Government*, 23(S4), 622-635.

Zhao, L., Hong, J., & Lau, K. H. (2023). The role of digital technologies in building supply chain resilience: A systematic review and research agenda. *International Journal of Production Research*, 61(12), 4150-4172.

(Industry & Global Reports) التقارير المهنية العالمية

World Economic Forum. (2025). The Global Risks Report 2025 (20th ed.). World Economic Forum

WTW (Willis Towers Watson). (2025). Global Supply Chain Risk Report 2025: Balancing efficiency and resilience. WTW Survey Insights

GOV.UK Foresight. (2024). Global Supply Chains: A Foresight report on risk and resilience. Government Office for Science

Xeneta. (2026). The biggest supply chain risks of 2026 and how to navigate them. Xeneta Freight Insights