

فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل مخاطر تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة
المرورية بالرياض

إعداد الطالب/

مراد سالم السلمي

الرقم الجامعي/

251000556

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي

2025

هَذَا مِنْ فُرْصَاتِ

إهداء

إلى من غرس فيَّ القيم، وسقاني من معين الحكمة،

إلى من كان دعاؤهم سرّ توفيقِي، وسندًا لي في كل مراحل حياتي،

إلى والديَّ الكريمين، أهدي ثمرة جهدي وعملي، عرفانًا وتقديرًا.

وإلى من ساندني وشجّعني في مسيرتي العلمية،

إلى إخوتي وأصدقائي وزملائي،

لكم جميعًا أهدي هذا العمل المتواضع، امتنانًا لكل دعمٍ صادق.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبِعونه وتوفيقه أنجزت هذا العمل المتواضع.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لمشرفي الكريم الأستاذ الدكتور د. الفيصل عبد الحميد، د. فايز جراد، الذي كان لدعمها العلمي، وتوجيهاتهم السديدة، وملاحظاتهم القيمة، الأثر الأكبر في إنجاز هذه الرسالة. لقد كان مثلاً يُحتذى به في العلم والأخلاق والتفاني.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم وجهدهم وملاحظاتهم البناءة التي أثرت هذا العمل.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري العميق لكل من ساندني ووقف إلى جانبي خلال فترة إعداد

الرسالة، من أسرتي وأصدقائي وزملائي، وخاصة والديّ العزيزين، الذين كان لدعائهما

ودعمهما المعنوي والمادي بالغ الأثر في وصولي إلى هذه المرحلة.

لكم جميعاً، كل الشكر والتقدير والامتنان.

فهرس المحتويات

3.....	إهداء
4.....	شكر وتقدير
7.....	قائمة الجداول
9.....	فهرس الأشكال
11.....	المستخلص
12.....	الفصل الأول
13.....	المقدمة
15.....	مشكلة الدراسة
17.....	أهمية الدراسة
21.....	أهداف الدراسة
23.....	تساؤلات الدراسة
23.....	فرضيات الدراسة
25.....	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
28.....	الفصل الثاني
28.....	الدراسات السابقة
29.....	المقدمة
31.....	المتغير التابع والمستقل
33.....	الدراسات السابقة
36.....	الإطار النظري للدراسة
40.....	الفصل الثالث
40.....	منهجية الدراسة
41.....	المقدمة
43.....	مجتمع البحث
44.....	المنهجية وطرق البحث
46.....	أدوات الدراسة

48	خطوات جمع البيانات.....
49	حدود البحث.....
51	الفصل الرابع.....
51	نتائج الدراسة.....
52	المقدمة.....
54	تحليل البيانات.....
90	المناقشة.....
92	الخاتمة.....
94	التوصيات.....
96	المراجع.....
101	الملاحق.....
104	Abstract.....

قائمة الجداول

- جدول 1 : التحليلات الإحصائية..... 56
- جدول 2 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة..... 57
- جدول 3 : التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة..... 58
- جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية..... 59
- جدول 5 : التحليل الإحصائي لاعتقاد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية..... 60
- جدول 6 : التحليل الإحصائي لمساعدة تطبيق خطط الطوارئ في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية..... 62
- جدول 7 : التحليل الإحصائي لتحسين استراتيجيات إدارة الأزمات لسرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد..... 63
- جدول 8 : التحليل الإحصائي لتقليل وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية..... 64
- جدول 9 : التحليل الإحصائي لتقليل تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات..... 65
- جدول 10 : التحليل الإحصائي لتعزيز استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات من مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة..... 66
- جدول 11 : التحليل الإحصائي لتحسين تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات من كفاءة التعامل مع الطوارئ..... 68
- جدول 12 : التحليل الإحصائي لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل..... 69
- جدول 13 : التحليل الإحصائي لتقليل تطبيق خطط الطوارئ من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء..... 70
- جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساهمة وجود خطط احتياطية في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد..... 71
- جدول 15 : التحليل الإحصائي لدعم استخدام نظم المعلومات المتقدمة لفاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات..... 72
- جدول 16 : التحليل الإحصائي لمساعدة تقييم المخاطر بشكل دوري على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد..... 74
- جدول 17 : التحليل الإحصائي لتعزيز استراتيجيات إدارة الأزمات من التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات..... 75
- جدول 18 : التحليل الإحصائي لمساهمة تطبيق خطط إدارة الأزمات في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري..... 76
- جدول 19 : التحليل الإحصائي لتحسين وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات من سرعة اتخاذ القرارات..... 77
- جدول 20 : التحليل الإحصائي لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى..... 78

جدول 21 : التحليل الإحصائي لاعتماد أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.....	80
جدول 22 : ملخص تحليل البيانات.....	81
جدول 23 : اختبار الموثوقية والمصداقية.....	81
جدول 24 : اختبار كاي اسكوير لدور إدارة الازمات في استمرارية العمليات اللوجستية.....	83
جدول 25 : اختبار كاي اسكوير لدور إدارة الازمات في تحسين سرعة الاستجابة للمشاكل.....	85
جدول 26 : اختبار كاي اسكوير لدور إدارة الازمات في تقليل الخسائر المالية.....	86
جدول 27 : اختبار التباين الأحادي.....	88
جدول 28 : ملخص نموذج عامل بايز.....	89

فهرس الأشكال

- شكل توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة 37
- شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة 57
- شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة 58
- شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني للدرجة العلمية 59
- شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لاعتقاد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية 61
- شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساعدة تطبيق خطط الطوارئ في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية. 62
- شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لتحسين استراتيجيات إدارة الأزمات لسرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد 63
- شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لتقليل وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية 64
- شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لتقليل تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات 65
- شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتعزيز استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات من مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة 67
- شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لتحسين تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات من كفاءة التعامل مع الطوارئ 68
- شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل 69
- شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لتقليل تطبيق خطط الطوارئ من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء 70
- شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لمساهمة وجود خطط احتياطية في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد 71
- شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لدعم استخدام نظم المعلومات المتقدمة لفاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات 73
- شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساعدة تقييم المخاطر بشكل دوري على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد 74
- شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لتعزيز استراتيجيات إدارة الأزمات من التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات 75
- شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساهمة تطبيق خطط إدارة الأزمات في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري 76
- شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لتحسين وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات من سرعة اتخاذ القرارات 77

- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى.....79
- شكل توضيحي 21 : التمثيل البياني لاعتقاد أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.....80
- شكل توضيحي 22: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.....82
- شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة لدور إدارة الأزمات في استمرارية العمليات اللوجستية.....84
- شكل توضيحي 24 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة لدور إدارة الأزمات في تحسين سرعة الاستجابة للمشاكل.....85
- شكل توضيحي 25 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة لدور إدارة الأزمات في تقليل الخسائر المالية.....87

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل مخاطر تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بمدينة الرياض، مع التركيز على مدى تأثير هذه الاستراتيجيات في ضمان استمرارية الأعمال اللوجستية، وتسريع الاستجابة للمشكلات، وتقليل الخسائر المالية الناتجة عن الأزمات الطارئة. اعتمدت الدراسة المنهجية الكمية لجمع وتحليل البيانات، وتمثل مجتمع البحث في المؤسسات والشركات اللوجستية العاملة في مناطق الكثافة المرورية، حيث بلغ حجم العينة 250 مشاركاً تم اختيارهم بطريقة ممنهجة لضمان تمثيل المجتمع البحثي بدقة. أظهرت النتائج أن تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يساهم بشكل كبير في تعزيز استمرارية العمليات اللوجستية، وتحسين سرعة الاستجابة للمشكلات، وتقليل الخسائر المالية الناتجة عن التعطيلات المرورية. وبناءً على ذلك، أوصت الدراسة بضرورة تطوير خطط استباقية شاملة لإدارة الأزمات، وتعزيز التدريب المستمر للكوادر العاملة، وتبني نظم مراقبة وتحليل ذكية لتحسين القدرة على مواجهة المخاطر وتقليل تأثيرها على سلاسل الإمداد.

الكلمات المفتاحية: إدارة الأزمات، سلاسل الإمداد، الكثافة المرورية، استمرارية الأعمال، سرعة الاستجابة،

الخسائر المالية، المرونة التشغيلية.

الفصل الأول

المقدمة

في عالمنا المتسارع والمتربط اليوم، تُشكّل سلاسل التوريد العمود الفقري للتجارة، إذ تسمح للسلع بالانتقال من المنتجين إلى المستهلكين لمسافات طويلة. ومع ذلك، غالبًا ما تتعطل سلاسل التوريد، مما يؤدي إلى تأخيرات وزيادة في تكاليف التشغيل وعدم رضا العملاء. ومن بين العوامل العديدة التي تُسهم في هذه الاضطرابات، اكتسبت تحديات ازدحام حركة المرور في المدن الكبرى حول العالم أهمية بالغة. وتُجسّد مدينة الرياض، عاصمة المملكة العربية السعودية، هذا التحدي. فمع تزايد التحضر والنمو السكاني وتوسع قطاع الأعمال، تتعرض شبكات النقل في الرياض لضغوط متزايدة، مما يؤدي إلى حالات ازدحام مروري متكررة تعيق عمليات سلسلة التوريد الفعالة. ويتطلب هذا الوضع دراسةً شاملة لكيفية الحد من المخاطر الناجمة عن تأخيرات حركة المرور في المدن (Koray، 2025).

يُعرّف اضطراب سلسلة التوريد بأنه أي حدث غير متوقع يُعطل التدفق المعتاد للسلع والبضائع عبر شبكة سلسلة التوريد. في المناطق ذات الحركة المرورية الكثيفة، تتجلى هذه الاضطرابات بشكل متكرر في تأخير عمليات التسليم، وتجاوز المواعيد النهائية، وزيادة استهلاك الوقود، وتلف البضائع نتيجةً لطول أوقات النقل. لا تؤثر هذه المشاكل على الشركات الفردية فحسب، بل لها أيضًا آثار اقتصادية أوسع نطاقًا، حيث تؤثر على استقرار السوق وثقة العملاء. ونظرًا للأهمية الاقتصادية الاستراتيجية للرياض كمركز إقليمي للتجارة والتبادل التجاري والخدمات اللوجستية، فإن ضمان مرونة شبكات الإمداد وموثوقيتها في المناطق ذات الحركة المرورية الكثيفة أمر بالغ الأهمية. ونتيجةً لذلك، يتعين على المؤسسات في الرياض تنفيذ خطط شاملة لإدارة الأزمات على وجه السرعة لمواجهة صعوبات التنقل في المناطق الحضرية (Ahmad، 2023).

تتضمن إدارة الأزمات في سياق سلاسل التوريد تحديد المخاطر المحتملة، ووضع خطط طوارئ، وتنفيذ استجابات منسقة عند حدوث الاضطرابات. وتغطي مجموعة واسعة من المهام، مثل تقييم المخاطر، وبروتوكولات الاتصال، والتنفيذ الفني، ومشاركة أصحاب المصلحة. والهدف ليس فقط الحد من التأثير المباشر للاضطرابات، ولكن أيضًا ضمان التعافي السريع واستعادة خدمات سلسلة التوريد. في المناطق الحضرية مثل الرياض، حيث يمكن أن يحدث ازدحام مروري مفاجئ وغير متوقع، يجب أن تكون أساليب إدارة الأزمات ديناميكية ومستجيبة للمواقف المتغيرة. قد تشمل هذه الحلول مراقبة حركة المرور في الوقت الفعلي، وتحديد مسارات بديلة، والتعاون مع سلطات المرور، وتدريب الموظفين، والاستثمار في تكنولوجيا اللوجستيات (Jarašūnienė، 2025).

على مدار العقد الماضي، شهد عدد سكان الرياض وملكية المركبات نموًا أسرع من نمو البنية التحتية، مما أدى إلى ازدحام مروري مزمن خلال ساعات الذروة. تُفاقم هذه الظاهرة نقاط ضعف سلسلة التوريد، لا سيما في القطاعات التي تعتمد على التسليم الفوري، ونقل البضائع القابلة للتلف، والخدمات التي تُركز على العملاء. وتتفاقم المشكلات اللوجستية بسبب شبكة الطرق المتطورة في المدينة ومشاريع البناء، والتي تُعيق أحيانًا تدفقات حركة المرور الاعتيادية. علاوة على ذلك، تؤثر العوامل الثقافية والتنظيمية في الرياض، مثل سياسات إدارة المرور وساعات العمل، على فعالية مبادرات الاستجابة للأزمات. تُبرز هذه العناصر السياقية أهمية تكيف حلول إدارة الأزمات مع الخصائص المميزة لبيئة النقل في الرياض (Zohbi، 2021).

تم تطبيق العديد من حلول إدارة الأزمات في جميع أنحاء العالم للتخفيف من اضطرابات سلسلة التوريد الناجمة عن ازدحام حركة المرور في المناطق الحضرية. من بين هذه الحلول، أثبت الجمع بين أنظمة النقل الذكية (ITS) وتحليلات البيانات الآنية فعاليتها في تمكين شركات الخدمات اللوجستية من توقع تأخيرات حركة المرور والاستجابة لها بسرعة. على سبيل المثال، يتيح تتبع نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) المقترن بمدخلات حركة المرور المباشرة إعادة توجيه الديناميكي لتجنب المناطق المزدحمة. علاوة على ذلك، تُحسن الاتفاقيات الناجحة بين شركات الخدمات اللوجستية والحكومات المحلية الوصول إلى المسارات ذات الأولوية أو الإعفاءات خلال ساعات الذروة، مما يُقلل من أوقات العبور. تُحسن برامج تدريب الموظفين التي تُركز على الوعي بالأزمات والاستعداد للاستجابة المرونة التشغيلية من خلال تمكين الموظفين من اتخاذ قرارات مدروسة أثناء الاضطرابات (Bouraima، 2022).

يتطلب التعقيد المتزايد وقابلية تأثر سلاسل التوريد في المناطق ذات الحركة المرورية الكثيفة في الرياض حلولاً فعالة لإدارة الأزمات للحد من المخاطر. تبحث هذه الدراسة في طبيعة هذه الأساليب وتأثيرها، مع التركيز على وظيفتها في التخفيف من انقطاعات سلسلة التوريد الناجمة عن الازدحام المروري. تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية تُحسن مرونة وكفاءة سلاسل التوريد الحضرية في الرياض، من خلال دراسة شاملة مبنية على تجارب واقعية. وستُسهم النتائج في تطوير المعرفة النظرية والتطبيق العملي لإدارة الأزمات في سياق الصعوبات اللوجستية الحضرية.

مشكلة الدراسة

يُمثل تزايد وتيرة انقطاعات سلسلة التوريد، الناجمة عن الازدحام المروري الشديد في الرياض، تحديًا كبيرًا لكفاءة الخدمات اللوجستية وموثوقيتها الاقتصادية. فعلى الرغم من استخدام أساليب تشغيلية متنوعة، غالبًا ما تُعاني الشركات من أجل الحفاظ على مواعيد التسليم وتدفقات التوريد المستمرة. وبينما تهدف حلول إدارة الأزمات إلى الحد من هذه الانقطاعات، إلا أن الأدلة التجريبية على فائدتها العملية في البيئة الحضرية للرياض قليلة. ويتمثل التحدي في تحديد ما إذا كانت هذه الأساليب تُساهم حقًا في تقليل مخاطر سلسلة التوريد، مع عدم قدرتها على التكيف مع واقع ديناميكيات حركة المرور في المدينة. وتتناول هذه الورقة البحثية هذا الموضوع الجوهرى من منظور عملي.

- الازدحام الحضري: تهديد مُستمر لسلسلة التوريد

لم يُواكب التطور الحضري السريع في الرياض توسعًا مُتناسبًا في البنية التحتية للنقل، مما أدى إلى فجوة كبيرة بين متطلبات الخدمات اللوجستية وسعة الطرق. وتواجه سلاسل التوريد العاملة في مثل هذه البيئات خطر التأخير المُتكرر، وجداول التسليم غير المُؤكدة، وعدم كفاءة إدارة المخزون. وكثيرًا ما تُبلغ الشركات عن ارتفاع تكاليف الوقود والعمالة والغرامات في حال تأخر التسليم. مع تفاقم الازدحام الحضري، يتحول من مجرد إزعاج مؤقت إلى تهديد دائم لاستمرارية سلسلة التوريد. وتزداد هذه المشكلة إلحاحًا عندما تؤثر هذه الانقطاعات على قطاعات مثل الأغذية والأدوية والتجارة الإلكترونية، حيث يُعدّ التوقيت أمرًا بالغ الأهمية. فبدون تدخل استباقي، سيستمر ازدحام المدينة، مما يُضعف موثوقية الإمدادات (Alanazi، 2023).

- ثغرات في تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات

على الرغم من إلمام العديد من مشغلي سلسلة التوريد بأطر إدارة الأزمات، إلا أن هناك فجوة كبيرة في تطبيقها العملي، لا سيما في سياق الرياض. قد تستخدم بعض الشركات أساليب سطحية، مثل إجراءات إعادة التوجيه العامة أو خطط الطوارئ التفاعلية، لكنها تفتقر إلى التكامل الشامل لأنظمة البيانات الآنية والتحليلات التنبؤية. علاوة على ذلك، تفتقر العديد من الشركات إلى مناهج موحدة لتقييم شدة الاضطرابات أو تقييم فعالية تدخلاتها. هذا النقص في الهيكلية يُعيق القدرة على التعلم من الحوادث السابقة ويُقلل من المرونة. يكمن التحدي ليس فقط في فهم استراتيجيات إدارة الأزمات، ولكن أيضًا في تنفيذها بفعالية (Jean، 2024).

- ضعف التنسيق بين القطاعين العام والخاص.

يُعدّ نقص التعاون بين موردي الخدمات اللوجستية والهيئات العامة في الرياض من العوامل الرئيسية التي تُسهم في تفاقم مشكلة البحث. فعندما تحدث اضطرابات ناجمة عن أعمال البناء، أو حوادث المرور، أو تغييرات غير متوقعة في السياسات، غالبًا ما تُترك شركات الخدمات اللوجستية دون معلومات آنية أو إمكانية الوصول إلى طرق بديلة. وتعمل أنظمة إدارة المرور العامة وهيئات التخطيط الحضري بشكل منفصل عن قطاع الخدمات اللوجستية الخاص، مما يؤدي إلى استجابات غير مترابطة أثناء الأزمات. وتحد هذه الفجوة من تطوير شبكات متكاملة للاستجابة للأزمات، والتي لولا ذلك لكانت تُمكن من إعادة توجيه المسارات بكفاءة ومرونة تنظيمية. ويُقلل هذا التشرذم بشكل كبير من فعالية أي استراتيجية واحدة لإدارة الأزمات قائمة (Gautam، 2020).

- التطبيق المحدود للابتكارات التكنولوجية في الاستجابة الفورية للأزمات

على الرغم من توافر تقنيات متقدمة مثل تتبع نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، وإدارة الأساطيل القائمة على إنترنت الأشياء، والتنبؤ بحركة المرور المُدار بالذكاء الاصطناعي، لا تزال العديد من شركات الخدمات اللوجستية في الرياض تستخدم أنظمة قديمة أو عمليات صنع قرار يدوية أثناء الاضطرابات. ويُقلل هذا التقسيم التقني من سرعة ودقة وقابلية تكيف حلول الأزمات. غالبًا ما يُعزى غياب الاستثمار في هذه التقنيات أو تبنيها إلى مخاوف مالية، أو معارضة للتغيير، أو نقص الوعي بفوائدها. ونتيجةً لذلك، لا تزال الشركات تواجه تأخيرات غير مبررة وانعدامًا للكفاءة. تتطلب معالجة هذه المشكلة تقييمًا لكيفية دمج التكنولوجيا بشكل أفضل في إدارة الأزمات الحضرية لسلاسل التوريد (Pathuri، 2024).

- إدارة سلسلة التوريد التفاعلية مقابل الاستباقية

تعمل العديد من سلاسل التوريد في الرياض بنهج تفاعلي، حيث لا تستجيب للاضطرابات إلا بعد أن تؤثر على العمليات. يختلف هذا النهج عن إدارة الأزمات الاستباقية، التي تُركز على توقع التهديدات المحتملة وتطبيق التدابير الوقائية. تتفاقم هذه المشكلة عندما تفتقر الشركات إلى الرؤية الاستراتيجية، والقدرة على تحليل البيانات، وثقافة إدارة المخاطر اللازمة للتخطيط الاستباقي. ونتيجةً لذلك، يمكن حتى لمشكلات المرور البسيطة أن تتفاقم إلى تأخيرات كبيرة بسبب نقص

الاستعداد. لا تزيد هذه العقلية التفاعلية من احتمالية التأخير فحسب، بل تُعيق أيضاً جهود التعافي. يُعدّ التحول إلى إدارة الأزمات الاستباقية أمراً بالغ الأهمية لزيادة المرونة (Goldman، 2024).

- الحلول الخاصة بالسياق غير متطورة.

قد تجعل أنماط المرور الفريدة في الرياض، وبيئتها التنظيمية، وخصائصها الاجتماعية والاقتصادية، أفضل الممارسات العالمية في إدارة أزمات سلسلة التوريد غير قابلة للتطبيق في بعض الأحيان. ومع ذلك، تحاول العديد من الشركات تطبيق حلول عامة دون تكييفها مع السياق المحلي. هذا النقص في التوطين غالباً ما يجعل الاستراتيجيات غير فعالة، بل وحتى غير مجدية. على سبيل المثال، قد تفشل أساليب إعادة التوجيه الناجحة في المدن الأوروبية في مراعاة محدودية شبكة الطرق في الرياض أو ثقافة إنفاذ قوانين المرور. ونتيجة لذلك، تكمن المشكلة في وجود فجوة في البحث والممارسة لإيجاد حلول خاصة بالسياق، مُصممة خصيصاً للبيئة اللوجستية في الرياض. يُعد تحديد هذه التقنيات المحلية وتطويرها أمراً بالغ الأهمية للتخفيف الفعال من آثار الاضطرابات.

أهمية الدراسة

تتناول هذه الدراسة قضيةً بالغة الأهمية في سلاسل التوريد الحضرية، ألا وهي الاضطرابات الناجمة عن ازدحام المرور. يُعد الحفاظ على كفاءة وموثوقية أنظمة اللوجستيات في مدينة سريعة النمو كالرياض أمراً بالغ الأهمية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي. تساعدنا الدراسة على فهم كيفية استخدام أساليب إدارة الأزمات بفعالية للحد من المخاطر. من خلال الجمع بين البحث التجريبي والرؤى العملية، تُقدم الدراسة إرشادات قيّمة لصانعي القرار، ومديري سلاسل التوريد، ومخططي المدن الساعين إلى تحسين المرونة التشغيلية في بيئات النقل الحضري المعقدة كالرياض.

- الأهمية العلمية:

1. توسيع نطاق أدبيات اللوجستيات الحضرية:

يُقدم هذا العمل مساهماتٍ جوهرية في موضوع اللوجستيات الحضرية من خلال التركيز على الرياض، وهي مدينة كبيرة في الشرق الأوسط تتميز ببنية تحتية وديناميكيات نقل متميزة. في حين أن معظم الأدبيات الحالية تُركز على السياقات الغربية أو الشرق آسيوية، إلا أن هناك دراساتٍ قليلةً تتناول قضايا سلاسل التوريد في منطقة الخليج. من خلال دراسة

كيفية أداء استراتيجيات إدارة الأزمات في هذا السياق تحديًا، تُعزز الدراسة الفهم الأكاديمي لكيفية تأثير ازدحام المرور على سلاسل التوريد في المناطق الحضرية الناشئة. سُدَّسهم هذه النتائج في سد الثغرات الحالية، وتزويد الباحثين ببيانات إضافية لأبحاث اللوجستيات الحضرية المقارنة في المستقبل (PEREZ، 2024).

2. مساهمة في نظرية إدارة الأزمات:

تُحسِّن الدراسة الأساس النظري لإدارة الأزمات من خلال تطبيقه على سيناريوهات واقعية للوجستيات الحضرية. وتُقيّم مدى قابلية تطبيق تقنيات إدارة الأزمات العامة، مثل تقييم المخاطر، والتخفيف من آثارها، والتعافي منها، في سياق ازدحام حركة المرور في المدن. كما تُقيّم متانة النماذج الحالية وقدرتها على التكيف في سياقات ديناميكية وغير مؤكدة. وهذا يُعزز نظرية إدارة الأزمات من خلال دمج المتغيرات السياقية وتبسيط الضوء على أهمية الأطر المرنة. وبالتالي، تُضيف الدراسة عمقًا ودقةً إلى أدبيات إدارة الأزمات من خلال دمج التحديات الحضرية الآنية في النظرية الأكاديمية (Marke، 2020).

3. تطوير نماذج المخاطر المحلية:

من الإنجازات العلمية الرئيسية للدراسة إنشاء نماذج مخاطر محلية تُمثل واقع بيئة سلسلة التوريد في الرياض. معظم نماذج المخاطر الحالية إما واسعة النطاق للغاية أو مُصممة لمراعاة انقطاعات سلسلة التوريد العالمية الناجمة عن الكوارث الطبيعية أو عدم الاستقرار الجيوسياسي. تقدم هذه الورقة نموذجًا لمعالجة الانقطاعات المرورية في سياق حضري محدد، ويمكن تطبيقه على مدن خليجية أخرى وخارجها. تُعد هذه النماذج أداة أكاديمية مهمة للباحثين الذين يسعون إلى تحسين تقنيات مرونة سلاسل التوريد في ظل ظروف الازدحام الحضري (Marotta، 2023).

4. تشجيع البحث متعدد التخصصات:

تجمع هذه الدراسة بين اللوجستيات، والتخطيط الحضري، وهندسة النقل، والسلوك التنظيمي. ومن خلال الجمع بين عدة تخصصات، تُعزز الدراسة فهمًا أعمق لكيفية تأثير البيانات الحضرية على استمرارية العمليات. كما تُعزز التعاون بين الباحثين من مختلف الخلفيات الأكاديمية، مما يسهم في مجال البحث متعدد التخصصات الناشئ. ويمكن استخدام النتائج لإثراء البحوث المستقبلية حول مرونة سلاسل التوريد، ليس فقط من منظور لوجستي، بل أيضًا من منظور

اقتصادي وتكنولوجي وسياسي. يثري هذا النهج متعدد الأوجه النقاش الأكاديمي حول إدارة سلسلة التوريد الحالية في المناطق الحضرية ويؤطره (Kapucu، 2024).

5. التحقق التجريبي في سياق واقعي:

تُثبت الدراسة تجريبيًا صحة نظريات وافتراضات إدارة الأزمات من خلال البحث الميداني في الرياض. تُقدم الدراسة أدلةً قويةً على فعالية استراتيجيات إدارة الأزمات في ظل ظروف حركة المرور الكثيفة، وذلك من خلال الجمع بين مصادر البيانات النوعية والكمية. وتظل العديد من استراتيجيات إدارة الأزمات افتراضية أو تُقيّم فقط من خلال المحاكاة. وتُسهّم هذه الدراسة في سد هذه الفجوة من خلال توضيح كيفية تطبيق هذه التكتيكات عمليًا، في ظل قيود واقعية. وستكون الرؤى التجريبية المكتسبة مفيدةً للغاية للأكاديميين الباحثين عن نتائج قائمة على الأدلة تُعزز أو تُشكك في الأطر النظرية القائمة في مجال سلسلة التوريد وإدارة الأزمات (Albastaki، 2024).

- الأهمية العملية:

1. تحسين مرونة سلسلة التوريد في الرياض:

تقدم الدراسة نصائح عملية لشركات الخدمات اللوجستية في الرياض التي تواجه تأخيرات مرورية. من خلال تحديد أساليب إدارة الأزمات الأكثر فعالية، يمكن للشركات تطبيق حلول مُركزة تُقلل من المخاطر التشغيلية وتُحسن الموثوقية. تُعد هذه التحسينات بالغة الأهمية في قطاعات مثل الرعاية الصحية، وتوصيل الطعام، والتجارة الإلكترونية، حيث تُعدّ الخدمة السريعة أمرًا بالغ الأهمية. ستساعد هذه الرؤى المؤسسات على تطوير أنظمة سلسلة توريد أكثر متانة، قادرة على تحمّل الاضطرابات دون التأثير على الأداء. إن أهمية الدراسة في الواقع العملي تجعلها موردًا قيمًا للممارسين الذين يتطلعون إلى تصميم شبكات لوجستية قوية وقابلة للتكيف في المناطق الحضرية المزدهمة (Thompson، 2025).

2. إرشاد التخطيط والسياسات الحضرية:

يمكن أن تُشكّل نتائج هذه الدراسة موردًا قيمًا لصانعي السياسات ومخططي المدن في الرياض. إن فهم كيفية تأثير الازدحام المروري على سلاسل التوريد يُمكن أن يُساعد في توجيه تطوير البنية التحتية المستقبلية، وقرارات تقسيم المناطق، وسياسات التحكم في حركة المرور. كما يُمكن أن تُساعد الدراسة في بناء شراكات استراتيجية بين القطاعين العام والخاص لإدارة الازدحام بشكل أفضل خلال فترات الذروة أو حالات الطوارئ. من خلال توفير رؤى قائمة على

البيانات، تُمكن الدراسة صنّاع القرار من مواءمة تخطيط النقل مع الاحتياجات الاقتصادية، مما يدعم في نهاية المطاف الأهداف الوطنية، مثل تركيز رؤية السعودية 2030 على التنويع الاقتصادي وكفاءة المدن (Hegazy، 2024).

3. الحد من الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الاضطرابات المرورية:

تُسبب الاضطرابات المرورية خسائر اقتصادية كبيرة، تتمثل في ارتفاع تكاليف الوقود، وساعات العمل غير المُنجزة، وتفويت المواعيد النهائية، واستياء العملاء. يُقدّم هذا التقرير أساليب وأطر عمل عملية يُمكن للشركات استخدامها للحد من هذه الخسائر. يُمكن للشركات التي تُطبّق استراتيجيات فعّالة لإدارة الأزمات أن تُقلّل من تواتر وتأثير التحديات المرورية، مما يؤدي إلى عمليات أكثر استقرارًا وفعالية من حيث التكلفة. تُعد هذه الميزة بالغة الأهمية في الأسواق التنافسية، حيث يُمكن أن تؤثر القدرة على الوفاء بمواعيد التسليم على ولاء العملاء وحصتهم السوقية. تُساعد الدراسة المؤسسات على الانتقال من أساليب رد الفعل إلى أساليب الوقاية، مما يُحسّن الأداء العام في نهاية المطاف (Shuaibu، 2025).

4. تحسين التأهب المؤسسي:

من أهم نتائج هذه الدراسة مساهمتها في تعزيز جاهزية المؤسسات لمواجهة الاضطرابات غير المتوقعة. تفتقر العديد من الشركات في الرياض إلى خطط استجابة رسمية للحوادث المرورية. تقدم الدراسة توصيات مفصلة لوضع خطط إدارة الأزمات لسلاسل التوريد الحضرية واختبارها وتحسينها. تتضمن هذه التوصيات إرشادات لتدريب الموظفين، والتواصل في حالات الطوارئ، والتعاون مع الشركاء الخارجيين. يمكن أن يُحسّن تطبيق هذه التوصيات بشكل كبير قدرة المؤسسة على الاستجابة بسرعة وفعالية، مما يُقلّل من وقت التوقف ويضمن مستويات خدمة العملاء حتى في حالات الطوارئ ذات الحركة المرورية الكثيفة (Asrunputri، 2024).

5. دعم التكامل التكنولوجي في الخدمات اللوجستية:

تشجع الدراسة على استخدام الحلول التقنية، مثل تتبع نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، وخوارزميات تحسين المسارات، والتحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي، في إدارة الأزمات. بالنسبة للشركات التي تتردد في استخدام هذه التقنيات بسبب التكاليف المتصورة أو عدم اليقين، تُبيّن الدراسة قيمتها العملية في تجنب انقطاعات سلسلة التوريد. كما تُعزز الدراسة اتخاذ قرارات مدروسة بشأن التحول الرقمي في الخدمات اللوجستية من خلال توضيح عائد

الاستثمار باستخدام دراسات حالة واقعية. يمكن أن يُساعد هذا الشركات على تحديث عملياتها والحفاظ على قدرتها التنافسية في سوق متزايدة التطور التكنولوجي، بالإضافة إلى المساهمة في أنظمة لوجستية حضرية أفضل قائمة على البيانات.

أهداف الدراسة

- الهدف الرئيسي:

تقييم كيفية الحد من اضطرابات سلسلة التوريد الناجمة عن الازدحام المروري الشديد في الرياض.

- الهدف الفرعي:

1. تحديد الأسباب الرئيسية لانقطاعات سلسلة التوريد في المناطق ذات الكثافة المرورية العالية:

يسعى هذا الهدف إلى دراسة وتصنيف أهم المتغيرات المرورية التي تُسهم في اضطرابات سلسلة التوريد في الرياض. ومن بين الأسباب المحتملة: ازدحام ساعات الذروة، وأعمال إنشاء الطرق، وحوادث المرور، وسوء تخطيط البنية التحتية، ونقص الطرق البديلة. يُعد فهم هذه الأسباب الجذرية أمرًا بالغ الأهمية لتكوين صورة واضحة عن طبيعة الاضطرابات. ويشمل هذا الهدف أيضًا جمع البيانات من شركات الخدمات اللوجستية وسجلات المرور الحكومية لدعم التصنيف. ومن خلال تحديد أنماط الاضطرابات المحددة، تُرسي الدراسة أساسًا متينًا لتقييم مدى توافق استراتيجيات إدارة الأزمات مع هذه التحديات الواقعية أو تجاهلها لها.

2. تحليل استراتيجيات إدارة الأزمات الحالية التي تستخدمها شركات الخدمات اللوجستية:

يهدف هذا الهدف إلى تحديد استراتيجيات إدارة الأزمات التي تستخدمها حاليًا شركات سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية العاملة في الرياض. من الأمثلة على ذلك خطط الطوارئ، وطرق إعادة التوجيه، وبروتوكولات الطوارئ، وتدريب الموظفين، والحلول القائمة على التكنولوجيا، مثل أنظمة مراقبة حركة المرور في الوقت الفعلي. ستبحث الدراسة في نطاق هذه الاستراتيجيات وعمقها وتكاملها في العمليات اليومية. كما ستبحث فيما إذا كانت هذه الاستراتيجيات رسمية من خلال سياسات تنظيمية أم تُنفذ بشكل عشوائي. الهدف هو اكتساب فهم أفضل لكيفية استجابة الشركات حاليًا للاضطرابات المرورية، وما هي الموارد التي تخصصها لإدارة هذه الأزمات.

3. تقييم فعالية استراتيجيات إدارة الأزمات في الحد من الاضطرابات:

يُقيّم هذا الهدف مدى فعالية استراتيجيات إدارة الأزمات الحالية في التخفيف من الأثر السلبي للازدحام المروري على أداء سلسلة التوريد. ويشمل ذلك تقييم أوقات التسليم، وموثوقية الخدمة، ورضا العملاء، وإدارة التكاليف قبل وأثناء تطبيق بروتوكولات الأزمات. سيتم فحص الفعالية باستخدام مؤشرات نوعية وكمية مستمدة من شركات الخدمات اللوجستية، وبيانات النقل، والملاحظات الميدانية. الهدف هو تحديد ما إذا كانت هذه التقنيات ذات تأثير مفيد قابل للقياس، أو ما إذا كانت بحاجة إلى تحسين. سيساعد تقييم نتائج الأداء في تحديد التقنيات الأكثر فعالية وقابلية للتوسع لتطبيقها على نطاق واسع.

4. دراسة دور التكنولوجيا في إدارة الأزمات:

يبحث هذا الهدف في كيفية مساهمة الأدوات والأساليب التقنية الحديثة في تحسين مرونة سلسلة التوريد في المواقع ذات الحركة المرورية الكثيفة. يمكن أن تشمل هذه التقنيات نظام الملاحة GPS، وبرامج تحسين المسارات، وتطبيقات حركة المرور في الوقت الفعلي، ومنصات تتبع الأساطيل، وأنظمة اللوجستيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي. ستبحث الدراسة في مستوى اعتماد هذه الأدوات وتقييم تأثيرها على عملية صنع القرار، وكفاءة المسارات، ووقت الاستجابة للحوادث. يتضمن الهدف أيضًا تحديد الفجوات التكنولوجية والعوائق التي تحول دون التكامل الرقمي. يتيح فهم دور التكنولوجيا تقديم توصيات أكثر استراتيجية حول كيفية تحسين الشركات لجاهزيتهما للأزمات من خلال الابتكار.

5. تقييم تعاون السلطات العامة والخدمات اللوجستية للقطاع الخاص:

يبحث هذا الهدف في كيفية تواصل شركات سلسلة التوريد وتعاونها مع السلطات العامة، مثل إدارات المرور البلدية، وهيئات إنفاذ القانون، وهيئات تنظيم النقل، خلال فترات الاضطراب. كما يُقيّم مستوى التواصل، والدعم التنظيمي، وأنظمة تبادل المعلومات، والتخطيط المشترك بين القطاعين. غالبًا ما يكون التعاون الوثيق بين القطاعين العام والخاص ضروريًا للحد من مخاطر سلسلة التوريد في المناطق الحضرية المزدحمة، وخاصةً في حالات الطوارئ. ستبحث الدراسة في مدى فعالية الشراكات الحالية أو في غياب المشاركة الرسمية. يمكن أن يُسهم هذا الفهم في تطوير أطر استجابة متكاملة تُفيد كلاً من إدارة المدينة وعمليات الأعمال.

تساؤلات الدراسة

- السؤال الرئيسي:

ما مدى فعالية استراتيجيات إدارة الأزمات في التخفيف من اضطرابات سلسلة التوريد الناجمة عن الازدحام المروري الشديد في الرياض؟

- الأسئلة الفرعية:

1. ما هي الأسباب الرئيسية لانقطاعات سلسلة التوريد في المناطق ذات الكثافة المرورية العالية في الرياض؟
2. ما هي أساليب إدارة الأزمات التي تستخدمها شركات الخدمات اللوجستية في الرياض حالياً؟
3. إلى أي مدى تُخفف هذه الحلول من تأثير الاضطرابات المرورية؟
4. كيف تؤثر التكنولوجيا على فعالية إدارة الأزمات في الخدمات اللوجستية الحضرية؟
5. ما طبيعة التنسيق بين شركات الخدمات اللوجستية والهيئات العامة أثناء حالات الطوارئ المرورية؟
6. ما هي التحسينات التي يمكن إجراؤها على استراتيجيات إدارة الأزمات الحالية لزيادة مرونة سلسلة التوريد؟

فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية:

تُقلل استراتيجيات إدارة الأزمات بشكل كبير من خطر انقطاع سلسلة التوريد بسبب الازدحام المروري الشديد في الرياض

- الفرضية الفرعية:

(1) يُحسن التواصل الفعال استمرارية العمليات:

تعتمد عمليات سلسلة التوريد بشكل كبير على التواصل السلس، لا سيما خلال فترات الانقطاع. تقترح هذه الفرضية أن حلول إدارة الأزمات التي تتضمن بروتوكولات اتصال مُهيكلية، مثل التحديثات الفورية بين السائقين ومراكز الإرسال، والتنسيق المركزي للأزمات، وآليات التصعيد، تؤدي إلى زيادة الاستجابة وتسريع عملية اتخاذ القرارات. غالبًا ما تتزايد حالات التأخير في حركة المرور الكثيفة بسبب ضعف التنسيق ونقص الوعي بالوضع الراهن. الشركات التي تضمن إبلاغ جميع أصحاب المصلحة والتنسيق فيما بينهم يُمكنها الحد من الارتباك، وإعادة توجيه عمليات التسليم بكفاءة، والحفاظ

على معايير الخدمة. يُمثل التواصل الفعال أساسًا لتطبيق استراتيجيات أخرى لإدارة الأزمات، مما يجعله بالغ الأهمية لمرونة سلسلة التوريد.

(2) تُقلل مراقبة حركة المرور الفورية من تأخيرات التسليم:

تبحث هذه الفرضية في تأثير تقنيات مراقبة حركة المرور في الوقت الفعلي، مثل تتبع نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) وتطبيقات حركة المرور على الهواتف المحمولة وأنظمة التنبؤ المدعومة بالذكاء الاصطناعي، في تقليل التأخيرات وتحسين تخطيط المسارات. عندما تتمكن فرق الخدمات اللوجستية من الوصول إلى بيانات حركة المرور في الوقت الفعلي، يمكنها اتخاذ قرارات أفضل بشأن إعادة توجيه عمليات التسليم، وتجنب المناطق المزدحمة، وتخصيص الموارد. بدون هذه الأنظمة، تعتمد الشركات على جداول زمنية ثابتة، مما يزيد من تعرضها لظروف حركة المرور غير المتوقعة. من خلال دمج البيانات في الوقت الفعلي في الإجراءات التشغيلية، يمكن للشركات الاستجابة بشكل ديناميكي للظروف المتغيرة، مما يزيد من الالتزام بالمواعيد ورضا العملاء. تفترض هذه الفرضية أن الشركات التي تستخدم هذه التقنيات تواجه تأخيرات أقل من تلك التي لا تستخدمها.

(3) يقلل التخطيط للطوارئ من انقطاعات سلسلة التوريد:

يُعد التخطيط للطوارئ عنصرًا أساسيًا في إدارة الأزمات، ويستلزم اتباع قواعد محددة مسبقًا لحل الانقطاعات. تنص هذه الفرضية على أن الشركات التي تمتلك خطط طوارئ مُحكمة، مثل الطرق البديلة المُعتمدة مُسبقًا، أو السائقين الاحتياطيين، أو فترات التسليم المرنة، تتمتع بانقطاعات أقل وأقصر أثناء الاختناقات المرورية. يوفر التخطيط الفعال للطوارئ استجابة مُنظمة لحالات عدم اليقين، ويسمح باتخاذ إجراءات سريعة، مما يمنع تفاقم المشكلات البسيطة إلى أعطال كبيرة في سلسلة التوريد. في الرياض، حيث تتغير ظروف المرور بسرعة، يُعد وجود حلول تكيفية أمرًا بالغ الأهمية. تتمثل الفكرة في أن الشركات التي تمتلك خطط طوارئ شاملة تتفوق في أدائها على تلك التي تستخدم أساليب غير مُخطط لها أو تفاعلية لإدارة الأزمات.

(4) تدريب الموظفين يُعزز كفاءة الاستجابة للأزمات:

تُعتبر الاستجابة البشرية أمرًا بالغ الأهمية في إدارة الاضطرابات، وتشير هذه الفرضية إلى أن تدريب الموظفين على إدارة الأزمات يُحسن كفاءة الاستجابة التشغيلية بشكل كبير. فالموظفون المُدرَّبون يكونون أكثر استعدادًا لتنفيذ خطط

الطوارئ، والتواصل بفعالية، وإصدار أحكام مُستقلة عند الضرورة، والحفاظ على هدوئهم تحت الضغط. في المقابل، قد يتردد الأفراد غير المُدرَّبين أو يرتكبون أخطاء، مما يُفاقم الانقطاع. في شوارع الرياض المزدحمة، تُعد عملية اتخاذ القرارات لدى السائقين، ومرونة المُرسّلين، وتنسيق المستودعات، عوامل بالغة الأهمية. وتزعم هذه الفرضية أن التدريبات وورش العمل المنتظمة لمحاكاة الأزمات لها تأثير مباشر على تسريع أوقات التعافي وتحسين التكيف مع مشاكل المرور غير المتوقعة.

(5) التعاون بين القطاعين العام والخاص يُمكن من التخفيف من آثار الأزمات بكفاءة:

وفقًا لهذه الفكرة، يُحسّن التعاون بين شركات الخدمات اللوجستية والهيئات العامة، مثل شرطة المرور، ومخططي المدن، وفرق الاستجابة للكوارث، من مرونة سلسلة التوريد. ويمكن أن يُحسّن الوصول إلى بيانات إغلاق الطرق في الوقت الفعلي، أو مسارات مركبات الطوارئ، أو تصاريح التسليم الخاصة خلال ساعات الذروة، كفاءة التوصيل بشكل كبير. وفي مدن مثل الرياض، حيث تُدار البنية التحتية واللوائح مركزيًا، يُعدّ التعاون بين القطاعين التجاري والعام أمرًا بالغ الأهمية لوضع استجابات متكاملة للأزمات. وتقترح هذه الفرضية أن الشركات التي تتمتع بعلاقات راسخة وقنوات اتصال راسخة مع الجهات الحكومية تكون في وضع أفضل للتخفيف من تأثير اضطرابات المرور على عملياتها.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تعد إدارة الأزمات أحد الركائز الأساسية لضمان استمرارية العمليات اللوجستية في البيئات المعقدة، حيث تواجه سلاسل الإمداد العديد من المخاطر التي قد تعطل حركة المواد والبضائع. وفي مدينة الرياض، تشكل مناطق الكثافة المرورية تحديًا إضافيًا أمام الشركات والمؤسسات اللوجستية، إذ يمكن للازدحام المفاجئ أو الحوادث المرورية أن يسبب تأخيرات كبيرة في التوريد والتوزيع. لذلك، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل هذه المخاطر وتحقيق استمرارية العمليات، مع الاستناد إلى أطر نظرية موثوقة تجمع بين إدارة الأزمات ومرونة سلاسل الإمداد.

- الأساس النظري لإدارة الأزمات

تركز نظرية إدارة الأزمات على قدرة المؤسسات على مواجهة الأحداث غير المتوقعة والحد من آثارها السلبية. وتعتمد هذه النظرية على مفهوم التخطيط المسبق الذي يمكن الشركات من تحديد المخاطر المحتملة ووضع استراتيجيات للوقاية منها، بالإضافة إلى تطوير آليات للاستجابة السريعة أثناء الأزمة بهدف تقليل الخسائر التشغيلية والمالية. كما تؤكد النظرية على أهمية مرحلة التعافي وإعادة البناء، التي تهدف إلى استعادة الأداء الطبيعي لسلسلة الإمداد بعد وقوع الحدث الطارئ. في سياق هذا البحث، يتم تطبيق هذه النظرية على بيئة الرياض المروية، حيث تساعد على تصميم استراتيجيات مرنة يمكنها التعامل مع الاختناقات المروية الطارئة وضمان استمرار التوريد دون انقطاع (Mizrak، 2024).

- نظرية مرونة سلاسل الإمداد

تعتبر مرونة سلاسل الإمداد عنصراً محورياً في مواجهة الأزمات والتقلبات التشغيلية. تشير هذه النظرية إلى قدرة النظام اللوجستي على التكيف مع الصدمات والمشكلات غير المتوقعة، سواء كانت داخلية مثل الأعطال الفنية أو خارجية مثل الحوادث المروية أو الكوارث الطبيعية. ويعتمد تحقيق المرونة على تصميم نظم توزيع متعددة المسارات وتوفير بدائل للتوريد والتخزين الاستراتيجي لتقليل الاعتماد على مسار واحد. في مدينة الرياض، تلعب المرونة دوراً رئيسياً في الحد من تأثير الكثافة المروية على استمرارية سلسلة الإمداد، حيث تتيح للشركات تعديل خطط النقل والتوزيع بشكل ديناميكي لمواجهة التأخيرات والمشكلات الطارئة (Tukamuhabwa، 2025).

- الإطار المفاهيمي للبحث

يشكل الإطار المفاهيمي قاعدة لفهم العلاقة بين المتغيرات الأساسية للدراسة، إذ يركز البحث على العلاقة بين استراتيجيات إدارة الأزمات كمحدد رئيسي ومستوى تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المروية كمتغير تابع. من خلال هذا الإطار، يتم تحليل كيفية تأثير الإجراءات الوقائية وخطط الاستجابة الفعالة على تقليل المخاطر التشغيلية، مثل التأخير في التسليم، ارتفاع التكاليف، أو نقص المخزون. كما يساهم الإطار في تحديد المؤشرات التي يمكن قياسها لقياس فاعلية الاستراتيجيات، بما يضمن توجيه الدراسة نحو توصيات علمية قابلة للتطبيق (Cheng، 2025).

- المنهج العلمي المتبع

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج السببي الاستنتاجي، حيث يقدم المنهج الوصفي تصوراً دقيقاً لواقع إدارة الأزمات في الشركات والمؤسسات اللوجستية بالرياض، مع التركيز على مناطق الازدحام المروري. أما المنهج السببي الاستنتاجي فيستخدم لتحليل العلاقة بين استراتيجيات إدارة الأزمات وتقليل المخاطر التشغيلية في سلاسل الإمداد، عبر جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات ودراسة الحالات العملية. كما تستند الدراسة إلى نماذج إدارة المخاطر اللوجستية لتصنيف المخاطر إلى داخلية وخارجية، مما يتيح تصميم استراتيجيات شاملة ومرنة لجميع السيناريوهات المحتملة (Talebian، 2025).

- التكامل بين النظرية والتطبيق

يساعد التكامل بين النظرية العلمية والتطبيق العملي على تقييم فعالية استراتيجيات إدارة الأزمات بشكل واقعي، حيث يتم دراسة الخطط الحالية المتبعة في المؤسسات اللوجستية وقياس أثرها على استمرار سلاسل الإمداد أثناء أوقات الذروة المرورية. يتيح هذا التكامل التعرف على أفضل الممارسات التي تقلل من المخاطر، مثل استخدام نظم تتبع ذكية أو تعديل جداول النقل بشكل مرن، بما يضمن توافق الاستراتيجيات النظرية مع الواقع العملي وتحقيق تحسين الأداء اللوجستي في بيئة مرورية معقدة (Zavala-Alcívar، 2020).

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

المقدمة

يشكل الفصل الثاني من هذا البحث خطوة أساسية لبناء الفهم العلمي العميق للموضوع الرئيس للدراسة، وهو فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل المخاطر التي قد تعيق استمرارية سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المروية بمدينة الرياض. يهدف هذا الفصل إلى تقديم تحليل منهجي شامل للظواهر المرتبطة بالمجال البحثي، من خلال التركيز على الأسس النظرية والمنهجية التي تمكن الباحث من تفسير العلاقات المعقدة بين الإجراءات المتبعة والنتائج المترتبة على هذه الإجراءات في الواقع العملي. ويعد هذا التحليل ضرورياً لفهم طبيعة التحديات التشغيلية التي تواجه المؤسسات اللوجستية في بيئة مروية مزدحمة، حيث تتفاعل مجموعة من العوامل المتغيرة التي تتطلب تخطيطاً واستجابة سريعة ومرنة للحفاظ على استمرارية سلاسل الإمداد.

يلعب التحليل النظري في هذا الفصل دوراً محورياً في توضيح السياق العلمي الذي يقوم عليه البحث، إذ يسمح بفهم الأسباب الكامنة وراء المشكلات والتحديات التي تواجه سلسلة الإمداد. من خلال تقديم هذا التحليل، يتمكن الباحث من بناء قاعدة معرفية متينة يمكن الاعتماد عليها في تفسير النتائج المستخلصة لاحقاً من التحليل الميداني. كما يساهم هذا الفصل في الكشف عن الفجوات البحثية الموجودة في المجال، ما يمكن الباحث من تقديم مساهمات علمية جديدة تعزز فهم كيفية تصميم وتنفيذ استراتيجيات فعالة لإدارة الأزمات في بيئات معقدة مثل مناطق الكثافة المروية بالرياض.

يركز هذا الفصل أيضاً على ربط الأسس النظرية بالممارسات العملية في المؤسسات اللوجستية، حيث يتم عرض كيفية تطبيق المفاهيم العلمية في الواقع العملي لتقليل المخاطر التشغيلية. يتيح هذا الربط للقارئ فهم العلاقة بين الخطط والإجراءات المتخذة أثناء الأزمات والنتائج الفعلية التي تتحقق على مستوى أداء سلاسل الإمداد. من خلال هذا التفسير، يتضح كيف يمكن للإستراتيجيات المصممة بعناية أن تساهم في تحسين سرعة الاستجابة، وزيادة مرونة النظام اللوجستي، والتقليل من الخسائر الناتجة عن تأخيرات النقل أو الأعطال المرتبطة بالازدحام المروية.

يمثل هذا الفصل قيمة علمية مهمة للبحث، حيث يوفر إطاراً متكاملًا يمكن الاعتماد عليه في بناء الاستنتاجات والتوصيات العملية. كما يساعد على تعزيز مصداقية الدراسة من خلال تقديم أساس علمي واضح يدعم تحليل النتائج، ويتيح تعميمها على بيئات مشابهة في المدن الأخرى التي تواجه تحديات مروية أو لوجستية مماثلة. ومن خلال هذا التحليل، يمكن للباحث أيضاً تقديم رؤية واضحة حول كيفية تطوير السياسات والإجراءات بما يحقق تحسين الأداء

اللوجستي ويقلل المخاطر التشغيلية في سلاسل الإمداد، ما يجعل الفصل جسراً يربط بين النظرية والتطبيق بطريقة منهجية متماسكة.

يشكل الفصل الثاني دعامة أساسية للبحث، حيث يقدم التحليل النظري العميق الذي يمكّن الباحث من تفسير النتائج وفهم التفاعلات المعقدة في سلاسل الإمداد تحت ظروف الكثافة المرورية. كما يوفر هذا الفصل قاعدة معرفية متينة تسهم في تقديم توصيات علمية وعملية يمكن الاعتماد عليها لتحسين الأداء وتقليل المخاطر، مما يعكس أهمية الفصل ليس فقط من الناحية الأكاديمية، بل أيضاً من الناحية العملية في مجال إدارة الأزمات واللوجستيات في بيئات حضرية مزدحمة.

المتغير التابع والمستقل

- المتغير التابع: إدارة الأزمات

يُعد متغير إدارة الأزمات هو المحور الأساسي لهذا البحث، حيث يمثل القدرة المؤسسية على التعامل مع الأحداث الطارئة والمفاجئة التي قد تؤثر على سير العمليات التشغيلية في سلاسل الإمداد. ويُركز هذا المتغير على تطوير آليات منظمة لاستباق المخاطر، والاستجابة الفورية لها، والتعافي بعد وقوعها بما يضمن استمرار العمليات اللوجستية دون توقف. يشمل ذلك تصميم خطط مسبقة للتعامل مع الأزمات، تدريب الفرق المسؤولة على إدارة الطوارئ، واستخدام أدوات وتقنيات متقدمة لرصد المخاطر واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب. ويعتبر متغير إدارة الأزمات العامل الرئيسي الذي يؤثر في جميع الجوانب الأخرى المرتبطة بسلاسل الإمداد، حيث يمثل مؤشراً على قدرة المؤسسات على الحفاظ على الأداء والاستقرار في ظل الظروف الطارئة (Durugbo، 2022).

- المتغيرات المستقلة: استمرارية الأعمال اللوجستية

يمثل استمرارية الأعمال اللوجستية أحد المتغيرات المستقلة المهمة في هذا البحث، حيث يشير إلى قدرة سلسلة الإمداد على الاستمرار في أداء وظائفها دون انقطاع رغم التعرض لمخاطر أو اضطرابات مفاجئة. ويعكس هذا المتغير مدى جاهزية المؤسسة للتعامل مع التحديات التشغيلية مثل الاختناقات المرورية، الأعطال الفنية، أو التأخيرات في التوريد. ويعد ضمان استمرارية الأعمال اللوجستية عاملاً حيوياً للحفاظ على رضا العملاء وتقليل تأثير الأزمات على الأداء العام للشركة. في سياق إدارة الأزمات، تُعتبر استمرارية الأعمال اللوجستية مؤشراً على نجاح خطط الاستجابة للطوارئ، وقدرتها على حماية العمليات الأساسية وتقليل التعطيلات التشغيلية (Guo، 2025).

- المتغير المستقل: سرعة الاستجابة للمشاكل

تشير سرعة الاستجابة للمشاكل إلى مدى قدرة المؤسسة على التعامل مع المشكلات التي تنشأ فجأة في سلسلة الإمداد، واتخاذ الإجراءات اللازمة بشكل عاجل وفعال للحد من تأثيرها السلبي. ويُعتبر هذا المتغير مقياساً مهماً لفاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات، حيث أن التأخير في الاستجابة يمكن أن يؤدي إلى تفاقم الأزمات وزيادة التعطيلات والخسائر التشغيلية. وتشمل سرعة الاستجابة تقييم الوضع بشكل سريع، اتخاذ القرارات الملائمة، وتفعيل الخطط الاحتياطية،

مما يعزز قدرة المؤسسات على التعامل مع المشكلات بشكل مباشر وفعال، وبالتالي يساهم في تقليل تأثير الأزمات على سلسلة الإمداد في بيئات مزدحمة مثل مناطق الكثافة المرورية بالرياض (Tao، 2025).

- المتغير المستقل: تقليل الخسائر المالية

يمثل تقليل الخسائر المالية أحد الجوانب الأساسية للمتغيرات المستقلة في البحث، إذ يعكس قدرة المؤسسة على حماية الموارد المالية من التأثيرات السلبية الناتجة عن الأزمات والمشكلات المفاجئة في سلسلة الإمداد. ويشمل هذا المتغير تخطيط الميزانية بشكل استباقي لمواجهة الأزمات، تحديد البدائل الاستراتيجية، وتفعيل خطط الاستجابة التي تقلل من التكاليف الناتجة عن التعطيلات أو التأخيرات. ويعد تقليل الخسائر المالية مؤشراً على نجاح إدارة الأزمات، إذ يعكس قدرة المؤسسة على مواجهة المخاطر بشكل متوازن، دون التأثير الكبير على الأداء المالي العام للشركة، ما يضمن استدامة العمليات اللوجستية واستمرار تقديم الخدمات بكفاءة (Zhang Q.، 2021).

- العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة

ترتبط إدارة الأزمات بشكل مباشر بالمتغيرات المستقلة الثلاثة، حيث تمثل استمرارية الأعمال اللوجستية وسرعة الاستجابة للمشاكل وتقليل الخسائر المالية عوامل رئيسية تحدد مدى فاعلية إدارة الأزمات في تحقيق أهدافها. فاستمرارية الأعمال اللوجستية تضمن قدرة المؤسسة على الحفاظ على العمليات التشغيلية دون توقف أثناء الأزمات، في حين توفر سرعة الاستجابة القدرة على التعامل مع المشكلات الفجائية بشكل عاجل قبل أن تتفاقم، وتساعد على تقليل الوقت الضائع والتأثير السلبي على العمليات. كما يساهم تقليل الخسائر المالية في الحفاظ على استقرار المؤسسة من الناحية الاقتصادية، مما يعزز قدرة الإدارة على تنفيذ استراتيجيات فعالة في مواجهة الأزمات. ومن هذا المنطلق، يمكن القول إن نجاح إدارة الأزمات يعتمد على التكامل بين هذه المتغيرات المستقلة، حيث تعمل جميعها معاً لضمان مرونة واستمرارية سلاسل الإمداد، وتقليل الأضرار الناتجة عن المخاطر التشغيلية، ورفع كفاءة الأداء في بيئات مرورية مزدحمة ومعقدة مثل مدينة الرياض (Das، 2025).

تبحث هذه المراجعة المنهجية في التقاطع الحاسم بين التحول الرقمي، ومرونة سلاسل التوريد، والاستدامة في سياقات التصنيع، مع أهمية خاصة للصناعات السعودية. نحدد كيف تُحوّل التقنيات الناشئة، مثل إنترنت الأشياء (IoT)، والذكاء الاصطناعي، وسلسلة الكتل (blockchain)، وتحليلات البيانات الضخمة، سلاسل التوريد التقليدية إلى أنظمة بيئية ديناميكية قادرة على تحمل الاضطرابات مع تعزيز أهداف الاستدامة. تُظهر دراستنا أن التحول الرقمي يُحسن كلاً من المرونة ونتائج الاستدامة. ومع ذلك، هناك ثلاثة عناصر أساسية تُضعف هذه العلاقات بشكل كبير: ديناميكية سلسلة التوريد، وعدم القدرة على التنبؤ باللوائح التنظيمية، ودمج التقنيات الحديثة. تُظهر الدراسة أنه في حين تُعزز ديناميكية سلسلة التوريد العالية الآثار الإيجابية للتقنيات الرقمية على قدرات المرونة، فإن عدم اليقين التنظيمي يُنشئ عوائق تطبيقية قد تُقلل من هذه الفوائد. علاوة على ذلك، يُعدّ دمج التقنيات المبتكرة بنجاح أداة وسيطة مهمة لتحويل الأنشطة الرقمية إلى تحسينات بيئية فعلية. يجمع البحث هذه النتائج في إطار مفاهيمي شامل يُجسّد العلاقات المتداخلة المعقدة بين هذه المجالات، ويُقدّم اقتراحات استراتيجية مُحددة لشركات التصنيع السعودية. من خلال معالجة فجوات البحث التي تم تحديدها، وخاصة الافتقار إلى التحقيقات الخاصة بالصناعة في الاقتصادات الناشئة، توفر هذه المراجعة رؤى قيمة للباحثين والممارسين الذين يتطلعون إلى الاستفادة من التحول الرقمي من أجل عمليات سلسلة التوريد الفعالة والمرنة والمستدامة في بيئات الأعمال المتغيرة بسرعة (Alquraish, 2025).

تدرس هذه المقالة تسويق الأزمات في قطاع الخدمات اللوجستية، مع التركيز على ردود أفعال رواد الأعمال تجاه الانقطاعات في شبكات التوريد في سلطنة عُمان. في ضوء التحديات العالمية الراهنة، مثل جائحة كوفيد-19 والتوترات الجيوسياسية، تُعدّ قدرة منظمات الخدمات اللوجستية على التكيف والابتكار من خلال استراتيجيات تسويقية ناجحة أمراً بالغ الأهمية لتحقيق المرونة والتعافي. تبدأ دراسة الباحث (Sanni, 2025) بتعريف تسويق الأزمات وأهميته في قطاع الخدمات اللوجستية، وخاصةً خلال فترات الاضطراب. كما تبحث في كيفية استخدام خصائص التسويق الريادي، بما في ذلك المرونة والتفاعل مع العملاء وحل المشكلات بشكل استباقي، لإدارة الأزمات وضمان استمرارية الخدمة. يتبع البحث نهجاً متعدد الأساليب، يجمع بين المسوحات الكمية والمقابلات النوعية مع مقدمي الخدمات اللوجستية وخبراء الصناعة في سلطنة عُمان. يُقيّم التحليل الكمي الاستراتيجيات المستخدمة خلال اضطرابات سلسلة التوريد الأخيرة، بينما تُلقي المقابلات النوعية الضوء على فعالية هذه الاستراتيجيات والدروس المستفادة. تُظهر النتائج أن شركات

الخدمات اللوجستية التي استخدمت أساليب التسويق الريادي، مثل التواصل المفتوح مع المستهلكين، والتعديلات المبتكرة على الخدمات، والتعاون التعاوني، كانت أكثر نجاحًا في إدارة آثار الاضطرابات. وتُظهر دراسات الحالة الناجحة كيف حافظت هذه الشركات على استمراريته التشغيلية، بل واستطاعت أيضًا تحديد فرص سوقية جديدة خلال الأوقات الصعبة. كما تناقش الورقة التحديات الشائعة التي تواجهها شركات الخدمات اللوجستية عند تطبيق استراتيجيات تسويق الأزمات، مثل محدودية الموارد والحاجة إلى اتخاذ قرارات سريعة. وتُشدد على أهمية بناء ثقافة تنظيمية مرنة وقابلة للتكيف من أجل الاستعداد بشكل أفضل للاضطرابات المستقبلية. وأخيرًا، تُقدم الدراسة توصيات استراتيجية لتسويق الأزمات، مع التركيز على الابتكار المستمر والأساليب التي تُركز على العملاء. ومن خلال دمج مبادئ التسويق الريادي في أطر إدارة الأزمات، يُمكن لشركات الخدمات اللوجستية في عُمان تحسين مرونتها واستجابتها، مما يضمن تنافسيتها على المدى الطويل في بيئة غير متوقعة. تُعزز هذه الدراسة فهمنا لكيفية كون تسويق الأزمات أداة قيمة لشركات الخدمات اللوجستية التي تعاني من الاضطرابات، مما يُقدم رؤى عملية للممارسين وصانعي السياسات الذين يتطلعون إلى تعزيز مرونة سلسلة التوريد في عُمان والدول المماثلة.

يجب على شبكات سلسلة التوريد أن تعالج التحدي الأساسي المتمثل في زيادة القدرة على الصمود في مواجهة الاضطرابات مع الحد من التكاليف المرتبطة بتعزيزات المرونة. في هذا البحث، نقدم نظامًا متكيفًا لتعزيز المرونة يهدف إلى الحفاظ على تدفق المواد من خلال الاستجابة الديناميكية لنقاط الضعف الناشئة في الشبكة. يؤكد نموذجنا على سلسلة الإنتاج كمكون أساسي في تخطيط المرونة، مع دمج تقنيات تقييم نقاط الضعف وتعزيزها من خلال نموذج تحسين ثلاثي المستويات. يتكيف هذا النموذج مع ظروف الشبكة المتغيرة من خلال (أ) دمج توليد سيناريوهات الاضطراب في عملية صنع القرار، مما يسمح بتحديد نقاط الضعف الديناميكية، و(ب) تحسين استراتيجيات التعزيز استجابةً لها. نوضح فعالية الإطار باستخدام دراسية حالة فريدتين: سلسلة توريد الصلب حيث تعزز مرونة الإنتاج المرونة بنسبة 30٪، وسلسلة توريد الأدوية التي تعطلت بسبب تغير المناخ. توضح نتائجنا الحسابية قابلية التوسع وفعالية هذا النهج في تحسين مرونة الشبكة مع تطور نقاط الضعف (Maknoon، 2025).

تُولد الأزمة العالمية بنجاح توترات، مما يُعرض أداء سلسلة توريد السيارات وجميع الأطراف الفاعلة فيها للخطر. تتطلب إدارة المخاطر خلال الأزمات العالمية تقنيات وإجراءات تختلف عن منظورات ومنهجيات إدارة المخاطر المُستخدمة في الأسواق والظروف المستقرة، وذلك للتغلب على نقاط ضعف سلسلة التوريد والاضطرابات الناجمة عن

مشاكل الموردين والطلب المُحفّزة. يهدف هذا البحث، بخلاف الأعمال السابقة، إلى تطبيق أساليب ووسائل مبتكرة لجعل سلسلة توريد صناعة السيارات أكثر مرونةً ومرونةً في مواجهة الأزمات العالمية لتقليل الأضرار، مع دراسة أداء صناعة السيارات خلال جائحة فيروس كورونا كمجال دراسة، بالإضافة إلى التعقيدات المترافقة التي يواجهها الموردون والعملاء، وذلك بهدف التوصل إلى أسلوب فعال لتحقيق مرونة استراتيجية. تعتمد هذه الدراسة على عملية تحليلية هرمية لدراسة خيارات التعاون الرأسي، مما يسمح للمشاركين في سلسلة التوريد باختيار الخيار الأمثل لكل فئة من المخاطر والجهات الفاعلة. ومع ذلك، فإن القيود المُقدّمة لهذه الدراسة تتمثل في التغلب على الحاجة إلى تخفيف المخاطر من خلال منع ظهورها وتقليل احتمالية وجودها إلى الصفر في جميع أنحاء سلسلة توريد السيارات (Zhao، 2023).

في ضوء جائحة كوفيد-19، تحتاج جميع قطاعات الأعمال إلى موارد حيوية. تواجه هذه القطاعات تحديات عديدة عند إعادة هيكلة عملياتها لإنشاء سلسلة توريد مرنة وفعالة من حيث التكلفة ومستدامة. ونتيجة لذلك، فإن الغرض من هذه الورقة هو دراسة ممارسات سلسلة التوريد والفجوات البحثية. وقد تأثر هذا العمل الدراسي بمراجعة الأدبيات التي استمرت لعقد من الزمان. تتناول هذه الورقة المراجعة الصعوبات التي فرضتها جائحة كوفيد-19 على الصناعة، بالإضافة إلى التدابير المستقبلية نحو إنشاء سلاسل توريد مرنة في الاقتصاد الطبيعي الجديد. تقدم الدراسة منهجية مفصلة لإنشاء شبكات توريد مستدامة فعالة من حيث التكلفة يمكنها تحمل الانقطاعات طويلة الأمد. تركز الدراسة المقترحة على آثار جائحة كوفيد-19 على سلاسل التوريد وتهدف إلى سد فجوات البحث والممارسة من قبل الجائحة وبعدها. بعد جائحة كوفيد-19، يجب تحويل سلاسل التوريد المرنة إلى سلاسل توريد قابلة للبقاء. يمكن زيادة قدرة سلسلة التوريد على البقاء من خلال الجمع بين تدابير مرونة سلسلة التوريد وقابليتها للاستمرار. على حد علم المؤلفين، تُعد هذه الدراسة الأولى التي تُرسي نظرية تربط خمسة مفاهيم أساسية لسلسلة التوريد لإدارة مخاطرها. يُعد هذا البحث مُهيئًا جيدًا لإنشاء إطار نظري لتصميم سلسلة توريد فعالة من حيث التكلفة، ومرنة، ومستدامة، من خلال تحديد الترابطات بين هذه المفاهيم في شبكات التوريد. يُساعد هذا الإطار الممارسين على تطبيق التكتيكات الأساسية على المستويات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية لتحسين نضج سلسلة التوريد. تستند نتائج البحث إلى مصادر ثانوية، مثل تقارير الصناعة، ودراسات الحالة، والأوراق البحثية، وآراء الخبراء. حاول المؤلفون استشارة العديد من الشركات، إلا أنهم ترددوا في مشاركة معلومات خطط التعافي المتعلقة بجائحة كوفيد. علاوة على ذلك، ونظرًا لاستمرار انتشار كوفيد في أجزاء كثيرة من كندا، لم يتمكن المؤلفون من الحصول على جميع المعلومات المطلوبة من الشركات. ومع

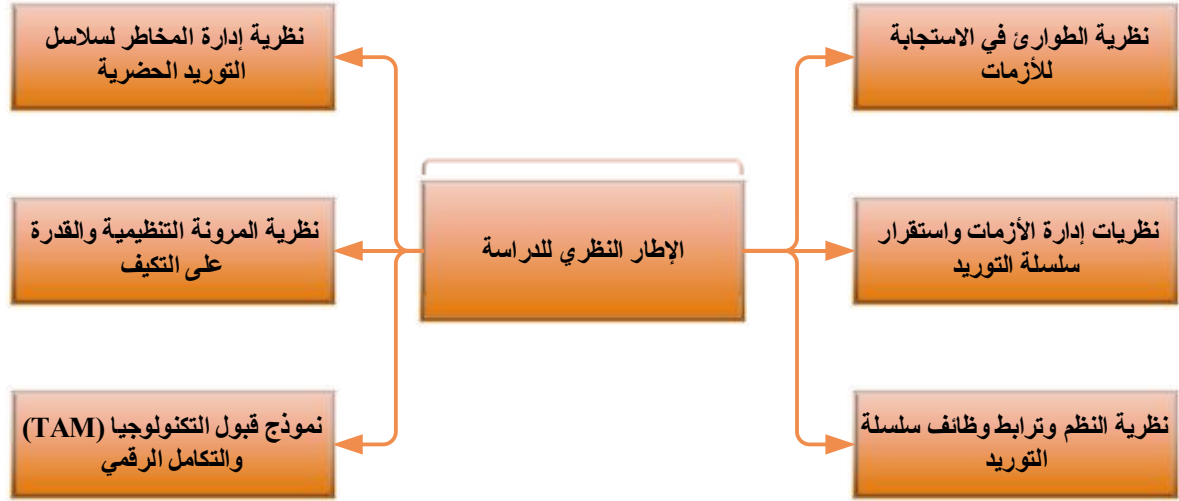
ذلك، تمكن المؤلفون من مناقشة نتائج هذه الدراسة بنجاح مع شركة تجزئة مرموقة في كندا. وقد أدركوا أهمية استدامة سلسلة التوريد. وفي المستقبل، يجب على الشركات إنشاء شبكات توريد فعالة من حيث التكلفة، ومستدامة، وقابلة للاستمرار. الأصالة/القيمة: تسعى الدراسة إلى توحيد الدراسات الحالية حول مرونة سلاسل التوريد. وتختتم بمناقشة حدود البحث الحالي، وتسلط الضوء على فرص البحث المستقبلية، وتعالج فجوات ممارسات سلاسل التوريد الناجمة عن تحديات القطاع المرتبطة بجائحة كوفيد-19. تُثري الدراسة الأدبيات من خلال تحديد الفجوات في ممارسات سلاسل التوريد، واقتراح مواضيع بحثية جديدة لتطوير سلسلة توريد فعالة من حيث التكلفة، وقابلة للاستمرار، ومستدامة (Ismail، 2022).

تُولد الأزمة العالمية بنجاح توترات، مما يُعرض أداء سلسلة توريد السيارات وجميع الأطراف الفاعلة فيها للخطر. تتطلب إدارة المخاطر خلال الأزمات العالمية تقنيات وإجراءات تختلف عن منظورات ومنهجيات إدارة المخاطر المستخدمة في الأسواق والظروف المستقرة، وذلك للتغلب على نقاط ضعف سلسلة التوريد والاضطرابات الناجمة عن مشاكل الموردين والطلب المُحفّز. يهدف هذا البحث، بخلاف الأعمال السابقة، إلى تطبيق أساليب ووسائل مبتكرة لجعل سلسلة توريد صناعة السيارات أكثر مرونةً ومرونةً في مواجهة الأزمات العالمية لتقليل الأضرار، مع دراسة أداء صناعة السيارات خلال جائحة فيروس كورونا كمجال دراسة، بالإضافة إلى التعقيدات المترافقة التي يواجهها الموردون والعملاء، وذلك بهدف التوصل إلى أسلوب فعال لتحقيق مرونة استراتيجية. تعتمد هذه الدراسة على عملية تحليلية هرمية لدراسة خيارات التعاون الرأسي، مما يسمح للمشاركين في سلسلة التوريد باختيار الخيار الأمثل لكل فئة من المخاطر والجهات الفاعلة. ومع ذلك، فإن القيود المُقدّمة لهذه الدراسة تتمثل في التغلب على الحاجة إلى تخفيف المخاطر من خلال منع ظهورها وتقليل احتمالية وجودها إلى الصفر في جميع أنحاء سلسلة توريد السيارات (Benfaress، 2022).

الإطار النظري للدراسة

تستند هذه الدراسة إلى نظريات من إدارة سلسلة التوريد، وإدارة الأزمات، والخدمات اللوجستية الحضرية. وتستخدم نظرية الطوارئ لشرح كيفية تعديل سلاسل التوريد لاستراتيجيتها استجابةً للتغيرات البيئية، مثل ازدحام الطرق. وتوفر نظرية إدارة الأزمات إطاراً لدراسة كيفية تعامل المؤسسات مع الأزمات. كما تُعد نظرية النظم ذات صلة، إذ تؤكد على الترابط بين مختلف مكونات سلسلة التوريد. وتستند الدراسة إلى مبادئ من إدارة المخاطر، والمرونة التنظيمية،

والتكامل التكنولوجي لفهم أفضل لكيفية مساهمة التخطيط الاستباقي، والعمليات المرنة، والأدوات الرقمية في الحد من الاضطرابات في المناطق الحضرية ذات الحركة المرورية الكثيفة مثل الرياض.



شكل توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة

- نظرية الطوارئ في الاستجابة للأزمات:

تؤكد نظرية الطوارئ على عدم وجود استراتيجية واحدة تناسب الجميع في إدارة المؤسسات؛ بل يجب تعديل الأساليب لتتلاءم مع الظروف الخارجية. وتستخدم هذه الدراسة هذه النظرية لتوضيح كيفية قيام المؤسسات اللوجستية بتكييف استراتيجيات إدارة الأزمات مع القيود المحددة التي تفرضها أنماط حركة المرور في العاصمة الرياض. على سبيل المثال، ما ينجح في المواقع الأقل ازدحاماً قد لا ينجح في الرياض نظراً لاختلاف تخطيطات الطرق، والكثافة السكانية، وسلوك حركة المرور. تدعم النظرية أهمية الاستراتيجيات الخاصة بكل سياق، والتي تأخذ في الاعتبار بيانات حركة المرور المحلية، وقيود البنية التحتية، والسياسات التنظيمية، وذلك للحفاظ على استقرار سلسلة التوريد أثناء الانقطاعات (Prebreza, 2021).

- نظريات إدارة الأزمات واستقرار سلسلة التوريد:

تُرسى نظرية إدارة الأزمات الأساس لفهم كيفية اكتشاف المؤسسات للأحداث المُعطلة، والتخطيط لها، والاستجابة لها. تُستخدم هذه الفرضية في الدراسة لاستكشاف كيفية تعامل شركات الخدمات اللوجستية في الرياض مع الاضطرابات المرورية الكثيفة. وتؤكد على أهمية التخطيط الاستباقي، والاستجابة الفورية، وإعادة التأهيل بعد الأزمة. تُحدد نظرية إدارة الأزمات ثلاث مراحل: التأهب، والاستجابة، والتعافي، وجميعها مهمة لتقييم قدرة الشركة على التعامل مع

اضطرابات سلسلة التوريد المتعلقة بحركة المرور. يسمح هذا المنظور النظري بدراسة ما إذا كانت الشركات تمتلك استراتيجية شاملة، ومرونة في التكيف بسرعة، ومرونة لاستئناف العمليات الاعتيادية بعد أي انقطاع (Strawser، 2025).

- نظرية النظم وترابط وظائف سلسلة التوريد:

تؤكد نظرية النظم على كيفية ترابط جوانب النظام المختلفة، وكيف يمكن أن يؤدي أي عطل في منطقة ما إلى عواقب بعيدة المدى. وعند تطبيقها على سلاسل التوريد، تُظهر كيف يمكن للازدحام المروري في منطقة واحدة من الرياض أن يؤثر على العملية اللوجستية بأكملها، من التخزين إلى التوصيل وخدمة العملاء. تدعم هذه النظرية تركيز الدراسة على استراتيجيات إدارة الأزمات المتكاملة التي لا تقتصر على النقل فحسب، بل تشمل أيضًا مكونات الاتصالات، والمخزون، والموارد البشرية، والتكنولوجيا. وتؤكد نظرية النظم على أهمية اتباع استراتيجية شاملة لإدارة الانقطاعات بدلاً من اعتبار تحديات المرور مشاكل فردية (Akon، 2023).

- نظرية إدارة المخاطر لسلاسل التوريد الحضرية:

تعتمد الدراسة بشكل كبير على نظرية إدارة المخاطر، التي توفر إطارًا لتحديد نقاط الضعف في شبكات التوريد وتحليلها وإدارتها. تركز الفكرة على تقدير احتمالية وتأثير المخاطر المحتملة، مثل الازدحام المروري في المناطق الحضرية، ثم تطبيق طرق للسيطرة على هذه المخاطر أو نقلها. يُعد فهم صورة المخاطر في الرياض أمرًا بالغ الأهمية، نظرًا لتنوع ظروف المرور وعدم توقعها في كثير من الأحيان. تستخدم الدراسة هذه النظرية لتقييم كيفية حساب الشركات لمدى تعرضها للاضطرابات المرورية، بالإضافة إلى مدى تصميم إجراءات إدارة الأزمات لديها لمعالجة هذه المخاطر قبل تفاقمها (Wang، 2024).

- نظرية المرونة التنظيمية والقدرة على التكيف:

تبحث نظرية المرونة التنظيمية في كيفية استعداد المؤسسات للأزمات وامتصاصها والتعافي منها. وتطبق هذه الدراسة هذه النظرية لتقييم القدرة التكيفية لشركات الخدمات اللوجستية العاملة في بيئة المرور الصعبة في الرياض. المرونة لا تقتصر على مجرد النجاة من كارثة؛ بل تعني أيضًا الخروج منها أقوى وأكثر قدرة على التكيف. تدعم النظرية فكرة أن الشركات يجب أن تُدمج المرونة في عملياتها، مثل التوجيه التكيفي، وتدريب الموظفين، والتقنيات القابلة للتطوير.

وباستخدام هذا النهج، تبحث الدراسة فيما إذا كانت المنظمات قيد الدراسة ثابتة في استجاباتها أم قادرة على التعلم والتحسين المستمر استجابةً لاضطرابات المرور المتكررة (Xiao، 2017).

- نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) والتكامل الرقمي:

يصف نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) كيفية وأسباب تبني الأفراد والمؤسسات للتقنيات الجديدة. وتستخدم هذه الدراسة نموذج قبول التكنولوجيا لتحديد ما إذا كانت شركات الخدمات اللوجستية في الرياض تتبنى أو تقاوم استخدام أنظمة مراقبة حركة المرور، وبرامج التوجيه القائمة على الذكاء الاصطناعي، وغيرها من الأدوات الرقمية أثناء الأزمات. ووفقًا لنموذج قبول التكنولوجيا، فإن الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام تؤثران على تبني التكنولوجيا. وتبحث الدراسة في كيفية تأثير هذه التصورات على تطبيق تقنيات إدارة الأزمات القائمة على التكنولوجيا في سلاسل التوريد. وتساهم هذه النظرية في فهم دور التأهب التقني والتحول الرقمي في تحسين فعالية تقنيات الاستجابة للأزمات في ظل الضغط الحضري.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

يشكل الفصل الثالث من هذا البحث مرحلة جوهرية في توضيح الأسس العملية التي يقوم عليها البحث، حيث يقدم للقارئ فهماً شاملاً للخطوات والإجراءات العلمية التي اتبعتها الباحثة للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة. يهدف هذا الفصل إلى توضيح كيفية بناء البحث وتنفيذه بطريقة منهجية تضمن جمع المعلومات وتحليلها وفق أسس علمية دقيقة، بما يعكس طبيعة العلاقة بين استراتيجيات إدارة الأزمات وفعاليتها في تقليل المخاطر التي تواجه سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بمدينة الرياض. ويعتبر هذا التحليل ضرورياً لفهم كيف يمكن للتخطيط والتنفيذ المنهجي أن يساهما في الحصول على بيانات دقيقة وموثوقة، تعكس الواقع بشكل حقيقي، وتتيح تفسير النتائج بطريقة موضوعية وعلمية.

كما يمثل هذا الفصل حلقة الوصل بين الأسس النظرية التي تم تناولها في الفصل السابق والنتائج العملية التي سيتم استخلاصها لاحقاً. فهو يتيح للقارئ استيعاب كيفية تصميم البحث بحيث يكون قادراً على الإجابة عن أسئلة الدراسة بموضوعية، ويشرح الأسس العلمية التي تم الاعتماد عليها لضمان صحة ودقة البيانات التي تم جمعها. علاوة على ذلك، يساهم الفصل في توضيح الجهود المبذولة لضمان تمثيل المجتمع البحثي بشكل عادل ودقيق، مما يعزز من موثوقية التحليل ويقلل من أي انحياز محتمل أو أخطاء قد تؤثر على نتائج الدراسة.

يقدم الفصل الثالث أيضاً فهماً متكاملًا للإطار العملي للبحث، من خلال عرض الخطوات والإجراءات المنهجية التي تم اتباعها لجمع وتحليل البيانات. ويساعد هذا العرض على توضيح العلاقة بين الإجراءات المتخذة والنتائج المحققة، مما يسمح للقارئ بفهم مدى موثوقية البيانات وملاءمتها لأهداف البحث. كما يسلط الضوء على السياق الواقعي الذي يعمل فيه الباحث، حيث يتم التعامل مع بيئة مرورية مزدحمة ومعقدة، مما يجعل تحليل البيانات وتنظيمها أمراً بالغ الأهمية لضمان أن تعكس النتائج الواقع العملي بدقة.

يساهم هذا الفصل في تعزيز المصداقية العلمية للدراسة من خلال توضيح كيفية تنفيذ البحث وفق معايير دقيقة ومنظمة، مع التركيز على أهمية التنظيم والتوثيق والمراجعة في جميع مراحل جمع البيانات وتحليلها. كما يبرز دور التخطيط المنهجي والتنفيذ الدقيق في دعم تفسير النتائج، وتقديم استنتاجات قابلة للتطبيق على أرض الواقع، بالإضافة إلى إمكانية تعميمها على بيئات مشابهة تواجه تحديات مماثلة في سلاسل الإمداد. ومن هذا المنطلق، يُعد الفصل الثالث جزءاً أساسياً من البحث، حيث يمكن الباحث من توضيح الإجراءات العلمية بدقة، ويؤسس للخطوات اللاحقة التي

ستتيح استخلاص النتائج وتقديم التوصيات العملية والعلمية التي تحقق فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل المخاطر التشغيلية في بيئة معقدة مثل الرياض.

يقدم هذا الفصل للقارئ أساساً متيناً لفهم الجوانب العملية للبحث، ويوفر شرحاً متكاملاً لكيفية تنفيذ البحث وتحليل البيانات بطريقة علمية دقيقة. كما يوضح الدور الحيوي الذي تلعبه هذه الإجراءات في تعزيز موثوقية النتائج، وفهم تأثير استراتيجيات إدارة الأزمات على استمرارية سلاسل الإمداد، مما يجعل هذا الفصل أساساً محورياً لبناء استنتاجات البحث وتقديم توصيات عملية مدعومة بالتحليل العلمي.

مجتمع البحث

يشكل مجتمع البحث الأساس الذي يقوم عليه هذا البحث، حيث يمثل المجموعة التي سيتم جمع البيانات والمعلومات منها بغرض تحليل العلاقة بين استراتيجيات إدارة الأزمات وفعاليتها في تقليل مخاطر تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بمدينة الرياض. ويعد تحديد مجتمع البحث بدقة خطوة حاسمة لضمان موثوقية النتائج ودقتها، إذ يسمح للباحث بفهم طبيعة البيئة التشغيلية التي تعمل فيها المؤسسات اللوجستية ومدى تعرضها للمخاطر المرتبطة بالازدحام المروري وتأثير ذلك على استمرارية سلاسل الإمداد. يتيح هذا التحديد للباحث رسم صورة دقيقة وشاملة حول حجم المشكلة ومستوى التعقيدات التشغيلية، مما يساهم في بناء استنتاجات علمية موثوقة قابلة للتطبيق العملي.

يتكوّن مجتمع البحث في هذه الدراسة من المؤسسات والشركات اللوجستية التي تعمل في مناطق الرياض ذات الكثافة المرورية العالية، والتي تعتمد على شبكات نقل معقدة لضمان وصول المواد والبضائع في الوقت المحدد. ويشمل ذلك المؤسسات المتخصصة في النقل والتوزيع، بالإضافة إلى الشركات التي تتعامل مع تخزين وإدارة المخزون. ويتميز التركيز على هذا المجتمع للباحث دراسة الواقع العملي لسلاسل الإمداد، وتحليل كيفية تأثير المخاطر الطارئة، مثل الاختناقات المرورية والحوادث المفاجئة، على كفاءة العمليات التشغيلية. كما يساعد هذا التحديد على تقييم مدى جاهزية هذه المؤسسات في مواجهة الأزمات، وفحص فاعلية الاستراتيجيات التي تعتمد عليها لتقليل التعطيل والخسائر الناتجة عن الأزمات.

يعتبر فهم خصائص مجتمع البحث من الجوانب المهمة، حيث يشمل ذلك حجم المؤسسات، نوع الخدمات اللوجستية المقدمة، كثافة الحركة المرورية في مناطق العمليات، ومستوى اعتماد كل مؤسسة على نظم التخطيط والمراقبة المتقدمة. كما يتم التركيز على دراسة التوزيع الجغرافي للشركات ونقاط الاتصال الرئيسية في شبكات النقل، وهو ما يوفر للباحث قاعدة تحليلية متكاملة لفهم كيفية تأثير العوامل البيئية واللوجستية على استمرارية الأعمال وسرعة الاستجابة للمشاكل. ويتيح هذا التحليل تحديد العوامل التي تساهم في تقليل المخاطر التشغيلية وتقديم استراتيجيات أكثر فعالية لإدارة الأزمات.

من خلال دراسة مجتمع البحث بدقة، يصبح بالإمكان رصد الأنماط والتحديات المشتركة بين المؤسسات المختلفة، واستكشاف الفجوات في خطط إدارة الأزمات المعتمدة، مما يوفر أساساً قوياً لوضع توصيات عملية قابلة

للتطبيق. كما يتيح هذا التحليل للباحث تقييم مدى تأثير الاستراتيجيات المتبعة على الاستمرارية التشغيلية وتقليل الخسائر المالية، وهو ما يعزز من القدرة على استخلاص نتائج دقيقة ومبنية على أدلة ملموسة من الواقع العملي. وبذلك، يمثل مجتمع البحث نقطة الانطلاق الأساسية لأي تحليل لاحق، ويوفر البيئة المناسبة لفهم العلاقة بين إدارة الأزمات وكفاءة سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بمدينة الرياض.

المنهجية وطرق البحث

- تصميم البحث:

اعتمدت هذه الدراسة منهجية بحثية متعددة الأساليب، تدمج المنهجيات الكمية والنوعية لفهم فعالية أساليب إدارة الأزمات في الحد من انقطاعات سلسلة التوريد في الرياض. يتضمن الجانب الكمي إرسال استبيانات منظمة إلى متخصصي سلسلة التوريد، ومديري الخدمات اللوجستية، ومنسقي النقل، لجمع بيانات قابلة للقياس حول انقطاعات حركة المرور ونتائج الاستراتيجية. أما الجانب النوعي، فيتضمن مقابلات شبه منظمة مع متخصصين في هذا المجال لفهم أفضل للتطبيق العملي ومشاكل تدابير إدارة الأزمات. تضمن هذه المنهجية المزدوجة دراسة كل من الأنماط الإحصائية والتجارب البشرية، بما يعزز صحة نتائج الدراسة.

- مجتمع الدراسة والعينة:

تتكون الفئة السكانية المستهدفة في هذه الدراسة من شركات الخدمات اللوجستية، ومديري سلسلة التوريد، ومنسقي النقل، وجهات القطاع العام المعنية بإدارة حركة المرور في الرياض. وقد استخدمت العينة الهادفة في هذه الدراسة لاختيار المشاركين ذوي الخبرة ذات الصلة في إدارة الأزمات وعمليات سلسلة التوريد في المناطق الحضرية. من المتوقع أن يتراوح حجم عينة الاستبيان بين 100 و250 مشاركًا، مما يضمن موثوقية الإحصاءات. أما بالنسبة للمقابلات، فسيتم اختيار 10-15 مشاركًا لتقديم بيانات نوعية مفصلة. وتستند معايير الاختيار إلى الخبرة المهنية، ومسؤوليات اتخاذ القرار، والتعرض لانقطاعات حركة المرور في عمليات سلسلة التوريد في الرياض.

- طرق جمع البيانات:

ستُجمع البيانات الأولية باستخدام أداتين رئيسيتين: استبيانات منظمة للمرحلة الكمية، ودليل مقابلات شبه منظمة للمرحلة النوعية. سيُرسل الاستبيان عبر البريد الإلكتروني أو المنصات الإلكترونية، وسيتضمن أسئلة مغلقة مُقيّمة على مقياس ليكرت لقياس الآراء والخبرات والآراء حول مناهج إدارة الأزمات. أما البيانات النوعية، فستُجمع من خلال مقابلات شخصية أو عبر الفيديو، حيث تُطرح على المشاركين أسئلة مفتوحة لإتاحة الفرصة للحصول على إجابات مفصلة. سيتم اختبار كلتا الأداتين مسبقاً للتأكد من وضوحهما وملاءمتهما لضمان جمعهما للمعلومات اللازمة لأهداف البحث.

- تقنيات تحليل البيانات:

سيتم تحليل البيانات الكمية المُستقاة من الاستبيانات باستخدام تقنيات إحصائية وصفية واستدلالية. وسيُجرى تحليل التكرارات، واختبارات الارتباط، والانحدار باستخدام أدوات مثل SPSS أو Microsoft Excel لتحديد الارتباطات بين تقنيات إدارة الأزمات ومؤشرات أداء سلسلة التوريد. وسيُستخدم التحليل الموضوعي لتحديد الأنماط والمواضيع والرؤى المشتركة في نصوص المقابلات. ويُتيح هذا التحليل المزدوج عملية التثليث، التي تُقارن وتُدمج نتائج كلتا مجموعتي البيانات لتوفير فهم أكثر متانة وشمولاً لموضوع الدراسة.

- الصلاحية والموثوقية:

قبل النشر، سيُراجع خبراء أدوات البحث، وسيُختبرون في بيئة تجريبية للتأكد من صلاحيتها. وسيتم ضمان صلاحية المحتوى من خلال طرح أسئلة استبيان ومقابلات مرتبطة مباشرة بأهداف الدراسة والأسس النظرية. وسيتم الحفاظ على صلاحية البناء باستخدام مقاييس ومؤشرات مُعتمدة مسبقاً، حسب الاقتضاء. وسيُستخدم اختبار تجريبي مع مجموعة صغيرة من المشاركين لتقييم الموثوقية وتوضيح الأسئلة الغامضة. سيتم استخدام معامل ألفا كرونباخ لتحليل الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان. الهدف هو التوصل إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

- الاعتبارات الأخلاقية:

تلتزم هذه الدراسة بالمعايير الأخلاقية المتعلقة بحقوق المشاركين، والسرية، والموافقة المستنيرة. سيتم إبلاغ جميع المشاركين بهدف الدراسة، ومشاركتهم الطوعية، وإمكانية الانسحاب في أي وقت دون أي عقوبة. ستُحجب هوية البيانات لحماية هويات الأفراد والمؤسسات. يُشترط الحصول على موافقة كتابية للمشاركة في الاستبيان والمقابلات. قبل البدء

بجمع البيانات، ستقدم هيئة مراجعة أكاديمية أو مؤسسية مختصة الموافقة الأخلاقية. علاوة على ذلك، سيتم حفظ جميع البيانات الرقمية بشكل آمن، ولن يتمكن من الوصول إليها إلا فريق البحث لضمان سرية البيانات وسلامتها.

أدوات الدراسة

- استبيان مُهيكل:

يُعدّ الاستبيان المُهيكل إحدى الأدوات الرئيسية لجمع البيانات في هذه الدراسة. ويهدف إلى جمع بيانات كمية من متخصصي سلسلة التوريد ومديري الخدمات اللوجستية في الرياض. يتضمن الاستبيان أسئلة مغلقة مبنية على مقياس ليكرت خماسي النقاط، لتقييم وتيرة وشدة وتأثير اضطرابات سلسلة التوريد، بالإضافة إلى مدى النجاح المتوقع لتقنيات إدارة الأزمات. وينقسم الاستبيان إلى عدة أقسام، تشمل المعلومات الديموغرافية، وأنواع الاضطرابات التي تمت مواجهتها، واستراتيجيات الاستجابة للأزمات. تُتيح هذه الأداة إجراء تحليل إحصائي ومقارنة الأنماط عبر عينة كبيرة من المشاركين.

- دليل المقابلة:

يُستخدم دليل المقابلة شبه المُهيكل للحصول على تعليقات نوعية من أصحاب المصلحة الرئيسيين، مثل خبراء الخدمات اللوجستية، ومديري الأزمات، ومسؤولي القطاع العام. تتضمن هذه الأداة سلسلة من الأسئلة المفتوحة التي تُشجع المشاركين على شرح تجاربهم وتحدياتهم وتقييمهم لفعالية استراتيجيات إدارة الأزمات خلال الأحداث ذات الكثافة المرورية العالية. تُمكن مرونة الاستبيان شبه المُهيكل القائمين على المقابلات من استكشاف المواضيع الناشئة مع الحفاظ على الاتساق عبر الجلسات. سيتم تسجيل المقابلات (بعد الحصول على موافقة) ونسخها لتحليلها. تُعد هذه الأداة بالغة الأهمية لتحديد آراء متعمقة ودقيقة تُكمّل بيانات الاستبيان المُهيكل وتوسعها.

- قائمة تدقيق تحليل الوثائق:

تستخدم الدراسة أيضاً تحليل الوثائق كأداة لجمع البيانات. ستستخدم قائمة تدقيق موحدة لمراجعة التقارير الداخلية، وسجلات حوادث المرور، وسجلات أداء سلسلة التوريد، وخطط إدارة الأزمات التي تُقدّمها الجهات المشاركة. تُساعد هذه المواد على تأكيد التأكيدات الواردة في الاستبيانات والمقابلات، مع توفير أمثلة فعلية لكيفية تطبيق تدابير إدارة الأزمات

عملياً. تتضمن قائمة التدقيق أقساماً حول أوقات الاستجابة، وتواتر الانقطاعات، واستراتيجيات الاتصال، والتخطيط للطوارئ. يُساعد تحليل الوثائق على تحديد مصادر البيانات بدقة، مما يزيد من موثوقية وعمق الاستنتاجات من خلال إظهار ردود الفعل التشغيلية الفعلية لسيناريوهات حركة المرور الكثيفة.

- بروتوكول المراقبة:

يمكن استخدام أسلوب مراقبة خلال زيارات المواقع أو الجولات الافتراضية للأنشطة اللوجستية في الرياض. يهدف البروتوكول إلى مساعدة الباحثين على التسجيل المنهجي للممارسات الميدانية المتعلقة بإدارة الأزمات أثناء اضطرابات حركة المرور. تشمل مجالات المراقبة الرئيسية تنسيق الموظفين، ووقت الاستجابة للتأخيرات، واستخدام تكنولوجيا إدارة حركة المرور، وفعالية أنظمة التوجيه البديلة. ستُصمَّم الأداة للحفاظ على الاتساق في مواقع الرصد المتعددة. ورغم استخدامها بعناية، تُوقَّر هذه التقنية رؤية آنية وقائمة على السياق حول كيفية تطبيق استراتيجيات الأزمات في سيناريوهات واقعية، مما يُضيف فهماً عملياً لبيانات المسوحات والمقابلات.

- أداة الاختبار التجريبي:

قبل بدء جمع البيانات على نطاق واسع، ستُستخدم أداة اختبار تجريبي للتحقق من صحة الاستبيان ودليل المقابلة وتحسينهما. سيُطلب من مجموعة صغيرة من المتطوعين، مُمثِّلين للجمهور المستهدف، إكمال الأدوات في ظل ظروف محاكاة. ستُستخدم مُدخلاتهم لتحديد مدى وضوح الأسئلة، وأهميتها، وموثوقيتها. تتضمن هذه الأداة التعرّف على أي عناصر مُضِلَّة أو مُضِلَّة وتصحيحها قبل النشر الرسمي. من خلال اكتشاف العيوب المُحتملة مُبكراً، تُحسِّن أداة الاختبار التجريبي مصداقية الدراسة ودقتها بشكل عام، مما يضمن عمل جميع الأدوات بكفاءة.

- نظام إدارة البيانات الرقمية:

لتنظيم البيانات المُحصَّلة وتحليلها بشكل صحيح، سيُستخدم نظام إدارة البيانات الرقمية. قد تتضمن هذه الأداة برامج مثل Microsoft Excel أو SPSS وذلك حسب نوع البيانات المُعالجة. سيتم إدخال نتائج الاستبيانات الكمية في SPSS للتحليل الإحصائي، كما سيساعد هذا الحل في إدارة نماذج الموافقة، والتخزين الآمن للبيانات مجهولة المصدر، وتتبع الردود خلال مرحلة جمع البيانات. تُعد هذه التقنية بالغة الأهمية للحفاظ على سلامة البيانات، ودعم التحليل، وضمان سير عمل سلس من جمع البيانات إلى إعداد التقارير.

خطوات جمع البيانات

يعد جمع البيانات أحد المراحل الأساسية في البحث العلمي، حيث يمثل العمود الفقري لتحليل الظواهر المدروسة واستنتاج النتائج بطريقة دقيقة وموثوقة. في هذا البحث، تم اعتماد المنهجية الكمية التي تركز على جمع معلومات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي، بهدف دراسة فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل المخاطر التي تواجه سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بمدينة الرياض. وتعتمد هذه المنهجية على استخدام أدوات قياس محددة توفر بيانات كمية دقيقة، مما يسمح للباحث بتحليل العلاقات بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة بشكل موضوعي، واستنتاج النتائج بدقة علمية عالية.

بدأت عملية جمع البيانات بتحديد المصادر الأساسية للمعلومات، والتي تشمل المؤسسات والشركات اللوجستية العاملة في مناطق الكثافة المرورية بالرياض. وتم وضع معايير محددة لاختيار هذه الشركات لضمان تمثيل المجتمع البحثي بشكل صحيح، بما يشمل حجم العمليات، نوع الخدمات اللوجستية المقدمة، ومستوى اعتمادها على نظم التخطيط والمراقبة. ومن خلال هذا التحديد، أصبح بالإمكان استهداف العينة الأكثر قدرة على توفير بيانات دقيقة وموضوعية تعكس الواقع العملي لسلاسل الإمداد، ومدى تأثرها بالأزمات المرورية والاضطرابات التشغيلية.

تم تصميم أداة جمع البيانات على شكل استبيانات مقننة، تحتوي على أسئلة مغلقة تعتمد على مقاييس ليكرت لقياس الاتجاهات ودرجة الاستجابة لمختلف الممارسات المتعلقة بإدارة الأزمات. وقد صممت هذه الأداة بعناية لضمان شمولها لجميع جوانب البحث، بما في ذلك مدى فاعلية الاستراتيجيات المتبعة في استمرارية الأعمال اللوجستية، سرعة الاستجابة للمشاكل، وتقليل الخسائر المالية الناتجة عن الأزمات المرورية. وتم اختبار الأداة تجريبياً على عينة صغيرة قبل تطبيقها على المجتمع الكامل لضمان وضوح الأسئلة وصلاحيها لقياس المتغيرات المستهدفة.

بعد ذلك، تم توزيع الاستبيانات على أفراد العينة المستهدفة، مع الحرص على متابعة استكمالها بدقة ومنع أي فقد للبيانات. وقد ترافق ذلك مع التأكيد على السرية والخصوصية للردود، ما ساعد على الحصول على إجابات صادقة وموضوعية من المشاركين. وتم جمع البيانات بطريقة منظمة، حيث تم إدخالها في برامج التحليل الإحصائي المناسبة لتسهيل عملية المعالجة والتحليل الكمي. وقد شملت هذه المرحلة التأكد من سلامة البيانات وتصحيح أي أخطاء محتملة، بالإضافة إلى فحص التكرارات والقيم الشاذة لضمان دقة النتائج النهائية.

كما تم استخدام أساليب إحصائية متنوعة لتحليل البيانات بعد جمعها، بما في ذلك التحليل الوصفي لبيان الخصائص الأساسية للمجتمع البحثي، والتحليل الارتباطي لدراسة العلاقة بين متغير إدارة الأزمات والمتغيرات المستقلة، مثل استمرارية الأعمال اللوجستية وسرعة الاستجابة للمشاكل وتقليل الخسائر المالية. ويسمح هذا النهج الكمي باستخلاص نتائج دقيقة ومدعومة بالأدلة، مما يساهم في تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق تساعد المؤسسات اللوجستية على تحسين استراتيجيات إدارة الأزمات وتعزيز كفاءة سلاسل الإمداد في بيئات مرورية مزدحمة ومعقدة.

حدود البحث

- الحدود البشرية:

تُعاني هذه الدراسة من قيود بشرية، لا سيما بسبب الأفراد المشاركين في أسلوب جمع البيانات. فالتفسير الفردي والخبرة والرغبة في الإفصاح عن معلومات دقيقة كلها عوامل تؤثر على نتائج الاستبيانات والمقابلات. قد يُبالغ البعض في تقدير فعالية حلول إدارة الأزمات أو يُقلل منها بسبب التحيز الشخصي، أو نقص المعلومات، أو الخوف من الإبلاغ عن أوجه القصور التنظيمية الداخلية. علاوة على ذلك، قد يصعب الوصول إلى صانعي القرار رفيعي المستوى أو ذوي المعرفة الواسعة بالعمليات الاستراتيجية. كما قد يؤدي تنوع الأدوار والمسؤوليات بين المشاركين إلى تناقضات في البيانات، مما يحد من إمكانية تعميم النتائج.

- الحدود الزمنية:

يُقيّد البحث بالفترة الزمنية التي أُجري فيها، مما قد يستبعد الأنماط طويلة المدى أو الديناميكيات الناشئة في إدارة الأزمات وانقطاعات سلسلة التوريد المرتبطة بحركة المرور. تعتمد الدراسة على البيانات التي جُمعت خلال فترة زمنية محددة، والتي قد تتزامن مع أحداث غير شائعة مثل طفرات حركة المرور الموسمية أو إنشاءات البنية التحتية، مما يؤدي إلى تحريف النتائج. لن يُدمج البحث أي تغييرات في السياسة الحكومية، أو أنظمة إدارة المرور، أو التقنيات اللوجستية التي تطرأ بعد جمع البيانات. ونتيجةً لذلك، تُعدّ النتائج لقطةً للحظة واحدة، وقد لا تُراعي تمامًا التقلبات الزمنية في مرونة سلسلة التوريد.

- الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على المناطق ذات الحركة المرورية الكثيفة في الرياض، وقد لا تعكس الظروف في مدن أخرى أو مناطق ريفية في المملكة العربية السعودية. تختلف البنية التحتية، وأساليب إدارة المرور، والعمليات اللوجستية في الرياض اختلافًا كبيرًا عن تلك الموجودة في المدن الأصغر أو المناطق ذات الحركة المرورية المنخفضة. ونتيجةً لذلك، قد لا تكون النتائج قابلة للتطبيق خارج السياق الحضري للرياض. علاوةً على ذلك، قد لا تشمل الدراسة جميع مناطق أو أحياء حركة المرور داخل الرياض، بل تُركز بدلاً من ذلك على المراكز اللوجستية الرئيسية أو نقاط الازدحام المعروفة. وقد يُحدّ هذا التركيز المكاني من نطاق النتائج والتوصيات.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

المقدمة

يشكل الفصل الرابع من هذا البحث مرحلة حاسمة في استعراض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال جمع البيانات وتحليلها بطريقة منهجية ومنظمة. ويهدف هذا الفصل إلى تقديم صورة واضحة وشاملة لما أسفر عنه البحث من نتائج عملية وعلمية، مع تفسير هذه النتائج وربطها بالأطر النظرية والأسس المنهجية التي تم تناولها في الفصول السابقة. ويعد هذا الفصل خطوة أساسية لفهم مدى فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل المخاطر التي قد تعيق استمرارية سلاسل الإمداد في بيئات مزدحمة ومعقدة مثل مناطق الكثافة المرورية بمدينة الرياض، حيث يتم التركيز على تقديم تحليل دقيق للبيانات والمعلومات المستقاة من المجتمع البحثي بطريقة تساهم في استخلاص استنتاجات دقيقة وموثوقة.

يمثل هذا الفصل أيضاً الجسر الذي يربط بين ما تم تقديمه من أسس نظرية وممارسات عملية وبين النتائج التي يمكن أن تساهم في تطوير الفهم العلمي للموضوع محل الدراسة. فهو يوفر إطاراً واضحاً لكيفية تفسير البيانات وتحليلها بطريقة منهجية، مما يتيح للقارئ استيعاب العلاقة بين الإجراءات المتخذة والنتائج المحققة على أرض الواقع. ومن خلال هذا التحليل، يصبح من الممكن التعرف على الأنماط والاتجاهات التي تكشف عن مدى نجاح أو فعالية الاستراتيجيات المتبعة، وما إذا كانت تساهم في تقليل المخاطر التشغيلية المرتبطة بالكثافة المرورية أو تتطلب تعديل الإجراءات لتحقيق أفضل النتائج.

يساهم هذا الفصل في تعزيز المصداقية العلمية للدراسة من خلال توضيح الطريقة التي تم بها تحليل البيانات والتأكد من صحتها ودقتها، مع تقديم تفسير منطقي للنتائج المستخلصة. كما يتيح هذا الفصل إمكانية استعراض النتائج في سياقها الواقعي وربطها بالفرضيات البحثية، ما يجعل التوصيات النهائية أكثر دقة وملاءمة للتطبيق العملي. ومن خلال هذا التفسير، يتمكن الباحث من توضيح مدى تأثير استراتيجيات إدارة الأزمات على أداء سلاسل الإمداد في ظل ظروف مرورية مزدحمة، وكيف يمكن الاستفادة من هذه النتائج في تحسين الأداء وتعزيز المرونة التشغيلية.

يكتسب الفصل الرابع أهميته أيضاً من كونه المرحلة التي تسمح للباحث بتقديم رؤية متكاملة حول كيفية الاستفادة من نتائج البحث في وضع توصيات عملية قابلة للتطبيق، والتي قد تساهم في تطوير السياسات والإجراءات المتعلقة بإدارة الأزمات وتحسين الأداء اللوجستي في بيئات حضرية مزدحمة. فهو يوفر للقراء صورة شاملة تجمع بين

تحليل البيانات والتفسير العلمي، ما يعزز من قيمة البحث العلمية والعملية على حد سواء، ويجعل النتائج قابلة للاستخدام من قبل المؤسسات المعنية باتخاذ القرارات الاستراتيجية في مجال سلاسل الإمداد.

يقدم الفصل الرابع أساساً متيناً لفهم النتائج التي توصل إليها البحث، ويوضح العلاقة بين الإجراءات المتخذة والنتائج المحققة بطريقة علمية دقيقة. كما يبرز أهمية تفسير هذه النتائج بشكل منهجي، لتقديم استنتاجات وتوصيات مدعومة بالتحليل العلمي، يمكن الاعتماد عليها في تحسين فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات وتعزيز قدرة سلاسل الإمداد على مواجهة المخاطر والتحديات التشغيلية في بيئات معقدة مثل مناطق الكثافة المرورية بالرياض.

تحليل البيانات

- الوصف الإحصائي للبيانات:

تشير نتائج الدراسة إلى أن حجم العينة بلغ 250 مستجيبًا، مع تنوع ملحوظ في الأعمار والخلفيات التعليمية والجنس. متوسط العمر بلغ 2.93 مع انحراف معياري 1.449، ما يعكس تباينًا معتدلاً بين المشاركين. فيما يتعلق بالجنس، الوسيط 1.50 والانحراف المعياري 0.501 يدل على توازن نسبي بين الذكور والإناث. أما الدرجة العلمية فقد بلغ متوسطها 3.26 مع انحراف معياري 1.491، ما يعكس وجود تنوع في الخلفيات الأكاديمية بين المشاركين، مما يعزز مصداقية النتائج المتعلقة بتقييم استراتيجيات إدارة الأزمات. توضح البيانات أن غالبية المشاركين يرون أن استراتيجيات إدارة الأزمات فعالة في تقليل مخاطر توقف سلاسل الإمداد. المتوسطات للعناصر المرتبطة بالموضوع تتراوح بين 2.67 و3.02، وهو ما يشير إلى قبول إيجابي عام. وأعلى متوسط (3.02) كان مرتبطاً بوجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات، مما يبرز أهمية التواصل السريع والدقيق في إدارة المواقف الطارئة. تشير النتائج إلى أن تطبيق خطط الطوارئ واستخدام التكنولوجيا الحديثة لهما تأثير كبير في تحسين أداء سلاسل الإمداد. متوسطات العناصر المتعلقة بذلك تتراوح بين 2.79 و2.98، ما يعكس إدراك المشاركين لأهمية الحلول التكنولوجية ونظم المعلومات المتقدمة في تعزيز مراقبة حركة النقل والإمداد في مناطق الكثافة المرورية. توضح البيانات أن وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات وتدريب الموظفين على الإجراءات الطارئة يساهمان في تحسين سرعة الاستجابة وتقليل تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية. متوسطات العناصر المتعلقة بالفرق المخصصة (2.81) والتدريب (2.86) تشير إلى أن المشاركين يقدران الدور البشري في تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات، مع تباين بسيط في الآراء حول مدى فاعلية كل عنصر. تشير النتائج إلى أن استراتيجيات إدارة الأزمات تؤثر بشكل إيجابي على استمرارية العمليات اللوجستية وتقليل التأخير والخسائر المالية. متوسطات العناصر المتعلقة بهذا الجانب تتراوح بين 2.87 و2.98، مما يعكس إدراك المشاركين لأهمية وجود خطط احتياطية وإجراءات واضحة للحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى الناتجة عن التأخيرات أو التعطيل.

Statistics						
Kurtosis	Skewness	Variance	Std. Deviation	Mean	N	
					Valid	
-1.362	0.063	2.099	1.449	2.93	250	العمر

-2.016	-0.016	0.251	0.501	1.50	250	الجنس
-1.468	-0.197	2.223	1.491	3.26	250	الدرجة العلمية
-1.201	0.429	2.132	1.460	2.68	250	أعتقد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية.
-1.349	0.302	2.208	1.486	2.79	250	تطبيق خطط الطوارئ يساعد في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية.
-1.162	0.407	2.006	1.416	2.67	250	استراتيجيات إدارة الأزمات تحسن سرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد.
-1.113	0.318	1.650	1.284	2.81	250	وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات يقلل من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية.
-1.397	0.309	2.287	1.512	2.82	250	تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات.
-1.356	0.227	2.140	1.463	2.89	250	استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات يعزز مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة.
-1.314	0.258	2.024	1.423	2.86	250	تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات يحسن كفاءة التعامل مع الطوارئ.
-1.215	0.191	1.711	1.308	2.89	250	استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل.
-1.400	0.261	2.189	1.479	2.94	250	تطبيق خطط الطوارئ يقلل من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء.
-1.312	0.289	2.083	1.443	2.87	250	وجود خطط احتياطية يساهم في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد.

استخدام نظم المعلومات المتقدمة يدعم فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات.	250	2.98	1.418	2.012	0.197	-1.334
تقييم المخاطر بشكل دوري يساعد على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد.	250	2.92	1.296	1.680	0.306	-1.147
استراتيجيات إدارة الأزمات تعزز التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات.	250	2.82	1.426	2.033	0.364	-1.218
تطبيق خطط إدارة الأزمات يساهم في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري.	250	2.89	1.421	2.020	0.284	-1.287
وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات يحسن سرعة اتخاذ القرارات.	250	3.02	1.400	1.960	0.193	-1.353
استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى.	250	2.98	1.358	1.843	0.192	-1.279
أرى أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.	250	3.00	1.485	2.205	0.163	-1.423

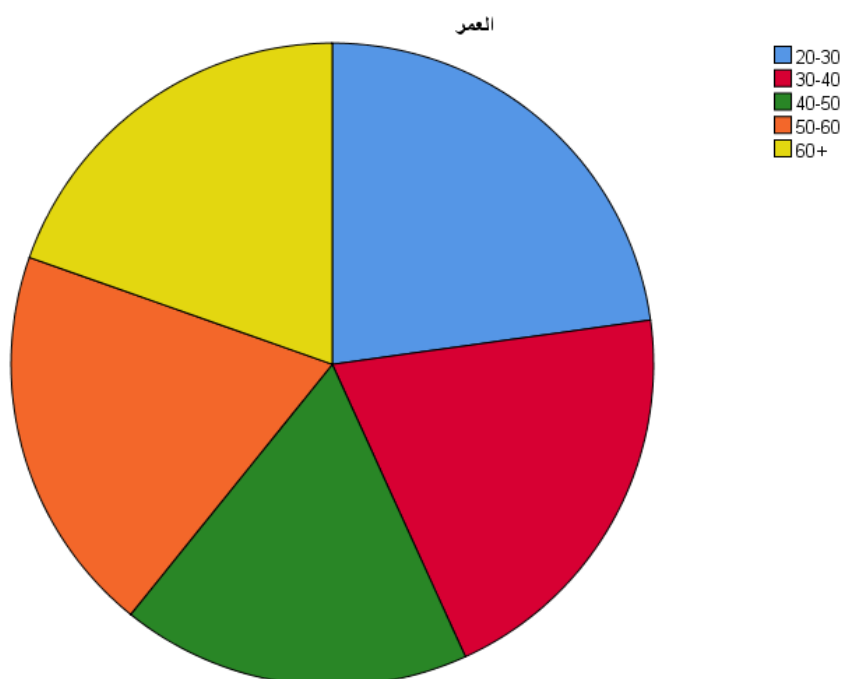
جدول 1 : التحليلات الإحصائية

- عمر المشاركين في التجربة

تظهر نتائج الدراسة أن المشاركين في العينة موزعون على فئات عمرية متنوعة، مما يعكس تنوع الخبرات والآراء. أكثر الفئات تمثيلاً كانت 30-20 عاماً بنسبة 22.8%، تليها فئة 40-30 عاماً بنسبة 20.4%. أما فئتا 60-50 عاماً و60 عاماً فأكثر فكلتاهما تمثل 19.6% من العينة، بينما كانت فئة 50-40 عاماً تمثل 17.6%. ويشير هذا التوزيع المتوازن نسبياً بين الفئات العمرية إلى أن العينة تمثل شرائح مختلفة من المجتمع، مما يعزز موثوقية النتائج المتعلقة بفاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل مخاطر تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.

العمر		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30	57	22.8	22.8	22.8
	30-40	51	20.4	20.4	43.2
	40-50	44	17.6	17.6	60.8
	50-60	49	19.6	19.6	80.4
	60+	49	19.6	19.6	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 2 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة

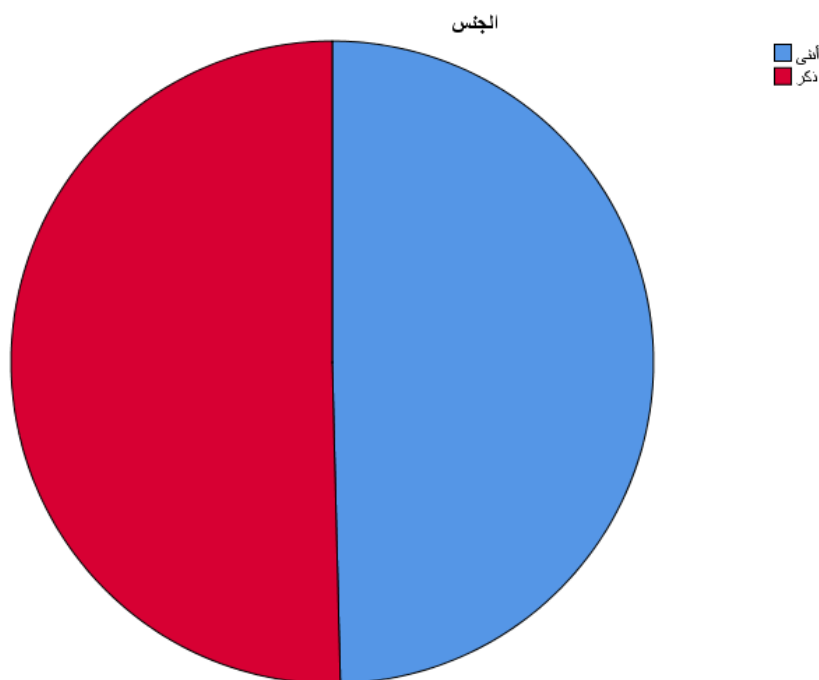
- جنس المشاركين في التجربة

تشير النتائج إلى أن العينة متوازنة من حيث الجنس، حيث شكلت الإناث 49.6% من المشاركين، بينما شكل الذكور 50.4%. يعكس هذا التوازن التمثيل المتساوي نسبياً بين الجنسين، مما يعزز شمولية وموثوقية النتائج المتعلقة بفاعلية

استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل مخاطر تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المروية بالرياض، ويضمن أن تكون الآراء والملاحظات مأخوذة من كلا الجنسين بشكل متساوٍ تقريباً.

الجنس					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أنثى	124	49.6	49.6	49.6
	ذكر	126	50.4	50.4	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 3 : التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

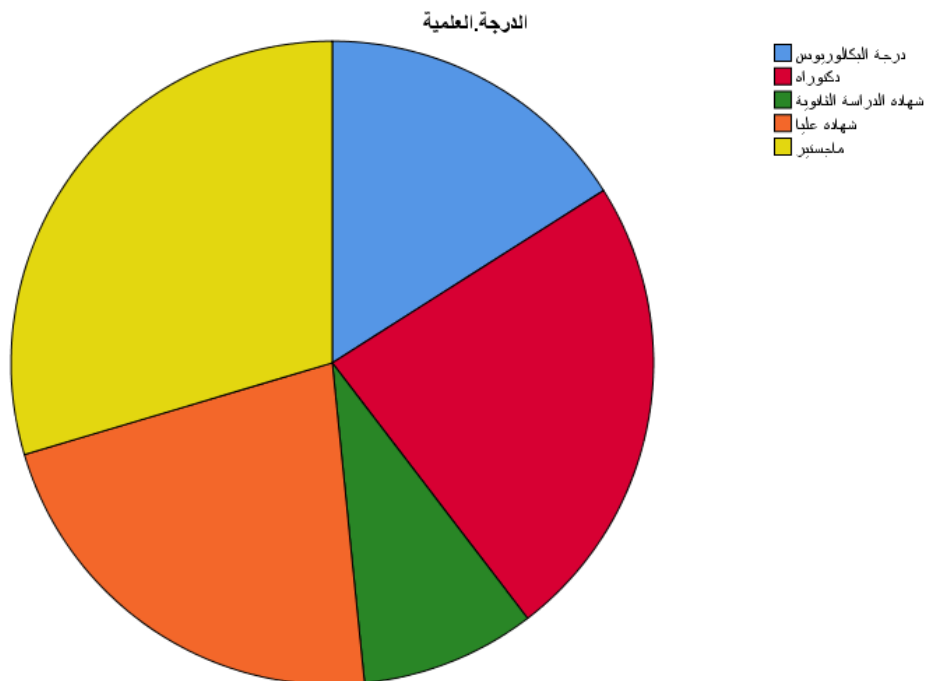
- الدرجة العلمية للمشاركين في التجربة

توضح نتائج الدراسة أن المشاركين لديهم تنوع في الخلفيات التعليمية، مما يعكس شمولية العينة. فقد حصلت فئة حاملي شهادة الماجستير على النسبة الأعلى بين المشاركين بنسبة 29.6%، تلتها فئة حاملي الدكتوراه بنسبة 23.6%، ثم حملة الشهادات العليا بنسبة 22.0%. أما حاملو درجة البكالوريوس فشكّلوا 16.0% من العينة، بينما كانت نسبة حملة

شهادة الدراسة الثانوية الأقل بواقع 8.8%. يشير هذا التنوع في المؤهلات العلمية إلى أن العينة تضم مستويات معرفية وخبرات مختلفة، مما يزيد من مصداقية النتائج المتعلقة بفاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل مخاطر تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المروية بالرياض.

الدرجة العلمية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	درجة البكالوريوس	40	16.0	16.0	16.0
	دكتوراه	59	23.6	23.6	39.6
	شهادة الدراسة الثانوية	22	8.8	8.8	48.4
	شهادة عليا	55	22.0	22.0	70.4
	ماجستير	74	29.6	29.6	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني للدرجة العلمية

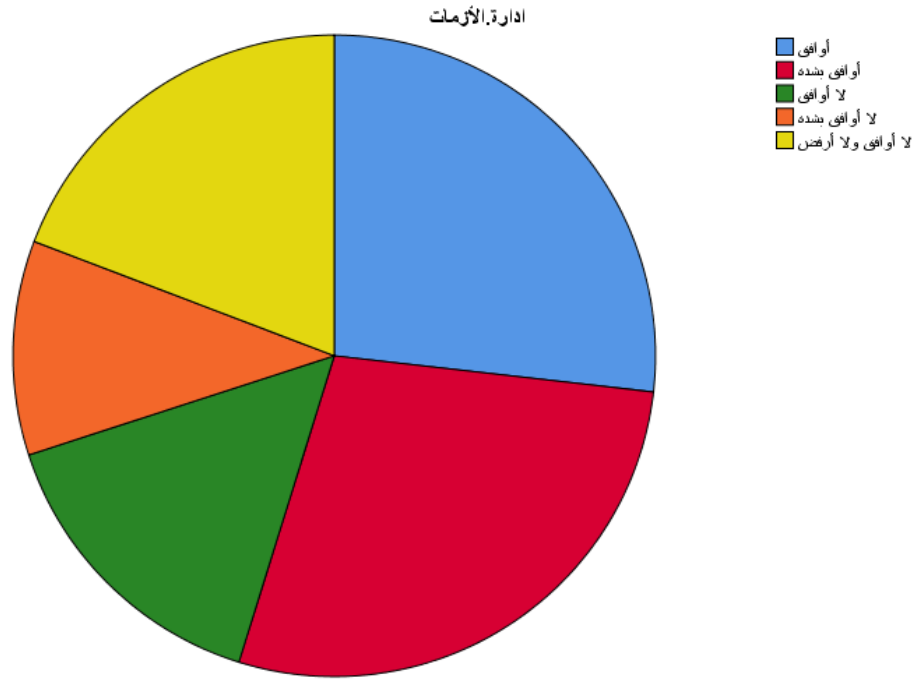
- أعتقد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة

المروية

تشير النتائج إلى أن غالبية المشاركين يرون أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المروية. فقد أعرب 26.8% عن موافقتهم، و28.0% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 54.8%. في المقابل، 15.2% لم يوافقوا و10.8% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 19.2% على الحياد. يعكس هذا التوزيع أن أكثر من نصف المشاركين يدركون أهمية استراتيجيات إدارة الأزمات في ضمان استمرارية العمليات، رغم وجود نسبة من الحياد والرفض، مما يشير إلى إمكانية تحسين الوعي بأهمية هذه الاستراتيجيات.

أعتقد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المروية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	67	26.8	26.8	26.8
	أوافق بشدة	70	28.0	28.0	54.8
	لا أوافق	38	15.2	15.2	70.0
	لا أوافق بشدة	27	10.8	10.8	80.8
	لا أوافق ولا أرفض	48	19.2	19.2	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 5 : التحليل الإحصائي لاعتقاد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المروية.



شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لاعتقاد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية.

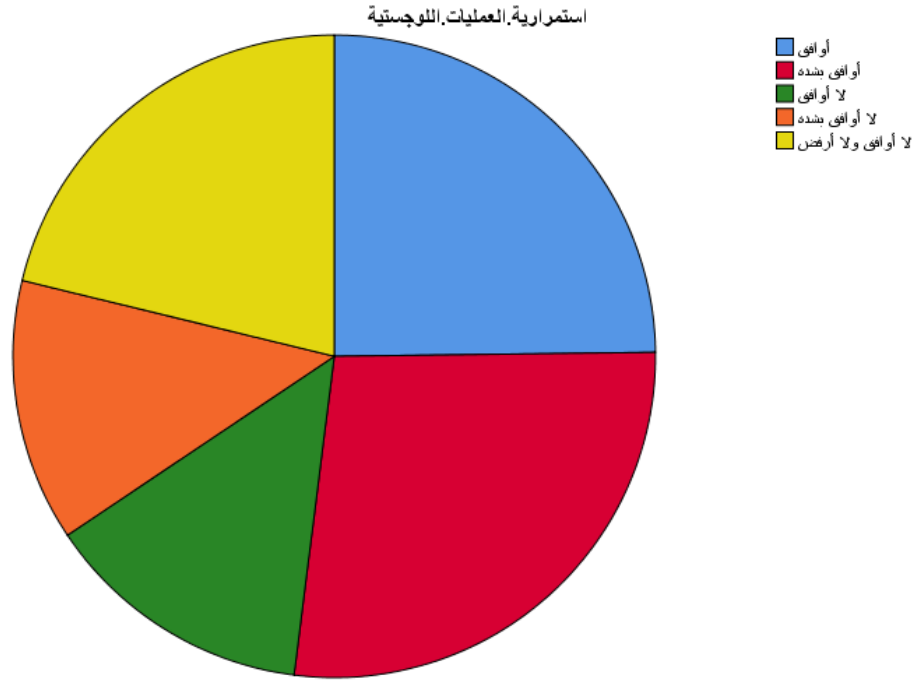
- تطبيق خطط الطوارئ يساعد في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية.

تشير النتائج إلى أن تطبيق خطط الطوارئ يُسهم بشكل واضح في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية. فقد أعرب 24.8% من المشاركين عن موافقتهم، و27.2% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 52.0%. في المقابل، 13.6% لم يوافقوا و13.2% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 21.2% على الحياد. يعكس هذا أن أكثر من نصف المشاركين يدركون أهمية وجود خطط طوارئ فعّالة لضمان استمرارية العمليات، مع وجود فئة معتدلة من الحياد وعدم الموافقة، ما يشير إلى ضرورة تعزيز الوعي والتطبيق العملي لهذه الخطط.

تطبيق خطط الطوارئ يساعد في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	62	24.8	24.8	24.8
	أوافق بشدة	68	27.2	27.2	52.0
	لا أوافق	34	13.6	13.6	65.6
	لا أوافق بشدة	33	13.2	13.2	78.8

	لا أوافق ولا أرفض	53	21.2	21.2	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 6 : التحليل الإحصائي لمساعدة تطبيق خطط الطوارئ في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية.



شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساعدة تطبيق خطط الطوارئ في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية.

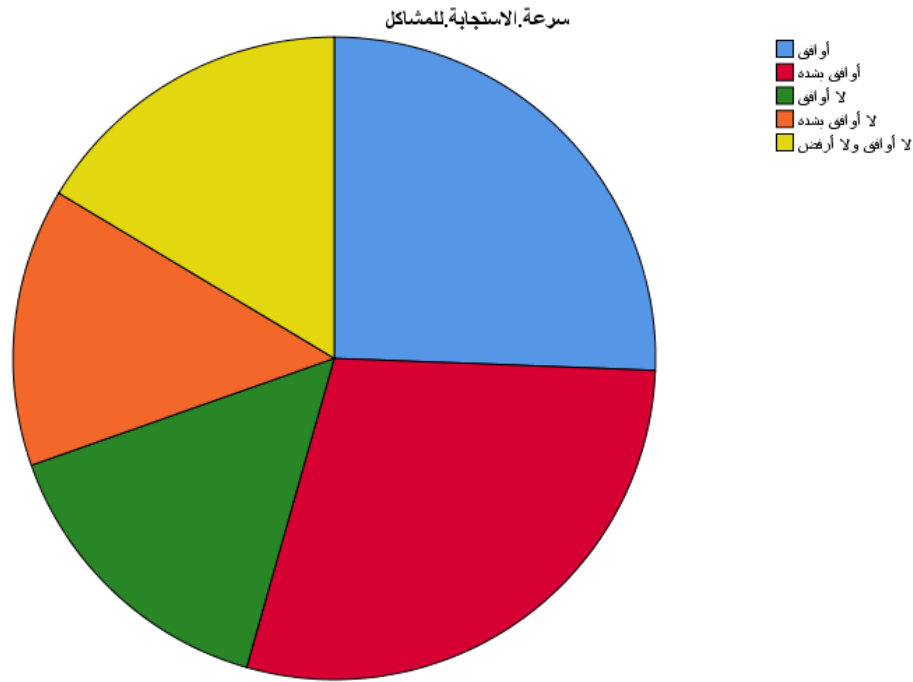
- استراتيجيات إدارة الأزمات تحسن سرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد.

تشير النتائج إلى أن استراتيجيات إدارة الأزمات تُسهم في تحسين سرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد. فقد أعرب 25.6% من المشاركين عن موافقتهم، و28.8% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 54.4%. في المقابل، 15.2% لم يوافقوا و14.0% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 16.4% على الحياد. يعكس هذا أن غالبية المشاركين يعتقدون أن تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يحسن القدرة على التعامل مع الطوارئ بسرعة وكفاءة، رغم وجود بعض التباين في الآراء حول درجة فاعلية هذه الاستراتيجيات.

استراتيجيات إدارة الأزمات تحسن سرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	64	25.6	25.6	25.6

	أوافق بشدة	72	28.8	28.8	54.4
	لا أوافق	38	15.2	15.2	69.6
	لا أوافق بشدة	35	14.0	14.0	83.6
	لا أوافق ولا أرفض	41	16.4	16.4	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 7 : التحليل الإحصائي لتحسين استراتيجيات إدارة الأزمات لسرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد.



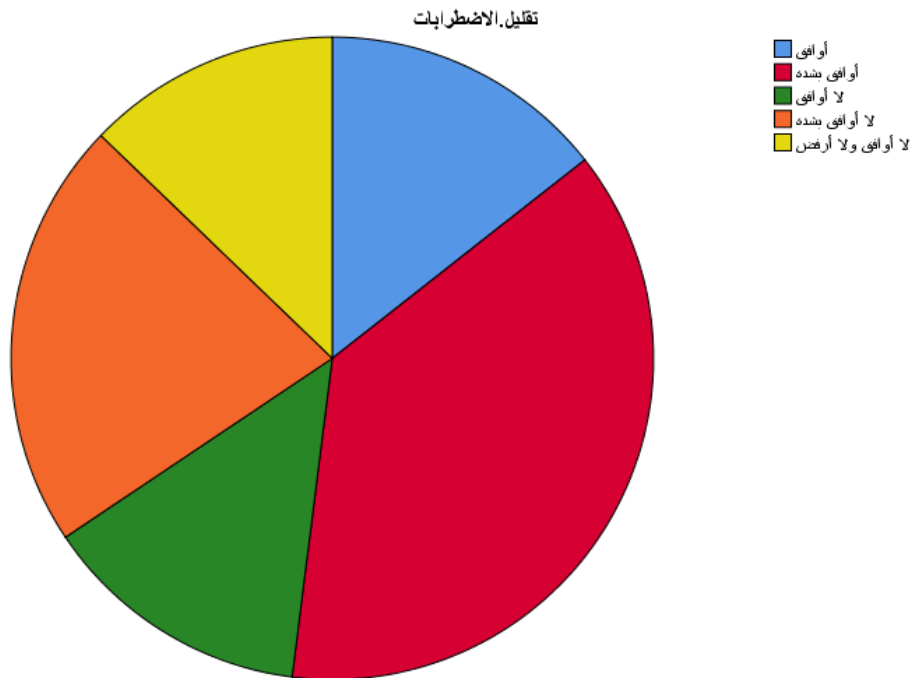
شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لتحسين استراتيجيات إدارة الأزمات لسرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد.

- وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات يقلل من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية.

تشير النتائج إلى أن وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات يسهم في تقليل تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية. فقد أعرب 14.4% من المشاركين عن موافقتهم، و37.6% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 52.0%. في المقابل، 13.6% لم يوافقوا و21.6% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 12.8% على الحياد. يعكس هذا التوزيع أن غالبية المشاركين يرون أن تخصيص فرق متخصصة يمكن أن يخفف من أثر التعطيلات على العمليات اليومية، مع وجود بعض التباين في وجهات النظر حول مدى فاعلية هذا الإجراء.

وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات يقلل من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	36	14.4	14.4	14.4
	أوافق بشدة	94	37.6	37.6	52.0
	لا أوافق	34	13.6	13.6	65.6
	لا أوافق بشدة	54	21.6	21.6	87.2
	لا أوافق ولا أرفض	32	12.8	12.8	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 8 : التحليل الإحصائي لتقليل وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية.



شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لتقليل وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية.

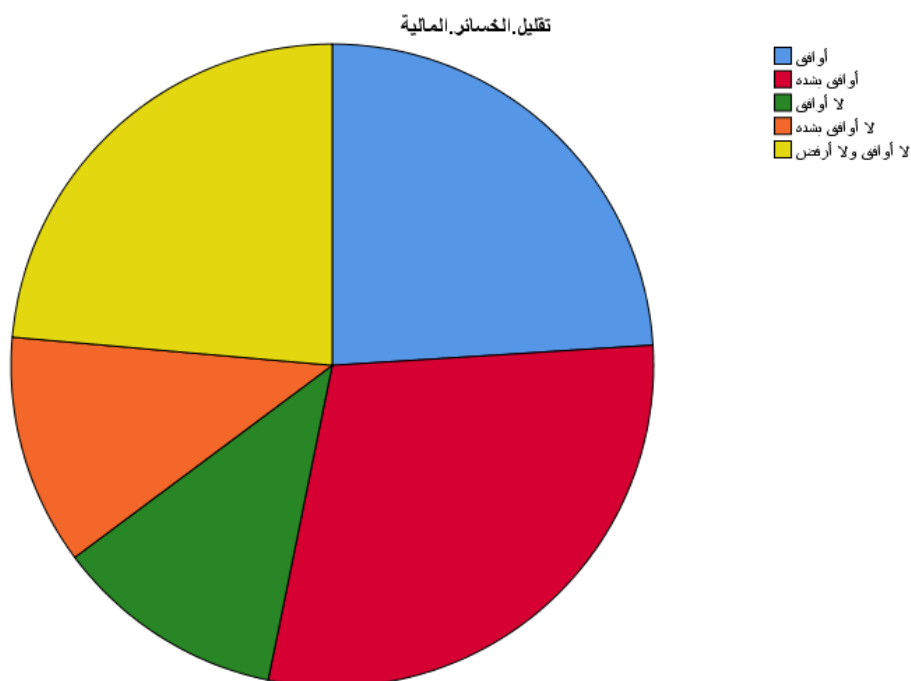
- تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات.

تشير النتائج إلى أن تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يسهم في تقليل الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات. فقد أعرب 24.0% من المشاركين عن موافقتهم، و29.2% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 53.2%. في المقابل، 11.6% لم يوافقوا و11.6% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 23.6% على الحياد. يعكس هذا أن غالبية المشاركين

يرون أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات فعال في حماية الموارد المالية وتقليل الخسائر المحتملة، مع بعض التباين في وجهات النظر حول درجة الفاعلية.

تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	60	24.0	24.0	24.0
	أوافق بشدة	73	29.2	29.2	53.2
	لا أوافق	29	11.6	11.6	64.8
	لا أوافق بشدة	29	11.6	11.6	76.4
	لا أوافق ولا أرفض	59	23.6	23.6	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 9 : التحليل الإحصائي لتقليل تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات.



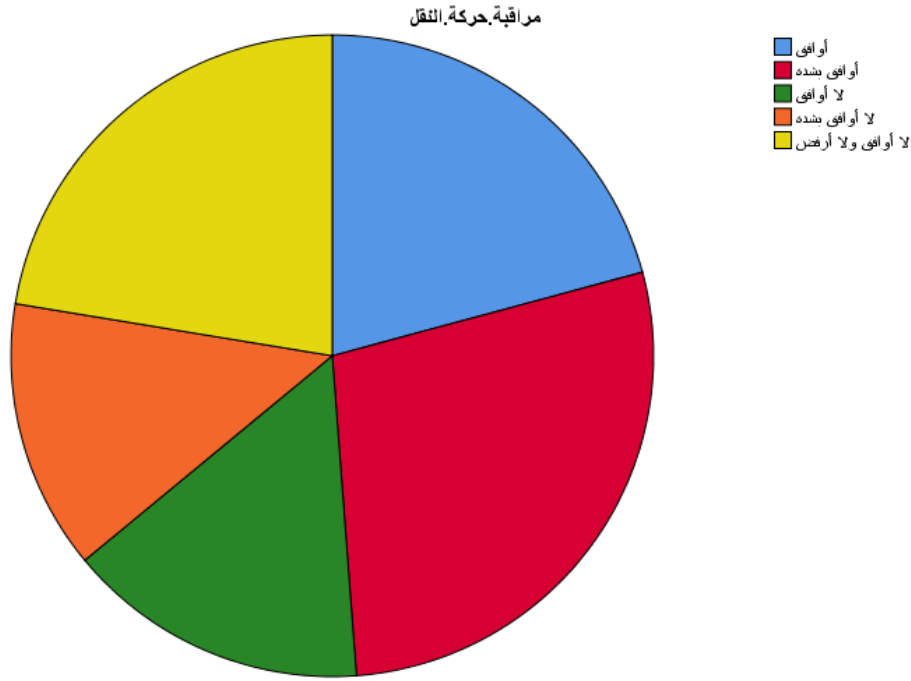
شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لتقليل تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات.

- استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات يعزز مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة.

تشير النتائج إلى أن استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات يعزز القدرة على مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة. فقد أعرب 20.8% من المشاركين عن موافقتهم، و28.0% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 48.8%. في المقابل، 15.2% لم يوافقوا و13.6% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 22.4% على الحياد. يعكس هذا أن المشاركين يرون أن التكنولوجيا تلعب دورًا مهمًا في تحسين مراقبة حركة الإمدادات وتقليل تأثير الازدحام المروري، رغم وجود بعض التباين في الآراء حول درجة الفاعلية.

استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات يعزز مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	52	20.8	20.8	20.8
	أوافق بشدة	70	28.0	28.0	48.8
	لا أوافق	38	15.2	15.2	64.0
	لا أوافق بشدة	34	13.6	13.6	77.6
	لا أوافق ولا أرفض	56	22.4	22.4	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 10 : التحليل الإحصائي لتعزيز استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات من مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة.



شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتعزيز استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات من مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدهمة.

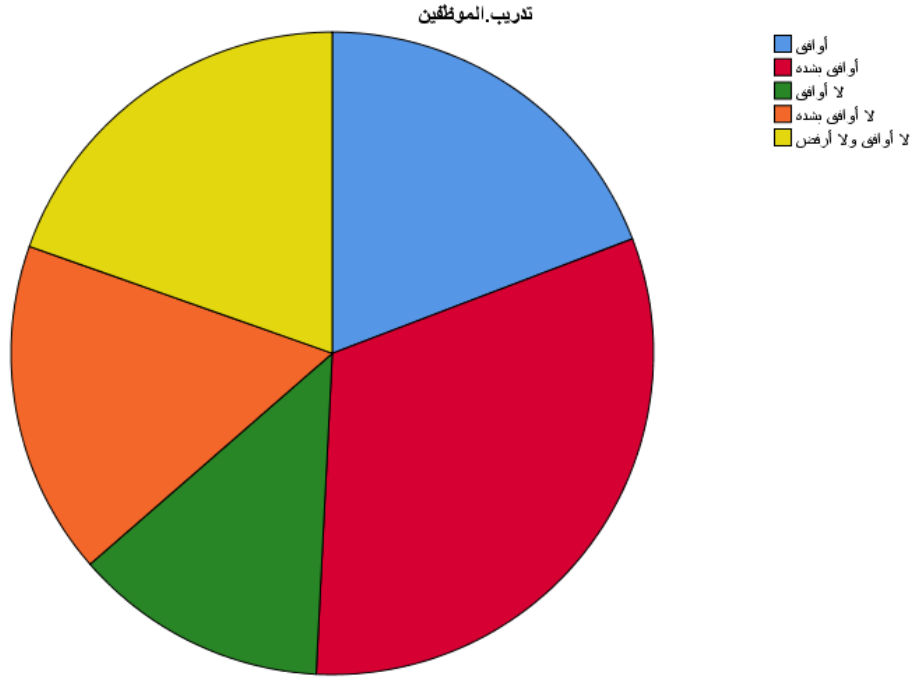
- تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات يحسن كفاءة التعامل مع الطوارئ.

تشير النتائج إلى أن تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات يساهم في تحسين كفاءة التعامل مع الطوارئ. فقد أعرب 19.2% من المشاركين عن موافقتهم، و31.6% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 50.8%. في المقابل، 12.8% لم يوافقوا و16.8% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 19.6% على الحياد. يعكس هذا أن غالبية المشاركين يعتقدون أن التدريب المستمر للموظفين ضروري لتعزيز الاستجابة الفعالة للطوارئ، مع وجود بعض التباين في وجهات النظر حول مدى تأثير التدريب.

تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات يحسن كفاءة التعامل مع الطوارئ.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	48	19.2	19.2	19.2
	أوافق بشدة	79	31.6	31.6	50.8
	لا أوافق	32	12.8	12.8	63.6
	لا أوافق بشدة	42	16.8	16.8	80.4

	لا أوافق ولا أرفض	49	19.6	19.6	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 11 : التحليل الإحصائي لتحسين تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات من كفاءة التعامل مع الطوارئ.



شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لتحسين تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات من كفاءة التعامل مع الطوارئ.

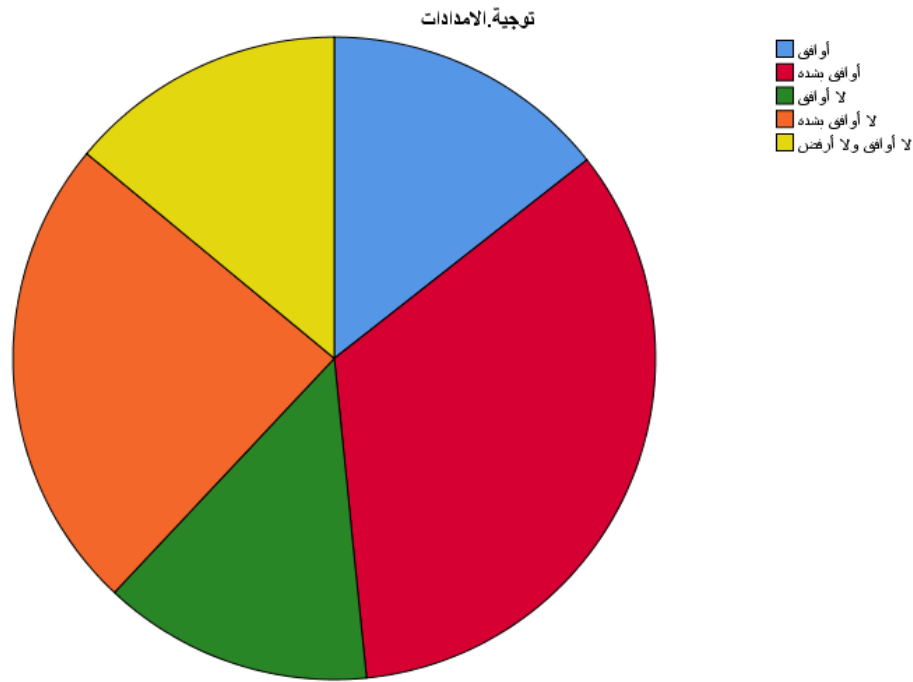
- استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل.

تشير النتائج إلى أن استراتيجيات إدارة الأزمات تسهم في إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل. فقد أعرب 14.4% من المشاركين عن موافقتهم، و34.0% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 48.4%. في المقابل، 13.6% لم يوافقوا و24.0% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 14.0% على الحياد. يعكس هذا أن نصف المشاركين تقريباً يعتقدون أن تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يمكن أن يعزز سرعة التعامل مع التعطيلات، مع وجود بعض التباين في الآراء حول درجة الفاعلية.

استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	36	14.4	14.4	14.4

أوافق بشدة	85	34.0	34.0	48.4
لا أوافق	34	13.6	13.6	62.0
لا أوافق بشدة	60	24.0	24.0	86.0
لا أوافق ولا أرفض	35	14.0	14.0	100.0
Total	250	100.0	100.0	

جدول 12 : التحليل الإحصائي لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل.



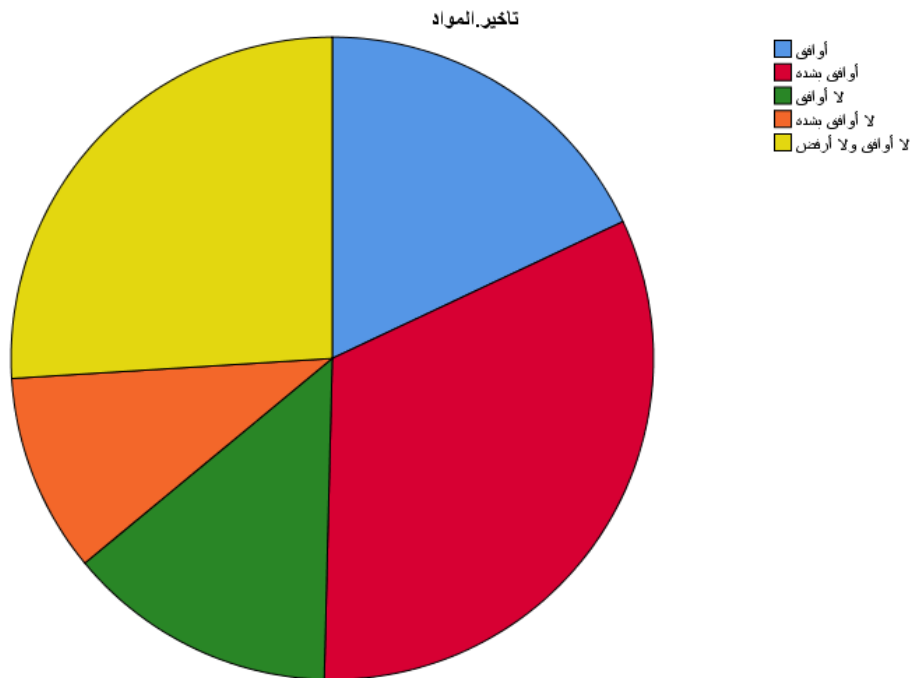
شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل.

- تطبيق خطط الطوارئ يقلل من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء.

تشير النتائج إلى أن تطبيق خطط الطوارئ يساهم في تقليل تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء. فقد أعرب 18.0% من المشاركين عن موافقتهم، و32.4% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 50.4%. في المقابل، 13.6% لم يوافقوا و10.0% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 26.0% على الحياد. يعكس هذا أن نصف المشاركين تقريباً يدركون أهمية وجود خطط طوارئ فعّالة لضمان تسليم المواد والخدمات في الوقت المناسب، مع بعض التباين في الآراء حول مدى الفاعلية.

تطبيق خطط الطوارئ يقلل من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	45	18.0	18.0	18.0
	أوافق بشدة	81	32.4	32.4	50.4
	لا أوافق	34	13.6	13.6	64.0
	لا أوافق بشدة	25	10.0	10.0	74.0
	لا أوافق ولا أرفض	65	26.0	26.0	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 13 : التحليل الإحصائي لتقليل تطبيق خطط الطوارئ من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء.



شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لتقليل تطبيق خطط الطوارئ من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء

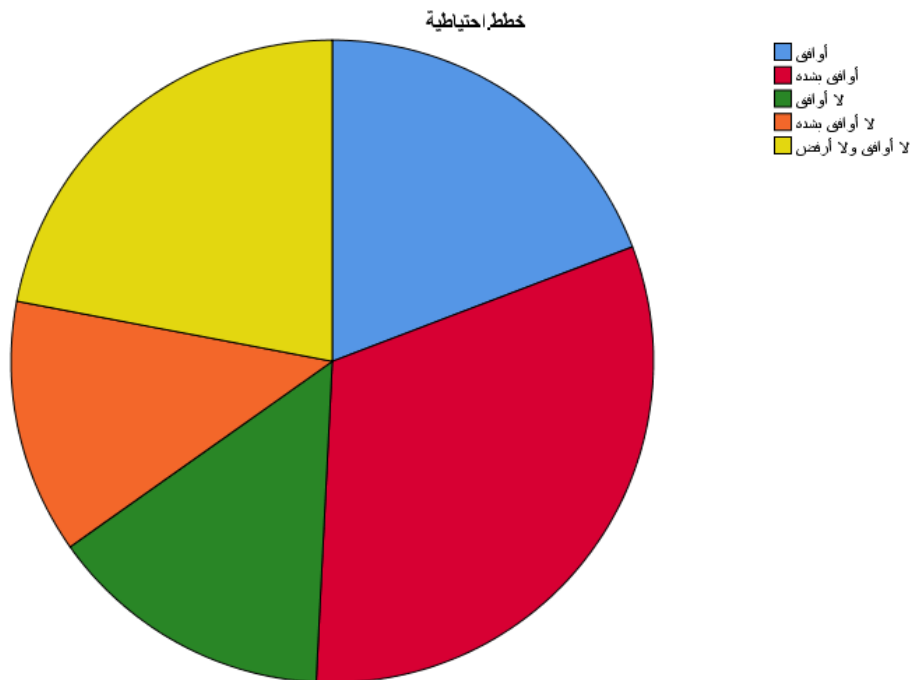
- وجود خطط احتياطية يساهم في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد.

تشير النتائج إلى أن وجود خطط احتياطية يساهم في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد. فقد أعرب 19.2% من المشاركين عن موافقتهم، و31.6% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 50.8%. في المقابل، 14.4% لم يوافقوا و12.8% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 22.0% على الحياد. يعكس هذا أن غالبية المشاركين

يرون أن التخطيط الاحتياطي يعزز استمرارية الإمداد ويحد من تأثير الحوادث المرورية، مع وجود بعض التباين في وجهات النظر حول مدى فاعلية هذه الخطط.

وجود خطط احتياطية يساهم في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	48	19.2	19.2	19.2
	أوافق بشدة	79	31.6	31.6	50.8
	لا أوافق	36	14.4	14.4	65.2
	لا أوافق بشدة	32	12.8	12.8	78.0
	لا أوافق ولا أرفض	55	22.0	22.0	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساهمة وجود خطط احتياطية في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد.



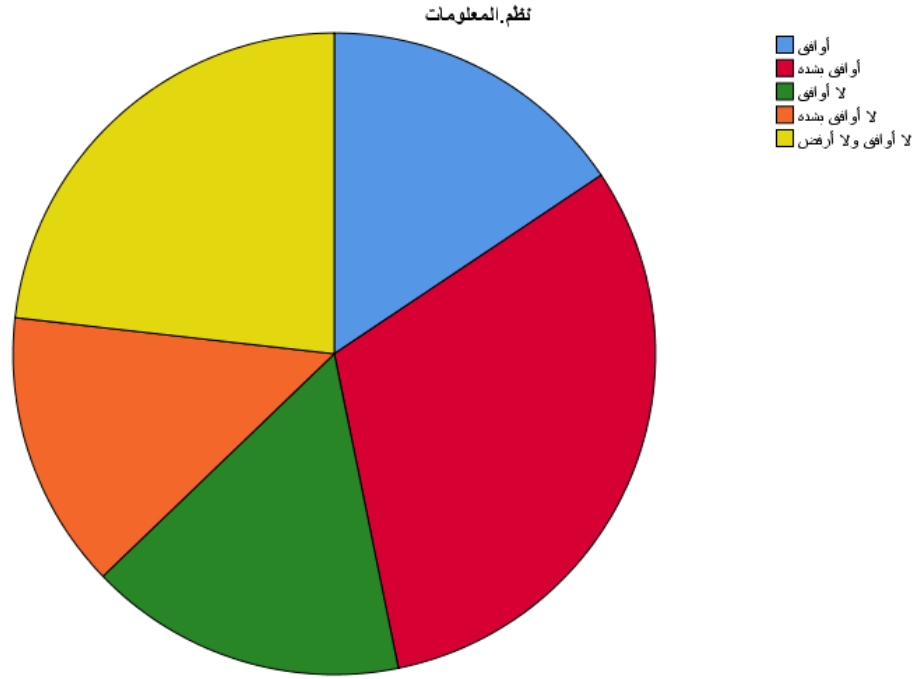
شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لمساهمة وجود خطط احتياطية في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد.

- استخدام نظم المعلومات المتقدمة يدعم فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات.

تشير النتائج إلى أن استخدام نظم المعلومات المتقدمة يعزز فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات. فقد أعرب 15.6% من المشاركين عن موافقتهم، و31.2% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 46.8%. في المقابل، 16.0% لم يوافقوا و14.0% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 23.2% على الحياد. يعكس هذا أن المشاركين يرون أن التكنولوجيا الحديثة تسهم بشكل كبير في تحسين تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات، مع وجود بعض التباين في الآراء حول درجة الفاعلية.

استخدام نظم المعلومات المتقدمة يدعم فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	39	15.6	15.6	15.6
	أوافق بشدة	78	31.2	31.2	46.8
	لا أوافق	40	16.0	16.0	62.8
	لا أوافق بشدة	35	14.0	14.0	76.8
	لا أوافق ولا أرفض	58	23.2	23.2	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 15 : التحليل الإحصائي لدعم استخدام نظم المعلومات المتقدمة لفاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات.



شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لدعم استخدام نظم المعلومات المتقدمة لفاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات.

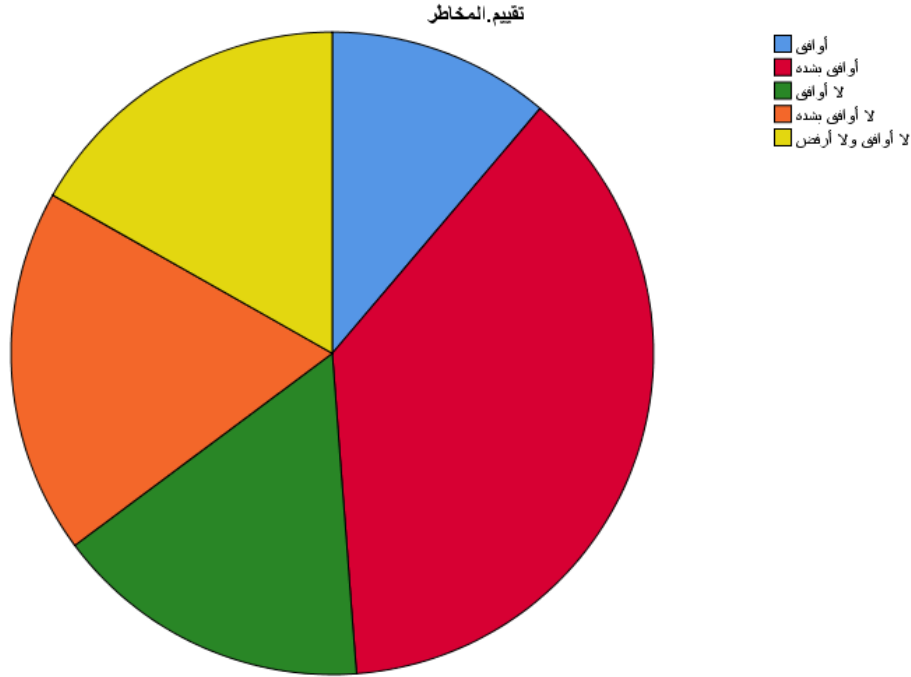
- تقييم المخاطر بشكل دوري يساعد على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد.

تشير النتائج إلى أن تقييم المخاطر بشكل دوري يساهم في تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد. فقد أعرب 11.2% من المشاركين عن موافقتهم، و37.6% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 48.8% في المقابل، 16.0% لم يوافقوا و18.4% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 16.8% على الحياد. يعكس هذا أن غالبية المشاركين يدركون أهمية المراجعة المستمرة للمخاطر لتعزيز فعالية الخطط الطارئة، مع وجود بعض التباين في وجهات النظر حول درجة التأثير.

تقييم المخاطر بشكل دوري يساعد على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	28	11.2	11.2	11.2
	أوافق بشدة	94	37.6	37.6	48.8
	لا أوافق	40	16.0	16.0	64.8
	لا أوافق بشدة	46	18.4	18.4	83.2

	لا أوافق ولا أرفض	42	16.8	16.8	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 16 : التحليل الإحصائي لمساعدة تقييم المخاطر بشكل دوري على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد.



شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساعدة تقييم المخاطر بشكل دوري على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد.

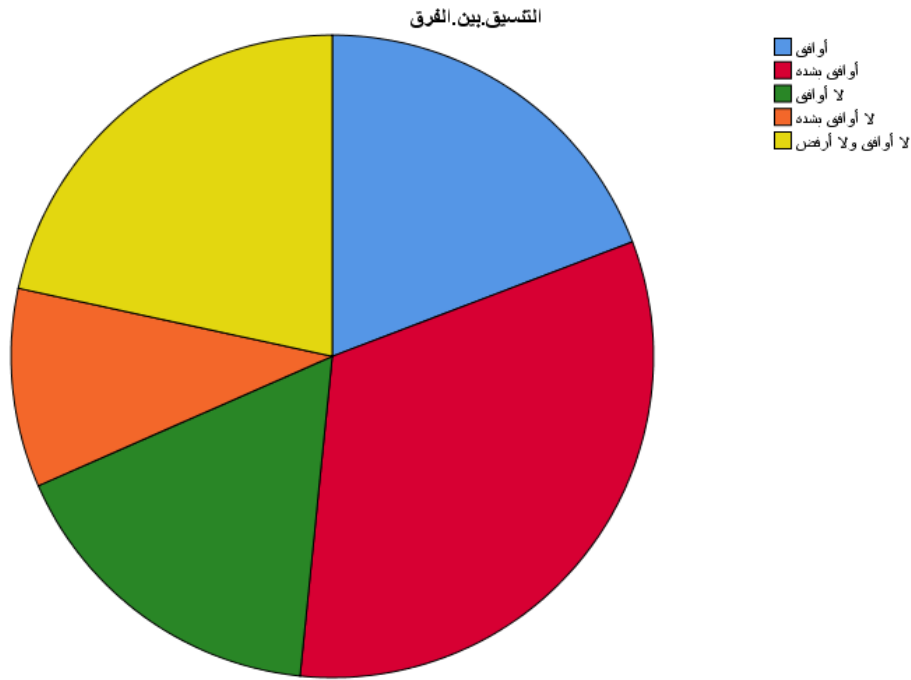
- استراتيجيات إدارة الأزمات تعزز التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات.

تشير النتائج إلى أن استراتيجيات إدارة الأزمات تساهم في تعزيز التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات. فقد أعرب 19.2% من المشاركين عن موافقتهم، و32.4% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 51.6%. في المقابل، 16.8% لم يوافقوا و10.0% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 21.6% على الحياد. يعكس هذا أن غالبية المشاركين يرون أن تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يساهم في تحسين التعاون بين الفرق المختلفة، ما يعزز فعالية سلاسل الإمداد وتقليل التأثيرات السلبية للاضطرابات.

استراتيجيات إدارة الأزمات تعزز التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	48	19.2	19.2	19.2

	أوافق بشدة	81	32.4	32.4	51.6
	لا أوافق	42	16.8	16.8	68.4
	لا أوافق بشدة	25	10.0	10.0	78.4
	لا أوافق ولا أرفض	54	21.6	21.6	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 17 : التحليل الإحصائي لتعزيز استراتيجيات إدارة الأزمات من التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات.



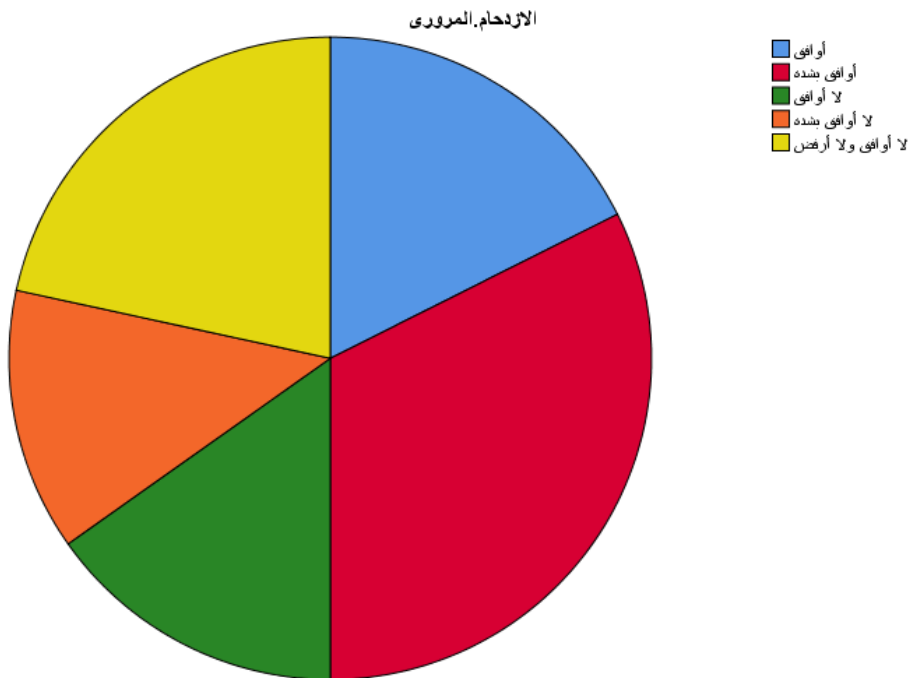
شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لتعزيز استراتيجيات إدارة الأزمات من التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات.

- تطبيق خطط إدارة الأزمات يسهم في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري.

تشير النتائج إلى أن تطبيق خطط إدارة الأزمات يسهم في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري. فقد أعرب 17.6% من المشاركين عن موافقتهم، و32.4% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 50.0%. في المقابل، 15.2% لم يوافقوا و13.2% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 21.6% على الحياد. يعكس هذا أن نصف المشاركين تقريبًا يدركون أن إدارة الأزمات الفعالة لا تقتصر على استمرارية الإمدادات فقط، بل تسهم أيضًا في الحد من الأثر البيئي للعمليات في مناطق الازدحام المروري.

تطبيق خطط إدارة الأزمات يسهم في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	44	17.6	17.6	17.6
	أوافق بشدة	81	32.4	32.4	50.0
	لا أوافق	38	15.2	15.2	65.2
	لا أوافق بشدة	33	13.2	13.2	78.4
	لا أوافق ولا أرفض	54	21.6	21.6	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 18 : التحليل الإحصائي لمساهمة تطبيق خطط إدارة الأزمات في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري.



شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساهمة تطبيق خطط إدارة الأزمات في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري.

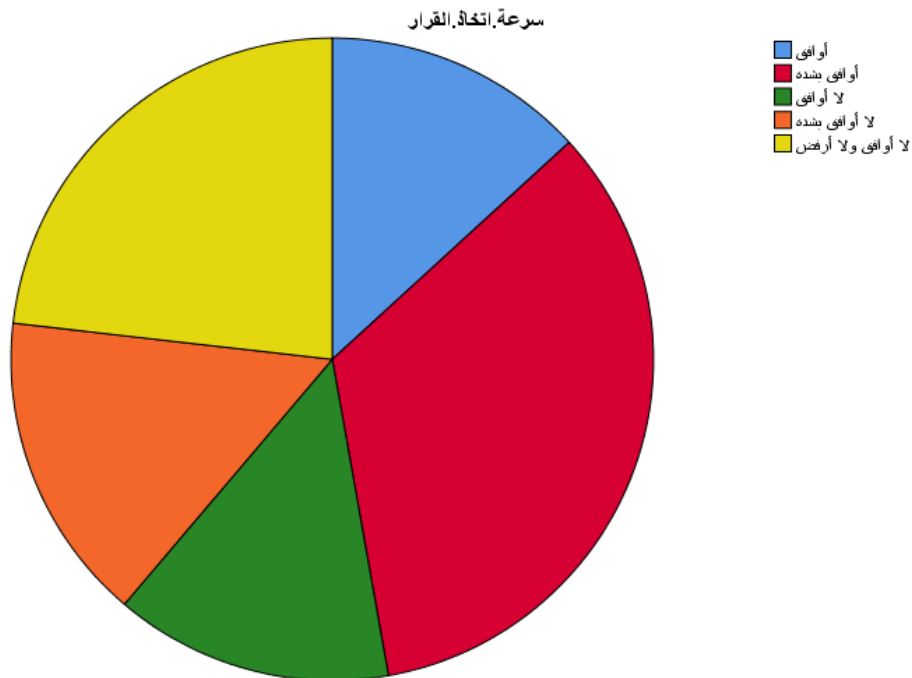
- وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات يحسن سرعة اتخاذ القرارات.

تشير النتائج إلى أن استراتيجيات إدارة الأزمات تسهم في تحسين سرعة اتخاذ القرارات أثناء الأزمات. فقد أعرب 13.2% من المشاركين عن موافقتهم، و34.0% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 47.2%. في المقابل، 14.0% لم يوافقوا و15.6% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 23.2% على الحياد. يعكس هذا أن المشاركين يرون أن وجود

استراتيجيات واضحة وفعالة يسهل اتخاذ القرارات بسرعة أثناء المواقف الطارئة، مع وجود بعض التباين في وجهات النظر حول درجة الفاعلية.

وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات يحسن سرعة اتخاذ القرارات.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	33	13.2	13.2	13.2
	أوافق بشدة	85	34.0	34.0	47.2
	لا أوافق	35	14.0	14.0	61.2
	لا أوافق بشدة	39	15.6	15.6	76.8
	لا أوافق ولا أرفض	58	23.2	23.2	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 19 : التحليل الإحصائي لتحسين وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات من سرعة اتخاذ القرارات.



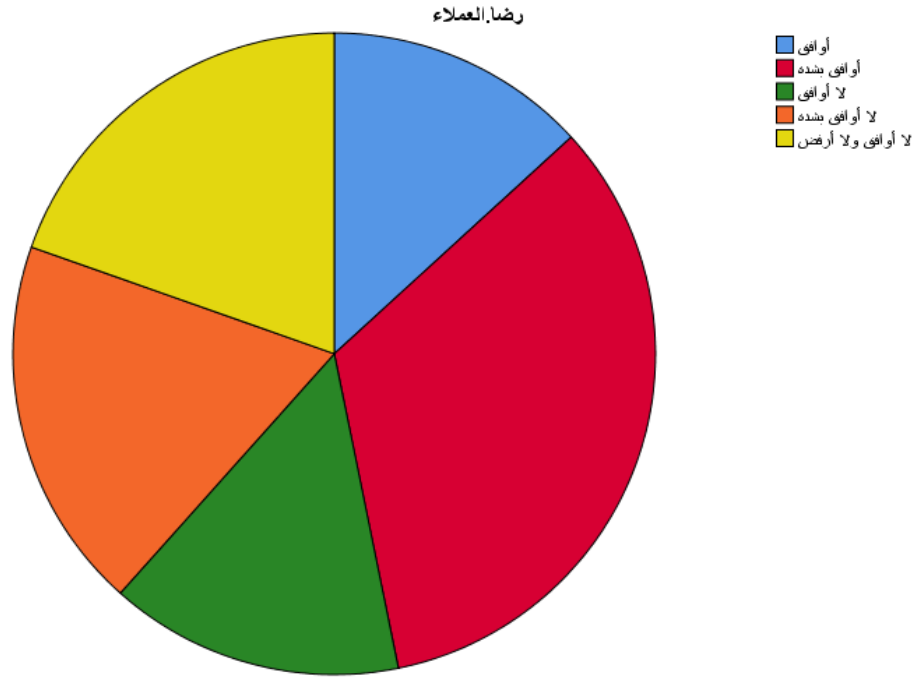
شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لتحسين وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات من سرعة اتخاذ القرارات.

- استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى.

تشير النتائج إلى أن استراتيجيات إدارة الأزمات تسهم في الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى. فقد أعرب 13.2% من المشاركين عن موافقتهم، و33.6% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 46.8%. في المقابل، 14.8% لم يوافقوا و18.8% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 19.6% على الحياد. يعكس هذا أن المشاركين يرون أن تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يسهم بشكل كبير في تحسين تجربة العملاء وضمان استمرارية الخدمات، مع بعض التباين في الآراء حول درجة الفاعلية.

استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	33	13.2	13.2	13.2
	أوافق بشدة	84	33.6	33.6	46.8
	لا أوافق	37	14.8	14.8	61.6
	لا أوافق بشدة	47	18.8	18.8	80.4
	لا أوافق ولا أرفض	49	19.6	19.6	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 20 : التحليل الإحصائي لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى.



شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساعدة استراتيجيات إدارة الأزمات على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى.

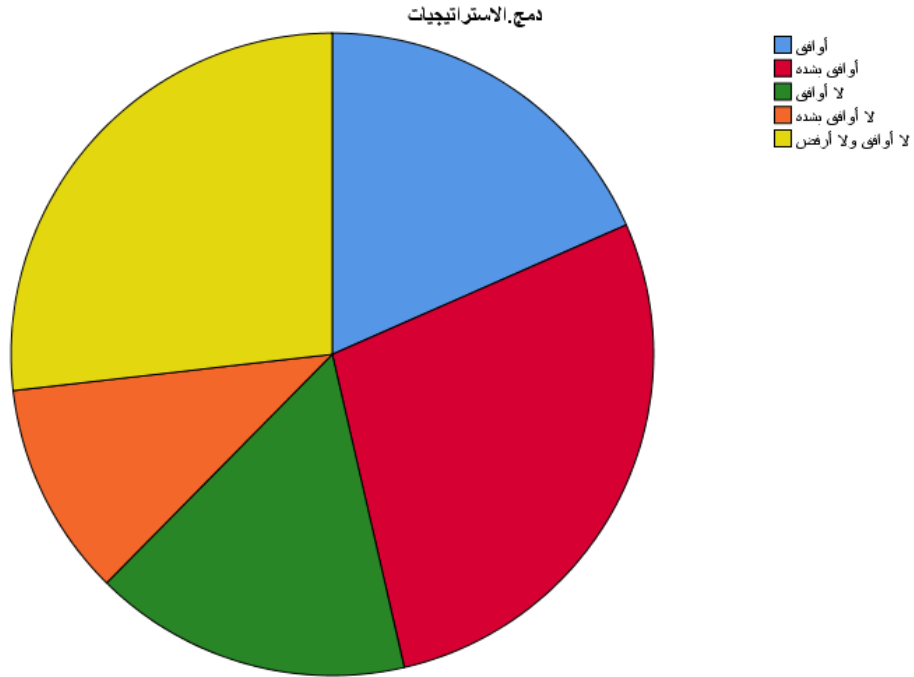
- أرى أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.

تشير النتائج إلى أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد يُعد أمرًا ضروريًا لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض. فقد أعرب 18.4% من المشاركين عن موافقتهم، و28.0% عن موافقتهم الشديدة، ما يجعل نسبة المؤيدين الإجمالية 46.4%. في المقابل، 16.0% لم يوافقوا و10.8% لم يوافقوا بشدة، بينما بقي 26.8% على الحياد. يعكس هذا أن غالبية المشاركين يعتقدون أن دمج الاستراتيجيات المختلفة يعزز قدرة سلاسل الإمداد على التعامل مع التعطيلات والتحديات الطارئة، مع وجود بعض التباين في وجهات النظر حول درجة الضرورة.

أرى أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	46	18.4	18.4	18.4
	أوافق بشدة	70	28.0	28.0	46.4
	لا أوافق	40	16.0	16.0	62.4

	لا أوافق بشدة	27	10.8	10.8	73.2
	لا أوافق ولا أرفض	67	26.8	26.8	100.0
	Total	250	100.0	100.0	

جدول 21 : التحليل الإحصائي لاعتقاد أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.



شكل توضيحي 21 : التمثيل البياني لاعتقاد أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.

- تحليل الموثوقية والمصدقية

تشير نتائج تحليل الموثوقية إلى أن جميع الحالات الـ 250 قد تم تضمينها في الدراسة بدون أي استبعاد، ما يعكس شمولية البيانات ومصدقيتها. أظهر اختبار كرونباخ ألفا لقيم الاستبيان قيمة 0.696، بينما كانت القيمة المستندة إلى العناصر المعيارية 0.688 لعدد 20 بنداً. تُعد هذه القيم مقبولة في الدراسات الاجتماعية والإدارية، حيث تشير إلى مستوى جيد من الاتساق الداخلي بين بنود الاستبيان، مما يعزز موثوقية النتائج المستخلصة حول فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل مخاطر تعطّل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.

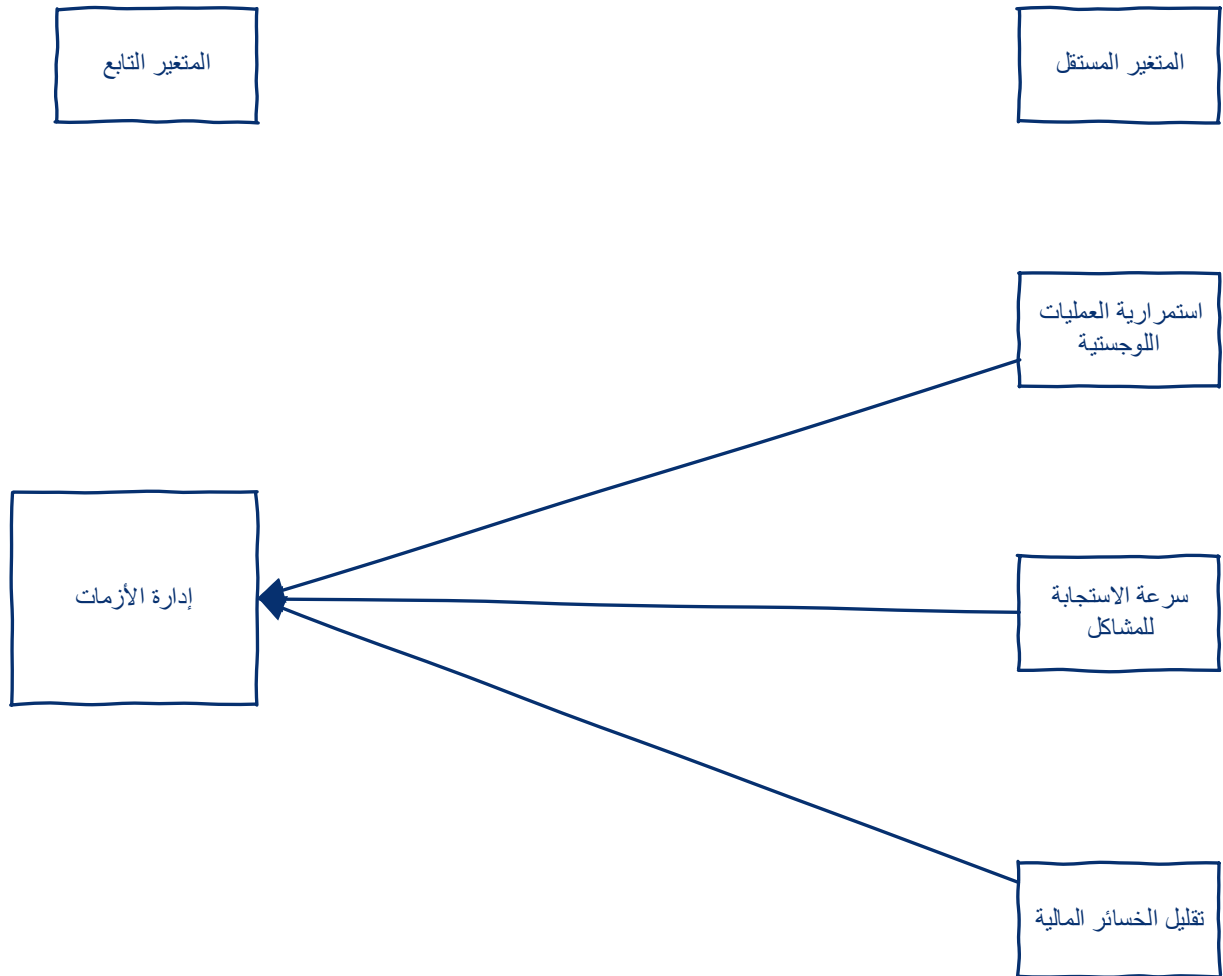
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	250	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	250	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 22 : ملخص تحليل البيانات.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.696	.688	20

جدول 23 : اختبار الموثوقية والمصدقية.

- متغيرات الدراسة



شكل توضيحي 22: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.

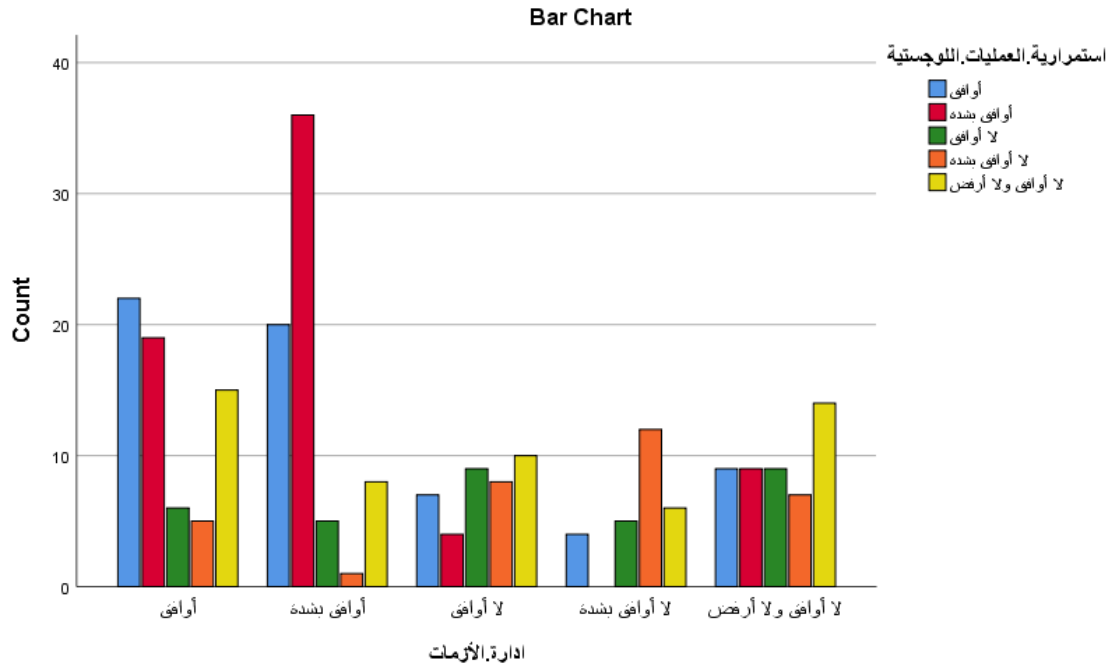
- تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة

1. دور إدارة الأزمات في استمرارية العمليات اللوجستية

تُعد إدارة الأزمات أحد العناصر الأساسية لضمان استمرارية العمليات اللوجستية في المنظمات. وقد أظهرت نتائج اختبار كاي-تربيع (Chi-Square) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى إدارة الأزمات وقدرة العمليات اللوجستية على الاستمرارية. هذا يشير إلى أن تطبيق سياسات وخطط فعالة لإدارة الأزمات يساهم بشكل مباشر في تعزيز كفاءة وموثوقية العمليات اللوجستية. تشير نتائج اختبار Pearson Chi-Square إلى قيمة = 75.607 عند درجة حرية 4، مع قيمة احتمالية (p-value) = 0.000، وهو ما يقل كثيراً عن مستوى الدلالة 0.05. هذا يدل على وجود علاقة قوية وذات دلالة إحصائية بين إدارة الأزمات واستمرارية العمليات اللوجستية. كما أكدت اختبارات Linear- و Likelihood Ratio by-Linear Association نفس النتيجة، مشيرة إلى أن العلاقة ليست عشوائية بل تتسم بالاتجاه الإيجابي، حيث كلما كانت إدارة الأزمات أكثر فعالية، زادت القدرة على استمرار العمليات اللوجستية دون تعطيل. لوحظ أن هناك خليتين (8% من الخلايا) تحتويان على عدد متوقع أقل من 5، وأدنى قيمة متوقعة كانت 3.56. على الرغم من أن هذا غير مثالي، إلا أن تأثيره على النتائج العامة يعتبر محدوداً، إذ أن نسبة الخلايا ذات العدد المنخفض أقل من 20%، مما يجعل الاستنتاجات الإحصائية مقبولة وموثوقة إلى حد كبير.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	75.607 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	78.670	4	.000
Linear-by-Linear Association	14.384	1	.000
N of Valid Cases	250		
a. 2 cells (8.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.56.			

جدول 24 : اختبار كاي اسكوير لدور إدارة الأزمات في استمرارية العمليات اللوجستية



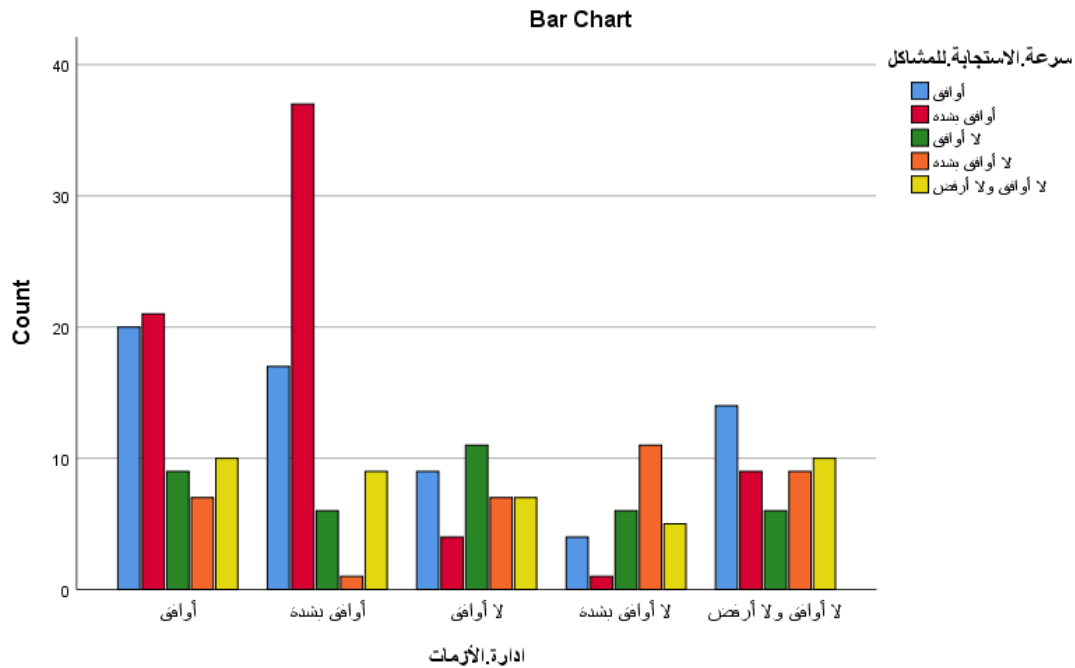
شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة لدور إدارة الأزمات في استمرارية العمليات اللوجستية

2. دور إدارة الأزمات في تحسين سرعة الاستجابة للمشاكل

تلعب إدارة الأزمات دورًا محوريًا في تمكين المنظمات من الاستجابة السريعة للمشاكل الطارئة وتقليل تأثيرها السلبي على العمليات. تشير نتائج اختبار كاي-تربيع (Chi-Square) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فعالية إدارة الأزمات وقدرة المنظمة على تحسين سرعة الاستجابة للمشكلات، مما يعكس أهمية تبني استراتيجيات وخطط إدارة أزمات مدروسة. أظهرت نتائج $\text{Pearson Chi-Square} = 61.212$ عند درجة حرية 3، مع قيمة احتمالية $p = 0.000$ ، وجود علاقة قوية وذات دلالة إحصائية بين إدارة الأزمات وسرعة الاستجابة للمشاكل. كما أكدت اختبارات Likelihood Ratio و Linear-by-Linear Association نفس النتيجة ($p = 0.006$ للارتباط الخطي)، مما يشير إلى أن فعالية إدارة الأزمات تسهم بشكل إيجابي في تسريع الاستجابة وحل المشكلات بشكل أكثر كفاءة. لوحظ أن 3 خلايا (12% من الخلايا) تحتوي على عدد متوقع أقل من 5، وأدنى قيمة متوقعة كانت 3.78. هذه النسبة ضمن الحدود المقبولة في التحليل الإحصائي، وبالتالي لا تؤثر بشكل كبير على صحة النتائج واستنتاج العلاقة بين المتغيرين. تعكس النتائج أن المنظمات التي تطبق خطط إدارة أزمات فعالة تستطيع الاستجابة بسرعة أكبر للمشكلات الطارئة، مما يقلل من فترة التعطل ويحد من الخسائر المحتملة. لذلك، يُنصح بالاستثمار في التدريب على إدارة الأزمات ووضع آليات مراقبة وتحليل مسبقة لتحديد المشكلات والتعامل معها بكفاءة ومرونة عالية.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	61.212 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	63.422	3	.000
Linear-by-Linear Association	7.458	1	.006
N of Valid Cases	250		
a. 3 cells (12.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.78.			

جدول 25 : اختبار كاي اسكوير لدور إدارة الازمات في تحسين سرعة الاستجابة للمشاكل



شكل توضيحي 24 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة لدور إدارة الازمات في تحسين سرعة الاستجابة للمشاكل

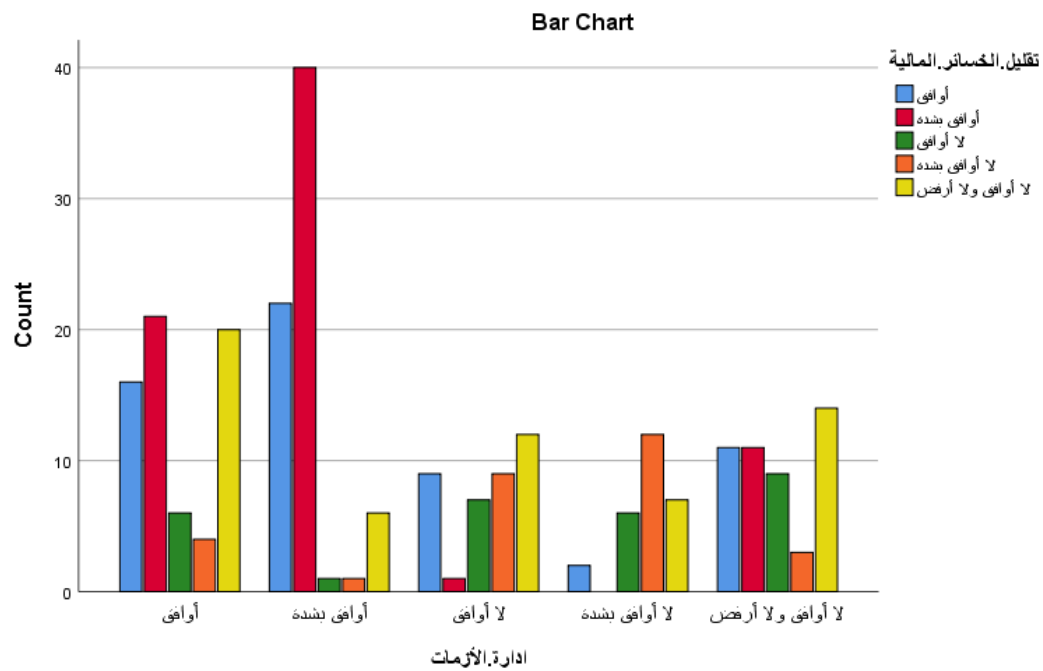
3. دور إدارة الازمات في تقليل الخسائر المالية

تُعتبر إدارة الأزمات أداة استراتيجية مهمة للحد من الخسائر المالية في المنظمات، حيث تُمكن من التنبؤ بالمخاطر المحتملة واتخاذ إجراءات سريعة للتخفيف من تأثيرها المالي. وقد أظهرت نتائج اختبار كاي-تربيع (Chi-Square) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فعالية إدارة الأزمات وتقليل الخسائر المالية، مما يؤكد أهميتها في الحفاظ على الموارد

المالية للمنظمة. أظهرت نتائج Pearson Chi-Square = 102.864 عند درجة حرية 3، مع قيمة احتمالية $p = 0.000$ ، وجود علاقة قوية وذات دلالة إحصائية بين إدارة الأزمات وتقليل الخسائر المالية. كما أكدت اختبارات Likelihood Ratio و Linear-by-Linear Association هذا الارتباط ($p = 0.008$ للارتباط الخطي)، ما يشير إلى أن المنظمات التي تعتمد استراتيجيات إدارة أزمات فعالة تتمكن من تقليل الخسائر المالية بشكل ملحوظ، وتحسين كفاءة الأداء المالي أثناء الأزمات. لوحظ أن 4 خلايا (16% من الخلايا) تحتوي على عدد متوقع أقل من 5، وأدنى قيمة متوقعة كانت 3.13. على الرغم من أن هذا غير مثالي، إلا أن تأثيره على النتائج الإحصائية ليس جوهريًا، ويظل الاستنتاج بأن إدارة الأزمات تسهم في تقليل الخسائر المالية صحيحًا وموثوقًا. تشير النتائج إلى أن تبني سياسات إدارة أزمات فعالة يسهم في حماية الموارد المالية للمنظمة وتقليل الخسائر الناتجة عن الأحداث الطارئة أو الاضطرابات غير المتوقعة. ومن هنا، يُوصى بتطوير خطط إدارة مخاطر مالية شاملة، تشمل التنبؤ بالمشكلات، ووضع آليات استجابة سريعة، وتدريب فرق العمل على التعامل مع الأزمات المالية بكفاءة ومرونة.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	102.864 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	111.270	3	.000
Linear-by-Linear Association	6.987	1	.008
N of Valid Cases	250		
a. 4 cells (16.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.13.			

جدول 26 : اختبار كاي اسكوير لدور إدارة الأزمات في تقليل الخسائر المالية



شكل توضيحي 25 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة لدور إدارة الالتزامات في تقليل الخسائر المالية

- تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

تم إجراء تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة تأثير ثلاثة متغيرات رئيسية على إدارة الأزمات داخل المنظمات، وهي: استمرارية العمليات اللوجستية، سرعة الاستجابة للمشاكل، وتقليل الخسائر المالية. يهدف هذا التحليل إلى تحديد مدى مساهمة كل من هذه العوامل في تحسين فعالية إدارة الأزمات وضمان قدرة المنظمة على التعامل مع الأحداث الطارئة بكفاءة. أظهرت نتائج ANOVA أن قيمة $F = 3.372$ مع مستوى دلالة $p = 0.000$ ، مما يشير إلى وجود تأثير معنوي إحصائي للمتغيرات الثلاثة مجتمعة على إدارة الأزمات. هذا يعني أن تحسين استمرارية العمليات اللوجستية، زيادة سرعة الاستجابة للمشاكل، والعمل على تقليل الخسائر المالية يسهم بشكل واضح في رفع كفاءة إدارة الأزمات. كما يوضح هذا التباين أن النموذج يفسر جزءاً من الفروق الملحوظة في أداء إدارة الأزمات بين الحالات المختلفة. أظهرت نتائج التحليل البايزي أن $R^2 = 0.146$ ، أي أن المتغيرات المستقلة تفسر حوالي 14.6% من التباين في إدارة الأزمات، وهو ما يعكس تأثيرها الملحوظ رغم وجود عوامل أخرى غير مفسرة في النموذج. كما أظهر Bayes Factor = 0.004 أن النموذج الحالي قوي ويعطي دليلاً إحصائياً داعماً على صحة العلاقة بين المتغيرات المستقلة وإدارة الأزمات. وقد أظهرت تقديرات التباين للخطأ متوسط قيمة 1.929 ضمن فترة ثقة 95% بين 1.610 و 2.310، مما يدل على مستوى مقبول من الدقة في تقديرات النموذج. تؤكد النتائج على أن المنظمات التي تركز على استمرارية العمليات اللوجستية، سرعة الاستجابة للمشاكل، وتقليل الخسائر المالية تتمتع بقدرة أعلى على إدارة الأزمات بكفاءة. على الرغم من أن هذه المتغيرات تفسر جزءاً من التباين فقط، إلا أن تأثيرها عملي وملحوس، مما يبرز الحاجة إلى تبني سياسات شاملة لإدارة الأزمات تشمل تحسين العمليات الداخلية، تطوير خطط الطوارئ، وتعزيز آليات الحد من الخسائر المالية.

ANOVA ^{a,b}					
Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	77.411	12	6.451	3.372	.000
Residual	453.345	237	1.913		
Total	530.756	249			

جدول 27 : اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Bayes Factor ^c	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.004	.382	.146	.103	1.38

جدول 28 : ملخص نموذج عامل بايز

تشير النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة إلى وجود تأثير واضح وملحوس للتغير المناخي على استمرارية الأعمال في قطاع الاتصالات، وهو تأثير يتجلى من خلال أنماط متعددة ترتبط بالبنية التحتية، والتكاليف التشغيلية، وجاهزية الشركات. وتُظهر البيانات أن الظواهر المناخية المتطرفة—مثل ارتفاع درجات الحرارة، والعواصف، والفيضانات، وتغيرات الرطوبة—لم تعد أحداثاً استثنائية، بل أصبحت جزءاً من البيئة التشغيلية التي يجب على مؤسسات الاتصالات التعامل معها باستمرار، مما يعكس تغيراً عميقاً في طبيعة المخاطر التي تواجه القطاع.

وتوضح النتائج أن البنية التحتية للاتصالات تُعد أحد أكثر العناصر تأثراً بالتغيرات المناخية، حيث أظهرت البيانات أن ارتفاع درجات الحرارة يؤدي إلى زيادة الضغط على أنظمة التبريد، وبالتالي زيادة معدلات الأعطال في الأجهزة الحساسة. كما تبين أن العواصف الشديدة والأمطار الغزيرة تسبب انقطاعاً في الخدمات في بعض المناطق، وتعطل أبراج الاتصالات، وتزداد معها الحاجة إلى صيانة طارئة ومتكررة. وهذا يعكس هشاشة بعض مكونات البنية التحتية أمام الظروف المناخية المتطرفة، مما يضطر الشركات إلى الاستثمار في تحديث أنظمتها وتعزيز قدرتها على الصمود. وتُظهر هذه النتيجة أن التغير المناخي لم يعد يمثل خطراً بيئياً فقط، بل أصبح تهديداً تشغيلياً مباشراً.

كما تُظهر نتائج الدراسة أن زيادة التكاليف أصبحت عاملاً رئيساً يؤثر على قدرة الشركات على مواجهة المخاطر المناخية. فقد أوضحت البيانات أن ارتفاع التكاليف التشغيلية—سواء من حيث الصيانة الدورية، أو حماية الأجهزة، أو توفير مصادر طاقة بديلة، أو تجهيز خطط طوارئ—يمثل عبئاً مالياً إضافياً ينعكس على أداء الشركات. وهذه الزيادة في التكاليف لا تقتصر على الأثر المباشر الناتج عن التعامل مع الأعطال فقط، بل تمتد لتشمل تكاليف غير مباشرة مثل خسارة العملاء نتيجة الانقطاعات، والاضطرار إلى إعادة توزيع الموارد المالية على حساب مشاريع تطويرية أخرى. وتظهر هذه المعطيات بوضوح أن القطاع أصبح مضطراً لإعادة تقييم خطته الاستثمارية في ضوء الضغوط المناخية.

تؤكد النتائج أن جاهزية الشركات تلعب دوراً حاسماً في الحد من تأثير التغير المناخي على استمرارية الأعمال. فقد أظهرت البيانات أن المؤسسات التي تمتلك خططاً للتعامل مع المخاطر، وأنظمة للإنذار المبكر، وتدريباً مستمرًا للعاملين، كانت أقل تأثراً بالأحداث المناخية وأكثر قدرة على استعادة التشغيل بسرعة بعد حدوث الأعطال. كما تبين أن التنسيق الفعال بين الإدارات الفنية والإدارية، وتوفير الموارد اللازمة للاستجابة للطوارئ، يمثلان عناصر أساسية في تقليل أثر

المخاطر وتعزيز استمرارية الأعمال. وتدلل هذه النتيجة على أن إدارة المخاطر المناخية لا تعتمد فقط على البنية التحتية، بل على مستوى الجاهزية التنظيمية والاستراتيجية أيضاً.

وتكشف الدراسة كذلك أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ليست علاقة بسيطة أو خطية، بل علاقة تتداخل فيها الجوانب التقنية مع الجوانب المالية والإدارية. فالبنية التحتية الضعيفة تزيد من المخاطر التشغيلية، لكنها أيضاً تؤدي إلى زيادة التكاليف، وهو ما قد يقلل من قدرة الشركة على تطوير جاهزيتها. وفي المقابل، فإن الجاهزية المرتفعة قد تساهم في تقليل الأثر السلبي للبنية التحتية القديمة أو الظروف المناخية القاسية، وهو ما يعكس وجود علاقة تفاعلية معقدة بين هذه المتغيرات. ومن ثم، فإن النتائج تؤكد ضرورة وجود مقاربة شاملة لا تقتصر على تحديث المعدات فقط، بل تشمل التخطيط المالي والبشري والتنظيمي.

وتشير النتائج أيضاً إلى أن تأثير التغير المناخي على قطاع الاتصالات لم يعد مجرد توقعات مستقبلية، بل واقع يتطلب استجابة حقيقية وإعادة تقييم للسياسات التشغيلية والاستراتيجية. فقد أظهرت البيانات أن الشركات التي تولي اهتماماً أكبر لموضوع إدارة المخاطر وتعزيز البنية التحتية تحقق قدرة أعلى على الاستمرارية، بينما تواجه الشركات ذات التحديث المحدود أو الجاهزية المنخفضة معدلات أكبر من الأعطال والانقطاعات. وهذا يعكس الحاجة إلى تبني رؤية طويلة الأمد تأخذ في الاعتبار تغيرات المناخ المستمرة، وتدعو إلى الاستثمار في المرونة التشغيلية.

تؤكد المناقشة أن النتائج تدعم الفرضيات التي قام عليها البحث، وتبرز أن التغير المناخي يعد عاملاً مؤثراً وحتمياً في قطاع الاتصالات، وأن استمرارية الأعمال لم تعد مسألة تنظيمية داخلية بقدر ما أصبحت مرتبطة بالقدرة على التكيف مع التغيرات البيئية. كما توضح أن مواجهة هذه المخاطر تتطلب جهوداً متكاملة تشمل تطوير البنية التحتية، وإدارة التكاليف، وتعزيز الجاهزية، بما يضمن قدرة الشركات على الحفاظ على خدماتها الحيوية في ظل بيئة مناخية متغيرة وغير مستقرة.

الخاتمة

تختتم هذه الدراسة بتقديم صورة شاملة حول فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات في تقليل مخاطر تعطل سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية بمدينة الرياض، إذ أبرزت النتائج الدور المحوري للإجراءات المخططة والمنهجية في تعزيز استمرارية الأعمال اللوجستية وتقليل الآثار السلبية للأزمات المرورية على العمليات التشغيلية. فقد أظهرت البيانات أن المؤسسات التي تعتمد على خطط إدارة أزمات واضحة، وتدعمها فرق عمل مدربة، ونظم مراقبة ذكية، تتمكن من التخفيف من المخاطر التشغيلية بشكل كبير، مما يضمن استقرار سلسلة الإمداد واستمرارية تقديم الخدمات بشكل فعال دون انقطاع.

كما أظهرت الدراسة أن سرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة تعد أحد العوامل الأساسية لنجاح إدارة الأزمات، حيث أن قدرة المؤسسات على اتخاذ القرارات بسرعة وتفعيل الخطط الاحتياطية قبل تفاقم المشكلات يحد من التعطيل ويقلل الخسائر المالية. ويؤكد هذا أن إدارة الأزمات ليست مجرد وجود خطط مكتوبة، بل تشمل أيضاً التنفيذ الفوري والفعال للخطط، ما يعزز مرونة واستدامة العمليات التشغيلية في بيئة مزدحمة ومعقدة مثل الرياض.

وأوضحت النتائج أيضاً أن تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يساهم بشكل مباشر في تقليل الخسائر المالية الناتجة عن توقف العمليات، مما يعكس أهمية التخطيط المالي الاحتياطي، وتقدير التكاليف المحتملة للأزمات، ووضع آليات واضحة للتعامل معها. ويساعد هذا على الحفاظ على استقرار المؤسسات من الناحية الاقتصادية، ويضمن قدرتها على مواجهة التحديات دون التأثير الكبير على أدائها المالي العام.

أكدت الدراسة على العلاقة التفاعلية بين استمرارية الأعمال اللوجستية وسرعة الاستجابة وتقليل الخسائر المالية في تعزيز فاعلية إدارة الأزمات. فقد تبين أن المؤسسات التي تتبنى نظاماً متكاملًا يجمع بين هذه العناصر تحقق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية، ويكون لديها قدرة أكبر على مواجهة أي اضطرابات طارئة. ويؤكد هذا على أهمية النهج الشمولي في إدارة الأزمات، الذي يدمج بين التخطيط الاستباقي، الموارد البشرية المدربة، والتكنولوجيا الحديثة لضمان أعلى مستوى من المرونة التشغيلية.

تؤكد الدراسة أن الاستراتيجيات الفعالة لإدارة الأزمات لا تكتمل إلا من خلال المراجعة المستمرة والتقييم الدوري للأداء، بما يسمح بتحديث الخطط والإجراءات وفقاً للتغيرات في البيئة المرورية والتحديات التشغيلية الجديدة. ويعزز

هذا النهج القدرة على مواجهة المخاطر المستقبلية بفعالية، ويجعل المؤسسات اللوجستية أكثر استعدادًا لتقليل تأثير أي أزمات محتملة، سواء على العمليات التشغيلية أو على الأداء المالي.

إن نتائج هذه الدراسة توفر إطارًا علميًا وعمليًا لمؤسسات النقل والخدمات اللوجستية في الرياض لتطوير وتعزيز استراتيجيات إدارة الأزمات، وتحسين استمرارية الأعمال، وتقليل التعطيلات المالية واللوجستية، بما يرفع من كفاءة وموثوقية سلاسل الإمداد في بيئة حضرية مزدحمة ومعقدة.

التوصيات

بناء على النتائج التي أظهرت أهمية استراتيجيات إدارة الأزمات في تعزيز استمرارية الأعمال اللوجستية، وتحسين سرعة الاستجابة للمشكلات، وتقليل الخسائر المالية في بيئات مرورية مزدحمة، توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات العملية التي تهدف إلى رفع كفاءة سلاسل الإمداد وتقليل المخاطر المرتبطة بالأزمات المرورية:

- أوصت الدراسة بضرورة وضع خطط إدارة أزمات شاملة لكل المؤسسات اللوجستية، تشمل سيناريوهات متعددة للطوارئ وتفصيل الإجراءات الواجب اتباعها عند حدوث أي اضطراب في حركة النقل أو الأعطال الفنية. ويجب أن تكون هذه الخطط ديناميكية وقابلة للتحديث بشكل دوري وفقًا للتغيرات المرورية واللوجستية في مدينة الرياض.
- أكدت الدراسة على أهمية تعزيز التدريب المستمر للكوادر البشرية المسؤولة عن إدارة الأزمات، وذلك لضمان سرعة الاستجابة وفعالية التعامل مع المشكلات الطارئة. وينبغي تصميم برامج تدريبية محاكاة للأزمات المختلفة، بما يشمل حالات الازدحام الشديد والحوادث المرورية، لضمان جاهزية الفرق في أي وقت.
- شددت الدراسة على تبني نظم ذكية لرصد ومراقبة حركة النقل وسلاسل الإمداد بشكل لحظي، بما يمكن من التعرف المبكر على المشكلات واتخاذ القرارات بسرعة، وهو ما يقلل من تأثير الأزمات على استمرارية العمليات التشغيلية.
- أوصت الدراسة بضرورة تعزيز آليات التعاون بين مختلف المؤسسات اللوجستية والجهات الحكومية المسؤولة عن تنظيم المرور والبنية التحتية، لتسهيل تنسيق الاستجابة السريعة في حالات الأزمات، وتقليل التأثير السلبي للازدحامات المرورية على سلاسل الإمداد.
- أكدت الدراسة على أهمية تقييم الأثر المالي للأزمات بشكل دوري، ووضع سياسات مالية احتياطية لتغطية الخسائر المحتملة، مما يضمن قدرة المؤسسات على مواجهة المخاطر دون التأثير الكبير على الأداء المالي العام.
- أوصت الدراسة بضرورة استخدام تحليل البيانات التاريخية للعمليات اللوجستية لتحديد النقاط الأكثر عرضة للمخاطر ووضع استراتيجيات وقائية محددة لهذه النقاط، بما يعزز من المرونة التشغيلية ويقلل من احتمالية التعطيل المفاجئ لسلسلة الإمداد.

- شددت الدراسة على أهمية مراجعة وتحديث استراتيجيات إدارة الأزمات بشكل دوري، مع الاستفادة من التجارب السابقة ودراسات الحالة، لضمان فعالية مستمرة في مواجهة أي تحديات تشغيلية مستقبلية، وتحقيق أعلى مستوى من الاستجابة والمرونة التشغيلية في بيئة مرورية مزدحمة ومعقدة مثل مدينة الرياض.

المراجع

- Ahmad, M. A. (2023). Disruptions in Supply Chain Transportation: A Literature Review. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/372310802_Disruptions_in_Supply_Chain_Transportation_A_Literature_Review
- Akon, T. (2023). Supply Chain Management and Logistics: How Important Interconnection Is for Business Success. Retrieved from <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=128009>
- Alanazi, F. K. (2023). Development of Smart Mobility Infrastructure in Saudi Arabia: A Benchmarking Approach. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/368428313_Development_of_Smart_Mobility_Infrastructure_in_Saudi_Arabia_A_Benchmarking_Approach
- Albastaki, A. A. (2024). Developing an integrated framework for risk management in policing: crisis management using big data analytics as a case study. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/380611908_Developing_an_integrated_framework_for_risk_management_in_policing_crisis_management_using_big_data_analytics_as_a_case_study
- Alquraish, M. (2025). Digital Transformation, Supply Chain Resilience, and Sustainability: A Comprehensive Review with Implications for Saudi Arabian Manufacturing. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/10/4495>
- Asrunputri, A. P. (2024). ENHANCING ORGANIZATIONAL READINESS IN FACING THE ERA OF DISRUPTION WITH RESILIENCE – BASED STRATEGY. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/381782579_ENHANCING_ORGANIZATIONAL_READINESS_IN_FACING_THE_ERA_OF_DISRUPTION_WITH_RESILIENCE_-_BASED_STRATEGY#:~:text=This%20research%20is%20intended%20to%20identify%20how%20the%20organizational%20r,for%20organizat
- Benfaress, M. (2022). Supply chain risk management and flexibility to manage the disturbances of global crises. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/360291880_Supply_chain_risk_management_and_flexibility_to_manage_the_disturbances_of_global_crises
- Bouraima, M. B. (2022). The role of intelligent transportation systems in solving traffic problems and reducing environmental negative impact of urban transport: . Retrieved from http://researchgate.net/publication/373558616_The_role_of_intelligent_transportation_systems_in_solving_traffic_problems_and_reducing_environmental_negative_impact_of_urban_transport
- Cheng, J. (2025). Configuring Supply Chain Resilience Under Natural Disaster Risk. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/14/6346>
- Das, D. (2025). Crisis Management and Business Continuity: Lessons from Global Disruptions. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/394518830_Crisis_Management_and_Business_Continuity_Lessons_from_Global_Disruptions
- Durugbo, C. (2022). Supply chain management in times of crisis: a systematic review. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/362457906_Supply_chain_management_in_times_of_crisis_a_systematic_review

- Gautam, A. K. (2020). Role of Coordination in Effective Public Service Delivery System. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/345913127_Role_of_Coordination_in_Effective_Public_Service_Delivery_System
- Goldman, D. (2024). Supply Chain Risk Management: Moving from Reactive to Proactive Approaches. Retrieved from <https://panorays.com/blog/supply-chain-risk-management/#:~:text=Proactive%20supply%20chain%20risk%20management%20comes%20in%20contrast%20to%20the,and%20mitigate%20their%20possible%20effects.>
- Guo, Y. (2025). Supply chain resilience: A review from the inventory management perspective. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667325824003108>
- Hegazy, I. R. (2024). Evaluating Riyadh's smart city initiatives: insights from the IMD Smart City Index framework. 19, 2446–2460. Retrieved from <https://academic.oup.com/ijlct/article/doi/10.1093/ijlct/ctae205/7823460>
- Ismail, M. W. (2022). Bridging the supply chain resilience research and practice gaps: pre and post COVID-19 perspectives. Retrieved from <https://www.emerald.com/jgoss/article/15/4/599/211781/Bridging-the-supply-chain-resilience-research-and>
- Jarašūnienė, A. (2025). Risk and Crisis Management Strategies in the Logistics Sector: Theoretical Approaches and Practical Models. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2673-7590/5/2/74>
- Jean, G. (2024). Crisis Management Strategies in E-supply Chain Coordination. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/384894880_Crisis_Management_Strategies_in_E-supply_Chain_Coordination
- Kapucu, N. (2024). Urban resilience: Multidimensional perspectives, challenges and prospects for future research. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2664328624000408>
- Koray, M. (2025). Determining Logistical Strategies to Mitigate Supply Chain Disruptions in Maritime Shipping for a Resilient and Sustainable Global Economy. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/12/5261>
- Maknoon, Y. (2025). Adaptive resilience strategies for supply chain networks against disruptions. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/391899915_Adaptive_resilience_strategies_for_supply_chain_networks_against_disruptions
- Marke, A. (2020). Models and Theories to Improve Crisis Management. Retrieved from https://www.smartsheet.com/content/crisis-management-model-theories?srsId=AfmBOoozpIxBdn6f7IzqJMwjfNMGoIkJDv_TfUSRuhAMDBOX-JKQEN3P
- Marotta, D. (2023). 10 Comprehensive Supply Chain Risk Management Strategies. Retrieved from <https://global.hitachi-solutions.com/blog/supply-chain-risk-management/>

- Mizrak, K. C. (2024). Crisis Management and Risk Mitigation: Strategies for Effective Response and Resilience. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/378432533_Crisis_Management_and_Risk_Mitigation_Strategies_for_Effective_Response_and_Resilience
- Pathuri, N. (2024). IoT-Enabled Cross-Platform Applications for Real-Time Logistics Monitoring. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/386431876_IoT-Enabled_Cross-Platform_Applications_for_Real-Time_Logistics_Monitoring
- PEREZ, J. (2024). Urban Logistics: The Growing Challenges of Urban Deliveries. Retrieved from <https://maptransport.com/en/2024/02/01/urban-logistics-the-growing-challenges-of-urban-deliveries/#:~:text=Congested%20streets%2C%20dense%20residential%20areas,essential%20to%20meet%20this%20growth.>
- Prebreza, A. (2021). The Contingency Theory of Management as a Factor of Acknowledging the Leaders-Managers of Our Time Study Case: The Practice of the Contingency Theory in the Company Avrios. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/354413465_The_Contingency_Theory_of_Management_as_a_Factor_of_Acknowledging_the_Leaders-Managers_of_Our_Time_Study_Case_The_Practice_of_the_Contingency_Theory_in_the_Company_Avrios
- Sanni, B. (2025). Crisis Marketing in Logistics: Entrepreneurial Responses to Disruptions in Oman's Supply Chains. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/389601222_Crisis_Marketing_in_Logistics_Entrepreneurial_Responses_to_Disruptions_in_Oman's_Supply_Chains
- Shuaibu, A. S. (2025). A Review of Last-Mile Delivery Optimization: Strategies, Technologies, Drone Integration, and Future Trends. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2504-446X/9/3/158#:~:text=For%20logistics%20firms%2C%20the%20integration,time%20traffic%20and%20customer%20availability.>
- Strawser, B. (2025). Crisis Management for Logistics: Boosting Resilience. Retrieved from <https://bryghtpath.com/crisis-management-for-logistics/>
- Talebian, S. (2025). A conceptual framework for responding to cross-border climate change impacts. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901124002831>
- Tao, J. (2025). Bridging the Gap Between Supply Chain Risk and Organizational Performance Conditioning to Demand Uncertainty. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/6/2462>
- Thompson, D. (2025). Developing resilience for global supply chains in crisis. Retrieved from <https://www.adlittle.com/en/insights/viewpoints/developing-resilience-global-supply-chains-crisis#:~:text=Building%20integrated%20operational%20resilience%20also,to%20develop%20mutual%20contingency%20plans.>
- Tukamuhabwa, B. R. (2025). Supply chain resilience: Definition, review and theoretical foundations for further study. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/277361344_Supply_chain_resilience_Definition_review_and_theoretical_foundations_for_further_study

- Wang, H. (2024). Urban Resilience Amid Supply Chain Disruptions: A Causal and Cointegration-Based Risk Model for G-7 Cities Post-COVID-19. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2413-8851/8/4/223#:~:text=Effective%20supply%20chain%20risk%20management,in%20Figure%201%20is%20critical.>
- Xiao, L. (2017). Organizational Resilience: The Theoretical Model and Research Implication. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/319486271_Organizational_Resilience_The_Theoretical_Model_and_Research_Implication
- Zavala-Alcívar, A. (2020). A Conceptual Framework to Manage Resilience and Increase Sustainability in the Supply Chain. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/16/6300>
- Zhang, Q. (2021). Research on Dynamic Analysis and Mitigation Strategies of Supply Chains under Different Disruption Risks. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/349656727_Research_on_Dynamic_Analysis_and_Mitigation_Strategies_of_Supply_Chains_under_Different_Disruption_Risks
- Zhao, N. (2023). Impact of supply chain digitalization on supply chain resilience and performance: A multi-mediation model. Retrieved from [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092552732300049X#:~:text=\(2022\)%20state%20that%20a%20digitalized,the%20supply%20chain%20achieve%20resilience.](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092552732300049X#:~:text=(2022)%20state%20that%20a%20digitalized,the%20supply%20chain%20achieve%20resilience.)
- Zohbi, G. A. (2021). Sustainable Transport Strategies: A Case Study of Riyadh, Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/351519487_Sustainable_Transport_Strategies_A_Case_Study_of_Riyad_Saudi_Arabia

الملاحق

الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الأسئلة العامة
60+	50-60	40-50	30-40	20-30	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	أعتقد أن وجود استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من احتمالية توقف سلاسل الإمداد في مناطق الكثافة المرورية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تطبيق خطط الطوارئ يساعد في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	استراتيجيات إدارة الأزمات تحسن سرعة الاستجابة للمشكلات الطارئة في سلاسل الإمداد.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	وجود فرق مخصصة لإدارة الأزمات يقلل من تأثير الاضطرابات على العمليات اليومية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات يقلل من الخسائر المالية الناتجة عن تعطل الإمدادات.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	استخدام التكنولوجيا في إدارة الأزمات يعزز مراقبة حركة النقل والإمداد في المناطق المزدحمة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تدريب الموظفين على إجراءات إدارة الأزمات يحسن كفاءة التعامل مع الطوارئ.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على إعادة توجيه الإمدادات بسرعة عند حدوث التعطيل.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تطبيق خطط الطوارئ يقلل من تأخير تسليم المواد والخدمات للعملاء.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	وجود خطط احتياطية يساهم في تقليل تأثير الحوادث المرورية على سلاسل الإمداد.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	استخدام نظم المعلومات المتقدمة يدعم فاعلية استراتيجيات إدارة الأزمات.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تقييم المخاطر بشكل دوري يساعد على تحسين خطط الطوارئ لسلاسل الإمداد.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	استراتيجيات إدارة الأزمات تعزز التنسيق بين فرق النقل واللوجستيات.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تطبيق خطط إدارة الأزمات يساهم في تقليل التأثير البيئي الناتج عن الازدحام المروري.

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	وجود آليات اتصال فعالة خلال الأزمات يحسن سرعة اتخاذ القرارات.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	استراتيجيات إدارة الأزمات تساعد على الحفاظ على رضا العملاء وتقليل الشكاوى.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	أرى أن دمج استراتيجيات إدارة الأزمات في سلاسل الإمداد أمر ضروري لضمان استمرارية العمليات في مناطق الكثافة المرورية بالرياض.

Abstract

This study aims to explore the effectiveness of crisis management strategies in mitigating supply chain disruption risks in traffic-heavy areas of Riyadh. It focuses on the impact of these strategies on ensuring business continuity, accelerating response to problems, and reducing financial losses resulting from emergencies. The study employed a quantitative methodology for data collection and analysis. The research population consisted of logistics companies and organizations operating in traffic-heavy areas, with a sample size of 250 participants selected systematically to ensure accurate representation of the research population. The results demonstrated that implementing crisis management strategies significantly contributes to enhancing the continuity of logistics operations, improving response times to problems, and reducing financial losses resulting from traffic disruptions. Therefore, the study recommends developing comprehensive proactive crisis management plans, enhancing ongoing training for staff, and adopting intelligent monitoring and analysis systems to improve risk mitigation capabilities and minimize their impact on supply chains.

Keywords: Crisis management, supply chains, traffic density, business continuity, response speed, financial losses, operational flexibility.

Midocean University
College of Management
Master's in Risk Management



**The Effectiveness of Crisis Management Strategies in Reducing the Risks of Supply
Chain Disruption in Congested Traffic Areas of Riyadh**

Prepared by/

Murad Salem Al Sulami

University ID/

251000556

Supervised by/

Dr. Faisal Abdul Hamid

Dr. Fayez Jarad

Year

2025