

عنوان البحث

أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال
مواسم الذروة (رمضان والحج)

إعداد الطالب:

عبداللطيف العمري

إشراف:

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026

قائمة المحتويات

6	المستخلص
7	الفصل الأول
7	مقدمة
8	مشكلة الدراسة
9	أهمية الدراسة
10	أهداف الدراسة
10	تساؤلات الدراسة
11	فروض الدراسة
11	النظرية العلمية المتبعة
12	المنطلقات النظرية للدراسة
18	الفصل الثاني
18	الدراسات السابقة
18	مقدمة
23	الإطار النظري
23	مفهوم إدارة سلاسل التوريد اللوجستية
24	تطور إدارة سلاسل التوريد اللوجستية
24	أهداف إدارة سلاسل التوريد اللوجستية
25	أهمية إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في قطاع التشييد
26	أبعاد كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية
26	العوامل المؤثرة في كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية

28.....	التحديات التي تواجه سلاسل التوريد في المشاريع الإنشائية
28.....	مفهوم استمرارية الأعمال
29.....	أهداف استمرارية الأعمال
30.....	أهمية استمرارية الأعمال في المشاريع الإنشائية
31.....	متطلبات تحقيق استمرارية الأعمال
31.....	إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال
32.....	المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة
33.....	مواسم الذروة (رمضان والحج) وأثرها على الأعمال الإنشائية
34.....	التحديات اللوجستية للمشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة
34.....	دور التقنيات الرقمية في تحسين كفاءة سلاسل التوريد اللوجستية
35.....	دور التنسيق بين الجهات المعنية في تعزيز كفاءة سلاسل التوريد
36.....	العلاقة النظرية بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية
38.....	الفصل الثالث
38.....	منهجية الدراسة
45.....	مقدمة الفصل
45.....	اختبار صدق وثبات أداة الدراسة
69.....	الفصل الخامس
69.....	مناقشة النتائج والتوصيات
69.....	مقدمة
69.....	مناقشة نتائج الدراسة
71.....	أهم النتائج

72.....	التوصيات
73.....	المراجع
77.....	الملاحق
100	Abstract

قائمة الجداول

46.....	جدول نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا
47.....	تحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة
47.....	جدول توزيع أفراد العينة حسب الفئة الوظيفية
48.....	جدول توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة
49.....	جدول توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي
50.....	جدول توزيع أفراد العينة حسب عدد مرات المشاركة في مواسم الذروة
51.....	جدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاوَر الدراسة
53.....	جدول نتائج اختبار الفرضية الرئيسة
55.....	جدول نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى
56.....	جدول نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية
57.....	جدول نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة
58.....	جدول نتائج الإجابة عن السؤال الأول
59.....	جدول 12.....
60.....	جدول 14.....
61.....	جدول خصائص المشاركين في المقابلات

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج، في ظل ما تشهده هذه الفترات من ارتفاع كبير في الكثافة السكانية، والازدحام المروري، والقيود التنظيمية التي تؤثر في حركة النقل وتدفق المواد والمعدات اللازمة لتنفيذ المشاريع الإنشائية، وتتبع أهمية الدراسة من الحاجة إلى تعزيز كفاءة العمليات اللوجستية وضمان استمرارية تنفيذ المشاريع بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستندت إلى مجموعة من النظريات ذات الصلة، وفي مقدمتها نظرية إدارة سلسلة التوريد، ونظرية سلسلة التوريد المتكاملة، ونظرية المرونة التنظيمية، ونظرية إدارة المخاطر اللوجستية، ونظرية استمرارية الأعمال، بهدف تفسير العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال الإنشائية في بيئة تشغيلية تتسم بارتفاع الطلب وتعقيد العمليات اللوجستية.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في تعزيز استمرارية الأعمال الإنشائية خلال موسمي رمضان والحج، حيث تبين أن تحسين كفاءة النقل، وتعزيز التنسيق بين الجهات ذات العلاقة، ورفع جاهزية الموردين ومقاولي الباطن، وتطبيق ممارسات فعالة لإدارة المخزون، تسهم جميعها في الحد من التأخير، وتقليل المخاطر التشغيلية، والمحافظة على استمرارية تنفيذ المشاريع رغم التحديات المرتبطة بمواسم الذروة. كما أكدت النتائج أهمية التخطيط المسبق، والتحول الرقمي، وإدارة المخاطر، والتكامل بين أطراف سلسلة التوريد في رفع كفاءة الأداء وتحقيق استدامة المشاريع الإنشائية.

وأوصت الدراسة بضرورة تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة سلاسل التوريد في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة، وتعزيز استخدام التقنيات الرقمية وأنظمة المعلومات الذكية، وتحسين التنسيق بين الجهات الحكومية وشركات المقاولات والموردين، إلى جانب إعداد خطط استباقية لإدارة المخاطر وتوفير مخزون استراتيجي للمواد الأساسية خلال مواسم الذروة، بما يسهم في تعزيز استمرارية الأعمال، وتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع، ودعم تحقيق مستهدفات التنمية المستدامة ورؤية المملكة 2030.

الكلمات المفتاحية: إدارة سلاسل التوريد اللوجستية، كفاءة سلسلة التوريد، استمرارية الأعمال، المشاريع الإنشائية، مكة المكرمة، مواسم الذروة، رمضان، الحج، إدارة المخاطر اللوجستية، رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

الفصل الأول

مقدمة

تُعد إدارة سلاسل التوريد اللوجستية أحد الركائز الأساسية التي تقوم عليها كفاءة العمليات التشغيلية في المشاريع الحديثة، خاصة في قطاع التشييد والبناء الذي يتسم بتعدد الأطراف، وتعقيد العمليات، والاعتماد الكبير على تدفق المواد والمعدات والخدمات في الوقت المناسب. ومع تزايد حجم المشاريع وتنوعها، أصبحت كفاءة إدارة سلسلة التوريد عنصرًا حاسمًا في تحقيق النجاح التشغيلي، وضمان الالتزام بالجدول الزمنية، وتقليل التكاليف، وتحقيق جودة التنفيذ، بما يعزز من استمرارية الأعمال واستدامتها.

وقد شهدت المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة نموًا متسارعًا في قطاع الإنشاءات، مدفوعًا برؤية المملكة 2030، التي تهدف إلى تطوير البنية التحتية، وتعزيز الاستثمارات، وبناء مدن ذكية ومشاريع عملاقة. وقد أدى هذا النمو إلى زيادة الطلب على الخدمات اللوجستية وسلاسل التوريد، مما فرض تحديات كبيرة تتعلق بقدرة الأنظمة الحالية على التعامل مع هذا التوسع، خاصة في ظل الحاجة إلى تحقيق التكامل بين مختلف الأطراف، وتحسين كفاءة العمليات، وتعزيز المرونة التشغيلية.

وتبرز مكة المكرمة كحالة استثنائية ضمن هذا السياق، نظرًا لما تتميز به من خصوصية دينية ومكانية، حيث تستقبل ملايين الزوار سنويًا، خاصة خلال شهر رمضان وموسم الحج، مما يؤدي إلى ضغط شديد على البنية التحتية، وشبكات النقل، والخدمات اللوجستية. وتؤثر هذه الضغوط بشكل مباشر على المشاريع الإنشائية، حيث تواجه تحديات متعددة تتعلق بتأخر توريد المواد، وصعوبة التنقل، وقيود العمل، وارتفاع الطلب على الموارد، مما يزيد من احتمالية تعثر المشاريع أو توقفها.

وفي هذا الإطار، تشير الأدبيات إلى أن ضعف كفاءة سلاسل التوريد يمثل أحد أبرز أسباب تأخر المشاريع الإنشائية، حيث يرتبط تأخر المواد، وضعف التنسيق، ونقص الموارد بشكل مباشر بانخفاض الأداء العام للمشاريع. كما تؤكد الدراسات أن تحسين إدارة سلسلة التوريد يساهم في تعزيز كفاءة المشاريع، وتقليل المخاطر، وتحسين القدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة، خاصة في البيئات ذات الضغط التشغيلي العالي.

ومن جانب آخر، فإن مفهوم استمرارية الأعمال يُعد من المفاهيم الحديثة نسبيًا في إدارة المشاريع، حيث يشير إلى قدرة المشروع على الاستمرار في العمل دون انقطاع، حتى في ظل الظروف الصعبة أو الطارئة. وفي

سياق المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة، يصبح هذا المفهوم أكثر أهمية، نظرًا للتحديات المرتبطة بمواسم الذروة، التي تتسم بارتفاع الكثافة البشرية، وتشديد القيود التنظيمية، وتغير أنماط التشغيل.

وعلى الرغم من وجود عدد من الدراسات التي تناولت تأخر المشاريع الإنشائية، وأخرى تناولت سلاسل التوريد، إلا أن هناك نقصًا واضحًا في الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال الإنشائية، خاصة في بيئة فريدة مثل مكة المكرمة خلال مواسم الذروة. كما أن معظم الدراسات لم تتناول بشكل كافٍ تأثير العوامل الموسمية، مثل الفرق بين رمضان والحج، على كفاءة العمليات اللوجستية.

وانطلاقًا من ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة، من خلال دراسة العوامل المؤثرة، وتحليل دور الأطراف المختلفة، وتقديم إطار مقترح لتحسين الأداء وتعزيز الاستمرارية.

مشكلة الدراسة

تواجه المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة تحديات تشغيلية ولوجستية معقدة خلال مواسم الذروة، خاصة في شهر رمضان وموسم الحج، حيث يؤدي الازدحام الشديد، وقيود الحركة، وارتفاع الطلب على الموارد، إلى اضطراب سلاسل التوريد، وتأخر وصول المواد والمعدات، وضعف التنسيق بين الأطراف المشاركة في تنفيذ المشاريع.

وقد أظهرت الدراسات أن العوامل اللوجستية تُعد من أبرز أسباب تأخر المشاريع، حيث تؤثر بشكل مباشر على الجدول الزمني، والتكلفة، وجودة التنفيذ. كما تشير الأدبيات إلى أن ضعف إدارة سلسلة التوريد قد يؤدي إلى توقف الأعمال أو تعثرها، خاصة في البيئات التي تتعرض لضغوط تشغيلية عالية.

وفي مكة المكرمة، تتضاعف هذه التحديات نتيجة للخصوصية المكانية والتنظيمية، حيث تفرض الجهات المختصة قيودًا على الحركة والعمل خلال مواسم الذروة، مما يزيد من صعوبة إدارة العمليات اللوجستية، ويؤثر على قدرة المشاريع على الاستمرار.

ورغم أهمية هذا الموضوع، إلا أن الدراسات السابقة لم تتناول بشكل كافٍ العلاقة المباشرة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال الإنشائية في مكة خلال مواسم الذروة، كما لم تقدم نموذجًا متكاملًا يوضح دور مختلف الأطراف في هذه العلاقة.

وبناءً على ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

إلى أي مدى تؤثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة (رمضان والحج)؟

أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من طبيعة الموضوع الذي تتناوله، والذي يجمع بين إدارة سلاسل التوريد اللوجستية وقطاع المشاريع الإنشائية، في سياق مكاني وزماني فريد يتمثل في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة (رمضان والحج). حيث تتسم هذه البيئة بارتفاع الكثافة التشغيلية، وتعدد القيود التنظيمية، وتعقيد العمليات اللوجستية، مما يجعل كفاءة إدارة سلسلة التوريد عاملاً حاسماً في ضمان استمرارية الأعمال الإنشائية.

وتزداد أهمية هذه الدراسة في ظل التوسع الكبير في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، والحاجة إلى تطوير نماذج تشغيلية قادرة على التكيف مع الظروف المتغيرة، خاصة في المدن التي تشهد كثافة عالية مثل مكة المكرمة. كما تأتي هذه الدراسة استجابةً للحاجة المتزايدة إلى فهم العلاقة بين الأداء اللوجستي واستمرارية الأعمال، وهو موضوع لم يحظَ بالاهتمام الكافي في الدراسات السابقة.

أولاً: الأهمية العلمية

تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية من خلال تقديم تحليل متكامل للعلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال الإنشائية، وهو جانب لم يتم تناوله بشكل مباشر في معظم الدراسات السابقة. كما تقدم الدراسة إطاراً نظرياً وتطبيقياً يمكن أن يُستخدم في أبحاث مستقبلية تتناول إدارة المشاريع في البيئات المعقدة.

وتكمن الأهمية العلمية أيضاً في تناول الدراسة لبيئة تشغيلية فريدة تتمثل في مكة المكرمة، حيث تختلف طبيعة التحديات اللوجستية عن غيرها من المدن، نظراً للعوامل الموسمية المرتبطة برمضان والحج. كما تسهم الدراسة في تطوير فهم أعمق للعوامل المؤثرة في أداء المشاريع الإنشائية، مثل النقل، والتخزين، والتنسيق، وإدارة المخزون، في ظل ظروف تشغيلية غير مستقرة.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في تقديم توصيات عملية يمكن أن تساعد الجهات المختلفة على تحسين كفاءة سلاسل التوريد، وتعزيز استمرارية الأعمال الإنشائية خلال مواسم الذروة. حيث يمكن لشركات المقاولات

الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير استراتيجيات التوريد، وتحسين إدارة المخزون، وتعزيز التنسيق مع الموردين وشركات النقل.

كما يمكن للجهات الحكومية الاستفادة من الدراسة في تحسين السياسات التنظيمية المتعلقة بالحركة والنقل خلال مواسم الذروة، بما يساهم في تقليل تأثير القيود على المشاريع. إضافة إلى ذلك، يمكن لشركات الخدمات اللوجستية تطوير نماذج تشغيلية أكثر مرونة، قادرة على التعامل مع الازدحام الموسمي والتغيرات في الطلب.

أهداف الدراسة

الهدف العام

تحليل أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة (رمضان والحج).

الأهداف الخاصة

1. تحليل واقع سلاسل التوريد اللوجستية في المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة .
2. تحديد العوامل المؤثرة على كفاءة إدارة سلسلة التوريد خلال مواسم الذروة .
3. دراسة أثر الازدحام الموسمي على عمليات النقل والتوريد .
4. تقييم دور الموردين ومقاولي الباطن في دعم استمرارية المشاريع .
5. تحليل تأثير الإجراءات التنظيمية الحكومية على كفاءة العمليات اللوجستية .
6. قياس العلاقة بين كفاءة إدارة المخزون واستمرارية الأعمال .
7. تقديم نموذج مقترح لتحسين كفاءة سلاسل التوريد وتعزيز استمرارية المشاريع .

تساؤلات الدراسة

- ما مستوى كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة؟
- كيف يؤثر الازدحام الموسمي على عمليات النقل والتوريد؟
- ما مدى تأثير جاهزية الموردين ومقاولي الباطن على استمرارية الأعمال؟

- كيف تؤثر الإجراءات التنظيمية الحكومية على كفاءة سلاسل التوريد؟
- ما العلاقة بين إدارة المخزون واستمرارية المشاريع الإنشائية؟
- ما أفضل الممارسات التي يمكن تطبيقها لتحسين كفاءة سلسلة التوريد خلال مواسم الذروة؟

فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة.

الفرضيات الفرعية

- H0: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لكفاءة إدارة سلاسل التوريد على استمرارية الأعمال الإنشائية.
- H1: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة النقل اللوجستي واستمرارية الأعمال الإنشائية.
- H2: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جاهزية الموردين ومقاولي الباطن واستمرارية المشاريع.
- H3: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التنسيق بين الجهات المختلفة وكفاءة العمليات اللوجستية.
- H4: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخزون واستمرارية الأعمال الإنشائية.

النظرية العلمية المتبعة

تعتمد هذه الدراسة على نظرية إدارة سلسلة التوريد (Supply Chain Management Theory) باعتبارها الإطار النظري الأكثر ملاءمة لتفسير العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية، خاصة في البيئات التي تتسم بارتفاع الطلب وضيق الوقت، مثل مدينة مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج. وترى هذه النظرية أن الأداء المتميز لسلسلة التوريد لا يقتصر على نقل المواد والمعدات، بل يشمل التكامل بين جميع الأطراف المشاركة في المشروع، بما يضمن انسيابية تدفق الموارد والمعلومات وتقليل التأخير وتحقيق الكفاءة التشغيلية.

وتؤكد النظرية أن نجاح المشاريع يعتمد على وجود تنسيق فعال بين الموردين والمقاولين والاستشاريين والجهات التنظيمية، بحيث يتم توفير المواد والمعدات والعمالة في الوقت والمكان المناسبين وبالجودة المطلوبة.

ويؤدي هذا التكامل إلى الحد من الهدر وتقليل المخاطر التشغيلية وتحسين سرعة الاستجابة للتغيرات المفاجئة، وهو ما يعد عاملاً حاسماً في المشاريع الإنشائية التي تُنفذ في فترات تشهد كثافة مرورية وبشرية مرتفعة.

كما تشير نظرية إدارة سلسلة التوريد إلى أن كفاءة العمليات اللوجستية تسهم في تعزيز مرونة المؤسسات وقدرتها على مواجهة الظروف الاستثنائية، من خلال التخطيط المسبق، وإدارة المخزون، وتنويع مصادر التوريد، واستخدام أنظمة المعلومات الحديثة لتتبع حركة المواد واتخاذ القرارات في الوقت المناسب. وتزداد أهمية هذه الجوانب في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة، حيث تفرض الكثافة السكانية والقيود التنظيمية تحديات كبيرة أمام تنفيذ المشاريع الإنشائية.

ومن منظور النظرية، فإن استمرارية الأعمال تتحقق عندما تتمكن المؤسسة من الحفاظ على تدفق عملياتها التشغيلية دون انقطاع، حتى في ظل الضغوط أو الأزمات أو الارتفاع الكبير في الطلب. ويستلزم ذلك وجود سلسلة توريد مرنة وقادرة على التكيف مع المتغيرات، بما يضمن استمرار تنفيذ الأعمال وفق الجداول الزمنية المخططة وتقليل احتمالات توقف المشروع أو تعثره نتيجة مشكلات لوجستية.

وبناءً على ما سبق، تُعد نظرية إدارة سلسلة التوريد الأساس العلمي الذي تستند إليه الدراسة الحالية في تفسير أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج. وتوفر هذه النظرية إطاراً تفسيريّاً يساعد في تحليل أبعاد كفاءة سلسلة التوريد، وبيان انعكاسها على قدرة المشاريع الإنشائية على الاستمرار وتحقيق أهدافها رغم التحديات التشغيلية واللوجستية المصاحبة لمواسم الذروة.

المنطلقات النظرية للدراسة

تستند الدراسة الحالية إلى مجموعة من الأطر النظرية التي تساعد في تفسير العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية، خاصة في البيئات التي تتسم بالتعقيد والازدحام الموسمي مثل مكة المكرمة. وتوفر هذه النظريات أساساً علمياً لفهم كيفية تفاعل عناصر سلسلة التوريد مع المتغيرات التشغيلية، وتأثير ذلك على قدرة المشاريع على الاستمرار.

نظرية سلسلة التوريد المتكاملة

تُعد نظرية سلسلة التوريد المتكاملة (Integrated Supply Chain Theory) من أهم النظريات التي تفسر كيفية إدارة تدفق المواد والمعلومات والموارد بين مختلف الأطراف المشاركة في المشروع، حيث

تؤكد هذه النظرية على ضرورة تحقيق التكامل والتنسيق بين الموردين، وشركات النقل، والمقاولين، والاستشاريين، والجهات التنظيمية، بما يضمن انسيابية العمليات وتحقيق الأهداف التشغيلية للمشروع بكفاءة وفاعلية.

وتشير هذه النظرية إلى أن كفاءة سلسلة التوريد لا تعتمد فقط على أداء كل عنصر بشكل منفصل، بل على مستوى التكامل والتعاون بين جميع عناصر السلسلة، إذ إن أي ضعف في التنسيق أو تأخر في تبادل المعلومات قد يؤدي إلى حدوث اختناقات في تدفق المواد والمعدات، وارتفاع التكاليف، وتأخير تنفيذ الأعمال، مما ينعكس سلبًا على أداء المشروع وقدرته على الالتزام بالجدول الزمنية المحددة. وفي سياق المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة، تزداد أهمية هذا التكامل بسبب تعدد الأطراف المشاركة، وتعقيد العمليات الإنشائية، ووجود قيود تنظيمية ومرورية تؤثر على حركة النقل والتوريد، خاصة خلال موسمي رمضان والحج.

كما تؤكد النظرية أن تحقيق التكامل يتطلب استخدام أنظمة معلومات متقدمة، وتبادل البيانات بصورة مستمرة بين جميع الأطراف، وتنسيق الجداول الزمنية، وإدارة المخزون بكفاءة، والتخطيط المسبق لعمليات الشراء والنقل والتوزيع. ويسهم ذلك في تحسين كفاءة العمليات اللوجستية، وتقليل التأخير، والحد من الهدر، وتعزيز القدرة على الاستجابة السريعة للمتغيرات أو الظروف الطارئة التي قد تواجه المشروع. وتوضح النظرية أيضًا أن التكامل الفعال بين أطراف سلسلة التوريد يؤدي إلى تحسين جودة اتخاذ القرارات، وزيادة الشفافية في تبادل المعلومات، ورفع مستوى الثقة والتعاون بين الشركاء، مما يعزز مرونة سلسلة التوريد وقدرتها على مواجهة المخاطر والاضطرابات التشغيلية. كما يساعد هذا التكامل على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل زمن دورة التوريد، وتحسين الأداء العام للمشروعات الإنشائية.

وانطلاقًا من ذلك، تستند الدراسة الحالية إلى نظرية سلسلة التوريد المتكاملة بوصفها إطارًا نظريًا يفسر العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة، حيث يُعد التكامل بين جميع الأطراف، وسرعة تدفق المعلومات والموارد، وكفاءة التنسيق اللوجستي من العوامل الأساسية التي تسهم في استمرار تنفيذ المشاريع وتحقيق أهدافها رغم التحديات التشغيلية والتنظيمية التي تميز هذه المواسم.

نظرية المرونة التنظيمية

تشير نظرية المرونة التنظيمية (Organizational Resilience Theory) إلى قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات والاضطرابات والظروف غير المتوقعة، مع الحفاظ على استمرارية أعمالها وتحقيق أهدافها التشغيلية بأقل قدر ممكن من التأثيرات السلبية. وتُعد هذه النظرية من أهم الأطر النظرية التي تفسر قدرة المؤسسات على مواجهة الأزمات والتعافي منها، من خلال الاستعداد المسبق، وسرعة الاستجابة، والتعلم المستمر من التحديات السابقة. وفي قطاع المشاريع الإنشائية، تبرز أهمية المرونة التنظيمية في البيئات التي تتسم بالتعقيد وكثرة المتغيرات، مثل مكة المكرمة خلال مواسم الذروة.

وتفترض هذه النظرية أن المؤسسات التي تمتلك مستوى مرتفعاً من المرونة التنظيمية تكون أكثر قدرة على التعامل مع التغيرات المفاجئة في الطلب، واضطرابات سلسلة التوريد، والتحديات التشغيلية واللوجستية، دون أن تتأثر قدرتها على تحقيق أهدافها. وتشمل المرونة التنظيمية مجموعة من الأبعاد، من أبرزها القدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة، وسرعة الاستجابة للأحداث الطارئة، وتوفير البدائل المناسبة للموارد والعمليات، وإدارة المخاطر بكفاءة، إضافة إلى القدرة على اتخاذ قرارات سريعة وفعالة في المواقف الحرجة.

كما تؤكد النظرية أن المرونة التنظيمية لا تعتمد فقط على الموارد المتاحة، وإنما ترتبط أيضاً بكفاءة التخطيط، وفعالية التنسيق بين مختلف الإدارات والشركاء، واستخدام التقنيات الحديثة في متابعة العمليات واتخاذ القرارات. ويساعد ذلك المؤسسات على التنبؤ بالمخاطر المحتملة، والاستعداد لها مسبقاً، وتقليل آثارها على سير العمل، مما يعزز قدرتها على الاستمرار في تقديم خدماتها أو تنفيذ مشاريعها بكفاءة حتى في ظل الظروف الاستثنائية.

وفي سياق الدراسة الحالية، يمكن اعتبار كفاءة إدارة سلسلة التوريد اللوجستية أحد العوامل الأساسية التي تعزز المرونة التنظيمية، حيث تسهم في تحسين القدرة على التعامل مع التأخيرات، وإعادة جدولة العمليات، وتوفير الموارد البديلة، وتعزيز التنسيق بين الموردين والمقاولين والجهات التنظيمية. كما تساعد على تسريع تدفق المواد والمعلومات، وتقليل تأثير الاختناقات اللوجستية التي قد تنشأ خلال مواسم رمضان والحج.

وبناءً على ذلك، تستند الدراسة الحالية إلى نظرية المرونة التنظيمية لتفسير الكيفية التي يمكن من خلالها لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية أن تعزز قدرة المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة على التكيف مع ضغوط مواسم الذروة، والمحافظة على استمرارية الأعمال، والحد من آثار التحديات التشغيلية واللوجستية، بما يضمن استمرار تنفيذ المشاريع وفق الخطط الزمنية المحددة وتحقيق مستويات مرتفعة من الأداء والكفاءة.

نظرية إدارة المخاطر اللوجستية

تركز نظرية إدارة المخاطر اللوجستية (Logistics Risk Management Theory) على تحديد المخاطر المرتبطة بسلسلة التوريد والعمليات اللوجستية، وتحليل أسبابها وآثارها، ووضع استراتيجيات وإجراءات استباقية للحد من تأثيرها على أداء المؤسسات واستمرارية أعمالها. وتنطلق هذه النظرية من أن سلاسل التوريد معرضة باستمرار لمجموعة متنوعة من المخاطر الداخلية والخارجية، الأمر الذي يتطلب وجود نظام متكامل لإدارة هذه المخاطر بما يضمن استقرار العمليات وتقليل احتمالات تعطلها.

وتشمل المخاطر اللوجستية العديد من الجوانب، مثل تأخر توريد المواد، وانقطاع الإمدادات، وازدحام شبكات النقل، وارتفاع تكاليف الشحن والتخزين، وضعف التنسيق بين الموردين والمقاولين، إضافة إلى التغيرات المفاجئة في الطلب أو القيود التنظيمية التي قد تؤثر في حركة نقل المواد والمعدات. وترى النظرية أن هذه المخاطر قد تؤدي إلى تعطيل تنفيذ المشاريع، وارتفاع تكاليفها، وتأخير إنجازها إذا لم تتم إدارتها بصورة فعالة.

وتؤكد النظرية أن نجاح إدارة سلسلة التوريد يعتمد بدرجة كبيرة على القدرة على التنبؤ بالمخاطر قبل حدوثها، وإجراء تقييم مستمر لاحتمالية وقوعها وحجم تأثيرها، ووضع خطط بديلة للتعامل معها. وتشمل هذه الخطط تنويع الموردين، وزيادة المخزون الاحتياطي للمواد الأساسية، وتحسين أنظمة النقل والتوزيع، والاستفادة من التقنيات الرقمية وأنظمة المعلومات في مراقبة حركة الإمدادات، بما يساهم في سرعة اكتشاف المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

كما تبرز النظرية أهمية التكامل والتنسيق بين جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد، باعتباره أحد أهم العوامل التي تساهم في الحد من المخاطر وتعزيز سرعة الاستجابة للأزمات. فكلما ارتفع مستوى

تبادل المعلومات والتخطيط المشترك بين الموردين والمقاولين والجهات التنظيمية، زادت قدرة المؤسسة على التعامل مع المتغيرات وتقليل آثارها على سير العمل، مما يعزز كفاءة العمليات اللوجستية ويضمن استمرارية تنفيذ المشاريع.

وفي بيئة مثل مكة المكرمة، تزداد أهمية إدارة المخاطر اللوجستية بسبب الطبيعة الموسمية لارتفاع الطلب خلال شهري رمضان والحج، وما يصاحب ذلك من كثافة مرورية، وقيود على حركة النقل، وضغط كبير على الموارد والخدمات اللوجستية. لذلك يصبح من الضروري تبني استراتيجيات استباقية لإدارة المخاطر، بما يضمن توفير المواد والمعدات في الوقت المناسب، والمحافظة على استمرارية الأعمال الإنشائية، وتقليل احتمالات التأخير أو تعطل تنفيذ المشاريع خلال مواسم الذروة.

نظرية استمرارية الأعمال

تُعد نظرية استمرارية الأعمال (Business Continuity Theory) من النظريات الحديثة التي تركز على قدرة المؤسسات على الاستمرار في أداء أعمالها والمحافظة على عملياتها التشغيلية الأساسية رغم الأزمات والاضطرابات والمخاطر التي قد تواجهها. وتنطلق هذه النظرية من مبدأ أن المؤسسات التي تمتلك خططاً واضحة لاستمرارية الأعمال، وتتبنى أساليب فعالة لإدارة المخاطر، تكون أكثر قدرة على مواجهة التحديات، وتقليل الخسائر، والحفاظ على مستوى الأداء والإنتاجية، مع ضمان سرعة التعافي والعودة إلى الوضع الطبيعي بعد انتهاء الأزمة.

وترتكز النظرية على مجموعة من المبادئ الأساسية، من أهمها التخطيط المسبق، وتحديد المخاطر المحتملة، ووضع خطط بديلة للتعامل مع حالات الطوارئ، وإدارة الأزمات بكفاءة، وضمان استمرارية تدفق الموارد والمعلومات بين جميع الأطراف ذات العلاقة. كما تؤكد على أهمية المرونة التنظيمية وسرعة اتخاذ القرار، وتوفير الموارد البشرية والمادية والتقنية اللازمة لضمان عدم تعطل العمليات الحيوية داخل المؤسسة.

وفي سياق المشاريع الإنشائية، تعني استمرارية الأعمال قدرة المشروع على مواصلة التنفيذ وفق الجداول الزمنية المحددة، رغم التحديات اللوجستية أو التشغيلية أو الظروف الطارئة التي قد تؤثر في سير العمل، مثل تأخر توريد المواد، أو ازدحام الطرق، أو القيود التنظيمية، أو زيادة الطلب على الموارد خلال فترات الذروة. ويُعد الحفاظ على استمرارية تنفيذ الأعمال أحد أهم مؤشرات نجاح المشاريع الكبرى، لما له من أثر مباشر على الالتزام بالتكاليف والوقت وجودة التنفيذ.

وتؤكد هذه النظرية أن كفاءة سلسلة التوريد تمثل أحد العوامل الرئيسية في تحقيق استمرارية الأعمال، إذ تسهم في ضمان توافر المواد والمعدات في الوقت المناسب، وتحسين تدفق العمليات اللوجستية، وتقليل التأثيرات السلبية الناتجة عن الاضطرابات أو التأخير. كما تساعد الإدارة الفعالة لسلسلة التوريد على تعزيز القدرة على الاستجابة السريعة للمتغيرات، ورفع مستوى التنسيق بين الموردين والمقاولين والجهات المعنية، مما ينعكس إيجاباً على استقرار سير المشروع واستمرارية تنفيذه.

وتستند الدراسة الحالية إلى نظرية استمرارية الأعمال بوصفها إطاراً نظرياً يفسر العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج، حيث تزداد التحديات التشغيلية واللوجستية نتيجة الكثافة السكانية والمرورية، الأمر الذي يجعل كفاءة إدارة سلسلة التوريد عاملاً حاسماً في ضمان استمرار تنفيذ المشاريع دون انقطاع وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

مقدمة

تُعد الدراسات السابقة عنصراً أساسياً في بناء الإطار العلمي للدراسة الحالية، حيث تسهم في توضيح المفاهيم المرتبطة بسلاسل التوريد اللوجستية، وتحديد العوامل المؤثرة في أداء المشاريع الإنشائية، خاصة في البيئات التي تتسم بالتعقيد والازدحام الموسمي. وقد تناولت الأدبيات هذا الموضوع من عدة زوايا، يمكن تصنيفها إلى ثلاثة محاور رئيسية: دراسات تأخر المشاريع الإنشائية، ودراسات سلاسل التوريد، ودراسات اللوجستيات في البيئات عالية الكثافة مثل موسم الحج.

أولاً: دراسات تأخر المشاريع الإنشائية

أشارت دراسة العلوي وآخرين (Elawi et al., 2015) إلى أن مشاريع البنية التحتية في مكة المكرمة تعاني من تأخيرات كبيرة، حيث هدفت الدراسة إلى تحديد أسباب التأخير في مشاريع الطرق والجسور، واعتمدت على تحليل (49) مشروعاً. وتوصلت إلى أن متوسط التأخير بلغ نحو (39%) من مدة المشروع، وأن من أبرز الأسباب مشكلات نزع الملكيات، وضعف خبرة المقاولين، وإعادة التصميم، وتعقيدات الخدمات الأرضية. وعلى الرغم من أهمية الدراسة لارتباطها المباشر بمكة، إلا أنها لم تتناول الجوانب اللوجستية بشكل تفصيلي، ولم تربط بين سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال.

كما بينت دراسة Abdulghafour & Salman (2023) أن مشاريع البناء في مكة تواجه تحديات متعددة تؤدي إلى التأخير، حيث ركزت الدراسة على آراء الاستشاريين والمشرفين، وأظهرت أن ضعف التخطيط، وتأخر الموردين، ونقص العمالة، تعد من أبرز أسباب التأخير. وتكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة لحداتها، إلا أنها ركزت على أسباب التأخير دون تحليل العلاقة مع استمرارية الأعمال.

وفي السياق نفسه، أوضحت دراسة Alshammari & Ghazali (2024) أن مشاريع البناء في المملكة تواجه عدداً كبيراً من عوامل التأخير، حيث تم تحديد (140) عاملاً، من أبرزها تأخر توريد المواد، وضعف التنسيق، ونقص الموارد. وقد اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية، مما يمنحها شمولية، إلا أنها افتقرت إلى التطبيق الميداني المباشر.

ثانيًا: دراسات سلاسل التوريد في المشاريع

أوضحت دراسة Al-Haysouni & Abuanzeh (2024) أن كفاءة إدارة سلسلة التوريد تسهم بصورة مباشرة في تحسين أداء المشاريع من خلال تقليل التكاليف التشغيلية، وتحسين جودة التنفيذ، ورفع كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز الالتزام بالجدول الزمنية للمشروعات. كما بينت الدراسة أن التنسيق المستمر بين الموردين والمقاولين يسهم في تقليل التأخير في توريد المواد والمعدات، ويحد من الهدر الناتج عن ضعف التخطيط أو سوء إدارة العمليات اللوجستية. إلا أن الدراسة أجريت في بيئة صناعية تختلف عن بيئة المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة، ولم تتناول التحديات المرتبطة بمواسم الذروة وما تفرضه من ضغوط تشغيلية ولوجستية.

كما أكدت دراسة Almutairi & Abuanza (2024) أن إدارة مخاطر سلسلة التوريد تؤثر إيجابيًا في أداء المشاريع، حيث أظهرت النتائج أن تعزيز التعاون بين الشركاء، واستخدام التقنيات الحديثة في متابعة العمليات، وتطبيق استراتيجيات استباقية لإدارة المخاطر، يسهم في الحد من الاضطرابات التشغيلية وتحسين كفاءة تنفيذ الأعمال. وأشارت الدراسة أيضًا إلى أن المؤسسات التي تمتلك خططًا بديلة لإدارة المخاطر تكون أكثر قدرة على مواجهة الأزمات والمحافظة على استمرارية أعمالها. ومع ذلك، لم تتناول الدراسة تأثير المواسم الدينية أو البيئات التي تشهد ارتفاعًا استثنائيًا في الطلب مثل مدينة مكة المكرمة خلال رمضان والحج.

ومن جهة أخرى، أظهرت دراسة Atieh et al (2025) أن الأتمتة وتكامل البيانات الرقمية يسهمان في تحسين أداء سلسلة التوريد من خلال تسريع تدفق المعلومات، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين دقة التخطيط واتخاذ القرار. كما بينت الدراسة أن استخدام الأنظمة الرقمية المتكاملة يساعد في رفع كفاءة العمليات اللوجستية وتحسين مستوى التنسيق بين مختلف الأطراف المشاركة في المشروع، إلا أن أثر التحول الرقمي يعتمد بدرجة كبيرة على مستوى التكامل المؤسسي، وتوافر البنية التحتية التقنية، ومدى جاهزية المؤسسات لتبني الحلول الرقمية.

كما أشار Christopher (2016) إلى أن كفاءة سلسلة التوريد تعتمد على سرعة الاستجابة للمتغيرات، ومرونة العمليات، والتكامل بين جميع الأطراف المشاركة في السلسلة، موضحًا أن تحقيق ميزة تنافسية يتطلب بناء سلسلة توريد قادرة على التكيف مع الظروف المتغيرة والاستجابة السريعة لاحتياجات العملاء والأسواق. ويرى أن المؤسسات التي تمتلك سلاسل توريد مرنة ومتكاملة تكون أكثر قدرة على مواجهة الاضطرابات وتقليل آثارها على الأداء.

وفي السياق ذاته، أكد Chopra & Meindl (2019) أن التخطيط الفعال لسلسلة التوريد يمثل أحد العوامل الأساسية لتحسين الأداء التشغيلي وتقليل التكاليف وتعزيز استدامة العمليات. وأوضحا أن نجاح سلسلة التوريد يعتمد على التكامل بين التخطيط والشراء والإنتاج والنقل والتوزيع، بما يضمن الاستخدام الأمثل للموارد وتقليل زمن الاستجابة. كما أشارا إلى أن تطبيق ممارسات الإدارة المتكاملة لسلسلة التوريد يساهم في رفع كفاءة المشاريع وتحقيق مستويات أعلى من الجودة والموثوقية، خاصة في البيئات التي تتسم بارتفاع الطلب وكثرة المتغيرات التشغيلية. **ثالثاً: دراسات اللوجستيات في مواسم الذروة**

أشارت دراسة IEEE (2024) إلى أن الخدمات اللوجستية خلال موسم الحج تمثل أحد أكثر الأنظمة اللوجستية تعقيداً في العالم، نظراً لما تتطلبه من إدارة متزامنة لتدفق ملايين الأشخاص والسلع والخدمات في نطاق جغرافي وزمني محدود. وأوضحت الدراسة أن الازدحام المروري والكثافة البشرية يؤثران بصورة مباشرة في كفاءة عمليات النقل والتوريد، ويزيدان من احتمالات التأخير وتعطل حركة الإمدادات، الأمر الذي يستلزم الاعتماد على أنظمة تخطيط ذكية وتقنيات متقدمة لإدارة الحركة اللوجستية وتحسين كفاءة توزيع الموارد خلال موسم الحج.

كما بينت دراسة Makrum (2020) أن إدارة سلسلة التوريد في مواسم الحج تتطلب نماذج تشغيلية مرنة وقادرة على التعامل مع التغيرات السريعة في مستويات الطلب والظروف التشغيلية. وأكدت الدراسة أن نجاح العمليات اللوجستية يعتمد على سرعة الاستجابة للمتغيرات، وفعالية التنسيق بين الجهات الحكومية والموردين والمقاولين، إضافة إلى أهمية وجود خطط بديلة لمواجهة أي اضطرابات قد تؤثر على استمرارية تنفيذ الأعمال أو توفير الاحتياجات اللازمة في الوقت المناسب.

وأوضحت تقارير PwC (2024) و Knight Frank (2024) أن الاستثمار في تطوير البنية التحتية اللوجستية، وتحسين شبكات النقل، وتوسيع مراكز التخزين والتوزيع، وتبني التقنيات الرقمية الحديثة، يساهم بشكل كبير في رفع كفاءة العمليات التشغيلية خلال مواسم الذروة. كما أشارت هذه التقارير إلى أن تعزيز البنية التحتية اللوجستية يعد أحد العوامل الرئيسية لدعم تنفيذ المشاريع الكبرى، وتحسين كفاءة سلاسل التوريد، وزيادة قدرة المؤسسات على مواجهة الضغوط التشغيلية الناتجة عن ارتفاع الطلب.

كما أكدت تقارير Four Winds (2026) أن مواسم الذروة تتطلب تطبيق استراتيجيات متخصصة لإدارة المخزون والتخزين والنقل، بما يضمن توافر المواد والمعدات في الوقت المناسب، ويحد من مخاطر نقص الإمدادات أو تأخر وصولها إلى مواقع العمل. وأشارت التقارير إلى أن التخطيط المسبق، والاعتماد على التنبؤ بالطلب، وتوزيع المخزون على مواقع متعددة، وتعزيز التنسيق بين مختلف أطراف سلسلة التوريد، تعد من أهم الممارسات

التي تساعد على الحفاظ على استمرارية العمليات وتحسين كفاءة الأداء اللوجستي خلال الفترات التي تشهد ضغطاً تشغيلياً مرتفعاً، مثل موسمي رمضان والحج في مكة المكرمة.

تحليل نقدي للدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح وجود اتفاق عام على أن العوامل اللوجستية تمثل أحد أهم أسباب تأخر المشاريع، وأن تحسين إدارة سلسلة التوريد يسهم في رفع كفاءة الأداء.

إلا أن هناك عددًا من أوجه القصور، من أبرزها:

- تركيز الدراسات على التأخير دون استمرارية الأعمال
- اختلاف البيئات التطبيقية
- غياب التكامل بين الأطراف
- ضعف دراسة تأثير المواسم

الفجوة البحثية

من خلال مراجعة الدراسات السابقة، يتضح أن معظمها تناول كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية من منظور تحسين الأداء، أو خفض التكاليف، أو إدارة المخاطر، بينما ركزت دراسات أخرى على استمرارية الأعمال أو الخدمات اللوجستية خلال مواسم الحج بصورة منفصلة. إلا أنه لا توجد دراسة – في حدود اطلاع الباحثة – تناولت بصورة مباشرة أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة (رمضان والحج)، وهو ما يمثل فجوة بحثية تستدعي الدراسة.

وتتمثل الفجوة البحثية فيما يلي:

1. عدم وجود دراسة تناولت العلاقة المباشرة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج، رغم خصوصية هذه البيئة وما تشهده من كثافة تشغيلية ولوجستية مرتفعة.
2. تركيز معظم الدراسات السابقة على جوانب منفردة مثل إدارة المخاطر، أو التحول الرقمي، أو أداء سلسلة التوريد، دون تقديم نموذج متكامل يربط بين كفاءة إدارة سلسلة التوريد واستمرارية الأعمال في المشاريع الإنشائية.

3. ضعف الاهتمام بتأثير مواسم الذروة على كفاءة سلاسل التوريد واستمرارية تنفيذ المشاريع، حيث لم تعالج الدراسات السابقة التحديات اللوجستية والتنظيمية التي تميز موسمي رمضان والحج وانعكاسها على سير الأعمال الإنشائية.

4. نقص الدراسات التطبيقية التي تناولت المشاريع الإنشائية في البيئات ذات الكثافة البشرية والمرورية العالية، الأمر الذي يحد من إمكانية الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تطوير الممارسات اللوجستية المناسبة لمكة المكرمة.

وتسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة من خلال بناء إطار يوضح أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية بأبعادها المختلفة على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة، بما يسهم في تقديم نتائج وتوصيات علمية يمكن أن تدعم متخذي القرار، وتحسن كفاءة التخطيط اللوجستي، وتعزز استمرارية تنفيذ المشاريع الإنشائية في هذه البيئة الاستثنائية.

الإطار النظري

يمثل الإطار النظري الأساس العلمي الذي تستند إليه الدراسة في تفسير العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية خلال مواسم الذروة في مكة المكرمة، إذ يساهم في عرض المفاهيم الرئيسية والنظريات ذات الصلة، وتحليل الأبعاد والمتغيرات المؤثرة في موضوع الدراسة بصورة مترابطة. كما يوفر الإطار النظري خلفية علمية لفهم طبيعة العمليات اللوجستية داخل المشاريع الإنشائية، ودورها في ضمان تدفق المواد والمعلومات والموارد بكفاءة، بما ينعكس على قدرة المشروعات على الاستمرار في أداء أعمالها رغم التحديات التشغيلية والضغوط المرتبطة بموسمي رمضان والحج. ويعتمد هذا الفصل على مجموعة من المراجع العربية والأجنبية الحديثة والكتب العلمية والدراسات المحكمة، بهدف بناء أساس معرفي يدعم فرضيات الدراسة ويسهم في تفسير نتائجها وربطها بالأدبيات السابقة وفق منهج علمي منظم (Christopher, 2016).

مفهوم إدارة سلاسل التوريد اللوجستية

تُعد إدارة سلاسل التوريد اللوجستية من المفاهيم الإدارية الحديثة التي تركز على إدارة تدفق المواد الخام والمنتجات والمعلومات والخدمات بين مختلف أطراف سلسلة التوريد، بدءًا من الموردين وحتى وصول المنتج أو الخدمة إلى المستفيد النهائي. ولا تقتصر هذه الإدارة على عمليات النقل والتخزين فحسب، بل تشمل أيضًا التخطيط والتنسيق والتكامل بين جميع الأنشطة اللوجستية بما يضمن تحقيق الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف وتحسين مستوى الأداء. كما تساهم في تعزيز سرعة الاستجابة لمتطلبات السوق وتقليل الهدر وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وهو ما يجعلها عنصرًا أساسيًا في نجاح المؤسسات بمختلف قطاعاتها، وخاصة المشروعات التي تعتمد على تدفق مستمر للمواد والمعدات والمعلومات (Chopra & Meindl, 2019).

وتُعرف إدارة سلاسل التوريد اللوجستية كذلك بأنها منهج إداري متكامل يهدف إلى تحقيق التنسيق والتعاون بين جميع الجهات المشاركة في سلسلة التوريد من خلال تبادل المعلومات وتكامل العمليات بما يضمن استمرارية تدفق الموارد دون انقطاع. ويؤدي هذا التكامل إلى تحسين جودة الخدمات اللوجستية، وزيادة المرونة في مواجهة التغيرات والظروف الطارئة، ورفع مستوى الاعتمادية في تنفيذ العمليات التشغيلية، وهو ما ينعكس بصورة مباشرة على قدرة المؤسسات على تحقيق أهدافها والمحافظة على استمرارية أعمالها في البيئات التي تتسم بارتفاع الطلب أو التحديات التشغيلية، مثل المشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة (Christopher, 2016).

تطور إدارة سلاسل التوريد اللوجستية

شهد مفهوم إدارة سلاسل التوريد اللوجستية تطورًا ملحوظًا عبر العقود الماضية، حيث كان الاهتمام في بداياته يقتصر على إدارة عمليات النقل والتخزين وتوفير المواد اللازمة للإنتاج بأقل تكلفة ممكنة. ومع تزايد المنافسة العالمية واتساع الأسواق، اتجهت المؤسسات إلى تبني منظور أكثر شمولًا يقوم على إدارة تدفق المواد والمعلومات والأموال بين الموردين والمصنعين والموزعين والعملاء ضمن منظومة متكاملة. وقد أسهم هذا التطور في انتقال إدارة سلاسل التوريد من كونها وظيفة تشغيلية منفصلة إلى عنصر استراتيجي يدعم تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات ويرفع من كفاءة أدائها (Christopher, 2016).

ومع التقدم التكنولوجي وانتشار نظم المعلومات وتطبيقات تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، تطورت إدارة سلاسل التوريد لتصبح أكثر اعتمادًا على التكامل الرقمي وتبادل البيانات في الوقت الحقيقي بين مختلف الأطراف. وأصبح اتخاذ القرارات يعتمد على البيانات الدقيقة والتنبؤ بالطلب وتحليل المخاطر، مما ساعد المؤسسات على تحسين التخطيط وتقليل زمن الاستجابة وخفض مستويات المخزون دون التأثير على جودة الخدمات. كما ساهمت تقنيات التحول الرقمي في تعزيز التنسيق بين جميع مراحل سلسلة التوريد وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية والمرونة في مواجهة التغيرات المفاجئة (خليفه، 2023).

وفي السنوات الأخيرة، اتجهت إدارة سلاسل التوريد نحو التركيز على مفاهيم المرونة والاستدامة والقدرة على مواجهة الأزمات، خاصة بعد التحديات العالمية التي أثرت في حركة التجارة وسلاسل الإمداد. وأصبحت المؤسسات تسعى إلى بناء سلاسل توريد قادرة على التكيف مع الظروف الطارئة من خلال تنويع الموردين، وتطبيق التقنيات الذكية، وتحسين إدارة المخاطر، وتعزيز سرعة الاستجابة للمتغيرات. ويعد هذا التوجه ذا أهمية كبيرة في المشاريع الإنشائية التي تعمل في بيئات تشغيلية معقدة، مثل مكة المكرمة خلال موسم رمضان والحج، حيث يتطلب الحفاظ على استمرارية الأعمال وجود سلاسل توريد مرنة وقادرة على الاستجابة للطلب المتزايد والظروف الاستثنائية (Ivanov, 2020).

أهداف إدارة سلاسل التوريد اللوجستية

تسعى إدارة سلاسل التوريد اللوجستية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي تسهم في رفع كفاءة الأداء وتحسين القدرة التنافسية للمؤسسات، ومن أبرزها ما يأتي:

1. تحقيق التكامل بين جميع أطراف سلسلة التوريد من خلال تنسيق العمليات وتبادل المعلومات بين الموردين والمصنعين والموزعين والعملاء بما يضمن انسيابية تدفق المواد والخدمات.
2. خفض التكاليف التشغيلية عبر تحسين إدارة المخزون، وتقليل الهدر، وترشيد عمليات النقل والتخزين، بما يؤدي إلى الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.
3. رفع مستوى جودة الخدمات والمنتجات من خلال ضمان وصول المواد والمنتجات في الوقت المناسب وبالمواصفات المطلوبة، مما يسهم في زيادة رضا العملاء وتحقيق القيمة المضافة.
4. تعزيز سرعة الاستجابة والمرونة التشغيلية لمواجهة التغيرات في الطلب أو الظروف الطارئة، بما يضمن استمرارية العمليات وتقليل تأثير المخاطر على أداء المؤسسة.
5. تحقيق الميزة التنافسية واستدامة الأداء عبر تطوير العمليات اللوجستية، وتوظيف التقنيات الحديثة، وبناء علاقات تعاون طويلة الأجل مع جميع الشركاء في سلسلة التوريد، بما يدعم تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة (Chopra & Meindl, 2019).

أهمية إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في قطاع التشييد

تكتسب إدارة سلاسل التوريد اللوجستية أهمية كبيرة في قطاع التشييد نظرًا لاعتماد المشاريع الإنشائية على تدفق مستمر للمواد الخام والمعدات والعمالة والمعلومات بين مختلف الجهات المشاركة في المشروع. ويؤدي أي خلل في هذه التدفقات إلى حدوث تأخير في تنفيذ الأعمال وارتفاع التكاليف وانخفاض الإنتاجية، مما يجعل الإدارة الفعالة لسلسلة التوريد عنصرًا أساسيًا لضمان تنفيذ المشروع وفق الجدول الزمني والميزانية المحددة. كما تسهم في تحسين التنسيق بين الموردين والمقاولين والاستشاريين، بما ينعكس إيجابًا على جودة التنفيذ وكفاءة العمليات التشغيلية (Osho et al., 2024).

وتزداد أهمية إدارة سلاسل التوريد في المشاريع الإنشائية مع تعقد المشروعات وتعدد الجهات المشاركة فيها، حيث تساعد على تعزيز التعاون وتبادل المعلومات واتخاذ القرارات بصورة أكثر دقة وسرعة. كما تسهم في تقليل المخاطر المرتبطة بتأخر توريد المواد أو نقص الموارد، وتحسين استغلال الإمكانيات المتاحة، والحد من الهدر في الوقت والتكلفة. وقد أصبحت إدارة سلسلة التوريد أحد العوامل الرئيسية لنجاح المشاريع الإنشائية الحديثة، خاصة مع

التوجه نحو تطبيق الأنظمة الرقمية والتقنيات الذكية التي تدعم كفاءة العمليات اللوجستية وتزيد من مرونة المشروع في مواجهة التحديات التشغيلية (Kikwasi et al., 2023).

أبعاد كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية

تتعدد أبعاد كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية، ويُعد التكامل والتنسيق بين أطراف سلسلة التوريد من أهم هذه الأبعاد، إذ يعتمد نجاح العمليات اللوجستية على وجود تعاون فعال بين الموردين والمقاولين والموزعين والعملاء من خلال تبادل المعلومات وتنسيق الأنشطة المختلفة. ويساعد هذا التكامل على تحسين تدفق المواد والخدمات، وتقليل الازدواجية في العمليات، وتسريع اتخاذ القرارات، مما يؤدي إلى رفع مستوى الأداء وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد. كما يساهم في الحد من الأخطاء التشغيلية وزيادة موثوقية سلسلة التوريد، وهو ما ينعكس بصورة إيجابية على نجاح المشاريع واستمرارية تنفيذها (خليفة، 2023).

ويتمثل البعد الثاني في الكفاءة التشغيلية، والتي تشير إلى قدرة سلسلة التوريد على إنجاز العمليات اللوجستية بأعلى مستوى من الجودة وأقل تكلفة وفي الوقت المناسب. وتشمل هذه الكفاءة إدارة المخزون، والنقل، والتخزين، وتخطيط الطلب، وجدولة عمليات التوريد بما يضمن توافر المواد والمعدات عند الحاجة إليها. ويؤدي تحسين الكفاءة التشغيلية إلى تقليل زمن التنفيذ، وخفض التكاليف التشغيلية، وتقليل الفاقد والهدر، مما يعزز إنتاجية المشاريع الإنشائية ويزيد من قدرتها على الالتزام بالمواعيد المحددة للتنفيذ (حنان البلوي، 2024).

أما البعد الثالث فيتمثل في المرونة والقدرة على الاستجابة للتغيرات والمخاطر، حيث أصبحت المؤسسات مطالبة ببناء سلاسل توريد قادرة على التكيف مع الظروف الطارئة، مثل تقلبات الطلب أو اضطرابات النقل أو نقص المواد الخام. وتتحقق هذه المرونة من خلال تنويع مصادر التوريد، وتطبيق التقنيات الرقمية، وتحسين إدارة المخاطر، والاعتماد على البيانات في اتخاذ القرارات. ويعد هذا البعد من أكثر الأبعاد أهمية في المشاريع الإنشائية التي تُنفذ خلال مواسم الذروة، إذ يساعد على المحافظة على استمرارية العمليات وتقليل آثار التحديات التشغيلية، بما يضمن تحقيق أهداف المشروع بكفاءة وفاعلية (Ivanov, 2020).

العوامل المؤثرة في كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية

تُعد جودة التخطيط والتنسيق بين جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد من أهم العوامل المؤثرة في كفاءة الإدارة اللوجستية، إذ يساهم التخطيط المسبق في تحديد احتياجات المشروع وتوقيتات التوريد وآليات توزيع

الموارد بصورة دقيقة. كما يؤدي التنسيق المستمر بين الموردين والمقاولين والاستشاريين إلى الحد من التعارض في العمليات وتقليل التأخير في تنفيذ الأنشطة، مما ينعكس إيجاباً على مستوى الأداء ويعزز كفاءة سلسلة التوريد في مختلف مراحل المشروع (Chopra & Meindl, 2019).

ويُعد توظيف التكنولوجيا الحديثة والأنظمة الرقمية عاملاً رئيساً في تحسين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية، حيث تتيح تطبيقات تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، وأنظمة تتبع الشحنات، وتحليل البيانات، توفير معلومات دقيقة وفورية تساعد متخذي القرار على تحسين عمليات الشراء والتخزين والنقل. كما تسهم هذه التقنيات في رفع مستوى الشفافية، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين سرعة الاستجابة للمتغيرات التشغيلية، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة العمليات اللوجستية وتحقيق أداء أكثر فاعلية (أبو الليل، 2026).

وتؤثر كفاءة الموردين والشركاء الاستراتيجيين بصورة مباشرة في أداء سلسلة التوريد، إذ تعتمد المشاريع الإنشائية على موردين قادرين على توفير المواد والمعدات بالموصفات المطلوبة وفي الوقت المحدد. كما أن بناء علاقات تعاون طويلة الأجل مع الموردين يسهم في تعزيز الثقة وتبادل المعلومات وتحسين استمرارية الإمدادات، الأمر الذي يقلل من احتمالات تأخر تنفيذ المشروع أو تعطل الأعمال نتيجة نقص الموارد أو ضعف جودة المواد الموردة (Kikwasi et al., 2023).

كما تمثل إدارة المخاطر والقدرة على التعامل مع الظروف الطارئة أحد العوامل الأساسية التي تؤثر في كفاءة سلاسل التوريد اللوجستية، خاصة في القطاعات التي تتعرض لتقلبات مستمرة في الطلب أو تحديات تشغيلية معقدة. وتساعد خطط الطوارئ، وتنوع مصادر التوريد، وإدارة المخزون الاستراتيجي، على تقليل آثار الأزمات وضمان استمرار تدفق المواد والخدمات، مما يعزز قدرة المؤسسات على المحافظة على استمرارية أعمالها حتى في البيئات عالية المخاطر (Ivanov, 2020).

وتلعب البنية التحتية اللوجستية دوراً محورياً في رفع كفاءة إدارة سلاسل التوريد، حيث تؤثر جودة شبكات النقل، والمستودعات، ومراكز التوزيع، وكفاءة الخدمات اللوجستية في سرعة انتقال المواد والمعدات إلى مواقع التنفيذ. وتزداد أهمية هذا العامل في المشاريع الإنشائية المنفذة في المدن التي تشهد كثافة تشغيلية ومواسم استثنائية، إذ يتطلب الأمر وجود بنية لوجستية متطورة قادرة على استيعاب الزيادة في حجم الطلب وضمان انسيابية العمليات دون تأخير، بما يدعم نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها التشغيلية (PwC Middle East, 2024).

التحديات التي تواجه سلاسل التوريد في المشاريع الإنشائية

تواجه سلاسل التوريد في المشاريع الإنشائية العديد من التحديات المرتبطة بتعدد الأطراف المشاركة في تنفيذ المشروع، حيث تشمل الموردين والمقاولين من الباطن والاستشاريين والجهات المالكة، الأمر الذي يزيد من صعوبة التنسيق وتبادل المعلومات بينهم. ويؤدي ضعف التواصل أو غياب التكامل بين هذه الأطراف إلى تأخر عمليات التوريد، وازدواجية بعض الإجراءات، وارتفاع احتمالات حدوث الأخطاء التشغيلية، مما يؤثر بصورة مباشرة في كفاءة تنفيذ المشروع وقدرته على الالتزام بالجدول الزمنية المحددة (Dannoun, 2022).

ومن أبرز التحديات أيضًا تأخر توريد المواد والمعدات وتقلبات أسعارها نتيجة اضطرابات الأسواق العالمية أو مشكلات النقل والخدمات اللوجستية. وتنعكس هذه التحديات على المشاريع الإنشائية من خلال توقف بعض الأنشطة أو إعادة جدولة الأعمال وارتفاع التكاليف التشغيلية، خاصة في المشاريع الكبرى التي تعتمد على توريد كميات كبيرة من المواد في أوقات محددة. كما تزداد هذه المشكلة عند الاعتماد على موردين محددين أو عند غياب خطط بديلة لإدارة الإمدادات (Kim & Nguyen, 2022).

وتُعد محدودية تبني التقنيات الرقمية الحديثة من التحديات التي تؤثر في كفاءة سلاسل التوريد بالمشاريع الإنشائية، إذ لا تزال بعض المؤسسات تعتمد على الإجراءات التقليدية في إدارة عمليات الشراء والتخزين والنقل، مما يؤدي إلى بطء تدفق المعلومات وصعوبة متابعة حركة المواد واتخاذ القرارات في الوقت المناسب. في المقابل، فإن ضعف التكامل الرقمي بين الجهات المختلفة يقلل من القدرة على التنبؤ بالمخاطر وإدارة الموارد بكفاءة، وهو ما ينعكس سلبيًا على أداء المشروع وجودة مخرجاته (Atieh et al., 2025).

وتزداد التحديات اللوجستية في المشاريع الإنشائية المنفذة في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة، نتيجة الارتفاع الكبير في الكثافة السكانية والمرورية، ووجود قيود تنظيمية على حركة النقل، إلى جانب الحاجة إلى تنفيذ الأعمال دون التأثير في حركة الحجاج والمعتمرين. وتؤدي هذه الظروف إلى صعوبة إيصال المواد والمعدات في الأوقات المحددة، مما يتطلب تخطيطًا لوجستيًا عالي الكفاءة وخططًا بديلة لإدارة عمليات التوريد، حتى لا تتأثر استمرارية تنفيذ المشاريع أو تتعرض للتأخير (Abdulghafour & Salman, 2023).

مفهوم استمرارية الأعمال

يُقصد باستمرارية الأعمال قدرة المؤسسة على مواصلة تنفيذ عملياتها الأساسية والمحافظة على تقديم منتجاتها أو خدماتها بكفاءة، حتى في ظل الظروف الطارئة أو الأزمات أو الاضطرابات التشغيلية. ويعتمد هذا

المفهوم على وضع خطط وإجراءات استباقية تضمن الحد من تأثير المخاطر، وسرعة استعادة الأنشطة الحيوية عند حدوث أي انقطاع، بما يحافظ على استقرار الأداء وتحقيق الأهداف المؤسسية. ويُعد مفهوم استمرارية الأعمال من الركائز الأساسية في المؤسسات التي تعمل في بيئات تتسم بارتفاع مستوى المخاطر أو التقلبات التشغيلية، إذ يساهم في تعزيز الجاهزية والقدرة على التعامل مع المتغيرات بكفاءة (Ivanov, 2020).

ولا تقتصر استمرارية الأعمال على الاستجابة للأزمات بعد وقوعها، وإنما تشمل أيضًا التخطيط المسبق، وتحديد المخاطر المحتملة، وإدارة الموارد، وتعزيز مرونة العمليات التشغيلية لضمان استمرار تقديم الخدمات دون توقف. كما ترتبط استمرارية الأعمال ارتباطًا وثيقًا بكفاءة إدارة سلاسل التوريد، حيث إن انسيابية تدفق المواد والمعلومات والموارد تمثل أحد العوامل الرئيسة للحفاظ على استمرار تنفيذ الأنشطة، وخاصة في المشاريع الإنشائية التي تعتمد على توافر الإمدادات في الوقت المناسب. ومن ثم، فإن المؤسسات التي تطبق ممارسات فعالة لاستمرارية الأعمال تكون أكثر قدرة على مواجهة التحديات وتحقيق الاستقرار التشغيلي في مختلف الظروف (CF Global Logistics, 2025).

أهداف استمرارية الأعمال

تهدف استمرارية الأعمال إلى ضمان استمرار تنفيذ العمليات الأساسية للمؤسسة دون انقطاع، حتى في حال التعرض للأزمات أو المخاطر التشغيلية أو الكوارث غير المتوقعة. ويتحقق ذلك من خلال إعداد خطط مسبقة وإجراءات واضحة تضمن سرعة التعامل مع الأحداث الطارئة وتقليل تأثيرها على سير العمل. كما تساهم استمرارية الأعمال في المحافظة على مستوى الأداء التشغيلي، وضمان استمرارية تقديم المنتجات والخدمات بالكفاءة المطلوبة، بما يعزز قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية في مختلف الظروف (Ivanov, 2020).

ومن الأهداف الرئيسة لاستمرارية الأعمال الحد من الخسائر المالية والتشغيلية الناتجة عن توقف الأنشطة أو تعطل سلاسل التوريد، وذلك من خلال تعزيز إدارة المخاطر، وتحسين جاهزية الموارد، ووضع بدائل فعالة لاستمرار العمليات. كما تساعد على حماية الأصول المادية والمعلوماتية، والمحافظة على سلامة العاملين، وتقليل مدة التعافي بعد الأزمات، مما يساهم في رفع مرونة المؤسسة وقدرتها على التكيف مع المتغيرات والظروف الاستثنائية (CF Global Logistics, 2025).

وتهدف استمرارية الأعمال كذلك إلى تعزيز ثقة أصحاب المصلحة، مثل العملاء والموردين والجهات الحكومية، من خلال ضمان استقرار العمليات والالتزام بتنفيذ الأعمال وفق الخطط المحددة. ويؤدي ذلك إلى تحسين

السمعة المؤسسية، وزيادة القدرة التنافسية، وتعزيز استدامة الأداء على المدى الطويل. وتبرز أهمية هذه الأهداف بصورة خاصة في المشاريع الإنشائية التي تُنفذ خلال مواسم الذروة، حيث يتطلب نجاحها الحفاظ على انسيابية العمليات وسرعة الاستجابة للتحديات التشغيلية دون التأثير في جودة التنفيذ أو الجدول الزمني للمشروع (Victory, 2026).

أهمية استمرارية الأعمال في المشاريع الإنشائية

تُعد استمرارية الأعمال من العناصر الأساسية لنجاح المشاريع الإنشائية، نظرًا لما تتسم به هذه المشاريع من تعقيد في العمليات وتعدد الجهات المشاركة وارتباطها بجدول زمني وميزانيات محددة. وتساعد استمرارية الأعمال على ضمان استمرار تنفيذ الأنشطة حتى في حال حدوث أزمات أو اضطرابات تؤثر في عمليات التوريد أو النقل أو توافر الموارد، مما يقلل من احتمالات توقف المشروع أو تأخر إنجازه. كما تساهم في الحفاظ على كفاءة الأداء التشغيلي وضمان تنفيذ الأعمال وفق الخطط الموضوعة، الأمر الذي يعزز قدرة المشروع على تحقيق أهدافه بكفاءة (Nyalungu et al., 2026).

وتبرز أهمية استمرارية الأعمال أيضًا في الحد من الآثار السلبية للمخاطر التشغيلية واللوجستية التي قد تواجه المشاريع الإنشائية، حيث تعتمد هذه المشاريع على توافر المواد والمعدات والعمالة في الوقت المناسب. ويساعد تطبيق خطط استمرارية الأعمال على تحسين إدارة الموارد، وتوفير بدائل مناسبة عند تعطل سلاسل التوريد، وتقليل الخسائر المالية والزمنية الناتجة عن توقف الأعمال. كما يساهم في رفع مستوى جاهزية فرق العمل للتعامل مع الظروف الطارئة، بما يعزز استقرار المشروع ويزيد من مرونته في مواجهة التحديات المختلفة (Almutairi & Abuanza, 2024).

وتزداد أهمية استمرارية الأعمال في المشاريع الإنشائية المنفذة في مكة المكرمة خلال مواسم رمضان والحج، حيث تشهد المدينة كثافة سكانية مرتفعة وضغوطاً كبيرة على البنية التحتية وشبكات النقل والخدمات اللوجستية. وتتطلب هذه الظروف وجود خطط فعالة تضمن استمرار تنفيذ الأعمال دون التأثير في حركة الحجاج والمعتكفين أو الإخلال بالجدول الزمني للمشروع. ومن ثم، فإن تطبيق ممارسات استمرارية الأعمال يساهم في تعزيز قدرة المشاريع على التكيف مع المتغيرات التشغيلية، وتقليل احتمالات التأخير، والمحافظة على جودة التنفيذ في بيئة عمل تتسم بالحساسية وارتفاع مستوى المخاطر التشغيلية (Abdulghafour & Salman, 2023).

متطلبات تحقيق استمرارية الأعمال

يتطلب تحقيق استمرارية الأعمال توافر مجموعة من المتطلبات الأساسية، من أهمها:

1. وضع خطة شاملة لاستمرارية الأعمال تتضمن تحديد الإجراءات والمسؤوليات وآليات التعامل مع الأزمات والظروف الطارئة لضمان استمرار العمليات التشغيلية.
2. تطبيق نظام فعال لإدارة المخاطر من خلال تحديد المخاطر المحتملة، وتقييم آثارها، ووضع خطط وقائية واستجابات مناسبة للحد من تأثيرها على المؤسسة.
3. توفير الموارد والإمكانات اللازمة بما يشمل الموارد البشرية، والموارد المالية، والبنية التحتية، والأنظمة التقنية التي تضمن استمرار تنفيذ الأنشطة الأساسية عند حدوث أي انقطاع.
4. تعزيز كفاءة سلاسل التوريد والاتصال بين الأطراف المعنية لضمان استمرار تدفق المواد والمعلومات والخدمات، مع توفير بدائل للموردين وخطط للطوارئ عند تعطل الإمدادات.
5. المراجعة الدورية واختبار خطط استمرارية الأعمال من خلال تنفيذ تجارب ومحاكاة منتظمة، وتحديث الخطط بما يتوافق مع التغيرات في بيئة العمل والمخاطر المحتملة، لضمان جاهزية المؤسسة في مواجهة الأزمات (CF Global Logistics, 2025).

إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال

ترتبط إدارة المخاطر ارتباطاً وثيقاً باستمرارية الأعمال، إذ تمثل الوسيلة التي تعتمد عليها المؤسسات في تحديد المخاطر المحتملة وتحليل آثارها ووضع الإجراءات المناسبة للحد من تأثيرها على العمليات التشغيلية. وتشمل إدارة المخاطر التعرف على مصادر التهديد، وتقييم احتمالية حدوثها، ووضع خطط وقائية واستراتيجيات استجابة فعالة تضمن استمرار الأنشطة الحيوية عند وقوع الأزمات. كما تسهم في تقليل الخسائر المالية والتشغيلية، وتعزيز قدرة المؤسسة على اتخاذ قرارات سريعة وفعالة في مواجهة الظروف الطارئة، بما يدعم استقرار الأداء وتحقيق الأهداف المؤسسية (Ivanov, 2020).

وتكتسب إدارة المخاطر أهمية خاصة في المشاريع الإنشائية، نظراً لما تتعرض له من مخاطر تتعلق بسلاسل التوريد، وتأخر المواد، وتقلبات الأسعار، والظروف التشغيلية غير المتوقعة. ويساعد دمج إدارة المخاطر ضمن خطط استمرارية الأعمال على رفع جاهزية المشروع لمواجهة هذه التحديات، من خلال توفير بدائل للموردين،

وإعداد خطط للطوارئ، وتحسين مرونة العمليات التشغيلية. ويؤدي ذلك إلى الحد من احتمالات توقف الأعمال، والمحافظة على الجدول الزمني للمشروع، وتعزيز قدرة المؤسسات على الاستمرار في تنفيذ مشاريعها بكفاءة حتى في البيئات التي تتسم بارتفاع مستوى المخاطر، مثل المشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة في مكة المكرمة (Almutairi & Abuanza, 2024).

المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة

تُعد مكة المكرمة من أكثر المدن السعودية نشاطاً في مجال المشاريع الإنشائية، وذلك لما تشهده من توسعات مستمرة في البنية التحتية والمرافق العامة والمشروعات المرتبطة بخدمة الحجاج والمعتمرين. وتشمل هذه المشاريع تطوير شبكات الطرق، ووسائل النقل، والمنشآت الفندقية، والمرافق الصحية، ومشروعات الحرم والمناطق المحيطة به، بهدف استيعاب الزيادة المستمرة في أعداد الزوار وتحسين جودة الخدمات المقدمة لهم. ويستلزم تنفيذ هذه المشاريع مستوى مرتفعاً من التخطيط والتنسيق بين الجهات الحكومية وشركات المقاولات وموردي المواد والخدمات لضمان إنجاز الأعمال وفق الخطط الزمنية المحددة (Ken Research, 2025).

وتتميز المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة بخصوصية تشغيلية تختلف عن غيرها من المدن، نظراً لارتباطها بالمواسم الدينية التي تشهد كثافات بشرية مرتفعة، مما يفرض قيوداً على حركة النقل وتنفيذ الأعمال في بعض الفترات. كما تتطلب هذه المشاريع تطبيق حلول لوجستية متقدمة لإدارة حركة المواد والمعدات والعمالة، مع مراعاة متطلبات السلامة والتنظيم والالتزام بالأنظمة المعمول بها. ويؤدي نجاح هذه المشروعات إلى تعزيز كفاءة البنية التحتية وتحسين القدرة الاستيعابية للمدينة بما يتوافق مع مستهدفات التنمية والتطوير (Knight Frank, 2024).

وتواجه المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة العديد من التحديات التي قد تؤثر في سرعة التنفيذ واستمرارية الأعمال، من أبرزها الازدحام المروري، وصعوبة نقل المواد خلال مواسم الذروة، وارتفاع الطلب على الخدمات اللوجستية، إلى جانب الحاجة إلى الالتزام بمواعيد تنفيذ دقيقة لتجنب التأثير في حركة الحجاج والمعتمرين. ولذلك أصبح تحسين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية وإدارة المخاطر من المتطلبات الأساسية لضمان نجاح هذه المشاريع، وتقليل التأخيرات، وتحقيق مستويات عالية من الأداء والجودة في بيئة عمل تتسم بالتعقيد والحساسية التشغيلية (Elawi et al., 2015).

مواسم الذروة (رمضان والحج) وأثرها على الأعمال الإنشائية

تُعد مواسم رمضان والحج من أهم مواسم الذروة في مكة المكرمة، حيث تشهد المدينة تدفق أعداد كبيرة من المعتمرين والحجاج، مما يؤدي إلى زيادة الضغط على شبكات النقل والبنية التحتية والخدمات اللوجستية. وينعكس ذلك بصورة مباشرة على بيئة العمل في المشاريع الإنشائية، إذ تزداد الحاجة إلى تنظيم عمليات التوريد والنقل والتخزين بما يتوافق مع الإجراءات التنظيمية والقيود المفروضة خلال هذه المواسم. ولذلك تتطلب المشاريع مستوى مرتفعًا من التخطيط المسبق والتنسيق لضمان استمرار تنفيذ الأعمال دون التأثير في الخدمات المقدمة لضيوف الرحمن (Makrum, 2020).

وتؤثر مواسم الذروة في كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية من خلال زيادة التحديات المرتبطة بحركة المواد والمعدات والعمالة، حيث تؤدي الكثافة المرورية والإجراءات التنظيمية إلى إطالة زمن النقل وارتفاع تكاليف الخدمات اللوجستية. كما قد تواجه الشركات صعوبة في الالتزام بجدول التوريد والتنفيذ إذا لم تتوافر لديها خطط تشغيلية مرنة وآليات فعالة لإدارة الموارد، الأمر الذي قد ينعكس على الجدول الزمني للمشروع وجودة التنفيذ إذا لم تتم معالجة هذه التحديات بصورة مناسبة (IEEE Xplore, 2024).

كما تفرض مواسم رمضان والحج على شركات التشييد ضرورة تبني استراتيجيات لوجستية أكثر مرونة تعتمد على التخطيط الاستباقي، وجدولة عمليات التوريد خارج أوقات الذروة، والاستفادة من التقنيات الرقمية في متابعة حركة المواد والمعدات وإدارة عمليات النقل. وتساهم هذه الإجراءات في تقليل التأخير، وتحسين استغلال الموارد، ورفع كفاءة تنفيذ الأعمال، بما يساعد الشركات على مواصلة تنفيذ مشاريعها رغم التحديات التشغيلية المصاحبة لهذه المواسم (Four Winds Saudi Arabia, 2026).

وتبرز أهمية الإدارة الفعالة لسلاسل التوريد خلال مواسم الذروة في ضمان استمرارية الأعمال الإنشائية وتحقيق أهداف المشاريع وفق الجداول الزمنية المحددة. فكلما ارتفعت كفاءة التخطيط والتنسيق بين الجهات المعنية، زادت قدرة المشروع على التكيف مع الزيادة الكبيرة في الطلب على الخدمات اللوجستية، وتقليل آثار الازدحام والقيود التشغيلية. ومن ثم، فإن نجاح المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج يعتمد بدرجة كبيرة على كفاءة إدارة العمليات اللوجستية والاستعداد المسبق لمواجهة التحديات الموسمية (Basouki, 2024).

التحديات اللوجستية للمشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة

تواجه المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة العديد من التحديات اللوجستية التي تؤثر في كفاءة تنفيذ الأعمال، ويأتي في مقدمتها الارتفاع الكبير في الكثافة المرورية والقيود المفروضة على حركة المركبات والشاحنات. وتؤدي هذه الظروف إلى صعوبة نقل المواد والمعدات إلى مواقع المشاريع في الأوقات المحددة، مما قد يتسبب في تأخير تنفيذ بعض الأنشطة وارتفاع تكاليف التشغيل. كما تتطلب هذه البيئة التشغيلية إعداد خطط دقيقة لتوقيت عمليات النقل والتوريد بما يتوافق مع الأنظمة المنظمة لحركة الحجاج والمعتزمين (IEEE Xplore, 2024).

وتتمثل إحدى أبرز التحديات كذلك في الزيادة الكبيرة في الطلب على الخدمات اللوجستية خلال موسمي رمضان والحج، حيث ترتفع الحاجة إلى وسائل النقل، والمستودعات، ومعدات المناولة، والعمالة المتخصصة، الأمر الذي قد يؤدي إلى محدودية توافر هذه الموارد وارتفاع تكلفتها. كما تواجه شركات التشييد صعوبة في المحافظة على انسيابية سلاسل التوريد إذا لم تتوافر لديها خطط بديلة أو موردين قادرين على تلبية الاحتياجات في الوقت المناسب، مما يؤثر في الالتزام بالجدول الزمنية للمشاريع (Victory Saudi, 2026).

وتفرض هذه التحديات على شركات المقاولات ضرورة تبني ممارسات لوجستية متقدمة تعتمد على التخطيط الاستباقي، وإدارة المخاطر، والتنسيق المستمر مع الجهات الحكومية ومقدمي الخدمات اللوجستية، إضافة إلى الاستفادة من التقنيات الرقمية في متابعة عمليات التوريد والنقل. ويسهم تطبيق هذه الممارسات في تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل التأخيرات، وتعزيز قدرة المشاريع الإنشائية على الاستمرار في تنفيذ أعمالها بكفاءة خلال مواسم الذروة، رغم ما تشهده من ضغوط تشغيلية استثنائية (CF Global Logistics, 2025).

دور التقنيات الرقمية في تحسين كفاءة سلاسل التوريد اللوجستية

أصبحت التقنيات الرقمية من الركائز الأساسية في تطوير إدارة سلاسل التوريد اللوجستية، حيث تسهم في تحسين كفاءة التخطيط والتنفيذ والرقابة على مختلف العمليات اللوجستية. وتوفر الأنظمة الرقمية بيانات دقيقة وفورية حول مستويات المخزون، وحركة المواد، وحالة الشحنات، مما يساعد متخذي القرار على سرعة الاستجابة للمتغيرات وتقليل الأخطاء التشغيلية. كما تعزز هذه التقنيات مستوى التكامل بين جميع أطراف سلسلة التوريد، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على جودة الأداء وكفاءة العمليات التشغيلية (Atieh et al., 2025).

وتسهم التقنيات الرقمية، مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، وتقنيات إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، في تحسين عمليات التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون وجدولة عمليات النقل والتوريد. كما تساعد هذه التطبيقات في رفع مستوى الشفافية وتبادل المعلومات بين الموردين والمقاولين والعملاء، وتقليل زمن تنفيذ العمليات، وتعزيز القدرة على اكتشاف المشكلات قبل تفاقمها، مما يؤدي إلى خفض التكاليف وتحسين استغلال الموارد المتاحة (أبو الليل، 2026).

وتزداد أهمية التقنيات الرقمية في المشاريع الإنشائية التي تُنفذ خلال مواسم الذروة، حيث تسهم في إدارة التعقيدات اللوجستية الناتجة عن ارتفاع الطلب وكثافة حركة النقل. فمن خلال المراقبة اللحظية لحركة المواد والمعدات، وتحليل البيانات التشغيلية، وإصدار التنبيهات المبكرة، تستطيع المؤسسات تحسين كفاءة سلاسل التوريد، وتقليل التأخيرات، وتعزيز استمرارية الأعمال. ولذلك أصبحت الرقمنة عنصراً استراتيجياً لدعم مرونة سلاسل التوريد وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية في المشاريع الإنشائية الكبرى (PwC Middle East, 2024).

دور التنسيق بين الجهات المعنية في تعزيز كفاءة سلاسل التوريد

يُعد التنسيق بين الجهات المعنية أحد العوامل الرئيسية التي تسهم في رفع كفاءة سلاسل التوريد اللوجستية، إذ تعتمد المشاريع الإنشائية على تعاون مستمر بين الجهات المالكة، والمقاولين، والموردين، والاستشاريين، والجهات الحكومية ذات العلاقة. ويؤدي هذا التنسيق إلى تسهيل تبادل المعلومات، وتحديد المسؤوليات بوضوح، وتنظيم عمليات التوريد والتتفيذ، مما يقلل من التعارض بين الأنشطة ويعزز انسيابية سير العمل. كما يساعد على سرعة معالجة المشكلات التشغيلية واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على أداء المشروع (Kikwasi et al., 2023).

ويسهم التنسيق الفعال في تحسين دقة التخطيط وإدارة الموارد، حيث يؤدي تبادل البيانات بصورة مستمرة بين أطراف سلسلة التوريد إلى تحسين توقع الاحتياجات المستقبلية، وجدولة عمليات الشراء والنقل والتخزين بكفاءة أعلى. كما يساعد على تجنب نقص المواد أو تكديسها في مواقع المشاريع، ويحد من التأخير الناتج عن ضعف الاتصال أو سوء تنظيم العمليات اللوجستية، وهو ما ينعكس على خفض التكاليف وتحسين جودة التنفيذ والالتزام بالجدول الزمني المحددة (خليفه، 2023).

وتزداد أهمية التنسيق بين الجهات المعنية في المشاريع الإنشائية المنفذة في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة، حيث تتداخل أدوار العديد من الجهات الحكومية والخدمية المسؤولة عن تنظيم الحركة وإدارة الحشود وتقديم

الخدمات اللوجستية. ويتطلب ذلك وجود آليات اتصال وتنسيق فعالة تضمن توافق عمليات نقل المواد والمعدات مع الإجراءات التنظيمية، بما يسهم في تقليل الازدحام وتجنب تعطل الأعمال والمحافظة على استمرارية تنفيذ المشاريع دون التأثير في حركة الحجاج والمعتزمين (IEEE Xplore, 2024).

كما يسهم التنسيق بين الجهات المعنية في تعزيز مرونة سلاسل التوريد وقدرتها على التعامل مع المتغيرات والأزمات، من خلال سرعة تبادل المعلومات، وتفعيل خطط الطوارئ، وتوفير بدائل مناسبة عند حدوث أي اضطراب في عمليات التوريد أو النقل. ويؤدي هذا التعاون إلى رفع مستوى الجاهزية، وتحسين كفاءة الاستجابة للمخاطر، ودعم استمرارية الأعمال، وهو ما يجعل التنسيق المؤسسي عنصراً أساسياً لتحقيق الكفاءة اللوجستية في المشاريع الإنشائية الكبرى، خاصة في البيئات التشغيلية المعقدة مثل مكة المكرمة (CF Global Logistics, 2025).

العلاقة النظرية بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية

ترتبط كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية ارتباطاً مباشراً باستمرارية الأعمال الإنشائية، إذ تعتمد المشاريع على التدفق المستمر للمواد الخام والمعدات والعمالة والمعلومات لضمان تنفيذ الأنشطة وفق الجدول الزمني المحدد. وعندما تتم إدارة هذه التدفقات بكفاءة، تنخفض احتمالات حدوث التأخير أو الانقطاع في العمليات، مما يسهم في المحافظة على استقرار المشروع واستمرارية تنفيذ الأعمال حتى في ظل الظروف التشغيلية المعقدة. ولذلك تُعد كفاءة سلسلة التوريد أحد المقومات الأساسية لتحقيق استمرارية الأعمال في قطاع التشييد (Chopra & Meindl, 2019).

وتسهم كفاءة إدارة سلاسل التوريد في تعزيز استمرارية الأعمال من خلال تحسين عمليات التخطيط والتنسيق بين جميع الأطراف المشاركة في المشروع، بما يشمل الموردين والمقاولين والاستشاريين والجهات المالكة. ويؤدي هذا التكامل إلى توفير المواد والمعدات في الوقت المناسب، وتقليل فترات التوقف، وتحسين استغلال الموارد المتاحة، مما يرفع كفاءة الأداء التشغيلي ويزيد من قدرة المشروع على مواصلة تنفيذ أعماله دون انقطاع أو تأخير (Osho et al., 2024).

كما ترتبط استمرارية الأعمال بقدرة سلاسل التوريد على مواجهة المخاطر والتكيف مع المتغيرات المفاجئة، حيث تساعد الكفاءة اللوجستية في توفير بدائل للموردين، وإدارة المخزون بصورة استراتيجية، وتوظيف التقنيات الرقمية لمتابعة العمليات واتخاذ القرارات بسرعة. وتسهم هذه الممارسات في تقليل تأثير الأزمات والاضطرابات

التشغيلية، والمحافظة على استقرار سير العمل، خاصة في المشاريع الإنشائية التي تعتمد على سلاسل إمداد معقدة ومتعددة الأطراف (Ivanov, 2020).

وتتضح هذه العلاقة بصورة أكبر في المشاريع الإنشائية المنفذة في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج، حيث تواجه المشاريع ضغوطاً تشغيلية كبيرة نتيجة ارتفاع الكثافة السكانية، والقيود المفروضة على حركة النقل، والزيادة في الطلب على الخدمات اللوجستية. وفي مثل هذه البيئات، تصبح كفاءة إدارة سلاسل التوريد عاملاً حاسماً في ضمان وصول المواد والمعدات في المواعيد المحددة، والحد من التأخيرات، وتعزيز قدرة المشروع على الاستمرار في تنفيذ أعماله دون التأثير في جودة الأداء أو الجدول الزمني (Basouki, 2024).

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية هي علاقة إيجابية، حيث يؤدي ارتفاع مستوى الكفاءة في إدارة عمليات التوريد والنقل والتخزين والتنسيق إلى زيادة قدرة المشاريع على مواجهة التحديات التشغيلية والمحافظة على استمرارية تنفيذ الأعمال. ومن ثم، فإن تحسين كفاءة سلاسل التوريد يمثل مدخلاً استراتيجياً لدعم استمرارية المشاريع الإنشائية، ولا سيما في البيئات التي تتسم بارتفاع مستوى المخاطر والضغوط التشغيلية مثل مكة المكرمة خلال مواسم الذروة (Nyalungu et al., 2026).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

مقدمة

تعتمد هذه الدراسة على منهج علمي منظم يهدف إلى تحليل العلاقة بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة، وذلك من خلال الجمع بين الأساليب الكمية والنوعية، بما يحقق فهماً شاملاً ودقيقاً لمشكلة الدراسة.

وقد تم اختيار المنهج المختلط (Mixed Methods) لكونه من أكثر المناهج ملاءمة للدراسات التي تتناول ظواهر معقدة متعددة الأبعاد، حيث يجمع بين دقة القياس الكمي وعمق التفسير النوعي، مما يتيح للباحث تحليل البيانات من زوايا مختلفة وربط النتائج النظرية بالواقع العملي.

أولاً: المنهج الكمي

يركز المنهج الكمي على قياس العلاقة بين متغيرات الدراسة بصورة رقمية، من خلال جمع البيانات باستخدام أداة الاستبيان، وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

ويهدف هذا المنهج إلى:

- تحديد مستوى كفاءة سلسلة التوريد في المشاريع الإنشائية
- قياس درجة استمرارية الأعمال خلال مواسم الذروة
- اختبار الفروض البحثية
- تحليل قوة العلاقة بين المتغيرات

ويتميز هذا المنهج بقدرته على:

- توفير نتائج قابلة للقياس والتحليل
- دعم اتخاذ القرار بناءً على بيانات دقيقة
- إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة

ثانيًا: المنهج النوعي

يتمثل المنهج النوعي في إجراء مقابلات شبه منظمة مع عدد من الخبراء والمختصين في قطاع المشاريع الإنشائية والخدمات اللوجستية، بهدف الحصول على فهم أعمق للتحديات الواقعية التي تواجه سلاسل التوريد خلال مواسم الذروة.

ويهدف هذا المنهج إلى:

- تفسير النتائج الكمية
- التعرف على المشكلات التشغيلية الفعلية
- تحليل سلوك الأطراف المختلفة في سلسلة التوريد
- استكشاف الحلول المقترحة من الخبراء

ويُعد هذا المنهج مهمًا في هذه الدراسة نظرًا لتعقيد البيئة التشغيلية في مكة، والتي لا يمكن فهمها بشكل كامل من خلال البيانات الكمية فقط.

مبررات اختيار المنهج المختلط

تم اختيار المنهج المختلط للأسباب التالية:

1. طبيعة المشكلة البحثية تتطلب تحليلًا كميًا ونوعيًا في آنٍ واحد
2. تعقيد البيئة التشغيلية في مكة المكرمة
3. الحاجة إلى الربط بين البيانات الإحصائية والواقع العملي
4. وجود فجوة بحثية تتطلب تحليلًا عميقًا

مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الجهات المرتبطة بسلسلة التوريد في المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة، ويشمل ذلك:

- شركات المقاولات
- الموردين
- شركات النقل والخدمات اللوجستية
- مقاولي الباطن
- الجهات الحكومية

ويُعد هذا المجتمع مناسباً لطبيعة الدراسة، نظرًا لدوره المباشر في إدارة العمليات اللوجستية.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة الطبقية، وذلك لضمان تمثيل جميع الفئات المشاركة في سلسلة التوريد.

وقد تم توزيع العينة كما يلي:

- 40 من مديري المشاريع والمهندسين
- 30 من الموردين ومقاولي الباطن
- 25 من شركات النقل
- 15 من الجهات الحكومية

ويبلغ إجمالي حجم العينة (110) مشاركين.

ويتميز هذا التوزيع بأنه:

- يعكس الواقع العملي لسلسلة التوريد

- يضمن تنوع وجهات النظر
- يزيد من دقة النتائج

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على أداتين رئيسيتين:

أولاً: الاستبيان

تم تصميم الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تتراوح الإجابات بين (موافق بشدة - غير موافق بشدة)، ويهدف إلى قياس متغيرات الدراسة بدقة.

ويتكون الاستبيان من عدة محاور:

المحور الأول: كفاءة سلسلة التوريد

- التخطيط
- التنسيق
- سرعة الاستجابة
- تدفق المعلومات

المحور الثاني: كفاءة النقل

- زمن التسليم
- جاهزية الأسطول
- تأثير الازدحام

المحور الثالث: المورد

- الالتزام بالمواعيد
- جودة التوريد

- القدرة على التكيف

المحور الرابع: استمرارية الأعمال

- القدرة على الاستمرار
- التعامل مع التأخير
- إعادة جدولة العمل

ثانيًا: المقابلات

تم إجراء مقابلات شبه منظمة مع عدد من الخبراء، بهدف:

- فهم التحديات اللوجستية
- تحليل تأثير الذروة
- اقتراح حلول عملية

الصدق والثبات

تم التأكد من صدق الأداة من خلال:

- عرضها على مجموعة من المحكمين
- مراجعة الاتساق الداخلي

كما تم قياس الثبات باستخدام:

- معامل كرونباخ ألفا
- حيث يجب أن يكون $0.70 \leq$

أساليب التحليل الإحصائي

تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية:

التحليل الوصفي

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- التكرارات

تحليل الارتباط

- معامل بيرسون

تحليل الانحدار

- قياس تأثير المتغيرات

تحليل التباين (ANOVA)

- مقارنة رمضان والحج

اختبار T

- تحليل الفروق

خامساً: حدود الدراسة

تحدد هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير النتائج، حيث تسهم هذه الحدود في توضيح نطاق الدراسة وإطارها العام، وتساعد في تحديد مدى إمكانية تعميم النتائج على مجتمعات أخرى.

الحدود المكانية

مكة المكرمة.

الحدود الزمنية

تقتصر الدراسة على موسم الذروة لعام 2026، مع التركيز على شهر رمضان وموسم الحج، باعتبارهما يمثلان أعلى فترات الضغط اللوجستي والتشغيلي في مكة المكرمة، حيث تتزايد التحديات المرتبطة بالنقل والتوريد والتنسيق بين الأطراف.

الحدود البشرية

تقتصر الدراسة على العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية وسلاسل التوريد، مثل المهندسين، ومديري المشاريع، والموردين، وشركات النقل، والجهات الحكومية. ولا تشمل الدراسة المستخدمين النهائيين أو الحجاج، حيث يركز البحث على الجانب التشغيلي والإداري.

الحدود الموضوعية

تركز الدراسة على تحليل أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية، وتشمل عناصر مثل النقل، والتخزين، والتنسيق، وإدارة المخزون. ولا تتناول الدراسة الجوانب المالية التفصيلية أو العقود أو الجوانب الفنية الدقيقة للمشاريع، إلا بالقدر الذي يخدم موضوع البحث.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

مقدمة الفصل

يتناول هذا الفصل عرض نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها في ضوء البيانات التي جُمعت من أفراد عينة الدراسة باستخدام الاستبانة، والتي صُممت لقياس أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج، وقد اشتملت أداة الدراسة على (39) فقرة موزعة على أربعة محاور رئيسية، تمثل ثلاثة منها المتغيرات المستقلة (كفاءة إدارة سلسلة التوريد، وكفاءة النقل، والموردون ومقاولو الباطن)، بينما يمثل المحور الرابع المتغير التابع وهو استمرارية الأعمال الإنشائية.

وقد اعتمد الباحث في تحليل البيانات على برنامج SPSS ، واستخدم الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية المناسبة والتي تضمنت التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات الأداة، بالإضافة إلى معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة. وقد بلغ حجم العينة (390) مفردة.

اختبار صدق وثبات أداة الدراسة

أولاً: الصدق الظاهري

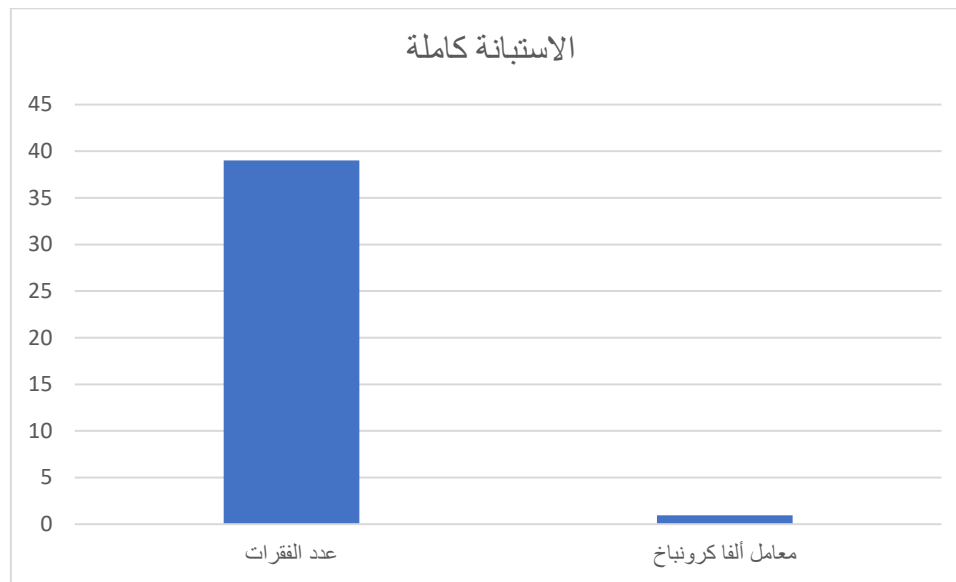
تم التحقق من الصدق الظاهري للاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة المشاريع وسلاسل التوريد والإحصاء، وذلك للتأكد من سلامة الصياغة اللغوية، ومدى مناسبة الفقرات لأهداف الدراسة، وشمولها لجميع أبعاد المتغيرات محل الدراسة. وفي ضوء ملاحظات المحكمين أُجريت التعديلات اللازمة حتى أصبحت الأداة في صورتها النهائية.

ثانياً: ثبات الأداة

جدول نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا

المقياس	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
الاستبانة كاملة	39	0.965

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات SPSS.



يتضح من نتائج الجدول أن قيمة معامل كرونباخ ألفا بلغت (0.965) وهي قيمة مرتفعة جداً مقارنة بالحد الأدنى المقبول إحصائياً والبالغ (0.70)، الأمر الذي يدل على ارتفاع مستوى الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبانة، كما تعكس هذه النتيجة تجانس الفقرات في قياس المفاهيم التي صُممت من أجلها وهو ما يمنح الباحث ثقة عالية في الاعتماد على البيانات المستخلصة من الأداة لإجراء التحليلات الإحصائية واختبار فرضيات الدراسة. وتشير هذه النتيجة كذلك إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، وأن تكرار تطبيقها في ظروف مشابهة سيؤدي إلى نتائج متقاربة، مما يعزز من جودة النتائج وإمكانية تعميمها على مجتمع الدراسة.

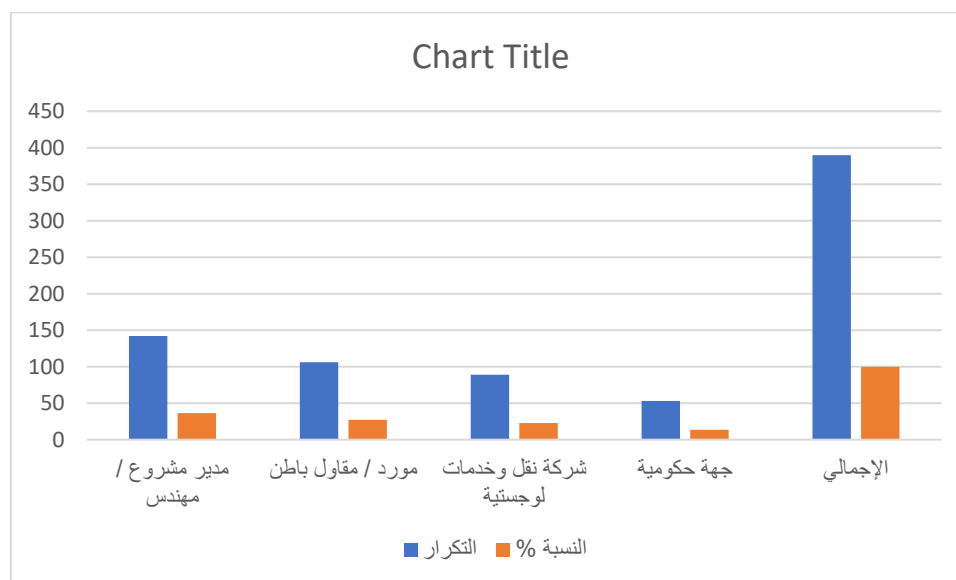
تحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

أولاً: الفئة الوظيفية

جدول توزيع أفراد العينة حسب الفئة الوظيفية

الفئة الوظيفية	التكرار	النسبة %
مدير مشروع / مهندس	142	36.4
مورد / مقاول باطن	106	27.2
شركة نقل وخدمات لوجستية	89	22.8
جهة حكومية	53	13.6
الإجمالي	390	100.0

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على نتائج SPSS.

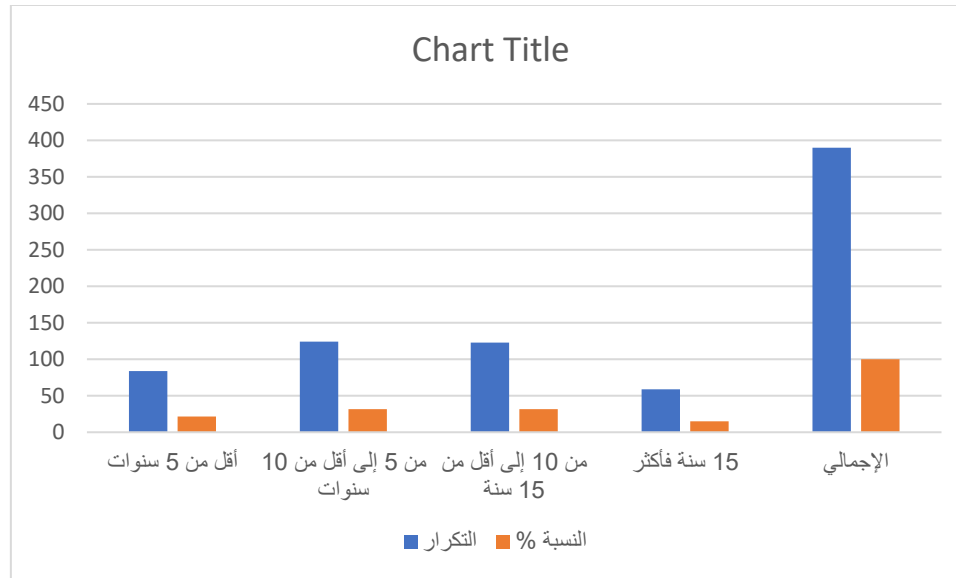


تشير النتائج إلى أن أكبر نسبة من أفراد العينة تنتمي إلى فئة مديري المشاريع والمهندسين حيث بلغت نسبتهم (36.4%)، وهو ما يعكس أن غالبية المشاركين يشغلون مواقع تنفيذية وإشرافية تمكنهم من تقييم كفاءة إدارة سلاسل التوريد بصورة مباشرة وجاءت فئة الموردين ومقاولي الباطن في المرتبة الثانية بنسبة (27.2%)، تلتها شركات النقل والخدمات اللوجستية بنسبة (22.8%)، في حين شكلت الجهات الحكومية نسبة (13.6%) ويعكس هذا التوزيع تنوعاً مناسباً في العينة إذ شملت جميع الأطراف الرئيسية المشاركة في تنفيذ المشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة، الأمر الذي يعزز من شمولية النتائج ويزيد من قدرتها على تمثيل واقع الدراسة.

ثانياً: سنوات الخبرة

جدول توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

النسبة %	التكرار	سنوات الخبرة
21.5	84	أقل من 5 سنوات
31.8	124	من 5 إلى أقل من 10 سنوات
31.5	123	من 10 إلى أقل من 15 سنة
15.1	59	15 سنة فأكثر
100	390	الإجمالي



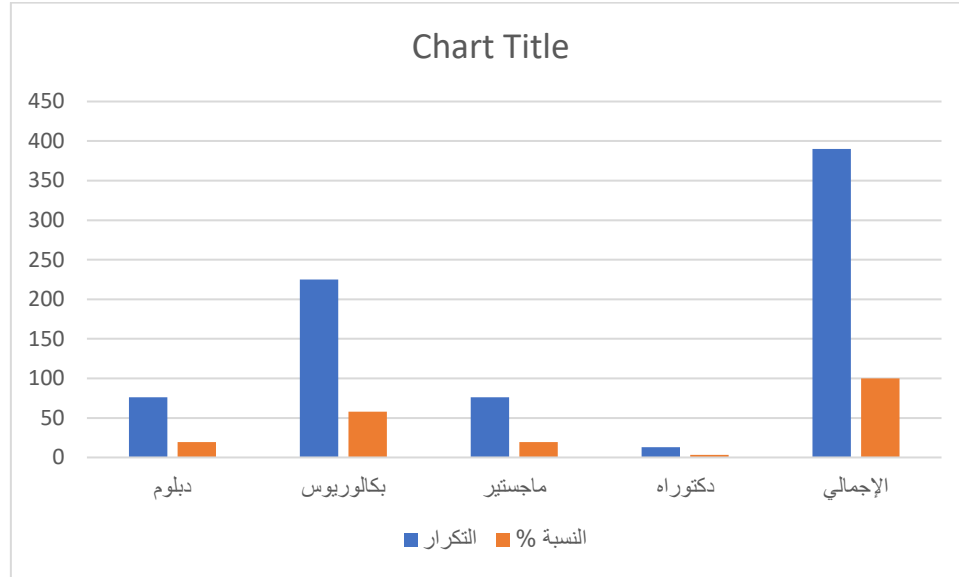
توضح النتائج أن غالبية أفراد العينة يمتلكون خبرات عملية تتجاوز خمس سنوات حيث بلغت نسبة من لديهم خبرة تتراوح بين (5-10) سنوات (31.8%)، بينما بلغت نسبة من يمتلكون خبرة تتراوح بين (10-15) سنة (31.5%)، ويشير ذلك إلى أن معظم المشاركين لديهم خبرة مهنية كافية في إدارة المشاريع وسلاسل التوريد، الأمر الذي يزيد من موثوقية آرائهم ويمنح نتائج الدراسة قوة تفسيرية أكبر.

ثالثاً: المؤهل العلمي

جدول توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل	التكرار	النسبة %
دبلوم	76	19.5
بكالوريوس	225	57.7
ماجستير	76	19.5
دكتوراه	13	3.3

100	390	الإجمالي
-----	-----	----------



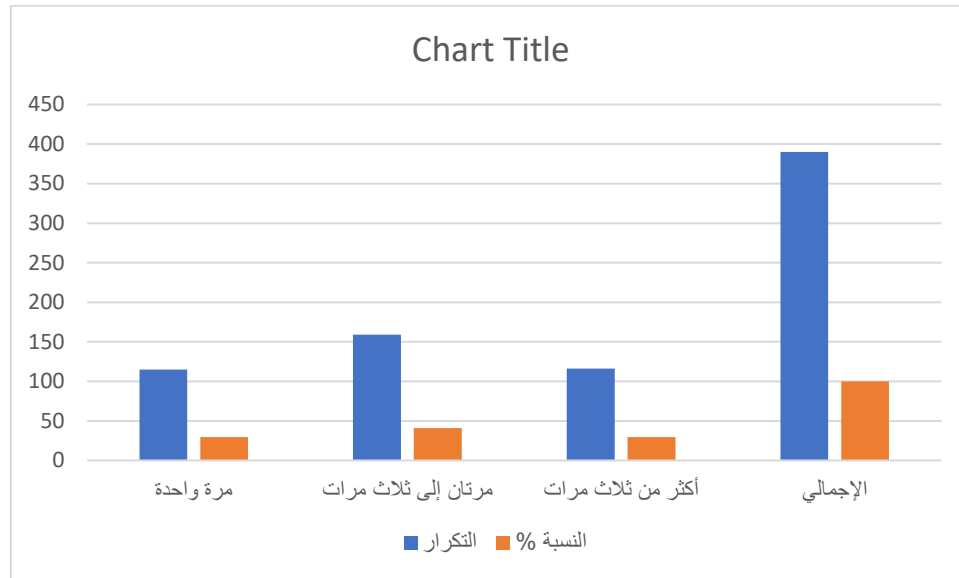
تشير النتائج إلى أن حملة البكالوريوس يمثلون النسبة الأكبر من أفراد العينة (57.7%)، وهو ما يعكس اعتماد قطاع المشاريع الإنشائية بصورة كبيرة على الكفاءات الجامعية، كما بلغت نسبة حملة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) (22.8%)، الأمر الذي يضيف بعداً علمياً وخبرة تخصصية لآراء المشاركين.

رابعاً: عدد مرات المشاركة في مواسم الذروة

جدول توزيع أفراد العينة حسب عدد مرات المشاركة في مواسم الذروة

عدد مرات المشاركة	التكرار	النسبة %
مرة واحدة	115	29.5
مرتان إلى ثلاث مرات	159	40.8
أكثر من ثلاث مرات	116	29.7

100	390	الإجمالي
-----	-----	----------



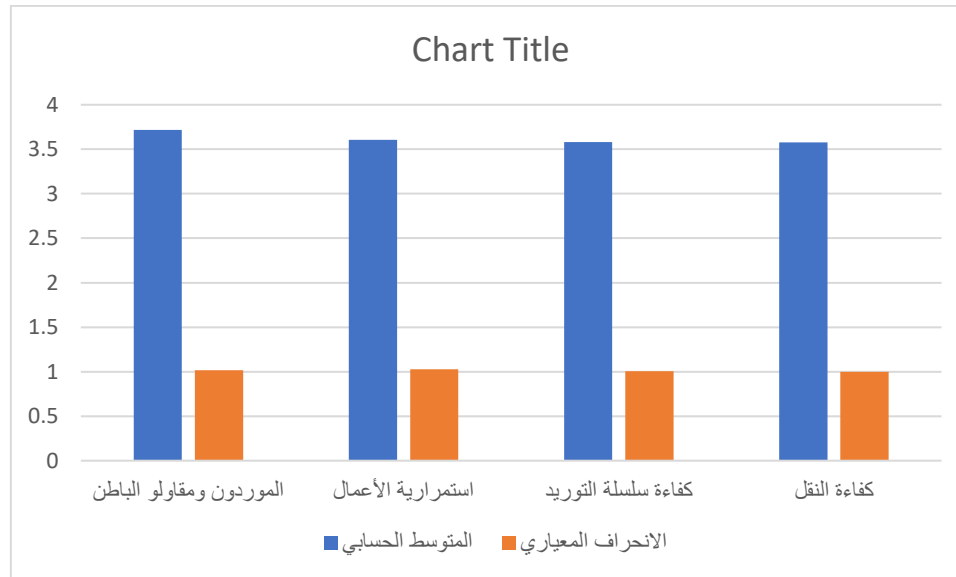
تبين النتائج أن (70.5%) من أفراد العينة شاركوا في موسمين أو أكثر من مواسم الذروة، وهو ما يعكس امتلاك غالبية المشاركين خبرة ميدانية مباشرة في بيئة العمل خلال موسمي رمضان والحج، الأمر الذي يزيد من دقة تقييمهم لكفاءة سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال.

4.4 التحليل الوصفي لمحاور الدراسة

جدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الدراسة

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الموردون ومقاولو الباطن	3.717	1.015
استمرارية الأعمال	3.604	1.028

1.007	3.579	كفاءة سلسلة التوريد
0.997	3.577	كفاءة النقل



تشير النتائج إلى أن جميع محاور الدراسة سجلت متوسطات حسابية أعلى من المتوسط الفرضي لمقياس ليكرت الخماسي، مما يدل على ارتفاع مستوى موافقة أفراد العينة على العبارات التي تقيس هذه المحاور، وقد جاء محور الموردين ومقاولي الباطن في المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (3.717)، وهو ما يعكس الأهمية الكبيرة لهذا المحور في دعم كفاءة سلسلة التوريد خلال مواسم الذروة، بينما جاء محور استمرارية الأعمال في المرتبة الثانية بمتوسط (3.604)، مما يشير إلى أن المؤسسات محل الدراسة تمتلك مستوى جيداً من القدرة على الحفاظ على استمرارية عملياتها.

كما أظهرت النتائج تقارب متوسطات محوري كفاءة سلسلة التوريد وكفاءة النقل وهو ما يعكس وجود تكامل بين أنشطة التخطيط والتوريد والنقل والخدمات اللوجستية، ويؤكد أن تحسين أي من هذه الجوانب ينعكس إيجاباً على الأداء الكلي للمشروعات الإنشائية.

اختبار فرضيات الدراسة

اعتمد الباحث على تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية للدراسة، وذلك لتحديد أثر المتغيرات المستقلة في المتغير التابع (استمرارية الأعمال الإنشائية)، عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.05)$

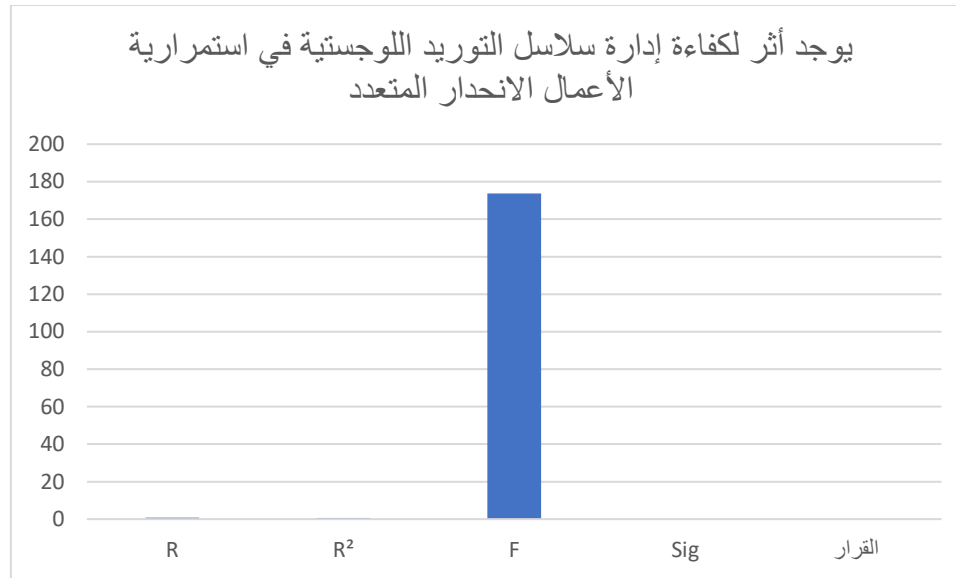
أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية

➤ نص الفرضية الرئيسية

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$

جدول نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

الفرضية	الاختبار الإحصائي	R	R ²	F	Sign	القرار
يوجد أثر لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في استمرارية الأعمال	الانحدار المتعدد	0.758	0.574	173.701	0.000	قبول الفرضية



المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.

تشير نتائج الجدول إلى أن قيمة معامل الارتباط المتعدد بلغت (0.758)، وهي قيمة تعكس وجود علاقة قوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، كما بلغ معامل التحديد ($R^2=0.574$)، مما يعني أن نموذج الدراسة يفسر ما نسبته (57.4%) من التباين في استمرارية الأعمال الإنشائية وهي نسبة تفسير جيدة في الدراسات الإدارية. كما بلغت قيمة اختبار (F) (173.701) عند مستوى دلالة (0.000)، وهو أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يؤكد معنوية النموذج الإحصائية وصلاحيته لتفسير العلاقة بين المتغيرات، وبناءً عليه يتم قبول الفرضية الرئيسة، بما يدل على وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في استمرارية الأعمال الإنشائية.

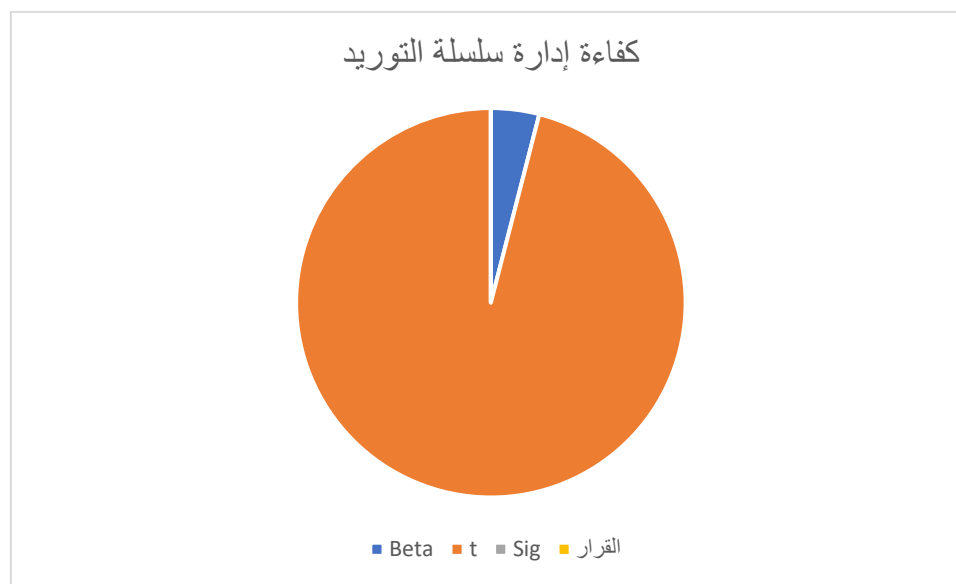
ثانياً: اختبار الفرضية الفرعية الأولى

➤ نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة إدارة سلسلة التوريد في استمرارية الأعمال الإنشائية.

جدول نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

المتغير المستقل	Beta	t	Sig	القرار
كفاءة إدارة سلسلة التوريد	0.515	12.342	0.000	قبول الفرضية

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.



يتضح من الجدول أن قيمة معامل الانحدار المعياري (Beta) بلغت (0.515)، وهي أعلى قيمة بين المتغيرات المستقلة، مما يدل على أن كفاءة إدارة سلسلة التوريد تمثل العامل الأكثر تأثيرًا في استمرارية الأعمال، كما بلغت قيمة اختبار (t) (12.342) عند مستوى دلالة (0.000)، وهو أقل من (0.05)، مما يؤكد وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لهذا المتغير، وبالتالي يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى.

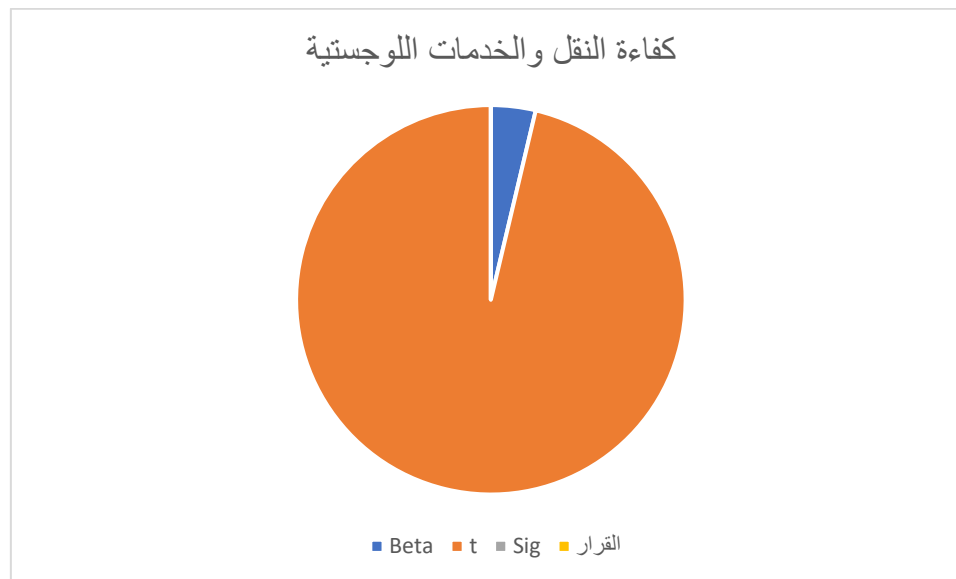
ثالثاً: اختبار الفرضية الفرعية الثانية

➤ نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة النقل والخدمات اللوجستية في استمرارية الأعمال.

جدول نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

المتغير المستقل	Beta	t	Sig	القرار
كفاءة النقل والخدمات اللوجستية	0.242	6.290	0.000	قبول الفرضية

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.



تشير النتائج إلى أن كفاءة النقل والخدمات اللوجستية تؤثر تأثيرًا موجبًا في استمرارية الأعمال حيث بلغت قيمة (Beta=0.242) ، بينما بلغت قيمة (t=6.290) ، وكانت قيمة الدلالة الإحصائية (0.000)، وهي أقل من (0.05)، وتؤكد هذه النتيجة أن تحسين عمليات النقل وتوفير البدائل اللوجستية المناسبة خلال مواسم الذروة يسهم بصورة مباشرة في المحافظة على استمرارية الأعمال، وعليه يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية.

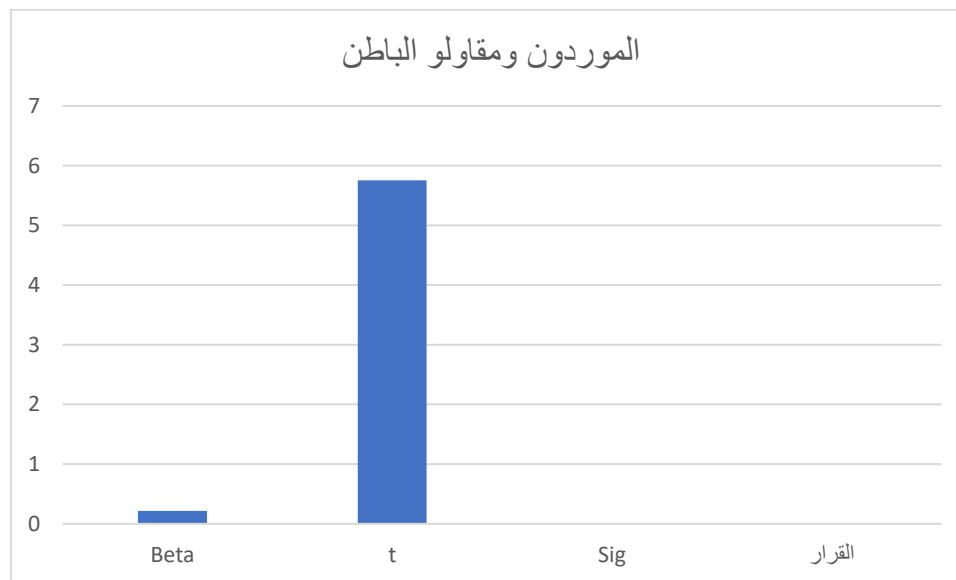
رابعاً: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

➤ نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموردين ومقاولي الباطن في استمرارية الأعمال.

جدول نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

المتغير المستقل	Beta	t	Sig	القرار
الموردون ومقاولو الباطن	0.215	5.756	0.000	قبول الفرضية

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.



يتبين من الجدول أن الموردين ومقاولي الباطن يؤثرون تأثيرًا إيجابيًا في استمرارية الأعمال حيث بلغت قيمة معامل الانحدار ($Beta=0.215$) ، بينما بلغت قيمة اختبار ($t=5.756$) ، مع مستوى دلالة (0.000) ، وهو ما يؤكد وجود أثر معنوي لهذا المتغير ، ويشير ذلك إلى أن تعزيز التعاون مع الموردين واختيار مقاولي الباطن ذوي الكفاءة يسهم في رفع جاهزية المشاريع واستمرارية تنفيذها ، وبالتالي يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

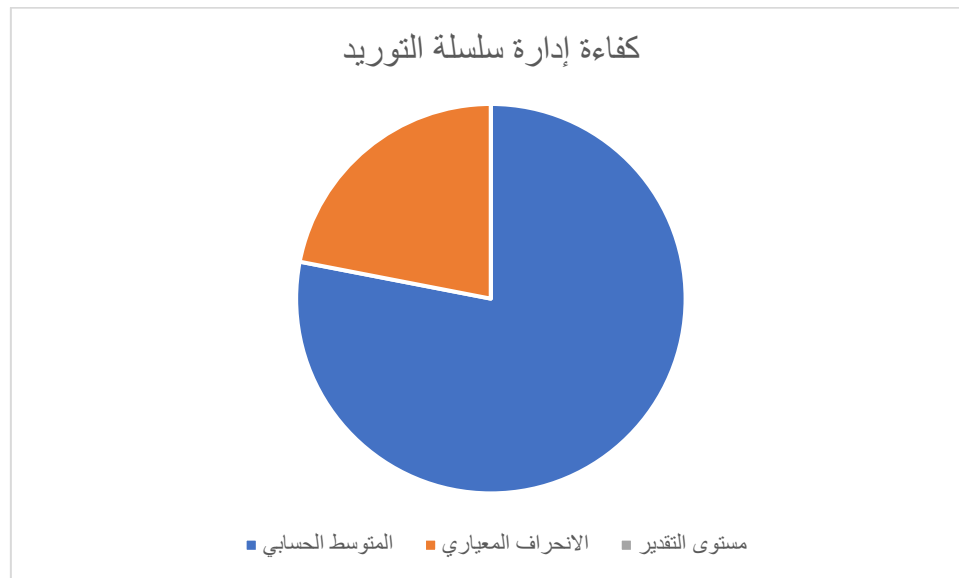
4.8 الإجابة عن أسئلة الدراسة

➤ السؤال الأول: ما مستوى كفاءة إدارة سلسلة التوريد اللوجستية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة؟

جدول نتائج الإجابة عن السؤال الأول

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
كفاءة إدارة سلسلة التوريد	3.579	1.007	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.



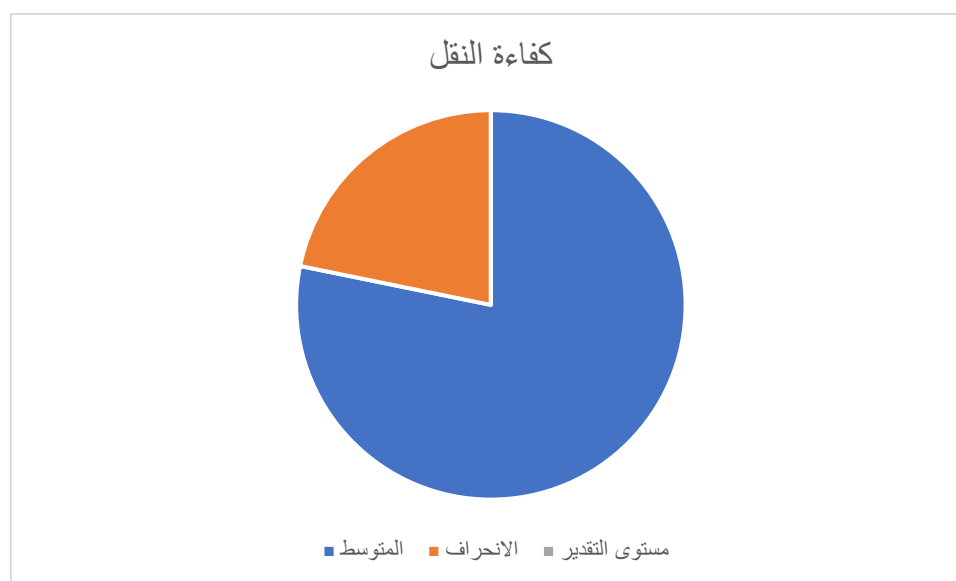
تشير النتائج إلى أن مستوى كفاءة إدارة سلسلة التوريد جاء مرتفعًا وهو ما يعكس تبني المؤسسات ممارسات جيدة في التخطيط والتنسيق وإدارة تدفق المواد والمعلومات، بما يدعم كفاءة العمليات التشغيلية خلال مواسم الذروة.

➤ السؤال الثاني: ما مستوى كفاءة النقل والخدمات اللوجستية؟

جدول 12

المتغير	المتوسط	الانحراف	مستوى التقدير
كفاءة النقل	3.577	0.997	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.



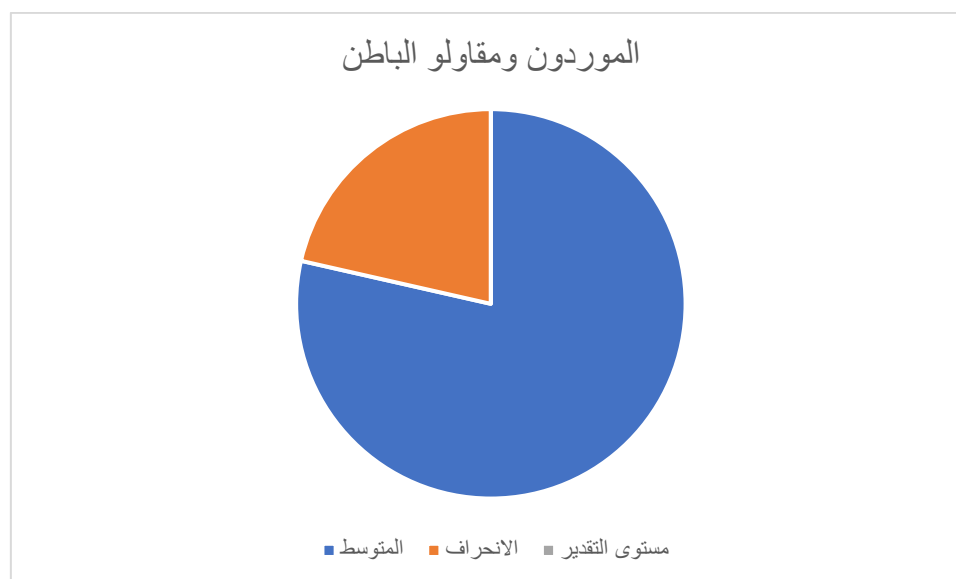
توضح النتائج أن كفاءة النقل جاءت بمستوى مرتفع، وهو ما يشير إلى قدرة المؤسسات على إدارة عمليات النقل والخدمات اللوجستية بكفاءة، بما يضمن انسيابية حركة المواد وتقليل التأخير أثناء مواسم الذروة.

➤ السؤال الثالث: ما مستوى أداء الموردين ومقاولي الباطن؟

جدول 13

المتغير	المتوسط	الانحراف	مستوى التقدير
الموردون ومقاولو الباطن	3.717	1.015	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.



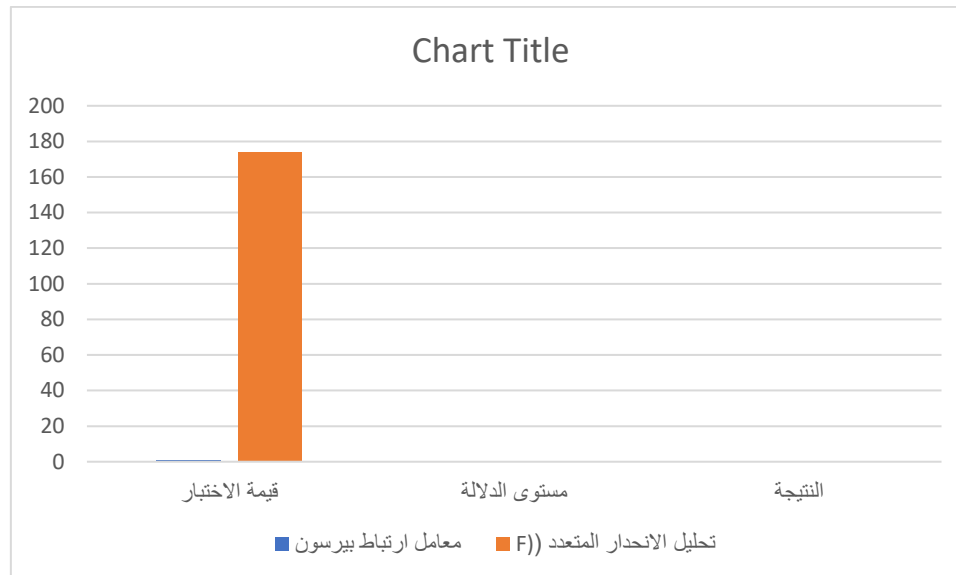
حقق محور الموردين ومقاولي الباطن أعلى متوسط حسابي بين محاور الدراسة، مما يعكس إدراك أفراد العينة للدور المحوري الذي يؤديه الموردون في ضمان توفر المواد والمستلزمات في الوقت المناسب، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على استمرارية تنفيذ المشاريع.

➤ السؤال الرابع: هل يوجد أثر لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في استمرارية الأعمال؟

جدول 14

الاختبار	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة	النتيجة
معامل ارتباط بيرسون	0.705	0.000	توجد علاقة موجبة قوية
تحليل الانحدار المتعدد (F)	173.701	0.000	يوجد أثر معنوي

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نتائج SPSS.



تؤكد النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين كفاءة إدارة سلسلة التوريد واستمرارية الأعمال، كما أثبت تحليل الانحدار وجود أثر معنوي لهذه الكفاءة في تعزيز استمرارية الأعمال، وتدلل هذه النتائج على أن تحسين إدارة سلاسل التوريد يمثل أحد أهم العوامل المؤثرة في رفع قدرة المؤسسات على المحافظة على استمرارية أعمالها خلال مواسم الذروة، وهو ما يدعم قبول الفرضية الرئيسة ويحجب عن السؤال الرئيس للدراسة بصورة علمية.

نتائج المقابلات

أجرى الباحث مقابلات شبه مقننة مع (8) من الخبراء العاملين في مجال المشاريع الإنشائية وسلاسل التوريد والخدمات اللوجستية، بهدف دعم النتائج الكمية التي تم الحصول عليها من الاستبانة، والوصول إلى فهم أعمق لطبيعة العلاقة بين كفاءة إدارة سلسلة التوريد واستمرارية الأعمال.

جدول خصائص المشاركين في المقابلات

الوظيفة	سنوات الخبرة	جهة العمل
مدير مشروع	18	شركة مقاولات

مدير سلسلة التوريد	16	شركة إنشاءات
مدير لوجستي	14	شركة نقل
مدير مشتريات	12	شركة إنشاءات
مقاول باطن	15	قطاع خاص
مدير عمليات	20	شركة إنشاءات
مسؤول حكومي	17	جهة حكومية
مدير مستودعات	13	شركة إنشاءات

تحليل السؤال الأول

أجمع معظم المشاركين على أن إدارة سلسلة التوريد شهدت تطوراً ملحوظاً خلال السنوات الأخيرة، نتيجة التحول الرقمي الذي تبنته الجهات الحكومية والشركات المنفذة، واستخدام الأنظمة الإلكترونية في إدارة المشتريات والمخزون والنقل.

وأشار المشاركون إلى أن التكامل بين الجهات المختلفة أصبح أكثر فاعلية مقارنة بالسنوات السابقة، إلا أن بعض التحديات ما زالت قائمة، خصوصاً خلال فترات الذروة.

كما تشير هذه النتائج إلى وجود إدراك مرتفع لدى الخبراء لأهمية إدارة سلسلة التوريد، وهو ما يتفق مع النتائج الكمية التي أظهرت ارتفاع متوسط كفاءة إدارة سلسلة التوريد.

تحليل السؤال الثاني

أظهرت نتائج المقابلات توافقاً كبيراً بين المشاركين بشأن أبرز التحديات التي تواجه إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في المشاريع الإنشائية خلال موسمي رمضان والحج حيث تمثلت هذه التحديات في الازدحام المروري، وصعوبة الوصول إلى مواقع المشاريع، والتغير المفاجئ في حجم الطلب على المواد والمعدات، ومحدودية الموردين

لبعض الأصناف، بالإضافة إلى ضيق الوقت المخصص لإنجاز الأعمال وفق الجداول الزمنية المحددة، ويعكس هذا التوافق إدراك الخبراء لطبيعة البيئة التشغيلية المعقدة التي تعمل فيها المشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة، والتي تتطلب مستوى عاليًا من التنسيق والمرونة في إدارة العمليات اللوجستية.

وأشار المشاركون إلى أن الازدحام المروري وإغلاق بعض الطرق أو تغيير مسارات الحركة خلال موسم الحج يعدان من أبرز العوامل التي تؤدي إلى تأخر وصول المواد والمعدات إلى مواقع العمل، الأمر الذي قد يؤثر في الالتزام بالجدول الزمنية للمشروعات ويزيد من احتمالية تعطل بعض الأنشطة التنفيذية، كما أكدوا أن صعوبة الوصول إلى مواقع المشاريع، خاصة الواقعة في المناطق المركزية أو القريبة من المشاعر المقدسة، تمثل تحديًا إضافيًا يتطلب إعداد خطط نقل بديلة والتنسيق المستمر مع الجهات المختصة.

كما بينت المقابلات أن التغيرات المفاجئة في حجم الطلب على المواد والموارد خلال مواسم الذروة تفرض ضغوطًا كبيرة على سلاسل التوريد، إذ قد يؤدي ارتفاع الطلب بصورة غير متوقعة إلى نقص بعض المواد أو تأخر عمليات التوريد، خصوصًا في حال الاعتماد على عدد محدود من الموردين، وفي هذا السياق أكد المشاركون أن تنويع الموردين وبناء شراكات استراتيجية معهم يعد من أهم الوسائل للحد من هذه المخاطر وتعزيز مرونة سلسلة التوريد.

وأفاد المشاركون كذلك بأن ضيق الوقت المخصص لتنفيذ المشاريع، نتيجة ارتباطها بمواعيد ثابتة لا يمكن تأجيلها خلال موسمي رمضان والحج، يزيد من أهمية التخطيط المسبق ودقة جدولة العمليات اللوجستية، حيث إن أي تأخير في مرحلة التوريد أو النقل قد ينعكس بصورة مباشرة على استكمال المشروع في الوقت المحدد.

وبصفة عامة، تشير هذه النتائج إلى أن التحديات اللوجستية تمثل أحد أهم المخاطر التي تواجه استمرارية الأعمال الإنشائية، وأن التعامل معها يتطلب تطبيق ممارسات متقدمة في إدارة المخاطر، والتخطيط الاستباقي، وتطوير خطط بديلة للنقل والتوريد، إضافة إلى تعزيز التنسيق بين جميع أطراف سلسلة التوريد، كما تتوافق هذه النتائج مع النتائج الكمية للدراسة التي أظهرت وجود أثر إيجابي ومعنوي لكفاءة إدارة سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية في تعزيز استمرارية الأعمال، مما يؤكد أن تحسين القدرة على إدارة هذه التحديات يسهم بصورة مباشرة في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع خلال مواسم الذروة.

تحليل السؤال الثالث

أظهرت نتائج المقابلات إجماعًا بين المشاركين على أن كفاءة النقل والخدمات اللوجستية تمثل العامل الأكثر تأثيرًا في نجاح إدارة سلسلة التوريد واستمرارية الأعمال الإنشائية خلال موسمي رمضان والحج، نظرًا لارتباطها المباشر بتوفير المواد والمعدات في الوقت المناسب وضمان انسيابية تنفيذ الأعمال، وأكد المشاركون أن أي تأخير في عمليات النقل يؤدي إلى تعطيل الأنشطة التنفيذية، والإخلال بالجدول الزمنية للمشروعات، وزيادة التكاليف التشغيلية، خاصة في ظل التحديات التي تفرضها مواسم الذروة، مثل الازدحام المروري وصعوبة الوصول إلى مواقع المشاريع والقيود التنظيمية على حركة الشاحنات.

كما أشار المشاركون إلى أن استخدام التقنيات الحديثة، مثل أنظمة تتبع المركبات (GPS) وأنظمة إدارة الأساطيل، أسهم في تحسين كفاءة العمليات اللوجستية من خلال متابعة حركة الشحنات لحظيًا، واختيار المسارات البديلة، وتسريع الاستجابة للمشكلات الطارئة، مما عزز التنسيق بين جميع أطراف سلسلة التوريد، وتؤكد هذه النتائج أن الاستثمار في تطوير منظومة النقل وتبني الحلول الرقمية يسهم في رفع كفاءة سلسلة التوريد وتعزيز استمرارية الأعمال وهو ما يتوافق مع النتائج الكمية للدراسة التي أثبتت وجود أثر إيجابي ومعنوي لكفاءة النقل والخدمات اللوجستية في استمرارية الأعمال الإنشائية.

تحليل السؤال الرابع

أظهرت نتائج المقابلات اتفاقًا واضحًا بين المشاركين على أن الموردين ومقاولي الباطن يمثلون أحد الركائز الأساسية لنجاح المشاريع الإنشائية واستمرارية الأعمال، لما لهم من دور مباشر في توفير المواد والمعدات والخدمات في الوقت المناسب وبالمواصفات المطلوبة، وأكد المشاركون أن اختيار الموردين على أساس الكفاءة والالتزام والجودة يسهم في الحد من مخاطر تأخر التوريد أو نقص المواد، مما ينعكس إيجابًا على الالتزام بالجدول الزمنية للمشروعات، خاصة خلال موسمي رمضان والحج اللذين يشهدان ارتفاعًا في الطلب وضغوطًا تشغيلية كبيرة.

كما أشار المشاركون إلى أن الاعتماد على أكثر من مورد معتمد يمثل أحد أهم ممارسات إدارة المخاطر، إذ يضمن استمرارية تدفق المواد ويقلل من احتمالية توقف الأعمال في حال تعثر أحد الموردين أو تأخره في التوريد. وأوضحوا أن تنويع قاعدة الموردين، وتعزيز العلاقات التعاونية طويلة الأجل معهم، يسهم في رفع مرونة سلسلة التوريد وزيادة قدرة المؤسسات على مواجهة الظروف الطارئة، وتتوافق هذه النتائج مع النتائج الكمية للدراسة التي

أظهرت وجود أثر إيجابي ومعنوي للموردين ومقاولي الباطن في استمرارية الأعمال، مما يؤكد أن بناء شراكات استراتيجية مع الموردين يعد عنصرًا أساسيًا لتعزيز استمرارية المشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة.

تحليل السؤال الخامس

أظهرت نتائج المقابلات أن المشاركين أجمعوا على أن المؤسسات العاملة في المشاريع الإنشائية تطبق مجموعة من الإجراءات الوقائية والاستباقية لضمان استمرارية الأعمال خلال موسمي رمضان والحج، وذلك لمواجهة التحديات والمخاطر التشغيلية التي قد تؤثر في تنفيذ المشاريع، وتمثلت أبرز هذه الإجراءات في إعداد خطط للطوارئ تتضمن سيناريوهات بديلة للتعامل مع الأزمات، والاحتفاظ بمخزون احتياطي من المواد الأساسية لضمان عدم توقف الأعمال، إلى جانب تنويع الموردين لتقليل الاعتماد على مصدر واحد للتوريد والحد من مخاطر انقطاع الإمدادات.

كما أشار المشاركون إلى أن المتابعة اليومية لمؤشرات الأداء، وتشكيل فرق استجابة سريعة لمعالجة المشكلات التشغيلية فور حدوثها، يعدان من أهم الممارسات التي تسهم في تعزيز جاهزية المؤسسات واستمرار تنفيذ المشاريع دون انقطاع، وأكدوا أن التكامل بين هذه الإجراءات يرفع من مرونة سلسلة التوريد ويزيد من قدرة المؤسسات على التعامل مع الظروف الطارئة بكفاءة. وتتوافق هذه النتائج مع النتائج الكمية للدراسة التي بينت ارتفاع مستوى استمرارية الأعمال، مما يؤكد أن تبني ممارسات استباقية لإدارة المخاطر يعد عاملاً رئيساً في الحفاظ على استمرارية المشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة.

تحليل السؤال السادس:

أظهرت نتائج المقابلات أن غالبية المشاركين أكدوا اعتماد مؤسساتهم على مجموعة من الأنظمة الرقمية الحديثة في إدارة سلاسل التوريد، تمثلت في أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، وأنظمة إدارة المخزون، وأنظمة تتبع المركبات، ولوحات متابعة الأداء، وأوضح المشاركون أن هذه الأنظمة أسهمت في تحسين كفاءة العمليات اللوجستية من خلال توفير بيانات دقيقة ومحدثة بشكل مستمر، وتعزيز التكامل بين مختلف الإدارات، مما ساعد على تحسين التخطيط للموارد، ومراقبة حركة المواد، والحد من المشكلات التشغيلية التي قد تؤثر في تنفيذ المشاريع، خاصة خلال مواسم الذروة.

كما أشار المشاركون إلى أن التحول الرقمي أسهم في تقليل الأخطاء الناتجة عن الإجراءات اليدوية، وتسريع عملية اتخاذ القرار من خلال توفير معلومات لحظية تدعم الإدارة في متابعة الأداء والاستجابة السريعة للمتغيرات،

وأكدوا أن استخدام هذه الأنظمة عزز من كفاءة التنسيق بين الموردين وشركات النقل وإدارة المشاريع، وأسهم في رفع مستوى الشفافية والرقابة على العمليات اللوجستية وتتفق هذه النتائج مع النتائج الكمية للدراسة التي أظهرت ارتفاع مستوى كفاءة إدارة سلسلة التوريد، مما يؤكد أن توظيف التقنيات الرقمية يمثل عاملاً رئيساً في تعزيز كفاءة العمليات اللوجستية وضمان استمرارية الأعمال الإنشائية خلال موسمي رمضان والحج.

تحليل السؤال السابع

أظهرت نتائج المقابلات أن المشاركين انتفقوا على وجود مجموعة من نقاط القوة التي تسهم في رفع كفاءة إدارة سلاسل التوريد وتعزيز استمرارية الأعمال في المشاريع الإنشائية، تمثلت في دعم الإدارة العليا، واستخدام التقنيات الحديثة، والتعاون والتنسيق بين الجهات ذات العلاقة، وسرعة اتخاذ القرار، إلى جانب توافر الخبرات والكفاءات البشرية، وأكد المشاركون أن اهتمام الإدارة العليا بتوفير الموارد اللازمة ودعم المبادرات التطويرية يسهم في تحسين الأداء التشغيلي، كما أن استخدام التقنيات الرقمية الحديثة يساعد في رفع كفاءة التخطيط والمتابعة واتخاذ القرارات المبنية على البيانات.

كما أشار المشاركون إلى أن التعاون المستمر بين الجهات الحكومية والشركات المنفذة والموردين، إلى جانب سرعة اتخاذ القرار في مواجهة التحديات التشغيلية، يمثل عاملاً أساسياً في الحد من المخاطر وضمان انسيابية تنفيذ المشاريع خلال مواسم الذروة، وأوضحوا أن توافر الكوادر البشرية المؤهلة والخبرات المتراكمة يعزز القدرة على التعامل مع الظروف الاستثنائية بكفاءة ومرونة، وتؤكد هذه النتائج أن التكامل بين الدعم الإداري، والتقنيات الحديثة، والكفاءات البشرية، والتنسيق المؤسسي يشكل أساساً مهماً لتعزيز كفاءة سلسلة التوريد وتحقيق استمرارية الأعمال وهو ما يتوافق مع النتائج الكمية للدراسة التي أظهرت ارتفاع مستوى كفاءة إدارة سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال.

تحليل السؤال الثامن:

أظهرت نتائج المقابلات أن المشاركين أجمعوا على وجود عدد من نقاط الضعف التي قد تؤثر في كفاءة إدارة سلاسل التوريد واستمرارية الأعمال خلال موسمي رمضان والحج، وتمثلت أبرزها في الضغط التشغيلي الكبير الذي تشهده المشاريع خلال موسم الحج، ومحدودية بعض الموردين القادرين على تلبية الطلب المتزايد، إضافة إلى التغيرات المفاجئة في حجم الطلب، وارتفاع تكاليف النقل، ونقص العمالة المؤقتة اللازمة لتنفيذ الأعمال في الوقت

المحدد. وأوضح المشاركون أن هذه العوامل تزيد من تعقيد العمليات اللوجستية، وترفع من احتمالية حدوث تأخير في توريد المواد أو تنفيذ بعض الأنشطة، مما قد يؤثر في الالتزام بالجدول الزمنية للمشاريع.

كما أشار المشاركون إلى أن مواجهة هذه التحديات تتطلب تعزيز مرونة سلاسل التوريد من خلال تنويع الموردين، وتحسين التخطيط للطلب، ووضع خطط تشغيلية استباقية للتعامل مع الزيادة الموسمية في حجم الأعمال، إلى جانب تطوير استراتيجيات لإدارة تكاليف النقل واستقطاب العمالة المؤقتة المؤهلة عند الحاجة. وتؤكد هذه النتائج أن معالجة نقاط الضعف الحالية تمثل عنصراً أساسياً في تعزيز جاهزية المؤسسات لمواجهة الظروف التشغيلية الاستثنائية، وهو ما ينسجم مع النتائج الكمية للدراسة التي أظهرت أن تحسين كفاءة إدارة سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية يسهم بصورة مباشرة في تعزيز استمرارية الأعمال الإنشائية خلال مواسم الذروة.

تحليل السؤال التاسع:

أظهرت نتائج المقابلات أن المشاركين قدموا مجموعة من المقترحات التي من شأنها تعزيز كفاءة إدارة سلاسل التوريد وتحسين استمرارية الأعمال الإنشائية خلال موسمي رمضان والحج، حيث ركزت هذه المقترحات على توظيف التقنيات الحديثة وتطوير البنية اللوجستية ورفع جاهزية المؤسسات لمواجهة التحديات التشغيلية. وتمثلت أبرز المقترحات في التوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية للتنبؤ بالطلب وتقدير الاحتياجات المستقبلية بدقة، وإنشاء مراكز لوجستية قريبة من مواقع المشاريع لتقليل زمن النقل والاستجابة السريعة للمتطلبات التشغيلية، إضافة إلى تعزيز التكامل الإلكتروني بين جميع الجهات ذات العلاقة بما يضمن سرعة تبادل المعلومات ودقة اتخاذ القرارات.

كما أكد المشاركون أهمية الاستثمار في العنصر البشري من خلال تنفيذ برامج تدريبية دورية للعاملين في مجالات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال، بما يعزز قدرتهم على التعامل مع الظروف الطارئة بكفاءة ومرونة. وأشاروا كذلك إلى ضرورة تطوير مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) خاصة بمواسم الذروة لقياس كفاءة العمليات اللوجستية ومتابعة الأداء بصورة مستمرة، بما يسهم في الكشف المبكر عن أوجه القصور واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب. وتؤكد هذه المقترحات أهمية تبني نهج متكامل يجمع بين التحول الرقمي، والتخطيط الاستباقي، وبناء القدرات المؤسسية، بما يعزز مرونة سلاسل التوريد ويرفع قدرة المؤسسات على ضمان استمرارية الأعمال في المشاريع الإنشائية خلال مواسم الذروة.

خلاصة نتائج المقابلات

أظهرت المقابلات توافقًا واضحًا مع نتائج الاستبانة، حيث أكد الخبراء أن كفاءة إدارة سلسلة التوريد، وكفاءة النقل، وجودة التعاون مع الموردين ومقاولي الباطن تمثل العوامل الأكثر تأثيرًا في ضمان استمرارية الأعمال الإنشائية خلال موسمي رمضان والحج. كما دعمت المقابلات النتائج الإحصائية التي أظهرت وجود أثر إيجابي ومعنوي لهذه المتغيرات في استمرارية الأعمال، مما يعزز موثوقية نتائج الدراسة من خلال الدمج بين الأدلة الكمية والنوعية.

ملخص الفصل الرابع

تناول هذا الفصل عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية التي هدفت إلى التعرف على أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج. وقد استند التحليل إلى بيانات (390) استبانة جرى تحليلها باستخدام برنامج (SPSS)، بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية.

وأظهرت نتائج التحليل أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (0.965)، مما يدل على تمتع الاستبانة بدرجة عالية من الاتساق الداخلي. كما بينت النتائج أن جميع محاور الدراسة جاءت بمستوى مرتفع، حيث حقق محور الموردين ومقاولي الباطن أعلى متوسط حسابي، يليه محور استمرارية الأعمال، ثم كفاءة إدارة سلسلة التوريد، وأخيرًا كفاءة النقل والخدمات اللوجستية.

كما أوضحت نتائج معامل ارتباط بيرسون وجود علاقات ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين جميع المتغيرات الرئيسة للدراسة، حيث سجلت العلاقة بين كفاءة إدارة سلسلة التوريد واستمرارية الأعمال أعلى قيمة ارتباط، الأمر الذي يعكس الدور المحوري لإدارة سلسلة التوريد في دعم استمرارية الأعمال أثناء مواسم الذروة.

وأظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ما نسبته (57.4%) من التباين في استمرارية الأعمال، كما تبين أن كفاءة إدارة سلسلة التوريد تمثل المتغير الأكثر تأثيرًا، تليها كفاءة النقل والخدمات اللوجستية، ثم الموردون ومقاولو الباطن. وانتهى الفصل بقبول الفرضية الرئيسة وجميع الفرضيات الفرعية، والإجابة عن أسئلة الدراسة استنادًا إلى النتائج الإحصائية المتحصل عليها.

وبذلك يشكل هذا الفصل الأساس العلمي لمناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة، وهو ما سيتم تناوله في الفصل الخامس.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

مقدمة

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء أهدافها وأسئلتها وفرضياتها، وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة، بهدف تفسير النتائج والوصول إلى استنتاجات علمية تسهم في توضيح أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في استمرارية الأعمال الإنشائية خلال موسمي رمضان والحج. كما يتضمن الفصل عرضاً لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، ثم تقديم التوصيات العملية والمقترحات البحثية التي يمكن أن تسهم في تطوير الأداء اللوجستي وفتح آفاق لدراسات مستقبلية.

مناقشة نتائج الدراسة

أولاً: مناقشة نتائج السؤال الأول

أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسط الحسابي لمحور كفاءة إدارة سلسلة التوريد بلغ (3.579)، وهو مستوى مرتفع، مما يشير إلى أن المؤسسات العاملة في المشاريع الإنشائية تطبق ممارسات جيدة في تخطيط سلسلة التوريد وإدارة تدفق المواد والمعلومات والتنسيق بين الأطراف المشاركة.

وتعكس هذه النتيجة إدراك المؤسسات لأهمية التخطيط المسبق لسلاسل التوريد، خصوصاً في ظل الظروف التشغيلية الاستثنائية التي تميز موسمي رمضان والحج، حيث تزداد الضغوط التشغيلية والطلب على الموارد والخدمات اللوجستية. كما تؤكد أن وجود أنظمة فعالة لإدارة سلسلة التوريد يسهم في تقليل الاختناقات التشغيلية وتحسين سرعة الاستجابة للتغيرات المفاجئة.

وتتفق هذه النتيجة مع معظم الدراسات السابقة التي أكدت أن كفاءة إدارة سلسلة التوريد تعد من أهم العوامل المؤثرة في تحسين الأداء التشغيلي وزيادة قدرة المؤسسات على التعامل مع حالات عدم التأكد والطلب المتغير.

ثانياً: مناقشة نتائج السؤال الثاني

أظهرت النتائج أن كفاءة النقل والخدمات اللوجستية جاءت بمستوى مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.577).

وتشير هذه النتيجة إلى أن المؤسسات محل الدراسة تمتلك مستوى جيداً من الكفاءة في إدارة عمليات النقل والتوزيع، بما يضمن وصول المواد والمعدات إلى مواقع العمل في الوقت المناسب، رغم التحديات المرتبطة بالازدحام والكثافة المرورية خلال مواسم الذروة.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعود إلى التطور الكبير الذي شهدته منظومة النقل والخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية، وما صاحبها من توسع في البنية التحتية الرقمية، واستخدام أنظمة التتبع وإدارة الأساطيل، مما أسهم في رفع كفاءة العمليات اللوجستية.

ثالثاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث

بينت النتائج أن محور الموردين ومقاولي الباطن سجل أعلى متوسط حسابي بين جميع محاور الدراسة، حيث بلغ (3.717).

وتشير هذه النتيجة إلى أن الموردين ومقاولي الباطن يمثلون أحد أهم عناصر نجاح المشاريع الإنشائية، وذلك لما يقومون به من دور أساسي في توفير المواد والمعدات والخدمات الفنية وفق الجداول الزمنية المحددة.

كما تؤكد هذه النتيجة أهمية بناء شراكات استراتيجية طويلة الأجل مع الموردين، وتعزيز قنوات الاتصال والتنسيق معهم، بما يضمن استمرارية التوريد وتقليل احتمالات تعطل الأعمال أثناء مواسم الذروة.

رابعاً: مناقشة نتائج السؤال الرئيس

أكدت نتائج معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار وجود علاقة إيجابية قوية بين كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية واستمرارية الأعمال.

وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.705)، كما بلغ معامل التحديد (57.4%)، وهو ما يدل على أن تحسين كفاءة إدارة سلاسل التوريد يسهم بصورة مباشرة في رفع قدرة المؤسسات على المحافظة على استمرارية أعمالها.

وتؤكد هذه النتيجة أن استمرارية الأعمال لا تعتمد فقط على توافر الموارد، وإنما تعتمد أيضاً على كفاءة التخطيط والتنسيق وسرعة اتخاذ القرار ومرونة العمليات اللوجستية.

مناقشة نتائج فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية

أثبتت النتائج وجود أثر معنوي لكفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية في استمرارية الأعمال، وهو ما يتفق مع الإطار النظري الذي يؤكد أن التكامل بين أنشطة التخطيط والشراء والنقل والتوزيع يسهم في تعزيز قدرة المؤسسات على مواجهة المخاطر التشغيلية وضمان استمرارية تقديم الخدمات.

الفرضية الفرعية الأولى

أظهرت النتائج أن كفاءة إدارة سلسلة التوريد تمثل أكثر المتغيرات تأثيراً في استمرارية الأعمال، وهو ما يعكس أهمية التخطيط المسبق، والتنبؤ بالطلب، وسرعة تبادل المعلومات، وتنسيق العمليات بين جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد.

الفرضية الفرعية الثانية

بينت النتائج أن كفاءة النقل والخدمات اللوجستية تؤثر بصورة إيجابية في استمرارية الأعمال، حيث تسهم وسائل النقل الفعالة وشبكات التوزيع المرنة في تقليل زمن التوريد، والحد من تأخر تنفيذ المشاريع، وضمان انسيابية العمليات التشغيلية.

الفرضية الفرعية الثالثة

أكدت النتائج أن الموردين ومقاولي الباطن يؤثرون تأثيراً مباشراً في استمرارية الأعمال، حيث يؤدي الالتزام بالمواعيد وجودة المواد وسرعة الاستجابة إلى تقليل مخاطر توقف المشاريع، وتحسين الأداء التشغيلي.

أهم النتائج

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1. تمتع أداة الدراسة بدرجة مرتفعة جداً من الثبات، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (0.965).
2. جاء مستوى كفاءة إدارة سلسلة التوريد مرتفعاً بمتوسط (3.579).
3. جاءت كفاءة النقل والخدمات اللوجستية بمستوى مرتفع بمتوسط (3.577).

4. حقق محور الموردين ومقاولي الباطن أعلى متوسط حسابي بلغ (3.717).
5. جاء مستوى استمرارية الأعمال مرتفعاً بمتوسط (3.604).
6. توجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين كفاءة إدارة سلسلة التوريد واستمرارية الأعمال بلغت (0.705).
7. تفسر المتغيرات المستقلة (57.4%) من التباين في استمرارية الأعمال.
8. تعد كفاءة إدارة سلسلة التوريد المتغير الأكثر تأثيراً في استمرارية الأعمال، تليها كفاءة النقل، ثم الموردون ومقاولو الباطن.
9. تم قبول الفرضية الرئيسة وجميع الفرضيات الفرعية للدراسة.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحث بما يأتي:

1. تطوير نظم إدارة سلاسل التوريد الرقمية وربطها بمنصات موحدة لتبادل البيانات بين جميع الجهات ذات العلاقة.
2. تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية للتنبؤ بالطلب خلال مواسم الذروة.
3. إعداد خطط تشغيل ولوجستيات خاصة بموسمي رمضان والحج تتضمن سيناريوهات للطوارئ.
4. بناء شراكات استراتيجية طويلة الأجل مع الموردين ومقاولي الباطن لضمان استمرارية التوريد.
5. تطوير أنظمة النقل الذكية بما يساهم في تحسين انسيابية حركة المواد والمعدات.
6. إنشاء مؤشرات أداء رئيسة (KPIs) لقياس كفاءة سلسلة التوريد واستمرارية الأعمال بصورة دورية.
7. تنفيذ برامج تدريبية للعاملين في مجالات إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال وإدارة سلاسل التوريد.

المراجع

المراجع العربي

- أبو الفتوح صالح, سمير, نبيل حامد سليمان, & عيد حسن محمد فرج. (2022). دور إدارة التكلفة اللوجستية في دعم الميزة التنافسية للموانئ البحرية في بيئة التشغيل الإلكتروني (دراسة تطبيقية). المجلة المصرية للدراسات التجارية, 46(3), 301-350.
- أبو الليل, & رشا. (2026). إطار مقترح لدمج الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتعزيز استدامة سلاسل الإمداد وتحقيق الكفاءة اللوجستية. مجلة الشروق للعلوم التجارية, 18(1), 113-140.
- حسام, عمري, & بلوديني محمد. (2024). دور إدارة المخاطر اللوجستية في تخفيض تكلفة المنتجات بالمؤسسات الاقتصادية. (Doctoral dissertation, university center of abdalhafid boussouf-MILA).
- حنان البلوي. (2024). أثر العمليات اللوجستية في تحسين أداء إدارة سلاسل الإمداد (دراسة حالة شركة المراعي السعودية). Journal of Social Studies, 30(4).
- خليفه, & هاني عبد المنعم محمد. (2023). أثر تكامل أداء سلاسل التوريد في تعزيز الأداء التشغيلي: الدور الوسيط لنظم تخطيط موارد المنظمة (ERP) (دراسة تطبيقية على شركات إنتاج الأدوية الخاصة في محافظة الدقهلية). مجلة البحوث المالية والتجارية, 24(1), 355-402.
- د/فارس الطيب محمد عثمان, & مركز جزيرة العرب للبحوث والتقييم. (2021). . 56793pcra. أثر تحليل سلسلة القيمة في تكاليف المنتج على امتداد سلسلة التوريد بالمنشآت الصناعية في العاصمة صنعاء The Impact of Value Chain Analysis on Cost Product on Along The Supply Chain In Industrial Facilities In The Capital, Sana'a. مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية المجلد (1)، العدد (8): 30 مارس 2021م ص: 26-49.
- سعيد توفيق الشعراوي, & السقّطي. (2025). تأثير إدارة سلاسل الإمداد على أداء مشاريع الخرسانة الجاهزة دراسة حالة: حسن علام للخرسانة الجاهزة في مصر. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية, 16(2), 247-285.

سمر مصطفى. (2024). الذكاء الاستراتيجي مدخل لتحقيق المرونة التنظيمية بجامعة بنها. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية, 48(4), 173-376.

محمد أحمد محمد مختار أ. د. مدثر حسن سالم عز الدين. (2023). أثر الدعم اللوجستي على الأداء بالشركات (بالطبيق على الشركة السودانية للموارد المعدنية المحدودة. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية, 4(12), 158-180.

المراجع الاجنبية

- Abdulghafour, A., & Salman, K. (2023). *Delays of construction projects in Makkah from the perspective of consultants and supervisors*. Springer.
- Al-Diasti, S., Bassiony, H. A., & Hanfy, M. A. (2024). *The impact of logistics on the development of Singapore's exports* أثر الخدمات اللوجستية على تنمية صادرات سنغافورة *Journal of the Advances in Agricultural Researches*, 29(1), 1-15.
- Al-Haysouni, A., & Abuanzeh, M. (2024). *The role of supply chain and logistics in project management: A case study of Yanbu industrial city*.
- Almutairi, A., & Abuanza, M. (2024). *The impact of supply chain risk management on project performance in the construction sector*.
- Alshammari, S., & Ghazali, N. (2024). *Delay causes in Saudi construction projects: A systematic review*.
- Al-Werikat, G. K. E. (2017). *The impact of supply chain management on construction projects performance in Jordan* (Doctoral dissertation, Coventry University).
- Atieh, A., et al. (2025). *The impact of digital transformation, automation, and data integration on supply chain performance*.
- Basouki, Y. (2024). *Hajj 2024: A masterclass in supply chain efficiency*.
- Butkovic, L. L., Kauric, A. G., & Mikulic, J. (2016, April). *Supply chain management in the construction industry-a literature review. In International OFEL Conference on Governance, Management and Entrepreneurship* (p. 798). Centar za istrazivanje i razvoj upravljanja doo.
- CF Global Logistics. (2025). *Logistics resilience in peak seasons*.

- Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (7th ed.). Pearson.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and supply chain management* (5th ed.). Pearson.
- Daguer Logistics. (2025). *Major logistics peak seasons and navigation strategies*.
- Dannoun, Y. (2022). *Application of supply chains management in construction project: a review in the compatibility between the procurements and implementation process*. *Int. J. Adv. Eng. Sci. Appl*, 3, 18-21.
- Dastgheibifard, S. (2016). *Implementation of Supply Chain Management in Iran Construction Industry*.
- Elawi, G., Algahtany, M., & Kashiwagi, D. (2015). *Owners' perspective of factors contributing to project delay: Case studies of road and bridge projects in Makkah*.
- Four Winds Saudi Arabia. (2026). *Peak season warehousing strategies in Saudi Arabia*.
- IEEE Xplore. (2024). *Logistic services in Hajj: Operational challenges and solutions*.
- IEEE Xplore. (2024). *Optimizing logistic transportation in Hajj environments*.
- Ivanov, D. (2020). *Viable supply chain model: Integrating agility, resilience, and sustainability*.
- Jaison, A. M., Ittyeipe, A. V., & Ramaswamy, K. P. (2024, December). *Challenges Faced and Importance of Supply Chain Management in Ready-Mix Concrete Industry*. In *International Conference on Modeling and Simulation in Civil Engineering* (pp. 553-568). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Ken Research. (2025). *Saudi Arabia construction logistics market forecast (2024–2030)*.
- Kikwasi, G. J., Sospeter, N. G., & Rwelamila, P. D. (2023). *Critical success factors for adopting supply chain management in Tanzanian construction projects*. *Journal of Construction in Developing Countries*, 28(1), 43-61.

- Kim, S. Y., & Nguyen, V. T. (2022). *Supply chain management in construction: critical study of barriers to implementation*. *International Journal of Construction Management*, 22(16), 3148-3157.
- Knight Frank. (2024). *Saudi Arabia industrial and logistics market review*.
- Makrum, M. (2020). *Hajj management and supply chain perspectives*. *International Journal of Supply Chain Management*.
- Nyalungu, J., Mbona, S., Ogunsola, S., & Sibuyi, V. (2026). *The effectiveness of supply chain management in enhancing project management outcomes*. *Journal of Construction Business and Management*, 8(2), 54-64.
- Osho, G. S., Ochonogor, K. N., & Ojumu, M. (2024). *Impact of Supply Chain Management in the Construction Industry for Effective Project Delivery*. *International Journal of Advances in Engineering and Management*, 6(10), 602-609.
- P&S Intelligence. (2024). *Saudi Arabia logistics market analysis*.
- PwC Middle East. (2024). *Saudi Arabia's logistics sector: Pathways for global connectivity*.
- Stonehaven. (2025). *KSA construction cost benchmarking report*.
- Victory Saudi. (2026). *Fleet readiness and logistics performance during Ramadan*.

ملحق (أ)

الاستبيان

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص إدارة مشاريع

أداة الدراسة (استبيان)

أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة
خلال مواسم الذروة (رمضان والحج)

إعداد الطالب	عبد اللطيف العمري
إشراف	د. فايز جراد
العام الدراسي	2026
درجة المقياس	مقياس ليكرت الخماسي (1 - 5)
عدد فقرات الاستبيان	39 فقرة موزعة على 4 محاور رئيسية

السادة المشاركين والمشاركات الكرام،

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحث بإجراء دراسة علمية بعنوان "أثر كفاءة إدارة سلاسل التوريد اللوجستية على استمرارية الأعمال الإنشائية في مكة المكرمة خلال مواسم الذروة (رمضان والحج)"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة المشاريع. ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ومعرفة ميدانية في هذا المجال، يرجى التكرم بالإجابة عن جميع فقرات الاستبيان بموضوعية ودقة، علماً بأن المعلومات ستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط وستُعامل بسرية تامة، ولن تُستخدم إلا في صورة نتائج إجمالية مجمعة دون الإشارة إلى أي جهة أو فرد بعينه.

شاكرين لكم حسن تعاونكم،

تعليمات تعبئة الاستبيان

1. يرجى قراءة كل عبارة بعناية قبل الإجابة عنها.
2. ضع علامة (✓) واحدة فقط أمام الإجابة التي تعبّر عن وجهة نظرك في كل عبارة.
3. يرجى الإجابة عن جميع العبارات دون استثناء لضمان صلاحية الاستبيان للتحليل الإحصائي.
4. لا توجد إجابة صحيحة أو خاطئة؛ المطلوب هو رأيك ووجهة نظرك بصدق وموضوعية.

صدق الأداة وثباتها

تم التحقق من صدق الاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين، ومراجعة الاتساق الداخلي لفقراته، كما تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، حيث يُشترط ألا تقل قيمته عن (0.70) لاعتبار الأداة ثابتة وصالحة للتطبيق.

أولاً: البيانات الأولية

1. الفئة الوظيفية	مدير مشروع / مهندس (1)	مورد / مقاول باطن (2)	شركة نقل وخدمات لوجستية (3)	جهة حكومية (4)
الإجابة	☐	☐	☐	☐
2. سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات (1)	من 5 إلى أقل من 10 (2)	من 10 إلى أقل من 15 (3)	15 سنة فأكثر (4)
الإجابة	☐	☐	☐	☐
3. المؤهل العلمي	دبلوم (1)	بكالوريوس (2)	ماجستير (3)	دكتوراه (4)
الإجابة	☐	☐	☐	☐

أكثر من ثلاث مرات (3)	مرتان إلى ثلاث مرات (2)	مرة واحدة (1)	4. عدد مرات المشاركة في مشاريع بمكة المكرمة خلال مواسم الذروة
☐	☐	☐	الإجابة

ثانيًا: محاور الاستبيان

يرجى تحديد درجة موافقتكم على كل عبارة من العبارات التالية وفق مقياس ليكرت الخماسي:

المحور الأول: كفاءة إدارة سلسلة التوريد اللوجستية

البعد الأول: التخطيط

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
فأ1	تضع الشركة خططًا مسبقة لتوريد المواد والمعدات قبل بدء موسم الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐
فأ2	يتم تحديد احتياجات المشروع من الموارد بدقة خلال مرحلة التخطيط.	☐	☐	☐	☐	☐
فأ3	تتبع خطط التوريد الظروف الخاصة بمواسم رمضان والحج.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: التنسيق

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
فأ4	يوجد تنسيق فعال بين الموردين والمقاولين خلال مواسم الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
فا5	تتبادل الأطراف المعنية المعلومات بشكل مستمر حول حركة التوريد.	☐	☐	☐	☐	☐
فا6	تُحدّد المسؤوليات بوضوح بين جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: سرعة الاستجابة

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
فا7	تستجيب سلسلة التوريد بسرعة للتغيرات المفاجئة في الطلب.	☐	☐	☐	☐	☐
فا8	تتعامل الشركة بمرونة مع أي اضطراب طارئ في التوريد.	☐	☐	☐	☐	☐
فا9	يتم اتخاذ القرارات اللوجستية بسرعة عند حدوث أي تأخير.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الرابع: تدفق المعلومات

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
فا10	تتوفر أنظمة رقمية لمتابعة حركة المواد والمعدات لحظيًا.	☐	☐	☐	☐	☐

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
ف11	يتم تبادل البيانات بدقة بين جميع أطراف سلسلة التوريد.	☐	☐	☐	☐	☐
ف12	تساعد أنظمة المعلومات المتاحة على اتخاذ قرارات لوجستية سريعة.	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الثاني: كفاءة النقل

البعد الأول: زمن التسليم

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
ف13	يتم تسليم المواد والمعدات في المواعيد المحددة خلال مواسم الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف14	تتأثر أوقات التسليم بشكل ملحوظ بالازدحام المروري في مكة المكرمة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف15	تسهل خطط التوريد البديلة في تقليل زمن التسليم عند حدوث تأخير.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: جاهزية الأسطول

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير بشدة موافق (1)
ف16	تمتلك الشركة أسطول نقل كافٍ لتلبية احتياجات المشروع خلال الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف17	تُجرى الصيانة الدورية لوسائل النقل لضمان جاهزيتها في مواسم الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف18	تتوفر بدائل لوسائل النقل عند تعطل أحد المركبات.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: تأثير الازدحام

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير بشدة موافق (1)
ف19	يؤثر الازدحام المروري خلال رمضان والحج على كفاءة عمليات النقل.	☐	☐	☐	☐	☐
ف20	تُعدّ القيود التنظيمية على الحركة خلال مواسم الذروة عاملاً مؤثراً في التوريد.	☐	☐	☐	☐	☐
ف21	تعتمد الشركة على جدولة النقل خارج أوقات الذروة لتقليل تأثير الازدحام.	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الثالث: الموردون ومقاولو الباطن

البعد الأول: الالتزام بالمواعيد

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
ف22	يلتزم الموردون بالمواعيد للتوريد المتفق عليها خلال مواسم الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف23	يقوم مقاولو الباطن بتنفيذ التزاماتهم في الوقت المحدد.	☐	☐	☐	☐	☐
ف24	تتعامل الشركة مع موردين يمتلكون سجلاً جيداً في الالتزام بالمواعيد.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: جودة التوريد

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
ف25	تتوافق المواد الموردة مع المواصفات المطلوبة للمشروع.	☐	☐	☐	☐	☐
ف26	يتم فحص جودة المواد الموردة بشكل منتظم.	☐	☐	☐	☐	☐
ف27	يسهم اختيار موردين ذوي جودة عالية في تقليل الأعطال والتأخير.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: القدرة على التكيف

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير بشدة موافق (1)
ف28	يستطيع الموردون التكيف مع التغيرات المفاجئة في الطلب خلال الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف29	يوفر مقاولو الباطن حلولاً بديلة عند حدوث نقص في الموارد.	☐	☐	☐	☐	☐
ف30	تتمتع علاقات الشركة مع مورديها بالمرونة الكافية لمواجهة الظروف الاستثنائية.	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الرابع: استمرارية الأعمال الإنشائية

البعد الأول: القدرة على الاستمرار

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير بشدة موافق (1)
ف31	يستمر تنفيذ أعمال المشروع دون توقف خلال مواسم الذروة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف32	تحافظ الشركة على مستوى أدائها التشغيلي رغم ضغوط رمضان والحج.	☐	☐	☐	☐	☐
ف33	تنجح المشاريع في الالتزام بالجدول الزمني المحدد رغم التحديات الموسمية.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: التعامل مع التأخير

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
ف34	تمتلك الشركة خططًا بديلة للتعامل مع أي تأخير في التوريد.	☐	☐	☐	☐	☐
ف35	يتم تحديد أسباب التأخير ومعالجتها بسرعة عند حدوثها.	☐	☐	☐	☐	☐
ف36	تقل الخسائر الناتجة عن التأخير بفضل جاهزية خطط الطوارئ.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: إعادة جدولة العمل

الرمز	العبارة	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	غير موافق (2)	غير موافق بشدة (1)
ف37	تُعاد جدولة الأنشطة بكفاءة عند حدوث أي اضطراب في سلسلة التوريد.	☐	☐	☐	☐	☐
ف38	تتبع إعادة الجدولة أولويات المشروع دون التأثير الكبير على الجودة.	☐	☐	☐	☐	☐
ف39	تساهم المرونة في إعادة الجدولة في الحفاظ على استمرارية تنفيذ المشروع.	☐	☐	☐	☐	☐

الملحق (ب)

أسئلة المقابلات

الفئة المستهدفة

- مديرو المشاريع الإنشائية.
- مديرو سلاسل التوريد.
- مسؤولو الخدمات اللوجستية.
- ممثلو الموردين.
- مسؤولو الجهات الحكومية ذات العلاقة.

البيانات الأولية:

البيان	الإجابة
المسمى الوظيفي	
جهة العمل	
سنوات الخبرة	

عدد مواسم الحج أو رمضان التي شارك فيها	
--	-------

أسئلة المقابلة

السؤال الأول: كيف تقيم واقع إدارة سلسلة التوريد في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة خلال موسمي رمضان والحج؟

.....

.....

السؤال الثاني: ما أبرز التحديات التي تواجه إدارة سلسلة التوريد أثناء مواسم الذروة؟

.....

.....

السؤال الثالث: ما مدى تأثير كفاءة النقل والخدمات اللوجستية في نجاح تنفيذ المشاريع؟

.....

.....

السؤال الرابع: كيف تؤثر العلاقة مع الموردين ومقاولي الباطن في استمرارية الأعمال؟

.....

.....

السؤال الخامس: ما أهم الإجراءات التي تتخذها المؤسسة لضمان استمرارية الأعمال في حالات الطوارئ؟

.....
.....

السؤال السادس: هل تستخدم المؤسسة أنظمة رقمية لإدارة سلسلة التوريد؟ وما مدى فاعليتها؟

.....
.....

السؤال السابع: ما أبرز نقاط القوة الحالية في إدارة سلسلة التوريد؟

.....
.....

السؤال الثامن: ما أبرز نقاط الضعف؟

.....
.....

السؤال التاسع: ما أهم المقترحات التي تراها مناسبة لتحسين استمرارية الأعمال؟

.....
.....

Abstract:

This study aimed to examine the impact of logistics supply chain management efficiency on the continuity of construction projects in Makkah during the peak seasons of Ramadan and Hajj. These periods are characterized by high population density, severe traffic congestion, and regulatory restrictions that significantly affect transportation activities and the flow of construction materials and equipment required for project implementation. The significance of the study stems from the need to enhance the efficiency of logistics operations and ensure the continuity of construction projects in alignment with the objectives of Saudi Vision 2030.

The study adopted the descriptive-analytical approach and was grounded in several relevant theoretical frameworks, including Supply Chain Management Theory, Integrated Supply Chain Theory, Organizational Resilience Theory, Logistics Risk Management Theory, and Business Continuity Theory. These theories were employed to explain the relationship between logistics supply chain management efficiency and the continuity of construction projects within an operational environment characterized by high demand and complex logistics processes.

The findings revealed a statistically significant positive effect of logistics supply chain management efficiency on the continuity of construction projects during the Ramadan and Hajj seasons. The results indicated that improving transportation efficiency, strengthening coordination among relevant stakeholders, enhancing the readiness of suppliers and subcontractors, and implementing effective inventory management practices all contribute to reducing project delays, minimizing operational risks, and ensuring the continuity of construction activities despite the challenges associated with peak seasons. The findings also emphasized the importance of proactive planning, digital transformation, risk management, and integration among supply chain partners in improving operational efficiency and promoting the sustainability of construction projects.

Based on these findings, the study recommends developing advanced supply chain management strategies for construction projects in Makkah, expanding the adoption of digital technologies and intelligent information systems, enhancing coordination among government agencies, contractors, and suppliers, and implementing proactive risk management plans while maintaining strategic inventories of essential construction materials during peak seasons. These measures are expected to strengthen business continuity, improve project execution efficiency, and support the achievement of sustainable development goals and the objectives of Saudi Vision 2030.

Keywords:

Logistics Supply Chain Management, Supply Chain Efficiency, Business Continuity, Construction Projects, Makkah, Peak Seasons, Ramadan, Hajj, Logistics Risk Management, Saudi Vision 2030.

Research Title

The Impact of Logistics Supply Chain Management Efficiency on the
Continuity of Construction Projects in Makkah During Peak Seasons
(Ramadan and Hajj)

Prepared by:

Abdul Latif Al-Omari

Supervised by:

Dr. Fayez Jarad

Academic Year:

2026