International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على الهيئة الملكية في ينبع

هشام أحمد حمود الحيسوني
ماجستير إدارة المشاريع، كلية الإدارة، جامعة ميد أوشن، الإمارات العربية المتحدة
alhaysuni.h@gmail.com

أسماء أبو عنزه
كلية الإدارة، جامعة ميد أوشن، الإمارات العربية المتحدة

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تحليل دور سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في تعزيز أداء المشاريع الكبرى بالهيئة الملكية في ينبع، وهي جهة رائدة في مجال إدارة المشاريع الصناعية، خاصة في قطاعات البتروكيماويات والمعادن. تركز الدراسة على كيفية تنظيم وإدارة هذه السلسلة والخدمات اللوجستية وتأثيرها على تقليل التكاليف، وتحسين الكفاءة، وضمان الجودة. كما تستعرض الدراسة التحديات الرئيسية التي تواجه سلسلة التوريد مثل التأخيرات في التسليم، ارتفاع تكاليف النقل والتخزين، ضعف التنسيق بين الموردين والمقاولين، وتأثير العوامل الخارجية مثل التقلبات الاقتصادية والسياسية على عمليات التوريد. تقدم الدراسة أيضًا استراتيجيات للتغلب على هذه التحديات من خلال تبني التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتحسين إدارة المخزون وتوقع الاحتياجات المستقبلية. توصلت الدراسة إلى أن تحسين إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية يساهم بشكل ملحوظ في تحسين الأداء العام للمشاريع الكبرى من خلال رفع كفاءة العمليات اللوجستية، تقليل التكاليف، وضمان تسليم المنتجات والخدمات في الوقت المناسب وبأقل تكلفة ممكنة.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التوريد، الخدمات اللوجستية، إدارة المشاريع، الهيئة الملكية في ينبع.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

Supply chain and logistics services in project management: An applied study on the Royal Commission in Yanbu

Hisham Ahmed Hamoud Al-Haysouni
Master of Project Management, College of Management, Midocean University, United Arab Emirates
phmqm14@gmail.com

Asma Abuanzeh
College of Management, Midocean University, United Arab Emirates

Abstract

The objective of this research is to analyze the role of supply chain and logistics services in enhancing the performance of large-scale projects at the Royal Commission in Yanbu, a leading entity in industrial project management, particularly in the petrochemical and metal sectors. The study focuses on how the supply chain and logistics are organized and managed, and their impact on reducing costs, improving efficiency, and ensuring quality. The research also examines key challenges facing the supply chain, such as delivery delays, high transportation and storage costs, weak coordination between suppliers and contractors, and the impact of external factors like economic and political fluctuations on supply operations. It further presents strategies to overcome these challenges by adopting modern technologies such as artificial intelligence and data analytics to improve inventory management and forecast future needs. The study concludes that improving the management of supply chain and logistics services significantly contributes to enhancing the overall performance of large-scale projects by increasing logistical efficiency, reducing costs, and ensuring timely delivery of products and services at minimal costs.

Keywords: Supply Chain, Logistics, Project Management, Royal Commission in Yanbu.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

الفصل الأول

المقدمة

يشهد العالم اليوم تغيرات كبيرة في مجال إدارة المشاريع، ويبرز دور سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية كأحد العوامل الحاسمة التي تؤثر بشكل مباشر على نجاح المشاريع. تُعد سلسلة التوريد عملية حيوية تشمل جميع المراحل المتعلقة بالحصول على المواد الخام، تصنيع المنتجات، وتوصيلها إلى المستخدمين النهائيين بطريقة فعّالة ومنظمة. في المقابل، تُعنى الخدمات اللوجستية بتنظيم حركة وتخزين هذه المواد والمنتجات في جميع مراحل سلسلة التوريد، مما يضمن تنفيذ العمليات بسلاسة وتحقيق الأهداف المرجوة. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في تعزيز أداء المشاريع، من خلال دراسة تطبيقية على الهيئة الملكية في ينبع. تهدف الدراسة إلى تحليل كيفية تنظيم وإدارة سلسلة التوريد في المشاريع الكبرى وكيفية تأثيرها على الأداء العام للمشروعات، بما في ذلك تقليل التكاليف، تحسين الكفاءة، وضمان الجودة. تعتبر الهيئة الملكية في ينبع أحد النماذج الرائدة في تطبيق أحدث ممارسات إدارة المشاريع، خاصة في قطاعات البتروكيماويات والمعادن، حيث تعتمد المشاريع الضخمة على كفاءة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية لتحقيق النجاح.

كما ستتناول الدراسة التحديات التي تواجه سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في المشاريع الكبرى، وكيف يمكن للمؤسسات مثل الهيئة الملكية في ينبع التغلب على هذه التحديات من خلال تبني استراتيجيات متقدمة وتقنيات حديثة. هذه الدراسة تهدف إلى تقديم نموذج عملي لكيفية إدارة سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية بشكل فعّال في المشاريع الكبرى، مع التركيز على تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية وضمان استدامة العمليات. ستوفر الدراسة رؤى قيمة للمهتمين بإدارة المشاريع حول دور سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في تحسين أداء المشاريع الكبرى، مع التركيز على الدروس المستفادة من دراسة الحالة على الهيئة الملكية في ينبع.

مشكلة البحث

تُعتبر سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية عنصراً محورياً في إدارة المشاريع، خصوصاً في القطاعات التي تتطلب تنسيقاً عالياً بين مختلف الأطراف والجهات ذات العلاقة. سلسلة التوريد تشمل جميع العمليات المرتبطة بتوفير المواد والخدمات التي تساهم في تنفيذ المشاريع، بدءاً من التخطيط والشراء إلى التوزيع

والتسليم النهائي. من ناحية أخرى، تتعلق الخدمات اللوجستية بتنظيم حركة المواد وتخزينها وضمان وصولها في الوقت المحدد وبأقل تكلفة ممكنة. ومع ذلك، تعاني العديد من المؤسسات، بما في ذلك تلك التي تشرف على مشاريع كبرى مثل الهيئة الملكية في ينبع، من تحديات تعيق تحقيق الكفاءة المطلوبة في إدارة هذه السلسلة.

من أبرز التحديات التي تواجه سلسلة التوريد في المشاريع الكبرى هو ضعف التنسيق بين الموردين والمقاولين، حيث تتداخل العديد من الأطراف المختلفة في هذه العمليات، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى حدوث تأخيرات في تسليم المواد أو في تنفيذ مراحل المشروع المختلفة. على سبيل المثال، تأخير في وصول مواد البناء أو المعدات الضرورية قد يتسبب في توقف العمل أو تأجيل بعض المراحل، وبالتالي ارتفاع تكاليف المشروع بشكل كبير. كما يمكن أن تؤدي هذه التأخيرات إلى تراجع جودة العمل نتيجة الضغط لتسريع الإنجاز بعد فترات التأخير.

بالإضافة إلى التأخير، يواجه العديد من المشاريع صعوبة في السيطرة على تكاليف النقل والتخزين. تعتبر التكاليف المرتبطة بإدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية من أكثر العناصر المالية تأثيراً على ميزانية المشروع، حيث تشمل تكاليف الشحن، التخزين، وتأمين المواد خلال نقلها. إذا لم تتم إدارة هذه التكاليف بشكل فعّال، قد يؤدي ذلك إلى تجاوز الميزانيات المحددة للمشروع، وبالتالي التأثير على جدوى المشروع من الناحية المالية. كما أن أي خلل في إدارة المخزون، سواء في زيادة أو نقصان الكميات المطلوبة، قد يؤدي إلى خسائر مادية كبيرة.

إلى جانب تلك التحديات، يظهر تأثير العوامل الخارجية مثل التقلبات الاقتصادية والسياسية على سلاسل التوريد، حيث تتأثر قدرة المشاريع على تأمين الموارد اللازمة في ظل التغيرات غير المتوقعة في الأسواق العالمية. يمكن أن تؤدي زيادة أسعار المواد الأولية أو نقص المعروض بسبب عوامل خارجية إلى تعثر المشاريع وزيادة التكلفة الإجمالية. هذه التحديات تجعل من الضروري للمؤسسات تبني سياسات استباقية ومرنة قادرة على التعامل مع المتغيرات التي تطرأ على السلسلة.

في السياق السعودي، تلعب الهيئة الملكية في ينبع دوراً مهماً في تطوير البنية التحتية الصناعية من خلال إدارة مشاريع ضخمة تتطلب استخدام أحدث الأساليب في إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية. ورغم الخبرة الواسعة للهيئة الملكية في هذا المجال، إلا أنها تواجه تحديات مماثلة لتلك التي تواجهها العديد من المشاريع الكبرى حول العالم. ينبع الصناعية تضم عدداً كبيراً من المشاريع في قطاعي البتروكيماويات

والمعادن، والتي تعتمد على سلاسل توريد معقدة تتطلب تنسيقاً دقيقاً لضمان توفر المواد والخدمات في الوقت المناسب.

مشكلة البحث تتبلور في تحديد مدى كفاءة وفعالية سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في مشاريع الهيئة الملكية في ينبع، وكيفية تأثير هذه الإدارة على الأداء العام للمشاريع. تتطلب هذه المشاريع تنسيقاً محكماً بين الموردين المحليين والدوليين، بالإضافة إلى القدرة على مواجهة التحديات التي تطرأ على عمليات النقل والتوزيع، مثل التأخيرات، التكاليف الزائدة، وضعف الإدارة اللوجستية.

تشمل مشكلة البحث أيضاً تحليل استراتيجيات الهيئة الملكية في التغلب على هذه التحديات ومدى اعتمادها على التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة سلسلة التوريد. مع التقدم التكنولوجي السريع، أصبح من الممكن استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الكبيرة في تحسين إدارة المخزون والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، مما يمكن المؤسسات من تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة. ومن خلال استخدام هذه التقنيات، يمكن تحسين القدرة على التنبؤ بالتحديات وتقديم حلول استباقية للتعامل معها.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في مشاريع الهيئة الملكية في ينبع، وتقديم توصيات عملية لتحسين هذه العمليات بما يتماشى مع التطورات الحديثة في هذا المجال. من خلال التركيز على التحديات التي تواجهها الهيئة وكيفية تجاوزها، يمكن للدراسة تقديم رؤى قيمة لصناع القرار والمسؤولين عن إدارة المشاريع حول كيفية تحسين الأداء اللوجستي وضمان تحقيق الأهداف ضمن الجداول الزمنية والميزانيات المحددة.

أهمية الدراسة

- **الأهمية العلمية:**

تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من الحاجة الماسة إلى توفير إطار علمي وتحليلي لتقييم أداء سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في المشاريع الكبرى. على الرغم من وجود العديد من الدراسات حول إدارة سلسلة التوريد، إلا أن الدراسات التي تتناول هذا الجانب من منظور تطبيقي داخل المملكة العربية السعودية، وبالأخص في المؤسسات الكبرى مثل الهيئة الملكية في ينبع، لا تزال محدودة. ومن هنا، تساهم هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية من خلال تقديم تحليل متعمق حول إدارة سلاسل التوريد في المشاريع الكبرى في ينبع الصناعية، وتقييم فعالية هذه العمليات من خلال دراسات ميدانية تعتمد على بيانات واقعية. من

الناحية العلمية، تسعى الدراسة إلى تطوير فهم أكثر شمولية للعوامل التي تؤثر على كفاءة سلسلة التوريد في البيئات الصناعية الكبرى. كما تهدف إلى تحليل دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين هذه العمليات، مثل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة لإدارة المخزون والتنبؤ بالاحتياجات. من خلال هذا التحليل، تقدم الدراسة إسهامًا علميًا مهمًا في تحسين عمليات إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وتقديم توصيات قائمة على أدلة عملية.

- **الأهمية النظرية:**

من الناحية النظرية، تسعى هذه الدراسة إلى تطوير إطار نظري يعزز فهم الباحثين والممارسين لمفهوم سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في سياق المشاريع الكبرى. تقدم الدراسة إطارًا شاملاً يستند إلى النظريات العلمية المتعلقة بإدارة سلسلة التوريد، مثل نظرية القيود ونظرية النظام، بالإضافة إلى نماذج تحليلية أخرى تركز على تحسين الكفاءة وتقليل الهدر. كما أن الدراسة تفتح المجال للنقاش حول كيفية تحسين إدارة سلسلة التوريد في بيئات العمل المتغيرة والمتطورة. تشمل الأهمية النظرية أيضًا توسيع نطاق البحث في مجال اللوجستيات من خلال دمج تقنيات جديدة تعتمد على التحليل الرقمي وتقديم نماذج لتطبيقها في المؤسسات الصناعية. من خلال ذلك، يمكن أن تساهم الدراسة في تعزيز الأدبيات الأكاديمية في هذا المجال وتقديم أطر نظرية جديدة تساعد الباحثين على إجراء المزيد من الأبحاث المستقبلية حول تحسين كفاءة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية.

- **أهمية الدراسة العملية:**

إلى جانب الأهمية العلمية والنظرية، فإن الدراسة تمتلك أهمية عملية كبيرة بالنسبة لصناع القرار في المشاريع الكبرى، خاصة في القطاعات الصناعية والتنموية. إذ تقدم هذه الدراسة حلولاً وتوصيات عملية يمكن استخدامها لتحسين إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في الهيئة الملكية في ينبع، وهي مؤسسة تشرف على العديد من المشاريع الحيوية التي تؤثر على الاقتصاد السعودي بشكل مباشر. من خلال تحليل كيفية التغلب على التحديات التي تواجه هذه العمليات وتقديم نماذج لتطبيق استراتيجيات فعّالة، يمكن لصناع القرار اعتماد هذه الحلول لتحسين أداء المشاريع وتقليل التكاليف المرتبطة بسلاسل التوريد.

في الختام، تُعد هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة على الصعيدين العلمي والعملي، حيث تقدم رؤى وتوصيات تستند إلى أدلة علمية وتطبيقات واقعية يمكن الاستفادة منها لتحسين أداء سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية، مما يعزز من نجاح المشاريع ويسهم في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

أهداف الدراسة

1. تحليل تأثير إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية على أداء المشاريع الكبرى في الهيئة الملكية بينبع.
2. تحديد التحديات التي تواجه الهيئة الملكية في ينبع في إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وكيفية التغلب عليها.
3. تقييم دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في المشاريع الكبرى.
4. اقتراح حلول وتوصيات لتحسين كفاءة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في الهيئة الملكية بينبع.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي:

- كيف تؤثر إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية على أداء المشاريع الكبرى في الهيئة الملكية بينبع؟

التساؤلات الفرعية:

1. ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه الهيئة الملكية في ينبع في إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية؟
2. إلى أي مدى تؤثر تأخيرات التسليم وارتفاع تكاليف النقل والتخزين على أداء المشاريع في الهيئة الملكية بينبع؟
3. ما هو الدور الذي تلعبه التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في تحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد؟
4. ما هي الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها لتحسين إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في المشاريع الكبرى بالهيئة الملكية بينبع؟

5. كيف يمكن تحسين التنسيق بين الموردين والمقاولين لتجنب التأخيرات وزيادة الكفاءة في المشاريع الكبرى؟

فروض الدراسة

1. **الفرض الأول**: هناك تأثير إيجابي لإدارة سلسلة التوريد الفعالة على أداء المشاريع الكبرى في الهيئة الملكية بينبع.
   - هذا الفرض يفترض أن تحسين تنظيم وتخطيط سلسلة التوريد يؤدي إلى تحسين الأداء العام للمشاريع من حيث التكلفة، الجودة، والزمن.
2. **الفرض الثاني**: تواجه الهيئة الملكية في ينبع تحديات كبيرة في إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية تؤثر سلباً على أداء المشاريع.
   - يفترض هذا الفرض أن التحديات مثل تأخير تسليم المواد، ارتفاع تكاليف النقل، وضعف التنسيق بين الموردين تؤدي إلى تعثر المشاريع وتأخر تنفيذها.
3. **الفرض الثالث**: يمكن لتطبيق التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، تحسين كفاءة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في المشاريع الكبرى.
   - هنا يُفترض أن استخدام الحلول التكنولوجية الحديثة يمكن أن يسهم في تحسين التخطيط والتنبؤ والتقليل من الأخطاء في إدارة سلسلة التوريد.
4. **الفرض الرابع** :تحسين التنسيق بين الموردين والمقاولين يسهم في تقليل التأخيرات ورفع كفاءة إدارة المشاريع الكبرى في الهيئة الملكية بينبع.
   - هذا الفرض يركز على أهمية التعاون الجيد بين مختلف الأطراف المتورطة في سلسلة التوريد لتحقيق نجاح المشروع وتجنب التحديات اللوجستية.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تشهد البحوث التطبيقية اليوم تطورًا ملحوظًا في طرق وأساليب البحث، مما يستوجب على الباحثين اعتماد منهجيات حديثة وشاملة لتحقيق نتائج دقيقة وفعالة. في هذا السياق، يعد المنهج المتكامل أحد الأساليب

الواعدة في البحوث التطبيقية، حيث يجمع بين عدة مناهج وطرق بحثية لتحقيق تحليل شامل ومتعدد الأبعاد للمشكلة المدروسة.

استخدام المنهج الوصفي التحليلي في البحوث التطبيقية:

في هذا البحث، سيتم اعتماد الوصفي التحليلي لدراسة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في إدارة المشاريع دراسة تطبيقية على الهيئة الملكية في ينبع

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

مفهوم سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية:

تعتبر سلسلة التوريد من الأنظمة الحيوية التي تتداخل فيها الأنشطة المتعلقة بالحصول على المواد الخام، تصنيع المنتجات، وتوزيعها. وفقًا لدراسة Beheshti وآخرون (2014)، فإن التكامل بين مراحل سلسلة التوريد يسهم في تحسين الأداء الكلي للشركات من خلال تحسين تدفق المواد والمعلومات بين الموردين والعملاء. وقد أظهرت هذه الدراسة أن الشركات التي تتبنى التكامل بين العمليات اللوجستية تحقق نتائج أفضل من حيث الأداء المالي والكفاءة التشغيلية.

كذلك، تناولت دراسة Mentzer وآخرون (2001) تعريف إدارة سلسلة التوريد وأكدت أن تحسين التكامل بين الأنشطة المختلفة داخل السلسلة يؤدي إلى تحسين الأداء وزيادة القدرة التنافسية. يُظهر هذا البحث أن تطبيق استراتيجيات متكاملة في إدارة سلسلة التوريد يمكن أن يقلل من التكاليف ويعزز فعالية العمليات.

تأثير التكامل على الأداء:

تُظهر العديد من الدراسات أن التكامل بين الأنشطة اللوجستية، مثل النقل والتخزين، يلعب دورًا حاسمًا في تحسين الأداء التشغيلي. على سبيل المثال، في دراسة الهذلي (2018) التي تناولت تحليل التكامل بين الأنشطة الإنتاجية والتوزيعية في الشركات السعودية، تم التأكيد على أن التكامل الجيد يسهم في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية.

كذلك، قدمت دراسة Gimenez و(2005) Ventura إطارًا نظريًا لتحليل تأثير التكامل بين الأنشطة الداخلية والخارجية على الأداء، مشيرين إلى أن الشركات التي تتمتع بتكامل قوي بين الأنشطة تحقق مستويات أعلى من الكفاءة وتوفر خدمات أفضل لعملائها.

العلاقة مع الموردين وأثرها على الكفاءة:

تعد العلاقة مع الموردين أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر على أداء سلسلة التوريد. في دراسة Emon وآخرون (2024)، تم تسليط الضوء على أهمية العلاقات القوية مع الموردين في تحسين الأداء وتفادي التأخيرات. وقد أظهرت هذه الدراسة أن الشركات التي تحافظ على علاقات طويلة الأمد مع الموردين تتمكن من تحسين تدفق المواد وضمان وصولها في الوقت المحدد.

من جهة أخرى، أوضحت دراسة Ramadan وآخرون (2024) أهمية الكفاءة الإدارية في تحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف. فقد تم التأكيد على أن تبني استراتيجيات إدارة المخزون الفعالة يؤدي إلى تحسين الأداء المالي وزيادة الربحية.

استراتيجيات إدارة سلسلة التوريد:

تتطلب إدارة سلسلة التوريد استراتيجيات فعالة لتحسين الأداء العام. وفقًا لدراسة Monczka و(2005) Griffin، فإن تطبيق استراتيجيات متكاملة تشمل إدارة العلاقة مع الموردين واعتماد التكنولوجيا الحديثة في تحليل البيانات يؤدي إلى تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.

في السياق نفسه، تناولت دراسة العجمي وأبو زيد (2017) استراتيجيات الإدارة الحديثة لسلاسل التوريد، مشيرين إلى أن استخدام التكنولوجيا وتحليل البيانات الضخمة يسهم في تحسين أداء الشركات وتقليل التكاليف المرتبطة بسلسلة التوريد.

دور التكنولوجيا في تحسين الأداء:

التكنولوجيا الحديثة تلعب دورًا كبيرًا في تحسين أداء سلسلة التوريد. أظهرت دراسة Bacelar-Silva وآخرون (2024) أن استخدام التكنولوجيا مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة يمكن أن يساعد في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية. هذا التطور التكنولوجي يمكن أن يسهم في تحسين إدارة المخزون والتنبؤ بالطلب المستقبلي، مما يقلل من التأخيرات وزيادة رضا العملاء.

إدارة المخزون والتنبؤ بالطلب:

تُعد إدارة المخزون واحدة من أهم الجوانب في إدارة سلسلة التوريد. في دراسة Ramadan وآخرون (2024)، تم التركيز على كيفية استخدام تحليل البيانات الضخمة لتحسين التنبؤ بالطلب المستقبلي وتجنب التكاليف

الزائدة. كذلك، أظهرت دراسة محمد وأبو عوف (2008) أهمية تحسين التخطيط لتجنب التخزين الزائد والتكاليف المرتبطة به.

تأثير العوامل الخارجية على سلسلة التوريد:

أظهرت بعض الدراسات أن العوامل الخارجية مثل التقلبات الاقتصادية والسياسية تؤثر بشكل مباشر على سلسلة التوريد. في دراسة Stroparo و(2024) Floriani، تم تناول تأثير أهداف التنمية المستدامة على تكاليف إدارة سلسلة التوريد وأهمية تبني سياسات مستدامة لتقليل التأثيرات السلبية.

التحديات اللوجستية في السعودية:

بالنظر إلى السياق السعودي، تُظهر الدراسات أن إدارة سلسلة التوريد تواجه العديد من التحديات. في دراسة ناصر (2013) التي تناولت تحديات سلسلة الإمداد في مشروع نقل، تم تسليط الضوء على المشاكل المتعلقة بالتأخيرات والتكاليف الزائدة. من جهة أخرى، ركزت دراسة الزهراني (2013) على دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين الأداء التشغيلي للشركات السعودية.

الفجوة البحثية

- **قلة الدراسات حول تأثير استراتيجيات إدارة المخزون في المشاريع الكبرى:**
على الرغم من الأبحاث المتعددة حول استراتيجيات إدارة المخزون، مثل دراسة Ramadan وآخرون (2024)، إلا أن الدراسات التي تتناول تطبيق هذه الاستراتيجيات في المشاريع الكبرى في السعودية تظل محدودة. تبرز الحاجة إلى دراسة تأثير تطبيق استراتيجيات متقدمة في إدارة المخزون في المشاريع العملاقة مثل تلك التي تديرها الهيئة الملكية في ينبع، وكيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة مثل التحليلات التنبؤية.
- **تحديات التنسيق بين الأنشطة اللوجستية والإنتاجية:**
على الرغم من الدراسات التي تناولت التكامل بين الأنشطة الإنتاجية واللوجستية، مثل دراسة الهذلي (2018)، إلا أن التحديات التي تواجه التنسيق بين هذه الأنشطة في المشاريع الكبرى في السعودية لم تحظ بالاهتمام الكافي. تحليل العوائق التي تحول دون تحقيق التكامل الفعال بين هذه الأنشطة في المشاريع الضخمة قد يوفر رؤى جديدة لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.

تتمثل الفجوة البحثية في الحاجة إلى دراسة تطبيقية شاملة لتحليل كيفية تأثير إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية على الأداء في المشاريع الكبرى في السعودية، مع التركيز على التحديات الفريدة في البيئة الاقتصادية والسياسية المحلية. بالإضافة إلى ذلك، توجد حاجة لدراسة كيفية استغلال التكنولوجيا الحديثة لتحسين إدارة سلاسل التوريد في هذا السياق، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.

المنطلقات النظرية للدراسة

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من النظريات والنماذج النظرية المرتبطة بإدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية، والتي تُستخدم كإطار لتحليل وتفسير تأثيرات إدارة سلسلة التوريد على أداء المشاريع الكبرى. وفيما يلي أبرز النظريات التي تعتمد عليها الدراسة:

- **نظرية القيود (Theory of Constraints -TOC):**

تُعد نظرية القيود (TOC) من النظريات الرئيسية في إدارة العمليات وإدارة سلسلة التوريد، والتي تم تطويرها بواسطة عالم الفيزياء إيلياهو جولدرات في عام 1984 من خلال كتابه الشهير "The Goal". تهدف هذه النظرية إلى تحسين أداء النظام من خلال التركيز على العوامل أو القيود التي تعيق أو تبطئ تدفق العمليات. تعتبر TOC أن أي عملية أو سلسلة توريد تحتوي على قيود يجب تحديدها وتحليلها لتحسين كفاءة النظام ككل (Bacelar-Silva, & Rodrigues, 2024).

المفهوم الأساسي للنظرية:

تقوم نظرية القيود على افتراض أن كل نظام يحتوي على نقاط ضعف أو قيود تحد من قدرته على تحقيق أهدافه القصوى. هذه القيود تمثل "العنق الزجاجي" في تدفق العمل، وإذا لم يتم التعامل معها بشكل صحيح، فإنها تؤدي إلى تأخير الأعمال وزيادة التكاليف وتقليل الإنتاجية.

تُعنى هذه النظرية بتحديد هذا العنق الزجاجي والعمل على تحسينه أو توسيعه من أجل تحسين تدفق العمليات في كامل سلسلة التوريد. وبمجرد حل هذه القيود أو تحسينها، ينتقل التركيز إلى القيود الجديدة التي تظهر في النظام، مما يؤدي إلى تحسين مستمر في أداء العمليات.

خطوات تطبيق النظرية:

يمكن تلخيص تطبيق نظرية القيود في خمس خطوات رئيسية تُعرف باسم دورة التحسين المستمر (POOGI):

1. **تحديد القيود (Identify the Constraint):**
   - في هذه المرحلة، يتم تحليل النظام لتحديد القيود أو العقبات التي تعيق الأداء. قد تكون هذه القيود مادية، مثل ضعف قدرة المعدات أو نقص الموارد، أو قد تكون غير مادية، مثل سياسات الشركة أو إجراءات العمل غير الفعالة.
2. **استغلال القيود (Exploit the Constraint):**
   - بعد تحديد القيود، يجب استغلال هذه الموارد إلى أقصى حد ممكن من خلال تحسين العمليات المحيطة بها. يجب هنا أن يتم تحديد كيفية تحسين استخدام الموارد أو المعدات بحيث يتم تقليل الهدر والانتظار.
3. **مواءمة النظام مع القيود (Subordinate the System to the Constraint):**
   - في هذه الخطوة، يجب مواءمة جميع أجزاء النظام الأخرى مع القيد المحدد. على سبيل المثال، إذا كان خط الإنتاج هو العنق الزجاجي، يجب تنظيم جميع الأنشطة الأخرى لدعمه وتجنب زيادة الضغط عليه.
4. **رفع القيود (Elevate the Constraint):**
   - إذا لم يكن من الممكن تحسين الأداء بشكل كبير من خلال استغلال القيود الحالية، يجب العمل على رفع القيود. قد يتطلب ذلك زيادة الاستثمار في المعدات أو التدريب أو توسيع الموارد المتاحة.

5. إعادة التقييم (Repeat the Process):

- بمجرد رفع القيود المحددة، يمكن أن تظهر قيود جديدة في النظام. هنا تبدأ دورة جديدة لتحليل وتحديد هذه القيود الجديدة وتحسين النظام مرة أخرى.

تطبيق نظرية القيود في إدارة سلسلة التوريد:

تعد سلسلة التوريد من الأنظمة المعقدة التي تحتوي على العديد من القيود المحتملة، مثل القيود المتعلقة بالنقل، التخزين، أو الإنتاج. تطبيق نظرية القيود في هذا السياق يمكن أن يسهم في تحسين تدفق المواد والمنتجات عبر السلسلة وتقليل التكاليف وزيادة الكفاءة.

في سلسلة التوريد، يمكن أن تظهر القيود على شكل تأخيرات في الشحنات أو نقص في المواد الخام، مما يؤدي إلى توقف الإنتاج أو التأخر في التسليم. باستخدام TOC، يمكن للشركات تحديد هذه القيود وتحسين العمليات التي تعتمد عليها، مما يساعد على تحسين الأداء العام للسلسلة وزيادة كفاءة المشاريع.

مزايا النظرية:

- **زيادة الإنتاجية:** من خلال التركيز على تحسين القيود المحددة، يمكن للشركات تحقيق زيادات كبيرة في الإنتاجية.
- **تقليل التكاليف:** بتحسين استخدام الموارد وتقليل الهدر، تسهم النظرية في خفض التكاليف التشغيلية.
- **تحسين وقت التسليم:** من خلال إزالة العقبات التي تعيق تدفق المواد، يمكن تحسين الوقت اللازم لإتمام العمليات وتلبية الطلبات في الوقت المحدد.

عيوب وتحديات تطبيق النظرية:

- **تركيز ضيق:** تركز نظرية القيود فقط على تحسين جزء واحد من النظام في كل مرة، مما قد يؤدي إلى إهمال تحسينات شاملة على مستوى النظام بأكمله.
- **تطبيق معقد:** قد يكون من الصعب تحديد القيود بشكل دقيق في بعض الأحيان، خاصة في الأنظمة الكبيرة والمعقدة.

- **مقاومة التغيير:** قد تواجه الشركات مقاومة داخلية لتطبيق هذه النظرية بسبب الحاجة إلى تغيير العمليات والأنظمة القائمة.

- **نظرية إدارة المخزون (Inventory Management Theory):**

تعد إدارة المخزون واحدة من الجوانب الأساسية في إدارة سلسلة التوريد، وتعمل نظرية إدارة المخزون على تحقيق التوازن بين الاحتفاظ بالمخزون الكافي لتلبية الطلب وتجنب نقص المواد، وبين تقليل التكاليف المرتبطة بتخزين المواد غير الضرورية. تعنى هذه النظرية بتحسين عمليات التخطيط والطلب، وتعتبر أساسية لأي مؤسسة تسعى إلى تحسين كفاءة عملياتها التشغيلية وتقليل التكاليف. (Ramadan.et.al2024)

المفهوم الأساسي للنظرية:

تعتمد إدارة المخزون على ضمان توفر الكميات المناسبة من المواد أو السلع في الوقت المناسب، دون الإفراط في الاحتفاظ بمخزون غير ضروري يزيد من التكاليف. يتمثل التحدي الأساسي في التنبؤ بالطلب وتحقيق التوازن بين الاحتفاظ بمستوى مخزون كافٍ لتلبية احتياجات العملاء دون الإفراط في تكاليف التخزين أو تحمل مخاطر التلف أو التقادم.

إدارة المخزون تشمل عدة استراتيجيات مثل "نظام الجرد المستمر" الذي يعتمد على تتبع المخزون بشكل دائم، و"نظام الجرد الدوري" الذي يعتمد على مراجعة المخزون في فترات زمنية محددة. ويتم في كلتا الحالتين مراقبة المخزون وتحليل الطلبات لتحديد الوقت المناسب لإعادة التوريد.

مكونات إدارة المخزون:

1. الطلب المستقبلي (Demand Forecasting):

- يعتمد تخطيط المخزون على القدرة على التنبؤ بالطلب المستقبلي بدقة. وتستخدم الشركات طرقًا مثل تحليل الاتجاهات التاريخية أو النماذج الإحصائية للتنبؤ بالطلب، بهدف تحقيق توازن بين العرض والطلب وتقليل التكاليف المرتبطة بالتوريد أو التخزين الزائد.

2. نقطة إعادة الطلب (Reorder Point):

- يشير هذا المصطلح إلى الحد الأدنى للمخزون الذي يتطلب من الشركة القيام بإعادة توريد المنتجات أو المواد. يعتمد تحديد نقطة إعادة الطلب على مستوى الطلب المتوقع ومدة الانتظار لتسليم الطلبات الجديدة، مما يساعد في تجنب نفاد المخزون المفاجئ.

3. الحد الأدنى للمخزون (Safety Stock):

- يُستخدم المخزون الاحتياطي أو الحد الأدنى لتجنب المخاطر المرتبطة بعدم القدرة على تلبية الطلبات غير المتوقعة أو التأخيرات في سلسلة التوريد. يمكن أن يساعد هذا المخزون الاحتياطي في تجنب التعطل في العمليات ويضمن استمرار الإنتاج أو الخدمة دون انقطاع.

4. تكاليف التخزين (Holding Costs):

- تشمل تكاليف التخزين التكاليف المرتبطة بالحفاظ على المخزون، مثل تكلفة الإيجار، التأمين، والموارد البشرية اللازمة لإدارة المخزون. تقليل هذه التكاليف يشكل هدفًا رئيسيًا لأي نظام إدارة مخزون فعال، حيث يسهم التخزين الزائد في زيادة هذه التكاليف ويؤثر سلباً على الربحية.

تطبيقات النظرية في إدارة سلسلة التوريد:

إدارة المخزون تعتبر جزءًا أساسيًا من سلسلة التوريد، حيث تساهم في تحسين تدفق المواد وتقليل التأخيرات وضمان تلبية احتياجات العملاء. تطبيق النظرية في سلسلة التوريد يشمل:

- **تحسين استراتيجيات التوريد:** مثل تقليل وقت الانتظار وتطبيق استراتيجيات الإنتاج في الوقت المناسب (Just-in-Time) لتقليل المخزون والتكاليف.
- **التكامل مع الموردين:** الشركات الرائدة تعتمد على تكامل نظام إدارة المخزون مع مورديها لتحسين كفاءة تدفق المواد وتقليل التأخيرات.
- **استخدام التكنولوجيا:** يعتمد تحسين إدارة المخزون على تطبيق أنظمة إدارة الموارد المؤسسية (ERP)وتكنولوجيا التتبع الآلي مثل أنظمة التعرف التلقائي وتحديد الهوية (RFID) التي تتيح مراقبة المخزون في الوقت الفعلي.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

مزايا النظرية:

- **تحسين الكفاءة التشغيلية:** من خلال التنبؤ الدقيق بالطلب وتجنب نقص المواد أو التخزين الزائد.
- **تقليل التكاليف:** تحسين استراتيجيات الطلب يمكن أن يساعد في تقليل تكاليف التخزين وتحسين الربحية.
- **تحسين خدمة العملاء:** الاحتفاظ بمستوى كافٍ من المخزون يتيح تلبية الطلبات بشكل أسرع ويحسن تجربة العملاء.

عيوب وتحديات النظرية:

- **صعوبة التنبؤ بالطلب:** قد تواجه الشركات تحديات في التنبؤ بدقة بالطلب المستقبلي، خاصة في الأسواق المتغيرة أو غير المستقرة.
- **تكاليف التطبيق:** قد يكون تطبيق نظام فعال لإدارة المخزون مكلفًا، سواء من حيث التكنولوجيا أو التدريب المطلوب.
- **التقادم والتلف:** الحفاظ على مخزون لفترات طويلة قد يؤدي إلى مخاطر التلف أو انتهاء الصلاحية، مما يزيد من التكاليف.

- نظرية الأنظمة (Systems Theory):

تعتبر نظرية الأنظمة من النظريات الرئيسية التي تُستخدم لتحليل سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية. تنظر هذه النظرية إلى المؤسسة كنظام متكامل يتكون من عدة أجزاء مترابطة تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق هدف معين. يُمكن تطبيق هذه النظرية على إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية لفهم كيفية تفاعل المكونات المختلفة وتحقيق التناغم بينها لضمان كفاءة العمليات. (Rapp & Corral-Granados2024)

المفهوم الأساسي للنظرية:

تقوم نظرية الأنظمة على فكرة أن الأنظمة تتكون من أجزاء مترابطة تعمل بشكل تكاملي لتحقيق الأهداف. كل جزء في النظام يعتمد على الأجزاء الأخرى لتحقيق أهداف النظام ككل. إذا تعطل جزء من النظام أو لم يعمل بكفاءة، فإن هذا سيؤثر سلباً على أداء النظام بأكمله.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

في إدارة سلسلة التوريد، ينظر إلى سلسلة التوريد ككل على أنها نظام مترابط يتألف من مجموعة من الموردين، المصنعين، الوسطاء، العملاء، والعمليات المختلفة مثل النقل والتخزين. الهدف هو تحقيق التكامل بين جميع هذه الأجزاء لضمان تدفق المواد والمعلومات بكفاءة.

خصائص النظرية:

1. **التفاعل بين الأجزاء:** تعتمد نظرية الأنظمة على التفاعل المستمر بين أجزاء النظام. في سلسلة التوريد، تتفاعل جميع العناصر المختلفة مثل الموردين والمصنعين والموزعين والعملاء، وكلما كان التناغم بين هذه الأجزاء أكبر، كان أداء سلسلة التوريد أفضل.
2. **التكامل:** تعتبر نظرية الأنظمة أن التكامل بين الأجزاء المختلفة للنظام هو أساس النجاح. في سياق سلسلة التوريد، يتطلب التكامل التواصل الفعال بين الموردين والعملاء والوسطاء لضمان تدفق المعلومات والمواد بفعالية.
3. **التكيف:** يجب أن يكون النظام قادراً على التكيف مع التغيرات الخارجية والداخلية. على سبيل المثال، قد تواجه سلسلة التوريد تغيرات في الطلب أو مشكلات في التوريد، ويجب أن يكون النظام مرنًا بما يكفي للتكيف مع هذه التحديات.
4. **الأثر المتبادل:** كل قرار يتخذ في جزء من النظام يؤثر على الأجزاء الأخرى. على سبيل المثال، إذا قرر الموردون تقليل الإنتاج أو تأخير الشحنات، فإن هذا سيؤثر على جميع أجزاء سلسلة التوريد وسيؤدي إلى تأخير في التسليم النهائي للمنتج.

تطبيق النظرية في إدارة سلسلة التوريد:

تعتبر نظرية الأنظمة أداة هامة لفهم كيفية تفاعل مختلف العناصر في سلسلة التوريد مع بعضها البعض. يعتمد نجاح سلسلة التوريد على تكامل وتناغم جميع الأجزاء المكونة لها. يمكن تطبيق نظرية الأنظمة لتحليل وتحسين سلسلة التوريد على النحو التالي:

1. **تحليل تدفق المعلومات:** تُظهر نظرية الأنظمة أهمية تدفق المعلومات بين جميع أجزاء سلسلة التوريد. تحسين تدفق المعلومات يمكن أن يسهم في تحسين كفاءة العمليات واتخاذ القرارات بسرعة أكبر.

International Journal of Financial, Administrative and Economic Sciences, London Vol (3), No (10), 2024
https://doi.org/10.59992/IJFAES.2024.v3n10p35 E-ISSN 2977-1498

2. **إدارة المخاطر:** تساعد نظرية الأنظمة في تحليل المخاطر من خلال فهم الأثر المتبادل بين الأجزاء المختلفة للنظام. على سبيل المثال، يمكن أن يساعد تحليل المخاطر في تجنب تعطل الإنتاج بسبب تأخيرات الموردين.
3. **التكامل مع التكنولوجيا:** تطبيق التكنولوجيا الحديثة مثل أنظمة إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية يمكن أن يسهم في تحسين التكامل بين جميع أجزاء النظام، مما يسهم في تحسين الكفاءة وتخفيض التكاليف.

مزايا النظرية:

- **تحسين التكامل بين الأجزاء:** تسهم النظرية في تحسين التواصل والتنسيق بين جميع أجزاء سلسلة التوريد.
- **زيادة الكفاءة:** بفهم الأثر المتبادل بين الأجزاء المختلفة، يمكن تحسين عمليات التوريد والإنتاج والتوزيع.
- **إدارة أفضل للمخاطر:** يسهم التحليل المتكامل للنظام في تحديد المخاطر والتهديدات المحتملة والتعامل معها قبل أن تؤثر سلباً على النظام ككل.

عيوب وتحديات النظرية:

- **تعقيد التحليل:** قد يكون تحليل النظام بأكمله أمرًا معقدًا، خاصة في سلاسل التوريد الكبيرة والمتعددة الأطراف.
- **الحاجة للتعاون:** تعتمد نظرية الأنظمة على التعاون الفعال بين جميع الأجزاء، وهو أمر قد يكون صعبًا في بعض الأحيان إذا لم تكن الأطراف المختلفة متعاونة بشكل كافٍ.
- **التكيف مع التغيرات:** قد يكون من الصعب أحيانًا على النظام التكيف بسرعة مع التغيرات المفاجئة في البيئة الخارجية، مثل الأزمات الاقتصادية أو التغيرات في الطلب.

- **نظرية التكلفة الإجمالية للملكية (Total Cost of Ownership -TCO):**

تركز نظرية التكلفة الإجمالية للملكية (TCO) على تحليل شامل للتكاليف المرتبطة بإدارة سلسلة التوريد. بدلاً من التركيز فقط على التكاليف المباشرة الظاهرة، تركز هذه النظرية على النظر إلى جميع التكاليف التي تتكبدها سلسلة التوريد طوال دورة حياة المنتج أو الخدمة، بدءًا من الشراء وحتى التسليم النهائي والتخلص. تتجاوز هذه التكاليف النقل أو الشراء لتشمل التكاليف الخفية أو غير المباشرة التي تؤثر على الكفاءة العامة (Stroparo, T. R., & Floriani, N. 2024).

العناصر الرئيسية لنظرية TCO في إدارة سلسلة التوريد:

1. **النهج الشامل للتكاليف**: واحدة من النقاط الأساسية في TCO هي التركيز على جميع النفقات المرتبطة بإدارة سلسلة التوريد، بما في ذلك التكاليف المباشرة مثل النقل والشراء، وكذلك التكاليف غير الظاهرة مثل التخزين، والأضرار خلال النقل، والتكاليف الإدارية. الهدف من هذا النهج هو أن التكاليف العالية في النقل قد تؤدي إلى توفيرات في أماكن أخرى، مما يقلل التكاليف الإجمالية للمشروع أو إدارة سلسلة التوريد.
2. **تقليل التأخيرات وتحسين الكفاءة**: يمكن أن تؤدي التأخيرات في سلسلة التوريد إلى تكاليف إضافية كبيرة مثل العمل الإضافي، الرسوم الجزائية، وزيادة تكاليف الشحن. من خلال دمج هذه التكاليف المحتملة الخفية في عملية اتخاذ القرار، يمكن للشركات اتخاذ قرارات أكثر فعالية لتحسين الكفاءة. فعلى سبيل المثال، اختيار وسيلة نقل أكثر تكلفة قد يقلل من التأخيرات ويضمن وصول المواد في الوقت المحدد، مما يؤدي في النهاية إلى تقليل التكاليف الإجمالية.
3. **التطبيق في الهيئة الملكية بينبع**: في سياق الهيئة الملكية بينبع، يمكن تطبيق هذه النظرية لتحليل التكاليف الإجمالية لإدارة سلسلة التوريد، خاصة في المشاريع الصناعية الكبيرة مثل مشاريع البتروكيماويات والمعادن. يساعد استخدام TCO في تحديد الفرص لتوفير التكاليف مع الحفاظ على الجودة العالية. على سبيل المثال، يمكن للهيئة تحديد نقاط الضعف في سلسلة التوريد وإيجاد حلول لتحسين العمليات دون التأثير على جودة العمل أو النتائج.
4. **اتخاذ قرارات استراتيجية**: تساعد TCO المدراء على اتخاذ قرارات استراتيجية حول الموردين، ووسائل النقل، والعمليات اللوجستية. فعلى سبيل المثال، قد يكون اختيار مورد ذو تكلفة أعلى

ولكن يقدم تسليمات في الوقت المحدد أكثر فائدة من حيث تجنب التأخيرات التي قد تؤدي إلى زيادة التكاليف والإضرار بالسمعة.

5. **تكامل التكنولوجيا**: يمكن للتكنولوجيا أن تلعب دورًا كبيرًا في تحسين تطبيق .TCO حيث تمكن الأنظمة المتقدمة لتحليل البيانات والذكاء الاصطناعي من تتبع التكاليف الإجمالية بدقة، بما في ذلك التكاليف المباشرة وغير المباشرة. تساعد هذه الأدوات في التنبؤ بالمشكلات المحتملة مثل الزيادات في الأسعار أو نقص المواد، واقتراح بدائل لتقليل التكاليف.
6. **التوفير على المدى الطويل مقابل التكاليف على المدى القصير**: مفهوم رئيسي في TCO هو أن التكاليف على المدى القصير، مثل الاستثمار في مواد أو موردين ذو تكلفة أعلى، قد تؤدي إلى توفير على المدى الطويل. فعلى سبيل المثال، المواد الخام ذات الجودة العالية قد تقلل من إعادة العمل أو العيوب في الإنتاج، مما يؤدي إلى توفير في التكاليف المستقبلية المرتبطة بالعمالة أو التأخيرات.

في الختام، توسع نظرية التكلفة الإجمالية للملكية (TCO) من منظور مدراء المشاريع وصناع القرار من خلال تسليط الضوء على الحاجة لتقييم كافة التكاليف المرتبطة بإدارة سلسلة التوريد. من خلال ذلك، يمكن للهيئة الملكية بينبع تحديد الفرص لتحسين الكفاءة، تقليل التكاليف، وتحسين جودة النتائج في مشاريعها.

- **نظرية العلاقة بين الموردين والمقاولين (Supplier Relationship Theory):**

تركز نظرية العلاقة بين الموردين والمقاولين على أهمية العلاقات القوية بين الموردين والمقاولين لضمان كفاءة سلسلة التوريد. في عالم إدارة سلاسل التوريد الحديثة، حيث يتعاون العديد من أصحاب المصلحة لتسليم المنتجات والخدمات، فإن بناء هذه العلاقات أمر ضروري لضمان التواصل الجيد، تجنب التأخيرات، وتحسين جودة المواد والخدمات. (Emon, & Siam, 2024)

الجوانب الرئيسية لنظرية العلاقة بين الموردين والمقاولين:

1. **أهمية التواصل:** من العناصر الأساسية في هذه النظرية هو التركيز على التواصل الفعال بين الأطراف. يؤدي التواصل الضعيف إلى التأخيرات، والمشكلات في الجودة، وعدم الالتزام بالمواعيد النهائية. على العكس من ذلك، يضمن التواصل الجيد توافق جميع الأطراف مع الجداول الزمنية

والمواصفات والتوقعات، مما يسهم في حل المشكلات بسرعة ويضمن بقاء الموردين والمقاولين على اطلاع بأي تغييرات في متطلبات المشروع.

2. **تقليل التأخيرات:** العلاقات القوية بين الموردين والمقاولين تعزز التنسيق الجيد والجداول الزمنية المتفق عليها، مما يساعد في تقليل التأخيرات. على سبيل المثال، الموردون الذين لديهم علاقات طويلة الأمد مع المقاولين يمكنهم توقع احتياجات المواد وتعديل جداول الإنتاج لضمان تسليمها في الوقت المناسب.
3. **تحسين جودة المواد:** الموردون الذين يتمتعون بعلاقات طويلة الأمد مع المقاولين يميلون إلى تقديم مواد ذات جودة أعلى للحفاظ على العلاقة المستمرة. تصبح الجودة أولوية لأن الموردين يدركون أن تقديم مواد دون المستوى قد يضر بسمعتهم ويعرض العلاقة للخطر.
4. **تسريع أوقات التسليم:** ميزة أخرى للعلاقات القوية هي القدرة على تسريع عمليات التسليم عند الحاجة. في حالة وجود ظروف غير متوقعة تتطلب تسليمًا عاجلاً، فإن الموردين الذين تربطهم علاقة وثيقة بالمقاولين يفضلون إعطاء الأولوية لطلباتهم لضمان وصول المواد في أسرع وقت ممكن.
5. **التطبيق في الهيئة الملكية بينبع**: يمكن تطبيق نظرية العلاقة بين الموردين والمقاولين في الهيئة الملكية بينبع لتحسين التنسيق بين الموردين والمقاولين في المشاريع الكبرى، مما يزيد من كفاءة العمليات. من خلال بناء علاقات طويلة الأمد مبنية على الثقة مع الموردين، يمكن للهيئة ضمان تدفق المواد والخدمات بشكل موثوق وفي الوقت المناسب، مما يقلل من مخاطر التأخيرات ويضمن تحقيق الأهداف التشغيلية.
6. **التعاون والشراكات الاستراتيجية:** بناء علاقات قوية مع الموردين يحول الديناميكية التقليدية إلى نهج أكثر تعاونية. يعمل الموردون والمقاولون معًا لتحقيق أهداف مشتركة، مما يعزز الثقة والتعاون. يؤدي هذا التعاون إلى ابتكارات مشتركة، توفير في التكاليف، وتحسين العمليات التي تعود بالفائدة على الطرفين.

7. **استخدام التكنولوجيا:** تلعب التكنولوجيا دورًا مهمًا في تمكين العلاقات الجيدة بين الموردين والمقاولين. تتيح أدوات إدارة العلاقات مع الموردين (SRM) تحسين التواصل، تتبع الأداء، والحفاظ على قاعدة بيانات تحتوي على مقاييس الموردين، مما يساعد في اتخاذ قرارات تعتمد على البيانات.
8. **التخفيف من المخاطر من خلال العلاقات القوية:** أحد المخاطر الكبرى في أي سلسلة توريد هو احتمال حدوث نقص في المواد، تقلبات الأسعار، أو مشكلات الجودة. تساعد العلاقة الجيدة مع الموردين في تقليل هذه المخاطر، حيث يكون الموردون أكثر استعدادًا لإعطاء إشعار مسبق بأي مشاكل محتملة مثل النقص أو التأخير، مما يسمح للمقاولين بتعديل خططهم وفقًا لذلك.

في الختام، تسلط نظرية العلاقة بين الموردين والمقاولين الضوء على أهمية بناء علاقات قوية ومبنية على الثقة بين الموردين والمقاولين. هذه العلاقات لا تحسن التواصل والتنسيق فحسب، بل تقلل أيضًا من مخاطر التأخيرات ومشكلات الجودة. من خلال تطبيق هذه النظرية، يمكن للهيئة الملكية بينبع تحسين سلاسل التوريد الخاصة بها، وضمان تنفيذ المشاريع الكبرى بكفاءة عالية وتسليم المواد في الوقت المناسب وبأعلى معايير الجودة.

الفصل الثالث: المنهجية وطرق البحث

تتطلب دراسة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية منهجية دقيقة تتيح جمع البيانات وتحليلها بفعالية. تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف الظواهر المتعلقة بإدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في الهيئة الملكية في ينبع، وتحليل العوامل المؤثرة فيها.

المنهج الوصفي:

يعتبر المنهج الوصفي مناسبًا لهذا البحث لأنه يساعد في توضيح الوضع الراهن لسلسلة التوريد والخدمات اللوجستية، ويتيح فهم العوامل التي تؤثر على الأداء. سيقوم الباحث بجمع البيانات من خلال استبيان مُعد مسبقًا، والذي سيشمل مجموعة من الأسئلة التي تستهدف الموظفين العاملين في الهيئة الملكية في ينبع.

المنهج التحليلي:

بعد جمع البيانات من الاستبيانات، سيتم تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. سيمكن ذلك من استخلاص الاستنتاجات وتحديد العلاقات بين المتغيرات المختلفة، مما يعزز الفهم العميق لممارسات سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية.

أدوات الدراسة

الاستبيان:

الاستبيان هو الأداة الأساسية لجمع البيانات في هذه الدراسة. سيتم تصميم استبيان شامل يغطي عدة جوانب تتعلق بسلسلة التوريد والخدمات اللوجستية، ويشمل مجموعة من الأسئلة مثل:

- **أسئلة مغلقة:** حيث يختار المستجيبون من بين خيارات محددة (نعم/لا، درجات التقييم).
- **أسئلة مفتوحة:** لتمكين المستجيبين من التعبير عن آرائهم وتقديم ملاحظاتهم.

محتوى الاستبيان:

- **الجزء الأول:** المعلومات العامة عن المشاركين (مثل العمر، المستوى التعليمي، الخبرة في العمل).
- **الجزء الثاني:** تقييم ممارسات سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية.
- **الجزء الثالث:** تحليل التحديات التي تواجه العاملين في الهيئة الملكية في ينبع.

حدود الدراسة

تحدد حدود الدراسة السياق الذي ستتم فيه الأبحاث، مما يساعد على تركيز الجهود البحثية وتجنب التشتت. تشمل حدود الدراسة ما يلي:

1. **النطاق الجغرافي:** ستقتصر الدراسة على الهيئة الملكية في ينبع، مما يعني أن النتائج قد لا تعكس بالضرورة ممارسات سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في هيئات أو مؤسسات أخرى خارج هذا السياق.

2. **النطاق الزمني:** سيتم إجراء البحث في فترة زمنية محددة، مما قد يؤثر على النتائج. ينبغي أن يأخذ الباحث في اعتباره التغيرات المحتملة في الظروف الاقتصادية أو التكنولوجية خلال فترة الدراسة.
3. **مجموعة المشاركين:** ستستهدف الدراسة العاملين في الهيئة الملكية في ينبع وقد بلغ عدد المشاركين 44 شخص.
4. **المجال الموضوعي:** تركز الدراسة على سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في إدارة المشاريع، مما يعني أنه قد يتم استبعاد جوانب أخرى مثل التسويق أو المبيعات أو الإنتاج.

الفصل الرابع: تحليل البيانات

في هذا القسم من الدراسة، سيتم التركيز على تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان الموجه للعاملين في الهيئة الملكية بينبع، بهدف تقييم فعالية سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وتأثيرها على أداء المشاريع الكبرى. يهدف التحليل إلى تسليط الضوء على آراء المشاركين حول جوانب مختلفة من إدارة سلسلة التوريد، بما في ذلك التنظيم، التحديات التي تواجهها، وكفاءة الإدارة الحالية. كما سيتم استعراض الاقتراحات المقدمة لتحسين الكفاءة والتغلب على التحديات.

تم تقسيم التحليل إلى جزأين: تحليل الأسئلة المغلقة باستخدام الإحصاءات الوصفية لحساب المتوسطات والنسب المئوية، وتحليل الأسئلة المفتوحة لاستخراج الأفكار الرئيسية والتحديات والاقتراحات المتكررة. هذا التحليل سيوفر نظرة شاملة حول مستوى رضا المشاركين عن الكفاءة العامة لسلسلة التوريد ومدى تأثير التحديات على تحقيق أهداف المشاريع في الهيئة الملكية.

أولاً: الأسئلة المغلقة

الأسئلة الديموغرافية:

في هذا الجزء من التحليل، سيتم تسليط الضوء على البيانات الديموغرافية للمشاركين في الاستبيان، والتي تشمل العمر، الجنس، عدد سنوات الخبرة، والمجال الوظيفي. تهدف هذه المعلومات إلى تقديم فهم أفضل لخلفيات المشاركين الذين ساهموا في تقديم آرائهم حول سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في الهيئة الملكية بينبع.

1- العمر:

أقل من 25 سنة: 11 مشارك، من 25 إلى 34 سنة: 17 مشارك، من 35 إلى 44 سنة: 9 مشاركين، من 45 إلى 54 سنة: 5 مشاركين، 55 سنة أو أكثر: 2 مشارك.

هذه النتائج تشير إلى أن الغالبية العظمى من المشاركين كانوا من الفئة العمرية الشابة (أقل من 34 سنة)، مما يعكس الطبيعة الديناميكية للعمل في مشاريع الهيئة الملكية بينبع، حيث يُتوقع من الموظفين التعامل مع التكنولوجيا الحديثة والعمل في بيئات ذات وتيرة عمل متسارعة.

2- الجنس:

ذكر: 20 مشارك، أنثي: 24 مشارك.

يتضح من النتائج أن هناك توازنًا جيدًا بين الذكور والإناث المشاركين في الدراسة، مما يشير إلى مشاركة المرأة بشكل كبير في إدارة المشاريع وسلسلة التوريد في الهيئة الملكية بينبع.

3- عدد سنوات الخبرة في الهيئة الملكية بينبع:

أقل من 3 سنوات: 15 مشارك، من 3 إلى 5 سنوات: 8 مشاركين، من 6 إلى 10 سنوات: 13 مشارك، أكثر من 10 سنوات: 8 مشاركين.

تشير هذه النتائج إلى أن نسبة كبيرة من المشاركين يتمتعون بخبرة كبيرة في مجال العمل بالهيئة الملكية، وهو ما يتيح فهماً أعمق لإدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وتأثيرها على الأداء العام للمشروعات.

4- المجال الوظيفي في الهيئة الملكية:

إدارة المشاريع: 17 مشارك، اللوجستيات وسلسلة التوريد: 11 مشارك، الهندسة: 6 مشاركين، التمويل والمحاسبة: 5 مشاركين، أخري: 5 مشاركين.

تظهر هذه البيانات تنوع الخلفيات الوظيفية للمشاركين، مما يعزز قدرة الدراسة على تقديم رؤى شاملة حول ممارسات سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وتأثيرها على الأداء.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

تقييم العبارات على مقياس من 1 إلى 5 حيث 1 يمثل "أوافق بشدة" و5 يمثل "أعارض بشدة". وضعت علامة √ في المربع الذي يعكس رأيي:

في هذا القسم من الاستبيان، تم تقييم مجموعة من العبارات المتعلقة بإدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في الهيئة الملكية بينبع باستخدام مقياس من 1 إلى 5، حيث يمثل الرقم 1 "أوافق بشدة" والرقم 5 "أعارض بشدة". طُلب من المشاركين وضع علامة (√) في المربع الذي يعكس رأيهم بشكل أدق بناءً على تجاربهم وملاحظاتهم في العمل.

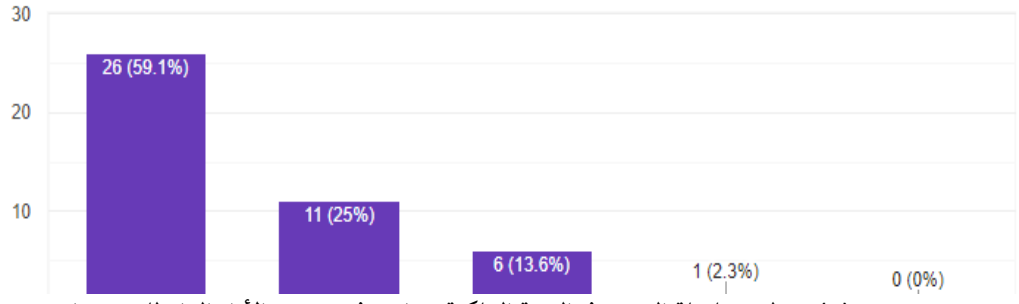
يهدف هذا التقييم إلى قياس مدى رضا المشاركين عن أداء سلسلة التوريد، فعالية التنظيم، تأثير التحديات، ودور التكنولوجيا في تحسين الكفاءة. من خلال هذا المقياس، يمكننا التعرف على الاتجاهات العامة لآراء المشاركين وتحليل مستوى الاتفاق أو المعارضة حول مختلف جوانب سلسلة التوريد، مما يوفر أساسًا قويًا لتحديد المجالات التي تتطلب تحسينات.

تنظيم سلسلة التوريد في الهيئة الملكية:

تم طرح سؤال حول مدى مساهمة تنظيم سلسلة التوريد في تحسين الأداء العام للمشروعات، وكانت النتائج كالتالي:

أوافق بشدة: 26 مشاركًا، أوافق: 11 مشاركًا، محايد: 6 مشاركين، أعارض: 1 مشارك، أعارض بشدة: 0 مشاركين.

تشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المشاركين يرون أن تنظيم سلسلة التوريد يلعب دورًا حيويًا في تحسين الأداء العام للمشاريع الكبرى بالهيئة الملكية بينبع.



رسم توضيحي (1): تنظيم سلسلة التوريد في الهيئة الملكية يساهم في تحسين الأداء العام للمشروعات

International Journal of Financial, Administrative and Economic Sciences, London Vol (3), No (10), 2024
https://doi.org/10.59992/IJFAES.2024.v3n10p35 E-ISSN 2977-1498

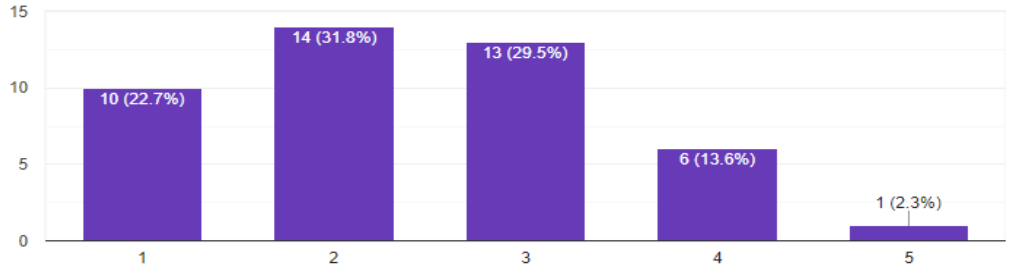
International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

تأثير التحديات على تنفيذ المشاريع:

سئل المشاركون عن تأثير التحديات التي تواجه سلسلة التوريد على تنفيذ المشروعات:

أوافق بشدة: 10 مشاركين، أوافق: 14 مشاركًا، محايد: 13 مشاركًا، أعارض: 6 مشاركين، أعارض بشدة: مشارك واحد.

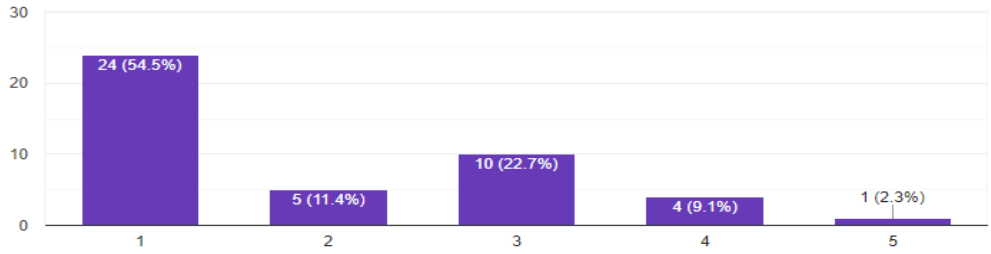
تشير هذه النتائج إلى أن العديد من المشاركين يدركون وجود تحديات مؤثرة على تنفيذ المشاريع، مثل التأخيرات والتكاليف المرتبطة بالنقل والتخزين، والتي تؤثر على الجداول الزمنية وميزانية المشاريع.



رسم توضيحي (2): التحديات التي تواجه سلسلة التوريد تؤثر بشكل سلبي على تنفيذ المشروعات

تعتمد الهيئة الملكية على أساليب فعالة لتنظيم المخزون وتقليل التكاليف.

1: 24 مشارك، 2: 5 مشاركين، 3: 10 مشاركين، 4: 4 مشاركين، 5: مشارك.



رسم توضيحي (3): تعتمد الهيئة الملكية على أساليب فعالة لتنظيم المخزون وتقليل التكاليف

استخدام التكنولوجيا الحديثة:

أحد الأسئلة الرئيسية كان حول دور التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، في تحسين الكفاءة اللوجستية. وجاءت النتائج كالتالي:

أوافق بشدة: 16 مشاركًا، أوافق: 18 مشاركًا، محايد: 3 مشاركين، أعارض: 5 مشاركين، أعارض بشدة:2 مشاركين.

تشير هذه النتائج إلى أن الغالبية من المشاركين يرون أن التكنولوجيا الحديثة تلعب دورًا هامًا في تحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد في الهيئة الملكية.

جودة العلاقات مع الموردين والمقاولين:

تم سؤال المشاركين عن تأثير العلاقات الجيدة مع الموردين والمقاولين على تدفق المواد والخدمات:

أوافق بشدة 22: مشاركًا، أوافق 11: مشاركًا، محايد 8: مشاركين، أعارض: مشارك واحد، أعارض بشدة 2: مشاركين.

تشير هذه النتائج إلى أن العلاقات القوية بين الموردين والمقاولين تسهم في تحسين تدفق المواد والخدمات، وهو ما ينعكس بشكل إيجابي على الكفاءة اللوجستية والعمليات العامة في الهيئة الملكية.

تأثير تأخيرات الموردين على تقدم المشاريع:

عند سؤال المشاركين عن تأثير تأخيرات الموردين على المشاريع، كانت النتائج كما يلي:

أوافق بشدة: 23 مشاركًا، أوافق: 10 مشاركين، محايد: 7 مشاركين، أعارض: 3 مشاركين، أعارض بشدة: مشارك واحد.

تشير هذه النتائج إلى أن تأخيرات الموردين تؤثر بشكل كبير على تقدم المشاريع وتؤدي إلى تعطيل العمل، مما يستدعي تحسين التعاون والتنسيق بين الموردين والمقاولين.

التكاليف المرتبطة بالنقل والتخزين تؤثر بشكل ملحوظ على ميزانية المشروع:

1: 19 مشارك، 2: 14 مشارك، 3: 9 مشاركين، 4: مشارك، 5: مشارك.

نقص التنسيق بين الجهات المختلفة يؤثر سلباً على تحقيق الأهداف اللوجستية:

1: 23 مشارك، 2: 10 مشاركين، 3: 6 مشاركين، 4: 2 مشارك، 5: 3 مشاركين.

تبني استراتيجيات متقدمة في إدارة سلسلة التوريد يساعد على تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف:

1: 19 مشارك، 2: 14 مشارك، 3: 5 مشاركين، 4: 4 مشاركين، 5: 2 مشارك.

يمكن لتحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة والموردين أن يقلل من التأخيرات في المشاريع:

1: 21 مشارك، 2: 11 مشارك، 3: 8 مشاركين، 4: مشارك، 5: 3 مشاركين.

بشكل عام، أعتقد أن سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في الهيئة الملكية تعمل بكفاءة عالية وتساهم في نجاح المشروعات:

1: 21 مشارك، 2: 14 مشارك، 3: 5 مشاركين، 4: 2 مشارك، 5: 2 مشارك.

ثانياً: أسئلة مفتوحة

في هذا الجزء من الاستبيان، تم طرح مجموعة من الأسئلة المفتوحة التي تهدف إلى جمع آراء وتصورات المشاركين بشكل أكثر تفصيلًا وحرية. تتيح هذه الأسئلة للمشاركين التعبير عن آرائهم حول التحديات الرئيسية التي تواجه سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في الهيئة الملكية بينبع، وكذلك تقديم اقتراحاتهم وحلولهم لتحسين الكفاءة العامة.

تعد الإجابات المفتوحة أداة قيمة للحصول على رؤى أعمق وغير محدودة قد لا تظهر من خلال الأسئلة المغلقة. من خلال تحليل هذه الردود، يمكننا تحديد الأفكار المتكررة والمواضيع المشتركة، مما يساعد على فهم أكبر للتحديات الواقعية التي يواجهها الموظفون واقتراحاتهم العملية لتعزيز الأداء اللوجستي في المشاريع الكبرى.

تم طرح مجموعة من الأسئلة المفتوحة التي سمحت للمشاركين بتقديم آرائهم وتصوراتهم حول التحديات الرئيسية في سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية، وكذلك اقتراحاتهم لتحسين الكفاءة:

التحديات الرئيسية في سلسلة التوريد:

من أبرز التحديات التي تم ذكرها من قبل المشاركين:

- التأخيرات في تسليم المواد: يعاني العديد من المشاركين من تأخيرات في تسليم المواد من الموردين، مما يؤدي إلى تعطيل المشاريع وتجاوز الجداول الزمنية.
- ارتفاع تكاليف النقل: بعض المشاركين أشاروا إلى أن تكاليف النقل المرتفعة تؤثر بشكل كبير على الميزانية وتزيد من الضغوط المالية على المشاريع.
- ضعف التنسيق بين الموردين والمقاولين: هناك إشارات واضحة إلى أن ضعف التنسيق بين الموردين والمقاولين يؤدي إلى مشكلات في تدفق المواد.

اقتراحات لتحسين الكفاءة:

قدّم المشاركون عدة اقتراحات لتحسين الكفاءة اللوجستية وإدارة سلسلة التوريد في الهيئة الملكية، ومن أبرز هذه الاقتراحات:

- تحسين استخدام التكنولوجيا: العديد من المشاركين أوصوا باستخدام أكثر فعالية للتكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وأنظمة التحليل التنبؤية لتحسين إدارة المخزون والتنبؤ بالطلب.
- تعزيز التعاون بين الموردين والمقاولين: بعض المشاركين اقترحوا تعزيز العلاقات والتعاون مع الموردين لتفادي التأخيرات وضمان تسليم المواد في الوقت المحدد.
- تطبيق استراتيجيات متقدمة: من المقترحات الأخرى تطبيق استراتيجيات إدارة سلسلة التوريد المتقدمة لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف المرتبطة بالنقل والتخزين.

التحليل الإحصائي

- حساب المتوسط الحسابي Mean والوسيط Median والانحراف المعياري Deviation Standard

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدة متغيرات في الاستبيان، مثل تقييم أداء سلسلة التوريد، تأثير التكنولوجيا، وجودة العلاقات مع الموردين. أظهرت النتائج أن المشاركين يميلون إلى الموافقة على أن سلسلة التوريد منظمة بشكل جيد، وأن التكنولوجيا تلعب دورًا حيويًا في تحسين الكفاءة. كما أن هناك تفاوتًا طفيفًا في آراء المشاركين حول جودة العلاقات مع الموردين، مما يشير إلى حاجة لتحسين هذه العلاقات بشكل أكبر.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

Descriptive Statistics (Mean, Median, Std):

Mean	Median	Standard Deviation	Question
1.59	1.0	0.82	تنظيم سلسلة التوريد في الهيئة الملكية بس...
2.41	2.0	1.06	التحديات التي تواجه سلسلة التوريد تؤثر ب..
1.93	1.0	1.17	تعتمد الهيئة الملكية على أساليب فعالة لت...
2.07	2.0	1.15	التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناع...
1.86	1.5	1.09	العلاقات الجيدة مع الموردين والمقاولين ت...
1.84	1.0	1.08	تأخيرات الموردين تؤثر بشكل كبير على تقدم.
1.89	2.0	0.97	تكاليف المرتبطة بالنقل والتخزين تؤثر بش...
1.91	1.0	1.22	نقص التنسيق بين الجهات المختلفة يؤثر سلب.
2.0	2.0	1.16	تبني استراتيجيات متقدمة في إدارة سلسلة ا...
1.95	2.0	1.18	يمكن لتحسين التنسيق بين الإدارات المختلف..
1.86	2.0	1.09	بشكل عام، أعتقد أن سلسلة التوريد والخدما...

- **حساب Anova**

في هذا التحليل، سنستكشف نتائج الدراسة الإحصائية التي أجريت على عينة من موظفي الهيئة الملكية. سيتم التركيز على دراسة تأثير عدة عوامل ديموغرافية، مثل الجنس والعمر والدور الوظيفي والخبرة، على مدركات الموظفين حول فعالية إدارة سلسلة التوريد وأثرها على أداء المشاريع. سيتم عرض نتائج تحليل التباين (ANOVA) لكل من هذه العوامل، والتي ستوضح ما إذا كانت هناك اختلافات ذات دلالة إحصائية في استجابات المشاركين تبعًا لهذه السمات الديموغرافية. هذه المعلومات ستساعد في تحديد المجالات التي تتطلب تركيزًا أكبر لتحسين الأداء اللوجستي ودعم نجاح المشاريع في الهيئة الملكية.

تم إجراء تحليل التباين (ANOVA) لدراسة تأثير المتغيرات الديموغرافية (العمر، الجنس، الخبرة) على تصورات المشاركين حول كفاءة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية. أظهرت النتائج أن هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بناءً على عدد سنوات الخبرة، حيث أن المشاركين ذوي الخبرة الطويلة كانوا أكثر تقييمًا إيجابيًا لتنظيم سلسلة التوريد مقارنة بالمشاركين ذوي الخبرة الأقل.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

Source	sum_sq	df	F	PR(>F)	
One-way ANOVA for gender:					
C0.137566	2.319758	1.0	5.010352	(الجنس)	
Residual	71.275362	33.0	NaN	NaN	
One-way ANOVA for age:					
C0.877288	0.226422	3.0	1.635714	(ما_هو_عمرك)	
Residual	74.650080	31.0	NaN	NaN	
One-way ANOVA for role:					
C(0.589665	0.648821	3.0	4.506926	ما_هو_مجالك_الوظيفي_في_ا	
Residual	71.786788	31.0	NaN	NaN	
One-way ANOVA for experience:					
C(0.529949	0.751305	3.0	5.170563	ما_هو_عدد_سنوات_خبرتك_في	
Residual	71.141152	31.0	NaN	NaN	

الاستنتاجات

1. أهمية التكنولوجيا: تشير البيانات التي تم جمعها وتحليلها إلى أن التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي (AI) وتحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)، أصبحت جزءًا لا يتجزأ من تحسين الكفاءة اللوجستية في سلسلة التوريد. تتميز التكنولوجيا بقدرتها على إحداث تحول جذري في كيفية إدارة العمليات اللوجستية، بدءًا من مراقبة المخزون ووصولاً إلى التنبؤ بالطلب والتسليم.

أ. **تحسين التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون:** يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحليل البيانات الضخمة لتقديم توقعات دقيقة حول احتياجات المواد المستقبلية بناءً على الاتجاهات التاريخية وبيانات الطلب. يساعد هذا التنبؤ الشركات في تجنب مشكلات نقص المخزون أو التخزين الزائد، وهو ما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحسين التدفق اللوجستي. هذا التطور يتيح تخطيطًا أفضل للاحتياجات ويساهم في تلبية الطلبات بشكل أكثر فعالية.

ب. **التتبع الفوري وتحسين الكفاءة:** تتيح التكنولوجيا الحديثة تتبع الشحنات والمخزون في الوقت الفعلي من خلال الأنظمة الرقمية مثل أنظمة التعرف التلقائي وتحديد الهوية (RFID) أو أنظمة إدارة سلسلة التوريد المؤسسية. (ERP) يمكن لهذه الأنظمة تحسين الكفاءة من خلال تقليل الأخطاء البشرية وتوفير تقارير دقيقة حول حالة المواد والشحنات. هذا التتبع المستمر يسهم في تقليل التأخيرات وتحسين سرعة الاستجابة للمتغيرات التي قد تطرأ على سلسلة التوريد.

ج. **الحد من المخاطر والتكيف مع التحديات:** من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن للتكنولوجيا أن تلعب دورًا مهمًا في تحديد المخاطر المحتملة في سلسلة التوريد، مثل التأخيرات في التسليم أو التغيرات في السوق، مما يمكن الشركات من اتخاذ قرارات استباقية لتقليل تأثير هذه المخاطر. تحسين القدرة على التنبؤ والاستجابة للتحديات المفاجئة يعزز مرونة العمليات اللوجستية ويضمن استدامة الأداء الجيد.

في الختام، التكنولوجيا الحديثة ليست فقط أداة لتحسين العمليات، بل هي عامل رئيسي في بناء نظام لوجستي أكثر ذكاءً وفعالية. تطبيق التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات يعزز الكفاءة ويقلل من التكاليف ويضمن سرعة أكبر في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المخزون والنقل.

2. تأثير العلاقات القوية بين الموردين والمقاولين:

تظهر البيانات أن العلاقات القوية بين الموردين والمقاولين تُعد من العوامل الحاسمة التي تساهم في تحسين تدفق المواد والخدمات في سلسلة التوريد. هذه العلاقات ليست فقط عنصرًا إضافيًا يمكن تحسينه، بل هي في جوهر العمليات اللوجستية الناجحة.

أ. **تحسين التنسيق والاتصال:** العلاقات الجيدة بين الموردين والمقاولين تتيح تدفقًا أكثر سلاسة للمعلومات، مما يؤدي إلى تحسين التنسيق والحد من التأخيرات المحتملة. عندما يكون هناك تواصل فعال ومستمر بين جميع الأطراف المعنية، يتم تفادي سوء الفهم والأخطاء الناتجة عن ضعف الاتصال. الموردون الذين يتمتعون بعلاقات قوية مع المقاولين يكونون أكثر قدرة على فهم احتياجات المشاريع والاستجابة لها بسرعة.

ب. **تحسين جودة المواد والخدمات:** عندما يتم بناء علاقة طويلة الأمد على الثقة والتعاون، يميل الموردون إلى تقديم منتجات وخدمات ذات جودة أعلى. ذلك لأنهم يدركون أن الحفاظ على هذه العلاقة يعزز فرص العمل المستقبلية. الموردون الذين يلتزمون بالجودة ليسوا فقط شركاء مؤقتين في المشاريع، بل يُنظر إليهم كشركاء استراتيجيين في نجاح المشروع.

ج. **القدرة على التكيف مع التغيرات:** تساعد العلاقات القوية في تمكين الموردين من تقديم الدعم اللازم في الأوقات الصعبة، مثل الأزمات الاقتصادية أو الاضطرابات في سلاسل التوريد. فعلى سبيل المثال، يمكن للموردين الذين تربطهم علاقات قوية مع المقاولين تقديم مواد في وقت قصير في حالات

الطوارئ، مما يساعد في تجنب تأخير المشروع. العلاقات المتينة تمنح المرونة في التعامل مع الظروف الطارئة وتضمن استمرار العمليات بسلاسة.

د. **الاستدامة وتخفيض التكاليف:** العلاقات القوية تسهم في خلق بيئة من الثقة المتبادلة، مما يؤدي إلى التفاوض على عقود أفضل واستدامة أكبر في التوريد. الموردون الذين يتعاملون بشكل دائم مع نفس المقاولين يمكنهم تقديم خصومات وأسعار تفضيلية، مما يقلل من التكاليف التشغيلية على المدى الطويل. هذه العلاقات المستدامة تمثل استثمارًا في المستقبل وليس مجرد معاملة تجارية قصيرة الأجل.

في الختام، العلاقات الجيدة بين الموردين والمقاولين ليست مجرد مسألة لوجستية، بل هي عنصر أساسي لضمان تدفق سلس للمواد والخدمات، وتحقيق الجودة المطلوبة، وتجنب التأخيرات التي قد تؤثر على نجاح المشاريع.

3. الحاجة إلى تحسين التعاون والتنسيق:

تشير البيانات إلى أن تحسين التنسيق بين الموردين والمقاولين يعد أمرًا ضروريًا لتجنب التأخيرات ولتحسين الكفاءة العامة للمشاريع. تعتبر سلسلة التوريد عملية معقدة تشمل العديد من الأطراف التي تحتاج إلى التنسيق المستمر لتجنب المشاكل الناتجة عن عدم الاتساق في العمليات.

أ. **تقليل التأخيرات وتعزيز الكفاءة:** أحد التحديات الرئيسية التي تواجه المشاريع الكبرى هو التأخير في تسليم المواد والخدمات. يحدث هذا التأخير عادةً بسبب ضعف التنسيق بين الموردين والمقاولين. تحسين التعاون بين هذه الأطراف يمكن أن يسهم في تقليل هذه التأخيرات، حيث يتم ضمان تسليم المواد في الوقت المحدد، مما يحسن من الأداء العام للمشاريع. التنسيق الجيد يضمن تنفيذ العمليات بشكل أسرع وأكثر فعالية.

ب. **تجنب ازدواجية العمل:** عندما يكون هناك ضعف في التنسيق، قد يؤدي ذلك إلى ازدواجية في العمل أو إهدار للموارد. على سبيل المثال، قد يتم طلب المواد مرتين بسبب عدم التواصل الفعال بين الإدارات المختلفة أو بين الموردين والمقاولين. تحسين التعاون بين الأطراف يساعد في تجنب هذه المشكلات، مما يقلل من الهدر ويزيد من كفاءة استخدام الموارد.

ج. **تعزيز التكامل بين العمليات اللوجستية والإنتاجية:** التعاون الفعال يضمن التكامل بين مختلف مراحل سلسلة التوريد، بدءًا من شراء المواد إلى التصنيع وحتى التوزيع. هذا التكامل يساعد في تحسين التدفق العام للعمليات وضمان وصول المواد في الوقت المناسب إلى الموقع المناسب. بالإضافة إلى ذلك، يعزز التعاون بين الموردين والمقاولين القدرة على مواجهة التحديات اللوجستية المفاجئة، مثل نقص المواد أو التغيرات في الطلب.

د. **إدارة أكثر فعالية للموارد:** تحسين التعاون بين الموردين والمقاولين يمكن أن يسهم في إدارة أفضل للموارد، سواء كانت هذه الموارد مادية مثل المواد الخام، أو بشرية مثل الفرق العاملة على المشروع. التنسيق الجيد يتيح توزيع الموارد بشكل أفضل بناءً على الاحتياجات الفعلية للمشروع، مما يسهم في تحقيق الأهداف بأقل تكلفة وجهد ممكن.

هـ. **تطبيق الأنظمة التكنولوجية المشتركة:** يمكن للتعاون بين الموردين والمقاولين أن يتحسن بشكل ملحوظ من خلال تبني أنظمة تكنولوجية مشتركة مثل أنظمة إدارة الموارد المؤسسية (ERP) التي تتيح للجميع الوصول إلى نفس المعلومات في الوقت الفعلي. هذا التكامل التكنولوجي يساعد على تحسين الشفافية وضمان أن جميع الأطراف تعمل بناءً على نفس البيانات، مما يقلل من الأخطاء الناتجة عن ضعف التواصل.

في الختام، تحسين التعاون بين الموردين والمقاولين يعد أحد العوامل الأساسية لضمان تنفيذ المشاريع بكفاءة عالية، حيث يساهم في تقليل التأخيرات، تجنب الازدواجية، وضمان إدارة فعالة للموارد.

التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي تم تحليلها في الدراسة، يمكن تقديم عدة توصيات تهدف إلى تحسين كفاءة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية في إدارة المشاريع الكبرى التي تشرف عليها الهيئة الملكية في ينبع. تتناول هذه التوصيات عدة مجالات رئيسية، تشمل استخدام التكنولوجيا، تحسين العلاقات مع الموردين والمقاولين، تعزيز إدارة المخزون، وتبني استراتيجيات متقدمة. سنستعرض هذه التوصيات بالتفصيل:

1. تعزيز استخدام التكنولوجيا الحديثة:

في ضوء النتائج التي أظهرت أهمية التكنولوجيا الحديثة في تحسين الكفاءة اللوجستية، من الضروري أن تقوم الهيئة الملكية بتبني تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة،

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (10)
IJFAES
October 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (10)

وأنظمة التنبؤ اللوجستي. يمكن للتكنولوجيا الحديثة أن تلعب دورًا محوريًا في تحسين مختلف جوانب سلسلة التوريد، بدءًا من التخطيط وصولًا إلى التوزيع.

أ. **الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات:** يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحسين إدارة المخزون من خلال تقديم توقعات دقيقة للاحتياجات المستقبلية، وذلك بالاعتماد على تحليل البيانات التاريخية والتوقعات الاقتصادية. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي لتحديد أوقات الطلب الأكثر احتمالًا وتحسين جداول الشراء والنقل بناءً على هذه التحليلات. يمكن لهذه الأدوات أن تقلل من المخاطر المرتبطة بالنقص في المواد أو التخزين الزائد، مما يسهم في تحقيق التوازن المثالي بين العرض والطلب.

ب. **أنظمة إدارة سلسلة التوريد الرقمية:** يجب على الهيئة الملكية تبني أنظمة إدارة رقمية لسلسلة التوريد، مثل أنظمة إدارة سلسلة التوريد المؤسسية (ERP) أو أدوات التخطيط والجدولة المتقدمة (APS). هذه الأنظمة تساعد في مراقبة جميع جوانب سلسلة التوريد في الوقت الفعلي، وتقديم تقارير شاملة عن أداء الموردين، تدفق المواد، وأداء المخزون. تساهم هذه الأنظمة في اتخاذ قرارات أكثر فعالية وفي الوقت المناسب، مما يقلل من التأخيرات ويحسن الكفاءة التشغيلية.

2. تحسين العلاقات مع الموردين والمقاولين:

تظهر الدراسة أن العلاقة القوية مع الموردين والمقاولين تسهم بشكل كبير في تحسين تدفق المواد والخدمات وتقليل التأخيرات. لذا، يوصى بأن تتبنى الهيئة الملكية استراتيجيات لتعزيز هذه العلاقات وتحويلها من علاقات تعاقدية تقليدية إلى شراكات استراتيجية طويلة الأمد.

أ. **بناء شراكات استراتيجية:** يجب على الهيئة العمل على بناء شراكات استراتيجية مع الموردين والمقاولين الرئيسيين. يمكن تحقيق ذلك من خلال توقيع اتفاقيات شراكة طويلة الأمد قائمة على الثقة المتبادلة والمصالح المشتركة. من خلال هذه الشراكات، يمكن تحسين تنسيق عمليات التسليم، وتوفير المواد والخدمات بشكل مستدام، وتقليل المخاطر المرتبطة بالنقص في المواد أو التأخيرات في التنفيذ.

ب. **استخدام نظام تقييم أداء الموردين:** لتحسين جودة العلاقات، يجب على الهيئة الملكية تطوير نظام شامل لتقييم أداء الموردين. يجب أن يأخذ هذا النظام في الاعتبار معايير مثل الجودة، الالتزام بالمواعيد، والتكاليف. تقييم الأداء بشكل منتظم يساعد في تحديد الموردين الذين يقدمون أداءً

استثنائيًا، وتشجيعهم على تحسين علاقاتهم مع الهيئة. كما يمكن أن يساعد هذا النظام في اتخاذ قرارات بشأن استبدال الموردين الذين لا يلتزمون بالمعايير المطلوبة.

ج. **تقديم حوافز للموردين الملتزمين:** من خلال تقديم حوافز إضافية للموردين الملتزمين بالجودة والمواعيد النهائية، يمكن للهيئة الملكية تحفيز الموردين على تحسين أدائهم. يمكن أن تشمل هذه الحوافز مكافآت مالية، تجديد العقود بشكل تلقائي، أو حتى تقديم فرص شراكة في مشاريع مستقبلية. هذه الحوافز تعزز من التزام الموردين بتحقيق المعايير المطلوبة وتضمن تلبية احتياجات المشاريع الكبيرة في الوقت المناسب.

3. تعزيز إدارة المخزون:

إدارة المخزون هي عنصر أساسي في سلسلة التوريد، ويعتبر تحسينها جزءًا لا يتجزأ من تعزيز كفاءة العمليات اللوجستية. من خلال استراتيجيات متقدمة، يمكن للهيئة الملكية تقليل التكاليف المرتبطة بالتخزين وتحسين مستوى توفر المواد.

أ. **تطبيق نظام الجرد المستمر:** يجب على الهيئة الملكية تبني نظام الجرد المستمر الذي يعتمد على تتبع المخزون في الوقت الفعلي. يتيح هذا النظام تحسين تخطيط الاحتياجات المستقبلية والتنبؤ بالمواد المطلوبة، مما يقلل من احتمالية حدوث نقص أو فائض في المخزون. يساعد هذا النظام أيضًا في تحسين تدفق المعلومات بين الموردين والإدارات المختلفة، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة اللوجستية بشكل عام.

ب. **تخزين المواد حسب الأولوية:** من أجل تحسين إدارة المخزون، يوصى بتطبيق نظام تحديد الأولويات عند تخزين المواد. يمكن تقسيم المواد إلى فئات بناءً على درجة الأهمية وتكرار الاستخدام. يساعد هذا النظام في توفير المساحة وتوجيه الجهود لتأمين المواد الأكثر أهمية للمشاريع، مما يقلل من التكلفة المرتبطة بالتخزين الزائد للمواد غير الضرورية.

ج. **التنبؤ بالطلب المستقبلي:** من خلال تحليل البيانات واستخدام تقنيات التنبؤ، يمكن للهيئة تحسين إدارة المخزون عبر التنبؤ بالطلب المستقبلي على المواد. يساعد التنبؤ بالطلب على تجنب نقص المخزون، والتأكد من توفر المواد اللازمة في الوقت المناسب، وتجنب التأخيرات التي قد تنجم عن

نقص المواد الأساسية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تحسين الجدولة الزمنية للطلبيات استنادًا إلى التوقعات الدقيقة.

4. تبني استراتيجيات متقدمة في إدارة سلسلة التوريد:

إدارة سلسلة التوريد تتطلب استراتيجيات متطورة تتكيف مع التحديات المعاصرة مثل العولمة والتقلبات الاقتصادية. يمكن للهيئة الملكية تعزيز كفاءة سلسلة التوريد من خلال تطبيق استراتيجيات مبتكرة تعتمد على التفاعل بين مختلف الأطراف.

أ. استراتيجية الإنتاج في الوقت المناسب (Just-in-Time): تعد استراتيجية الإنتاج في الوقت المناسب (JIT) واحدة من الاستراتيجيات الأكثر فعالية لتقليل تكاليف التخزين وتحسين تدفق المواد. تعتمد هذه الاستراتيجية على تخفيض المخزون إلى أدنى حد ممكن من خلال طلب المواد عند الحاجة إليها فقط. تطبيق هذه الاستراتيجية في الهيئة الملكية يمكن أن يسهم في تقليل التكاليف المرتبطة بتخزين المواد لفترات طويلة، كما أنه يساعد في تحسين تدفق العمل داخل المشاريع.

ب. التكامل العمودي مع الموردين: يجب على الهيئة الملكية التفكير في تطبيق التكامل العمودي مع الموردين الرئيسيين. التكامل العمودي يتيح للهيئة الملكية التحكم بشكل أكبر في سلسلة التوريد من خلال التعاون المباشر مع الموردين في جميع المراحل، بدءًا من توفير المواد الخام وحتى تسليم المنتجات النهائية. هذا التكامل يساعد على تحسين مراقبة الجودة، تقليل التكاليف، وضمان تدفق المواد دون انقطاع.

ج. استخدام نظام الاستجابة السريعة (QR): تساعد استراتيجية الاستجابة السريعة (Quick Response) في تحسين التفاعل بين الهيئة الملكية والموردين، حيث تعتمد هذه الاستراتيجية على التسليم السريع للمواد بناءً على الطلبات الفورية. يمكن لنظام الاستجابة السريعة أن يعزز من سرعة العمليات وتجنب التأخيرات في تسليم المواد التي تحتاج إليها المشاريع على وجه السرعة.

5. تحسين التنسيق الداخلي:

إلى جانب تحسين العلاقات الخارجية مع الموردين والمقاولين، يجب على الهيئة الملكية التركيز على تحسين التنسيق بين الإدارات الداخلية لضمان تحقيق الكفاءة اللوجستية.

أ. تعزيز التواصل بين الإدارات: من الضروري تحسين قنوات التواصل بين الإدارات المختلفة داخل الهيئة الملكية، مثل إدارة المشاريع، وإدارة اللوجستيات، والهندسة، والتمويل. يمكن لذلك أن يقلل من تكرار العمليات الإدارية ويضمن تكامل جميع الأنشطة المتعلقة بسلسلة التوريد.

ب. تطبيق نظام إدارة مركزي للمعلومات: يجب تبني نظام مركزي لإدارة المعلومات يسهل الوصول إلى البيانات بين الإدارات المختلفة. يمكن لهذا النظام أن يساعد في تحسين اتخاذ القرارات المبنية على بيانات دقيقة وموثوقة، مما يعزز من قدرة الإدارات على التنسيق بشكل أكثر فعالية.

من خلال تطبيق هذه التوصيات، يمكن للهيئة الملكية تحسين كفاءة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية بشكل كبير. يعزز استخدام التكنولوجيا الحديثة والتعاون الوثيق مع الموردين، وتحسين إدارة المخزون، وتبني استراتيجيات متقدمة من قدرة الهيئة الملكية على تنفيذ مشاريعها بكفاءة عالية وتحقيق أهدافها التشغيلية والمالية بنجاح.

المراجع العربية

1. ناصر، جاسم محمد رشيد وجعفر (2013). "تقييم المزايا كأداة فعالة لتحليل إدارة سلسلة الإمداد حالة مشروع النقل في محافظة السويد". بحث منشور. كلية العلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال. قسم علوم النقل، ص. 21-30.
2. العلي، جمال عبدالمحسن (2005). "Logistics-production-logistics-marketing and external integration: Their impact on performance". International Journal of Operations & Production Management. مجلد 25، العدد 20، ص. 18-28.
3. محمد، عماد وأبو عوف، محمد. (2008) إدارة سلسلة التوريد: أدوات التقييم والتوجيه .عمان: الأثر العربي.
4. خالد، محمد زيدان الخالدي. (2016) إدارة سلاسل الإمداد بين الابتكار والتطوير .عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، ط 3.
5. العجمي، خالد سليمان وأبو زيد، عادل رشيد. (2017) الاستراتيجية الإدارية لسلاسل الإمداد في الشركات الصناعية .عمان: دار الفاروق للنشر والتوزيع.

6. الهذلي، عبد الله فهد. (2018) "تحليل التكامل بين الأنشطة الإنتاجية والتوزيعية وأثره على تحسين الأداء في الشركات السعودية". بحث منشور، مجلة الدراسات الإدارية، المجلد 15، العدد 4، ص. 98-133.

7. الحمادي، علي حمد. (2014) "دراسة تحليلية لسلاسل التوريد". المجلة العربية للإدارة، العدد 24، ص. 39-59.

8. الزهراني، محمد عبد الله. (2013). إدارة سلسلة التوريد وتحسين الأداء التشغيلي. جدة: دار العلم.

المراجع الإنجليزية

1. Beheshti, H.; Oghazi, P.; Mostaghel, R. & Hultman, M. (2014). "Supply chain integration and firm performance: An empirical study of Swedish manufacturing firms". Competitiveness Review, Vol. 24, No. 1, pp. 20-31.

2. Gimenez, C. & Ventura, E. (2005). "Logistics-production-logistics-marketing and external integration: Their impact on performance". International Journal of Operations & Production Management, Vol. 25, No. 20, pp. 18-28.

3. Gómez-Cedeño, M.; Castan-Fierro, J. M.; Guitart-Tarrés, L. & Matute-Vallejo, J. (2015). "Impact of human resources on supply chain management and performance". Industrial Management & Data Systems, Vol. 18, No. 7, pp. 137-157.

4. Hair, J.; Black, W.; Babin, B.; Anderson, R. & Tatham, R. (2006). Multivariate Data Analysis. 6th Edition, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.

5. Lowe, D. (2002). The Dictionary of Transport and Logistics. The Institute of Logistics and Transport, Kogan Page, London.

6. McAfee, R. B.; Glassman, M. & Honeycutt, E. D., Jr. (2002). "The effects of culture and human resource management policies on supply chain management strategy". Journal of Business Logistics, 23 (1), 1-18.

7. Mentzer, J. T.; DeWitt, W.; Keebler, J. S.; Min, S.; Nix, N. W.; Smith, C. D. & Zacharia, Z. G. (2001). "Defining supply chain management". Journal of Business Logistics, 22 (2), 1-25.

8. Monczka, R. & Griffin, R. (2005). "Supply chain management". European Journal of Management, Vol. 94.
9. Tummala, R. V.; Phillips, C. L. & Johnson, M. (2006). "Assessing supply chain management success factors: A case study". Supply Chain Management: An International Journal, 11 (2), 179-192.
10. Bacelar-Silva, G. M., Cox III, J. F., & Rodrigues, P. (2024). Achieving rapid and significant results in healthcare services by using the theory of constraints. Health systems, 13(1), 48-61.
11. Ramadan, A., Alkhodary, D., Alnawaiseh, M., Jebreen, K., Morshed, A., & Ahmad, A. B. (2024). Managerial Competence and Inventory Management in SME Financial Performance: A Hungarian Perspective. Journal of Statistics Applications & Probability, 13(3), 859-870.
12. Rapp, A. C., & Corral-Granados, A. (2024). Understanding inclusive education–a theoretical contribution from system theory and the constructionist perspective. International Journal of Inclusive Education, 28(4), 423-439.
13. Stroparo, T. R., & Floriani, N. (2024). Sustainable Development Goals (SDGS) and Total Cost of Ownership (TCO): a holistic approach. Revista de Gestão e Secretariado, 15(9), e4236-e4236.
14. Emon, M. M. H., Khan, T., & Siam, S. A. J. (2024). Quantifying the influence of supplier relationship management and supply chain performance: an investigation of Bangladesh's manufacturing and service sectors. Brazilian Journal of Operations & Production Management, 21(2), 2015-2015.