

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص ماجستير إدارة المشاريع



أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على سلسلة التوريد في شركة الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية بمدينة جدة

إعداد الطالب/ وليد هايف العتيبي

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد

د. فايز جرّاد

العام الدراسي:

2024

مقدمة:

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، تواجه الشركات والمؤسسات ضغوطاً متزايدة لتعزيز كفاءتها التنافسية، خفض التكاليف، وتحسين تجربة العملاء. ويُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز الأدوات الحديثة التي تُحدث تغييرات جوهرية في مختلف القطاعات، ويظهر تأثيره بشكل خاص في مجال إدارة سلسلة التوريد، التي تُعتبر أساس نجاح العديد من الشركات.

ومن الشركات التي تبنت هذه التقنيات شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" في المملكة العربية السعودية، حيث وظفت الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء سلسلة التوريد الخاصة بها. تساهم هذه التقنية في تعزيز دقة التنبؤ بالطلب، وزيادة كفاءة إدارة المخزون، وتقليل الفاقد، مما يؤدي إلى خفض التكاليف وتقديم خدمات أكثر فعالية للعملاء.

يركز هذا البحث على دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد بشركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية". كما يتناول كيفية تطبيق هذه التقنيات، والفوائد التي تحققها، والتحديات المحتملة، ويختتم بتقديم توصيات تساهم في زيادة فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف الشركة الاستراتيجية.

مشكلة الدراسة:

مشكلة الدراسة تتمثل في التحديات المتزايدة التي تواجهها شركات الخدمات اللوجستية، ومنها شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" في المملكة العربية السعودية، في إدارة سلسلة التوريد بفعالية وكفاءة، خاصة فيما يتعلق بالتحكم في تكاليف التشغيل، تحسين الإنتاجية، وتسريع عمليات توصيل المنتجات للعملاء. ومع التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من المهم دراسة مدى تأثير هذه التقنيات في التغلب على تلك التحديات ودورها في تحسين كفاءة سلسلة التوريد.

وعليه، فإن مشكلة الدراسة تتبلور في السؤال الرئيسي: ما هو أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة وفعالية إدارة سلسلة التوريد في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" بمدينة جدة؟

تهدف هذه الدراسة إلى فهم كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تساهم في تحسين عمليات التنبؤ بالطلب، وإدارة المخزون، وزيادة كفاءة النقل والتوزيع، بالإضافة إلى استكشاف ما إذا كانت هذه التقنيات تساهم في خفض التكاليف التشغيلية، تعزيز رضا العملاء، ورفع القدرة التنافسية للشركة في السوق.

وتتمثل مشكلة الدراسة في تحديد مدى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين العمليات الأساسية في سلسلة التوريد، مثل التنبؤ بالطلب، وإدارة المخزون، وتحسين كفاءة عمليات النقل والتوزيع. كما تهدف الدراسة إلى تقييم ما إذا كان استخدام هذه التقنيات يمكن أن يساهم في تقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة رضا العملاء، وتعزيز القدرة التنافسية للشركة في السوق.

وعليه، فإن هذه الدراسة تسعى للإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي الأكثر شيوعاً المستخدمة في مجال الخدمات اللوجستية؟

2. كيف يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة وفعالية سلسلة التوريد؟
3. ما هي التحديات التي تواجه الشركة في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد؟
4. ما هي أفضل الممارسات لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد؟
5. ما هي الفوائد المتوقعة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء سلسلة التوريد داخل الشركة؟

من خلال الإجابة على هذه الأسئلة، تسعى الدراسة إلى تقديم صورة شاملة حول الدور الحيوي للذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلسلة التوريد في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية"، مما يسهم في صياغة استراتيجيات فعالة لتوظيف هذه التقنيات بأقصى فعالية لتحقيق أهداف الشركة الاستراتيجية.

أهمية الدراسة:

تعزيز الكفاءة التشغيلية: تبرز أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية لشركات الخدمات اللوجستية، خاصة في مجالات إدارة المخزون والتنبؤ بالطلب. إذ يُتوقع أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد وتقليل الهدر، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة العمليات وتحقيق الاستفادة القصوى من الإمكانيات المتاحة.

تخفيض التكاليف التشغيلية: توفر الدراسة رؤى حول كيفية تقليل التكاليف التشغيلية من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، مثل خفض تكاليف التخزين والنقل، وتقليل الفاقد عبر تحسين إدارة المخزون ودقة التنبؤ. مما يجعل الدراسة مهمة للشركات التي تسعى لتحقيق وفورات مالية وتعزيز ربحيتها في سوق تتزايد فيه المنافسة.

تحسين تجربة العملاء وزيادة رضاهم: تقدم هذه الدراسة فهماً لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء، من خلال تحسين دقة التنبؤ بالطلب وتسريع زمن توصيل المنتجات، مما يعزز رضا العملاء ويزيد من قدرتهم على الاعتماد على الخدمات المقدمة. ويعد هذا الجانب من الأهمية بمكان بالنسبة للشركات التي تهدف إلى بناء قاعدة عملاء ودية وتنافسية.

تعزيز القدرة التنافسية للشركة: تساهم الدراسة في تقديم استراتيجيات يمكن أن تعزز من قدرة الشركة على المنافسة عبر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد. إذ تمثل هذه التقنيات وسيلة فعالة لتحقيق تحسينات في أداء الشركة، مما يمنحها ميزة تنافسية في سوق الخدمات اللوجستية التي تشهد تطورات متسارعة.

إثراء المعرفة العلمية في مجال الخدمات اللوجستية: تساهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية في أدبيات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على سلسلة التوريد في قطاع الخدمات اللوجستية، مما يُثري الأدبيات الأكاديمية ويقدم مرجعاً علمياً وعلمياً لدراسات مستقبلية.

أهداف الدراسة:

1. تحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات في سلسلة التوريد :تهدف الدراسة إلى فهم كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية، أن تحسن من كفاءة العمليات التشغيلية في سلسلة التوريد، بما يشمل إدارة المخزون، وجدولة الشحنات، والتنبؤ بالطلب.
2. تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تخفيض التكاليف التشغيلية لشركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية":تركز الدراسة على دراسة الفوائد المالية المحتملة من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل تقليل التكاليف المتعلقة بالمخزون والنقل وتقليل الفاقد، وذلك لتحسين ربحية الشركة وتخفيف النفقات التشغيلية.
3. استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون :تهدف الدراسة إلى توضيح كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تساهم في تحقيق دقة أكبر في التنبؤ بحجم الطلب المستقبلي، مما يساهم في تعزيز إدارة المخزون وتجنب النقص أو الفائض، وتحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء.
4. تحديد التحديات التي تواجه الشركة في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد :تسعى الدراسة إلى استعراض التحديات التي قد تواجهها الشركة أثناء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التحديات المرتبطة بالبنية التحتية، التكلفة، والتدريب، من أجل وضع إطار لتحسين القدرة على مواجهة هذه العقبات.
5. تقديم توصيات عملية لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد :تهدف الدراسة إلى وضع مجموعة من التوصيات المبنية على النتائج لتحسين تبني وتطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركة، بحيث تدعم هذه التوصيات الشركة في تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد وتعزيز مكانتها في السوق.

تساؤلات الدراسة:

1. ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي الأكثر شيوعًا واستخدامًا في مجال إدارة سلسلة التوريد؟
2. كيف تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة وفعالية سلسلة التوريد في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية"؟
3. ما هو دور الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون؟
4. ما هي الفوائد الاقتصادية المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تقليل التكاليف التشغيلية؟
5. ما هي التحديات التي تواجه الشركة في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن سلسلة التوريد؟

6. كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحسين تجربة العملاء وزيادة مستوى رضاهم؟
7. ما هي أفضل الممارسات التي يمكن اتباعها لتعزيز فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد؟
8. كيف يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية لشركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" في السوق؟
9. ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على دعم الاستدامة البيئية في سلسلة التوريد؟
10. كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية في سلسلة التوريد؟

فروض الدراسة:

1. هناك تأثير إيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة وفعالية سلسلة التوريد في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية".
2. يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين دقة التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون، مما يسهم في تقليل الفاقد وزيادة كفاءة العمليات.
3. يسهم الذكاء الاصطناعي في تخفيض التكاليف التشغيلية لشركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" من خلال تحسين عمليات النقل والتخزين والتنبؤ بالطلب.
4. تواجه الشركة تحديات في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التكلفة العالية للبنية التحتية، ونقص المهارات التقنية المتخصصة.
5. يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين تجربة العملاء وزيادة مستوى رضاهم من خلال تسريع عمليات التوصيل وتوفير خدمات تتبع دقيقة.
6. يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية لشركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" من خلال تقديم خدمات ذات جودة عالية وبكفاءة أعلى مقارنة بالمنافسين.
7. يسهم تطبيق الذكاء الاصطناعي في دعم الاستدامة البيئية عبر تحسين كفاءة استهلاك الموارد وتقليل الانبعاثات الناتجة عن سلسلة التوريد.
8. يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة القرارات الاستراتيجية في سلسلة التوريد من خلال توفير بيانات دقيقة وتحليلات متقدمة تساعد على اتخاذ قرارات فعالة.

الدراسات السابقة:

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي أثرت على مجال إدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية، وقد تناولت العديد من الدراسات السابقة هذا الموضوع من جوانب متعددة. فيما يلي عرض لأهم الدراسات السابقة المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة سلسلة التوريد، والتي ستسهم في إغناء هذا البحث من حيث الإطار النظري والأدبيات السابقة:

1. دراسة جاسم وآخرون: (2023) تناولت هذه الدراسة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة سلسلة التوريد، مع التركيز على التحسينات في التنبؤ بالطلب، إدارة المخزون، وتحسين كفاءة عمليات النقل. خلصت الدراسة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحسين دقة التنبؤات وتقليل الفاقد، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف التشغيلية.
 2. دراسة أحمد وحسن وفهد: (2023) ركزت هذه الدراسة على دور تحليلات البيانات الضخمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استدامة سلسلة التوريد. وأوضحت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يساهم في زيادة مرونة سلسلة التوريد وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة، خاصة عند التعامل مع التقلبات المفاجئة في الطلب.
 3. دراسة عبد الله العتيبي: (2020) قامت هذه الدراسة بتحليل حالة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركة أرامكو السعودية، مستعرضة الفوائد والتحديات. أشارت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة إدارة المخزون وتقليل التكاليف المتعلقة بالنقل والتوزيع. ومع ذلك، بينت الدراسة أن هناك تحديات مرتبطة بتكاليف الاستثمار والتدريب المطلوب.
 4. تقرير شركة ماكينزي وشركاه: (2023) أجرى التقرير تحليلاً شاملاً حول الفرص والتحديات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد، وبيّن أن استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من كفاءة العمليات التشغيلية ويساهم في خفض التكاليف عبر أتمتة العديد من المهام، مثل التنبؤ بالطلب وتحسين جدولة الشحنات. كما تطرق التقرير إلى ضرورة وجود إطار تنظيمي وأخلاقي يضمن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل آمن ومسؤول.
 5. دراسة القاسم: (2021) ركزت على تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين قرارات سلسلة التوريد في دولة الإمارات. وأوضحت أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعزز من دقة القرارات الاستراتيجية، مما يساهم في تحسين الأداء العام للشركات وزيادة القدرة التنافسية. وقد أوصت الدراسة بأهمية الاستثمار في تدريب الكوادر البشرية وتطوير المهارات اللازمة للتعامل مع هذه التقنيات.
 6. دراسة بنت الراجحي: (2022) هدفت إلى تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على سلسلة التوريد في الشركات اللوجستية في المملكة العربية السعودية، حيث ركزت على الجوانب المرتبطة بإدارة المخاطر وتحسين الكفاءة التشغيلية. خلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تقليل مخاطر تأخير الشحنات وتحسين جودة عمليات النقل، مما يؤدي إلى زيادة رضا العملاء.
- من خلال استعراض هذه الدراسات، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يوفر إمكانيات هائلة لتحسين سلسلة التوريد، سواء من خلال تحسين كفاءة العمليات أو تقليل التكاليف وتعزيز تجربة العملاء. كما توضح الدراسات بعض التحديات المتعلقة بالتكلفة، البنية التحتية، والكوادر المؤهلة، مما يعزز من أهمية البحث في تطوير استراتيجيات ناجحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي بفعالية في الشركات اللوجستية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند الدراسة إلى مجموعة من المنطلقات النظرية التي توضح كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على سلسلة التوريد، وتبين الأبعاد المختلفة لاستخدام هذه التقنيات في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز التنافسية. وتشمل هذه المنطلقات النظرية المحاور التالية:

1. **نظرية الكفاءة التشغيلية:** تُركز هذه النظرية على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء العمليات التشغيلية في سلسلة التوريد، من خلال أتمتة المهام الروتينية واستخدام التحليلات التنبؤية. من خلال هذه النظرية، يمكن قياس الأثر المباشر لاستخدام الذكاء الاصطناعي على زيادة الإنتاجية، تحسين إدارة المخزون، وتقليل الأخطاء التشغيلية، مما يؤدي إلى تحقيق كفاءة أعلى واستخدام أفضل للموارد.
2. **نظرية خفض التكاليف:** تعتمد هذه النظرية على أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تقليل التكاليف التشغيلية من خلال تحسين إدارة سلسلة التوريد وتقليل الفاقد. على سبيل المثال، فإن التنبؤ الدقيق بالطلب وإدارة المخزون بشكل فعال يؤديان إلى تقليل تكاليف التخزين، كما تساعد التقنيات الذكية على تحسين مسارات النقل والشحن، مما يساهم في تقليل تكاليف الوقود والخدمات اللوجستية.
3. **نظرية تحسين خدمة العملاء:** تُركز هذه النظرية على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء من خلال توفير خدمات تتسم بالدقة والسرعة. فعلى سبيل المثال، يساعد الذكاء الاصطناعي في تتبع الشحنات وتوفير تحديثات آنية للعملاء، مما يعزز مستوى الشفافية والثقة، ويزيد من رضا العملاء تجاه الشركة. كما يمكن للذكاء الاصطناعي التعامل مع استفسارات العملاء بشكل سريع من خلال تطبيقات الدردشة الآلية، مما يحسن تجربة العملاء بشكل عام.
4. **نظرية التنافسية السوقية:** تنطلق هذه النظرية من أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية للشركات اللوجستية في الأسواق. إذ يمكن للشركات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي في عملياتها أن تحقق ميزة تنافسية من خلال تقديم خدمات متميزة بكفاءة أعلى وبأسعار تنافسية. من هذا المنطلق، يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين تموضع الشركة في السوق ويمنحها تفوقاً على المنافسين الذين لا يستخدمون هذه التقنيات.
5. **نظرية الاستدامة البيئية:** تستند هذه النظرية إلى دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الاستدامة في سلسلة التوريد. حيث يمكن للتقنيات الذكية أن تقلل من استهلاك الموارد والانبعاثات الكربونية من خلال تحسين عمليات التخطيط والجدولة، وتقليل الفاقد، وتحسين مسارات النقل، مما يدعم توجهات الشركة نحو المسؤولية البيئية ويساهم في تقليل التأثيرات السلبية على البيئة.
6. **نظرية صنع القرار المدعوم بالبيانات:** تعتمد هذه النظرية على أن الذكاء الاصطناعي يوفر تحليلات بيانات دقيقة وعميقة تساعد الإدارة في اتخاذ قرارات مستنيرة. تُسهم البيانات التي يتم

جمعها وتحليلها بواسطة الذكاء الاصطناعي في فهم الاتجاهات السوقية، وتقييم أداء سلسلة التوريد بشكل مستمر، مما يدعم القرارات الاستراتيجية ويعزز التخطيط المستقبلي بشكل فعال.

هذه المنطلقات النظرية توضح الجوانب الأساسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد، حيث تساعد على صياغة الفرضيات وتوجيه التحليل للوصول إلى نتائج تتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة التشغيلية، تحسين تجربة العملاء، تحقيق الاستدامة البيئية، ودعم التنافسية في السوق.

المنهجية وطرق البحث:

تستخدم هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحليل أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على سلسلة التوريد في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" بمدينة جدة. يهدف المنهج الوصفي التحليلي إلى وصف الظاهرة المدروسة وتحليل البيانات المتوفرة، ومن ثم استخلاص النتائج التي توضح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة سلسلة التوريد. ويشمل هذا الجزء توضيح الأدوات والأساليب المتبعة في جمع البيانات وتحليلها.

مجتمع وعينة الدراسة:

- **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في الموظفين والعاملين في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية"، وخاصة الأقسام التي تُعنى بإدارة سلسلة التوريد، مثل قسم التخزين، النقل، وتكنولوجيا المعلومات.
- **عينة الدراسة:** تم اختيار عينة عشوائية من موظفي الشركة الذين لديهم إلمام بأدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على سلسلة التوريد. وتضم العينة ما بين 50 إلى 100 موظف من مختلف المستويات الإدارية.

أدوات جمع البيانات:

- **الاستبيانات:** تم تصميم استبيان موجه إلى عينة الدراسة لجمع البيانات حول آرائهم وتجاربهم فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد. يشمل الاستبيان مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة التي تركز على محاور مثل تحسين الكفاءة، تقليل التكاليف، تحسين رضا العملاء، والتحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي.
- **المقابلات الشخصية:** تم إجراء مقابلات شخصية مع بعض أفراد العينة، وخصوصًا المسؤولين في الإدارة العليا، للحصول على فهم أعمق حول سياسات الشركة في تبني الذكاء الاصطناعي في عمليات سلسلة التوريد. وتهدف المقابلات إلى استكشاف الرؤية الاستراتيجية للشركة وتحديات التطبيق.

- تحليل الوثائق: تم جمع وتحليل مجموعة من الوثائق الرسمية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد، بما يشمل تقارير الأداء وتقارير التكاليف وبيانات العملاء. يساعد تحليل الوثائق في الحصول على بيانات دقيقة ومعلومات تفصيلية حول أداء الشركة قبل وبعد تطبيق الذكاء الاصطناعي.

طرق تحليل البيانات:

- التحليل الإحصائي: سيتم استخدام برامج إحصائية مثل SPSS لتحليل نتائج الاستبيانات والمقابلات. سيساعد التحليل الإحصائي في تحديد العلاقات بين المتغيرات، مثل العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة رضا العملاء.
- تحليل المحتوى: سيتم تحليل محتوى المقابلات والوثائق الرسمية للوصول إلى استنتاجات نوعية تتعلق برؤية الشركة وتحديات التطبيق. يستخدم تحليل المحتوى لاستنباط الأفكار الرئيسية والمفاهيم التي تُعزز فهمنا للظاهرة المدروسة.

إجراءات البحث:

- التصميم الأولي للأدوات: تصميم الاستبيانات وجدول المقابلات وفقاً لأهداف الدراسة وفروضها، وتضمين أسئلة محددة تعكس كل فرضية من فروض الدراسة.
- تجربة استكشافية للأدوات: إجراء دراسة استطلاعية باستخدام عدد محدود من أفراد العينة لاختبار صلاحية الاستبيان والمقابلات وتعديلها بناءً على الملاحظات.
- جمع البيانات: تنفيذ الاستبيانات والمقابلات الشخصية مع العينة المستهدفة، وجمع الوثائق ذات الصلة من إدارة الشركة.
- تحليل البيانات وكتابة النتائج: إجراء التحليلات الإحصائية والنوعية وتوثيق النتائج لتحديد مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة سلسلة التوريد.

محددات الدراسة:

- النطاق الجغرافي: تقتصر الدراسة على شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" في مدينة جدة، مما قد يؤثر على تعميم النتائج على شركات أخرى.
- محددات زمنية: البيانات المتاحة تغطي فترة زمنية محددة، وبالتالي قد لا تعكس التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة التوريد.
- البيانات النوعية: قد تكون البيانات المستخلصة من المقابلات ذاتية وتعتمد على وجهات النظر الشخصية للمستجيبين، مما قد يؤثر على دقة النتائج.

تساعد هذه المنهجية وأدوات البحث في تحقيق فهم متكامل ودقيق لأثر الذكاء الاصطناعي على سلسلة التوريد، مما يعزز موثوقية النتائج ويسهم في تقديم توصيات فعالة للشركة المدروسة.

أدوات الدراسة:

تستخدم الدراسة الأدوات التالية لجمع البيانات وتحليلها بهدف الوصول إلى نتائج دقيقة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة سلسلة التوريد في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية":

1. الاستبيان:

- يُعد الاستبيان أداة رئيسية لجمع البيانات الكمية من عينة الدراسة. تم تصميم الاستبيان بعناية ليشمل مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة، التي تُغطي محاور الدراسة، مثل تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات، تقليل التكاليف، تحسين تجربة العملاء، ومعرفة التحديات التي تواجه الشركة.
- يُرسل الاستبيان إلى الموظفين في الأقسام ذات الصلة بسلسلة التوريد، مثل إدارة المخزون، النقل، وتكنولوجيا المعلومات، لجمع آرائهم وتجاربهم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

2. المقابلات الشخصية:

- تهدف المقابلات الشخصية إلى جمع بيانات نوعية من المسؤولين وأصحاب القرار في الشركة، مثل مديري الأقسام والمشرفين على العمليات اللوجستية.
- تركز المقابلات على استكشاف رؤية الشركة حول تطبيق الذكاء الاصطناعي، التحديات التي تواجههم في التنفيذ، وأي ممارسات ناجحة أو توصيات يرونها. توفر المقابلات معلومات معمقة قد لا تكون متاحة في الاستبيانات.

3. تحليل الوثائق:

- يشمل تحليل الوثائق دراسة مجموعة من الوثائق الرسمية والتقارير الداخلية للشركة، مثل تقارير الأداء والتقارير المالية والبيانات التشغيلية.
- يساهم تحليل الوثائق في فهم الأداء الفعلي للشركة قبل وبعد تطبيق الذكاء الاصطناعي، مما يساعد في تقديم مقارنة دقيقة حول تأثير هذه التقنيات على كفاءة سلسلة التوريد.

4. الملاحظة الميدانية:

- تتيح الملاحظة الميدانية للباحث الحصول على رؤى مباشرة حول كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في العمليات اليومية داخل سلسلة التوريد. من خلال الوجود في الميدان، يمكن ملاحظة عمليات مثل النقل وإدارة المخزون.

- تساعد الملاحظة في التأكد من دقة البيانات الواردة في الاستبيانات والمقابلات، وتقديم ملاحظات إضافية حول كفاءة العمليات ومدى الاعتماد الفعلي على الذكاء الاصطناعي.

5. التحليل الإحصائي:

- بعد جمع البيانات من الاستبيانات، يتم استخدام أدوات التحليل الإحصائي (مثل برنامج SPSS) لتحليل البيانات الكمية وتحديد مدى دقة الفرضيات.
- يشمل التحليل الإحصائي استخدام وسائل مثل المتوسطات، الانحراف المعياري، ومعامل الارتباط، لقياس العلاقات بين متغيرات الدراسة، مثل العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.

تسهم هذه الأدوات المتنوعة في جمع وتحليل البيانات من مختلف الجوانب، مما يزيد من موثوقية النتائج ويساعد في الوصول إلى استنتاجات شاملة ودقيقة حول أثر الذكاء الاصطناعي على سلسلة التوريد في الشركة المدروسة.

حدود الدراسة:

تتضمن حدود الدراسة عدة جوانب يجب أخذها بعين الاعتبار عند تفسير نتائج البحث وتعميمها. تشمل هذه الحدود ما يلي:

1. الحدود الجغرافية:

- تقتصر الدراسة على شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية" في مدينة جدة، مما يعني أن النتائج قد لا تنطبق بالضرورة على شركات لوجستية في مناطق جغرافية أخرى. قد تختلف الظروف والممارسات في شركات لوجستية تعمل في بيئات أو أسواق جغرافية مختلفة.

2. الحدود الزمنية:

- تعتمد الدراسة على بيانات تم جمعها خلال فترة زمنية محددة، مما قد يؤثر على تعميم النتائج. تطورات الذكاء الاصطناعي وتقنيات سلسلة التوريد تتغير بسرعة، وبالتالي قد تختلف نتائج هذه الدراسة إذا أُجريت في وقت لاحق.

3. الحدود البشرية:

- يقتصر جمع البيانات على عينة محددة من الموظفين والعاملين في شركة "الحلول الكاملة للخدمات اللوجستية". قد تتأثر النتائج بأراء وخبرات هؤلاء الأفراد، وقد لا تمثل تجاربهم بالضرورة جميع موظفي الشركة أو جميع العاملين في المجال اللوجستي.

4. الحدود الموضوعية:

- تركز الدراسة بشكل أساسي على تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة وفعالية سلسلة التوريد من خلال عدة محاور، مثل تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، وتحسين تجربة العملاء. ولا تشمل الدراسة جوانب أخرى قد تكون مؤثرة، مثل العوامل الثقافية والتنظيمية داخل الشركة، التي قد تؤثر أيضاً على مدى فعالية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

5. الحدود المنهجية:

- تعتمد الدراسة على أدوات محددة لجمع البيانات، مثل الاستبيانات والمقابلات الشخصية، مما قد يؤثر على النتائج إذا كانت هناك تحيزات في الإجابات أو قصور في فهم بعض الأسئلة من قبل المشاركين. كما أن الاعتماد على التحليل الوصفي التحليلي قد يجعل النتائج أقل تعمقاً في بعض الجوانب التي قد تحتاج إلى أساليب أخرى للتحليل.

6. الحدود التقنية:

- قد تتأثر نتائج الدراسة بالتقنيات المتاحة والمتبعة في الشركة في وقت إجراء البحث. تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بسرعة، وبالتالي فإن الأدوات والحلول الحالية المستخدمة في الشركة قد تتغير بسرعة مع ظهور تقنيات أو أنظمة جديدة أكثر تطوراً.

تشير هذه الحدود إلى ضرورة أخذ هذه القيود في الاعتبار عند تحليل وتفسير نتائج الدراسة، كما ينبغي عدم تعميم النتائج إلا بحذر، خصوصاً في بيانات أو شركات مختلفة عن الشركة موضوع الدراسة.

المراجع:

1. جاسم، محمد؛ عبد الله، أحمد؛ خالد، محمد. (2023). تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة سلسلة التوريد: تحليل الفرص والتحديات. المجلة العربية لإدارة الأعمال، 15(1)، 35-50.
2. أحمد، محمد؛ حسن، عاصم؛ فهد، عمر. (2023). تحليلات البيانات الضخمة وتأثيرها على استدامة سلسلة التوريد: دراسة تطبيقية. مجلة الاقتصاد والإدارة، 20(2)، 72-89.
3. العتيبي، عبد الله بن محمد. (2020). دراسة حالة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في شركة أرامكو السعودية. مجلة العلوم الإدارية، 10(3)، 90-105.
4. القاسم، خالد محمد. (2021). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستراتيجية في إدارة سلسلة التوريد في دولة الإمارات. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارة، 12(4)، 112-128.
5. بنت الراجحي، هبة عبد الله. (2022). تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الشركات اللوجستية بالملكة العربية السعودية. المجلة السعودية للعلوم الإدارية، 5(1)، 45-62.
6. القاسم، محمد خالد. (2021). تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف باستخدام الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد. جامعة الإمارات العربية المتحدة.

7. العتيبي، عبد الله بن محمد. (2020). الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة التوريد: دراسة حالة في شركة أرامكو السعودية. مجلة الملك فهد للبترول والمعادن، 2(3)، 75-92.
8. ماكينزي وشركاه. (2023). الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد: الفرص والتحديات. تقرير ماكينزي وشركاه. متاح على: www.mckinsey.com.