

السادة أعضاء اللجنة

تحية طيبة وبعد،

البند	التعديلات التي أجريتها	ملاحظات إضافية للباحث/ تساؤلات الى اللجنة
عنوان الدراسة		
مقدمة الدراسة		
مشكلة الدراسة		
تساؤلات الدراسة	تم إعادة ترتيب وصياغة أسئلة الدراسة بما يتوافق مع فرضيات الدراسة كما يلي: 1- ما هو تأثير بعد نظم التحكم والنقل الذكية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق؟ 2- ما هو تأثير بعد الاتصال المعلوماتي كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق؟ 3- ما هو تأثير بعد النظم الخبيرة (التطبيقات) كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق؟	
أهمية الدراسة	تم ترتيب وأعاد صياغة الأهمية العملية وتوضيح الأهمية التطبيقية وربطها بالفوائد العملية لإدارة سلاسل التوريد كما يلي: 1- التعرف على أهم الاستراتيجيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي التي تسهم في رفع كفاءة وتطوير ومستوى أداء سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق.	

	2- أهمية دراسة مدى جدوى استخدام محددات الذكاء الاصطناعي (نظم التحكم والنقل - الاتصال المعلوماتي - النظم الخبيرة) في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في أفضل الوسائل الضرورية لاستثمار الموارد وتقليل تكاليف سلسلة التوريد. 3- التعرف على دور سلسلة التوريد، ومكانها في المشروع أو الهيكل الإداري وما يمكن أن تؤديه من (تقليل التكاليف اللوجستية - وتكاليف النقل - والمساهمة في توفير المنتجات بأسعار تنافسية) لتحقيق أهداف الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) بالمملكة العربية السعودية 4- بيان جوانب استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد نقاط القوة والضعف، لمواجهة متطلبات وتحديات الظروف الحالية التي تواجهها إدارة سلسلة التوريد في الشركة	
أهداف الدراسة	تم ترتيب أهداف الدراسة كما يلي: 1. إيضاح دور التكنولوجيا الذكية من خلال (نظم التحكم والنقل - الاتصال المعلوماتي - النظم الخبيرة) في تحسين إدارة سلسلة التوريد متوافقا مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 2. بيان مدى التأثير الاقتصادي (خفض التكاليف اللوجستية والتخزين وزيادة المبيعات) عبر الاعتماد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد ضمن رؤية المملكة 2030 3. إيضاح لدور الذكاء الاصطناعي لعمليات التدريب في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) في المملكة العربية السعودية. 4. دراسة امثلة على استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في سياق إدارة سلسلة التوريد 5. تحديد التحديات التي تواجه المؤسسات الصناعية في تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد	

	6. تقديم المقترحات والتوصيات للمؤسسات الصناعية حول كيفية تنفيذ تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بفاعلية في إدارة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية.	
الدراسات السابقة	تم إضافة ثلاث من الدراسات الأجنبية بيانها كالتالي: 1- دراسة: (Evseeva, et, al, 2021) دراسة بعنوان " أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في القطاع الزراعي الروسي " The impact of using artificial intelligence in human resource management in the Russian agricultural sector 2- دراسة: (Kilibarda, et, al, 2019) بعنوان " أثر الاتجاهات المعاصر للموارد البشرية في اللوجستيات وسلاسل التوريد بدولة صربيا " The impact of contemporary human resource trends on logistics and supply chains in Serbia 3- دراسة: (Jenni, et, al, 2024) بعنوان " دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد الخاصة بالشركة PT. Pelita Media Nusantara بإندونيسيا " The Role of Artificial Intelligence in Improving the Efficiency of the Company's Supply Chain	
منهجية الدراسة		
نوع الدراسة وطرق الحصول على البيانات		
توضيح المتغيرات (المستقل -التابع -الوسيط)	تم تحسين نموذج العلاقات كما يلي: نموذج الدراسة هو هيكل يعبر عن الظاهرة أو المشكلة الخاصة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق، ومن خلال هذا الهيكل يتم توضيح	

الفكرة المراد دراستها، ويحتوي على أهم المتغيرات (المستقل " الذكاء الاصطناعي". - التابع " تحسين كفاءة سلسلة التوريد ") التي يتكون منها البحث، ويتميز الإطار المفاهيمي لنموذج الدراسة بعدة مميزات كما يلي:

✓ يتميز الإطار المفاهيمي لنموذج الدراسة الجيد بأنه محدد

✓ يتلاءم مع موضوع البحث

✓ المساهمة في فهم العلاقات الخاصة بمتغيرات الدراسة

مشروع خطة أطروحة للتسجيل لدرجة الدكتوراه

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات
الصناعية دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية سابك

**The role of artificial intelligence in improving the efficiency
of the supply chain in industrial enterprises. A case study of
the Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)**

اسم الباحث : بندر بن خالد الغامدي

الرقم الأكاديمي : 222001320

اسم الكلية : كلية إدارة الأعمال

1446هـ - 2025م

المحتويات

2	المحتويات
3	مقدمة الدراسة
5	مشكلة الدراسة وأسئلتها
6	أسئلة البحث
7	أهمية الدراسة (النظرية والتطبيقية)
8	أهداف الدراسة
10	فرضيات الدراسة:
10	نموذج الدراسة
12	الدراسات المرجعية:
26	مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية
27	إجراءات الدراسة:
27	مجتمع وعينة الدراسة:
28	حدود الدراسة: (المكانية ، الزمانية ، البشرية)
28	وسائل جمع بيانات الدراسة:
29	المعالجات الإحصائية المقترحة:
29	خطوات تنفيذ خطة الدراسة:
31	المراجع المقترحة:

مقدمة الدراسة

يشهد العالم المعاصر العديد من التحولات الجذرية المتسارعة في شتى جوانب الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وقد فرضت تلك التحولات والتغيرات على المجتمعات والدول إعداد أفرادها لمواجهتها، والتعايش معها، وذلك عبر مؤسساتها المختلفة ان المنافسة التي تواجهها المنظمات أصبحت حقيقة واقعة في الآونة الأخيرة بفضل العديد من التغيرات التي شهدتها في بيئاتها على الصعيدين الداخلي والخارجي وعلى المستويين المحلي والعالمي في الوقت الحاضر (الحربي، 2021).

تمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانية إحداث ثورة في جوانب مختلفة من العمليات الصناعية والتجارية. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والتنبؤ بالطلب وتحسين الخدمات اللوجستية وطرق النقل وتحديد عدم الكفاءة في سلسلة التوريد. يمكن أن يؤدي هذا إلى تحسين الاستجابة للتغيرات في الطلب وتقليل أوقات التسليم وخفض التكاليف. من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد باستخدام قواعد البيانات ذات الصلة. وتحديد تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تعزز أداء إدارة سلسلة التوريد، والمجالات الفرعية لإدارة سلسلة التوريد التي لديها إمكانيات عالية لتعزيزها من خلال الذكاء الاصطناعي، وتأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على أداء إدارة سلسلة التوريد (العزام، 2022).

الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على إدارة سلسلة التوريد. يمكن لشركات لوجستيات إدارة سلسلة التوريد الاستفادة من قدرة الذكاء الاصطناعي على مراقبة شحن البضائع على نطاق واسع وتوقع احتياجات الشحن وبمساعدة الذكاء الاصطناعي، يحصل مديرو سلسلة التوريد الآن على صورة أوضح للنظام الإجمالي، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات أكثر ذكاء وخدمة عملاء أكثر تم تشكيل الذكاء الاصطناعي المتطور اليوم من خلال تطوير البيانات الضخمة والتحليلات وتطبيقات وحدة معالجة الرسومات والتعلم العميق المختلفة (الطبال، 2024).

يعتبر مفهوم إدارة سلسلة التوريد توجه إداري حديث النشأة يركز على النظرة الشاملة في التسيير وعلى الرفع من مستوى الخدمة، ويعمل على تحقيق التوازن بين مستوى التكلفة ومستوى الأداء، وذلك من خلال الاستغلال الجيد للمزايا التي توفرها النظرة الشاملة. وتمثل سلاسل التوريد عنصر أساسيا للنجاح والاستدامة في المنظمات الصناعية من خلال الأنظمة التي تضمن تدفق المواد والمنتجات والمعلومات من المصنعين والموردين الي العملاء النهائيين سواء كانت تلك المواد تستخدم في تصنيع منتجات وتوزيعها للعملاء او تقديم الخدمات (البتانوني، 2023).

إن سلسلة التوريد تلعب دور أساسي في استدامة الأعمال بالمؤسسات الصناعية قد أصبحت صناعة الخدمات اللوجستية التي كانت تعتمد في السابق على العمل اليدوي والعمليات التي تستغرق وقتاً طويلاً، الآن تعتمد على الذكاء الاصطناعي. ويتحول الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية إلى آلة مبسطة حيث يتم التنبؤ بكل شيء مسبقاً. ومن الواضح أن العمليات التقليدية يتم استبدالها بعمليات آلية وفعالة وتنبؤية (العزب، 2023).

تعد ظاهرة عولمة الأعمال، وتأثير التنويع على المنتج، وزيادة تعقيدات شبكات التوريد، واختصار دورات حياة المنتج، كلها أسباب أدت إلى إعادة ابتكار استراتيجيات سلسلة التوريد، وتصميم شبكات التوريد بصورة أساسية لخدمة هدف الإنجاز السريع أو التعجيل بتلبية طلب العميل تستكشف العديد من الشركات الذكاء الاصطناعي وتطبقه في أعمالها. ويتوقع أكثر من نصف شركات الخدمات اللوجستية (58%) أن ينتشر الذكاء الاصطناعي ويحل محل العديد من المهام اللوجستية، مثل تخطيط الطريق وتجنب نفاد المخزون. كما تعمل الذكاء الاصطناعي على تحويل عمليات التخزين والنقل واستخدام التكنولوجيا بشكل مستهدف لزيادة الكفاءة والجودة والإنتاجية (الملا، 2022).

أصبحت سلاسل التوريد الحديثة واسعة النطاق وتتطلب إشرافاً شاملاً لتجنب الانقطاعات غير الضرورية. يمكن أن تقدم أنظمة الذكاء الاصطناعي المساعدة في التنبؤ، مثل التخطيط للطلب أو القدرة على التنبؤ بسعة الإنتاج والمستودعات بناءً على طلب العملاء. يستخدم البعض الذكاء الاصطناعي للحصول على معارف من مجموعة بيانات أوسع نطاقاً تم جمعها من أجهزة إنترنت الأشياء المنتشرة عبر سلسلة التوريد (حمد، 2022).

في النهاية، يكون الهدف هو معالجة فجوة البحث الحالية حول تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء إدارة سلسلة التوريد يجب أن يكون الهدف الأساسي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد هو تعزيز القيمة المادية والبشرية وتحسين تجربة كل الأطراف المشاركة في سلاسل التوريد في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك).

مشكلة الدراسة وأسئلتها

في عصر التحول الرقمي يواجه العالم تغيرات جذرية في أساليب العمل والإدارة مما يتطلب من المؤسسات البحث عن حلول مبتكرة لتعزيز كفاءتها ويعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي تعد بإحداث ثورة في العمليات الإدارية الخاصة بإدارة سلسلة التوريد بتلك المؤسسات حيث تساهم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين اتخاذ القرارات من خلال تحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية (الرافعي، 2023).

تسعى معظم المؤسسات في الدول النامية إلى التطور والتقدم، لعدم قدرتها على التفاعل التعامل مع معطيات هذا العصر ومجاراته، تعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع أعمالها الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة إلكترونياً في عالم متسارع التغيير حيث أصبح الذكاء الاصطناعي واحداً من أهم العوامل المؤثرة على جميع نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية حيث يعتبر. الذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات علوم الحاسب الآلي الذي يهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة الذكاء البشري والقيام بمهام معقدة ومتنوعة.

ومن خلال تناول عدد من الدراسات السابقة مثل دراسة (سرحان وبو لحديد، 2024) ودراسة (الطبال، 2024) ودراسة (الحربي وآخرون، 2023) والتي تهدف إلى إبراز الدور الذي يمكن أن يؤديه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة التحديات الحالية للمؤسسات الصناعية في ظل ما يعرف بحلول الصناعة من خلال إدارة سلاسل التوريد. حيث تقوم هذه العملية بضمان توفير المواد والمنتجات اللازمة بكفاءة وفعالية لضمان استدامة الإنتاج وتلبية احتياجات العملاء. مع تزايد تعقيد السلاسل وزيادة الضغط التنافسي، أصبح من الضروري الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتحسين إدارة سلاسل التوريد. يأتي في هذا السياق دور الذكاء الاصطناعي كمدخل مبتكر يساهم بشكل كبير في تحقيق الريادة المستدامة في المؤسسات الصناعية. حيث يعتمد دوره على تحليل البيانات بدقة والتنبؤ بالطلب وتحسين العمليات اللوجستية وإدارة المخزون بكفاءة. يمكن للذكاء الاصطناعي أيضاً تعزيز الاستدامة البيئية وتقليل التأثير البيئي للمؤسسات من خلال استخدام الموارد بشكل أكثر كفاءة وتحسين التحليلات الإستراتيجية.

ومن خلال تناول عدد من الدراسات السابقة مثل دراسة (البتانوني، 2023) ودراسة (الطيب، 2022) التي تهدف إلى الاستعداد لمواجهة التنوع للأطراف المشاركة في عملية سلسلة التوريد تواجه المؤسسات تحدياً كبيراً يتمثل في كيفية توريد المنتجات المطلوبة بالكميات المرغوبة بمستوى الجودة المنتظرة في المكان المناسب في الزمن المناسب والمتفق عليه وتكون في حالة جيدة عند وصولها الي المستهلك النهائي وهذا بأدنى تكلفة اجمالية.

لفهم العلاقة بين سلاسل التوريد والذكاء الاصطناعي يعد امراً حاسماً للمؤسسات الصناعية التي تسعى إلى التميز والقدرة على المنافسة ويمكن بلورة ذلك من خلال بيان إشكالية الدراسة التي تدور حول موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في إدارة سلسلة التوريد في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك). وفي ضوء محدودية الموارد والتحديات الحالية والمستقبلية. لذا جاءت هذه الدراسة للكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لسلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)، وعلى وجود التحديد فإن مشكلة الدراسة تتحدد من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيسي الآتي:

ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)؟

أسئلة البحث

ومن خلال السؤال الرئيسي للدراسة يمكننا اشتقاق عدد من الأسئلة الفرعية تتمثل فيما يلي:

1. ما هو تأثير بعد نظم التحكم والنقل الذكية كأحد أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابك؟
2. ما هو تأثير بعد الاتصال المعلوماتي كأحد أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابك؟
3. ما هو تأثير بعد النظم الخبيرة (التطبيقات) كأحد أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابك؟

أهمية الدراسة (النظرية والتطبيقية)

تبرز الأهمية في أنها سلطت الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لسلسلة التوريد وتعتبر الدراسة الحالية من الدراسات القليلة التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في رفع وتحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد.

الأهمية النظرية:

تتمثل الأهمية النظرية للبحث في الآتي:

1. أهمية الموضوع المطروح حول كيفية تحقيق التحول في إدارة سلسلة التوريد باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من خلال تحليل البيانات.
2. أهمية فهم كيفية الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد في الشركات الصناعي.
3. أهمية تطوير استراتيجيات جديدة تساهم في تعزيز تنافسية المؤسسات الصناعية من خلال زيادة جودة الخدمات التي تقدمها.
4. الأهمية الكبيرة لاعتماد الذكاء الاصطناعي بضرورة تكامل وتفاعل استراتيجية الشركة ككل، وما يحيط بها من بيئة خارجية وكيفية مواجهاتها للمتغيرات المختلفة.
5. قلة الأبحاث التي تناولت موضوع سلسلة التوريد وعلاقتها بالذكاء الاصطناعي.
6. تقديم مجموعة من التوصيات التي يمكن أن يسترشد بها القائمون على سلسلة التوريد في تطوير دور الذكاء الاصطناعي لخدمة اهداف تلك المؤسسات.

الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للبحث في الآتي:

1. التعرف على أهم الاستراتيجيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي التي تسهم في رفع كفاءة وتطوير ومستوى أداء سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق.

2. أهمية دراسة مدى جدوى استخدام محددات الذكاء الاصطناعي (نظم التحكم والنقل - الاتصال المعلوماتي - النظم الخبيرة) في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في بأفضل الوسائل الضرورية لاستثمار الموارد وتقليل تكاليف سلسلة التوريد.

3. التعرف على دور سلسلة التوريد، ومكانها في المشروع أو الهيكل الإداري وما يمكن أن تؤديه من (تقليل التكاليف اللوجستية - وتكاليف النقل - والمساهمة في توفير المنتجات بأسعار تنافسية) لتحقيق أهداف الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) بالمملكة العربية السعودية.

4. بيان جوانب استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد نقاط القوة والضعف، لمواجهة متطلبات وتحديات الظروف الحالية التي تواجهها إدارة سلسلة التوريد في الشركة.

أهداف الدراسة

يسعى الباحث من خلال هذه الدراسة في إطار مشكلتها وأهميتها واختبار فروضها إلى تحقيق الهدف الرئيسي التالي وهو " بيان دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)".

ويوجد عدد من الأهداف الفرعية يمكن ايضاحها كما يلي:

1. إيضاح دور التكنولوجيا الذكية من خلال (نظم التحكم والنقل - الاتصال المعلوماتي - النظم الخبيرة) في تحسين إدارة سلسلة التوريد متوافقا مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

2. بيان مدى التأثير الاقتصادي (خفض التكاليف اللوجستية والتخزين وزيادة المبيعات) عبر الاعتماد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد ضمن رؤية المملكة 2030.

3. إيضاح لدور الذكاء الاصطناعي لعمليات التدريب في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) في المملكة العربية السعودية.

4. دراسة امثلة على استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في سياق إدارة سلسلة التوريد.
5. تحديد التحديات التي تواجه المؤسسات الصناعية في تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة سلسلة التوريد.
6. تقديم المقترحات والتوصيات للمؤسسات الصناعية حول كيفية تنفيذ تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بفاعلية في إدارة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية.



فرضيات الدراسة

بناء على تحديد مشكلة الدراسة واسئلتها الفرعية وتحديد اهداف الدراسة يتم اعداد عدد من الفروض في سبيل الإجابة على تلك الأسئلة وتحقيق الأهداف المطلوبة حيث يقوم البحث على محاولة اختبار صحة الفروض التالية:

الفرض الرئيسي:

توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق.

ويتفرع من هذا الفرض الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الأولى:

توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية ايجابية لبعد نظم التحكم والنقل الذكية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية.

الفرضية الثانية:

توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية ايجابية لبعد الاتصال المعلوماتي كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق.

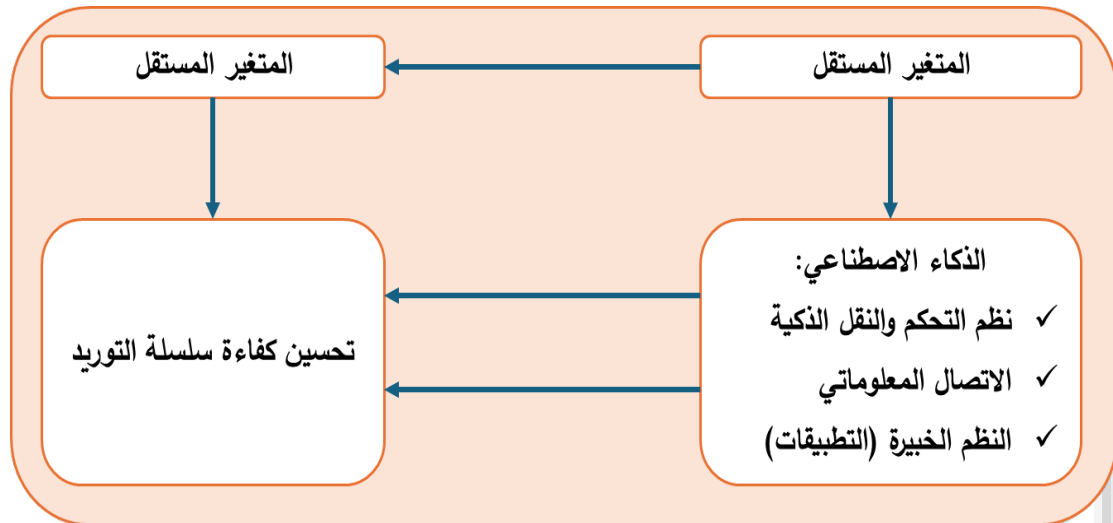
الفرضية الثالثة:

توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية ايجابية لبعد النظم الخبيرة (التطبيقات) كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق.

نموذج الدراسة

هو هيكل يعبر عن الظاهرة أو المشكلة الخاصة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية سابق، ومن خلال هذا الهيكل يتم توضيح الفكرة المراد دراستها، ويحتوي على أهم المتغيرات (المستقل "الذكاء الاصطناعي" - التابع "تحسين كفاءة سلسلة التوريد") التي يتكون منها البحث، ويتميز الإطار المفاهيمي لنموذج الدراسة بعدة مميزات كما يلي:

- يتميز الإطار المفاهيمي لنموذج الدراسة الجيد بأنه محدد.
- يتلاءم مع موضوع البحث.
- المساهمة في فهم العلاقات الخاصة بمتغيرات الدراسة.



شكل 1 اعداد الباحث (نموذج الدراسة)

الدراسات المرجعية:

استكمالاً للإطار النظري الخاص بهذه الدراسة يستلزم الأمر استعراض أهم الدراسات ذات الصلة وحسبنا إن ذلك قد يساهم في بناء أنموذج وفرضيات هذه الدراسة بعد الاستفادة مما طرح من مفاهيم نظرية في المباحث المذكورة آخذين بعين الاعتبار في عرض هذه الدراسات صلتها الحيوية بموضوع الدراسة الحالية حيث تناولت الدراسة العديد من النماذج وفق المنظور الجديد لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية ولأهمية الدراسات في بناء أنموذج البحث وتحديد اتجاهاته سوف نعرض بإيجاز بعض النماذج ذات العلاقة بموضوع البحث: انطلاقاً من مشكلة البحث وهدفه، سيقوم الباحث بالآتي:

عرض وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بغرض عرض إطار نظري للبحث، وتقسيم الدراسات السابقة إلى ثلاث مجموعات من الدراسات وتم ترتيبها حسب التسلسل الزمني من الاحداث الي الاقدم والي دراسات عربية واجنبية :

المجموعة الأولى: الدراسات المرتبطة بالمتغير المستقل "الذكاء الاصطناعي".

المجموعة الثانية: الدراسات المرتبطة. تحسين كفاءة سلسلة التوريد.

المجموعة الثالثة: الدراسة المرتبطة ببيان العلاقة لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد.

المجموعة الأولى: الدراسات المرتبطة بالمتغير المستقل "الذكاء الاصطناعي":

دراسة (الخيال وآخرون، 2024): بعنوان " اثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى الإفصاح عن ابعاد الاستدامة" استهدف البحث اختبار اثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى الإفصاح عن ابعاد التنمية المستدامة، وتتبع أهمية هذه الدراسة من أهمية المتغيرات التي تختبرها، حيث تعد قضية التزام الشركات بمسئوليتها البيئية والاجتماعية والإفصاح عن تلك المسؤولية أمر بالغ الأهمية لجميع الأطراف أصحاب المصلحة ولرفاهية المجتمع ككل، ودور تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي في تحقيقها، وتحسين مستوى الإفصاح عن ممارسات التنمية المستدامة لدى الشركات، وذلك من خلال دراسة ميدانية لاستطلاع آراء مجموعة من المحاسبين والمراجعين والمحللين الماليين ومسؤولي تكنولوجيا المعلومات والاكاديميين في البيئة المصرية، والتي تتوافر لديهم الخبرة العلمية او العملية اللازمة لتحقيق اهداف البحث، ولقد توصلت الدراسة إلي الى وجود تأثير ايجابي لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي علي مستوى الإفصاح عن ابعاد التنمية المستدامة، وتشير تلك النتيجة إلي أن توسع الشركات في الإفصاح عن مسئوليتها البيئية والاجتماعية يعزز من جودة الانظمة المحاسبية، كما يساعد استخدام الشركات لأنظمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى الإفصاح عن ممارسات وابعاد التنمية المستدامة، وهو ما ينعكس علي تحقيق رفاهية المجتمع وتعزيز سمعة الشركة، الأمر الذي ينعكس إيجابيا علي تحسين سمعتها وجودة تقاريرها المالية وغير المالية.

دراسة (الحري واخرون، 2023): دراسة بعنوان " تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي " تناولت الدراسة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي، لاسيما أنها تقوم على برامج وتطبيقات قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وبالتالي تستطيع توليد الأنماط والتوصيات بناء على تحليل البيانات. وقد استشهدت الدراسة بأكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي رواجاً وممارسة في مجال التسويق الرقمي، ومنها: تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) ، وتحليل شبكات التواصل الاجتماعي حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تلك التقنيات في الوصول للجمهور المستهدف، وتحسين تجربة المستخدم وتفاعل العملاء، وقياس تأثيره على التسويق باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي، وقد طبقت الدراسة المنهج الوصفي والمسحي، وباستخدام نظرية ثراء الوسيلة. وقد اختار الباحثون العينة من الخبراء في مجالي التسويق الرقمي أو الذكاء الاصطناعي، حيث توصلت الدراسة من خلال قياس آرائهم إلى عدة نتائج منها : أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي والوصول إلى الجمهور المستهدف، ويمكن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في كتابة المحتوى الرقمي لجذب الجمهور المستهدف، وساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين فهم احتياجات العملاء وتقديم حلول مخصصة لهم، وبسبب الذكاء الاصطناعي يحصل زيادة في التفاعل والاستجابة من قبل العملاء، ويعزز الذكاء الاصطناعي التنافس بين تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي. وسيغني استخدام الذكاء الاصطناعي بالتسويق الرقمي في وسائل التواصل الاجتماعي عن العنصر البشري. وخلص البحث إلى توصيات مهمة فيما يخص الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتسويق الرقمي

دراسة (جعفر، 2022): جاءت الدراسة بعنوان " دور الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد بالمؤسسات الرياضية بجمهورية مصر العربية " تهدف الدراسة بشكل أساسي الي بيان دور الذكاء الاصطناعي في عمليات سلسلة التوريد في عدد من المؤسسات المختصة بالشأن الرياضي في جمهورية مصر العربية وتم الدراسة باستخدام المنهج الوصفي المسحي وكانت أداة الدراسة المستخدمة هي الاستبانة والتي تم استخدامها على عينة مكونة من الأعضاء العاملين في مجالس الإدارة بالأندية الرياضية المصرية وأيضا عينة من مديري تلك الأندية بالإضافة الي عدد من مديري الإدارات في الإدارات الفرعية للأندية الرياضية وبلغ عدد أعضاء العينة التي شاركت في الاستبيان اثنان وعشرون مدير إدارة. وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة كما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من مجالس الإدارات وأيضا مديري الأندية الرياضية من ناحية أخرى مقارنتها مع مديري الادارات بالأندية الرياضية من ناحية المتوسط الحسابي وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمساهمة الذكاء الاصطناعي في إدارات الموارد البشرية بالإدارات الخاصة بالأندية الرياضية وكانت من اهم توصيات الدراسة ما يلي: أوصي البحث بضرورة إعادة تشكيل قيادة وأعضاء سلسلة التوريد من أفراد تتوافر فيهم ضرورة الاهتمام بالقدرات التقنية الحديثة في العمليات الإدارية المستخدمة في سلسلة التوريد

دراسة (الحربي، 2021): الدراسة بعنوان " تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلاسل التوريد في القطاع الصحي " استهدفت الدراسة تحليل كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة سلاسل التوريد في المستشفيات في المملكة العربية السعودية شاركت في الدراسة عينة عشوائية عددها 150 مؤسسة من المؤسسات الصحية واطهرت النتائج ان الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين التنبؤ الاحتياجات الصحية وتقليل الفاقد في المخزون الطبي.

دراسة (2021, Evseeva,et,al): دراسة بعنوان " أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في القطاع الزراعي الروسي " The impact of using artificial intelligence in human resource management in the Russian agricultural sector

تهدف الدراسة الي التعرف علي استخدامات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في القطاع الزراعي الروسي وتم تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خال تطبيقها في وظائف إدارة الموارد البشرية والتوظيف والاختيار والتقييم والتدريب والتطوير وإدارة المواهب ونظام المرتبات والأجور وإدارة الثقافة والمشاركة والأداء والإدارة والقيادة والامتنال وتشير النتائج الي توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي علي العديد من الفرض للشركات الحديثة وسف يحتل استخدام الذكاء الاصطناعي في وظائف إدارة الموارد البشرية والتغيرات المحتملة في وظيفة مدير الموارد البشرية ودور الموارد البشرية في منظمات الاعمال اتجاهات بحثية مستقبلية تحتاج الي المزيد من البحث والدراسة.



المجموعة الثانية: الدراسات المرتبطة. تحسين كفاءة سلسلة التوريد:

دراسة (البتانوني، 2023): بعنوان " أثر الارتباط والتكامل بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وإدارة التكاليف الاستراتيجية في دعم القدرة التنافسية لمؤسسات الأعمال التصنيعية " الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق في تأثير الارتباط والتكامل بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد بما في ذلك الشراكات والتحالفات الاستراتيجية مع الموردين ، وعلاقة العملاء ، ومستوى مشاركة المعلومات ، وجودة مشاركة المعلومات ، والاستعانة بمصادر خارجية ، والممارسات الداخلية الخالية من الهدر - وإدارة التكاليف الاستراتيجية بما في ذلك التكلفة القائمة على النشاط ، والتكلفة المستهدفة ، وإدارة الجودة الشاملة ، وفي الوقت المناسب - على دعم القدرة التنافسية لمنظمات أعمال التصنيع. أهم النتائج النظرية: تساعد ممارسات إدارة سلسلة التوريد الشركاء في السلسلة على تحسين استجابتهم وقدرتهم على الوصول إلى السوق مما يؤدي إلى زيادة حصتهم في السوق. كما أنها تشارك في تحقيق التسليم الموثوق به مما يخلق ميزة تنافسية لهذه الشركات. من ناحية أخرى، يعد فهم وتنفيذ إدارة التكلفة الاستراتيجية في سلسلة التوريد شرطاً مهماً لتحسين الربحية من خلال خفض التكاليف وتحسين الجودة وابتكار المنتجات الجديدة القادرة على المنافسة في السوق العالمية. يساعد الترابط والتكامل بين هذين الإطارين على دعم القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال الصناعية أهم النتائج التجريبية: في هذا البحث تم استخدام الاستبيان لمسح آراء المديرين والخبراء في شركات التصنيع المدرجة في بورصات الأوراق المالية المصرية. تم تحليل البيانات باستخدام التحليل العاملي ومعامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار المتعدد. أظهرت النتائج أن هناك تأثيراً معنوياً وعلاقة إيجابية بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد ومؤشرات الميزة التنافسية، وكذلك بين تقنيات إدارة التكاليف الاستراتيجية ومؤشرات الميزة التنافسية. تظهر النتائج أيضاً أن الارتباط والتكامل بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وإدارة التكلفة الاستراتيجية يعزز القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال الصناعية لعينة البحث.

دراسة (الطيب، 2022) بعنوان " دور ادارة سلسلة التوريد في تحسين اداء المؤسسة الاقتصادية " احتلت إدارة سلسلة التوريد مكانة بارزة لدى جميع المؤسسات، وبالأخص بعد التغيرات التي شهدتها بيئة الأعمال، لاسيما منها شمولية الأسواق، التكتلات والتحالفات الاقتصادية، التحديات التكنولوجية. على هذا الأساس، تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور الاستراتيجي الذي قد تلعبه إدارة سلسلة التوريد في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية. تم التركيز بداية على دراسة وتحليل مختلف ممارسات تحسين الأداء وخفض التكاليف عبر إدارة سلسلة التوريد، ثم تسليط الضوء على الكيفية التي تم بها تجسيد هذه الممارسات بإحدى المؤسسات الجزائرية الرائدة في ميدان النشاط. انتهى البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن نجاح إدارة سلسلة التوريد أو فشلها يتوقف على مدى مقدرتها في تحقيق تنافس وتكامل عمليات الأطراف المعنية في سلسلة التوريد، مما يعزز سيطرة المؤسسات على مختلف العناصر الأساسية لتخطي المنافسة من جودة وانشطة وتكاليف



دراسة (فارس الطعان، 2020): جاءت الدراسة بعنوان "أثر استراتيجيات سلسلة التوريد في تحقيق النجاح الاستراتيجي" وتهدف الدراسة بشكل أساسي على دراسة استراتيجيات سلسلة التوريد والنجاح الاستراتيجي لكونهما من المواضيع المهمة والحديثة بالنسبة الي الأساليب القديمة التي كانت تتبعها سلسلة التوريد، والتي لها تأثير كبير على مستقبل المنظمات. وكان من اهم اهداف تلك الدراسة أيضا هو بيان النمط المستخدم في استراتيجيات سلسلة التوريد لدى عينة الدراسة وكانت اهم الفرضيات المستخدمة في الدراسة ما يلي: يوجد تأثير ذات دلالة معنوية ايجابية بين المتغيرين: أولا المتغير المستقل هو استراتيجيات سلسلة التوريد بإبعاده (إستراتيجية تحليل الوظيفة+ إستراتيجية الاختيار+ إستراتيجية التدريب والتطوير إستراتيجية تقويم الأداء) والمتغير التابع المتمثل في والنجاح الاستراتيجي بإبعاده (إستراتيجية محددة، تنفيذ فعال، وتم اختيار عينة عشوائية من العاملين بلغ عددهم 42 من الشركة الاولى و46 من الشركة الثانية تم جمع البيانات عن طريق الاستبانة بالإضافة الي الزيارات الميدانية وأخيرا من خلال المقابلات الشخصية من الجانب النظري تم الاعتماد على بعض الوثائق الرسمية الاستكمال بيانات الدراسة. وتم استخدام البرنامج الاحصائي SPSS من خلال عمليات التحليل للنسب المئوية والتكرارات والانحراف المعياري ومعامل الانحدار ومعامل الارتباط ودرجة الثقة والثبات لمحاور وفقرات الاستبانة. وكانت اهم ما توصلت اليه الدراسة من نتائج تمثلت في عدد من النقاط التالية: جميع علاقات التأثير الإستراتيجيات سلسلة التوريد والنجاح الاستراتيجي وكانت درجتها قوية ذات دلالة معنوية. ويوجد دور لاستراتيجيات سلسلة التوريد في التأثير على تحقيق النجاح الاستراتيجي في المؤسسات محل الدراسة وبناء على نتائج الدراسة يوجد عدد من التوصيات تمثلت فيما يلي: ضرورة العمل على تشكيل فرق عمل تكون مهمتها "تحليل وصياغة وتنفيذ وتقويم" استراتيجيات سلسلة التوريد وزيادة الاهتمام بإبعاد النجاح الاستراتيجي وتفعيلها داخل الوزارة والمؤسسات محل الدراسة.

دراسة (2019, Kilibarda, et, al): بعنوان " أثر الاتجاهات المعاصر للموارد البشرية في اللوجستيات وسلاسل التوريد بدولة صربيا" The impact of contemporary human resource trends on logistics and supply chains in Serbia

تهدف الدراسة إلى عرض الاتجاهات المعاصرة للموارد البشرية في اللوجستيات وسلاسل التوريد في دول مختلفة ، من خلال عرض احتياجات ومشاكل وجود عجز في الموارد البشرية والكفاءات والمهارات اللوجستية المطلوبة ، والمشاكل والحلول المتعلقة بالتوظيف والاحتفاظ بالموارد البشرية ، وتقديم مقترحات لتطوير الموارد البشرية في مجال اللوجستيات وسلاسل التوريد بالتطبيق على 314 مشارك من متخصصين اللوجستيين في المناصب و الصناعات المختلفة في دولة صربيا ، وتشير النتائج إلى أن أهم المشكلات تتمثل في ضعف المرتبات وعدم القدرة على التقدم والتطور وعدم وجود رؤية للمنظمة بالإضافة إلى وجود عجز واضح في الخبراء اللوجستيين في جميع المناصب والصناعات و المناطق الصربية و ارتفاع الطلب على الموارد البشرية اللوجستية.



المجموعة الثالثة: الدراسة المرتبطة ببيان العلاقة لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد:

دراسة (سرحان وبو لحديد، 2024): بعنوان " استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة سلاسل التوريد بالمؤسسات الصناعية كمدخل لتحقيق الريادة المستدامة -محفظة سلسلة التوريد الرقمية" تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور الذي يمكن أن يؤديه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة التحديات الحالية للمؤسسات الصناعية في ظل ما يعرف بحلول الصناعة أهمها إدارة سلاسل التوريد. حيث تقوم هذه العملية بضمان توفير المواد والمنتجات اللازمة بكفاءة وفعالية لضمان استدامة الإنتاج وتلبية احتياجات العملاء. مع تزايد تعقيد السلاسل وزيادة الضغط التنافسي، أصبح من الضروري الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتحسين إدارة سلاسل التوريد. يأتي في هذا السياق دور الذكاء الاصطناعي (AI) كمدخل مبتكر يساهم بشكل كبير في تحقيق الريادة المستدامة في المؤسسات الصناعية. حيث يعتمد دوره على تحليل البيانات بدقة والتنبؤ بالطلب وتحسين العمليات اللوجستية وإدارة المخزون بكفاءة. يمكن للذكاء الاصطناعي أيضا تعزيز الاستدامة البيئية وتقليل التأثير البيئي للمؤسسات من خلال استخدام الموارد بشكل أكثر كفاءة وتحسين التحليلات الإستراتيجية. وبغرض تحقيق الهدف من الدراسة تم دراسة محفظة سلسلة التوريد الرقمية

دراسة (الطبال، 2024): بعنوان " إطار مقترح لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء سلاسل التوريد الموارد البشرية دراسة ميدانية على مصلحة الجمارك المصرية ": يتناول هذا البحث دراسة وتحليل علاقة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسلاسل توريد الموارد البشرية بتطبيقها على مصلحة الجمارك المصرية. ولتحقيق هذا الهدف صاغ الباحث فرضيتين أساسيتين، وتم اختبار صحة هاتين الفرضيتين على عينة عشوائية بسيطة مكونة من 313 فردا. نتائج التحليل الإحصائي للفرضيات، باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة بيانات الدراسة، واستخدام طريقة الاستبيان كأداة لجمع البيانات الأولية بعد قياس صحة واستقرار القائمة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، نتج عنها وجود علاقة تأثير مباشر قوية وذات دلالة إحصائية لأبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي قيد الدراسة، وهي: (خبير نظم، روبوت، أنظمة تحكم ونقل ذكية، بيانات ضخمة) في أبعاد سلاسل توريد الموارد البشرية قيد الدراسة، والتي تشمل: (تحسين ممارسات الموارد البشرية، التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية، الاتصال المعلوماتي الفعال، أتمتة نظم معلومات الموارد البشرية)، وتختلف الأهمية النسبية لأبعاد السلاسل. إمدادات الإنسان الموارد قيد الدراسة في أثرها في تعزيز سلاسل توريد الموارد البشرية (الأنظمة الخبيرة - البيانات الضخمة - أنظمة التحكم والنقل الذكية - الروبوتات). وقدمت خطة عمل لتنفيذ توصيات الدراسة وإطار مقترح للعلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة. الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي - سلاسل توريد الموارد البشرية - الأنظمة الخبيرة - الروبوتات - البيانات الضخمة

دراسة (العزام، 2020): جاءت الدراسة بعنوان " دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لسلسلة التوريد بجامعة تبوك" كان الهدف الرئيسي للدراسة هو دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين كفاءة النظم الإدارية الخاصة بسلسلة التوريد التي تعمل في جامعة تبوك في المملكة العربية السعودية كان المنهج المستخدم في الدراسة هو المنهج التحليلي هو المنهج المناسب لإجراء مثل الدراسات وذلك من اجل تحقيق اهداف تلك الدراسة لتطوير وتحسين كفاءة سلسلة التوريد في الجامعة وكانت أداة الدراسة المستخدمة هي الاستبانة من خلال تصميم تلك الاستبانة لتناسب عينة الدراسة التي سوف يتم توزيع تلك الاستبانة عليها والتي تم اختيارها بطريقة عشوائية لضمان مشاركة فعالة ومتنوعة وبلغت عدد الاستبيانات الصحيحة التي تم استلامها 70 استبانة تم توزيعها علي عينة الدراسة من العاملين في سلسلة التوريد في جامعة تبوك في المملكة العربية السعودية وقد تم تصميم الاستبانة من ستة وثلاثون عبارة تم اخضاعها لعمليات الثبات والثقة وذلك من اجل قياس فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لسلسلة التوريد بجامعة تبوك في المملكة العربية السعودية وكانت من اهم النتائج التي توصلت اليها تلك الدراسة في عدد من النقاط تمثلت فيما يلي: أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) في أداة الدراسة اظهرت النتائج ان المتغيرات الدراسة (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة) عند مستوى دلالة (0.05) وكانت اهم التوصيات بناء على النتائج التي توصلت اليها الدراسة كما يلي: ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول الذكاء الاصطناعي وضرورة دراسة علاقة الذكاء الاصطناعي وعلاقته بكفاءة النظم الإدارية لسلسلة التوريد.

دراسة (Jenni, et, al، 2024): بعنوان " دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد الخاصة بالشركة PT. Pelita Media Nusantara بإندونيسيا"

The Role of Artificial Intelligence in Improving the Efficiency of the Company's Supply Chain

تهدف الدراسة الي قياس أثر تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وخاصة في عصر الصناعة بشكل كبير على مختلف القطاعات، بما في ذلك إدارة سلسلة التوريد. يتمتع الذكاء الاصطناعي (AI)، أحد التقنيات الرائدة في الصناعة وبإمكانيات ممتازة لتحسين كفاءة وفعالية سلسلة التوريد بالشركات الاندونيسية. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومفهوم إدارة سلسلة التوريد وتحليل ممارسة استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة سلسلة التوريد في PT. Pelita Media Nusantara. باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، تدرس هذه الدراسة مختلف الأدبيات والبيانات ذات الصلة. تشير نتائج الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في PT. Pelita Media Nusantara قد زاد من وضوح سلسلة التوريد ودقتها واستجابتها. يسمح تنفيذ تحليلات البيانات الضخمة وأجهزة استشعار إنترنت الأشياء وأنظمة التنبؤ القائمة على الذكاء الاصطناعي للشركات بتحسين عمليات الشراء والإنتاج والتوزيع. تكشف دراسة الحالة هذه أيضًا أن تكامل التكنولوجيا المعقدة والحاجة إلى موارد بشرية ماهرة هما التحديان الرئيسيان في تنفيذ الذكاء الاصطناعي. توفر هذه الدراسة رؤى مهمة للأكاديميين والممارسين في تطوير استراتيجيات أكثر فعالية وكفاءة لإدارة سلسلة التوريد القائمة على الذكاء الاصطناعي.

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- يعد استعراض الدراسات السابقة والاطلاع على أهم نتائجها في مجال الدراسة يتضح الآتي:
1. هناك ندرة في الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع بشكل مباشر في البيئة الأجنبية بوجه عام والبيئة العربية بوجه خاص.
 2. ساعدت الدراسات السابقة في الإدراك الجيد لمتغيرات الدراسة وصياغة أهداف وفرضيات الدراسة وتحديد الفجوة البحثية.
 3. تحاول الدراسة الحالية سد الفجوة البحثية الواضحة في هذا المجال مع التوسع في دراسة هذه المشكلة وتحديد مسبباتها حيث تم دمج الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة التوريد من خلال البعد البشري المتمثل في إدارة سلسلة التوريد.
 4. تتمثل مبررات اختيار هذا الموضوع في تسليط الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي بصفته موضوع جديد وحديث الساعة وإدارة سلسلة التوريد ومجال تطبيقها في المؤسسات الصناعية وأيضاً اختلاف مجتمع وعينة الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.
 5. الدراسة الحالية اتفقت مع الدراسات السابقة في تناول موضوع الذكاء الاصطناعي وسلاسل التوريد، ولكنها اختلفت في مكان تطبيق الدراسة حيث طبقت الدراسة الحالية على الشركة السعودية للصناعات الأساسية سابك.
 6. الدراسة الحالية اختلفت مع الدراسات السابقة من حيث أبعاد متغيرات الدراسة وكذلك مجتمع وعينة الدراسة.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

- ويعرف بأنه فرع من فروع علوم الحاسب الآلي يعني بتصميم أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري مثل التعلم والتفكير واتخاذ القرار (Russel, 2020)
- الذكاء الاصطناعي هو أحد التقنيات التكنولوجية التي يتعلق بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات وتعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير. والتحول من العمل البشري إلى العمالي الآلي الذكي (Kaplan-2019).
- كما يشير آخرون بأنه أنظمة تستخدم تقنيات قادرة على عمل تنبؤات، أو توليد محتوى، أو تقديم توصيات، أو اتخاذ قرارات بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي (تقرير سدايا، 2024).

مفهوم سلسلة التوريد:

- هي مجموعة من الطرق والأساليب الرامية إلى تحقيق التكامل بين الموردين والتصنيع والمستودعات والمخازن لإنتاج سلع وتوزيعها بالكمية المطلوبة وفي الوقت المناسب والملائم بهدف خفض التكاليف ضمن مستوى الخدمة المطلوبة (زيد، 2014).
- هي مجموعة من الأنشطة التي تمارسها المنظمة والتي يتم تضمينها في الإنتاج والتسليم للمنتج أو الخدمة من خلال دورة تبدأ من الموردين الرئيسيين للمواد الخام ويمتد نطاقه في كل الطرق وحتى العميل النهائي (رفاعي، 2016).

الشركة السعودية للصناعات الأساسية:

شركة مساهمة عامة سعودية، تتميز بتعدد أنشطتها الصناعية، وتُعنى بمجالات الكيماويات، والبتروكيماويات، والمعادن، والأسمدة. ومن خلال التعاون، تعزز (سابك) الابتكار وروح الإبداع، واكتشاف الحلول لتحديات المجتمع.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

سوف يتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في إعداد هذا البحث من خلال وصف وتعريف متغيرات الدراسة وتحليل العلاقات المباشرة وغير المباشرة فيما بينها بالإضافة الي المنهج التاريخي في معالجة الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وذلك عن طريق الحصول على البيانات الثانوية الضرورية لإتمام البحث بالإضافة إلى الحصول على البيانات الأولية للبحث وذلك باستخدام الطرق الكمية من خلال توزيع استبيان.

أدوات الدراسة

هي الأداة أو مجموعة الأدوات التي تستخدم في جمع البيانات والمعلومات من عينة البحث وطرق تحليلها لاستخلاص النتائج المتعلقة بدراسته، ويوجد العديد من الأدوات التي يستخدمها الباحثون في جمع البيانات والمعلومات وسوف يعتمد الباحث استخدام الاستبانة كاده لجمع المعلومات عن طريق الاستبانة الالكترونية.

مجتمع وعينة الدراسة:

• مجتمع الدراسة:

يعمل في سابك حاليا أكثر من 40000 موظف في أكثر من 100 بلد على الخريطة الدولية ويقع المركز الرئيسي في الرياض، وتقام معظم أعمالها في مدينة الجبيل وينبع الصناعية، ولديها 60 مصنعا في أكثر من 40 دولة. تتكون شبكة التصنيع التابعة لسابك في المملكة العربية السعودية من 18 شركة تابعة ويتمثل مجتمع البحث في العاملين في شركة سابك الموجودة بمدينة الجبيل الصناعية حيث يبلغ عدد الموظفين 2600 موظف وسوف يتم تحديد المجتمع أكثر من خلال التركيز على الإدارات المعنية بالذكاء الاصطناعي والإدارات ذات الاختصاص المباشر بعملة سلسلة التوريد.

• عينة الدراسة:

يتوقف حجم العينة المناسبة للبحث على عدة عوامل في البحث مثل نوع المجتمع الأصلي، ونوع البحث، وفروض البحث، وتكاليف البحث، وأهمية النتائج، وطرق جمع البيانات سوف يتم العمل على عينة عشوائية بسيطة من مفردات مجتمع الدراسة حسب الحجم الكلي للمجتمع طبقاً للدوال الرياضية في تحديد حجم العينة باستخدام تحديد حجم العينة باستخدام جدول مورجان فان حجم عينة الدراسة بناء على الجدول يمثل 335 موظفاً.

حدود الدراسة: (المكانية، الزمانية، البشرية)

- حدود زمنية: 2025م
- حدود بشرية: العاملين في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك).
- حدود مكانية: الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) في المملكة العربية السعودية.
- حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك).

وسائل جمع بيانات الدراسة:

طرق جمع البيانات والمعلومات كالتالي:

- المصادر الثانوية: استخدم مجموعة من الرسائل العلمية بالإضافة إلى الأبحاث والدراسات المنشورة في المجالات والمواقع الالكترونية اعداد في الإطار النظري للدراسة.
- المصادر الأولية: من أجل جمع البيانات والمعلومات اللازمة للكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك). تم الاعتماد في الجانب الميداني على الاستبيان الأداة الرئيسة للدراسة.

المعالجات الإحصائية المقترحة:

سوف يتم استخدام المعالجات والاختبار الإحصائية التالية:

- معامل بيرسون للارتباط بين فقرات ومحاور الدراسة.
- معامل ألفا كرونباخ للتحقق من الثبات لأداة الدراسة.
- التكرارات والنسب المئوية لوصف المبحوثين وفقا للمتغيرات الشخصية.
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإجابة على تساؤلات الدراسة.

خطوات تنفيذ خطة الدراسة:

ينقسم البحث الي خمسة فصول:

الفصل الأول: يتناول الفصل الأول مقدمة تعريفية حول دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك). يتضمن الفصل مشكلة الدراسة واهداف الدراسة وفرضيات الدراسة ومتغيرات الدراسة لبيان أثر التخطيط الاستراتيجي على الأداء وأهمية الدراسة سواء كانت الأهمية العملية والاهمية العلمية النظرية وحدود الدراسة واهم المصطلحات في الدراسة.

الفصل الثاني: يتناول الفصل الثاني الإطار النظري للمتغير المستقل في تحديد دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية ويتناول مفهوم واهمية ومميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصناعية.

كما يتناول الفصل الثاني الإطار النظري للمتغير التابع وهو تحسين كفاءة سلسلة التوريد بالمؤسسات الصناعية حيث يتناول مفهوم كفاءة سلسلة التوريد ومقوماته واهميته وأهدافه وما هي الوسائل التي تؤثر على كفاءة سلسلة التوريد مثل التدريب لرفع مستوى أداء العاملين.

الفصل الثالث: يتناول هذا الفصل منهجية الدراسة من خلال النموذج التجريبي للبحث متضمنا عدة أمور (المنهج المستخدم في الدراسة - مجتمع الدراسة - عينة الدراسة - أدوات الدراسة - بيئة الدراسة - خطوات تطبيق الدراسة) حيث ينتهي الفصل باستنتاج موثوقة ومصادقية وأخلاقيات البحث العلمي وصحته.

الفصل الرابع: يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية من خلال اجراء الدراسة الإحصائية لمتغيرات الدراسة والحصول على النتائج بناء على تحليل المتغيرات والجداول الإحصائية وتحليلها عن طريق ووصف دقيق للإحصائيات الوارد في البحث من والمتوسطات والانحراف المعياري ومستوى الارتباط مثل "ارتباط رتبة سيبرمان" ونموذج الانحدار الخطي واختبارات مختلفة أخرى لتأثيرات النمذجة إلى جانب عرض استنتاج فرضيات البحث ونتائجها.

الفصل الخامس: يتناول هذا الفصل مناقشة ومقارنة النتائج التي تم الوصولي اليها مع النظريات المقدمة والمراجعات الأدبية التي تم مناقشتها (الدراسات السابقة)، كما يقدم الفصل إجابة للفرضيات التي صرحها في الدراسة بالإضافة إلى تقديم العديد من التوصيات وإمكانية تقديم عدد من البحوث والدراسة المستقبلية المتعلقة بموضوع الدراسة للباحثين في المستقبل.



المراجع المقترحة:

1. الحربي، محمد سعيد (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلاسل التوريد في القطاع الصحي، جامعة طيبة، مكتبة ذكاء الأكاديمية.
2. الحسين، أنس بابكر (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الالكترونية على تحسين الأداء: دراسة حالة فرع وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة نجران من الفترة 2018 -2020، المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال.
3. السيد، دعاء عادل إبراهيم (2023). تأثير تطبيق الرقمنة على جودة الخدمات الحكومية المقدمة: دراسة تطبيقية على مصلحة الضرائب المصرية. الدوريات المصرية.
4. العارضة، محمد (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الحديثة والموارد البشرية. مجلة البحث العلمي.
5. العزام، نورة (2022). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج.
6. العزب، عبد المقصود متولي (2023). أثر تطبيق تأثير التحول الرقمي على تمكين الموارد البشرية: دراسة تطبيقية على العاملين بديوان عام وزارة الصحة والسكان المصرية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس.
7. الهنداوي، أحمد عبد الفتاح حمدي (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، العدد 192. مصر.
8. حمد، عبد الله (2022). الذكاء الاصطناعي والتحول نحو القيادة الإدارية الرقمية. مجلة التنمية الإدارية.
9. خليل، عمر (2023). تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات. المجلة العربية للعلوم الإدارية.
10. سعد الله، محمد سعيد. (2023). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الحكومية في الكويت. مجلة البحوث الفقهية والقانونية.

11. عبد القادر ابراهيم الخيال; ايمان علي العمراوي; الرفاعي ابراهيم مبارك. 2024. أثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى الافصح عن ابعاد الاستدامة. كلية التجارة جامعة طنطا، مصر.
12. عبد الله احمد الطبال 2024. إطار مقترح لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء سلاسل التوريد الموارد البشرية دراسة ميدانية على مصلحة الجمار المصرية. كلية التجارة جامعة السويس.
13. علاء البتانوني. 2023. أثر الارتباط والتكامل بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وإدارة التكاليف الاستراتيجية في دعم القدرة التنافسية لمؤسسات الأعمال التصنيعية. مجلة المحاسبة والمراجعة.
14. العمري، خالد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات. المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 17.
15. مشاعل عبد الله الواصل، شهد عبد الله المعلم، رائد سالم الحربي، مهيتاب ماهر الرفاعي. 2023. تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي. مجلة اتحاد الجامعات العربية.
16. الملا، رشا محمد صائم (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار الإداري في المؤسسات التعليمية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

1. Evseeva, et, al, (2021). "The impact of using artificial intelligence in human resource management in the Russian agricultural sector. "
2. Jenni, et, al, (2024). "The role of artificial intelligence in improving the efficiency of PT. Pelita Media Nusantara's supply chain". in Indonesia.
3. Kilibarda, et, al, (2019). "The impact of contemporary human resource trends on logistics and supply chains" in Serbia.
4. Opioid, M. et al., (2023). The role of artificial intelligence for management decision: a structured literature review. Emerald Publishing Limited.
5. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. (4th Ed.). Pearson Series in Artificial Intelligence.