

عنوان البحث

"أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية
في سلاسل الإمداد: دراسة تطبيقية على شركات الخدمات اللوجستية في المملكة
العربية السعودية"

إعداد الطالب/

حمود غازي العتيبي

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد: دراسة تطبيقية على شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية

مقدمة:

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطوراً متسارعاً في تقنيات المعلومات والاتصالات، الأمر الذي أسهم في إحداث تحولات جذرية في أساليب العمل، وأنماط الإنتاج، وطبيعة تقديم الخدمات. ولم يعد هذا التحول مجرد تطور تقني، بل أصبح قوة محركة لإعادة تشكيل القطاعات الاقتصادية والإدارية كافة، حيث باتت التكنولوجيا جزءاً أساسياً من الحياة اليومية للأفراد والمؤسسات، وعنصراً مؤثراً في نظم الإدارة المعاصرة. ومع هذا التغيير الشامل، أصبح لزاماً على الحكومات والمؤسسات تبني استراتيجيات رقمية متقدمة لضمان مواكبة تطلعات المستفيدين وتعزيز كفاءة الأداء (السبكي ودرويش، 2024).

وفي ظل هذا الواقع المتغير، برز قطاع الخدمات اللوجستية باعتباره أحد أكثر القطاعات تأثراً بالتحول الرقمي. فقد انتقلت العمليات اللوجستية من كونها نشاطاً تقليدياً يرتبط بالنقل والتخزين فقط، إلى منظومة متكاملة تشكل قلب سلاسل الإمداد وعمودها الفقري. وتؤثر كفاءتها بشكل مباشر على انسيابية العمليات، وتكلفة الإنتاج، وجودة الخدمة، وقدرة المؤسسات على المنافسة محلياً وعالمياً (جلال ووليد، 2025؛ Christopher, 2016).

وقد تزايد الاهتمام بالقطاع اللوجستي عالمياً نتيجة دوره الحيوي في دعم التجارة الدولية، إذ تشير التقارير الحديثة إلى أن صناعة الخدمات اللوجستية بلغت قيمتها نحو 4.3 تريليون دولار، وتسهم بنسبة 8% من الناتج المحلي العالمي، مما يجعلها أحد المحركات الأساسية للاقتصاد العالمي (بلقاسم والأمين، 2025). كما يبرز البنك الدولي أهمية الخدمات اللوجستية باعتبارها معياراً رئيسياً لرفع القدرة التنافسية للدول وتقليل تكاليف التجارة (World Bank, 2023).

وفي المملكة العربية السعودية، اكتسب القطاع اللوجستي أهمية استراتيجية ضمن مستهدفات رؤية المملكة 2030، التي أولت اهتماماً خاصاً بتحسين كفاءة سلاسل الإمداد وتحويل المملكة إلى مركز لوجستي عالمي، الأمر الذي انعكس على تطوير البنية التحتية، واعتماد التقنيات الرقمية، وتوظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة العمليات (سالم وجعفري، 2026).

ومع التطورات المتسارعة في بيئة الأعمال، أصبح التحول الرقمي أحد أهم المرتكزات لتعزيز الكفاءة التشغيلية للعمليات اللوجستية. فقد أتاح إدخال تقنيات - مثل إنترنت الأشياء، ونظم إدارة المستودعات (WMS)، والحوسبة السحابية، والمنصات الرقمية - إمكانية تتبع الشحنات لحظياً وتحسين عمليات التخطيط والتوزيع. كما أسهم الذكاء الاصطناعي في إحداث نقلة نوعية من خلال قدرته على التنبؤ بالطلب، وتحسين مسارات النقل، وإدارة المخزون بدقة، وتعزيز مرونة سلاسل الإمداد خاصة في ظل التقلبات العالمية (Wang et al., 2016; Hofmann & Rusch, 2017).

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُعد اليوم من أكثر العوامل تأثيرًا في تعزيز القدرات التنافسية للمؤسسات (Gonçalves, 2025)، حيث أن المؤسسات التي تبنت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتها اللوجستية قد حققت مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتسريع عمليات التوصيل، وتحسين جودة الخدمات، إلى جانب اكتساب ميزة تنافسية في الأسواق الدولية (بلقاسم والأمين، 2025).

ومع توسع التجارة الإلكترونية وانتشار أنماط الاستهلاك الرقمية، ارتفع الطلب على عمليات لوجستية مرنة وسريعة، مما جعل التحول الرقمي ضرورة استراتيجية وليس خيارًا. ومن هنا: تبرز أهمية دراسة هذا الموضوع في المملكة العربية السعودية نظرًا لتسارع تبني التقنيات الرقمية من قبل شركات الخدمات اللوجستية، وسعيها إلى تحسين عمليات النقل، والتخزين، وإدارة المخزون، والتوزيع بما ينسجم مع التوجهات العالمية والمحلية نحو اقتصاد رقمي متطور.

مشكلة الدراسة:

شهد قطاع العمليات اللوجستية وسلاسل الإمداد خلال السنوات الأخيرة تحولات متسارعة بفعل التطور الرقمي واعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أسهمت هذه التقنيات في تحسين دقة التتبع، وتعزيز التكامل بين الأنظمة، ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات، ومنها: دراسة (Christopher (2016 التي أشارت إلى الدور الأساسي للعمليات اللوجستية في تحقيق الميزة التنافسية، ودراسة (Hofmann & Rusch (2017 التي أبرزت أثر التكامل الرقمي في خفض التكاليف وتحسين الأداء اللوجستي، فضلاً عن دراسة (Tavana et al. (2022 التي أشارت إلى أن التحول الرقمي أصبح أداة مركزية لإعادة تصميم العمليات ومواجهة التغيرات الديناميكية في بيئة الأعمال.

وفي إطار الدور المحوري الذي تؤديه العمليات اللوجستية في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف ورفع مستوى رضا العملاء، تشير الأدبيات إلى وجود فجوات مهمة في فهم تأثير التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي لسلاسل الإمداد (البلوي، 2024). إذ برز التحول الرقمي كأداة فعالة في إعادة تشكيل العمليات اللوجستية، غير أن فعاليتها تعتمد على مستوى جاهزية المؤسسات في إدارة البيانات وتدريب الموارد البشرية واستيعاب التقنيات الحديثة بالشكل الأمثل (البلوي، 2025).

كما أن هناك فجوة بحثية واضحة تتعلق بغياب الدراسات التطبيقية التي تتناول الأثر المشترك للتحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي معاً على كفاءة العمليات اللوجستية داخل شركات الخدمات اللوجستية في السعودية؛ إذ ركزت العديد من الدراسات على أحد المتغيرين فقط دون الآخر (Ning & Yao, 2023؛ Mahmoud & Zowid, & Rahman, 2024). كما أن جزءاً من الأدبيات اتجه نحو الجوانب النظرية لتقنيات التحول الرقمي أو الذكاء الاصطناعي دون التعمق في التطبيق العملي أو تحديات القطاع السعودي (Tavana et al., 2022)؛

وتزداد هذه الفجوة البحثية في ظل التحديات المحلية التي تواجه التحول الرقمي مثل جاهزية البنية التحتية الرقمية، وضعف التكامل بين الأنظمة المختلفة، ونقص الكفاءات التقنية، والمخاطر

المتعلقة بالأمن السيبراني (Mahmoud et al., 2024)؛ والتحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي كتلك التي تتعلق بالخصوصية والمخاطر الأمنية والجوانب الأخلاقية وتأثيرات سوق العمل (Ertel, 2024)، والتي تسهم بشكل مباشر في الحد من تحقيق المكاسب المرجوة من التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي (Mahmoud et al., 2024).

وتتضح هذه التحديات في العديد من المؤسسات السعودية والشركات الكبرى مثل "المراع"، التي تسعى إلى دمج الرقمنة والذكاء الاصطناعي في عمليات النقل، وإدارة المخزون، والتوزيع. ورغم الجهود المبذولة، إلا أنها لا تزال الحاجة قائمة إلى دراسات تطبيقية تقيس أثر هذه التقنيات على الأداء الفعلي لسلاسل الإمداد، وعلى مستوى الكفاءة والمرونة التشغيلية (البلوي، 2025). مما يزيد من الحاجة إلى فهم أثره الحقيقي داخل البيئة اللوجستية للشركات، خصوصاً عند دمجها مع مبادرات التحول الرقمي.

ومن ثم، تتبلور مشكلة الدراسة في عدم توافر دراسات تطبيقية كافية تقيم بصورة مباشرة الأثر المشترك لكل من التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية، رغم أهميتهما المتزايدة وتوافقهما مع رؤية المملكة 2030.

وانطلاقاً من مشكلة الدراسة تبرز الحاجة إلى فهم أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد داخل شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية. لذا، يمكن أن تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس:

ما مدى تأثير التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما مستوى تبني التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات اللوجستية محل الدراسة؟
2. ما أبرز مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات اللوجستية لدى الشركات اللوجستية.
3. ما أثر تطبيق التحول الرقمي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية؟
4. ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية؟
5. ما أبرز التحديات التي تواجه الشركات اللوجستية في تطبيق التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
6. ما النموذج المقترح لتعزيز كفاءة الخدمات اللوجستية باستخدام التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهداف الدراسة:

- يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في الوقوف على أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد، وذلك من خلال ما يلي:
- يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في الوقوف على أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد، وذلك من خلال ما يلي:
1. تحديد مستوى تطبيق التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات اللوجستية.
 2. التعرف على أهم مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات اللوجستية.
 3. قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية.
 4. قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية.
 5. رصد المعوقات التي تحدّ من تطبيق التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات اللوجستية.
 6. تقديم نموذج مقترح يساهم في تعزيز كفاءة الخدمات اللوجستية اعتماداً على تقنيات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية

- تساهم في إثراء الأدبيات المتعلقة بالتقنيات الحديثة في إدارة سلاسل الإمداد.
- توفر نموذجاً لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على الأداء اللوجستي في بيئة سعودية.

ثانياً: الأهمية العملية

- تساعد الشركات على تحسين كفاءة التشغيل وتقليل التكاليف.
- تدعم توجهات رؤية السعودية 2030 في التحول إلى مركز لوجستي عالمي.
- تقدم توصيات عملية لصُناع القرار حول كيفية تعزيز الرقمنة.

فروض الدراسة:

التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى الشركات السعودية

- **الفرض الأول:** يوجد مستوى مرتفع من تطبيق التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات اللوجستية.
- **الفرض الثاني:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية.
- **الفرض الثالث:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد لدى شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية.

الدراسات السابقة:

توصلت الدراسة إلى عدد من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة، وسيتم عرضها من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:

أولاً: دراسات تتعلق بالتحول الرقمي:

توصلت الدراسة إلى عدد من الدراسات العربية والأجنبية السابقة التي تتعلق بالتحول الرقمي، وهي:

1. دراسة إبراهيم (2022)، بعنوان: التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية: دراسة تحليلية لمنصة مصر الرقمية

تهدف هذه الدراسة إلى تناول موضوع التحول الرقمي من حيث مفهومه وإستراتيجيته ومزاياه والسمات التي ينبغي توافرها عند التطبيق بشكل عام، بالإضافة إلى تناول مشروع التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية، وما تم التخطيط له مع تناول الخطوات التنفيذية لهذا المشروع بشكل خاص، وكذلك الدراسة التحليلية لثمار هذا التحول وهي منصة مصر الرقمية ، وقد تم الاعتماد علي المنهج المسحي والمنهج الوصفي التحليلي في دراسة هذا الموضوع.

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من النتائج أبرزها: كان لابد من ترتيب الخدمات بمنصة مصر الرقمية حسب ما تتبعه الوثائق من حيث المحافظة علي مبدأ المنشأ الأصلي، وليس صياغة رؤوس موضوعات للخدمات بشكل مختلف عن الآخر، لذلك توصي الدراسة بضرورة إشراك المتخصصين وذوي الخبرة في مجال إدارة الوثائق لتفادي الأخطاء التي تتعلق بالعمليات الفنية وبخاصة تصنيف وصياغة بطاقات وصف الوثائق والخدمات لضمان نجاح المردود والهدف المنشود من منصة مصر الرقمية .

2. دراسة (Tavana et al., 2022)، بعنوان: مراجعة التحول الرقمي في إدارة عمليات سلسلة الإمداد باستخدام تحليل النصوص.

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم مراجعة لتوضيح الحالة الراهنة لتقنيات التحول الرقمي في سلاسل الإمداد، مع تحديد أهم الموضوعات والتقنيات والاتجاهات المستقبلية في هذا المجال الناشئ. اعتمدت الدراسة على تحليل المقالات المنشورة في قواعد البيانات العالمية Web of Science و Scopus، واستخدمت تقنيات استخراج النصوص مثل التجميع (Clustering) ونمذجة الموضوعات (Topic Modeling) لتحليل محتوى المقالات. كما تم إجراء تحليل بيليومتري باستخدام برنامج VOS Viewer على 395 مقالة تضم 12,700 مرجعاً.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الموضوعين الأكثر أهمية في التحول الرقمي لسلسلة الإمداد هما: إدارة سلسلة الإمداد المستدامة والاقتصاد الدائري وتقنيات الصناعة 4.0. كما بيّنت أن هناك تقنيات تسهل عملية التحول الرقمي لسلسلة الإمداد، من أهمها: البيانات الضخمة، تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، وإنترنت الأشياء تعد وأخيراً، أظهر تحليل خريطة الحرارة التراكيبية للمقالات البحثية أن التحول الرقمي، وإدارة سلسلة الإمداد، والصناعة 4.0، واتخاذ القرار، والاستدامة تمثل الاتجاهات الناشئة في رقمنة سلاسل الإمداد.

3. دراسة مجرشي (2023). بعنوان: دور إدارة التحول الرقمي في تطوير أداء المؤسسات: دراسة ميدانية على مديرية الأحوال المدنية بمدينة تبوك في المملكة العربية السعودية

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة التحول الرقمي في مديرية الأحوال المدنية بمدينة تبوك في المملكة العربية السعودية، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحليل وتفسير البيانات، كما تم توزيع استبيان على عينة مكونة من 44 عامل في المديرية، وتم حساب مقاييس الصدق والثبات للاستبيان المستخدم.

وقد أظهرت النتائج أن إدارة التحول الرقمي تلعب دوراً مهماً في تطوير أداء المديرية وتحقيق تحسينات كبيرة في الأداء. كما تبين أن هناك تحسناً في أداء المديرية بعد تنفيذ استراتيجية التحول الرقمي. وعلى الرغم من ذلك، فإن هناك بعض المعوقات التي تحول دون تحقيق التحول الرقمي بشكل كامل، مثل نقص المهارات والقدرات التقنية للموظفين ومقاومة التغيير وقلة الاستثمار في التقنية. وبناءً على النتائج، يوصي هذا البحث بعدة إجراءات لتعزيز التحول الرقمي في المديرية، مثل توسيع جهود التخطيط الاستراتيجي الرقمي وتبني التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب المديرية. كما ينبغي زيادة الاستثمار في توفير الموارد اللازمة وتقديم البرامج التدريبية لتعزيز المهارات الرقمية للموظفين. كما يجب تشجيع الثقافة المؤسسية المتعلقة بالتحول الرقمي وتعزيز الوعي بفوائده وتخصيص الموارد المالية والفنية اللازمة لتحسين البنية التحتية الرقمية في المديرية، وتهدف هذه التوصيات والمقترحات إلى تعزيز قدرة المديرية على تحقيق التحول الرقمي وتحسين أدائها وتقديم خدماتها بشكل أفضل للمواطنين، كما يجب أخذ الظروف الفردية والمتغيرات العامة للمديرية في الاعتبار عند تنفيذ هذه التوصيات وتكييفها وفقاً للوضع الفعلي للمديرية.

4. دراسة (Ning& Yao (2023), بعنوان: تأثير التحول الرقمي على قدرات سلسلة الإمداد والأداء التنافسي لسلسلة الإمداد

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير التحول الرقمي على الأداء التنافسي لسلسلة الإمداد من خلال قدراتها التشغيلية، وما إذا كان عدم اليقين البيئي (مثل تقلبات السوق) يعمل كعامل يضحّم هذا التأثير، ومن ثم تقديم اقتراح نموذج بحثي يعتمد على نظرية الطوارئ لفحص العلاقة بين: التحول الرقمي، وقدرات سلسلة الإمداد، وعدم اليقين البيئي، والأداء التنافسي لسلسلة الإمداد. ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج التحليلي، و نموذج معادلة هيكلية لدراسة العلاقات بين عدم اليقين البيئي، والتحول الرقمي، وقدرات سلسلة الإمداد ، والأداء التنافسي المستدام في سياق سلسلة الإمداد، كما قاست بإعداد استبانة تمّ جمعها من 255 مستجيباً في الصين.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن: للتحول الرقمي دور هام في تعزيز قدرات سلسلة الإمداد ، مما يؤثر إيجاباً على الأداء التنافسي المستدام. يُظهر تحليل إضافي أن قدرات سلسلة الإمداد تُؤثر بشكل مباشر على العلاقة بين التحول الرقمي لسلسلة الإمداد والأداء التنافسي المستدام. علاوة على ذلك، يُمكن أن يكون عدم اليقين البيئي بمثابة قوة دافعة للتحول الرقمي، مما يُحفز سلاسل الإمداد على تعزيز استكشافها للرقمنة. يقدم هذا البحث رؤى قيّمة لاستكشاف الأداء التنافسي المستدام في سياق سلسلة الإمداد. ويعالج الفجوة في الأدبيات التجريبية المتعلقة بأبحاث التحول الرقمي، ويثري مجال نظرية الطوارئ.

5. دراسة (Mahmoud& Zowid & Rahman (2024), بعنوان: تأثير التحول الرقمي على إدارة اللوجستيات، والدور الوسيط للتكامل في سياق سلاسل توريد الغذاء لحج المسلمين

تناولت هذه الدراسة تأثير التحول الرقمي على إدارة اللوجستيات، والدور الوسيط لتكامل سلاسل الإمداد الغذائي لحج المسلمين. ولتحقيق هذا الهدف استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وبلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة 1273 موظفاً في إدارة الحج. واستندت هذه الدراسة إلى عينة عشوائية بسيطة مكونة من 270 مستجيباً. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن: للتحول الرقمي تأثير لا يُمحى بأبعاده مجتمعة (الاستراتيجية الرقمية، والبنية التحتية، والمهارات والحوكمة، إلى جانب التغييرات الهيكلية) على إدارة اللوجستيات. كما أن هناك تداعيات واضحة لتأثير التحول الرقمي في تكامله مع سلاسل الإمداد الغذائي. وأن تأثير تكامل سلاسل الإمداد الغذائي على الأبعاد مجتمعة لإدارة اللوجستيات (أي إدارة النقل والتخزين والإمداد والقرارات) عميق. ومن حيث السرعة والتوقيت، فإن تأثير الأبعاد مجتمعة للتحول الرقمي على إدارة اللوجستيات من خلال تكامل سلاسل الإمداد الغذائي لحج المسلمين يتسم بالديناميكية الشديدة في طبيعته ونطاقه. وتوصي الدراسة بالمزيد من العمل على تعزيز أبعاد تقنيات التحول الرقمي والتكيف مع آلياتها لما حققت من تحسينات على المستوى المؤسسي ودورها المهم في تحسين الإدارة اللوجستية لمناسبة الحج.

ثانياً: دراسات تتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

توصلت الدراسة إلى عدد من الدراسات العربية والأجنبية السابقة التي تتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهي:

1. دراسة (Alsharidah & Alazzawi, 2020), بعنوان: الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في إدارة سلسلة الإمداد: دراسة حالة في الشركات السعودية

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة وتحديد التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على إدارة سلسلة الإمداد. لذا، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي واستخدمت استبانة إلكترونية، تم تطبيقها على عينة قوامها 95 موظفًا وموظفة في سلسلة التوريد في بعض المؤسسات الخاصة بالمملكة العربية السعودية، وحُلَّت البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي، واستُخدم الانحدار الخطي لتحليل العلاقات بين المتغيرات قيد الدراسة.

وقد أظهرت النتائج الإجمالية أن للذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي تأثيرًا إيجابيًا وهامًا على إدارة سلسلة الإمداد. ومع ذلك، فإن أهم مزايا الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي هي تحسين معايير الجودة والمرونة والكفاءة والإنتاجية، كما أشارت النتائج إلى وجود صلة بين نظام الخبراء وإدارة سلسلة الإمداد. بالإضافة إلى وجود علاقة بين التحول الرقمي وإدارة سلسلة الإمداد، وهناك علاقة أيضاً بين الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة الإمداد. ومع ذلك، لتحقيق إدارة ذكية لسلسلة الإمداد للشركات السعودية في المملكة العربية السعودية، يلزم تشجيع خفض التكاليف، وتقييم المخاطر، واستدامة الموارد، وتبادل الأفكار لتعزيز عملية إدارة سلسلة الإمداد، مما قد يؤدي إلى تحسين وتعزيز إجمالي إنتاج سلسلة الإمداد.

2. دراسة بلقاسم والأمين (2025)، بعنوان: أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية على التجارة الدولية

وهدف إلى تحليل أهمية إدماج الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية، وتحليل أثر ذلك على التجارة الخارجية وقطاع الأعمال بصفة عامة المرتبط بعمليات الاستيراد والتصدير، و لتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي لتوضيح العلاقة المزدوجة ما بين التجارة والخدمات اللوجستية الحديثة من خلال تقسيم الورقة البحثية إلى عدة محاور أساسية. حيث تم التطرق في المحور الأول إلى تحليل سوق الخدمات اللوجستية في العالم وأهم أهدافها. بينما تناول المحور الثاني أهم العوامل التي ساعدت في تطور الخدمات اللوجيستكية. وفي المحور الثالث تم التطرق الى أهم الاتجاهات الناشئة في مجال الخدمات اللوجستية من حيث رقمنة الخدمات اللوجستية، وأهدافها وتأثيرها على قطاع التجارة الخارجية، والتحديات التي تترافق مع إدماج هذه الخدمات الحديثة في مجال الخدمات اللوجستية. وقد توصلت الدراسة إلى أن التكنولوجيا الحديثة عملت على إعادة تشكيل صناعة الخدمات اللوجستية وحل بعض المشكلات الأكثر تعقيدا في عالم النقل. ومنذ ظهور تقنية الخدمات اللوجستية أصبحت إدارة الأعمال أسهل وأكثر سلاسة، وأقل تكلفة.

3. دراسة (Al-Subaie, 2025), بعنوان: تحديات نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية في شركة الاتصالات السعودية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد التحديات التي تواجهها شركة الاتصالات السعودية (STC) عند تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية. ولتحقيق هذا الهدف، تستخدم هذه الدراسة نهجاً نوعياً، قائم على مراجعة الأدبيات لدراسة تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية في شركة الاتصالات السعودية. وتركز الدراسة على الأدبيات ذات الصلة بالموضوع، وقد جُمعت البيانات من مصادر متنوعة، بما في ذلك المجالات العلمية والمكتبات الرقمية، باللغتين العربية والإنجليزية. أما العينة فهي غير مقتصرة على عدد محدد، بل تم اختيارها بعناية من الأدبيات ذات الصلة

وقد كشفت النتائج عن العديد من التحديات التي تعيق تنفيذ الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية عالمياً، والتي يمكن تصنيفها إلى قضايا تنظيمية وتكنولوجية واقتصادية وبيانات وبيئية واجتماعية وأخلاقية في السياق السعودي، وداخل شركة الاتصالات السعودية، تم التعرف على أربعة تحديات رئيسية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية وهي: خصوصية البيانات والأمان، واحتياجات البنية التحتية للأجهزة، وعدم كفاية مهارات الموظفين والقدرة على التكيف، والقبول الاجتماعي بناءً على نتائج هذه الدراسة، ويمكن أن نستنتج أن تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية، عند تنفيذه بشكل صحيح، يمكن أن يكشف عن فرص كبيرة في شركة الاتصالات السعودية. نقترح إجراء المزيد من الدراسات التجريبية للحصول على فهم أفضل للتحديات التي تحد من تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية.

4. دراسة جلال ووليد (2025)، بعنوان: استخدامات الذكاء الاصطناعي في سلاسل التوريد لتحسين الخدمات اللوجيستية -دراسة حالة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي مع تحليل مختلف الأبعاد لفهم الظاهرة، وقد تم التركيز على دراسة حالات تطبيقية لعدد من التجارب الدولية الرائدة، لا سيما في ألمانيا والولايات المتحدة، من خلال تحليل سياسات وتطبيقات شركات كبرى مثل DHL، Siemens، Amazon، و Walmart، مع دراسة واقع القطاع في الجزائر، امكانياته وتحدياته.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً فعالاً في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتسهيل عمليات اتخاذ القرار، خاصة فيما يتعلق بالتنبؤ بالطلب، إدارة المخزون، وتسيير النقل الذكي. كما تبين أن هذه التقنيات توفر قيمة مضافة واضحة على مستوى الأداء العام للشركات، إلى جانب دعم قدرتها التنافسية. ومع ذلك، لا تزال هناك مجموعة من التحديات التقنية والتنظيمية التي تعيق التبني الشامل لهذه الأدوات. أما فيما يخص الجزائر، فقد بينت الدراسة أن التحديات كبيرة في مجال اللوجستيات ورقمنتها رغم الإمكانيات المتوفرة.

5. دراسة هوادف و أوزال (2025)، بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في التخفيف من اضطرابات سلاسل التوريد العالمية تحليل مقارن لإستطلاعات حديثة.

تهدف هذه الدراسة إلى التطرق إلى دور الذكاء الاصطناعي في التخفيف من إضطرابات سلاسل التوريد العالمية خاصة في ظل الأزمات المتكررة، حيث يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة والتحليلات التنبؤية وأتمتة القرار أن تساهم في تحسين إدارة المخزون ، والتنبؤ بالطلب وتحديد المخاطر بشكل استباقي. وقد تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي من خلال متابعة أهم الإستطلاعات العالمية الحديثة.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن معظم الاستطلاعات والتقارير تؤكد الإمكانيات الهائلة للذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلسلة التوريد وتقليل آثار الاضطرابات، إلا أن هناك تحديات تقنية وتنظيمية مرتبطة بسلسلة التوريد نفسها تتطلب معالجة فعالة من المنظمات لتحقيق النجاح في تبني وتطبيق هذه الحلول، خاصة وأن سلاسل التوريد الحديثة تتميز بالتعقيد والديناميكية والتأثر بعوامل متعددة، مما يجعل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ضرورياً لزيادة مرونة التنبؤ بالاضطرابات وإدارتها.

ثالثاً: دراسات تتعلق بالعمليات اللوجستية وسلاسل الإمداد

توصلت الدراسة إلى عدد من الدراسات العربية والأجنبية السابقة التي تتعلق بالعمليات اللوجستية وسلاسل الإمداد، وهي:

1. دراسة الأشقر ورضوان وجاد (2022)، بعنوان: أثر إدارة سلسلة الطلب في أداء سلاسل الإمداد: الدور الوسيط لإستراتيجيات سلاسل الامداد "دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الغذائية المصري.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق مفهوم إدارة سلسلة الطلب بأبعاده الثلاثة التكامل مع العملاء، والتكامل مع الموردين، والتكامل الداخلي في أداء سلاسل الإمداد. وكذلك التعرف على الدور الوسيط الذي تلعبه استراتيجية سلاسل الإمداد سواء كانت إستراتيجية رشيقة أم استراتيجية مرنة بالتطبيق على قطاع الصناعات الغذائية المصري. وتكون مجتمع الدراسة من الشركات الكبيرة ومتوسطة الحجم.

وقد اعتمد الباحثون على المنهج الاستنباطي من خلال مراجعة البحوث السابقة. تم اشتقاق الفروض وإختبارها إحصائياً بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، وفي سبيل الوصول لهذا الهدف تم اختبار ثلاثة فروض أساسية، وتم الإعتماد على قائمة استقصاء الجمع البيانات الأولية للدراسة. وقد بلغت عينة البحث 342 مفردة، حيث تمثلت وحدة المعاينة في المدير الذي يعمل في سلسلة الطلب، وهو مدير المشتريات والمخازن. والتسويق، والإنتاج والمبيعات واللوجستيات. وتم اختبار النموذج المقترح للدراسة من خلال نموذج المعادلات الهيكلية SEM من خلال برنامج (AMOS V.24).

وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي على أداء سلاسل الإمداد للشركات التي تطبق مفهوم إدارة سلسلة الطلب بأبعاده الثلاثة التكامل مع العملاء التكامل مع الموردين التكامل الداخلي)، كما توصلت أيضا الى وجود تأثير إيجابي الإستراتيجية سلاسل الإمداد كمتغير وسيط على العلاقة بين إدارة سلسلة الطلب وأداء سلاسل الإمداد، سواء أكانت

إستراتيجية رشيقة أو إستراتيجية مرنة، كما توصلت الدراسة إلى أن الإستراتيجية المرنة كان لها التأثير الأكبر على هذه العلاقة.

2. دراسة (Zhang; Gu & Liu (2023), بعنوان: تأثير جائحة كوفيد-19 على الخدمات اللوجستية وإستراتيجيات المواجهة: مراجعة الأدبيات.

هدفت هذه الدراسة إلى تأثير جائحة COVID-19 على العمليات اللوجستية وسلاسل الإمداد بشكل شامل ومنهجي. ولتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، لمراجعة منهجية لـ 85 بحثاً علمياً مرتبطاً بالموضوع، ووضعت إطاراً تحليلياً للأدبيات اعتماداً على خمسة مجالات رئيسية ضمن قطاع اللوجستيات، وهي: لوجستيات الحياة اليومية، ولوجستيات التجارة الإلكترونية، ولوجستيات الرعاية الصحية، والنقل الجوي، والخدمات اللوجستية الطارئة.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، من أهمها أن المشاكل التي ظهرت من جائحة كوفيد-19 نشأت في المقام الأول من عدم اليقين والاضطرابات في جميع أنحاء سلسلة الإمداد والتي من شأنها، بمرور الوقت، أن تستنفد ضروريات الحياة والبنية التحتية الطبية، كما توصلت إلى أن التكنولوجيا الرقمية مثل أنظمة التتبع في الوقت الحقيقي وأدوات إدارة المخزون الذكية ساعدت الشركات في التكيف بسرعة مع الاضطرابات وتحقيق استمرارية في العمليات، مما يبرز دور الرقمنة في تحسين مرونة سلاسل الإمداد.

3. دراسة البلوي (2024). بعنوان: أثر العمليات اللوجستية في تحسين أداء إدارة سلاسل الإمداد (دراسة حالة شركة المراعي السعودية)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم أثر العمليات اللوجستية في تحسين أداء إدارة سلاسل الإمداد في شركة المراعي بالمملكة العربية السعودية، من خلال ثلاثة محاور رئيسية للعمليات اللوجستية النقل والتخزين والتسليم ، وكيفية تأثيرها على كفاءة وفعالية وظائف سلاسل الإمداد.

ولتحقيق ذلك، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت الباحثة بيانات تفصيلية حول دور العمليات اللوجستية في تحسين أداء إدارة سلاسل الإمداد، وذلك عبر دراسة حالة لشركة المراعي في المملكة العربية السعودية. وقد أعدت مجموعة من الأسئلة البحثية وصاغت في شكل استبانة طبقت على عينة عشوائية قوامها (152) من موظفي شركة المراعي السعودية.

وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للعمليات اللوجستية على وظائف سلاسل الإمداد. كان للتخزين الأثر الأكبر، مما يبرز أهمية التركيز على تطوير إستراتيجيات التخزين لتحسين كفاءة سلاسل الإمداد بناءً على هذه النتائج توصي الدراسة بتحسين كفاءة عمليات النقل باستخدام تقنيات حديثة لتتبع الشحنات، وتعزيز إدارة المخزون عن طريق أنظمة تخزين متطورة وتطوير أنظمة التوزيع لتحسين سرعة وموثوقية عمليات التسليم. كما توصي

بإجراء دراسات مستقبلية تركز على عوامل إضافية لتحسين الفهم الشامل لدور العمليات اللوجستية في تعزيز كفاءة وفعالية سلاسل الإمداد.

4. دراسة البلوي (2025). بعنوان: أثر الرقمنة الحديثة للعمليات اللوجستية على أداء سلاسل الإمداد: دراسة حالة شركة المراعي، المملكة العربية السعودية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر رقمنة العمليات اللوجستية، بما يشمل النقل والتخزين، والتسليم، على أداء إدارة سلاسل الإمداد في شركة المراعي السعودية. ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت أساليب التحليل الإحصائي، بما في ذلك الانحدار الخطي البسيط والمتعدد لتحليل البيانات التي تم جمعها سنة 2024 من خلال استبيانات و مقابلات ميدانية مع المسؤولين والعاملين في الشركة المستهدفة والذين بلغ عددهم 152 من موظفي شركة المراعي السعودية.

وقد أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي وذا دلالة إحصائية الرقمنة عمليات النقل على أداء سلاسل الإمداد. كما تبين أن رقمنة عمليات التخزين ورقمنة عمليات التسليم تساهم في تحسين الأداء. وعند تحليل أثر الرقمنة الشامل عبر الانحدار الخطي المتعدد، أظهرت النتائج أن رقمنة العمليات اللوجستية مجتمعة تفسر نحو 33.5% من التغيرات الحاصلة في أداء إدارة سلاسل الإمداد، مما يؤكد الأهمية الاستراتيجية للتحويل الرقمي في هذا المجال. كما أبرزت الدراسة أن التحويل نحو الأنظمة الرقمية المتكاملة في النقل والتخزين والتوزيع يساهم في تعزيز مرونة السلاسل، تقليل الفاقد، تحسين تدفق المعلومات، وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسة. كما أكدت النتائج أهمية استخدام تقنيات مثل التتبع اللحظي، والأنظمة الذكية لإدارة المخزون، ومنصات توزيع رقمية متطورة لتحقيق مستويات أداء أعلى. وبناء على النتائج، توصي الدراسة بضرورة الاستثمار المستدام في رقمنة جميع العمليات اللوجستية، مع التركيز على تكامل الأنظمة وتحديثها بما يواكب التطورات التكنولوجية العالمية. كما توصي بتدريب وتأهيل الكوادر البشرية لتعزيز الاستفادة من التحويل الرقمي، وضمان استدامة الأداء التشغيلي وتحقيق ميزة تنافسية طويلة الأمد.

5. دراسة الخطيب، وموسى (2025)، بعنوان: الدور الوسيط لتكامل سلاسل الإمداد في العلاقة بين اللوجستيات العكسية وتعزيز المرونة التصنيعية - دراسة ميدانية على قطاع الأغذية في مصر

وقد هدفت الدراسة إلى اختبار الدور الوسيط لتكامل سلاسل الإمداد في العلاقة بين اللوجستيات العكسية والمرونة التصنيعية في شركات قطاع الأغذية في مصر، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتحليل المسار باستخدام SPSS v25 و Smart-PLS v4، كما تم استخدام أسلوب الاستقصاء لاختبار الفروض وتحليل العلاقات بين المتغيرات، كما تم تطبيق استبانة على عينة قوامها (311) مفردة من مسؤولي إدارات سلاسل الإمداد، بما في ذلك مديري سلاسل الإمداد، العمليات، المخازن المشتريات، والنقل، وذلك باستخدام فورم جوجل (Google Forms).

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج، من أهمها: أن سلاسل اللوجستيات العكسية تؤثر إيجابياً على المرونة التصنيعية، كما أظهرت النتائج أن تكامل سلاسل الإمداد يتوسط جزئياً في العلاقة بين اللوجستيات العكسية والمرونة التصنيعية.

6. دراسة سالم وجعفري (2026)، بعنوان: دور إدارة سلاسل الإمداد في تحسين الخدمات اللوجستية: دراسة ميدانية على موظفي إدارة سلاسل الإمداد بمؤسسة البريد السعودي بجيزان

وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر سلاسل الإمداد على تحسين الخدمات اللوجستية بالبريد السعودي، والتعرف على مدى تأثير النقل على أنشطة إدارة الموارد البشرية في مؤسسة البريد السعودي بجيزان على الخدمات اللوجستية، والتعرف على أثر بعد التخزين على تحسين الخدمات اللوجستية بالبريد السعودي، التعرف على أثر بعد التوريد على أنشطة إدارة الموارد البشرية بالبريد السعودية على الخدمات اللوجستية، التعرف على دور سلاسل الإمداد في تحسين الخدمات اللوجستية المقدمة بالبريد السعودي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تكون مجتمع الدراسة من العاملين بمؤسسة البريد السعودي بجيزان، وقد بلغ حجم العينة 40 مفردة، كما تم استخدام قائمة الاستقصاء كأداة للدراسة.

وقد توصلت من أهم الدراسة إلى عدد من النتائج، من أهمها: يوجد أثر للنقل على أنشطة إدارة الموارد البشرية في مؤسسة البريد السعودي بجيزان على الخدمات اللوجستية، يقوم البريد السعودي بتنفيذ خطة منظومة النقل لاحتياجات عملائه بالاستعانة بالخبراء الاستشاريين وبأقل تكلفة، أن عملية التخزين في أماكن قريبة من جهة الاستخدام لتفادي مخاطر انتظار وصول البضاعة، وأن البريد السعودي بجازان يسعى بصفة مستمرة لإدخال التحسينات في أنشطة التوريد الداخلية تجنباً لكميات المخزون الكبيرة. من أهم توصيات الدراسة: العمل على تنفيذ خطة منظومة النقل بالبريد السعودي لتلبية احتياجات عملائه والاستعانة بالخبراء الاستشاريين وبأقل تكلفة، يجب أن تكون عملية التخزين بالبريد السعودي بجيزان في أماكن قريبة من جهة الاستخدام لتفادي مخاطر انتظار وصول البضاعة، ضرورة أن يسعى البريد السعودي بجازان بصفة مستمرة لإدخال التحسينات في أنشطة التوريد الداخلية تجنباً لكميات المخزون الكبيرة.

أوجه التشابه والاختلاف مع الدراسات السابقة:

تتشابه الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة وتختلف مع البعض الآخر، فيما يلي:

- **من حيث الهدف:** هدفت الدراسة الحالية إلى الوقوف على أثر التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية وسلاسل الإمداد. وهي بذلك تتشابه مع بعض الدراسات السابقة في تناولها أثر التحول الرقمي في سلاسل الإمداد، ومع دراسات أخرى في تناولها لدور الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية، ومع بعض الدراسات في تناولها لأثر التحول الرقمي على العمليات اللوجستية، بينما اختلفت الدراسة الحالية عنهم في تناولها لكل هذه المتغيرات معاً.

- **من حيث المتغيرات:** جميع الدراسات تناولت التحول الرقمي أو الذكاء الاصطناعي أو العمليات اللوجستية؛ بينما اختلفت عنهم الدراسة الحالية بأنها تجمع بين التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي معاً.
- **من حيث المنهج المستخدم:** تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي وهي بذلك تتشابه مع أغلب الدراسات السابقة حيث استخدمت المنهج الوصفي التحليلي.
- **من حيث أدوات الدراسة:** العديد منها اعتمدت على الاستبيان في جمع البيانات؛ بينما الدراسة الحالية تدمج بين الاستبيان والمقابلات ليس شائعاً في أغلب الدراسات.
- **من حيث العينة البحثية:** من الملاحظ أن كل دراسة قد تضمنت عينة واحدة بينما ستستخدم الدراسة الحالية عينة متنوعة تتضمن خبراء وقطاعات لوجستية مختلفة.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة، أمكنه تحديد جميع مكونات الدراسة الحالية، حيث أسهمت الدراسات العربية والأجنبية في تحديد المتغيرات الرئيسية وصياغة النموذج المفاهيمي للدراسة، إضافة إلى اختيار المنهج الوصفي- التحليلي كأنسب منهج لدراسة أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية. كما ساعدت نتائج تلك الدراسات في صياغة الفرضيات، وتحديد أبعاد كل متغير، واختيار المؤشرات المناسبة لقياس كفاءة العمليات اللوجستية. كما أمكنه تحديد أدوات الدراسة الحالية، وحجم العينة وطريقة اختيارها، بالإضافة إلى تحديد الإطار النظري والميداني والمتمثل في فصول الدراسة الحالية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

سوف تتناول الدراسة الفصول التالية:

- الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.
- الفصل الثاني: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الفصل الثالث: الإطار المفاهيمي للعمليات اللوجستية وسلاسل الإمداد.
- الفصل الرابع: منهجية الدراسة وإجراءاتها.
- الفصل الخامس: عرض نتائج الدراسة.
- الفصل السادس: نموذج مقترح لتعزيز كفاءة الخدمات اللوجستية باستخدام التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

المنهجية وطرق البحث:

(1) منهج الدراسة:

من خلال الإطلاع على أدبيات البحث التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، ستستخدم الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لقياس أثر التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات اللوجستية في سلاسل الإمداد.

عينة الدراسة:

سوف يتم تطبيق الدراسة على عينة خبراء لوجستيين ومديري تقنية من شركات الخدمات اللوجستية، شركات النقل، شركات التجارة الإلكترونية، أو الموانئ.

أدوات الدراسة:

ستستخدم الدراسة الحالية الأدوات التالية:

- أداة استبيان موجّه لمنسوبي إدارات: (سلاسل الإمداد – تقنية المعلومات – المستودعات).
- أداة المقابلة شبه مقننة مع خبراء لوجستيين ومديري تقنية.

حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** إدارات (سلاسل الإمداد – تقنية المعلومات – المستودعات).
- **الحدود الزمانية:** 2025 – 2026.
- **الحدود البشرية:** عدد من الخبراء اللوجستيين ومديري تقنية من شركات الخدمات اللوجستية، وشركات النقل، و شركات التجارة الإلكترونية، أو الموانئ.

مصطلحات الدراسة:

ستتناول الدراسة الحالية المصطلحات التالية:

(1)التحول الرقمي:

يعرف التحول الرقمي بأنه: "انتقال المنظمة من التعامل مع الموارد المادية فقط إلى اهتمام بموارد معلوماتية تعتمد على الانترنت وشبكات الأعمال، حيث تميل أكثر من أي وقت مضى إلى تجريد وإخفاء الأشياء وما يرتبط بها إلى الحد الذي أصبح رأس المال المعلوماتي- المعرفي- الفكري هو العامل الأكثر فعالية في تحقيق أهدافها وفي استخدام مواردها (الصاوي, 2021, 1692).

كما يعرف بأنه: "سلسلة من أنشطة خلق القيمة التي يقودها الابتكار التكنولوجي للمؤسسات، ويعتمد على المشاركة المفتوحة والاستخدام الفعال لموارد البيانات لإعادة بناء العمليات التجارية ونماذج الأعمال بهدف تحسين تجربة المستخدم" (Ning& Yao, 2023).

(2) تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي فرعاً من علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير نظم قادرة على محاكاة الذكاء البشري من خلال التعلم واتخاذ القرار، ويُنظر إليه بوصفه تقنية تمكّن الآلات من التعلم

وأداء المهام التي تتطلب عادةً تدخلاً بشرياً. وتشمل هذه المهام تحليل البيانات، والتعرف على الأنماط، واتخاذ القرارات استناداً إلى المعلومات المتاحة (Al-Subaie, 2025).

و تُعرّف **تطبيقات الذكاء الاصطناعي** بأنها مجموعة من التقنيات التي تسمح للآلات بمحاكاة قدرات بشرية مثل التعلم، التحليل، والتفاعل اللغوي (مخفي, 2022).

(3) العمليات اللوجستية:

يعود أصل كلمة لوجستية إلى اللغة الإغريقية القديمة وتأتي من كلمة لوجس وتعني نسبة حساب وكذلك اللاتينية Logisticus التي لها نفس المعنى، أما باللغة الإنجليزية Logistic فهي تتكون من جزئين هما Lodge التي تعني مقر الإمداد والتخزين و Istic تعني المتعلق به، وبضم الجزئين فتكون Logistic تعني أمر متعلق بالإيواء ولتخفيف النطق أصبحت Logistic، وقصة نبي الله يوسف" خير شاهد حينما أقام نظام لوجستي لنقل الغلال من أنحاء البلاد وتخزينها في صوامع مركزية يتم فيه إدارة التخزين والصرف مما يؤكد وجود النظام اللوجستي في إدارة تلك المنظومة (هلال وبهلول وشحاته, 2023, 371).

وتُعرف اللوجستيات بأنها: "مجموعة الأنشطة المتعلقة بتخزين السلع ونقلها من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك، مع مراعاة الوقت والتكلفة" (جمال, 2025, 68).

بينما تشير العمليات اللوجستية إلى عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة تدفق المواد والمنتجات والمعلومات من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك بفعالية وكفاءة، وذلك بهدف تلبية احتياجات العملاء وتحقيق رضاهم، وتشمل هذه العمليات سلسلة من الأنشطة المتكاملة، مثل النقل والتخزين، وإدارة المخزون، والتغليف، والتوزيع فضلاً عن إدارة المعلومات المرتبطة بهذه الأنشطة وتهدف هذه العمليات إلى ضمان تدفق سلس ومستدام للمواد والمنتجات عبر سلسلة الإمداد ، مع التركيز على تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة والفعالية (البلوي, 2024, 295).

(4) سلاسل الإمداد:

تعرف سلاسل الإمداد بأنها: "سلسلة من الأنشطة التي تنقل المواد الخام من المورد إلى العميل النهائي، وترتبط بين مجموعة من الشركات من خلال تبادل المواد والمعلومات عبر العمليات اللوجستية، وتبدأ هذه العمليات بالحصول على المواد الخام وتنتهي بتسليم المنتجات النهائية للمستخدم النهائي، وتشمل كافة الأطراف المعنية مثل البائعين، مقدمي الخدمات، والعملاء (جودة و 2025, 7).

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، إسلام جمال صابر (2022). التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية: دراسة تحليلية لمنصة مصر الرقمية، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات؛ مج 5، 1، ج2، 135-283.
- الأشقر، نسمة محمد عاطف؛ و رضوان، فاروق عبد الفتاح، وجاد، رمضان عبد العظيم (2022). أثر إدارة سلسلة الطلب في أداء سلاسل الإمداد: الدور الوسيط لإستراتيجيات سلاسل الامداد "دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الغذائية المصري. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية. مج69، 6، 513-351.
- بلقاسم، زايري؛ الأمين، شوارفية محمد (2025). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية على التجارة الدولية. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا. مج21، 38، 15-38.
- البلوي، حنان راشد (2024). أثر العمليات اللوجستية في تحسين أداء إدارة سلاسل الإمداد (دراسة حالة شركة المراعي السعودية). مجلة الدراسات الاجتماعية. مج 30، 4، 289-313.
- البلوي، حنان راشد (2025). أثر الرقمنة الحديثة للعمليات اللوجستية على أداء سلاسل الإمداد: دراسة شركة المراعي، المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences. مج9، 8، 44-60.
- جلال، عمروش؛ وليد، بوقرة (2025). استخدامات الذكاء الاصطناعي في سلاسل التوريد لتحسين الخدمات اللوجيستية -دراسة حالة. [مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي بوعريرج.](#)
- جمال، أيمن (2025). إدارة اللوجستيات وسلاسل الإمداد والإدارة بالقيم: رؤية جديدة. آفاق إدارية. 1، 68-73.
- جودة، هدير أسامه أحمد (2025). تأثير اللوجستيات العكسية على زيادة فاعلية سلاسل الإمداد المستدامة: دراسة ميدانية. مجلة البحوث المالية والتجارية. مج26، 2، 1-7.
- حشاد، عصام. (2019). إدارة سلاسل الإمداد واللوجستيات. دار الفكر العربي، القاهرة.
- الخطيب، نهى ناجي عبد الصمد؛ موسى، محمود كمال عربي (2025). الدور الوسيط لتكامل سلاسل الإمداد في العلاقة بين اللوجستيات العكسية وتعزيز المرونة التصنيعية -

- دراسة ميدانية على قطاع الأغذية في مصر. مجلة البحوث المالية والتجارية. مج23, 2, 368-438.
- سالم، إمداد بخيت؛ وجعفري، علي بن عمر (2026)، بعنوان: دور إدارة سلاسل الإمداد في تحسين الخدمات اللوجستية: دراسة ميدانية على موظفي إدارة سلاسل الإمداد بمؤسسة البريد السعودي بجيزان. المجلة العربية للإدارة (تحت النشر). مج46, 4, 1-15.
 - السبكي، أحمد محمد؛ ودرويش، أحمد محمد (2024). التحول الرقمي: الفرص والتحديات. ورقة استكشافية أد أس، سلسلة بدائل - مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، النسخة7, 1-29.
 - الصاوي، محمد محمد عبدالرحمن (2021). حلول التنوع في التحول الرقمي: الجامعات المصرية نموذجاً. المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرين: الإعلام الرقمي والإعلام التقليدي: مسارات للتكامل والمنافسة، مج3, 26, جامعة القاهرة - كلية الإعلام، 1689-1724.
 - مجرشي، عبد الله عبد الرحيم محمد (2023). دور إدارة التحول الرقمي في تطوير أداء المؤسسات: دراسة ميدانية على مديرية الأحوال المدنية بمدينة تبوك في المملكة العربية السعودية، مشروع بحثي استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال التنفيذي، كلية إدارة الأعمال، جامعة تبوك: المملكة العربية السعودية.
 - مخفي، عائشة (2022). الذكاء الاصطناعي والمعالجة الآلية للغة العربية – تطبيقات ونماذج في تعليمية اللغات. مذكرة لنيل درجة الماجستير في اللسانيات التطبيقية، معهم الآداب واللغات، المركز الجامعي، مغنية: الجزائر.
 - هلال، علاء فكري؛ بهلول، أسماء محمد الطوخي؛ وشحاته، هالة محمد علي (2023). سلاسل الإمداد للسلع الزراعية ومنتجاتها بميناء دمياط. مجلة العلوم الزراعية والبيئية. J. Agric. & Env. Sci. مج22, 1, 364-388.
 - هواف، عائشة؛ أوزال، عبد القادر (2025). دور الذكاء الاصطناعي في التخفيف من اضطرابات سلاسل التوريد العالمية تحليل مقارن لإستطلاعات حديثة. مجلة الأبحاث الاقتصادية. مج20, 1, 259-275.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Alsharidah, Yousif Mohammed Yousif & Alazzawi, Abdulsattar (2020). *Artificial Intelligence and Digital Transformation in Supply Chain Management A Case Study in Saudi Companies*. International Conference on Data Analytics for Business and Industry: Way Towards a Sustainable Economy (ICDABI), 1- 6. Retrieved from: <https://2024.sci-hub.se/8619/c6939b69bb13b0730c4c4b91e68fa7e5/yousifalsharidah2020.pdf>

- Al-Subaie, N. A. (2025). *Challenges of Successful Implementation of Artificial Intelligence in Logistics Project Management at Saudi Telecom Company*. Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences, 9 (3S), 114 –125. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.B181124>
- Christopher, Martin. (2016). **Logistics & Supply Chain Management**, Pearson UK.
- Ertel, W. (2024). **Introduction to artificial intelligence**. Springer Nature. Retrieved from: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-43102-0>
- Gonçalves, Rodrigo & Domingues, Luísa (2025). **Artificial Intelligence Driving Intelligent Logistics**. Procedia Computer Science. 256- 665.
- Hofmann, Eric & Rusch, Marco (2017). *Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics*. Computers in Industry, **89**, 23-34.
- Mahmoud, A. M., Zowid, F. M., & Rahman, M. N. (2024). *Impact of digital transformation on logistics management, and the mediating role of integration in the context of food supply chains for Muslims' pilgrimage event*. Supply Chain Forum: An International Journal, 1–12. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/16258312.2024.2440308>
- Ning, Lianju& Yao, Dan (2023). *The Impact of Digital Transformation on Supply Chain Capabilities and Supply Chain Competitive Performance*. Sustainability, 15(13), 1- 22. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/371929309_The_Impact_of_Digital_Transformation_on_Supply_Chain_Capabilities_and_Supply_Chain_Competitive_Performance
- Tavana, Majid; Shaabani, Akram; Raeesi Vanani, Iman & Kumar Gangadhari, Rajan (2022). *A Review of Digital Transformation on Supply Chain Process Management Using Text Mining*. Processes, 10 (5), 842. Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/pr10050842>
- Wang, G., Gunasekaran, A., Ngai, E. W. T., & Papadopoulos, T. (2016). *Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and applications*. International Journal of Production Economics, 176, 98–110. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.03.014>
- World Bank. (2023). **Logistics Performance and Global Supply Chain Trends**. World Bank Group.
- Zhang, Li; Gu, Wen & Liu, Qingfeng (2023). *The impact of COVID-19 on logistics and coping strategies: A literature review*. Regional Science Policy& Practice. 15(8), 1768-1795. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1757780223007692>

