



بحث بعنوان

تأثير استخدام تقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد
(بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالمملكة العربية السعودية)
إعداد

أ/ محمد بن حمدي بن شويط

أ.د. طلعت أسعد عبد الحميد

المطيري

باحث ماجستير

أستاذ التسويق والإعلان

كلية التجارة – جامعة المنصورة

كلية التجارة – جامعة المنصورة

المستخلص

استهدفت هذه الدراسة تأثير استخدام تقنيات ذكاء الأعمال (متغير مستقل) بأبعاده (المعالجة التحليلية الفورية، مستودعات البيانات، التنقيب عن البيانات) على أداء سلاسل التوريد (متغير تابع) بأبعادها (الاستجابة، تكامل العملاء مع الشركة، تكامل الأنشطة الداخلية)، بالتطبيق على شركة سمسا اكسپريس بالمملكة العربية السعودية ، واعتمدت الدراسة على قائمة استبيان عبر الإنترنت لجمع البيانات من على عملاء شركة سمسا اكسپريس بالمملكة العربية السعودية، واستخدم الباحث قائمة استبيان (إلكتروني) تم إعدادها لغرض جمع البيانات والتي تم تصميمها على محرك البحث Google Form، وقد بلغ عدد القوائم الصحيحة (٤٠٠) قائمة، وتم تطبيق أسلوب تحليل المسار لاختبار فروض الدراسة من خلال برنامج Warp PLS 8

وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنيات ذكاء الأعمال و أداء سلاسل التوريد ووجود تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد.
الكلمات المفتاحية: تقنيات ذكاء الأعمال، أداء سلاسل التوريد

Abstract

This study targeted the impact of the use of business intelligence techniques (independent variable) with its dimensions (instant analytical processing, data warehouses, data mining) on the performance of supply chains (dependent variable) with its dimensions (response, customer integration with the company, integration of internal activities), by applying to SMSA Express in the Kingdom of Saudi Arabia, and the study relied on a questionnaire list Online to collect data from SMSA Express customers in Saudi Arabia, and the researcher used a questionnaire list (electronic) prepared for the purpose of data collection, which was designed on the Google Form search engine, and the number of correct lists reached (400) list, and the path analysis method was applied to test the study hypotheses through the

Warp PLS 8 program, and the Cronbach alpha coefficient was used (Alpha) to calculate the coefficients of truthfulness and consistency.

The results indicated a significant correlation between business intelligence techniques on supply chain performance and a positive significant impact on supply chain performance.

Keywords: Business intelligence technologies, supply chain performance

تمهيد:

تعد سلاسل التوريد من الوظائف المهمة التي تتأثر بالتحديات العالمية الجديدة من حيث التحويل إلى طريقة العمل عن بعد. وتؤثر بشكل كبير على العلاقة بين المدخلات والمخرجات وتوزيعاتها، والعلاقة بين الموردين والعملاء والموزعين (Meehan & Pinnington, 2021) ومن ثم يتم إعادة تصميم سلاسل التوريد لمواجهة التحدي المتمثل في تلبية المتطلبات والتوجه إلى التحول الرقمي بسرعة كبيرة (Seepma et al., 2021).

وتوفر أنظمة ذكاء الأعمال معلومات مهمة وتنافسية لمخططي الأعمال وصناع القرار من خلال الجمع بين البيانات التشغيلية والتاريخية والأدوات التحليلية. يهدف ذكاء الأعمال (BI) إلى زيادة توقيت وجودة البيانات، مما يسمح للمديرين بفهم موقف شركاتهم بشكل أفضل بين المنافسين. على سبيل المثال، التغيرات في حصة السوق، وسلوك المستهلك وأنماط الإنفاق، وتفضيلات العملاء، وقدرات الشركة، والسوق يمكن تحليل الظروف باستخدام أدوات وتقنيات ذكاء الأعمال. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للمحللين والمديرين استخدام ذكاء الأعمال لتحديد التغييرات التي من المرجح أن تتكيف مع الاتجاهات المتغيرة (Bharadiya, 2023).

ولهذا نجد أن الاهتمام بإدارة سلاسل التوريد في المنظمات يهدف بشكل أساسي إلى إرضاء المستهلك من خلال تحقيق المزايا التنافسية الزمنية والمكانية وكذلك في التكاليف المرتبطة بتقديم الخدمة، وإن الاهتمام الجاد بسلسلة التوريد لم يظهر إلا عندما بدأت تكلفه الإنتاج تتضخم بشكل ملحوظ وعندما أيقنت الإدارة في هذه المنظمات أن الطريق نحو تدعيم المركز التنافسي، وزيادة الأرباح، إنما يبدأ من خلال الاهتمام بسلاسل

التوريد وخدمة العملاء وخفض التكلفة. فالاهتمام بجودة الخدمات بأنواعها المختلفة لم يكن وليد اللحظة الحالية بل إنها تنامت بشكل كبير مع تنامي دور وأهمية الخدمات في حياة الأفراد والمنظمات والاقتصاد ككل (الخديدي، ٢٠٢٢).

في ضوء ما تقدم فإن التحسين والتطوير في مسارات العملية الإنتاجية لا يمكن أن يتم دون توافر درجة عالية من ذكاء الأعمال، حيث إنه لا جدوى للتركيز على المخرجات دون الاهتمام بسلاسل التوريد التي توفر منطلقات توضح حالات الفعل ورد الفعل والتي تترجم أنماطاً متباينة من النضج والذي ينعكس بشكل أو بآخر على سير العمليات الإنتاجية وبناء على ذلك اهتدى الباحث إلى ضرورة إجراء دراسة علمية متكاملة توضح تأثير استخدام تقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد (بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالمملكة العربية السعودية

وتم تقسيم هذه الدراسة إلى قسمين: الأول يتمثل في الإطار النظري والدراسات السابقة ، أما الثاني فيتناول الدراسة التطبيقية، وذلك على النحو التالي:

١ - الإطار النظري والدراسات السابقة:

ويتضمن عرض مفاهيم وأبعاد متغيرات البحث وذلك على النحو التالي:

١- المتغير المستقل: تقنيات ذكاء الأعمال Business intelligence techniques

هو نهج لصنع القرار يعتمد على تكامل المعلومات وتحليلها في الأعمال التجارية، وتعد البيانات أحد الأصول القيمة، لذا فإن ذكاء الأعمال ضروري في مختلف المجالات لكل الشركات، كما يوفر رؤية كاملة ودقيقة للمعلومات، والتي يسمح للشركات بالمضي قدماً واتخاذ قرارات مستنيرة بكفاءة (Romero et al., 2021).

ووفقاً لمعظم الدراسات والبحوث العلمية التي اطلع عليها الباحث (Behbahani & Rashidi. 2023)

; (2019), Manikam et al., (2022); Ali & Jamil. (2022); Al AQasrawi & Alafi. (2022). البطريق.

(٢٠٢٣): كريم، حنظل. (٢٠٢١): جاوا. (٢٠٢١)

والتي تناولت تقنيات ذكاء الأعمال واتفق معظمها على الأبعاد التالية:

التقنية الأولى: المعالجة التحليلية الفورية Immediate analytical processing

عرفها كل من Gopal & Thakkar (2012) بأنها مجموعة من المقاييس المستخدمة لتقييم وقياس كفاءة وفعالية العمليات في سلسلة التوريد بأكملها.

التقنية الثانية: مستودعات البيانات Data Warehouse

وتعرف مستودعات البيانات في عالم ذكاء الأعمال بأنها مجموع البيانات والمعلومات التي تدور حول موضوع محدد تم تخزينها خلال فترة زمنية محددة تسهم في عملية صنع القرار الإداري (Bimonte ، 2021). (et al

التقنية الثالثة: التنقيب عن البيانات Data mining

تشير إلى أن عملية التنقيب عن البيانات هي عملية فحص قواعد البيانات الكبيرة الموجودة مسبقاً (المهيكله) من أجل توليد معلومات جديدة، وتستخدم تقنية التنقيب عن البيانات في عملية البحث عن البيانات بالطرق المختلفة مثل الإحصاء وتكنولوجيا المعلومات لمعالجتها وتحويلها إلى معلومات تدعم عمليات اتخاذ القرار، وهو علم بحد ذاته رغم حداثة، فهو يقدم تقنية جديدة لإنتاج المعرفة من خلال الربط بين البيانات ذات الحجم الكبير داخل مستودع البيانات (Kulakli, 2021).

٢- المتغير التابع: أداء سلاسل التوريد Supply Chain Performance

هي ممارسات متكاملة لاستخدام المدخلات وتحويلها إلى مخرجات بالشكل الذي يؤدي إلى تحقيق الجودة والالتزام بمواعيد التسليم والأسعار المناسبة وتوفير الكميات اللازمة والتكنولوجيا المطلوبة (شعراوي، ٢٠٢١).

ووفقاً لمعظم الدراسات والبحوث العلمية التي اطلع عليها الباحث

Ruzo et al., (2024); Hu et al., (2024); Samuel et al., (2023); Abusaq. (2023); Shou et al., (2022); Agyei et al., (2022); Bentley et al., (2022); Abdallah et al., (2021).

والتي تناولت أبعاد أداء سلاسل التوريد واتفق معظمها على الأبعاد التالية:

البعد الأول: الاستجابة Response

تشير الاستجابة في سلسلة التوريد إلى القدرة على تحقيق التوازن بين الكفاءة والمرونة، مما يمكن الشركات من الاستجابة بسرعة للتغيرات في السوق (Gunasekaran & Ngai. 2023).

البعد الثاني: تكامل العملاء Customers Integration (CI)

يمكن تعريف تكامل العملاء على أنه مجموعة من الممارسات المتعلقة ببناء علاقات طويلة الأمد مع العملاء، حيث لا تستطيع المنظمة تحقيق أهدافها دون فهم احتياجات العملاء وسلوك الشراء، وتتبع ملاحظات العملاء، وأخذ جميع الملاحظات على محمل الجد والامتثال (Lau, et al. 2010).

البعد الثالث: التكامل الداخلي (II) Internal Integration

تشير إلى الدرجة التي تعمل بها الإدارات والأقسام في المنظمة بشكل تعاوني وتتفاعل مع بعضها بعضاً لحل النزاعات التي قد تحدث داخل المنظمة وتحقيق نتائج مرضية لجميع الأطراف (Heim & Peng, 2010).

(٢) الدراسات السابقة:

أشارت دراسة (2022). Al AQasrawi, & Alafi إلى تأثير ذكاء الأعمال على ريادة الأعمال الاستراتيجية: الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذي دلالة احصائية لذكاء الأعمال على ريادة الأعمال الاستراتيجية.

وتوصلت دراسة (2022). Kitsios & Kapetaneas إلى معرفة أثر التحول الرقمي في الرعاية الصحية: العوامل الحاسمة لأنظمة ذكاء الأعمال وتوصلت الدراسة إلى أن نظام (BI) المسمى (BI-Health) هو نظام معلومات حديث يعزز إجراءات المعلومات الإدارية لوزارة الصحة بشكل كبير.

كما توصلت دراسة (2022). Mortezaei إلى تأثير ذكاء الأعمال على الرشاقة التنظيمية والابتكار توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين ذكاء الأعمال والرشاقة التنظيمية والابتكار.

وقامت دراسة (2023). Freihat. بتحليل أنظمة ذكاء الأعمال في البنوك التجارية الأردنية وتأكيدها على ريادة الأعمال وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لاستخدام أنظمة ذكاء الأعمال في البنوك التجارية الأردنية.

كما أشارت دراسة (2023). Rahman إلى تأثير ذكاء الأعمال على الكفاءة التشغيلية للبنك وتصورات الربحية وتوصلت الدراسة إلى أن ذكاء الأعمال يرتبط إيجابياً بالكفاءة التشغيلية والربحية.

وأشارت دراسة Alshurideh et al., (2023) إلى التعرف إلى أثر المرونة والمتانة السيبرانية في أداء سلاسل التوريد وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للمرونة والمتانة السيبرانية في أداء سلاسل التوريد.

كما سعت دراسة Ehtisham et al., (2023) إلى التعرف إلى أثر ممارسات التكامل على أداء سلاسل التوريد و دور السوابق التنظيمية في هذه العلاقة توصلت الدراسة إلى تأثير التكامل الخارجي و الداخلي على أداء الإدارة العليا.

وأوضحت دراسة Meisya and Surjasa. (2022) تأثير التوجه بالسوق في أداء الشركات في قطاع الأعمال الغذائية والمشروبات دور تكامل سلاسل التوريد وابتكار الشركة توصلت الدراسة إلى أن لتكامل سلسلة التوريد تأثير إيجابي في أداء الشركة.

وأوضحت دراسة Ali et al., (2024) العلاقة بين مرونة سلاسل التوريد وسلاسل التوريد الرقمية وتأثيرها على الاستدامة وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين SCR والاستدامة.

كما أشارت دراسة Emon et al., (2024) إلى أثر ممارسات إدارة علاقات الموردين (SRM) على أداء سلسلة التوريد وتوصلت الدراسة إلى أن التعاون مع الموردين والعلاقات طويلة الأمد مع الموردين تؤثر بشكل كبير وإيجابي على كفاءة التكلفة داخل سلاسل التوريد.

القسم الثاني: الدراسة التطبيقية:

وتتضمن الدراسة التطبيقية عدة عناصر وهي: مشكلة وتساؤلات البحث ، أهداف البحث ، النموذج المقترح للبحث ، فروض البحث ، أهمية البحث ، منهج البحث ، أسلوب البحث ، نتائج اختبار فروض البحث:

أولاً: مشكلة وتساؤلات البحث:

انطلاقاً مما سبق قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على حقيقة وواقع تأثير استخدام تقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد (بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالمملكة العربية السعودية). وتحقيقاً

لذلك فقد أجرى الباحث دراسته الاستطلاعية على عينة ميسرة عدد (٣٠) من عملاء شركة سمسا اكسبريس ، حيث أجرى الباحث معهم مقابلات شخصية ومتعمقة، توصل الباحث إلى ما يأتي:

- تأخر وصول بعض الشحنات وذلك في أيام العطلات والأعياد.
- صعوبة التواصل مع ممثلي خدمة العملاء في مواقع التواصل الاجتماعي والاكتفاء بالرد الآلي
- عدم الدقة والاهتمام في بعض المحافظات البعيدة
- الحاجة إلى استخدام تقنيات ذكاء الأعمال خاصة في وقت الأزمات مثل كورونا وأوقات الحظر تكدست الشحنات وعدم وصولها بالوقت المحدد
- تلاعب بعض المندوبين بعدم الاتصال بالعملاء وإرجاع الشحنة بحجة عدم رد العميل وهو لم يتم التواصل مع العميل
- تلف بعض الشحنات أثناء عملية الشحن
- عدم الالتزام بوقت التسليم المحدد

وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة، والدراسة الاستطلاعية تصبح تم التعبير عن مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ١- هل توجد علاقة بين تقنيات ذكاء الأعمال وأداء سلاسل التوريد وذلك بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالسعودية؟
- ٢- هل تؤثر تقنيات ذكاء الأعمال مجتمعة (المعالجة التحليلية الفورية، مستودعات البيانات، التنقيب عن البيانات) على أداء سلاسل التوريد مجتمعة (الاستجابة، تكامل العملاء، التكامل الداخلي) وذلك بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالسعودية؟
- ٣- هل هناك فروق بشأن إدراك العملاء لمتغيرات الدراسة (تقنيات ذكاء الأعمال ، أداء سلاسل التوريد) وفقاً للمتغيرات الديموغرافية (النوع، نوع التعامل، عدد سنوات التعامل مع الشركة) وذلك بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالسعودية؟

وبناء على ماسبق من استعراض للدراسات السابقة، يكون من المتوقع وجود علاقة ارتباط معنوية بين تقنيات ذكاء الأعمال وأداء سلاسل التوريد وهو ما يمكن صياغته فيما يلي:

ثانياً: أهداف البحث

بناء على العرض السابق لمشكلة البحث وتساؤلات البحث فإن أهداف البحث تتمثل في الآتي:

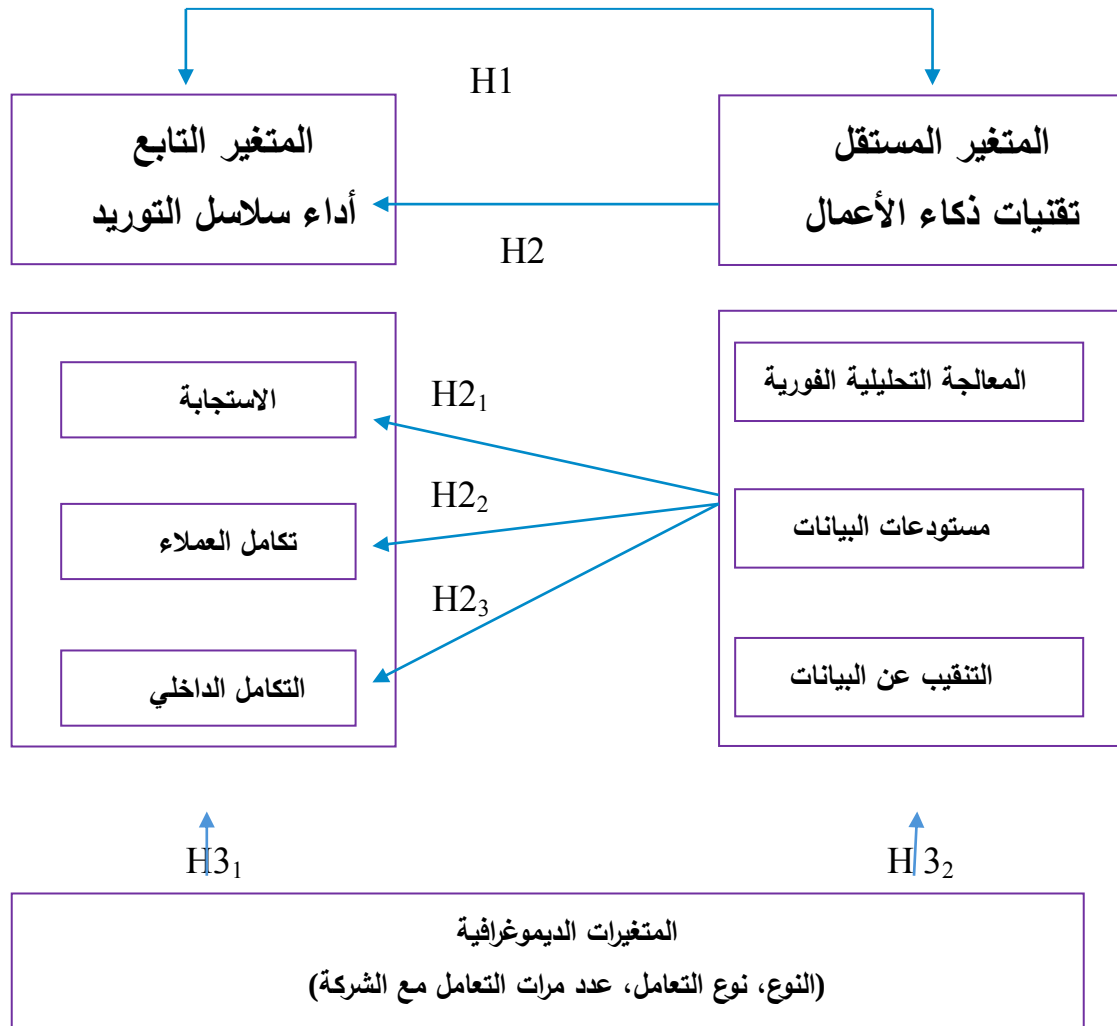
١- تحديد ما إذا كانت هناك علاقة بين تقنيات ذكاء الأعمال وأبعاد أداء سلاسل التوريد وذلك بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالسعودية.

٢- تحديد ما إذا كانت تقنيات ذكاء الأعمال مجتمعة (المعالجة التحليلية الفورية، مستودعات البيانات، التنقيب عن البيانات) تؤثر معنوياً على أبعاد أداء سلاسل التوريد مجتمعة (الاستجابة، تكامل العملاء، التكامل الداخلي) وذلك بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالسعودية.

٣- تحديد ما إذا كان هناك فروق بشأن إدراك العملاء لمتغيرات الدراسة (تقنيات ذكاء الأعمال، أداء سلاسل التوريد) وفقاً للمتغيرات الديموغرافية (النوع، نوع التعامل، عدد سنوات التعامل مع الشركة) وذلك بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالسعودية.

ثالثاً: النموذج المقترح للبحث:

في ضوء ما سبق، يمكن توضيح النموذج المقترح للعلاقات بين متغيرات الدراسة في الشكل رقم (١):



شكل رقم (١)

الإطار المفاهيمي المقترح للعلاقة بين متغيرات الدراسة

المصدر: إعداد الباحثان من واقع الدراسات السابقة.

رابعاً: فروض البحث:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة، وأهداف الدراسة أمكن للباحثين صياغة الفروض التالية:

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباط معنوية بين تقنيات ذكاء الأعمال و أداء سلاسل التوريد.

الفرض الثاني: يوجد تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال علي أداء سلاسل التوريد.

وينقسم الفرض الثاني إلى الفروض الفرعية التالية:

H_{2a}: يوجد تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على الاستجابة.

H_{2b}: يوجد تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على تكامل العملاء مع الشركة.

H_{2c}: يوجد تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على تكامل الأنشطة الداخلية.

الفرض الثالث : لاتوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية في إدراك عملاء شركة سمسا اكسبريس بالسعودية لتقنيات ذكاء الأعمال باختلاف المتغيرات الديموغرافية (النوع، نوع التعامل، عدد سنوات التعامل مع الشركة).

خامساً: أهمية البحث

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

١ - الأهمية العلمية: تظهر أهمية الدراسة من الناحية العلمية في ندرة الدراسات العربية والأكاديمية التي تناولت تقنيات ذكاء الأعمال وهذا يعنى أن الأمر يحتاج إلى توجيه جهود الباحثين المتخصصين لتناول كيفية الاستفادة من تقنيات ذكاء الأعمال علي أداء سلاسل التوريد.

٢ - **الأهمية التطبيقية:** إن أهمية هذه الدراسة تمتد إلى النواحي التطبيقية حيث تساعد القائمين على إدارة الشركات بصفة عامة والشركات الخدمية وشركة سمسا بصفة خاصة وذلك بما توفره من بيانات ومعلومات عن أثر تقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد .

وبناء على ذلك فإن تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال يعكس على مسارات العملية الإنتاجية حالة من الترابطية في أداء الأعمال وعلى نحو يؤمن تكامل وتوافق بشكل كبير بداية من ما يدخل من خدمات أولية (مدخلات) ضمن مرحلة إنتاج معينة حتى الوصول إلى ما يخرج من خدمات تامة نهائية (مخرجات وفق مسارات منتظمة دون اختناقات معيقة أو تسبب هدر أو ضياع في مجال إنتاج الخدمة

سادساً: منهج البحث

تعتمد الدراسة على استخدام المنهج الوصفي الذي يقوم بوصف الظاهرة في الواقع وجمع البيانات حولها وتحليلها واستخلاص النتائج من خلال هذا التحليل، حيث تنتمي هذه الدراسة للدراسات الوصفية والتي تقوم بتحليل مشكلة الدراسة من خلال الأدبيات والمراجع التي تناولت موضوع الدراسة، كما يتم وصفها وربطها بالواقع من خلال البيانات المتوفرة عن مشكلة الدراسة سواء كانت من خلال المقاييس المطبقة، والإحصاءات والنشرات الحكومية المتاحة. وذلك لوصف وتحليل تقنيات ذكاء الأعمال ومدى تأثيرها على أداء سلاسل التوريد تطبيقاً على شركة سمسا اكسبريس.

سابعاً: أسلوب البحث:

يشتمل أسلوب البحث ما يلي:

(١) البيانات المطلوبة للبحث ومصادرها

يوجد نوعان رئيسان من البيانات وهما: البيانات الأولية والثانوية، قام الباحثان في تجميع البيانات الأولية بالاعتماد على الاستبيان الموجه إلى مجتمع عملاء شركة سمسا اكسبريس بالسعودية، بالإضافة إلى تجميع البيانات الثانوية من المصادر التي تفيد أغراض البحث.

(٢) مجتمع البحث والعينة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع عملاء شركة سمسا اكسبريس بالسعودية. ونظراً لعدم وجود إطار لمجتمع البحث وصعوبة تحديد حجم المجتمع وانتشار مفرداته، فقد تم الاعتماد على عينة إنترنت اعتراضية (عينة النهر River Sample) كأحد العيّنات الاحتمالية نظراً لصعوبة وضع إطار محدد له وانتشار مفرداته. ويوضح (Saunders et al. (2023 أن حجم العينة يصبح ٣٨٤ مفردة حيث إن مجتمع الدراسة يتجاوز مليون مفردة عند حدود خطأ $\pm 5\%$ ومعامل ثقة ٩٥%. لذا فإن هذه الدراسة اعتمدت على عينة قوامها (٤٠٠) مفردة. وقد تم وضع القائمة على محرك البحث Google Form وذلك في المدة من ٢٠٢٤/٨/١ حتى المدة ٢٠٢٤/٨/٣١ وقد بلغت الاستجابات الصالحة للتحليل ٤٠٠ قائمة تم الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي لاختبار فروض الدراسة.

(٣) أداة البحث وطرق جمع البيانات:

تم تجميع بيانات البحث من مصادر الأولية من خلال قائمة استبيان تم إعدادها خصيصاً لهذا الغرض في ضوء المقاييس الواردة في البحوث والدراسات العلمية السابقة، وينقسم الاستبيان إلى خمسة أقسام وهي كما يلي:

القسم الأول من قائمة الاستبيان: ويهدف إلى التأكد من العميل أن يحصل على إحدى سمسا اكسبريس بالسعودية القسم الثاني من قائمة الاستبيان: يهدف إلى التعرف عن أكثر خدمة يحصل عليها العميل من سمسا اكسبريس بالسعودية

القسم الثالث من قائمة الاستبيان: ويهدف إلى التعرف على تقنيات ذكاء الأعمال، وذلك من خلال وضع (١٥) عبارة تشمل هذه العبارات، المعالجة التحليلية الفورية (٥) عبارات، مستودعات البيانات (٥) عبارات، التنقيب عن البيانات (٥) عبارات .

القسم الرابع من قائمة الاستبيان: يهدف إلى التعرف على أداء سلاسل التوريد من خلال (١٥) عبارة تشمل الاستجابة (٥) عبارات، تكامل العملاء مع الشركة (٥) عبارات، تكامل الأنشطة الداخلية (٥) عبارات.

القسم الرابع من الاستبيان: يهدف هذا القسم إلى سؤال العملاء حول بعض المتغيرات الديموغرافية مثل (النوع ، نوع التعامل، عدد سنوات التعامل).

(٤) قياس متغيرات البحث:

تم قياس متغيرات البحث اعتماداً على تطوير مجموعة من المقاييس باعتبارها أكثر المقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة وثباتها بدرجة عالية كما هو موضح بالجدول (١)

جدول رقم (١)

قياس متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة	أرقام العبارات بالاستبيان	المصادر العلمية
المتغير المستقل: تقنيات ذكاء الأعمال		
التقنية الأولى: المعالجة التحليلية الفورية	العبارات من (١) إلى (٥)	Behbahani & Rashidi. (2023); Al
التقنية الثانية: مستودعات البيانات	العبارات من (٦) إلى (١٠)	AQasrawi & Alafi. (2022); Ali & Jamil. (2022);
التقنية الثالثة: التنقيب عن البيانات	العبارات من (١١) إلى (١٥)	الزبيدي وعوض. (٢٠٢٣): البطري. ق. (٢٠٢٣): الزبيدي، الهلسة. (٢٠٢٣): جاوا. (٢٠٢١)

المتغير التابع: أداء سلاسل التوريد		
Hu et al., (2024); Ruzo et al., (2024); Khan. (2024); Rodríguez et al., (2022) البيتي وعقلان. (٢٠٢٤): الصراريه. (٢٠٢٤): الطراونة، حجاوى. (٢٠٢٤): محمد وآخرون. (٢٠٢٣).	العبارات من (١٦) إلى (٢٠)	البعد الأول: الاستجابة
	العبارات من (٢١) إلى (٢٥)	البعد الثالث: تكامل العملاء
	العبارات من (٢٦) إلى (٣٠)	البعد الثاني: التكامل الداخلي

المصدر: من إعداد الباحثان في ضوء الدراسات السابقة.

(٥) أساليب التحليل الإحصائي المستخدم في البحث:

تم الاعتماد على أسلوب نمذجة المعادلة الهيكلية لأنه يسمح بدراسة العلاقات المباشرة، وغير المباشرة بين متغيرات البحث. وتم تحليل بيانات البحث التي تم تجميعها باستخدام أسلوب نمذجة المعادلة الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية، لقدرته على اختبار النماذج المعقدة التي تحتوي على عدد كبير من المتغيرات بشكل أفضل (Hair et al., 2019).

تاسعاً: اختبار صلاحية المقاييس

قام الباحثان في هذا الجزء باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية Structural Equation Modeling (SEM)، لاختبار الصلاحية وقياس العلاقة بين المتغيرات والتحقق من فروض البحث على إحصائيات نموذج القياس والمتمثلة في:

اعتمادية المؤشر باستخدام معاملات التحميل indicator loadings.

اعتمادية الاتساق الداخلي باستخدام الصلاحية المركبة composite reliability، وألفا كرونباخ Cronbach's alpha

الصلاحية التقريبية Convergent validity عن طريق حساب متوسط التباين المستخرج Average variance extracted(AVE)

وتم القياس كما يلي:

أ- قياس صدق عبارات المقياس

يشير صدق عبارات المقياس إلى مدى انتماء كل عبارة على كل بعد أو متغير، مما يعكس وجود صدق للمقياس، وأن العبارات تقيس بوضوح متغيرات الدراسة. ويرى (Hair et al. 2019) أن معامل التحميل ينبغي أن يكون أكبر من (٠,٥٠) ، وقيم (P-Value) الخاصة بمعاملات التحميل لكل عبارة أقل من (٠,٠٥).

ب- قياس ثبات الاتساق الداخلي

وذلك من خلال معامل ألفا كرونباخ (α) وعلى الثبات المركب (CR) لقياس ثبات الاتساق الداخلي. ويجب أن تكون معاملات ألفا و CR أكبر من ٠,٧، للحكم على وجود اتساق داخلي لمتغيرات الدراسة وأبعادها.

ج- قياس الصدق التقاربي

يعد الصدق التقاربي مقياساً لمدى تقارب العبارات في المقياس أو التي تم تحميلها على المتغير أو البعد ويتم قياسه بواسطة متوسط التباين المستخرج (AVE)، والذي يجب أن يكون أكبر من ٠,٥ (Hair et al., 2019).

جدول رقم (٢)

معاملات التحميل المعيارية ومعاملات الثبات والصدق التقاربي

المتغير	البعد	كود العبارة	معاملات التحميل	معامل ألفا (α)	الثبات (CR)	الصدق التقاربي (AVE)
تقنيات ذكاء الأعمال	المعالجة التحليلية الفورية (I)	I ₁	0.811	0.893	0.921	0.700
		I ₂	0.856			
		I ₃	0.858			
		I ₄	0.842			
		I ₅	0.816			
	مستودعات البيانات (W)	W ₆	0.707	0.902	0.928	0.722
		W ₇	0.877			
		W ₈	0.901			
		W ₉	0.877			
		W ₁₀	0.872			
	التنقيب عن البيانات (E)	E ₁₁	0.864	0.922	0.942	0.764
		E ₁₂	0.842			
		E ₁₃	0.860			
		E ₁₄	0.914			
		E ₁₅	0.889			
أداء سلاسل	الاستجابة (R)	R ₁₆	0.806	0.914	0.936	0.744

المتغير	البعد	كود العبارة	معاملات التحميل	معامل ألفا (α)	الثبات (CR)	الصدق التقاربي (AVE)
التوريد		R ₁₇	0.900			
		R ₁₈	0.887			
		R ₁₉	0.866			
		R ₂₀	0.852			
	تكامل العملاء مع الشرك (CI)	CI ₂₁	0.819	0.893	0.921	0.700
		CI ₂₂	0.827			
		CI ₂₃	0.859			
		CI ₂₄	0.857			
		CI ₂₅	0.820			
	تكامل الأنشطة الداخلية (II)	II ₂₆	0.833	0.893	0.921	0.701
		II ₂₇	0.887			
		II ₂₈	0.868			
		II ₂₉	0.837			
		II ₃₀	0.755			

المصدر: إعداد الباحثان اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

د - قياس الصدق التمايزي:

يوضح الصدق التمايزي مدى اختلاف العبارات التي تقيس كل بعد أو كل متغير عن المتغيرات الأخرى. ويقاس بواسطة الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE). ويجب أن يكون الجذر التربيعي لـ (AVE) لكل بعد أكبر من ارتباطاته بالأبعاد الأخرى.

جدول رقم (٣)

مصفوفة الارتباط بين المتغيرات مع حساب الجذر التربيعي لـ (AVE)

التنقيب عن البيانات (E)	مستودعات البيانات (W)	تكام الأنشطة الداخلية (II)	تكام العملاء مع الشركة (CI)	الاستجا بة (R)	المعالجة التحليلية الفورية (I)	
0.770	0.788	0.72 4	0.733	0.727	0.837	المعالجة التحليلية الفورية (I)
0.800	0.764	0.81 5	0.856	0.850	0.727	الاستجابة (R)
0.788	0.772	0.86 8	0.874	0.856	0.733	تكام العملاء مع الشركة (CI)
0.808	0.783	0.86 3	0.868	0.815	0.724	تكام الأنشطة الداخلية (II)
0.823	0.837	0.78 3	0.772	0.764	0.788	مستودعات البيانات (W)
0.837	0.823	0.80 8	0.788	0.800	0.770	التنقيب عن البيانات (E)

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

وينتضح من الجدول السابق رقم (٣) أن جميع قيم الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (Square Root of AVE) مقبولة، وأن جميع قيم معاملات ارتباط كل بعد أكبر من ارتباطات الأبعاد الأخرى، مما يؤكد وجود صدق تمايزي واتساق عال للمقياس المستخدم في الدراسة.

عاشراً: نتائج اختبار فروض البحث:

(١) نتائج اختبار الفرض الأول يوجد ارتباط معنوي بين تقنيات ذكاء الأعمال وأداء سلاسل التوريد.

أثبتت نتائج تحليل الارتباط تحقق الفرض الأول كلياً ، حيث ثبت وجود ارتباط معنوي بين تقنيات ذكاء الأعمال و أداء سلاسل التوريد. كما يوضح الجدول رقم (٤) وهذا أمر منطقي بالنسبة لرد فعلا العملاء خاصة أصبحت تقنيات ذكاء الأعمال ضرورة في الشركات من أجل البقاء والاستمرار .

جدول رقم (٤)

نتائج تحليل الارتباط بين تقنيات ذكاء الأعمال و أداء سلاسل التوريد

الفرض	المتغير الاول	أبعاد المتغير الثاني	معامل الارتباط	درجة الارتباط	مستوى المعنوية P-Value	النتيجة
H _{1a}	تقنيات ذكاء الأعمال	الاستجابة	0.823	معنوي	<0.001	قبول الفرض
H _{1b}	تقنيات ذكاء الأعمال	تكامل العملاء مع الشركة	0.823	معنوي	<0.001	قبول الفرض
H _{1c}	تقنيات ذكاء الأعمال	تكامل الأنشطة الداخلية	0.831	معنوي	<0.001	قبول الفرض

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

(٢) نتائج اختبار الفرض الثاني يوجد تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد.

أثبتت نتائج تحليل المسار للتأثيرات المباشرة لتقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد وجود تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على كافة أداء سلاسل التوريد ، وعليه يتم قبول الفرض الثاني كلياً بوجود تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على كافة أداء سلاسل التوريد. كما يوضح جدول (٥) .

جدول رقم (٥)

نتائج تحليل المسار للتأثيرات المباشرة

لتقنيات ذكاء الأعمال علي أداء سلاسل التوريد

الفرض	المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة معامل المسار	مستوى المعنوية P-Value	قبول الفرض
H _{3a}	تقنيات ذكاء الأعمال	الاستجابة	0.834	<0.001	قبول الفرض
H _{3b}	تقنيات ذكاء الأعمال	تكامل العملاء مع الشركة	0.832	<0.001	قبول الفرض
H _{3c}	تقنيات ذكاء الأعمال	تكامل الأنشطة الداخلية	0.833	<0.001	قبول الفرض

المصدر: إعداد الباحثان اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي.

(٣) نتائج اختبار الفرض الثالث لا توجد فروق بشأن إدراك العملاء لمتغيرات الدراسة (تقنيات ذكاء الأعمال، أداء سلاسل التوريد) وفقًا للمتغيرات الديموغرافية (النوع، نوع التعامل، عدد سنوات التعامل مع الشركة) بالتطبيق على شركة سمسا اكسبريس بالسعودية.

أثبتت نتائج تحليل اختبار (T-tes) للعينات المستقلة، و اختبار التباين الأحادي ANOVA عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك عملاء شركة سمسا اكسبريس بالسعودية لمتغيرات الدراسة (تقنيات ذكاء الأعمال ودوره في أداء سلاسل التوريد) باختلاف المتغيرات الديموغرافية لهؤلاء العملاء (النوع، نوع التعامل، عدد سنوات التعامل مع الشركة). كما يوضح جدول (٦) .

جدول رقم (٦)

نتائج اختبار (T-tes) للعينات المستقلة واختبار التباين الأحادي (ANOVA) لتقنيات ذكاء الأعمال وأداء سلاسل التوريد للمتغيرات الديموغرافية.

المتغيرات	المتغيرات الديموغرافية	العدد N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية	نتائج اختبار الفروض
تقنيات ذكاء الأعمال	الذكور	303	4.2834	.62212	1.543		0.124	غير دالة	قبول
	الإناث	97	4.1732	.58036				إحصائياً	الفرض
	شخصي	380	4.2518	.61053		.487	0.486	غير دالة	قبول
	عمل	20	4.3500	.67499				إحصائياً	الفرض
	أقل من سنتين	128	4.1208	.64985		8.823	.000	دالة	رفض
	من سنتين إلى خمسة سنوات	127	4.2100	.60065				إحصائياً	الفرض
	أكثر من خمسة سنوات	145	4.4175	.55672					
أداء سلاسل التوريد	الذكور	303	4.2532	.68353	1.598		0.111	غير دالة	قبول
	الإناث	97	4.1278	.63717				إحصائياً	الفرض
	شخصي	380	4.2202	.65648		.118	0.731	غير دالة	قبول
	عمل	20	4.2733	.96897				إحصائياً	الفرض
	أقل من سنتين	128	4.0984	.70528		4.467	.012	دالة إحصائياً	رفض
	من سنتين إلى خمسة سنوات	127	4.2142	.63405					الفرض
	أكثر من خمسة سنوات	145	4.3402	.66359					

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

حادي عشر: المناقشة والتوصيات ومقترحات لبحوث مستقبلية

(١) مناقشة النتائج:

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد متغيرات الدراسة (تقنيات الذكاء الأعمال وأداء سلاسل التوريد).

توصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين تقنيات ذكاء الأعمال و أداء سلاسل التوريد. وكانت الأبعاد الأكثر ارتباطاً بتقنيات ذكاء الأعمال، تكامل الأنشطة الداخلية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٣١). فإذا لم تقم الشركة بتسهيل إجراءات الحصول على الخدمة محل الاهتمام فلن يقوم العملاء بتوصية عملاء آخرين في التعامل مع الشركة مرة أخرى كما اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة كل من (2023) Mortezaei. Freihat, (2023) Rahman. (2023); Emon et al., (2024)؛ الراشدي (٢٠٢٠)؛ Richards et al., (2019) (2022)

وبالتالي، يرى الباحثان أن استخدام شركة سمسا اكسبريس لتقنيات ذكاء الأعمال له ارتباط معنوي قوى على أداء سلاسل التوريد.

الفرض الثاني: يوجد تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد

توصلت نتائج البحث إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لتقنيات ذكاء الأعمال على أداء سلاسل التوريد. وكانت الأبعاد الأكثر تأثيراً بتقنيات ذكاء الأعمال، بعد الاستجابة حيث بلغت قيمة معامل المسار (٠,٨٣٤) فإذا لم تقم الشركة بتسهيل إجراءات الحصول على الخدمة محل الاهتمام فلن يقوم العملاء بتوصية عملاء آخرين في التعامل مع الشركة مرة أخرى كما اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة كل من: Alshurideh et al., (2022) Huang Husien et al., (2022); Al AQasrawi, & Alafi.(2022); (2023): (٢٠٢٠) et al., (2018) Roozitalab & Sayadi, (2022) زرافيلي، البشاشة. (٢٠٢٣): الزعنون، مزهر. (٢٠٢٠).

وبالتالي، يرى الباحث أن استخدام شركة سمسا اكسبريس لتقنيات ذكاء الأعمال له تأثير معنوي إيجابي على أداء سلاسل التوريد.

الفرض الثالث: لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية في إدراك عملاء شركة سمسا اكسبريس بالسعودية لتقنيات ذكاء الأعمال باختلاف المتغيرات الديموغرافية (النوع، نوع التعامل، عدد سنوات التعامل مع الشركة).

توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود اختلافات في إدراك العملاء بين تقنيات ذكاء الأعمال و أداء سلاسل التوريد. فيما يخص (النوع، نوع التعامل) ووجود اختلافات فيما يخص (عدد سنوات العامل مع الشركة) وهذا يرجع إلى اختلاف سنوات العامل مع الشركة من سنة إلى ٥ سنوات.

(٢) توصيات البحث

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث وتحليل الفروض يمكن عرض توصيات البحث وآليات التنفيذ كما يلي:

جدول رقم (٧)

توصيات الدراسة والمسئول عن تنفيذها وآليات تنفيذها

التوصية	المسؤول عن التنفيذ	آليات التنفيذ
تحسين وقت التسليم	قسم العمليات اللوجستية	- استخدام تقنيات تتبع الشحنات المتقدمة لتحسين دقة التوقيت. - زيادة عدد مراكز التوزيع في المناطق الحيوية لتقليل وقت النقل. - تحسين جداول العمل وتدريب الموظفين على إدارة الوقت بفعالية
تعزيز خدمة العملاء	قسم خدمة العملاء	- توفير قنوات تواصل متعددة (مثل الدردشة الحية، البريد الإلكتروني، والهاتف) لتسهيل الوصول إلى الدعم. - تدريب موظفي خدمة العملاء على التعامل مع الشكاوى والاستفسارات بفعالية وسرعة. - إنشاء نظام تقييم دوري لقياس رضا العملاء وتحسين الخدمات بناءً على

التوصية	المسؤول عن التنفيذ	آليات التنفيذ
		الملاحظات
تطوير نظام تتبع الشحنات	قسم تكنولوجيا المعلومات	• تحديث النظام الإلكتروني لتتبع الشحنات ليكون أكثر دقة وسهولة في الاستخدام. • توفير تطبيقات مخصصة للهواتف الذكية تتيح للعملاء تتبع شحناتهم في الوقت الحقيقي. • دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتقديم تنبؤات دقيقة حول مواعيد التسليم.
تقليل نسبة فقدان وتلف الشحنات	قسم الجودة والتحكم	• تطبيق إجراءات صارمة لفحص الشحنات قبل وأثناء النقل. • استخدام مواد تغليف عالية الجودة لحماية الشحنات. • تدريب الموظفين على أفضل الممارسات في التعامل مع الشحنات الحساسة.
تحسين الشفافية في الرسوم	قسم المالية	• توفير معلومات واضحة ومفصلة عن الرسوم الإضافية المحتملة قبل إتمام عملية الشحن. • إنشاء حاسبة رسوم على الموقع الإلكتروني تتيح للعملاء معرفة التكلفة النهائية قبل الشحن. • مراجعة دورية لهيكل الرسوم لضمان التوافق مع معايير السوق وتوقعات العملاء.

ج- مقترحات لبحوث مستقبلية:

- تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة التنبؤ بالطلب في سلاسل التوريد.
- استكشاف كيفية استخدام التحليلات التنبؤية لتحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف.
- دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة اللوجستية وتقليل أوقات التسليم.
- دراسة كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة علاقات الموردين وتعزيز الشفافية.
- استكشاف كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية للمعدات لتحسين موثوقية سلاسل التوريد.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

البطريق، مروة محمد علي. (٢٠٢٣). الدور المعدل للكفاءات الوظيفية في العلاقة بين ممارسات ذكاء الأعمال والبراعة التنظيمية، دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بجمهورية مصر العربية، *المجلة العلمية التجارة والتمويل*، (٣)، ٤١٣-٤٧٠.

البيتي، حسين أبوبكر وعقلان، حمودي عبد الله. (٢٠٢٤). أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد (دراسة ميدانية في مصانع المياه المعبأة في إلمن)، *مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية*، ٢(١)، ٨٢-١١١.

جاوا، روان محمد عبد الرحيم (٢٠٢١) أثر تطبيق نظام ذكاء الأعمال على فاعلية اتخاذ القرارات في المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، دراسة حالة: *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، ٨(٢)، ٣٤٩-٣٧١.

الخديدي، عبد الإله بن عيضة رده. (٢٠٢٢). دور إدارة سلسلة التوريد في تعزيز جودة الخدمات المقدمة (دراسة ميدانية على مؤسسات الطوافة) *المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال*، كلية إدارة الأعمال- جامعة أم القرى- المملكة العربية السعودية، ١٣٨-١٥٤.

الراشدی، عادل عبدالله عزيز. (٢٠٢٠). دور تقنيات ذكاء الأعمال في تحسين سمعة المنظمة: دراسة استطلاعية بقطاع الاتصالات الخاص / محافظة نينوي أنموذجاً. *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية*، ١٢(٢٩)، ١٥٦-١٧٣.

الزبيدي، سلطان محمود فاضل، وعوض، حسين أحمد.(٢٠٢٣). أثر ذكاء الأعمال على سلسلة التوريد في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة عمان العربية، كلية الأعمال: الأردن.

زرافيلي، لينا شكري والبشاشة، سامر عبد المجيد. (٢٠٢٣). أثر سلسلة التوريد في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية على الشركات الأردنية لصناعة الأدوية البشرية. مؤتة للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٣٨(٤)، ١١٧-١٦٢.

الزعبي، بيان حمدي عبد، والهلسة رولى هاني سلمان.(٢٠٢٢). أثر ممارسات ذكاء الأعمال في التوجه الريادي : دراسة ميدانية على البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة مؤتة، كلية الدراسات العليا: الأردن.

الزعنون، محمد ومزهر، رامز . (٢٠٢٠) أثر استخدام أنظمة ذكاء الأعمال على التوجهات الريادية للقطاع المصرفي الفلسطيني: بنك فلسطين نموذجاً. المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال، ١ - ٢٩. (ICITB2020)

شعراوي، دينا محمد عبد الحميد .(٢٠٢١). العلاقة بين الميزة التنافسية وسلاسل التوريد، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٢ (١) ٥٨ - ٨٠.

الطراونة، رند فايز أحمد، و حجاوي، غفران سعيد عبد الحفيظ.(٢٠٢٤).أثر نظم تخطيط موارد المؤسسة في أداء سلاسة التوريد في مصانع الألبان الأردنية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، كلية الدراسات العليا: الأردن.

كريم، ميثم سامي، حنظل ، قاسم احمد.(٢٠٢١). اثر منظورات ذكاء الأعمال في إعادة هندسة العمليات المصرفية: دراسة استطلاعية في عدد من المصارف الخاصة في بغداد. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، ١٧(٥٥)، ٢١٤-٢٢٩.

محمد، صبحي مصطفى، الغرباوي، علاء الدين حسن و البرقي، سحر صبحي. (٢٠٢٣). أثر إستخدام التسويق الرقمي على العلاقة بين مقدمي لوجستيات الطرف الرابع (PL٤) وتكامل سلسلة الإمداد. **مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية**، ٦٠(٤)، ٦٩-١٢٨.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Abdallah, A. B., Rawadiah, O. M., Al-Byati, W., & Alhyari, S. (2021). Supply chain integration and export performance: the mediating role of supply chain performance. **International Journal of Productivity and Performance Management**, 70(7), 1907-1929.
- Abusaq, Z. (2023). Optimizing manufacturing firms' operational performance through supply chain integration: Moderating effect of supply chain complexity. **Uncertain Supply Chain Management**, 11(4), 1569-1578.
- Agyei-Owusu, B., Asamoah, D., Nuertey, D., & Acquah, I. N. (2022). Examining the relationship between dimensions of supply chain integration, operational performance and firm performance: **evidence from Ghana. Management Research Review**, 45(12), 1644-1669.
- Al AQasrawi, I. S., & Alafi, K. K. (2022). Impact of Business Intelligence on Strategic Entrepreneurship: The Mediating Role of Organizational Agility. **International Review of Management and Marketing**, 12(5), 12-20.
- Ali, A. A. A., Sharabati, A. A. A., Allahham, M., & Nasereddin, A. Y. (2024). The Relationship between Supply Chain Resilience and Digital Supply Chain and the Impact on Sustainability: **Supply Chain Dynamism as a Moderator. Sustainability**, 16(7), 1-20.
- Ali, N. M., & Jamil, W. K. (2022). The role of business intelligence systems in building organizational ambidexterity at lebanese private-sector companies. **International Journal of Educational and Psychological Sciences**, 71(2), 381-441.

- Alshurideh, M., Alquqa, E., Alzoubi, H., Kurdi, B., & Alhamad, A. (2023). The impact of cyber resilience and robustness on supply chain performance: Evidence from the UAE chemical industry. **Uncertain Supply Chain Management**, 11(1), 187-194.
- Behbahani Nejad, M. R., & Rashidi, H. (2023). A Novel Architecture based on Business Intelligence Approach to Exploit Big Data. **Journal of Electrical and Computer Engineering Innovations (JECIE)**, 11(1), 85-102.
- Bentley, J. R., Robinson, J. L., & Zanhour, M. (2022). Managerial political skill and achieved supply chain integration: the mediating effects of supply chain orientation and organizational politics. **Supply Chain Management: An International Journal**, 27(3), 451-465.
- Bharadiya, J. P. (2023). A comparative study of business intelligence and artificial intelligence with big data analytics. **American Journal of Artificial Intelligence**, 7(1), 24.
- Bimonte, S., Antonelli, L. and Rizzi, S. (2021), Requirements-Driven Data Warehouse Design Based on Enhanced Pivot Tables. **Requirements Engineering**, 26(1),43-65.
- Ehtisham, Ali, Jianhua, L., Rasheed, M., & Siraj, A. (2023). Measuring the impact of integration practices on firms' supply chain performance: role of organizational antecedents in this relationship. **Arab Gulf Journal of Scientific Research**, 41(3), 293-314.
- Emon, M. M. H., Khan, T., & Siam, S. A. J. (2024). Quantifying the influence of supplier relationship management and supply chain performance: an investigation of Bangladesh's manufacturing and service sectors. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, 21(2), 2015-2015.
- Freihat, S. M. S. S., Hashem, T. N., Moh'd Adnan Homsy, D., & Haikal, E. K. (2023). Analysis of Jordanian Commercial Banks' Business Intelligence

Systems and **Their Emphasis on Entrepreneurship**. *Calitatea*, 24(196), 124-132.

Gopal, P. R. C., & Thakkar, J. (2012). A review on supply chain performance measures and metrics: 2000-2011. **International Journal of Productivity and Performance Management**, 61(5), 518-547.

Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. (2023). Supply chain responsiveness and efficiency – Complementing or contradicting each other? **International Journal of Production Research**, 35(4), 300-315.

Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2019). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Sage Publications.

Heim, G.R., Peng, D.X., (2010). The impact of information technology use on plant structure, practices and performance: an exploratory study. **Journal of Operations Management**, 28 (2): 144-162.

Hu, M., Jiang, S., & Huo, B. (2024). The impacts of supply visibility and demand visibility on product innovation: the mediating role of supply chain integration. **The International Journal of Logistics Management**, 35(2), 456-482.

Huang, Z. X., Savita, K. S., & Zhong-jie, J. (2022). The Business Intelligence Impact on the Financial Performance of Start-ups. **Information Processing & Management**, 59(1), 102761.

Khan, M. S. (2024). Investigating the impact of supply chain integration on operational performance with a mediating role of supply chain capabilities of the SME sector in Pakistan. **South Asian Journal of Operations and Logistics**, 3(2), 198-223.

Kitsios, F., & Kapetaneas, N. (2022). Digital transformation in healthcare 4.0: critical factors for business intelligence systems. **Information**, 13(5), 247.

- Lau, A., Yam, R., & Tang, E. (2010), "Supply chain integration and product modularity: an empirical study of product performance for selected Hong Kong manufacturing industries". **International Journal of Operations and Production Management**.30 (1), pp.20 -56.
- Manikam, S. & Sahibudin, S. & Kasinathan, V. (2019). Business intelligence addressing service quality for big data analytics in public sector. **Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science**. 16(1), 491-499.
- Meehan, J. & Pinnington, B. D. (2021). “Modern slavery in supply chains: Insights through strategic ambiguity”, **International Journal of Operations & Production Management**, 41(2), 77-101.
- Meisya, P., & Surjasa, D. (2022). The Effect of Market Orientation on Firm Performance in F&B Business Sector: The Role of Supply Chain Integration and Firm Innovativeness. **Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan**, 15(1).
- Mortezaei, M., Jamshidi, M and Hosseinpour, M. (2022). The Effect of Business Intelligence (BI) on Organizational Agility and Innovation Using SEM. **Health Management and Information Science**, 9 (3), 139-144.
- Rahman, M. (2023). The Effect of Business Intelligence on Bank Operational Efficiency and Perceptions of Profitability. *FinTech*, 2(1), 99-119.
- Richards, G., Yeoh, W., Chong, A. Y. L., & Popovič, A. (2019). Business intelligence effectiveness and corporate performance management: **an empirical analysis**. **Journal of Computer Information Systems**, 59(2), 188- 196.
- Rodríguez Mañay, L. O., Guaita-Pradas, I., & Marques-Perez, I. (2022). Measuring the supply chain performance of the floricultural sector using the SCOR model and a multicriteria decision-making method. **Horticulturae**, 8(2), 168.

- Romero, C., Ortiz, J., Khalaf, O., & Prado, A. (2021). **Business Intelligence: Business Evolution after Industry 4.0. Sustainability**, 13, 10026.
- Roozitalab, M., & Sayadi, M. K. (2018). Investigating the Effect of Business Intelligence on Business Value Creation. **Journal of Soft Computing & Decision Support Systems**, 5(5).
- Ruzo-Sanmartín, E., Abousamra, A. A., Otero-Neira, C., & Svensson, G. (2024). The role of supply chain integration between integrated information technology and financial performance—a disaggregated framework and findings. **The International Journal of Logistics Management**, 35(2), 483-503.
- Samuel, C., Osunsan, O. K., Muhwezi, M., & Kabasinguzi, C. (2023). Supply Chain Integration and Customer Service at Hariss International Limited Uganda. **International Journal of Innovative Science and Research Technology**, 8(10), 1071-1081.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2023). **Research methods for business students** (9 nd ed). Pearson education.
- Seepma, A.P.; de Blok, C. & Van Donk, D. P. (2021). “Designing digital public service supply chains: Four country-based cases in criminal justice”, *Supply Chain Management* ,26 (3), 418-446.
- Shou, Y., Kang, M., & Park, Y. W. (2022). A Systematic Literature Review of Supply Chain Integration. *Supply Chain Integration for Sustainable Advantages*, 9-29.