International Journal for Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (3), No. (9) September 2024 الإصدار (3)، العدد (9)

تعزيز رشاقة وأداء سلسلة التوريد من خلال المشتريات الإلكترونية: دراسة للقطاع الصناعيّ الفلسطينيّ

محمد ابراهيم البرغوثي

دكتوراة في إدارة الأعمال، كلية الأعمال والاقتصاد، جامعة القدس، فلسطين

mbargouthi@staff.alquds.edu

ملخص البحث

الهدف: هدفت الدراسة إلى استكشاف التأثير المباشر للشراء الإلكتروني على رشاقة وأداء سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ.

المنهجية: تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة، وقد احتوت على جملة من الأسئلة، لقياس متغيرات الدراسة، تم تصميمها بالاعتماد على الدراسات السابقة. وقد أجريت هذه الدراسة على عينة من 288 مفردة من أصحاب الشركات في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ، ومدرائها وأصحاب القرار فيها، وتم صياغة عدد من الفرضيات وفحصها باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية (Structural Equation Modeling SEM)، باستخدام البرنامج الإحصائي SmartPls4.

النتائج: توصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي للشراء الإلكتروني بأبعاده مجتمعة (التصميم الإلكتروني، والمصادر الإلكترونية، والتفاوض الإلكتروني، والتقييم الإلكتروني) على رشاقة سلسلة التوريد. أما نتائج تأثير أبعاد الشراء الإلكتروني الفردية فقد وجدت الدراسة تأثيراً معنوياً إيجابياً لكل الأبعاد باستثناء بُعد التفاوض الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد. كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لكل من الشراء الإلكتروني ورشاقة سلسلة التوريد على أدائها.

الخلاصة: يعتبر الشراء الإلكتروني أداة مهمة في تعزيز رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعي، وعاملا مهما في تحسين أداء هذه السلسلة.

الكلمات المفتاحية: الشراء الإلكتروني، رشاقة سلسلة التوريد، أداء سلسلة التوريد، فلسطين.

International Journal for Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (3), No. (9) September 2024 الإصدار (3)، العدد (9)

Enhancing Supply Chain Agility and Performance through Electronic Procurement: A Study of the Palestinian Industrial Sector

Mohammad Ibrahim Al-Barghouthi
PhD in Business Administration, Faculty of Business and Economics, Al-Quds University, Palestine
mbargouthi@staff.alquds.edu

Abstract

Objective: The study aimed to explore the direct impact of e-procurement on the agility and performance of the supply chain in the Palestinian industrial sector.

Methodology: The questionnaire was used as the main tool for the study. It contained a set of questions to measure the study variables. It was designed based on previous studies. This study was conducted on a sample of 288 individuals from the owners of companies in the Palestinian industrial sector, their managers and decision-makers. A number of hypotheses were formulated and examined using the structural equation model (Structural Equation Modeling (SEM), using the statistical program SmartPls4.

Results: The study found a positive significant impact of e-procurement in its combined dimensions (e-design, e-sources, e-negotiation, and e-evaluation) on the agility of the supply chain. As for the results of the impact of the individual dimensions of e-procurement, the study found a positive significant impact for all dimensions except the dimension of e-negotiation on the agility of the supply chain. The study also found a positive significant impact for both e-procurement and supply chain agility on its performance.

Conclusion: E-procurement is an important tool in enhancing the agility of the supply chain in the industrial sector, and an important factor in improving the performance of this chain.

Keywords: E-procurement, Supply chain agility, Supply chain performance, Palestine.

المقدمة

أسهم التطور التكنولوجيّ والاعتماد على الإنترنت، في زيادة الاعتماد إلكترونياً على تنفيذ مهام ووظائف سلاسل التوريد في المنظمات المختلفة. وقد عزز هذه الممارسات الإلكترونية الكثير من الأحداث غير المتوقعة عالميا ومحليا، كزيادة التنافس المحلي والعالمي، وجائحة كورونا (Ateyah, 2019)، حيث أصبح التركيز على سلاسل التوريد المستدامة والفعالة من أولويات المنظمات المختلفة لضمان أمن سلسلة التوريد في المستقبل (Reddy & Kalpana, 2021). وأخيرا ألقى الصراع الروسي الأوكراني بظلاله الثقيلة على سلاسل التوريد (Tsang et al., 2024)، مما حدا بالعديد من الشركات والمؤسسات للتركيز على إيجاد وسائل إلكترونية لتجاوز عدم القدرة على اللقاءات المباشرة ومعيقات التنقل. ومن هذه الوسائل، الشراء الإلكتروني.

يعتبر الشراء الإلكتروني (E- procurement) مفهوماً جديداً نسبياً في مجال الأعمال، وفي سياق البحث الأكاديمي (Faheem & Siddiqui, 2019)، ويعرف على أنه تطبيق الأنترنت والأنظمة التكنولوجية الرقمية للقيام بعمليات الشراء في المنظمة، بمراحلها المتعددة، مثل البحث وتحديد مصدر الشراء والتفاوض والطلب والاستلام والمراجعة ما بعد عملية الاستلام (Chen et al., 2022). ويعد الشراء لإلكتروني أحد التطورات المعاصرة في إدارة سلسلة التوريد، وله دورٌ مؤثرٌ في تحقيق القدرة التنافسية من حيث التكلفة في معظم شركات التصنيع (Madzimure, 2020). وقد أصبح الشراء الإلكتروني أكثر ممارسة وشيوعاً، بسبب قدرته على تقليل التكاليف، وتحسين الكفاءة والمرونة، وسرعة الاستجابة لمتطلبات السوق والعملاء.

أما سلسلة التوريد فهي من العمليات المهمة في أي منظومة تجارية، لما لها من تأثير على كفاءة العمل وتكاليف الإنتاج. وتعتبر الرشاقة من السمات المهمة لسلاسل التوريد (Supply Chain Agility) لدورها الكبير في تمكين المنظمات للاستجابة للتغيرات غير المتوقعة في الأسواق واحتياجات العملاء. وتشير رشاقة سلسلة التوريد إلى قدرة شبكة التوريد على الاستجابة السريعة في بيئة لا يمكن التنبؤ بها والنجاح في ذلك من خلال الاستغلال السريع للفرص التجارية (Irfan et al., 2020).

العديد من الدراسات اهتمت بالشراء لإلكتروني وعلاقته بمتغيرات عديدة مثل، أداء سلسلة التوريد (Faheem & Siddiqui, 2019)، أو رشاقتها (Makudza et al., 2023)، أو الأهداف الإستراتيجية للمنظمة (Pujawan & Goyal, 2005)، أو الأداء المالي (Marei, 2022). إلا أن العلاقة بين الشراء الإلكتروني بأبعاده المنفردة مع رشاقة سلسلة التوريد وأدائها لم تحظ بالدراسة الكافية، حتى أن

الدراسات التي تناولت علاقة بعض هذه المتغيرات في أغلبها كانت في الدول المتطورة، ولم تحظ الدول النامية خاصة في العالم العربي بدراسات كافية. لذلك هدفت هذه الدراسة لاستكشاف العلاقة بين هذه المتغيرات للتعمق في فهم العلاقية بين الشراء الإلكتروني ورشاقة وأداء سلسلة التوريد.

مشكلة الدراسة

في المشهد التجاري المعاصر، أصبح تبني أنظمة المشتريات الإلكترونية (الشراء الإلكتروني) شائعًا بشكل متزايد، لتعزيز كفاءة سلسلة التوريد واستجابتها. فقد أسهم التطور التكنولوجي والأنترنت في زيادة الاعتماد إلكترونياً على تنفيذ مهام ووظائف سلاسل التوريد (Makudza et al., 2023). وفرضت العديد من الأحداث والتحديات المفاجئة ضرورة التعامل مع هذه الممارسات والوسائل الإلكترونية، كالمنافسة الشديدة بين سلاسل التوريد بدلا للتنافس التقليدي بين الشركات Martin Christopher, (2016) ، وجائحة كورونا. ومن هذه الوسائل، تبني الشراء الإلكتروني، برغم أنه جديد نسبيا في مجال الأعمال، والبحث الأكاديمي (Faheem & Siddiqui, 2019)، إلا أنه يعد أحد التطورات المعاصرة في إدارة سلسلة التوريد، لقدرته على تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة وسرعة الاستجابة (Madzimure, 2020).

يعتبر أداء سلسلة التوريد من النشاطات المهمة في أية منظومة تجارية، وتمتاز السلاسل الرشيقة بالقدرة على التعامل مع الأحداث غير المتوقعة في الأسواق واحتياجات العملاء. حيث تشير رشاقة سلسلة التوريد إلى قدرة شبكة التوريد على الاستجابة السريعة في بيئة لا يمكن التنبؤ بها، والنجاح في ذلك من خلال الاستغلال السريع للفرص التجارية (Irfan et al., 2020).

وعلى الرغم من الاعتراف بالشراء الإلكتروني كأداة مهمة لتعزيز مرونة سلسلة التوريد وأدائها، فإن غالبية الأبحاث القائمة قد فحصت بشكل أساسي تأثيرها كمفهوم شامل، دون الخوض في الأبعاد الفردية للشراء الإلكتروني. ولم تعط الانتباه الكافي للتأثيرات الدقيقة التي قد تحدثها الأبعاد الفردية للشراء الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد وأدائها. وعلاوة على ذلك، فان دراسة الشراء الإلكتروني تركز في الاقتصاديات المتقدمة، ولم يأخذ حقه في البلدان النامية، بما في ذلك فلسطين، فكان هذا البحث، كدراسة رائدة هي الأولى من نوعها في فلسطين.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى بلوغ الأهداف التالية:

1. التعرف على أثر الشراء الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ. وينبثق عن هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

- استكشاف التأثير الفردي لأبعاد الشراء الإلكتروني: أ. التصميم الإلكتروني ب. المصادر الإلكترونية ج. التفاوض الإلكتروني د. التقييم الإلكتروني، على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ.

2. معرفة التأثير المباشر للشراء الإلكتروني على أداء سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ.
3. تحديد التأثير المباشر لرشاقة سلسلة التوريد على أدائها في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ.

أهمية الدراسة

بالإضافة الى تناولها مواضيعاً معاصرة مهمة وهي الشراء الإلكتروني ورشاقة وأداء سلاسل التوريد ، فهذه الدراسة تكتسب أهميتها لعدة أسباب. أولاً، فهي تعالج فجوة حرجة في الأدبيات من خلال فحص تأثير أبعاد الشراء الإلكتروني الفردية على مرونة سلسلة التوريد وأدائها، بدلاً من التعامل مع الشراء الإلكتروني باعتباره بنية واحدة. وبذلك، توفر فهمًا أكثر تفصيلاً لكيفية مساهمة أبعاد مختلفة من الشراء الإلكتروني في رشاقة سلسلة التوريد وادائها. ثانيًا، تركز الدراسة على القطاع الصناعي الفلسطيني، وهو المجال الذي لم يحظ باهتمام كبير في الأبحاث القائمة على الرغم من أهميته الاقتصادية، فقد أشارت بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطينيّ إلى أن المنشآت الصناعية تشكل ما نسبته 14% من إجمالي المنشآت العاملة في فلسطين، ويعمل بها 23.4% من القوى العاملة الفلسطينيّة. ويساهم القطاع الصناعيّ بحوالي 12% من الناتج المحلي الإجمالي. إلا أن هذا القطاع يواجهه العديد من التحديات السياسية والاقتصادية الناتجة عن سيطرة الاحتلال الإسرائيلي على المعابر، وحرية تنقل الاشخاص والبضائع والاستيراد والتصدير، بالإضافة إلى النقص الحاد في التمويل، مما ادى الى تراجع نسبة مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي تراجعاً كبيراً بين عامي 1994-2021 فقد انخفضت مساهمته من 22% عام 1994 إلى 12% في عام 2021 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطينيّ، 2022). هذه التحديات تتطلب من القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ إيجاد الوسائل والأدوات اللازمة لمواجهتها، ومن هذه الوسائل الاهتمام برشاقة وأداء سلاسل. لذلك فان نتائج هذه الدراسة ليست فقط جانبا أكاديميا حول إدارة سلسلة التوريد في البلدان النامية فحسب، بل ستقدم أيضًا رؤى عملية للممارسين الصناعيين وصناع السياسات في فلسطين. أخيرًا، نظرًا للأهمية المتزايدة للشراء الإلكتروني في سلاسل التوريد العالمية، يمكن أن تكون هذه الدراسة بمثابة معيار لأبحاث مماثلة في اقتصادات نامية أخرى، وبالتالي توسيع أهميتها وتأثيرها خارج السياق المباشر لفلسطين.

أسئلة الدراسة

تحاول الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما التأثير المباشر للشراء الإلكتروني بأبعاده الكلية على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ. ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:
   - ما التأثير المباشر لأبعاد الشراء الإلكتروني: أ. التصميم الإلكتروني ب. المصادر الإلكترونية ج. التفاوض الإلكتروني د. التقييم الإلكتروني، على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ.
2. ما التأثير المباشر للشراء الإلكتروني على أداء سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ.
3. ما التأثير المباشر لرشاقة سلسلة التوريد على أدائها في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ.

منهجية الدراسة

1. مجتمع الدراسة والعينة:

مجتمع هذه الدراسة هو المنشآت العاملة في القطاع الصناعيّ في الضفة الغربية في فلسطين. وللحصول على البيانات اللازمة فقد تم إرسال استبانة لأصحاب ومدراء، هذه المنشآت في الأقسام المختلفة ذات العلاقة بالمشتريات وسلسلة التوريد.

2. قياس متغيرات الدراسة

تم قياس متغيرات الدراسة بالاعتماد على دراسات سابقة وثيقة الصلة، وقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي المكون من خمس نقاط تتراوح بين "1= لا إلى 5= أوافق بشدة ". الجدول (1) يوضح مقاييس المتغيرات وعدد العبارات المستخدمة ومصدرها.

جدول (1): المقاييس المعتمدة لقياس متغيرات الدراسة - المصدر: المؤلف بالاعتماد على الدراسات السابقة.

المتغير	عدد العبارات	المصدر
التصميم الإلكتروني	5	Hsin Chang et al. (2013)
المصادر الإلكترونية	4	
التفاوض الإلكتروني	3	
التقييم الإلكتروني	3	
رشاقة سلسلة التوريد	6	Macclever et al. (2017)
أداء سلسلة التوريد	5	Ul-Hameed et al. (2019)

مصطلحات الدراسة

تضم هذه الدراسة ثلاثة مفاهيم أساسية وهي: الشراء الإلكتروني، ورشاقة سلسلة التوريد، وأداء سلسلة التوريد.

1. الشراء الإلكتروني: Electronic Procurement

يعد الشراء الإلكتروني مفهوما جديداً نسبياً في مجال الأعمال وفي سياق البحث الأكاديمي Faheem (& Siddiqui, 2019) وله دور مؤثر في تحقيق القدرة التنافسية من حيث التكلفة في معظم شركات التصنيع اذ تعتبر المشتريات من أكبر التكاليف السلع في هيكل تكاليف المنظمة، حيث تتراوح تكلفة المواد بين 40-70٪ من تكلفة البضائع المباعة (Madzimure, 2020).

وقد عرف (2021).Ibem et al ، الشراء الإلكتروني بأنه تطبيق الأنترنت والأنظمة التكنولوجية الرقمية للقيام بعمليات الشراء في المنظمة. وتشمل كافة مراحل عمليات الشراء مثل البحث وتحديد مصدر الشراء والتفاوض والطلب والاستلام والمراجعة ما بعد عملية الاستلام. وأضاف Chen et al. (2022) ، إلى التعريف السابق، بأنه القيام بوظيفة الشراء باستخدام التكنولوجيا الرقمية والبحث عن المستلزمات وإجراء عمليات أوامر الشراء وإرسالها. ويرى Lee, and Chai (2021) أن الشراء الإلكتروني هو الحصول وبيع المنتجات والخدمات باستخدام الأنترنت وغيرها من الأنظمة والشبكات الإلكترونية. واخيرا فقد اعتبر Wangui (2018) الشراء الإلكتروني على أنه قيمة مضافة لاستخدام للأنترنت والتجارة الإلكترونية لتبسيط وتكامل وتسهيل عملية الشراء بين المشتري والمورد.

تتبنى هذه الدراسة أربع وظائف أساسية للشراء الإلكتروني وهي: التصميم الإلكتروني (E- design)، والمصادر الإلكترونية (E-sourcing)، والتفاوض الإلكتروني (E-negotiation)، والتقييم الإلكتروني (E-evaluation). وتعد هذه الأبعاد الأكثر تصنيفا وقبولا في العديد من الدراسات المتعلقة بالشراء الإلكتروني، على سبيل المثال (Faheem & Siddiqui, 2019; Kim & Shunk, 2004; Makudza et al., 2023; Matano et al., 2020) ويمكن توضيح هذه الأبعاد كما يلي:

- **التصميم الإلكتروني:**

يعرف Chang et al., (2008) التصميم الإلكتروني على أنه عملية أنشاء وبناء نظام إلكتروني لشراء السلع والخدمات. ويتطلب التصميم الإلكتروني وصفا وتوصيفا إلكترونيا للمنتج أو الخدمة المراد شراؤها.

- **المصادر الإلكترونية:**

تعرف المصادر الإلكترونية/ التوريد الإلكتروني على أنه التطبيق الرقمي للتقنيات ومنصات الإنترنت من أجل البحث عن موردي المنتجات والخدمات المتاحين للتعامل والشراء منهم (Mafini et al., 2020) ويهدف إلى البحث عن الموردين باستخدام التقنيات الإلكترونية، من خلال تحديد مجموعة متنوعة من العطاءات من الموردين لتقليل التكاليف (Lysons & Farrington, 2020).

- **التفاوض الإلكتروني**

هو عملية إجراء المحادثات والتفاوض بين الشركاء في سلسلة التوريد باستخدام الأنترنت ومنصات تكنولوجيا المعلومات والوسائل الإلكترونية المختلفة (Simkova & Smutny,2021).

- **التقييم الإلكتروني**

يعتبر الخطوة الأخيرة في عملية الشراء الإلكتروني حيث يتم جمع البيانات بتفاصيلها المعمقة حول الموردين من خلال الأنترنت والوسائل الإلكترونية لتقييم وتصنيف الموردين الإلكترونيين ومدى امكانية التعامل معهم في المستقبل (Presutti, 2003).

2. رشاقة سلسلة التوريد Supply Chain Agility :

عرف Irfan et al., (2020) رشاقة سلسلة التوريد على أنها قدرة شبكة التوريد على الاستجابة السريعة في بيئة لا يمكن التنبؤ بها، والنجاح في ذلك من خلال الاستغلال السريع للفرص التجارية. أما Chen (2019) فقد عرفها على أنها شبكة من موردي المنتجات والخدمات، والتي تتميز بالقدرة على التكيف والسرعة والمرونة في الاستجابة للتأثيرات الداخلية أو الخارجية. أما Tse et al.(2016)، فقد عرفها على أنها التكامل الشامل لجميع عناصر العمل التنافسية للشركة مثل السرعة والمرونة والابتكار والجودة والربحية. وبالتالي يمكن تعريف رشاقة سلسلة التوريد على "أنها القدرة الديناميكية التي تمتاز بها سلسلة التوريد للاستجابة والتكيف السريع للتغيرات غير المتوقعة في السوق والبيئة التشغيلية، والاستغلال الناجح للفرص التجارية والقدرة على التعاون الوثيق بين الشركاء في سلسلة التوريد، لتحقيق التكامل الشامل لتعزيز الميزة التنافسية والمرونة والابتكار والجودة والربحية".

3. أداء سلسلة التوريد Supply Chain Performance

قدم مجلس محترفي إدارة سلسلة التوريد The Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) تعريفا لسلسلة التوريد ، على أنها تلك السلسلة التي تبدأ من المواد الخام غير المعالجة وتنتهي باستخدام العميل النهائي للسلع تامة الصنع، وتربط سلسلة التوريد العديد من الشركات معًا، وتشمل التبادلات المادية والمعلوماتية في العملية اللوجستية التي تمتد من الحصول على المواد الخام إلى تسليم المنتجات النهائية إلى المستخدم النهائي. ويرتبط كل البائعين ومقدمي الخدمات والعملاء في سلسلة التوريد (CSCMP, 2013). أما أداء سلسلة التوريد، فقد عرفها Madzimure (2020)، على أنها مدى قدرة أنشطة السلسلة في تلبية متطلبات وحاجات العميل النهائي، بما في ذلك توفير المنتج، والتسليم في الوقت المحدد، والقدرات اللازمة في سلسلة التوريد لتحقيق ذلك الأداء

بالاستجابة السريعة. ويصف Qrunfleh & Tarafdar (2014) أداء سلسلة التوريد على أنها المرونة والتكامل والاستجابة للعملاء.

الإطار النظري للدراسة ومراجعة الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات مفاهيم الشراء الإلكتروني، ورشاقة سلسلة التوريد وأدائها، وفيما يلي عرضا لبعض هذه الدراسات:

1. الدراسات المتعلقة بالشراء الإلكتروني وعلاقته بالمتغيرات الأخرى

- ناقشت دراسة Hsin Chang et al. (2013) ، العلاقة بين الشراء الإلكتروني وأداء سلسلة التوريد، وقد أجريت من خلال مقابلات مع مديري وممارسي نشاطات سلسلة التوريد لجمع الرؤى العملية للإطار النظري. ثم تم جمع البيانات التجريبية من 108 مؤسسة تايوانية. خلصت الدراسة إلى أن كل من شراكة المعلومات، وتكامل سلسلة التوريد يمكنها تحسين أداء الشركات من خلال الشراء الإلكتروني.

- بينما سعت دراسة Ngeno and Kinoti (2017) إلى تقييم تأثير المشتريات الإلكترونية على عملية إدارة سلسلة التوريد الفعالة في قطاع الطاقة في كينيا. واستخدمت الدراسة عينة عشوائية طبقية قوامها 152 مستجيبًا في قطاع الطاقة لجمع البيانات. أهم نتائجها، أن تبادل البيانات الإلكترونية، والعطاءات الإلكترونية، وتكامل سلسلة التوريد، لها تأثير معنوي على عملية إدارة سلسلة التوريد الفعالة في قطاع الطاقة.

- وهدفت دراسة Faheem and Siddiqui (2019) ، إلى استكشاف العلاقة بين أربع ممارسات للشراء الإلكتروني (التصميم، والتوريد، والتفاوض، والتقييم الإلكتروني) وأداء سلسلة التوريد. تمت الدراسة على عينة قوامها 239 مستجيبًا من وظائف مرتبطة بإدارة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الباكستاني. توصل الباحثان إلى أنّ التصميم الإلكتروني والتقييم الإلكتروني أظهرا تأثيرا إيجابيا ومعنوياً على أداء سلسلة التوريد، بينما لم يظهر التفاوض الإلكتروني والتوريد الإلكتروني هذا التأثير.

- وقد أجرى Waithaka & Kimani (2021)، بحثاً لتحديد تأثير ممارسات الشراء الإلكتروني على أداء سلسلة التوريد من خلال استخدام طريقة مراجعة الأدبيات المكتبية Reviewing Desktop Literature. أكدت الدراسة على أن أداء المشتريات يعتبر العمود الفقري لنجاح المنظمة، لأنه يساهم في الشراء التنافسي واكتساب السلع عالية الجودة التي تضع منتجات المنظمة، أو خدماتها في ميزة تنافسية في السوق.

- أما دراسة Marei (2022)، فاعتبرت الشراء الإلكتروني متغيرا تابعا حيث هدفت الدراسة إلى فحص التنبؤات والعواقب المترتبة على استخدام المشتريات الإلكترونية. اقترحت الدراسة أن العامل التكنولوجي (الميزة النسبية والتوافق والتعقيد) والعامل التنظيمي (دعم الإدارة العليا، والاستعداد التنظيمي، ولجنة نظام المعلومات)، سيكون لهما تأثيراً معنوياً على المشتريات الإلكترونية والذي من المتوقع أن يؤثر بدوره على أداء الشركة. كما تم اقتراح الضغط التنافسي كمتغير وسيط بين العوامل التكنولوجية والتنظيمية، والمشتريات الإلكترونية. شمل مجتمع الدراسة الشركات الكبرى في الأردن. وتم استخدام عينة قصدية قوامها 221 مفردة من الشركات الكبرى الاردنية لجمع البيانات باستخدام الاستبانة. أظهرت النتائج أن العوامل التكنولوجية والتنظيمية لهما تأثيراً معنوياً على الشراء الإلكتروني ، مما أثر بدوره على أداء الشركة.

- وأخيرا فقد سعت دراسة Makudza et al. (2023) ، إلى استكشاف دور المشتريات الإلكترونية في زيادة رشاقة سلاسل التوريد في البيئة المضطربة. وقد تم ربط العوامل الأربعة المحددة للشراء الإلكتروني، وهي التصميم ، والتوريد ، والتقييم ، والتفاوض الإلكتروني، بشكل مباشر برشاقة سلسلة التوريد. تم جمع البيانات من 219 موظفًا في سلسلة التوريد والمشتريات في صناعة الاتصالات والتكنولوجيا في زيمبابوي. أكدت نتائج الدراسة أن المشتريات الإلكترونية لها تأثير إيجابي ومعنوي كبير على رشاقة سلسلة التوريد.

2. الدراسات المتعلقة برشاقة سلسلة التوريد وعلاقتها بالمتغيرات الأخرى

- اهتمت العديد من الدراسات برشاقة سلسلة التوريد وعلاقتها بالعديد من المتغيرات، فقد بحث Dhaigude and Kapoor (2017) الدور الوسيط لرشاقة سلسلة التوريد في الربط بين توجه سلسلة التوريد وأدائها. تم إجراء مسح مقطعي لـ 122 شركة تصنيع هندية. واشارت نتائج الدراسة إلى أن رشاقة سلسلة التوريد وتوجهها ترتبطان بشكل مباشر ومعنوي بأداء سلسلة التوريد. تتمثل المساهمة الرئيسية للدراسة في الكشف عن التأثير الوسيط لرشاقة سلسلة التوريد على ارتباط مرونة سلسلة التوريد مع أدائها.

- سعت دراسة Altay et al. (2018) إلى استكشاف دور كل من رشاقة سلسلة التوريد ومرونتها على أداء السلسة قبل الكوارث مستخدمة ثقافة المنظمة كعامل تأثير تعديلي (Moderating Effect). استخدمت الدراسة عينة من 335 منظمة هندية . أشارت نتائج الدراسة إلى أن الرشاقة والمرونة هما اثنتان من القدرات الديناميكية المهمة لسلسلة التوريد، ولهما تأثيرات كبيرة على الأداء قبل الكارثة ، كما أن مرونة سلسلة التوريد لها تأثير معنوي على أداء السلسلة بعد الكارثة، بينما لا يوجد تأثير لرشاقة السلسلة على أدائها بعد الكارثة.

- هدفت دراسة أوسو وآخرون (2019)، إلى تحديد العلاقة بين بعض أنشطة إدارة سلسلة التوريد الرشيقة في تحقيق التميز اللوجستي، كدراسة استطلاعية تم تطبيقها على شركتي كوكولا وكولا ببسي في العراق. اعتمدت الدراسة بعض ممارسات إدارة سلسلة التوريد الرشيقة، تحديدا الشراء الرشيق، والنقل الرشيق، والتخزين الرشيق. وجدت الدراسة تأثيراً معنوياً لكافة أنشطة إدارة سلسلة التوريد الرشيقة على التميز اللوجستي.

- وفي المملكة العربية السعودية، سعت دراسة الخرشة (2019) إلى فحص الدور الذي تلعبه كل من الشراكة الاستراتيجية مع الموردين وعلاقة العملاء، في تأثير استراتيجية سلسلة التوريد الرشيقة على أداء سلسلة التوريد قي قطاع التجزئة. وقد استخدمت الدراسة بيانات من الإدارة العليا والتنفيذية في وظائف سلسلة التوريد في 37 شركة في قطاعات تجارة التجزئة. توصلت الدراسة إلى أن ممارسات سلسلة التوريد تتوسط استراتيجية الترشيق على أداء سلسلة التوريد ككل.

- فيما كان هدف دراسة Abdallah et al. (2021) قياس تأثير كل من رشاقة وجودة سلسلة التوريد والابتكار على أداء سلسلة التوريد، بالإضافة إلى معرفة كيف تؤثر جودة سلسلة التوريد على أدائها من خلال الدور الوسيط لقدرات كل من رشاقة سلسلة التوريد وتكاملها. تمت الدراسة على عينة من 284 شركة صناعية، توصلت الدراسة إلى أن رشاقة سلسلة التوريد تلعب دورا وسيطاً ومعنوياً بين جودة سلسلة التوريد وأدائها.

- وأخيرا فقد سعت دراسة Panigrahi et al. (2023) إلى معرفة مدى تأثير رشاقة سلسلة التوريد على قياسات الأداء التشغيلي لشركات تصنيع الصلب في الهند. بالإضافة إلى دراسة دور كفاءات التكلفة فيما يتعلق بتعزيز الأداء التشغيلي. واستندت الدراسة إلى تصميم بحث تجريبي من خلال جمع البيانات من 398 مسؤول رئيسيّ في شركات تصنيع الصلب. اهم نتائج الدراسة اشارت إلى أن رشاقة سلسلة التوريد لها دور إيجابي معنوي على الأداء التشغيلي للشركة.

النظريات ذات العلاقة وفرضيات الدراسة

في هذا القسم سيتم استعراض أهم نظريتين لهما علاقة بمفاهيم الدراسة ، ومن ثم صياغة الفرضيات اتساقا مع أهدافها:

1. نظرية التكوين Configuration Theory (Miller, 1986)

تركز هذه النظرية على كيفية تكامل العناصر المختلفة في النظام التنظيمي لتحقيق أداء فعّال. يتضمن ذلك التكامل بين التكنولوجيا (مثل منصات الشراء الإلكتروني)، العمليات، الهيكل التنظيمي، والبيئة

الخارجية. حيث تفترض النظرية أنه إذا تم تكوين أنظمة وهياكل الشركة بشكل جيد مدعوم بالتكنولوجيا والتفاعل البشري فان ذلك يمكنها من التعامل مع الجوانب التنظيمية المعقدة بطريقة سريعة ومرنه (Makudza et al., 2023).

تشير نظرية التكوين إلى أن نجاح المنظمة يعتمد على التوافق بين العناصر الداخلية والخارجية المختلفة. وفي سياق المشتريات الإلكترونية، تشير هذه النظرية إلى أن فعالية أنظمة المشتريات الإلكترونية تتوقف على مدى ملاءمتها لاستراتيجية المنظمة وبنيتها وعملياتها. وفي سياق سلسلة التوريد، هذا يعني تكييف العمليات مع التقلبات في الطلب والعرض، وهو أمر حيوي للرشاقة. فمن خلال استخدام الشراء الإلكتروني كجزء من استراتيجية التكوين، يمكن للشركات تحقيق تكامل أفضل بين العمليات المختلفة داخل سلسلة التوريد، مثل إدارة المخزون، إدارة الطلبات، والتوزيع. وباستخدام التكنولوجيا في الشراء الإلكتروني ، يمكن للشركات التكيف بسرعة مع التغيرات في السوق، مما يعزز من رشاقة وأداء سلسلة التوريد.

2. **نموذج سلسلة التوريد الرشيقة Agile Supply Chain Model**:

نموذج سلسلة التوريد الرشيقة، الذي قدمه (van Hoek, 2001)، وطوره (Lin et al., 2006) من خلال توضيح الخصائص والتمكين اللازمين لتحقيق الرشاقة في سلسلة التوريد. يعتبر النموذج رشاقة سلسلة التوريد ميزة تنافسية للبقاء في شبكة التوريد. ويشير النموذج إلى أن التغيرات في السوق تشكل دافعا إلى ضرورة رشاقة سلسلة التوريد، وهذا يعني أن الشركات تحتاج إلى القدرة السريعة للاستجابة مع التقلبات والتغيرات في البيئة، من خلال تحسين وتطوير تكامل العمليات . الشراء الإلكتروني يسهل التكامل والتعاون بين الموردين والمشترين من خلال منصات تكنولوجيا المعلومات التي تسمح بالتبادل السريع والفعّال للمعلومات. كما أن الشراء الإلكتروني يتيح للشركات الحصول على الموارد بسرعة من الموردين المختلفين، مما يعزز من رشاقة سلسلة التوريد. بالإضافة إلى أن منصات الشراء الإلكتروني تقدم رؤى دقيقة وفورية حول أنماط الشراء والطلب، مما يساعد الشركات على التكيف السريع مع التغيرات في السوق (Makudza et al., 2023). ويزيد الشراء الإلكتروني من رشاقة سلسلة التوريد من خلال تسهيل عملية تعديل الطلبات والإنتاج بناءً على متطلبات السوق المتغيرة مما يعزز من قدرة سلسلة التوريد على التكيف مع الظروف البيئية المتقلبة. واخيراً، فإن الشراء الإلكتروني يقلل من التكاليف التشغيلية من خلال تحسين كفاءة عمليات الشراء، وتقليص الأخطاء اليدوية وتسريع العمليات من خلال الأتمتة والتكامل بين الأنظمة المختلفة. وهذا كله يؤدي إلى رضا العملاء، ويساهم في تحسين الأداء الكلي لسلسلة التوريد (Lin et al., 2006).

العلاقة بين المتغيرات وفرضيات الدراسة

في هذا الجزء سيتم توضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة ومن ثم بناء فرضياتها

1. العلاقة بين الشراء الإلكتروني ورشاقة سلسلة التوريد

يعتبر أداء المشتريات العمود الفقري لنجاح المنظمة، لمساهمته في الشراء التنافسي والحصول على سلع عالية الجودة وبالأسعار المناسبة لتحقيق الميزة التنافسية في السوق. وتتأثر سلاسل التوريد بالتقلبات السياسية و البيئية و الصحية، وقد يؤدي ذلك إلى تعذر شراء الإمدادات الحيوية من المنتجات او الخدمات. فمن خلال الشراء الإلكتروني، يمكن إجراء التوريد والمناقصات والمفاوضات والمدفوعات عبر الإنترنت والمنصات الإلكترونية. وهذا كله يعمل على تعزيز رشاقة سلاسل التوريد في ظل التقلبات البيئية (Alobaidil, 2021). فالمشتريات الإلكترونية تحسن كفاءة الشراء ورشاقة سلسلة التوريد عندما تستخدم إدارة سلسلة التوريد التكنولوجيا، لتوفير ردود الفعل والاستجابة السريعة لمتطلبات عدم الاستقرار وتحسين رشاقة سلسلة التوريد من خلال الشراء الاستراتيجي والمرونة (Koh et al., 2019; Tortorella et al., 2019). ويكمن التحدي في إيجاد طرق لجعل عملية المشتريات أكثر استراتيجية من خلال تطبيق التكنولوجيا الرقمية، بدلاً من التكتيكات التقليدية؛ اذ يمكن استخدام التكنولوجيا لضمان وجود الحد الأدنى من الأخطاء وتبسيط العملية، لتحقيق المستويات المناسبة في الوقت، والتكلفة، والسعر.

بناء على ذلك، وعلى ضوء ما تم عرضه ، يمكن طرح الفرضية التالية:

الفرضية الأولى (H1): يوجد تأثير معنوي إيجابي مباشر للشراء الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$).

2. العلاقة بين أبعاد الشراء الإلكتروني ورشاقة سلسلة التوريد

تعمل وظيفة الشراء بشكل وثيق مع المورد، مما يستدعي الحاجة إلى علاقة عمل جيدة لتصميم أمر الشراء. وبالتالي، يمكن اعتبار التصميم الإلكتروني كاستراتيجية تكنولوجية حديثة لإعادة هندسة العمليات التجارية لتعزيز وظائف الشراء الفعالة عبر الأنترنت (Madzimure, 2020). وبما أن التصميم الإلكتروني هو عملية بناء نظام لشراء السلع والخدمات عبر الوسائل الإلكترونية (Chang et al. 2008) فهو يسهل مشاركة الموردين في تطوير مواصفات المنتج. بالإضافة إلى ذلك، فانه يقلل من الوقت اللازم للوصول إلى السوق من خلال التخلص من عمليات التصميم المتسلسلة التقليدية (Presutti, 2003) ويعزز العلاقة بين المورد والمشتري في القطاع الصناعيّ من خلال التطبيق العملي لأنظمة التصميم الإلكتروني في المشتريات (Madzimure, 2020). وباستخدام الشركات في سلسلة

التوريد لأنظمة التصميم الإلكتروني، يمكنها من إدماج شركائها الاستراتيجيين في عملية تصميم منتجاتها مما قد يؤدي إلى تقليل الوقت والتكلفة لتطوير وتقديم منتجات جديدة، وبالتالي رشاقة سلسلة التوريد بأكملها .(Chang et al., 2008). لذلك يمكن القول إن هناك علاقة إيجابية مباشرة بين أنظمة التصميم الإلكتروني ورشاقة سلسلة التوريد. إذ يمكن صياغة الفرضية التالية:

الفرضية الأولى (H1.1): يوجد تأثير معنوي إيجابي مباشر للتصميم الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$).

المصادر الإلكترونية هو تطبيق التقنيات الرقمية ومنصات الإنترنت، للبحث عن الموردين المحتملين للمنتجات والخدمات (Madzimure, 2020). تقليديًا، كان تحديد مصادر الموردين مرتبطًا بالتسوق والقيام بزيارات ميدانية فعلية لمقارنة عروض الموردين. ومع التقدم التكنولوجي في مجال المشتريات الإلكترونية، أصبح لدى الشركات إمكانية القيام بكل ذلك إلكترونيا دون الحاجة إلى النشاطات التقليدية مما يمكنها من زيادة رشاقة ومرونة سلسلة التوريد (Makudza et al., 2023; Yang et al., 2021).

كما تساعد المصادر الإلكترونية الشركة على استخدام الإنترنت في كافة مراحل عملية اختيار الموردين، بدءًا من البحث والتقييم المسبق للموردين، مروراً بإعداد طلبات العروض، وانتهاءً باختيار المورد النهائي (Presutti, 2003). الأمر الذي يساعد الشركة في الاختيار والتعامل مع الموردين وإمكانية الوصول في الوقت الفعلي إلى البيانات، مما يتيح اتخاذ قرارات أفضل واستجابات أسرع لتغيرات السوق.

وبالتالي يمكن القول أن المصادر الإلكترونية يمكنها تعزيز رشاقة سلسلة التوريد من خلال تقليل الأعمال الورقية، وتحسين تدفق المعلومات، وتعزيز التعاون، وزيادة والكفاءة والمرونة، وتحقيق وفورات في التكاليف، وتحسين إدارة المخاطر، والسماح بقابلية التوسع. (Croom & Brandon-Jones, 2007 Croom & Brandon-Jones, 2007; Madzimure, 2020; Makudza et al., 2023;) Wangui, 2018; Zheng et al., 2006)

إلا أن Valashiya & Luke (2023) و Masengu et al. (2022) أوضحا في دراستين منفصلتين أن هناك عيوبا تعتري المصادر الإلكترونية، بالرغم من فوائدها ومن هذه العيوب أن بعض الموردين الذين لديهم الخبرة الكبيرة في مجال التكنولوجيا يعرضون عروضا ملفتة للنظر من خلال العروض الإلكترونية، والتي قد تتناقض مع عروض المنتجات الفعلية في جودتها وأدائها، حيث يتم شحن المنتج والتحقق منه فقط عند استلامه، مما يؤدي إلى تأخير في سلسلة الموردين بأكملها، نتيجة لسياسات الإرجاع والاستبدال.

بناء على ما تقدم يمكن تقديم الفرضية التالية:

الفرضية الأولى (H1.2): يوجد تأثير معنوي إيجابي مباشر للمصادر الإلكترونية على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$).

لقد أدى توفر الأنترنت إلى خلق فرص جديدة للمفاوضات متعددة الأطراف، غالبًا ما يتم تطبيق التفاوض الإلكتروني في تخطيط سلسلة التوريد، لدعم تبادل المعلومات واتخاذ القرار والتعاون بين الشركاء حيث تقوم الشركات من خلال التفاوض الإلكتروني بإجراء المحادثات، والتفاوض بين الشركاء في سلسلة التوريد باستخدام الأنترنت ومنصات تكنولوجيا المعلومات والوسائل الإلكترونية المختلفة للوصول إلى العقد النهائي لتنفيذ عملية الشراء. وبالتالي فان التفاوض الإلكتروني يسهل التواصل بين الشركاء في سلسلة التوريد مما يؤدي إلى تحسينها وقدرتها على التكيف والمرونة والرشاقة العالية، مما يؤثر بشكل كبير على أداء سلسلة التوريد (Faheem & Siddiqui, 2019).

وقد برزت أهمية التفاوض الإلكتروني مؤخراً خاصة في فترة جائحة كورونا، والتي أدت إلى تغيرات كبيرة في الاسواق والعرض والطلب وفرض قيود صارمة على السفر وصعوبة اللقاءات المباشرة بين المشترين والموردين ، وسجلت الشركات التي كان لديها الرشاقة والقدرة على التواصل والتفاوض عبر المنصات الإلكترونية نجاحا لافتا في تجاوز هذه العقبات (Makudza et al., 2023)

وبناء على ذلك، يمكن صياغة الفرضية التالية :

الفرضية الأولى (H1.3): يوجد تأثير معنوي إيجابيّ مباشر للتفاوض الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$).

التقييم الإلكتروني، هو عملية تقييم الموردين والمنتجات والخدمات باستخدام الأدوات والمنصات الإلكترونية، وله تأثير كبير على رشاقة سلسلة التوريد من خلال تعزيز الكفاءة والمرونة والاستجابة. إذ من الضرورة لكل شركة أو منظمة تقييم إجراءات الشراء الخاصة بها للاستفادة من الشراء الإلكتروني (Presutti, 2003). ويوفر الشراء الإلكتروني الإمكانية لتخزين البيانات واسترجاعها، من أجل اجراء هذه التقييمات الخاصة بالموردين بطريقة أفضل من الطرق الورقية التقليدية (Madzimure, 2020) .

ومن خلال التقييم الإلكتروني يتم استبعاد الموردين غير المناسبين، والاحتفاظ بموردين رشيقين وقابلين للتكيف، وبالتالي تعزيز إنشاء شبكة توريد رشيقة (Makudza et al., 2023; Zhu et al., 2018). وقد أشار Faheem & Siddiqui (2019) إلى أن نظام التقييم الإلكتروني يعمل على بناء الرشاقة الكاملة في سلسلة التوريد بأكملها، اذ إن شبكة التوريد يتم بناؤها من قبل الشركات الفردية التي تعمل

كعقد (Nodes) وبالتالي، فإن اتصال هذه العقود خاصة إذا كانت سلسلة التوريد مكونة من جهات فاعلة قابلة للتكيف ومرنة وتقوم بتقييم مورديها إلكترونيًا.

وأخيراً، فان التقييم الإلكتروني في المشتريات الإلكترونية يلعب دورًا محوريًا في تعزيز رشاقة سلسلة التوريد من خلال تحسين عملية صنع القرار، وزيادة الشفافية، وتعزيز الكفاءة، وتوفير قدر أكبر من المرونة، وتعزيز التعاون، وإدارة المخاطر بشكل فعال، وتحقيق وفورات في التكاليف. مما يمكن الشركات من الاستجابة بسرعة وفعالية للتغيرات في بيئة الأعمال الديناميكية (Croom & Brandon-Jones, 2007; de Boer et al., 2002; Faheem & Siddiqui, 2019; A. Gunasekaran & Ngai, 2004; Lee, 2004; Makudza et al., 2023). وبالتالي، يمكن صياغة الفرضية التالية:

الفرضية الأولى (H1.4): يوجد تأثير معنوي إيجابي مباشر للتقييم الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$).

3. العلاقة بين الشراء الإلكتروني وأداء سلسلة التوريد:

يؤثر الشراء الإلكتروني على أداء سلسلة التوريد، لدوره في تقليل تكاليف الشراء، من خلال أتمتة العمليات وتقليل الأخطاء اليدوية، وخفض الاعتماد على الأعمال الورقية، وتبسيط عمليات الشراء، مما يقلل من أوقات دورة الطلب وتحسين دقته (Wangui, 2018)، ويمكن للموظفين البعيدين تقديم طلب الشراء، وتحديد وقت ومكان التسليم بكفاءة من خلال الوسائل الإلكترونية المختلفة ، وبهذه الطريقة، يتم توفير الوقت والتكلفة للمنظمة مما يؤدي في النهاية إلى تحسين أداء سلسلتها التوريدية (Faheem & Siddiqui, 2019).

كما أن الأتمتة، تقلل احتمالية حدوث أخطاء في الطلب، مما يؤدي إلى تحسين كفاءة العملية بشكل عام (Zheng et al., 2006). والاستخدام الفعال لأنظمة الشراء الإلكترونية يؤدي إلى تكامل أفضل مع الموردين، وتعزيز شراكات أقوى (Shank & Brown, 2007)، وتحسين الإنتاجية وتقليل حجم قسم الشراء (Fan et al., 2017).

على ضوء ذلك يمكن صياغة الفرضية التالية:

الفرضية الثانية (H2): يوجد تأثير معنوي إيجابي مباشر للشراء الإلكتروني على أداء سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$).

4. العلاقة بين رشاقة سلسلة التوريد وأدائها:

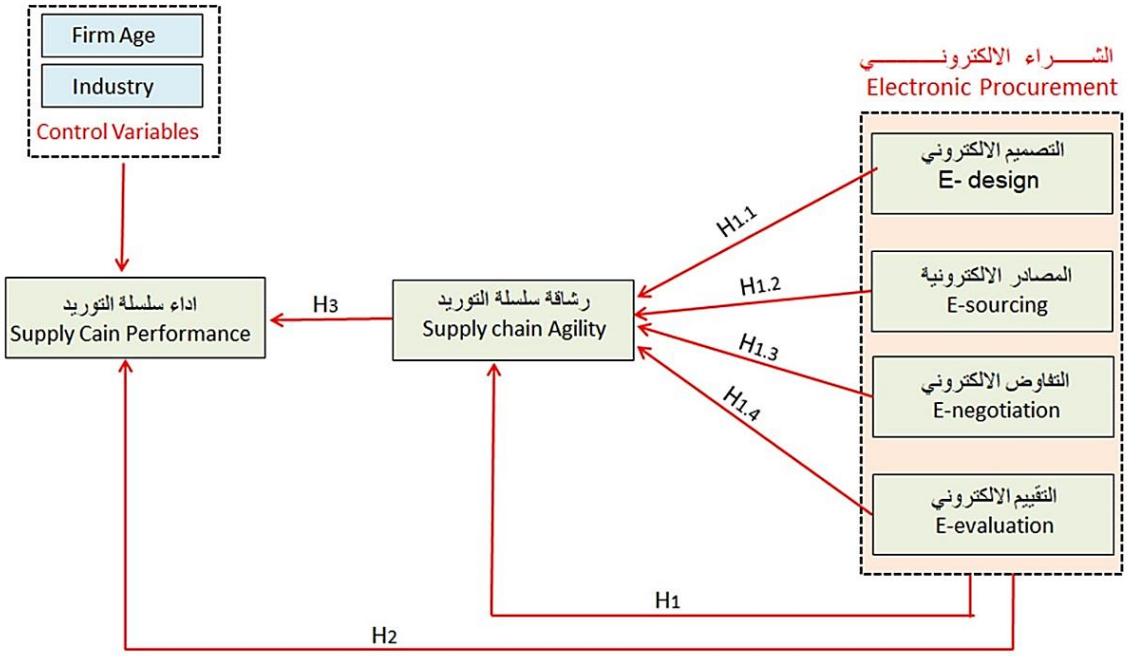
في بيئة الأعمال الديناميكية والتنافسية الكبيرة على المستوى العالمي والمحلي، برزت رشاقة سلسلة التوريد كمحدد حاسم لأداء سلسلة التوريد. وبما ان الرشاقة تشير إلى قدرة سلسلة التوريد على

الاستجابة بسرعة وفعالية للتغيرات في السوق، بما في ذلك تقلبات الطلب، واضطرابات العرض، والضغوط الخارجية الأخرى (Irfan et al., 2020) فهي تمكن الشركات من التعامل مع حالات عدم اليقين، والاستفادة من الفرص الناشئة (Martin Christopher, 2000).

غالبًا ما يتم تقييم أداء سلسلة التوريد بناءً على مقاييس مثل: كفاءة التكلفة، وسرعة التسليم، ورضا العملاء، والفعالية التشغيلية الشاملة، ويمكن لرشاقة سلسلة التوريد أن تؤثر على مؤشرات الأداء بعدة طرق، من خلال تعديل جداول الإنتاج، ومستويات المخزون، والعمليات اللوجستية، بشكل سريع كاستجابة لمتطلبات السوق، وبالتالي تقليل المهل الزمنية وتحسين أداء التسليم (Martin Christopher, 2000). ومن خلال المواءمة بشكل أفضل بين العرض والطلب، تساعد رشاقة سلسلة التوريد في تقليل المخزون الزائد وتقليل الهدر، مما يؤدي إلى توفير التكاليف Qi et al., (2017). بالإضافة إلى أن القدرة على الاستجابة السريعة للاضطرابات، مثل فشل الموردين أو تأخير النقل، تضمن استمرارية العمليات وتقلل من تأثير مثل هذه الأحداث على الأداء العام لسلسلة التوريد (Braunscheidel & Suresh, 2009). وبالتالي تعتبر رشاقة سلسلة التوريد أداة حيوية للتغلب على التعقيدات والأحداث غير المتوقعة في الأسواق الحديثة. لذلك يمكن صياغة الفرضية التالية:

الفرضية الثالثة (H3): يوجد تأثير معنوي إيجابي مباشر لرشاقة سلسلة التوريد على أدائها في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$).

الشكل (1)، يوضح المخطط الافتراضي للدراسة. وقد استخدمت الدراسة عاملين ضابطين (Control Variables)، وهما، عمر الشركة (عمرها منذ نشأتها بالسنوات)، وحجمها (عدد موظفيها) وذلك لتحييد تأثير هذه العوامل على العوامل التابعة.



شكل (1): المخطط الافتراضي للدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

1. نتائج عينة الدراسة

بلغ العدد الإجمالي للاستبانات المسترجعة 301 استبانة من أصل 382 استبانة تم توزيعها ، بنسبة استرجاع بلغت 79%. وبعد استبعاد 13 استبانة لعدم استيفائها للشروط المطلوبة، بلغت نسبة الاسترجاع النهائية 75.3%. وتعتبر نسبة استرجاع مقبولة (May & Perry, 2022). تمت الدراسة على 288 استبانة، وهو أعلى من العدد المطلوب لاستخدام نموذج المعادلة الهيكلية (SEM)، بحسب (Hair et al., 2018). ولفحص النموذج والفرضيات استخدمت الدراسة برنامج SmartPls4 الإحصائي.

يوضح الجدول (2) الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة وشركاتهم.

وفقا للنتائج، فإن 23% من الشركات تعمل في مجال صناعة الأغذية، فيما يعمل 18% منها في مجال صناعة الأثاث. تمثل الشركات التي توظف اقل من 5 موظفين ما يقارب ثلث شركات العينة (32%)، يليها (26%) منها توظف (5-9) موظفين. تتمتع معظم الشركات المشاركة بسجل حافل، حيث يعمل 69% منها منذ أكثر من 10 سنين. لمزيد من التفاصيل أنظر الجدول (2).

جدول (2): الخصائص الديموغرافية للشركات (ن=288)

خصائص الشركات	التكرار	النسبة المئوية
القطاع الصناعيّ		
المعادن	52	0.18
الاثاث	51	0.18
الاغذية	67	0.23
الملابس	42	0.15
أخرى	76	0.26
عدد الموظفين		
أقل من 5 موظفين	91	0.32
5-9 موظفين	76	0.26
10-19 موظف	61	0.21
20-30 موظف	32	0.11
أكثر من 30 موظف	28	0.10
عمر الشركة		
اقل من 10 سنوات	89	0.31
10 -20 سنة	122	0.42
أكثر من 20 سنة	77	0.27

2. تقييم النموذج القياسي Measurement Model:

قبل اختبار فرضيات الدراسة تم تقييم نموذجين، وهما: القياسي والهيكلي. ، وتم التأكد من الصدق البنائي لأداة الدراسة ومقياسها، ومدى صحة نموذج الدراسة وصلاحيته، ومطابقته لبيانات الدراسة، وشملت هذه العملية الأمور التالية:

أ. مؤشرات التحميل Indicator Loading:

تعتبر مؤشرات التحميل مقبولة إذا كانت قيمتها تساوي أو أكبر من 0.5 (Hair et al., 2018)، يشير الجدول (3) إلى أن أقل قيمة لهذه المؤشرات هي 0.703، مما يعني أن جميع مؤشرات التحميل مقبولة.

ب. الاتساق الداخلي للمقياس Internal Consistency

يشير الاتساق الداخلي إلى مدى ترابط وتماسك العناصر المختلفة في أداة القياس، ويساعد في التأكد من أن العناصر المختلفة تعمل معًا بشكل مترابط لقياس البناء المطلوب. وقد تم قياس الاتساق الداخلي في هذه الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)). كما هو موضح في الجدول (3) فان قيم معامل ألفا لكافة متغيرات الدراسة أعلى من 0.7 وهي القيمة المقبولة (Hair et al., 2018).

ج. قياس الموثوقية المركبة Composite Reliability

الموثوقية المركبة هي مقياس يُستخدم في نمذجة المعادلات الهيكلية ، لتقييم مدى موثوقية أداة القياس التي تتكون من عدة مؤشرات أو عناصر. وهي أداة هامة في تقييم مدى اتساق وترابط العناصر

المستخدمة في قياس بناء كامن معين . وأشار Hair et al. (2018) إلى أن الحد الأدنى لقيمة الموثوقية المركبة المقبولة هي 0.7 ، تشير النتائج في الجدول (3) إلى أن كافة المتغيرات تجاوزت هذه القيمة. مما يشير إلى وجود موثوقية مقبولة لأداة القياس.

د. الصدق التقاربي Convergent Validity

يشير الصدق التقاربي إلى مدى ترابط أو تقارب العبارات المستخدمة لقياس نفس المتغير مع بعضها البعض. وقد تم استخدام معدل التباين المستخرج (Average Variance Extracted - AVE) والذي يجب أن تزيد قيمته عن 0.5 لكل متغير. وكما هو موضح في الجدول (3) فان قيمة التباين للمتغيرات قد تجاوزت القيمة المطلوبة.

جدول (3): معاملات التحميل ومعامل الفا والموثوقية المركبة والصدق التقاربي.

المتغير Variable	البعد Dimension	الكود Code	معامل لتحميل Loading	معامل الفا α	ثبات المكونات (CR)	الصدق التقاربي (AVE)
الشـــراء الإلكتروني	التصميم الإلكتروني	ED1	0.891	0.927	0.945	0.774
		ED2	0.884			
		ED3	0.898			
		ED4	0.867			
	المصادر الإلكترونية	ED5	0.859	0.837	0.891	0671
		ES1	0.808			
		ES2	0.816			
		ES3	0.810			
		ES4	0.844			
	التفاوض الإلكتروني	EN1	0.827	0.829	0.898	0746
		EN2	0.892			
		EN3	0.871			
	التقييم الإلكتروني	EE1	0.824	0.820	0.893	0.735
		EE2	0.876			
		EE3	0.872			
رشـــاقة ســـلسلة التوريـــد		SCA1	0.853	0.935	0.950	0.760
		SCA2	0.703			
		SCA3	0.909			
		SCA4	0.912			
		SCA5	0.917			
		SCA6	0.915			
أداء سلسلة التوريد		SCP1	0.861	0.901	0.926	0.716
		SCP2	0.851			
		SCP3	0.822			
		SCP4	0.848			
		SCP5	0.846			

هـ. الصدق التمييزي Discriminant Validity يستخدم لقياس مدى تمييز واختلاف كل متغير معين عن غيره من المتغيرات، والتي يفترض أنها غير مرتبطة به. ولفحص الصدق التمييزي تم فحص العلاقات المتقاربة والمتباعدة (Fornell-Larcker Criterion)، وذلك من خلال حساب معدل التباين المستخرج (Average Variance Extracted - AVE) لكل متغير ومقارنته بمربع معامل الارتباط. وتمت مقارنة جذر قيمة معدل التباين المستخرج (square root of AVE) لكل متغير بمعاملات الارتباط بين هذا المتغير والمتغيرات الأخرى. وقد أشارت النتائج الموضحة في الجدول (4) إلى أن جذر AVE (ممثلة بقطر المصفوفة بالخط الغامق)، لكل متغير أكبر من معامل الارتباط بين المتغيرات، مما يؤكد وجود الصدق التمييزي.

جدول(4) : الجذر التربيعي ل (AVE) والارتباط بين المتغيرات

المتغير	1	2	3	4	5	6
أداء سلسلة التوريد(1)	0.846					
التصميم الإلكتروني (2)	0.782	0.880				
التفاوض الإلكتروني (3)	0.735	0.610	0.864			
التقييم الإلكتروني (4)	0.804	0.829	0.693	0.858		
المصادر الإلكترونية (5)	0.667	0.682	0.591	0.668	0.819	
رشاقة سلسلة التوريد (6)	0.817	0.791	0.737	0.806	0.645	0.872

و. مدى ملاءمة النموذج Model Fit: وأخيراً فقد تم تقييم شامل لمدى ملاءمة النموذج من خلال النظر إلى عدة مؤشرات وهي (χ^2) Chi-Square، Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)، Root Mean Square Error of Comparative Fit Index (CFI) ، Goodness of Fit Index (GFI) ، Tucker-Lewis Index (TLI) ، Normed Fit Index (NFI). الجدول (5) يوضح قيم هذه المؤشرات مقارنة مع القيم المقبولة، حيث تجاوزت الحد الأدنى للقيم المقبولة.

جدول(5): مؤشرات مدى ملاءمة النموذج والقيم المطلوبة

المؤشر	X^2	SRMR	CFI	GFI	TLI	NFI
قيمة المؤشر	1.29	0.061	0.972	0.872	0.96.9	0.918
القيمة المقبولة	اقل من 3	اقل من 0.08	أكبر من 0.90	أكبر من 0.80	أكبر من 0.90	أكبر من 0.90

3. النموذج الهيكلي The Structural Model

من خلال ملاحظة معامل التحديد The Coefficient of Determination (R2)، والأهمية التنبؤية Predictive Relevance (Q2). وهما مقياسان أساسيان لتقييم جودة وفعالية النماذج التنبؤية. تشير النتائج الموضحة في الشكل (2) الى أن أبعاد الشراء الإلكتروني الأربعة تفسر 75.1% من التباين في متغير رشاقة سلسلة التوريد حيث أن R2= 0.751 ، كما أن رشاقة سلسلة التوريد تفسر71.8% من التباين

لمتغير أداء سلسلة التوريد حيث أن R2= 0.718 ، مما يشير إلى قدرة عالية للنموذج في تفسير التباين لمتغيرات الدراسة. وتؤكد قيم Q2 للمتغيرات الداخلية endogenous variables القدرة العالية للنموذج بالتنبؤ بالقيم المستقبلية حيث كانت قيم Q2 لرشاقة سلسلة التوريد 0.4 ولأداء سلسلة التوريد 0.5 . وهي أعلى من القيمة المطلوبة (0.35) (Henseler et al., 2016).

4. فحص الفرضيات Hypothetical Testing

تم اختبار الفرضيات باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية Structural Equation Modeling . يوضح الشكل (2) والجدول (6) نتائج الاختبار.

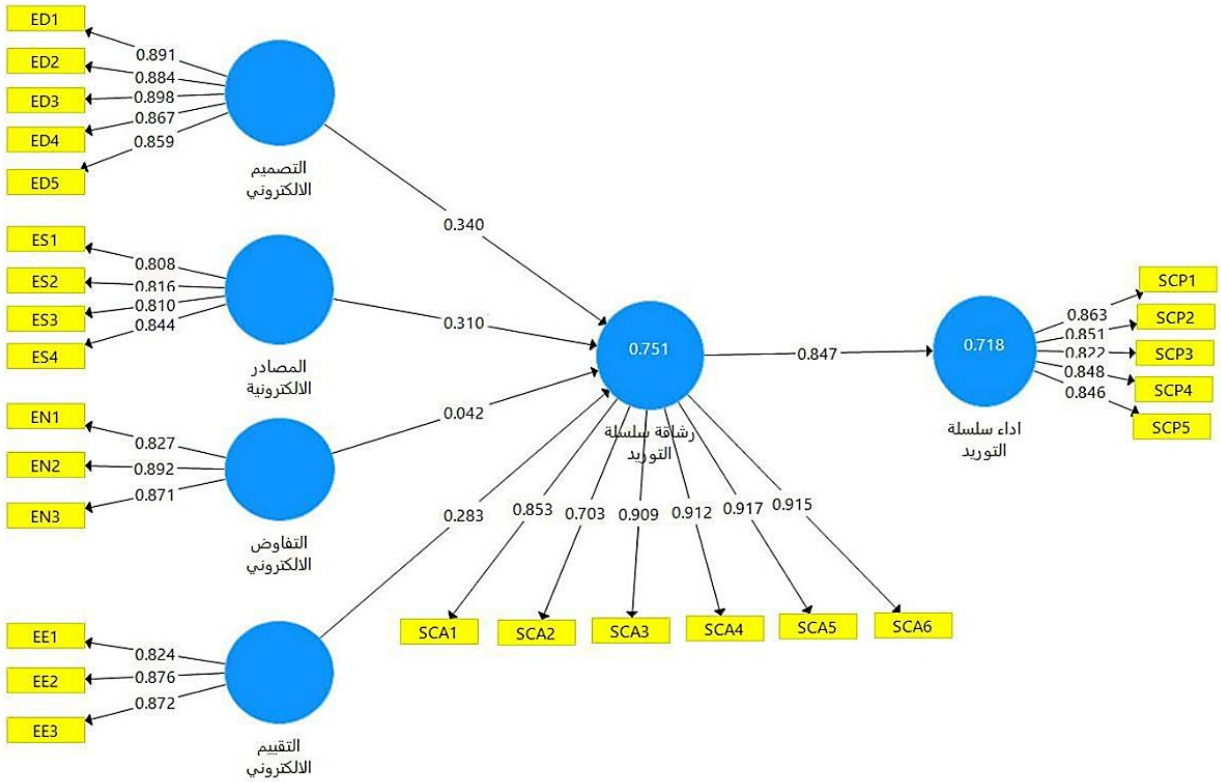
تشير نتائج اختبار المسارات (Path Analysis)، الى وجود تأثير معنوي إيجابي للشراء الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد عند مستوى معنوية (P < 0.001)، حيث بلغت قيمة معامل المسار(β=0.861)، وبناء على هذه النتيجة فقد تم قبول الفرضية الأولى H1.

كما أن نتائج التحليل الاحصائي تشير إلى أن ثلاثة من أبعاد الشراء الإلكتروني، وهي التصميم الإلكتروني، و المصادر الإلكترونية والتقييم الإلكتروني لها تأثير معنوي إيجابي على رشاقة سلسلة التوريد، حيث بلغت قيمة معامل المسار (β) لهذه الأبعاد 0.340 و 0310 و 0.283 على التوالي، عند مستوى معنوية (P) لكل من الثلاثة أبعاد (P < 0.001). وبناء على ذلك فقد تم قبول الفرضيات الفرعية H1.1 و H1.2 و H1.4. وفي المقابل أظهرت النتائج أن البعد الرابع للشراء الإلكتروني وهو التفاوض الإلكتروني ليس له أثر معنوي على رشاقة سلسلة التوريد (β=0.042, P >0.05). وبالتالي فقد تم رفض الفرضية H1.3.

بالإضافة إلى ذلك فأن النتائج تشير إلى وجود تأثير ذو دلالة احصائية لكل أبعاد الشراء الإلكتروني مجتمعة على رشاقة سلسة التوريد (β=0.861, P<0.001) ، كما أن الأبعاد مجتمعه لها تأثير ذي دلالة احصائية على أداء سلسلة التوريد، (β=0.572, P <0.001) . أخيراً فان النتائج تظهر وجود تأثيراً معنوياً إيجابياً لرشاقة سلسلة التوريد على أدائها (β=0.847, P<0.001) . وعلى هذا الأساس فقد تم قبول الفرضيتين الثانية H2 و الثالثة H3.

الجدول(6): نتائج التحليل الإحصائي لنموذج الدراسة والعلاقة بين متغيرات الدراسة

الفرضية Hypothesis	المسار Path	معامل المسار *Path coefficient* (β)	قيمة T *T-statistic*	القيمة المعنوية P-Value	النتيجة
ف1 (H1)	الشراء الإلكتروني ← رشاقة سلسلة التوريد	0.861	52.464	0.000	قبول
ف1 (H1.1)	التصميم الإلكتروني ← رشاقة سلسلة التوريد	0.340	4.845	0.000	قبول
ف1 (H1.2)	المصادر الإلكترونية ←رشاقة سلسلة التوريد	0.310	6.063	0.000	قبول
ف1 (H1.3)	التفاوض الإلكتروني ←رشاقة سلسلة التوريد	0.042	0.838	0.402	رفض
ف1 (H1.4)	التقييم الإلكتروني← رشاقة سلسلة التوريد	0.283	3.859	0.000	قبول
ف2 (H2)	الشراء الإلكتروني ← أداء سلسلة التوريد	0.572	10.130	0.000	قبول
ف3 (H3)	رشاقة سلسلة التوريد← أداء سلسلة التوريد	0.847	53.664	0.000	قبول



شكل (2): نتائج تحليل المسار لنموذج الدراسة

5. مناقشة النتائج

توقعت الدراسة وجود تأثير معنوي إيجابي مباشر على رشاقة سلسلة التوريد في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ، وقد تم قبول الفرضية بناء على النتائج في جدول (6) حيث كانت (β=0.861, P =0.000). وبالتالي فقد خلصت الدراسة إلى وجود تأثير كبير للشراء الإلكتروني على

رشاقة سلسلة التوريد. ويمكن تفسير ذلك من خلال ما يتيحه الشراء الإلكتروني لسلسلة التوريد من المرونة والسلاسة في البيئة المتقلبة في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ، نتيجة للوضع السياسي والاقتصادي الخاص بفلسطين. وبالتالي فان الشراء الإلكتروني يعزز مرونة وسرعة استجابة سلسلة التوريد للمتغيرات، مما يزيد من رشاقتها التي تعتمد بدرجة كبيرة على سرعة الاستجابة والمرونة والتعامل مع المتغيرات الطارئة. هذه النتائج تؤكد على حاجة هذا القطاع إلى اعتماد وتعزيز الشراء الإلكتروني كأداة مهمة، لتحقيق رشاقة سلسلة التوريد. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة Ahmed et al. (2019) ودراسة Makudza et al. (2023) ، حيث توصلت الدراستان إلى نفس النتيجة. وهذا يدعو المدراء واصحاب الشركات إلى التقليل من الاعتماد على استراتيجيات الشراء التقليدي. والحاجة إلى تبني الشراء الإلكتروني من قبل أكبر عدد من اللاعبين في سلسلة التوريد، لتحقيق رشاقة السلسلة وتحسين أدائها العام.

وجدت الدراسة تأثيراً معنوياً إيجابياً للتصميم الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد (β=0.340, P =0.000). مما يعني أن اعتماد الشركات على الأنظمة الإلكترونية في وصف وتوصيف المنتج، أو الخدمة المراد شراؤها يزيد من رشاقة سلسلة التوريد ، الامر الذي يعزز الحاجة إلى بناء نظام الإلكتروني لشراء السلع والخدمات ، فعندما يتم شراء المنتجات والخدمات الكترونياً، يتم زيادة وتعزيز رشاقة سلسلة التوريد .

ومن الملاحظ، بحسب النتائج، فإن التصميم الإلكتروني، هو أعلى أبعاد الشراء الإلكتروني تأثيراً على رشاقة سلسلة التوريد، مما يشير إلى مدى اهميته، والدور المهم الذي يلعبه في تحقيق رشاقة سلسلة التوريد. وجدير بأصحاب القرار في القطاع الصناعي إعطائه قدرا كبيراً من الاهتمام .هذه النتائج اتفقت مع نتائج دراسات سابقة:

(Chang et al., 2008; Madzimure, 2020; Makudza et al., 2023) ، التي أكدت وجود تأثير إيجابي للتصميم الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد.

أكدت الدراسة على وجود تأثير معنوي إيجابي للمصادر الإلكترونية على رشاقة سلسلة التوريد (β=0.310, P =0.000). مما يعني أن تطبيق التقنيات الرقمية، والوسائل الإلكترونية للبحث عن الموردين المحتملين، يمكن الشركات من زيادة رشاقة سلاسلها التوريدية. هذه النتيجة منطقية وذلك لأن الاعتماد على الوسائل لإلكترونية في البحث عن الموردين المناسبين، وعمل المفاضلة بينهم والتواصل معهم، يوفر القدرة العالية للشركة في توفير الوقت والجهد، والاعتماد على الأعمال الورقية. كما أن الوسائل لإلكترونية تتيح للشركة بناء قاعدة بيانات خاصة بالموردين، وجمعها وتخزينها، واستخدام البيانات ومقترحات العروض وغيرها من المعلومات ذات الصلة. مما يتيح سرعة الاستجابة

السريعة للتكيف مع العرض والطلب ومتغيراتها. والوصول إلى الموردين بالسرعة الممكنة والوقت المناسب، وبالتالي اتخاذ القرارات بالسرعة المطلوبة والاستجابة السريعة للمتطلبات.

انسجمت هذه النتائج مع دراستي Makudza et al. (2023) و Tripathi & Gupta (2021) الذين وجدوا أن المصادر الإلكترونية تعتبر عاملاً مباشراً لتحقيق رشاقة سلسلة التوريد.

على عكس ما كان متوقعا ، ومناقضا لنتائج عدد من الدراسات السابقة (Jinil Persis et al., 2021; Makudza et al., 2023; Rimita, 2019) ، لم تجد الدراسة تأثيراً معنوياً إيجابياً للتفاوض الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد، وبالتالي فقد تم رفض الفرضية (β=0.042, P =0.402) ، ويمكن تفسير هذه النتيجة ، لعدة أسباب ، فقد يكون سببه اختلاف الثقافة التجارية بين المجتمع الفلسطينيّ والمجتمعات التي أُجريت فيه الدراسات السابقة في النظر إلى جدوى التفاوض الإلكتروني واعتبار التفاوض التقليدي أكثر أثراً وقدرة على المساومة، من التفاوض الافتراضي. كما أن السوق الفلسطينيّ يعتبر سوقا صغيراً، وفيه نسبة عالية من الشركات الصغيرة والمتوسطة، والتي تعتمد على موردين محليين بأعداد قليلة، وبالتالي فقد ترى الشركات سهولة في التواصل التقليدي مع الموردين دون الحاجة إلى استخدام التفاوض عبر الوسائل الإلكترونية. يضاف إلى ذلك أن نقص المهارات، والمعرفة اللازمة للتفاوض الإلكتروني خاصة لدى الشركات الصغيرة والمتوسطة وهو ما يحتاجه التفاوض الإلكتروني قد يكون سببا اضافيا لهذه النتيجة.

وجدت الدراسة تأثيراً معنوياً إيجابياً للتقييم الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد ، بدرجة أقل من تأثير الأبعاد الأخرى (β=0.283, P =0.000). الا انه يؤكد على أهمية الخطوة الأخيرة في عملية الشراء الإلكتروني، وهي التقييم الإلكتروني والتي تتضمن جمع البيانات بتفاصيلها المتعلقة بالموردين وتصنيفهم وتحديد إمكانية التعامل المستقبلي معهم (Presutti, 2003) . وتعتبر عملية التقييم الإلكتروني أداة لرفع رشاقة سلسلة التوريد من خلال تزويد الشركة بالقدرة على تعزيز الفوائد التي تحققها من خلال الشراء الإلكتروني (Madzimure, 2020) . وأخيرا فإن عملية التقييم الإلكتروني تمكن الشركة من غربلة الموردين، واستثناء الموردين غير المناسبين من قاعدة البيانات، مما يوفر الوقت والجهد في المفاضلة بين الموردين عند استثناء الموردين غير المرغوب في التعامل معهم، واقتصارها على الموردين الجيدين. كل ذلك يساعد في تعزيز كفاءة رشاقة سلسلة التوريد. ولذلك فأن المطلوب من الشركات التي تسعى لتحقيق درجة عالية من الرشاقة في سلسلة التوريد الخاصة بها، العمل على بناء نظام تقييم إلكتروني فعال قادر على تزويدها بالتغذية الراجعة عن الموردين والمنتجات والخدمات ، للمساعدة في اتخاذ القرارات، وسرعة التجاوب مع المتغيرات الطارئة والتي تعتبر من متطلبات رشاقة سلسلة التوريد. هذه النتائج اتفقت مع دراستي Faheem & Siddiqui (2019) و Makudza et al. (2023).

أشارت النتائج إلى وجود تأثير معنوي إيجابي ومرتفع للشراء الإلكتروني بأبعاده الأربعة مجتمعة على أداء سلسلة التوريد (β=0.572, P =0.000) ، هذه النتيجة انسجمت مع دراسة Hsin Chang et al., (2013) التي توصلت إلى أن الشراء الإلكتروني يؤدي إلى تحسين أداء سلسلة التوريد، ومع دراسة Ngeno & Kinoti, (2017) التي وجدت أن جميع المتغيرات الخاصة بالشراء الإلكتروني، لها تأثير معنوي إيجابي على فعالية اداة سلسلة التوريد في قطاع الطاقة في كينيا. إلا أن دراسة Faheem & Siddiqui (2019) أظهرت وجود تأثير معنوي إيجابي لبعدي التصميم الإلكتروني، والتقييم الإلكتروني، على أداء سلسلة التوريد، في حين لم يظهر التفاوض الإلكتروني والمصادر الإلكترونية هذا التأثير.

نتائج هذه الدراسة اكدت على أهمية الشراء الإلكتروني في تحسين أداء سلسلة التوريد، وهذا في الحقيقة ما تحتاجه الشركات في ظل التنافس الكبير الذي تشهده الاسواق المحلية والعالمية، فالتنافس اليوم لم يعد بين الشركات نفسها بقدر ما هو بين سلاسل التوريد لهذه الشركات Martin Christopher, (2016).

أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي وايجابي مرتفع لرشاقة سلسلة التوريد على أدائها ، ويظهر ذلك من خلال قيمة معامل المسار (β=0.847, P =0.000). النتيجة تؤكد على دور رشاقة سلسلة التوريد في رفع أداء السلسة بشكل كبير، وتعتبر رشاقة السلسلة أداة مهمة، لتحسين قدرات أنشطة السلسلة في تلبية متطلبات وحاجات العميل النهائي، بالإضافة إلى تحسين قدرتها على التعاون واتخاذ القرارات المتبادلة بين الشركاء التجاريين في سلسلة التوريد. هذه النتيجة توافقت مع دراستي Altay et al. (2018) و Abdallah et al. (2021)، اللتين أكدتا العلاقة الإيجابية بين سلسلة التوريد وأدائها في الشركات الصناعيّة.

تعتبر هذه النتائج، إضاءة مهمة لأصحاب العلاقة بالقطاع الصناعيّ الفلسطينيّ الى ضرورة وضع رشاقة سلسلة التوريد ضمن الاهتمام والأولويات الاستراتيجية لشركاتهم.

توصيات الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الشراء الإلكتروني على رشاقة سلسلة التوريد وأدائها. وقد تم استخدام البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الاستبانة من عينة من الشركات في صناعات مختلفة في القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ. وقد استخدمت البيانات للتأكد من صلاحية ومطابقة أداة الدراسة ونموذجها، باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية Structural Equation Modeling (SEM). وخلصت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي للشراء الإلكتروني بأبعاده مجتمعة على رشاقة سلسلة التوريد. أما نتائج تأثير أبعاد الشراء الإلكتروني الفردية، فقد وجدت الدراسة تأثيراً معنوياً إيجابياً لكل أبعاد

الشراء الإلكتروني - باستثناء بُعد التفاوض الإلكتروني - على رشاقة سلسلة التوريد. كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لكل من الشراء الإلكتروني، ورشاقة سلسلة التوريد على ادائها. في ضوء ذلك، يمكن تقديم جملة من التوصيات أهمها:

1. اعتماد وتعزيز استراتيجيات الشراء الإلكتروني وتنفيذ أنظمة المشتريات الإلكترونية لضمان تحقيق رشاقة سلسلة التوريد والقدرة على التكيف، وبالتالي تحسين أداء سلسلة التوريد ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- الاستثمار والعمل على تصميم مواقع ومنصات إلكترونية تمتاز بالسهولة وسرعة الاستجابة.
- استخدام المصادر الإلكترونية لتوسيع وتنويع نطاق الموردين، ولزيادة قدرة المساومة والتفاوض مع الموردين.
- تطوير نظم تقييم الكترونية تتسم بالشمول والموثوقية، لجمع وتحليل البيانات المتعلقة بالموردين والمنتجات والخدمات، لتحسين قرارات الشراء وتعزيز الثقة بين الشركاء في سلاسل التوريد.

2. إيجاد برامج تدريبية لتزويد الموظفين بالمهارات والمعرفة اللازمة، لاستخدام الوسائل الإلكترونية، والبيئة الرقمية، وتشجيع ممارسة ثقافة ممارسة الشراء الإلكتروني.
3. بناء علاقات وشراكات استراتيجية مع مزودي خدمات الشراء الإلكتروني، والمنصات الرقمية للوصول إلى التقنيات والخدمات التي تدعم رشاقة سلسلة التوريد.
4. الحرص على بناء سلسلة توريد رشيقة من خلال دمجها كمكون أساسيّ في عمليات اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي.
5. توحيد عمليات المشتريات وأتمتتها، لزيادة الكفاءة، وتقليل الوقت وسرعة الاستجابة وسهولة الاجراءات الإلكترونية.

حدود الدراسة ومقترحات للدراسات المستقبلية

كغيرها من الدراسات فإن هذه الدراسة لها حدود أهمها، أنها دراسة على القطاع الصناعيّ الفلسطينيّ ولم تشمل القطاعات الأخرى خاصة قطاعات الخدمات، بالإضافة إلى أنها تناولت دراسة الأعمال في القطاع الخاص، ولم تشمل المؤسسات او المنظمات في القطاع العام. يضاف إلى ذلك أن هذه الدراسة درست أربعة أبعاد فقط من أبعاد الشراء الإلكتروني. وبناء على ذلك يمكن تقديم عدة مقترحات لدراسات مستقبلية: شملت الدراسة أربعة أبعاد للشراء الإلكتروني، ولذلك يمكن توسيع النموذج ليشمل

أبعاداً أخرى للشراء الإلكتروني، مثل العطاءات الإلكترونية، والسوق الإلكترونية، والمزاد الإلكتروني، وغيرها من الأبعاد. أجريت الدراسة على القطاع الصناعيّ والأعمال الخاصة، لذلك يمكن أن تتم دراسات على قطاعات أخرى، كتجارة التجزئة، أو القطاع الخدماتي، أو مؤسسات القطاع العام. تناولت هذه الدراسة العلاقة بين الشراء الإلكتروني، ورشاقة سلسلة التوريد وأدائها، ويمكن التوصية بإجراء دراسة علاقة هذه المتغيرات مع أداء الشركات المالي او التشغيلي، إضافة لذلك، يمكن دراسة علاقة متغيرات أخرى برشاقة سلسلة التوريد كالذكاء الصناعيّ، والتحول الرقمي، وأنظمة المعلومات. واخيرا، يمكن اجراء دراسات مشابهة في مناطق جغرافية أخرى خاصة في العالم العربي لمقارنة النتائج بنتائج هذه الدراسة.

المراجع

المراجع العربية

- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطينيّ. (2022). كتاب فلسطين الاحصائي السنوي.23 ، رام الله – فلسطين.
- الخرشة، ياسين. (2019). الدور الوسيط لممارسات سلسلة التوريد في العلاقة بين استراتيجية ترشيق سلسلة التوريد والأداء في قطاع تجارة التجزئة في المملكة العربية السعودية. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، 9(2)، 234-245.
- اوسو، خيري علي، هابيل، أنا دوني ، شعبان، فرست علي. (2019). دور بعض أنشطة إدارة التسويق الرشيقة في تحقيق التميز اللوجستي: دراسة استطلاعية. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة زاخو، 17(1)، 139-156.

المراجع الأجنبية

- Abdallah, A. B., et al. (2021). The effect of supply chain quality management on supply chain performance: the indirect roles of supply chain agility and innovation. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 51(7), 785-812. doi:10.1108/IJPDLM-01-2020-0011
- Abdoli Bidhandi, R., & Valmohammadi, C. (2017). Effects of supply chain agility on profitability. Business Process Management Journal, 23(5), 1064-1082. doi:10.1108/BPMJ-05-2016-0089
- Ahmed, W., et al. (2019). Developing model to analyze factors affecting firms' agility and competitive capability. Journal of Modelling in Management, 14(2), 476-491. doi:10.1108/JM2-07-2018-0092

- AlobaidiI, M. (2021). Suggested model of market orientation and supply chain agility for boosting business performance. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology, 18(10), 1570-1582.
- Altay, N., et al. (2018). Agility and resilience as antecedents of supply chain performance under moderating effects of organizational culture within the humanitarian setting: a dynamic capability view. Production Planning & Control, 29(14), 1158-1174. doi:10.1080/09537287.2018.1542174
- Ateyah, J.(2029). Potential Impact of COVID 19 Pandemic on Spatial Tourism development in Africa (South Africa case study). Journal of Social Sciences, 50(2). https://doi.org/10.34120/jss.v50i2.2667
- Braunscheidel, M. J., & Suresh, N. C. (2009). The organizational antecedents of a firm's supply chain agility for risk mitigation and response. Journal of Operations Management, 27(2), 119-140. doi:https://doi.org/10.1016/j.jom.2008.09.006
- Çetindaş, A., et al. (2023). The effect of supply chain agility on firm performance during COVID-19 pandemic: the mediating and moderating role of demand stability. Supply Chain Forum: An International Journal, 24(3), 307-318. doi:10.1080/16258312.2023.2167465
- Chang, H.-L., et al. (2008). Business–IT fit in e-procurement systems: evidence from high-technology firms in China. Information Systems Journal, 18(4), 381-404. doi:https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2008.00300.x
- Chen, C.-J. (2019). Developing a model for supply chain agility and innovativeness to enhance firms' competitive advantage. Management Decision, 57(7), 1511-1534. doi:10.1108/MD-12-2017-1236
- Chen, Y., et al. (2022). E-procurement system adoption in local governments: the role of procurement complexity and organizational structure. Public Management Review, 24(6), 903-925. doi:10.1080/14719037.2021.1874497
- Christopher, M. (2000). The agile supply chain: competing in volatile markets. Industrial marketing management, 29(1), 37-44.
- Christopher, M. (2016). Logistics and Supply Chain Management: Logistics & Supply Chain Management: Pearson UK.
- Croom, S., & Brandon-Jones, A. (2007). Impact of e-procurement: Experiences from implementation in the UK public sector. Journal of Purchasing and Supply Management, 13(4), 294-303. doi:https://doi.org/10.1016/j.pursup.2007.09.015

- CSCMP, C. o. S. C. M. P. (2013, member). CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary. Retrieved from https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921
- de Boer, L., et al. (2002). A conceptual model for assessing the impact of electronic procurement. European Journal of Purchasing & Supply Management, 8(1), 25-33. doi:https://doi.org/10.1016/S0969-7012(01)00015-6
- Dhaigude, A., & Kapoor, R. (2017). The mediation role of supply chain agility on supply chain orientation-supply chain performance link. Journal of Decision Systems, 26(3), 275-293. doi:10.1080/12460125.2017.1351862
- Faheem, M., & Siddiqui, D. A. J. A. a. S. (2019). The impact of e-procurement practices on supply chain performance: A case of B2B procurement in Pakistani industry.
- Fan, H., et al. (2017). An information processing perspective on supply chain risk management: Antecedents, mechanism, and consequences. International Journal of Production Economics, 185, 63-75. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.11.015
- Gligor, D., et al. (2020). Does supply chain agility create customer value and satisfaction for loyal B2B business and B2C end-customers? International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 50(7/8), 721-743. doi:10.1108/IJPDLM-01-2020-0004
- Gligor, D. M., et al. (2013). A multidisciplinary approach to supply chain agility: Conceptualization and scale development. Journal of Business Logistics, 34(2), 94-108.
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. (2004). Information systems in supply chain integration and management. European Journal of Operational Research, 159(2), 269-295. doi:https://doi.org/10.1016/j.ejor.2003.08.016
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. (2008). Adoption of e-procurement in Hong Kong: An empirical research. International Journal of Production Economics, 113(1), 159-175. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.04.012
- Hair, J., et al. (2018). Multivariate Data Analysis. Cengage Learning EMEA.
- Henseler, J., et al. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. Industrial Management & Data Systems, 116(1), 2-20. doi:10.1108/IMDS-09-2015-0382

- Hsin Chang, H., et al. (2013). E-procurement and supply chain performance. Supply Chain Management: An International Journal, 18(1), 34-51. doi:10.1108/13598541311293168
- Ibem, E. O., et al. (2021). Electronic (e-) Procurement Adoption and Users' Experience in the Nigerian Construction Sector. International Journal of Construction Education and Research, 17(3), 258-276. doi:10.1080/15578771.2020.1730527
- Irfan, M., et al. (2020). Enabling supply chain agility through process integration and supply flexibility. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 32(2), 519-547. doi:10.1108/APJML-03-2019-0122
- Jinil Persis, D., et al. (2021). Modelling and analysing the impact of Circular Economy; Internet of Things and ethical business practices in the VUCA world: Evidence from the food processing industry. Journal of Cleaner Production, 301, 126871. doi:https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126871
- Kim, J.-I., & Shunk, D. L. (2004). Matching indirect procurement process with different B2B e-procurement systems. Computers in Industry, 53(2), 153-164. doi:https://doi.org/10.1016/j.compind.2003.07.002
- Koh, L., et al. (2019). The fourth industrial revolution (Industry 4.0): technologies disruption on operations and supply chain management. International Journal of Operations Production Management, 39(6/7/8), 817-828.
- Lee, H. (2004). The triple-A supply chain. Harvard business review, 82(10), 102-113.
- Lin, C.-T., et al. (2006). Agility index in the supply chain. International Journal of Production Economics, 100(2), 285-299. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2004.11.013
- Lysons, K., & Farrington, B. (2020). Procurement and supply chain management: Pearson UK.
- Macclever, A., et al. (2017). Supply chain flexibility, agility and firm performance. European Journal of Logistics, Purchasing Supply Chain Management, 5(3), 13-40.
- Madzimure, J. (2020). Examining the influence of supplier integration on supply chain performance in South African small and medium enterprises. The Southern African Journal of Entrepreneurship Small Business Management, 12(1), 7.
- Mafini, C., et al. (2020). E-procurement, supplier integration and supply chain performance in small and medium enterprises in South Africa. 51(1), 1-12. doi:doi:10.4102/sajbm.v51i1.1838

- Makudza, F., et al. (2023). Enhancing supply chain agility through e-procurement in a volatile frontier market. Journal of Transport and Supply Chain Management, 17(1), 847. doi:10.4102/jtscm.v17i0.847
- Marei, A. (2022). The effect of e-procurement on financial performance: Moderating the role of competitive pressure. Uncertain Supply Chain Management, 10(3), 855-866.
- Masengu, R., et al. (2022). Unpacking the effect of social media infodemic on consumers' panic banking behaviour during the Covid-19 pandemic. Evidence from the banking sector in Oman. European Journal of Business Management Research, 7(3), 84-90.
- Matano, F., et al. (2020). Effects of e-procurement implementation practices on procurement of goods, works and services in the national youth service, Nairobi City County. International Academic Journal of Procurement and Supply Chain Management, 3(2), 63-82.
- May, T., & Perry, B. (2022). Social research: Issues, methods and process: McGraw-Hill Education (UK).
- Miller, D. (1986). Configurations of strategy and structure: Towards a synthesis. Strategic Management Journal, 7(3), 233-249. doi:https://doi.org/10.1002/smj.4250070305
- Nazempour, R., et al. (2020). An empirical study to understand the effect of supply chain agility on organizational operational performance: SC agility and organizational performance. In Supply Chain and Logistics Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (pp. 1608-1630): IGI Global.
- Ngeno, K., & Kinoti, J. (2017). Effect of e-procurement on effective supply chain management process in energy sector in Kenya. International Journal of Supply Chain Management, 2(3), 18-37.
- Panigrahi, R. R., et al. (2023). Assessing the impact of supply chain agility on operational performances-a PLS-SEM approach. Measuring Business Excellence, 27(1), 1-24. doi:10.1108/MBE-06-2021-0073
- Presutti, W. D. (2003). Supply management and e-procurement: creating value added in the supply chain. Industrial Marketing Management, 32(3), 219-226. doi:https://doi.org/10.1016/S0019-8501(02)00265-1
- Pujawan, I. N., & Goyal, S. K. (2005). Electronic procurement and manufacturing strategic objectives. International Journal of Logistics Systems and Management, 1(2-3), 227-243. doi:10.1504/IJLSM.2005.005972

- Qi, Y., et al. (2017). The impact of operations and supply chain strategies on integration and performance. International Journal of Production Economics, 185, 162-174. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.12.028
- Qrunfleh, S., & Tarafdar, M. (2014). Supply chain information systems strategy: Impacts on supply chain performance and firm performance. International Journal of Production Economics, 147, 340-350. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.09.018
- Reddy, K. R. K., & Kalpana, P. (2021). Impact of COVID-19 on Global Supply Chains and the Role of Digitalisation: A VUCA Approach. In Managing Supply Chain Risk and Disruptions: Post COVID-19 (pp. 125-137). Springer.
- Rimita, K. N. (2019). Leader readiness in a volatile, uncertain, complex, and ambiguous (VUCA) business environment. Walden University,
- Shekarian, M., et al. (2020). An examination of the impact of flexibility and agility on mitigating supply chain disruptions. International Journal of Production Economics, 220, 107438. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.011
- Simkova, N., & Smutny, Z. (2021). Business E-NeGotiAtion: A method using a genetic algorithm for online dispute resolution in B2B relationships. Journal of Theoretical Applied Electronic Commerce Research, 16(5), 1186-1216.
- Slack, N. (2005). The flexibility of manufacturing systems. International Journal of Operations Production Management, 25(12), 1190-1200.
- Tarigan, Z. J. H., et al. (2021). Impact of Internal Integration, Supply Chain Partnership, Supply Chain Agility, and Supply Chain Resilience on Sustainable Advantage. 13(10), 5460.
- Toktaş-Palut, P., et al. (2014). The impact of barriers and benefits of e-procurement on its adoption decision: An empirical analysis. International Journal of Production Economics, 158, 77-90. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.07.017
- Tortorella, G. L., et al. (2019). Industry 4.0 adoption as a moderator of the impact of lean production practices on operational performance improvement. International Journal of Operations & Production Management, 39(6/7/8), 860-886. doi:10.1108/IJOPM-01-2019-0005
- Tripathi, S., & Gupta, M. (2021). A framework for procurement process re-engineering in Industry 4.0. Business Process Management Journal, 27(2), 439-458. doi:10.1108/BPMJ-07-2020-0321

- Tsang, Y. P., Fan, Y., Feng, Z., & Li, Y. J. J. o. C. P. (2024). Examining supply chain vulnerability via an analysis of ESG-Prioritized firms amid the Russian-Ukrainian conflict. 434, 139754.
- Tse, Y. K., et al. (2016). Embracing supply chain agility: an investigation in the electronics industry. Supply Chain Management: An International Journal.
- Ul-Hameed, W., et al. (2019). The effect of integration between audit and leadership on supply chain performance: Evidence from UK based supply chain companies. Uncertain Supply Chain Management, 7(2), 311-328.
- Um, J. (2017). The impact of supply chain agility on business performance in a high level customization environment. Operations Management Research, 10, 10-19.
- Valashiya, M. C., & Luke, R. (2023). Enhancing supply chain information sharing with third party logistics service providers. The International Journal of Logistics Management, 34(6), 1523-1542. doi:10.1108/IJLM-11-2021-0522
- van Hoek, R. I. (2001). Epilogue - Moving forward with agility. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 31(4), 290-301. doi:10.1108/09600030110394941
- Waithaka, R. K., & Kimani, J. (2021). Effect of e-procurement practices on supply chain performance. Global Journal of Purchasing Procurement Management, 1(1), 32-42.
- Wangui, R. W. (2018). Perception of procurement professionals on the adoption of blockchain technologies and its impact on supply chain management in kenya. University of Nairobi,
- Yang, Y., et al. (2021). The behavioural causes of bullwhip effect in supply chains: A systematic literature review. International Journal of Production Economics, 236, 108120. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108120
- Zheng, J., et al. (2006). A strategic case for e-adoption in healthcare supply chains. International Journal of Information Management, 26(4), 290-301. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.03.010

الملاحق

ملحق (1) : المتغيرات والعبارات الخاصة بأسئلة الاستبانة ومصدرها

المتغير	السؤال	المصدر
الشراء الإلكتروني		
التصميم الإلكتروني	تستخدم شركتنا نظامًا إلكترونيًا لجمع المعلومات في مرحلة طلب الشراء	Hsin Chang et al., 2013) Macclever et al., 2017)
	يشترك كل قسم داخل الشركة في نفس منصة الشبكة الإلكترونية لطلبات الشراء	
	يطلب كل قسم داخل الشركة المشتريات من قسم محدد	
	يتم التواصل بشأن تصميم متطلبات الشراء أو معيار الشراء الموحد بين الشركة والمورد عبر الوسائل الإلكترونية والأنترنت	
المصادر الإلكترونية	تقوم شركتنا بتصميم تنسيق طلبات التسويق الخاصة بها باستخدام نظم المعلومات	
	تختار شركتنا المورد الأنسب من خلال نظم المعلومات	
	تجمع شركتنا عروض الطلب فيما يتعلق بمعلومات المشتريات أو المعلومات ذات الصلة عن الموردين من خلال نظم المعلومات	
	تصدر شركتنا متطلبات الشركة أو قواعدها عبر نظم المعلومات	
	تقوم شركتنا بإعلام المورد عند وصول عقد الشراء المعتمد عبر نظم المعلومات	
التفاوض الإلكتروني	تعتمد شركتنا الأنترنت كوسيلة للتفاوض مع الموردين فيما يتعلق بالمشتريات	
	تؤكد شركتنا الإجراءات المتعلقة بالمشتريات اليومية مع المورد عبر الأنترنت	
	تتفاوض شركتنا مع الموردين حول الإجراءات العامة للشراء مع المورد عبر الأنترنت	
التقييم الإلكتروني	توثق شركتنا معلومات الشراء السابقة الكترونيا	
	تعد شركتنا قاعدة بيانات حول المشتريات واستخدامها في عملية الشراء	
	تقيم شركتنا أداء الموردين من معلومات الشراء السابقة من خلال نظم المعلومات	
رشاقة سلسلة التوريد	تسعى شركتنا دائمًا إلى تحسين موثوقية تسليم المنتج او الخدمة	Macclever et al., 2017)
	لدى شركتنا القدرة اكتشاف التهديدات في بيئتها بسرعة	
	نقوم بانتظام بتحسين المنتجات ومستويات خدمة العملاء	
	يسارع عملاؤنا وموردونا مشاركة المعلومات ذات الصلة معنا	
	تمتلك شركتنا القدرة على توفير وتعبئة الموارد اللازمة لتلبية المتطلبات المختلفة	
	عادة، يمكننا الوصول بسرعة إلى البيانات التي نحتاجها لاتخاذ القرارات	
أداء سلسلة التوريد	لقد حققت شركتنا مستوى عالٍ من رضا العملاء من خلال سلسلة التوريد	Ul-Hameed et al., 2019)
	باستخدام المعلومات المنظمة في سلسلة التوريد، فقد تم تقليل الأخطاء في عمليات العمل في شركتنا	
	استطاعت شركتنا تقليل تكرار نفس العمل الغير لازم من خلال العمليات في سلسلة التوريد الخاصة بها	
	استطاعت شركتنا تقليل التكاليف من خلال العمليات في سلسلة التوريد الخاصة بالشركة	
	تمكنت شركتنا من تحقيق عوائد عالية من خلال العمليات في سلسة التوريد الخاصة بها	