

استجابة سلاسل التوريد العالمية لأزمة كوفيد-19: دراسة تحليلية

Global Supply Chain Response to the COVID-19 Crisis: An Analytical Study

إيمان بن قصير¹ ، بركة مشنان² / Imene Benkassir¹ , Barka Mechnane²¹ مركز البحث في الاقتصاد المطبق من أجل التنمية (الجزائر)، imene_doc2011@live.fr² جامعة الحاج لخضر باتنة ، barka.mechane@univ-batna.dz

تاريخ النشر: 2025/06/30

تاريخ القبول: 2025/06/22

تاريخ الاستلام: 2025/04/13

ملخص:

كشفت جائحة كوفيد-19 عن تحديات كبيرة تواجه سلاسل التوريد العالمية وحركة النقل الدولي، ولكنها في الوقت ذاته أظهرت فرصاً للتطوير والابتكار. وباعتبار أن الصين أكبر مصدر للسلع المصنعة في العالم فإن التدابير المعتمدة من طرفها للحد من انتشار الفيروس كان لها تأثير سلبي على سلاسل التوريد العالمية وأدت إلى تعطيل الكثير من الأعمال التجارية والاستثمارية في مختلف الدول التي تربطها علاقات تجارية قوية معها، إلا أن هذه الجائحة أتاحت فرصة لإعادة التفكير في استراتيجيات الإدارة والتوريد. من خلال تعزيز المرونة، الاعتماد على التكنولوجيا، وتوسيع قاعدة الموردين، يمكن لسلاسل التوريد أن تصبح أكثر استعداداً لمواجهة الأزمات المستقبلية.

تصنيفات JEL: F2 , D3 .

Abstract:

The COVID-19 pandemic revealed significant challenges facing global supply chains and international transportation while simultaneously highlighting opportunities for development and innovation. As the world's largest exporter of manufactured goods, China's measures to limit the spread of the virus had a negative impact on global supply chains, disrupting numerous business and investment activities in countries with strong trade ties to China. However, this pandemic provided an opportunity to rethink management and sourcing strategies. By enhancing flexibility, leveraging technology, and expanding the supplier base, supply chains can become better prepared to withstand future crises.

Keywords: COVID-19 pandemic, Global Supply Chains, Technology**Jel Classification Codes:** F2 , D3

Résumé :

La pandémie de COVID-19 a révélé d'importants défis auxquels sont confrontées les chaînes d'approvisionnement mondiales et le transport international, tout en mettant en lumière des opportunités de développement et d'innovation. En tant que premier exportateur mondial de produits manufacturés, les mesures prises par la Chine pour limiter la propagation du virus ont eu un impact négatif sur les chaînes d'approvisionnement mondiales, perturbant de nombreuses activités commerciales et d'investissement dans les pays ayant des liens commerciaux étroits avec la Chine. Cependant, cette pandémie a offert une opportunité de repenser les stratégies de gestion et d'approvisionnement. En renforçant la flexibilité, en tirant parti de la technologie et en élargissant la base de fournisseurs, les chaînes d'approvisionnement peuvent être mieux préparées à résister aux crises futures.

Mots-clés: Pandémie de COVID-19, Chaînes d'approvisionnement mondiales, Technologie.**Codes de classification de Jel:** F2 , D3

1. مقدمة:

كان لوباء COVID-19 تأثير عميق على سلاسل التوريد العالمية، فقد أدى الانتشار المفاجئ للفيروس وما تلاه من عمليات الإغلاق وقيود السفر وإجراءات الحجر الصحي إلى إعاقة حركة البضائع والأشخاص، مما تسبب في اضطرابات وتغيرات في شبكات سلسلة التوريد والتدفقات التجارية وسلوك المستهلك وأنماط النقل، نتيجة لذلك، واجهت العديد من الشركات نقصاً في السلع وتأخر في التسليم وزيادة في التكاليف. كما تسبب الوباء في انخفاض التجارة العالمية، فقد أدى انخفاض الطلب على السفر الجوي إلى انخفاض حركة الركاب، وبالتالي انخفاض الشحن الجوي والخدمات الجوية السريعة. كما تأثرت صناعة الرحلات البحرية بشدة، مع انخفاض كبير في الطلب على الرحلات البحرية وانخفاض القدرة التشغيلية بسبب قيود السفر. وبالمثل تأثر قطاع النقل البري أيضاً بانخفاض الطلب، مع انخفاض عدد المركبات التجارية على الطرق وانخفاض التجارة عبر الحدود. رغم ذلك، فقد أدى الوباء إلى تسريع اعتماد التجارة الإلكترونية والتقنيات الرقمية، كشف الوباء أيضاً عن نقاط الضعف الموجودة في سلاسل التوريد العالمية، ما أبرز الحاجة إلى شبكات سلسلة إمداد أكثر مرونة، فضلاً عن زيادة التركيز على الإنتاج المحلي والاكتفاء الذاتي الإقليمي. ومن المحتمل أن يكون تأثير COVID-19 على النقل العالمي والخدمات اللوجستية طويل الأمد، وقد يؤدي إلى تغييرات هيكلية في الصناعة. رغم ذلك، فقد أدى الوباء إلى تسريع اعتماد التجارة الإلكترونية والتقنيات الرقمية.

بناءً على ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

ما هو أثر فيروس كوفيد-19 على سلاسل التوريد العالمية

- تساؤلات الدراسة: تمثلت تساؤلات الدراسة فيما يلي:

2 كيف أثرت جائحة كوفيد 19 على التجارة الدولية ؟

- هل ساهمت التدابير المتخذة في إعادة تشكيل أولويات الشركات العالمية في إدارة سلاسل التوريد؟
- ما هي الصناعات الأكثر تأثراً نتيجة الاعتماد الكبير على الصين كمورد رئيسي؟
- كيف تعاملت الصين مع الأزمات اللوجستية التي برزت خلال الجائحة؟
- هل أعادت الجائحة التفكير في أهمية تنوع مصادر التوريد بعيداً عن الصين؟

- أهداف الدراسة:

- الكشف على أهم الانعكاسات الناتجة عن تدابير مواجهة جائحة كوفيد-19 على سلاسل التوريد العالمية.
- الكشف عن نقاط الضعف الموجودة في سلاسل التوريد العالمية والتي برزت خلال الأزمة.
- التعرف على أثر جائحة كوفيد-19 على التجارة الدولية.
- التعرف على تأثير الصين على سلاسل التوريد العالمية خلال الأزمة.
- التعرف على أثر جائحة كوفيد-19 على حركة النقل الدولي للبضائع.

2- الإطار النظري لإدارة سلاسل التوريد العالمية

1-2: ماهية إدارة سلاسل التوريد

أ- مفهوم سلسلة التوريد

سلسلة التوريد هي في الأساس شبكة تتكون من الموردين والمصنعين والموزعين وتجار التجزئة والمستهلك النهائي تدعم ثلاثة أنواع من التدفقات: تدفق المواد، تدفق المعلومات، تدفقات مالية (LN Van Wassenhove, 2006).

وبمعنى آخر سلاسل التوريد هي شبكة من المؤسسات التي تشارك في العمليات والأنشطة المختلفة التي تنتج قيمة في شكل منتجات وخدمات مقدمة للمستهلك النهائي (Biswas, 2016).

ب- مفهوم إدارة سلاسل التوريد

ظهر مصطلح إدارة سلاسل التوريد لأول مرة في عام 1982، وفي عام 1990 وضع الأكاديميون مصطلح إدارة سلاسل التوريد كمفهوم يفسر الاختلافات في المداخل التقليدية لإدارة انسيابية أو تدفق المواد وما يرافقها من انسيابية أو تدفق للمعلومات (الكنعاني، 2009).

يعتبر مفهوم إدارة سلسلة التوريد مفهوما متداخلا مع العديد من المجالات المعرفية وهو ذو نشأة حديثة ومن بين تعاريف إدارة سلسلة التوريد يمكن أن نذكر:

عرفت سلسلة التوريد على أنها " تتابع للتسهيلات والوظائف والأنشطة في المؤسسة والتي يتم تضمينها في الإنتاج والتسليم للمنتج والخدمة، حيث يبدأ التتابع مع الموردين الرئيسيين للموارد الخام ويمتد نطاقه في كل الطرق وحتى العميل الثاني" (الرفاعي، 2006).

كما تعرف إدارة سلاسل التوريد على أنها عملية تنسيق منظمة واستراتيجية لأعمال المؤسسة من خلال التعاون مع أطراف سلسلة التوريد من أجل تحسين الأداء في الأجل الطويل للمؤسسة نفسها ولأطراف السلسلة بشكل عام (Simon Croom، 2000).

ويقدم Christopher بشكل مختصر وشامل تعريفا لإدارة سلاسل التوريد بأنها " إدارة علاقات المنبع والمصب مع الموردين والزبائن من أجل تقديم قيمة أعلى للزبائن، بتكلفة أقل لسلسلة التوريد ككل". ويعبر عنها أيضا بأنها " تنسيق الإنتاج والمخزون والموقع والنقل بين المشاركين في السلسلة لتحقيق أفضل مزيج من الاستجابة والكفاءة للأسواق التي تعرض فيها المؤسسة منتجاتها وخدماتها (eizer.J.Render.B.Munson, 2017)

أما عن الأهداف الأساسية لإدارة سلاسل التوريد فيرى Blanchard أنها تتمثل في التوضيح الدقيق لما تبدو عليه سلسلة توريد المؤسسة وما تتضمنه، وتحديد الاختناقات المحددة التي تؤدي إلى إبطاء حركة المعلومات والسلع والخدمات، مع وضع الإجراءات الصحيحة لتسليم المنتجات المناسبة إلى المكان المناسب، هذا بواسطة تمكين الأشخاص المناسبين حتى يستطيعوا تحقيق كل ما سبق (عياض، 2022).

2-2: عمليات إدارة سلسلة التوريد: من أهم عمليا سلسلة التوريد يمكن أن نذكر: إدارة تدفق التصنيع، إدارة الطلب، تطوير المنتج، إنجاز الطلب وخدمة الزبون (عمر، 2020).

أ- إدارة تدفق التصنيع: في إطار سلسلة التوريد تشير إدارة تدفق التصنيع إلى انتقال المنتجات عبر مراكز التشغيل في ضوء احتياجات الزبائن، وهنا لا بد أن تتصف عمليات التصنيع بدرجة عالية من المرونة لكي يسمح بالاستجابة السريعة لتقلبات السوق.

ب- إدارة الطلب: إن بيئة الأعمال اليوم شديدة التغيير وهي تعرف منافسة حادة بين المؤسسات مما دعاها إلى التركيز على إدارة الطلب بوصفه وسيلة لدفع فاعلية سلسلة التوريد وتزويد صانعي القرار الاستراتيجي بالمعلومات التي يحتاجونها لكسب أرباح طلب الزبائن والموازنة بين هذا الطلب وبين الإمكانيات من جهة ومعدلات الإنتاج من جهة أخرى.

ت- تطوير المنتج: تتعرض إدارة المؤسسة الى ضغط كبير لتقديم منتجات جديدة قبل أن تقوم المنتجات الحالية الى تدهور المؤسسة وهي في ذروة عطائها، وفي ظل مفهوم سلاسل التوريد لا بد من إشراك كل من الووردين والزبائن في تطوير المنتجات الجديدة ولاس يما في حالة المنتجات ذات دورة حياة قصيرة ورغبات الزبائن .

ث- إنجاز طلب الزبون: لإنجاز طلب الزبون يقتضي سد حاجاته وفي بعض الحالات وعن طريق هذه العملية يتفاعل الزبون مع المؤسسة ومن ثم يمكن لعملية إنجاز الطلبية أن يتحدد ما يرغب اليه الزبون ولإنجاز هذه المهام ينبغي على الإدارة تصميم شبكة أعمال يما يمكن لعملية انجاز طلبات الزبائن مع تخفيض التكلفة الإجمالية للتسليم، وهذا يتطلب تكامل الإمداد والتسويق والإمداد والمالية والشراء والتطوير والإنتاج داخل المؤسسة.

ج- إدارة خدمة الزبون: تحقق المؤسسات بتطور علاقاته الجيدة مع الزبائن ميزة تنافسية مع زيادة ولاء الزبائن، من خلال استعدادهم على دفع سعر أعلى للحصول على جودة عالية للمنتج، كما وأن خدمة الزبون تحقق من خلال القيمة الأساسية للنقل والإمداد واستيعاب متطلبات الزبائن من حيث التكلفة بطريقة فاعلة.

3- تحليل أثر جائحة كوفيد-19- على سلاسل التوريد العالمية

1-3: أثر كوفيد-19- على التجارة الدولية

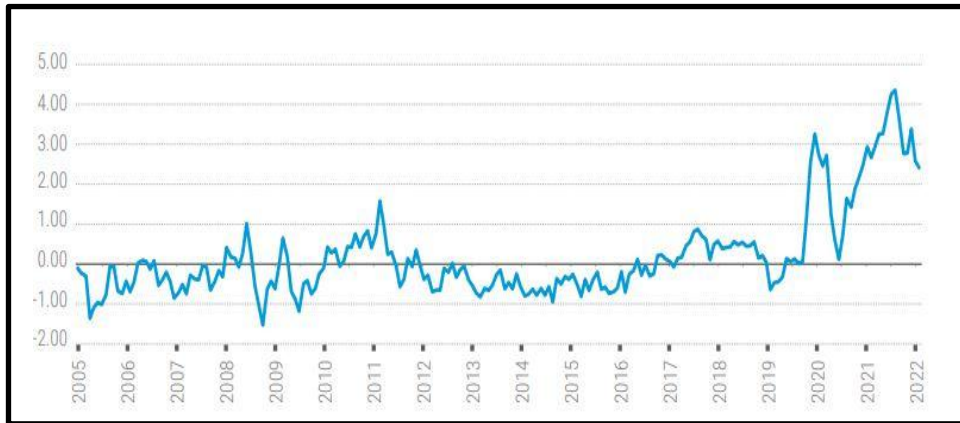
عاش العالم مجموعة من الأحداث الاقتصادية المؤثرة قبل بداية جائحة COVID-19 وذلك نتيجة السياسات الاقتصادية التي انتهجتها مجموعة من الدول خاصة منها الولايات المتحدة الأمريكية، والتي أثرت على نشاط المؤسسات الاقتصادية في معظم دول العالم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، من بين أهم هذه الأحداث، الحروب التجارية بين الولايات المتحدة الأمريكية والصين (حروب الحمائية التجارية) ، والتي أثرت بشكل مباشر على نشاط العديد من الشركات العالمية، كما أدت بدورها إلى التأثير على سلسلة القيمة وسلاسل التوريد العالمية، بالنظر إلى الدرجة العالية من التشابك في الاقتصاد العالمي وترابط النشاطات الاقتصادية وتوزع الفروع المختلفة للشركات متعددة الجنسيات وتواجدها في مختلف الدول مما يخلق حالة من التشابك ودرجة عالية من التكامل العمودي في الصناعات والقطاعات الاقتصادية المختلفة.

إضافة إلى ذلك الحرب النفطية التي تسببت في تباطؤ مؤشرات نمو الاقتصاد العالمي وكذلك التنافس الذي وقع بين أهم المنتجين العالمين روسيا والسعودية من أجل افتكاك أكبر حصة سوقية أي الصراع بين مجموعة المنتجين من داخل أوبك و خارجها، وهو ما أدى الى تراجع حاد في أسعار النفط إلى مستويات قياسية، الذي نتجت عنه آثار عكسية على اقتصاديات الدول المنتجة.

بعد كل هذه الأزمات التي أثرت على الاقتصاد العالمي ظهر فيروس covid-19 في ديسمبر 2019، في مدينة ووهان الصينية الواقعة في مقاطعة هوبي (وسط الصين) وانتشر في جميع أنحاء العالم، والذي تحول من أزمة صحية إلى أزمة اقتصادية خطيرة كان لها تأثير سلبي على نشاط الاقتصاد العالمي. وقد فرضت العديد من الدول سياسات تخفيف صارمة للحد من العدوى واحتواء انتشار الفيروس منذ مارس 2020. أدت هذه التدابير إلى اضطرابات كبيرة في الحياة اليومية والنشاط الاقتصادي، وقد أجبرت العديد من الشركات على الإغلاق بسبب تخفيض عدد العمال وانخفاض الطلب، مما أدى إلى فقدان الوظائف وانخفاض النشاط الاقتصادي. كما تسببت في اضطرابات وتغيرات في شبكات سلاسل التوريد العالمية والتدفقات التجارية وسلوك المستهلك وأنماط النقل. نتيجة لذلك، واجهت العديد من الشركات نقصاً في السلع وتأخر التسليم وزيادة التكاليف. بالإضافة إلى انخفاض التجارة العالمية.

كان لهذه التدابير عواقب وخيمة على مختلف المجالات الاقتصادية في العالم مما أدى إلى توقف العديد من الأنشطة الإنتاجية بداية من آسيا ثم أوروبا وأمريكا الشمالية ومن ثم بقية العالم، مما صاحبه إغلاق واسع النطاق للحدود الدولية الأمر الذي أدى إلى انخفاض الطلب على السلع والخدمات وبالتالي تراجع حركة التجارة العالمية (قازي، 2022). أظهرت التجارة العالمية مرونة في النصف الأول من عام 2022. وبدأت الصعوبات التي أعاقحت حركة البضائع حول العالم منذ عام 2020 تتراجع تدريجياً. كما بدأت معدلات الشحن في الانخفاض بعد الربع الثالث من عام 2021 في حين خفت الاضطرابات في سلاسل التوريد الدولية وغيرها من الخدمات اللوجستية بعد أن بلغت ذروتها في أواخر عام 2021. (الشكل 1).

الشكل رقم (01): مؤشر ضغط سلسلة التوريد العالمية (GSCPI)*، جانفي 2005 - جوان 2022 (الانحرافات المعيارية عن متوسط القيمة)



المصدر: United Nations Conference on Trade and Development, Development prospects in a fractured world: Global disorder and regional responses, Geneva, 2023, p 54.

وقد بدى التأثير واضحاً على سلاسل التوريد العالمية خلال الثلاثي الثاني من سنة 2020، حيث انخفضت صادرات دول منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية (OECD-Total) بمعدل 22.3% والواردات بمعدل 17.2% بعد أن كانت مستقرة نوعاً ما خلال العشر سنوات الماضية أي بعد أزمة 2008. هذا الانخفاض لم يدم طويلاً فقد عادت صادرات الدول إلى الإرتفاع في الثلاثي الثالث من نفس السنة. أين بدأت الدول في التخفيف التدريجي للإحتواء، واتخاذ حزمة من الإجراءات لضمان عودة النشاط الاقتصادي ومنع انتشار حالات الإفلاس بين الشركات (OECD DATA، 2021). وتم صياغة ثلاثة سيناريوهات عرفت ب U-L-V لتحديد مسار النمو الاقتصادي العالمي، حيث:

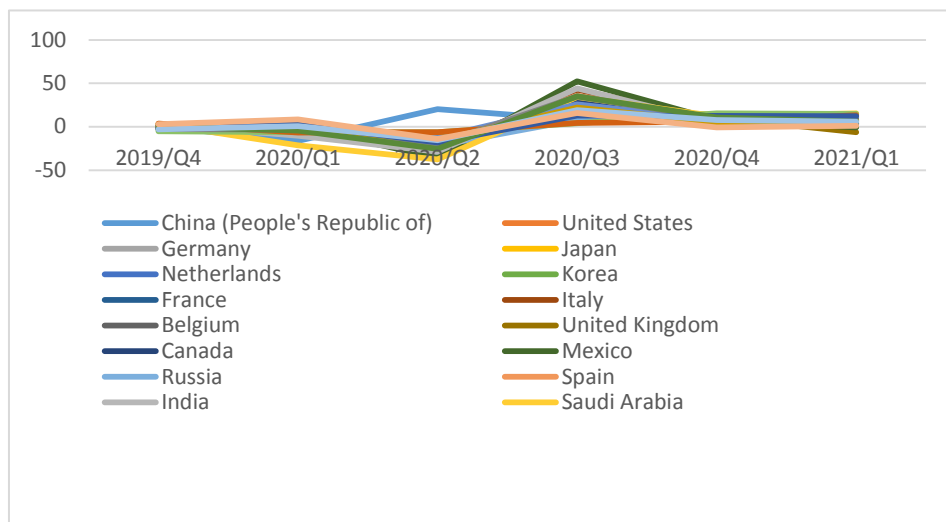
* **مؤشر ضغط سلسلة التوريد (SCPI)** هو مقياس يستخدم لتقييم المستوى العام للضغط أو المخاطر التي تواجهها سلاسل التوريد في منطقة أو بلد معين. يأخذ التكاليف المستدام للإنتاج المحصولي في الحسبان عادةً مجموعة من العوامل، من بينها: البنية التحتية، والعوامل الاقتصادية، والبيئة السياسية والتنظيمية، والمخاطر البيئية، والعوامل الاجتماعية. يمكن حساب SCPI باستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب، بما في ذلك استبيانات المتخصصين في سلسلة التوريد، وتحليل البيانات الكمية لمقاييس سلسلة التوريد الرئيسية، وتقييمات الخبراء لاتجاهات الصناعة والمخاطر. يعد SCPI أداة مهمة للشركات وصانعي السياسات الذين يحتاجون إلى تقييم وإدارة المخاطر في سلسلة التوريد، ويمكن أن يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة حول مكان الاستثمار وكيفية إدارة عمليات سلسلة التوريد.

- الشكل ٧: يمثل الفرضية الأكثر تفاؤلاً، ويصف صدمة الاقتصاد الحقيقي وتراجع الناتج، لكن النمو يسترجع بسرعة ويعود في النهاية في وقت قصير.

- الشكل ٨: (معقول وممكن الحدوث) هذا السيناريو هو شبيه ل ٧ حيث تستمر الصدمة، ويتم استئناف واستعادة مسار النمو الأولي مع تسجيل خسائر في الناتج غير أن ذلك يستغرق فترة أطول نوعاً ما لعودة الانتعاش قد تمتد إلى ٩ أشهر.

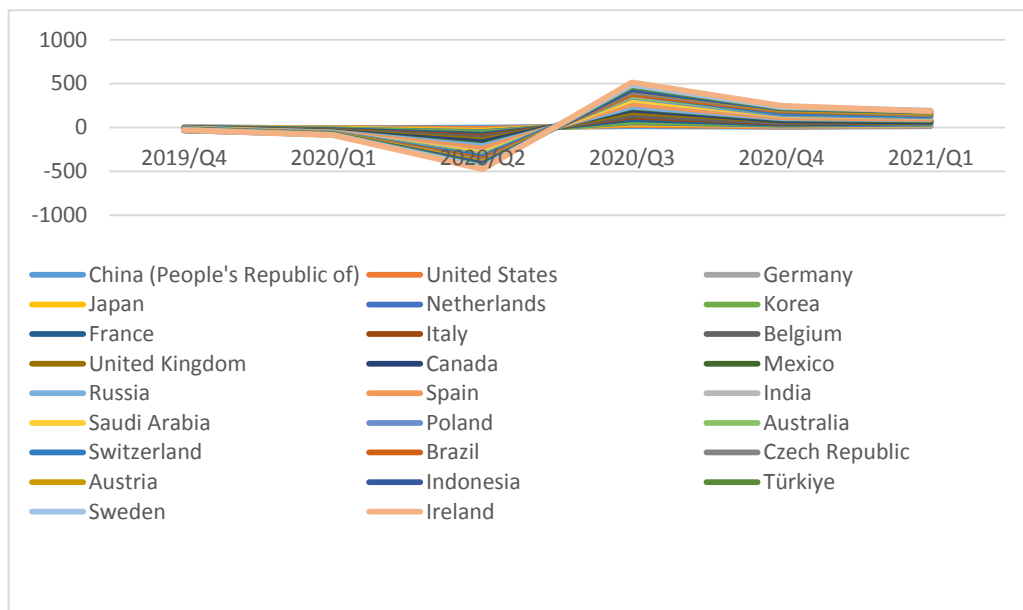
- الشكل ٩: فرضية الأكثر تشاؤماً، ويتحقق ذلك عندما يمتد فيروس كورونا ويكون له قدرة على إحداث ركود إقتصادي وضرر هيكلي كبير، بالتأثير السلبي على جانب العرض الإقتصادي، سوق العمل، تكوين رأس المال وعملية الإنتاج. ولذلك تستغرق عودة الانتعاش والتعافي فترة طويلة وبطيئة قد تمتد إلى سنة ونصف. وهو أسوأ سيناريو وغير متوقع (شافية، 2022).

الشكل رقم (02): صادرات السلع (النسبة المئوية للتغير)



المصدر: OECD DATA <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods.htm>

الشكل رقم (03): واردات السلع (النسبة المئوية للتغير)



المصدر: OECD DATA <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods.htm>

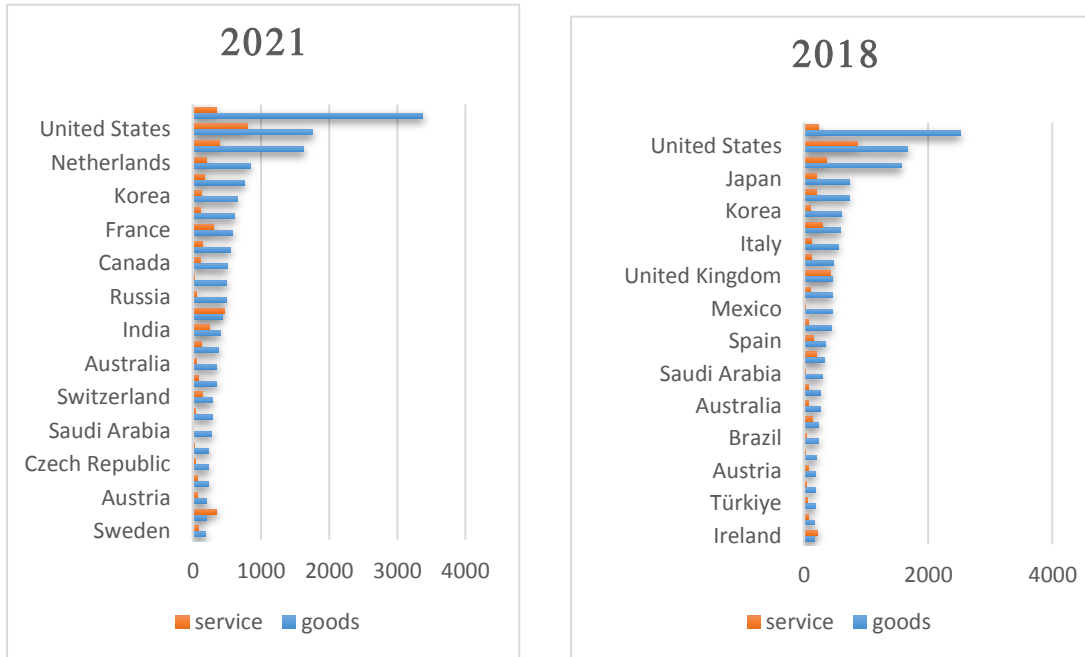
يتضح من الشكلين (02) و (03) أن صادرات أغلب الدول بدأت بالإنخفاض في الثلاثي الثالث من سنة 2019 وانخفضت إلى مستويات أكبر خلال الثلاثي الثاني من سنة 2020، وعادت للإستقرار في الثلاثي الأخير من سنة 2020. عكس الصين التي انخفضت صادراتها في الثلاثي الأول من سنة 2020 وارتفعت خلال الثلاثي الثاني من سنة 2020 وعادت للإستقرار في الثلاثي الثالث من سنة 2020 وهذا راجع إلى ظهور الوباء في الصين حيث أن الصين تأثرت بالوباء قبل بقية الدول واتخذت تدابير الإغلاق وإجراءات الحجر الصحي قبلها. ما أثر على مختلف الدول خاصة التي تربطها علاقات تجارية قوية معها. أما بالنسبة للواردات فالصين لم تتأثر بشكل كبير بالوباء عكس إيرلندا، البرازيل، أستراليا.

3-3: تأثير الصين على سلاسل التوريد العالمية خلال الأزمة:

كان لوباء COVID-19 تأثير كبير على سلاسل التوريد الصينية، مما أثر بدوره على سلاسل التوريد العالمية. باعتبار الصين أكبر مصدر للسلع المصنعة في العالم كما هو موضح في الشكل (03)، فقد بلغت صادرات الصين من السلع في سنة 2018، 2513.16 مليون دولار، تلها الولايات المتحدة الأمريكية والتي بلغت صادراتها 1665.69 مليون دولار من نفس السنة. في سنة 2021 بلغت صادرات الصين من السلع 3369.97 مليون دولار والولايات المتحدة الأمريكية 1754.3 مليون دولار، أما بالنسبة للصادرات من الخدمات ففي سنة 2018 احتلت الصين المرتبة الخامسة بعد الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، ألمانيا، فرنسا. وفي سنة 2021 بقيت الصين في المرتبة الخامسة بعد الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، ألمانيا، أيرلندا.

حيث تعتمد العديد من الشركات في جميع أنحاء العالم على الموردين الصينيين للمواد الخام والسلع التامة الصنع. وبذلك فإن أي تغيير ذي مغزى في أنماط إنتاج الصين أو توزيعها أو استهلاكها سيكون له عواقب عالمية. ولهذا فقد كان للاضطرابات في سلاسل التوريد الصينية آثار مضاعفة في جميع أنحاء العالم.

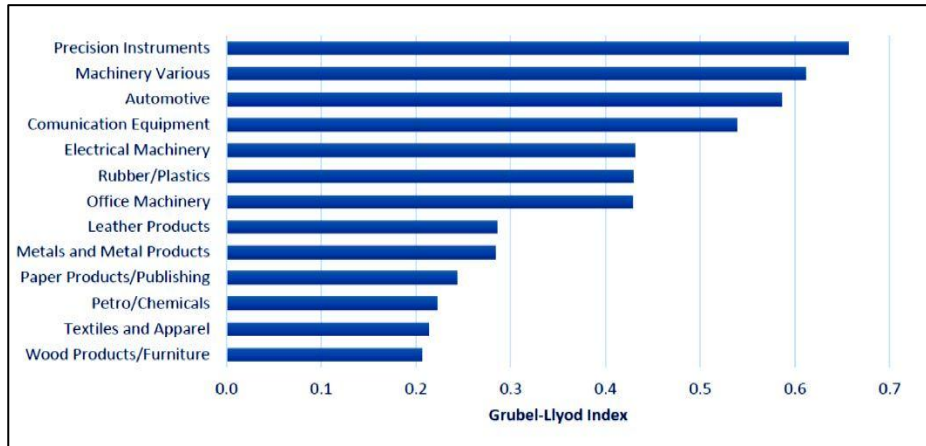
الشكل رقم (04): ترتيب الدول حسب الصادرات من السلع والخدمات لسنة 2018 و 2021



المصدر: OECD DATA

#indicator-chart <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods.htm>
<https://data.oecd.org/trade/trade-in-services.htm#indicator-chart>

الشكل رقم (05): اندماج الصين في سلاسل القيمة العالمية حسب القطاعات

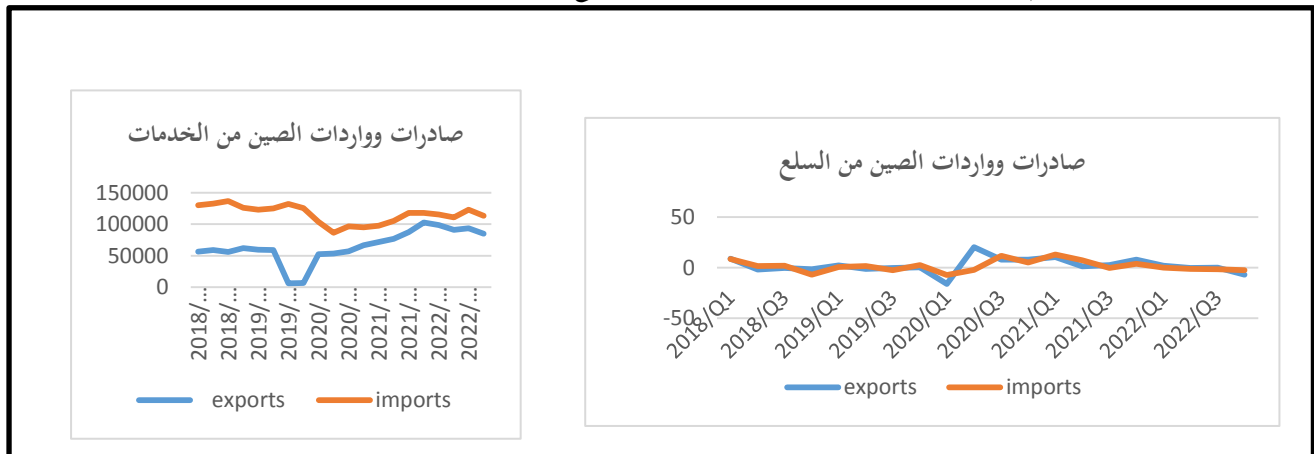


المصدر: 4 UNCTAD, Global Trade impact of the coronavirus (covid -19) epidemic, March, 2020.p.4.

يلاحظ من الشكل رقم (05) ارتفاع قيمة مؤشر Grubel –Lloyd للاندماج والتكامل بالنسبة للاقتصاد الصيني لاسيما في الأجهزة الدقيقة والآلات والسيارات ومعدات الاتصالات وهو ما يؤكد أهميته في العديد من سلاسل القيمة العالمية، فأي خلل كبير في المعروض الصيني في هذه القطاعات يعتبر مؤثرا بشكل كبير على المنتجين في بقية العالم.

أدى الإعلان عن تنفيذ سياسة "صفر- كوفيد" في الصين إثر الانتشار المفاجئ للفيروس وما تلاه من عمليات الإغلاق وقيود السفر وإجراءات الحجر الصحي إلى انخفاض الطلب على السلع والخدمات وإغلاق عدة مصانع في الصين، مما تسبب في تأخير إنتاج السلع وشحنها. ما نتج عنه حدوث نقص في السلع. كان هذا محسوسا بشكل خاص في صناعات مثل السيارات والإلكترونيات والمنسوجات. كما أدى انتشار الوباء إلى تخفيض القوة العاملة في الموانئ إلى النصف لضمان عدم إصابة جميع العمال بالفيروس مما تسبب في إعاقة حركة البضائع والأشخاص، فأصبح من الصعب على البضائع التحرك بحرية عبر الحدود البحرية. وقد أدى ذلك إلى زيادة أوقات الانتظار عند المعابر الحدودية وتأخر في التسليم، فضلا عن انخفاض قدرة شركات النقل وزيادة التكاليف المرتبطة بالشحن وبضمان صحة وسلامة العمال والعملاء. فقد اضطرت العديد من الشركات إلى تنفيذ تدابير إضافية للصحة والسلامة، مثل ارتداء معدات الحماية الشخصية، لحماية العمال والعملاء. حيث اضطرت للعمل بقدرة منخفضة.

الشكل رقم (06): صادرات وواردات الصين من السلع والخدمات خلال الفترة (2005-2022)



المصدر: OECD DATA <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods.htm>

خلال الثلاثي الأول من سنة 2020 انخفضت صادرات الصين من السلع بمعدل 16.3% لتعود للارتفاع في الثلاثي الثاني من نفس السنة إلى 20.3%. أما صادراتها من الخدمات فقد انخفضت في الثلاثي الثالث من سنة 2019 ووصل إلى قيمة 5981 مليون دولار، ليرتفع في الثلاثي الأول من سنة 2020 إلى 52149 مليون دولار.

تعد دول الاتحاد الأوروبي أكثر الدول تأثراً بتراجع الإنتاج الصيني وبرز ذلك من خلال تأثر كل من نموذج المدخلات والمخرجات وسيكون قطاع أجهزة الإعلام الآلي والإلكترونيك الملابس، الآلات، السيارات والكيماويات من أهم القطاعات تأثراً بشكل مباشر وغير مباشر على الإستمرار في الإنتاج نظراً لإرتباطها القوي بالإنتاج والمدخلات الوسيطة الصينية والخدمات المتاجر بها. ففي هنغاريا مثلاً تعتمد الشركات بشكل مباشر وغير مباشر على المدخلات الصينية في الإنتاج بـ 7.5 من إجمالي القيمة المضافة للمخرجات أو من إجمالي عائداتها السنوية. وتصل في فنلندا إلى 5.2% وتقارب في الدنمارك 4% وفي ألمانيا 3.8%. وتعتمد معظم قطاعات الإنتاج الأوروبية على المدخلات الوسيطة الصينية، حيث أن من 0.5% من مخرجات القطاع الصناعي الأوروبي يأتي من قطاع الزراعة الصيني و 0.27% منه يأتي من قطاع المناجم الصيني و 4.3% من مدخلات القطاع الصناعي الصيني (شافية، 2022).

تعتبر تركيا من بين ثاني أكبر الدول المستوردة من الصين، والتي تأثرت بشكل سلبي. بسبب الوباء، أدت الاضطرابات في التجارة الخارجية إلى تعطيل توريد الآلات والمعدات والمواد الخام والمنتجات شبه المصنعة (kazancoglu, 2022).

تسبب تفشي COVID-19 في Zhejiang، وهي مركز تصنيع وموطن لأكبر ميناء للشحن في العالم، Ningbo-Zhoushan، في فرض قيود جديدة على الحجر الصحي والتنقل لآلاف العمال في الموقع. وبالتالي تضاعف متوسط أوقات الشحن من الصين، وارتفع سعر نقل حاوية نموذجية من 4 في المائة من قيمتها إلى ما يقرب من 20 في المائة.

أدى الوباء إلى زيادة الطلب على الإمدادات والمعدات الطبية، مثل معدات الحماية الشخصية (PPE) وأجهزة التنفس الصناعي، ولم تتمكن الصين من التعامل مع الارتفاع في الطلب مما أدى إلى ضغوط على سلاسل التوريد العالمية. أدت الاضطرابات في سلاسل التوريد إلى نقص وزيادة تكاليف هذه الإمدادات الحيوية. كما أدى إغلاق المطاعم والفنادق والمحلات التجارية إلى تحول في الطلب من الخدمات إلى السلع، مما خلق ضغوطاً على توريد بعض السلع الاستهلاكية (van, 2020).

على الرغم من هذه التحديات، أظهرت صناعة النقل والخدمات اللوجستية في الصين مرونة ملحوظة. لجأت العديد من الشركات إلى التكنولوجيا، مثل الأتمتة والحلول الرقمية، لتحسين الكفاءة والتغلب على بعض التحديات التي فرضها الوباء. على سبيل المثال، لجأت العديد من الشركات إلى منصات الإنترنت والأدوات الرقمية لإدارة سلاسل التوريد الخاصة بها ومراقبة حركة البضائع والتواصل مع العملاء. بالإضافة إلى ذلك استثمرت العديد من الشركات في تقنيات جديدة لتحسين سرعة وكفاءة عملياتها. حيث استخدمت الطائرات بدون طيار للتسليم. والتي أثبتت أنها وسيلة فعالة لتسليم البضائع، لا سيما في المناطق التي يصعب الوصول إليها بوسائل النقل الأخرى. وقد تم استخدام الطائرات بدون طيار لتوصيل الإمدادات الطبية والسلع الأساسية الأخرى إلى المناطق النائية، مما قلل من حاجة العاملين البشريين إلى السفر إلى هذه المناطق وتقليل مخاطر التعرض للفيروس. كما استخدمت الروبوتات في عمليات المستودعات. أثبتت الروبوتات أنها وسيلة فعالة لتحسين سرعة وكفاءة عمليات المستودعات، وتقليل الحاجة إلى تواجد العاملين البشريين فعلياً في المستودعات وتقليل مخاطر التعرض للفيروس (نشور للأمم المتحدة صادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، استعراض النقل البحري، 2022., 2022).

4- أثر جائحة كوفيد-19 على حركة النقل الدولي للبضائع:

كان للانتشار المفاجئ للفيروس وما تلاه من عمليات الإغلاق وقيود السفر وإجراءات الحجر الصحي التي اتخذتها الدول تأثير عميق على صناعة النقل والخدمات اللوجستية العالمية، وإعاقة حركة البضائع والأشخاص، فقد أدى انخفاض الطلب على السفر الجوي إلى انخفاض حركة الركاب، مما أدى إلى انخفاض الشحن الجوي والخدمات الجوية السريعة. كما تأثرت صناعة الرحلات البحرية بشدة، مع انخفاض كبير في الطلب على الرحلات البحرية وانخفاض القدرة التشغيلية بسبب قيود السفر. وبالمثل، تأثر قطاع النقل البري أيضا بانخفاض الطلب، مع انخفاض عدد المركبات التجارية على الطرق وانخفاض التجارة عبر الحدود.

أ- النقل البحري الدولي للبضائع:

يشكل النقل البحري العمود الفقري للتجارة العالمية وسلسلة الإمداد المعولمة، إذ يشكل النقل البحري ما نسبته 80 % من التجارة العالمية من حيث الحجم و 70 % من حيث القيمة، ومع تفشي وباء كوفيد 19 برزت أهمية النقل البحري كقطاع أساسي لاستمرار الإمدادات الحيوية والتجارة العالمية في وقت الأزمات، وفيما يلي تطور حجم التجارة البحرية الدولية خلال فترة 2019-2021.

الجدول رقم (01): تطور حركة التجارة البحرية الدولية خلال الفترة 2016-2021

السنة	2016	2017	2018	2019	2020	*2021
حجم الشحنة	10295	10716	11019	11076	10622	11132
نسبة التطور	2.71	4.08	2.82	0.51	4.1-	4.8

*: نسبة النمو المتوقعة لعام 2021: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

المصدر: ESCWA , “Operational impact on air transport”. Available at <https://data.icao.int/COVID-19/> (accessed on 19/02/ 2023; 17:33) -UNCTAD , Review of Maritime Transport, 2020, p 04.

من خلال الجدول رقم (01) يتضح أن نسبة تطور حركة التجارة الدولية خلال الفترة 2016-2020 معبرا عنها بكمية الشحنة المنقولة بحرا قد شهدت انخفاضا متتاليا عدا سنة 2017 والتي عرفت ارتفاعا بمعدل 4.08 % مقارنة بعام 2016، إلا أنها تراجعت بعد ذلك لتسجل أدنى انخفاض لها في عام 2020 بنسبة 4.1 % وذلك نتيجة تأثير جائحة كورونا على حركة النقل البحري للبضائع خلال هذا العام

الشكل رقم (07): تطور حركة التجارة البحرية الدولية والنتائج المحلي الإجمالي العالمي خلال الفترة 2006-2022



المصدر: أمانة الأونكتاد: استنادا الى بيانات الأونكتاد والى اصدارات مختلفة من استعراض النقل البحري

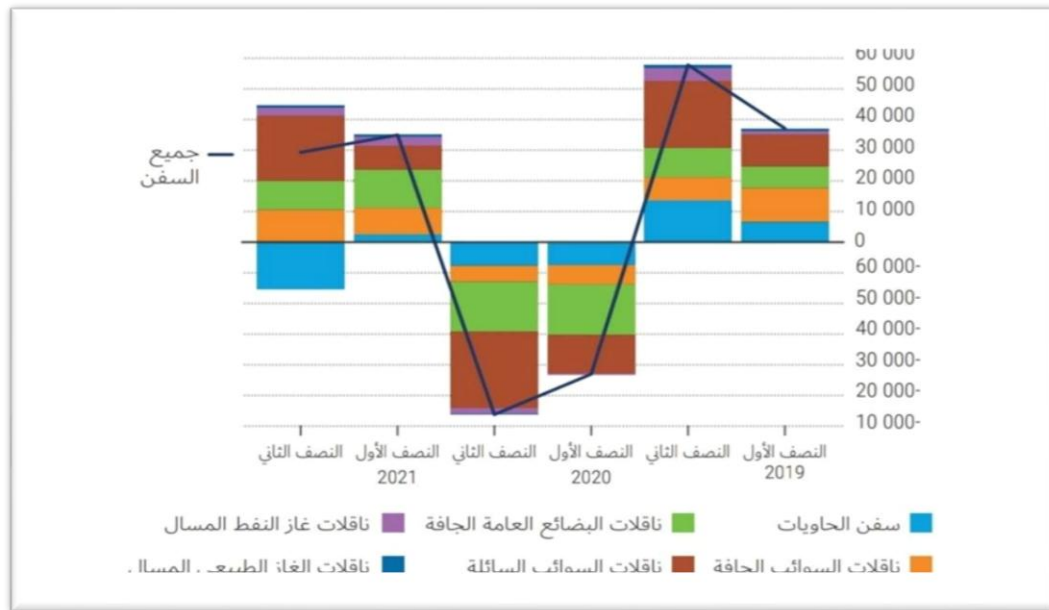
كما هو مبين في الشكل رقم (07) انخفاض نمو التجارة البحرية الدولية تماشيا مع الانخفاض في نمو الناتج المحلي الإجمالي العالمي حيث عرفت سنة 2020 انكماشا في نمو الناتج المحلي الإجمالي والتجارة البحرية الدولية بنسبة 4.1 % وهي أدنى نسبة منذ الأزمة المالية عام 2008، ويمكن تفسير ذلك الى ظهور وباء كورونا أواخر 2019 وتداعياته على الاقتصاد العالمي وأنماط النقل والاستهلاك فضلا عن نشاط التصنيع وسلاسل الإمداد أدى الى حدوث ركود عالمي في عام 2020. وقد انتعشت التجارة البحرية الدولية من جديد في عام 2021 وبلغ نموها 3.2% ، وبلغت الشحنات الإجمالية 11 بليون طن. وبالرغم من أن غالبية الموانئ تمكنت من البقاء مفتوحة لعمليات النقل والشحن الدولي إلا أن أزمة كورونا سلطت الضوء على ضعف الشبكات البحرية وكفاءة الموانئ كحلقة وصل رئيسية في سلاسل الإمداد الدولية .

وفي عام 2022، لا يزال المشهد التشغيلي معقدا، فعلى الصعيد العالمي يرتفع التضخم وتكاليف المعيشة، وفي الصين أكبر البلدان المصدرة في العالم أدت سياسة الكوفيد الصفري الى عمليات إغلاق وتعطيل التصنيع والخدمات اللوجستية وسلاسل الإمداد وفي أوكرانيا أحد أهم البلدان المصدرة للمواد الغذائية أغلقت الموانئ في البحر الأسود منذ بداية الحرب، كما تأثر النقل البحري بالإجراءات المهنية والاضطرابات العمالية في عدد من موانئ العالم، بما في ذلك ألمانيا وجمهورية كوريا وجنوب افريقيا والمملكة المتحدة.

وتماشيا مع تراجع التجارة البحرية تراجع عدد التوقيفات في الموانئ في عام 2021 وسط ازدياد لا مثيل له في الموانئ وتركزت النقاط الساخنة في الولايات المتحدة وأوروبا والصين و في شمال افريقيا، حيث قام بعض مشغلي النقل البحري سعيا منهم الى تحسين الكفاءة بخفض عدد موانئ التوقف بالتناوب وأدى ذلك الى زيادة حجم تبادل البضائع لكل توقف، مع تمديد وقت العمل في المحطات النهائية والضغط على الموانئ الرئيسية وامتدت آثار الازدحام والاختناقات عبر مجموعة من القطاعات مثل تصنيع السيارات والرعاية الصحية والإلكترونيات.

الشكل (08): تغيرات التوقف في الموانئ لكل نصف سنة المجموع العالمي النصف الأول من عام 2018.

والنصف الثاني من عام 2021



المصدر: الأونكتاد استنادا الى بيانات مقدمة من Marine Traffic

وعلى طرق الشرق الأوسط وأمريكا الشمالية زادت التأخيرات من يومين إلى 12 يوم بين الربع الأول من سنة 2020 والربع الأخير من سنة 2021، وفي الوقت نفسه زادت المدة الوسيطة لتفريغ وإعادة تحميل سفن الحاويات بنسبة 13.7% بين عامي 2020 و2021.

في عام 2021، أدى نقص سعة الشحن واستمرار الاختلالات الناجمة عن كوفيد-19 بالإفتران مع انتعاش أحجام التجارة إلى رفع أسعار الشحن بالحاويات إلى مستويات قياسية. وبحلول منتصف عام 2021، بلغت المعدلات ذروة تعادل أربعة أضعاف مستوياتها قبل الجائحة. كما واجهت ناقلات الحاويات نفقات إضافية، لكنها تمكنت من تسجيل أرباح قياسية. واعتباراً من منتصف عام 2022، أخذت العديد من الظروف الناجمة عن الجائحة بالتراجع، وخفت معوقات السعة، واعتدلت أسعار الشحن الفورية (لكنها بقيت أعلى من مستويات ما قبل الجائحة).

ب- النقل الجوي الدولي للبضائع

يمثل النقل الجوي للبضائع ما نسبته 35% من التجارة العالمية من حيث القيمة، ولكن أقل من 1% من التجارة العالمية من حيث الحجم أي ما يعادل 6.8 ترليون دولار من البضائع سنوياً، أو 18.6 مليار دولار من البضائع يومياً. وبرزت أهمية النقل الجوي الدولي خلال أزمة كوفيد 19 كشريك حيوي في مواجهة الأزمة والتصدي لها، حيث شملت عملية الشحن الجوي مختلف المعدات الطبية والأدوية ذات الحاجة الكبيرة، وضمان استمرار عمل سلاسل الإمداد العالمية للمواد الأكثر حساسية لعامل الوقت، بالإضافة إلى استغلال سعة الشحن المخصصة للبضائع ثم أيضاً الاستفادة من سعة الشحن في طائرات الركاب.

الجدول رقم (02): تطور حركة النقل الجوي الدولي للبضائع خلال عامي 2019-2020

الوحدة : مليون طن

المنطقة	2019	2020	الفرق	الفرق %
افريقيا	5241	4050	-1191	-22.7%
البلدان العربية	11582	12217	635	5.19%
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	23117	22790	-327	-1.41%
أمريكا الشمالية	281465	274739	-6726	-2.38%
أوروبا	73902	73036	-866	-1.17%
آسيا والمحيط الهادي	81421	78624	-2797	-3.43%

المصدر: ESCWA . Opérational impact on air transport , Available at

<https://data.icao.int/COVID-19/>

يظهر من الجدول رقم (02) التباين بين مختلف مناطق العالم من حيث عدد رحلات الشحن الجوي للبضائع خلال عام 2020 مقارنة بعام 2019، وبالنظر إلى البيانات السابقة نجد أن معظم مناطق العالم قد شهدت انخفاضاً في رحلات الشحن الجوي للبضائع حيث سجلت منطقة أوروبا 1.17% متراجعة بذلك بـ 866 رحلة عن سنة 2019، أما المنطقة العربية فقد سجلت ارتفاعاً في عدد رحلات الشحن الجوي بـ 635 رحلة أي بنسبة 5.19%

4- الخاتمة:

كان لوباء COVID-19 تأثير كبير على صناعة النقل والخدمات اللوجستية العالمية في عام 2022. واجهت الصناعة العديد من التحديات، بما في ذلك اضطرابات سلسلة التوريد، وزيادة التكاليف، والصعوبات في الحفاظ على نقل البضائع الأساسية. ومع ذلك، فقد أدى الوباء أيضاً إلى تسريع الاتجاه نحو الرقمنة والأتمتة في القطاع، وأظهرت الصناعة مرونة

ملحوظة، باستخدام التكنولوجيا لتحسين الكفاءة والتغلب على العقبات. مع استمرار العالم في التعافي من الوباء، من المرجح أن تستمر صناعة النقل والخدمات اللوجستية في التطور وإيجاد طرق جديدة للتغلب على التحديات التي يفرضها الوباء وضمان استمرار نقل البضائع بكفاءة وفعالية.

سلط الاضطراب في سلاسل التوريد الصينية الضوء على أهمية تنوع سلاسل التوريد وتقليل الاعتماد على أي دولة أو منطقة واحدة. تستكشف العديد من الشركات حول العالم الآن طرقاً لتنوع سلاسل التوريد الخاصة بها لتقليل تعرضها للاضطرابات المستقبلية. وقد أدى ذلك إلى زيادة إعادة التوطين، أو نقل التصنيع والإنتاج إلى بلدانهم الأصلية، فضلاً عن زيادة في التوطين القريب، أو نقل التصنيع والإنتاج إلى البلدان المجاورة.

5- قائمة المراجع

- eizer.J.Render.B.Munson. (2017). Operations Management, Sustainability and Supply Chain Management .Pearson Education.444 ،
- LN Van Wassenhove .(2006). Humanitarian Aid Logistics: Supply Chain Management in High Gear .*Journal of the Operational Research Society*.480 ،(57)
- OECD DATA : <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods.htm>: OECD DATA : <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods.htm> تم الاسترداد من (15 03، 2021).
- Pietro Romano, Mihalīs Giannakis Simon Croom ، (2000). Supply chain management: an analytical framework for critical ، *European Journal of Purchasing & Supply Management*.69 ،(6)
- Raymand van) .december, 2020 ، (DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT PLUS RÉSILIENTES APRÈS LA PANDÉMIE DE COVID-19 .*Eco conjonctur*.12 ،(09)
- Sanjib and Sen, Jaydip Biswas 17-16) .March, 2016 .(A Proposed Framework of Next Generation Supply Chain Management Using Big Data) . Proceedings of National Conference on Emerging Trends in Business and Management: Issues (المؤدي، kolkata، INDIA.
- Yigit kazancoglu) .december, 2022 .(Impact of epidemic outbreaks (COVID-19) on global supply chains: A case .*socio-economic planning Science*.
- آسيا مهماهي، نور الدين مزهودة، محمد عادل عياض. (2022). المجالات البحثية في إدارة سلاسل التوريد المستدامة — دراسة نظرية. - *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية* (03)، 201.
- عبد الستار محمد العلي، خليل إبراهيم الكنعاني. (2009). *إدارة سلاسل التوريد* (المجلد 01). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- لطرش ذهبية، كتاف شافية. (2022). تداعيات جائحة فيروس كورونا على سلاسل القيمة العالمية. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير*، 20 (عدد خاص)، 41.
- محمد شكري، محمد قازي. (2022). دراسة تحليلية لأثر جائحة كوفيد 19 على سلاسل الإمداد العالمية. *مجلة أبليزا للبحوث والدراسات*، 7 (1)، 391.
- مشاش نادية، عزاري عمر. (2020). عمليات سلسلة التوريد وأثرها على الأداء التنافسي للمؤسسة الصناعية، دراسة ميدانية بمؤسسة كوندور، *مجلة العلوم الاقتصادية والتجارية*، 12 (03)، 174.
- ممدوح عبد العزيز الرفاعي. (2006). أساسيات إدارة سلاسل التوريد. *مجلة إدارة الأعمال* (114)، 46.
- نشور للأمم المتحدة صادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، استعراض النقل البحري، 2022. (2022). تاريخ الاسترداد 2022، من https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022overview_ar.pdf