

دور المناطق اللوجستية في حل أزمات سلاسل الإمداد العالمية

وتحسين الأداء اللوجستي للدول – نماذج دول عربية -

**The role of logistics zones in resolving global supply chain crises
Improving countries' logistics performance – Arabic countries as a model -**

بودوشن ياقوتة

yaqota.boudouchene@univ-dbkm.dz، جامعة الجيلالي بونعامة، خميس مليانة (الجزائر)،

تاريخ النشر: 2025/11/25

تاريخ القبول: 2025/11/21

تاريخ الاستلام: 2025/03/16

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تحديد مدى مساهمة المناطق اللوجستية للدول في حل أزمات سلاسل الإمداد العالمية وتحسين الأداء اللوجستي لها مع التركيز على إبراز دور المناطق اللوجستية في رفع قيمة مؤشرات الأداء اللوجستي لبعض الدول العربية (السعودية، البحرين، الجزائر).

وبعد عرضنا للورقة البحثية خرجنا بجملة من النتائج أهمها ضرورة إهتمام الدول العربية بقطاع الخدمات اللوجستية باعتباره القلب النابض لتنمية حركة التجارة الدولية من خلال التركيز على كل عنصر من عناصر سلاسل الإمداد العالمية لتفادي وقوع أزمات على مستواها والتي ستؤدي إلى توقف حركة التجارة الدولية وشلها وهذا ما أثبتته أزمة كوفيد19.

كلمات مفتاحية: أزمات سلاسل الإمداد العالمية، الأداء اللوجستي، المناطق اللوجستية، الدول العربية.

تصنيفات JEL: O53.H54. R40.F10

Abstract:

This research paper aims to determine the extent to which countries' logistics zones have contributed to resolving global supply chain crises and improving their logistical performance, with a focus on highlighting the role of logistics zones in raising the value of logistical performance indicators for some Arab countries (Saudi Arabia, Bahrain, Algeria).

After presenting the three main themes of the research paper, we draw a set of conclusions, the most important of which is the need for Arab countries to pay attention to the logistics services sector as the beating heart of international trade development by focusing on each element of global supply chains to avoid crises at their level that would lead to the paralysis of international trade. This has been proven by the COVID-19 crisis.

Keywords: global supply chain crises, logistics performance, logistics zones, Arab countries.

Jel Classification Codes : O53.H54. R40.F10

1. مقدمة:

يساهم القطاع اللوجستي سنويا بحوالي 4.5 تريليون دولار في الاقتصاد العالمي، لذا أصبحت عديد الدول تولي أهمية لتطوير المناطق اللوجستية باعتبارها أهم عناصر القطاع اللوجستي الذي يساهم في تحسين القدرة التنافسية لاقتصاداتها، فاليوم لم يعد تطوير المناطق اللوجستية للدول خيارا بل أصبح أمرا ضروريا يجب الاهتمام به ووضعه كأولوية لدعم اقتصاداتها وتحسين أدائها اللوجستي وتفاذي مختلف أنواع المخاطر التي تؤدي إلى توقف سلاسل الإمداد الدولية وبالتالي حصول ما يسمى بأزمات سلاسل الإمداد الدولية.

1.1. مشكلة البحث: ومن خلال ما سبق تظهر إشكالية البحث جلية كما يلي:

ما هو دور المناطق اللوجستية في حل أزمات سلاسل الإمداد العالمية وتحسين الأداء اللوجستي للدول العربية (السعودية، البحرين، الجزائر)؟

2.1. أهمية البحث: تنبع أهمية البحث من كونه يتناول بالدراسة المناطق اللوجستية ودورها في رفع كفاءة سلسلة الإمداد وتفاذي اضطراباتها، فقد أصبح دور هذه المناطق يتجاوز مجرد تحسين الأداء اللوجستي إلى جعله أكثر مرونة، شفافية واستدامة مما ينعكس إيجابا على القدرة التنافسية لاقتصاديات الدول حيث باتت البنية اللوجستية أحد أعمدة تحقيق النمو الاقتصادي للدول.

3.1. أهداف البحث: يهدف البحث إلى إبراز دور المناطق اللوجستية في تحسين مؤشرات الأداء اللوجستي لبعض الدول العربية، وكذا حل أو تفاذي اضطرابات سلاسل الإمداد العالمية، وإلى جانب هذا الهدف الرئيس فإنه توجد مجموعة من الأهداف الجزئية التي سنحاول تحقيقها ومن جملتها:

- إعطاء رؤية واضحة وشاملة عن المناطق اللوجستية عموما.
- إبراز مفهوم أزمات سلاسل الإمداد العالمية ودور المناطق اللوجستية في حلها على حدّ الخصوص وعرض أهم المفاهيم المتعلقة بمؤشرات الأداء اللوجستي للدول.
- إلقاء الضوء على بعض تجارب الدول العربية (السعودية، البحرين، الجزائر) في إقامة وبناء وتطوير المناطق اللوجستية ومدى مساهمتها في حل أزمات سلاسل الإمداد العالمية والرفع من الأداء اللوجستي لهذه الدول.

4.1. منهج البحث: اعتمد في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي لعرض المفاهيم المتعلقة بالمناطق اللوجستية، أزمات سلاسل الإمداد العالمية ومؤشر الأداء اللوجستي وتبيان أهم عناصره مع تحليل واقع إنشاء وتطوير مختلف أنواع المناطق اللوجستية في بعض الدول العربية (السعودية، البحرين، الجزائر) لتحسين مؤشرات الأداء اللوجستي وحل أزمات سلاسل الإمداد العالمية.

5.1. الدراسات السابقة: من أهم الدراسات السابقة التي تطرقت لمتغيرات البحث كانت كما يلي:

دراسة "جيهان سيد محمد مصطفى"، سنة "2021"، بعنوان "الدور الاقتصادي للمناطق اللوجستية ومقومات نجاحها"؛ يهدف البحث إلى التعرف على المقومات الاقتصادية للمناطق اللوجستية ودورها في تعزيز القدرة التنافسية للموانئ البحرية ودراسة المعوقات الإدارية والفنية لهذه المناطق لرفع الكفاءة الاقتصادية بها؛ وأهم النتائج المتوصل لها:

- عند إقامة المناطق اللوجستية يجب الأخذ بعين الاعتبار أن يتوافر بالموقع أو بالقرب منه مناطق للامتداد المستقبلي كما يجب الاهتمام بسعر وتكلفة الأرض فهي أكثر عنصر مؤثر في إنشاء المناطق اللوجستية.
- الاهتمام بنوعية البضائع التي تتعامل معها المنطقة ويفضل التخصص في نوعية معينة من البضائع وتوفير كافة خدمات القيمة المضافة التي تحتاجها وإقامة صناعات تكميلية خفيفة بالقرب من المنطقة.

- بيئة ومناخ الأعمال من العناصر الأساسية التي تعمل على جذب الاستثمار للمنطقة اللوجستية خاصة وسط المنافسة العالمية، أصبح من الواجب الاهتمام بتوفير بيئة أعمال مناسبة.
- دراسة " محمد أمين حنفي عبد الله "، سنة "2023"، بعنوان: "الاضطرابات في سلاسل الإمداد العالمية وأثرها على معدل التضخم"؛ هدف البحث إلى إبراز الدور الهام الذي تلعبه اضطرابات سلاسل الإمداد العالمية خاصة بعد أزمة فيروس كورونا المستجد والحرب الروسية الأوكرانية في رفع معدل التضخم من خلال تناول أسباب الاضطرابات في سلاسل الإمداد العالمية والمخاطر المتعلقة بها من التوترات الجيوسياسية وأزمة الحرب الروسية الأوكرانية وما ترتب عليه من أزمات في الغذاء والطاقة على مستوى دول العالم؛ وكانت أهم النتائج المتوصل لها:
- اختلفت الموازنات الخاصة بتكاليف النقل في كثير من دول العالم وذلك للعام المالي 2022 عن الموازنات الخاصة بعام 2019، فقد أدت أزمة فيروس كورونا المستجد إلى ارتفاع أسعار نقل المنتجات ثم جاءت أزمة الحرب الروسية الأوكرانية كعامل مساعد، كما ارتفعت أسعار النقل في كل من الشحن البحري وللحاويات والشحن الجوي.
- دراسة "مراد بوسعدية، علي عليوة"، سنة "2024"، بعنوان " واقع أداء الخدمات اللوجستية في الجزائر -قراءة في ضوء مؤشر (LPI) خلال الفترة (2007-2022) "؛ هدفت الدراسة إلى إبراز واقع الخدمات اللوجستية في الجزائر خلال الفترة (2007-2022) وتحليله من خلال الاعتماد على مؤشر البنك الدولي لقياس الأداء الخدمات اللوجستية والمؤشرات الفرعية التي تندرج ضمنه؛ ومن أهم النتائج المتوصل لها كانت كما يلي:
- بالرجوع إلى المؤشرات الفرعية فقد لاحظنا الضعف الكبير في المركبات الأساسية لمؤشرات الأداء وهذا ما يعكسه بالدرجة الأولى ضعف كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية خلال الفترة (2007-2022) في مجالات الخدمات اللوجستية المعقدة في النقل البحري، البري والجوي وكذا النقل بالسكك الحديدية والآليات المستخدمة في تتبع مسار الشحنات وتعبئها والتأكد من وصولها، بالإضافة إلى ضعف الموانئ والتخزين وإعادة الشحن والإجراءات الجمركية.
- ما يميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة: تتفق الدراسة الحالية جزئياً في بعض أهدافها مع الدراسات السابقة، حيث اتفقت في هدف التعرف على المناطق اللوجستية وأنواعها وعرض مفهوم أزمات سلاسل الإمداد العالمية ومؤشرات الأداء اللوجستي في الجزائر، واختلفت عنها في عرضها لثلاثة نماذج لدول عربية (السعودية والبحرين) المصنفتين في المرتبتين الثانية والرابعة عربياً في تقرير البنك الدولي لمؤشرات الأداء اللوجستي للدول 2023 مع عرض نموذج الجزائر وبنيتها التحتية اللوجستية ومستوى أدائها اللوجستي لاستخلاص الدروس من السعودية والبحرين ، كما تُقدّم الدراسة الحالية مقترحات يمكن أن يساهم تطبيقها في تطوير البنية التحتية للمناطق اللوجستية بالجزائر لتحسين مؤشرات أدائها اللوجستي مستقبلاً وإيجاد حلول ملموسة تطبق على أرض الواقع حال وقوع أزمة من أزمات سلاسل الإمداد العالمية .
- 2. مفاهيم حول المناطق اللوجستية ومؤشرات الأداء اللوجستي
- 1.2. تعريف المناطق اللوجستية
- تعتبر المناطق اللوجستية عاملاً أساسياً في تنمية حركة المبادلات التجارية نظراً لدورها الهام في تنشيط سلاسل الإمداد، وعرفها المختصون في قطاع اللوجستيات كما يلي:
- عرفها SAVY: بأنها موقع مهياً يضم المعدات بما في ذلك المرافق والاتصالات الخاصة بشبكات البنية التحتية، فأرضية اللوجستيك هي المركز الذي ينظم تدفق السلع والمعلومات، كما أنها مكان للسيطرة على التدفقات اللوجستية، وتعتبر كذلك

المكان المخصص للقيام بالأنشطة التالية: التجميع والتفكيك، جمع المنتج في رزم، إدارة المخزون والمخازن، التعبئة والتغليف، وضع العلامات على المنتج، تحضير الطلبات، إدارة المخزون، بالإضافة لإدارة الخدمات التنظيمية (الجمارك، الرقابة الصحية، شرطة الحدود، والبنوك، إلخ).ⁱ

• وعرفها الاتحاد الأوروبي (UE): على أنها مركز لوجستي يُقام في مساحة معينة حيث يتواجد به جميع الأنشطة المتعلقة بالنقل والخدمات اللوجستية وتوزيع البضائع وينفذ على أساس تجاري من خلال مختلف المشغلين من أجل العبور الوطني والدولي.ⁱⁱ

• كما تعرفها مراكز اللوجستيات Logistic Centers: بأنها المواقع التي يتم فيها تجميع السلع الوسيطة وتامة الصنع والمكونات بهدف إجراء بعض العمليات عليها من فرز، وتعبئة، وتغليف، معالجات صناعية، لصق العلامات التجارية.... إلخ، وإعادة شحنها إلى السوق لتصل إلى المستهلك النهائي وتتم كل هذه العمليات بمراكز اللوجستيات بهدف تخفيض التكاليف الكلية والاستفادة من التخصص وتقسيم العمل.ⁱⁱⁱ

وبناء على ما سبق تعرف المناطق اللوجستية بأنها: "عبارة عن مناطق جغرافية متخصصة تقدم خدمات لوجستية متكاملة مثل التخزين، النقل بأنواعه وأنشطة الفرز والتعبئة والتغليف وكذا الأنشطة الأخرى التي لها علاقة بسلاسل الإمداد، حيث تسعى الدول من خلال إنشاء هذه المناطق ضمان إيصال المنتجات للمستهلك النهائي بأعلى جودة وبأقل تكلفة".

2.2. مقومات نجاح إقامة المناطق اللوجستية

هنالك مجموعة من العوامل الواجب مراعاتها لنجاح إقامة مناطق لوجستية نجملها في النقاط التالية:^{iv}

- الاختيار الأمثل للموقع الجغرافي: وقربه من حركة التجارة والملاحة العالمية والإقليمية وموقعه بالنسبة للمدن الرئيسية والصناعية، إضافة إلى تطبيق التكنولوجيا الحديثة في جميع العناصر المكونة للمناطق اللوجستية.
- توافر البنية التحتية المتطورة: والتي تخدم اقتصاديات الحجم الكبير إضافة إلى الاستقرار السياسي والأمني والاقتصادي والتشريعي بالإضافة إلى الدعم الحكومي المؤسسي والشعبي وكذلك الانفتاح في المعاملات التجارية الخارجية، والنزاهة والشفافية في الخدمات الإدارية.
- الاستقرار البيئي: فالبيئة صحية تحقق أمن الموارد وزيادة الاستثمارات في القطاعات الاقتصادية التي تحافظ على البيئة كالطاقات المتجددة ووسائل النقل ذات الانبعاثات المنخفضة من الكربون.
- جذب رؤوس الأموال الأجنبية: من خلال تحفيز الاستثمار الأجنبي والمحلي عن طريق الحوافز المقدمة للشركات والتي تشمل الحوافز الضريبية والجمركية وكذلك توفير الخدمات المالية والمصرفية وتحرير حركة رؤوس الأموال.
- وإضافة إلى العوامل السابقة يجب تنويع وسائل النقل المستخدم للربط بين مختلف أنواع المناطق اللوجستية مثل ربط مختلف الموانئ بالمطارات وبطرق السكك الحديدية، وأيضاً العمل على جذب مختلف مؤسسات النقل الطرقي (بالشاحنات) لإنشاء فروع لها داخل هذه المناطق اللوجستية.

3.2. أنواع المناطق (المراكز) اللوجستية وخصائصها

777

اليد العاملة المدربة ذات الكفاءة العالية مما يرفع الإنتاجية ويؤدي إلى جذب حركة السفن المارة بالمنطقة فتدخله سفن الحاويات العملاقة التي تسير على خط الملاحة الرئيسي Main line haul ، وتقدم الموانئ المحورية حزمة من الخدمات اللوجستية للسفن عدة تسهيلات تؤدي إلى تحقيق وفورات مالية وزمنية لها، كما تحقق انسياباً سريعاً وآمناً للحاويات المشحونة بالبضائع من خلال النظام الفعال المتبع لجعل هذه الحاويات تتحرك بوتائر متسارعة من نظام النقل البحري إلى نظام نقل متنوع وفق حلقات النقل الدولي متعدد الوسائط وهو ما يعرف بتسهيلات نقل الحاويات الدولي.^v

وكما هو ممثل في الشكل رقم (01) يعمل الميناء المركزي على الربط بينه وبين الميناء الداخلي من خلال وسيلتين:
أ- **المحطة متعددة الوسائط (Intermodal Terminal):** مؤسسة مخصصة لتغيير وسيلة نقل البضائع بسهولة (بين الشاحنة والقطار، أو بين القطار والسفينة، ...إلخ)، وتهدف أساساً إلى تحسين الخدمات اللوجستية من خلال تقليل التكاليف والوقت.

ب- **الممر متعدد الوسائط (Intermodal Corridor):** هو ممر أو محور نقل في العادة لمسافات طويلة، يتيح نقل البضائع عبر وسائط النقل المختلفة (برية، بحرية، نهرية، ...إلخ)، يربط عدة محطات النقل متعدد الوسائط ومناطق لوجستية ويسمح بنقل كميات كبيرة من البضائع لمسافات طويلة.

➤ **الميناء الداخلي (الميناء الجاف):** إن التعريف الأكثر استخداماً للميناء الجاف هو التعريف الذي اقترحه Roso et al (2009) الميناء الجاف هو : "محطة داخلية متعددة الوسائط متصلة مباشرة بميناء بحري بوسائل نقل كبيرة السعة، حيث يمكن للعملاء ترك أو استلام وحداتهم القياسية مباشرة كما لو كانوا في ميناء بحري".^{vi}
كما أنه عبارة عن منشأة مجهزة مكملية للموانئ المركزية متصلة بها عبر مختلف وسائل النقل لمنع تكديسها وتحقيق قيمة مضافة مع ضرورة أن يتوافر لها بنية متميزة تربطها مع وسائل النقل المختلفة، وتتميز بشبكة اتصالات عالية الكفاءة، كما تكون هذه المناطق مسيطر عليها جمركيًا.^{vii}

4.2. مؤشر الأداء اللوجستي، عناصره وأهمية البنية اللوجستية في تحسينه

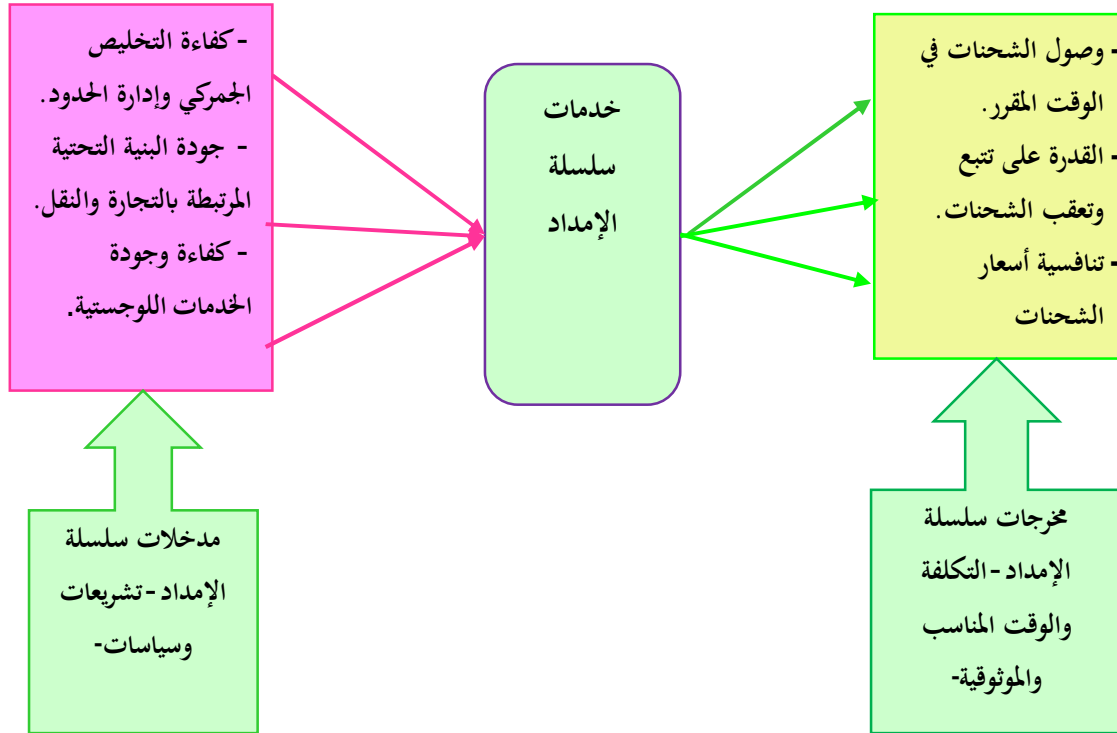
صُمم مؤشر الأداء اللوجستي لمساعدة الدول على تحديد التحديات والفرص التي تواجهها خلال أدائها للخدمات اللوجستية وما يمكنها فعله لتحسين أدائها اللوجستي، وقد تم اختيار المؤشر بناء على الخبرة العلمية والتجريبية للمتخصصين في مجال الخدمات اللوجستية والشحن الدولي.

1.4.2. تعريف مؤشر أداء الخدمات اللوجستي: مؤشر الأداء اللوجستي (The Logistics Performance Index LPI)

عبارة عن أداة مرجعية تفاعلية تم إنشاؤها لمساعدة البلدان على تحديد التحديات والفرص التي تواجهها في أدائها في مجال اللوجستيات التجارية وما يمكن القيام به لتحسين أدائها ومؤشر الأداء اللوجستي نوعان دولي ومحلي،^{viii} ويقاس هذا المؤشر على مقياس من (1) منخفض إلى (5) مرتفع، ويعبر المقياس عن المتوسط المرجح لدرجات الدولة التي تغطي جميع مكوناته.

2.4.2. عناصر مؤشر أداء الخدمات اللوجستي: حلل خبراء البنك الدولي مؤشر الأداء اللوجستي LPI The Logistics Performance Index ليفصلوه إلى ستة (06) للعناصر الممثلة في الشكل الموالي:

الشكل رقم (02): عناصر مؤشر الأداء اللوجستي (مؤشرات أداء الخدمات اللوجستية)



Source: World bank, Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy, The Logistics Performance Index and Its Indicators, page :12 , (online) available at: [LPI_2023_report.pdf](https://www.worldbank.org/LPI_2023_report.pdf) (worldbank.org)

من الشكل رقم (02) يتضح أن سلسلة الإمداد عبارة عن سيورة لمجموعة من الأنشطة في شاكلة مدخلات، وشروط في شاكلة نتائج ومخرجات التي تمثل أساسا المؤشرات الجزئية للأداء اللوجستي للدول، وتتمثل مدخلات سلسلة الإمداد في مختلف التشريعات الجمركية والسياسات التجارية للدول (كفاءة التخليص الجمركي وإدارة الحدود) إضافة إلى جودة الخدمات اللوجستية المقدمة على مستوى مختلف المناطق اللوجستية للدول التي تنبأ بجودة البنية التحتية للتجارة والنقل متعدد الوسائط لتكون نتائج سيورة سلسلة الإمداد بهذه المدخلات متمثلة في وصول الشحنات في الوقت المقرر لها وبأسعار تنافسية وبأقل تكلفة، كما يكون لمرسلي الشحنات القدرة على تعقب وتتبع الشحنات المرسلة.

5.2. أهمية جودة البنية اللوجستية في تحسين مؤشرات الأداء اللوجستي:

تعتبر جودة البنية التحتية اللوجستية حجر الزاوية وأحد الركائز الأساسية لتحسين مؤشرات الأداء اللوجستي لأي دولة، ولا يمكن فصل أداء سلسلة الإمداد عن البنية التحتية التي تعمل من خلالها، ويمكن توضيح أهمية جودة البنية التحتية اللوجستية في تحسين مؤشرات الأداء من خلال النقاط التالية:

1.5.2. التأثير المباشر على مؤشرات الكفاءة والتكلفة: ويظهر هذا التأثير من خلال:

• **خفض تكاليف التشغيل:** البنية التحتية المتطورة (شبكات الطرق، الموانئ الذكية، شبكات السكك الحديدية الحديثة وغيرها) تقلل من استهلاك الوقود، وتخفف زمن الرحلة وتحد من أعطال المركبات مما يؤدي مباشرة إلى خفض تكلفة نقل البضاعة.

• **تحسين الوقت الكلي:** إن الموانئ والمطارات المجهزة بأحدث أنظمة التفريغ والشحن ومعالجة الحاويات تقلل بشكل كبير من زمن دورة الشحنة (من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك)، وهذا ينعكس إيجاباً على مؤشر أداء الوقت الكلي للورة الطلب.

2.5.2. التأثير على مؤشرات الجودة والموثوقية:

• **تقليل أو تفادي تلف أو فقد البضائع:** نقل البضائع عبر طرق في المناطق اللوجستية مهيأة لمستودعات تخزين ومجهزة بأنظمة تحكم في درجة الحرارة والرطوبة التي تقلل بشكل كبير من نسبة تلف البضائع.

• **تحسين الوقت المقرر لوصول الشحنات:** إن وصول الشحنات في الوقت المقرر ترفع من مؤشر الموثوقية وتقلل من عنصر المفاجأة والتأخير بسبب الأعطال أو الاختناقات المرورية مما يؤدي إلى تحسين معدل التسليم في الوقت المحدد.

• **تعزيز القدرة على تتبع الشحنات:** استخدام التكنولوجيات الحديثة في المناطق اللوجستية مثل تطبيقات RFID، GPS، وأنظمة إدارة المستودعات (WMS) تسمح بتتبع البضائع بدقة عالية مما يحسن مؤشر تتبع الشحنات.

3.5.2. التأثير على مؤشرات المرونة والاستجابة:

• **تسهيل الإمداد العكسي:** يهتم هذا الإمداد بالتدفقات التي تكون من الزبائن إلى الموردين أو المنتجين والمتمثلة في المواد المستردة، غير مباعة أو المرسله للتصليح إضافة إلى الفضلات التي يجب التخلص منها بصفة عقلانية.^{ix} وتعمل البنية التحتية الجيدة للمناطق اللوجستية على جعل عملية إرجاع البضائع (الإمداد العكسي) أكثر كفاءة، مما يحسن مؤشر تكلفة وفعالية إدارة المرتجعات.

• **تمكين المناطق اللوجستية من الاستجابة السريعة:** وجود شبكة طرق متنوعة ومطارات دولية ومراكز توزيع وتخزين بالمناطق اللوجستية يسمح للمؤسسات من الاستجابة بسرعة للتغيرات في الطلب أو لحالات الطوارئ مما يحسن مؤشر مرونة سلسلة الإمداد.

3. أزمات سلاسل الإمداد العالمية وآثارها على الأداء اللوجستي للدول

1.3. تعريف سلاسل الإمداد العالمية

تعمل سلاسل الإمداد على تعزيز النمو الاقتصادي للدول ورفع معدلاته، وإن حصول أي اضطراب على مستواها يؤدي إلى حدوث أزمة في سلاسل الإمداد والتي ستتسبب حتماً في إلحاق أضرار كبرى باقتصادات الدول.

1.1.3. مفهوم سلاسل الإمداد: تعني القيام بجميع المهام والنشاطات المتعلقة بتدبير المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج ومن ثم الحرص على توزيع المنتجات بما يتماشى مع رغبات الزبائن والأخذ بعين الاعتبار مرتجعات البضائع في ظل وجود نظام معلوماتي فعال يسمح بتحقيق فاعلية وكفاءة في أدائها.^x

وهي مجموعة الأنشطة التي تمارسها المؤسسات باستمرارية من تدفق المواد والخدمات بكفاءة وفعالية لإيصالها للمستهلك النهائي، بحيث تساهم سلاسل الإمداد بشكل فعال في زيادة جودة المنتجات والخدمات وتحقيق رضا الزبون بإيصالها له في الوقت الحقيقي وبأحسن جودة وأقل تكلفة وبالتالي تحقيق أسبقية تنافسية مع الشركات المنافسة.

2.1.3. وظائف سلسلة الإمداد: بشكل عام تؤدي سلاسل الإمداد عدداً من الوظائف يمكن إيرادها على النحو التالي:^{xi}

- إيصال السلع المختلفة للمستهلكين المستهدفين في الوقت والمكان المناسبين.
- تزويد المستهلكين بكافة المعلومات والبيانات عن كيفية استخدام وصيانة السلع من التلف.
- تخزين السلع والمواد الخام والمواد نصف مصنعة لحين الحاجة إليها.
- تأمين نقل السلع بالوسائل المختلفة.
- كما تقوم منافذ سلسلة الإمداد بوظائف أخرى متخصصة مثل التسهيلات المالية المرتبطة بالشحن والتأمين على البضاعة المنقولة من مراكز إنتاجها إلى أماكن استهلاكها.

3.1.3. تعريف سلاسل الإمداد العالمية: هي الشبكة التي تربط بين كافة الأطراف التي تتعامل معها الدول والشركات العالمية والمحلية لإيصال منتجها إلى المستهلك النهائي، وتتضمن الموردين لكافة المكونات التي تحتاجها الشركة والجهات المسؤولة عن تسويق وبيع المنتجات.^{xii}

كما أن سلسلة الإمداد العالمية أو ما يعرف باللوجستيات العالمية تعبر عن تصميم وإدارة نظام يتحكم في تدفق المواد إلى المؤسسة الدولية وخارجها من خلال تغطية النطاق الكامل للعمليات المعنية بحركة البضائع بما في ذلك كل من حركة الصادرات والواردات.

ويطلق أيضاً على سلاسل الإمدادات العالمية باللوجستيات الكونية، وتعرف كما يلي: "هي اللوجستيات التي تتضمن فهمًا كاملاً لكيفية التعامل مع الفروق في المسافات والعملاء والتعريفات الجمركية والثقافات واللغات والظروف السياسية، وتحقيق اللوجستيات الكونية منافع للمنشأة إذ تؤدي إلى خفض أسعار المواد الخام والمنتجات النهائية، كما تحسن جودة المنتج وتزيد المنافسة الداخلية الأمر الذي يضمن خدمات أفضل للعميل".^{xiii}

2.3. مساهمة المناطق اللوجستية في حل أزمات سلاسل الإمداد العالمية

تلعب المناطق اللوجستية دوراً حاسماً ومتنامياً في مواجهة وحل أزمات سلاسل الإمداد العالمية، والتي تجلت بشكل واضح خلال جائحة كوفيد 19 سنة 2019، ومؤخراً بسبب الحروب التجارية والاضطرابات الجيوسياسية وتظهر مساهمة المناطق اللوجستية في حل أزمات سلاسل الإمداد العالمية من خلال:

1.2.3. تعزيز المرونة والحد من مختلف الاضطرابات: تعمل المناطق اللوجستية على تعزيز المرونة عبر:

- تحقيق تعددية المصادر والمواقع: بدلاً من الاعتماد على مصدر أو ممر إمدادي واحد بحيث تسمح المناطق اللوجستية للشركات بإنشاء مراكز توزيع إقليمية في حالة حدوث إغلاق في منطقة واحدة يمكن للمراكز في مناطق أخرى تعويض النقص وتسيير أنشطة الإمداد بسهولة.
- استحداث مخزون أمان استراتيجي للسلع الإستراتيجية: تعمل المناطق اللوجستية المتطورة على استحداث نظام لتخزين مخزون الأمان للسلع الاستراتيجية (مثل المنتجات الطبية، المواد الغذائية،) وبالتالي تغطية أزمات سلاسل الإمداد حال وقوعها من خلال تحقيق استمرارية تدفق هذه المواد بين مختلف دول العالم.

2.2.3. تبسيط أنشطة الشحن والتفريغ: تتم هذه العملية عبر:

- دمج وتجميع الشحنات: في بعض المناطق اللوجستية يتم تجميع الشحنات في حاويات ضخمة مما يقلل التكاليف ويبسط عملية النقل الدولي للبضائع.
- تفكيك الشحنات: يتم تفكيك الشحنات الكبيرة على مستوى المناطق اللوجستية ونقلها فوراً وفقاً لوجهاتها النهائية، مما يلغي الحاجة للتخزين لمدة طويلة في مخازن هذه المناطق ويقلل زمن تسليم البضاعة.

3.2.3. خفض التكاليف ورفع كفاءة الأنشطة اللوجستية:

● خفض التكاليف عبر اقتصادات الحجم: توفر المناطق اللوجستية بنية تحتية مشتركة ومتقدمة (مثل مستودعات ذات رافعات ورفوف آلية، سكك حديدية مدمجة وغيرها)، مما يسهل أنشطة النقل متعدد الوسائط بالمنطقة ويعوض ارتفاع تكاليف النقل العالمية خلال الأزمات.

● تقليل زمن توصيل البضاعة: وجود جميع الأنشطة الرئيسية والمساعدة للإمداد (النقل بأنواعه، خدمات التخليص الجمركي، التخزين، التعبئة والتغليف..... إلخ) في مكان واحد (المناطق اللوجستية) يلغي الحاجة لنقل البضائع بين أماكن متفرقة، مما يخفف بشكل كبير الزمن الكلي لزمن توصيل البضاعة.

4.2.3. تسهيل المبادلات التجارية الدولية: كثير من المناطق اللوجستية تكون عبارة عن مناطق حرة حيث يتم إلغاء الرسوم الجمركية ويؤدي إلى تنشيط المبادلات التجارية الدولية كما أن وجود جميع الجهات المعنية (الجمارك، وكلاء الشحن والعبور، شركات النقل، البنوك التجارية) في مكان واحد يلغي الروتين البيروقراطي المعقد لمختلف المعاملات ويجعل عملية التخليص الجمركي أسرع بكثير ويقلل التأخيرات الناتجة عن الإجراءات الورقية ويضمن شفافية وحوكمة أفضل لسلسلة الإمداد.

5.2.3. رقمنة سلاسل الإمداد العالمية: تعمل المناطق اللوجستية كنقاط تجمع للبيانات الضخمة القادمة من تدفقات البضائع، وهذا يسمح باستخدام مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات للتنبؤ بالطلب، وتحسين أنظمة تتبع الشحنات مثل إنترنت الأشياء (IoT) وتقنية المعاملات الرقمية (بلوك شين) لاكتشاف الأزمات قبل حدوثها.

4. مساهمة المناطق اللوجستية في تحسين الأداء اللوجستي للدول - نماذج دول عربية -

تصاعد اهتمام مختلف دول العالم بإنشاء مناطق لوجستية متطورة وتوسيعها لإيجاد حلول أو تفادي أزمات سلاسل الإمداد العالمية وبالتالي المساهمة في تحسين الأداء اللوجستي لها، وفيما يأتي عرض لأبرز المناطق اللوجستية المنشأة على مستوى الدول العربية (السعودية، البحرين، الجزائر) والتي ساهمت بشكل فعال في رفع الأداء اللوجستي خلال الفترة (2018 - 2023) خصوصاً بعد أزمة كوفيد19:

1.4. نموذج دولة المملكة العربية السعودية في إقامة المناطق اللوجستية لتحسين الأداء اللوجستي

تحتل المملكة العربية السعودية موقعا إستراتيجياً لتوسطها القارات الثلاثة آسيا، إفريقيا وأوروبا مما جعلها بوابة للتجارة العالمية من خلال موانئها في الخليج العربي والبحر الأحمر والتي تعد نقطة محورية لتسهيل حركة البضائع نحو القارات الثلاث، ولتعزيز هذه الحركة استثمرت المملكة العربية السعودية بشكل كبير في زيادة سعة البنية التحتية للمطارات والموانئ وإقامة مناطق حرة بالقرب من مراكز الخدمات اللوجستية.

1.1.4. المناطق اللوجستية بالمملكة العربية السعودية: تتجه المملكة العربية السعودية لتدشين 59 منطقة لوجستية بحلول عام 2030 يعمل منها اليوم 21 منطقة، كما افتتحت أول منطقة لوجستية متكاملة في 31 أكتوبر 2022 بمطار الملك خالد الدولي في الرياض كجزء من خططها لزيادة سعة الشحن وتعزيز سلاسل التوريد، وتأتي هذه الإجراءات في سياق استراتيجية تطوير البنية التحتية في المملكة والتي ستساعد في دفع نمو الأعمال التجارية وجذب الاستثمارات الداخلية والخارجية وزيادة الإيرادات غير النفطية للقطاع إلى حوالي 45 مليار ريال سنوياً بحلول عام 2030،^{xiv} وتترجع منطقة لوجستية متكاملة على مساحة 3 ملايين متر مربع مما زاد سعة الشحن وعزز سلاسل الإمداد وأصبحت مركزاً لوجستياً عالمياً قادراً على خدمة العملاء من مختلف دول العالم، وتعتمد المنطقة على التكنولوجيا الحديثة والأتمتة لتبسيط وتسهيل حركة البضائع من جهة أخرى تسعى الحكومة

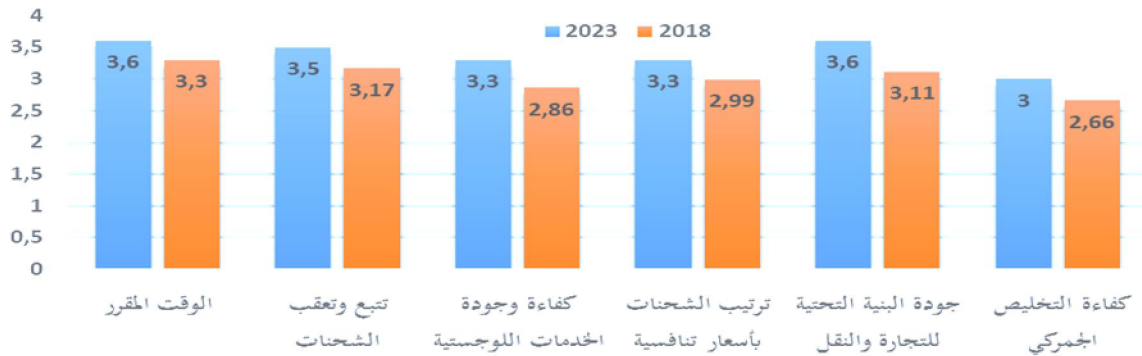
السعودية لربطها بالسكة الحديدية وتوسيعها لشبكة السكك الحديدية من 5500 كم وصولاً لـ 8000 كم مما يساهم في سهولة انسيابية حركة البضائع وخفض تكاليف الإمداد الكلية وبالتالي تحسين الأداء اللوجستي.

وفي ظل مساعي المملكة العربية السعودية لتطوير الخدمات اللوجستية حصل ميناء جدة الإسلامي على جائزة أفضل ميناء في عام 2022 في القمة العالمية للشحن الأخضر بروتروم، وقد سجل ميناء الملك عبد الله أعلى رقم لمناولة الحاويات على مستوى موانئ المملكة العربية السعودية بنحو 20153 حاوية MSC Renee على متن سفينة واحدة وهي قياسية خلال 7746 ساعة عمل وذلك بحسب تقرير البنك الدولي لسنة 2022.^{xv}

2.1.4. دور المناطق اللوجستية في تحسين مؤشرات الأداء اللوجستي (LPI) في المملكة العربية السعودية.

تقدمت المملكة العربية السعودية إلى المركز 38 في تصنيف البنك الدولي لمؤشرات الأداء اللوجستي سنة 2023 والرابع عربياً بمؤشر أداء لوجستي يبلغ 3.4 بعد أن كانت في المركز الثامن عربياً والمركز 55 عالمياً سنة 2018، وهو ما يؤكد مدى جودة الخدمات اللوجستية المقدمة وتطور بنيتها التحتية بوفرة متسارعة، والشكل رقم (03) يوضح تطور مؤشرات الأداء اللوجستي (LPI) في المملكة العربية السعودية بين سنتي 2018 و2023:

الشكل رقم (03): تطور مؤشرات الأداء اللوجستي (LPI) في المملكة العربية السعودية بين سنتي 2018 و2023



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على تقارير مؤشرات الأداء اللوجستي للدول لسنتي 2018 و2023:

[LPI_2023_report.pdf \(worldbank.org\)/ https://lpi.worldbank.org](https://lpi.worldbank.org/LPI_2023_report.pdf)

● **كفاءة التخليص الجمركي:** سجلت المملكة العربية السعودية ارتفاعاً في قيمة مؤشر كفاءة التخليص الجمركي سنة 2023 والذي بلغ 3 نقاط مقارنة بسنة 2018 أين بلغ 2.66 نقطة وذلك بعد تحديث المملكة العربية السعودية لأنظمتها الجمركية أين خفضت نسبة التعريفات الجمركية بعد أزمة كورونا سنة 2019 وكذا تسهيلات إجراءات التفتيش الجمركي التي أصبحت تبقي الحاويات وقتاً أقل في الموانئ.

● **جودة البنية التحتية للنقل والتجارة:** ارتفع المؤشر إلى 3.6 نقطة سنة 2023 مقارنة بسنة 2018 أين كان 3.11 نقطة ومتقدمة من الرتبة 43 عالمياً إلى الرتبة 30 في هذا المؤشر وهذا ما يدل على اهتمام السعودية بإنشاء البنى التحتية وتنمية المناطق اللوجستية واستحداث وسائل النقل متعدد الوسائط وربطها بهذه المناطق لتسهيل حركة البضائع مثل توسيع شبكة السكك الحديدية وربطها بالمنطقة اللوجستية المتكاملة في الرياض.

● **ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية:** وفيما يتعلق بهذا المؤشر بلغ 3.3 نقطة سنة 2023 مسجلاً ارتفاعاً مقارنة بسنة 2018 أين بلغ 2.99 نقطة، وبالرغم من ارتفاع أسعار الشحن بالحاويات لأسعار قياسية خلال النصف الأول من سنة 2022 لتعود

للاستقرار خلال منتصف 2023 وهذا لانتعاش المبادلات التجارية الدولية وارتفاع قيمة الطلب الدولي بعد أزمة سلسلة الإمداد العالمية التي أصابت الاقتصاد العالمي نتيجة أزمة كوفيد19 إلا أن السعودية أبقت مستويات أسعار الشحن بالحاويات في معدلها العادي قبل أزمة كوفيد19 ما جعلها تحقق نقطة أعلى على مؤشر ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية.

● **كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية:** تحسنت الخدمات اللوجستية المرتبطة بالشحن بعد الأزمة حيث بلغ مؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية 3.3 نقطة سنة 2023 مرتفعاً عن سنة 2018 التي بلغ خلالها 2.86 نقطة، وهذا ما يفسره تحسن في خدمات الشحن والتفريغ والتخزين بحكم جهود السعودية لتوسعة المستودعات وتطوير التقنيات والأجهزة المستعملة للرفع من كفاءة هذه الخدمات.

● **تتبع وتعقب الشحنات:** بلغ مؤشر تتبع وتعقب الشحنات 3.5 نقطة سنة 2023 مسجلاً ارتفاعاً طفيفاً مقارنة بسنة 2018 التي بلغ خلالها 3.17 نقطة ما يدل على التزام الأنظمة الحكومية لتتبع الشحنات بالتحقق من وصول الشحنات من خلال أنظمة التتبع الحديثة إلى مكان وصولها المقرر آمنة وفي الوقت المقرر لوصولها، ومن أمثلة هذه الأنظمة منصة Gov.sa (هيئة الزكاة والضريبة والجمارك) التي تتيح تتبع الشحنة ومعرفة الرسوم الجمركية باستخدام رقم البوليصة للأفراد متسوقي المتاجر العالمية، ويوجد أيضاً نظام فسخ (Fasah) الذي يتيح للمصدر أو المستورد متابعة شحناته في الموانئ والمطارات والطرق البرية.

● **مؤشر الوقت المقرر لوصول الشحنة:** سجلت السعودية على هذا المؤشر 3.6 نقطة سنة 2023 مسجلة ارتفاعاً عن سنة 2018 أين بلغ هذا المؤشر 3.3 نقطة ما يشير إلى الالتزام بإيصال الشحنات في الوقت المحدد لوصولها من قبل مؤسسات النقل بأنواعها.

2.4. نموذج دولة البحرين في إقامة المناطق اللوجستية لتحسين الأداء اللوجستي

تمتلك البحرين بنية لوجستية متطورة سهلت إمكانية الوصول السريع لمعظم دول منطقة الشرق الأوسط، وساهم في جذبها للاستثمارات الأجنبية المباشرة للمؤسسات الدولية الناشطة في قطاع الخدمات اللوجستية مثل مؤسسة DHL التي أمكنها الاستفادة من اتفاقيات التجارة الحرة التي تربط دولة البحرين مع 22 دولة مستفيدة بذلك من إعفاءات للرسوم الجمركية تصل إلى نسبة 30%.

1.2.4. **المناطق اللوجستية في البحرين:** تعتبر البحرين بوابة إلى مختلف أسواق دول مجلس التعاون الخليجي عن طريق النقل متعدد الوسائط، وهذا ما يظهره سعيها الحثيث والدائم لتعزيز استثماراتها في القطاع اللوجستي عموماً، وتعزيز بنيتها التحتية اللوجستية خصوصاً لتصل قيمة استثماراتها بها إلى 32 مليار دولار، وأهم هذه المناطق اللوجستية ما يلي:

🚦 **منطقة البحرين اللوجستية (BLZ):** هي أول مجمع لوجستي صغير في منطقة الشرق الأوسط يوفر للمستخدمين بوابة حديثة للغاية لولوج أسواق دول مجلس التعاون الخليجي تديرها شؤون الموانئ والملاحة البحرية في وزارة المواصلات والاتصالات البحرينية، وهي عبارة عن منطقة جمركية حرة تتميز بخدمات جمركية على مدار 24 ساعة حيث تتيح للمستأجرين بها تحقيق قيمة مضافة من خلال عمليات التصدير والاستيراد كذا إعادة التصدير بحكم قربها من ميناء خليفة بن سلمان مما ساعد على استقطاب مؤسسات اقتصادية من أجل مزاوله أعمالها في البحرين بحيث تعد منطقة البحرين اللوجستية خياراً مثالياً للشركات العاملة في: ^{xvi}

- لوجستيات الطرف الثالث (PL3) وخدمات الشحن.
- أنشطة التخزين والتوزيع العامة والمتخصصة لأغراض إعادة التصدير.

• الخدمات اللوجستية ذات القيمة المضافة مثل تجميع المكونات والتعبئة والتغليف ووضع العلامات والاختبار والإصلاح والخلط والوزن والتعبئة وأنشطة التصنيع الخفيفة الأخرى.

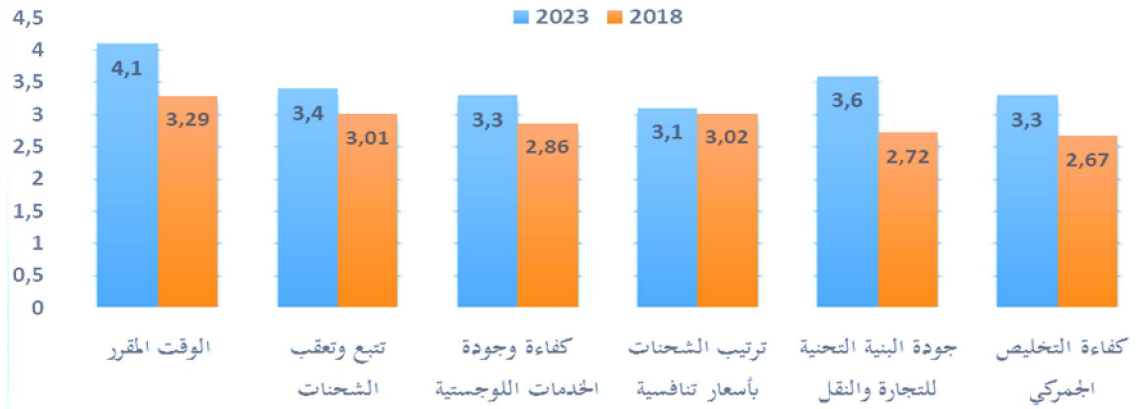
✚ مطار البحرين الدولي: هو المطار الدولي الوحيد في دولة البحرين يقع في جزيرة المحرق شمال العاصمة البحرينية المنامة يعتبر مركز النقل والشحن الجوي لشركة طيران الخليج وشركة طيران البحرين به مبنى خاص بالشحن الجوي يمتد على مساحة 25 ألف متر مربع ويوفر عديد الخدمات اللوجستية مثل الشحن العابر والنقل بالشاحنات داخل المطار وكذا التخليص الجمركي. ويمثل المطار أيضاً مركزاً إقليمياً لعمليات عملاق الخدمات اللوجستية "DHL" والتي تُشغل شبكة جوية وبرية واسعة النطاق تشمل 115 رحلة طيران أسبوعياً و 250 مركبة، أما شركات الشحن والخدمات اللوجستية الكبرى الأخرى التي تعمل داخل مطار البحرين الدولي فتشمل شركة Fedex و تي إن تي إكسبريس وأرامكس والشركة العالمية للخدمات اللوجستية (GLS) وفي سنة 2020 تخطى معدل الشحنات التي تم تداولها في المطار 300 ألف طن ويستمر هذا الرقم في النمو عاماً بعد آخر^{xvii}. وعلى صعيد آخر يتم تطوير مشروع قرية الشحن الجوي السريع التي تأتي في إطار برنامج تحديث المطار وذلك بهدف تعزيز مكانة البحرين كبوابة عالمية رائدة لمراكز الشحن الجوي، ويمتد هذا المركز اللوجستي على مساحة 25 ألف متر مربع يضم 10 مستودعات مخصصة لشركات الشحن السريع، ويهدف المشروع إلى تعزيز قدرات مناولة الشحنات في مطار البحرين الدولي لمواكبة الأحجام الأضخم والنمو المتوقع لحركة الشحن الجوي والتجارة الإلكترونية بشكل أفضل، وعلى صعيد النقل البري تخطط البحرين لبناء منظومة مترو تشمل خطين بطول 20 كيلومتر تتخللهما 29 محطة وتقاطعان وتربط أهم المناطق بما مثل مطار البحرين الدولي والعاصمة المنامة، ضاحية السيف، الجفير، توبلي ومدينة عيسى ومن المقرر تطوير هذا المشروع بالتعاون مع القطاع الخاص من خلال نموذج متكامل للشراكة بين القطاعين العام والخاص ويهدف مشروع سكة حديد دول مجلس التعاون الخليجي إلى طرح وسيلة نقل بديلة وسيمثل أول شبكة سكك حديدية في البحرين، وعلى صعيد جسر الملك حمد مكوناً مهماً في هذا المشروع الإقليمي الرائد وهو جسر جديد موازي لجسر الملك فهد سيساهم في تعزيز شبكة خطوط النقل بين البحرين والسعودية.^{xviii}

✚ ميناء خليفة بن سلمان (KBSP): يقع الميناء في مدينة سلمان الصناعية على بعد 13 كيلومتراً فقط من مطار البحرين الدولي، كما يرتبط بميناء سلمان - الميناء القديم - عن طريق جسر طوله 5 كيلومترات، علاوة على ذلك يسهل الوصول إلى المملكة العربية السعودية عن طريق جسر الملك فهد بمسافة لا تزيد على 30 كيلومتراً، بُني الميناء على مساحة 110 هكتارات من الأراضي المستصلحة ويتضمن رصيفاً طوله 1800 متراً يشمل محطة للحاويات على مساحة 900 متر مربع، يستخدم فيها أربع رافعات قطرية تتمكن من مناولة سفن الحاويات بعرض 61 متراً، بالإضافة إلى مرافق لمناولة وتخزين البضائع العامة وسفن الدرجة وسفن الركاب، كما أن الموقع الاستراتيجي الذي يمتاز به الميناء في وسط منطقة الخليج العربي، ومراسي المياه العميقة التي تحتضنها، وقناة الدخول، يمكنه من استقبال الجيل الجديد من سفن الحاويات العملاقة^{xix}، وهذا ما جعله يتحصل على المرتبة الأولى عالمياً في فئة "الموانئ الصغيرة" حسب مؤشر أداء موانئ الحاويات لسنة 2023 الصادر عن مجموعة البنك الدولي.

2.1.4. دور المناطق اللوجستية في تحسين مؤشرات الأداء اللوجستي (LPI) في البحرين:

احتلت البحرين سنة 2018 المرتبة 62 حسب مؤشر الأداء اللوجستي لتقرير البنك العالمي، حيث بلغ مؤشر أدائها اللوجستي الإجمالي 2.93 نقطة، وبعد خمسة سنوات طورت من أدائها محققة مؤشر أداء لوجستي كلي بلغ 3.5 نقطة سنة 2023 وتم تصنيفها في المرتبة الثانية عربياً وفي المرتبة 35 عالمياً لتتقدم 25 مرتبة عن سنة 2018، والشكل رقم (04) يوضح هذه التطورات:

الشكل رقم (04): تطور مؤشرات الأداء اللوجستي (LPI) في البحرين بين سنتي 2018 و 2023



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على تقارير مؤشرات الأداء اللوجستي للدول لسنة 2018 و2023 من الموقع:

[LPI_2023_report.pdf \(worldbank.org\)/https://lpi.worldbank.org](https://lpi.worldbank.org/LPI_2023_report.pdf)

- **كفاءة التخليص الجمركي:** أدى تواجد فريق جمركي من الإدارة العامة لشؤون الجمارك على مدار 24 ساعة وطول أيام الأسبوع في منطقة البحرين اللوجستية إلى سهولة انسيابية حركة البضائع الواردة والصادرة من المنطقة، بحيث يقوم بتوفير جميع خدمات التخليص الجمركي للشركات المستوردة في المنطقة دون تأخير مؤدياً إلى ارتفاع مؤشر كفاءة التخليص الجمركي ارتفاعاً ملحوظاً سنة 2023 أين بلغ 3.3 نقطة مقارنة بسنة 2018 بلغ فيها 2.67 نقطة.
- **جودة البنية التحتية للنقل والتجارة:** ارتفع المؤشر إلى 3.6 نقطة سنة 2023 مقارنة بسنة 2018 الذي بلغ 2.72 نقطة، ما يدل على اهتمام حكومة البحرين ببناء وتوسعة المناطق اللوجستية ودعمها بمختلف الخدمات اللوجستية مثل مشروع قرية الشحن الجوي السريع بمطار البحرين الدولي.
- **ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية:** بلغ هذا المؤشر 3.1 نقطة سنة 2023 مسجلاً انخفاضاً طفيفاً مقارنة بسنة 2018 أين بلغ 3.02 نقطة ما يعني استقرار أسعار الشحنات على مستوى الموانئ ومطار البحرين الدولي خلال الفترة 2018 إلى 2023.
- **كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية:** ارتفع مؤشر جودة وكفاءة الخدمات اللوجستية سنة 2023 إلى 3.3 نقطة عن سنة 2018 التي كان خلالها 2.86 نقطة وهذا راجع لاتصال البحرين بالسوق السعودية وبالتالي باقي دول منطقة الخليج عن طريق جسر الملك فهد الذي تعبره نحو 1000 شاحنة يومياً محملة بالبضائع مما ساهم في اختصار الوقت وتقليل التكلفة، كما ساهمت سهولة إصدار تراخيص الاعمال للخدمات اللوجستية وبساطة إجراءات تسجيل الشركات من خلال إطلاق خدمة إصدار وثائق التأمين للشاحنات المسافرة عبر جسر الملك فهد إلكترونياً مع دفع الرسوم الجمركية المستحقة إلكترونياً إذ أسفرت كفاءة الخدمات الإلكترونية المقدمة إلى الحد من تكس الشاحنات عند بوابة التأمين وتسريع عمليات الشحن والمناولة.
- **تتبع وتعقب الشحنات:** تسعى البحرين لتحسين مؤشر تتبع وتعقب الشحنات الذي بلغ 3.4 نقطة سنة 2023 مسجلاً ارتفاعاً ملحوظاً مقارنة بسنة 2018 التي بلغ خلالها 3.01 نقطة وهذا راجع للأداء الجيد للشركات الخاصة مثل شركة "DHL" البحرين التي تقوم بإصدار رقم التتبع أو معرف التتبع الذي يميز الشحنة لتتبعها محلياً ودولياً عن طريق إشعار تتبع

الشحنة، كما يعتمد بريد البحرين على منصة التتبع trackit4 التي تعمل على تتبع مختلف الطرود والشحنات عبر دمج مختلف التحديثات مع شركات النقل المتعدد الوسائط مما يسمح بتتبع الشحنة محليا ودولياً.

● **الوقت المقرر:** يعتبر من أهم مؤشرات الأداء اللوجستي الذي حصلت فيه البحرين سنة 2023 على 4.1 نقطة مسجلة ارتفاعاً واضحاً عن سنة 2018 أين بلغ هذا المؤشر 3.29 نقطة مما يدل على مدى التزام شركات النقل والإمداد الناشطة على مستوى دولة البحرين بتوصيل الشحنات في التوقيت المقرر والصحيح.

3.4. نموذج دولة الجزائر في إقامة المناطق اللوجستية لتحسين الأداء اللوجستي

تتركز المناطق اللوجستية في الجزائر بشكل رئيسي على الموانئ البحرية الواقعة على ساحل البحر الأبيض المتوسط، بالإضافة إلى بعض المناطق الداخلية المخصصة لتفريغ الحاويات.

1.3.4. **المناطق اللوجستية في الجزائر:** تتوزع البنية التحتية اللوجستية في الجزائر على مجموعة من الموانئ الرئيسية، النفطية ومواني تجارية مع امتدادها اللوجستي لبعض المناطق الداخلية في شاكلة مستودعات للتخزين:

أ - **الموانئ الرئيسية:** أهمها ميناء الجزائر أكبر الموانئ وميناء وهران غرب الجزائر، وميناء عنابة في الشرق:

● **ميناء الجزائر:** تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 125 هكتار، ومجموع طول أرصفته 928 متر، وصومعة للحبوب سعتها 30.000 طن بالإضافة إلى حوضين جافين واحد من الحجم الكبير طوله 15.5 م وعمقه 136 م وعرضه 18.5 م وعمقه 8 م والثاني من الحجم الصغير بطول 74 م وعرضه 15.5 م وعمقه 5 م، أما محطة الحاويات التي تم استلامها سنة 1998 فتمتد على حوالي 30,3 هكتار من الأرض المسطحة ذات قدرة استيعاب تقدر بـ 5200 حاوية نمطية، وتبلغ سعة تخزين المستودعات داخل الميناء حوالي 270000 متر مربع.^{xx}

● **ميناء عنابة:** تقدر المساحة الإجمالية لميناء عنابة بحوالي 82 هكتار، ومجموع طول أرصفته 1600 متر وعمق المياه 16 متر، ويحتوي على كاسر للأمواج بطول 1400 متر وصومعة للحبوب سعتها 10000 طن بالإضافة إلى محطة الحاويات التي تم استلامها عام 1997 والتي تغطي مساحة حوالي 100 هكتار.^{xxi}

● **ميناء وهران:** تقدر مساحته المغطاة بحوالي 16 هكتار، كما يحتوي على 07 أحواض تقدر مساحتها بـ 154 هكتار وأرصفة مجموع طولها 6673 متر وصومعة للحبوب سعتها 40000 طن بالإضافة إلى محطة الحاويات التي تمتد على حوالي 11 هكتار من الأرض المسطحة ذات قدرة استيعاب تقدر بـ 4200 حاوية نمطية.^{xxii}

ت - **الموانئ النفطية:** عددها ثلاثة موانئ، ميناء بجاية المخصص لشحن الحاويات والبضائع السائبة، ومينائي سكيكدة وأرزيو المتخصصين في شحن الهيدروكربونات (النفط والغاز):

● **ميناء أرزيو:** مساحته الإجمالية حوالي 24 هكتار منها 01 هكتار مغطى، كما يحتوي على 03 أحواض تقدر مساحتها بـ 153 هكتار وأرصفة مجموع طولها 4500 م، ويقدر عرض المدخل الوحيد لميناء أرزيو بـ 400 م وعمق 20 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في صومعة للإسمنت سعتها 1800 طن بالإضافة إلى محطة لتفريغ النفايات سعتها 6000 طن.^{xxiii}

● **ميناء سكيكدة:** تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 51 هكتار منها 17 هكتار مغطاة، كما يحتوي على حوضين 02 تقدر مساحتهما 43 هكتار وأرصفة مجموع طولها 1850 م، ويقدر عرض المدخل الوحيد لميناء سكيكدة بـ 120 م ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة بحرية بقدرة 12000 مسافر السنة وصومعة للحبوب سعتها 20000 طن.^{xxiv}

● **ميناء بجاية:** تقدر مساحته الاجمالية بحوالي 44 هكتار منها 02 هكتار مغطاة، كما يحتوي على 03 أحواض تقدر مساحتها بـ 155 هكتار وأرصفة مجموع طولها 2200م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة بحرية بقدرة 45000 مسافر السنة صومعتين للحبوب الأولى سعتها 30000 طن والثانية 120000 طن.^{xxv}

ث - **الموانئ التجارية:** وتتمثل في كل من ميناء جنجن، ميناء مستغانم، ميناء الغزوات وميناء تنس:

● **ميناء جنجن:** تقدر مساحته الاجمالية بحوالي 104 هكتار منها 01 هكتار مغطاة، كما يحتوي على حوض واحد تقدر مساحته بـ 180 هكتار وثلاثة أرصفة مجموع طولها 1995متر، ويقدر عرض المدخل الشمالي الغربي بـ 560م وبعمق 18.8م كما يحتوي على شبكة سكك حديدية طولها 23 كلم، أما محطة الحاويات التي تم استلامها سنة 1993 فتتمدد على حوالي 65 هكتار بقدرة استيعاب تقدر بـ 6200 حاوية نمطية.^{xxvi}

● **ميناء مستغانم:** تقدر مساحته بحوالي 60 هكتار منها 02 هكتار مغطاة، كما يحتوي على حوضين تقدر مساحة أحدهما بـ 14 هكتار وبعمق يتراوح بين 6.77 م إلى 3.17 م وتقدر مساحة الآخر بـ 16 هكتار بعمق يتراوح بين 6.95 م إلى 8.22 م وأرصفة مجموع طولها 1995 م. ويقدر عرض المدخل الشمالي الغربي بـ 100م وبعمق 12م، ويحتوي على منشأة متخصصة تتمثل في محطة للبيتومين (الإسفلت أو الزيت) بقدرة 4700 طن وصومعة للحبوب 30000 طن.^{xxvii}

● **ميناء الغزوات:** تقدر مساحته الاجمالية بحوالي 28 هكتار منها 01 هكتار مغطاة، كما يحتوي على 03 أحواض تقدر مساحتها بـ 153 هكتار وأرصفة مجموع طولها 1000 م، وبقدرة عرض المدخل الوحيد لميناء الغزوات بـ 400م وبعمق 20م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في صومعة للحبوب سعتها 1800 طن بالإضافة الى محطة تفريغ النفايات سعتها 5000م.^{xxviii}

● **ميناء تنس:** تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 75 هكتار، به حوض واحد 01 تقدر مساحته بـ 17 هكتار وأرصفة مجموع طولها 1200 م وبعمق 12 م ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في صومعة للحبوب سعتها 5500 طن بالإضافة إلى جسر للوزن بمحولة 50 طن.^{xxix}

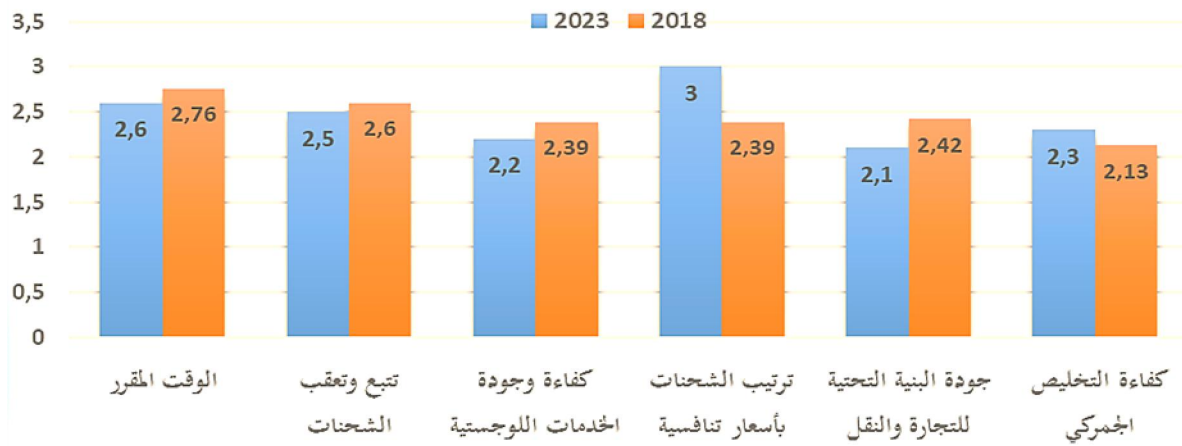
ج - **منصات الامتداد اللوجستي:** لتعزيز كفاءة السلسلة اللوجستية وتخفيف الضغط عن الموانئ البحرية، طورت الجزائر منصات لوجستية وموانئ جافة (موانئ داخلية) في مواقع استراتيجية أهمها:

● **الميناء الجاف بروبية:** منطقة امتداد لوجستي دشنت سنة 2025 تهدف إلى فك الاختناقات في ميناء الجزائر وتحسين كفاءة سلسلة الإمداد، مرتبطة بخط سكة حديدية بميناء الجزائر وتبعد عنه بحوالي 09 كم، تبلغ طاقتها الاستيعابية حوالي 100000 حاوية.

● **منصة قسنطينة اللوجستية:** تقع في موقع جغرافي متميز جنوب أربعة من الموانئ الرئيسية (عنابة، سكيكدة، بجاية، وجيجل)، مع استفادتها من تقاطع الطريق السريع شرق-غرب مع طرق السكك الحديدية، تهدف إلى تحويل منطقة قسنطينة إلى مركز لوجستي رئيسي لتكون حلقة وصل بين الموانئ البحرية في الشمال والمناطق الجنوبية.

2.3.4. **دور المناطق اللوجستية في تحسين مؤشرات الأداء اللوجستي (LPI) في الجزائر:** احتلت الجزائر المرتبة 97 في مؤشر الأداء اللوجستي بلغ 2.45 نقطة لسنة 2023 من بين 139 دولة مصنفة في هذا المؤشر، مسجلة تقدما بعشرة 10 مراتب مقارنة بترتيب 107 سنة 2018 بمؤشر 2.50 نقطة، والشكل رقم (05) يوضح هذه التطورات:

الشكل رقم (05): تطور مؤشرات الأداء اللوجستي (LPI) في الجزائر بين سنتي 2018 و2023



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على تقارير مؤشرات الأداء اللوجستي للدول لسنتي 2018 و2023 من الموقع:

[LPI_2023_report.pdf \(worldbank.org\)/https://lpi.worldbank.org](https://lpi.worldbank.org/LPI_2023_report.pdf)

- **كفاءة التخليص الجمركي:** أدت عمليات التخليص الجمركي إلى تأخير شحن وتفريغ البضائع وبالتالي تأخير وصولها، لذا تحسنت الجزائر على نقطة منخفضة سنة 2018 بلغت 2.45 في مؤشر كفاءة التخليص الجمركي وارتفعت بنسبة ضئيلة فقط سنة 2023 أين بلغت 2,3 نقطة ما يفسر بعدم تغير الإجراءات والتسهيلات الجمركية على مستوى المناطق اللوجستية خلال الخمس سنوات، وفي إطار رقمنة مختلف القطاعات أصبحت الجمارك الجزائرية تعمل على ربط المنصات الرقمية للجمارك مع منصة مجمع الخدمات المينائية "سيربور"، وذلك لخفض زمن التخليص الجمركي بنسبة 40% مما ينعكس بالإيجاب على رفع مؤشر كفاءة التخليص الجمركي.
- **جودة البنية التحتية للنقل والتجارة:** انخفض المؤشر إلى 2,1 نقطة سنة 2023 مقارنة بسنة 2018 أين بلغ 2,42 نقطة، ما يدل على اهتمام حكومة البحرين ببناء وتوسعة المناطق اللوجستية مثل مشروع السكك الحديدية للهضاب العليا لتسهيل ربط المناطق الساحلية بالمناطق الداخلية وبالتالي سهولة انسيابية البضائع، إضافة إلى تخصيص استثمارات ضخمة لشراء معدات حديثة لتجهيز الموانئ البحرية مثل الروافع المرفئية والروافع القطرية وأجهزة المسح الضوئي للحاويات حيث خصصت الجزائر غلاف مالي يتجاوز 29 مليار دينار جزائري.
- **ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية:** بلغ هذا المؤشر 3 نقطة سنة 2023 مسجلاً ارتفاعاً ملحوظاً مقارنة بسنة 2018 أين بلغ 2,39 نقطة مما يعني استقرار أسعار الشحنات على مستوى موانئ الجزائر خلال الفترة 2018 إلى 2023.
- **كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية:** انخفض مؤشر جودة وكفاءة الخدمات اللوجستية سنة 2023 إلى 2,2 نقطة عن سنة 2018 التي بلغ خلالها 2,39 نقطة، ويرجع انخفاض كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية لعدم سعة وكفاية المناطق اللوجستية لاستقبال مختلف البضائع وبالتالي ضعف في خدمات الشحن والتفريغ والتعبئة وكذا التخزين لصغر مساحة المستودعات في الموانئ البحرية، إضافة إلى غياب التنسيق بين مختلف وسائل النقل المتصلة بالموانئ لنقل البضائع.
- **تتبع وتعقب الشحنات:** بلغ مؤشر تتبع وتعقب الشحنات 2,5 نقطة سنة 2023 حيث انخفض مقارنة بسنة 2018 التي بلغ خلالها 2,6 نقطة لعدم تحديث تقنيات التتبع على مستوى المناطق اللوجستية وغياب استثمارات مؤسسات الشحن بالمناطق اللوجستية الجزائرية التي تستخدم أحدث تقنيات تتبع الشحنات.

● **الوقت المقرر:** بلغ مؤشر تكرار وصول الشحنات في الوقت الصحيح والمقرر 2,76 نقطة سنة 2018 لينخفض إلى 2,6 نقطة سنة 2023 مما يدل على عدم وصول لشحنات في التوقيت المقرر، ويرجع ذلك لطول مدة انتظار السفن لتفريغ حمولتها بالميناء وطول إجراءات التخليص الجمركي.

5. خلاصة:

في الأخير خلصنا إلى ضرورة اهتمام الدول العربية بقطاع الخدمات اللوجستية باعتباره القلب النابض لتنمية حركة المبادلات التجارية الدولية وتحسين أدائها اللوجستي، وبعد عرض لمختلف المناطق اللوجستية المنشأة في بعض الدول الوبية (المملكة العربية السعودية، البحرين، الجزائر) وتحليل مدى مساهمتها في تحسين الأداء اللوجستي بها وحل أزمات سلاسل إمداد أو تفادي وقوعها، توصلنا إلى النتائج التالية:

- ❖ تلعب المناطق اللوجستية دوراً حاسماً في حل أزمات سلاسل الإمداد من خلال توحيد وتنسيق العمليات اللوجستية والبنية التحتية المتطورة واستخدام مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي لضمان تدفق البضائع بسلاسة حتى في أوقات الأزمات.
- ❖ المناطق اللوجستية ليست مجرد مساحات تخزين بل هي أنظمة متكاملة تخلق بيئة مواتية لتحقيق الكفاءة، وخفض التكاليف وتحسين الجودة والمرونة، لذلك أصبحت العديد من الدول مثل سنغافورة وهولندا تهم بشكل كبير في تطوير مناطق لوجستية عالية المستوى لأنها ترى فيها شرياناً حيوياً لتعزيز مكانتها في سلاسل الإمداد العالمية وجذب الاستثمارات الدولية.
- ❖ أطلقت المملكة العربية السعودية سنة 2022 مبادرة مرونة سلاسل التوريد العالمية (GSCRI) لحل مختلف الأزمات الممكن الوقوع فيها من خلال توفير دعم يصل إلى 10 مليار ريال للمستثمرين في سلاسل الإمداد بقصد جذب الاستثمارات إلى قطاع سلاسل الإمداد مما ساهم في دعم قطاع الخدمات اللوجستية بها.
- ❖ حققت البحرين قفزة نوعية في رفع مستويات مؤشرات أدائها اللوجستي خلال مدة خمس سنوات فقط من خلال جذبها لاستثمارات مؤسسات عالمية ناشطة في قطاع الخدمات اللوجستية وتحسين بنيتها التحتية بإنشاء قرية الشحن وتوسعة موانئها ومطاراتها.
- ❖ يتميز القطاع اللوجستي في الجزائر بوجود لوائح وقوانين صارمة وإجراءات جمركية تستغرق كثيراً من الوقت مما يؤخر وصول الشحنات في الوقت المحدد، إضافة إلى ارتفاع أسعار الشحن والتفريغ على مستوى الموانئ البحرية.
- ❖ بالرغم من الاستثمارات المالية الضخمة التي خصصتها الجزائر لتطوير القطاع اللوجستي إلا أن ترتيبها لا يزال متأخراً في التقارير الدولية وهذا ما يفسر بأن المشكل ليس في التمويل بل في الرؤية والإستراتيجيات طويلة المدى، وإستراتيجية السعودية آفاق 2030 أبرز مثال ناجح لدولة عربية نجحت في احتلال مراتب متقدمة في مختلف التقارير الدولية المتعلقة بالقطاع اللوجستي.
- ❖ **التوصيات:** وفي ضوء النتائج السالفة الذكر خرجنا بتوصيات من الممكن أن تعمل على زيادة الاهتمام بقطاع الخدمات اللوجستية لتحسين الأداء اللوجستي في الدول العربية مستقبلاً والمساهمة في حل أزمات سلاسل الإمداد العالمية، نجلها في النقاط التالية:
- ❖ أصبح من الضرورة على الجزائر التركيز على توسيع وتطوير المناطق اللوجستية بأنواعها وربطها بنقاط وبوابات حركة التجارة العالمية كالشركات الدولية للنقل والإمداد مثل شركة Maersk العالمية للنقل والإمداد.

- ❖ محاولة الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة وحتى تطبيق تقنياتها وإستراتيجياتها مثل تجربة دولة سنغافورة بحكم تصدرها لمؤشر الأداء اللوجستي لسنة 2023 والتي استخدمت الأتمتة في عملياتها وأنشطتها اللوجستية ووفرت مناخاً استثمارياً جيداً لجذب مختلف شركات النقل والإمداد للاستثمار بمناطقها اللوجستية وتطويرها.
- ❖ ضرورة الاتجاه بقوة نحو رقمنة قطاع الخدمات اللوجستية في الجزائر لتسهيل مختلف الأنشطة اللوجستية والرفع من كفاءتها وجودتها والرفع من مرونة سلاسل الإمداد.
- ❖ تعزيز البنية التحتية اللوجستية في الجزائر من خلال تحسين مناخ الاستثمار في قطاع النقل والشحن لاستقطاب مختلف أنواع الاستثمار الأجنبي والمحلي.

6. الهوامش والإحالات:

- ⁱ إيمان ضاحي وآخرون، تأثير المناطق اللوجستية على التنمية الشاملة - دراسة حالة بمنطقة قناة السويس بمصر -، مجلة جمعية المهندسين المصريين، المجلد الستون - العدد الأول 2021، ص 96.
- ⁱⁱ جيهان سيد محمد مصطفى، "الدور الاقتصادي للمناطق اللوجستية ومقومات نجاحها"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد الثاني عشر، العدد الأول، 2021، ص 63
- ⁱⁱⁱ Sarah A. A. Al-Diasty and others. The Impact of Logistics on The Development of Singapore's Exports. Journal of the Advances in Agricultural Researches (JAAR) Volume : 29. Published : March 31th2024.p:05.
- ^{iv} إيمان ضاحي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 96.
- ^v أمين النجراوي، لوجستيات التجارة الدولية، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، مصر، 2009، ص 392.
- ^{vi} Alena Khaslavskaya. Violeta Roso. " Dry ports : research outcomes, trends, and future implications." Maritime Economics & Logistics. 2020.P :266.
- ^{vii} صبرينة سليمان وأسماء حريز، دور الموانئ الجافة في تنشيط الموانئ البحرية وواقعها في المنظومة الجزائرية، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 07، العدد 02، الجزائر، 2021، ص 460.
- ^{viii} السعيد بوشول وآخرون، " دور الخدمات اللوجستية في تعزيز التجارة البينية العربية: دراسة تجريبية باستخدام نموذج الجاذبية"، Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale، Vol 14 N° 1 bis 2020، ص 142.
- ^{ix} إبراهيم عبد السلام أحمد، "الإدارة السيبرانية الحديثة في لوجستيات النقل والإمداد الدولي"، الطبعة الأولى، الورق للنشر والتوزيع والدار الجزائرية للكتاب، الأردن - الجزائر، 2025، ص 99
- ^x مجبل رفيق مرجان، "إدارة اللوجستيك"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان - الأردن، 2019، ص 237
- ^{xi} علي فلاح الزغبى، زكريا أحمد عزام، "إدارة الأعمال اللوجستية - مدخل التوزيع والإمداد -"، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2019، ص 38-39.
- ^{xii} محمد أمين حنفي عبد الله، الاضطرابات في سلاسل الإمداد العالمية وأثرها على معدل التضخم، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية مجلة صادرة عن جامعة حلوان، المجلد 37، العدد الثالث، 2021، مصر، ص 156.
- ^{xiii} زرادنة محمد وآخرون، دراسة تحليلية لأثر جائحة كوفيد 19 على سلاسل الإمداد العالمية، مجلة إليزا للبحوث والدراسات، المجلد 07، العدد: 01، 2022، ص 385.
- ^{xiv} مركز البحوث والمعلومات - غرفة أبها، "دراسة واقع ومستقبل القطاع اللوجستي في المملكة"، 2023، تم الاطلاع بتاريخ: 2024/08/15، على الساعة: 13:30، ص 19، من الموقع: <https://www.abhacci.org.sa>.
- ^{xv} نفس المرجع السابق، ص 20
- ^{xvi} البنية التحتية والخدمات اللوجستية في البحرين، من الموقع: <https://bahrain.bh> / تم الاطلاع عليه بتاريخ: 2025/04/18 على الساعة: 22:00.
- ^{xvii} مطار البحرين الدولي، تم تصفحه من خلال الموقع: <https://www.bahrainairport.bh/ar> بتاريخ: 2025/04/18 الساعة: 14:30.
- ^{xviii} قطاع النقل والخدمات اللوجستية، تقرير مهارات القطاع 2024، ص: 10، تم التصفح بتاريخ: 2025/04/18 على الساعة: 23:30 من الموقع: <https://skillsbahrain.bh/wp-content/uploads/2024/12/Transport-Logistics-Report-Arabic-1.pdf>.
- ^{xix} <https://www.mtt.gov.bh/ar/khalifa-bin-salman-port/see:12/04/2025>.
- ^{xx} <https://www.portalger.com.dz> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/10 على الساعة 23:19
- ^{xxi} <https://www.annaba-port.com/> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/10 على الساعة 23:22

- ^{xxii} <https://oran.mta.gov.dz/> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/14 على الساعة 23:30
- ^{xxiii} <https://www.arzewports.dz/> / تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/14 على الساعة 20:30
- ^{xxiv} <https://skikda-port.com/> / تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/10 على الساعة 23:28.
- ^{xxv} <https://www.portdebejaia.dz/> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/14 على الساعة 23:33.
- ^{xxvi} <https://djendjen-port.dz/> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/14 على الساعة 23:45.
- ^{xxvii} <https://port-mostaganem.com.dz/> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/11 على الساعة 23:50
- ^{xxviii} <https://www.portdegazaouet.com/> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/10 على الساعة 23:53
- ^{xxix} <https://www.portdetenes.dz/> تم الاطلاع عليه بتاريخ 2025/11/14 على الساعة 23:55