الموانئ الذكية والنقل المستدام في الجزائر
Smart ports and sustainable transport in Algeria

حبيلي حياة،
[1] استاذة محاضرة ا، اقتصاد البيئة والطاقة والصحة العمومية،المركز الجامعي تيبازة-الجزائر

تاريخ الاستلام: 19-05-2023 تاريخ القبول: 03-07-2023 تاريخ النشر: 11-07-2023

ملخص:

تهدف الورقة البحثية الى التعريف بواقع قطاع النقل البحري والمرافئ و اللوجستيات ووضعها الحالي في الجزائر، و تقديم الأعمال والنشاطات والمشاريع التي تقوم بها الحكومة والقطاع الخاص .و كذا كيفية تعزيز واستدامة دور المرافئ الاقليمية كمراكز محورية لجذب الاستثمارات الاجنبية وعمليات سلاسل التوريد .اضافة لتعزيز وتدريب الموارد البشرية والكوادر المتخصصة المساهمة في نهضة هذا القطاع الحيوي .من خلال تحديد أهم المشكلات التي تمر بها هذه القطاعات ووضع توصيات وحلول لمعالجتها، ما يفتح المجال للتنمية والتطوير .

كلمات مفتاحية: النقل البحري، الموانئ الذكية، التنمية المستدامة

تصنيف JEL : F49، Q42

Abstract:

The research paper aims to define the reality of the maritime transport, ports and logistics sector and its current situation in Algeria. And presenting the works, activities and projects carried out by the government and the private sector . As well as how to enhance and sustain the role of regional ports as pivotal centers to attract foreign investment and supply chain operations. In addition to strengthening and training human resources and specialized cadres to contribute to the renaissance of this vital sector. By identifying the most important problems that these sectors go through and developing recommendations and solutions to address them, which opens the way for development and developmet

Keywords: Maritime transport, Algerian ports , Smart ports, durabledevelopmen
_____t_____

حبيلي حياة، الإيميل: habili.hayet@cu-tipaza.dz

1. مقدمة:

في ظل اقتصاد تسوده العولمة أصبح العصر الحالي عصر الاقتصاد الذكي حيث الكفاءة والقدرة على التكيف والابتكار ورضا العملاء من الامور المهمة بجانب نمو الايرادات وقد واكب النقل البحري هذه التطورات بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في إدارة عملياتها من خلال التطبيقات الذكية وتحول الميناء من ميناء تقليدي إلى ميناء ذكي ينافس غيره على تقديم الخدمات التكنولوجية لمجتمع الميناء مع تحقيق الاستدامة في سلسله التوريد للبضائع ولأن الموانئ نقطة مهمة في حركية النشاط البحري و مختلف المبادلات لدعم الاقتصاد الوطني فقد باتت المبادلات التجارية البحرية اليوم من بين المحركات الفاعلة للاقتصاد الوطني، وتشارك الموانئ الجزائرية في انجاح معادلة رابح رابح و الطموح لتحقيق النقل البحري المستدام عبر تبني الرقمنة و استغلال التطور التكنولوجي خاصة و ان ترقية الصادرات خارج المحروقات يتطلب انشاء ارضية ملائمة للنقل، ما يستلزم هياكل ومنشات بقدر التوجه الجديد نحو تنمية الصادرات خارج المحروقات .و عليه ينبغي الاستعانة بالتكنولوجيات الحديثة في ذلك" هذه الخطة يجب أن تستجيب للأنماط التي حددتها الهيئات الدولية " كالموانئ الذكية، وتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في البنية التحتية للموانئ.

.الاهمية والاهداف:

من خلال هذه الدراسة نهدف الى التعريف بواقع قطاع النقل البحري والمرافئ و اللوجستيات ووضعها الحالي في الجزائر، و تقديم الأعمال والنشاطات والمشاريع التي تقوم بها الحكومة والقطاع الخاص .وكذا كيفية تعزيز واستدامة دور المرافئ الاقليمية كمراكز محورية لجذب الاستثمارات الاجنبية وعمليات سلاسل التوريد .اضافة لتعزيز وتدريب الموارد البشرية والكوادر المتخصصة المساهمة في نهضة هذا القطاع الحيوي .من خلال تحديد أهم المشكلات التي تمر بها هذه القطاعات ووضع توصيات وحلول لمعالجتها، ما يفتح المجال للتنمية والتطوير .كما نهدف إلى التعريف بأحدث التقنيات والتطورات في صناعة النقل البحري والموانئ واللوجستيات ، ايضا و هو موضوع الدراسة التوجه نحو الموانئ الذكية، الشحن الذكي ومستقبل سلاسل التوريد بإلقاء الضوء على واقع رقمنة خدمات الموانئ و اللوجستية لتسهيل التجارة.

اشكالية الدراسة:

من خلال هذه الد راسة سعينا لاجابة على الإشكالية الآتية:

كيف يمكن للجزائر ان تتوجه نحو الموانئ الذكية لتحقيق النقل البحري المستدام؟

و بهدف الإجابة على هذا الطرح ارتأينا البحث في التساؤلات الفرعية التالية:

-ما هو و اقع قطاع النقل البحري و الموانئ الجزائرية ؟

-ما هو دور الدولة في تطوير الموانئ الجزائرية ؟

-ما هي اساليب ربط الموانئ الجزائرية بالتكنولوجيا في اطار استغلال الذكاء الاصطناعي في النقل البحري ؟

-ما هي سبل تحقيق التنمية المستدامة في قطاع النقل البحري في الجزائر ؟

المنهجية: من اجل الاجابة على اشكالية البحث والصول الى ادافه ،تم الاعتماد على المنهج الو□في باستخدام اسلوب تحليلي وهكذا من اجل منافشة مختلف عنا□ر البحث.

هيكل البحث:

للإجابة على الاشكالية ارتأينا تقسيم البحث الى:

اولا. مفاهيم اساسية حول النقل البحري المستدام

ثانيا. مدخل نظري حول الموانئ الذكية

ثالثا. المجهودات المبذولة للوصول للموانئ الذكية ونقل بحري مستدام في الجزائر

1-مفاهيم اساسية حول النقل البحري المستدام :

1.1. تعريف النقل:

هناك عدة تعريفات للنقل و التي اختلفت باختلاف التخصصات التي تناولته، و من هذه التعريفات نجد:

-حسب مجمع اللغة العربية:النقل هو العملية التي يتم بها تغيير مكان السلع و الاشخاص و لها وسائل عدة في البر والبحر و الجو.

-حسب روبنسن و بامفود : النقل هو حركة الاشخاص و السلع لغرض معين.

-حسب سعيد عبده : النقل هو ذلك الفرع من الجغرافيا الاقتصادية الذي يدرس التوزيع الجغرافي لشبكات النقل المختلفة و خصائصها و تحليل انماطها و دراسة وسائل النقل سواء القديمة او الحديثة، و دارسة حركة النقل و السلع و المخترعات و الافكار من مكان لأخر (شبات2012).

أما من الناحية القانونية فقد عرفه التشريع الجزائري من خلال المادة 16 من الفصل الثاني من القانون رقم 17/88 المؤرخ في 10ماي1988ما يلي : " يعد نقلا في نظر هذا القانون كل نشاط ينقل بواسطته شخص طبيعي او معنوي اشخاصا او بضائع من مكان الى اخر على متن مركبة مهما كان نوعها(" البحري،1988).

.2.1 أنواع النقل:

هناك عدة معايير لتصنيف النقل وهي كالتالي:

التصنيف وفقا لمجال التشغيل : ويشمل ثلاث أنواع هي:

-النقل الداخلي وهو الذي يكون ضمن نطاق الدولة .

-النقل الخارجي ويسمى أيضا الدولي وهو النقل العابر بين الدول .

-النقل الحضري وهو النقل الذي يتم داخل حدود المدينة .

التصنيف وفقا للمسار : ويشمل أيضا ثلاث أنواع وهي: (خملي، 2020)

-النقل البحري أو النهري.

-النقل البري (طرق،سكك حديدية، خطوط الأنفاق...،ألخ).

-التصنيف حسب القوى ا ركة : ويشمل ما يلي :

-عضلي بشري أو حيواني(الدراجة والعربات التي تجر...ألخ) .

-قوى الطبيعة: كالرياح للسفن الشراعية وتيارات المائية كما هو الحال في الأنهار.

-الطاقة(وقود وكهرباء).

-التصنيف حسب مستوى الخدمة:

-السرعة (عادية، سريعة .)

-انتظام الخدمة(دائمة، تحت طلب) .

-التصنيف حسب طبيعة وسيلة الخدمة :

وتشمل النقل العام والنقل الخاص وهو التصنيف الذي يهتم به المتخصصين في مجال تخطيط النقل عموما لان وسائل النقل العام والخاص تعتبر من العناصر المؤثرة بشكل كبير في عملية النقل بشكل عام (سالم، 2009)

1.3النقل المستدام:

جاء مصطلح النقل المستدام كمفهوم نابع من التنمية المستدامة، أستخدم لوصف وسائل النقل، ونظم التخطيط والنقل، والتي تتفق مع اهتمامات أوسع للاستدامة، وتهدف سياسة النقل المستدام إلى تحسين استخدام أنظمة النقل لتحقيق نفس الاهداف اقتصادية والاجتماعية والبيئية، دون التضحية بقدرة الأجيال القادمة.

يشير النقل المستدام إلى التنقل ضمن أنماط وآليات ذات تأثير منخفض على البيئة، ويشمل أنماط النقل غير الميكانيكي مثل المشي وركوب الدراجات، والنقل الميكانيكي الجماعي والصديق للبيئة مثل تنمية النقل الموجه والمركبات الخضراء ،هناك تعاريف كثيرة للنقل المستدام، حيث عرفه مجلس وزراء الاتحاد الأوروبي كما يلي: أنه يسمح بوصولية وتلاقي احتياجات الأفراد والشركات والمجتمع بشكل آمن وبطريقة تتفق مع صحة الإنسان والبيئة، وتعزيز المساواة داخل وبين الأجيال المتعاقبة، وأن يكون بأسعار معقولة، ويعمل بنزاهة وكفاءة، وأن يقدم خيارات في اختيار وسيلة النقل، وأن يدعم الاقتصاد المنافس والتنمية الإقليمية المتوازنة، كما يحد من الانبعاثات والنفايات ضمن قدرة الكوكب على استيعاب وأن يستخدم الموارد المتجددة بمعدلات إنتاجها أو أقل، وأن يستخدم الموارد غير المتجددة بمعدلات تنمية بدائل الطاقة المتجددة أو أقل، مع تقليل الأثر على استخدام الأراضي وإصدار الضوضاء (لطيفة، 2021).

2: مدخل نظري حول الموانئ الذكية:

و تمثل الموانئ اهم الدعامات التي يقوم عليها النقل البحري نظرا للدور الكبير الذي تقدمه في التسهيلات اللازمة لعمل السفن، فهي حلقة هامة في سلسلة النقل المتكامل او المخترق أو المتعدد الوسائط، حيث تقوم بالربط بين التجارة الخارجية المنقولة برا و بحرا .

1.2–انواع الموانئ: و هي عدة انواع نذكرها في ما يلي:

–حسب طبيعتها الجغرافية : و تنقسم الى :

–موانئ طبيعية : تصلح لأعمال الملاحة دون تدخل او إجراء تعديل صناعي عليها، تكون على سواحل البحار او الانهار و قد تتوافر لها الحماية بواسطة الجذور و الشعب المرجانية .

–موانئ شبه طبيعية : يتطلب قيامها في احد المواقع المختارة ضرورة اجراء بعض الاعدادات و الانشاءات حتى تكون مهيئة للقيام بالأعمال الملاحية(عثمان، 2011)

– موانئ صناعية : يتطلب قيامها توفير الحواجز الصناعية لتحديد المواقع المختارة لإقامة الميناء الصناعي و تهيئته للقيام بخدمات الملاحة.

–الموانئ التجارية :و هي مجهزة بالتسهيلات اللازمة لعمليات المناولة و التخزين و تسند لها مهمة تقديم خدمات التحرك الملاحي و التجاري للسفن التجارية، و كذا الشحن و التفريغ و تزويد السفن باحتياجاتها من وقود و مواد غذائية.

موانئ نفطية : تحتوي على شبكة انابيب لنقل البترول من حقول اكتشافه او معامل تكريره إلى الأرصفة، كما تقوم بمهمة ضخ البترول الى ناقلات النفط مباشرة و يتطلب ذلك تزويد هذه الموانئ بمحطات الضخ اللازمة (.عثمان خ.،2011).

2.2. مفهوم الموانئ البحرية الذكية

ان مفهوم الموانئ البحرية الذكية يكمن في وجود ميناء بحري تتم فيه معالجة الآثار البيئية، ودعم كفاءة العمليات، وتقليل استهلاك الطاقة فيساعد هذا المفهوم فى تحويل الموانئ البحرية إلى مدن ذكية مستدامة العالمية. في سلاسل التوريد العالمية.

يعرف الاتحاد الدولي للاتصالات الميناء الذكى بأن"هو المدينة المبتكرة التي تستخدم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة، وكفاءة التشغيل والخدمات الحضرية، والقدرة التنافسية، وضمان أنه يلبي احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية (alix, 2017)

3.2–الموانئ البحرية الذكية ومؤشرات الأداء الرئيسية :

يوجد اكثر من 23 معيار و اكثر من 68 من مؤشرات الأداء الرئيسية لمفهوم الميناء الذكي، وتتوزع هذه المعايير والمؤشرات بين ثلاث مجموعات رئيسية تحكم الميناء الذكى، وهى مجموعة الآثار البيئية، ومجموعة العمليات، ومجموعة الطاقة(عبدو،2002)

-مجموعة عمليات الموانئ:

نجد ان قياس الإنتاجية هو المعيار الأكثر شيوعا لقياس الأداء .ويشمل تدابير فرعية مثل إنتاجية الأرصفة وكفاءة الرصيف ،أيضا، قدرة البنية التحتية والمعدات الهامة من أجل استيعاب الزيادة في أحجام السفن .اما بالنسبة لقياس إنتاجية الموانئ الذكية، فتدفق موثوق ودقيق وآمن للمعلومات هو امر ضروري من أجل تقديم خدمات وعمليات موثوقة سريعة في الموانئ كما انه يساعد على تسريع تدفق البضائع داخل سلاسل الخدمات اللوجستية، ويقلل من مناولة البضائع ومنع تلف أو ضياع الشحنات.

-مجموعة الطاقة:

يعتبر معيار كم استهلاك الطاقة من المعايير الهامة لتحسين أداء الميناء الذكي، حيث تساعد على نمو الاستدامة والقدرة على المنافسة.ويعتبر معيار كفاءة استخدام الطاقة وتحقيق وفرات في مختلف العمليات والمباني والمعدات والمخازن من المعايير الهامة كأحد متطلبات الموانئ الذكية .و بالتالي، يمكن تطبيق بعض التقنيات في الموانئ مثل تكنولوجيا الرياح، التكنولوجيا الضوئية والتقنيات البحرية الحديثة.

-السياق البيئي للموانئ:

يمكن للأنشطة البحرية المختلفة ان تؤدي إلى التلوث البيئي وبالتالي يمكن أن تلعب مؤشرات الأداء البيئي المختلفة دروا محوريا فى الموانئ الذكية لتكون مفيدة بشكل خاص لكل من سلطة الميناء ولمجموعة واسعة من أصحاب المصلحة في تحقيق الأهداف البيئية .وتشمل تلك المؤشرات، على سبيل المثال، إدارة نفايات التربة، وتلوث الهواء وتلوث الماء كما ان ادارة النفايات هي فلسفة مطلوبة بشدة فى هذا الاتجاه الجديد للمنافذ الذكية في المستقبل.

وعموما يجب على الم وانئ الذكية أن تبني استراتيجياتها لتوفير مثل هذه الخدمات التي ترفع من جودة الخدمات المقدمة في الموانئ، مثل إصلاح واستبدال وتغيير المعدات في المحطات المختلفة .أيضا، عامل جذب الاستثمار شرطا إلزاميا في الموانئ الذكية، حيث الاستثمار في البحث والابتكار والتنمية سيحقق المعايير السابقة . (ايوب،2003)

4.2.التحديات التي تواجه الموانئ البحرية الذكية (alix, 2017)

ان تطبيق مفهوم الموانئ الذكية يواجه عددا من التحديات كمفهوم له للمساهمة في التنمية المستدامة للأنشطة البحرية والممرات المائية، والذي يعرف باسم'' النمو الأزرق . '' وهذه التحديات هي:

-التحدي الأول :

هو تعزيز القدرة التنافسية لصناعة النقل البحري لأنها تنطوي على العديد من أصحاب المصلحة في مجموعة واسعة من الأنشطة مثل بناء وإصلاح السفن والمعدات .ويجب أن تكون هذه الصناعة قادرة، في بيئة تنافسية دولية، من الحفاظ على القدرة التنافسية من أجل تلبية متطلبات مختلف المستخدمين مثل أصحاب السفن والمستوردين والمصدرين ووكلاء الشحن وخطوط الشحن .وكون الميناء الذكي سيؤدي إلى توفير عمليات آمنة وصديقة للبيئة واقتصادية.

–التحدي الثاني :

هو المهارات المكتسبة من قبل المشغلين في الصناعة البحرية .من أجل تبقى صناعة البحر الجذابة، فإنه يحتاج إلى الاعتماد على الموظفين ذو الأداء العالي.

–التحدي الثالث :

ويتمثل في التكاليف المرتبطة به في مدة نقل البضائع بين " intermédiaire " هو الذي يواجه النقل متعدد الوسائط مختلف وسائل النقل .وهناك حاجة لإدخال تحسينات تكنولوجية على السفن وفي الموانئ لتفادي هذه التكاليف.

–التحدي الرابع :

و هو التحدي الهام للغاية هو القضاء على انبعاثات غازco2 العالمية و التي تنبع من النقل البحري.

التحدي الخامس:

هو كفاءة طاقة السفينة هو تحد آخر بسبب سياق المستقبل نحو عدم استقرار اسعار النفط والطاقة.

2.5–محددات خارطة الطريق للموانئ الذكية:(الجليل،2001)

هناك عدد من المحددات التي ينبغي النظر اليها في تحديد خارطة طريق الموانئ الذكية .هذه المحددات هي:

–إطلاق أجيال جديدة من السفن في صناعة النقل البحري وفقا للتطورات الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية والتنظيمية.

– هيكلة المراكز الاقتصادية في العالم الرئيسي وظهور مصادر جديدة للنمو يؤثر على دور موانئ الترانزيت .

–ظهور نقل نوع جديد من السلع، مثل مياه الشرب، والهيدروجين، مما يتطلب تطوير الخدمات اللوجستية في المناطق الحضرية في الموانئ.

–ظهور حاجة جديدة لتلك السفن لاستخدامها لعدة أغراض مثل صيد الأسماك والاستخدام العلمي من أجل الحد من تكاليف التشغيل الإجمالية.

–هيكلة أصحاب المصالح الصناعية في الصناعة البحرية.

–ظهور سلاسل القيمة المجزأة والعولمة

-ضرورة تطبيق النظام البيئي الصناعي

6.2الموانئ الذكية ورؤية 2050

بالنسبة لمستقبل الموانئ البحرية الذكية، قد وضع الاتحاد الاوروبي، علي سبيل المثال،رؤية2050 والتي تنقسم الى عدة سيناريوهات.

-السيناريو الاول :

يقوم أصحاب السفن بأوامر لبناء السفن مع أحدث الابتكارات والجودة واستيعاب حمولات عالية .وهذا يتطلب من الترسانات البحرية للبحث عن عمالة منخفضة التكلفة وتشغيل دورات الإنتاج بسرعة .وسوف يؤدي ذلك إلى البحث عن البلدان التي بها انخفاض تكاليف العمالة والخدمات وصيانة الوحدات .في المنعطفات، هذه الرؤية توضح الاستفادة المثلى من انخفاض التكاليف والتفتيت العالمي لسلاسل القيمة.

-السيناريو الثاني :

فإن أصحاب السفن يطالبوا سفنهم لأداء استخدامات جديدة .والغرض من ذلك هو تقليل تكاليف التشغيل وزيادة التنافسية.

-السيناريو الثالث:

الصناعة البحرية تهدف إلى الاستفادة من الطاقات المتجددة لتصاميم السفن .وهي تهدف إلى خفض تكاليف المواد والنفقات التشغيلية، وخاصة عندما يتم تصنيع السفن الضخمة وذات محركات طويلة الحياة، وتوفير الطاقة والطاقات الجديدة مثل السفن الخضراء.

3- المجهودات المبذولة للوصول للموانئ الذكية والنقل المستدام في الجزائر:

تمتلك الجزائر العديد من الموانئ البحرية على الشريط الساحلي بطول اجمالي 1200 كم عبر 14 ولاية على ساحل البحر الأبيض المتوسط . وقد شيد قاطنو الجزائر منذ القدم عدة موانئ لأغراض شتى كالتجارة والدفاع والصيد.(F/Z . 2008)

1.3.مشاكل الموانئ الجزائرية:

ركزت الجزائر استثماراتها في الموانئ النفطية، و هي موانئ متخصصة لا تخدم إلا قطاعا محددا من اقتصاد الدولة . أما باقي الموانئ التجارية، فبقيت تشكو من تأخر كبير، وتعاني من مشاكل عدة:(Bouri, sans)

-موانئ من الجيل الأول :الموانئ الجزائرية قديمة (من الجيل الأول،)وهي بالتالي لاتمثل سوى نقاط" انقطاع الحمولة " تنتهي عندها حمولة المواد المعدة للشحن أو التفريغ.ولقد اكتفت السلطات العمومية في الجزائر، بتسيير هذا الإرث الذي يعود الفترة الاستعمارية، دون إدخال أية تعديلات عليها أو، على بنيتها التي تتكون بشكل عام من أحواض صغيرة وضيقة، وسقائف ومخازن قريبة من بعضها، وأرصفة تفصل بينها حواجز ضيقة . وإذا لم

تكن هذه المواصفات تطرح أية مشاكل في الماضي بالنسبة لخدمة المبادلات عندما كانت السفن أصغر، وطريقة شحن البضائع أبسط فإنها اليوم لم تعد تتماشى والمتطلبات المستجدة والناجمة عن التطور الكبير الذي شهده مجال النقل البحري . فالسفن أصبحت أكبر، و بمواصفات عالمية محددة . وهذا ما حتم على المتعاملين مع الموانئ الجزائرية استخدام السفن الصغيرة (60%منها تتراوح حمولتها بين 2000 و 10.000 طن) وزن ثقيل وهي بالتالي سفن غير اقتصادية، إذ أنها تحول دون استفادة المصدرين الجزائريين من الفرص التي تقدمها موانئ الشحن، حيث تفرض عليهم أسعار شحن مرتفعة.

أما بالنسبة للعمق النظري في الموانئ الجزائرية، فإنه يتقلص باستمرار بسبب تكدس الطمي والرمال نتيجة عدم تعرضها لعمليات التطهير و الكسح منذ 20 سنة مما يؤثر على عملية رسو السفن بها . مع ما يترتب على ذلك من مشاكل(وقت وعمل إضافيين، وتكاليف إضافية كذلك.)

–نقص في التجهيزات والآليات :تعاني الموانئ من جهة أخرى، من نقص كبير في الآليات الثقيلة، وميناء الجزائر هو الوحيد الذي يتوفر على رافعة ذاتية الحركة .و مع ان الجزائر تصنف ضمن أكبر الدول المستوردة للحبوب (الخامسة عالميا إذ تستورد ما يقارب 6 مليون طن سنويا) .كما انه هو الوحيد الذي يشتمل على أكبر مركز خاص بالحبوب (سعته 30.000طن) يعتبر غير كافي ، و هذا مما يضطر السفن ناقلات الحبوب الى الانتظار لمدة تتعدى المقاييس المعمول بها دوليا(تبلغ مدة التوقف في الميناء بالنسبة لهذه السفن 16 يوما). و يفرض من جهة أخرى على المكلفين بالنقل، تعبئة دوليا(تبلغ مدة التوقف في الميناء بالنسبة لهذه السفن 16 يوما). و يفرض من جهة أخرى على المكلفين بالنقل، تعبئة الحبوب في أكياس، وهي عملية مكلفة، إذا ما قورنت بتركها على شكل بضائع صب.

أما ميناء وهران، فإن سعة صومعة الحبوب به لا تتجاوز 3000 ،طن ناهيك عن استعمال وسائل تقليدية في عملية التخزين، وكذا التفريغ، يؤدي الى ضياع كميات معتبرة منه.

–**ارتفاع عدد العمال** : وتعرف الموانئ الجزائرية فائضا في عدد العمال، مما يقتضي اتخاذ إجراءات ترمي الى تحويل جزء منهم

نحو وظائف أخرى، أو منحهم التقاعد المسبق أو دفع تعويضات لهم .وتبقى هذه المشكلة شائكة بالنسبة لدولة في طريق النمو تستفحل فيها البطالة(F/Z, 2008) .

–تأخر في عملية تداول ا ماويات : حيث أصبح التوجه لاستعمال الحاويات في نقل البضائع عاما .وما فتئت معدلات النقل بالحاويات ترتفع بشكل كبير ومتسارع .و تحاول الموانئ الجزائرية تطوير هذه العملية، ففي ميناء وهران(على سبيل المثال) ارتفعت نسبة التعامل بها من % 9,42 في سنة 1994 إلى % 35,09 في سنة 2008و 57 % حاليا . ومع ذلك يمكن القول أن الموانئ الجزائرية لا زالت تسجل تأخرا واضحا اعتبار أن

المعدل العالمي لتداول الحاويات يصل الى % 62 ويتم العمل حاليا في هذا السياق، بغرض توفير مساحات إضافية تستعمل كمحطات للحاويات . حيث تم توسعة ميناء وهران من الناحية الشرقية بإضافة 12 هكتار خصصت للحاويات و تم برمجة مشروع آخر يقضي بإضافة 30 هكتار أخرى مما يرفع المساحة المخصصة لاستقبالها.

أما بالنسبة لميناء الجزائر العاصمة، و بهدف تخفيف الضغط عنه، فلقد تم إنشاء ميناء جاف خاص لاستقبال الحاويات في الرويبة بضواحي العاصمة

–انخفاض معدلات أداء الموانئ :والذي يساهم فيه بشكل كبير في ذلك، توقف أنشطتها ليلا وخاصة ما يتعلق بمناولة السلع و البضائع.

–طول الإجراءات الادارية :وتتمثل في الإجراءات المتعلقة بتفريغ البضائع خاصة، وما يتبعها من إجراءات الحجر الزراعي فالحجر البيطري، ثم إجراءات الرسوم الجمركية....إلخ(F/Z, 2008) .

–سوء توزيع المهام بين الموانئ :ومن جهة أخرى يوجد توزيع سيء للمهام المنوطة بكل ميناء فميناء الجزائر العاصمة مثلا وهو أهم ميناء على المستوى الوطني يحتكر جل المبادلات(أكثر من % 60 م ن المبادلات التجارية الخارجية.)وهذا على حساب باقي الموانئ الثانوية التي يبقى دورها محصورا في أقاليمها فالوزن الكبير الذي يحضى به ميناء الجزائر العاصمة ليس الا انعكاسا لسياسة المركزية التي تنتهجها الدولة . فهو يهيمن على الإقليم و على باقي الموانئ الثانوية، وهذا يعني عدم أخذ مفهوم التهيئة القطرية بعين الاعتبار من طرف المخططين، ثم إن احتكاره الكبير للمبادلات التجارية، يجعله يعاني من الاختناق او لتكدس.

–**اختناق الموانئ** :لعل من بين الأسباب الرئيسة التي تزيد من حدة اختناق الموانئ و، تكدس البضائع فيها ما يلي :

*عدم وجود خطة منسقة لتوقيت الاستيراد لدى بعض الهيئات المستوردة مما يؤدي الى وصول كميات كبيرة من السلع و المعدات المستوردة من طرف هيئات مختلفة في وقت واحد . أو عندما يرتفع معدل استيراد مادة معينة بسبب انخفاض اسعارها في الاسواق العالمية .كما حدث الفترة الاشهر الاولى من 2009 بالنسبة للحديد الذي شهدت عملية استيراده ارتفاعا كبيرا نتيجة انخفاض سعره و بالفعل، لم يسبق لميناء الجزائر العاصمة أن كان مختنقا ، حيث بلغ عدد السفن التي بقيت في عرض البحر تنتظر الاذن بالرسو بالميناء لتفريغ حمولتها 34 سفينة و كل هذا في يوم واحد (2009/6/4) مع ما يترتب على ذلك من خسائر، علما أن كل سفينة تنتظر في عرض البحر دورها لدخول الميناء، تكلف الخزينة العمومية ما بين5000و20.000 دولار يوميا.

–تواجد الموانئ داخل النسيج ا لضري : مشكلة أخرى تواجه الموانئ الجزائرية هي تواجدها داخل النسيج الحضري، مما يترتب. والمزدحم بالحركة. عليه ضعف كفاءة الطرق التي تربطها بالداخل فميناء العاصمة مثلا، تنتهي منافذ الخروج منه في محور المواصلات الرئيس بالمدينة

–ضعف استغلال عملية المساحلة : لا يتم استغلال عملية المساحلة(أو الملاحة الساحلية) بشكل جيد ومكثف .مع أنه بإمكان هذه الوسيلة والتي تؤمن النقل بين الموانئ الوطنية أن تساهم في تخفيف الضغط عن شبكة النقل البري، التي تعاني هي الأخرى من نقائص كثيرة، وذلك بإدماجها في السلسلة ا للوجستية للنقل. مع ملاحظة عدم وجود هيئات أو مكاتب محلية على مستوى مختلف الأقاليم بالوطن لتحسيس المتعاملين، وإعلامهم بالفوائد التي تعود عليهم من وراء التعامل بالمساحة(Transports, 2006).

–فشل نموذج التسيير المركزي للدولة :حيث تبنت الجزائر منذ استقلالها سياسة المركزية في تسيير اقتصادها (من طرف الدولة) وهذا ما لم يسمح للقانون الصادر في سنة1962 ، والقاضي باستقلالية بعض الموانئ الجزائرية بالاستمرارية لان استقلالية الموانئ تفترض خلق التنافس بينها، وهذا ما لا يتفق مع النهج الاشتراكي الذي يقضي بأن تسيير الموانئ يجب ان يكون من طرف الدولة وتم ذلك بواسطة هيئتين هما:

الديوان الوطني للموانئ (الذي أسندت له مهمة تسيير كل الموانئ الجزائرية) والشركة الوطنية الجزائرية للملاحة (التي تشرف على النقل البحري)وابتداء من هذه الفترة، ظهرت عدم كفاءة الدولة في تسييرها، و التي تجلت على عد مستويات:

•ظهور مشاكل عدة ناتجة عن انعدام التنسيق بين المتعاملين الذين يمارسون نشاطاتهم على مستوى الموانئ و التابعين لوزارات مختلفة، ثم إن تسيير كل الموانئ من طرف مؤسسة واحدة، لا يأخذ بعين الاعتبار خصوصيات كل ميناء . فالرسوم واحدة بالنسبة لكل الموانئ، وهذا امر غير صالح لجميع الموانىء فالصغيرة منها لا تستطيع تبني سياسة ادارية تنافسية، ونذكر على سبيل المثال أن الدولة هي التي تحدد التعريفة الخاصة بعملية الإرشاد الملاحي في الموانئ الجزائرية، مع أنه من المفروض أن تحدد من طرف إدارة الميناء نفسه، وذلك تبعا لحجم النشاط الذي يقوم به هذا الميناء .تساهم موانئ دبي العالمية من خلال شبكتها العالمية التي تضم 77 محطة برية وبحرية في قارات العالم الست في تعزيز العلاقات التجارية للدولة مع الدول الصديقة وتعزيز موقع الإمارات على خارطة الاقتصاد العالمي عبر استثمارات مدروسة تربط بين الأسواق العالمية الحيوية باستخدام أحدث التقنيات وتوظيف خبراتها العالمية ومواردها البشرية المؤهلة وتعميم تجربة الدولة التنموية المتميزة هو الامر الذي ارادت الجزائر تعزيزه و الاستفادة منه من خلال هذه الشراكة (F/Z, 2008) .

.2.3مجهودات الجزائر للوصول للموانئ الذكية .

–الشراكة المختلطة بين ميناء الجزائر ومؤسسة موانئ دبي:

قامت الجزائر مؤخرا بتوقيع عقد شراكة بينها و بين الامارات بعنوان" **جزائر بورورلد**"، وهي تخضع للقانون الجزائري ،وحصصها مقسمة بالتساوي بين المؤسستين .في سبيل الاستفادة من خبرات تسيير موانئ دبي العالمية في تسيير ميناء الجزائر و ذلك لمدة 30 سنة، و الهدف من هذه الشراكة هو تجهيز الحاويات بميناء العاصمة وعصرنته، مع التوضيح أن الأمر يتعلق برفع الطاقة الاستيعابية الحالية للميناء التي تبلغ 500 ألف حاوية إلى حوالي 800 ألف حاوية، إلى جانب الاستثمار في تحديث الرافعات والمعدات وتوفير التدريب لتحسين الكفاءة والإنتاجية .خاصة وان شركة موانئ دبي العالمية خصصت استثمارا أوليا للمشروع بلغ 84 مليون أورو أي ما يعادل 108 ملايين دولار على مدى يتراوح بين ثلاث إلى أربع سنوات(مُحَمَّد،2009).

-تشجيع ادخال التكنولوجيا على خدمات النقل:

-حالة شركة" اوبتيشارج : "

أطلقت شركة" أوبتيشارج"، وهي شركة جزائرية ناشئة جديدة متخصصة في اللوجستيات، رسميا منصتها الرقمية للشاحنين وشركات في عام 2019 بتمويل خاص، ويُعرف باسم" وسيط رقمي "إضافي "Opticharge " الشحن في الجزائر العاصمة، حيث تم إنشاء للمصنعين وشركات الخدمات اللوجستية الكبرى الذين يقومون في بعض الأحيان بدعوة المقاولين من الباطن لإدارة بضائعهم. لديها بالفعل حوالي 220 شركة شريكة للخدمات اللوجستية لأسطول عالمي يضم أكثر من 1800 شاحنة .وفقًا لمؤسسيها، وافقت شركات الخدمات اللوجستية الأخرى على العمل مع Opticharge واستخدام منصتها لتحسين نقل البضائع .حيث يسمح لنظام لمستخدميه بمتابعة حركة بضائعهم وشاحناتهم في الوقت الفعلي، للحد من الوسطاء .بالإضافة إلى خفض تكاليف النقل، سيكون لشركة Opticharge تأثير مباشر على حركة المرور على الطرق من خلال تقليل عدد الشاحنات لشركة المتداولة وكذلك استهلاك الوقود لشركات النقل و لها افاق في اختراق النقل البحري لكونه يسيطر على اكثر من 70 بالمائة من قطاع التجارة الخارجية للجزائر(.ziani, 2020).

3.3.دور الموانئ الذكية في استدامة النقل البحري في الجزائر:

ان تطبيق مفهوم الموانئ الذكية يواجه عددا من التحديات كما سبق الاشارة لها ولعل التحدي الاهم للغاية هو القضاء على انبعاثات CO_2العالمية والتي تنبع من النقل البحري (الغني، صفحة 2019).

بالتالي للتغلب على هذه التحديات يحتاج ذلك توافر مجموعة من المتطلبات الالزامية لتحويل الموانئ البحرية إلى موانئ ذكية والتي أجمعت عليها العديد من الدراسات والابحاث:

*المتطلبات البيئية: التي تشير إلى مؤشرات الاداء البيئي المختلفة، منها إدارة نفايات التربة، وتلوث الهواء وتلوث الماء كما أن إدارة النفايات هي فلسفة مطلوبة بشدة فى هذا الاتجاه الجديد للمنافذ الذكية في المستقبل ● .

متطلبات العمليات: التى تشير إلى إنتاجية الموانئ مثل إنتاجية الارصفة وكفاءة الرصيف وذلك لتسريع تدفق

البضائع، وتقليل مناولة البضائع ومنع تلف أو ضياع الشحنات ● .متطلبات الطاقة: التي تعتبر متطلباً اساسياً لتحسين أداء الميناء الذكي، مثل تكنولوجيا الرياح، التكنولوجيا الضوئية والتقنيات البحرية الحديثة .

ويترتب على التحول نحو الموانئ الذكية إلى استدامة سلسلة التوريد والتي تشير إلى الإدارة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بهدف تحقيق النمو البيئي والاجتماعي والاقتصادي على المدى الطويل لجميع أصحاب المصلحة المشتركين في تقديم المنتجات والخدمات إلى السوق.

ان الاحصائيات تقدم ارقام مرتفعة من ناحية التلوث، اذ يساهم فرع النقل ب % 25 من التلوث و % 75 القطاعات الاخرى و خاصة النقل البحري من تسربات للنفط و الزيوت من ناقلات هذه المواد.

-كذلك علاقة النقل البحري بالتنمية المستدامة هو استغلاله للطاقات النابضة من بنزين، مازوت، غاز... و هذه الموارد الطبيعية ليست متواجدة بصفة دائمة لذلك يجب الحفاظ على حق الاجيال القادمة من خلال التفكير في الطاقات المتجددة والمبتكرة. هذا كان السعي للوصل الى تطبيق موانئ ذكية يستلزم الى الوصول الى النقل المستدام.

الخاتمة

من خلال هذه الرقة البحثية تم استخلاص النتائج التالية:

-تستحوذ الموانىء الجزائرية على % 95 من حجم المبادلات التجارية الخارجية مما يجعله تتربع على عرش وسيلة النقل الاساسية.للاقتصاد الجزائري.

-انخفاض الطاقة الاستيعابية للموانى التجارية مما يسبب اختناقها و كثرة الضغط عليها .

-يعاني الاسطول البحري التجاري من تدني كفاءته و كذا صغر احجام السفن، اضافة لنقص التجهيزات و الاليات .

-يحتكر ميناء الجزائر العاصمة اكثر من % 60 من المبادلات التجارية الخارجية، و يعد تسيير الموانىء حكرا على الدولة وهو الامر الذي ترتب عليه العديد من المشاكل، كالبيروقراطية التي تسبب بطئ المعاملات و الروتين و كذا تكدس المخازن و استغلالها اللامشروع من طرف الشركات العمومية.

-رغم أن الجزائر تحاول التوجه نحو سياسة جديدة في تسيير الموانئ لكي تتماشى مع التحولات الجديدة التي طرأت على الاقتصاد العالمي ، إلا انها تسجل تأخرا في هذه الحركة الكبرى وهي الخوصصة و التي مست العديد من الموانئ في الدول السائرة نحو طريق النمو، فالمغرب مثلا خوصص العمالة اليدوية في الموانئ منذ سنة 1990 ، وكانت النتيجة أن تضاعفت الانتاجية بالنسبة لعملية الإنتاجية بالنسبة لعملية تفريغ البضائع . مما سيفتح هذا التغيير الكبير في القوانين المتعلقة بالموانئ المجال للمؤسسات العمومية منها و الخاصة الراغبة في اقتحام هذا

النشاط، كما تستدعي عملية اعادة تأهيل الموانئ الاعتماد على قاعدة عمالية متماسكة و هو ليس بالأمر المتوفر في الموانئ الجزائرية.

-تعد الموانئ الذكية أكثر جاذبية، وأكثر قدرة على المنافسة، اكثر مردودية مع أقل التكاليف و المدة، و لكن تطبيقها في الجزائر يتطلب الكثير من الجرأة والإبداع و كذا التكاليف بين تكنولوجيا و استصلاح البنى التحتية كأن يُعتقد أن تطوير إقليم الميناء يكفي لجذب السفن، ليس هو الحال اليوم حيث لا يمكن لميناء ليس لديه معلومات استخبارية تجاه السوق والذي ليس لديه استراتيجية ولا يتوقع أن يبقى على قيد الحياة في الكثافة التنافسية الدولية .مما وجب على الجزائر تبني هذا النوع من الموانىء كضرورة اقتصادية و تؤثر ايضا على الجانب السياحي منها يسمح الذكاء الاصطناعي وإنترنت المواد والبيانات الضخمة والحلول التكنولوجية الأخرى للموانئ بأن تكون أكثر ذكاءً فيما يتعلق بإدارة التدفق أو الوضع أو العميل ، تحسين العمليات، جعلها أكثر كفاءة أو نظافة ولكن الجزائر مازالت في المراحل الأولى، في الوقت الراهن، والميناء هو أساسا ملعب للابتكار التكنولوجي و تطبيقها على الخدمات اللوجستية .كما ان دمج لوجستيات المستودعات وإدارة التدفق وإدارة مخزون الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء تؤدي لتحسين الاتصال و نقل المهارات والمعرفة من هذه الفروع اللوجستية إلى الميناء و كذا تواصل الموانئ بعد ثورتها الرقمية

الاحالات والمراجع:

-ايوب أ, س . اقتصاديات النقل، دراسة تمهيدية، ، الدار الجامعية. الاسكندرية، 2003

– عثمان ع., ،اقتصاديات الموانئ البحرية. كلية اقتصاد، جامعة القران الكريم والعلوم الاسلامية، ام درمان السودان،2011.

-سالم, م. ت . هندسة الطرق، دار راتب لجامعية،بيرون،لبنان،2009

– عبدو .م.ج ، الاثر الاقتصادي للنقل البحري ، دار وجيدة للنشر،عمان،2002.

–عثمان, خ. ص.قياس الكفاءة الاقتصادية لعمليات الشحن والتفريغ ميناء بروتوسدان، رسالة الدكتوراه جامعة السودان للتكنولوجيا ص85،.2011.

-شبات, أ. ي. شبكة النقل البري في مدينة غزة. دراسة في جغرافيا النقل باستخدام نظم المعلمات الجغرافيا، مذكرة ماجستير، الجامعة الاسلامية ،غزة،2012.

-احمد رحموني،رشيد خملي،ايوب،ضرورة الانتقا الى النقل المستدام تجربة نيوزلندا في مجال استدامة النقل،مجلة التحولات الاقتصادية،معهد العلوم الاقتصادية التجاريةو علوم التسيير ،المركز الجامعي تيبازة،2020.

- الجليل، التطور التكنولوجي في صناعة لنقل لبحري. مجلة الأكاديمية العربية للعلوم التكنولوجيا والنقل البحري.2011.

-قعيد لطيفة،النقل المستدام احد مؤشرات استدمة المدن حالة مصدر ابو ظبي،مجلة اقتصاديات شمال افريقا،المجل17،العدد2021،26.

-هبة عبد الغني،العلاقة بين الموانئ الذكية و استدامة سلاسل التوريد حلة موانئ بور سعيد،مجلة العلوم البيئية جامعة عين الشمس،مصر،2019.

-BOURI, C. (sans). *la logistique du commerce extérieur en Algérie :théorie et pratique.* ALGER:
IDIK.

- F/Z, m. c. (2008). , *"La Situation Actuelle des Ports Algériens",Bulletin de Géographie.* PARIS: Association des géographes français.
- Lévy, j. l. (2019, 11 15). *debat Mercator* . Retrieved from marketing et developpement durable (transformation ou récuperation).
- Transports, M. d. (2006). transport. *revue le phare*, 32.
- ziani. (2020, 02 18). *entreprise -management* . Retrieved from la start-up "opticharge" lance sa plate forme logistique digitale : : https://www.algerie-eco.com/2020/02/18/la-start-up-opticharge-lance-sa-plateforme-logistique-digitale/

-محمد , د دبي ومؤسسة الجزائرمينا بين مختلطة شراكة .Retrieved from.المواطنا
https://www.djazairess.com/elmouwatan/1930