النقل الدولي للبضائع وتطوير البنى التحتية في الفضاء الأورومتوسطي (الفرص والتحديات)

International freight transport and infrastructure development in the Euro-Mediterranean space

(opportunities and challenges)

بوحركات بوعلام *

مخبر تطوير المؤسسة الاقتصادية الجزائرية .

جامعة ابن خلدون – تيارت- الجزائر

Boualem.bouharkat@univ-tiaret.dz

تاريخ الإستلام: 2025/09/22 تاريخ القبول: 2025/10/06 تاريخ النشر: 2025/11/22.

ملخص:

شهد النقل البحري الدولي في الفترة الأخيرة تطوّرات على كافة الأصعدة، فانتقل من ذلك المفهوم المبسط اي مجرد نقل البضائع من ميناء إلى ميناء إلى عمليات متكاملة من الباب إلى الباب (النقل المتعدد الوسائط)

وبما أنّ الموانئ تمثّل الحلقة الرئيسية في قطاع النقل البحري وبوابة الدولة مع العالم الخارجي، فإنّ ما يشهده العالم اليوم من تطوّرات سريعة ومتلاحقة في مجال صناعة النقل البحري قد فرض على الموانئ تطوير بنيتها التحتية والفوقية وعصرنة خدماتها فانتقلت من مجرّد نقطة التقاء لربط نقل البضائع داخليا بالنقل الخارجي إلى حلقة في سلسلة النقل الدولي.

لذا تهدف هاته الدراسة الى تسليط الضوء على ميناء روتردام باعتباره أحد أهم المحاور العالمية لشحن البضائع والحاويات ونموذج لوجستي اوروبي متكامل نظرا لتطبيق مختلف اشكال الانشطة اللوجستية التي من شأنها تسهيل العمليات بأسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة.

الكلمات المفتاحية: النقل الدولي للبضائع، البنية التحتية، الموانئ، ميناء روتردام، اللوجستيات.

Abstract:

Recently international maritime transport has witnessed developments on all fronts. It has evolved from a simplified concept of merely transferring goods from port to port to integrated operations from door to door (multimodal transport).

Since ports represent the main link in the maritime transport sector and the gateway of the country to the outside world the rapid and successive developments in the field of maritime transport that the world is witnessing to day have compelled ports to enhance their infrastructure and modernize their services ، They have transitioned from merely being a meeting point to connect domestic cargo transport with external transport to becoming a vital link in the international transport chain.

Therefore this study aims to highlight the Port of Rotterdam as one of the most important global hubs for cargo and container shipping, and as a comprehensive European logistics model due to the implementation of various logistical activities that facilitate operations in the shortest time and at the lowest possible cost.

Keywords: International cargo transport, infrastructure, ports, Port of Rotterdam, logistics.

* المؤلف المراسل.

1.مقدمة:

إن قطاع النقل البحري يعتبر حجز الزاوية في فعاليات الاقتصاد العالمي لتأثيراته الضخمة ومقدرته التي تفوق أدوار القطاعات الأخرى في جميع المجالات، وهو أحد العناصر الأساسية التي تؤثر على توطن الصناعة واختيار مواقع الإنتاج ومراكز التوزيع، باعتباره القائد لمسيرة التنمية الاقتصادية للدول المتقدمة والدول النامية على حد سواء، ولتشابكه مع القطاعات الاقتصادية سواء كانت صناعية أو تجارية أو زراعية، فالخدمات التي يقدمها هي مكملة للنشاط الإنتاجي الذي تقدمه القطاعات الاقتصادية الأخرى أو قطاعات النقل الداخلي كما يلعب قطاع النقل البحري دورا أساسيا في عمليات الأمن الغذائي والتنمية الاجتماعية.

فهو نشاط يتم من خلاله خلق المنفعة المكانية والزمنية المضافة للبضائع فالمنفعة المكانية من خلال نقله للبضائع من المكان الذي تكون فيه قيمتها أو منفعتها منخفضة إلى المكان الذي تكون فيه قيمتها أو منفعتها أكبر، أما المنفعة الزمنية فيتم توفير السلعة في وقت الاحتياج لها حيث يتم تخزين السلع في الثلاجات التي تنتج موسميا، والسريعة التلف كالفواكه والأسماك والخضر لاستهلاكها فترة أطول من فترات إنتاجها وبذلك يخلق كل من النقل والتخزين مجتمعين المنفعة الزمانية بتمكين الصناعات بالاستمرار في الإنتاج طوال السنة بالرغم من التغير الموسمي في الإنتاج وفي الاستهلاك.

تعتبر الموانئ من الأدوات الضرورية لتسيير التجارة والتنمية وهو الدور الرئيسي للموانئ بالإضافة إلى دورها التقليدي في نقل السلع إلى المستهلك، حيث أصبحت الموانئ تقدّم خدمة الصناعات التحويلية الدولية التي تتطلّب شبكة نقل فعالة تعمل فيها الموانئ كمحور التقاء بين النقل البحري والبري وتقديم خدمات فعالة وذات كفاءة عالية للسفن والبضائع لتحقيق تدفق سلعي يتوافق من حيث الوقت والتكلفة مع سلسلة الإمدادات لدرجة أصبح فيها النقل البحري والبري في منظومة واحدة (سلسلة الإمدادات) التي تدخل في إطار خدمة من الباب إلى الباب وبناءا عليه تم طرح **الإشكالية التالية:**

ما مدى تأثير العمليات اللوجستية في الرفع من فعالية الموانئ وميناء روتردام كعينة في هذه الدراسة؟

1.1.أهمية الدراسة:

تكتسي أهمية الدراسة في مدى تأثير الموانئ على تسيير عمليات التبادل التجاري وزيادة حركة التجارة الخارجية وباقي مختلف المجالات والأنشطة الاقتصادية كانت صناعية، أو زراعية، أو سياحية، وعلى حجم العمالة والتوظيف ومستوى المنافسة في الأسواق العالمية.

فهناك علاقة ترابط وتكامل بين الموانئ البحرية والتنمية الاقتصادية للدولة حيث كلاهما يؤثر ويتأثر بالآخر، فارتفاع معدل التنمية وهيكلها في الاقتصاد الوطني يعتمد على كفاءة الموانئ، التي تساعد في استيراد المواد الأولية والمعدات التي تستعمل في تنفيذ مخططات التنمية الاقتصادية لخلقها المنفعة الزمانية والمكانية للبضائع.

2.1.هدف الدراسة: تهدف هاته الدراسة الى:

_ التعريف بالموانئ البحرية.

_ وإبراز أهم مراحل تطور الموانئ من موانئ تقليدية الى موانئ لوجستية.

_ عرض الإمكانيات التي يزخر بها ميناء روتردام كنموذج عالمي للموانئ الحديثة (مركز لوجستي).

3.1منهج الدراسة: تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي وذلك بوصف الاتجاهات والمتغيرات التي حدثت في الموانئ وتحليل حجم المبادلات التجارية والتطورات التي مست ميناء روتردام.

1.4.محاور الدراسة: ترتكز الدراسة على ثلاثة محاور

المحور الأول: ماهية الموانئ البحرية.

المحور الثاني: تطور دور الموانئ البحرية: من مركز للنقل إلى قاعدة لوجستية

المحور الثالث: ميناء روتردام كنموذج لميناء لوجيستي دراسة حالة

المحور الرابع: تحليل مقومات ميناء روتردام

2.المحور الأول: ماهية الموانئ البحرية.

تمثل الموانئ البحرية البوابات المجهزة لتقديم كل التسهيلات البحرية للسفن من ناحية البحر والتسهيلات البرية من ناحية البر.

1.2.مفهوم الموانئ البحرية. مفهوم الميناء باللغة الإنجليزية port وهو مشتق من الكلمة اللاتينية القديمة porta التي تعني بوابة وهذا المعنى لم يعد يقتصر على مفهوم الميناء البحري فقط بل قد يعني الميناء النهري، وكذلك الميناء الجوي." (العمثيلي، 1991، صفحة 9) ويوجد أكثر من تعريف للموانئ البحرية يوضح كل منها واحد أو أكثر من خصائص الموانئ البحرية وفيما يلي أبرز تلك (العمثيلي، 1991، صفحة 09)

عرف الميناء "بأنه المكان الذي يتم فيه تبادل البضائع والركاب بين البحر واليابسة، كان الميناء ولا يزال في كثير من دول العالم، ذلك المكان من الأرض عند الشاطئ مجهز بتجهيزات خاصة تسمح برسو السفن لشحن وتفريغ البضائع وصعود ونزول الركاب فهو مكان البداية والنهاية، والميناء جزء لا يتجزأ من شبكة النقل الكلية ويترتب على هذه النظرة أن الميناء نشاط داخلي يتصل بجميع النقاط الحيوية الهامة داخل الدولة، ونشاط خارجي يصل الدولة بموانئ العالم الخارجي." (أحمد،، يناير 1995، صفحة 25)

_ "الميناء ليس فقط همزة وصل بين البر والبحر لكنه من الممكن أن يصبح مجمع صناعي متكامل من المدن ومراكز التخزين والصناعات لمقابلة الطلب المتزايد من العملاء، بل يمكنه على المدى الطويل أن يصبح محرك رئيسي لتحقيق التنسيق بين المدن والتسهيلات اللوجستية والمجمعات الصناعية وبوابات الأسواق". (الفتاح، 2009، صفحة 9)

2.2. عناصر الميناء البحري: يتكون الميناء البحري من ثلاث عناصر أساسية:

- مساحة مائية تتصل مباشرة بخطوط ملاحية بحرية ويتعين أن تكون هذه المساحة محمية من الأمواج والظواهر الطبيعية المعاكسة." (عثمان، صفحة 60)

- مساحة أرضية تتصل مباشرة بأماكن الدولة عن طريق وسائل النقل الداخلي المختلفة.

- واجهة بحرية "تتضمن الأرصفة والمراسي وجميع المعدات والرافعات وهي نقطة التقاء وسائل النقل البحري والبري." (علي، 2015، صفحة 160)

3.2.وظائف الموانئ البحرية

يظهر الدور الاقتصادي والسياسي للموانئ من خلال مجموعة الوظائف التي تؤديها:

1.3.2_ من ناحية حركة البضائع (النقل): من أهم وظائف الميناء حركة البضائع (شحن وتفريغ) وما تتضمنه من عمليات تحويل البضاعة من الرصيف إلى التخزين ثم شحنها في وسائل النقل البرية (شاحنات، عربة سكك الحديدية).

2.3.2_ من ناحية التجارة الخارجية: يتم نقل حوالي 90% من التجارة الخارجية عن طريق الموانئ، وتوفير منافذ مباشرة للأسواق الخارجية الذي ينعكس إيجابيا على تكلفة النقل وزمنه.

3.3.2_ من ناحية التصنيع: "جذب بعض الصناعات داخل الموانئ أو بالقرب منها وهذه الصناعات تكون ذات طابع صناعي أو لها علاقة بعملية النقل أو صناعة تجميع السيارات". (خطاب، 2015، الصفحات 21-22)

4.3.2_ من ناحية التنمية الاجتماعية: تساهم الموانئ في توفير فرص العمل ويتوقف حجم هذه العمالة على نوعية الميناء إذ يزداد حجمها في الموانئ العامة مقارنة بموانئ البضائع الصب لاعتمادها بشكل كبير على وسائل التداول، ونجد هذه العمالة في مجال الإدارة والتشغيل والخدمات المساعدة والصيانة، والقطاعات المرتبطة بالموانئ وفي التدريب لخلق كوادر فنية وإدارية.

5.3.2_ **من ناحية التخزين:** بعد تفريغ البضاعة من السفينة ووضعها على الرصيف تأتي عملية التخزين حيث يتم نقل البضائع عن طريق وسائل التداول إلى ساحات التخزين.

6.3.2_من ناحية الموارد المالية: تعمل الموانئ على توفير العملات الأجنبية والمحلية من خلال الرسوم التي تحصل عليها مقابل خدماتها، الضرائب، الرسوم الجمركية على البضائع المستوردة والمصدرة.

7.3.2_ من الناحية السياسية والعسكرية: تلعب الموانئ البحرية دورا هاما في تدعيم الاستقلال السياسي والاقتصادي، نظرا لأن تمتع الدولة بمنافذ بحرية مباشرة على العالم الخارجي عن طريق الموانئ يجنبها وقوع تجارتها الخارجية تحت سيطرة دولة مجاورة في حالة استخدامها الضغوط التي تمارسها دولة العبور.

كما تلعب الموانئ دورا رئيسيا في نقل العتاد والمواد الاستراتيجية والجنود كما ظهر خلال الحربين العالميتين الأولى والثانية وخلال الحروب العربية الإسرائيلية وحرب الخليج." (خطاب، مرجع سبق ذكره، صفحة 22)

3.المحور الثاني: تطور دور الموانئ البحرية: من مركز للنقل إلى قاعدة لوجستية

لقد شهدت العقود الثلاث الأخيرة تطورات وتغيرات كبيرة في مفهوم ودور الموانئ البحرية بحيث أصبحت الموانئ مؤسسة اقتصادية بالمعنى الكبير وليست مجرد مؤسسة خدماتية، وامتد هذا التطور إلى نوعية الخدمات والبنية الفوقية والتحتية إلى أن أصبحت الموانئ من أهم الحلقات في سلسلة النقل العالمي، ولقد تحقق هذا التطور من خلال ثلاثة مراحل:

1.3. موانئ الجيل الأول: الموانئ التقليدية:

وهي تلك الموانئ التقليدية الموجودة فيما قبل الستينات من القرن العشرين قبل ظهور الحاوية ولا تزال موجودة حتى الآن وتمثل أغلبية موانئ دول العالم الثالث وانحصر دور هذا الجيل على تداول البضائع المصدرة والمستوردة أي كمركز للنقل فقط وتميزت هذه الموانئ بـ:

-أنها مكان لالتقاء وسائل النقل البحرية (السفينة) بوسائل النقل البرية (الشاحنات، سكك حديد) لنقل البضائع فقط أي مجرد نقطة بداية أو نهاية للبضائع، فالحد الأدنى للأنشطة الشحن والتفريغ والتخزين بالإضافة إلى خدمات الإرشاد، القطر والخدمات الملاحية بناء وإصلاح السفن، الوقود والتموين دون أي أنشطة إضافية فهي عمليات تقليدية لتداول البضائع.

- إدارة مستقلة ليس لها أي ارتباط بإدارات تجارية أخرى مهما كان نوعها فكل إدارة تعمل بشكل يكاد يكون مستقلا وحتى بالنسبة للشركات العاملة فيها نفس الوضع حيث انعزال الشركات عن بعضها البعض لعدم الحاجة الملحة إلى الارتباط التشغيلي فالشكل التنظيمي والإداري لم يكن متطورا بما فيه الكفاية لإتباعها الأساليب التقليدية في الإدارة.

- تتميز بالتكدسات والاختناقات بالأرصفة ومساحات التخزين لبطء حركة البضائع وانخفاض الإنتاجية.

- وبالنسبة "للعوامل الحاكمة نجد الكثافة العمالية والأساليب التقليدية،" (النحراوي، نوفمبر 2006، صفحة 26)أما التنظيم فبسيط وغير محدد.

- معظم الاستثمارات موجهة لبناء الأرصفة وهياكلها الأساسية دون مراعاة متطلبات السفن أو حركة البضائع.

- استعمال بنية أساسية بدائية وتكنولوجيا بسيطة وسيطرت البيروقراطية والروتين في مجمل معاملاتها.

- "الأنشطة التسويقية محدودة" (لاشين، 2009، صفحة 155) ولا تتوفر على أنشطة القيمة المضافة.

2.3. موانئ الجيل الثاني: الموانئ الصناعية

أنشئت في نهاية الستينات بعد ظهور الحاويات وصناعة سفن الحاويات التي أدت إلى ظهور مفاهيم جديدة ساهمت في تطورها وسميت بالموانئ الصناعية، فتعمق وتوسع دور الموانئ لتصبح مركز للنقل والصناعات التجارية والخدمية، وامتدت رقعة الميناء إلى مناطق الظهير لتغطية الاحتياجات التصنيعية، وتميزت هذه الموانئ بـ:

-بالإضافة إلى الأنشطة التقليدية بموانئ الجيل الأول أصبحت مركز نقل وتجارة وصناعة كالتعبئة والتغليف الصناعات التحويلية والتجميعية، الأنشطة التخزين، أما بالنسبة لخصائص الخدمات المقدمة فبالإضافة إلى التداول التقليدي للبضائع نجد عمليات تحويلية للبضائع وبداية لخدمات القيمة المضافة.

- زيادة في مساحة الميناء لإقامة خدمات صناعية وتجارية مثل الأنشطة الغذائية والبتروكيماويات...بمعنى اتساع ونمو الموانئ في امتداد خلفي.

- "زيادة الاعتماد على الكثافة الرأسمالية مع انخفاض الاعتماد على كثافة العمالة مع تطبيق التكنولوجيا الحديثة بشكل متزايد." (النحراوي، التطبيقات اللوجستية في النقل البحري، نوفمبر 2006،، صفحة 27)

3.3. موانئ الجيل الثالث: الموانئ اللوجستية

"ظهرت موانئ هذا الجيل في الثمانينيات ويعود السبب في ظهورها أساسا إلى انتشار التحوية وتعددية الوسائط على نطاق واسع (النقل المتعدد الوسائط) في جميع أنحاء العالم إزاء احتياجات التجارة الدولية،" (النحراوي إ.، 2007، صفحة 25)وظهور الشركات المتعددة الجنسيات والعولمة ومنظمة التجارة العالمية، ومعتمدي النقل متعدد الوسائط وتبادل البيانات إلكترونيا، ونتج عنه تغير جذري في مفاهيم وإدارة وتنمية وتطوير الموانئ فأصبحت مناطق نشطة في نظام النقل العالمي وتميزت موانئ هذا الجيل بـ:

-" موانئ ذات مراكز لوجستية لتلبية حركة التجارة العالمية والتحول العالمي نحو سفن الحاويات وتتميز بمركزية النقل المتكامل، وتنفيذ العمليات الرئيسية التقليدية بمعدات ذات تقنية عالية، وأصبحت مراكز لتوزيع البضائع والخدمات المتكاملة والمتعددة بالإضافة للأنشطة اللوجستية." (علي ا.، 1999، صفحة 96)

- خدمات تتميز بالتنوع والتكامل والتخصص وتتضمن خدمات تقليدية، صناعية، تجارية إدارية، لوجستية بيئية.

- تكوين فيما يسمى بمجتمع الميناء الذي يضم هيئة الميناء ومستخدمي الميناء والشركات العاملة بجميع أنشطة وخدمات الميناء نتيجة لقوة العلاقة بينهم.

_ لم تعد تعترف الموانئ بالحدود الزمنية للأعمال حيث أصبحت الخدمة ممتدة على مدى 24ساعة يوميا ومستمرة خلال أيام الأسبوع وتوسيع وارتفاع دور منطقة الظهير، حيث أصبحت منطقة اقتصادية تتوفر فيها جميع الخدمات اللوجستية والتجارية والتأمينية، والمالية والتمويلية.

-"فالميناء اللوجستي هو الميناء المتنوع والمتكامل الخدمات والتسهيلات والامدادات (Supermerket port) وهو كذلك الميناء الذي لا يكفي تعريفه بالمحورية(Hubism) او استراتيجية الموقع وانما هو الميناء الذي تتوافر فيه مجموعات الخدمات اللوجستية، اذ ان النمو الاقتصادي ليس قائما بدرجة غالبة على الانشطة الصناعية، وانما يعتمد في الاساس على الانشطة اللوجستية، ووجود مراكز مالية، وتمويلية، وتأمينية، وتجارية، كما انه يقوم على خدمة مجال جغرافي اقتصادي تتسع امتداداته ودائرته من حوله، وفي مثل هذا الميناء اللوجستي فان الاستثمارات الانتاجية تسير خطوط متوازية مع حجم الطلب العالمي."

4.المحور الثالث: ميناء روتردام كنموذج لميناء لوجيستي دراسة حالة

تعتمد هولندا بشكل كبير على أنتشطة التجارة الأوروبية والدولية المتعلقة بالنقل وذلك للتغلب على محدودية مواردها الطبيعية وصناعتها المحلية وتعتبر هولندا بوابة أوروبا من ناحية الشمال الغربي كما لها مزايا جغرافية واقتصادية تتمثل في الموقع الجغرافي القريب من المناطق السكانية والصناعية والاقتصادية في أوروبا وخاصة مع ألمانيا، وربطها بالممرات المائية الداخلية والطرق البرية وكذا البحار القصيرة، ووقوعها على طريق الخطوط الملاحية الرئيسية وتواجد بها مطار شيفول الذي يعتبر من بين المطارات الكبرى في أوروبا، وكذا تسهيل الإجراءات الجمركية والضريبية المشجعة للمستثمرين الأوروبيين ومن باقي دول العالم.

1.4. الموقع الجغرافي والخصائص العامة للميناء

1.1.4_ الموقع الجغرافي للميناء:(https://www.Fr.m.wikipedia.org/wiki/portdeRotterdam.)

يوجد ميناء روتردام في أكثر منطقة بحرية ازدحاما في العالم وهو بحر الشمال، وأكثر منطقة نهرية ازدحاما هي نهر الراين، "أضافة الى ذلك فان الميناء ليس به اهوستة، واختلافات المد به صغيرة تصل الى 1.5م، والموقع الجغرافي المشجع والمناسب يعد واحدا من العوامل التي جعلت ميناء روتردام من أكبر موانئ العالم، وهي مكانة احتفظ بها منذ عام 1992.")العليان , 2012, p. 50) ويقع على خط عرض N "5153'06 º، وخط طولE"401712 º.

2.1.4_ الخصائص العامة للميناء:

وتبلغ المساحة الاجمالية للميناء 12.643 هكتار منها المساحة الأرضية 7.796 هكتار، والمساحة المائية نحو 4.810 هكتار، ومساحة الأراضي القابلة للإيجار حوالي 5.968 هكتار، وطول الميناء 42 كلم.

والطول الإجمالي للأرصفة 76.3 كلم، وبلغ عدد الأرصفة 119، منها 18 رصيف لسفن البحرية و 96 رصيف لسفن الداخلية حيث 55كم من الارصفة متاحة للسفن الكبيرة و20كم من الارصفة متوفرة للسفن الصغيرة، وعمق الرصيف 24 م، وعمق المياه في الممر المائي 26 م، وطول الممر المائي في بحر الشمال 57 كم، وطول خطوط الأنابيب 1500كم، ولدى ميناء روتردام 15 عوامات (Buoys) و100 طوافات (Pontoons)، و80 محطة لإعادة الشحن، وقناة يوروجول Eurogeul في بحر الشمال بعمق 25م وحقق ميناء روتردام عائدات بلغت **679.34 مليون أورو** في عام، 2016 ولقد مر ميناء روتردام بعدة مراحل وهي كالتالي: (العليان، دور اللوجيستيات في رفع كفاءة الموانئ دراسة تطبيقية على المملكة العربية السعودية، 2012، الصفحات 5-50)

- **ميناء الجيل الاول**: كانت تمارس به انشطة تداول البضائع فقط وذلك بعد الحرب العالمية الثانية.
- **ميناء الجيل الثاني**: كانت فترته في السبعينات من القرن الماضي، وظهرت به صناعات تدعم عمليات تداول البضائع.

- **ميناء الجيل الثالث**: وكانت فترته في الثمانينات، ويشمل خدمات التوزيع واللوجستيك، واستقبال مختلف انواع واحجام السفن.

2.4. تداول البضائع والحاويات بميناء روتردام

1.2.4_البضائع الصادرة والواردة (إنتاجية الميناء):

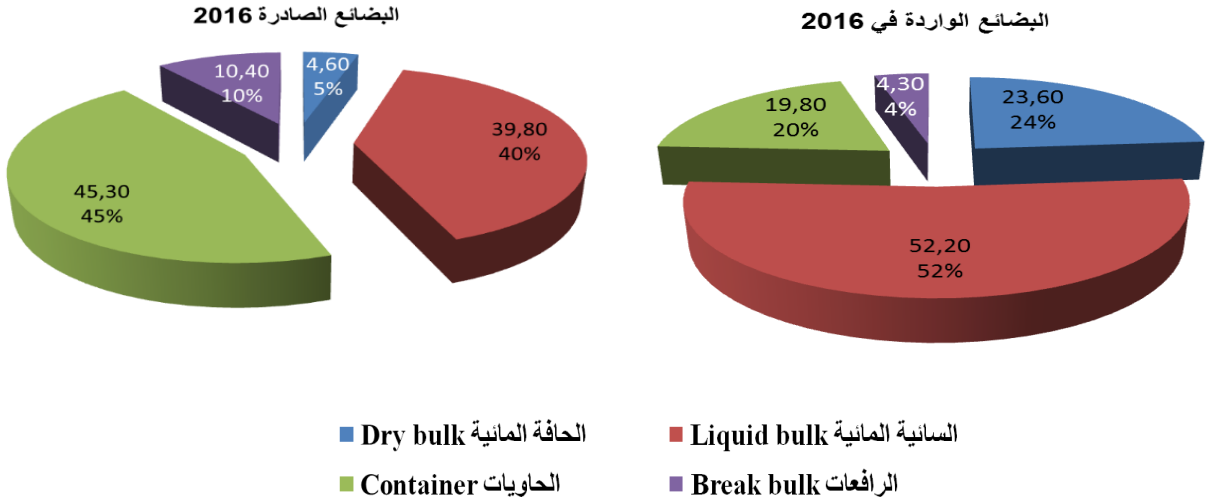
يتم التعامل في ميناء روتردام مع مئات الملايين من أطنان البضائع سنويا وتتضمن الرسوم البيانية التالية أرقام حسب نوع البضائع الواردة والصادرة في عام 2016 حيث قدرت البضائع الواردة 321.2 مليون طن، والصادرة 140.0 مليون طن.

الشكل رقم (01): إنتاجية الميناء لمختلف البضائع لعام2016

Source: https://www.portofrotterdam.comCom/en/the-port/port-facts-and-figures/through-put .

الشكل رقم (02): البضائع الواردة والصادرة لسنة 2016

الوحدة: الوزن الاجمالي بالمليون طن متري



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إحصائيات ميناء روتردام

2.2.4_ تداول الحاويات:

ان ميناء روتردام هو أكبر ميناء الحاويات في أوروبا وبإمكان أكبر السفن أن تدخل الميناء 24/7 بفضل العمق الكبير وليس هناك قيود من المد والجزر أو الأقفال، والجدول التالي يوضح عدد الحاويات الصادرة والواردة لعام 2016.

الجدول رقم (01): الحاويات الصادرة والواردة في عام 2016 عن طريق البحر[2]

الوحدة: عدد الحاويات والوحدات المكافئة (وحدة مكافئة عشرين قدم)

الواردة(Incoming)	فارغة (Empty)	مملوءة(محملة)(Loaded)
Total containers	674.388	3.192.111
Total TEU	1.143.472	5.304.247
الصادرة Outgoing	Empty	Loaded
Total containers	764.300	2.782.749
Total containers	1.282.112	4.6335.55
Total containers	1.438.688	5.974.860
Total TEU	2.425.585	9.959.583

Source: https ://www.portofrotterdam.com/en/the -port/port-facts-and- figures/throughput, Consultation.

وحصة روتردام من سوق الحاويات هي في أعلى مستوى لها منذ عام 2000م، حيث بلغ عدد الحاويات المتداولة في عام 2016 حوالي7.413.548 حاوية.

الشكل رقم (03): اجمالي الحاويات المتداولة بميناء روتردام لعام 2016

المصدر: من أعداد الباحث بالاعتماد على معطيات ميناء روتردام

3_ حركة السفن:

يوضح الشكل التالي جميع أنواع وعدد السفن التي تدخل وتخرج من ميناء روتردام في عام 2016 حيث قدرت عدد السفن البحرية التي دخلت وخرجت من الميناء ب29.022 سفينة، والسفن الداخلية ب 105.000 سفينة.

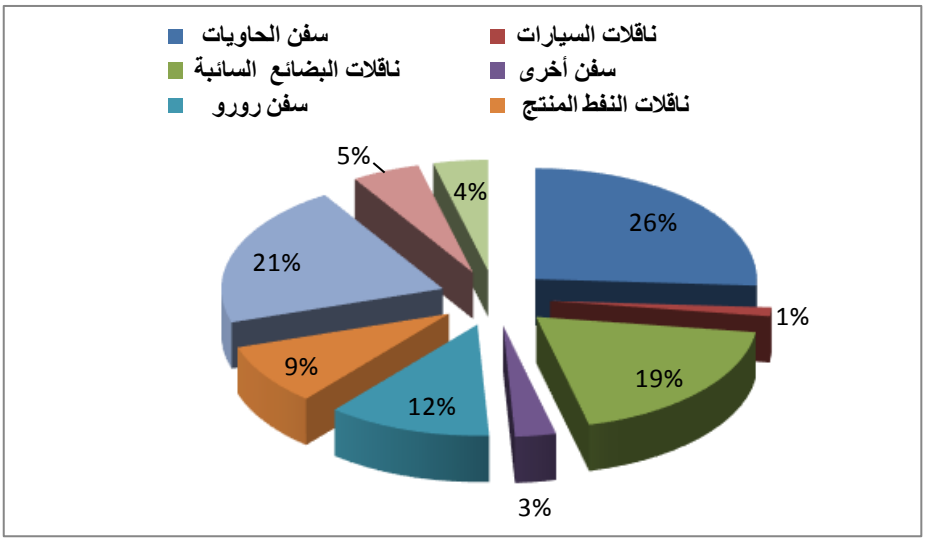
الشكل رقم (04): جميع انواع وعدد السفن بميناء روتردام (2016)

المصدر: من أعداد الباحث بالاعتماد على معطيات ميناء روتردام

_ تفريغ وتحميل السفن:

يوضح الشكل رقم (04-07) جميع انواع السفن المفرغة والمحملة في عام 2016، وبذلك احتل ميناء روتردام المرتبة الأولى بنسبة 37.6%من مجموع السفن التي دخلت وخرجت من الموانئ الأوروبية، والمرتبة التاسعة على مستوى العالم.

الشكل رقم (05): السفن المحملة والمفرغة في عام 2016



Source : https//www.port of rotterdam. Com/en/the-port-facts-and-figures/vessels

ولقد حقق ميناء روتردام قيمة مضافة ب 20.782 مليون أورو، والمتمثلة في 3.12% من القيمة الكلية لهولندا، كما بلغ عدد العمال في عام 2016 حوالي 181.220 عامل أي 2.1%من مجموع العمالة الهولندية.

3.4. الخدمات اللوجستية بميناء روتردام: "من المميزات الأساسية في ميناء روتردام، هو تقديم التسهيلات الممتازة، والبنية الاساسية، والخدمات اللوجستية المتميزة والتي جعلت الميناء مركز جذب لمختلف انواع الشركات، وتتمثل الخدمات اللوجستية المتاحة في ميناء روتردام" (العليان،، صفحة 53)فيما يلي:

1.3.4. النقل: يوفر ميناء روتردام وصلات متكررة إلى مجموعة متنوعة من المناطق في أوروبا من خلال وصلات البحر القصيرة والسكك الحديدية والطرق البرية وكذلك باقي دول العالم من خلال شبكة النقل متعدد الوسائط.

1.1.3.4. النقل البحري: (Rotterdam#situation)

لميناء روتردام بحيرات قصيرة تربطه بـ 200 ميناء في أوروبا، حيث يقدم الميناء خدمات نقل لبريطانيا، بلجيكا، إسبانيا، ألمانيا، إيطاليا، إيرلندا والعديد من الدول الأوروبية ويتوفر ميناء روتردام على وجود سفن الروافد وقدرتها على نقل جميع البضائع إلى الموانئ الأوروبية.

يمكن الوصول إليه بحرية على مدار 24 ساعة في اليوم دون عوائق ولديه صلات مع حوالي 1000 ميناء في العالم ومنها 500 خطوط منتظمة ويرتبط بالموانئ الأوروبية والجزر البريطانية وبحر البلطيق (المسافات القصيرة) بحركة المرور النهرية .

ويرتبط (بالمسافات الطويلة) بالموانئ البرازيلية والإفريقية والشرق الأوسطية من خلال نقل النفط، الغاز، الحديد، الفحم ومع الموانئ الأمريكية من خلال نقل الحاويات وفي حدود 500 كم من الميناء بإمكان حوالي 150 مليون مستهلك الوصول إلى العالم، وبالإمكان الوصول إلى هؤلاء العملاء في غضون 24 ساعة عن طريق البر، السكك الحديدية، الممرات المائية (الراين والقنوات)، وخطوط الأنابيب (أنابيب النفط والغاز).

ففي عام 2016 تعامل مع 134.022 سفينة ويتعامل مع العديد من الخطوط الملاحية منها Maersk، CMACGM، والتحالف (APL، Hyunda، Mol).. وغيرها من الخطوط. ولدى ميناء روتردام أكبر سفن للشحن الداخلي.

1.3.4_2_ النقل البري: ينقسم النقل البري إلى الطرق البرية، والنقل بالأنابيب والسكك الحديدية.

1.3.4_1_2_1_**الطرق البرية**: تتوفر حارات خاصة للشاحنات في الطرق، وكذلك طرق دولية تربط روتردام بدول أوروبا فهذه الطرق تستخدم ليلا ونهارا من خلال العديد من الشركات وهي الأكثر مرونة وبأسعار تنافسية فهولندا من أبرز دول النقل البري في أوروبا.

1.3.4_3_2_1_ **السكك الحديدية** (http ://www.Portofrotterdam. Com/en/connections- logistics/intermodal- transportation/rail- transport.): هناك أكثر من 250 قطار يقدم خدمات الشحن بالسكك الحديدية أسبوعيا (لذا يعتبر ميناء روتردام نقطة الانطلاق والنهاية) مع الدول الأوروبية فهذه الشبكة من الخطوط توفر فرصا ممتازة لنقل الحاويات والحبوب الجافة والمنتجات الكيميائية والبضائع العامة وغيرها من المواد، ويقع مركز خدمة السكك الحديدية في ميناء روتردام Service Center Rotterdam (RSC) وتتميز هذه الشبكة بالسرعة والفعالية والكفاءة، وبالنسبة لألمانيا فتستغرق الرحلة 3 ساعات وهناك وجهات أخرى يتم الوصول إليها في غضون يوم واحد (عن طريق خط بيتوBetuwe والذي يبلغ طوله 160 كم بين ماسفلاكت وميناء روتردام وشبكة السكك الحديدية الألمانية وسوف يتم تمديده بمسار ثالث).

فنظام السكك الحديدية الهولندي هو نظام متكامل مع شبكة السكك الحديدية الأوروبية وبها أحدث شبكة للسكك الحديدية، وترتبط شبكة السكك الحديدية بمطار شيفول بأمستردام لتوزيع البضائع ولدى ميناء روتردام سكة حديدية مزدوجة بيتفروت مخصصة لنقل الحاويات والبضائع غير معبأة نحو أوروبا.

1.3.4_3_2_1_ **النقل بالأنابيب**:"يمتلك ميناء روتردام شبكة من خطوط الأنابيب ممتدة من محطات الغاز والبترول بميناء روتردام إلى غاية العديد من دول أوروبا وكذلك خطوط الزيوت والكيماويات"، (العليان، دور اللوجيستيات في رفع كفاءة الموانئ دراسة تطبيقية على المملكة العربية السعودية، مرجع سبق ذكره، صفحة 54) وهي وسيلة نقل آمنة ومحافظة للبيئة فهي تستخدم لنقل المواد السائلة كالبترول الخام والمنتجات النفطية.

13.4_3_ **النقل الجوي:** يوجد بروتردام مطارها الخاص Airport rotterdam يبعد عنها 6 كم، ومطار شيفول Schiphol في أمستردام ويبعد عن روتردام ب 75 كم، ويعتبر وصلة حيوية، وحلقة في التوزيع إلى الأسواق الأوروبية حيث يتم نقل البضائع العالية القيمة كالمواد الغذائية الجاهزة السريعة التلف، والزهور إلى وجهتها النهائية في أوروبا في الوقت المحدد من خلال الرحلات الجوية المتكررة يوميا "وفي عام 2014 صنف مطار أمستردام شيفول (سخيبول) ثالث أكبر مطار في أوروبا للشحن على أساس وزن الشحنات وفاز (بجوائز آسيا لسلاسل الشحن والتوريد) كأفضل مطار في أوروبا للمرة 19 في حفل توزيع جوائز سكاي تراكس العالمية للمطارات وفي عام 2013 تم التصويت على مطار أمستردام بأنه أفضل مطار في أوروبا وأحرز المركز الثالث على مستوى العالم."(portal. Beneluxbc. com>brochures>Ťºp)

2_ الاتصال بالظهير:

فهناك وصلات ممتازة بين الميناء ومنطقة الظهير كشبكة واسعة من الطرق التي تصله بجميع دول أوروبا وشبكة السكك الحديدية المتصلة بشبكة السكك الحديدية لدول أوروبا، والشبكة النهرية (الممرات المائية الداخلية) وخطوط الأنابيب والنقل الجوي.

فهذه التركيبة جعلت هولندا بوابة أوروبا مستحوذة على أجزاء هامة من النقل الأوروبي المائي والبري، "حيث يمكن إيصال البضائع من ميناء روتردام إلى جميع المراكز الصناعية والاقتصادية الكبرى في أوروبا الغربية والشرقية في أقل من 24 سا. (Portal- beneluxbc. com>brochures>TOP, p. 3)

- من حيث الموقع الجغرافي يقع مباشرة على بحر الشمال ولديه مساحة كافية لاستيعاب أكبر وأثقل السفن العائمة والأجسام.
- ليس لديه عوائق في شكل أقفال أو مد.
- يستثمر ميناء روتردام باستمرار في البنية الأساسية.
- تعتبر التسهيلات لاستقبال السفن وتداول البضائع والحاويات الأفضل على مستوى العالم.
- وجود محطات تداول الحاويات بطاقات استيعابية كبيرة.
- وجود ساحات التوزيع.
- تسهيلات الإجراءات الجمركية.
- توفر خدمات النقل متعدد الوسائط.
- وجود شركات الخدمات اللوجستية.

	المحطات		العدد
1	-Oil and oilproducts	النفط والمنتجات النفطية	
	➢ Oilrefineries	➢ مصافي النفط	5
	➢ Refinery terminals	➢ محطات التكرير	6
	➢ Independentthankterminals for oilproducts	➢ محطات الصهاريج للمنتجات النفطية	11
2	Chemicals, biofuels and edibleoils	المواد الكيميائية والوقود الحيوي والزيوت الصالحة للشرب	
	➢ Chemical location	➢ الكيميائية	45
	➢ Biofuells plants	➢ النباتات الحيوية	6
	➢ Vegetableoilsrefineries	➢ مصافي الزيوت النباتية	5
	➢ Independent thank terminals for chemie, biofuels and edible oils	➢ محطات مستقلة للكيمياء والوقود الحيوي والزيوت الصالحة للأكل	17
3	Gas and power, coal and biomass	الغاز والطاقة، والفحم، والكتلة الحيوية	
	➢ Gasfired power plants	➢ محطات توليد الكهرباء التي تعمل بالغاز	3
	➢ Coal and biomassfired plants	➢ الفحم والكتلة النباتية	3
	➢ Naturalgasterminals	➢ محطات الغاز الطبيعي	1
	➢ Wind turbines (total 194 mw)	➢ توربينات الرياح طاقتها الاجمالية 194م واط	86
4	**Utilities**	خدمات	
	➢ *Industrialgases and waterplants*	➢ الغازات الصناعية ومحطات المياه	4
	➢ *Steam and power plants*	➢ البخار والطاقة	6

1	➢ معالجة النفايات	➢ *Wasteprocessing*	
	محطات الحاويات	***Container terminals***	5
6 3 18	➢ بحر عميق ➢ البحرية القصيرة ➢ مستودعات فارغة	➢ Deepsea ➢ Short sea ➢ Emptydepots	
		Break bulk terminals	**6**
6 19	➢ البضائع العامة الأخرى	➢ Roll- on/Roll- of ➢ Othergeneral cargo	
	محطات جافة، السائبة	Dry bulk terminals	7
17	الزراعية، الخامات الفحم وغيرها	Agribulk, ores and scrap, coal, biomass and otherr	
Capacity : 1 m3/Million	**التخزين**	**Thankstorage**	8
.514 .912 .72 .21	➢ زيت الخام ➢ منتجات الزيوت المعدنية ➢ المنتجات الكيميائية ➢ الزيوت النباتية والدهون	➢ Crudeoil ➢ Mineraloilproducts ➢ Chemicalproducts ➢ Vegetableoils and fats	

- وجود محطات لتداول مختلف البضائع.
- وجود بنية أساسية بحرية بالمعايير الدولية.
- وجود خدمات القيمة المضافة كالتخزين، التعبئة، التفريغ، لصق العلامة، التجميع والترتيب، الإصلاح.

- يعد نهر الراين أكبر تجمع لتدفق سفن الشحن في العالم.

3_ نظم المعلومات:

إن ميناء روتردام يعتبر رائد في تبادل المعلومات الإلكترونية بين سلطات الموانئ والسفن حيث تستقبل هيئة الميناء كل البيانات المتعلقة بالسفن قبل مغادرتها للميناء ب 3 ساعات مما يؤدي إلى أداء الإجراءات الجمركية بشكل سريع وفعال، كما أن لكل شركة موقعا خاصا على الشبكة الدولية للمعلومات ويسمح باستقبال استفسارات العملاء وتبادل المعلومات الخاصة بشحناتهم خطوة بخطوة.

ويتم تبادل مستندات البضائع بين هيئة الميناء والشركات، "باستخدام رسائل ذات اشكال ديناميكية سريعة التفاعل وانية لاتخاذ القرار، واسلوب لإرسال البيانات الكترونيا بين الحاسبات بطريقة يمكن بها تفسير ومعالجة البيانات دون تدخل بشري، والتعامل مع رسائل (E. D. I) واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات والتعامل مع معظم الشركات الكبرى التي تعمل في مجال النقل البحري، ويتم انجاز ذلك عن طريق وضع علامات للبيانات وترميزها وتشكيلها بطريقة متفق عليها بين المرسل والمستقبل على السواء." (الكبسي)

وهذا يعني ان لدى الميناء قاعدة بيانات مركزية يتم من خلالها صياغة هذه الرسائل بجودة عالية الخدمة، وايضا جميع سمات المرونة وتوافر الخدمات والصيانة واهم هذه السمات المصداقية والشمولية والدقة وسهولة الوصول اليها وكذا تحديثها بصورة مستمرة وفي اي وقت، والامن والسلامة.

اما فيما يخص التوثيق الالكتروني فان كل من المرسل والمستقبل يقومان بالتوثيق من خلال التوقيع الرقمي الخاص بهما وحسب العقود القانونية المبرمة بينهما والاتفاق.

"ولقد ساعدت تقنية (E. D. I) الميناء في اتمام اجراءات الجمارك وشركات النقل وادارة الموارد، وتنظيم النقل في المرافئ والمناطق الحرة، ولقد استفادت شركات النقل من معطيات هذه التقنية، في ادارة مواردها، وتوسيع نشاطاتها، باقل تكاليف ممكنة، وفي عمليات تبادل رسائل النقل والشحن التي تشمل تأكيد الحجز، تثبيت الحجز لأمر النقل، اشعار الوصول كما سهلت عمليات الدعم اللوجيستي من خلال تبادل الرسائل اللوجستية." (الكبسي، مرجع سبق ذكره، الصفحات 115-116)

4_ المحطات الرئيسية بميناء روتردام:

يوجد بميناء روتردام مختلف انواع المحطات تتمثل في محطات النفط والمنتجات النفطية، والمحطات الكيميائية والوقود والزيوت، ومحطات الغاز والفحم، بالإضافة الى محطات الحاويات، ومحطات للبضائع الجافة والصب ومحطات للتخزين كما هو موضح في الجدول الموالي.

الجدول رقم (02): أنواع المحطات في ميناء روتردام في عام 2016

Source : https : //www. Portofrotterdam. Com/en/the- port/port-facts- and- figures/ port- infrastructure.

4_1_محطات الحاويات:

إن محطات الحاويات في ميناء روتردام هي من بين المحطات الأكثر تقدما في العالم من حيث المعدات المتطورة وأكبر الرافعات مع قدرات معالجة عالية للغاية حيث الحد الأقصى الممكن استيعابه لحجم السفن 19.000 حاوية نمطية، مع ضمان نقل سريع وآمن وموثوق الممكن استيعابه.

وترتبط المحطات مباشرة ببحر الشمال، وتوفر وصلات ممتازة بالسكك الحديدية الأوروبية والنقل المائي، وشبكة الطرق ومن بين هذه المحطات.

4_1_1_محطة (ECT) Europe container terminals (https : //www.ect.nl/en/content/hutchison- ports-ect-delta)

تم افتتاح محطة إكتا في عام 1967 في ماسفلاكت Maasvlakte مباشرة على بحر الشمال وتعمل المحطة 24/7 طوال العام ومساحتها الإجمالية 265 هكتار، وطول الرصيف 3.6كم، وعمق المياه 16.65 م وكحد أقصى 17.5م.

ومحطة ECT Delta feeder terminal مساحتها الإجمالية 7.5 هكتار، وطول الرصيف 0.8كم، وعمق المياه 10.5م.

ومحطة ECT هي المحطة الرائدة والأكثر تقدما في أوروبا، حيث تعالج الغالبية العظمى من جميع الحاويات التي تمر عبر ميناء روتردام وتطبق أحدث الإبتكارات والمفاهيم اللوجستية وتم في عام 1993 إختراع محطة آلية في محطة ECT والتي تحتوي على:

265	المركبات الإرشادية الآلية	Automated guided Vehicles (AGVs)
140	بارجة/فيدر رافعات الحاويات	Automated Stacking Cranes (ASCs)
3250	حاويات مبردة وAGVs تعمل بشكل تلقائي وكهربائيا.	

فمحطةECT هي أول محطة آلية في العالم ومن أبرز مراكز النقل ويتم تفريغ السفينة في غضون ساعة على الرصيف.

وفي عام 2016 تعاملت مع أكثر من 6.8 مليون حاوية نمطية مع محطة يوروماكس.

وتشغل محطة ECT العديد من المحطات الداخلية الخاصة في المناطق النائية الأوروبية مثل: belguim (willebroek)- TCT venlo-MCT MoerdijkTCT وتم ربط هذه المحطات الداخلية مع محطة ECT بشكل مستدام بوصلات السكك الحديدية وتتوفر فيها سلسلة الخدمات اللوجستية.

4_1_2_محطة يوروماكس: Euromax terminal (https//www.ect.nl/en/content/hutchison-ports-ect-euromax.)

تبلغ مساحتها الإجمالية 84 هكتار، وطول الرصيف 1.5 كم وإمكانية تمديده إلى 4.2كم في المرحلة التالية، وعمق المياه 16.65م وكحد أقصى 19.6م وتقع في مسفلاكت مباشرة على بحر الشمال في الجهة الشمالية الغربية ومباشرة عند مدخل ميناء روتردام، وتعمل 24/7 طوال العام وقد تم تصميم محطة يوروماكس خصيصا لمعالجة سريعة وآمنة وفعالة لأكبر سفن الحاويات بعمق على طول الرصيف 16.65م، وهي واحدة من محطات الحاويات الأكثر تقدما وصديقة للبيئة في العالم، بدأت نشاطها في يونيو 2010 وتعمل الرافعات Cranes في المحطة بـ 24 حاوية.

وهي نسخة متقدمة من محطة دلتا إكتECT (آلية) وتبلغ طاقتها الإستيعابية 5 ملايين حاوية نمطية وهي واحدة من مراكز معالجة الحاويات الأكثر تطورا في العالم ولتلبية الاحتياجات المتزايدة لشركات النقل البحري توفر المحطة مرافق إضافية واسعة النطاق على المدى القصير.

12		Deepsea Dual Trolley Container Cranes
04	بارجة/فيدر رافعات الحاويات	Barge/Feeder Container cranes
02	رافعات السكك الحديدية	Rail cranes (6×750m)tracks
58	رافعات الآلية للستكك الحديدية الخيالة.	Automated Rail mounted yard cranes
96	السيارات الآلية الموجهة	Automatedguidedvehicles
03		Reachstackers
18	جرارات محطة	Terminal tractors
130	شاسيهات الحاويات	Container chassis
2136	وصلات مبردة	Reefer connections

وتتوفر المحطة على رافعات الرصيف الشبه أوتوماتيكية وتم تجهيزها بعربة ثانية لرفع مستوى الانتاجية وكذلك على 2 رافعات آلية لسكك الحديدية ARMGs.

Automated rail mountedgantry cranes وAGVs لنقل الحاويات بين الرصيف والمخزن، وما يقرب 2150 حاويات مبردة، وتتعامل مع القطارات بـ6 مسارات Tracks.

4_1_3_محطة APMTerminals : تابعة لـ AP.Moller-Maersk

وهي محطة جديدة تقع في ماسفلاكت 2 وهي محطة آلية بدرجة كبيرة وتعمل بالكامل كهربائيا وتستخدم الطاقة المستدامة كمصدر للطاقة، وهذا يعني أنه بالإمكان التعامل مع الأجيال الحالية والمقبلة من سفن الحاويات بسرعة وأمان وكفاءة وبشكل مستدام.

ويستمر ميناء روتردام في الاستثمار في البنية الأساسية للميناء حيث تم توسيع سطح الميناء بنسبة 20% في ماسفلاكت 2 بحوالي 200 مليون أورو في توسيع أحد أحواض الموانئ(https : //www.ect.nl/en/content/hutchison- ports-ect-delta) .

4_1_4 محطة TCT venlo : Trimodal container terminal venlo (https : /www.ect.nl/en/content/hutchison- ports-terminals apm.)

تبلغ مساحتها الإجمالية 7 هكتار، وطول الرصيف 155م و Railwaytracks قضبان السكك الحديدية 6001م×3، تقع هذه المحطة الداخلية في موقع استراتيجي على الحدود الألمانية الهولندية، وتعتبر من مناطق التوزيع وهي من المناطق الداخلية الرئيسية لميناء روتردام.

ويتواجد بها محطة السكك الحديدية ومحطة البارجة barge terminal، ولديها إتصال بمحطات ECT عن طريق السكك الحديدية يوميا وعن طريق البارجة (3)،" وتقدم هذه المحطة مجموعة واسعة من الخدمات كالتخزين للحاويات على المدى القصير والطويل وكذلك جمع الحاويات عند الطلب وتسليمها عند عتبة العميل وتحتوي على مستودع للحاويات الفارغة وتتوفر بها الصيانة والتصليح والتنظيف والخدمات اللوجستية نظرا لموقعها المتميز،" (النحراوي ا.، منظومة النقل الدولي واللوجستيات، 2014، صفحة 375)ويتم تداول حوالي 300.000حاوية في السنة.

والموظفون بالمحطة لديهم تدريبات عالية المستوى لتقديم خدمات ذات جودة وثقة وأمان واللغة الألمانية هي اللغة الثانية في المحطة.

5_1_4 محطة: Moerdijk container terminal **: MCT Moerdijk** (https//www.ect.nl/en/content/mct-moerdijk.)

تبلغ المساحة الاجمالية لمحطة موردیجك مكت 23.3 هكتار وطول الرصيف بها 672م وتقع هذه المحطة في موقع استراتيجي في منتصف الطريق بين روتردام وأنتويربAntwerp وتتصل هذه المحطة الداخلية مع كل الموانئ من خلال البارجات اليومية، حيث يبلغ طول رصيف البارجة في المحطة MCT 675م ويصل وقت الإبحار من مكت إلى روتردام 4 ساعات وإلى أنتويرب 6 ساعات. وتتوافر بالمحطة 2 من الرافعات المتحركة وهناك إتصال يومي عن طريق البارجة بين محطة إكتECT ومحطة يوروماكس في ماسفلاكت ومحطة موردیجكMCT.

فمحطة مكت MCT تقع في مفترق الطرق السريعة وفي قلب منطقة كبيرة سريعة النمو للإنتاج الصناعي والتوزيع الأوروبي، وفي منتصف الطريق بين موانئ أنتويرب وميناء روتردام ولدى المحطة MCT محطة السكك الحديدية الخاصة بها ذات 3 مسارات التي ترتبط مباشرة بشبكة السكك الحديدية الوطنية والأوروبية.

فمحطة MCT تمثل موقع استراتيجي بالنسبة للمناطق النائية الأوروبية، وموقع مثالي لإعادة وضع الحاويات الفارغة وأيضا تقدم خدمات تخزين للحاويات المملوءة على المدى القصير والطويل الأجل، كما تقدم المحطة جميع التسهيلات الخاصة بالغازات الصديقة للبيئة، كما يتم التعامل مع الإجراءات الجمركية.

6_1_4 محطة تكت بلجيكا Trimodal container terminal belgiumTCTbelgium (https://www.ect.nl/en/content/huchison-ports-dursburg.)

تبلغ مساحتها الإجمالية 10 هكتار وطول الرصيف بها 350م وتتميز بموقع استراتيجي نظرا لوقوعها بين بروكسل وأنتويرب ويتوفر بالمحطة الأنشطة اللوجستية، حيث يتم نقل الحاويات وتسليمها عند عتبة العميل عند طلبها وتوفير الشحن، وتخزين الحاويات على المدى القصير والطويل وبها مستودع فارغ تتوفر فيه كل المرافق اللازمة للتنظيف والصيانة والإصلاحات، وهي صديقة للبيئة ويتم التعامل فيها مع جميع الإجراءات الجمركية.

وتقع المحطة في قلب منطقة سريعة النمو للتوزيع الأوروبي، وهي مركز جذاب للتوزيع نظرا لوقوعها بالقرب من الطرق السريعة الرئيسية وهناك توصيل يومي بمحطات إكتECT عن طريق البارجة،ومرتين في اليوم مع أنتويرب، وإتصالات منتظمة بالبارجة مع زيبروجZeebrugge.

4_1_7 محطة ديست ديسبورغ Deceteduisburg :(https://www.ect.nl/en/content/nutchison-ports-belgium.)

مساحتها الإجمالية 17 هكتار، وطول الرصيف بها 900م ومسارات السكك الحديدية 800م وتقع في قلب منطقة الرورRuhr (المركز الصناعي الرائد في ألمانيا)، ولدى المحطة اربعة رافعات جسرية، Gantry cranes، -700م خاصة بمسارات السكك الحديدية.

ويتواجد 12 مليون مستهلك يعيشون ويعملون ضمن دائرة نصف قطرها 100كم من ديست.

فهذه المحطة هي واحدة من البوابات الموسعة ضمن الشبكة الأوروبية بوابة الخدمات ECT وتقع مباشرة على نهر الراين ويتم النقل من المحطة إلى محطات أعماق البحار (ECT)بميناء روتردام عن طريق السكك الحديدية والبارجة بشكل يومي، بالإضافة إلى إتصالها بأنتويرب 3 مرات في الأسبوع بواسطة البارجة.

وهناك خدمات الخطوط الملاحية المنتظمة مباشرة من المحطة إلى موانئ، تيلبوري وجول Tilbyry and Goole في المملكة المتحدة ولديها أيضا اتصال مع أكثر من 70 وجهة في جميع أنحاء أوروبا.

وتقدم المحطة مجموعة شاملة من الخدمات اللوجستية المتمثلة في التخزين المؤقت للحاويات المملوءة ومستودع للحاويات الفارغة، وخدمات التنظيف والصيانة والإصلاح ومخازن للتوزيع الأوروبي كما يوجد في المنطقة المجاورة للمحطة العديد من مقدمي الخدمات اللوجستية ذات مستوى.

فحصة روتردام من سوق الحاويات هي الآن في أعلى مستوى لها منذ عام 2000 بنسبة 31% (عام 2017)، وارتفعت الإنتاجية على ماسفلاكت 2 بشكل حاد وارتفع الحجم في جميع المحطات الأخرى تقريبا، وزادت إنتاجية الحاويات المحملة بنسبة 12.1% متجاوزة بذلك ارتفاع الحاويات الفارغة 6.1%.

4_2_التخزين:

مع مساحة تخزين تبلغ 500.000 م²يوفر ميناء روتردام مرافق تخزين لاي نوع من البضائع سواء في مرافق الهواء الطلق او في المستودعات المغطاة التي يصل ارتفاعها 23م. وايضا العديد من المخازن الجاهزة بحيث يتم تفريغ البضائع من الحاويات وتخزينها.

ويوجد أيضا مخازن عامة للعديد من العملاء، ومخازن خاصة بعملاء معينين ومخازن خاصة بنوع معين من البضائع وهي للعديد من العملاء.

- فهناك مستودعات خاصة بمقدمي الخدمات اللوجستية بميناء روتردام.
- ومرافق التخزين تتوافق مع جميع متطلبات السلامة والبيئة التي تضعها الدولة لضمان سلامة المنتجات.
- وهناك مخازن مبردة ذات جودة عالية وهي فرصة ممتازة للتوزيع الزراعي.

وفي عام 2014 تم البدء في التوسع في سعة تخزين المواد الكيميائية في محطة رويس لكي تصبح سعتها التخزينية 330.000 م².

-"وتم افتتاح "ميناء بارد في روتردام" Cool port Rotterdam " في عام 29/05/2017 بسعة تخزينية تصل إلى40.000 Palletsمنصة منها 35000 بارد و5000 مجمدة، ويوجد في الطابق الأرضي 38 منصة لشحن المنتجات، والطابق الأول هو مرفق التعبئة والتغليف خاص بالخضروات والفواكه."(www.kloosterboer. Com h12.) ولديه 18.500 وصلة تبريد ويقع مباشرة بجنب محطة الحاويات في محطة المدينة Eemhaven.

أما المستودعات فيوجد مستودعات جمركية أو موانئ جافة وذلك لتخزين البضائع حتى إنهاء الإجراءات الجمركية وسداد المبلغ، ولدى الميناء رافعات لرفع المنصات التي تحتوي على المنتجات المبردة من السفن وبعد ذلك يتم تخزين المنصات في مخازن باردة أو إعادة شحنها فورا.

5_ مراكز التوزيع في روتردام:

"تعتبر هولندا البلد المفضل "لمراكز التوزيع الأوروبية" حيث 57% من جميع مراكز التوزيع الأمريكية والآسيوية في القارة الأوروبية تقع في هولندا، ففيها تشغل مراكز التوزيع مساحة تتسع لأكثر من 19 مليون م² وهذا يعادل مجموع مساحة 3000 ملعب كرة القدم."(Portal, beneluxbc. com>brochures>Top.)

فميناء روتردام هو خيار منطقي لتوزيع الفعال داخل المنطقة وخارجها نظرا لإتصاله بآسيا والدول الأوروبية عن طريق البحر بالسفن الداخلية، وعن طريق البر بالشاحنات أو عن طريق القطار بسهولة وبسرعة.

بالإضافة إلى الحوافز الأخرى التي تقدمها هيئة الميناء والسلطات المحلية كالإجراءات الجمركية فكان موقع إستراتيجي لجذب العديد من المستثمرين والشركات منها شركة لوجيستيك شبروبيرجيس Prologispurchases إشترت مركز توزيع يغطي حوالي 17.645م² في إيمهافن ديستريبارك بميناء روتردام Distriparkeemhaven ولديها 9 مراكز توزيع في إيمهافن بمساحة إجمالية قدرها 133.760م² كما عملت هيئة الميناء بتوفير 100 هكتار إضافية في ماسفلاكت 2 لشركات التوزيع كمحطة توزيع لمقدمي الخدمات اللوجستية، وشركات الشحن وأصحاب العقارات والمستثمرين وتحتوي المحطة على وصلات متعددة الوسائط عن طريق البر والسكك الحديدية والممرات المائية ولا توجد بها قيود ارتفاع البناء وهذا يجعلها مناسبة لتطوير التوزيع على نطاق واسع، ولديه 4 مناطق للتوزيع ديستريبارك Distipark وهي:

1-5 ديستريبارك إيمهافن: (ساحات توزيع إيمهافن): (http : //sutranet. Plan. au.dk/pub/wp3%20publications/3.2.1Distriparks%20in%20seaports. Pdf .)

يقع ديستريبارك إيمهافن في منطقة Waal-Eemhaven وهي بالقرب من محطة ECT وتبلغ مساحته الإجمالية 65 هكتار وفتح في عام 1989، ويضم الشركات المتخصصة في تخزين وتوزيع منتجات ذات جودة عالية، وغالبية هذه الشركات من مقدمي الخدمات اللوجستية طرف ثالث، ويتم النقل بين ديستريبارك والمحطات عن طريق الشاحنات وأهم الشركات العاملة به:

Vatlogistics, Maersklogistics Benelux

5_2 ديستريبارك ماسفلاكت:

"ساحة توزيع ماسفلاكت هي مركز اللوجستيات عند الحد الغربي لمنطقة الميناء وهي مثال ممتاز لإدارة البنية الأساسية للنقل الدولي متعدد الوسائط بمدينة روتردام وبلدية ميناء روتردام." (النحراوي أ.، العمليات اللوجستية، 2010، صفحة 337) وتبلغ مساحتها الإجمالية 125 هكتار، وتقع في المياه العميقة 16م بالنسبة لسفن الحاويات، أما محطة البترول فبعمق 22م.

وبدأ نشاطها 1998 وتقع بالقرب من محطة الحاويات ECT فالحاويات التي تصل ميناء روتردام تمر عبر محطة الحاويات ECT ثم يتم نقلها بسهولة عن طريق الشاحنات إلى مستودعات ديستريبارك ماسفلاكت، ولديها وصلات متعددة عن طريق البر والشاحنات والسكك الحديدية.

5_ 3ساحة التوزيع بوتليك:

بدأت نشاطها منذ عام 1990 وتبلغ مساحتها الإجمالية 86 هكتار وهي قريبة من محطة الحاويات وهي موقع لمقدمي الخدمات اللوجستية التي تعمل في توزيع وتخزين المواد الكيميائية وتقع فيها معظم الشركات الكيميائية.

5_4 ساحة التوزيع ماسفلاكت2:(https : //fr.m.wiki pedia.org/wiki/maasvlakte2) تم افتتاح ماسفلاكت 2 في 22 ماي 2013، وهي على اتصال مباشر مع المياه العميقة في بحر الشمال، وهي مخصصة للحاويات وتخزينها وإعادة شحنها وللخدمات اللوجستية والصناعات الكيمياوية وطاقتها الاستيعابية 16 مليون حاوية، ولديها 2×2 مسارات سكك الحديدية.

الجدول رقم (03): ساحة التوزيع ماسفلاكت2

إجمالي حجم ماسفلاكت2	2000 هكتار
المساحة اللازمة للبنية التحتية	290 هكتار
المساحة اللازمة للسدود	230 هكتار

1000 هكتار	مواقع التصنيع
510 هكتار	المساحة اللازمة للممرات المائية الداخلية وبالموانئ

Source: https//en.m.wiki pedia.org>wiki

6_ النظم الجمركية:

"عند تحقيق الشركات شروطا أمنية معينة فإن الجمارك تمنحها ترخيص يسمح لها بتنفيذ إجراءات الجمارك الأساسية على ذاتها وهذه العملية تجعل البضائع تتدفق أسرع وأكثر كفاءة." (النحراوي أ.، العمليات اللوجستية، مرجع سبق ذكره، صفحة 341)

- والعميل لا يدفع الرسوم على وارداته طالما لا تزال في المخازن، كما أن له الأختيار عند نقل بضاعته لدول أوروبية أخرى أن يدفعها في هولندا أو في وجهتها النهائية.

- ويقدم مقدم الخدمات اللوجستية للجمارك ملخصا عن البضائع التي تدخل وتخرج من المخازن عن طريق تبادل البيانات إلكترونيا.

- إن روتردام تعتبر نقطة انطلاق مثالية للاستيراد والتصدير من وإلى أوروبا، ويعتبر ميناء روتردام الحدود الخارجية للاتحاد الأوروبي، والجمارك الهولندية مسؤولة عن الإفراج عن البضائع التي تدخل أو تغادر أوروبا ومن المعروف أنها واحدة من أكثر الجمارك كفاءة في العالم.

_ تعمل الجمارك الهولندية 24/7، ويتم التفتيش من خلال عمليات المسح، وفي السنوات الأخيرة تم إجراء استثمارات كبيرة في معدات المسح ذات التقنية العالية في المحطات وفي أسرع الماسح الضوئي القطار في العالم، وبفضل هذه المسحات، لا تحتاج إلى فتح الحاويات دون داع، وهذا يضمن سلامة البضائع الخاصة بك، ويقلل من التأخير، ويمنع التكاليف غير الضرورية لأصحاب البضائع. (https://www.portofrotterdam. Com/en/connections- logistics/logistics- and- maritime- services/ port- customs .)

- ويتم تقديم الوثائق المطلوبة للاستيراد والتصدير من قبل المستوردين والمصدرين ووكلاء الشحن والشاحنين إلكترونيا من أي مكان في العالم عبر نظام مجتمع ميناء بورتباس "submission of import and export document port base Electronic.

7_ المحافظة على البيئة:

يلعب ميناء روتردام دور أساسي في العلاقة ما بين المواد الخام التي تدخل الميناء لغاية وصولها إلى المستهلك من خلال المحافظة على البيئة، وتشجيع العملاء على اتباع طرق مستحدثة للمحافظة على نظافة المحيط والبيئة على سبيل المثال السفن التي لا تتوفر فيها شروط النظافة أو التي يخرج منها ثاني أكسيد الكربون تدفع مقابل ذلك مبالغ مالية، في المقابل السفن النظيفة التي ليس لديها ما يضر بالبيئة لديها خصم مالي.

المحور الرابع: تحليل مقومات ميناء روتردام

أولا: من حيث المساحة

إن مساحة ميناء روتردام التي تقدر بـ 12606 هكتار هي نتاج عن إستراتيجيات توسعية التي انتهجتها سلطات ميناء روتردام التي عملت على توسع الميناء نحو الظهير بمساحة أرضية تقدر بـ7796هكتار ونحو البحر بمساحة مائية تقدر بـ 4810 هكتار مما جعل هناك غاطس مياه أعمق الذي يسمح للسفن كبيرة الحجم بالدخول.

ثانيا: من حيث الأرصفة

يعتبر طول الأرصفة وعمق المياه والسعة التخزينية للرصيف داخل الموانئ من المعايير الهامة للمفاضلة بين الموانئ بالنسبة لشركات النقل البحري العالمية بحيث أن ميناء روتردام تقدر أرصفته بـ119 رصيف أي ما يعادل 76.3 كلم، وبطول غاطس 24 متر وبساحة استيعابية كبيرة الأمر الذي يسهل حركة السفن من خلال تقليص مدة انتظار السفن في الرصيف وفي المرسى.

ثالثا: من حيث الطاقة التصميمية للميناء في تداول البضائع والحاويات

نجد أن ميناء روتردام يتناول سنويا ما يقدر بـ 8 مليون حاوية و 440 مليون طن من البضائع وهذا ما يعكس الطاقة الإستعابية للميناء وما يبين كذلك مدى مساهمته في حجم التجارة الدولية لهولندا وأوروبا.

رابعا: من حيث أهمية الميناء

يعتبر ميناء روتردام أحد أهم المحاور العالمية لشحن البضائع والحاويات ويعتبر القيمة التجارية لهولندا وأوروبا عامة بحيث يحتل المرتبة الأولى أوروبيا، والمرتبة الثالثة عالميا بعد ميناء شنغهاي وميناء سنغافورا، وبالنظر الى الخدمة المقدمة التي يوليها الميناء منه الى المنطقة الخلفية المتمثلة في دول غرب أوروبا وأوروبا الشرقية مجموعة الدول الإسكندينافية ودول شمال إفريقيا تظهر أهميته في مدى إتساعه وعمق المنطقة الخلفية له مما يعكس قدرة الميناء على المنافسة.

خامسا: من حيث الهيكل التنظيمي

يعد ميناء روتردام ميناء مملوك لمدينة روتردام وإداريا لسلطة ميناء روتردام وهي شركة مستقلة تعمل على تطوير وصيانة البنية التحتية، فالأسلوب الإداري المطبق في الميناء هو من أنجح أساليب التسيير الإداري والتقني

سادسا: من حيث المقومات التشغيلية ومعدات المناولة

فيما يخص المقومات التشغيلية فهناك شركات عالمية خاصة تقوم بالاستثمار عن طريق استئجار الأرض لمدة أكثر من 25 سنة، ومن ناحية معدات المناولة يوفر الميناء أحدث معدات المناولة والتداول للبضائع والحاويات المتخصصة سواء في الرصيف أو ساحات التخزين أو محطات الحاويات والتي تسمح له بالتعامل مع جميع أنواع البضائع والحاويات.

سابعا: من حيث برامج التدريب والتطوير

يتوفر لدى ميناء روتردام برامج التدريب والتطوير بصفة مستمرة لضمان الميناء الحفاظ على تصنيفه كأفضل ميناء أوروبيا وعالميا من خلال وجود عمالة مدربة وذات مهارات عالية ومتعددة التي يبلغ عددها 181220عامل كلها مدربة تدريبا أكاديميا محترف، والمرونة في نظم العمالة.

ثامنا: من حيث ساحات وعمليات التخزين

لدى ميناء روتردام مساحات كبيرة لتخزين البضائع سواءا الصادرة أو الواردة والحاويات، ولتخزين خطوط إنتاج كاملة أو تخزين الوسيط، وكذا مساحات شاسعة للمشاريع المستقبلية بحيث بلغت هاته المساحة أكثر من 120هكتار الأمر الذي يساعد على إستقبال وتداول أكبر حجم ممكن من البضائع والحاويات بدون أي صعوبات وما يساعد كذلك عمليات التخزين التي تتم بطريقة أوتوماتيكية وألية

تاسعا: من حيث الانشطة اللوجستية

يعتبر ميناء روتردام نموذج للمراكز اللوجستية المتكاملة نظرا لما يقدمه من خدمات لوجستية متكاملة وهو ما نشهده في شبكات النقل المتعددة حديثة لتوصيل المنتجات في يسر وسرعة ودون عوائق، وذلك من خلال وجود شبكة طرق وقنوات ملاحية ونهرية وشبكة سكة حديد عالية الكفاءة تربط المركز بكافة مراكز التوزيع والتسويق المحلية والعالمية وكافة المدن الصناعية، وتقديم جميع الخدمات والتسهيلات اللازمة لتيسير حركة تدفق البضائع كالخدمات البنكية والتأمينية بكفاءة عالية وبأقل التكاليف، بالإضافة إلى توفير البنية الأساسية من كهرباء ومياه ومساكن للعمال، وكذا استخدام أحدث تقنية تكنولوجية في مجال نظم المعلومات واستخدام أنظمة الحاسب الآلي والفاكس والأنترنت في عمليات التحديث وإرسال تقارير ووصول وترحيل السفن والشحن والتفريغ، بحيث يتم تسليم المعلومات ويقوم بتشغيل نظام اتصالات إلكتروني في معالجة جميع البيانات والوثائق والمستندات التي تتعلق بعملية النقل وذلك للإسراع في تنفيذ العمليات المختلفة بصورة سلسة، فهذه التكنولوجيا المستخدمة تعد الأكثر تقدما بين مجموعة موانئ القمة العشرين وتوفير نظام ضريبي متميز مع توفير نظم إدارية وجمركية مرنة تعمل على جلب مزيد من البضائع وتوفير مراكز للصيانة والإصلاح.

الخاتمة:

يعتبر ميناء روتردام أحد أهم المحاور العالمية لشحن البضائع والحاويات ويعتبر القيمة التجارية لهولندا وأوروبا عامة بحيث يحتل المرتبة الأولى أوروبيا، والمرتبة الثالثة عالميا بعد ميناء شنغهاي وميناء سنغافورا، وبالنظر الى الخدمة المقدمة التي يوليها الميناء منه الى المنطقة الخلفية المتمثلة في دول غرب أوروبا وأوروبا الشرقية مجموعة الدول الإسكندنافية ودول شمال إفريقيا تظهر أهميته في مدى اتساعه وعمق المنطقة الخلفية له مما يعكس قدرة الميناء على المنافسة

ويعود استمرار الدور الرئيسي لهولندا كمركز توزيع لأوروبا إلى إستراتيجيات تخطيط عمليات التوزيع، والموانئ والطرق ووسائل الاتصال بالإضافة إلى استراتيجيات التخطيط للبيئة التي أدت إلى تحسين الظروف المعيشية والسكانية وعملت على ظهور مناطق سكانية جديدة والتي لها دور كبير لتخطيط حركة الأعمال، كما عملت على وضع خطط جيدة لتوفير البنية الأساسية التحتية مما أدى إلى نجاح مركز التوزيع الأوربي. وأيضا عملية التوسع في الميناء لعبت دور كبير في تطوير ساحات التوزيع ومحطات الحاويات، والبضائع العامة، ومحطات البترول....

ولا تزال استراتيجية ميناء روتردام تهدف إلى التوسع والسيطرة على خدمات التوزيع والترانزيت المتعلقة بالحاويات بأحسن المعايير الدولية مع التخطيط لعمل مناطق سكانية جديدة لخدمة هذه المراكز.

النتائج:

_قوة البنية التحتية المتمثلة في الأرصفة ذات أعماق الكبيرة، وأحواض كبيرة وواسعة، وساحات للحاويات تتماشى مع المعايير الدولية، والمستجدات التي تشهدها الموانئ العالمية الحديثة.

_قوة البنية الفوقية من حيث توفر أحدث المعدات والتجهيزات المتعلقة بمناوبة البضائع والحاويات

_سرعة مناولة الحاويات حيث معدل تداول الحاوية في الساعة يتعدى أكثر من 140 حاوية/ساعة.

_إن متوسط الانتظار للسفن في المرسى والرصيف لا يتعدى الساعات.

_تتم عملية تفتيش الحاويات بصورة أوتوماتكية عن طريق تقنية المسح مما تسمح هذه التقنية بالسرعة في الأداء.

التوصيات:

_تطبيق الفكر اللوجستي للقيام بدوره في السلسلة اللوجستية وإعداد الإستراتيجيات المستقبلية مع إعادة النظر في

_الإستراتيجيات الحالية لتطوير الموانئ وتحويلها إلى موانئ من الجيل الثالث وهذا من خلال:

_رفع كفاءة الأداء والإنتاجية.

_تخفيض تكلفة التشغيل للوصول إلى التكلفة التنافسية وذلك بالتحكم في تكاليف العمالة.

_الاستغلال الأمثل لجميع الاستثمارات الرأسمالية للميناء.

_التميز في الخدمات المقدمة من حيث النوعية والمستوى مقارنة بالموانئ المنافسة

_تطوير البنية الأساسية للميناء.

-تسهيل عملية دخول وخروج السفن

_ربط الميناء بشبكة حديثة للمعلومات.

_ربط الميناء بالمنطقة الخلفية بشبكة من الطرق البرية والسكك الحديدية.

_إقامة أنشطة صناعية متصلة بالسفن وإصلاحها.

_وإقامة صناعات متصلة بالسلع كالتغليف والتعبئة، لصق العلامات.

قائمة المصادر والمراجع:

1. ابراهيم محمد محمد علي، الآثار الاقتصادية لاتفاقية الجات على قطاع النقل البحري في الدول المتخلفة مع الإشارة إلى مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد، جامعة قناة السويس،1999.
2. أسعد مبارك حسين، منجد عباس محمد علي، دراسة استكشافية لتكاليف الخدمات المينائية لبعض الموانئ العربية، مجلة العلوم الاقتصادية، 2015،

3. أيمن النحراوي، التطبيقات اللوجستية في النقل البحري، ندوة عن المفاهيم الحديثة في إدارة خدمات النقل البحري، مصر، 19-23 نوفمبر 2006.
4. إيهاب النحراوي، المقومات التنافسية لموانئ الحاويات المحورية في الخليج العربي، رسالة دكتوراه، النقل الدولي واللوجستيات، الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الاسكندرية،2007.
5. صقر محمد أحمد، دور الموانئ في النقل والتجارة واللوجسيات، مجلة الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الإسكندرية مجلد 20 العدد39، يناير 1995.
6. عبد الحميد بن على العليان، دور اللوجيستيات في رفع كفاءة الموانئ دراسة تطبيقية على المملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، كلية النقل البحري والتكنولوجيا، نقل دولي ولوجستيات، الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الاسكندرية،2012.
7. عبد القادر فتحي لاشين، المفاهيم الحديثة في إدارة خدمات النقل واللوجستيات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، الطبعة الثانية، 2009.
8. فؤاد حسين محمد الكبسي، اهمية تطبيق الادارة الالكترونية في تحسين مستوى اداء الموانئ البحرية اليمنية دراسة تطبيقية على مؤسسة موانئ البحر الاحمر'، رسالة دكتوراه، كلية النقل البحري والتكنولوجيا، الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الاسكندرية، 2013.
9. قائد عائض العمثيلي، خدمات الموانئ البحرية اليمنية، المحددات الاقتصادية للعرض والطلب عليها ووسائل تنميتها، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 1991.
10. أيمن النحراوي، العمليات اللوجستية، منشاة الشهابي للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2010.
11. محمد توفيق وسلمى زكي عبد الفتاح، نحو معايير للاستثمار في الموانئ البحرية، المؤتمر البحري الدولي الحادي عشر ماردكون 11، الإسكندرية 2009.
12. محمد جلال خطاب، اقتصاديات الموانئ بين النظرية والتطبيق، اقتصاديات الموانئ بين النظرية والتطبيق، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2015.
13. هارون أحمد عثمان، الاقتصاد البحري مع إشارة خاصة لمشاكل الدول النامية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 194.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1. http : //fr.m.wikipedia. Org/wikport- de- Rotterdam#situation
2. http : //sutranet. Plan. au.dk/pub/wp3%20publications/3.2.1Distriparks%20in%20seaports. Pdf.
3. http ://wwwPortofrotterdam. Com/en/connections-logistics/intermodal- transportation ailtransport portal. Beneluxbc. com>brochures>Ïºp
4. https : //fr.m.wiki pedia.org/wikima
5. https : //www.ect.nl/en/content/hutchison- ports-ect-delta .
6. https : //www.ect.nl/en/content/hutchison- ports-ect-delta .
7. https//www.ect.nl/en/content/hutchison-ports-ect-euromax.
8. https//www.ect.nl/en/content/mct-moerdijk.
9. https://www.ect.nl/en/content/huchison-ports-dursburg.
10. https://www.ect.nl/en/content/nutchison-ports-belgium.
11. https://www.Fr.m.wikipedia.org/wiki/portdeRotterdam.
12. https://www.portofrotterdam. Com/en/connections- logistics/logistics- and- maritime- services/ port- customs
13. Portal- beneluxbc. com>brochures>TOP
14. www.kloosterboer. Com h12.Portal, beneluxbc. com>brochures>Top.