

المحاضرة الرابعة: لوجستيات المناطق الداخلية وسلاسل الإمداد العالمية

Hinterland logistics and global supply chains

1. تمهيد:

يعتمد النشاط التجاري واللوغستي للميناء أساساً على المنطقة الداخلية Hinterland التي يخدمها ويتفاعل معها، فكلما كانت غنية بمواردها وأنشطتها الاقتصادية، زادت حركة التبادل التجاري بينها وبين الميناء، وبالتالي زادت الخدمات اللوجستية والنقل في الميناء، وتتأثر المنطقة الداخلية بمجموعة من العوامل الجغرافية والاقتصادية والسياسية، تؤثر بدورها على نشاط الميناء ومكانته وتنافسيته.

ولذا تعد **العلاقات المكانية¹** بين الموانئ عنصراً تنافسياً حيوياً، ورغم أن البلدان غير الساحلية لا تتمتع بإمكانية الوصول المباشر إلى الموانئ، بل يجب أن يتم عبور دولة وسيطة على الأقل، إلا أن الوضع غير الساحلي هو أمر نسبي ومرتبط بضعف البنية التحتية وخدمات النقل، مما يشجع التجارة الوطنية على المرور عبر دولة ثالثة، فمثلاً تمر نسبة كبيرة من البضائع التي يولدها الجزء الشمالي من فرنسا عبر مينائي أنتويرب وروتردام (هولندا) بدلاً من ميناء لوهافر (فرنسا).

2. أصل كلمة Hinterland

يعود أصل كلمة Hinterland إلى اللغة الألمانية، وهي تتكون من مقطعين: hinter "وتعني خلف" و"derrière" land "وتعني أرض terre، بلد pays"، وبالتالي فهي تعني الأراضي الخلفية أو الداخلية، وقد استخدمت في الإنجليزية والفرنسية منذ عام 1894، أما في اللغة العربية فيستعمل **المنطقة الداخلية، المنطقة الخلفية، ظهر الميناء** للتعبير عنها.

في الألمانية، يتم استخدام Hinterland أحياناً لوصف أي منطقة ذات كثافة سكانية منخفضة وبنية تحتية متخلفة، هذا المعنى وليس المعنى المتعلق بالموانئ هو الذي يسود في الاستخدام الشائع، حتى أنه صار Hinterland مصطلحاً منتشرًا بين الجغرافيين في فرنسا بين الخمسينيات والثمانينيات، كتعبير عن المنطقة القارية، الريفية أو الجبلية التي تقع خلف الساحل.

3. تعريف المنطقة الخلفية:

يستخدم مصطلح المناطق الخلفية بشكل رئيسي في مجال النقل البحري. وهي: "المنطقة الداخلية القارية للميناء الذي يزودها أو يحصل منها على البضائع التي يشحنها". وهي ليس لها حدود صارمة، وتظهر أهميتها بحسب عدد سكانها وحالتها الاقتصادية، ويعتمد مداها بشكل خاص على كثافة وجودة طرق المواصلات التي تتلاقى باتجاه الميناء، ويمكن خدمة نفس المنطقة الخلفية من خلال العديد من الموانئ، التي تكون في ذلك الوقت في منافسة بينها، ويعتمد اختيار الناقلين، الشاحنين والمستوردين بعد ذلك على البنية التحتية للميناء وتكلفة وجودة خدماته اللوجستية. في مجال الشحن البحري shipping، المناطق الخلفية هي: "المنطقة التي يخدمها الميناء، سواء للواردات أو للصادرات"، ولذا غالباً ما يُشار إلى مصطلح "المناطق الداخلية" على أنه: "السوق الفعال أو المساحة الجغرافية الاقتصادية التي يبيع فيها الميناء خدماته".

المنطقة الداخلية للميناء هي: "المنطقة التي يخدمها الميناء، وتتضمن العديد من الجهات الفاعلة والأنشطة، وتتطلب تعاوناً وتنسيقاً مكثيفاً للعمل بفعالية وكفاءة، وتعتبر الخدمات اللوجستية والنقل في المناطق الداخلية جزءاً حاسماً من ضمان سلسلة التوريد الفعالة".

1 العلاقات المكانية للميناء: تتضمن دراسة موقع الميناء بالنسبة للخطوط الملاحية العالمية والموانئ الأخرى، إضافة لموقعه بالنسبة للمناطق السكانية والصناعية الداخلية وشبكات النقل والخدمات اللوجستية، وهي تساعد على معرفة مدى أهمية الميناء وتطورها، ارتباطاته الداخلية والخارجية ومزاياه التنافسية.

إن فكرة المناطق الخلفية المنفصلة ذات الحدود المحددة جيداً صارت أمراً مشكوكاً فيه، نظراً لأن العديد من المناطق الخلفية أصبحت متقطعة، وهي عملية تم تسهيلها من خلال تطوير ممرات النقل corridors والمحطات الداخلية inland terminals.

4. تمييز المنطقة الأمامية Foreland عن المنطقة الخلفية Hinterland:

الأرض الأمامية هي الموانئ والأسواق الخارجية المرتبطة بخدمات الشحن مع الميناء، وهو المجال البحري الذي يقيم الميناء علاقات تجارية معه، وتحديدًا مع العملاء في الخارج، وهو ما يعني أن الميناء يعتبر الحلقة الوسيطة بين المناطق الخلفية والأمامية له، عبر تسهيل التبادل التجاري بين المنطقتين.

إن ظهور خدمات سفن التغذية² والموانئ المحورية³، سمح بتوسيع مفهوم الأراضي الأمامية كموانئ يمكنها خدمة المناطق الخلفية الأجنبية من خلال رابط بحري، حيث صار يمكن لمناطق خلفية أن تمارس التصدير والاستيراد عبر موانئ أجنبية مقابلة أو في نفس الواجهة البحرية، ولذا فلقد تم التشكيك في صحة مفهوم المناطق الخلفية، خاصة في سياق تطور النقل بالحاويات، إذ سهلت إمكانية النقل التي توفرها الحاوية اختراق السوق بشكل كبير، بحيث تتنافس العديد من الموانئ على نفس مناطق السوق، ولذلك، قد تتداخل المناطق الخلفية.

5. أهمية المناطق الخلفية للموانئ:

إن الخاصية الرئيسية للمناطق الخلفية التي تهتم الموانئ، هي طاقة التبادل التجاري التي تتوافر عليها، وترتبط أهميتها بمستوى النشاط الاقتصادي والمنافسة من وسائل نقل غير مرتبطة بالميناء، وتساهم الاعتبارات الجيوسياسية في توسيع/تقييد المناطق الخلفية للميناء، فمثلاً قد يحتوي الميناء على منطقة خلفية محمية يصعب الوصول إليها من قبل الموانئ المنافسة بسبب القيود الحدودية والتجارية.

وقد تؤدي القيود الحدودية والتجارية إلى إضعاف المناطق الخلفية لموانئ أجنبية. فمثلاً أدى إنشاء منطقة السوق الأوروبية المشتركة في 1993 إلى تمكين موانئ مثل أنتويرب وروتردام وهامبورغ من توسيع مناطقها الخلفية بشكل كبير في المناطق التي كان من الصعب الوصول إليها في السابق بسبب المعابر الحدودية.

6. أنواع المناطق الخلفية للموانئ:

بناء على عامل المسافة والمنافسة، يمكن تصنيف المناطق الخلفية للموانئ إلى نوعين هما:

أ. المنطقة الخلفية الأساسية (أو الأسيرة): هي منطقة السوق الأقرب أو الأسهل الوصول إليها من الميناء، ومن المفترض أن تمر معظم حركة المسافرين والبضائع عبرها، بسبب قربها وعدم وجود بدائل تنافسية. وبالتالي فهي المساحة التي يتمتع فيها الميناء بحصة السوق المهيمنة، وبالتالي فإن غالبية أنشطتها تستخدم هذا الميناء للتصدير أو الاستيراد.

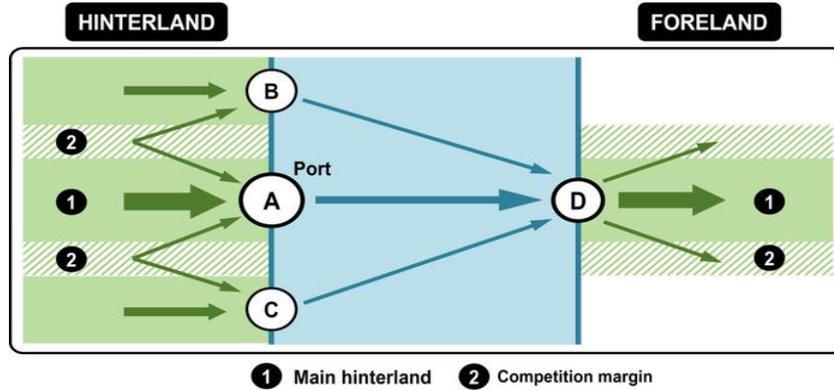
ب. منطقة هوامش المنافسة: هي المناطق التي يتنافس فيها ميناءان أو أكثر، يتوفر للعملاء خيار توجيه بضائعهم عبر ميناء أو آخر، بناءً على التكلفة أو جودة الخدمات اللوجستية. وتسمى الهامش التنافسي لأن هذه المناطق الخلفية تقع عادةً على حافة المناطق الخلفية الأساسية.

² سفن المغذية أو السفن الرافدية feeder ships هي سفن نقل بضائع متوسطة الحجم، أي بسعة متوسطة تتراوح بين 300 إلى 1000 حاوية مكافئة لعشرين قدمًا. وهي تجمع حاويات البضائع من موانئ مختلفة وتنقلها إلى محطات الحاويات المركزية في ميناء محوي، حيث يتم تحميلها على سفن أكبر. أما السفن الأم Mother ships فهي تخدم بين الموانئ الكبيرة وتتصل بالموانئ الرئيسية فقط، وتتمتع بالقدرة على حمل آلاف الحاويات، وهي كبيرة الحجم وتغطي مسافة كبيرة مقارنة بسفينة التغذية. متوسط سعة السفينة الأم هو 10000 حاوية مكافئة لعشرين قدمًا، لكن وفي الستينيات كانت سعة السفينة تتراوح بين 500 إلى 800 حاوية مكافئة كحد أقصى، اليوم السفينة الأم قد تصل سعتها إلى 24000 حاوية مكافئة.

³ الميناء المحوري Hub port أو ميناء إعادة شحن transshipment port هو ميناء رئيسي يتسم بموقع جغرافي متميز على المسارات الرئيسية للنقل بسفن الحاويات، يضم محطة أو أكثر من محطات الحاويات التي تقدم مجموعة متكاملة من الخدمات اللوجستية لتداول وتخزين وإعادة شحن وعبور الحاويات، وبتأنيق عالية وتسعيرة تنافسية، في إطار منظومة النقل الدولي متعدد الوسائط، وتستند عمليات إعادة الشحن الحاويات التي يقدمها الميناء المحوري إلى الدور الذي تقوم به سفن الحاويات المغذية لخدمة عمليتي التجميع والتوزيع من/إلى الميناء المحوري، الذي يعد بمثابة نقطة مركزية لتداول الحاويات.

وتعتبر مصادر ووجهات حركة المرور مصدر قلق حيوي للموانئ، نظرًا لأن خدمة المناطق الخلفية هي وظيفتها الأساسية، حيث ينظر إلى المنافسة بين الموانئ على أنها محاولة للاحتفاظ بمناطق داخلية أو الاستيلاء عليها، والموانئ الناجحة هي تتمكن من توسيع مناطقها الخلفية لتستحوذ على مناطق خلفية لموانئ أخرى، فمثلا خلال ق 19، سعت موانئ نيويورك وبالتيمور وبوسطن وفيلادلفيا للسيطرة على تجارة غرب أمريكا النامي، وكانت الغلبة لنيويورك بسبب خطوط السكك الحديدية والقنوات النهرية.

الشكل (01): المنطقة الأمامية والمناطق الخلفية للميناء

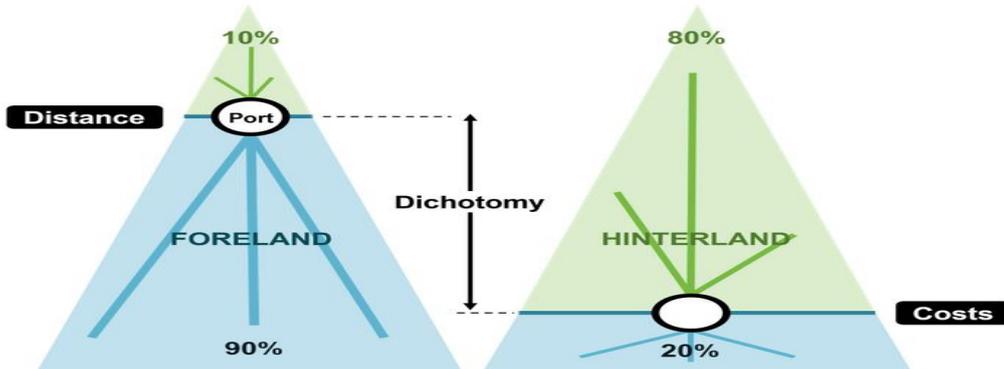


تتمتع الموانئ A و B و C بمناطق خلفية أساسية متماثلة؛ بينما تتمتع الموانئ A و B و C بمناطق هامش منافسة متماثل؛ الميناء A أكبر لأن له هامشين للمنافسة أحدهما في المنطقة الخلفية للميناء B، والآخر في المنطقة الخلفية للميناء C، أما B و C فلهما هامش منافسة واحد؛ الميناء D جزءًا من الأراضي الأمامية للموانئ A و B و C، حيث ترتبط بضائعهم الأصلية بالمناطق الخلفية للميناء D.

7. ثنائية المسافة/ التكلفة بين المنطقة الأمامية والخلفية للميناء:

تعتبر مسافة النقل وتكلفته في المناطق الداخلية من أبرز انشغالات إدارات الموانئ، لأنهما يحددان مدى اعتماد الشركات الصناعية والتجارية على الأسواق الداخلية (نقل داخلي) أو الأسواق الخارجية (النقل البحري)، وهو ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل (02): المسافة والتكلفة وأثرها على العلاقة شحن بحري- أراضي أمامية- أراضي خلفية



تمثل المسافة الأمامية (استخدام النقل البحري) 90% من إجمالي المسافة، وتمثل المسافة الداخلية (استخدام السكك الحديدية، **الصنادل**⁴، الشاحنات) الـ 10% المتبقية، وهو ما يجعل المناطق الخلفية مصدر قلق هامشي للشحن البحري والموانئ، بسبب صغر المسافة الداخلية. لكن في المقابل، يمثل النقل الداخلي 80% من إجمالي تكلفة النقل، والنقل البحري الـ 20% المتبقية، مما يجعل النقل الداخلي أحد أبرز القضايا في توزيع البضائع في المناطق الخلفية، إذا كانت المسافات طويلة.

⁴ **الصندل (صنادل) barge**: هي نوع من القوارب ذات القاع المسطح، غالبًا ما تكون بدون محرك، وتستخدم بشكل عام في قوافل تجرها قوارب صغيرة قوية على الأنهار والقنوات الكبيرة لنقل البضائع والمواد الخام.

8. الخصائص المكانية للموانئ وعلاقتها بالمناطق الخلفية:-

لقد تم تطوير بعض المفاهيم التي تستكشف الخصائص المكانية للموانئ، يتعلق الأمر بوظيفة مركزية الموانئ **centrality** ووظيفة وساطة الموانئ **intermediacy**:
أ. المركزية:

هي النظر إلى الميناء كمصدر ووجهة الحركة والبضائع، وهي ترتبط بتوليد وجذب التدفقات المرتبطة بطبيعة ومستوى الأنشطة الاقتصادية في محيط الميناء، وتتضمن قدرًا كبيرًا من الأنشطة متعددة الوسائط. مثالًا: يعود تفوق ميناء نيويورك جزئيًا إلى وقوعه في قلب أكبر سوق في الولايات المتحدة (ممر بوسطن- واشنطن)، ويعود تفوق ميناء شنغهاي إلى السوق الكبيرة والقاعدة الصناعية التي يخدمها في وسط الصين.

ب. الوساطة:

هي النظر للميناء كنقطة وسيطة في تدفقات الركاب أو البضائع، ترتبط بالنقل المتكرر من وإلى ميناء ما، مما يجعله يكتسب ميزة تنافسية بسبب وقوعه بين موانئ أخرى، وتعتبر القدرة على إدارة عمليات إعادة الشحن خاصية مهمة للعديد من الموانئ، مثل جبل علي، سنغافورة، روتردام ... الخ.

تركز المركزية على الميناء باعتباره نقطة أصل ووجهة وصول، بينما تركز الوساطة على الميناء باعتباره نقطة عبور بين أنظمة نقل مختلفة، ومفاهيم المركزية والوساطة تتعلق بعدة جوانب أهمها:

- **النطاق البحري Range:** هو **الواجهة البحرية الساحلية التي يقع عليها الميناء**، وهي تفرض قيود فنية لوسائل النقل، حيث قد لا يمكن الوصول إلى الميناء في رحلة واحدة، بل يتطلب استخدام موانئ وسيطة كمراحل للتغلب على فجوة النطاق، مثل توقف السفن للتزود بالوقود في ميناء ثاني. إلا أنه يميل إلى أن يكون أقل أهمية اليوم بسبب تطور تكنولوجيا صناعة السفن وأحجامها.

- **البوابة البحرية Gateway:** هي **الميناء البحري الرئيسي لبلد أو مجموعة إقليمية من البلدان**، وهي تشير غالبًا إلى الموانئ الرئيسية على واجهة بحرية معينة، وتتمتع العديد من البوابات أيضًا بمركزية هامة لأنها تشكل ميناء الدخول الرئيسي إلى مجموعة بلدان، مناطق صناعية وتجمعات حضرية كبيرة، من أبرزها ميناء روتردام في أوروبا، جبل علي في الخليج.

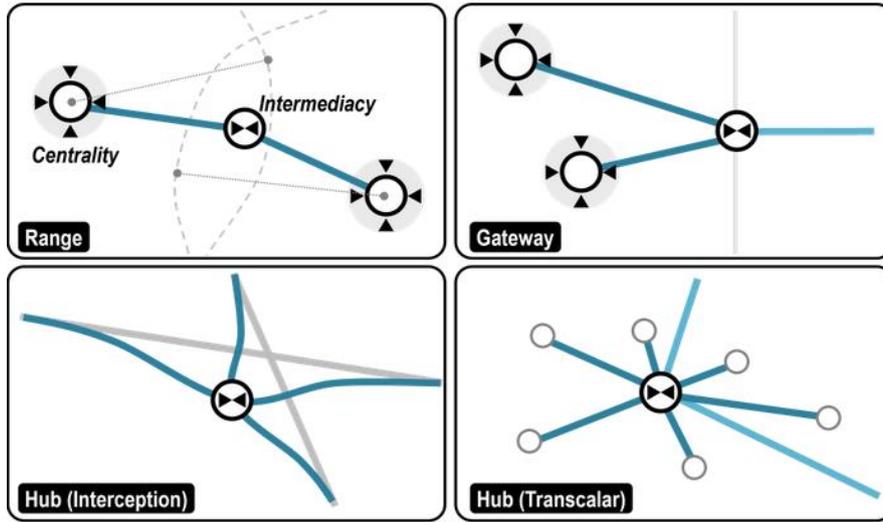
إن ميناء روتردام هو البوابة الرئيسية للاتحاد الأوروبي، وهو عبارة عن ميناء يعبر منه جزء كبير من الحاويات من وإلى وجهات من ستة بلدان (هولندا، بلجيكا، ألمانيا، فرنسا، سويسرا، النمسا)، يتم تداول البضائع من خلال البوابة بعدة طرق نقل مختلفة.

- **محور أو مركز اعتراض hub interception:** عند التقاء خطوط بحرية طويلة، يطور ميناء معين وساطة بحرية عن طريق اعتراض بعض حركة المرور، كما هو الحال في **الموانئ المحورية** المتوسطة على طول الممرات البحرية، مثل ميناء سنغافورة الذي يلتقط البضائع من سفن الحاويات الضخمة ليرسله إلى الموانئ المجاورة في منطقة جنوب شرق آسيا.

- **محور أو مركز تحويل hub transcalar:** هو ميناء يعمل بشكل رئيسي في **إعادة الشحن** 5، يستقبل السفن الكبيرة العابرة للمحيطات (**السفن الأم**) لتحقيق وفورات الحجم، ويستقبل أو يزود الموانئ الأخرى على الساحل بالبضائع باستخدام سفن أصغر (**مغذيات feeders**)، من هذه الموانئ ميناء مالطا وسط البحر المتوسط، وميناء طنجة في مضيق جبل طارق.

5 إعادة الشحن (الترانزيت، المسافنة أو الأقطرمة Transshipment): هو إنزال البضاعة من السفينة في أثناء الطريق أو في ميناء وسيط، وشحنها من جديد على سفينة أخرى تقوم بالكمال السفر إلى الميناء النهائي، يتم تفريغ البضائع من سفينة كبيرة (أم) وإعادة شحنها في ميناء محوري على سفينة أصغر (مغذية)، وقد يحصل ذلك عادة عند الحاجة إلى إصلاح السفينة في أثناء الرحلة.

الشكل (02): أبعاد مركزية ووساطة الموانئ



9. استراتيجية إقليمية الموانئ Port regionalization:

لقد صارت الموانئ تتجاوز الاهتمام بمرافقها الخاصة، من أجل استيعاب حركات المرور الإضافية وتعقيدات توزيع البضائع، وذلك من خلال العمل على تحسين النقل في المناطق الداخلية، وهو ما يطلق عليه مصطلح **إقليمية الموانئ**، وهي: "عملية التكامل اللوجستي بين النقل البحري وأنظمة النقل الداخلي، لا سيما من خلال تطوير خطوط السكك الحديدية والنقل النهري بالصنادل بين الميناء وشبكة مراكز الشحن الداخلية".

والإقليمية عملية يمكن أن تتم في كل من المناطق الأمامية والمناطق الداخلية، بهدف توفير الاستمرارية بين أنظمة النقل البحري والنقل الداخلي للبضائع، ويوجد نوعان من الدوافع لإقليمية الموانئ:

- **القيود المحلية:** تواجه الموانئ، وخاصة البوابات البحرية الكبيرة، مجموعة واسعة من القيود المحلية التي تعوق نموها وكفاءتها. مثل: نقص الأراضي المتاحة للتوسع، متطلبات المياه العميقة للتعامل مع السفن الأكبر حجمًا، تخلف أنظمة الطرق والسكك الحديدية المحلية، القيود البيئية والمعارضة المحلية لتطوير الموانئ، وبالتالي فإن إقليمية الموانئ تمكنها من تجنب القيود المحلية عن طريق إضفاء الطابع الخارجي على أنشطة الموانئ ولو بشكل جزئي.
- **تكامل سلسلة التوريد:** أدى نظم الإنتاج الواسع وأسواق الاستهلاك المجزأة إلى تغيير كبير في طرق التوزيع والخدمات اللوجستية، حيث لم يعد هناك ميناء واحد يمكنه خدمة متطلبات التوزيع لمثل هذه الشبكة المعقدة من الأنشطة بكفاءة، فمثلا ظهرت مناطق لوجستية متكاملة عالميًا بالقرب من العديد من مراكز الشحن، رغم أن كل نشاط انتاجي أو استهلاكي له سلسلة توريد خاصة به، وهنا تسمح أفضلية الموانئ بتطوير شبكات توزيع تتوافق بشكل أوثق مع أنظمة الإنتاج والاستهلاك المجزأة.

10. التطور المكاني لنظام الموانئ (نظرية Rodrigue و Notteboom):

يمكن تعريف نظام الموانئ على أنه: "مجموعة من الموانئ تشترك في خصائص جغرافية متشابهة، مثل وقوعها في خط الساحلي أو خليج واحد، خدمة مناطق داخلية متداخلة إلى حد ما، وهو ما يؤدي إلى استراتيجيات تعاون وتنافس بين هذه الموانئ".

منذ منتصف ق 19، وحتى انتشار النقل بالحاويات كشكل مهيم لتوزيع البضائع في الثمانينيات، تم انتقال نظام الموانئ من نمط بدائي من الموانئ المتناثرة سيئة الاتصال على طول الخط الساحلي، إلى شبكة تتكون من أنماط نقل عديدة (ممرات Corridors) بين الموانئ البحرية والمراكز الداخلية.

لقد مر نظام الموانئ بسلسلة من المراحل في تطوره المكاني، والتي تتزامن مع تطور المناطق الداخلية (الحضرية)، والتي أدت في النهاية إلى ظاهرة إقليمية الموانئ، هذه المراحل هي:

أ. المرحلة الأولى (حتى منتصف ق 19):

كانت الموانئ مبعثرة المواقع، سيئة الاستخدام وضعيفة الاتصال على طول بوابة الساحل، كما كان اتصالها بالمناطق الداخلية محدود.

ب. المرحلة الثانية (حتى أواخر ق 19):

تم إنشاء سلسلة من خطوط الاختراق (طرق وسكك حديد) لالتقاط البضائع وفرص السوق في المناطق الداخلية الناشئة.

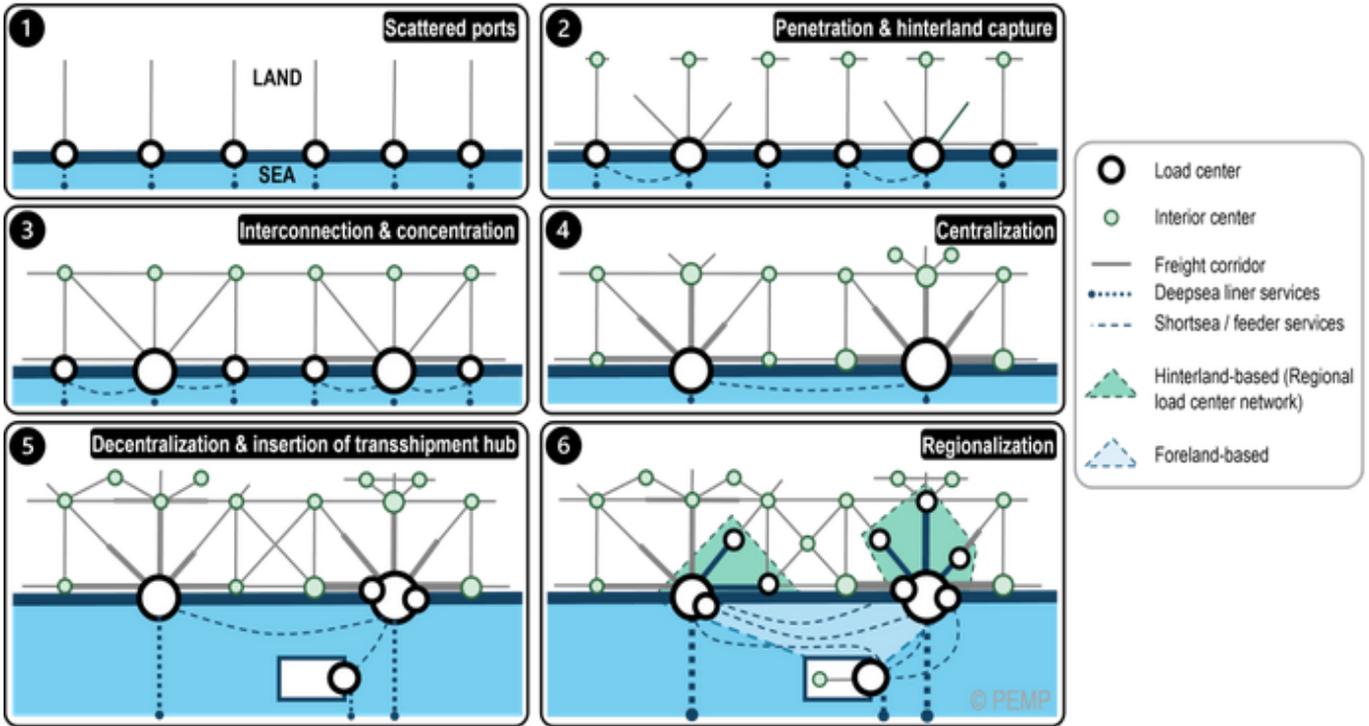
ج. المرحلة الثالثة (أوائل ق 20):

اكتسبت بعض الموانئ أهمية أكبر بسبب تركيز حركة المرور منها وإليها، حيث تم تركيز الأنشطة عليها نتيجة سهولة الوصول، مما أدى إلى ظهور نظام موانئ إقليمي مترابط.

د. المرحلة الرابعة (الثمانينات):

تم تطوير البنية التحتية للموانئ والشبكات الداخلية للنقل، حيث صارت تتكون من ممرات بين موانئ البوابة ومراكز المناطق الداخلية الرئيسية، مما أدى إلى استمرار ونمو العمليات المينائية.

الشكل (03): التطوير المكاني لنظام الموانئ



إن المراحل السابقة في تطور نظام الموانئ، لا تفسر ظهور محطات الموانئ المحورية ودمج مراكز ومحطات توزيع البضائع في المناطق الداخلية كعقد نشطة، ودورها في تشكيل وتطوير مراكز الشحن، لذا تم اقتراح امتدادين للنموذج السابق:

هـ. المرحلة الخامسة (أواخر الثمانينات - أوائل التسعينات):

في هذه المرحلة تم دمج صريح لموانئ إعادة الشحن، وصارت ذات غاطس أكبر، من أجل استيعاب سفن الحاويات الكبيرة، مما جعلها تتمتع بمزايا تقنية متقدمة، كما أنها تسمح بزيادة التجزئة في شبكات خدمات الخطوط الملاحية المنتظمة والتسلسل الهرمي في المراكز، سواء في الخارج أو في البر الرئيسي.

و. المرحلة السادسة (من أواخر التسعينات - اليوم):

في هذه المرحلة تم دمج مراكز ومحطات توزيع الشحن الداخلي كعقد نشطة في تطوير المراكز الداخلية. تتميز مرحلة أقامة الموانئ بالترابط الوظيفي القوي، وحتى التطوير المشترك لمركز شحن موحد ومنصات لوجستية متعددة الوسائط (مختارة) في المناطق الداخلية، مما يؤدي في النهاية إلى تشكيل شبكة مراكز شحن إقليمية.

11. استراتيجية الإقليمية القائمة على المناطق الأمامية foreland- based regionalization:

تشير الإقليمية القائمة على المناطق الأمامية إلى دمج الموانئ المتوسطة والصغيرة في شبكات الشحن الإقليمية، حيث تعمل المناطق الأمامية البحرية للميناء المحوري وظيفيًا كمناطق خلفية له، ويعود ذلك لأسباب متعددة مثل: أحجام البضائع الصغيرة والمناطق الداخلية المتخصصة (مثل الزراعة)، وهو ما يجعل بعض الموانئ لا ترتبط بشكل جيد بشبكة الشحن العالمية ذات المسافات الطويلة، وتظهر فرصًا محدودة لتحسين هذا الارتباط، ولذا يجب أن تأخذ

خطوط الشحن بعين الاعتبار تكوينات الشبكة الفعالة، التي تميل إلى التركيز على البوابات البحرية الرئيسية والموانئ المحورية.

وبما أن تدفقات البضائع على الأراضي الأمامية والمناطق الداخلية لا تتم بنفس الزخم، بسبب تطبيق **وفورات الحجم** بشكل أكثر فعالية على الأراضي الأمامية مقارنة بالمناطق الداخلية، ومع تزايد حجم سفن الحاويات، وأن الهدف النهائي هو تسليم الحاويات الفردية لأصحاب البضائع، فإن استخدام مركز وسيط يعتبر استراتيجية تخفيف. حيث يمكن لسفن الحاويات الكبيرة الاتصال بالموانئ المحورية ذات السعة العالية وخدمات التردد المتكررة، من خلال سفن التغذية الرافية، ويمكن أن تحتوي الموانئ التي يتم خدمتها من خلال ميناء محوري وسيط على سفن تغذية أصغر (فئة باناماكس: أقل من 4500 حاوية قياسية) تتصل بالموانئ المجاورة بتردد مرتفع.

12. استراتيجية البوابة الممتدة للميناء **Extended Gate**:

إذا كانت الاستراتيجية الإقليمية الميناء تتعلق بتحسين الوصول إلى منطقتها الداخلية، فإن استراتيجية البوابة الموسعة فتشير إلى الاستراتيجيات التي يتبعها **مشغل الميناء**⁶ أو **محطة الحاويات**⁷ بهدف تحسين وتوسيع الخدمات المقدمة للمناطق الداخلية، وبالتالي فهي تتجاوز مجرد تقديم الخدمات اللوجستية، بل تنطوي على التكامل الأفقي والرأسي وتوسيع نطاق الخدمات اللوجستية.

أ. التكامل الأفقي:

يقوم مشغلي الموانئ بتقديم خدمات نقل ولوجستية لعملاء في ميناء آخر، من خلال السفن المغذية (feeder ships)، النقل البري، السكك الحديدية وخدمات الصنادل وبالتالي يمكنهم تسليم الحاويات إلى ميناء قريب نيابة عن عملائهم كخدمة لذلك الميناء، كما يمكنهم تخزين البضائع مؤقتاً في محطة الميناء، وإخراجها في الوقت الذي يناسب سلاسل التوريد الخاصة بالعملاء، أو إنشاء مراكز توزيع موسعة تستخدم الميناء أو محطة داخلية بشكل فعال كمخزن، مما يعني أنه بمجرد وصول الحاوية إلى المحطة، يمكن اعتبارها جزءاً من مخزون المستودع.

ب. التكامل الرأسي:

يتمثل في دمج المحطة مع أنشطة نقل البضائع ومستودعات الحاويات، حيث يتكفل مشغلي محطات الحاويات بالنقل الداخلي خارج البوابة البحرية، لكن يبقى استخدام الموانئ الداخلية هو الشكل الأكثر تقدماً للتكامل الرأسي، من خلال إنشاء خدمات النقل إلى ميناء داخلي، يمكن لمشغل المحطة تسليم (أو استلام) الحاويات في منشأة أقرب إلى أصحاب البضائع)، وهنا يتحول **الميناء الداخلي**⁸ إلى بوابة ممتدة للميناء، ويمكن أيضاً إجراء أنشطة إضافية فيه، مثل التخزين والتخليص الجمركي في الميناء الداخلي.

يلجأ كبار **مشغلي الموانئ** مثل: شركة موانئ دبي العالمية DP World (الإمارات)، و Hutchison Ports (الصين)، و Maersk –Terminals (الدانمارك) بأقلمة أنشطتهم من خلال **استراتيجيتي التكامل الرأسي والأفقي**، يتم التكامل الرأسي من خلال تطوير مجموعة واسعة من الخدمات اللوجستية التي تربط المناطق الأمامية والداخلية للموانئ التي يشغلونها، ويتم التكامل الأفقي من خلال الاستحواذ على حصص في محطات الموانئ في مجموعة متنوعة من الأسواق.

13. الميناء ولوجستيات المناطق الخلفية:

إن نظام النقل في المناطق الخلفية ومستوى التكامل مع الميناء، هو الذي يشكل الخدمات اللوجستية في المناطق الداخلية، وليس فقط أنظمة النقل الداخلية جيدة التصميم، ولهذا الملاحظة عواقب بعيدة المدى على الجهات الفاعلة في نظام النقل الداخلي والميناء البحري، فمع تزايد حدة المنافسة بين الموانئ وبين المناطق الداخلية، صار يجب دمج

⁶ **مشغل الميناء Operator port** هو سلطة الميناء أو شركة تتعاقد مع سلطة الميناء لتشغيل الميناء في نقل البضائع عبر الميناء عند الحد الأدنى من الإنتاجية المتعاقد عليها. وقد تكون مملوكة للدولة (خاصة سلطات الموانئ) أو يديرها القطاع الخاص.

⁷ **محطة الحاويات Terminal container**: هي منظمة تقوم على مجموعة متنسقة من الموارد المادية والبشرية في تقديمها لخدمات التفريغ والشحن (التداول) والتخزين للحاويات في إطار منظومة النقل الدولي متعدد الوسائط، بما يتحقق معه تدفق الحاويات بكفاءة عالية وتكلفة اقتصادية.

⁸ **الميناء الداخلي Inland port** هو ميناء يقع على ممر مائي داخلي، مثل نهر أو بحيرة أو قناة، والذي قد يكون أو لا يكون متصلاً بالبحر. يستخدم مصطلح "الميناء الداخلي" أيضاً للإشارة إلى الميناء الجاف.

القدرات المتميزة للموانئ مع قدرات النقل في المناطق الداخلية، وهو ما فرض على الموانئ الانخراط في شؤون المناطق الداخلية (الاستثمار في: البنية التحتية، المحطات متعددة الوسائط، الموانئ الجافة ... الخ).
توجد ثلاث سلاسل نقل شائعة في المناطق الداخلية بناء على الجهات الفاعلة المعنية كما يوضحه الجدول التالي:
الجدول رقم (01): مقدمو الخدمات اللوجستية الداخلية

سلسلة النقل الداخلي	الفاعلين المشاركين
صنادل- طرق (نقل متعدد الوسائط)	وكيل شحن وعبور؛ مشغل ميناء بحري؛ مشغل صندل؛ مشغل موانئ داخلية؛ مشغل شاحنة (متعهد النقل البري)؛ شاحن؛ مستلم ...
سكة حديد- طرق (نقل متعدد الوسائط)	وكيل شحن وعبور، مشغل الميناء؛ مشغل سكة حديد؛ مشغل محطة وسائط متعددة؛ شركة سكك حديد؛ مدير محطة داخلية؛ مشغل شاحنة (متعهد نقل بري)؛ شاحن؛ مرسل إليه ...
نقل مباشر (نقل أحادي الوسائط)	وكيل الشحن؛ مشغل شاحنة (متعهد النقل البري)؛ شاحن؛ مرسل إليه ...

يتضح من الجدول أن خدمات النقل متعدد الوسائط أكثر تعقيدًا، لأنها تتطلب التنسيق مع جهات فاعلة أكثر من خدمات النقل المباشرة، وهو ما يطرح تحديات إضافية على مشغلي وسلطات الموانئ.

14. العلاقة بين لوجستيات المناطق الخلفية وسلاسل التوريد العالمية

لا تتعلق العلاقة بين الميناء والمنطقة الخلفية بشبكات النقل المادية فحسب، بل ترتبط أيضًا بشبكة سلسلة التوريد العالمية. حيث يعتمد الجزء البحري من سلسلة التوريد العالمية على خدمة الخطوط الملاحية المنتظمة (النقل بسفن الحاويات) من واجهة بحرية إلى أخرى، أو بدلاً من ذلك، قد يتضمن ميناء وسيطاً لإعادة الشحن كجزءاً من سلسلة التوريد، عندئذ يمكن استخدام الميناء الوسيط كمخزن مؤقت ومركز تجميع، وتتمتع الموانئ المتوسطة عادة بميزة كونها مواقع منخفضة التكلفة، مما يجعلها مناسبة كمخازن مؤقتة داخل سلاسل التوريد العالمية.

وتتحدد الجاذبية اللوجستية للموانئ التي تشارك بشكل كبير في نقل البضائع جزئياً من خلال هيكل الأسواق الداخلية، إذا كان الميناء ينقل البضائع إلى موانئ أصغر ذات مناطق خلفية ضعيفة التطور، فسيكون الميناء الوسيط جذاباً بشكل خاص لتحديد موقع المرافق اللوجستية التي تستهدف تلك المناطق الخارجية.

ويؤثر التطوير المتزايد لسلاسل التوريد والشبكات اللوجستية ذات الصلة بها على الدور الهام للموانئ البحرية والمحطات الداخلية، حيث يتعاون مشغلو المحطات مع شركات الشحن ومقدمي الخدمات اللوجستية لخلق قيمة من خلال تبسيط ومزامنة سلاسل التوريد.

وتتعلق النتيجة الملموسة لهذا التطوير في الجزء الداخلي من سلسلة التوريد بدور المحطات الداخلية⁹ كمراكز توزيع موسعة. ويتم نقل عملية إنهاء إجراءات الاستيراد والتصدير إلى الداخل، مما يمنح فوائد الموقع القريب من مركز التوزيع والأسواق النهائية، وزيادة احتمال الاحتفاظ بالبضائع في المحطة وإتاحتها عند الطلب.

إذن صارت الموانئ البحرية تلعب دوراً أكثر نشاطاً في سلاسل التوريد العالمية، مع الاعتبارات التشغيلية مثل إجراءات الرسو، رسوم الإقامة، وجدولة مواعيد الشاحنات ... الخ، والهدف هو زيادة الإنتاجية وتحسين سعة الموانئ وتحقيق أقصى استفادة من الأراضي المتاحة، وتتضمن الأهداف أيضاً قيام الجهات الفاعلة في مجال الخدمات اللوجستية بالاستفادة القصوى من وقت الفراغ المتاح في محطات الموانئ البحرية والمحطات الداخلية، وبالتالي تحسين وظيفة المخزن المؤقت للموانئ والمحطات الداخلية.

⁹ محطة الشحن الداخلي Inland terminal هي أي منشأة بخلاف الميناء البحري أو المطار، تعمل على أساس الاستخدام المشترك لعدة فاعلين، حيث يتم من خلالها استلام أو إرسال البضائع في التجارة الدولية.