الكفاءة الانتاجية للموانئ البحرية في العراق(*)

- قياس كمي –

د. محمد ها شم ذنون الحيالي آلاء حكمت احمد قبع
قسم الجغرافيا / كلية التربية للعلوم الانسانية
جامعة المو صل

ملخص البحث

يهدف البحث الى تقييم الكفاءة الانتاجية للموانئ البحرية في العراق لان الموانئ تعد اهم عناصر نظام النقل البحري في اي اقليم جغرافي. وكفاءتها ترتكز على مقدار الحمولات المفرغة والمحملة في تداولها على أرصفة الموانئ خلال فترة زمنية معينة والتي تفصح عن مقدار حجم حركة الملاحة البحرية ومقدار التبادل التجاري لأية دولة طبقاً لدرجة ارتباطها بشبكة النقل البحري المنتظمة .وعلاقة ذلك بمقدار انتظار السفن عند الموانئ لتلقي الخدمات وقد اعتمد البحث على منهج تحليل الانظمة والعمليات النقلية التشغيلية للموانئ البحرية في العراق التي شهدت تباين واضح في حجم حركة الملاحة البحرية وضعف ارتباطها هذه الموانئ بشبكة الملاحة البحرية المنتظمة فضلاً عن ضعف القدرة التشغيلية للموانئ من حيث القدرة الانتاجية للأرصفة والمخازن ومستوى تشغيلهما .

(*) البحث مستل من رسالة ماجستير ،الاء حكمت احمد قبع ،الموانئ البحرية في العراق (دراسة في جغرافية النقل)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل، ٢٠١٥

The Productive Capacity for the Sea Ports in Iraq

By

Dr. Muhammad Haashim Thanoon Al-Hayali

Department of Geography/Education College of Humanity Sciences

University of Mosul

&

Aala' Hikmat Ahmad Qib'a

Department of Geography/Education College of Humanity Sciences

University of Mosul

Summary

This research aims to evaluating the productive capacity for the sea ports in Iraq because the ports are regarded important elements in the system of sea carriage in any geographical region. The capacity depends on unloading and loading goods at ports quays in a specific period of time which appears the amount as for the navigation size and the amount of commercial exchange to any state in accordance with its connection to the regular sea carriage net, in addition to the concern with the period as for ships waiting at that ports to get services. The research has depended on the analysis systems methodology and the execution of the operational carriage movements for the sea ports in Iraq which have witnessed an obvious differentiation in the amount of sea navigation movements as well as the bad communication of those ports with the regular sea navigation and the bad efficiency as for capacity of employing those ports, definitely in the productive capacity for the quays, stores, and the level of work(operation).

تعد الموانئ من أبرز تسهيلات نظام النقل البحري والركن الارتكازي للتبادل التجاري بين مناطق الفائض والعجز في خارطة العالم. لان الموانئ البحرية عقد نقلية قادرة على تقديم كافة الخدمات النقلية وغير النقلية، ولدورها في خلق التخصص الجغرافي للإنتاج الواسع لذا حظيت الموانئ البحرية باهتمام التخصصات العلمية الهندسية والاقتصادية والسياسية وعلم الجغرافيا، خاصة جغرافية النقل بمناهجها واساليبها الكمية والتقنية لدراستها واعطائها الاولوية بين كافة تسهيلات النقل البحري انطلاقا من دورها في تعظيم العلاقات المكانية بين النظير والظهير للموانئ البحرية في العراق لاعتبارات ودوافع متعددة ابرزها:-

١- تعد بمثابة صمامات التدفق للتبادلات التجارية عبر شبكات خطوط الملاحة البحرية مما يفرض على العراق السعي الى تطوير الموانئ كماً ونوعاً.

٢- بحكم الموقع الاستراتيجي والجيوستراتيجي للعراق وهبات موضعه في الاقليم الفائض النفطي بمنطقة الخليج العربي مما دفع الى امتلاكه نحو ستة موانئ متباينة بأدوارها الوظيفية.

٣- عدم التوازن المكاني بين الموانئ البحرية في العراق من حيث الامكانيات التشغيلية، لعناصر بنيتها المكانية ومحدوديتها مما قد ينعكس على انتاجية الموانئ وقدرتها التنافسية مع موانئ الدول المجاورة والمتشاطئة للعراق في الخليج العربي.

تتبلور **مشكلة البحث** بأن الموانئ البحرية في العراق لا تلبي كافة متطلبات حركة النقل البحري، لتباطؤ نمو وتطور خصائص بنية امكانياتها التشغيلية مما انعكس على ضعف كفاءة انتاجيتها ومنافستها على المستويات المكانية الاقليمية والدولية وبالتالي محدودية مساهمتها في التغيرات الجغرافية والتنموية في العراق. وعليه تجسد **هدف البحث** في دراسة جغرافية الموانئ البحرية في العراق من خلال تحليل خصائص البنية المكانية للموانئ وحجم حركة الملاحة البحرية وتوزيعها الجغرافي من أجل تقييم الكفاءة التشغيلية للموانئ طبقاً لدرجة ارتباطها بالموانئ النظيرة وانتاجيتها ومدة الانتظار للسفن لتلقي الخدمات وصولاً لطرح الخيارات التي يجب

الالتزام بها لمعالجة الاشكاليات التي يتم تشخيصها. وعليه انطلق البحث من **فرضية علمية رئيسة** مفادها محدودية الكفاءة التشغيلية للموانئ البحرية في العراق، وبالتالي ضعف دورها في كافة جوانب التنمية المستدامة لهذا الاقليم لوجود اشكاليات عديدة:-

١- عدم توازن الموانئ طبقاً لعناصر في بنيتها المكانية

٢- محدودية نظراء الموانئ البحرية وحجم حركة الملاحة البحرية.

٣- ضعف ارتباط الموانئ بشبكة النقل البحري المنتظمة.

ضعف سرعة الشحن والتفريغ للموانئ مما انعكس على انتظار السفن.

٤- تباين القدرات الانتاجية للموانئ.

٥- ضعف سرعة الشحن والتفريغ للموانئ مما انعكس على انتظار السفن.

وانطلاقاً من أن مشكلة البحث تنطوي تحت إطار جغرافية النقل فقد تم الاعتماد على منهج تحليل الانظمة والعمليات ،منهجاً رئيساً للبحث الذي جاء بمحورين اولهما تحليل مكاني للموانئ وحجم حركة الملاحة البحرية في العراق. وثانيهما تقييم الكفاءة الانتاجية للموانئ البحرية في العراق. باعتماد الاساليب الكمية والنظريات الاحصائية لتحديد درجة ارتباط الموانئ بشبكة النقل البحري، وقياس القدرة التشغيلية لعناصر بنية الموانئ ،وبناء نموذج للتنبؤ بانتظار السفن عند الموانئ البحرية في العراق. ولابد من الذكر ان البحث ارتكز في مصادره على النشرات الاحصائية التخصصية الصادرة من الشركة العامة للموانئ في العراق واحصاءات النقل البحري الصادرة من وزارة التخطيط العراقية فضلاً عن النشرات الاحصائية الاقليمية لتقرير الاقتصادي العربي والاتحاد العربي للنقل البحري فضلاً عن الاحصاءات الدولية للأمم المتحدة، والمصادر الاكاديمية البحثية العربية والأجنبية.

خلص البحث الى ان الموانئ البحرية في العراق بكافة امكانياتها التشغيلية والوظيفية تعد نتيجة لحتمية للموقع الاستراتيجي والضوابط الطبيعية والامكانيات الاقتصادية والقدم الزمني للنقل البحري في العراق كونهُ يعد القناة الجافة في رحلات التبادل

التجاري مما كان دافع على امتلاكه ستة موانئ بحرية ، وشهدت الموانئ تبايناً في عناصر بنيتها التشغيلية مما أثر بشكل واضح على تباين حركة الملاحة البحرية وتوزيعها الجغرافي. إلاَ ان الموانئ البحرية في العراق ذات كفاءة تشغيلية قليلة لضعف ارتباطها بشبكة النقل البحري المنتظمة، ومحدودية كفاءة انتاجية ارصفتها ومخازنها مما انعكس على ارتفاع تكاليفها التشغيلية جراء تكون صفوف الانتظار للسفن لضعف تقديم الخدمة لشحن وتفريغ السفن في كافة الموانئ البحرية في العراق.

وفي ضوء ذلك طرح البحث جملة مقترحات أبرزها ضرورة تطوير وصيانة كافة عناصر بنية الموانئ وخاصة الارصفة والمخازن لرفع قدرتها الانتاجية وتحسين مستوى القدرة التشغيلية للقوة العاملة وزيادة معدل الاستخدام للموانئ لتقديم الخدمات والتقليل من ايام انتظار وصفوف الانتظار فيها ،والسعي في زيادة فرص الاستثمار في قطاع الموانئ البحرية لحاجتها الى رؤوس اموال كبيرة لزيادة دورها وكفاءتها التشغيلية.

تحليل مكاني لبنية الموانئ وحجم حركة الملاحة البحرية في العراق

ان الغاية المنشودة من النقل البحري تتحدد في قدرة الموانئ في تحقيق الاتصال بين دول العالم .وتعد حركة الملاحة البحرية عند الموانئ امتداد لحركة النقل في اعالي البحار والجانب الايجابي والفعال في حركة التسويق ، لأنها الارخص أجراً والأكثر استجابة لخدمة التجارية الدولية [١] القائمة على مبدأ العلاقات المكانية المتبادلة بين منطقة الظهير للموانئ في اقصى امتداد اقليمي لها، مع منطقة النظير لتحديد المجال الجغرافي الذي تتعامل معهُ الموانئ طبقاً للتغيرات الاقتصادية المعاصرة، وعلى كافة المستويات العالمية والإقليمية والمحلية. بناء على القدرات البنيوية التشغيلية للموانئ البحرية [٢] لان شكل الميناء وحجمهُ وكذلك وظائفهُ هي نتيجة عاملين رئيسين هما العامل الجغرافي والعامل الاقتصادي. فالعامل الاول يؤثر على خصائص البنية الداخلية للميناء كاتجاه قناة الدخول وحواجز الامواج، وشكل

المخازن والمستودعات ومواقعها، اما العامل الاقتصادي فينعكس تأثيره على حجم الميناء وأنواع ارصفته واستخداماتها، وكذلك سعة المخازن والمستودعات .اضافة الى ان للميناء مساحة مائية متمثلة بالأحواض، وعليه تتصل المساحة الارضية والمائية للميناء بالواجهة المائية على طول الساحل البحري التي تتكون من مجموعة الارصفة او ما يقوم مقامها [٣] ونظراً للخصائص الموقعية للعراق في رأس الخليج العربي خارطة (١-١) وطبيعة سواحلهُ المصبية التي يبلغ اتساعها

خارطة(١-١)

الموقع الجغرافي للعراق في منطقة الشرق الاوسط

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج ARC GIS ٩.٣

العرضي ١٥٠٠م وطولها ٦٤كم فضلاً على اعماق مياهُ الاقليمية في الخليج ١١٠م .فقد امتلك العراق نحو ستة موانئ بحرية متباينة من حيث امكانياتها التشغيلية جدول(١-١) وتخصيصاتها الوظيفية حيث ان نحو اربعة موانئ تجارية تتوزع على القنوات المائية التي يمتلكها العراق ،قناة خور عبدالله البالغ عمقها نحو

٤م شكل (١-١) ويقع عندها ميناء ام قصر وميناء خور الزبير .وطبقاً لخصائص البنية المكانية للمينائين والقناة فأن ميناء ام قصر يعدمن اكبر موانئ العراق في التبادل التجاري دولياً حيث يمتلك نحو ٢١ رصيفاً خرسانياً بلغ اجمالي اطوالها نحو ٣٩٥٢م بمتوسط طول يصل الى ١٨٨م لرصيف الواحد، والطاقة الانتاجية للميناء

جدول(١-١)

خصائص البنية المكانية للموانئ البحرية في العراق عام ٢٠١٣

الموانئ	الغاطس عند الممرات الملاحية (م)	عدد الارصفة	نوع الرصيف	اطوال الرصيف (م)	متوسط طول الرصيف (م)	الطاقة الانتاجية الف /طن	متوسط الطاقة الانتاجية للأرصفة الف طن	الواجهة الامامية (م)	اعداد المخازن	اعداد سقائف	السعة التصميمية للمخازن الف طن	عدد رافعات الشحن والتفريغ
المعقل	٨,٨	١٦	خرساني	٢٨٨٠	١٨٠	٣٧٥٠	٢٣٤	٢٨٨٠	١٢	١٣	٢١٦٠٠	٤٦
ام قصر	١٢,٥	٢١	خرساني	٣٩٥٢	١٨٨	٧٧٥٠	٣٦٩	٤٠٤١	٢٦	٨	٣٧٦٧	٧٦
ابو فلوس	٨,٨	٣	فولاذي	٥٤٠	١٨٠	٧٥٠	٣٥٠	٥٢٥	١٠	٣	٦٠	٩
خور الزبير	١٢,٥	١٢	خرساني	٢٣٤٠	١٨٢	١٣٣٠٠	١٥٩	١٥٠٠	٦	٨	٤٦٢	١٢
البصرة النفطي	١٠,٦	٤	فولاذي	غ-م	-	٧٧٧٦	١٩٤٤	غ-م	-	-	-	-
العميق	٣٠	٤	فولاذي	غ-م	-	٨٠٠٠	٢٠٠٠	غ-م	-	-	-	-

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على:

-جمهورية العراق، الشركة العامة لموانئ العراق ،قسم التخطيط والمتابعة ،التقرير السنوي عام ٢٠١٢

-مجيد علي حمزة، الموانئ العراقية ودورها في تنشيط حركة التجارة في العراق ،جامعة البصرة، كلية الادارة والاقتصاد، مجلة دراسات البصرة، العدد٩ ،٢٠٠٩، ص ٩٦

تبلغ نحو ٧,٧ مليون طن اي بمتوسط ٣٦٩ الف طن للرصيف الواحد في الميناء الذي يمتلك نحو ٧٦ رافعة شحن وتفريغ مختلفة الانواع والاغراض .زد على ان الواهة المائية للميناء تبلغ نحو ٤٠٤١م وعمق الغاطس عند الممرات الملاحية يبلغ ١٢,٥م اضافة الى امتلاك الميناء ضمن مخططهُ العام قرابة ٢٦ مخزن متعددة الاغراض بسعة تصميمية بلغت نحو ٣,٧ الف طن وارتباط الميناء بمناطق ظهيرهُ

بشبكة من النقل البري. مقارنة بميناء خور الزبير الذي يعد ميناء تجاري متخصص للبضائع الصناعية المحلية بحكم خصائص بنيتهُ التشغيلية من حيث اعداد الارصفة البالغة نحو ١٢ رصيف خرسانية يبلغ اجمالي اطوالها نحو ٢٣٤٠ م بمتوسط طول بلغ ١٨٢ م للرصيف الواحد. اما طاقة الميناء الانتاجية بلغت نحو ١٣مليون طن .وان متوسط انتاجية الرصيف الواحد في الميناء بلغت نحو ١٥٩الف طن .اضافة الى ان عدد

شكل (١-١)

صورة جوية تبين مواقع الموانئ التجارية في العراق

الرافعات في ميناء الزبير بلغ ١٢ رافعة وعدد المخازن بلغ نحو ستة مخازن ونحو ثمانية سقائف بطاقة تخزين بلغت ٤٦٢ الف طن.

اما بالنسبة لقناة شط العرب المائية والتي يكثر وجود الفوارق فيها وقلة عمق مياهُ لا يؤمنان ملاحة أمنة لذا شهدت هذه القناة وجود مينائين هما ميناء المعقل وميناء ابو

فلوس التي تعتبر من الموانئ التجارية في العراق المتخصصة للبضائع التجارية المحلية وبالتالي فأن خصائص البنية المكانية جدول(١-١) لهذه الموانئ تمثلت بأن اعداد الارصفة في ميناء المعقل بلغت نحو ١٦ رصيفاً خرساني وميناء ابو فلوس نحو ثلاثة ارصفة فولاذية بلغ اجمالي اطوال الارصفة نحو ٢٨٨٠ م ،ونحو ٥٤٠م على التوالي بمتوسط طول للرصيف الواحد بلغ نحو ١٨٠م، وعليه حظى ميناء المعقل بطاقة انتاجية بلغت ٣,٧ مليون طن مقارنة بميناء ابو فلوس بطاقتهُ الانتاجية البالغة ٧٥٠ الف طن ولكن متوسط طاقة الرصيف الواحد في المينائين لم تزد عن ٢٥٠ الف طن. ونظراً لخصائص قناة شط العرب الملاحية فأن الواجة الامامية لموانئها بلغت نحو ٢٨٨٠م ونحو ٥٢٥م على التوالي بعمق غاطس بلغ نحو ٨,٨م ولكن يتميز ميناء المعقل يمتلك نحو ١٢ مخزن ونحو ١٣ سقيفة تعتمد في التخزين لكافة البضائع المحلية الصنع بطاقة تصميمية تصل الى نحو ٢١,٦ مليون طن مع امتلاك نحو ٤٦ رافعة للشحن والتفريغ مقارنة بميناء ابو فلوس الذي يمتلك نحو ١٣ مخزن وسقيفة طاقتها التصميمية للتخزين تبلغ نحو ١٦٠ الف طن.

ونظراً لموقع العراق في منطقة الفائض النفطي في خارطة العالم الاقتصادية كون حجم انتاجهُ ٢٥٥٨ الف برميل/يوم اي زهاء ١٢,٣% من انتاج توبك، وزهاء ٣,٦% من الانتاج العالمي لذا حظي بمتلك موانئ نفطية هما ميناء البصرة وميناء العميق بخصائصهم البنيوية التشغيلية من حيث الارصفة البالغة نحو اربعة ارصفة فولاذية وبطاقة الموانئ الانتاجية البالغة نحو ٨مليون طن اي بمتوسط طاقة انتاجية لكل رصيف لا تقل عن ٢مليون طن جدول(١-١)

وبناء على ما تقدم فالموانئ البحرية في العراق تتصف بعدم التجانس طبقاَ لإمكانياتها التشغيلية وتخصصاتها الوظيفية في تقديم الخدمات النقلية البحرية، وهذا انعكس بشكل واضح على تباين حجم حركة الملاحة البحرية لأعداد السفن القادمة والمغادرة للموانئ الستة في العراق فضلاً عن مقدار حجم البضائع المنقولة من والى

هذه الموانئ في تبادلاتها التجارية مع نظرائها في الموانئ البحرية عبر شبكة النقل البحري المنتظمة.

وعليه يتضح من معطيات الجدول(١-٢) مقدار حجم حركة الملاحة البحرية لأجمالي حركة السفن القادمة والمغادرة لكافة موانئ العراق والبالغة نحو ٢٨٥٠ سفينة شكلت القادمة منها الجزء الاكبر، لذا نجد بأن العراق حظي بتبادل تجاري بحري عبر موانئه الرئيسة بلغت اجمالي اوزانها نحو ٥٤,٧ مليون طن لعام ٢٠١٢ بتركيب نوعي وكمي متباين .وطبقاً للأهمية النسبية لحركة الملاحة البحرية للسفن وحجم البضائع التي تم نقلها من والى الموانئ البحرية في العراق نجد ان هناك تبايناً مكانياً في الامكانيات النقلية للموانئ الستة شكل (١-٢) اذ يأتي ميناء ام قصر (الشمالي –الجنوبي) في مقدمة الموانئ البحرية في العراق من حيث اعداد السفن القادمة والمغادرة التي شكلت زهاء ٤١,٤% من اجمالي حركة السفن لكافة موانئ العراق .وقد تميز هذا الميناء في قدرته التشغيلية لتداول البضائع عبر الحاويات التي بلغت نحو ١٦٦ الف حاوية لذا حظي الميناء بأهمية نسبية شكلت زهاء ٢٣,٣% من اجمالي البضائع المنقولة بحراً من والى العراق، وذلك نظراً لموقعه وامكانياته التشغيلية المتوفرة مقارنة بالموانئ البحرية الاخرى إذ يعد من الموانئ التجارية الرئيسة في العراق والذي يتألف من قسمين شمالي وجنوبي. اذ ان القسم الشمالي من الميناء شهد حركة سفن بلغت اعدادها نحو ٤٢٣ سفينة نقلت نحو ٢٣٩٨٩ حاوية بلغ اجمالي حجم بضائعها نحو ٤٣٨٧٠٧٢ طن. مقارنة بالقسم الجنوبي للميناء الذي بلغت اعداد السفن نحو ٤٠٤ سفينة نقلت نحو ٤٢٣٥٤ حاوية بلغت اوزان بضائعها نحو ٤٩٢٧ الف طن. مما يدل على مقدار اهمية ميناء ام قصر في حركة التبادل التجاري لظهيره الواسع على مستوى العراق.

الجدول (١_٢)

التباين المكاني لحركة السفن وحجم البضائع المنقولة بحراً لموانئ العراق عام ٢٠١٢

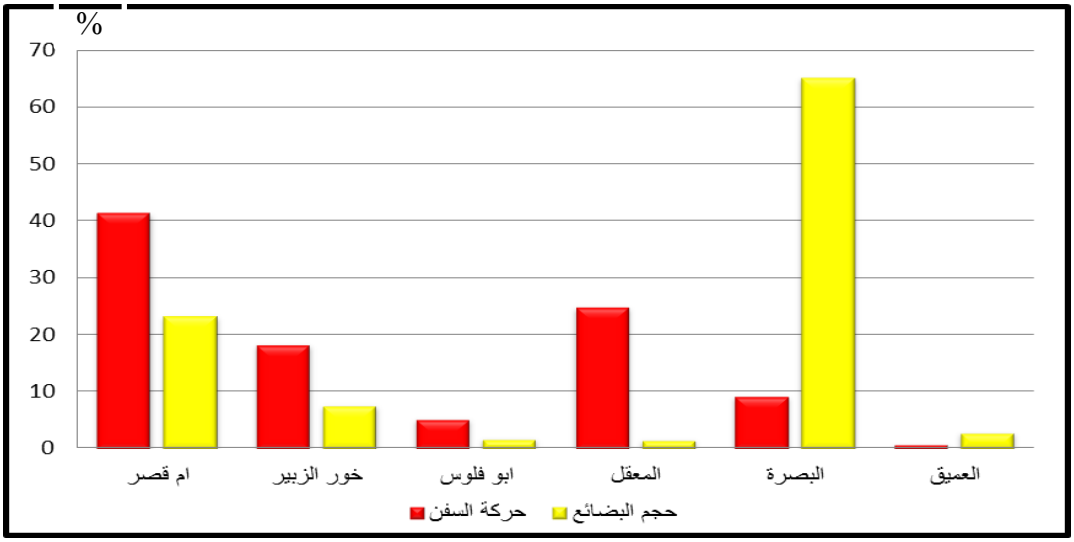
الموانئ	حركه السفن سفينة	%	الحاويات المنقولة حاوية	%	حجم البضائع طن	%
ام قصر	١١٨٠	٤١,٤	١٦٦٣٤٣	٩٩,٩	٩٣١٤٥٢٠	٢٣,٣
خور الزبير	٥٢٣	١٨,٣			٤١٨٨٦٧٧	٧,٦
ابو فلوس	١٥٠	٥,٢	١٤٨	٠,١	٩٣٣٣٦٩	١,٧
المعقل	٧١١	٢٤,٩			٨٣٩٦١٠	١,٥
البصرة	٢٦٥	٩,٢			٣٧٩٦٠٧٦٢	٦٥,٣
العميق	٢١	٠,٧			١٥٣٦٥٨٤	٢,٨
المجموع	٢٨٥٠	١٠٠	١٦٦٤٩١	١٠٠	٥٤٧٧٣٥٢٢	١٠٠

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على :

-جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الشركة العامة للموانئ البحرية، التقرير السنوي للموانئ ٢٠١٢

شكل (١-٢)

الاهمية النسبية لحركة الملاحة البحرية للموانئ في العراق عام ٢٠١٢



ولكن نجد من الجدول (١-٢) بأن العراق يعتمد على كل من ميناء المعقل وخور الزبير في التبادل التجاري بحراً وذلك من خلال الاهمية النسبية التي حظي بها

الميناءين لحركة السفن القادمة والمغادرة ارصفة هذه الموانئ بنسبة ٢٤,٩% لميناء المعقل وزهاء ١٨,٣% لميناء خور الزبير. على الرغم من محدودية حجم التبادل التجاري للبضائع المستوردة والمصدرة عبر الميناءين اذ لم تشكل حجم البضائع المنقولة بحراً عبر ميناء خور الزبير اكثر من ٧,٦% واقل من ذلك بالنسبة لميناء المعقل بنسبة ١,٥% من اجمالي البضائع المفرغة والمحملة على مستوى كافة الموانئ البحرية في العراق وكذلك الحال ذاته لميناء ابو فلوس الذي شكلت اعداد السفن القادمة والمغادرة أرصفته زهاء ٥,٢% من اجمالي السفن القادمة والمغادرة ارصفة الموانئ التجارية في العراق والتي نقلت نحو ١٤٨ حاوية شكلت اجمالي حجم البضائع المنقولة اهمية نسبة بلغت زهاء ١,٧% من اجمالي حجم البضائع المنقولة بحراً للعراق عام ٢٠١٢.

عليه نجد بأن اجمالي حجم البضائع المنقولة بحراً عبر الموانئ التجارية الاربعة في العراق بلغت نحو ١٥٢٧٦ الف طن التي شكلت زهاء ٢٧,٩% من اجمالي البضائع المصدرة والمستوردة عبر كافة الموانئ البحرية في العراق بالإضافة الى ان الجزء الاكبر من هذه البضائع تعد بضائع مستوردة من اقاليم متعددة في العالم يعتمد عليها العراق في سد وتوفير احتياجاته الاساسية في كافة أوجه البنية التحتية .مرتكزاً العراق في تصديره على النفط كونه من الدول ذات الاقتصاديات الاحادية السلعة لذا حظي صادراته النفطية بحراً بنسبة ٧٢,١% من اجمالي البضائع المصدرة والمستوردة عبر الموانئ البحرية التي ابرزها ميناء البصرة الذي بلغت اعداد السفن القادمة والمغادرة من نوع الناقلات البترولية نحو ٢٦٥ ناقلة شكلت زهاء ٩,٢% من اجمالي السفن القادمة والمغادرة الموانئ في العراق. هذا وان العراق يرتكز في صادراته النفطية على ميناء البصرة لموقعه الاستراتيجي في الخليج العربي إذ بلغت حجم النفط المنقول نحو ٣٧ مليون طن شكلت زهاء ٦٥,٣% من اجمالي البضائع المحملة والمفرغة عبر كافة الموانئ البحرية بالعراق. ناهيك عن الدور المحدود لميناء العميق النفطي في حركة التبادل التجاري بحراً للعراق اذ حظي

بأقل اهمية نسبة لحركة السفن بنسبة ٠,٧% من اجمالي السفن المتداولة على ارصفة الموانئ في العراق بقدرتها على نقل نحو ١٥٣٦ الف طن وبأهمية نسبة بلغت نحو ٢,٨% من اجمالي البضائع المصدرة والمستوردة بحراً للعراق عام ٢٠١٢. ولابد من الاشارة الى ان الموانئ البحرية في العراق تعتمد على شبكة النقل البحري المنتظمة تتمثل:-

١-الخط الاوربي: يربط هذا الخط العراق مع اقطار اوروبا بخط ملاحي منتظم يشمل هذا الخط كل من (موانئ شمال أوربا، المملكة البريطانية المتحدة، انتوربر، بريمن، هامبورك، ورتردام، دنكرك، الخليج العربي). ويتكون هذا الخط البحري من ٤ بواخر طاقة كل باخرة ١٣٦٠٠ طن شحن ويبلغ عدد سفراتها سنوياً ٤,٢٥ سفرة وهي بهذا تكون طاقة النقل على هذا الخط خلال السنة الواحدة حوالي ٢٣١٢٠٠ طن.

٢-خط المحيط الهندي: ويربط هذا الخط الملاحي العراق مع موانئ (سريلانكا، الهند، باكستان، بنغلادش، الخليج العربي) وهو من الخطوط الملاحية المنتظمة ويتكون من ٤ بواخر طاقة كل باخرة تحمل حوالي ٣٥٢٥ طن شحني، ويبلغ عدد سفراتها ما يقارب ٦,٨٠ سفرة، وبهذا تكون طاقة النقل عبر هذا الخط ما يقارب ٩٥٨٨٠ طن شحن خلال السنة الواحدة.

٣-خط الشرق الأقصى: وهو من الخطوط الملاحية المنتظمة الذي يربط الموانئ العراقية مع موانئ (اليابان، سنغافورة، هونك كونك، الخليج العربي) ويتكون هذا الخط الملاحي من ٤ بواخر كل واحدة منها ما يقارب ٨٥٣٠٩ طن شحني وعدد سفراتها خلال السنة الواحدة تقريباً ٤,٥٣ سفرة وبهذا طاقة النقل على هذا الخط ١٥٤٦٣,٦ طن خلال السنة الواحدة.

٤-خط بحر المتوسط: وهو من الخطوط الملاحية المنتظمة الذي يربط الموانئ العراقية بموانئ جنوب البحر المتوسط، اذ يتكون هذا الخط الملاحي من باخرتين طاقة كل واحدة منها ٩٧٧٩ طن خلال السنة الواحدة.

٥-خط شمال امريكا والبرازيل: وهو من الخطوط الملاحية شبه المنتظمة منذ الثمانينات ويربط هذا الخط العراق مع موانئ امريكا وكندا والبرازيل، ويتكون الخط من ٤ بواخر طاقة كل منها ٣٨٦٦,٥ طن شحني وعدد سفراتها خلال السنة الواحدة ٢,٥ سفرة وبهذا تكون طاقة النقل على هذا الخط ما يقارب ٣٨٦٦٥ طن [٤].

٢-تقييم الكفاءة الانتاجية للموانئ البحرية في العراق

ان تقييم الكفاءة الانتاجية للموانئ البحرية سوف يتم من خلال تحديد درجة ارتباط الموانئ البحرية في العراق مع نظرائها من الموانئ البحرية في العالم، فضلاً عن تقييم القدرة التشغيلية للموانئ التي لها الأثر المباشر على حركة السفن وتوقفها في انتظار خلو الارصفة للحصول على تشغيل يتناسب والامكانيات التشغيلية المتاحة في الموانئ البحرية في العراق.

٢-١ مؤشر درجة ارتباط الموانئ البحرية

اخذت صناعة النقل بالتطور الواضح وذلك في ظل الانشطة الاقتصادية التي تبحث عن الانظمة النقلية الاكثر رخصاً .مما أدّى ذلك لظهور تقسيم جديد للعمل وانتشار العملية الانتاجية للمنتج الواحد في أكثر الاقاليم الجغرافية .وقد اصبحت الموانئ البحرية جزءً مهماً في السلسلة اللوجستية المتكاملة للنقل المتعدد الوسائط مع العمليات الانتاجية الاقتصادية .لأن النقل البحري أشد انماط النقل وتسهيلاتها تأثيراً بالتجارة المنقولة بحراً سواء هيكلها أو احجامها أو اتجاهاتها. لذا أصبح النقل البحري صناعة كونية (عولمية) بكافة تسهيلاتها وعلى رأسها الموانئ التي تطورات لمتطلبات العولمة وذلك من ثلاثة محاور الاولى ظهور الموانئ المحورية الخاصة بإعادة توزيع البضائع في المنطقة Transshipment بواسطة الخدمات الرافدية Feeder service .والثانية ظهور شركات دولية متخصصة في ادارة محطات الحاويات ومنها الشركات الملاحية الكبرى التي تدير بنفسها شبكات النقل التي تغطي طرق العالم الملاحية، والثالثة بروز شركات نقل متعددة الوسائط [٥]

وانطلاقاً من ذلك فإن الكفاءة الانتاجية للموانئ البحرية تحدد من خلال درجة ارتباطاتها بنظرائها من الموانئ البحرية الاخرى ،وهذا الارتباط يعرف بمؤشر الارتباط بشبكة النقل البحري المنتظمة Liner Shipping Connectivity Indek LSCI""(*)

حيث تقاس درجة ارتباط الموانئ بشبكة النقل البحري المنتظمة LSCI على المرتبة المرجحة لخمسة معايير تتمثل بعدد السفن التي تؤم الميناء، القدرة الاستيعابية لتلك السفن بوحدة الحاويات المكافئة، الحد الاعلى لحجم السفن، عدد ترددات السفن، اعداد شركات النقل التي تخدم الميناء(٧).

وعليه فإن المؤشر يحدد القدرة الاقتصادية للدول فكلما ارتفعت قيمة المؤشر دلّ ذلك على مقدار كفاءة نظام شحن بحري عالي التردد والقدرات الاقتصادية ذات الارتباط الاكثر بالفعالية التجارة العالمية. وان انخفاض قيمة المؤشر تدل على قلة عدد السفن والخطوط البحرية المنتظمة التي تخدم الموانئ في الدول وبالتالي ضعف الكفاءة الانتاجية للموانئ البحرية(٨)

ويتضح من الجدول (٢-١) بأن الصين و الولايات المتحدة وبريطانيا جاءت بالمرتبة الاولى على المستوى العالمي جراء ارتفاع قيمة مؤشر ارتباط موانئها بشبكة النقل البحري المنتظمة مما يدل ذلك على درجة كفاءة موانئها في التبادل التجاري الدولي بحراً .وقدرتها العالية بالمنافسة في الاسواق العالمية جراء انخفاض اجور الشحن البحري لطبيعة العلاقة العكسية بين قيمة المؤشر واجور الشحن البحري التي تنخفض بارتفاع قيمة المؤشر والعكس صحيح . بالاقتصاديات النامية كدول الشرق الاوسط ومنها العراق الذي حصل على المرتبة ١٢٢ على المستوى الدولي طبقاً لقيمة مؤشر درجة ارتباطه البالغة ٥,١٧ بشبكة النقل البحري

الجدول (٢-١)

المراتب العالية لدرجة الارتباط بشبكة النقل البحري المنتظمة للعراق ودول الشرق الاوسط والدول المتقدمة للسنوات(٢٠٠٤-٢٠١٤)

الدول	٢٠٠٤	٢٠٠٨	٢٠١٢	٢٠١٤	الترتيب عالمياً لعام ٢٠١٤
العراق	1,40	1,20	7,10	5,17	122
السعودية	35,83	47,44	60,40	61,45	18
الكويت	5,87	6,14	6,60	8,22	96
تركيا	25,60	35,64	53,15	52,37	21
ايران	13,69	22,91	22,62	5,85	115
الاردن	11,00	16,37	22,75	22,63	90
سوريا	8,54	12,72	15,64	17,46	72
مصر	42,86	52,53	57,39	61,76	17
اسرائيل	20,37	19,83	31,24	31,77	43
الولايات المتحدة	83,30	82,45	91,70	95,900	6
الصين	100,00	137,38	156,19	156,05	1
بريطانيا	81,690	77,990	84,00	87,95	8

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على:

-UNITED NATIONS ،REVIEW OF MARITIME TRANGPORT ،٢٠١٤OP.CIT.PP ١٨١_١٨٤

المنتظمة اعتماداً على موانئه البحرية. وبالرغم من التحسن الذي شهدهُ العراق بنسبة ارتباط موانئه وتجارته عالميا عما كانت عليه عام ٢٠٠٤. الا ان هذه النسبة تدل على ضعف قدرته التنافسية في الاسواق العالمية جراء تركز صادرات العراق على السلعة الواحدة (البترول) مقارنة بارتفاع كلفة مستورداته بسبب انخفاض اجور الشحن لانخفاض قيمة مؤشر الارتباط الذي حصل عليه، فضلاً عن محدودية عدد خطوط الملاحة البحرية وبالتالي ضعف كفاءة الموانئ البحرية في العراق بشكل عام

ومحدودية قدرتها التجارية بحراً. ويمكن ايعاز ذلك لحتمية الموقع الجغرافي ومحدودية المياه الاقليمية وضحالتها وعدم توفر الامكانيات الاقتصادية والسياسية التي قادرة على دفع عجلة التنمية للبنى التحتية للموانئ البحرية في العراق.

وبتحليل معطيات الجدول (٢-٢) يمكننا الكشف عن قدره الموانئ التجارية في العراق طبقاً لمؤشرات درجة الارتباط بشبكة النقل البحري المنتظمة للموانئ التجارية في العراق التي جاء في مقدمتها ميناء ام قصر الذي يوفر نظام شحن بحري عالي التردد الاكثر فعالية في التجارة الدولية لكون عدد سفن الحاويات التي تؤم الميناء بلغت ٣٤٨ سفينة بلغت قدرتها الاستيعابية بوحدة الحاويات المنقولة الى الميناء نحو ١٦٦ الف حاوية وحجم هذه السفن بلغت نحو ٣,٤ مليون طن على الرغم ان الميناء تتردد عليه كافة انواع السفن بلغت ٨٢٧ سفينة تعمل لعدد كبير من شركات النقل في الميناء لعام ٢٠١٢ .مقارنة بميناء ابو فلوس وميناء خور الزبير اللذان شهداً تواضعاً في قدرة ارتباطهما بشبكة النقل البحري المنتظمة لقلة عدد سفن ناقلات الحاويات التي تؤم الميناءين البالغة نحو ١٤٨ سفينة و١٢ سفينة على التوالي وبقدرات استيعابية للحاويات بنحو ٢٢ حاوية ونحو٤٢٦ حاوية بحجم بلغ نحو ٤٦٦ الف طن لميناء ابو فلوس وقرابة ٨,٩ الف طن لميناء خور الزبير على الرغم ان الميناءين يتردد نحوهما ١٥٠ سفينة لميناء ابو فلوس ونحو ٤٠٤ سفينة لميناء خور الزبير.

الجدول (٢-٢)

مؤشرات القدرة التجارية للموانئ البحرية في العراق المرتبطة بشبكة النقل البحري المنتظمة لعام ٢٠١٢

الموانئ	عدد السفن الناقلة الحاويات التي تؤم الميناء	القدرة للسفن لنقل الحاويات (حاوية)	حجم السفن الناقلة للحاويات طن	اعدد السفن المترددة للموانئ
ام قصر	٣٤٨	١٦٦٣٤٣	٣٤٨٩٥٦٩	٨٢٧
ابو فلوس	١٤٨	٢٢	٤٦٦٨٠٩	١٥٠
خور الزبير	١٢	٤٢٦	٨٩٤٦	٤٠٤
المعقل	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٦٥٦
المجموع	٥,٨	١٦٦٧٩١	٣٩٦٥٣٢٤	٢٠٣٧

من عمل الباحثة بالاعتماد على :-

-جمهورية العراق ،الشركة العامة للموانئ في العراق ،التقرير السنوي عام ٢٠١٢

٢-٢ القدرة التشغيلية للموانئ البحرية في العراق

تمثل القدرة التشغيلية للميناء بالخدمات المثلى التي يؤديها لتقليل زمن تفريغ وشحن السفن ونقل وسحب البضائع من وإلى الارصفة والمخازن وخارج الميناء .[٩] وما دامت الموانئ تشكل احدى حلقات النقل البحري التي تؤثر جودة خدماتها على سعر النقل البحري بشكل مباشر فإن الاهتمام بالقدرة الانتاجية للموانئ له الاثر المباشر على زيادة الطلب على سلع معينة واتساع رقعة بيعها في المناطق الخلفية التي تعرف بظهير الميناء. علماً ان تقييم القدرة التشغيلية للموانئ تعتمد على مؤشرات قياس انتاجيتها وذلك ضمن سلسلة من المؤشرات الكمية من أجل اعطاء صورة واضحة عن كفاءة وفعالية تشغيل الارصفة والمخازن في الموانئ خلال مدة زمنية معينة. [١٠]

اولاً:- الكفاءة التشغيلية لأرصفة الموانئ

تقاس كفاءة الرصيف في الميناء بنقل وشحن وتفريغ وسحب أكبر حمولة في أقل وقت ممكن عن طريق تفاعل امكانيات وسائل الانتاج التي تتمثل في الرافعات

ومعدات النقل والسحب بالإضافة الى كفاءة التخزين، فكلما ارتفع معدل النقل والسحب مع امكانية زيادة الشحن والتفريغ يسهم ذلك بارتفاع انتاجية الرصيف مقارنة بالطاقة التصميمية للرصيف والتي تعني القدرة على الانتاج بأقصى سرعة وبدون انقطاع او توقف ويتم الوصول اليها في حالة التشغيل بحدود ١٠٠% وقد اعتمدت منظمة الانكتاد التابعة للأمم المتحدة معيارًا لقياس الطاقة الانتاجية النظرية المتاحة للأرصفة العامة والمتخصصة (**) من خلال دراسة مجموعة موانئ حيث توصلت الى ان طاقة الرصيف العامة تصل الى ٣٦٠ الف طن /سنويا ومتوسط الطاقة للأرصفة المتخصصة هو ٧٥٠ الف طن /سنويا. ومن الجدول (٢-٣) يتضح التباين الواضح بين ارصفة الموانئ البحرية في العراق حسب طاقتها الانتاجية مقارنة بالطاقة الانتاجية النظرية للانكتاد.

جدول (٢-٣)

الاهمية النسبية للطاقة الانتاجية لأرصفة الموانئ البحرية للانكتاد في العراق

الموانئ	رقم الرصيف	اختصاصات الارصفة	القياسات (م)	الطاقة الف طن	طاقة الارصفة بالنسبة الى الانكتاد %
المعقل	١،٢،٣،٤	بضائع عامة	٣٠×١٨٠	٢٥٠	٦٩,٤
	٥،٦،٧،٨	بضائع عامة	٣٠×١٨٠	٢٥٠	٦٩,٤
	٩،١٠.١١	بضائع عامة	٣٠×١٨٠	٢٥٠	٦٩,٤
	١٢،١٣،١٤	بضائع عامة	٣٠×١٨٠	٢٥٠	٦٩,٤
	١٥،١٦	بضائع عامة	٣٠×١٨٠	٢٥٠	٦٩,٤
ابو فلوس	٢،١،٣	بضائع عامة	٣٠×١٠٠	١٠٠	٢٨,٥
خور الزبير	٧،٦،٤،٣،٢،٩	بضائع عامة	٣٠×١٨٠	٢٥٠	٦٩,٤
	٥	للأسمدة والفوسفات	٣٠×٢٥٠	٣٥٠٠	٤٦٦,٦
	٨	بتروكميات	٣٠×٢٥٠	٢٥٠	٦٩,٤

	١٠	سكراب حديد	٢٤×٢٤٠	٤٨٠٠	٦٤٠
	١١	خامات حديد	٢٦×٣٥٠	٢٥٠	٦٩,٤
ام قصر	١٣،٤،٢،١،١٤،١٥	بضائع عامة	٢٥×٢٠٠	٢٥٠	٦٩,٤
	١٩،١٨،١٧،١٦	بضائع عامة	٢٥×٢٥٠	٢٥٠	٦٩,٤
	٨،٧،٦	بضائع عامة	٢٥×١٨٣	٢٥٠	٦٩,٤
	٣	تصدير الكبريت	٢٥×٢٠٠	١٥٠٠	٢٠٠
	٥،٢١	اوعية نمطية وبضائع عامة	٢٥×٢٥٠	٥٠٠	١٣٨,٩
	٢٢،١١،١٠،٩	بضائع عامة	٣٠×٧٣	٢٥٠	٦٩,٤
	٢٠	اوعية نمطية	٢٥×٢٠٠	٥٠٠	١٣٨,٩

المصدر: علي حسين خميس العنزي ،مصدر سابق ،ص ١٤٥

عليه نجد بأن الموانئ البحرية تعاني من عدم كفاءة انتاجية ارصفتها العامة وذلك للفرق الواضح بين طاقتها الفعلية والطاقة الانتاجية المحتسبة من قبل الاونكتاد على عكس الارصفة المتخصصة في الموانئ البحرية في العراق. لذا سوف يتم الكشف عن قدرة تشغيل وانتاجية الارصفة في كافة الموانئ البحرية باعتماد المؤشرات المحتسبة في الجدول (٢-٤) والذي يوضح مقدار التباين المكاني بين الموانئ البحرية الستة في العراق من حيث حجم البضائع المتداولة على ارصفتها والبالغة نحو ٥٤٣٠٩ الف طن مقارنة بالطاقة الاستيعابية للأرصفة على المستوى السنوي بقيمة ١٠٧٧٥٠ الف طن، فضلاً عن تباين الموانئ من حيث اعداد الارصفة التي بلغت نحو ٥٢ رصيفاً وبأطوال بلغت ٩١٧٢ م لكافة الموانئ التجارية والنفطية في العراق وبالتالي انعكس ذلك على القدرة التشغيلية لأرصفة الموانئ بحسب المؤشرات الآتية:-

١-**الطاقة الانتاجية الفعلية للأرصفة:** اذ يمثل هذا المؤشر الطاقة الانتاجية للرصيف الواحد في الموانئ البحرية وذلك للكشف عن مقدار القدرة التشغيلية

ومستوى الكفاءة لأرصفة الموانئ مع ارتفاع الانتاجية، ويتم احتسابه من خلال نسبة مقدار البضائع المتداولة في الميناء الى اعداد الارصفة[١٢].

حيث ان ان انتاجية الرصيف الواحد على مستوى كافة الموانئ البحرية بالعراق بلغت ٩٠٥ الف طن /رصيف ولكن جراء تباين حجم البضائع المتداولة على ارصفة الموانئ وتباين اعداد ارصفتها نجد عدم التجانس في مقدار الطاقة الانتاجية الفعلية لأرصفة الموانئ البحرية في العراق حيث يتقدم ميناء البصرة النفطي كافة الموانئ بطاقة انتاجية ارصفته البالغة نحو ٩٤٩٠ الف طن/رصيف وذلك لقلة عدد الارصفة مقارنة بحجم البضائع المتداولة. اما بالنسبة لميناء ام قصر فإن انتاجية ارصفته بلغت نحو ٤٤٣,٦ الف طن /رصيف. وميناء خور الزبير ٤٤٩,١ الف طن/رصيف. ولكن اقل طاقة انتاجية للأرصفة تمثلت في ميناء المعقل والبالغة نحو ٥٢,٥ الف طن/رصيف بسبب انخفاض حجم البضائع المتداولة في الميناء البالغة ٨٤٠ الف طن مقارنة بأعداد ارصفة الميناء الـ١٦ رصيف عام ٢٠١٢ شكل (٢-١أ)

الجدول (٢-٤)

مؤشرات الكفاءة التشغيلية لأرصفة الموانئ البحرية في العراق عام ٢٠١٢

الموانئ	حجم البضائع المتداولة على ارصفة الميناء عام ٢٠١٢ الف طن	الطاقة الاستيعابية للبضائع التي يمكن استقبالها الميناء سنويا (الف طن)	ارصفة الموانئ		انتاجية الرصيف الواحد في الميناء الف طن /رصيف	تشغيل ارصفة الميناء طن /متر من الارصفة	مستوى تشغيل ارصفة الميناء	اعداد المخان	حجم البضائع المتداولة في المخازن سنوياً طن	اكبر كمية من البضائع يمكن استقبالها سنوياً الف طن	مستوى تشغيل المخازن
			عددها	اطولها م							
ام قصر	٩٣١٥	٧٥٠٠	٢١	٣٩٥٢	٤٤٣,٦	٢٣٥٧	٠,٨	٢٦	٣٣٢٦	٣٧٦٧	١,١
خور	٤١٨٩	٤٧٥٠	١٢	٢٣٤٠	٤٤٩,١	١٧٩٠	١,١	٦	٤٠٢	٤٦٢	١,١

الزبير										
ابو فلوس	٤٦٧	٧٥٠	٣	٥٤٠	١٥٥,٧	٨٦٤,٨	١,٦	١٠	٥٠	٦٠	١,٢
المعقل	٨٤٠	٣٧٥٠	١٦	٢٨٨٠	٥٢,٥	٢٩١,٧	٤,٥	١٢	٦٠٠	٢١٦٠	٣,٦
البصرة	٣٧٩٦١	٨٠٠٠٠	٤	ـــــ	٩٤٩٠,٣	ـــــ	٢,١				
العميق	١٥٣٧	٨٠٠٠	٤	ـــــ	٣٨٤,٣	ـــــ	٥,٢				
كافة الموانئ البحرية	٥٤٣٠٩	١٠٧٧٥٠	٥٢	٩١٧٢	٩٠٥,٢	١٦١٤,٨	٢,٠	٥٤	٣٤٧٨	٦٤٤٩	١,٩

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على :

-جمهورية العراق، الشركة العامة للموانئ في العراق، التقرير السنوي ٢٠١٢

٢-قدرة تشغيل الأرصفة: تتوقف كفاءة الموانئ البحرية على مستوى تشغيل الارصفة التي تتأثر بنوع البضائع وحجمها، واطوال الارصفة ومستويات تجهيزها بالرافعات والمعدات. فضلاً عن مقدار ساعات العمل للأرصفة، ويمكن قياس قدرة تشغيل الارصفة لتحديد درجة كفاءة الميناء ،من خلال نسب حجم البضائع المتداولة الى اطوال الارصفة في الميناء على اساس ان كل متر طولي من الارصفة يستطيع خدمة الف طن متري من البضائع [١٣] وعليه يتضح من الجدول (٢-٤٣) بأن القدرة التشغيلية لأرصفة الموانئ التجارية في العراق بلغت ١٦١٤,٨ طن/متري من الارصفة، وتتباين هذه القدرة بتباين حجم البضائع واطوال الارصفة في الموانئ البحرية اذ حظى ميناء ام قصر على اعلى قدرة تشغيلية بين الموانئ في العراق بقيمة ٢٣٥٧ طن/م من الارصفة مما يدل على كفاءة الميناء انتاجياً. مقارنة بالموانئ الأخرى مثل ميناء المعقل الذي بلغت قدرة ارصفته التشغيلية بنحو ٢٩١,٧ طن/م من الارصفة وبالتالي فإن الميناء بحاجة الى زيادة مستوى تشغيل الأرصفة من خلال توفير مستلزمات التشغيل الرئيسة شكل (٢-١ب).

٣-**مستوى تشغيل الارصفة:** ترتبط الكفاءة الانتاجية للموانئ بمقدار العلاقة المتحققة بين انتاجية الارصفة التي تمثل اكبر كمية يمكن للأرصفة استيعابها (الطاقة الاستيعابية)منسوبة الى كفاءة الارصفة المتمثلة بكميات البضائع المتداولة

(تفريغ وشحن) على الارصفة في الميناء خلال مدة محدودة كنسبة كلما اقتربت من الواحد عدد صحيح او اكثر منه دل ذلك على القدرة التشغيلية المثلى لأرصفة الميناء وبالتالي كفاءة انتاجية الميناء ،والعكس صحيح .[١٤] وعموماً فإن كافة الموانئ البحرية في العراق تعد موانئ كفوءة انتاجياً وذلك لان مستوى تشغيل كافة ارصفتها اكثر من الواحد الصحيح وبالتالي يعد التشغيل الأمثل. إلاّ باستثناء ميناء ام قصر الذي بلغت مستوى تشغيل ارصفته ٠,٨ وهذا بسبب تزايد حجم البضائع المتداولة على ارصفة الميناء بلغت ٩٣١٥ الف طن مقارنة بالطاقة الاستيعابية للبضائع التي يمكن استقبالها الميناء بحجم ٧٥٠٠ الف طن. على العكس من ميناء المعقل الذي بلغت الطاقة الاستيعابية للبضائع القادر على استقبالها نحو ٣٧٥٠ الف طن سنوياً ولكن حجم البضائع المتداولة على ارصفة ميناء لم تبلغ اكثر من ٨٤٠ الف طن مما جعل مستوى تشغيل الارصفة مثالياً بقيمة ٤,٥ شكل (٢-١ج).

شكل (٢-١)

مؤشرات الكفاءة التشغيلية لأرصفة الموانئ البحرية في العراق عام ٢٠١٢

المصدر:- من عمل الباحثة بالاعتماد على معطيات الجدول(٢-٤)

ثانياً:- الكفاءة التشغيلية لمخازن الموانئ

تعد عملية التخزين احدى وظائف الميناء التجاري التي لها اهمية كبيرة على حجم التجارة لان دور الميناء لا يقتصر على كونه بوابة للتجارة الخارجية، فقط وانما يعد مركزاً لتجميع البضاعة. وتعد عملية التخزين في الموانئ العملية الثانية بعد تداول البضائع على الرصيف، لذا تستخدم مساحات كبيرة من الموانئ في عملية التخزين وخاصة عند ارصفة البضائع العامة. في الموانئ التجارية كما هو الحال في كافة الموانئ البحرية التجارية في العراق .

ان الموانئ البحرية التجارية تمتلك ضمن مساحة مخططها العام نحو ٥٤ مخزن بكافة الانواع والمستخدمة لتخزين كافة البضائع المتداولة على ارصفة الموانئ، والتي تصنف الى :

١-مخازن الايداع للفترات الطويلة: تقع ضمن حدود المنطقة الجمركية في مخطط الموانئ ذات الحركة النقلية الكثيفة وتجهز بأجهزة تكيف ووسائط نقل سريعة.

٢-المخازن المكشوفة: هي مساحات غير مسقوفة تستخدم لخزن البضائع فيها تتأثر العوامل الجوية مثل الامطار والحرارة.

٣-مخازن مخصصة للمواد القابلة للاشتعال: وتضع في مناطق بعيدة عن بقية المنشآت الارضية في الميناء، وبسبب اهمية الموجودات فيها وخطورتها فإنها تجهز بوسائل امنية متمثلة بأجهزة اطفاء الحرائق ومنع الحركة والوصول لها الا بأذن خاص.

٤-مخازن الحبوب: وتكون في مستوى سطح الرصيف لتسهيل عملية نقل وشفط الحبوب من داخل السفينة او بالعكس.

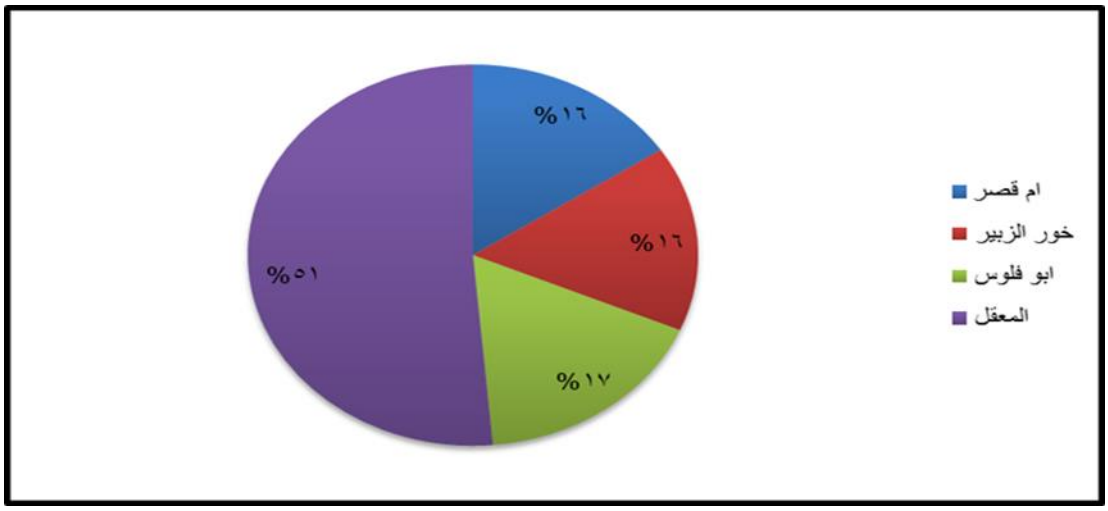
٥-المخازن المبردة الخاصة لحفظ السلع السريعة التلف: اذ تعاني معظم الموانئ العراقية من عدم وجود مثل هذه الانواع من المخازن. وان استخدام هذه الانواع من المخازن يتوقف على نوع البضاعة المخزونة، حيث ان لكل بضاعة نوعية خاصة

من المخازن، حيث يتعين كذلك توفير كل الخبرات التي تحقق الحد الامثل من حسن التخزين وصيانة البضائع [١٥].

وعليه تتحدد مستويات القدرة التشغيلية وكفاءة الموانئ على مقدار مستوى التشغيل الأمثل لمخازنها التي ترتبط بمقدار مساحة المخازن وطاقتها الاستيعابية والطاقة المستغلة، واكبر مساحة ممكن استغلالها لتخزين البضائع سواء بشكل مؤقت قصير الاجل او طويل الاجل .لذا فقد تم الاعتماد على مؤشر مستوى التشغيل للمخازن وهو حاصل قسمة انتاجية المخزن كطاقة تصميمية على كفاءة المخزن المعبر عنها بكمية البضائع المتداولة في المخزن خلال مدة محددة لتحديد المقدار الصحيح للاستغلال الامثل للمخازن حيث كلما اقتربت النتيجة من الواحد الصحيح دل ذلك على الكفاءة التشغيلية المثلى للمخازن في الموانئ وكما يتضح من الجدول (٢-٤) بأن الموانئ البحرية في العراق تحظى بأن مستوى تشغيل مخازنها يفوق الواحد الصحيح مما يدل على ان كافة المخازن ذات كفاءة تشغيلية مثلى وخاصة ميناء المعقل بمستوى تشغيل ٣,٦ مقارنة بكافة الموانئ الاخرى في العراق جدول(٢-٤) شكل (٢-٢)

شكل (٢-٢)

مستوى تشغيل المخازن في الموانئ التجارية بالعراق ٢٠١٢



٢-٣ التنبؤ بانتظار السفن في الموانئ البحرية بالعراق

يعد التنبؤ أحد العناصر المهمة في عملية التخطيط بوصفه تفكيراً مبرمجاً مسبقاً للقيام بفعل او حدث بالمستقبل [١٦] فالتنبؤ جزءً مهماً في عملية اتخاذ القرار، ولابد من الاشارة الى اشاعة استخدام النماذج في جغرافية النقل من الناحية التطبيقية لحل مشكلات نقلية متعددة ،لهذا تعد نماذج صفوف الانتظار باعتماد اساليب احصائية عديدة منها اسلوب المحاكاة او القناة الواحدة ...الخ من النماذج المعتمدة في وصف وتحليل المنفعة الاقتصادية [١٧]

يرجع اصل نظرية صفوف الانتظار الى المهندس (A.K.Erlang) الذي حاول معالجة مشكلة ازدحام تلقي المكالمات الهاتفية في عام ١٩٠٩ م ثم بعد ذلك دخلت هذه النظرية حيز التطبيق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية لتصبح نموذج للتنبؤ بأساليب متعددة فالبسيط منها المتمثل بأن يكون هناك مركز خدمة واحدة ومرحلة واحدة او اسلوب مركز ذات خدمات متعددة وبمرحلة واحدة ومركز خدمة متعددة المراحل كل جزء من هذه الخدمة يمر بمركز متخصص في اداء الخدمة وكذلك وجود مراكز خدمية متعددة وبمراحل متعددة.[١٨] حيث ان الهدف من النموذج هو تقليل زمن الانتظار الى اقل ما يمكن من خلال انشاء مركز خدمة متعددة مثل الموانئ.[١٩] وبغية التنبؤ بأيام وصفوف انتظار السفن عند الموانئ البحرية في العراق لتحديد درجة الكفاءة الانتاجية للموانئ تم استخدام اسلوب مركز واحد ونقطة خدمة واحدة. وهذا ما يتماثل مع واقع الموانئ البحرية في العراق، للكشف عن هدف النموذج المتمثل في العلاقة بين تكاليف الانتظار ومستوى تقديم الخدمة في الموانئ لان التكاليف عنصر مهم في نظرية صفوف الانتظار وهدف النموذج خفض التكلفة من حيث الوصول الى أفضل مستوى للخدمة المقدمة. فتكاليف الانتظار هي الناجمة عن انتظار السفن لحين وصول دورها للتفريغ والشحن حيث ان تكاليف الانتظار تتناسب طردياً مع زمن الانتظار اي بمعنى ادق كلما ازداد زمن الانتظار ارتفعت تكاليف الانتظار[٢٠].

اولاً:-تطبيق النموذج

يعد نموذج صفوف الانتظار من النماذج الرياضية الاحتمالية لقياس متوسطات زمن الانتظار ومتوسطات طول صف الانتظار للمساعدة في اتخاذ قرارات ادارية في مجال تقديم الخدمات المطلوبة، كما هو الحال في الموانئ البحرية، خصوصاً ان الوصول في نظرية صفوف الانتظار يعد وصولاً عشوائياً .وعند تطبيق النموذج يهتم بأن يكون النظام قد يصل الى حالة الاستقرار وهذا ما ينطبق على العديد من الظواهر الاقتصادية، وخاصة الموانئ في تشكيل خطوط الانتظار لان مدة عمل الموانئ تكون طويلة مما يتطلب قياس مستوى الخدمة المقدمة [٢٢] لذا فإن تطبيق نموذج صفوف الانتظار يتمثل بالخطوط الآتية [٢٣]

أ-معدلات الوصول والخدمة

ان معدل الوصول هو متوسط عدد الوحدات (السفن) التي تصل الى مركز الخدمة (الميناء) في الوحدة الزمنية (بالايام) ويرمز له بالرمز (λ)

معدل الخدمة فهو متوسط عدد الوحدات(السفن) التي تم خدمتهم في الوحدة الزمنية (بالايام) ويرمز له بالرمز (μ)

ب-معدل الاستخدام (سرعة الجريان)

وتعرف سرعة الجريان بانها العلاقة التي تربط بين معدل الوصول ومعدل الخدمة التي تأخذ قيماً تشير الى امكانية تكون صف الانتظار من عدمه وترمز له بالرمز (p) وتحسب بالمعادلة الاتية

$$P=\lambda/\mu$$

وقد تكون سرعة الجريان للوحدات الواصلة (سفن) في مركز الخدمة (الميناء) بالحالات الآتية:

$p=1$: اي ان معدل الوصول يساوي معدل الخدمة وبالتالي لا يوجد مشكلة انتظار إذ ان السفن الواصلة تحصل على الخدمة مباشرة في الميناء

p <1: اي معدل الوصول اقل من معدل الخدمة وبالتالي يوجد زمن ضائع في مركز الخدمة (الميناء) وهذا يؤدي الى ارتفاع تكاليف الانتظار بسبب تكون خطوط الانتظار

p >1: معدل الوصول اعلى من معدل الخدمة وبالتالي يتكون لدينا صف انتظار وهذا يتطلب منا احتساب احتمالات تكون صف الانتظار .

جـ- معدل طول صف الانتظار

وهو متوسط عدد السفن في صف الانتظار والذي يرمز له بالرمز (Lq) والذي يحسب بالمعادلة الآتية :

$$(L_q=P^2)/1-p$$

د- معدل طول صف الانتظار للسفينة .

وهو متوسط عدد السفن في مركز الخدمة(الميناء)، ويرمز له بالرمز(Ls) ويحسب بالمعادلة الآتية:

$$(L_s=(p(p-1)+1)/(1-p)$$

و- معدل وقت الانتظار المتوقعة لكل سفينة في النظام

هو حساب متوسط الزمن الذي تقضيه السفينة حتى تحصل على الخدمة ويرمز له بالرمز (Ws) ويحسب بالمعادلة الآتية :

$$(W_s=1/(p-1)\ \mu)$$

هـ- معدل وقت الانتظار للسفينة في صف الانتظار

وهو متوسط الزمن الذ تقضيهُ السفينة في الانتظار قبل ان تبدأ بتلقي الخدمة ويرمز له بالرمز (Wq) ويحسب المعادلة الآتية:

$$(W_q=1/(P^2-1)\mu)$$

ثانياً:- تحليل ومناقشة النتائج

تعد مناقشة النتائج بمثابة المرحلة النهائية لتطبيق نماذج التنبؤ، وبما ان نموذج صفوف الانتظار لا يقف عند احتساب معدل وصول الوحدات والخدمة المقدمة لها

ودورهما في تحديد متوسط زمن الانتظار ومتوسط طول صفه، بل يتسع ذلك كما اوضحنا سابقاً الى قياس العلاقة الاقتصادية بين تلك المتغيرات ومقدار تكلفة الانتظار من اجل الوصول الى القرارات الإدارية في مجال تقديم الخدمة وخاصة مع الموانئ البحرية لكون ان السفن تدخل في مجال الخدمة منذ لحظة وصولها للميناء. وعليه تم الاعتماد على كافة الخطوات التطبيقية في النموذج لتحديد طبيعة العلاقة بين معدل الوصول للسفن (القادمة والمغادرة) ومعدل الخدمة التي تحصل عليها في عمليات التفريغ والتحميل لكافة الموانئ التجارية والنفطية طبقاً لتصنيفها الوظيفي في العراق. وكما يأتي:-

١- معدلات صفوف الانتظار للسفن القادمة (المفرغة) في الموانئ.

وكما كشف واقع حركة النقل البحري للموانئ في العراق بأن حركة الملاحة البحرية القادمة باتجاه الموانئ التجارية خاصة، تشكل نسبة ٨٩,١% من اجمالي حركة السفن، ونسبة ٩٩,١% من اجمالي البضائع المنقولة بحراً مما يدل على الاهمية النسبية العالية للاستيرادات عبر الموانئ. لذا فإن أي تأخر في خدمة السفن الواصلة الى الموانئ سوف ينعكس على التكاليف الكلية التي تمثل جزء منها تكاليف انتظار السفن القادمة للحصول على الخدمة في الموانئ. لذا يتضح من الجدول (٣-١) بأن معدلات الوصول (λ) للسفن القادمة الى كافة الموانئ التجارية خلال عام ٢٠١٢ والتي تم احتسابها في قسمة اعداد السفن القادمة لكل ميناء على ايام العمل في الميناء. حيث اتضح بأن اعلى معدل وصول يبلغ ٣,٤ سفينة في ميناء ام قصر، وقد توسط كل من ميناء المعقل وخور الزبير معدلات الوصل للسفن بنحو ٢,٩ سفينة،

جدول (٣-١)

صفوف الانتظار للسفن القادمة (المفرغة) الى الموانئ البحرية في العراق عام ٢٠١٢

الموانئ	سفينة λ	سفينةμ	سفينة p	سفينة Ls	سفينةLq	يومWs	يومWq
ام قصر	٣,٤	٥,١	٠,٦٧	٢,٧	١,٤	١,٧	٢,٨
خور الزبير	٢,٧	٤,٥	٠,٦٠	٢,١	٠,٩	١,٨	٢,٩
ابو فلوس	٠,٦	٣,٥	٠,١٧	٠,٣٧	٠,٠٣	٢,٩	٣,٤
المعقل	٢,٩	٦	٠,٤٨	١,٤٠	٠,٤٤	٣,١	٤,٦

٢,٧ سفينة على التوالي اما أدنى معدل وصول للسفن كان عند ميناء المعقل ٠,٦ سفينة قادمة وهذا التباين قد يرجع الى تباين الامكانيات التشغيلية للموانئ.وخاصة من حيث معدلات الخدمة (μ) المقدمة للسفن القادمة الى الموانئ باعتماد مبدا من يصل اولاً يخدم اولاً، او من يصل اخيراً يخدم اولاً طبقاً لأهمية السلع المحملة. لهذا نجد ان معدل الخدمة في ميناء المعقل بلغ نحو ٦ سفن قادر الميناء على خدمتها مقارنة بميناء ام قصر بمعدل الخدمة ٥,١ سفينة وميناء خور الزبير ٤,٥ سفينة. وأدنى معدل خدمة للسفن القادمة تمثل عند ميناء ابو فلوس بنحو ٣,٥ سفينة. وعليه افصحت معدلات استخدام السفن (القادمة) للموانئ البحرية في العراق بأنها اقل من (p<1) وهذا دليل على ان معدل الوصول اقل من معدل الخدمة في كافة الموانئ وبهذا تعد الموانئ غير كفوءة جراء احتمال تكون صفوف انتظار وبالتالي ارتفاع تكاليفها التشغيلية بشكل متباين .وهذا يتضح من نموذج (Ls-Lq) لتحديد متوسط طول صف الانتظار في كل ميناء. حيث ظهر بأن متوسط انتظار السفن في ميناء ام قصر شكل نحو ٢,٧ سفينة سببه اعتماد الميناء على الشافطات في اعمال تفريغ البضائع والتي لا تتجاوز عددها ٤ شافطات فضلاً عن انخفاض اعداد السيارات في بعض الاحيان مما يترك أثرهُ على تأخير السفن في الميناء وهذا بدوره

يؤدي الى زيادة اعداد السفن المنتظرة، في حين ان ميناء خور الزبير ٢,١ ويليها المعقل ١,٤ وأدنى متوسط انتظار السفن عند ميناء ابو فلوس ٠,٣٧ سفينة.

اما بالنسبة لاحتساب طول صف الانتظار للسفن في الموانئ البحرية المحسوبة في النموذج Lq حيث سجل اعلى معدل للسفن المنتظرة في ميناء ام قصر ١,٤ سفينة في حين ميناء خور الزبير ١,٩ وميناء ابو فلوس سجل اقل في الموانئ البحرية ٠,٠٣ سفينة. وعليه نجد من تحليل نموذج(Ls–Lq) بأن ميناء ام قصر هو أكثر الموانئ الذي ترتفع فيه تكاليف الانتظار للسفن مقارنة بالموانئ الاخرى وخاصة ميناء ابو فلوس.

وجراء تكون صفوف انتظار في كافة الموانئ البحرية، وللكشف عن العلاقة بين الوقت المستغرقة في انتظار السفن الخدمة تم استخراج الايام المتوقعة لانتظار السفن Ws إذ لوحظ ان اعلى معدل لأيام الانتظار المتوقعة في ميناء المعقل قد بلغ ٣,١ يوم، في حين ميناء ابو فلوس بلغ معدل الانتظار المتوقع للسفن ٢,١ يوم اما ميناء خور الزبير ١,٨ يوم في حين اقل ايام انتظار لتلقي الخدمة ميناء بها كانت للسفن في ميناء ام قصر بلغت ١,٧ يوم للسفن.

اما بالنسبة لاحتساب معدل ايام الانتظار في صف الانتظار Wq إذ يتضح من خلال الجدول(٣–١) ان اعلى ايام الانتظار في ميناء المعقل نحو ٤,٦ يوم في حين ميناء ابو فلوس سجل ٣,٤ يوم. ثم ميناء خور الزبير ٢,٩ يوم في حين سجل اقل معدل في ميناء في حين سجل اقل معدل في ميناء ام قصر الذي بلغ ٢,٨ يوم كأيام لبقاء السفن في صف الانتظار في الميناء.

معدلات صفوف الانتظار للسفن المغادرة (المشحونة) في الموانئ لقد كشف واقع التجارة الخارجية بحراً بأن دور الموانئ البحرية في العراق يتركز بشكل رئيس للاستيراد وذلك لان نسبة صادرات العراق عبر الموانئ التجارية لا تشكل نسبة أعلى من ٠,٤% من اجمالي حجم التجارة الخارجية بحراً، ولكن جراء تركز الصادرات العراقية على النفط المصدر عبر الموانئ البحرية ترتفع نسبة الصادرات

الى ٦٢,٨% من اجمالي حجم التجارة الخارجية بحراً .ويتضح من الجدول (٣-٢) بأن معدلات

جدول (٣-٢)

صفوف الانتظار للسفن المغادرة (المشحونة) الموانئ البحرية في العراق عام ٢٠١٢

الموانئ	سفينة λ	سفينة μ	سفينة p	سفينة Ls	سفينة Lq	يوم Ws	يوم Wq
ام قصر	١,٦	٢,٨	٠,٥٧	١,٩	٠,٧٦	١,٢	٠,٧
خور الزبير	١,٥	٤	٠,٣٨	١	٠,٢٣	٢,٥	٠,٩
ابو فلوس	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
المعقل	٠,٧	٢	٠,٣٥	٠,٨٩	٠,١٩	١,٣	٠,٥
البصرة	١,١	٢,٣	٠,٤٨	١,٦	٠,٤٤	١,٢	٠,٦
العميق	٠,٩	١,٢	٠,٧٥	٣,٧٥	٢,٢٥	٠,٣	٠,٢

الوصول λ، والخدمة μ للسفن المغادرة الموانئ. اقل من معدلات الوصول والخدمة المقدمة للسفن القادمة الى الموانئ جدول (٣-١) وهذا لمحدودية السفن المغادرة من الموانئ مقارنة بالسفن القادمة خلال عام ٢٠١٢ إذ ان اعلى معدل وصول لغرض التحميل كان عند ميناء ام قصر بنحو ١,٦ سفينة، وبمعدل خدمة ٢,٨ سفينة مقارنة بميناء خور الزبير الذي بلغ معدل وصول السفن ١,٥ سفينة ولكن بمعدل خدمة بلغ نحو اربع سفن ، اما ميناء البصرة والعميق المتخصصين في عملية شحن الناقلات البترولية يلاحظ بأن هناك تقارب بين معدلات الوصول للسفن ومعدلات الخدمة اذ ان معدل الوصول للسفن عند ميناء البصرة ١,١ سفينة وميناء العميق ٠,٩ سفينة ،اما معدل الخدمة للميناءين ٢,١ سفينة، ١,٢ سفينة على التوالي مما يدل على ان هذه الموانئ لا تحظى بصفوف انتظار طويلة للسفن المشحونة مقارنة بميناء المعقل البالغ معدل الوصول نحو ٠,٧ سفينة ومعدل الخدمة المقدمة للسفن المغادرة الميناء ٢ سفينة. وذلك لان الميناء لا يستقبل السفن الكبيرة ويكون مخصص لاستيراد المواد الغذائية. وعلى الرغم من ذلك الأ ان معدلات استخدام

السفن p تكشف عن تكوين صفوف انتظار للسفن المغادرة (المشحونة) وذلك لان قيمة (p<1) وهذا دليل على ان معدلات الوصول اقل من معدلات الخدمة المقدمة ولكن بتباين نسبي بين الموانئ جدول (٣-٢) وبالتالي هذا يدل على عدم كفاءة الموانئ البحرية في العراق في عملية التصدير بحراً. لاحتمالية تكون صفوف انتظار لكافة انواع السفن لغرض التحميل ومغادرة الموانئ لذا فقد كشفت مؤشرات Ls لمتوسط انتظار السفن في الموانئ ،Lq متوسط طول صف الانتظار في الموانئ المتباينة بأطوال صفوفها الى ان اعلى متوسط انتظار للسفن في ميناء العميق ٣,٧٥ سفينة وطول صف انتظار سفن الشحن (المحملة) ٢,٢٥ سفينة مقارنة بميناء ام قصر والبصرة إذ بلغت متوسطات طول صف انتظار السفن في ميناء ام قصر ٠,٧٦ سفينة وعند ميناء البصرة ٠,٤٤ سفينة ولكن نجد بأن طول صف الانتظار للسفن المغادرة (Ls) لميناء خور الزبير والمعقل لم يتجاوز سفينة واحدة ،وبمتوسط طول صف انتظار (Lq) لميناء خور الزبير ٠,٢٢ بسبب صغر حجم السفن المحملة عند الميناء وميناء المعقل ٠,١٩ سفينة وذلك بسبب كثرة العطلات في الرافعات والمعدات التي تعمل في تفريغ بضاعة السفن وهذا بدوره يعمل على انخفاض معدل السفن المنتظرة في الميناء.

لذا فأن معدل ايام الانتظار للسفن المغادرة الموانئ Ws ومعدلات ايام الانتظار في الصف Wq، متباينة نظراً لتباين امكانيات الموانئ في معدات الشحن حيث نجد بأن اكثر الموانئ التي ترتفع عندها تكاليف الانتظار ميناء خور الزبير والمعقل لكون الايام المتوقعة لانتظار السفن في الميناءين بلغت ٢,٥ يوم/سفينة و١,٣ يوم/سفينة على التوالي علماً ان متوسط ايام الانتظار للسفن لغرض الشحن في الصف بلغت ٠,٩ يوم لكل سفينة لميناء خور الزبير وذلك لقلة الرافعات ومعدات الشحن اما بالنسبة لمتوسط ايام انتظار السفن المغادرة ميناء ام قصر وميناء البصرة فقد بلغت نحو ١,٢ يوم/سفينة وهما من أهم الموانئ وخاصة ميناء البصرة في تصدير النفط كما اوضحنا سابقاً. وهذا يتضح من متوسط ايام الانتظار للسفن

المغادرة في الصف البالغة ٠,٥ يوم/سفينة لميناء البصرة. وقد سجل ميناء العميق أدنى معدلات الايام المتوقعة للانتظار في صفوف انتظار السفن المغادرة عند الميناء بنحو ٠,٣ يوم/سفينة جدول (٣-٢).

الاستنتاجات

خلص البحث الى جملة استنتاجات عن واقع انتاجية الموانئ البحرية التي تحدد مقدار الضعف والكفاءة في الموانئ ودورها الارتكازي في نظام النقل البحري تمثلت بـ :-

يرجع تاريخ الموانئ البحرية في العراق الى فجر التاريخ كقناة جافة للتبادل التجاري بين جنوب وجنوب شرق اسيا مع اوروبا وعليه شهدت الموانئ تطوراً كمياً ونوعياً في امكانياتها التشغيلية جنباً الى جنب تزايد اهمية التجارة الدولية وتدفق النفط منذ ثلاثينيات القرن الماضي على الرغم من توقفها عجلة تشغيل الموانئ وتطورها خلال الـ ٤٠ عام الماضية في العراق بسبب الاحداث السياسية والعسكرية.

كشفت مخططات البنية المكانية التشغيلية للموانئ البحرية في العراق عن مقدار التباين في ممراتها الملاحية التي يتراوح اتساعها بين ١٥٥-١٥٠م وبغاطس يبلغ ١٢,٥م عند ميناء ام قصر وخور الزبير ونحو ٨م لميناء ابو فلوس فضلاً عن تباين اطوال ارصفتها ووظائفها اذ ان هناك ٤٨ رصيفاً مخصصاً لأغراض تجارية ونحو ثمانية ارصفة نفطية ،بواجهات مائية موازية لخط الشاطئ وبحوض واحد في كافة الموانئ باستثناء ميناء البصرة والعميق النفطيان .فضلاً عن ان امكانيات التخزين المتمثلة باستحواذ المخازن نحو ٦٠% من مساحة الموانئ وبتركيب كمي ونوعي يتلائم مع الاداء الوظيفي للموانئ حيث جاء ميناء ام قصر بالمرتبة الاولى بامتلاكه نحو ٢٦ مخزناً بطاقة تخزين بلغت ٢١٦٠٠ الف طن. ومعدات شحن وتفريغ بلغت ٧٦ رافعة للميناء اي نصف الرافعات العاملة في كافة الموانئ البحرية في العراق. لذا فإن هذه الامكانيات التشغيلية المحدودة جعلت من كافة الموانئ غير

كفوءة في تشغيلها مما يتطلب بقاء السفن فترة طويلة ويحمل الشركة العامة للموانئ تكاليف الانتظار.

أفصح تحليل حركة الملاحة البحرية في العراق عبر كافة الموانئ عن مقدار التغيّر الحاصل بنسبة ١,٧% لحركة السفن وبنسبة ٢١,٣% لحجم البضائع المتداولة للمدة ١٩٦٠-٢٠١٢، وتوزيعها الجغرافي الذي شهد تركزاً واضحاً مع دول اوروبا واسيا، بالرغم من مقدار التباين المكاني لحركة الملاحة البحرية بين الموانئ اذ شكلت نسبة البضائع المنقولة من ميناء البصرة النفطي ٦٥%، وميناء ام قصر ٢٣,٣% وبنسبة ٤١,٤% من اجمالي حجم البضائع وحركة السفن لكافة الموانئ عام ٢٠١٢.

أفصحت مؤشرات تقييم الكفاءة الانتاجية للموانئ في العراق عن ضعف مؤشر ارتباطها بشبكة خطوط الملاحة المنتظمة بنسبة ٥,٧١ وترتيب العراق عالمياً ١٢٢ لضعف قدرة موانئه التنافسية طبقاً لقدرتها التشغيلية بالنسبية للأرصفة والمخازن المتباينة إذ أن ارصفة ميناء البصرة حظيت بأعلى انتاجية ارصفة ٩٤٩٠ طن/ رصيف وميناء خور الزبير ٤٤٩,١ طن/رصيف بقدرة تشغيلية ١٧٩٠طن/م من الارصفة مقارنة بميناء المعقل بقدرة انتاجية ٥٢,٥ طن/رصيف وقدرة تشغيلية ٢٩١,٧ طن/م من الأرصفة، لكن ان الموانئ حظيت بمستوى تشغيل للأرصفة والمخازن جيد اكثر من الواحد الصحيح مما يدل على الاستخدام الامثل باستثناء ميناء ام قصر الذي كان بمستوى تشغيل للأرصفة ٠,٨ مما يتطلب زيادة القدرة التصميمية للأرصفة الميناء.

كشفت متوسطات النموذج التنبؤي لصفوف وايام انتظار السفن في الموانئ العراقية، باعتماد اسلوب مركز واحد ونقطة خدمة واحدة إلاّ أن كافة الموانئ ليست كفوءة في تقديم الخدمات للسفن (القادمة والمغادرة) فضلاً عن ارتفاع تكاليف انتظار السفن بسبب كون متوسط الاستخدام للموانئ $p<1$ مما جعل متوسط طول صف انتظار السفن ٢,٧ سفينة لميناء ام قصر للسفن القادمة و ٢,١ سفينة ميناء خور الزبير مما

استوجب انتظار السفن نحو٢,٩ يوم لغرض التفريغ لتنوع السلع المستوردة. مقارنة بطول صف الانتظار للسفن المغادرة وأيام شحنها التي بلغ متوسط طول صف انتظار السفن ١,٩ سفينة في ميناء أم قصر، وميناء البصرة النفطي ١,٦ سفينة وبالتالي فأيام الانتظار المتوقعة لم تصل أكثر من يوم واحد لكافة الموانئ البحرية مما يدل على تركز صادرات العراق بحراً وانخفاض تكاليف انتظار السفن المغادرة.

المقترحات

وطبقاً للاستنتاجات النهائية للبحث ،نجد ان تذليل الصعوبات والمشاكل تحسّن عمل الموانئ وتزيد من كفاءتها وقدرتها التشغيلية الانتاجية والتنافسية ومن جملة هذه المقترحات :-

١-العمل على التطوير والصيانة المستمرة لكافة عناصر بنية الموانئ البحرية في العراق وخاصة الارصفة والمخازن بكافة انواعها ضمن خطوط تنموية قصيرة وطويلة الامد ،لرفع كفاءة الموانئ الانتاجية والتنافسية على المستوى الاقليمي والعالمي .

٢-تطوير النشاط الاقتصادي في ظهير الموانئ العراقية وربطه بشكل مباشر بالموانئ من خلال تطوير انظمة نقل سكك الحديد بالحاويات من اجل العمل على تقليل تكاليف النقل ونشر بذور التنمية الاقتصادية .

٣-تزويد الموانئ بالآلات والمعدات الحديثة كالآلات المتخصصة في شحن وتفريغ الحاويات وذلك للمكانة التي يحظى بها هذا النمط النقلي وخاصة في النقل المتعدد الوسائط .

٤-العمل على مسح القنوات الملاحية بصورة دورية ورفع الرواسب من القنوات الملاحية وزيادة الغاطس في احواض الموانئ وممراتها الملاحية بشكل يجعلها قادرة على استقبال السفن الكبيرة .

٥- العمل على تقليل تكاليف التشغيل للموانئ وخاصة تكاليف الانتظار للسفن القادمة والمغادرة للموانئ البحرية العراقية من خلال زيادة معدل الاستخدام للأرصفة والمعدات الرافعة والمخازن .

٦--تحديد آلية على اساس علمي واقتصادي واجتماعي للرسوم الجمركية بما يتناسب وقدرة الموانئ البحرية في العراق لأجل رفع مستوى إيراداتها.

الهوامش والمصادر

١-محمد ازهر سعيد السماك وآخران، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ،دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل ،ط١ ،٢٠٠٨،ص٢١٢

٢-The transport geography of logistics and freight distri bution ,Markus it essc ,Jran-Paul Rodrigne ,p١

٣-محمد خميس الزوكة جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، ١٩٨٨،ص ٢٠٣

٤-علي حسين خميس العنزي، ،(تطور النقل البحري لموانئ العراق ١٩٥٠-٢٠٠٠)، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، كلية الآداب،٢٠٠٤ ، ص١١٤

٥-احمد عبد المنصف محمود ،النقل المتعدد الوسائط ودوره في تنمية التجارة العربية البينية ،اغسطس ،٢٠٠٦ ،ص١-٢ ،منشور على الموقع الالكتروني www.pdf Factory.com

(*)وهو معيار اعتمد من قبل منظمة مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد) منذ عام ٢٠٠٤، يحدد مدى اتصال دول العالم عبر شبكة النقل البحري المنتظم بالأسواق العالمية. من منطلق أن الجزء الأكبر من التجارة العالمية يتم عبر البحار بنسبة ٩٧% كسلع مصنعة تنقل بالحاويات على سفن الخطط البحرية المنتظمة بنسبة ١٥,٦% من حجم التجارة البحرية الدولية وأكثر آنذاك من نصف قيمتها لعام ٢٠١٣ على الرغم من انخفاض معدل نمو حركة الحاويات بنسبة ٤,٨% في الاقتصاديات النامية بسبب الازمة الاقتصادية الاخيرة :لتفاصيل ينظر الى:-

6-UNITED NATION ،Review of Maritine Transport. ٢٠١٣.Nework.٢٠١٣.p١٠٣-١٠٢

-٧UNITED NATIONS ،Review of Mariti Transport،٢٠١٣،OP.CIT.P٥٩

٨-الامم المتحدة ،تسهيلات النقل في منطقة الاسكوا تحديات ام الترابط الاقليمي ،مارس ٢٠١١،بيروت،ص ٦

٩-محمد صبري بيومي ، اهم مقاييس كفاءة الميناء، مجموعة بحوث العمليات الخاصة باستخدام الاساليب العملية في حل مشاكل قطاع النقل البحري ، جامعة الدول العربية الاكاديمية العربية للنقل البحري مركو بحوث القاهرة ، ١٩٧٤، ،ص١٥٩

١٠ - هشام بوريش ، اسس استخدام المؤشرات الانتاجية في قياس اداء الموانئ الجزائرية ،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير ،جامعة باجي بختار ،٢٠٠٧، ،ص ٨٣- ٩٧

(**)اعتمدت الامم المتحدة (منظمة الانكتاد) في احتساب طاقة الرصيف على المعادلة التالية :عدد ساعات العمل في اليوم الواحد× عدد الرافعات على الرصيف × معدل الرافعة الواحدة × معدل زمن الدورة لنقل الحمولة × عدد ايام العمل في السنة .وتوصلت هذه المنظمة بعد دراستها بمجموعة من الموانئ التقليدية الى ان طاقة الرصيف التقليدي= ١٨ ساعة ×٤ رافعات ×١ طن للحمولة × ٣ دقائق للدورة × ٢٥٠ يوم عمل =٣٦٠ الف طن /سنويا .اما في العراق فان طاقة الارصفة الاعتيادية وهي الغالبة على ارصفتها =١٨ ساعة عمل × ٣ رافعات × ١،٧ طن للحمولة × ١٠ دورات ٢٧٥ يوم عمل =٢٥٢٥،٤٤٥ الف طن/سنويا ،الا ان هذه الطاقة تختلف من رصيف الى اخر بحسب سجلات الشركة العامة لموانئ العراق .للتفاصيل ينظر الى :

١١-علي حسين خميس العنزي ،مصدر سابق ،ص ١٤٢-١٤٣

١٢-علي حسين خميس العنزي، مصدر سابق ،ص ١٤٧

١٣-محمد خميس الزوكة، مصدر سابق ، ص٢١٢

١٤-محمد خميس الزوكة ،مصدر سابق،ص٤١٢

١٥- صلاح الدين الشامي ،جغرافية النقل، كلية الآداب ،منشاءة المعارف، ص ١٩٤

١٦- محمد ازهر سعيد السماك ،جغرافية الصناعة بمنظور معاصر ،ط١،دار ابن الاثير للطباعة والنشر -جامعة الموصل ،سنة٢٠٠٨

١٧--محمد هاشم ذنون الحيالي ، تحليل مكاني للنقل الجوي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، اطروحة دكتوراه، جامعة الموصل، كلية التربية ،٢٠١٠،ص ٢٤٤-٢٤٥

١٨-للتفاصيل ينظر الى :-

- علي عبد السلام المعزاوى ،بحوث العمليات في مجال الانتاج والتخزين والنقل ،الطبعة الثانية ،دار النهضة العربية ،القاهرة ،١٩٧٧، ص ٢٨٥

- سعد عباس هندي الاسدي ،نظرية صفوف الانتظار (الارتال) وتطبيقاتها على الموانئ التجارية العراقية ،مجلة دراسات البصرة ،السنة السابعة ،العدد١٢، ٢٠١١، ص ٣٣٦

١٩- رشيد علاب ،تحسين خدمات الموانئ باستخدام نماذج صفوف الانتظار ميناء سكيكدة ،دراسة حالة ،رسالة ماجستير ،كلية العلوم الاقتصادية ،جامعة ٢٠ أوت ١٩٥٥ ،٢٠٠٧ ،ص ٥٢-٥٤

٢٠- بوقرة رابح، تحديد مستوى الاستخدام لنماذج صفوف الانتظار كأحد الاساليب الكمية في الادارة ،دراسة حالة مستشفى الزهراوي بالمسيلة، مجلة العلوم الاقتصادية ،العدد ٧ لعام ٢٠٠٧ ،ص ١٥٧-١٥٨

٢١-للتفاصيل ينظر الى:-

-Kevin R.Gue،Keebon Kang ،Staging Queucs In Material Handling and Transportation Systems،Proceedings of The ٢٠٠١wintcv ،pp١١٠٩-١١٠٤

-Mohammad Ali ALattar ،Bilavarir Kar،Simulation of container Queues For port Investment Decisions ،ISORA) Xinjiang China،August،٨،١٢،٢٠٠٦،pp١٦٠-١٥٥