

ميناء جبل علي ، الامارات العربية المتحدة دراسة في جغرافية النقل البحري

الدكتور : سعيد احمد عبده (*)

مقدمة :

يمثل ميناء جبل علي واحدا من اكبر موانئ دولة الامارات العربية المتحدة وأحدثها ، كما يُعد نافذة بحرية هامة تطل من خلالها الامارات على العالم الخارجي عبر الخليج العربي . وقد جاءت فكرة هذا الميناء العملاق ، عندما قام حاكم دبي في بداية عام ١٩٧٦ بزيارة لمنطقة جبل علي والتي كانت بمثابة نقطة انطلاق لبحارة الخليج العربي إلى الهند وباكستان من أجل التجارة ^(١) .

وقد أشار الحاكم بخبرته التجارية الثاقبة إلى أهمية الموقع الاستراتيجي لهذا الميناء ، وذلك لاستثمار ثروة النفط الحالية في إنشاء منطقة صناعية به تكون بمثابة وسيلة لتنويع الاقتصاد الحالي لامارة دبي . ولم يمض على ذلك وقت طويل : فقد عهدت حكومة دبي إلى شركة هالكرو العالمية للإشراف على إنشاء الميناء ، والذي بدأ في الثاني من شهر أغسطس عام ١٩٧٦ بتكلفة اجمالية بلغت حوالي ٦٢٤٠ مليون درهما آنذاك ^(٢) .

وقد تزامنت فكرة إنشاء ميناء جبل علي مع تكديس موانئ الخليج العربي ، والبحرين المتوسط والاحمر إلى درجة اضطرت فيها السفن إلى الانتظار خارج هذه الموانئ لفترة وصلت أحيانا إلى شهرين ونصف في بعض الموانئ لكي تحصل على مرسى تفرغ إلى جانبه حمولتها ^(٣) .

وكانت أزمة الموانئ من الحدة بحيث دفعت العديد من الشركات العالمية المتخصصة إلى استخدام اساليب جديدة في شحن البضائع وتفريغها من أهمها استخدام الطائرات العمودية في تفريغ السفن وهي في عرض البحر ، بالإضافة إلى أسلوب الشحن بالحاويات وسفن الدحرجة (الرورو) .

(*) استاذ مساعد قسم الجغرافيا - كلية ابنات - جامعة عين شمس .

وتعد خطط التنمية الصناعية في دول الخليج العربي (وخاصة السعودية والعراق والامارات) هي المسئولة عن تكديس الموانئ ؛ فقد تطلبت تلك الخطط استيراد كميات هائلة من مواد البناء ومعدات المصانع والسلع المصنعة وخاصة بعد عام ١٩٧٣ وارتفاع أسعار النفط^(١).

وقد تحقق حلم الحاكم وافتتح ميناء جبل علي لحركة الملاحة البحرية في يوليو ١٩٧٩ . وفي شهر مايو عام ١٩٨٠ صدر مرسوم اميري بإنشاء المنطقة الحرة بميناء جبل علي ترمى إلى جذب الاستثمارات الصناعية والتجارة الخارجية^(٢) . وفي يناير من عام ١٩٨٥ صدر مرسوم آخر بإنشاء « سلطة المنطقة الحرة في ميناء جبل علي » لتباشر مهامها في وضع الأنظمة لإدارة المنطقة وإصدار التراخيص للشركات التي ترغب في العمل بها وتزويدها بالعمالة الفنية اللازمة^(٣).

ولتوضيح أهمية ميناء جبل علي يكفي أن نعرف أنه يضم ٦٧ رصيفا بحريا مزودة بكافة المعدات التقنية الحديثة ، وحسبه أن يستأثر وحده بنحو ٣٥ ٪ من اجمالي عدد الارصفة الموجودة بموانئ الامارات ، كما يحظى بنحو ٣٢ ٪ من اجمالي أطوال الارصفة المنشأة بموانئ الدولة . ولذلك فهو يقفز إلى المرتبة الثانية بعد ميناء راشد ، ويستأثر بنسبة ٤٢ ٪ من إجمالي الحمولات المفرغة في موانئ دبي عام ١٩٨٦ .^(٤) كما يأتي في المرتبة الرابعة بين موانئ الدولة في حركة التجارة ، فيسهم بنحو ١٦ ٪ ، ١٣ ٪ من اجمالي حركة الواردات والصادرات بموانئ الامارات على الترتيب في عام ١٩٨٣^(٥).

ومع الأهمية المتزايدة لهذا الميناء ، إلا أنه لم ينل حظا وافيا من الدراسة الجغرافية ، لذلك تم اختياره موضوعا لهذه الدراسة .

ويهدف هذا البحث إلى دراسة إمكانات هذا الميناء الكبير ودوره في تحريك عجلة التنمية بدولة الامارات .

أولا : - امكانيات الموقع وخصائص الموضع

١ - امكانيات الموقع :

يقع ميناء جبل علي على مسافة ٣٤ كم في الجنوب الغربي من مدينة دبي على طريق دبي - أبو ظبي ، وعلى بعد ١٢٠ ميلا بحريا (٢٢٢ كم) من جزيرة السلامة في مدخل الخليج العربي (عند خط طول ٥٥° شرقا ، وخط عرض ٢٥° شمالا) . كما يرتبط بباقي

الإمارات بشبكة طرق عالية الكفاءة ، انظر شكل رقم (١) . وقد مكنه هذا الموقع المتميز من القيام بدور بارز في استقطاب الحركة التجارية من منطقة الخليج العربي وشبه القارة الهندية وشرق أفريقيا منذ زمن بعيد ، كما يُعد ملتقى رئيسيا لعدد من الخطوط الملاحية العالمية التي تربطه مع معظم موانئ العالم ، كما يتضح من الجدول التالي :

جدول رقم (١)
المسافات التقريبية من ميناء جبل علي
إلى أربع عشرة دولة مختارة^(١)

المسافة بالميل البحري	إلى	من
٨٠٠٠	كوريا	جبل علي
٨٥٠٠	اليابان	..
٧٥٠٠	الصين	..
٦٥٠٠	هونغ كونج	..
٥٠٠٠	سنغافورة	..
٥٥٠٠	أستراليا	..
٧٥٠	باكستان / الهند	..
١٠٥٠٠	الساحل الشرقي لأمريكا	..
١٥٠٠٠	الساحل الغربي لأمريكا	..
٣٥٠٠	شرق أفريقيا	..
٤٥٠٠	منطقة البحر المتوسط	..
٧٥٠٠	أوروبا الغربية	..
٧٠٠٠	المملكة المتحدة	..

٢ - خصائص الموضع :

يتميز موضع ميناء جبل على بعدة خصائص من أهمها مايلي :-

ضبيعة الساحل :

يتضح من الخريطة الجيولوجية والمورفولوجية لدولة الامارات ان الساحل الغربى يضم مسطحات السبخات الساحلية الواقع معظمها تحت تأثير حركة المد والجزر على ساحل الخليج العربى ، ويترسب على امتداد الساحل الجير والجبس والمتبخرات كالكلوريدات والفلوريدات . ويظهر على الساحل بين ابو ظبى ودبى بروز طبقات جيرية ورملية مثل جبل على تعود إلى العصرين الجيولوجيين الثالث والرابع^(١١) .

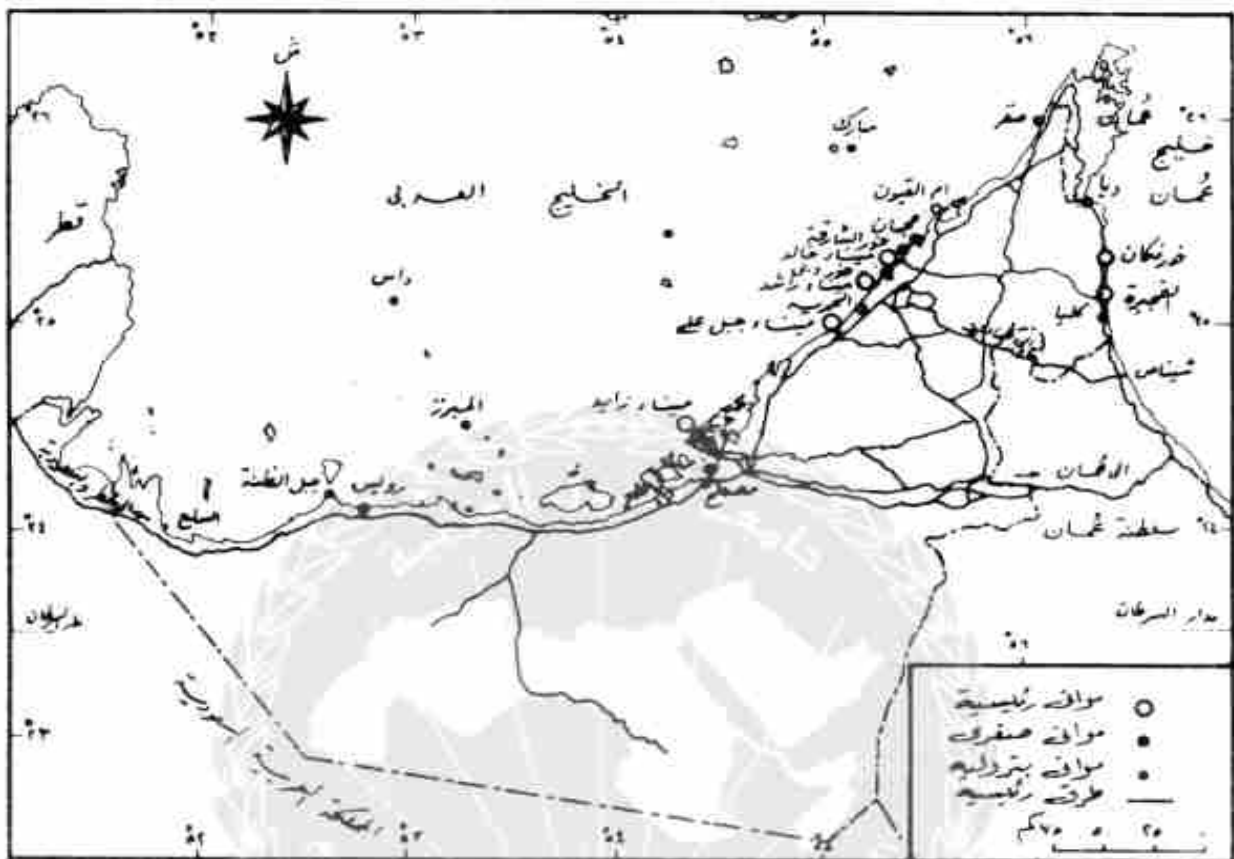
تضاريس القاع :

عند اختيار الموضع البحرى للميناء يجب ان يكون خاليا من العوائق الطبيعية كالصخور والشعاب المرجانية . وقد تم الاستعانة بمجموعة الخرائط البحرية لمنطقة جبل على لتحديد خطوط الاعماق المتساوية ، والتعرف على تضاريس القاع الذى ساعد بدوره على تحديد مسار القناة الملاحية المؤدية إلى منطقة الميناء^(١١) . وقد حفرت القناة بأكملها ، والحوض وقاع الارصفة فى تكوينات الحجر الرملى .

وتبدأ قناة الاقتراب الخاصة بميناء جبل على من نقطة تبعد عن اليابسة حوالى ١٧ كم بحرا (عند خط طول ٢٣° ٥٦' ٥٤" شرقا ، وخط عرض ٤° ٦' ٢٥" شمالا) . ويبلغ عمق هذه القناة نحو ١٥ متر . أما عرض القناة فيتراوح بين ٢٨٠ ، ٣٤٠ متراً ، ويبلغ طول الحوض الخارجى ٢,٣ كم وعرضه ٦٠٠ متر ، أما عمقه فيبلغ ١٤ متراً ، أما الحوض الداخلى فيبلغ طوله ٣,٧ كم واتساعه ٤٢٥ متراً ، بينما يبلغ عمقه ١١,٥ متراً .

المسطحات المائية : عشر اتحاد الجامعات العربية

يتمتع موضع ميناء جبل على بمسطح بحرى عميق يصل إلى ١٥ متراً ، كما يتميز خط الساحل المواجه له بالاستقامة ودون أن تبرز منه أية رؤوس أرضية داخلية . وقد سهل ذلك عملية إنشاء الحواجز الصناعية داخل البحر : فقد أنشئ حاجزان للامواج يتعامدان على خط الساحل وعند نهايتهما ينحرفان صوب الداخل ليقتربا من بعضهما البعض ، وتمتد بينهما الفتحة الملاحية المؤدية للميناء .



شكل (١) موقع ميناء جبل علي بين موانئ الإمارات العربية المتحدة

التيارات البحرية :

تشكل التيارات البحرية خطراً كبيراً على الملاحة في منطقة الممرات الملاحية المؤدية إلى الموانئ إذا اتفقت في اتجاهها مع اتجاه الرياح وخاصة خلال هبوب العواصف . وقد تهب على قناة الاقتراب بميناء جبل علي تيارات بحرية متعامدة تصل سرعتها إلى ١.٧٥ عقدة في الساعة . وهذه التيارات قد تسببها الرياح أو حركة المد والجزر .

المناخ :

من أهم العناصر المناخية المؤثرة في اختيار موضع الميناء ، درجة الحرارة والرياح والأمطار والضباب .

وتصل درجة حرارة الهواء بمدينة دبي أقصاها في شهر يونيو فتبلغ نحو ٤١ درجة مئوية . ولكن ذلك لا يؤثر على حركة السفن بالميناء ، كما تبلغ أدناها في شهر يناير فتصل

إلى نحو ١٣ درجة مئوية ، وبالتالي لا يؤثر على عمليات الشحن والتفريغ بالميناء ، ويصبح تأثير درجة الحرارة كبيرا حينما تكون مصحوبة بالرطوبة النسبية فنجدها تبلغ اقصاها في مدينة دبي في شهر يوليو حيث تصل إلى ٨٠ ٪ وربما يؤثر ذلك على أداء الحركة في الميناء .

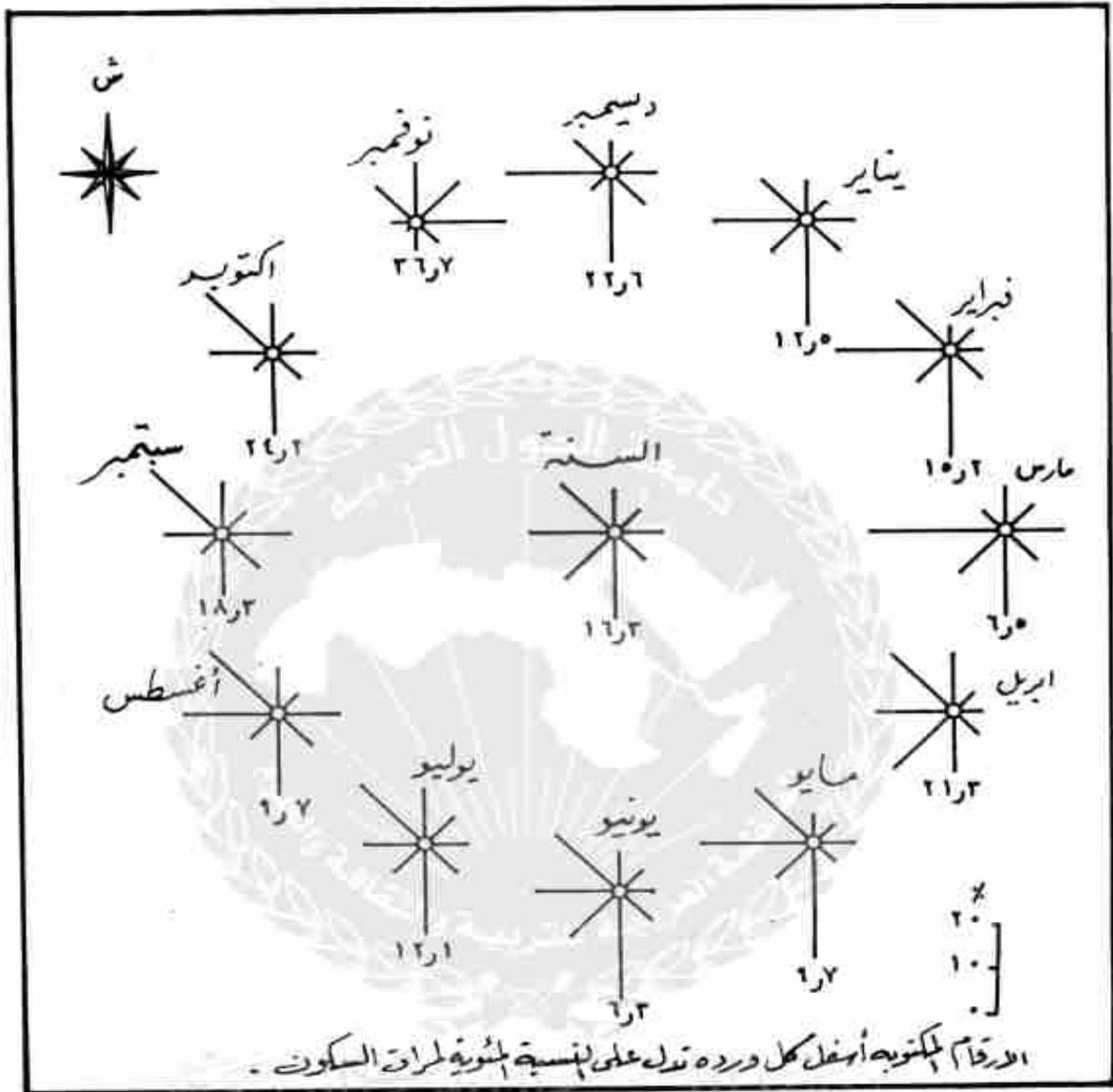
وأصبح اتجاه الرياح من الامور التي توضع في الاعتبار عند التخطيط لبناء أرصفة الموانئ ؛ إذ يجب أن يكون اتجاه الارصفة متفقا مع اتجاه الرياح السائدة لحماية كل من السفن الراسية ومنشآت الميناء ومستلزمات الشحن والتفريغ على الارصفة^(١٢) .

ومن دراسة الرياح السائدة والنسبة المئوية لاتجاهات هبوبها على ميناء جبل علي ، يتضح أن الرياح السائدة هي الجنوبية ٢٢ ٪ ، ثم الرياح الغربية ٢٠ ٪ ، الرياح الشمالية الغربية ١٩ ٪ ، ثم الجنوبية الغربية ١٦ ٪ ، ثم الرياح الشمالية ١٠ ٪ من جملة الرياح التي تهب على منطقة دبي سنويا . ويعنى ذلك أن الرياح السائدة تتغير ما بين جنوبية أو جنوبية شرقية أو شمالية غربية^(١٣) . انظر شكل رقم (٢) .

ويستمر اتجاه الرياح السائدة بين رياح جنوبية وجنوبية غربية وغربية خلال شهور فبراير ، مارس ، أبريل ، مايو ، يونيو . في حين أن الرياح السائدة خلال الشهور يوليو ، أغسطس ، سبتمبر ، أكتوبر شمالية وشمالية غربية تتحول إلى شرقية شمالية شرقية خلال شهر نوفمبر ثم تعود فتأخذ الاتجاه الجنوبي والغربي والشمالي الغربي في شهر يناير وديسمبر .

ويزداد متوسط سرعة الرياح السطحية في الشتاء - وهو فصل الاضطرابات الجوية والاعاصير - وكذلك مع بداية الربيع ، فيبلغ أعلى متوسط لهذه السرعة ١٦ ، ٢٠ ، ١٧ عقده في الساعة في فبراير ومارس وأبريل على التوالي ، حيث تهب العواصف الشديدة والاعاصير التي يغلب عليها الاتجاه الشمالي الغربي ، وذلك بسبب وجود منطقة الضغط المرتفع الأزورى ووصول الرياح إلى منطقة البحر المتوسط . وتأتى الرياح من منطقة البحر المتوسط المصحوبة بالمنخفضات الجوية إلى دبي من ناحية الغرب . هذا في حين يبلغ متوسط سرعة الرياح السطحية أدناه في شهرى أكتوبر ونوفمبر فقد سجل ٦ ، ٥ عقدة في الساعة على الترتيب .

وتعتبر مدينة دبي أغزر مدن الساحل الغربى - باستثناء الشارقة - من حيث كمية الامطار إذ يبلغ متوسط مجموع الامطار الساقطة عليها ٤٨.٥ مم سنويا مقابل ٢٥.٩ مم في ابو ظبى ٢٧ مم في البطين ، ٥٠.٥ مم في الشارقة ، ٣٦.٢ مم في رأس الخيمة^(١٤) .



شكل (2) متوسط النسب المئوية لاتجاهات الرياح في دبي خلال عام ١٩٧٩ .

عشر اتجاهات الالأمعات العربية

ويعتبر هذا المتوسط صغيرا ولا يؤثر على حركة تخزين البضائع في الميناء ، كما أنه لا يؤثر على حركة الطرق البرية التي تربط الميناء بالظهير نتيجة لاستواء الارض . ويتزايد تأثير الامطار الغزيرة على الطرق البرية في الاقاليم المدارية الجافة حيث تتركز الامطار في فترة زمنية قصيرة يترتب عليها سيول جارفة مما يشكل خطرا كبيرا على سلامة الطرق كما حدث في طريق الشويب - الذيد في دولة الامارات العربية المتحدة .

كما يشكل الضباب مصدر خطورة على سلامة السفن : فقد يظهر أحيانا في منطقة جبل على وبشكل خاص في الفترة الممتدة من نوفمبر إلى مارس ، ويكون عادة في الصباح الباكر ، مما يقلل من مدى الرؤية .

مما سبق يمكن القول بأن ميناء جبل على قد توفرت له كل مقومات الموقع الجيد والذي يميزه عن غيره من المواقع الأخرى على طول الساحلين الشرقي والغربي لدولة الإمارات .

ثانيا : مورفولوجية الميناء

المرفأ والميناء :

يجب أن نفرق من البداية بين المرفأ والميناء ، فالمرفأ Harbour هو قطاع من سطح البحر يكون محميا بطريقة طبيعية أو صناعية ، ويتضمن هذا القطاع المحجوز مسافة من الماء الهادئ العميق الذي يسبغ قدرا من الحماية للسفن ، عندما يجهز أو يعد لاستقبالها ويكون في حصن الساحل ، ومع ذلك فيجب أن تكون الأعماق بينه وبين عرض البحر مناسبة لكي تؤمن التحرك الملاحي إليه بكل المرونة^(١٥) .

أما مفهوم الميناء port فيتضمن النطاق الذي يحتضن المرفأ ، وهو همزة الوصل بين النقل البري والبحري^(١٦) ، ويضم كل التسهيلات التي تخدم حركة النقل بالميناء .

ويتكون ميناء جبل على من عدة منشآت تشكل في مجموعها المخطط العام للميناء كالأرصعة ومعدات الشحن والتفريغ والمستودعات والمخازن والخدمات البحرية المرتبطة بالميناء والمنطقة الصناعية والسكنية وغيرها من مرافق الميناء . انظر شكل (٣) .

١ - أرصفة الميناء :

يحتوي ميناء جبل على - على ٦٧ رصيفا بطول يبلغ حوالي ١٥ كيلو مترا ، ويتراوح عمق الميناء عند هذه الأرصفة ما بين ١١,٥ ، ١٥ مترا تحت مستوى المياه المنخفضة وهي كالاتى :^(١٧)

- الأرصفة من ١ - ١٧ بعمق ١٤ مترا .
- الأرصفة من ٨ - ٦٦ بعمق ١١,٥ مترا .
- رصيف لناقلات المشتقات النفطية بعمق ١٥ مترا .

هذا وقد خصصت هذه الأرصفة للعديد من أنشطة الشحن والتفريغ حسب طبيعة البضائع ووسيلة النقل . كما خصصت الأرصفة من ١٥ - ١٧ لشحن وتفريغ سفن الحاويات containers على امتداد ٩٠٠ متر وعرض ٦٠ متراً وعمق ١٤ متراً ويمكن لساحة الحاويات استقبال أكثر من ١٢٠٠٠ حاوية . وتوجد منطقة تخزين مغطاة تبلغ مساحتها ١٠٠٠٠ متر مربع^(١٨) .

كما تم تجهيز أرصفة الحاويات بكافة الآلات والمعدات والرافعات لتسهيل عملية الشحن والتفريغ . وفي إمكان هذه الرافعات مناولة الحاويات من الحجم ٢٠ ، ٣٥ ، ٤٠ قدم . وقد خصصت الأرصفة من ٢٢ - ٢٤ لسفن الدرجة (الرورو) وأرصفة أخرى لسفن البضائع العامة وجهزة بمساحات مغطاة للتخزين المكشوف تزيد مساحتها على ١٧٥ ألف متر مربع . كما تم اعداد هذه الأرصفة بكافة الآلات والمعدات لتسهيل عملية مناولة البضائع .

ونظرا لأهمية ميناء جبل علي كميناء لتصدير الغاز الطبيعي والمشتقات النفطية ، فقد خصصت منصة متكاملة لناقلات الغاز والمنتجات البترولية . وقد جهزت هذه المنصة بكافة الآلات والمعدات .

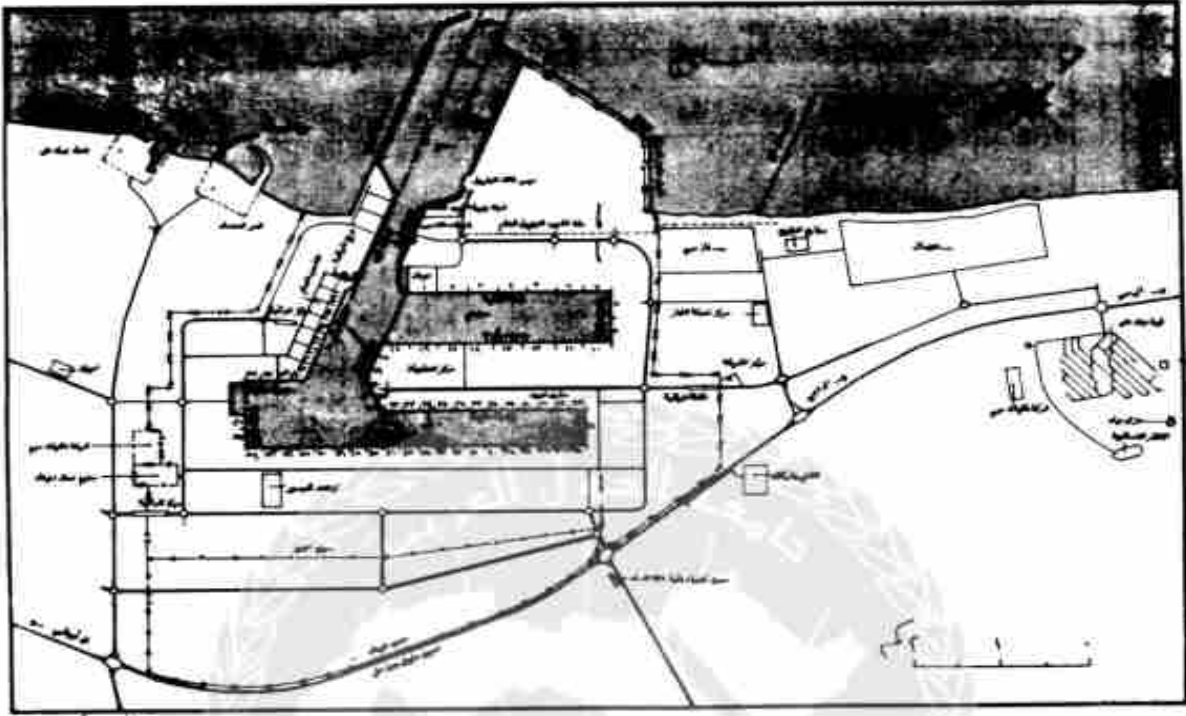
٢ - خدمات الميناء :

يقدم ميناء جبل علي كثيرا من الخدمات الملاحية والتجارية والصناعية المتكاملة تشمل الآتى :

- خدمات التخزين المبرد والمغطى والتخزين المكشوف . وتبلغ مساحة المخازن المغطاة نحو ٧٠٠٠٠ متر مربع ، كما تبلغ مساحة التخزين المكشوف نحو ٧٥٠٠٠٠ متر مربع .

أما المخازن المبردة فتبلغ مساحتها نحو ٤٠٠٠ متر مربع . ويمكن التحكم في درجة الحرارة والرطوبة بهذه المخازن .

- المخزن المبرد ويقع على مسافة ٣٠ متراً فقط من رصيف الميناء ، كما تبلغ طاقته بحجم ٤٢٠٠٠ متر مكعب . ويتكون من ٨ غرف منفصلة وبأحجام مختلفة . وتتراوح درجة الحرارة التي يمكن التحكم فيها ما بين ٢٩ درجة تحت الصفر ، ١٣ درجة^(١٩) .



شكل (٣) مورفولوجية ميناء جبل علي
المصدر: سلطة المنطقة الحرة بجبل علي

- تم تجهيز ميناء جبل علي بمتطلبات النقل البري الداخلي والخارجي . ولهذا الغرض تم اعداد الشاحنات التي تفي بأغراض نقل البضائع العامة ونقل الحاويات إلى أسواق دولة الامارات العربية المتحدة والدول الخليجية الأخرى في عمان والكويت والبحرين وقطر والسعودية . ويتكون أسطول النقل البري من ٤٦ وحدة تستخدم في كافة انواع الشحن والنقل البري .

٣ - خدمات الصيانة والتصليح :

يقدم ميناء جبل علي خدمات الصيانة والتصليح للسفن التي تدخل الميناء من خلال المؤسسات التي تعمل في اصلاح السفن في دبي ، وهي حوض دبي الجاف بالنسبة للسفن الكبيرة ، وجداف دبي للسفن ذات الحمولات الصغيرة ، بالإضافة إلى ذلك توجد العديد من المؤسسات في القطاع الخاص ، والتي يمكن أن تقدم خدماتها في هذا المجال . كما توجد وحدة متكاملة بميناء جبل علي لاصلاح الحاويات وترميمها ، ويشرف عليها طاقم من المهندسين والفنيين المتخصصين .

٤ - المنطقة الصناعية : (٢٠)

يتيح ميناء جبل علي خدمات واسعة للمنشآت المرخصة في المنطقة الصناعية الحرة والتي تقع في نطاق الميناء . وتبلغ مساحة المنطقة الحرة التي تحيط به حوالي ٥٠٠٠ فدان ، وباعتبار أن المنطقة الصناعية في جبل علي منطقة حرة ، فإن المنشآت القائمة فيها تتمتع بالعديد من المزايا والتسهيلات وعلى رأسها خدمات ميناء جبل علي . وقد قامت عدة شركات بالفعل في تنفيذ عملياتها ومن ضمنها مصنع الامونيوم ، مصنع تسييل الغاز ، مصانع للاسمنت ، وورش إنشائية جاهزة ، محطة كهرباء ووحدة تحلية المياه ، ومصنع للكابلات الكهربائية . وقد تم تجهيز المنطقة الصناعية بأسس متكاملة من المرافق الهامة كالطرق المرصوفة والتليفون والتلكس ومصادر لتزويد المياه العذبة والكهرباء والغاز . وتقع بالقرب من الميناء قرية جبل علي حيث يوجد بها ٣٦٠ فيلا سكنية ومدرسة وعيادة طبية وكافة الخدمات الترفيهية منها فندق جبل علي وملعب للجولف . كما توجد محطة الاتصال عبر الاقمار الصناعية ومشاريع هامة أخرى .

٥ - منطقة التخزين الحرة :

تقع منطقة التخزين الحرة في نطاق الميناء والمنطقة الصناعية الحرة . ويهدف إنشاء هذه المنطقة إلى زيادة الحركة التجارية وتنشيطها وخاصة أنشطة الاستيراد وإعادة التصدير إلى دول المنطقة والدول الأخرى . ومنذ إنشاء هذه المنطقة أخذت العديد من الشركات والمؤسسات الوطنية والعالمية دبي مركزا لانشطتها المحلية والاقليمية والدولية حتى بلغ عددها أكثر من ١٠٠ شركة ومؤسسة . وتقدم المنطقة الحرة التسهيلات التالية :

- تخزين البضائع الواردة والمعدة بغرض إعادة التصدير بإعفائها من الرسوم الجمركية .
- تخفيض رسوم التخزين إلى أقصى درجة ممكنة ، ويمكن لأصحاب البضائع معاينتها وإعادة تغليفها .
- تمنح الشركات التي تستخدم المنطقة الحرة فئات تفضيلية فيما يتعلق برسوم المناولة بالميناء للبضائع العابرة .

ثالثا : حركة النقل في الميناء

(١) حركة السفن :

يوضح الجدول التالي حركة السفن بميناء جبل علي :

جدول رقم (٢)

تطور حركة السفن عبر ميناء جبل علي (١٩٧٩ - ١٩٨٦) . (٣١)

السنة	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
حاويات ودرورو	٥٧	١٢٣	١٨٢	٢١٧	٢٨٠	٢٢٣	٢٦٧	٣٢٨
بضائع عامة	٢٠	١٤٠	١٨٤	٣٢٦	٣٢٠	٣٢١	٣٢٣	١٦٦
سفن امداد	١١	٥٤٨	١٣٤٠	١١٧١	١٨٢٢	١٧٥١	١٨١٦	١٨١٩
انواع اخرى	١٧	١٠٨	١٧١	٢٤٨	٢٩٨	٢٧٥	٤١١	٦٣٠
الاجمالي	١٠٥	٩١٩	١٨٧٧	٢٠٢٦	٢٧٢٠	٢٧٧٠	٢٨١٧	٢٩٤٣

يتضح من دراسة الجدول السابق وبشكل رقم (٤) مايلي :

بلغ إجمالي عدد السفن التي استفادت من خدمات ميناء جبل علي في عام ١٩٨٦ نحو ٢٩٤٣ سفينة مقابل ١٠٥ سفينة في عام ١٩٧٩ ، أي بنسبة زيادة بلغت ٢٧٠٣ ٪ . وهي نسبة عالية حققها هذا الميناء في فترة زمنية وجيزة لا تتعدى سبع سنوات .

- أما سفن الحاويات فقد ارتفعت من ٥٧ سفينة في عام ١٩٧٩ (على اعتبار أنه عام الأساس) إلى ٣٢٨ سفينة في عام ١٩٨٦ ، أي بنسبة زيادة قدرها ٤٧٥ ٪ .
- وقد قفزت سفن البضائع العامة من ٢٠ سفينة في عام ١٩٧٩ إلى ١٦٦ سفينة في عام ١٩٨٦ ، مسجلة نسبة زيادة قدرها ٧٣٠ ٪ .

- بينما سجلت سفن الإمداد والتموين ارتفاعا كبيرا خلال الفترة (١٩٧٩ - ١٩٨٦) بلغت نسبته ١٦٤٣٦ ٪ . ويرجع في ذلك إلى أن ميناء جبل علي يوفر كافة أنواع الخدمات التي تتطلبها السفن التجارية وناقلات النفط ، وتشمل هذه الخدمات تموين

السفن بالوقود والمياه والمواد الغذائية الطازجة وتوفير خدمات تغيير اطقم السفن والتموين وتوفير الايدي العاملة .

نلاحظ مما سبق ان الحركة الملاحية عبر ميناء جبل علي كانت تميل نحو الزيادة الكبيرة حتى عام ١٩٨٣ ، ولكن منذ عام ١٩٨٤ وحتى عام ١٩٨٦ كانت الزيادة طفيفة جدا وربما يرجع ذلك إلى حالة الركود العالمي وانخفاض اسعار البترول في الاسواق العالمية ، وكذلك الحرب الايرانية العراقية مما انعكس على اقتصاديات الدولة .

(ب) حركة نقل البضائع بالميناء :

وصل حجم البضائع المتداولة بميناء جبل علي خلال عام ١٩٨٦ إلى نحو ٥,٧ مليون طن مقابل ٣٩٧ الف طن في عام ١٩٧٩ مسجلة بذلك ارتفاعا قياسيا بلغ نحو ١٣٢٦ ٪ (على اعتبار ان عام ١٩٧٩م هو عام الاساسي) . ويعكس ذلك مدى نشاط الحركة الذي يشهده ميناء جبل علي .

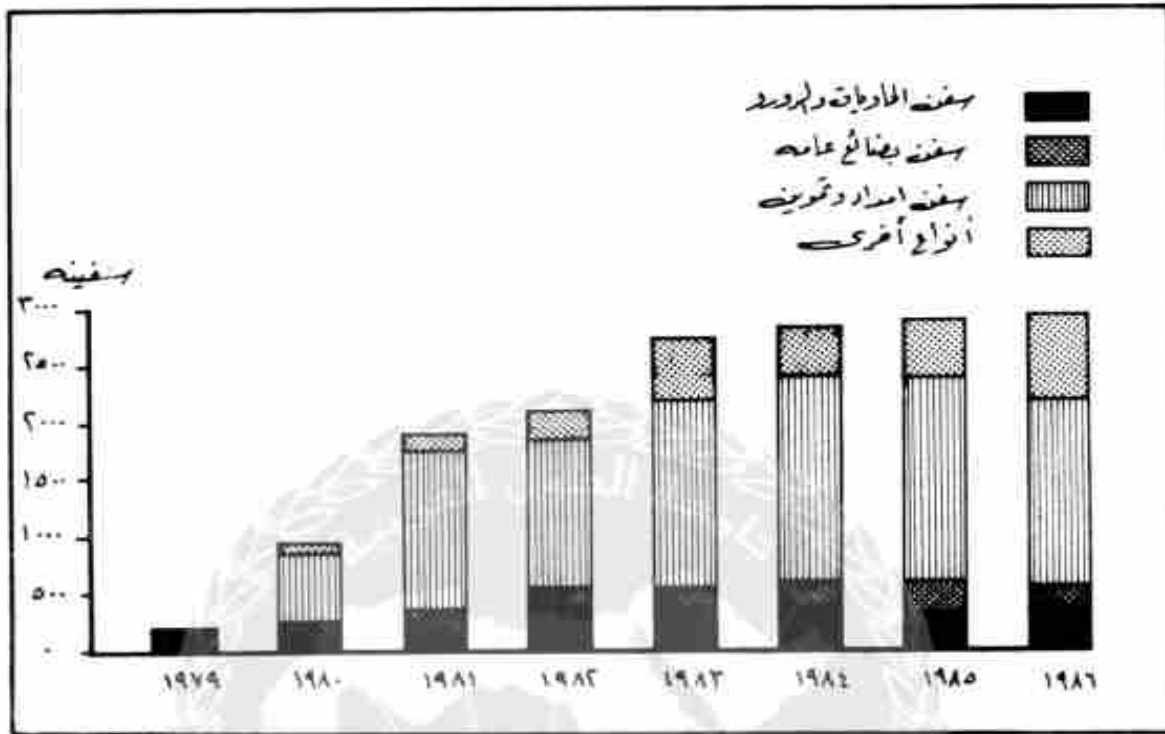
ومن الملاحظ ان اتجاه الحركة يتجه نحو الزيادة التدريجية خلال الفترة المذكورة باستثناء عامي ١٩٨٣ ، ١٩٨٦ ، بسبب الظروف الاقتصادية التي تمر بها الدولة والتي من شأنها اتخاذ بعض الاجراءات الاقتصادية مما انعكس آثارها على نشاط الميناء كما يوضحه الجدول التالي :-

جدول رقم (٣)

تطور حركة نقل البضائع عبر ميناء جبل علي

بالطن (١٩٧٩ - ١٩٨٦) (٢٢)

السنة	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
بضائع مخويات	١٦٢٢٤٠	٢٣٧٩٧٢	٦٣٨٨٢٦	٦٠٨٨٢٤	٩٥٧٧٦٠	١٢٢٤٠٩٨	١١١٩٥٢١٢	١٣٢٣٦٨٥
بضائع عامة	١٨٠٢٩٨	١٠٠٨٢٩٨	١١١٦٥٨٢	٩٠٥٧٤٧	٩٨٣٢٥٥	١٣٠٦٤٥٨	١١٠٦١٩٦	٢٥٢٨١١
مشتقات نفطية	٥٤٠٠٠	٥٥٠٦٦٤	١٣٢٠٦٧٤	١١٦٦٥٩٢	١٣١٤٦٧٤	٢٢٩٦٤١٧	٢٨٧٥٧٤٧	٣٥٧٥٢٢٩
الإجمالي	٣٩٦٥٣٨	١٨٤٨١٢٤	٢١٢٦٠٢٨	٢٦٦٦١٧٤	٢٣٥٥٦٢٩	٤٨٧٩٩٦٨	٦١٧٧٥٥٥	٥٦٦٠٧٢٥

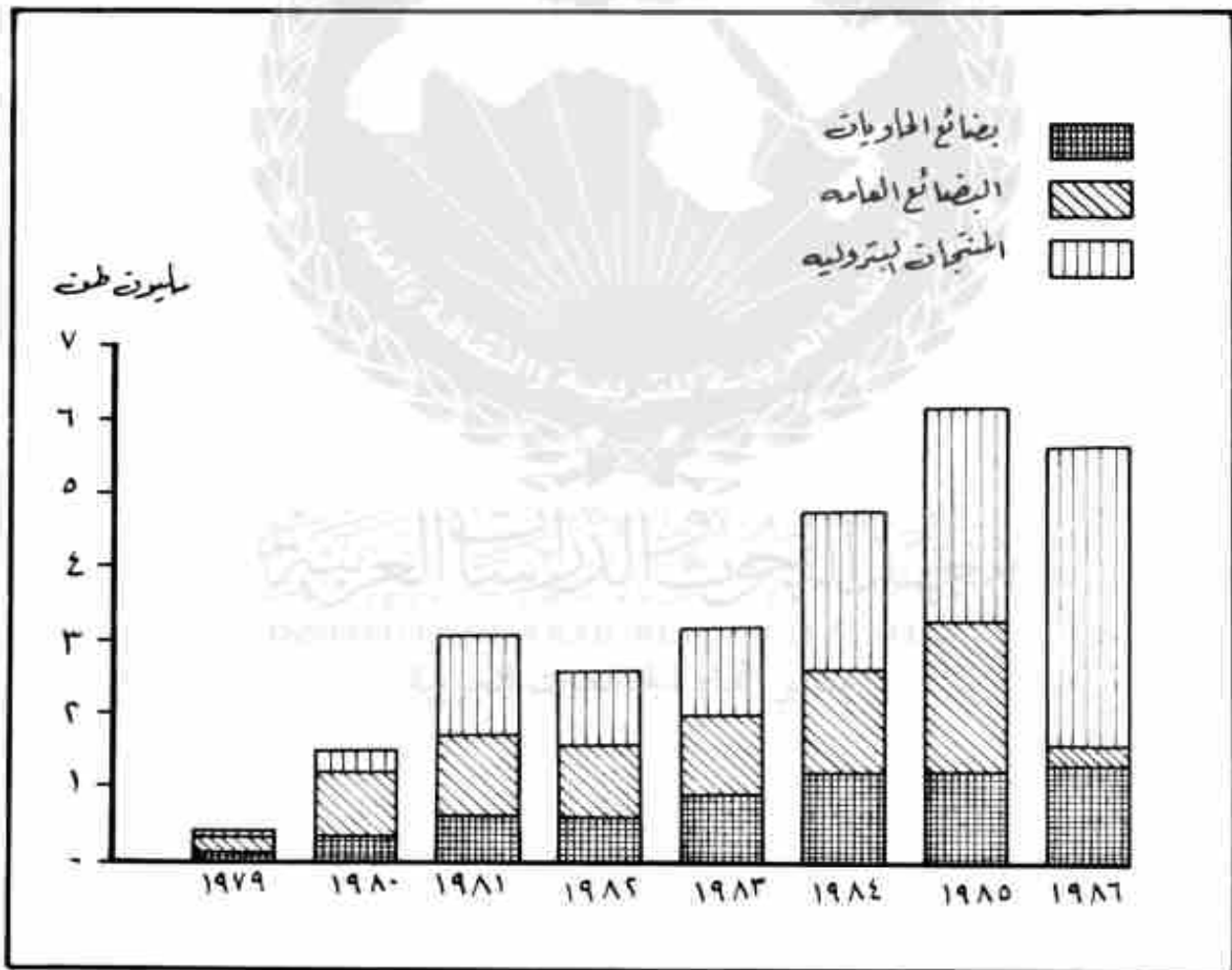


شكل (4) تطور حركة السفن عبر ميناء جبل علي خلال الفترة 1979 - 1986

- يتضح من ارقام الجدول السابق وشكل رقم (5) مايلي :
- سجلت البضائع المنقولة داخل الحاويات ارتفاعا كبيرا بلغت نسبته نحو 722٪ خلال الفترة (1979 - 1986) . وهذا يعكس مزايا أسلوب الشحن بالحاويات والتي من أهمها تقليل زمن الشحن والتفريغ في الموانئ نتيجة استخدام الوسائل الميكانيكية . علاوة على تقليل تكلفة النقل⁽²³⁾ .
 - حققت حركة البضائع العامة زيادة طفيفة وصلت نسبتها إلى 40 ٪ فقط خلال الفترة المذكورة . وعلى الرغم من أن اتجاه الحركة كان ينجح نحو الزيادة التدريجية ، إلا أنها سجلت انخفاضا طفيفا في عامي 1982 ، 1985 ، وانخفاضا ملحوظا في عام 1986 ، فقد بلغ حجم المنقول من البضائع العامة في عام 1986 نحو 22.9 ٪ فقط من حجم المنقول منها في عام 1985 . ويعزى ذلك إلى تفوق الشحن بالحاويات للمزايا التي ذكرناها سابقا .
 - شهدت حركة المنتجات البترولية عبر ميناء جبل علي زيادة كبيرة بلغت نسبتها 6520 ٪ خلال الفترة المذكورة باستثناء عامي 1982 ، 1986 ، للأسباب التي ذكرناها سابقا . وتعكس هذه النسبة العالية الامكانيات الكبيرة المتوفرة في ميناء جبل علي في مجال نقل

البتروول . اما التغير الرئيسي فقد كان مشاهدا في اطنان النفط حيث هبط إلى مستوى ادنى بقليل من ٢ مليون طن . اما الغاز فقد شهد زيادة من ٥٩٢ الف طن في عام ١٩٨٥ إلى ٧١٩ الف طن في عام ١٩٨٦ .

نخلص مما سبق أنه على الرغم من اعتدال حركة نقل الحاويات بالميناء وكذلك حركة البتروول ، إلا أن إجمالي حركة البضائع الواردة والصادرة وانخفضت من ٦.٢ مليون طن في عام ١٩٨٥ إلى ٥.٧ مليون طن في عام ١٩٨٦ ، أي بنسبة انخفاض بلغت نحو ٨.٤ ٪ وذلك بسبب الركود الاقتصادي العالمي وتدنى أسعار النفط في الاسواق العالمية والتي كان لها أثرها السلبي على مجمل الحركة الاقتصادية بدول منطقة الخليج العربي . ولكن يمكن القول أيضا بأن تأثير هذه الاتجاهات السلبية على ميناء جبل علي كان بسيطا إذا ما قورن بغيره من الموانئ في بعض دول المنطقة .



شكل (٥) تطور حركة البضائع عبر ميناء جبل علي خلال الفترة (١٩٧٩ - ١٩٨٦)

ومن المتوقع ان تصل حركة نقل البضائع عبر ميناء جبل علي الى نحو ١٧.٧ مليون طناً في عام ١٩٩٦ ، وذلك بناء على معدل النمو السنوي ٤٦ ٪ خلال الفترة (١٩٧٩ - ١٩٨٦) (٢٤) .

ويعتمد التنبؤ بحجم البضائع على حجم العلاقات التجارية بين دولة الامارات وغيرها من الدول الاخرى . وكذلك على الظروف الاقتصادية التي تمر بها الدولة في الوقت الراهن .

(ج) هيكل الحركة في الميناء :

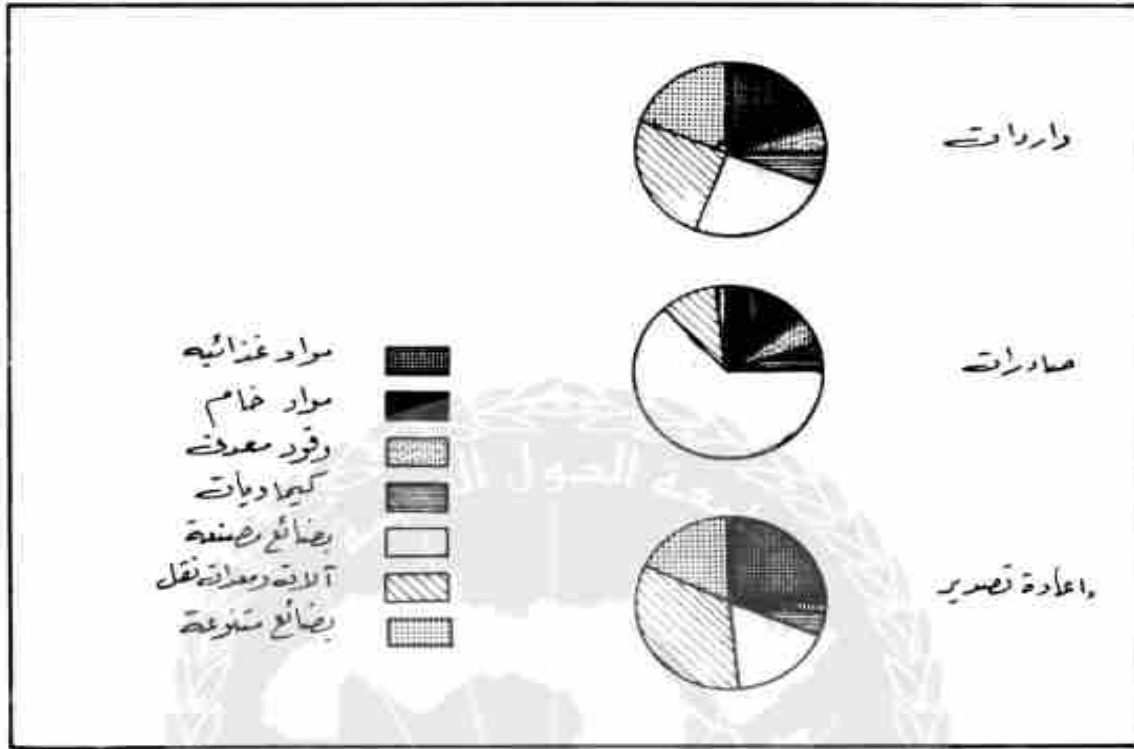
يتمثل هيكل البضائع المتداولة في ميناء جبل علي في مجموعات رئيسية من أهمها معدات النقل والآلات والبضائع المصنعة والمواد الغذائية كما يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم (٤)

حركة البضائع غير النفطية في ميناء جبل علي

عام ١٩٨٦ (٢٥)

القيمة بالمليون دولار			البضائع
إعادة تصدير	صادرات	واردات	
٢١٩	١٧	٦٤٠	مواد غذائية
٥	٩	٦٨	مشروبات تبغ
١١	٢٢	١٠١	مواد خام
١٢	٢١	٢٧٢	وقود معدني
٢	—	٣٠	زيوت حيوانية ونباتية
٤٢	٢٠	٢٦٩	كيماويات
١٦٤	٢١٣	١٠٧٧	بضائع مصنعة
٢٣٧	٤٢	١١٦٢	الآلات ومعدات النقل
١٤٦	٥	٨٥٦	اصناف مصنعة متفرقة
١٠٦	-	٦	بضائع غير مصنعة اخرى
٩٤٤	٣٤٩	٤٨٨١	الإجمالي



شكل (٦) التركيب السلعي للحركة بميناء جبل علي عام ١٩٨٦

ويتضح من دراسة الجدول السابق وشكل رقم (٦) مايلي :

- ١ - أن ميناء جبل علي ميناء واردات في المقام الأول ، حيث تسهم الواردات بنحو ٧٧,٦ ٪ يليها في الأهمية تجارة إعادة الصادرات بنسبة ١٦,٤ ٪ ، ثم الصادرات بنسبة ١٦ ٪ من إجمالي قيمة الحركة المتداولة في عام ١٩٨٦ .
- ٢ - يتضح من أرقام الواردات غير النفطية أن معدات النقل تتبوأ المكانة الأولى في قائمة الواردات بنسبة ٢٦ ٪ ، يليها السلع المصنعة بنسبة ٢٤ ٪ ، ثم المواد الغذائية ١٧ ٪ ، أي تسهم جميعا بنسبة ٦٧ ٪ من إجمالي قيمة الواردات بميناء جبل علي في عام ١٩٨٦ وذلك لسد الاحتياجات المحلية في دبي وأسواق الامارات الأخرى ، بالإضافة إلى ذلك إعادة تصدير بعض هذه الواردات .
- ٣ - تبين أرقام الصادرات غير النفطية بالجدول أن السلع المصنعة تأتي في مقدمة الصادرات بنسبة ٦١ ٪ يليها معدات النقل والآلات بنسبة ١٢ ٪ ، ثم المواد الغذائية بنسبة ٧ ٪ ، أي تستأثر هذه المجموعات الثلاث بنحو ٨٠ ٪ من إجمالي قيمة الصادرات في ميناء جبل علي عام ١٩٨٦ .

وتنقسم صادرات ميناء جبل على غير النفطية إلى مجموعتين رئيسيتين هما صادرات السلع التقليدية والتي تشمل على التمور والجلود والاسماك المثلجة والمجففة والحديد الخردة Scrap وتشكل هذه المجموعة من الصادرات نسبة صغيرة من إجمالي قيمة الصادرات ، ويتجه معظمها إلى الدول الخليجية ودول شبه القارة الهندية وخاصة الحديد الخردة والمعادن الأخرى .

أما المجموعة الثانية وهي صادرات الصناعات التحويلية والتي أخذت طريقها إلى دول الخليج العربي وتجاوزتها لتشمل باقى الاسواق العالمية ، وأهم صادرات الصناعات التحويلية من ميناء جبل على هي سبائك الالومنيوم والغاز المسيل وزيت التشحيم والاسلاك الكهربائية والاصباغ بأنواعها ومواد التنظيف ومنتجات البلاستيك والمصنوعات الكيماوية المتنوعة والمسكن الجاهزة ومصنوعات الورق والاسمنت والمياه الغازية ومستحضرات الدقيق . وتجه صادرات سبائك الالومنيوم التي ينتجها مصنع دويال بجبل على والغاز المسيل إلى اليابان والصين الشعبية والهند وتايوان والولايات المتحدة وبعض الدول الصناعية في أوروبا الغربية . فيما تستوعب أسواق دول مجلس التعاون الخليجي معظم صادرات الصناعات التحويلية .

٤ - وفي مجال البضائع المعاد تصديرها من ميناء جبل على ، تأتي معدات النقل والآلات في المقام الأول بنسبة ٢٥ ٪ ، تليها في الأهمية المواد الغذائية بنسبة ٢٤ ٪ ، ثم السلع المصنعة بنسبة ١٧ ٪ ، أي تستأثر جميعها بنحو ٦٦ ٪ من إجمالي قيمة البضائع المعاد تصديرها بالميناء خلال عام ١٩٨٦ . وهذا يوضح مدى أهمية ميناء جبل على كمركز رئيسي لإعادة التوزيع في منطقة الخليج العربية .

وخلصنا ماسبق أن السلع الرئيسية المتداولة في الميناء تتمثل في ثلاث مجموعات رئيسية ، وهي معدات النقل والآلات والسلع المصنعة والمواد الغذائية ، وهي بمثابة العمود الفقري لحركة النقل بالميناء ، وهي تستأثر بأكثر من ٦٥ ٪ من إجمالي قيمة كل من الواردات والصادرات وإعادة التصدير ، وهي تتبادل المراكز الثلاثة الأولى في هذه المجالات الثلاثة سابقة الذكر .

وقد طرأ تغير جوهري على هيكل الواردات عبر موانئ الامارات بصفة عامة فكانت مواد البناء تتربع على قائمة الواردات بمعظم موانئ الامارات خاصة بعد عام ١٩٧٣ ، نتيجة ارتفاع أسعار البترول والذي ترتب عليه ارتفاع مستوى المعيشة

وزيادة الطلب على مواد البناء والتشييد لمواجهة ثورة الانشاء والتعمير التي سادت معظم أرجاء البلاد، وخاصة المدن الكبرى مثل أبو ظبي ودبي والشارقة وغيرها ، ولهذا السبب نجد أن واردات الاسمنت كانت تستأثر وحدها بنحو ٤٠ ٪ من اجمالي واردات دبي في عقد السبعينات^(٢٦) . ولكن سرعان ما سجلت تراجعاً في قائمة الواردات مع بداية الثمانينات كنتيجة لنمو الانتاج المحلي من الاسمنت حتى أصبح يسد حاجة الاستهلاك المحلي ، بل ويفيض للتصدير ، بعد انشاء مصانع الاسمنت في رأس الخيمة والعين ، هذا بالإضافة إلى مصانع الاسمنت الموجودة في دبي والشارقة والفجيرة . وكذلك لتراجع حركة البناء والتشييد بعد انتهاء معظم المشاريع الكبيرة للبنية الأساسية

(د) ظهير الميناء ومجاله البحري :

يمكن تعريف ظهير أي ميناء Hinterland بأنه المنطقة التي يخدمها الميناء أما نظير الميناء Foreland ، فهو تلك المناطق التي تتبادل التجارة مع الميناء عبر البحار والمحيطات^(٢٧) .

وتعد دراسة هاتين الظاهرتين من أهم المقاييس المستخدمة للتعرف على مدى أهمية الميناء في علاقاته الخارجية والداخلية ، وكذلك تطور هذه الأهمية . ويمكن استخدام معايير متعددة للقياس مثل قياس كمية أو قيمة الواردات والصادرات^(٢٨) .

١ - ظهير ميناء جبل علي

لا يمكن تفهم الميناء دون دراسته مع المجال الأرضي^(٢٩) حيث إن العلاقات الخارجية للميناء تعتمد في المقام الأول على الوضع الاقتصادي لمجاله الأرضي الذي يتمثل في حجم وطبيعة منتجات هذا المجال^(٣٠) .

ولم تتمكن من تحديد ظهير ميناء جبل علي بشكل دقيق لعدم توافر بيانات تفصيلية عن حركة الصادرات والواردات بين الميناء وظهيره .

ولذلك سوف نحاول تحديده بشكل تقريبي بناء على شبكة الطرق البرية التي تربط ميناء جبل علي بباقي أرجاء دولة الامارات ، وهي من العوامل التي لعبت دوراً حاسماً في تنشيط الحركة الملاحية وجذب الخطوط البحرية العالمية العابرة بين الشرق والغرب . ومن أجل ذلك لم تدخر حكومة الامارات وسعاً في تحسين شبكة الطرق المرصوفة التي تربط

ميناء جبل علي وباقي إمارات الدولة ، فقد أنشأت شبكة متكاملة من الطرق المرصوفة بلغت جملة أطوالها ٩٣٤ كيلو مترا ، منها ٧١٧ كيلو مترا تربط امارات الدولة ببعضها البعض ، ٢١٧ كيلو مترا من الطرق داخل الامارات نفسها^(٣١) .

وقد ساعد هذا العامل على اتساع رقعة الظهير الذي يخدمه الميناء : فقد امتد خارج حدود دولة الامارات ، مما أدى إلى ارتفاع كفاءة تشغيل الميناء وتزايد قدرته على استقبال السفن المختلفة ، وأصبح بالتالي محطة بحرية رئيسية تتجه إليها الخطوط الملاحية العالمية . ومن قراءة خريطة الطرق البرية في دولة الامارات يتبين لنا أهم الطرق البرية الخارجية التي تربط دولة الامارات بجيرانها ، فعلى سبيل المثال ترتبط الامارات بسلاطنة عمان بالعديد من الطرق من أهمها : طريق دبا - الفجيرة الساحلي ، طريق أبو ظبي - العين - ماجيس - سحار ، طريق أبو ظبي - العين - عبرى ، طريق دبي - شيناص . أما الطريق الذي يصل بين دولة الامارات والسعودية فيتمثل في طريق - أبو ظبي - سلوى - الهفوف ، بينما ترتبط دولة الامارات بشقيقتها قطر عن طريق أبو ظبي - السلع - سودانجيل - الدوحة^(٣٢) . راجع شكل رقم (١) السابق .

وبناء على ما سبق يمكن القول بأن اتساع الرقعة الجغرافية لظهير ميناء جبل علي قد تأثرت بشكل كبير بشبكات الطرق البرية التي تربط بين هذا الميناء والمناطق التي يخدمها سواء داخل حدود دول الامارات أو في الدول المجاورة .

٢ - المجال البحري لميناء جبل علي

يوضح الجدول التالي أهم الدول التي يتعامل معها ميناء جبل علي عبر البحار والمحيطات :



جدول رقم (٥)
المجال البحري لميناء جبل علي عام ١٩٨٦ (٣٣)

الدول المصدرة	واردات الميناء بمليون دولار	الدول المستوردة	صادرات الميناء بمليون دولار	الدول المستوردة	إعادة التصدير بمليون دولار
اليابان	٨٠٩	الولايات المتحدة	٩١	ايران	٢٠٠
المملكة المتحدة	٤٦٣	اليابان	٤٩	السعودية	١٢١
الولايات المتحدة	٤٠٧	السعودية	٤٧	قطر	٦٢
ألمانيا الغربية	٣٣٥	عمان	٣٣	الولايات المتحدة	٥٣
البحرين	١٩٥	الكويت	١٩	الهند	٤٨
إيطاليا	١٨٦	تاوان	١٧	الكويت	٤٦
الهند	١٨٠	البحرين	١٦	البحرين	٣٦
تاوان	١٧٩	الهند	١٣	ألمانيا الغربية	٣٤
فرنسا	١٤٣	قطر	١١	المملكة المتحدة	٣١
كوريا الجنوبية	١٢٨	مصر	١١	باكستان	٣١
دول أخرى (١١٦)	١٤٥٧	دول أخرى (٤٣)	٩٨١	دول أخرى (٩٨)	٢٨٠٠
الإجمالي (١٢٦)	٤٤٨٢	٥٣	١٢٨٨	١٠٨	٣٤٦٢

يتبين من دراسة الجدول السابق وشكل رقم (٧) مايلي :

— بلغت قيمة البضائع المتداولة عبر ميناء جبل علي خلال عام ١٩٨٦ ، نحو ٩٢٢٢ مليون دولار منها ٤٨.٥ ٪ واردات ، ٤ ٪ صادرات ، ٣٧.٥ ٪ تجارة إعادة التصدير .

— يشمل المجال البحري لميناء جبل علي دولا عديدة تغطي رقعة كبيرة من مختلف أرجاء العالم ، وتتباين الأهمية النسبية للدول التي تتعامل مع الميناء ، فنجد أن حوالي ٦٧ ٪ من قيمة الواردات ، ٣٠ ٪ من قيمة الصادرات ، ١٩ ٪ من قيمة تجارة إعادة التصدير بميناء جبل علي يتم التعامل فيها مع ثمانى عشرة دولة فقط .

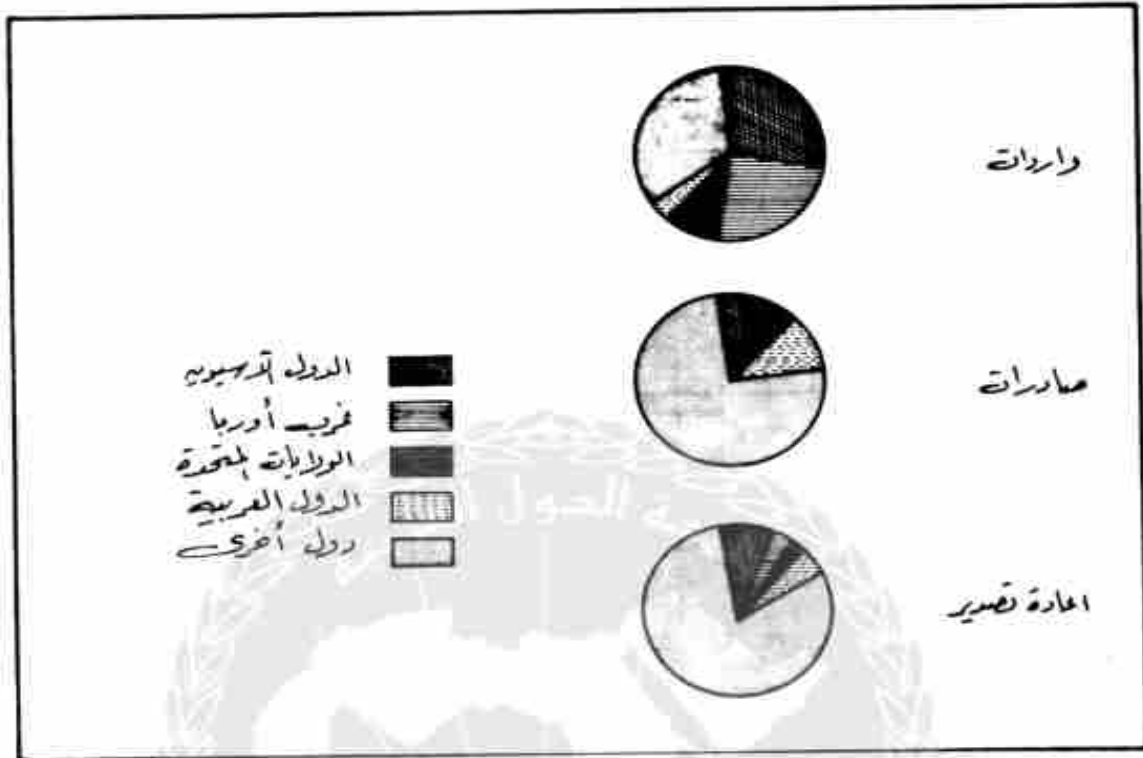
— تحتل كل من اليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة مراكز متقدمة في مجال واردات ميناء جبل علي ، وتستأثر هذه الدول الثلاث بنحو ٢٧ ٪ من إجمالي قيمة الواردات عبر الميناء في عام ١٩٨٦ .

كما تشغل الولايات المتحدة واليابان والسعودية المراكز الثلاثة الأولى في مجال صادرات ميناء جبل علي وتسهم هذه الاقطار الثلاثة بنحو ١٤,٤ ٪ من إجمالي قيمة صادرات الميناء في عام ١٩٨٦ .

وتتصدر إيران والسعودية وقطر قائمة الدول المستوردة في مجال إعادة التصدير من ميناء جبل علي ، وتستأثر هذه البلدان الثلاثة بنحو ١١,١ ٪ من قيمة تجارة إعادة التصدير بالميناء عام ١٩٨٦ .

— أما على مستوى المناطق الجغرافية فنجد أن ٣٣ ٪ من إجمالي قيمة واردات ميناء جبل علي مصدرها آسيا والدول العربية ، ١٦,٨ ٪ من إجمالي قيمة صادرات ميناء جبل علي قد تم شحنها إلى اسيا والدول العربية كذلك ، ١٥,٧ ٪ من إجمالي قيمة تجارة إعادة التصدير من ميناء جبل علي ذهبت إلى آسيا والدول العربية خلال عام ١٩٨٦ .

وصفوة القول أن العميل الأول للبضائع المتداولة بميناء جبل علي هي آسيا والدول العربية ، ويعزى ذلك إلى العلاقات التجارية والاقتصادية بين دولة الامارات ودول آسيا والدول العربية المجاورة ، وخاصة اقطار مجلس التعاون الخليجي منذ زمن بعيد ، بالإضافة إلى عامل القرب الجغرافي وبالتالي تقليل تكاليف النقل . كما يرجع تعامل الميناء مع الولايات المتحدة وبعض دول أوروبا إلى سياسة الاقتصاد الحر التي تنتهجها دولة الامارات ، وسياسة عدم التدخل في سير الأنشطة الاقتصادية إلا بالقدر الذي يضمن حسن أدائها ، فضلا عن التسهيلات والامتيازات وتوفير الخدمات لمختلف القطاعات التي كان لها أكبر الأثر في تنشيط حركة التجارة الخارجية للدولة . كما أن هذه المزايا جعلت من الدولة مركز جذب للعمل التجاري ، إذ استقطبت العديد من الدول لاقامة مراكز تجارية لها فيها ، ساهمت أيضا بشكل فعال في تطور الحركة التجارية بين تلك الدول ودولة الامارات العربية المتحدة . والمنطقة التجارية الحرة بجبل علي خير مثال على ذلك .



شكل رقم (٧) المجال البحري لميناء جبل علي عام ١٩٨٦

خاتمة

مما سبق يتضح أن الموقع الاستراتيجي لميناء جبل علي في المنطقة الخليجية من جهة أو على المستوى العالمي من جهة ثانية قد عزز مكانته في تجارة إعادة التصدير حيث فاق عدد الدول التي يعيد الميناء التصدير إليها المائة دولة ، كما أن تجارة العبور (الترانزيت) قد نشطت بشكل ملحوظ في السنوات القليلة الماضية وسوف تزداد أهمية هذا الميناء مع النمو المتوقع للمنطقة الصناعية المحيطة به ، والتي يتوقع لها أن تصبح هونج كونج الخليج .

ولواجهة الحركة المتوقعة عبر ميناء جبل علي لم تدخر حكومة دبي جهدا لتطوير الميناء : فقد رصدت له مشروعات التطوير والتحسين من أهمها زيادة عدد أرصفة الحاويات إلى خمسة أرصفة وتوسيع المخازن المبردة . وهناك اتجاه نحو زيادة عدد أرصفة الميناء لتصل إلى ٩١ رصيفا ، وبذلك تتوافر لميناء جبل علي كل التسهيلات التي تجعله قادرا على جذب حركة الملاحة البحرية من كافة أرجاء العالم . ولاشك أن انتهاء الحرب

العراقية الإيرانية سوف يعمل على استقرار المنطقة سياسيا واقتصاديا وزيادة حركة التجارة بالميناء وخاصة تجارة إعادة التصدير . ويجب توجيه الإستثمار نحو تنمية منطقة جبل علي الصناعية ، وهي خطوة هامة على طريق التنمية الصناعية بدولة الإمارات ، وبالتالي تنويع مصادر الدخل القومي وقل الارتباط تدريجيا مع القطاع النفطي ومحاولة الاعتماد على التصنيع كقطاع مكمل للنشاط التجاري .

هوامش البحث

- ١ - Port Authority of Jebel Ali, Highlights of 1986, Dubai, p.1
 - ٢ - محمد علي ، منطقة جبل علي الحرة . مجمع الصناعات الثقيلة ، مجلة التجارة والصناعة ، تصدر عن غرفة تجارة وصناعة دبي ، المجلد العاشر ، العدد (١١٨) ، دبي ، سبتمبر ١٩٨٥ ، ص ١١ .
 - ٣ - إبراهيم نصره ، ميناء جبل علي ، مجلة التجارة والصناعة ، تصدر عن غرفة تجارة وصناعة دبي ، المجلد الخامس ، العدد (١٥٤) ، دبي ، مايو ١٩٨٠ ، ص ٨ - ٩ .
 - ٤ - Hughes, A.M., The future of Gulf ports, Geography, Vol. 64, No. 282, 1969, p. 54
 - ٥ - محمد علي ، موانئ دبي ، مجلة التجارة والصناعة ، تصدر عن غرفة تجارة وصناعة دبي ، المجلد الثاني عشر ، العدد (١١٤) ، دبي ، نوفمبر ١٩٨٧ ، ص ١٧ .
 - ٦ - محمد علي ، منطقة جبل علي الحرة ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٢ .
 - ٧ - محمد علي ، موانئ دبي ، مرجع سبق ذكره ، ص ١١ .
 - ٨ - عبد الحميد غنيم ، موانئ الامارات العربية المتحدة ودورها في التنمية الشاملة ودعم التنمية الصناعية ، الندوة العلمية الثانية عن الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية التي عقدت في الفترة من ١٢ - ١٦ أبريل ١٩٨٥ م ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، تصدر عن جامعة الكويت ، الكويت ، ١٩٨٥ ، ص ١٥ ، ص ٢١ .
 - ٩ - حكومة دبي ، سلطة المنطقة الحرة لجبل علي ، دليل المستثمر ، دبي ، ١٩٨٧ ، ص ٤ .
 - ١٠ - Government of the United Arab Emirates, Ministry of petroleum and Mineral Resources, Geological Map of the United Arab Emi-rates Scale 1:500,000 Hunting Geolog and Geopgysics Ltd., El-stree way, Borehamwood, Hertfordshire, England, 1979.
 - ١١ - تم تحديد الموضع البحري لميناء جبل علي بناء على الخرائط البحرية التالية : خريطة الادميرالية البريطانية لوحات رقم ٢٨٨٩ ، ٢٢٢٧ ، ٢٧٢٨ ، خريطة المعهد الالماني لعلم مسح البحار لوحه رقم ٧٢٩ ، خريطة وكالة التصوير الجغرافي الامريكية لوحه رقم ٦٢٤٩٩ ، بالاضافة إلى اطلس المد والجزر -
- للمزيد من التفاصيل انظر - port Authority of Jebel Ali, port informa-Tion, July 1 st, 1987, p.5

- ١٢ - خميس الزوكة . جغرافية النقل ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٨ ، ص ٨٦
- ١٣ - استخدمت المتوسطات المناخية لمحطة أرصاد مطار دبي الدولي ، على أساس أنها أقرب محطة على الساحل الغربى وتقع على مسافة ٢٤ كيلومترا تقريبا شرقى ميناء جبل على .
- انظر United Arab Emirates, Ministry of Agriculture and Fisheries, Water and Soil Department, Water and Soil Year Book, NO 2, 1977-1977, February 1979, Tables A 46 - 57, pp. 56-67.
- ١٤ - United Arab Emirates, Annual Climatological Summary, 1987, Department of Civil Aviation, Abu Dhabi, 1988, p. 12
- ١٥ - صلاح الشامى ، النقل : دراسة جغرافية . منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٧٦ ، ص ١٦٠ .
- ١٦ - Barke, M.P., Transport and Trade, Conceptual Frameworks in Geography, Oliven and Boyd, Hong Kong, 1986, p. 115
- ١٧ - Port Authority of Jebel Ali, Jebel Ali Free zone Authority, Annual Report, 1984, Dubai 1984, p.6
- ١٨ - الحاويات : عبارة عن صناديق معدنية كبيرة تبلغ متوسط سعتها ٢٢ مترا مكعبا ، ويمكن أن تحمل بضائع تزن لأكثر من ٢٠ طنا .
- ١٩ - port Authority of Jebel Ali, The Jebel Ali Cold Store, Cold Facts about freezing for porfit
- ٢٠ - منطقة جبل على الحرة : هي المنطقة التى يمكن ادخال البضائع والمعدات والمواد القادمة من خارج دولة الامارات العربية المتحدة إليها بدون دفع رسوم جمركية . وتستطيع الشركات العاملة بها إقامة وحدات صناعية أو ورش داخل هذه المنطقة أو إنشاء مراكز توزيع وتخزين البضائع وإعادة تغليفها وشحنها مرة أخرى أو القيام بأعمال أخرى .
- لمزيد من التفاصيل عن منطقة جبل على الحرة انظر : كتيب جمارك دبي ، دبي ، فبراير ١٩٨٥ ، ص ص ٢٤ - ٢٧
- ٢١ - Port Authority of Jebel Ali, Annual Report 1984, op. cit., p. 15
- ٢٢ - Port Authority of Jebel Ali, Annual Report 1984, op. cit., p. 15
- ٢٣ - كوير ، أ . د . ، جغرافية النقب البحرى ، ترجمة محمد عبد الله ، الاكاديمية العربية للنقل البحرى ، بالاشتراك مع منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٧٨ ، ص ١٧٠
- ٢٤ - تم حساب حجم حركة البضائع المتوقعة بميناء جبل على فى عام ١٩٩٦ باستخدام معادلة التنبؤ التالية :
- ص_١ = ص (١ + م)^ن
- حيث ص_١ = حجم البضائع المتوقعة فى عام ١٩٩٦
- ص = حجم البضائع فى عام ١٩٧٩
- م = معدل الزيادة السنوية
- ن = عدد سنوات التنبؤ

- للمزيد من التفاصيل عن معادلة التنبؤ وتطبيقاتها العملية انظر :
- عبد الحميد فراج ، الأسلوب الاحصائي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٣ ، ص ٣٦٩ .
- ٢٥ - احصائيات التجارة الخارجية ، صادرة عن مكتب الاحصائيات في قسم الحسابات المركزي دبي ، ١٩٨٦ ، ص ١٦ .
- ٢٦ - Hughes, A.M., the Future of Gulf ports, op. cit., p.54
- ٢٧ - Barke, M.p., op. cit., p. 115
- ٢٨ - محمد مرسى الحريرى ، ميناء سفاجه : دراسة في جغرافية النقل ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٥ ، ص ٦٤ .
- ٢٩ - حسن سيد حسن ، ميناء الاسكندرية : دراسة في جغرافية النقل البحرى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات - جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨٢ ، ص ٢٦٦ .
- ٣٠ - محمود عصفور ، الشويخ : ميناء الكويت الحديث ، المجلة الجغرافية العربية ، تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (٤) ، القاهرة ، ١٩٧١ ، ص ٧٥ .
- ٣١ - محمد على ، تطور التجارة الخارجية لدولة الامارات العربية المتحدة خلال الفترة (١٩٨٠ - ١٩٨٤) ، مجلة التجارة والصناعة ، تصدر عن غرفة تجارة وصناعة دبي ، المجلد العاشر ، العدد (١١٥) ، دبي ، يونيو ١٩٨٥ ، ص ١٤ .
- ٣٢ - United Arab Emirates, Ministry of public works and Housing, United Nations Assistance, Routes Map, Dubai 1982.
- ٣٣ - احصائيات التجارة الخارجية ، دبي - مصدر سبق ذكره .