



مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

مجلة علمية محكمة تصدر عن
مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية
كلية الآداب - جامعة المنوفية

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: 2357-0091
الترقيم الدولي الموحد للإلكتروني: 2735-5284



مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

بكلية الآداب – جامعة المنوفية

مجلة علمية مُحَكَّمة

ميناء جرجوب بالساحل الشمالي الغربي لمصر – مقوماته ومستقبله
(دراسة في جغرافية النقل البحري)

إعداد

الدكتورة/ ريهام محمد عز الدين عبد الستار

مدرس الجغرافية الاقتصادية

قسم الجغرافيا - كلية البنات - جامعة عين شمس

مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

بكلية الآداب – جامعة المنوفية

مجلة علمية مُحَكَّمة

هيئة التحرير للمجلة	
رئيس التحرير	أ.د/ لطفي كمال عبده عزاز
نائب رئيس التحرير	أ.د/ إسماعيل يوسف إسماعيل
مساعد رئيس التحرير	أ.د/ عادل محمد شاويش
السادة أعضاء هيئة التحرير	أ.د/ عبد الله سيدي ولد محمد أبنو
	د/ سالم خلف بن عبد العزيز
	د/ محمد فتح الله محمد التنتيفة
	د/ طوفان سظام حسن البياتي
	د/ سهام بنت صالح سليمان العلولا
	د/ محمود فوزي محمود فرج
	د/ صابر عبد السلام أحمد محمد
سكرتير التحرير	د/ صلاح محمد صلاح دياب

[موقع المجلة على بنك المعرفة المصري: https://mkgc.journals.ekb.eg/](https://mkgc.journals.ekb.eg/)

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: ٢٣٥٧-٠٠٩١
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: ٢٧٣٥-٥٢٨٤

تتكون هيئة تحكيم إصدارات المجلة من السادة الأساتذة المحكمين من داخل وخارج اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في جميع التخصصات الجغرافية

بحث:

ميناء جرجوب بالساحل الشمالي الغربي لمصر – مقوماته ومستقبله (دراسة في جغرافية النقل البحري)

إعداد الدكتور/ ريهام محمد عز الدين عبد الستار*

* مدرس الجغرافية الاقتصادية - قسم الجغرافيا - كلية البنات - جامعة عين شمس

ملخص البحث:

يتناول البحث ميناء جرجوب البحري أحدث الموانئ المصرية الواقع علي ساحل البحر المتوسط (الساحل الشمالي الغربي لمصر) بمحافظة مطروح والذي يتميز بموقعه الاستراتيجي وعلاقاته المكانية ويهدف البحث الي دراسة المقومات الجغرافية للميناء كالموقع الجغرافي وطبيعة السطح وخط الساحل والظروف المناخية التي ساعدت علي نشأه الميناء مع عرض لمورفولوجيته من إمكانيات وتجهيزات الميناء من ارضه وحواجز أمواج ومعدات وساحات للتخزين ، و دراسة منطقة ظهير الميناء عمرانيا واقتصاديا باعتباره محورا تنمويا لمنطقة الدراسة لخلق منطقة لوجستية عالمية متكاملة يتوطن بها الوظائف الحضرية والتجارية والخدمية ، كما أوضح البحث أهمية الميناء في تصديره الملح الصخري السيوي الي الدول الأوروبية ، وانتهى البحث بدراسة مستقبلية للميناء والمنطقة مع عرض لاهم المشروعات التي ستنفذ مستقبلا ومدي أهميتها في تغير المنطقة بأكملها

الكلمات المفتاحية: جرجوب – الموانئ – النقل البحري – الملح.

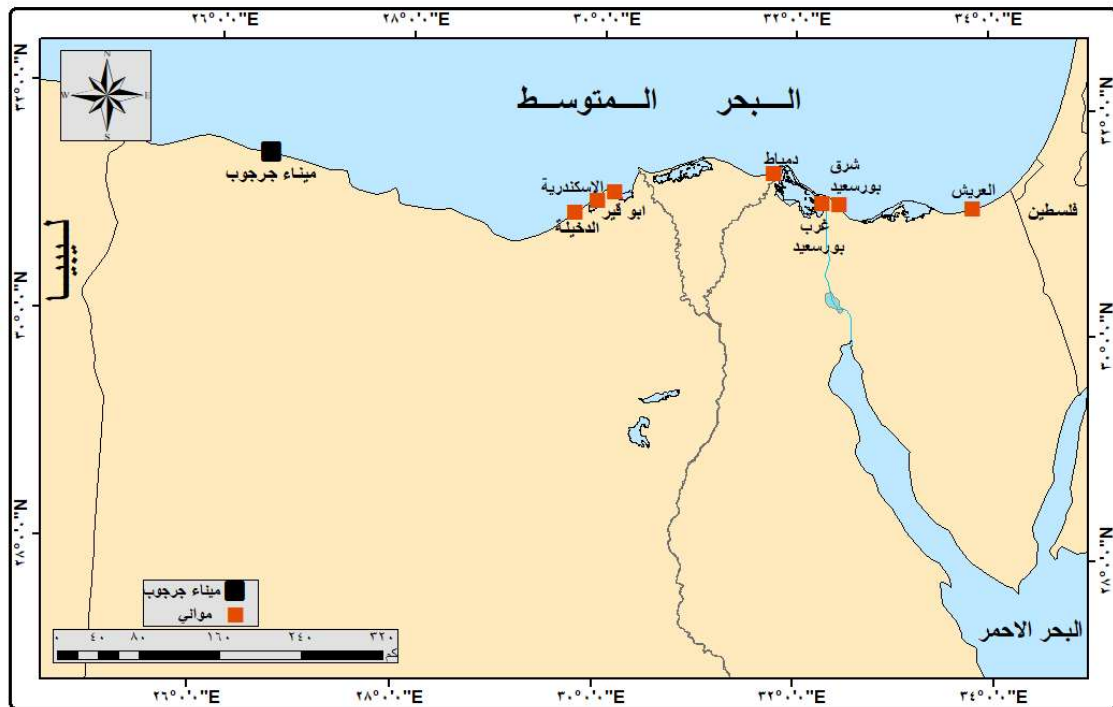
المقدمة:

ميناء جرجوب هو ميناء اصطناعيا تجاريا يقع بمنطقة جرجوب بمركز النجيلة بمحافظة مطروح يتبع القوات المسلحة المصرية حتي الآن ، ويعد من أحدث الموانئ المصرية علي ساحل البحر المتوسط وهو من الأجيال الحديثة للموانئ فقد بدء تنفيذ الميناء في يناير ٢٠١٧ بنظام تمويل B.O.T* وتبلغ حصة مصر ٥١% وبمساهمة ١٦ شركة عالمية^(١)، وسيعمل الميناء علي ربط قارة أفريقيا بأوروبا تجاريا، ولقد مر إنشاء الميناء بثلاثة مراحل بإجمالي تكلفة تبلغ ١٠ مليار دولار ، وقد تم الانتهاء من المرحلة الأولى والثانية الخاصة بأرصفة الموانئ ، وتجهيزاتها و حواجز الأمواج وساحات التخزين، وقد اختير هذا الموقع تحديدا في منطقة بعيدة عن الموانئ الأخرى مثل

*اختصار ل Build Operate Transfer هي الية تمويل من اجل إنشاء البنية التحتية في مجال معين، بدون المساس بموازنة الدولة.

الإسكندرية والدخيلة فالميناء يبعد عن ميناء الإسكندرية بحوالي ٣٦٠ كم ، وذلك لخلق تنمية شاملة بمنطقة الساحل الشمالي الغربي كما اختير هذا الموقع ليكون قريب من مواني جنوب أوروبا وشمال إفريقيا .

ومن الجدير بالذكر إن ساحل البحر المتوسط بمصر بامتداده لمسافة ١٠٥٠ كم تزدهر به سبعة مواني في جزءه الشرقي من رفح شرقا حتى الإسكندرية غربا وذلك لمسافة ٥٠٠ كم (ميناء العريش وشرقي بورسعيد وغربي بورسعيد ودمياط وأبو قير والإسكندرية والدخيلة) شكل (١) أما في الجزء الغربي من الإسكندرية حتى الحدود المصرية الليبية لمسافة ٥٥٠ كم لا توجد مواني تجارية يعتد بها سوى ميناء جرجوب الواعد (موضوع البحث) والذي سيعمل على خدمة وتنمية الجزء الغربي من الساحل الشمالي المصري.



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على برنامج Arc GIS 10.8

شكل (١) الموانئ المصرية علي ساحل البحر المتوسط

أهداف البحث:

- ١- إلقاء الضوء على أهمية ميناء جرجوب وموقعة الاستراتيجية في منطقة الساحل الشمالي الغربي لمصر
- ٢- دراسة المقومات الجغرافية المؤثرة في نشأة الميناء .
- ٣- دراسة إمكانات الميناء ودوره في تحقيق التنمية بمنطقة الساحل الشمالي الغربي مستقبلاً.

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات الجغرافية التي تناولت الموانئ البحرية بمختلف أنواعها ووظائفها فعلي سبيل المثال وليس الحصر

١- حسن سيد حسن (١٩٨٢) ميناء الإسكندرية - دراسة في جغرافية النقل البحري تناولت الدراسة نشأة الميناء وتطوره، والضوابط المؤثرة في قيامه ونموه مركز الميناء بين الموانئ المصرية النشاط التجاري للميناء وأخيرا مشاكل الميناء ومستقبله.

٢- سعيد عبده (١٩٨٩) موانئ دولة الإمارات العربية المتحدة وتطورها، تناول دراسة موقع الموانئ ومورفولوجيتها مع دراسة حركة التجارة الخارجية للموانئ.

٣- محمد صدقي الغماز (١٩٩٨) ميناء دمياط الجديد وتناولت الدراسة نشأة الميناء وتطوره ودراسة المقومات الجغرافية للميناء مع دراسة حركة السفن والبضائع وتوزيعها الجغرافي وأخيرا رؤية مستقبلية للميناء

٤- عبد السلام عبد الستار (٢٠١٢) ميناء نويبع، تناولت الدراسة نشأة الميناء وتخطيطية والمقومات الجغرافية له ودراسة الحركة والعلاقات المكانية للميناء مع إظهار مكانة ميناء نويبع بين موانئ البحر الأحمر.

٥- شريف عبد السلام شريف (٢٠١٧) ميناء العين السخنة، تناولت الدراسة نشأة الميناء وتطوره والمقومات الجغرافية للميناء والتحليل الجغرافي للحركة والرؤية المستقبلية للميناء.

٦- صلاح حسن محمد (٢٠١٧) جيومورفولوجية المنطقة المحصورة فيما بين راس علم الروم شرقا وصولا لرأس جرجوب غربا، وتناولت الدراسة عوامل تشكيل سطح المنطقة والعوامل المناخية مع دراسة شبكة الأودية وعمل تحليل مورفومتري لها وأخيرا التحليل الميكانيكي للرواسب.

٧- مرفت عبد اللطيف احمد (٢٠٢٢) ميناء ينبع البحري بغربي المملكة العربية السعودية، وتناولت الدراسة نشأة الميناء وخصائصه ومورفولوجية، كما تناولت دراسة حركة وأنواع البضائع والتوزيع الجغرافي لها.

٨- نشوة محمد مغربي (٢٠٢٢) الضوابط المناخية للجفاف والعجز المائي والإمكانيات المقترحة لمعالجتها في إقليم الساحل الشمالي الغربي في مصر (دراسة في المناخ التطبيقي)، وتناولت الدراسة مفهوم الجفاف وخصائص العناصر المناخية المؤثرة على الجفاف والتصحر والارتباط فيما بينهما وأخيرا تناولت الحلول والمقترحات لمواجهة الجفاف مستقبلا.

مناهج البحث والأساليب:

١- المناهج

- **المنهج الموضوعي:** لدراسة العوامل المؤثرة في نشأة الميناء
- **المنهج الإقليمي:** حيث تمت الدراسة على منطقة جرجوب بمركز النجيلة ويبرز هذا المدخل دراسة الإطار الإقليمي وتحليل التوزيع الجغرافي للمقومات الطبيعية والبشرية للإقليم
- **المنهج التحليلي:** هو المنهج الذي استخدم في تحليل بعض العناصر المناخية والظواهرات سواء الطبيعية كالموقع والعلاقات المكانية والتضرس والمناخ أو ظواهرات بشرية كالعمران والزراعة والطرق واستخدام الأرض.

٢- الأساليب

الأسلوب الكارتوجرافي: استعانت به الباحثة في تمثيل الخرائط وما عليها من ظواهرات وتوزيعها الجغرافي وتم الاستعانة ببرنامج "Arc GIS 10.8" لتحليل المرئيات الفضائية مثل Sentinel 2 وقد تم إنشاء قاعدة بيانات جغرافية Data base ببرنامج "ArcCatalog" تضم مجموعة من الطبقات Feature Class للظواهرات مختلفة كما استخدم برنامج Envi classic لعمل Drange system وأخيرا برنامج Excel.

٣- الدراسة الميدانية

قامت الباحثة بدراسة ميدانية للميناء ومركز النجيلة في أغسطس ٢٠٢٣ لمشاهدة منطقة ظهير الميناء من عمران ومناطق زراعية والطرق الواصلة للميناء وتم التقاط بعض الصور الفوتوغرافية المعبرة ومقابلات شخصية مع البدو من أهالي مدينة النجيلة.

صعوبات الدراسة

- ١- قلة البيانات والدراسات الجغرافية البشرية عن منطقة الساحل الشمالي الغربي لمصر خاصة في المسافة الواقعة من بعد مدينة مرسى مطروح وحتى الحدود المصرية الليبية عند السلوم.
- ٢- يقع الميناء داخل منطقة عسكرية وهذا سببا لعدم الحصول على العديد من البيانات بسهولة مع صعوبة الدراسة الميدانية سواء داخل الميناء أو خارجه.

خطة الدراسة

- ولتحقيق أهداف الدراسة انتظمت خطتها في خمس موضوعات رئيسية
- أولاً: المقومات الجغرافية لميناء جرجوب
- ثانياً: مورفولوجية الميناء
- ثالثاً: ظهير الميناء

رابعاً: النشاط التجاري بميناء جرجوب

خامساً: مستقبل الميناء

وانتهى البحث بمجموعة توصيات يمكن الاستفادة منها الآن ومستقبلاً لتنمية منطقة جرجوب خاصة وإقليم الساحل الشمالي الغربي لمصر

أولاً: المقومات الجغرافية لميناء جرجوب

١- الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية

يقع ميناء جرجوب بجوار قاعدة ٣ يوليو البحرية علي ساحل البحر المتوسط ب محافظة مطروح غربي مركز النجيلة غربي مدينة مرسي مطروح بحوالي ٧٠ كم، شكل (٢)، ويقع الميناء على خط طول ٥٢ ٣٥ ٢٦ ° ودائرة عرض ٤ ٣٠ ٣١ °، بمساحة ٢٤٧٠ فداناً، ويقع الميناء في منطقة ساحلية بعيدة تماماً عن مظاهر العمران وأقرب مدينة له من الجنوب مدينة النجيلة التي تبعد عنه ب ٨ كم ومن الغرب مدينة سيدي براني التي تبعد عنه بحوالي ٦٨ كم، أما من الشرق فيحده أراضي صحراوية لا يوجد بها أي من مظاهر العمران سوي بعض مناطق العسكرية. وموقع الميناء في هذه المنطقة سيعمل على خدمة محافظة مطروح بأكملها بما فيها سيوة التي تبعد عن الميناء بحوالي ٣٧٠ كم جنوب ميناء لأنه يعد أقرب الموانئ لها.

يعد موقع ميناء جرجوب هو الأقرب لمعظم مواني حوض البحر المتوسط الشمالية والجنوبية فهو اقرب لهم من ميناء الإسكندرية ودمياط وبورسعيد والعريش وهذا ما أوضحه الجدول (١) والخريطة (٣) فهذا الميناء سيصبح بمثابة بوابة لشمال غرب مصر وخاصة فيما يتعلق بحركة التجارة العالمية في العقود القادمة، وما يميز موقع هذا الميناء انه يقع في منطقة مواني متواضعة من حيث التجهيزات والتي تقتصر للخدمات اللوجستية بشمال أفريقيا لهذا سيكون لميناء جرجوب مكانة متميزة فسيصبح مركزاً لوجستياً عالمياً هاماً يخدم حركة التجارة العالمية العابرة بمياه البحر المتوسط ولا سيما مواني جنوب أوروبا وشمال إفريقيا.

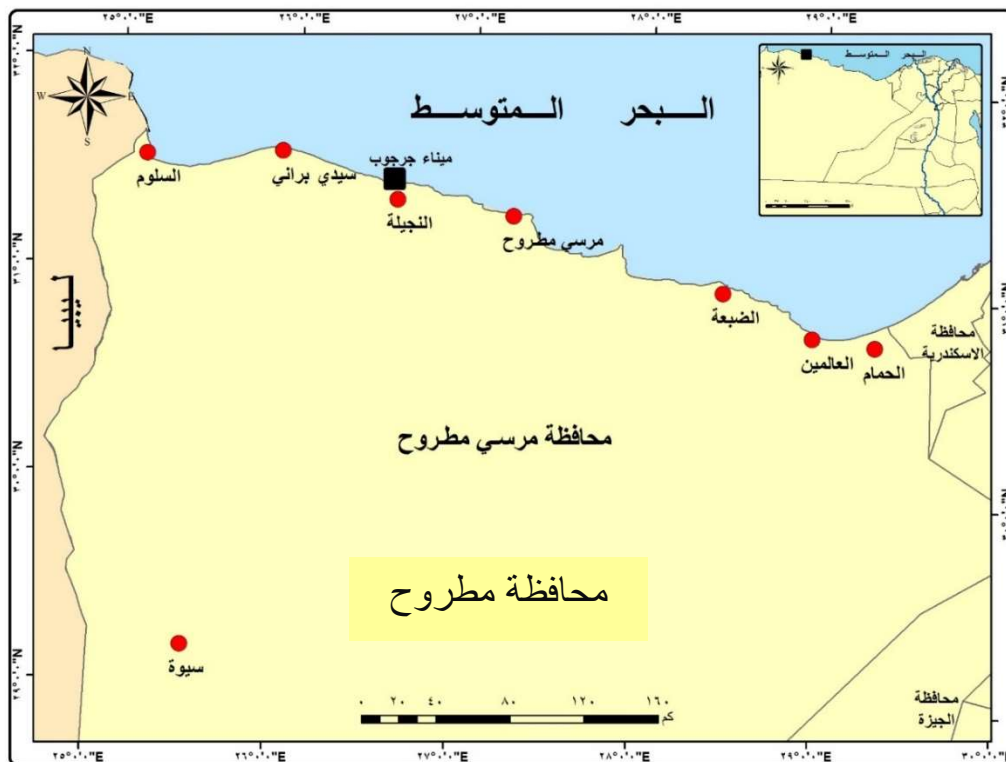
جدول (١) متوسط المسافة بين ميناء جرجوب وبعض مواني جنوب أوروبا

الموانئ الدولية	ميناء Agia Marina (اليونان)	ميناء Naples (إيطاليا)	ميناء Nessebar (بلغاريا)	ميناء Durres (البانيا)
ميناء جرجوب	٣٣١	١٠٥٠	٨١٦	٧٢٠
ميناء الإسكندرية	٤٤٣,٣	١٢٠٠	٨٧٥	٨٦٠
ميناء دمياط	٤٨٠,٦	١٢٩٠	٩١٠	٩٣٠
ميناء بورسعيد	٥١٢,٩	١٣٢٠	٩٤٠	٩٧٠

(المسافات بالميل البحري *)

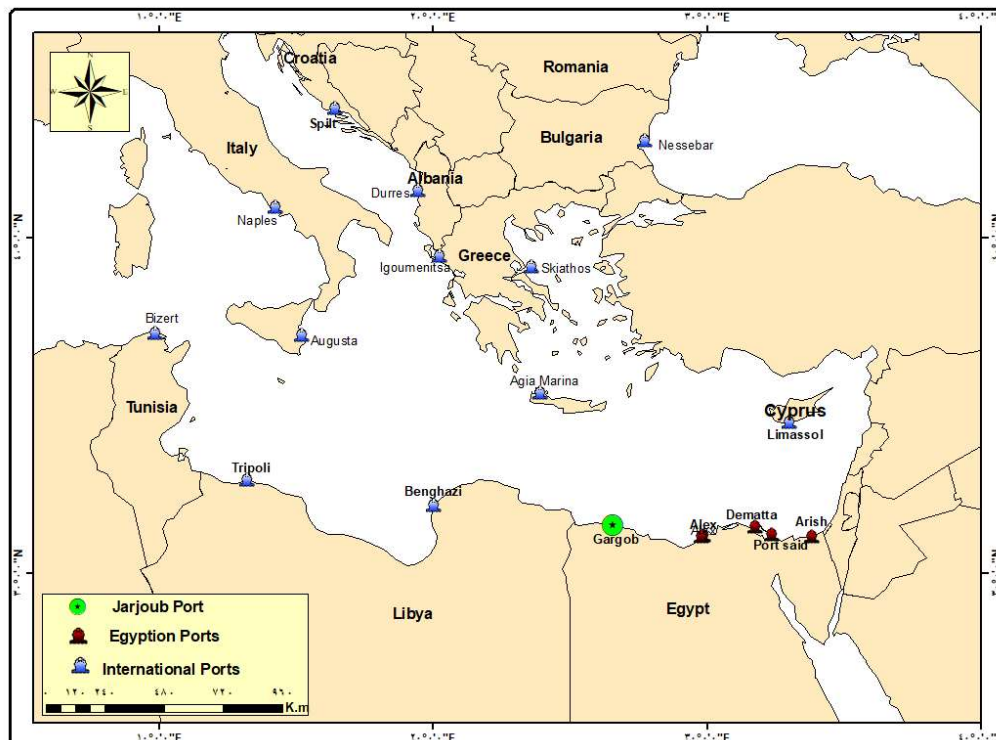
المصدر: من عمل الباحثة بناء على قياس المسافات من Google Earth

* الميل البحري = ١,٨٥٢ كم



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على برنامج Google Earth و Arc GIS 10.8

شكل (٢) الموقع الجغرافي لميناء جرجوب



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على Google earth

شكل (٣) الموقع الجغرافي لميناء جرجوب بالنسبة للموانئ

شمالي شرق أفريقيا وجنوبي شرق أوروبا

٢- طبيعة السطح

تعرضت منطقة جرجوب الي حركة التواء وحيدة الجوانب مكونا راس جرجوب (تشبه منقار الطائر) شكل (٥) تشرف علي البحر مباشرة ويتجه محورها صوب الشمال والشمال الشرقي وذلك كان ف الفترة الممتدة من عصر الميوسين الي البلايوسين (١).

ويقع الميناء ضمن نطاق هضبة مارماريكا والتي تمتد من العامرية شرقا حتى السلوم غربا وهي تمثل الجزء الأكبر من الهضبة الشمالية للصحراء الغربية في مصر. وتتألف من المنحدرات المواجهة لساحل البحر الأبيض المتوسط بشكل أساسي من الحجر الجيري والدولوستون (الدولوميت) (٢)، فهي ميوسينية الصخر ينحدر سطحها من الجنوب للشمال فسطحها منبسطة يخلو من التضاريس الحادة و تشققها العشرات من الوديان الجافة شكل (٤) فالأودية الجافة من أهم الأشكال الناتجة عن النحت المائي ، وتقترب الهضبة أحيانا قليلة من الساحل تاركة سهلا ضيقا أما في الأغلب فهي مكونة سهلا ساحليا متسعا (٣) مكن من إقامة الموانئ ومنها ميناء جرجوب ، ويتميز خط الساحل بكثرة التعرجات و اللاجونات ، كما تنتشر الكثبان الرملية الجيرية في شكل صفوف موازية لخط الساحل ، ومن الجدير بالذكر أن تكوينات المنطقة كانت عاملا مساعدا في نشأت الميناء من حيث اتساع الساحل وخلوه من المرتفعات ، كل هذه العوامل تعتبر من المقومات الأساسية لنشأه أي ميناء إضافة الي عمق المياه من خط الساحل .

ولعمل التحليلات الطبوغرافية لمنطقة الدراسة لاستخراج مناسيب السطح على مستوى المنطقة تم الاعتماد على نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) ذو دقة مكانية تصل الى ٣٠ متر من نوع ASTER، المتوفر على الموقع الإلكتروني لهيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية USGS والتي أوضحت مجموعة من النتائج كالتالي:

تتميز منطقة ظهير الميناء بانها منطقة سهلية متسعة يتزايد الارتفاع تدريجيا كلما اتجهنا من الشمال للجنوب فبالنظر للخريطة الكنتورية شكل (٥) نجد أن ارتفاع من صفر الي ٥ متر يمتد لمسافة ٢.٣ كم من الميناء بالاتجاه جنوبا وهذه المسافة هي المقامة عليه الميناء من ارضفه و مباني وساحات التخزين و التشوين وغيرها ، أما منسوب ٥م إلي ١٥ م فيبعد عن الميناء بحوالي ٣ كم ويمتد لمسافة ٧٠٠ م ، ومنسوب ١٥م إلي ٣٥ م ، فيبتعد عن الميناء بحوالي ٣.٨ كم ولمسافة ٨٠٠ م ومنسوب ٣٥م إلي ٥٠ م يبتعد عن الميناء بحوالي ٤.٣ كم ولمسافة ٥٠٠ م ومنسوب ٥٠م إلي

(١) صلاح حسن محمد (٢٠١٧) جيومرفولوجية المنطقة المحصورة فيما بين راس علم الروم شرقا وصولا لرأس جرجوب غربا، مجلة الآداب والعلوم جامعة المنيا المجلد ٨٤ العدد ٢ ص ٧٠٧.

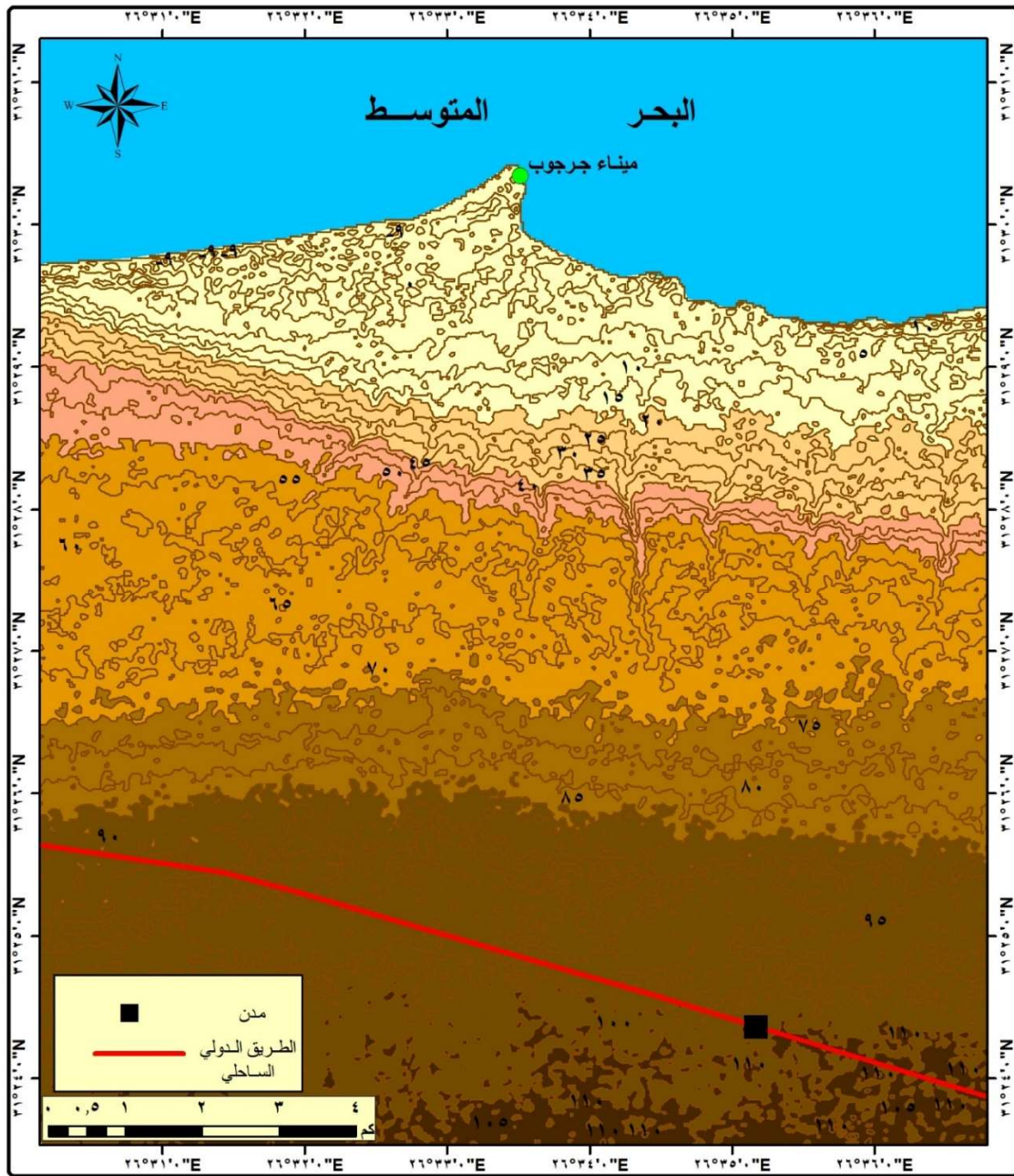
(٢) Adam El-Shahat (1993) Middle Miocene carbonates from the Northern Plateau of the Western Desert (Egypt): Petrography and geochemistry, facies journal, December, volume28

(٣) جودة حسنين جودة وآخرون (١٩٩٤) جغرافية مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب ص ٧٨، ٧٧

٧٠ م يبتعد بحوالي ٦.٦ كم وتمتد لمسافة ٢.٣ كم ومنسوب ٧٠ م إلي ٨٥ م يبتعد ٨ كم عن الميناء ويستمر لمسافة ١.٤ كم ، أما منسوب ٨٥ م إلي ١٠٠ م يبتعد عن الميناء ١٢ كم ويمتد لمسافة ٤ كم وهذا المنسوب الذي يمتد به الطريق الساحلي الدولي كما موضح بالخريطة (٥)، وبعد سرد هذه المناسيب يتبين أن خطوط مناسيب تتقارب من بعضها جنوبي ميناء مباشرة فالفارق بين كل منسوب وآخر من ٥٠٠ م إلي ٧٠٠ م فقط وذلك حتي ارتفاع ٥٠ م أما بعد ذلك تتباعد خطوط الكنتور بشكل تدريجي ليصل فارق بين كل منسوب وآخر من ١.٥ كم إلي ٤ كم، فبشكل عام يتراوح الارتفاع بمنطقة الميناء والظهير الذي يمتد لمسافة ١٢ كم جنوبي الميناء ما بين صفر إلي ١٠٠ م فوق منسوب سطح البحر بمتوسط ارتفاع ٠.٨٣ سم لكل ١٠٠ م أو ٨.٣ م لكل ١ كيلو وهذه المناسيب لا تعوق مشروعات التنمية التي ستقام والتي سيخدمها الميناء ، أبان الدخول في المراحل الأخرى المتعددة في توسعة وتنمية منطقة الظهير من النواحي الخدمية والعمرانية والاقتصادية المستقبلية.



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على مرئية فضائية 2 sentinel بدقة ١٠ متر
شكل (٤) الأودية الجافة بمنطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على 30 m Dem من موقع (USGS) United States Geological Survey

شكل (٥) الخريطة الكنتورية لمنطقة الدراسة

٣- خط الساحل

يقصد به خط اتصال البحر باليابس ويتباين خط الساحل تبعا للتركيبية الصخرية ومدى تأثره بالأمواج وحركات المد والجزر والتيارات البحرية^(١) يمتد الميناء لمسافة ٥ كم علي ساحل البحر المتوسط، ويخلو خط الساحل للميناء من أي مرتفعات فمن خلال الخريطة الكنتورية نجد منسوب

(١) جودة حسنين جودة (٢٠٠٠) جغرافية البحار والمحيطات منشأه المعارف، الإسكندرية ص ٣٣٤

الارتفاع صفر في جميع أنحاء الميناء سواء خط الساحل أو مناطق داخلية بالميناء يتكون الميناء من حاجزين صناعيين شكل (٦) بإجمالي طول ٥٨٢٠ م وسوف نتناولها بالتفصيل في مورفولوجية الميناء.



المصدر: مرئية فضائية Sentinel 2 بدقة ١٠ متر من موقع Sentinel Hub

شكل (٦) خط الساحل بالميناء



المصدر: الموقع الإلكتروني لجريدة الشروق

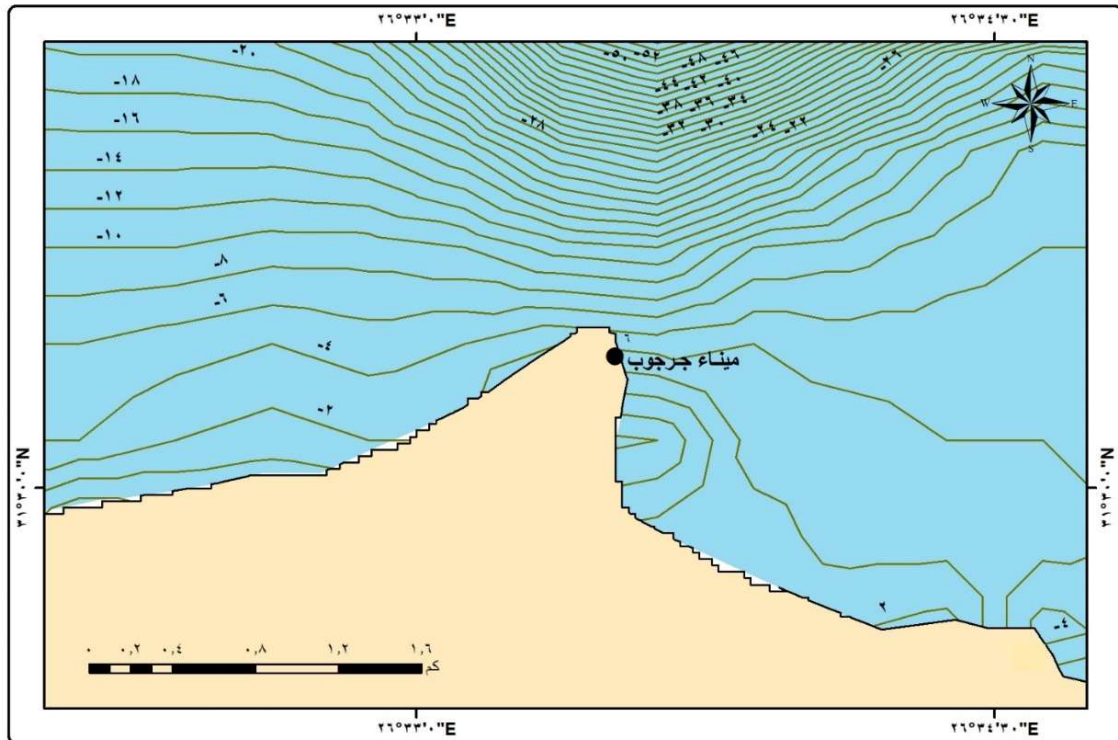
صورة (١) اللاند سكيب للميناء

٤- الجبهة المائية

هي المساحة المائية الصالحة للملاحة البحرية أو الساحلية ، ويجب أن تكون هذه المساحة متسعة بالقدر الكافي الذي يسمح بحرية المناورة داخل الميناء ويتصف ميناء جرجوب باعتدال الأعماق فالمساحة المائية المقابلة للميناء تتزايد بها الأعماق بشكل ملحوظ عن أي منطقة أخرى مجاورة للميناء فمن خلال النظر للخريطة الكنتورية شكل (٧) ، فنجد تقاربًا واضحًا لخطوط الكنتور

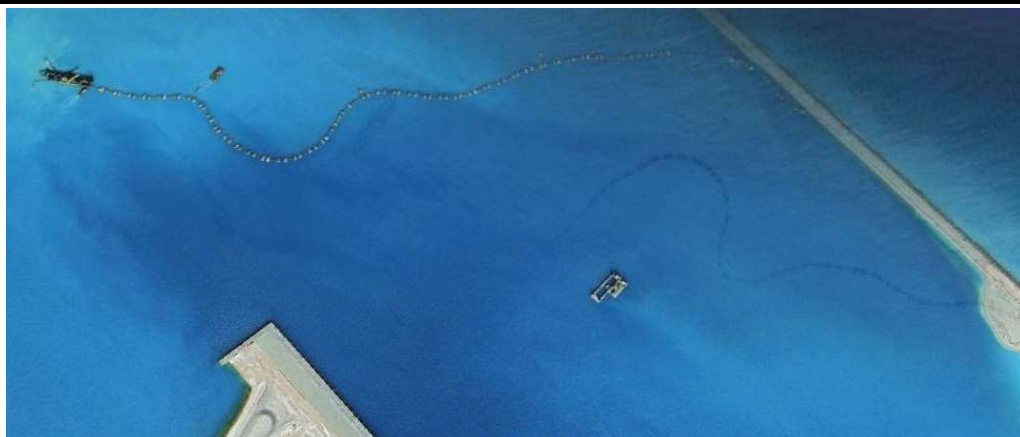
في المنطقة المواجهة للميناء وبيان أعماقها كالاتي يقع عمق -١٠ م علي بعد ٢٥٠ م من خط الساحل، وعمق -٢٠ م علي بعد ٧٥٠ م من خط الساحل وعمق -٣٠ م علي بعد ١٠٠٠ م ، وهذه هي الأعماق الطبيعية ولزيادة منسوب الأعماق لتسمح بغاطس ملاحى يناسب السفن كبيرة الحجم ويتم الآن إجراء عمليات تكريك صورة (٢) لزيادة الأعماق لتصل ما بين ١٦-١٨ م عند أرصفة الميناء وتجدر الإشارة هنا الي إن منطقة الميناء هي افضل المناطق عمقا والتي تصلح لإقامة ميناء عن أي موقع أخر بنفس المنطقة فبدراسة الأعماق في مناطق محيطة تبين عمق -٤ م علي بعد ٥٠٠ م من خط الساحل وعمق -١٠ م علي بعد ١٠٠٠ م وعمق -٢٠ م علي بعد ١٨٠٠ م ونلاحظ هنا أن الأعماق ضحلة وانحدارها هين بدليل تباعد خطوط الكنتور عن بعضها كلما اتجهنا نحو داخل البحر ويعاب علي الواجهة المائية للميناء إنها مفتوحة أمام الرياح الشمالية ولكنها ومحمية من الرياح الشمالية الغربية التي تؤدي الي اضطراب مياه وارتفاع أمواجه شتاءً والذي يؤثر سلبا علي حركة الملاحة لذلك إنشاء حاجزين أحدهما شرقي والأخر شمالي ، وقد مكنت الجبهة المائية الواسعة من إنشاء العديد من الأرصفة .

أما عن حركة الأمواج تعد الأمواج من أكثر العوامل البحرية تأثيرًا على الموانئ وبخاصة الموانئ المفتوحة فيبلغ ارتفاع الأمواج بميناء جرجوب من ١.٥ ألي ٣.٥ م ويرتفع الموج الي أقصاه في فترة النوات معظمها في فصل الشتاء .



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على 30 m Dem من موقع (USGS) United States Geological Survey

شكل (٧) خطوط أعماق المياه بمنطقة ميناء جرجوب



المصدر: Google Earth

صورة (٢) أعمال التكريك بميناء جرجوب

٥- الظروف المناخية:

تؤثر الظروف المناخية بشكل كبير على حركة النقل بالموانئ من خلال تأثير حركة الرياح ودرجة الحرارة وكمية الأمطار والرطوبة على حركة السفن، وفيما يلي دراسة لاهم العناصر المناخية المؤثرة على الميناء

أ- الرياح والنوات

تعمل الرياح علي ازدياد سرعة السفينة اذا كانت في اتجاهها ، والعكس صحيح ، أما العواصف فتؤدي أحيانا الي إغلاق الميناء خوفا من ارتطام السفن بالأرصفة ، كما تسبب الرياح الشديدة في ارتفاع الأمواج مما يسبب خسائر في الأرصفة وحواجز الأمواج في الميناء^(١) ، كذلك تتأثر الموانئ المصرية بأكملها علي ساحل البحر المتوسط بالنوات والتي تبلغ حوالي ثمانية عشر نوه علي مدار العام وتغلق أحيانا الموانئ حتي انتهاء النوه ، ولابد أن تتشا أرصفة الميناء في اتجاه حركة الرياح السائدة بالمنطقة لحماية المراكب الراسية ومنشآت الميناء ومستلزمات حركة الشحن والتفريغ علي الأرصفة^(٢) ، والشكل البياني التالي يوضح متوسط سرعة الرياح بمنطقة الدراسة

جدول (٢) يوضح متوسطات درجات الحرارة وكمية الأمطار وسرعة الرياح بمحطة مرسى مطروح

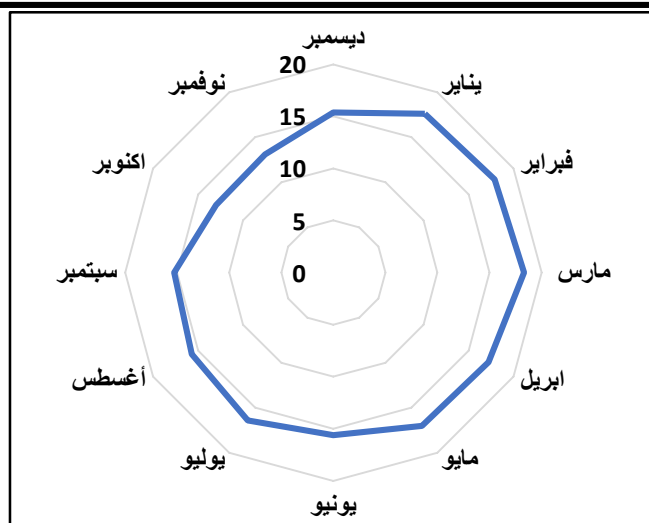
خلال الفترة من (٢٠١٣ - ٢٠٢٢)

الشهور	يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	معدل السنوي
الحرارة (متوسط)	١٣,٤	١٤,٨	١٧,٩	١٨,٥	٢١	٢٤,٤	٢٦,٥	٢٧,١	٢٦	٢٣,٢	١٤,٩	١٤,٢	٢٠
الأمطار (مم)	٣٢,٢	١٣,٨	١٥,٩	٧,٥	٥,٨	٠	٠	٠	٠	٣,٢	٢٩,٤	٣٠,٨	١١,٥
سرعة الرياح (كم/ساعة)	١٧,٦	١٧,٩	١٨,٣	١٧,٢	١٧	١٥,٦	١٦,٤	١٥,٧	١٥,٣	١٣	١٣,١	١٥,٤	١٦

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، بيانات غير منشورة.

^(١) فاروق كامل عز الدين (٢٠٠٥) النقل أسس ومناهج وتطبيقات، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ص ٨٧

^(٢) محمد خميس الزوكة (٢٠٠٨) جغرافية النقل والتجارة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص ١٦٠



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٢)

شكل (٨) متوسط سرعة الرياح كم/ساعة بمحطة مرسى مطروح من عام (٢٠١٣-٢٠٢٢)

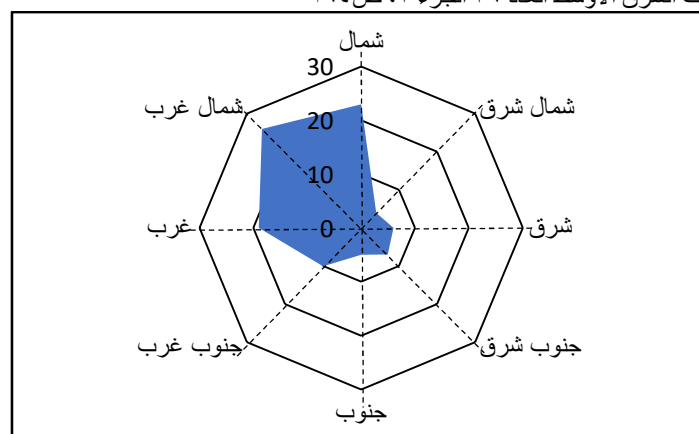
يتضح من الشكل (٨) الذي يوضح متوسط معدلات سرعة الرياح بمحطة مرسى مطروح نجد أن سرعة الرياح تبلغ أقصاها في شهور مارس وفبراير ويناير بسرعة ١٨.٣ و ١٧.٩ و ١٧.٦ كم/ ساعة على الترتيب وقلل شهور السنة في سرعة الرياح كان شهري أكتوبر ونوفمبر بسرعة ١٣ و ١٣.١ كم/ ساعة، ورغم انخفاض سرعة الرياح بالمنطقة إلا أن تأثيرها واضح على حركة الأمواج بسبب توافق اتجاه الرياح التي تهب في فصل الشتاء مع اتجاه الأمواج.

جدول (٣) النسب المئوية لاتجاهات الرياح في محطة مرسى مطروح

خلال الفترة من (١٩٩٦ إلى ٢٠١٤)

الاتجاه	شمال	شمال شرق	شرق	جنوب شرق	جنوب	جنوب غرب	غرب	شمال غرب
النسبة	٢٣	٤	٦	٧	٥	١٠	١٩	٢٦

المصدر: عبد الرازق بسيوني الكومي (٢٠١٦) تغير خط الشاطئ بين رأس الحكمة وأم الرخم بالساحل الشمالي الغربي لمصر - دراسة جيومورفولوجية، مجلة بحوث الشرق الأوسط العدد ٣٩ الجزء ٢، ص ١٦٤



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول السابق

شكل (٩) متوسط نسب هبوب الرياح من الاتجاهات المختلفة

بمرسى مطروح بين عامي (١٩٩٦ - ٢٠١٤)

يتضح من الجدول والشكل البياني سيادة المعدل السنوي لتكرار هبوب الرياح الشمالية باتجاهاتها الثلاث (الشمالية والشمالية الغربية والشمالية الشرقية) بمعدل ٥٣٪ من إجمالي الرياح التي تهب على المنطقة ومن ثم فهي لها التأثير الأكبر على الميناء، ثم تأتي الرياح الغربية وجنوبية الغربية بنسب ٢٩٪، أما الرياح الشرقية والجنوبية الشرقية والجنوبية بنسبه اقل ١٨٪.

أما عن النوات فبتعرض الساحل الشمالي الغربي لمصر لعدد من النوات بلغت ١٨ نوه جدول (٤) بمواعيد محددة تتأثر بها الموانئ من حيث ارتفاع مستوي الأمواج عن الحد الطبيعي، وما قد يسببه من توقف العمل بالميناء أحيانا سواء لدخول أو خروج السفن أو عمليات الشحن والتفريغ بالميناء وفيما يلي بيان بأسماء النوات ومواعيدها ومدتها وما يصاحبها من ظاهرات جوية.

ونلاحظ من الجدول (٤) أن النوات تزداد في شهور ديسمبر ويناير ومارس إذ يبلغ عددهم ١١ نوه أي حوالي ٦٠٪ من إجمالي عدد النوات، وتبلغ سرعتها من بين ١٨ إلى ٣٣ عقدة /ساعة أي ما بين (٣٣ إلى ٦١) كم/ ساعة مما يؤدي إلى ارتفاع مستوي الأمواج ليصل أقصاه في بعضها إلى ٦ متر وذلك بسبب تأثر المنطقة بالمنخفضات الجوية الشتوية المارة فوق الساحل الشمالي الغربي لمصر.

ويختفي حدوث النوات في شهور مايو ويوليو وأغسطس من كل عام ويقل تكرارها خلال شهور الخريف سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر وتعتبر هذه الشهور هي الأمنة على حركة الملاحة البحرية بالميناء.

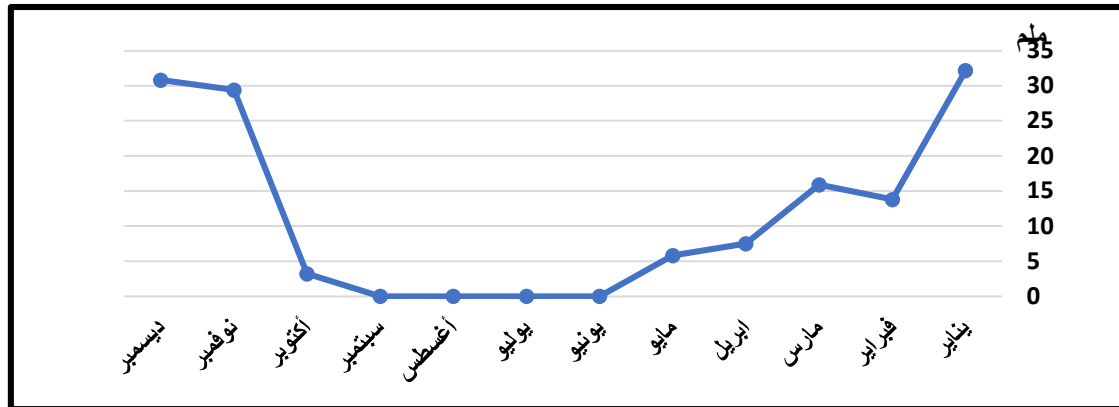
جدول (٤) خصائص النوات التي يتعرض لها ميناء جرجوب

م	اسم النوة	تاريخ البداية	مدتها	اتجاهها	تأثيرها	سرعتها عقدة /كم	ارتفاع الموج /متر
١	نوات راس السنة	٢ يناير	٤ أيام	غربية	مطر	٣٣-٢٨	٦-٤
٢	نوات الفيضة الكبيرة	١٢ يناير	٦ أيام	جنوبية غربية	شديدة الأمطار	٣٣-٢٨	٦-٤
٣	نوات الغطاس	١٩ يناير	٣ أيام	غربية	مطر	٣٣-٢٨	٦-٤
٤	أنواء الكرم	٢٨ يناير	٧ أيام	غربية	شديدة الأمطار	٣٠-٢٥	٤-٢,٥
٥	أنواء الشمس الصغيرة	١٨ فبراير	٣ أيام	غربية	شديدة الأمطار	٣٣-٢٨	٦-٤
٦	أنواء السلوم	٢ مارس	يومان	جنوبية غربية	مطر	٣٣-٢٨	٦-٤
٧	أنواء الحسوم	٩ مارس	٧ أيام	جنوبية غربية	مطر	٣٣-٢٨	٦-٤
٨	أنواء الشمس الكبيرة	١٨ مارس	يومان	شرقية	-	٣٣-٢٨	٦-٤
٩	عودة وبرد العجوزة	٢٤ مارس	٦ أيام	شرقية	-	٣٣-٢٨	٦-٤
١٠	رياح الخماسين	٢٣ أبريل	يومان	شرقية	رياح ساخنة	٣٣-٢٨	٦-٤
١١	رياح النقطة	١٨ يونية	يومان	شرقية	رياح ساخنة	٣٣-٢٨	٦-٤
١٢	رياح الصليب	٣٠ سبتمبر	٣ أيام	شرقية	-	٣٣-٢٨	٦-٤
١٣	رياح الصليبية	٢٠ أكتوبر	٣ أيام	غربي	مطر غالبا	٣٠-٢٨	٦-٤
١٤	أنواء المكسة	١٦ نوفمبر	٤ أيام	شمالية غربية	شديدة الأمطار	٣٠-٢٨	٦-٤
١٥	أنواء باقي المكسة	٢٢ نوفمبر	٤ أيام	جنوبية غربية	مطر	٢٥-١٨	٢,٥-١,٧٥
١٦	أنواء القاسم	٤ ديسمبر	٥ أيام	جنوبية غربية	عواصف شديدة	٣٠-٢٨	٤-١,٧٥
١٧	أنواء الفيضة الصغيرة	١٩ ديسمبر	٥ أيام	شمالية غربية	مطر	٣٠-٢٥	٤-٢,٥
١٨	أنواء عيد الميلاد	٢٨ ديسمبر	يومان	غربية	شديدة الأمطار	٣٠-٢٥	٤-٢,٥

المصدر: الموقع الإلكتروني للهيئة العامة لحماية الشواطئ المصرية وعبد الرازق بسيوني الكومي (٢٠١٦) مرجع سبق ذكره ص ١٦٦

ب- الأمطار

من خلال الجدول (٣) والشكل (١٠) يتبين أن كمية الأمطار سجلت اعلي معدلاتها في شهر يناير بـ ٣٢.٢ ملم واقلها في شهر أكتوبر ٣.٢ ملم، وهذه الكمية من الأمطار غير مؤثرة على عمليات الشحن والتفريغ بالموانئ، ولكن الأمطار في فترات النوات يكون لها تأثير كبير على الموانئ كما سبق القول.

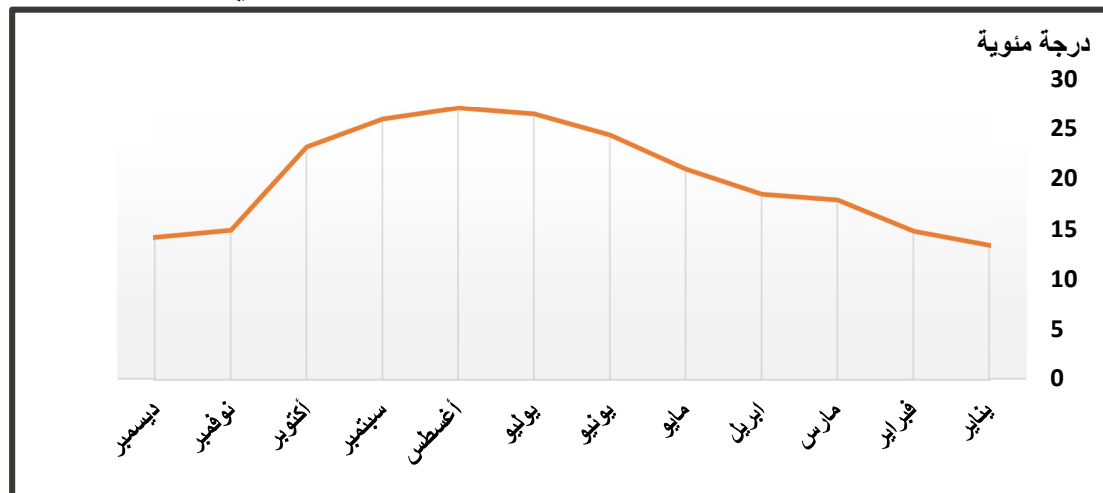


المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٣)

شكل (١٠) متوسط كمية الأمطار بمحطة مرسى مطروح من عام (٢٠١٣-٢٠٢٢)

ج- الحرارة

من خلال الجدول (٣) والشكل (١١) يتضح أن متوسط درجات الحرارة بمحطة مرسى مطروح ما بين ٢٧.١ درجة مئوية في شهر يوليو وهي الأعلى و ١٣.٤ درجة مئوية في شهر يناير والذي يعتبر اقل شهور السنة حرارياً ولا تؤثر الحرارة بالسلب على تشغيل الميناء فهي تعد عنصراً إيجابياً.



المصدر: اعتمادا على بيانات جدول (٣)

شكل (١١) متوسط درجات الحرارة بمحطة مرسى مطروح من عام (٢٠١٣-٢٠٢٢)

ثانياً: مورفولوجية الميناء (الأرصفة وحواجز الأمواج وساحات التخزين)

تتمثل مورفولوجية الميناء في التركيب الداخلي للميناء والتي تشمل كل الإمكانيات البحرية من أرصفه وساحات للتخزين والتشوين ومعدات وحواجز الأمواج وهي المكونات الأساسية لأي ميناء والتي تختلف في شكلها وأحجامها ومساحتها من ميناء لآخر، ونظراً لأن ميناء جرجوب حديث النشأة فهو لازال تحت التجهيز فهو لم يعمل بكامل طاقته

أما عن الأرصفة فقد تم الانتهاء من ثلاثة أرصفه بإجمالي أطوال ٢٠٠٠م الرصيف الأول للحاويات وتم الانتهاء منه بطول ٩٧٠م ويحوي قضيب للونش ونقاط تثبيت الأوناش والفنادر صور (٣و٤) والرصيف الثاني بطول ٦٧٠م والرصيف الثالث بطول ٣٦٠م مجهز بالفنادر صورة (٥) ويتراوح الغاطس عند الأرصفة ما بين ١٥م - ١٨م، وجار العمل على إنشاء أرصفة أخرى بطول ٤٠٠٠م



المصدر: من نتائج الدراسة الميدانية أغسطس ٢٠٢٣

صورة (٣، ٤) رصيف الحاويات بطول ٩٧٠ م



المصدر: من نتائج الدراسة الميدانية أغسطس ٢٠٢٣

صورة (٥) رصيف بطول ٣٦٠ م

اما عن حواجز الأمواج الاصطناعية بالميناء فيوجد حاجزين الأول هو حاجز شرقي يأخذ اتجاه جنوبي شرقي - شمالي غربي بطول ٢٧٧٠م والثاني في الجانب الغربي للميناء باتجاه غربي - شرقي بطول ٣٠٥٠م صورة (٦) وتحف هذه الحواجز كتل خرسانية لحمايتها من التآكل بفعل حركة الأمواج بطول ٦٣٠٠م وتعمل هذه الحواجز على تقليل حركة الأمواج لتسهيل رسو السفن بالميناء شكل (٧) ويكاد يقترب الحاجزين من بعضهما تاركا بوعازا ضيقاً للتحكم في دخول السفن البحرية وخروجها من الميناء بعرض ٦٥٠م، ودوران السفن ٤٥٠م.



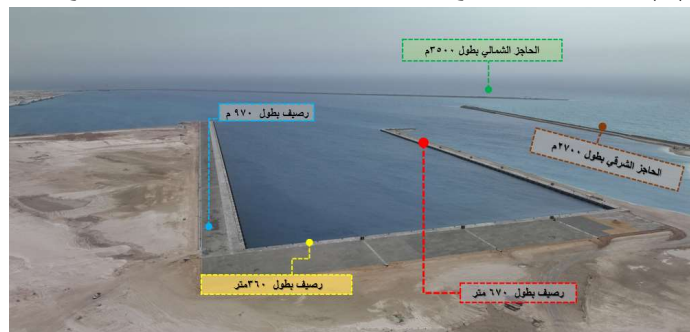
المصدر: وزارة الدفاع، الهيئة الهندسية للقوات المسلحة، بيانات غير منشورة

صورة (٦) الحاجز الشرقي للميناء بطول ٢٧٧٠ م



المصدر: الموقع الالكتروني لجريدة اليوم السابع بتاريخ ٢٤ سبتمبر ٢٠٢٣

صورة (٧) مصدات الأمواج الخرسانية لحماية حاجز الأمواج من الأكل



المصدر: وزارة الدفاع، الهيئة الهندسية للقوات المسلحة، بيانات غير منشورة.

صورة (٨) الأرصفة والحواجز بميناء جرجوب

أما عن ساحة التداول بالميناء فتبلغ ٧ كم^٢ وهي تمثل مساحة كبيرة جدا مما تعطي حرية في الحركة داخل الميناء ، أما عن ساحات التخزين والتشوين فتعد عمليات التخزين احدى وظائف الميناء الرئيسية والتي لها أهمية كبرى من حيث حجم حركة التجارة العالمية ويتوافر بالميناء عدد من ساحات التخزين ما بين ساحات تخزين الحاويات علي احدث الأنظمة التكنولوجية خاصة عن طريق الرقمنة التي تعزز الشفافية، وتسرع عملية التخليص، وتسمح بإدارة المخاطر والمعالجة قبل الوصول^(١)، وساحات أخرى للبضائع، وساحات لتشوين الملح الصخري صورة (٩) ويستهدف أن يصبح الميناء مركزا لتجميع وتوزيع البضائع ومن ثم إعادة تصديرها للدول الأخرى .



صورة (٩) ساحة تشوين الملح بالميناء

ثالثا: ظهور الميناء Hinterland

يعتبر ظهور أي ميناء في تلك المنطقة التي تقع خلف الميناء وتعمل على خدمة الميناء سواء كانت أنشطة اقتصادية أو مناطق زراعية أو طرق بمختلف أنواعها يرتبط الميناء بخلفيته البشرية (السكانية والعمرانية) والاقتصادية والأنشطة والحرف المختلفة) فكلما كان الظهير كبير المساحة أصبحت أهمية الميناء كبيرة^(٢)، فخلفية ميناء جرجوب الواسعة يجعل للميناء قدرة فائقة على منافسة ما يجاورها من موانئ، بل ويصل امتداد نفوذها للموانئ الموجودة بالقارات الأخرى.

١- السكان والعمران

يبلغ إجمالي عدد سكان اقرب مركزين للميناء وهما مركزي النجيلة وسيدي براني حوالي ٨٠ ألف نسمة طبقا لتعداد ٢٠١٧، أي حوالي ١٨.٧ % من إجمالي سكان محافظة مطروح ، فبالنظر لخريطة استخدام الأرض شكل(١٢) يتبين ندرة للمراكز العمرانية بمركز النجيلة فيقتصر العمران بمنطقة

^١)United Nations، Review of Maritime Transport , 2022, united Nations Conference on Trade and Development, p xxii

^٢ (فاروق كامل عز الدين (٢٠٠٥) مرجع سبق ذكره، ص ٥٧٦.

ظهير الميناء علي مدينة واحدة وهي مدينة النجيلة والتي تبعد بضعة كيلو مترات عن الميناء وقريتين تابعتين لمركز النجيلة وهما قرية المثاني التي تقع شرقي مدينة النجيلة بحوالي ١٨ كم وقرية الزعيرات تقع علي خط الساحل شرقي الميناء بحوالي ٤.٥ كم، ومجموعة من التوابع المتناثرة وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية مدي بساطة شكل العمران الذي يتألف اقله من مباني بدوية بسيطة ذات طابق واحد متناثرة ومتباعدة عن بعضها البعض في القرى والتوابع صورة (١٠) ، أما في مدينة النجيلة فيختلف الوضع قليلا لتصبح المباني متعددة الطوابق وذات تصميم معماري مختلف ومباني متقاربة من بعضها البعض ، وتتسم المراكز التجارية والورش ومحطات الوقود بالبساطة والبدائية صورة (١١) .



المصدر: من عمل الباحثة بناء على مرئية Sentinel 2 (10 m) وتم عمل classification عن طريق برنامج Arc gis 1.02 بطريقة Maximum Likelihood

شكل (١٢) استخدام الأرض بمنطقة ظهير الميناء

فخلاصة القول أن منطقة الظهير عبارة عن أراضي صحراوية تتخللها مناطق عمرانية متناثرة وهذه المساحة التي تساعد علي التوسع المستقبلي للميناء بدون أي عوائق علي عكس موانئ الإسكندرية والدخيلة والعريش حيث يعانون من الاختناق وضيق المساحة وصعوبة في توسعات الميناء صورة (١٢) وهذه المساحة المتسعة للظهير سيساعد علي تشكيل ظهير متنوع الخدمات مستقبلا

ومن المتوقع أن تتحول مدينة النجيلة إلى مدينة تجارية ، نظرا لقربها من الميناء، كما سيتغير النشاط الاقتصادي لسكانها والمناطق المحيطة، والتي يعتمد معظمهم على الرعي والزراعة المطرية، ومن المنتظر أن تجذب المدينة السكان من المحافظات الأخرى، بعد تشغيل الميناء الذي سيوفر الآلاف من فرص عمل. ويساعد هذا الظهير على إقامة منطقة صناعية وتجارية وخدمية ومتكاملة، مما ييسر عملية تصدير البضائع وسيكون محورا مهما في خدمة حركة التجارة.



المصدر: من نتائج الدراسة الميدانية أغسطس ٢٠٢٣

صورة (١٠) نماذج من العمران المتناثر ذو الطابق الواحد بإحدى توابع مركز النجيلة

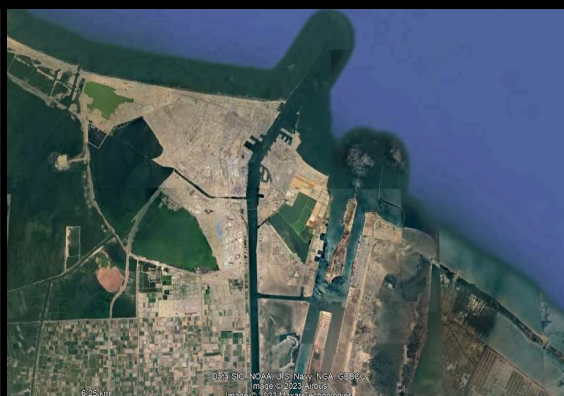


المصدر: من نتائج الدراسة الميدانية أغسطس ٢٠٢٣

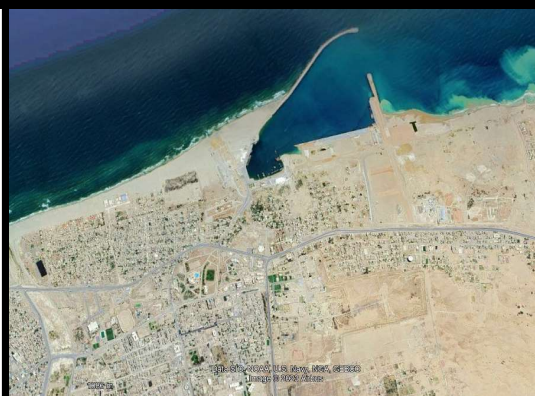
صورة (١١) نموذج من محطات الوقود بمدينة النجيلة

٢- الاستخدام الزراعي

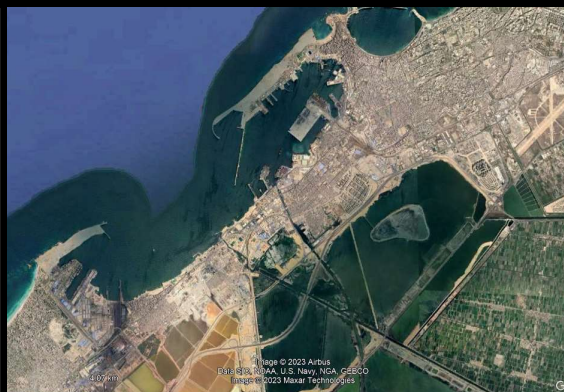
يتضح من خريطة استخدام الأرض شكل (١٢) الغطاء النباتي بوضوح في القطاع الساحلي ويقل كلما اتجهنا نحو الجنوب ويرجع هذا لقله الامطار كلما اتجهنا نحو الداخل ، فمن خلال الزيارة الميدانية تبين ان الغطاء النباتي نوعين النوع الأول وهو الأكثر انتشاراً هو النبات الطبيعي الذي يغطي قرابة ٧٥٪ من الغطاء النباتي بالمنطقة والذي يتفاوت في حجمة وشكلة وكثافته صورة (١٣) والنوع الثاني هو النشاط الزراعي للبدو ويتمثل في أشجار الزيتون صورة (١٤) في المقام الأول ويليه التين البرشومي ثم القمح وتعتمد هنا الزراعة بنسبة ٩٠٪ علي مياه الامطار.



مينائي شرقي وغربي بورسعيد



ميناء العريش



ميناء الإسكندرية



ميناء دمياط



ميناء جرجوب

المصدر: Google Earth

صورة (١٢) توضح منطقة الظهير بالموانئ المصرية علي ساحل البحر المتوسط



المصدر: من نتائج الدراسة الميدانية اغسطس ٢٠٢٣

صورة (١٣) الغطاء النباتي الطبيعي



المصدر: من نتائج الدراسة الميدانية اغسطس ٢٠٢٣

صورة (١٤) أشجار الزيتون بمدينة النجيلة

٣- شبكة الطرق

تساعد شبكة الطرق الجيدة علي تسهيل الحركة وكلما تنوعت وسائل النقل وطرق النقل التي تخدم الميناء كلما زاد النشاط التجاري به ، فميناء جرجوب يرتبط بمجموعة لا بأس بها من الطرق البرية شكل (١٣) منها الطريق الدولي الساحلي الواصل للسلم غربا ويواصل سيرة حتي مدينة رفح شرقا فهذا الطريق يربط بين المحافظات الساحلية علي ساحل البحر المتوسط ، ويتألف هذا الطريق بمنطقة الميناء من حارتين بكل اتجاه صورة (١٥) وتبلغ المسافة بينه وبين مدخل الميناء حوالي ١٠ كم ، فهناك وصلة تتألف من حارتين بعرض ٦م تربط الميناء بالطريق الدائري شمالي مدينة النجيلة ثم الطريق الساحلي صورة (١٦)، وهناك طريق الضبعة - القاهرة بطول ٣٥٠ كم الذي أنشي حديثاً وقد ساعد هذا الطريق علي سهولة الاتصال واختصار الوقت بين المدينتين ويتألف الطريق من ثلاث حارات في كل اتجاه ويتوافر عليه العديد من الخدمات من إسعاف واستراحات ومحطات الوقود وابتعد هذا الطريق عن الميناء بحوالي ١٩٠ كم ، ومن الطرق التي ستزداد أهميتها بعد تشغيل الميناء بكامل طاقته هو طريق سيوة - مرسى مطروح بطول ٣٠٠ كم والذي يساهم في نقل الآلاف الأطنان من الملح السيوي ، الذي يصدر للدول الأوروبية .

وسوف تساعد هذه الطرق في سرعة نقل البضائع من الميناء إلى القاهرة وباقي المحافظات، حيث تتميز الطرق الجديدة بتعدد الحارات، وهذا يساعد على حركة الشاحنات من الميناء إلى مناطق التفريغ، كما يتوافر خط سكة حديد الإسكندرية / مرسى مطروح / السلوم والذي يبتعد عن الميناء بحوالي ٢٢ كم صورة (١٧) فهو خط ركاب حتى مدينة مطروح ومن بعدها وحتى السلوم يصبح خط حربي، وجاري حاليا إنشاء المرحلة الأولى من القطار الكهربائي السريع الذي يربط العين السخنة بميناء جرجوب.



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على خريطة الطرق للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لعام ٢٠١٧

شكل (١٣) شبكة الطرق البرية التي تخدم الميناء



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية أغسطس ٢٠٢٣

صورة (١٥) الطريق الدولي الساحلي مطروح - السلوم عند الكيلو ٧٥



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية - أغسطس ٢٠٢٣

صورة (١٦) مدخل الميناء من الطريق الدائري شمالي مدينة النجيلة

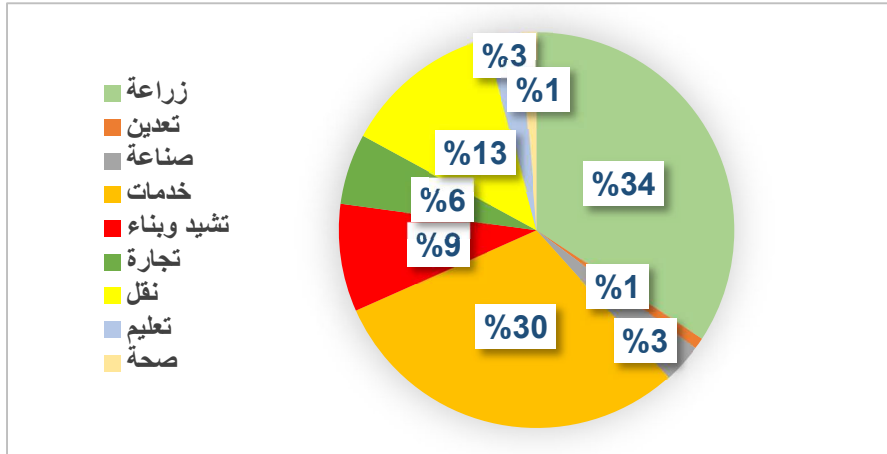


المصدر: من نتائج الدراسة الميدانية أغسطس ٢٠٢٣

صورة (١٧) خط سكة حديد مطروح - السلوم

٤ - النشاط الاقتصادي

أما عن النشاط الاقتصادي للسكان فيعمل ثلث السكان بحرفة الزراعة كما هو موضح بالشكل (١٤) والزراعة هنا مطرية تعتمد علي مياه الأمطار الشتوية ، أما العاملين بالصناعة فهي نسبة محدودة جدا بلغت ٣٪ فقط وكذلك نسبة العاملين بالتعدين قليلة جدا بلغت ١٪ فقط فهناك حقل بترول بقرية المثاني صورة (١٨) يبعد عن الميناء بحوالي ٤٥ كم وعن خط السكة الحديد السلوم الإسكندرية بحوالي ٢٠ كم ، ومن خلال تحليل النشاط الاقتصادي لسكان هذا الإقليم نجد أنه يفتقر لمشاريع صناعية وزراعية تعمل علي تنمية المنطقة و جذب الأيدي العاملة وتوفير فرص عمل وهذا سوف يحققه الميناء بعد بدء تشغيله بشكل كامل ، فمما لاشك فيه إن هذا الميناء سيشجع علي إنشاء مناطق صناعية تعمل علي جذب السكان للعمل بها والتي ستستغل قربها من الميناء لتصدير منتجاتها ويهدف الميناء لجذب ٣٠ ألف فرصة عمل.



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد السكان وظروف سكنية أقسام ومراكز ٢٠١٧، محافظة مطروح

شكل (١٤) النشاط الاقتصادي لسكان مركزي النجيلة وسيدي براني



المصدر: Google earth

صورة (١٨) حقل بترول بدر الدين الأبيض الميثاني للبترو

رابعاً: النشاط التجاري للميناء (حركة الصادرات)

ولدت الموانئ بطبيعة الحال لتصبح مراكز للأنشطة الاقتصادية كما أنها تعتبر نقاط اتصال متعددة الوسائط بين أنظمة النقل المختلفة ^(١) يقتصر حالياً النشاط التجاري لميناء جرجوب منذ افتتاحه عام ٢٠٢١ علي تصدير الملح السيوي فقط صورة (١٩)، فالميناء يعد اقرب الموانئ لواجهة سيوة فيقع علي مسافة ٣٧٠ كم ، فهناك طلب عالمي متزايد علي الملح المصري وبالأخص

¹⁾ César Ducruet, and others, 'Revisiting inter- port Relationships under the new Economic Geography research frame work', January 2009, p4.

الملح السيوي مما جعل للميناء أهميته الاقتصادية كمنفذ لتصدير الملح إلى أسواق الاتحاد الأوروبي خلال العامين الماضيين ، ومن الجدير بالذكر أن الملح الصخري السيوي، ويرجع كثرة الطلب عليه نظرا للتركيز العالي لنسبة الملوحة به كما انه له استخدامات عدة فهو يستخدم في إذابة الثلوج من الطرقات والمطارات أضافه إلي صناعات الصابون والحرير الصناعي ويدخل في تكرير الزيوت والغزل والنسيج والكلور والصودا الكاوية والزجاج ومعجون الأسنان والمنظفات وعمليات التبريد والطوب الحراري، فميناء جرجوب يعد انسب الموانئ لتصدير الملح الي الدول الأوروبية فهو يعد أقرب الموانئ المصرية لجنوب وغرب أوروبا .

أما عن إجمالي كميات الملح المصدرة من ميناء جرجوب لبعض دول الاتحاد الأوروبي يوضحها الجدول والشكل التالي:

جدول (٥) كميات الملح المصدرة من ميناء جرجوب لعام ٢٠٢٢

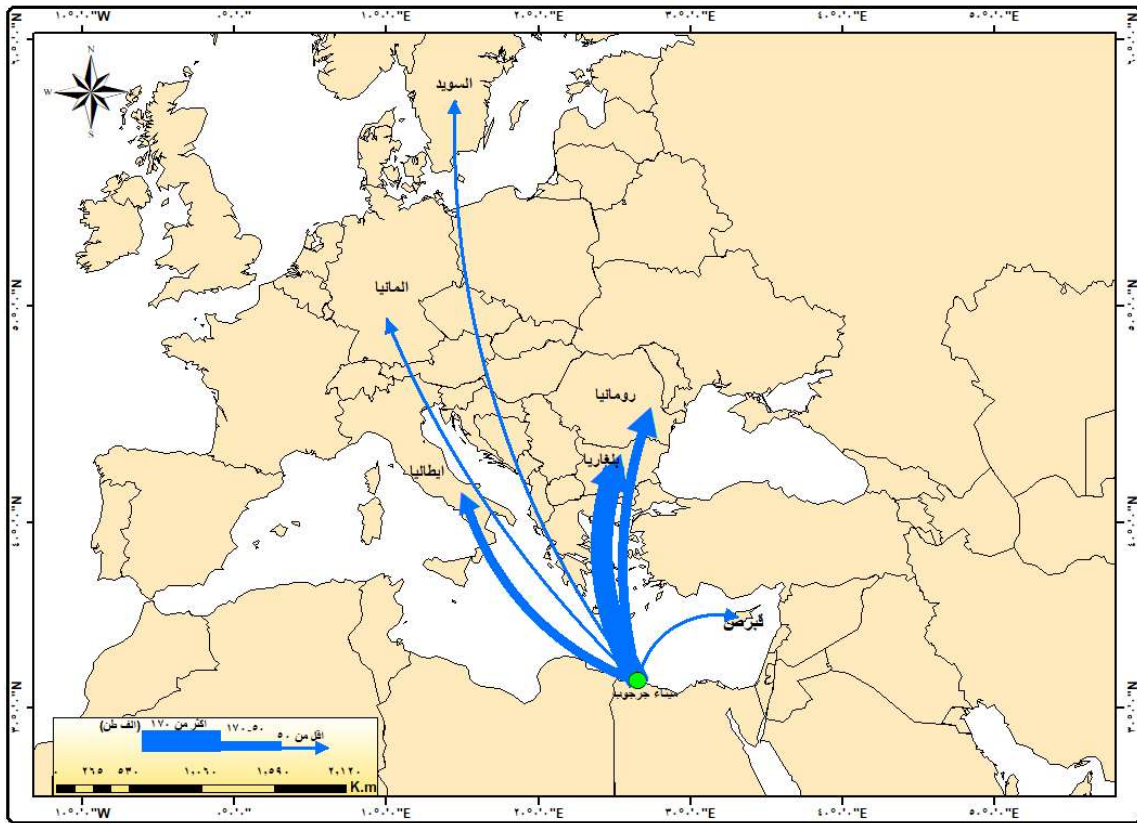
الدول	الكمية (ألف طن)
بلغاريا	٢٨٥,٣
رومانيا	١٦٧
إيطاليا	١٤٢,٦
المانيا	٤٨,٩
قبرص	٢٤,٤
السويد	١٦,٣
الإجمالي	٦٨٤,٥

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

يتضح من الجدول (٥) والشكل (١٥) الاتي:

بلغت إجمالي كميات الملح المصدرة من الميناء لعام ٢٠٢٢ حوالي ٦٨٤.٥ ألف طن في العام الأول من تشغيله، ونجد أن أكثر الدول الأوروبية استيرادا للملح السيوي دولة بلغاريا بحوالي ٢٨٥ ألف طن سنوياً وتليها رومانيا ١٦٧ ألف طن ثم إيطاليا ١٤٢.٦ ألف طن، ثم تأتي ألمانيا وقبرص والسويد في المراكز التالية بكميات تتراوح بين ٤٨.٩ لـ ١٦.٣ ألف طن، ومن المنتظر أن تزيد الكميات المصدرة بعد التشغيل الميناء بكامل طاقته وكما ستزداد عدد الدول المصدر لها. وقد بلغت كمية الملح المصدرة من ميناء الإسكندرية لعام ٢٠٢٢ حوالي ٧٧٩.٩ ألف طن^(١)، ويوضح هذا ان ميناء جرجوب صدر أكثر من ثلاثة أرباع الكمية المصدرة من ميناء الإسكندرية الذي له باع كبير في حركة التجارة العالمية مما ينبأ بمستقبل ميناء جرجوب في تصدير الملح والمنتجات الأخرى بعد الانتهاء من أنشائه وتشغيله بكامل طاقته.

(١) ريهام محمد عز الدين (٢٠٢٣) استخراج وإنتاج ونقل الملح المصري، مجلة المجمع العلمي المصري، المجلد ٩٨، ص ٢٢.



المصدر: من عمل الباحثة بناء على بيانات الجدول السابق

شكل (١٥) كميات الملح السيوي المصدرة من ميناء جرجوب لعام ٢٠٢٢



صورة (١٩) تشوين الملح بإحدى سفن بالميناء

خامساً: مستقبل الميناء والمنطقة المحيطة

للميناء مستقبل واعد بين الموانئ المصرية وخاصة الواقعة علي ساحل البحر المتوسط فالميناء فقد روعي منذ اللحظة الأولى لإنشائه أن يكون علي اعلي مستوي من التكنولوجيا ليصبح من المراكز اللوجستية الهامة عالميا الجاذبة للاستثمارات الأجنبية، فهو يعد بمثابة بوابة مصر التجارية الي أوروبا ولذلك قد اختير موقعه بالقرب من موانئ دول شمال إفريقيا و جنوب أوروبا، وقد صمم الميناء علي مساحة ١٠ كم^٢ وبهذه المساحة يعتبر ثاني اكبر الموانئ المصرية المطلة علي ساحل البحر المتوسط مساحتاً بعد ميناء شرق بورسعيد البالغ مساحة ١٤ كم^٢ جدول (٦) وهذه المساحة الكبيرة للميناء تنبؤ بمستقبل واعد للمنطقة وحجم الحركة المتداولة بالميناء ، فميناء جرجوب تبلغ مساحته ستة أضعاف ميناء الإسكندرية الذي يعد اعلي الموانئ المصرية من حيث حجم الحركة^(٢) و ثلاثة أضعاف ميناء الدخيلة اللذان يعدا من اهم الموانئ المصرية علي ساحل البحر المتوسط فالجدول التالي يوضح المساحات الأرضية للموانئ المطلة علي ساحل البحر المتوسط ومخطط للميناء أن تصل إجمالي أطوال الأرصفة الي ١٤ كم اسوه بميناء الإسكندرية وشكل (١٦) يظهر المخطط المستقبلي من ارسفه وامتدادات في عمق البحر لحواجز الأمواج.

جدول (٦) مساحة الموانئ المصرية المطلة علي ساحل البحر المتوسط

الميناء	المساحة كم ^٢
ميناء جرجوب	١٠
الإسكندرية	١,٦
الدخيلة	٣,٥
دمياط	٧,٩
بورسعيد	١,٣
شرق بورسعيد	١٤
العريش	١,٨

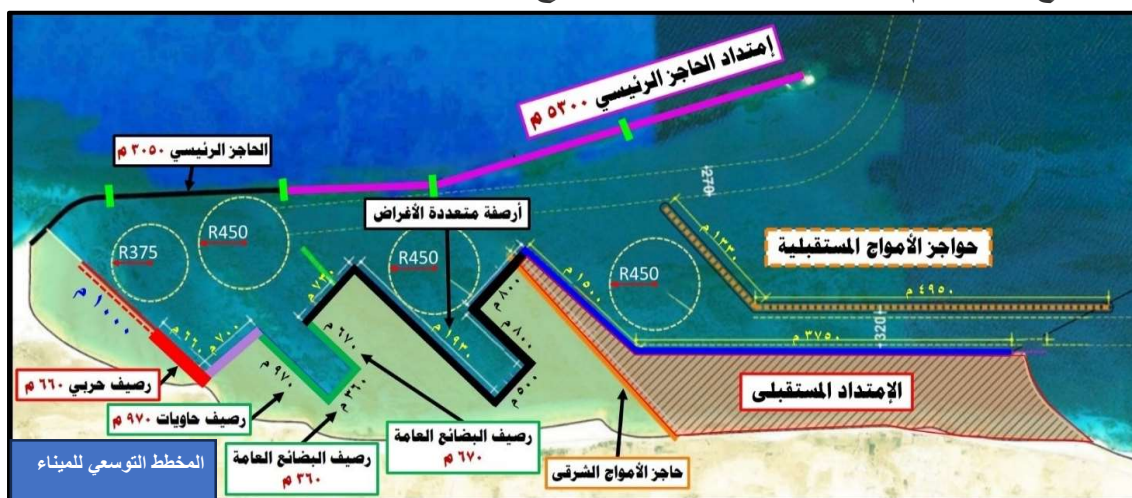
المصدر: الصفحة الرسمية لقطاع النقل البحري www.mts.gov.eg/

ومن المتوقع عقب افتتاح باقي مراحل الميناء وتشغيله بكامل لطاقته سيحول المنطقة تدريجيا إلى مركز اقتصادي وتجاري عالمي، خاصة أنه يضم في تخطيطه منطقة صناعية لتصبح ركيزة اقتصادية صناعية في الساحل الغربي لمصر يتم التصنيع والتصدير مباشرة بعيدا عن تكديس وزحام المدن المصرية وبعيدا عن الموانئ المصرية التي أصبحت تضج بالزحام وتكدس البضائع علي أرصفتها نتيجة ضيق مساحتها بما تستقبله وتصدره من بضائع فميناء جرجوب سيسهم في

(١) المركز اللوجستي البحري يعني ربط الميناء بمناطق الاستثمار والإنتاج من خلال استغلال الشبكة القومية للطرق ووسائل النقل في رؤية متكاملة مع تحويل المنطقة الي مركز عالمي للتجارة واللوجستيات علي المستوي الإقليمي والإفريقي والعالمي والعمل علي رفع تصنيف الميناء الي الموانئ الخضراء لتحقيق الاستدامة البيئية ، وتعمل مثل هذ المشروعات علي زيادة معدلات التشغيل ومن ثم رفع معدل النمو ، وزيادة إيرادات الدولة بالعملة الصعبة من خلال جذب الاستثمارات الأجنبية وتنشيط التجارة الخارجية عن طريق توطن الصناعات المصرية وإنشاء مدن صناعية وسكنية متكاملة للعمل علي تحقيق التوازن بين النمو السكاني والنمو المكاني.(المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية ECSS ، القدرات اللوجستية نحو التنافسية الإقليمية والدولية ، يونيو ٢٠٢٣ ، ص ٨-٩.

(٢) قطاع النقل البحري، تقرير عن حركة الموانئ البحرية المصرية ٢٠٢٢

خفض الضغط علي الموانئ المصرية علي ساحل البحر المتوسط ، مما ييسر عملية تصدير البضائع وسيكون محورا مهما في خدمة حركة التجارة العالمية وخاصة تجارة الحاويات والترانزيت ، ويحقق أهداف الدولة في إعادة توزيع التنمية والسكان لاستخدام الموارد غير المستغلة ويسهم في توفير الألاف من فرص عمل للشباب ولا سيما من أبناء محافظة مطروح ويحقق إستراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ و سينقل تلك المنطقة النائية إلى العالمية لأبنائها، وقد أعد الميناء لاستقبال السفن التجارية القادمة من أوروبا ومخصص بداخل الميناء أرصفة لاستقبال السفن السياحية من جميع دول العالم لخدمة التنمية السياحية بمطروح وسيوة.



المصدر: الموقع الإلكتروني لقطاع النقل البحري www.mts.gov.eg

شكل (١٦) المخطط المستقبلي لميناء جرجوب

ومما لا شك فيه إن الميناء سيسهم في تنمية جميع المناطق المحيطة به وفي مقدمتها مدينة النجيلة التي تبعد عنه ٨ كيلومترات، ومن المتوقع لها أن تتحول إلى مدينة تجارية وخدمية لظهير الميناء نظرا لقربها من حركة البضائع، كما سيتغير النشاط الاقتصادي لسكانها والمناطق المحيطة، والتي يعتمد معظمهم على الرعي والزراعة المطرية، ومن المنتظر أن تجذب المدينة السكان من المحافظات الأخرى.

ويأتي ميناء جرجوب ضمن خطة وزارة النقل كمحطة لوجستية تخدمها شبكة القطار الكهربائي السريع الجاري إنشاؤه تمهيدًا لربطها حتى مدينة السلوم، ويخدمها الطريق الدولي الساحلي الجاري تطويره من بورسعيد حتى مدينة السلوم بطول ٨٠٠ كم والذي يعد الطريق الرئيس الذي يربط بين كل الموانئ البحرية المصرية على ساحل البحر المتوسط، ويهدف ميناء جرجوب إلى خلق تنمية متكاملة ضمن محافظة مطروح وإقليم الساحل الشمالي الغربي بالكامل بأشكالها المختلفة سواء كانت تنمية اقتصادية أو اجتماعية أو مستدامة.

فالميناء يعمل على تحقيق الاستفادة المثلى من الموقع الاستراتيجي والمقومات الاقتصادية والبيئية لمنطقة جرجوب، كما يهدف الميناء الي توطين الصناعات الهندسية والغذائية ويكون هدفها الأساسي التصدير لدول الشمال الأفريقي ووسط أفريقيا وأوروبا.

ومن الجدير بالذكر أن من بوادر تنمية المنطقة اهتمام الحكومة المصرية بإقامه مدينه صناعية كبرى تسمى مدينة جرجوب الصناعية يكون هدفها الأول تصدير إنتاجها للخارج عبر ميناء ثم الاستهلاك المحلي، وترتكز رؤية مشروع مدينة وميناء جرجوب على أنه يعد نافذة لشمال غرب مصر للتجارة الخارجية والصناعات الحديثة، من خلال خلق مجتمع عمراني مستدام يتبنى سبيل التنمية المستدامة والطاقة النظيفة، ويوفر فرص عمل للسكان المحليين.

كما تتبنى الدولة المصرية عده مشروعات في منطقة جرجوب تأتي على رأسها:

- ١- إنشاء صوامع للغلال لصالح تدبير الاحتياجات المحلية وكذا إعادة التصدير.
- ٢- إنشاء مصنع لإعادة تجميع السيارات المستعملة الواردة من كوريا واليابان وإعادة تصديرها للدول الأفريقية. حيث وقعت الحكومة المصرية اتفاقية (مذكرة تفاهم) متمثلة في وزارة النقل من الجانب المصري مع حكومة كوريا الجنوبية متمثلة في شركة STX في نوفمبر ٢٠٢٣^(١) وتعد هذه الخطوة الأولى من نوعها في مصر والقارة الأفريقية في عالم الاستثمارات وسوق السيارات وذلك في إطار أعمال التنمية والشراكة الاستراتيجية مع الدول الأخرى بمنطقة جرجوب، وقد شجع موقع مصر كملتقي للبحرين الأبيض والاحمر، وتوافر الايدي العاملة المصرية على مزيد من الشراكات والاستثمارات الأجنبية بمصر.
- ٣- إنشاء خط أنابيب بترول من الأراضي الليبية وحتى ميناء جرجوب وإعادة التصدير للدول الأوروبية.
- ٤- إنشاء محطة حاويات بميناء جرجوب التجاري لخدمة البضائع القادمة من شرق آسيا ومتوجهة إلى كل من أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية.
- ٥- إنشاء قاعدة لوجستية لتوفير خطوط شحن لصالح جمهورية مصر العربية.
- ٦- التعاون مع شركة ترسانة الإسكندرية لبناء السفن الحربية مثل لنشات المرور الساحلي.
- ٧- إنشاء مدينة سكنية كتوسع مستقبلي لمنطقة جرجوب على أعلى مستوى فيها كل مستويات الإسكان ومنطقة خدمية مستقبلية تضم جامعات ومدارس لخدمة هذا المجتمع العمراني الجديد المتكامل.
- ٨- إنشاء مناطق سياحية (قرى سياحية)

(١) جريدة الأهرام، العدد ٥٠٠٣١، ٢٩ نوفمبر ٢٠٢٣ ص ٥

٩- مشروعات زراعية في المناطق الصالحة للزراعة تحديدا جنوبى قرية النجيلة والتي تقوم عليها بعض الصناعات بحيث ستصبح منطقة جرجوب منطقة اقتصادية صناعية تنمية زراعية متكاملة.

- خلاصة القول لا يوجد منطقة صناعية أو اقتصادية أو لوجستية ستهض إلا ومعها مجتمع عمراني جديد متكامل يضاف الي المجتمعات العمرانية الجديدة، ولكن المجتمع هنا اختير في منطقة كانت تفنقر للمشروعات القومية التنموية. وتعكس كافة المشروعات التي يتم تنفيذها في مصر جدية الدولة المصرية بقيادتها السياسية في تنفيذ مشروعات تنمية في كافة ربوع البلاد وليس فقط في القاهرة أو في الوجهين البحري والقبلي، بل تصل للمحافظات الحدودية في اقصى الشمال الغربى لمصر.

الخاتمة

أولاً: النتائج

- ١- يتميز ميناء جرجوب بموقعة الاستراتيجية وقربة من دول جنوب أوروبا وشمال أفريقيا.
- ٢- يبلغ إجمالي مساحة الميناء ٢٤٧٠ فداناً أي ما يعادل ١٠ كم ٢، وهو بذلك يعد ثاني أكبر الموانئ المصرية مساحة علي ساحل البحر المتوسط.
- ٣- تتميز منطقة ميناء جرجوب باستواء سطحها وخلوها من المرتفعات ويرتفع السطح بشكل تدريجي كلما اتجهنا من الشمال الي الجنوب.
- ٤- يتمثل تأثير المناخ على الميناء في الرياح وخاصة النوات فيتعرض الميناء الي ١٨ نوه في العام لبعضها تأثير محدود على حركة الملاحة والبعض الآخر ذات تأثير كبير تتمثل في الرياح الشديدة التي تسبب ارتفاع الأمواج عن معدلاته الطبيعية مع الأمطار الغزيرة.
- ٥- يتمتع الميناء بظهير مستو متسع لا يوجد به أي عوائق طبيعية ويسمح بإقامة منطقة صناعية وتجارية ومركزاً سياحياً يعملان على تنشيط حركة البضائع والركاب بالميناء.
- ٦- يرتبط الميناء بالظهير عن طريق شبكة جيدة من الطرق البرية والسكة الحديد تمكن الميناء بالاتصال بكافة المحافظات والتي تسهم بدور كبير في ازدياد حركة التجارة من والي الميناء.
- ٧- بلغ إجمالي كمية الملح المصدرة ٦٨٤.٥ ألف طن إلى الدول الأوروبية لعام ٢٠٢١.
- ٨- للميناء مستقبل واعد في تنمية المنطقة فالهدف من إنشائه إقامة ثلاث محاور وهم محور تجاري ومحور صناعي ومحور سياحي.
- ٩- يفتح هذا الميناء أفاقاً جديدة من المنافسة والتعاون والتكامل بين مصر والعالم الخارجي.

ثانياً: التوصيات

- ١- العمل على جذب شركات الخطوط الملاحية عن طريق تقليل التعريفية عن الموانئ الأخرى.
- ٢- الإسراع في تنمية المنطقة المحيطة بالميناء (ظهير الميناء) كما هو مخطط لها من قبل الدولة لان إعمار منطقة يعمل على تشغيل الميناء بشكل أكفأ.
- ٣- العمل على استغلال الميناء في خدمات الترانزيت وتوفير ما تحتاجه السفن من وقود ومياه وغذاء وإصلاح وخدمات أخرى خلال فترة الانتظار.
- ٤- العمل على تطبيق أفضل منظومة الإلكترونية للانتهاء من التخليص الجمركي بشكل سريع والعمل على تقليل وقت الإفراج عن السلع بالميناء.
- ٥- جعل منطقة جرجوب منطقته اقتصادية خاصة على غرار المنطقة الاقتصادية الخاصة بشرق بورسعيد أو المنطقة الاقتصادية الخاصة لمنطقة شمال غرب خليج السويس المسماة بالمنطقة الاقتصادية بالعين السخنة.

قائمة المراجع والمصادر

أولاً: المراجع

• المراجع العربية

١. جودة حسنين جودة وآخرون (١٩٩٤) جغرافية مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
٢. جودة حسنين جودة (٢٠٠٠) جغرافية البحار والمحيطات منشأ المعارف، الإسكندرية.
٣. حسن سيد حسن (١٩٨٢) ميناء الإسكندرية - دراسة في جغرافية النقل البحري، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية البنات - جامعة عين شمس.
٤. حسين أبو مسعود (٢٠٠٨) الموانئ الليبية دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، الطبعة الثانية، دار الكتب الوطنية، بني غازي - ليبيا.
٥. سعيد عبده (١٩٨٩) موانئ دولة الإمارات العربية المتحدة وتطورها، مجلة العلوم الاجتماعية - قسم جغرافيا جامعة الكويت، إبريل، العدد ١٢٤.
٦. شريف عبد السلام شريف (٢٠١٧) ميناء العين السخنة - دراسة في جغرافية النقل البحري، مجلة جامعة أسيوط مركز الدراسات والبحوث البيئية، أكتوبر، المجلد ٢٠ العدد ٢.
٧. صلاح حسن محمد (٢٠١٧) جيومرفولوجية المنطقة المحصورة فيما بين رأس علم الروم شرقاً وصولاً لرأس جرجوب غرباً، مجلة الآداب والعلوم - جامعة المنيا المجلد ٨٤ العدد ٢.
٨. عبد السلام عبد الستار (٢٠١٢) ميناء نويبع - دراسة في جغرافية النقل البحري، كلية الآداب - جامعة الزقازيق، العدد ٦٠ ج ١.
٩. فاروق كامل عزالدين (٢٠٠٥) النقل أسس ومناهج وتطبيقات، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
١٠. مرفت عبد اللطيف احمد (٢٠٢٢) ميناء ينبع البحري بغربي المملكة العربية السعودية، كلية الآداب جامعة قنا، إبريل العدد ٥٥.
١١. محمد الخزامي عزيز (٢٠٠٧) دراسات تطبيقية في نظم المعلومات الجغرافية، الطبعة الأولى، دار العلم - الكويت.

١٢. محمد خميس الزوكة (٢٠٠٨) جغرافية النقل والتجارة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
١٣. محمد صدقي الغماز (١٩٩٨) ميناء دمياط الجديد - دراسة في جغرافية النقل البحري، مركز بحوث الشرق الأوسط، القاهرة، العدد ٢٤٩.
١٤. نشوة محمد مغربي (٢٠٢٢) الضوابط المناخية للجفاف والعجز المائي والإمكانات المقترحة لمعالجتها في إقليم الساحل الشمالي الغربي في مصر (دراسة في المناخ التطبيقي) مجلة البحث العلمي في الآداب كلية البنات - جامعة عين شمس، يناير العدد ٢٣.

• المراجع الأجنبية

- 1) Adam El-Shahat Middle Miocene carbonates from the Northern Plateau of the Western Desert (Egypt): Petrography and geochemistry, facies journal, Decembe1993r, volume28
- 2) César Ducruet, and others, Revisiting inter- port Relationships under the new Economic Geography research frame work, January2009.
- 3) Gordon Wilmsmeier and Jason Monios , Geographies of Maritime Transport,2020, Colombia.
- 4) Morgan F.W (1952) Ports and Harbors, London.
- 5) Taaffe, E.J, Geography of transportation, Prentice -Hall, New Jersey, USA,1996.
- 6) United Nations, Review of Maritime Transport, 2022, united Nations Conference on Trade and Development.

ثانياً: المصادر

- ١) الهيئة العامة للأرصاد الجوية، بيانات غير منشورة.
- ٢) الموقع الإلكتروني للهيئة العامة لحماية الشواطئ المصرية.
- ٣) الموقع الإلكتروني (United States Geological Survey USGS).
- ٤) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد السكان وظروف سكنية، أقسام ومراكز ٢٠١٧، محافظة مطروح.
- ٥) المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية ECSS، القدرات اللوجستية نحو التنافسية الإقليمية والدولية، يونيو ٢٠٢٣
- ٦) وزارة النقل، قطاع النقل البحري، تقرير عن حركة الموانئ البحرية المصرية ٢٠٢٢
- ٧) مقابلات شخصية عدة.

Abstract:

The research deals with the Jargoub sea port, the most modern Egyptian port located on the Mediterranean coast (the northwestern coast of Egypt) in Matrouh Governorate, which is distinguished by its strategic location and spatial relationships. The study aims to study the geographical components such as the geographical location, the nature of the surface, the coastline, and the climatic conditions that helped to establish the port, with a presentation of the morphology of the port's capabilities and equipment, including docks and breakwaters. and equipment and storage yards, and the Hinter land area was studied urban and economically as it is a development hub for the study area to create an integrated global logistics area with urban and commercial and functions. The study also clarified the importance of the port in exporting Siwa rock salt to European countries. research ended with a future study of the port and the region, with a presentation of the most important projects that will be implemented in the future and the extent of their importance in changing the entire region.

Keywords: Jarjoub - ports - maritime transport - salt.