ميناء صفاقس: الجمهورية التونسية
(دراسة في جغرافية النقل البحري)

د. محمد أحمد على سليمان•

ملخص

تُعد الموانئ أحد أهم عناصر النقل البحري، وتكتسب الموانئ البحرية التونسية أهمية محورية في خدمة حركة التجارة الخارجية؛ بسبب الموقع الجغرافي المتميز للجمهورية التونسية، وطول سواحلها التي تمتد لنحو ١٣٥٧ كيلومتر على البحر المتوسط. ومن بين هذه الموانئ ميناء صفاقس الذي يُسهم بنصيب وافر في المبادلات التجارية لتونس؛ نظرًا لقربه من خطوط الملاحة العالمية في البحر المتوسط.

وتتبلور أهداف الدراسة في عدة نقاط منها إبراز دور العوامل الجغرافية في اختيار موقع الميناء وموضعه، ودراسة العلاقات المكانية للميناء من خلال تحديد مجاله الأرضي والبحري، بالإضافة إلى تحليل واقع حركة النقل في الميناء، والتعرف على المشكلات التي تواجهه.

وانتهت الدراسة إلى أن ميناء صفاقس يتمتع بموقع جغرافي فريد بحكم قربه من موانئ أوروبا (الشريك الاقتصادي الرئيس لتونس)، وقد لعبت شبكة الطرق البرية والسكك الحديدية التي تربط الميناء بعدد من الولايات التونسية دورًا مهمًا في اتساع رقعة ظهيره، كما يواجه الميناء عدة مشكلات مثل: التلوث البحري، وقصور خدمات إصلاح وصيانة السفن، وانخفاض كفاءة أرصفة الحاويات، وتكدس البضائع عليها.

الكلمات المفتاحية: ميناء صفاقس، الجمهورية التونسية، النقل البحري، حركة البضائع، الحاويات.

• د. محمد أحمد على سليمان: مدرس بمعهد البحوث والدراسات الأفريقية ودول حوض النيل – جامعة أسوان.

المقدمة:

يعتبر النقل البحري من أقدم وأهم وسائل النقل التي استخدمها الإنسان؛ نظرًا لما يوفره من وسيلة فعالة ومنخفضة التكلفة لنقل البضائع المختلفة لمسافات طويلة. ويتمتع النقل البحري بمزايا متعددة حيث إنه يسهم بنصيب وافر في حركة نقل البضائع والركاب، كما يمثل الركيزة الأساسية لتنمية وتطوير التجارة الخارجية، ويلعب دورًا حيويًا في عملية النمو الاقتصادي للدول التي تحظى بالمقومات الطبيعية والاقتصادية اللازمة لممارسة هذا النمط من أنماط النقل، فازدهار اقتصاديات أية دولة ورخاؤها يرتبط ارتباطًا وثيقًا بنمو تجارتها الخارجية.

وقد حقق النقل البحري في العقود الماضية نموًا مطردًا، فأصبح بمثابة العمود الفقري للتجارة العالمية؛ لأن ٨٠% من حجم هذه التجارة يتم عن طريق البحر. والنقل البحري ذو نهايتين على اعتبار أن عملية النقل تتم دائمًا بين ميناء التحميل وميناء الوجهة، ومن هنا فإن الموانئ البحرية تُعد أحد أهم عناصر النقل البحري، فهي عامل رئيس في حركة نقل البضائع عن طريق البحر، كما تعتبر حلقة ربط بين المناطق الأرضية التي تستقبل البضائع، والبحر الذي تُبحر فيه السفن، وهي ضرورية لتحويل البضائع إلى سلع ذات قيمة اقتصادية لها قدرة على تحقيق حاجات أفراد المجتمع (حملاوي، ٢٠٠٨،ص٣).

وتُعد الموانئ من أهم مصادر الدخل القومي للدولة، فضلًا عن دورها الحيوي في دفع عجلة التنمية الاقتصادية؛ لكونها تسهم في قيام أنشطة ذات قيمة مضافة تخدم قطاع النقل البحري (كأنشطة التخليص الجمركي، والتوكيلات

الملاحية، وصيانة واصلاح السفن، وعمليات الشحن والتفريغ، وغيرها..)، مما يساعد بشكل فعال في حل مشكلة البطالة، وتنمية المناطق الأرضية المجاورة للميناء زراعيًا وصناعيًا وتجاريًا.

وتكتسب الموانئ البحرية التونسية أهمية محورية في المبادلات التجارية للدولة؛ وذلك بسبب الموقع الجغرافي المتميز للجمهورية التونسية في شمال أفريقيا، وقربها من أوروبا، وطول سواحلها على البحر المتوسط (أهم البحار التجارية في العالم)، والتي تمتد لمسافة ١٣٥٧ كيلومتر. وتتوزع عليها ثمانية موانئ تجارية هي بحسب ترتيبها من الشمال إلى الجنوب: بنزرت، حلق الوادي، رادس، سوسة، صفاقس، الصخيرة، قابس، جرجيس، والتي ساهمت مجتمعة بنحو ٩٨% من حجم المبادلات التجارية لتونس عام ٢٠١٧م (وزارة المالية، ٢٠١٨،ص٤٠) مما يعني أن هذه الموانئ تُمثل العمود الفقري للتجارة الخارجية، كما أنها تُعد بمثابة الركيزة الأساسية للربط بين النقل البحري والبري في البلاد.

أهداف الدراسة:

١- تتبع التطور التاريخي لميناء صفاقس؛ للكشف عن العوامل التي ساهمت في نشأة الميناء وتطوره، وتغير حجم حركة النقل به.

٢- تحليل التركيب الداخلي للميناء، وتجهيزاته المختلفة، وتوضيح أثر ذلك على تخصصه الوظيفي.

٣- تسليط الضوء على الخصائص الجغرافية التي يتمتع بها الميناء، وواقع حركة النقل والتجارة به، من حيث حركة السفن والبضائع والحاويات، وبيان مكانته بين الموانئ التونسية الأخرى.

٤- دراسة العلاقات المكانية للميناء من خلال تحديد مجاله الأرضي والبحري.

٥- الوقوف على تكلفة النقل البحري بالميناء، وتحديد أهم عناصر هذه التكلفة.

٦- محاولة التعرف على العقبات التي تُعيق نشاط الميناء وتَحُد من أدائه، وطرح الحلول لتلافي هذه العقبات، من أجل رفع كفاءته، وزيادة قدرته التنافسية في جذب المزيد من الخطوط الملاحية العالمية.

أهمية الدراسة:

يؤدي ميناء صفاقس دورًا مهمًا في خدمة حركة التجارة الخارجية لتونس؛ بحكم موقعه الجغرافي المتميز، وقربه من خطوط الملاحة العالمية في البحر المتوسط، إذ استأثر الميناء بحوالي ربع (٢٥,٤%) حجم البضائع المنقولة بالحاويات في الموانئ التونسية عام ٢٠١٧م، ليحتل بذلك المرتبة الثانية في هذا الشأن بعد ميناء رادس. كما شغل ميناء صفاقس المرتبة الثالثة بعد مينائي رادس وبنزرت من حيث إجمالي حجم البضائع المتداولة بالموانئ التونسية في العام نفسه بنسبة ١٥,٩% (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٧، ص ١٦٠،١٦٦).

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تتبلور مشكلة الدراسة الرئيسة في تراجع حجم الحركة التجارية بالميناء رغم ما يمتلكه من مقومات هائلة في مجال النقل البحري؛ وذلك بسبب الأزمة الاقتصادية العالمية عام ٢٠٠٨م، والأحداث السياسية المصاحبة للثورة التونسية عام ٢٠١١م، في الوقت الذي يشهد فيه الميناء نموًا في حركة النقل بالحاويات

يفوق طاقته الاستيعابية الحالية، خاصة في ظل عدم كفاية التجهيزات والمعدات اللازمة لذلك، مما يؤثر سلبًا على كفاءة الميناء التشغيلية.

وتحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١- إلى أي مدى أثرت العوامل الجغرافية في نشأة ميناء صفاقس وتشغيله؟

٢- ما الإمتداد الجغرافي للمجال الأرضي والبحري للميناء؟

٣- ما التجهيزات التي يضمها الميناء؟ وهل يمكن له بتجهيزاته الحالية استيعاب النمو المتزايد الذي يشهده في حركة الحاويات؟ وهل هناك إجراءات يمكن اتباعها من أجل مواكبة هذا النمو؟

٤- ما مدى تأثير الأزمة الاقتصادية العالمية والظروف السياسية في تونس على حركة النقل بالميناء؟

٥- ما المشكلات التي تواجه الميناء في الوقت الحالي؟ وكيف يمكن التغلب عليها؟

فرضيات الدراسة:

تقوم الدراسة على فرضيتين رئيستين هما:

١- أن الخصائص الجغرافية لميناء صفاقس، وقربه من خطوط الملاحة العالمية كان له تأثير مهم في استمرارية أداء دوره المنوط به في خدمة حركة التجارة الخارجية لتونس منذ نشأته وحتى الآن.

٢- الأزمة الاقتصادية العالمية، والظروف السياسية التي شهدتها تونس أثرت سلبًا على حركة النقل، وتدفق التجارة بالميناء.

مناهج الدراسة وأساليبها:

استخدمت الدراسة أكثر من منهج لاستكمال جوانبها، حيث استندت إلى المنهج التاريخي في دراسة نشأة الميناء وتطوره، وكذلك تطور حركة النقل به. والمنهج الإقليمي لدراسة الخصائص الجغرافية للميناء، والمنهج الموضوعي الذي يتيح تغطية شاملة لجميع مفردات البحث، والمنهج الإيكولوجي للتعرف على الآثار البيئية الناجمة عن عمليات شحن وتفريغ السلع المختلفة بالميناء.

كما استعانت الدراسة بالأسلوب الكمي من خلال استخدام بعض الأساليب الإحصائية في جدولة البيانات وتحليلها، مثل: المتوسط الحسابي، والانحراف عن المتوسط، ونسبة التغير. واستخدام برنامج (Excel) في إعداد الرسوم البيانية، وبرنامج (Google Earth) في الحصول على صورة جوية للميناء، وأخيرًا تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) في إنتاج الخرائط.

مصادر الدراسة:

تعددت مصادر الدراسة فشملت المراجع، والمصادر الإحصائية، وأهمها: إحصاءات ديوان البحرية التجارية والموانئ بوزارة النقل التونسية، والمعهد الوطني للإحصاء، والبيانات البحرية والفنية لميناء صفاقس، وأطلس ولاية صفاقس، فضلًا عن البيانات المناخية لمحطة أرصاد صفاقس من المعهد الوطني للرصد الجوي بتونس، بالإضافة إلى الموقع الإلكتروني لديوان البحرية التجارية والموانئ التابع لوزارة النقل التونسية (www.ommp.nat.tn).

الدراسات السابقة:

يمكن تقسيم الدراسات السابقة إلى قسمين على النحو التالي:

١) دراسات ذات صلة بمنطقة الدراسة:

ومن بين هذه الدراسات التي أفادت الباحث في موضوع بحثه دراستين هما:

- دراسة ميوسيك، وسيجنولز(١٩٧٦م) [١] بعنوان شبكات النقل في تونس: وتعرضت لوصف شبكات النقل والطرق والمسارات، والسكك الحديدية، والموانئ، وحالة شبكات النقل التونسية عام ١٩٧٤م، وتدفقات النقل، وانتهت إلى أن شبكة النقل في تونس موروثة من الفترة الاستعمارية، وهي أكثر كثافة في شمال البلاد، وأن ميناء صفاقس تخصص في نشاط تصدير الفوسفات منذ عام ١٩٠٧م.
- دراسة سلمى غربي (٢٠١٧م) [٢] بعنوان التنمية العمرانية لمدينة صفاقس: وتناولت دراسة تخطيط مدينة صفاقس قبل وبعد الحقبة الاستعمارية، وتخطيط المدينة خلال فترة إعادة الإعمار ما بعد الحرب العالمية الثانية، ومشكلات المدينة. وتوصلت إلى أن الميناء كان له دور كبير في نمو المدينة واتخاذها طابع المدن الأوربية.

٢) دراسات ذات صلة بموضوع البحث:

حظيت الموانئ بالعديد من الدراسات الجغرافية، والتي استفاد منها الباحث في معالجة بحثه، ومن بين هذه الدراسات:

(1) Miossec, J. et Signoles, P., Les réseaux de transport en Tunisie. In: Cahiers d'outre-mer. N° 114 - 29e année, Avril-juin 1976.

(2) Gharbi, S., Colloque " Sfax 2050 : Entre mobilité urbaine et perspectives de développement durable ", UIK, Mars 2017.

- دراسة سعيد عبده (١٩٨٩م)[٣] بعنوان موانئ دولة الإمارات العربية المتحدة (دراسة في جغرافية النقل البحري): وتناولت نشأة موانئ الإمارات وتطورها، ومواقع هذه الموانئ ومواضعها، ومورفولوجيتها، وحركة التجارة الخارجية بها، وتصنيفها. وخَلُصت الدراسة إلى أن الإمارات أصبح لديها مجموعة من الموانئ المتطورة مثل: ميناء راشد وزايد وجبل علي، وأن هناك عدم توازن في توزيع حركة التجارة الخارجية بموانئ الدولة.
- دراسة سعيد عبده (١٩٩٠م) [١] بعنوان ميناء جبل علي، الإمارات العربية المتحدة (دراسة في جغرافية النقل البحري): واشتملت على امكانيات الموقع وخصائص الموضع، ومورفولوجية الميناء، وحركة النقل به. وانتهت إلى أن الموقع الاستراتيجي للميناء على الخليج العربي عزز مكانته في تجارة إعادة التصدير.
- دراسة حسين أبو مدينه (٢٠٠٥م) [٢] بعنوان جغرافية ميناء طرابلس الغرب: وتناولت العوامل الجغرافية المؤثرة في نمو الميناء، وتطوره

---

(٣) سعيد أحمد عبده، موانئ دولة الإمارات العربية المتحدة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، سلسلة رسائل جغرافية، الرسالة ١٢٤، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية جامعة الكويت، الكويت، أبريل ١٩٨٩م.

(١) سعيد أحمد عبده، ميناء جبل علي، الإمارات العربية المتحدة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، مجلة البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، العدد ١٧–١٨، القاهرة، ١٩٩٠م.

(٢) حسين مسعود أبو مدينه، جغرافية ميناء طرابلس الغرب، الطبعة الأولى، دار ومكتبة الشعب للنشر والتوزيع، مصراته، ليبيا، ٢٠٠٥م.

التاريخي، وهيكله وتجهيزاته الأرضية والبحرية، والنشاط التجاري به، والمشكلات التي تواجهه. وأوصت الدراسة بتزويد الميناء بمعدات وآلات شحن وتفريغ حديثة، وصيانة الأرصفة، وتوحيد نمط البضائع بالميناء.

- دراسة خالد معوال (٢٠١١م) [١] بعنوان ميناء الخمس البحري (دراسة في جغرافية النقل): وتعرضت لنشأة وتطور مدينة الميناء، وموقعه وموضعه، وتخطيط الميناء، وحركة السفن والتجارة به. وتوصلت إلى أن الميناء يقع في موقع جغرافي جيد جعله قريبًا من خطوط الملاحة البحرية، وأنه يتوسط المسافة بين مدينتي طرابلس ومصراته، مما يساعد على سهولة تصريف بضائعه.
- دراسة عبد السلام إسماعيل (٢٠١٤م) [٢] بعنوان النقل بالحاويات في ميناء شرق التفريعة (دراسة في جغرافية النقل البحري): وتناولت أهمية وتطور النقل بالحاويات، والمقومات الجغرافية لميناء شرق التفريعة، ومورفولوجيته، والحركه التجارية به، والتخطيط المستقبلي للنقل بالحاويات في الميناء. وانتهت الدراسة إلى أن الموقع المتوسط للميناء وقربه من الموانئ الأوروبية أعطى له أهمية نسبية، وأن الميناء يشهد تزايدًا مستمرًا في حجم حركة الحاويات.

---

(١) خالد سالم معوال، ميناء الخمس البحري (دراسة في جغرافية النقل)، مجلة البحث العلمي في الآداب، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية – جامعة عين شمس، العدد١٢، الجزء الرابع، القاهرة، ٢٠١١م.

(٢) عبد السلام عبد الستار إسماعيل، النقل بالحاويات في ميناء شرق التفريعة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، مجلة كلية الآداب– جامعة الزقازيق، العدد ٦٩، الزقازيق، ٢٠١٤م.

- دراسة حيدر كزاز (٢٠١٦م) [٣] بعنوان ميناء دبي (دراسة في جغرافية النقل والتجارة الدولية): واشتملت على دراسة عوامل تطور الميناء، والتخصص الوظيفي له، وظهير الميناء ونظيره. وتوصلت إلى أن المجال البحري لميناء دبي أصبح حكرًا على البضائع الأوروبية، وأنه ميناء متخصص في تجارة الحاويات، وأن الميناء يفتقر لعدم وجود حوض جاف به.
- دراسة شريف عبد السلام (٢٠١٧م) [١] بعنوان ميناء العين السخنة (دراسة في جغرافية النقل البحري): وتناولت نشأة الميناء وتطوره، والمقومات الجغرافية له، والتحليل الجغرافي لحركة النقل به. وتوصلت إلى وجود بعض المشكلات التي تواجه الميناء منها فقر ظهيره، وبُعد المسافة بينه وبين مناطق التركز السكاني، وأوصت بالإسراع في تنمية منطقة الميناء لتحقيق الاستفادة من امكانياته الهائلة.

خطة الدراسة:

وسوف تُلقي الدراسة الضوء على النقاط التالية:

أولاً: نشأة الميناء وتطوره.

---

(٣) حيدر عبود كزاز، ميناء دبي (دراسة في جغرافية النقل والتجارة الدولية)، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات – جامعة الكوفة، العدد ٢٣، الكوفة، ٢٠١٦م.

(١) شريف عبد السلام شريف، ميناء العين السخنة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، مجلة الدراسات البيئية، جامعة أسيوط، المجلد ٢٠، العدد ٢، أسيوط، أكتوبر ٢٠١٧م.

ثانيًا: الخصائص الجغرافية للميناء.

ثالثًا: مورفولوجية الميناء.

رابعًا: المجال الأرضي (الظهير) والبحري (النظير) للميناء.

خامسًا: التحليل الجغرافي لحركة النقل بالميناء.

سادسًا: عناصر تكلفة النقل البحري بالميناء.

سابعًا: مشكلات الميناء.

الخاتمة.

أولًا: نشأة الميناء وتطوره:

اعتمد اقتصاد مدينة صفاقس بشكلٍ كبير منذ القرن السابع عشر على المبادلات التجارية مع المشرق العربي ضمن أنشطة الملاحة في البحر المتوسط، وقد نشأت على ساحل المدينة في ذلك الوقت بعض الأرصفة غير العميقة لرسو المراكب الصغيرة، والتي كانت تقوم بدور الوسيط في نقل البضائع من الساحل إلى السفن الكبيرة الراسية في عرض البحر، حيث إن صغر حجم هذه الأرصفة، وضحالة العمق لديها حال دون ملاءمتها لرسو السفن الكبيرة.

ومع قدوم حقبة الاستعمار الفرنسي عام ١٨٨١م تولت الإدارة العامة للأشغال العمومية دراسة إنشاء عدد من الموانئ التجارية على الساحل التونسي؛ بغرض خدمة حركة التجارة بين فرنسا ومستعمرتها في تونس. وفي ١٢ أبريل ١٨٩٤م عُهد إلى مجموعة من الملتزمين بإنجاز مشروع إنشاء ميناء صفاقس البحري، والذي تم الانتهاء منه، وافتتاحه للملاحة عام ١٨٩٧م (Gharbi, 2017, p.2)، وقد لعب الميناء دورًا مهمًا في نمو مدينة صفاقس التي أخذت

طابع المدن الأوربية في تخطيطها الحضري. وفي عام ١٩٠٠م أصبح الميناء يضم أرصفة من فئة ٤٥٠ و٦٠٠ متر (www.ommp.nat.tn)، وكانت تتولى إدارته مؤسسة عمومية تُعرف باسم ديوان الموانئ.

ونظرًا لقرب مدينة صفاقس من مناطق إنتاج الفوسفات في غرب تونس أنشئ بمينائها رصيفًا لتصدير الفوسفات عام ١٩٠٧م (Daoud et Dahech, 2012, p.8)، والتي كانت تُنقل عبر خط سكة حديد من مناجم ولاية قفصة. وفيما بين الحربين العالميتين الأولى والثانية تراجعت حركة الملاحة في ميناء صفاقس بصورة واضحة؛ وذلك بسبب اضطراب الأوضاع الأمنية، وتَعرُض الميناء للتخريب إبان الحرب العالمية الثانية. إلا أنه في أعقاب انتهاء هذه الحرب اتجه الفرنسيون لتطوير الميناء؛ لاستعادة دوره في الحركة التجارية التونسية، وتحديدًا في مجال تصدير الفوسفات والملح. وتجدر الإشارة إلى أن الفرنسيين قاموا بتثبيت نظام رصد للمد والجزر في الميناء عام ١٩٤٦م لحساب نطاقات المد والجزر، كما تم استحداث وكالة الموانئ التجارية عام ١٩٤٧م، لتتولى الإشراف على الميناء.

وفي أعقاب نيل تونس استقلالها عام ١٩٥٦م، شرعت مفوضية إعادة الإعمار في تطوير مدينة صفاقس في ستينيات القرن الماضي من خلال التوسع في إنشاء الصناعات التحويلية بالمدينة، الأمر الذي تمخض عنه توطن صناعة تكرير الفوسفات وإنتاج الأسمدة الفسفورية في المنطقة الواقعة على بُعد ٦ كم شمال الميناء، ونتج عن ذلك ازدهار حركة تصدير الفوسفات ومنتجاتها عبر

ميناء صفاقس، والتي مثلت ٩٣,٣٥% من حجم حركة المرور بالميناء عام ١٩٧٠م (Miossec et Signoles, 1976, p.155).

ولخدمة أغراض تصدير البترول الخام، واستيراد المنتجات البترولية المكررة من الخارج تم إنشاء رصيف للبترول بالميناء عام ١٩٨٦م بطول ١٥٠ متر، ثم جرى عام ١٩٩٦م توسيع الميناء من خلال زيادة عدد الأرصفة، علاوة على زيادة الغاطس(١) من ٦ أمتار إلى نحو ١٠,٥ متر؛ ليصبح الميناء مؤهلًا لاستقبال الحاويات(٢). هذا بالإضافة إلى إقامة عدد من المخازن بمساحة إجمالية بلغت نحو ١٧٠٠ م٢؛ لمواكبة التطور الكبير في حركة التجارة بالميناء. وقد بلغت أعداد السفن القادمة والمغادرة بالميناء عام ١٩٩٥م (قبل توسعة الميناء) نحو ٢٦٥٥ سفينة، وبلغ حجم البضائع المتداولة به في العام نفسه نحو ٤٩٩٧ ألف طن، في حين بلغت أعداد السفن عام ١٩٩٧م (بعد توسعة الميناء) ٣٣٨١ سفينة، وحجم البضائع المتداولة ٥١٤٨ ألف طن، شكلت السوائب الصلبة(٣) (الفوسفات ومشتقاتها، الحبوب، الملح البحري) الجانب الأكبر منها

(١) الغاطس (Plunge): عمق السفينة داخل المياه، ويُقاس بالقدم أو المتر.

(٢) الحاويات (Containers): عبارة عن صناديق ذات أبعاد موحدة عالميًا، تُصنع من الصلب أو الألومونيوم أو الخشب، وهي صالحة للاستخدام المتكرر، ذات متانة تكفي للمناولة في الموانئ وعلى السفن. ويتم من خلالها شحن وتخزين المنتجات والمواد الخام المنقولة عن طريق البحر، وتتواجد عدة أحجام لحاويات الشحن بدءً من ٢٠ قدمًا إلى ٤٠ قدمًا.

(٣) السوائب الصلبة (Solid bulk): البضائع التي تُفرغ أو تُشحن على السفن صبًا جافًا(غير معبأ) بحالتها بغض النظر عن إجراء أية عمليات تعبئة لها في مراحل تالية. وتنقسم إلى

آنذاك (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٢، ص٥٣)، الأمر الذي يعني تزايد أعداد السفن بالميناء بنسبة ٢٧,٣% فيما بين عامي ١٩٩٥ و١٩٩٧م، وزيادة حجم البضائع المتداولة في الفترة ذاتها بنسبة ٣%، وهو ما يعكس حجم التطور الذي شهده الميناء في بنيته التحتية وتجهيزاته المختلفة.

وشهد عام٢٠١٠م تهيئة وتدعيم ساحات ومناطق التخزين بالميناء، وإعادة تأهيل بعض الأرصفة بتكلفة بلغت ٤,٥ ملايين دينار تونسي؛ بهدف تحسين جودة الخدمات المقدمة للوكلاء التجاريين والمتعاملين مع الميناء، كما تم ربط الضفة الجنوبية للميناء بشبكة السكك الحديدية بتكلفة بلغت ٣ ملايين دينار تونسي، مما ساهم في إيجاد منافذ ومداخل جديدة للميناء في ظل تزايد صعوبات النقل البري بالنسبة لشاحنات البضائع بسبب الاكتظاظ (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٦، ص١٣٣). وفي عام ٢٠١٨م تم تزويد الميناء برافعة مينائية حمولتها القصوى ١٥٠ طن؛ لتسهيل عمليات شحن وتفريغ الحاويات.

وخلاصة القول أن ميناء صفاقس البحري منذ إنشائه عام ١٨٩٧م وحتى الآن شهد العديد من عمليات التطوير والتحديث، والتي كان لها مردود جَلي في تنامي الحركة الملاحية، وزيادة حجم البضائع المتداولة، وتحسين مردودية الميناء وقدرته التنافسية، مما جعله واحدًا من أهم الموانئ التجارية في تونس.

سوائب صلبة غذائية (الحبوب الغذائية، الأعلاف)، وسوائب صلبة غير غذائية (الحديد، الملح، الأخشاب، الفوسفات ... إلخ).

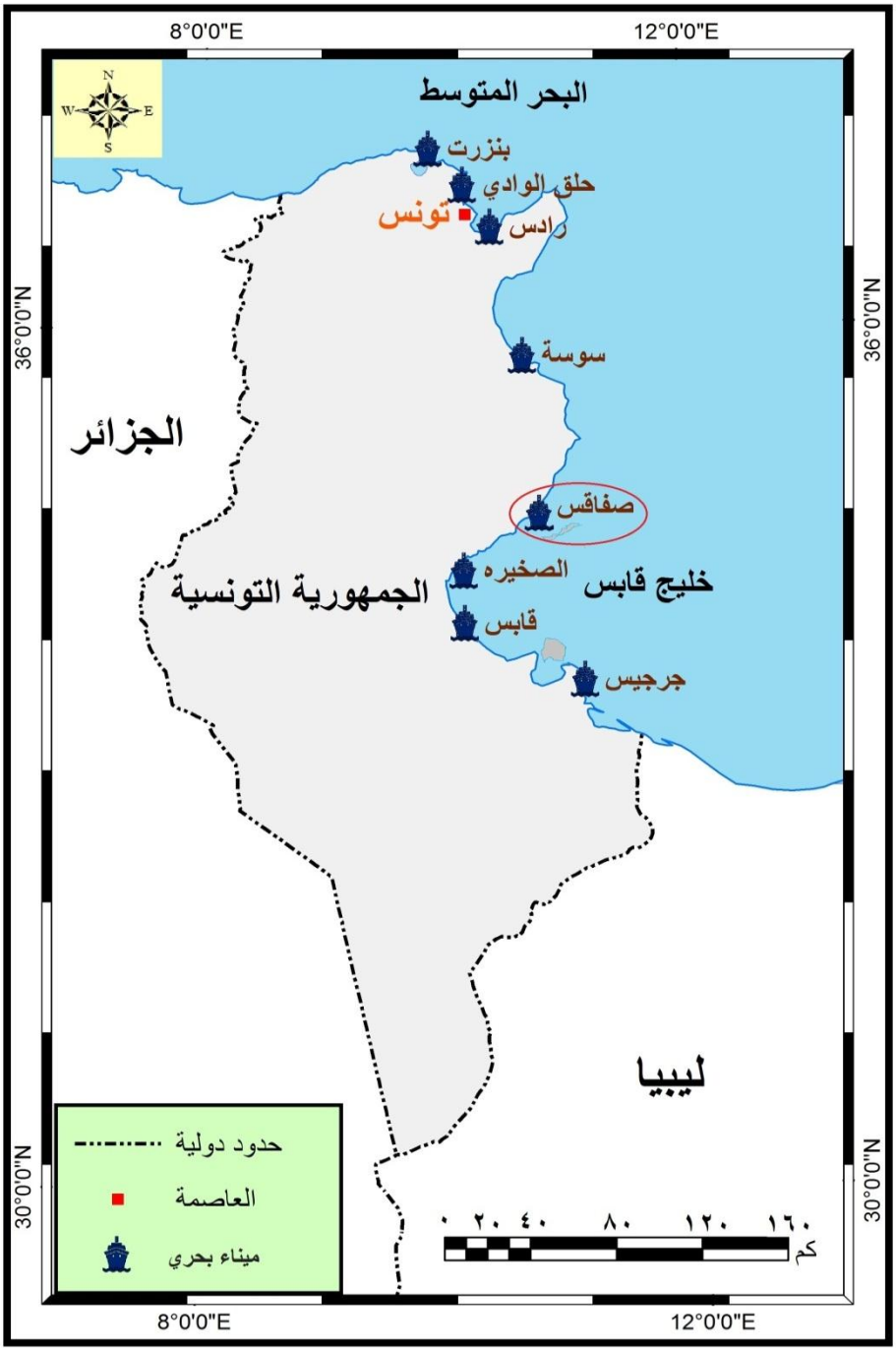
ثانيًا: الخصائص الجغرافية للميناء:

تكمن أهمية أي ميناء فيما يمتلكه من مزايا طبيعية وبشرية، تُمكنه من الاستمرار في تأدية دوره المنوط به على أكمل وجه (أبو مدينه، ٢٠٠٥، ص١٥)، كما تشترك مجموعة من العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية فيما بينها لتحديد مواضع ومواقع الموانئ البحرية، وتدفق حركة التجارة منها وإليها، ولعل من أبرز هذه العوامل ما يلي:

(١) الموقع:

يقع ميناء صفاقس شرق تونس على خليج قابس، على مسافة ٢٦٥ كم في الجنوب الشرقي من مدينة تونس العاصمة. ويبعد عن وسط مدينة صفاقس بنحو ١,٥ كم، يحده شمالًا مجموعة من المتنزهات، ومن الجنوب ميناء الصيد البحري، وغربًا باب البحر والمدينة العتيقة، وشرقًا خليج قابس صورة (١). ويبعد عن ميناء الصخيرة الواقع إلى الجنوب الغربي منه في ولاية صفاقس بنحو ٨٥,٣ كم، وهو بذلك يُعد أقرب الموانئ التجارية التونسية إليه شكل (١).

صورة (١) صورة جوية لميناء صفاقس باستخدام برنامج Google Earth



شكل (١) موقع ميناء صفاقس بين الموانئ التونسية

وفلكيًا يقع ميناء صفاقس عند التقاء دائرة عرض ٤٣′ ٣٤° شمالًا مع خط طول ٤٦′ ١٠° غربًا، ويتميز موقع الميناء بخصائص وسمات ينفرد بها عن بقية الموانئ التونسية، ومنها:

- وجود جزر قرقنة على بُعد ١٩,٥ كم (١٠,٥ميلًا بحريًا) إلى الشرق من الميناء في مياه خليج قابس، وهو ما وفر للميناء حماية طبيعية من حركة المد والجزر والأمواج.
- وقوع الميناء في مدخل خليج قابس من الشمال الشرقي جعله أقرب الموانئ التونسية إلى مالطا في البحر المتوسط، إلى جانب قربه من موانئ جنوب إيطاليا وصقلية، فضلًا عن قربه من ميناء طرابلس أكبر الموانئ الليبية.
- أتاح الموقع للميناء ظهيرًا غنيًا بإنتاجه الزراعي والصناعي، لاسيما وأن ولاية صفاقس تعتبر أكبر الولايات التونسية إنتاجًا لزيت الزيتون (٦٢% من إنتاج تونس) واللوز(٣٥% من إنتاج تونس) عام ٢٠١٧م (المعهد الوطني للإحصاء، النشرية الإحصائية السنوية لتونس، ٢٠١٨، ص١١٦)، علاوة على توطن صناعات تكرير الفوسفات والأسمدة الفسفورية بالولاية منذ الستينيات من القرن الماضي.

(٢) <u>الموضع</u>:

يعتبر الموضع عنصرًا أساسيًا في قيام الموانئ البحرية، لما له من دور مهم في توفير الحماية الطبيعية لها، ويتسم موضع ميناء صفاقس بعدة سمات، أهمها:

أ- الصقيب (Umland):

يُقصد به الظهير المباشر للميناء أو المنطقة المحيطة به. وتتوافر السمات المثالية في موضع الميناء كلما كانت المنطقة المحيطة به متسعة وخالية من أي عوائق طبيعية، بحيث تكون قادرة على استيعاب أي توسعات مستقبلية في منشآت الميناء وتجهيزاته، وتسمح كذلك بقيام مدينة الميناء، وتدعم نموها المستقبلي (حمدان، ١٩٧٧، ص٧٠).

وتشغل مدينة الميناء (صفاقس) مساحة قدرها ٢٥ كم٢، ولعل من أبرز ما يميز موضع المدينة وقوعها داخل شريط من السهول الساحلية التي يصل عرضها إلى ١٥ كم، ولا يتجاوز ارتفاعها ٢٠ مترًا (وزارة التجهيز والبيئة، الإدارة العامة للتهيئة الترابية، ٢٠١٣، ص١٧)، وقد ساعد ذلك على سهولة الاتصال بين الساحل والداخل، علاوة على تركز السكان والأنشطة الاقتصادية والبنى التحتية من شبكات النقل المختلفة.

ويُلاحظ على الموضع الذي يشغله ميناء صفاقس في الوقت الحالي أن المنطقة الواقعة إلى الشمال من الميناء توجد بها سبخات إلى جانب عدد من المتنزهات، ويحتمل أن تكون هذه المنطقة مجالًا لتوسع الميناء أو المدينة في المستقبل، نظرًا لخلوها من العوائق الطبيعية.

ب- خط الساحل (Coast Line):

عند اختيار الموضع البحري للميناء يجب أن يكون خاليًا من العوائق الطبيعية كالصخور والشعاب المرجانية (عبده، ١٩٩٠، ص١٥٦). وتقع مدينة صفاقس التي تحتضن الميناء في منطقة سهلية منبسطة على

الساحل الغربي لخليج قابس المفتوح على الحوض الشرقي للبحر المتوسط، ويهيمن على ساحل المدينة تكوينات الحجر الجيري والرملي، بالإضافة إلى الشواطئ المنخفضة ذات القيعان الرملية الناعمة التي تغمرها مياه الطاقة المدية (Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral, 2018, p.37).

وتمتد الواجهة البحرية لميناء صفاقس على خليج قابس لنحو ١,٣ كم، ويتم الدخول للميناء من خلال قناة ملاحية بطول ٦,١٥ كم، تمتد من الجنوب الشرقي إلى الشمال الغربي. وقد لعبت تضاريس خط الساحل دورًا مهمًا في تسهيل عملية شق القناة الملاحية المؤدية إلى الميناء، حيث تم حفرها وأحواض الميناء في تكوينات لينة من الحجر الرملي والجيري.

ج- الجبهة المائية (Water Front):

يُقصد بالجبهة المائية المسطح المائي الصالح للملاحة البحرية والساحلية بالميناء، وينبغي أن لا تكون الجبهة المائية ضحلة، بل عميقة بشكلٍ كافٍ، ولكن ليس أكثر من اللازم، فإن شدة العمق لا تسمح بإرساء السفن. كما ينبغي أن تكون مساحتها كبيرة تسمح بحرية الحركة لعدد كبير من السفن، ولكن ليس أكثر من اللازم أيضًا، فإن شدة الاتساع تعرضها لفعل الرياح فتصبح بحيرة متلاطمة الأمواج (عبده، ١٩٨٩، ص٢٧).

ولما كانت الأعماق الطبيعية بميناء صفاقس غير مناسبة لاستقبال الحاويات والسفن الكبيرة، حيث كانت الأعماق لا تتجاوز ٦ أمتار؛ فإنه أمكن التغلب على ذلك عن طريق التعميق الصناعي لأحواض الميناء

والقناة الملاحية المؤدية إليه، لتصل الأعماق في القناة إلى ١١ مترًا وفي الأحواض ما بين ٦,٥– ١٠,٥ متر. أما مساحة الأحواض فبلغت نحو ٦٢٠ ألف متر مربع (ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، وقد سمحت الجبهة المائية للميناء بتعدد الأرصفة وزيادة أطوالها، ودخول السفن وخروجها بسهولة ويسر.

(٣) <u>الظروف البحرية</u>:

أ- الأمواج:

تُعد الأمواج أهم الظروف البحرية وأكثرها أثرًا على الموانئ، فارتفاعها يؤدي إلى إعاقة حركة الملاحة ببعض الموانئ، وإلحاق الضرر بمنشآتها. ويتراوح ارتفاع الأمواج عمومًا في خليج قابس بين ٢ – ٤,٨ متر (Béchir et al, 2019, p.400)، إلا أن ميناء صفاقس يتمتع بحماية طبيعية من حركة الأمواج بفعل المناطق قليلة العمق المحيطة بالميناء، إلى جانب وقوع جزر قرقنة في مواجهة الميناء من الناحية الشرقية، ولذا يكاد ينعدم أثر الأمواج على الحركة الملاحية بالميناء، باستثناء فترات هبوب العواصف القوية.

ب-التيارات البحرية:

تتأثر حركة الملاحة في الموانئ والممرات الملاحية المؤدية إليها تأثرًا كبيرًا بالتيارات البحرية لاسيما في فترات هبوب العواصف والأعاصير، أو عندما تكون هذه التيارات عمودية على الموانئ. ويتعرض ميناء صفاقس لمرور تيارات بحرية ضعيفة لا تتعدى سرعتها ١,٥ عقدة/ ساعة، تسير

عادة من الشمال إلى الجنوب موازية لساحل الميناء (ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، الأمر الذي قلل من تأثيرها على حركة الملاحة في الميناء

ج- المد والجزر:

يساعد المد والجزر في تنظيم عمليات دخول وخروج السفن بالموانئ، بيد أن مستويات المد المرتفع جدًا تُشكل خطورة بالغة؛ لأنها يمكن أن تتسبب في اضطراب حركة الملاحة. وجدير بالذكر أن البحر المتوسط يُعد من أقل بحار العالم تأثرًا بظاهرة المد والجزر (أبو العينين، ١٩٨٩، ص٢٣٢). وفي ميناء صفاقس تتراوح معدلات المد والجزر بين ٠,٤- ١,٥ متر، مما يسهم في تنظيم دخول وخروج السفن بالميناء بشكل طبيعي.

(٤) <u>الظروف المناخية</u>:

للمناخ تأثير مباشر وغير مباشر على حركة النقل البحري، فالرياح والحرارة والرطوبة والأمطار تؤثر بدرجات متفاوتة على حركة السفن وعمليات الشحن والتفريغ والتخزين بالموانئ، لذلك يؤخذ بعين الاعتبار الظروف المناخية السائدة عند اختيار مواضع الموانئ، إذ يمكن لهذه الظروف أن تشكل عوامل جذب أو إعاقة في إنشاء وتخطيط الموانئ.

أ- الرياح:

تأتي الرياح في مقدمة العناصر المناخية تأثيرًا على تخطيط وكفاءة تشغيل الموانئ، بوصفها المسؤول الرئيس عن حركة الأمواج. وتُعد دراسة اتجاهات الرياح من الأمور المهمة التي تؤخذ في الاعتبار عند التخطيط لبناء أرصفة الموانئ، بحيث يكون اتجاه هذه الأرصفة متماشيًا مع اتجاهات

الرياح السائدة؛ لتوفير الحماية اللازمة للسفن الراسية ولمعدات الشحن والتفريغ الموجودة على تلك الأرصفة، ويبين الجدول التالي اتجاهات الرياح التي تهب على محطة أرصاد صفاقس.

جدول (١) التوزيع النسبي لاتجاهات هبوب الرياح بمحطة أرصاد صفاقس خلال فصول السنة الأربعة (%)

البيان / الفصول	اتجاهات الرياح								السكون
	شمالية	شمالية شرقية	شرقية	جنوبية شرقية	جنوبية	جنوبية غربية	غربية	شمالية غربية	
الشتاء	٨,٥	٦,٥	٢,٢	٥,٠	٤,٠	٢٩,٠	١٦,١	٢٨,٠	٠,٧
الربيع	١١,٢	٢٠,٢	١٣,٨	١٩,٨	٥,٢	٧,٤	٥,٦	١٦,٣	٠,٥
الصيف	٧,٤	٢٣,٤	١٩,٦	٣٤,٠	٥,٢	٢,٧	١,٠	٦,٥	٠,٢
الخريف	١١,١	١٩,٥	١١,٢	١٧,٤	٤,٧	١١,٥	٦,٢	١٨,٠	٠,٤

المصدر: المعهد الوطني للرصد الجوي، المعطيات المناخية الشهرية لمحطة أرصاد صفاقس في الفترة (١٩٥٠-٢٠٠٨م)، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م.

يتضح من الجدول (١) والشكل (٢) ما يلي:

في فصل **الشتاء** جاءت الرياح الجنوبية الغربية والشمالية الغربية والغربية في المرتبة الأولى بنسب ٢٩%، ٢٨%، ١٦,١% على الترتيب، لتمثل بذلك الاتجاه السائد للرياح في هذا الفصل بمحطة أرصاد صفاقس، بينما حَلّت الرياح الشمالية والشمالية الشرقية في المرتبة الثانية، وفي المرتبة الأخيرة جاءت الرياح الجنوبية الشرقية والجنوبية والشرقية بنسب ٥%، ٤%، ٢,٢% على الترتيب.

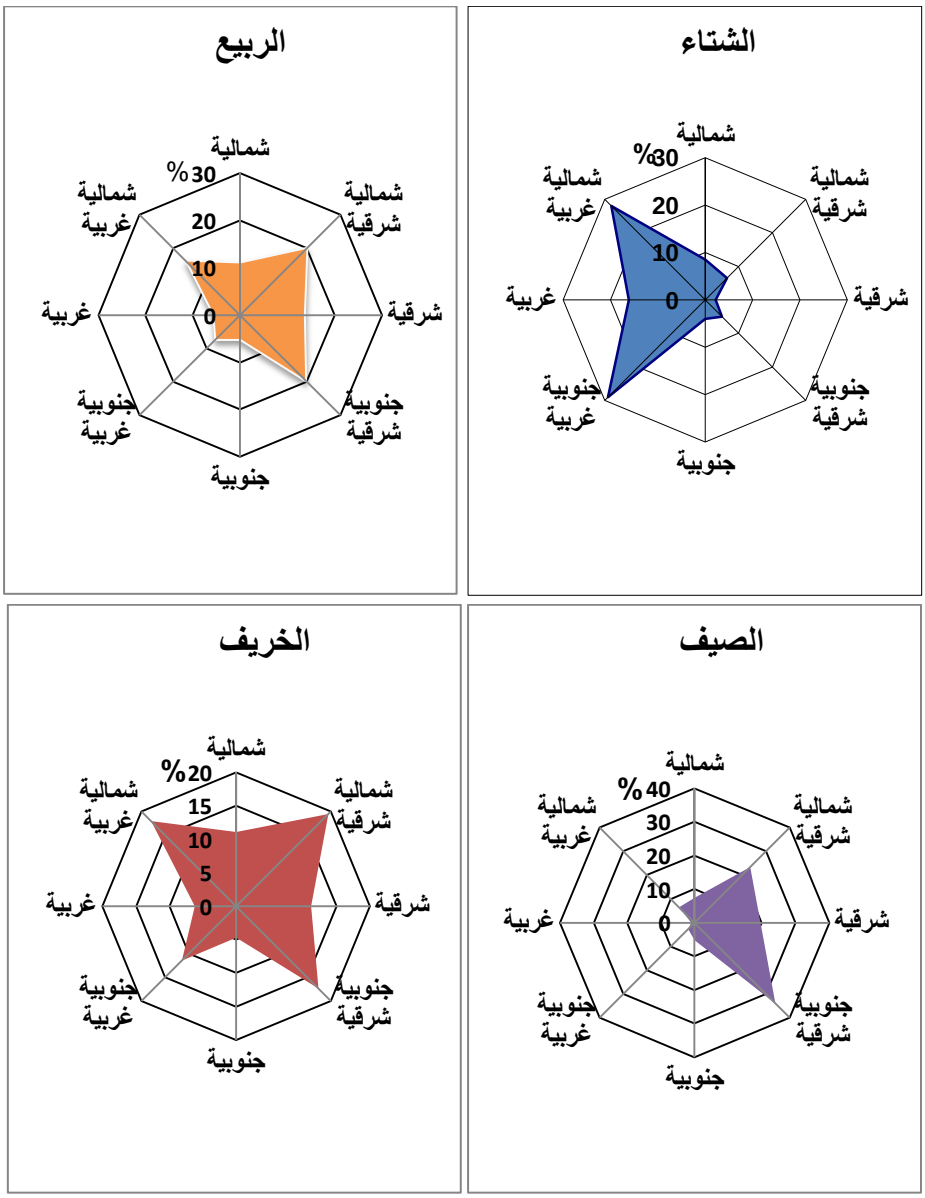
وفي فصل **الربيع** يسود هبوب الرياح الشمالية باتجاهاتها الثلاثة (شمالية شرقية، شمالية غربية، شمالية) إذ بلغت نسبتها ٤٧,٧%، تليها الجنوبيات (جنوبية شرقية، جنوبية غربية، جنوبية) بنسبة ٣٢,٤%.

أما فصل **الصيف** فتزداد فيه نسبة هبوب الرياح الجنوبية الشرقية (٣٤%) والشمالية الشرقية (٢٣,٤%) والشرقية (١٩,٦%)، في حين احتلت الرياح الشمالية والشمالية الغربية والجنوبية المرتبة الثانية، وجاءت الرياح الجنوبية الغربية والغربية بنسب متدنية في المرتبة الأخيرة.

ويتشابه هبوب الرياح في فصل **الخريف** إلى حد كبير مع فصل الربيع، حيث تشكل الشماليات ٤٨,٦% من نسبة اتجاهات الرياح السائدة خلال هذا الفصل، تليها الجنوبيات بنسبة ٣٣,٦%.

أما بالنسبة لسرعة الرياح فإنها تمثل إحدى القوى الخارجية المؤثرة على حركة السفينة، ويختلف تأثير الرياح على السفينة باختلاف العديد من العوامل مثل: ارتفاع الجزء الظاهر منها فوق سطح الماء، وسرعة الرياح واتجاهها النسبي، وحالة البحر وعمق المياه (جمال الدين، ٢٠٠٤، ص٤١٨).

وتؤثر الرياح سلبًا على معدات الشحن والتفريغ بالموانئ، حيث تتوقف معدات المناولة عن العمل إذا زادت سرعة الرياح على ١٥ عقدة/ساعة (معوال، ٢٠١١، ص١١٢٩)، كما يمكن للرياح العاصفة أن تتسبب في حدوث خسائر بالأرصفة؛ نتيجة شدة ارتطام السفن بها. ويوضح الجدول التالي متوسطات سرعة الرياح بالعقدة في محطة أرصاد صفاقس.



شكل (٢) التوزيع النسبي لاتجاهات هبوب الرياح بمحطة أرصاد صفاقس

خلال فصول السنة الأربعة

جدول (٢) المتوسط الشهري والسنوي لسرعة الرياح في محطة أرصاد صفاقس (عقدة/ساعة)

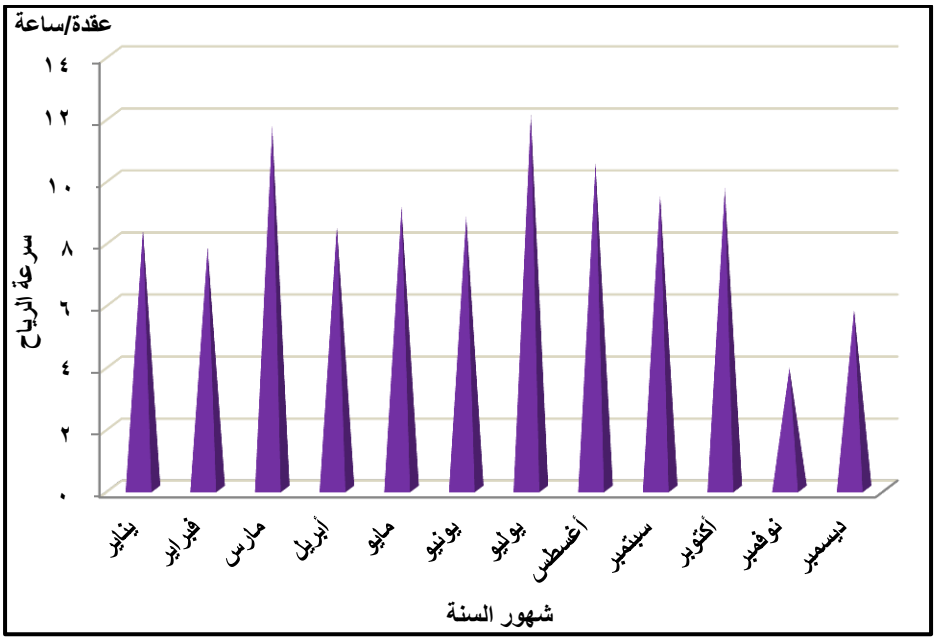
الشهر / البيان	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
سرعة الرياح (عقدة/ساعة)	٨,٤	٧,٨	١١,٧	٨,٥	٩,١	٨,٨	١٢,١	١٠,٥	٩,٥	٩,٧	٣,٩	٥,٨	٨,٨

المصدر: المعهد الوطني للرصد الجوي، المعطيات المناخية الشهرية لمحطة أرصاد صفاقس في الفترة (١٩٥٠-٢٠٠٨م)، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م.

يُلاحظ من الجدول (٢) والشكل (٣) الآتي:

بلغ المتوسط السنوي لسرعة الرياح بمحطة أرصاد صفاقس نحو ٨,٨ عقدة/ساعة، وتزيد سرعة الرياح عن المتوسط السنوي بنحو ٣,٣، ٢,٩، ١,٨، ٠,٩، ٠,٧، ٠,٣ عقدة/ساعة خلال شهور: يوليو، مارس، أغسطس، أكتوبر، سبتمبر، ومايو على الترتيب. بينما تتساوي سرعة الرياح في شهر يونيو (٨,٨ عقدة/ساعة) مع المتوسط السنوي، في حين تقل سرعة الرياح عن المتوسط السنوي في شهور نوفمبر، ديسمبر، فبراير، يناير، أبريل بمقدار ٤,٩، ٣، ١، ٠,٤، ٠,٣ عقدة/ ساعة على الترتيب. ويُعد فصلا الصيف والربيع أعلى فصول السنة سرعة للرياح بمحطة صفاقس.

وبالرغم من نشاط حركة الرياح بمنطقة الدراسة خاصة خلال شهري يوليو (١٢,١ عقدة/ساعة) ومارس (١١,٧ عقدة/ساعة)؛ نتيجة تأثير الرياح اليومية – نسيم البحر ونسيم البر– وعدم وجود عوائق تضاريسية واضحة على طول السهل الساحلي، فإنها تظل غير مؤثرة على حركة الملاحة في الميناء؛ لأنها لم تصل بعد إلى حد الخطورة (١٥ عقدة/ساعة).



شكل (٣) متوسط سرعة الرياح في محطة أرصاد صفاقس خلال شهور السنة

ب– درجة الحرارة:

تُمثل درجة الحرارة أحد العناصر المناخية المؤثرة في حركة الملاحة البحرية بالموانئ، فالانخفاض الشديد في درجات الحرارة يؤدي إلى إغلاق الموانئ وتعطيل حركة الملاحة بها، بينما ارتفاعها يمكن أن يؤثر سلبًا على معدلات أداء القوى البشرية العاملة بالموانئ.

ويتبين من الملحق (١) أن: أقل شهور السنة حرارة بمحطة أرصاد صفاقس هو شهر يناير إذ بلغ متوسط درجة الحرارة به نحو ١١,٣° مئوية، ثم يأخذ هذا المتوسط في الارتفاع التدريجي حتى يصل أقصاه في شهر أغسطس ليبلغ ٢٧,١° مئوية. كما يمثل شهرا يناير وأغسطس الحدين الأدنى والأقصى على الترتيب بالنسبة لمعدل درجات الحرارة الصغرى والعظمى بمدينة صفاقس، والتي يبلغ المدى الحراري السنوي بها نحو ١٥,٨° مئوية، مما يشير إلى اعتدال درجة الحرارة بالمدينة عمومًا في جميع شهور السنة؛ ويرجع ذلك إلى موقعها على خليج قابس حيث لعب هذا المسطح المائي المفتوح على البحر المتوسط دورًا كبيرًا في تقليل حدة البرودة شتاءًا، وتلطيف حرارة الجو صيفًا.

ج- الرطوبة النسبية:

يُعد اقتران ارتفاع الرطوبة النسبية في الهواء مع ارتفاع درجة الحرارة أمرًا مرهقًا للإنسان. هذا ويتبين من الملحق (١) أيضًا أن: المتوسط الشهري للرطوبة النسبية بمحطة أرصاد صفاقس يتراوح بين ٦٢,٥% في شهر يوليو، و٧١,٩% في شهر أكتوبر.

ومما سبق يتضح أن درجة الحرارة والرطوبة النسبية بمدينة الميناء (صفاقس) معتدلتان، وأن أثرهما طفيف جدًا على عمليات الشحن والتفريغ بالميناء، يكاد يقتصر على انخفاض معدل الأداء بالميناء في الأيام الحارة، خاصة إذا ما ارتفعت الرطوبة كما في شهر أغسطس (٦٦,٣%).

د- الأمطار:

تتسبب الأمطار الغزيرة في عرقلة عمليات الشحن والتفريغ بالموانئ، لاسيما إذا كانت البضائع التي يتم تداولها قابلة للتلف كالحبوب والسلع الغذائية، وينسحب تأثير الأمطار أيضًا على شبكة الطرق البرية والسكك الحديدية التي تخدم الميناء، حيث إنها قد تتعرض للقطع والتدمير في بعض قطاعاتها.

ويتضح من بيانات الملحق (١) أن: المجموع السنوي لكمية الأمطار الساقطة على محطة أرصاد صفاقس بلغ ٢٣٧,٨ مليمتر، وأن موسم سقوط الأمطار يبدأ في شهر سبتمبر، ويصل ذروته في شهر أكتوبر الذي يعتبر أغزر الشهور مطرًا ٤٦,٦ مليمتر، ويستمر سقوط الأمطار خلال شهور الشتاء التي شكلت مجتمعة نسبة ٢٨,٩% من مجموع المطر السنوي بالمدينة، بينما يقل سقوط الأمطار تدريجيًا في فصل الربيع، ويسود الجفاف النسبي خلال فصل الصيف؛ ويعزي ذلك إلى تأثر المدينة بنظام المطر الشتوي السائد في إقليم البحر المتوسط، حيث يتزايد نشاط المنخفضات الجوية المطيرة في أواخر الخريف وفصل الشتاء.

ويمكن القول بأن للأمطار تأثير محدود على حركة الشحن والتفريغ في ميناء صفاقس، والتي قد تتوقف لساعات أثناء سقوط الأمطار بغزارة كما في شهر أكتوبر، لاسيما وأن البضائع المتداولة بالميناء يدخل في تركيبها الحبوب والمنتجات الغذائية والملح البحري، وهي من المواد القابلة للتلف بفعل مياه الأمطار.

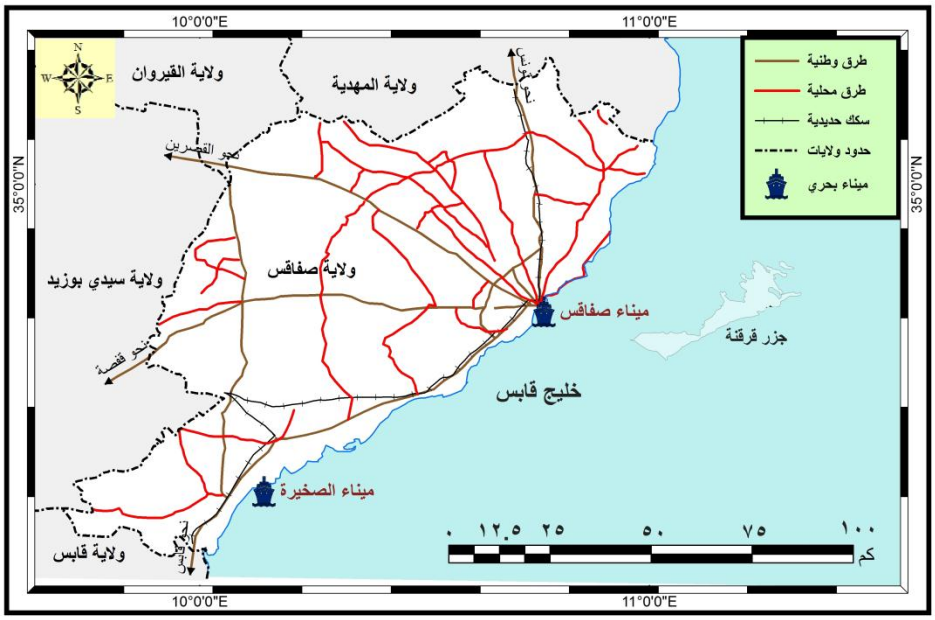
(٥) شبكة الطرق:

تُشكل الموانئ نقاط إلتقاء بين وسائل النقل البري والنقل البحري، فعندها تنتهي الطرق البرية، ومنها تبدأ الطرق البحرية. وتؤدي وسائل النقل البري دورًا كبيرًا وواضحًا في سرعة النقل البحري سواءً كانت عمليات التصدير أو الاستيراد والعمل على سهولة توصيل البضائع والأشخاص ما بين الميناء والمجال الأرضي الذي يقوم بخدمته، إذ أن الحركة التجارية في الميناء لها ارتباط واسع مع المدن التي تتصل بالميناء، وهو ما يُسمى بمنطقة الظهير(كزاز، ٢٠١٦، ص٣٩٨). وقد كان لشبكة الطرق البرية دور كبير في اتساع رقعة الظهير الذي يخدمه ميناء صفاقس، حيث امتد نفوذ الميناء خارج حدود ولاية صفاقس التي يقع بها، ليشمل عددًا من الولايات التونسية الأخرى.

ويخدم الميناء شبكة جيدة من الطرق البرية المرصوفة التي تنقسم إلى قسمين هما: الطرق المحلية التي تربط أنحاء ولاية صفاقس مع بعضها البعض، وذلك بطول ٧٩٨ كم، والطرق الوطنية التي تربط الولاية بالولايات الأخرى، وقد بلغت جملة أطوالها عام ٢٠١٧م نحو ٨٢٥ كم (وزارة التنمية والاستثمار والتعاون الدولي، ديوان تنمية الوسط الشرقي، ٢٠١٨، ص١٤١)، وهذه الطرق شكل (٤) هي:

- طريق صفاقس/ سوسة / تونس العاصمة، بطول ٢٧٠ كم.
- طريق صفاقس / قابس الساحلي، بطول ١٧٣ كم.
- طريق صفاقس / القصرين، بطول ١٩٢ كم.
- طريق صفاقس / قفصة، بطول ١٩٠ كم.

ويَمر بولاية صفاقس أهم خط سكة حديد يربط شمال ووسط تونس بالجنوب الشرقي، والجنوب الغربي، وتم إنشاء هذا الخط منذ عهد الاحتلال الفرنسي، وكان يُستخدم في نقل الفوسفات من مناطق إنتاجها في ولاية قفصة غرب تونس لتصديرها عبر الميناء، أما في الوقت الحالي فإنه يُستخدم في نقل البضائع من وإلى الميناء بجانب نقل الفوسفات، مما ساهم في إحداث مرونة كبيرة في عمليات الشحن والتفريغ بالميناء.



المصدر: (وزارة التجهيز والبيئة، الإدارة العامة للتهيئة الترابية، ٢٠١٣، ص٣٩)

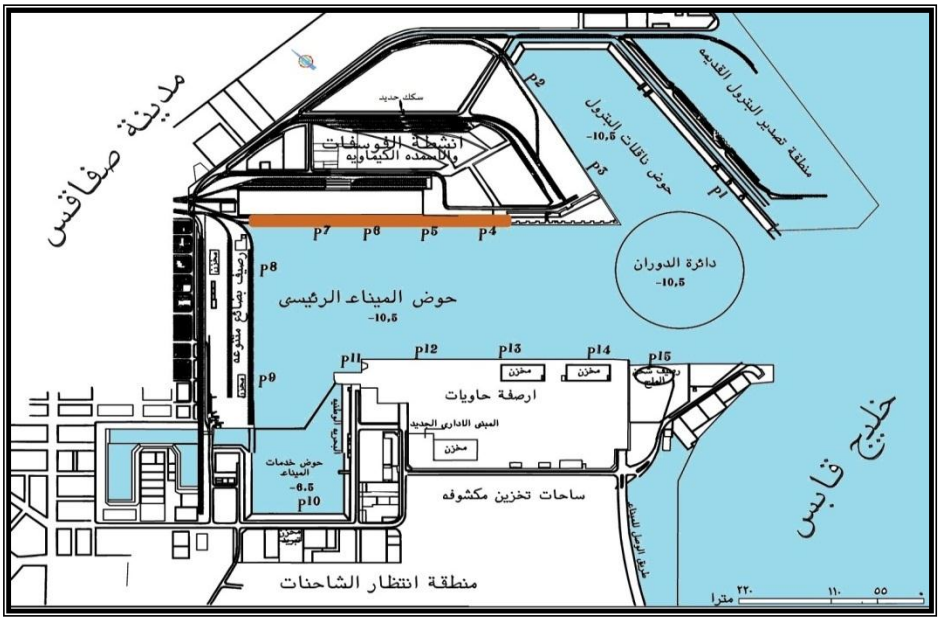
شكل (٤) شبكة الطرق التي تخدم ميناء صفاقس

بناء على ما سبق يمكن القول بأن ميناء صفاقس توافرت له كل مقومات الموقع المتميز، والموضع الجيد، والظروف البحرية والمناخية الملائمة لحركة الملاحة خلال شهور السنة المختلفة، علاوة على اتصاله عبر شبكة من الطرق

البرية والسكك الحديدية بمختلف أنحاء الجمهورية التونسية، مما جعله يحتل مكانة بارزة بين الموانئ التونسية كافة على الساحلين الشمالي والشرقي.

ثالثًا: مورفولوجية الميناء:

يُقصد بمورفولوجية الميناء المكونات أو الوحدات الرئيسة التي يتكون منها الميناء، وتشكل الهيكل العام له (إسماعيل، ٢٠١٤، ص١٣٥)، ومما لاشك فيه أن وظيفة الميناء تحدد بدرجة كبيرة طبيعة التجهيزات به. ويتكون ميناء صفاقس من ثلاثة أحواض تضم جميع أرصفة البضائع والبترول والفوسفات والحاويات، بالإضافة إلى المخازن ومعدات الشحن والتفريغ، والرافعات وخطوط السكك الحديدية وغيرها، وفيما يلي وصف للميناء، وأهم مكوناته والتسهيلات الملاحية التي يقدمها شكل (٥):



المصدر: (ميناء صفاقس، ٢٠١٩).

شكل (٥) المُخطط العام لميناء صفاقس

(١) **الأرصفة:**

يحتاج الميناء الجيد إلى أرصفة كافية، وإلا اضطرت السفن إلى الانتظار فترة طويلة خارج الميناء قبل أن تُفرغ أو تشحن حمولتها. ويترتب على ذلك غرامات تدفعها هيئة الميناء إلى أصحاب السفن نتيجة لتعطلها (رياض، ١٩٩٩، ص١٢٨). ويضم ميناء صفاقس ١٥ رصيفًا، بنسبة ٢١,١% من جملة أعداد الأرصفة بالموانئ التونسية ملحق (٢)، ويتراوح العمق عند أرصفة الميناء ما بين ٦,٥ – ١٠,٥ متر، ويصل إجمالي أطوالها إلى ٢٧٠٤ متر، أي ما يمثل ٢٢,٦% من جملة أطوال أرصفة الموانئ التونسية، البالغة نحو ١١٩٣٥ متر عام ٢٠١٧م ملحق (٢)، وهو بذلك يُعد أكبر الموانئ التونسية من حيث عدد الأرصفة وأطوالها. ويمكن تصنيف أرصفة الميناء بحسب طبيعة استخدامها إلى ما يلي:

أ- **أرصفة البترول:**

وتشمل الأرصفة أرقام (١،٢،٣)، وتقع على الحوض الخاص بناقلات البترول في شمال الميناء، ويبلغ طول هذه الأرصفة مجتمعة ٧٦٣ متر، ويبلغ العمق عندها ١٠,٥ متر، وقد زودت الأرصفة بنظم هيدروليكية متخصصة في شحن وتفريغ الناقلات البترولية، كما تم تجهيزها بخطوط للسكك الحديدية مرتبطة بشبكة الشركة الوطنية التونسية للسكك الحديدية (ميناء صفاقس، ٢٠١٩)؛ لاستخدامها في نقل المنتجات البترولية التي يتم استيرادها عبر الميناء.

ب- أرصفة الفوسفات:

وتضم الأرصفة أرقام (٦،٥،٤)، والتي تقع على الجبهة الشمالية للحوض الرئيس بالميناء، ويصل مجموع أطوالها إلى ٥٨٤ متر، وبعمق ١٠,٥ متر (ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، وهي مخصصة لأنشطة تصدير الفوسفات والأسمدة الفسفورية، ومجهزة أيضًا بخطوط للسكك الحديدية لنقل هذه المنتجات.

ج- الأرصفة التجارية:

وتتكون من الأرصفة أرقام (٩،٨،٧) بمجموع أطوال٥٢٠ متر، وتُستخدم في أغراض استيراد وتصدير البضائع العامة، فضلًا عن الرصيف رقم (١١) بطول ١٥٠ متر، والمُخصص لسفن الدحرجة (RORO) [(١)] ، والرصيف رقم (١٥) بطول١١٠ متر(ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، والذي يقع في مدخل الميناء، ويُستخدم في تصدير الملح البحري، وجميع هذه الأرصفة تقع على حوض الميناء الرئيس، ويصل العمق عندها إلى ١٠,٥ متر.

د- أرصفة الحاويات:

وتشمل الأرصفة أرقام (١٤،١٣،١٢)، الواقعة على الجبهة الجنوبية لحوض الميناء الرئيس، والتي يصل مجموع أطوالها نحو ٥١٧ متر،

(١) سفن الدحرجة (RO-RO ships): هي السفن التى يوجد بها باب خلفي بعرض السفينة، يستخدم في إجراء عمليتي الشحن والتفريغ السريع من خلال الدفع والإيقاف (الدحرجة)، ويتم فتح هذا الباب وغلقة بواسطة رافعة مُحملة على السفينة تُسمى الرورو.

وبعمق ١٠,٥ متر(ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، وتم تزويد هذه الأرصفة بمستودعات التخزين المغطاه، وصومعة للغلال، وكذلك شفاطات آلية ورافعات خاصة بشحن وتفريغ حاويات الحبوب والبضائع المختلفة من الحجم ٢٠-٤٠ قدمًا.

هـ- رصيف الخدمات:

وخُصص له الرصيف رقم (١٠) الواقع على الحوض الخاص بخدمة الميناء، ويبلغ طول هذا الرصيف نحو ٦٠ مترًا، وبعمق ٦,٥ أمتار(ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، ويُستخدم في رسو سفن خدمات الميناء والبحرية الوطنية التونسية، بالإضافة إلى العَبَارات[١] التي تنقل المسافرين يوميًا من صفاقس إلى مرفأ سيدي يوسف بجزر قرقنة المواجهة للميناء.

(٢) <u>القناة الملاحية للميناء</u>:

يتم الدخول إلى الميناء عبر قناة ملاحية تبدأ من نقطة تبعد عن اليابسة بحوالي ٦,١٥ كم، وبعمق ١١ مترًا، وعرض ٦٠ مترًا لنحو ٣ كم، ثم يزداد عرضها تدريجيًا ليصل إلى ١٥٠ متر. أما بالنسبة لدائرة الدوران بالميناء فيبلغ قطرها نحو ٣٠٠ متر، وعمقها ١٠,٥ متر (ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، وتقع في مدخل الميناء في مواجهة حوض ناقلات البترول.

(١) العَبَارات (Ferries): سفن تعبر من شط لآخر حاملة الركاب والسيارات، وعادة ما تكون مسافة عبورها قصيرة.

(٣) المخازن وساحات التخزين:

تكمن أهمية منشآت التخزين بالموانئ فيما تُمثله من دور في تخفيف الازدحام على الأرصفة، والمحافظة على البضائع من التلف أو الضياع، ويؤخذ في الاعتبار عند تشييد هذه المنشآت نوعية البضائع المتداولة في الميناء، فبعض هذه البضائع تحتاج إلى مخازن مغطاه كالحبوب والأعلاف، وذلك لحمايتها من الأمطار وأشعة الشمس التي تتسبب في تلفها، بينما هناك بعض البضائع التي يمكن وضعها في مخازن مكشوفة مثل: الآلات والمعدات والسيارات.

هذا ويبلغ عدد المخازن المغطاه بميناء صفاقس ٧ مخازن، بمساحة إجمالية بلغت ٢٠,٧ ألف متر مربع عام ٢٠١٧م ، وتتوزع هذه المخازن بواقع ٣ مخازن خلف الرصيف التجاري القديم بالميناء بمساحة ٣,٧ ألف متر مربع، و٥ مخازن على أرصفة الحاويات بمساحة ١٧ ألف متر مربع. ويوجد بالميناء مخزن تبريد واحد يقع خلف حوض خدمات الميناء بمساحة ١,٢ ألف متر مربع، كما يوجد ساحات تخزين مكشوفة بمساحة ٩٥ ألف متر مربع (ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، تقع في مناطق متفرقة خلف الجزء الجنوبي من الميناء، وتُستخدم في تخزين البضائع العامة، وبعضها مُخصص لشركات تعمل في مجال الشحن والتفريغ والتوكيلات الملاحية.

(٤) معدات الشحن والتفريغ:

تتطلب عمليات الشحن والتفريغ توافر معدات مناولة البضائع[١] ؛ وترجع أهمية هذه المعدات لكونها أحد أهم العوامل المسؤولة عن رفع كفاءة التشغيلية وزيادة التدفق التجاري بالميناء، فكلما زاد عددها وكانت تعمل بكفاءة عالية؛ ساعد ذلك على سرعة انجاز عمليات الشحن والتفريغ وتقليل زمن انتظار السفن.

ويتوافر بالميناء في الوقت الحالي أربع روافع مينائية متحرّكة ذات حمولة ١٠٠ و١٥٠ طن، تُستخدم في شحن وتفريغ الحاويات، وروافع شوكية لشحن وتفريغ سفن البضائع على الرصيف التجاري القديم، بالميناء، علاوة على عدد من الجرارات المينائية لجر البضائع على الأرصفة، ورافعة متحرّكة ملك مقاولي شحن الملح.

(٥) التسهيلات البحرية:

وتشمل هذه التسهيلات كل من العلامات الإرشادية المضيئة وغير المضيئة، وزوارق الإرشاد[١]، وقاطرات السحب[٢]. ويقدم الميناء في هذا الشأن العديد من الخدمات للسفن التي ترتاده، حيث زودت القناة الملاحية للميناء بـ ٦

---

(١) مناولة البضائع (Cargo handling): عملية تحميل وتفريغ سفينة الشحن.

(١) زورق إرشاد (Pilot boat): قارب، أو سفينة يستخدمها المرشد البحري في مساعدة ربان السفينة على الابحار عند دخول أو مغادرة الميناء.

(٢) قاطرات السحب (Tugs): وهي عبارة عن سفن ذات تصميم خاص، وقوة كبيرة، وتُصنع هذه القاطرات من عدة أحجام مختلفة حسب نوعية وطبيعة الخدمات التي تقوم بها، والتي من أهمها جر السفن عند الدخول والخروج من الميناء.

أزواج من العوامات المُثبت عليها أضواء لإرشاد السفن ليلًا، فضلًا عن وجود زورق للإرشاد، وعدد ٢ قاطرة سحب (جرار) هما: القاطرة صفاقس (بقوة ٣٢٠٠ حصان)، والقاطرة ابن مُهري (بقوة ١٦٠٠ حصان) (ميناء صفاقس، ٢٠١٩)، ومهمتهما قطر السفن ودفعها أثناء دخول الميناء لتسهيل رسوها بجانب الأرصفة، وكذلك قطرها ودفعها عند مغادرتها للأرصفة والخروج من الميناء.

(٦) **المباني الإدارية:**

توجد في أماكن متفرقة من الميناء مبانٍ إدارية تتبع جهات مختلفة، ومنها: المبنى الإداري الجديد للميناء ويقع على رصيف الحاويات، ومباني البحرية الوطنية التونسية وبعض الثكنات التابعة لها على الجانب الشرقي لحوض الخدمات بالميناء، والمباني التابعة لشركة الفوسفات خلف أرصفة الشحن على الجبهة الشمالية لحوض الميناء الرئيس، إلى جانب المكاتب الحكومية، وأهمها: مكاتب الجمارك، والجوازات، والحجر الصحي.

ويتضح مما سبق أن ميناء صفاقس متعدد المهام، فهو ميناء تجاري وتعديني وميناء للحاويات في الوقت نفسه، الأمر الذي انطوى عليه تباين أعداد وأطوال الأرصفة التي تخدم كل نشاط، وكذلك تفاوت حجم وطبيعة التجهيزات والتسهيلات الملاحية بالميناء.

رابعًا: المجال الأرضي (الظهير) والبحري (النظير) للميناء:

يُقصد **بالظهير** ذلك النطاق الأرضي الذي يمتد إليه نفوذ الميناء سواء بالنسبة لحركة الصادرات أو الواردات، ويشترك في تحديده عدة عوامل مثل: طرق النقل، ومصادر واتجاهات حركة الصادرات والواردات. أما **النظير** فهو

المجال البحري للميناء، والذي يتحدد وفقًا للمبادلات التجارية التي تتم بين الميناء والموانئ الأخرى عبر البحار والمحيطات. وتأتي أهمية دراسة الظهير والنظير لما لهما من أثر مهم في بيان الأهمية التجارية الداخلية والخارجية للميناء، كما يتحدد موقع أي ميناء كنتيجة لهذين العاملين.

(١) الظهير (Hinterland):

تعتبر مسألة تحديد ظهير ميناء صفاقس تحديدًا دقيقًا أمرًا غاية في التعقيد؛ نظرًا لنقص البيانات عن اتجاهات حركة البضائع والخدمات بين الميناء وظهيره، فضلًا عن التداخل الشديد بين ظهير الميناء والموانئ التونسية الأخرى، لاسيما في ظل قرب هذه الموانئ من بعضها البعض، وتوافر شبكة من الطرق الجيدة التي تربطها بكافة المدن التونسية. ولذلك فإن تحديد ظهير الصادرات والواردات لميناء صفاقس سيكون بشكل تقريبي استنادًا إلى شبكة الطرق والسكك الحديدية التي تربط الميناء بعدد من الولايات التونسية، والتي كان لها دور بارز في اتساع رقعة هذا الظهير.

أ- ظهير الواردات:

يتداخل ظهير واردات ميناء صفاقس من البضائع مع موانئ أخرى كميناءي سوسة وقابس[(١)]، ويضم هذا الظهير ولايات (المهدية، القيروان، سيدي بوزيد، القصرين، قفصة، صفاقس، قابس)، وهي منطقة تركز للنشاط

(١) بالرغم من وقوع ميناء الصخيرة بولاية صفاقس في المنطقة الممتدة من سوسة شمالًا حتى قابس جنوبًا؛ فإن الميناء لم يكن له ظهير واردات عام ٢٠١٧م، إذ اقتصرت حركة البضائع المتداولة به على تصدير البترول الخام والحامض الفسفوري فقط.

الصناعي، فضلًا عن كونها منطقة ثقل سكاني، حيث إنها تُشكل نحو ٣٨,١% من مجموع سكان الجمهورية التونسية تبعًا لتقديرات عام ٢٠١٧م (المعهد الوطني للإحصاء، النشرية الإحصائية السنوية لتونس، ٢٠١٨، ص٢٦).

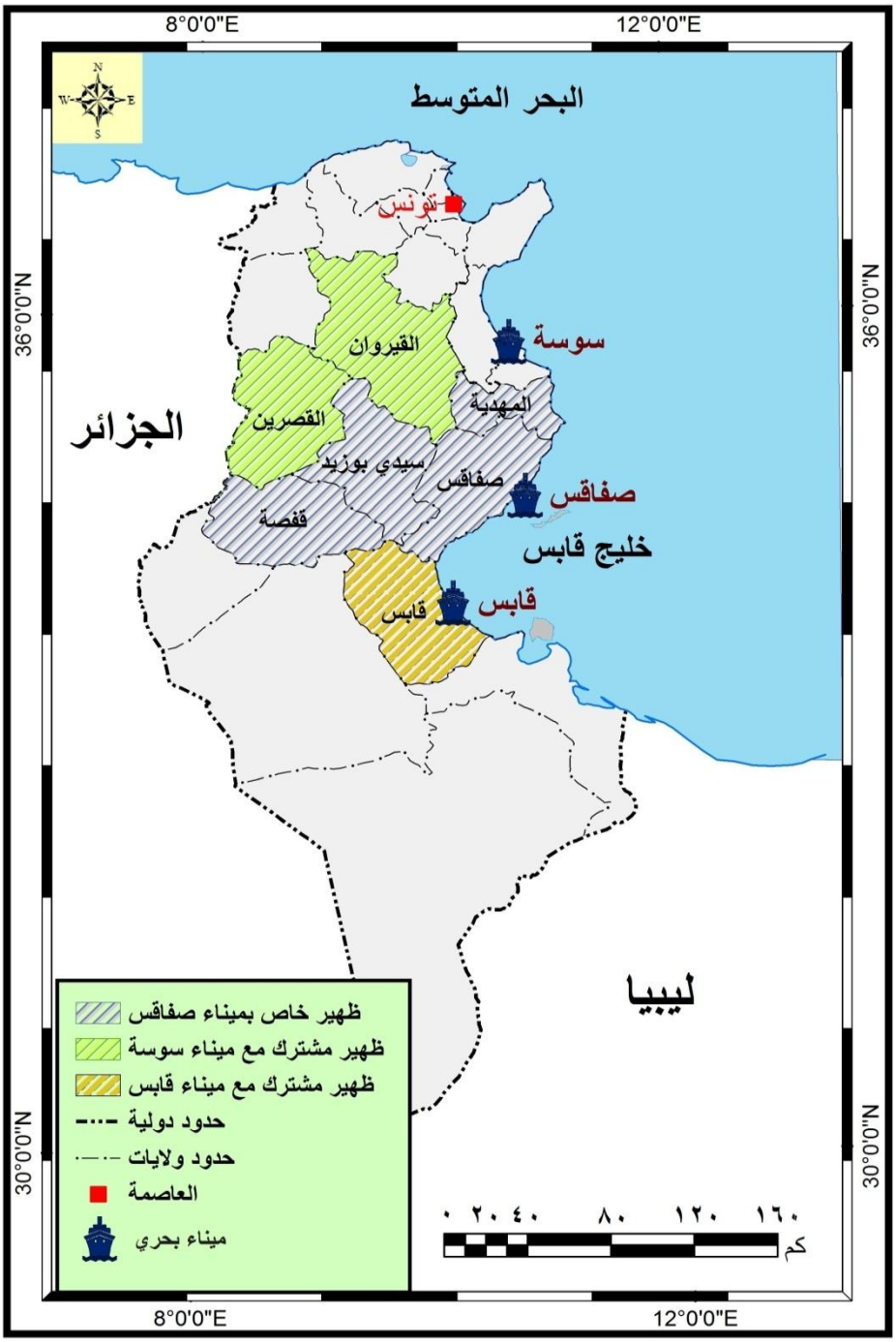
ويهيمن ميناء صفاقس على ولايات: صفاقس وسيدي بوزيد والمهدية وقفصة؛ لأن نسبة كبيرة من واردات هذه الولايات تأتي عبر الميناء، علاوة على ارتباطها جميعًا بالميناء من خلال شبكة من الطرق البرية، ومن ثم يمكن اعتبارها ظهيرًا خاصًا بالميناء شكل (٦). ولعل من أبرز هذه الواردات الحبوب الغذائية (القمح الصلب، الذرة، الشعير)، حيث بلغ حجم وارداتها بالميناء عام ٢٠١٧م نحو ١٢٨٤,٦ ألف طن (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٧، ص١٦٢)، بالإضافة إلى الكبريت، والأخشاب، والأعلاف، والمواد الغذائية المصنعة، والملابس الجاهزة.

أما واردات الميناء من البنزين (٤٧٦ طن) والأسفلت (٤٣٧٥١ طن)، فقد اقتصر ظهيرها على ولاية صفاقس، إذ شهدت الولاية رصف عدد من الطرق عام ٢٠١٧م بطول ١١٢ كم (وزارة التنمية والاستثمار والتعاون الدولي، ديوان تنمية الوسط الشرقي، ٢٠١٨، ص١٤١). وتجدر الإشارة إلى أن الظهير الخاص بواردات ميناء صفاقس يختلف من عام لآخر، ومن سلعة لأخرى، وذلك بحسب طبيعة وخصائص السلعة، والجهة المستوردة لها.

ب- ظهير الصادرات:

مثلت البضائع المشحونة من ميناء صفاقس (١٥٥١,٨ ألف طن) نسبة ٣٤,٢% من إجمالي البضائع المتداولة بالميناء عام ٢٠١٧م، وسوف تحاول الدراسة تحديد ظهير أهم صادرات الميناء وفقًا لتصنيف البضائع المتداولة به خلال هذا العام.

فظهير صادرات الميناء من الفوسفات ومشتقاتها يمتد إلى ولاية قفصة في الغرب حيث يتم نقل الخامات من مناجم إنتاجها (المتلوي، أم العرائس، الرديف) في الولاية إلى الميناء عبر خط سكة حديد. أما ظهير الميناء من الملح البحري، فإنه يقتصر على ولاية صفاقس حيث توجد ملاحة الطينة التي تمتد على مساحة ١٧ كم٢، وتنتج نحو ٣٠٠ ألف طن سنويًا من الملح (وزارة التجهيز والبيئة، الإدارة العامة للتهيئة الترابية، ٢٠١٣، ص٧٢)، وتديرها الشركة العامة للملاحات التونسية.



شكل (٦) ظهير واردات ميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

كما يقتصر ظهير صادرات زيت الزيتون وكُسب الزيتون على ولاية صفاقس، التي تُعد أكبر الولايات التونسية إنتاجًا لزيت الزيتون عام ٢٠١٧م (٦٢% من إنتاج تونس)، ويبلغ عدد معاصر الزيتون بها ٣٧٢ معصرة. بينما يضم ظهير صادرات الميناء من مواد البناء (الرخام، الجبس) إلى جانب ولاية صفاقس كل من ولاية سيدي بوزيد التي تشتهر بكثرة مناجم الجبس، وولاية القصرين التي يتركز بها نشاط استخراج الرخام في دائرة نصف قطرها ٣٠ كم (Agence de promotion de l'industrie et de l'innovation, 2014,p42) كما يمتد ظهير صادرات الأسمدة والمواد الكيماوية ليشمل ولاية قابس التي يوجد بها ١٠ منشآت صناعية كيماوية تصديرية أكبرها المُجمع الكيماوي التونسي الذي ينتج الحامض الفسفوري والأمونيا والأسمدة (وزارة التنمية والاستثمار والتعاون الدولي، ديوان تنمية الجنوب، ٢٠١٩، ص١٣٧)، إلى جانب ولاية قفصة التي تتخصص في إنتاج الأسمدة الفسفورية والأحماض الكبريتية، وكلاهما مرتبطان بالميناء عبر طرق برية مرصوفة وخطوط للسكك الحديدية.

(٢) النظير (Foreland):

تُفيد دراسة النظير في إبراز العلاقة بين الميناء والعالم الخارجي، وتحديد النفوذ البحري للميناء، وتوجهه الجغرافي من خلال صادراته أو وارداته أو كليهما معًا. وقد استندت الدراسة في تحديد نظير ميناء صفاقس إلى صافي الحمولة بالطن واتجاهاتها ومصادرها، وذلك على النحو التالي:

أ- نظير الواردات:

تتباين واردات ميناء صفاقس بشكل أكبر من صادراته، مما جعل نظيرها أكثر اتساعًا من نظير الصادرات، بحيث يشمل عددًا كبيرًا من الدول في مختلف قارات العالم، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٣) التوزيع الجغرافي لواردات ميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

البيان / الدول المصدرة	واردات الميناء (بالألف طن)	(%) من الإجمالي	البيان / الدول المصدرة	واردات الميناء (بالألف طن)	(%) من الإجمالي
المغرب	٦٦,٩	٢,٢	بلجيكا	١,٣	٠,١
ليبيا	٤٢,٠	١,٤	أوكرانيا	٧١٢,٠	٢٣,٩
الجزائر	٣٩,٩	١,٣	روسيا	٢٨٩,٦	٩,٧
مصر	٣١,١	١,٠	تركيا	١١٩,٠	٤,٠
إيطاليا	٥٤٩,٩	١٨,٥	الإمارات	٣٨,٥	١,٣
مالطا	٢٩٠,٤	٩,٧	الكويت	٣١,٥	١,١
أسبانيا	١٩٥,٥	٦,٥	لبنان	٢,٢	٠,١
بريطانيا	١١٤,٩	٣,٨	هندوراس	١٠٨,٩	٣,٨
فرنسا	٨٣,٤	٢,٨	بنما	٧,٧	٠,٣
اليونان	٦٨,٤	٢,٣	الأرجنتين	٥٩,٧	٢,٠
رومانيا	٣٠,٩	١,٠	الأكوادور	٧,٠	٠,٢
السويد	٢٩,١	١,٠	كندا	٢٧,٣	٠,٩
سلوفينيا	٢١,٣	٠,٧	دول أخرى	٠,٩	٠,١
فنلندا	٧,٦	٠,٣			
إجمالي واردات الميناء من العالم الخارجي [1]				٢٩٧٦,٩	١٠٠

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

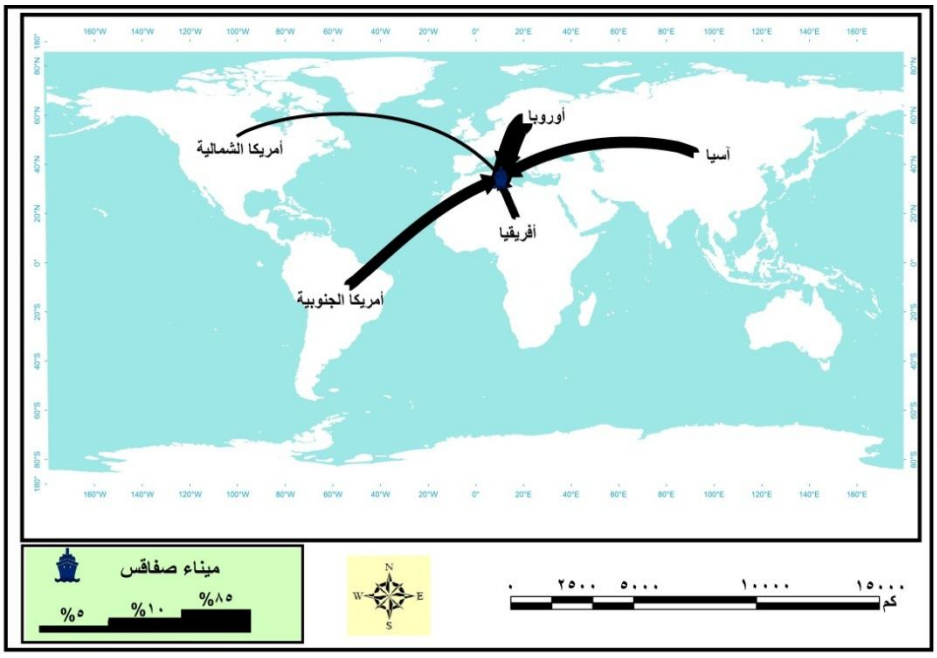
- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقرير السنوي لعام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م، ص ص ١٧٧-١٧٩.

(١) استقبل ميناء صفاقس نحو ٤,٧ ألف طن بضائع من موانئ تونسية أخرى، ليصبح حجم واردات الميناء الإجمالي ٢٩٨١,٦ ألف طن عام ٢٠١٧م.

يتبين من الجدول (٣) والشكل (٧) ما يلي:

بلغ حجم واردات ميناء صفاقس من موانئ العالم الخارجي عام ٢٠١٧م نحو ٢٩٧٦,٧٩ ألف طن، وشَمل المجال البحري لواردات الميناء مناطق جغرافية ودولًا عديدة، فعلى مستوى الدول جاءت أوكرانيا في المرتبة الأولى بنسبة (٢٣,٩%)، ثم إيطاليا في المرتبة الثانية (١٨,٥%)، أي أن الدولتين استأثرتا معًا بنحو ٤٢,٤% من جملة البضائع المشحونة للميناء عام ٢٠١٧م، وشكلت الحبوب الغذائية النسبة الأكبر من هذه البضائع. بينما تتوزعت النسبة المتبقية من واردات الميناء (٥٧,٦%) على بقية الدول، ولكن بنسب ضئيلة تتراوح ما بين ٩,٧ – ٠,١%.

وعلى صعيد المناطق الجغرافية استحوذت أوروبا على ٨٠,٣% من جملة واردات الميناء الخارجية عام ٢٠١٧م، ومثلت الحبوب الغذائية، والبضائع العامة نسبة كبيرة منها، تلاها آسيا بنسبة ٦,٥%، وأمريكا الجنوبية بنسبة ٦,٣%، وأفريقيا (٥,٩%)، وأمريكا الشمالية (٠,٩%)، ثم الدول الأخرى بنسبة ٠,١%.



شكل (٧) التوزيع الجغرافي لواردات ميناء صفاقس بحسب المناطق الجغرافية عام ٢٠١٧م

ب- نظير الصادرات:

يُعد المجال البحري لصادرات ميناء صفاقس أقل اتساعًا من المجال البحري لوارداته؛ وذلك لانخفاض حجم الصادرات عن الواردات، ويوضح الجدول التالي الدول التي تستقبل صادرات الميناء عبر البحار والمحيطات:

جدول (٤) التوزيع الجغرافي لصادرات ميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

البيان / الدول المستوردة	صادرات الميناء (بالألف طن)	(%) من الإجمالي	البيان / الدول المستوردة	صادرات الميناء (بالألف طن)	(%) من الإجمالي
ليبيا	٥,٤	٠,٤	السويد	٨,٦	٠,٦
المغرب	٤,٧	٠,٣	الدنمارك	٦,٥	٠,٤
مالطا	٥٩٨,٩	٣٨,٧	بولندا	٠,٦	٠,١
إيطاليا	٢٢٢,٣	١٤,٤	النرويج	٢٥,٤	١,٦
أسبانيا	١٢٤,٩	٨,١	روسيا	٧,٥	٠,٥
كرواتيا	٦١,٣	٣,٩	تركيا	١٤١,٧	٩,٢
بريطانيا	٤٤,٦	٢,٩	بنجلادش	٢١٢,٥	١٣,٧
فرنسا	٤٣,٣	٢,٨	لبنان	١,٣	٠,١
اليونان	١٣,٧	٠,٩	دول أخرى "بالأمريكتين"	٢٢,٥	١,٤
إجمالي صادرات الميناء إلى العالم الخارجي [١]				١٥٤٥,٧	١٠٠

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقرير السنوي لعام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م، ص ص ١٧٩-١٨١.

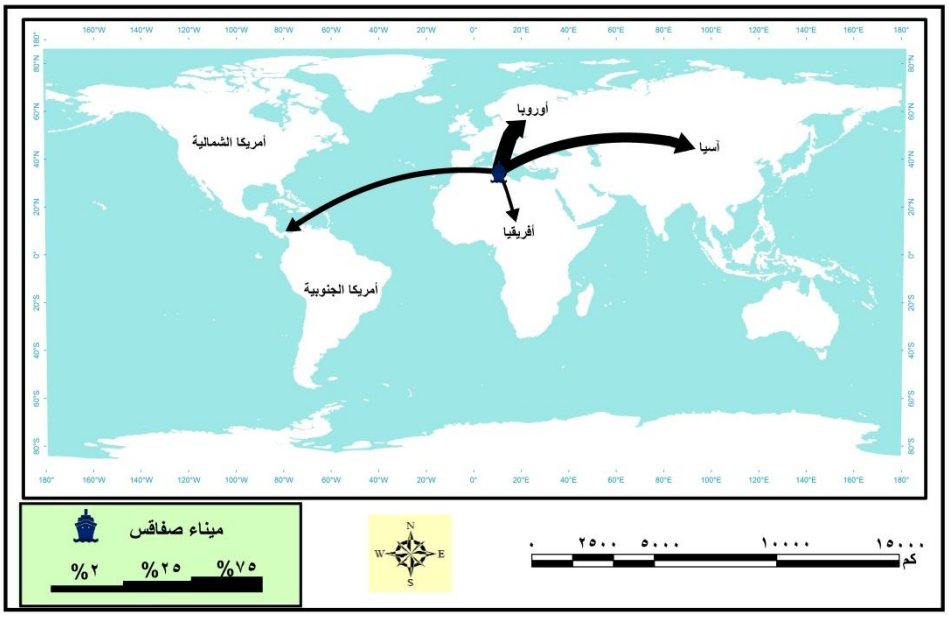
(١) قام ميناء صفاقس بتصدير نحو ٦,١ ألف طن من البضائع إلى موانئ تونسية أخرى، ليصبح حجم صادرات الميناء الإجمالي ١٥٥١,٨ ألف طن عام ٢٠١٧م.

يتضح من الجدول (٤) والشكل (٨) ما يلي:

بلغ حجم صادرات ميناء صفاقس إلى موانئ العالم الخارجي عام ٢٠١٧م نحو ١٥٤٥,٧ ألف طن، وشمل المجال البحري لصادرات الميناء مناطق جغرافية ودولًا عديدة، فعلى صعيد الدول استحوذت كل من مالطا وإيطاليا على أكثر من نصف هذه الصادرات بواقع ٥٣,١%؛ ويعود ذلك إلى القرب المكاني، وارتباط حركة التجارة التونسية ارتباطًا وثيقًا بالقارة الأوروبية، في حين تضاءل نصيب ٨ دول من صادرات الميناء، وهي: بولندا، لبنان، الدنمارك، المغرب، ليبيا، الدنمارك، السويد، روسيا، واليونان، حيث شكلت مجتمعة نحو ٣,٣% فقط من جملة هذه الصادرات.

أما بالنسبة للمناطق الجغرافية، فقد جاءت أوروبا في المقدمة بنسبة ٧٤,٩% من جملة صادرات الميناء الخارجية عام ٢٠١٧م، وشكل الملح البحري والفوسفات ومشتقاتها النسبة الأكبر من هذه الصادرات، تلاها آسيا بنسبة (٢٣%)، ثم الأمريكتين (١,٤%)، وأخيرًا أفريقيا بنسبة (٠,٧%).

وتَخلُص دراسة المجال الأرضي والبحري لميناء صفاقس إلى اتساع رقعة ظهيره بفضل شبكة الطرق البرية والسكك الحديدية التي تربط الميناء بعدد من الولايات التونسية، فضلًا عن تباين مساحة هذا الظهير من سلعة لأخرى، وتداخله مع ظهير مينائي سوسة وقابس. وفيما يخص المجال البحري يبدو جليًا أن الدول الأوربية هي العميل الأول للميناء في صادراته وارداته، مما يُعد مؤشرًا واضحًا على مدى عمق العلاقات التجارية التونسية مع دول أوروبا من خلال موانيها على البحر المتوسط.



شكل (٨) التوزيع الجغرافي لصادرات ميناء صفاقس بحسب المناطق الجغرافية عام ٢٠١٧م

خامسًا: التحليل الجغرافي لحركة النقل بالميناء:

تؤدي وسائل النقل دورًا كبيرًا في نقل الركاب والبضائع من المنشأ إلى المقصد، فهى الشريان الرئيس التي تزدهر بوجودها الموانئ، إلى جانب خدمة التجارة الدولية (شريف، ٢٠١٧، ص٦٨)، وسوف يتم تناول حركة النقل بميناء صفاقس من خلال دراسة حركة السفن والبضائع والحاويات به.

(١) حركة السفن:

تُمثل السفينة وسيلة النقل البحري التي أسقطت حاجز المسافات الطويلة بين أقاليم العالم، وربطت فيما بينها لأول مرة في تاريخ النقل بتكلفة اقتصادية محدودة (الزوكة، ٢٠٠٠، ص١٩٦). وقد شهدت حركة التجارة العالمية نموًا

كبيرًا؛ نتيجة لتطور صناعة السفن وظهور الحاويات منذ الستينيات من القرن الماضي.

أ- تطور حركة السفن:

تشهد حركة السفن بالميناء تغيرات كثيرة بين زيادة ونقصان من عام لآخر، وهو ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (٥) تطور حركة السفن بميناء صفاقس في الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧م)

البيان / السنة	أعداد السفن (سفينة)	نسبة التغير (%)
٢٠٠٨	٣٥٨٥	–
٢٠٠٩	٣٢٢٥	١٠,٠ –
٢٠١٠	٣١٩١	١,١ –
٢٠١١	٢٤٠٣	٢٤,٧ –
٢٠١٢	٢٨١١	١٧,٠
٢٠١٣	٢٥٨٩	٧,٩ –
٢٠١٤	٢١٧٣	١٦,١ –
٢٠١٥	٢٣٢٣	٦,٩
٢٠١٦	١٩١٧	١٧,٥ –
٢٠١٧	١٧٧٥	٧,٤ –

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

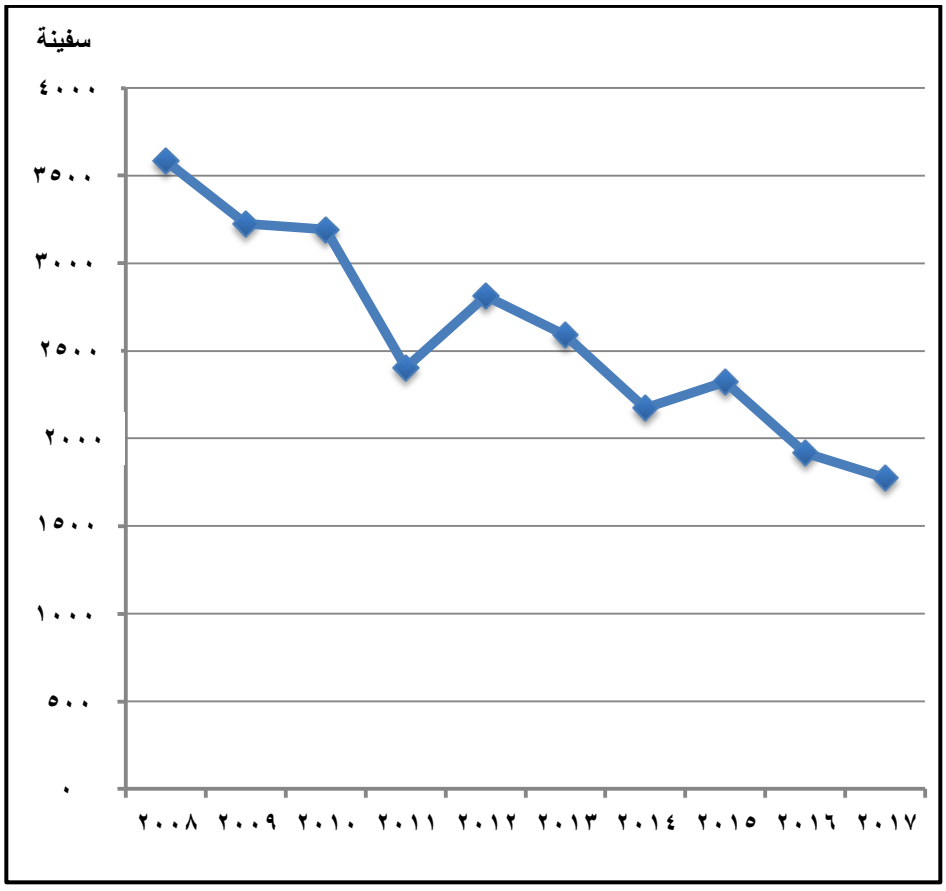
- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقرير السنوي لعام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م، ص١٥٩.

يتضح من الجدول (٥) والشكل (٩) عدة حقائق أهمها:

بلغت أعداد السفن المترددة على ميناء صفاقس عام ٢٠١٧م نحو ١٧٧٥ سفينة، في مقابل ٣٥٨٥ سفينة عام ٢٠٠٨م، أي أن الميناء سجل انخفاضًا في أعداد السفن بنسبة ٥٠,٥% خلال عشر سنوات؛ ويعزي ذلك لعدة عوامل أبرزها الأزمة الاقتصادية العالمية التي بدأت بوادرها عام ٢٠٠٨م، ووصلت ذروتها عام ٢٠٠٩م، وما صاحبها من حالة ركود في حركة التجارة العالمية عمومًا، بالإضافة إلى اضطراب الأوضاع الأمنية والسياسية إثر اندلاع الثورة التونسية عام ٢٠١١م للمطالبة بتحقيق العدالة الاجتماعية وتحسين الأحوال المعيشية. هذا إلى جانب بطء تطور الميناء وعجز منشآته عن استيعاب التطورات التي عرفتها السفن التجارية مؤخرًا على مستوى (الطول، الحمولة، الغاطس).

وسجل عام ٢٠١١م أعلى نسبة انخفاض في أعداد السفن بالميناء بنسبة ٢٤,٧% عما كانت عليه في العام السابق ٢٠١٠م؛ ومرد ذلك تأثر حركة الملاحة في الميناء بالاحتجاجات والإضرابات العمالية التي صاحبت اندلاع الثورة في عدد من الولايات التونسية، ومنها ولاية صفاقس.

بينما حقق عام ٢٠١٢م أعلى نسبة زيادة في أعداد السفن بالميناء بنسبة ١٧% عن العام السابق ٢٠١١م؛ ويرجع ذلك إلى استقرار الأوضاع الأمنية والسياسية عقب اتخاذ الحكومة التونسية المؤقتة مجموعة من الإجراءات لعودة الهدوء إلى البلاد، مما ساهم في زيادة حجم الحركة التجارية بالميناء، ومن ثم زيادة أعداد السفن به.



شكل (٩) تطور حركة السفن بميناء صفاقس في الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧م)

ب-الحركة الشهرية للسفن:

تتسم حركة السفن في الموانئ بالتغير على مدار العام، فهناك زيادة في بعض الشهور وانخفاض في البعض الآخر، ويرتبط ذلك بالظروف المناخية، ودرجة اتاحة تخزين البضائع، ومدى توافر التسهيلات ومعدات المناولة المستخدمة في عمليات الشحن والتفريغ.

جدول (٦) الحركة الشهرية للسفن بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

البيان / الشهر	أعداد السفن (سفينة)	(%) من إجمالي السنة	الانحراف عن المتوسط
يناير	١٥٠	٨,٥	٢,١
فبراير	١٢٤	٧,٠	– ٢٣,٩
مارس	١٦٠	٩,٠	١٢,١
أبريل	١٦٥	٩,٣	١٧,١
مايو	١٦٣	٩,٢	١٥,١
يونيو	١٨١	١٠,٢	٣٣,١
يوليو	١٥٩	٨,٩	١١,١
أغسطس	١٠٢	٥,٧	– ٤٥,٩
سبتمبر	١٢٦	٧,١	– ٢١,٩
أكتوبر	١١١	٦,٣	– ٣٦,٩
نوفمبر	١٦٢	٩,١	١٤,١
ديسمبر	١٧٢	٩,٧	٢٤,١
السنة	١٧٧٥	١٠٠	--
المتوسط الشهري لأعداد السفن بالميناء (١٤٧,٩ سفينة)			

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

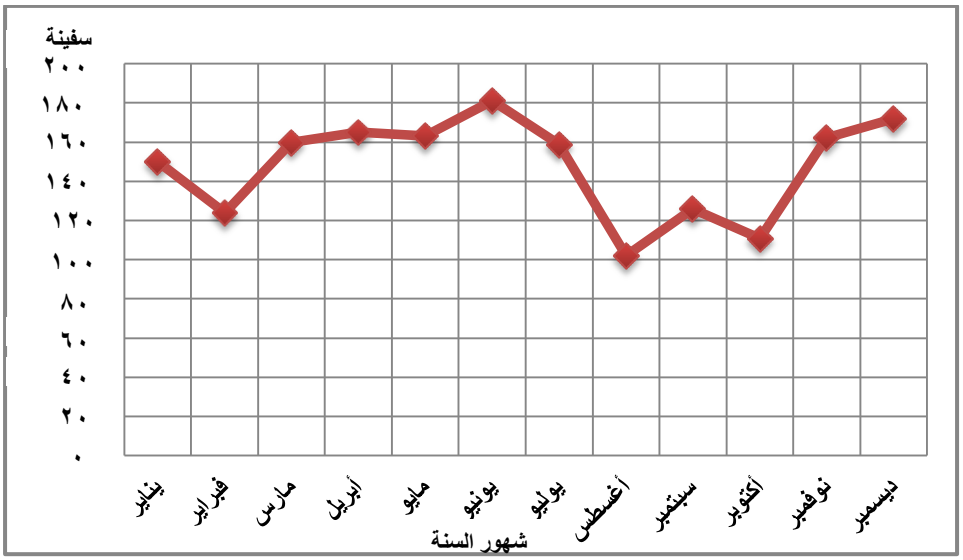
- ميناء صفاقس، الإحصائيات الشهرية لحركة السفن بالميناء عام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، صفاقس، ٢٠١٩م.

يُلاحظ من الجدول (٦) والشكل (١٠) الآتي:

بلغ المتوسط الشهري لحركة السفن بالميناء ١٤٧,٩ سفينة عام ٢٠١٧م، بنسبة ٨,٣%، وهناك تباينًا واضحًا في حجم الحركة على مدار شهور السنة، حيث يزيد على المتوسط الشهرى (٨,٣%) في شهور: يونيو، ديسمبر، أبريل،

مايو، نوفمبر، مارس، يوليو (١٠,٢%، ٩,٧%، ٩,٣%، ٩,٢%،٩,١%، ٩%، ٨,٩% على الترتيب). بينما يقترب حجم الحركة في شهر يناير (٨,٥%) من المتوسط الشهري، بينما يقل عن المتوسط الشهري خلال شهور: أغسطس، أكتوبر، فبراير، سبتمبر، (٥,٧%، ٦,٣%، ٧%، ٧,١% على الترتيب).

ويُعتبر شهر يونيو أعلى شهور السنة حركة في الميناء بواقع ١٠,٢%، وبزيادة قدرها ١,٩% على المتوسط الشهري؛ ويعود ذلك إلى تحسن الأحوال المناخية به، والمتمثلة في قلة الأمطار الساقطة، وانخفاض سرعة الرياح، وهو ما يلائم عمليات شحن الفوسفات والملح، باعتبارهما أهم السلع التي يتم شحنها وتصديرها عبر الميناء. وعلى النقيض فإن شهر أغسطس يُمثل أقل شهور السنة حركة في الميناء بواقع ٥,٧%، وبانخفاض قدره ٢,٦% عن المتوسط الشهري؛ ويرجع ذلك إلى ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة خلال هذا الشهر ملحق (١)، مما يؤثر سلبًا على كفاءة عمليات الشحن والتفريغ، ويؤدي إلى زيادة مدة مكوث السفن بالميناء.



شكل (١٠) التوزيع الشهري لحركة السفن بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

ج- الحركة النوعية للسفن:

تكمن أهمية دراسة الحركة النوعية للسفن بالميناء في التعرف على درجة تخصصه الوظيفي، وهو ما يتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (٧) التوزيع النوعي والنسبي لحركة السفن بميناء صفاقس مقارنة بالموانئ التونسية عام ٢٠١٧م

البيان / أنواع السفن	أعداد السفن بالميناء (سفينة)	(%) من إجمالي الميناء	(%) من إجمالي الموانئ التونسية	أعداد السفن بالموانئ التونسية (سفينة)
المتخصصة	٦٨٠	٣٨,٣	٤٠,٨	١٦٦٨
التقليدية	٦٧٣	٣٧,٩	٢٣,٥	٢٨٦٣
الحاويات	٢٢٢	١٢,٥	٢٣,٨	٩٣٢
السوائب الصلبة	٩٥	٥,٤	٢٨,٠	٣٣٩
السوائب السائلة	٩٣	٥,٢	١٣,٧	٦٨١
الدحرجة	٨	٠,٥	٠,٤	١٨٤٩
ناقلات البترول	٤	٠,٢	١,٢	٣٣٨
ناقلات الغاز المسال	٠	٠	٠	٣٢٠
السياحية	٠	٠	٠	١٢
الركاب	٠	٠	٠	١١٥٠
الإجمالي	١٧٧٥	١٠٠	١٧,٥	١٠١٥٢

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقرير السنوي لعام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م، ص ص ١٦٩،١٧٢.

يتضح من الجدول (٧) والشكل (١١) ما يلي:

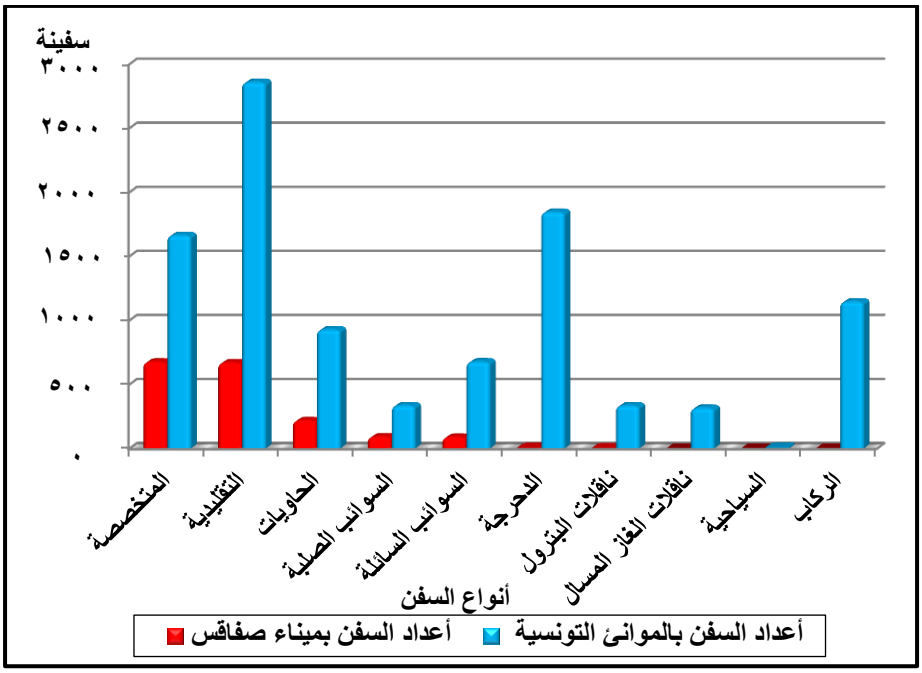
شكلت أعداد السفن المترددة على ميناء صفاقس نسبة ١٧,٥% من جملة نظيرتها بالموانئ التونسية عام ٢٠١٧م. واحتلت السفن المُتخصصة [١] المرتبة الأولى بين أنواع السفن المترددة على الميناء بنسبة ٣٨,٣%، وبما يعادل ٤٠,٨% من جملة أعداد السفن المُتخصصة بالموانئ التونسية؛ ويعود ذلك إلى طبيعة بعض البضائع التي يتعامل فيها الميناء كالمواد الكيماوية التي يتم شحنها في سفن الطرود الكيماوية، وكذلك المنتجات الغذائية من أصل حيواني (اللحوم المحفوظة، الألبان، الأجبان) التي يتم نقلها في سفن مبردة.

وجاءت السفن التقليدية[٢] في المرتبة الثانية بنسبة ٣٧,٩%، وما يساوي ٢٣,٥% من جملة نظيرتها بالموانئ التونسية؛ وذلك لانخفاض تكلفة النقل بها، ودورها في نقل الكثير من البضائع مثل: مواد البناء، الأخشاب، الحديد، والأعلاف، بجانب أنها مزودة بروافع متعددة تجعلها لا تعتمد على الروافع الأرضية في موانئ الشحن والتفريغ.

---

(١) السفن المُتخصصة (Specialised ships): وتشمل السفن شديدة التخصص أي التي تكون مُخصصة لنقل نوع معين من الشحنات، وبالتالي تكون مجهزة بكافة التجهيزات الفنية اللازمة لتحقيق غرضها، ومن أمثلة هذا النوع من السفن شديدة التخصص سفن نقل المواد الكيماوية، والسفن المُبردة، وسفن نقل الحيوانات الحية.

(٢) السفن التقليدية (Conventional ships): وهي سفن تخدم على خطوط محددة وفقا لبرنامج منتظم، وتعتبر من أهم سفن النقل، لأن تكلفة النقل بها منخفضة، وعادة ما تكون مجهزة بروافع متعددة القوى حتى لا تعتمد على الروافع الأرضية في موانئ الشحن والتفريغ.



شكل (١١) التوزيع النوعي لحركة السفن بميناء صفاقس مقارنة بالموانئ التونسية عام ٢٠١٧م

وشغلت سفن الحاويات المرتبة الثالثة بنسبة ١٢,٥%، وما يعادل ٢٣,٨% من جملة أعداد الحاويات بالموانئ التونسية؛ وذلك نظرًا لما تمتاز به هذه السفن من كفاءة في الشحن والتفريغ، وتحقيق وفورات الحجم الكبير، ونقل البضائع بشكل آمن. بينما جاءت سفن السوائب الصلبة في المرتبة الرابعة بواقع ٥,٤%، وما يساوي ٢٨% من جملة هذا النوع بالموانئ التونسية؛ وذلك نتيجة قدرتها العالية في حمل البضائع الصلبة ذات الوزن الثقيل، والتي يقوم الميناء بتصديرها كالملح والفوسفات، أو استيرادها كالحبوب، علاوة على سهولة شحن وتفريغ هذه السفن، لكونها ذات فتحات وعنابر واسعة.

واحتلت سفن السوائب السائلة[١] المرتبة الخامسة بنسبة ٥,٢%، و١٣,٧% من جملة أعداد سفن السوائب السائلة بالموانئ التونسية، وهي السفن المُستخدمة في نقل الزيوت النباتية عبر الميناء. أما سفن الدحرجة فلم تسهم سوى بنسبة ٠,٥% من أعداد السفن بالميناء، و٠,٤% من جملة نظيرتها بالموانئ التونسية؛ ويرجع ذلك إلى تزايد الاعتماد في الآونة الأخيرة على الحاويات في نقل البضائع التي كانت تنقلها هذه السفن.

في حين تراجعت ناقلات البترول إلى المرتبة الأخيرة بنسبة ٠,٢%؛ والسبب في ذلك تحويل جزء كبير من أنشطة استيراد وتصدير المنتجات البترولية إلى ميناء الصخيرة الواقع جنوب غرب الميناء. هذا ويشير تصنيف السفن بميناء صفاقس إلى أنه متعدد المهام فهو ميناء تجارى، وتعديني، وحاويات في ذات الوقت.

(٢) <u>حركة البضائع</u>:

مما لاشك فيه أن وظيفة الميناء البحري الأساسية هي شحن وتفريغ البضائع، كونها تُعد محورًا للحركة التجارية بالميناء، وتتأثر هذه الحركة بالعديد من المتغيرات المحلية والعالمية، وتُعد انعكاسًا حقيقيًا لحجم النشاط الاقتصادي، ودرجه تقدمه، ونموه في دولة الميناء.

(١) السوائب السائلة (Liquid bulk): هي جميع البضائع السائلة التي تُفرغ أو تُشحن بحالتها السائلة، كالزيوت النباتية، والمواد الكيماوية السائلة.

أ- تطور حركة البضائع:

شهدت حركة البضائع المتداولة بميناء صفاقس تذبذبًا واضحًا؛ كرد فعل لمجموعة من العوامل الاقتصادية الخارجية والداخلية، إلى جانب الظروف السياسية التي مرت بها تونس، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٨) تطور حركة الصادرات والواردات بميناء صفاقس في الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧م)

البيان / السنة	الواردات (بالألف طن)	نسبة التغير (%)	الصادرات (بالألف طن)	نسبة التغير (%)	إجمالي البضائع المتداولة (بالألف طن)	نسبة التغير (%)
٢٠٠٨	٢٧٦١	–	٢٣٣١	–	٥٠٩٢	–
٢٠٠٩	٢٤٨٥	١٠,٠ –	٢٠٦٥	١١,٤ –	٤٥٥٠	١٠,٦ –
٢٠١٠	٢٨١٧	١٣,٤	٢٢٠٠	٦,٥	٥٠١٧	١٠,٣
٢٠١١	٢٧٠٢	٤,١ –	١٣٠٤	٤٠,٧ –	٤٠٠٦	٢٠,٢ –
٢٠١٢	٢٨٤٨	٥,٤	١٢٦٤	٣,١ –	٤١١٢	٢,٦
٢٠١٣	٢٨٤٦	٠,١ –	١٣٨٤	٩,٥	٤٢٣٠	٢,٩
٢٠١٤	٣٢٠٤	١٢,٦	١٥٢٦	١٠,٣	٤٧٣٠	١١,٨
٢٠١٥	٣١٣٧	٢,١ –	١٢٣٠	١٩,٤ –	٤٣٦٧	٧,٧ –
٢٠١٦	٣٢٧٣	٤,٣	١٢٣٩	٠,٧	٤٥١٢	٣,٣
٢٠١٧	٢٩٨١,٦	٨,٩ –	١٥٥١,٨	٢٥,٢	٤٥٣٣,٤	٠,٥

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

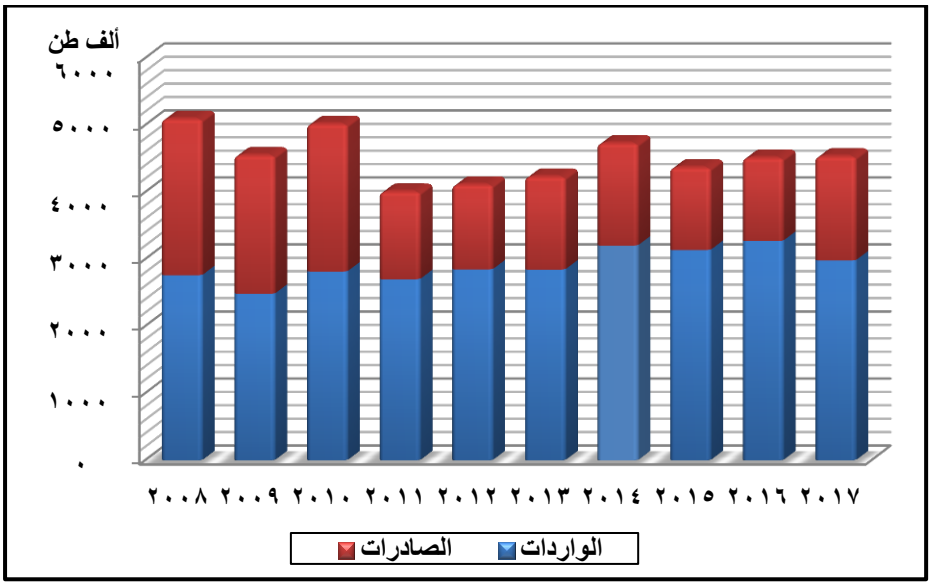
- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقرير السنوي لعام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م، ص١٥٨.

يتبين من الجدول (٨) والشكل (١٢) التالي:

بلغ إجمالي حجم البضائع المتداولة بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م نحو ٤٥٣٣,٤ ألف طن، أي ما يعادل ١٥,٩% من جملة نظيرتها بالموانئ التونسية، والبالغة ٢٨٥٥٠,٢ ألف طن في العام نفسه (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٧، ص١٦٠). وقد انخفض حجم البضائع المتداولة بالميناء خلال فترة الدراسة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧م) بنحو ٥٥٨,٦ ألف طن، بنسبة انخفاض بلغت ١١%. وسجل عام ٢٠١١م أعلى نسبة انخفاض في إجمالي البضائع المتداولة بالميناء طوال فترة الدراسة، وذلك بنسبة ٢٠,٢% عما كانت عليه في العام السابق ٢٠١٠م؛ بسبب عدم استقرار الأوضاع السياسية والاقتصادية على خلفية اندلاع أحداث الثورة التونسية، مما أثر سلبًا على حجم المبادلات التجارية في جميع الموانئ التونسية. بينما شهد عام ٢٠١٤م أعلى نسبة زيادة في إجمالي البضائع المتداولة في الميناء بنسبة ١١,٨% عما كانت عليه عام ٢٠١٣م؛ كنتيجة لارتفاع معدلات النمو الاقتصادي التونسي خلال هذا العام بنسبة ٢,٣% (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٥، ص٧).

وتزايد حجم الواردات بالميناء خلال فترة الدراسة بواقع ٢٢٠,٦ ألف طن، بنسبة زيادة قدرها ٨%، وحقق عام ٢٠١٠م أعلى نسبة زيادة في حجم واردات الميناء بنحو ١٣,٤% عن العام السابق ٢٠٠٩م؛ ويعود ذلك إلى زيادة حجم واردات القمح، لسد الاحتياجات المحلية، خاصة بعد تراجع إنتاج القمح في تونس خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٩/٢٠١٠م بنحو ٣٦% (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١١، ص١٧). وعلى الجانب الآخر شهد عام

٢٠٠٩م أعلى نسبة انخفاض في حجم الواردات بواقع ١٠% عن عام ٢٠٠٨م؛ ومرد ذلك تباطوء معدلات النمو الاقتصادي بمنطقة اليورو وهي الشريك التجاري الأول لتونس، وذلك تأثرًا بحالة الركود، والأزمة الاقتصادية العالمية.



شكل (١٢) تطور حركة الواردات والصادرات بميناء صفاقس
في الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧م)

وتراجع حجم صادرات الميناء خلال الفترة قيد الدراسة بنحو ٧٧٩,٢ ألف طن، بنسبة انخفاض بلغت ٣٣,٤%. ويُعد عام ٢٠١١م الأعلى في نسبة انخفاض حجم الصادرات بالميناء، بواقع ٤٠,٧% عن العام السابق له ٢٠١٠م؛ ويعزي ذلك إلى توقف صادرات الفوسفات من الميناء؛ بسبب الاحتجاجات والاعتصامات المتكررة من جانب عمال شركة فوسفات قفصة (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٢، ص١٦)، بالإضافة إلى ضعف صادرات زيت الزيتون والملح من الميناء في العام نفسه. في حين سجل عام

٢٠١٧م أكبر نسبة زيادة في حجم الصادرات بنحو ٢٥,٢% عن عام ٢٠١٦م؛ نتيجة لزيادة حجم صادرات الملح والأسمدة الفسفورية المشحونة من الميناء.

ب- حركة الواردات:

تُشكل الواردات النسبة الأكبر من إجمالي البضائع المتداولة بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م بواقع ٦٥,٨%، وتتنوع هذه الواردات ما بين منتجات بترولية وسوائب سائلة وسوائب صلبة وبضائع عامة، وذلك على النحو المُبين بالجدول التالي:

جدول (٩) حركة الواردات بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

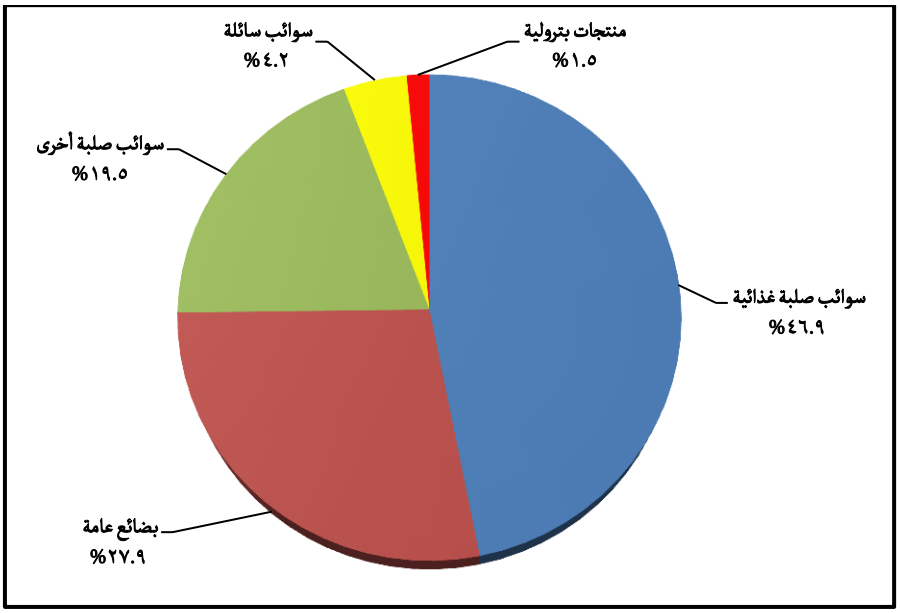
البيان / نوع البضائع	الواردات (بالألف طن)	(%) من الإجمالي
سوائب صلبة غذائية	١٣٩٨,٥	٤٦,٩
بضائع عامة	٨٣٣,٥	٢٧,٩
سوائب صلبة أخرى	٥٨٠,٣	١٩,٥
سوائب سائلة	١٢٥,١	٤,٢
منتجات بترولية	٤٤,٢	١,٥
الإجمالي	٢٩٨١,٦	١٠٠

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقرير السنوي لعام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م، ص١٦٠.

يتضح من الجدول (٩) والشكل (١٣) الآتي:

تصدرت السوائب الغذائية الصلبة المرتبة الأولى من حيث نسبة إسهامها في حجم الواردات المتداولة بالميناء عام ٢٠١٧م بواقع ٤٦,٩%، وتتوزع هذه السوائب على نوعين من البضائع هما: الحبوب الغذائية (قمح، ذرة، شعير) ومثلت ٩١,٩% منها، والأعلاف بنسبة ٨,١%؛ الأمر الذي يدل على وجود فجوة بين إنتاج الحبوب الغذائية واستهلاكها في تونس، مما يضطر معه استيرادها من الخارج لسد احتياجات السكان منها.



شكل (١٣) التوزيع النسبي لحركة الواردات بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

واحتلت البضائع العامة المرتبة الثانية بنسبة ٢٧,٩%، وتتكون هذه البضائع من الأخشاب (٢٨,٥%)، والحديد (٧,٢%)، والفاكهة (٣,١%)، ومعدات التنقيب والآلات (١%)، وبضائع أخرى مختلفة بنسبة ٦٠,٢%. بينما

شغلت السوائب الصلبة غير الغذائية المرتبة الثالثة بنسبة ١٩,٥%، وبواقع ٥٨٠,٣ ألف طن، شَكَل الكبريت منها نسبة ٦٩,٨%، ومواد البناء ٣٠,٢%.

وجاءت السوائب السائلة في المرتبة الرابعة بنسبة ٤,٢%، واقتصرت على الزيوت النباتية التي شكلت نحو ٩٦,٢% من حجمها، فضلًا عن المواد الكيماوية بنسبة ٣,٨%. أما المنتجات البترولية فاحتلت المرتبة الأخيرة بين واردات الميناء بنسبة ١,٤% فقط، واقتصرت هذه المنتجات على الأسفلت(٩٩,١%)، والبنزين (٠,٩%)؛ ويرجع ضعف نسبة ما تُسهم به المنتجات البترولية من حجم الواردات بالميناء إلى تزايد الاعتماد في السنوات الأخيرة على ميناء الصخيرة لاستيراد هذه المنتجات.

ج- حركة الصادرات:

تعتمد حركة الصادرات بالميناء اعتمادًا كبيرًا على الفائض من الملح البحري والفوسفات ومشتقاته، وزيت الزيتون، علاوة على بعض المنتجات الصناعية الأخرى. ويوضح الجدول التالي حركة الصادرات بالميناء عام ٢٠١٧م.

جدول (١٠) حركة الصادرات بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

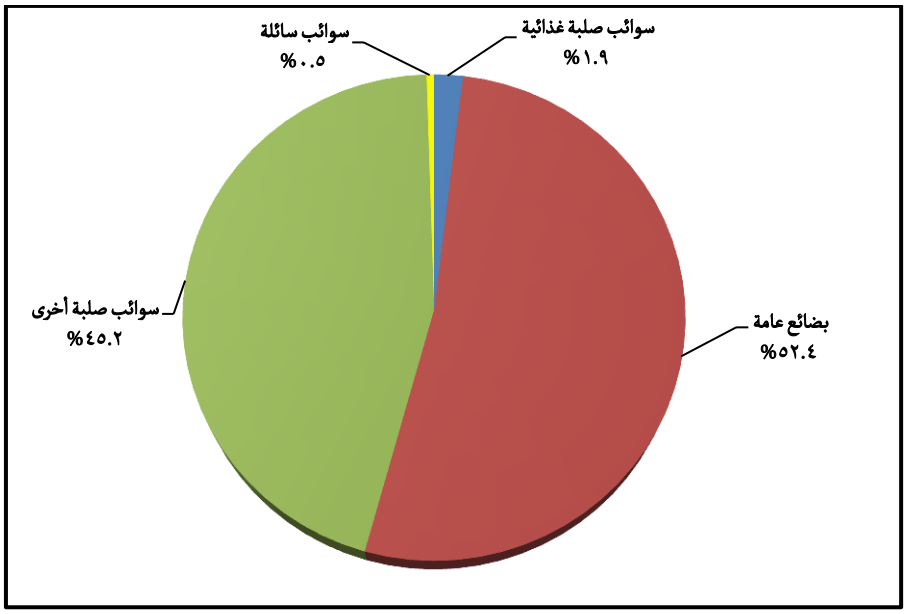
البيان / نوع البضائع	الواردات (بالألف طن)	(%) من الإجمالي
بضائع عامة	٨١٤,١	٥٢,٤
سوائب صلبة أخرى	٧٠٠,٩	٤٥,٢
سوائب صلبة غذائية	٢٨,٨	١,٩
سوائب سائلة	٨,١	٠,٥
الإجمالي	١٥٥١,٨	١٠٠

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقرير السنوي لعام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م، ص١٦٠.

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (١٤) الآتي:

ساهمت صادرات البضائع العامة بنسبة ٥٢,٤% من إجمالي صادرات الميناء عام ٢٠١٧ م، وبواقع ٨١٤,١ ألف طن، مثلت المنتجات المصنعة منها ٥٦,١%، والمواد الكيماوية ٢٠,٥%، والبضائع المتنوعة ١٧,٦%، والجبس والرخام ٣%، والغلال والخضر ٢,٨%، وقد كان لهذا التنوع دور مهم في اتساع رقعة الظهير الذي يخدمه الميناء.



شكل (١٤) التوزيع النسبي لحركة الصادرات بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

وشغلت السوائب الصلبة غير الغذائية المرتبة الثانية بين صادرات الميناء بنسبة ٤٥,٢%، وبواقع ٧٠٠,٩ ألف طن، وقد شَكَل الملح ٤٦,٤% منها، والأسمدة الفسفورية ٤٤,٨%، والفوسفات الخام ٨,٨%.

وانخفضت نسبة ما تُسهم به صادرات السوائب الغذائية الصلبة من إجمالي صادرات الميناء إلى ٤,٦%، لتحتل بذلك المرتبة الثالثة، حيث اقتصرت هذه السوائب على كُسب الزيتون. بينما احتلت صادرات السوائب السائلة المرتبة الأخيرة بنسبة ٠,٥% فقط؛ نظرًا لاقتصارها على زيت الزيتون الذي تشتهر بإنتاجه ولاية صفاقس.

(٣) حركة الحاويات:

كان إدخال الحاوية ابتكارًا رئيسًا في عملية النقل البحري سواء من ناحية صناعة الحاويات نفسها، أو صناعة السفن الناقلة لها، والتي تمتاز عن السفن التقليدية بمميزات جمة، من بينها السرعة، وتوفير الحماية للبضائع من مخاطر البحار، ومخاطر النقل كالتلف أو الضياع، وتوفير السرية التامة اللازمة لنقل البضائع العسكرية والاستراتيجية، والسرعة والإتقان في عملية الشحن والتفريغ، مما يؤدي إلى توفير الوقت، والأيدي العاملة.

وتجدر الإشارة إلى أن إجمالي حجم البضائع المنقولة بالحاويات في ميناء صفاقس بلغ ١٠٧٣,٦ ألف طن (٥٩,٤% منها واردات، و٤٠,٦% صادرات)، بما يمثل ٢٣,٧% من إجمالي حجم البضائع المتداولة بالميناء عام ٢٠١٧م (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٧، ص١٦٦)، وهي نسبة آخذة في النمو، ولا غرو في ذلك لأن الاتجاه العام لحركة النقل البحري في العالم أجمع يميل حاليًا إلى التوسع في الاعتماد على الحاويات لنقل البضائع بمختلف أنواعها؛ ولذلك شهدت حركة الحاويات بالميناء تطورًا كبيرًا في السنوات الأخيرة، وهو ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (١١) تطور حركة الحاويات بميناء صفاقس مقارنة بالموانئ التونسية في الفترة (٢٠١١ – ٢٠١٧م)

البيان / السنة	أعداد الحاويات بالميناء (ألف حاوية)	نسبة التغير (%)	(%) من اجمالي الموانئ التونسية	أعداد الحاويات بالموانئ التونسية (ألف حاوية)
٢٠١١	٣٩,٢	–	١٣,٥	٢٨٩,٥
٢٠١٢	٤٦,١	١٧,٦	١٥,٧	٢٩٣,٠
٢٠١٣	٥١,٣	١١,٣	١٧,٤	٢٩٥,١
٢٠١٤	٥٩,٢	١٥,٤	١٩,٦	٣٠٢,٠
٢٠١٥	٥٥,٩	٥,٦ –	١٩,٥	٢٨٧,٢
٢٠١٦	٦٠,٤	٨,١	١٩,١	٣١٥,٩
٢٠١٧	٦١,٩	٢,٥	١٩,٩	٣١١,٧

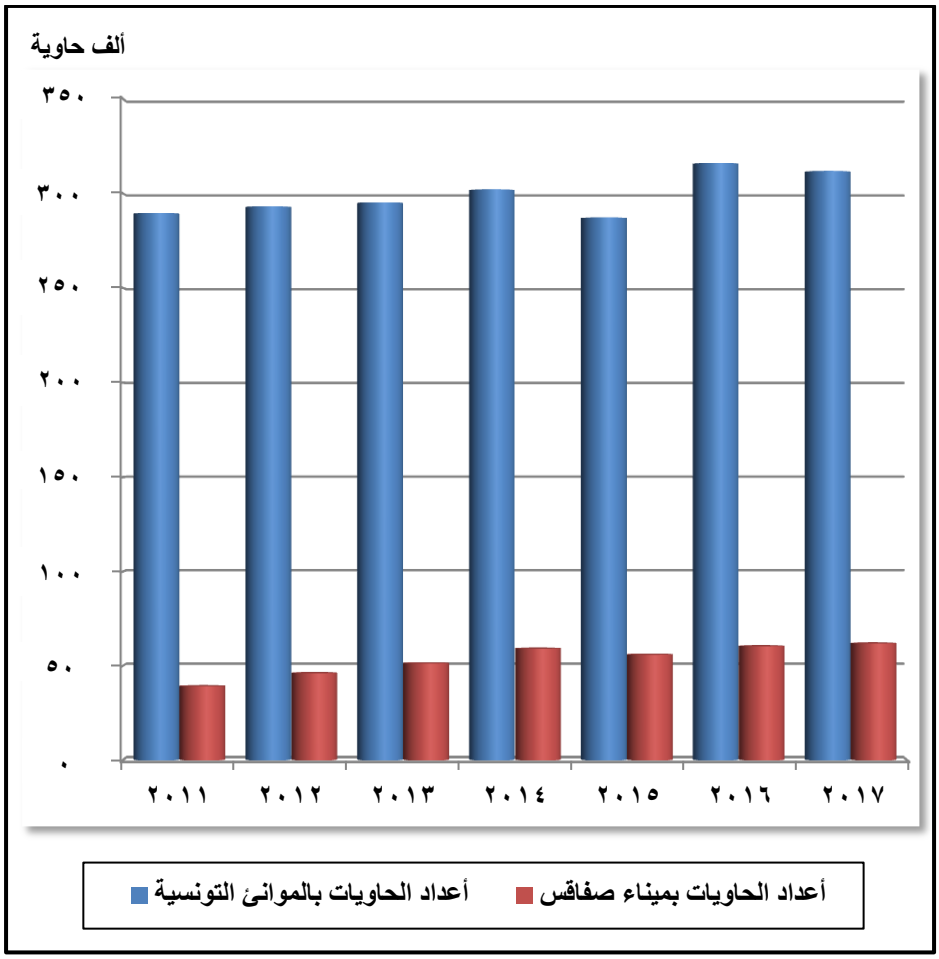
الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، التقارير السنوية لأعوام: ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، تونس، سنوات مختلفة، صفحات متفرقة.

يتبين من الجدول (١١) والشكل (١٥) ما يلي:

بلغت أعداد الحاويات المتداولة بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م نحو ٦١,٩ ألف حاوية، أي ما يساوي ١٩,٩% من جملة نظيرتها بالموانئ التونسية، والبالغة ٣١١,٧ ألف حاوية في العام نفسه. وقد تزايدت أعداد الحاويات المتداولة بالميناء خلال الفترة (٢٠١١ – ٢٠١٧م) بنحو ٢٢,٧ ألف حاوية، بنسبة زيادة قدرها ٥٧,٩%، في الوقت الذي تزايدت فيه بالموانئ التونسية في الفترة ذاتها بنسبة ٧,٧% فقط، الأمر الذي يؤكد أن الميناء يشهد نموًا في أعداد

الحاويات بشكلٍ يفوق ما تشهده الموانئ التونسية الأخرى؛ ويرجع ذلك إلى طبيعة بعض البضائع والسلع التي يتعامل معها الميناء استيرادًا وتصديرًا مثل: الملابس الجاهزة والمنسوجات، والمواد الغذائية المصنعة، والأعلاف والخضر، وجميعها تحتاج للنقل بصورة آمنة للمحافظة عليها من التلف والضياع، وهو ما توفره الحاويات.



شكل (١٥) تطور حركة الحاويات بميناء صفاقس مقارنة بالموانئ التونسية في الفترة (٢٠١١ – ٢٠١٧م)

وحقق عام ٢٠١٢م أعلى نسبة زيادة في أعداد الحاويات بالميناء بواقع ١٧,٧% عما كانت عليه عام ٢٠١١م؛ نظرًا لتعافي القطاعات الإنتاجية كالزراعة والثروة الحيوانية والصناعة، وتزايد معدلات الطلب على واردات مواد التجهيز والأعلاف والمواد الخام.

ورغم أن عام ٢٠١٥م حقق زيادة في أعداد السفن المترددة على الميناء بنسبة ٦,٩% جدول (٥)؛ فإنه في الوقت نفسه سجل انخفاضًا في أعداد الحاويات المتداولة بالميناء بنسبة ٥,٦% عما كانت عليه عام ٢٠١٤م؛ ومبرر ذلك هيمنة السفن التقليدية ذات الحمولات الصغيرة نسبيًا على الجانب الأكبر من حركة السفن بالميناء عام ٢٠١٥م؛ لانخفاض تكلفة النقل بها. بينما تراجعت حركة النقل بالحاويات؛ نتيجة المناخ الاقتصادي غير المستقر، وانخفاض قيمة الدينار التونسي مقابل الدولار واليورو (وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، ٢٠١٥، ص٧)، إضافة إلى اضطراب الوضع الأمني إثر وقوع هجمات إرهابية ببعض المناطق السياحية التونسية.

وتَخلُص دراسة حركة النقل بميناء صفاقس إلى أن الظروف الاقتصادية العالمية والمحلية، والمتغيرات السياسية والأمنية التي عاشتها تونس على خلفية اندلاع الثورة عام ٢٠١١م، أثرت بشكل ملموس على هذه الحركة. وبالرغم من أن حركة السفن والبضائع بالميناء سجلت تراجعًا خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٧م)، فإن حركة الحاويات شهدت نموًا ملحوظًا؛ بسبب تزايد الاتجاه في السنوات الأخيرة نحو الاعتماد على هذا النمط من النقل لما له من مميزات. هذا

وتُشكل الحبوب الغذائية والأعلاف أهم الواردات بالميناء، بينما تُمثل البضائع العامة، والملح، والأسمدة الكيماوية أهم صادراته.

سادسًا: عناصر تكلفة النقل البحري بالميناء:

تتكون تكاليف النقل بالموانئ من عدد من العناصر المنفصلة مثل: تكلفة الشحن والتفريغ، والتخزين، والتأمين، ورسوم إرشاد السفن وجرها، وتزويدها بالماء والكهرباء والوقود.

(١) تكلفة شحن وتفريغ البضائع:

تختلف تكلفة شحن وتفريغ البضائع المتداولة بالميناء بحسب نوعيتها، ويتم احتساب هذه التكلفة بالدينار التونسي، وذلك على النحو التالي (جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، ٢٠١٧، ص٢٧٤٢):

- البضائع العامة بالوزن الخام (٠,٣ دينار/ طن).
- الحيوانات الحية (٠,٥ دينار/ رأس).
- السيارات (٣ دينارات/ سيارة).
- المعدات الزراعية ومعدات الأشغال العامة (٢٠ دينار/ وحدة).

أما تكلفة شحن وتفريغ الحاويات، فيتم احتسابها على النحو المُبين بالجدول التالي:

جدول (١٢) أسعار شحن وتفريغ الحاويات بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م
(دينار/حاوية)

البيان / حالة الحاوية	حجم الحاوية	
	٢٠ قدمًا	أكبر من ٢٠ قدمًا
مملوءة	٤,٠	٨,٠
فارغة	٢,٠	٤,٠

المصدر: جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، جداول المعاليم الميناائية المستخلصة من قبل ديوان البحرية التجارية والموانئ، العدد ٦٧، تونس، مايو ٢٠١٧م، ص٢٧٤٢.

ويتضح من الجدول السابق أن تكلفة شحن وتفريغ الحاويات تتباين وفقًا لحجم الحاوية، وحالتها فارغة أم مملوءة، فالحاويات قياس ٢٠ قدمًا تبلغ تكلفة شحنها أو تفريغها مملوءة ٤ دينارات/ حاوية، وتقل إلى النصف في حال كانت الحاوية فارغة. في حين تصل أسعار شحن وتفريغ الحاويات التي يزيد حجمها على ٢٠ قدمًا إلى ٨ دينارات/حاوية، وتنخفض إلى ٤ دينارات/حاوية بالنسبة للحاويات الفارغة.

(٢) تكلفة تخزين البضائع:

يفرض ديوان البحرية التجارية والموانئ رسومًا على تخزين البضائع بالميناء بحسب وزنها، ومدة مكوثها بالمخازن، وتتفاوت هذه الرسوم تبعًا لاختلاف نوع المخازن المُستخدمة سواء كانت ساحات تخزين مكشوفة أو مخازن ومستودعات مغطاه، أو مخازن تبريد، وهو ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (١٣) رسوم تخزين البضائع بميناء صفاقس عام ٢٠١٧م

البيان / مدة المكوث	ساحات تخزين مكشوفة	مستودعات ومخازن مغطاه
	الرسوم (دينار/طن/يوم)	الرسوم (دينار/طن/يوم)
من يوم – ٥ أيام	٠,٠٥	٠,١٨
من ٦ – ١٠ أيام	٠,٥٤	٠,٧
من ١١ – ١٥ يوم	٠,٨٤	١,٨
من ١٦ – ٤٥ يوم	١,٤٤	٢,١٦
ما بعد ٤٥ يوم	٢,٥٢	٣,٠

المصدر: جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، جداول المعاليم المينائية المستخلصة من قبل ديوان البحرية التجارية والموانئ، العدد ٦٧، تونس، مايو ٢٠١٧م، ص- ص٢٧٤٣- ٢٧٤٥.

ويتبين من الجدول السابق أن رسوم تخزين البضائع حسب مدة مكوثها بساحات التخزين المكشوفة تقل عن نظيرتها بالمخازن المغطاه والمستودعات، حيث تراوحت رسوم التخزين بالساحات الكشوفة بين ٠,٠٥-٢,٥٢ دينار/طن/يوم، في حين تراوحت بالمخازن المغطاه بين ٠,١٨-٣,٠ دينار/طن/يوم. أما رسوم التخزين في مخازن التبريد فيتم احتسابها وفق نظيرتها بالمخازن المغطاه مضافًا إليها تكلفة استهلاك الكهرباء.

(٣) <u>تكلفة تأمين البضائع</u>:

تُحصل على البضائع المتداولة بالميناء رسومًا نظير تأمينها باليورو، وذلك بواقع ٦ يورو عن كل حاوية مملوءة أو فارغة عند الاستيراد والتصدير، و ٤ يورو عن وحدة الشحن المجرورة مملوءة أو فارغة عند الاستيراد أو التصدير (جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، ٢٠١٧، ص٢٧٥٠). وتُستخلص هذه الرسوم

على الحاويات ووحدات الشحن المجرورة عند عمليات شحنها وتفريغها من السفينة.

(٤) رسوم إرشاد السفن:

يُحتسب رسم إرشاد السفن بالميناء باليورو، وذلك على أساس حجم السفينة، ويتراوح هذا الرسم ما بين ١١٠,٤ يورو للسفن التي يبلغ حجمها ١٠٠٠ متر مكعب، إلى ١٤١٩,٦ يورو للسفن التي يزيد حجمها على ١٥٠ ألف متر مكعب (جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، ٢٠١٧، ص٢٧٤٧). ويُحصل هذا الرسم من السفن عند دخولها وخروجها من الميناء. وتُعفى السفن التي تنتقل من رصيف إلى آخر بالميناء بدون مرشد من دفع هذا الرسم.

(٥) رسوم جر السفن:

يتم احتساب رسم جر السفن بواسطة قاطرات السحب بالميناء باليورو، وذلك وفقًا لحجم السفينة، بما يتراوح من ١١٤ يورو للسفن التي يبلغ حجمها ١٠٠٠ متر مكعب، إلى ٢٢١٠ يورو للسفن التي يزيد حجمها على ١٥٠ ألف متر مكعب (جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، ٢٠١٧، ص٢٧٤٨). وذلك عن كل ساعة تقضيها قاطرة السحب في عملية جر السفينة إلى الرصيف، بداية من وقت مغادرة القاطرة قاعدتها بالميناء حتى الرجوع إليها مرة أخرى.

(٦) رسوم إمداد السفن بالماء والكهرباء:[(١)]

تدفع السفن رسومًا نظير تَزَودها بالماء العذب والكهرباء من الميناء، حيث يتم دفع مبلغ ٢ يورو لكل متر مكعب من المياه العذبة، بينما يتم احتساب قيمة

(١) تعذر الحصول على البيانات الخاصة برسوم إمداد السفن بالوقود في الميناء.

الكهرباء التي تحصل عليها السفن على أساس أعلى شريحة لبيع الكهرباء بالشركة التونسية للكهرباء والغاز، مع إضافة ٤٠% تحت بند صيانة واستغلال شبكة الكهرباء بالميناء (جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، ٢٠١٧، ص٢٧٤٩).

وخلاصة القول أن تكاليف النقل البحري بالميناء تنقسم إلى مجموعتين: الأولى، التكاليف الخاصة بالبضائع، وتشمل كل من أسعار الشحن والتفريغ، ورسوم التخزين، والتأمين، بينما تتمثل المجموعة الثانية في التكاليف الخاصة بالسفن، وتتوزع على رسوم الإرشاد، والجر، والإمداد بالمياه والكهرباء والوقود.

سابعًا: مشكلات الميناء:

تتعدد المشكلات التي يواجهها ميناء صفاقس، والتي يمكن أن تؤثر سلبًا على كفاءة تشغيل الميناء، وستحاول الدراسة التعرض لأهم هذه المشكلات، واقتراح الحلول المناسبة لها.

(١) التلوث البحري:

يُعرف التلوث البحري طبقًا لما ورد في تعريفات بعض الوكالات المتخصصة[١] التابعة للأمم المتحدة بأنه: إدخال الإنسان في البيئة البحرية، بصورة مباشرة أو غير مباشرة مواد أو طاقة، تنجم عنها أو يحتمل أن تنجم عنها آثار مؤذية مثل: الاضرار بالموارد الحية والحياة البحرية، وتعريض الصحة

(١) الوكالات المتخصصة هي: المنظمة الدولية البحرية، منظمة الأغذية والزراعة، منظمة اليونسكو، الأمم المتحدة، منظمة الصحة العالمية، اللجنة الدولية للمحيطات، المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

البشرية للأخطار، وإعاقة الأنشطة البحرية بما في ذلك صيد الأسماك وغيره من أوجه الاستخدام المشروع للبحار، والحط من نوعية قابلية مياه البحر للاستعمال، والإقلال من الترويح (الأمم المتحدة، الجمعية العامة، ١٩٨٩، ص١٠).

وتكمن خطورة التلوث البحري بميناء صفاقس في تعدد مصادره، فهناك التلوث البترولي الناجم عن عمليات شحن وتفريغ المنتجات البترولية المختلفة بحوض ناقلات البترول، فضلًا عن التسرب الذي قد ينجم عن تزويد السفن بالوقود أثناء رسوها على أرصفة الميناء. علاوة على أن حركة شحن الفوسفات أثناء فترات زيادة سرعة الرياح تتسبب في تطاير الغبار وانعدام الرؤية، وهو ما يحد من كفاءة عمليات الشحن والتفريغ على أرصفة الحاويات والأرصفة التجارية الأخرى. هذا بالإضافة إلى التلوث الكيميائي لمياه البحر الناتج عن عمليات شحن وتفريغ الكبريت والمواد الكيماوية، ويزداد الأمر خطورة نتيجة انتقال هذه الملوثات إلى خارج الميناء بفعل التيارات البحرية، مما يؤثر سلبًا على الأحياء المائية والأسماك، وكذلك أنشطة السياحة الشاطئية بمدينة صفاقس.

وللحد من مشكلة التلوث البحري بالميناء تقترح الدراسة الآتي:

- نقل أنشطة استيراد وتصدير المنتجات البترولية بالكامل إلى ميناء الصخيرة، حيث يمتلك الميناء رصيفًا متخصصًا مزودًا بنظم حديثة ومتطورة في شحن وتفريغ المنتجات البترولية.
- إنشاء وحدة للرصد البيئي ومكافحة التلوث بالميناء، تتولى المتابعة المستمرة لأنشطة الشحن والتفريغ بالأرصفة المختلفة، ومراقبة نوعية مياه البحر.

- تشديد الغرامات على السفن المتسببة في تلويث مياه البحر جراء تزويدها بالوقود داخل الميناء.
- تزويد الميناء بوسائل تصوير متقدمة؛ لإحكام السيطرة على عمليات شحن وتفريغ الكبريت والمواد الكيماوية، وضمان سرعة التحرك في حالة حدوث أي تسرب أثناء تداول هذه المواد.
- استخدام التذرية بالمياه على السيور الناقلة للفوسفات؛ للحد من تطاير الأتربة والغبار.

(٢) قصور خدمات صيانة وإصلاح السفن:

يفتقر الميناء إلى وجود أنشطة متطورة لإصلاح وصيانة السفن، ويخلو من وجود حوض جاف، حيث يتم سحب السفينة ورفعها إلى الحوض على اليابسة؛ للكشف عن أجزائها الغاطسة تحت مستوى الماء، ومن ثم إجراء الصيانة المطلوبة لها، ويكون عادة مزودًا بأجهزة متخصصة في أعمال صيانة وإصلاح أعطال السفن. وخلو الميناء من مثل هذا الحوض مشكلة كبيرة، إذ من الممكن أن تتعرض السفن للتعطل أثناء تواجدها بالميناء لأي سبب من الأسباب، كما يُعد ذلك مؤشرًا على تدني مستوى الخدمات المُقدمة للسفن، وحرمان الميناء من مورد مالي مهم. مما يستوجب ضرورة الإسراع في تخصيص مساحة كافية بالميناء لإنشاء حوض جاف، حتى وإن كان ذلك عن طريق الاستعانة بشركات رائدة في مجال إنشاء وتشغيل وإدارة هذه الأحواض.

(٣) تراكم الرواسب عند أرصفة شحن الفوسفات:

تتسبب عمليات شحن الفوسفات الخام بالميناء عن طريق السيور المكشوفة المُثبتة على الأرصفة في تراكم الرواسب أسفلها صورة (٢)؛ نظرًا لسقوط كميات من الفوسفات أثناء شحنها بالسفن في مياه البحر. وبمرور الوقت يقل الغاطس عند هذه الأرصفة، الأمر الذي يضطر إدارة الميناء إلى القيام بالتجريف الميكانيكي لهذه الرواسب كل عشر سنوات للحفاظ على الأعماق التي تسمح برسو السفن على الأرصفة.

المصدر: (https://www.radiosawa.com/archive/2016/09/02/).

صورة (٢) السيور المكشوفة المُستخدمة في شحن الفوسفات الخام بميناء صفاقس

ويمكن التغلب على هذه المشكلة من خلال ما يلي:

- استخدام السيور الميكانيكية النقالة التي تمتلك القدرة على الدخول لعنابر التخزين بالسفينة مباشرة.
- وضع السيور المكشوفة داخل أنبوب معدني، أو وضع أغطية بلاستيكية بين السفينة والرصيف أثناء عملية الشحن؛ لمنع سقوط الفوسفات في مياه البحر، وتقليل الفاقد أثناء عملية الشحن.

(٤)انخفاض كفاءة أرصفة الحاويات:

لما كان حجم البضائع المنقولة بالحاويات في ميناء صفاقس ١٠٧٣,٦ ألف طن عام ٢٠١٧م، وأطول أرصفة الحاويات بالميناء ٥١٧ متر؛ فقد بلغت كفاءة هذه الأرصفة ٢٠٧٦,٦ طن/ متر(١)، مما يدل على أن الميناء يعاني من مشكلة انخفاض كفاءة أرصفة الحاويات، وتكدس البضائع عليها صورة (٣)، وعدم كفاية معدات المناولة الأرضية. ويحتاج حل هذه المشكلة إلى توفير عدد كافٍ من الروافع المينائية ومعدات الجر المُستخدمة في عمليات شحن وتفريغ

(١) تم حساب كفاءة أرصفة الحاويات بالميناء استنادًا إلى المعادلة التالية:

كفاءة أرصفة الحاويات(طن/متر)= كمية البضائع المتداولة على الأرصفة (شحن وتفريغ) خلال مدة محددة (بالطن) / أطوال الأرصفة (بالمتر)

وكلما كان الناتج من تطبيق المعادلة السابقة صغيرًا كلما دل ذلك على ارتفاع كفاءة الأرصفة، وأنها لا تعاني من مشكلة تكدس البضائع عليها، والعكس صحيح في حالة ما إذا كان الرقم الناتج كبيرًا (الزوكة، ٢٠٠٠، ص٢١٠).

الحاويات من السفن، حيث يساعد ذلك على رفع كفاءة هذه الأرصفة، وبالتالي تقليل زمن مكوث السفن بالميناء.

المصدر:(www.sfax.com.tn/wp-content/uploads/2017/04/port-de-sfax-.jpg).

صورة (٣) تكدس الحاويات على الأرصفة بميناء صفاقس

الخاتمة:

أولًا: النتائج:

استثمر الاحتلال الفرنسي الموقع الجغرافي المتميز لمدينة صفاقس على ساحل خليج قابس، والخبرة الطويلة لسكان المدينة بمجال النقل البحري في إنشاء ميناء صفاقس عام ١٨٩٧م؛ ليكون محورًا تجاريًا وحلقة اتصال بين فرنسا ومستعمرتها التونسية. وفي مطلع القرن العشرين بعد اكتشاف الفوسفات في غرب تونس تخصص الميناء في تصدير هذه السلعة لفترة طويلة من الزمن. وقد شهد الميناء عدة إضافات وتوسعات كان لها أثر بالغ في تطوير بنيته التحتية، وزيادة قدرته الاستيعابية، ليصبح واحدًا من أهم الموانئ التجارية على الساحل الشرقي لتونس في الوقت الحالي.

ويحظى الميناء بموقع جغرافي متميز بحكم قربه من موانئ أوروبا (الشريك الاقتصادي الرئيس لتونس) على ساحل البحر المتوسط، وكذلك الموانئ الليبية والمصرية، كما يتمتع الميناء بموضع جيد يتيح له التوسع مستقبلًا، علاوة على الظروف البحرية والمناخية الملائمة لتدفق حركة التجارة على مدار العام.

وكان لتعدد وظائف الميناء – تجاريًا وتعدينيًا وميناءًا للحاويات – انعكاس واضح على تركيبه الداخلي وتجهيزاته المختلفة، حيث يتفوق الميناء على الموانئ التونسية الأخرى في أعداد الأرصفة وأطوالها، وذلك بنسبة ٢١,١% و٢٢,٦% من جملة أعداد الأرصفة وأطوالها على الترتيب بالموانئ التونسية عام ٢٠١٧م.

وقد لعبت شبكة الطرق البرية والسكك الحديدية التي تربط ميناء صفاقس بعدد من الولايات التونسية دورًا مهمًا في اتساع رقعة الظهير الذي يخدمه الميناء، وإن تباينت مساحة هذا الظهير فيما بين صادرات وواردات الميناء. كما أن المجال البحري للميناء يمتد ليشمل مختلف قارات العالم، وتُعد الدول الأوربية العميل الأول للميناء في تعاملاته التجارية، حيث إنها استأثرت بنحو ٨٠,٣% من حجم واردات الميناء، و٧٤,٩% من حجم صادراته عام ٢٠١٧م.

وسجلت حركة السفن والبضائع بالميناء انخفاضًا بنسبة ٥٠,٥% و١١% على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧م)؛ تأثرًا بالأزمة الاقتصادية العالمية، والأحداث السياسية التي شهدتها تونس. وتتسم حركة السفن في الميناء بالموسمية، إذ بلغت ذروتها في شهر يونيو، في حين تراجعت في شهر أغسطس؛ نتيجة لتأثير الظروف المناخية على عمليات شحن وتفريغ البضائع. وقد شكلت السفن المتخصصة والتقليدية والحاويات مجتمعة النسبة الأكبر من أعداد السفن المترددة على الميناء بنسبة ٧٧,٧% عام ٢٠١٧م.

وشهدت حركة الحاويات بالميناء نموًا بلغت نسبته ٥٧,٩% في الفترة (٢٠١١– ٢٠١٧م)؛ وهو ما يعكس حجم المزايا التي يتمتع بها هذا النمط من أنماط النقل البحري، والتي يأتي في مقدمتها النقل الآمن للبضائع، وسهولة التداول في الشحن والتفريغ.

ويُعد ميناء صفاقس ميناء واردات في المقام الأول، حيث تُشكل النسبة الأكبر من إجمالي البضائع المتداولة بالميناء عام ٢٠١٧م بواقع ٦٥,٨%. وتُعد السوائب الغذائية الصلبة (الحبوب الغذائية، الأعلاف) أهم واردات الميناء بنسبة ٤٦,٩%؛ وذلك لتأمين احتياجات السوق المحلي من هذه السلع، وسد العجز بين إنتاجها واستهلاكها. بينما تعتبر البضائع العامة أهم الصادرات بنسبة ٥٢,٤%، إضافة إلى السوائب الصلبة غير الغذائية (الملح، الأسمدة، الفوسفات الخام)، والتي بلغت نسبتها ٤٥,٢%.

كما أظهرت الدراسة أن ميناء صفاقس يواجه عدة مشكلات مثل: التلوث البحري، وتراكم الرواسب عند أرصفة الفوسفات، وقصور خدمات إصلاح وصيانة السفن، وانخفاض كفاءة أرصفة الحاويات، وتكدس البضائع عليها، الأمر الذي يستلزم تدخلًا سريعًا من جانب الجهات المعنية بالميناء لحل هذه المشكلات التي يمكن أن تؤثر على سير العمل به، وتحد من معدلات أدائه في المرحلة المقبلة.

ثانيًا: التوصيات:

- تشجيع الدراسات الخاصة بتطوير الميناء، وتحويله لمركز دعم لوجستي للسفن العاملة على الخطوط الملاحية في البحر المتوسط، وتشجيع نمط تجارة الترانزيت[١]، التي يفتقر إليها الميناء في الوقت الحالي.

(١) تجارة الترانزيت (Transit trade): يُقصد بها عملية نقل السلع من مراكز الإرسال إلى موانئ الإستقبال؛ بهدف إجراء عمليات تصنيع عليها كالقيام بتغليفها، ثم إعادة تصديرها مرة أخرى.

- تحويل أنشطة البترول إلى ميناء الصخيرة؛ لأنه ميناء متخصص في هذه الأنشطة، مع العمل على تطوير أرصفة البترول بالميناء وتجهيزها وتحويلها لأرصفة حاويات؛ لاستيعاب التزايد المستمر في حركة الحاويات.
- تطوير أنظمة الرصد والمراقبة والتدخل السريع؛ لمواجهة حدوث أي تسرب أثناء عمليات شحن وتفريغ المواد البترولية والكيماوية، والمحافظة على أحواض الميناء من التلوث.
- تحديث أنظمة شحن الفوسفات بالميناء عن طريق استخدام السيور الميكانيكية النقالة، أو وضع السيور المكشوفة داخل أنبوب معدني؛ لمنع سقوط الفوسفات في مياه البحر، وتقليل الفاقد أثناء عملية الشحن.
- العمل على زيادة المساحات المخصصة لتخزين البضائع، وتحويل جزء من ساحات التخزين المكشوفة لمخازن مغطاه ومبردة، وهي المخازن التي تُستخدم للحفاظ على المواد الغذائية والمنتجات المُصنعة من التلف، لكون هذه المنتجات تُشكل نسبة كبيرة من البضائع المتداولة بالميناء.
- تدعيم أرصفة الحاويات بعدد كاف من الرافعات المينائية والشوكية، ومعدات الجر والمناولة الأرضية؛ لتسهيل عمليات شحن وتفريغ الحاويات، وضمان سرعة تداولها، ومنع تكدسها على الأرصفة.
- بحث إمكانية تعميق أحواض الميناء؛ لتكون قادرة على استيعاب سفن الحاويات العملاقة ذات الغاطس الكبير.

- تخصيص مساحة مناسبة لإقامة حوض جاف بالميناء، والاستعانة ببيوت خبرة عالمية في هذا المجال، مما يتيح للميناء موردًا إضافيًا من موارد الدعم المالي.
- اعتماد تطبيقات النقل الذكي من خلال الاستعانة بأنظمة الربط الالكتروني بين الجهات المختلفة العاملة في الميناء؛ وذلك لتحقيق أقصى معدلات السرعة في انجاز المعاملات اليومية المطلوبة، وتقليل مدة مكوث السفن والبضائع بالميناء.
- إنشاء موقع الكتروني للميناء على شبكة الإنترنت؛ بهدف إطلاع عملائه على الخدمات المُقدمة لهم، وتكلفتها، وأحدث المستجدات بالميناء.

ملحق (١)

المتوسطات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية وكمية الأمطار الساقطة بمحطة أرصاد صفاقس في الفترة (١٩٥٠– ٢٠٠٨م)

البيان		شهور السنة												المتوسط السنوي
		يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
درجة الحرارة (م°)	عظمى	١٦,٨	١٨,٠	١٩,٨	٢١,٩	٢٥,٦	٢٩,٤	٣٢,٢	٣٢,٦	٣٠,٠	٢٦,٣	٢١,٧	١٧,٨	٢٤,٣
	صغرى	٥,٨	٦,٥	٨,٨	١١,٣	١٤,٨	١٨,٤	٢٠,٥	٢١,٦	٢٠,٤	١٦,٥	١١,٠	٧,١	١٣,٦
	المتوسط	١١,٣	١٢,٣	١٤,٣	١٦,٦	٢٠,٢	٢٣,٩	٢٦,٣	٢٧,١	٢٥,٢	٢١,٤	١٦,٣	١٢,٤	١٨,٩
الرطوبة النسبية (%)		٧١,١	٦٩,٥	٦٩,٤	٦٨,٠	٦٦,٠	٦٣,٥	٦٢,٥	٦٦,٣	٧٠,٢	٧١,٩	٦٩,٢	٧٠,٥	٦٨,٢
كمية الأمطار (ملمتر)		٢٣,٧	١٨,٦	٢٤,١	٢٢,٥	١٣,١	٤,٧	١,٤	٧,٤	٢٧,٠	٤٦,٦	٢٢,٣	٢٦,٤	* ٢٣٧,٨

*** المجموع السنوي لكمية الأمطار الساقطة.**

المصدر: المعهد الوطني للرصد الجوي، المعطيات المناخية الشهرية لمحطة أرصاد صفاقس في الفترة (١٩٥٠–٢٠٠٨م)، بيانات غير منشورة، تونس، ٢٠١٨م.

ملحق (٢)

التوزيع الجغرافي لأعداد الأرصفة وأطوالها بالموانئ البحرية التونسية

عام ٢٠١٧م

البيان / الميناء	أعداد الأرصفة (رصيف)	(%) من الإجمالي	أطوال الأرصفة (بالمتر)	(%) من الإجمالي
صفاقس	١٥	٢١,١	٢٧٠٤	٢٢,٦
بنزرت	١٢	١٦,٩	١٥٨٦	١٣,٣
رادس	١١	١٥,٥	١٩٣٠	١٤,٨
حلق الوادي	١٠	١٤,١	١٨٧٠	١٥,٦
قابس	٨	١١,٣	١٧٢٥	١٦,٢
سوسة	٧	٩,٩	٧٩٥	٦,٦
جرجيس	٥	٧,٠	٨٧٥	٧,٣
الصخيرة	٣	٤,٢	٤٥٠	٣,٦
الإجمالي	٧١	١٠٠	١١٩٣٥	١٠٠

الجدول من إعداد الباحث اعتمادًا على:

- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ، الموانئ التونسية في أرقام، بيانات منشورة، تونس، ٢٠١٩م.

المصادر والمراجع:

أولًا: المصادر والمراجع العربية:

١- أبو العينين، حسن سيد (١٩٨٩م): جغرافية البحار والمحيطات، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية.

٢- أبو مدينه، حسين مسعود (٢٠٠٥م): جغرافية ميناء طرابلس الغرب، الطبعة الأولى، دار ومكتبة الشعب للنشر والتوزيع، مصراته، ليبيا.

٣- إسماعيل، عبد السلام عبد الستار (٢٠١٤م): النقل بالحاويات في ميناء شرق التفريعة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، مجلة كلية الآداب- جامعة الزقازيق، العدد ٦٩، الزقازيق.

٤- الأمم المتحدة، الجمعية العامة (أغسطس ١٩٨٩م): قانون البحار (حماية وحفظ البيئة البحرية)، تقرير الأمين العام، الدورة الرابعة والأربعون، نيويورك.

٥- الزوكة، محمد خميس (٢٠٠٠م): جغرافية النقل، الطبعة الثانية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

٦- المعهد الوطني للإحصاء (٢٠١٨م): النشرية الإحصائية السنوية لتونس(٢٠١٣-٢٠١٧)، تونس.

٧- المعهد الوطني للرصد الجوي (٢٠١٨م)، المعطيات المناخية الشهرية لمحطة أرصاد صفاقس في الفترة (١٩٥٠-٢٠٠٨)، بيانات غير منشورة، تونس.

٨- جريدة الرائد الرسمي للجمهورية التونسية (أغسطس ٢٠١٧م): جداول المعاليم المينائية المُستخلصة من قِبل ديوان البحرية التجارية والموانئ، العدد ٦٧، تونس.

٩- جمال الدين، وفيق محمد (٢٠٠٤م): ميناء قابوس (سلطنة عمان): دراسة تحليلية في جغرافية النقل البحري، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد٤٣، الجزء الأول، القاهرة.

١٠- حمدان، جمال (١٩٧٧م): جغرافية المدن، الطبعة الثانية، عالم الكتب، القاهرة.

١١- حملاوي، ربيعة (٢٠٠٨م): مردودية المؤسسات المينائية (دراسة حالة مؤسسة ميناء الجزائر)، رسالة دكتوراه منشوره، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

١٢- رياض، محمد (١٩٩٩م): جغرافية النقل، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

١٣- شريف، شريف عبد السلام (أكتوبر ٢٠١٧م): ميناء العين السخنة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، مجلة الدراسات البيئية، جامعة أسيوط، المجلد ٢٠، العدد ٢، أسيوط.

١٤- عبده، سعيد أحمد (أبريل ١٩٨٩م): موانئ دولة الإمارات العربية المتحدة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، سلسلة رسائل جغرافية، الرسالة ١٢٤، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية - جامعة الكويت، الكويت.

١٥- ـــــــــــــــــــ (١٩٩٠م): ميناء جبل علي، الإمارات العربية المتحدة (دراسة في جغرافية النقل البحري)، مجلة البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، العدد ١٧-١٨، القاهرة.

١٦- كزاز، حيدر عبود (٢٠١٦م): ميناء دبي (دراسة في جغرافية النقل والتجارة الدولية)، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات – جامعة الكوفة، العدد ٢٣، الكوفة.

١٧- معوال، خالد سالم (٢٠١١م): ميناء الخمس البحري (دراسة في جغرافية النقل)، مجلة البحث العلمي في الآداب، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية – جامعة عين شمس، العدد١٢، الجزء الرابع، القاهرة.

١٨- ميناء صفاقس (٢٠١٩م): الإحصاءات الشهرية لحركة السفن بالميناء عام ٢٠١٧م، بيانات غير منشورة، صفاقس.

١٩- ميناء صفاقس (٢٠١٩م): البيانات البحرية والخصائص التقنية للبنية التحتية بالميناء، بيانات غير منشورة، صفاقس.

٢٠- وزارة التجهيز والبيئة، الإدارة العامة للتهيئة الترابية (٢٠١٣م): أطلس ولاية صفاقس، تونس.

٢١- وزارة التنمية والاستثمار والتعاون الدولي، ديوان تنمية الجنوب (سبتمبر ٢٠١٩م): ولاية قابس بالأرقام عام ٢٠١٨م، تونس.

٢٢- ـــــــــــــــــــــــــــ، ديوان تنمية الوسط الشرقي (٢٠١٨م): ولاية صفاقس بالأرقام عام ٢٠١٧م، تونس.

٢٣- وزارة المالية (أكتوبر ٢٠١٨م): ميزانية الدولة لسنة ٢٠١٩م، الباب التاسع عشر (ميزانية وزارة النقل)، تونس.

٢٤- وزارة النقل، ديوان البحرية التجارية والموانئ (سنوات مختلفة): التقرير السنوي، سنوات: ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧م، تونس.

٢٥- ـــــــــــ، ـــــــــــــــــــــ (٢٠١٩م): الموانئ التونسية في أرقام، بيانات منشورة، تونس. مُتاح على الموقع التالي:
http://www.ommp.nat.tn/ommp-%D9%81%D9%8A-%D8%A3%D8%B1%D9%82%D8%A7%D9%85/?lang=ar

ثانيًا: المصادر والمراجع الأجنبية:

1. Agence de promotion de l'industrie et de l'innovation (2014): Les indusries des materiauxde construction, dela eramique et du verre en Tunisie, Tunisie.
2. Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (2018): Le Littoral de la Tunisie " Notice de la carte Géomorphologique et Morphodynamique" , Tunisie.
3. Béchir, B. et al (2019) : Synthesis review of the Gulf of Gabes (eastern Mediterranean Sea, Tunisia): Morphological, climatic, physical oceanographic, biogeochemical and fisheries features, Estuarine, Coastal and Shelf Science, Issue 219, Elsevier, London.
4. Daoud, A. et Dahech, S., (2012): Climatologie, numéro spécial "Climats et changement climatique dans les villes", Université de Sfax.
5. Gharbi, S. (Mars 2017): Colloque " Sfax 2050 : Entre mobilité urbaine et perspectives de développement durable ", UIK.
6. (https://www.radiosawa.com/archive/2016/09/02/).
7. Miossec, J. et Signoles, P.(Avril-juin1976): Les réseaux de transport en Tunisie. In: Cahiers d'outre-mer. N° 114 - 29e année.
8. (www.ommp.nat.tn).
9. (www.sfax.com.tn/wp-content/uploads/2017/04/port-de-sfax-.jpg).

Sfax Port: The Republic of Tunisia
(A Study in the Geography of MaritimeTransport)

Abstract

Ports are considered one of the most important elements of maritime transport, and Tunisian maritime ports are of central importance in the service of foreign trade movement. Because of the distinguished geographical location of the Republic of Tunisia, and the length of its coastline that extends for about 1357 km on the Mediterranean. Among these ports is the port of Sfax, which contributes a large share of trade exchanges to Tunisia; Because of its proximity to the global shipping lines in the Mediterranean.

The objectives of the study are crystallized in several points, including highlighting the role of geographical factors in choosing the port's location and location, and studying the spatial relationships of the port by defining its terrestrial and maritime field, in addition to analyzing the reality of transport traffic in the port, and identifying the problems facing it.

The study concluded that the port of Sfax enjoys a unique geographical location due to its proximity to the ports of Europe (the main economic partner for Tunisia), and the road and rail network linking the port with a number of Tunisian states has played an important role in the expansion of its back, as the port faces several problems

such as: Marine pollution, inadequate ship repair and maintenance services, low container docking efficiency, and stockpiling of goods.

Key words: Sfax port, Tunisian Republic, Maritime transport, Cargo movement, Containers.