

أثر العوامل اللوجستية والبيئية على نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس

أسامة إبراهيم أبو الحسن (١) - طارق عبد العال حماد (٢) - رشيد عوض محمد حطيبة (٣)
(١) الهيئة المصرية العامة للبترول (٢) كلية التجارة، جامعة عين شمس (٣) هيئة قناة السويس

المستخلص

يهدف البحث إلى الإرتقاء بنشاط تموين السفن بالوقود في الموانئ الواقعة على محور إقليم قناة السويس وجذب الإستثمارات المحلية والأجنبية وتطوير الخدمات اللوجستية اللازمة والمتوافقة مع الإشتراطات البيئية والذي يعتبر من أهم عوامل تطور هذا النشاط أسوة بما هو متبع في أكبر الموانئ العالمية العاملة في نشاط تموين السفن، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج (الوصفي) الإستقرائي وإعداد جانب البحث الميداني من خلال إعداد قائمة إستقصاء تم توجيهها لمفردات العينة والتي بلغت ٣٨٤ مفردة من العاملين بنشاط تموين السفن في كل من الهيئة والشركات وبلغت نسبة الإستجابة ٣٥٦ مفردة بنسبة ٩٢,٧%، وتم استخدام أساليب التحليل الإحصائية المختلفة والإستعانة بالحاسب الألي من خلال برنامج SPSS .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- سعة مستودعات التخزين تسبب عائقاً أمام تطوير نشاط تموين السفن بالموانئ.
 - بارجات التموين أحد أسباب تدهور نشاط تموين السفن، من حيث العدد والكفاءة والحدثة
 - تعاني الشركات من عدم كفاءة ومطابقة البارجات للإشتراطات البيئية .
 - ضعف دور الإدارة البيئية في تشجيع العاملين على ابتكار أساليب جديدة للحد من التلوث.
- أهم التوصيات التي توصل إليها الباحثون:
- الإهتمام بكفاءة مستودعات التخزين للنهوض بنشاط تموين السفن، وزيادة السعة التخزينية لها.
 - الإهتمام بالبارجات وزيادة إمكانياتها من حيث: السعة التخزينية، ومعدل التدفيع والتسخين والخلط بحيث تصبح حديثة ومنافسة لمثيلتها بالموانئ العالمية المنافسة وزيادة عددها.
 - التأكيد على إتباع إجراءات الحماية و الأمان بما في ذلك استخدام العمال للأقنعة الواقية أثناء عمليات الشحن والتفريغ .

- الإهتمام بإجراءات الرقابة والمتابعة المستمرة بالمواقع المختلفة لحماية بيئة العمل والبيئة المحيطة من التلوث .
- الإهتمام بكفاءة ومطابقة البارجات للإشتراطات البيئية وتعليمات المنظمة الدولية للبحار IMO.

مقدمة البحث

في ظل التغيرات الإقتصادية والسياسية المتلاحقة ومن أهمها الثورة التكنولوجية الصناعية الثالثة وظهور منظمة التجارة العالمية والتي أثرت على حركة التجارة وعلى حركة رؤوس الأموال العالمية وظهور الشركات متعددة الجنسيات وظهور التكتلات الإقتصادية الكبرى والتحالفات الإستراتيجية العالمية، ومع زيادة الإنتاج على الإستهلاك أصبحت هناك ضرورة لنقل هذه المنتجات وفتح أسواق جديدة لها (رباب نجم، ٢٠٠٥).

كان لهذه التغيرات أثر كبير على قطاع النقل بصفة عامة وعلى قطاع النقل البحري بصفة خاصة حيث يمثل النقل البحري حوالي ٨٠% من قيمة التجارة العالمية (يسرا الجوهري، ٢٠١٨)، مما أدى إلى تطور النقل البحري وتطور صناعة السفن وبالتالي تطور نشاط تموين السفن بالوقود في الموانئ العالمية (رانيا الشيخ، ٢٠١٨) ، مما كان لهذا النشاط دوراً كبيراً في تحقيق التنمية الإقتصادية وتوافر المزيد من العملات الأجنبية وتشغيل العمالة المصرية وجذب الإستثمارات المحلية والأجنبية لهذا النشاط وتحقيق قيمة مضافة للمجتمع (محمد نصر الدين، ٢٠١٨).

ويوجد قناة السويس في مصر والتي تعتبر أكبر وأعظم مجرى ملاحى فى العالم ، حيث تربط قارات العالم ببعضها نظراً لموقعها الإستراتيجى الفريد والمتميز بين قارات العالم مما جعل من قناة السويس شريان الحياة للملاحة الدولية لتقليل زمن الرحلة وبالتالي تخفيض تكاليف التشغيل للناقلات البحرية ومن أهمها الوقود المستخدم فى تشغيل محركات هذه السفن وتخفيض إستهلاك الوقود الذى يمثل ٢٥% من المصاريف الكلية للسفينة (أحمد بدوي، ٢٠٢٠) ، (تريز برسوم، ٢٠١٨).

كل هذا أدى إلى تطور وإزدهار نشاط تموين السفن بالموانئ المصرية وخاصة مينائى (السويس/ بورسعيد) الواقعين على مدخلى إقليم قناة السويس، حيث يقع ميناء بورسعيد من جهة شمال القناة والمطل على البحر الأبيض المتوسط ليربط قاراتى أوروبا وأمريكا بقاراتى آسيا وأستراليا عن طريق ميناء السويس على البحر الأحمر الواقع جنوب القناة
<https://www.suezcanal.gov.eg/english/About/SuezCanal/Pages/AboutSuezCanal.aspx>.

مشكلة البحث

سوف يتم تناول مشكلة البحث من خلال عرض الظاهرة محل البحث والأسباب المحتملة لتفسير الظاهرة كما يلي :

(1) الظاهرة محل البحث: يعتبر نشاط تموين السفن من الأنشطة الهامة والحيوية للدولة بصفة عامة ولقطاع البترول المصرى بصفة خاصة لما يساهم به هذا النشاط فى النمو الإقتصادى وزيادة الدخل القومى لمصر والعمل على توفير المزيد من العملات الأجنبية المطلوبة واللازمة لعمليات التنمية المختلفة وتوفير فرص للعمل من خلال جذب وتشجيع الإستثمارات المحلية والأجنبية للإستثمار فى هذا النشاط والإرتقاء بالموانئ المصرية عالمياً بتقدم مستوى الخدمة بها على غرار ما هو متبع بأرقى الموانئ العالمية.

حيث نجد اقتصاديات بعض الدول تعتمد بصفة أساسية على هذا النشاط مثل : هولندا بميناء روتردام ودبى بميناء الفجيرة وسنغافورة وهى دول لاتمتلك مقومات للنجاح والريادة فى هذا النشاط كما تمتلكه مصر .

موقع نشاط تموين السفن بالموانئ المصرية من السوق العالمى: ويتضح من النشرات

العالمية عن نشاط تموين السفن أن أكبر الموانئ المنافسة للموانئ المصرية :

- تتمثل فى مينائين من ناحية اتجاه الشمال هما: روتردام و جبل طارق
- وتتمثل فى مينائين من ناحية اتجاه الشرق هما: الفجيرة و سنغافورة

جدول رقم (1): مقارنة بين مبيعات الموانئ المصرية والموانئ العالمية المنافسة من مواد

تموين السفن المبيعات : مليون طن/متري

كمية المبيعات	الموانئ المصرية	الفجيرة	سنغافورة	روتردام
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٢,٩٠	٨	٢٤	١٢,٣
٢٠١٩/٢٠١٨	٠,٥٠	٩	٤٧,٥	٩

المصدر: إعداد الباحثون - التقارير السنوية للهيئة المصرية العامة للبترول - ومواقع الإنترنت

- www.mpa.gov.sg/web/portal/home/maritime-singapore/port-statistics.
- www.portofrotterdam.com/sites/default/files/bunker-sales.pdf.
- www.hellenicshippingnews.com/bunker-fuel-sales-at-fujairah-likely-to-be-steady-in-2019-after-recovery-last-year/

ويتضح من الجدول السابق رقم (1) مدى الإنخفاض الكبير واتساع الفارق في حجم المبيعات رغم ما تتميز به الموانئ المصرية وامتلاكها لمقومات النجاح والريادة في هذا النشاط عن الآخرين.

حيث يعبر قناة السويس يومياً في المتوسط حوالي ٥٠ سفينة بمعدل حوالي ١٨,١٧٤ ألف سفينة سنوياً من كلا الإتجاهين " موقع هيئة قناة السويس"، وحيث أن نظام الملاحة بالقناة يؤدي إلى ساعات إنتظار لسفن قافلة الشمال من ناحية بورسعيد - التي تبدأ في الثالثة والنصف صباحاً- القادمة من أوروبا وأمريكا من عند مدخل القناة من جهة ميناء بورسعيد، ثم يعقبها مرور سفن قافلة الجنوب من جهة ميناء السويس - التي تبدأ في الساعة الرابعة صباحاً- القادمة من آسيا وجنوب شرق آسيا مركز التجارة العالمية حالياً لجميع دول العالم وأستراليا وبتبعتها ساعات إنتظار لسفن قافلة الشمال أو الجنوب والتي ترد الميناء بعد مواعيد القافلة وحسب موعد دخولها للميناء (قد تصل حالياً الى حوالي ٥ ساعات بدلاً من ١٢ ساعة حيث تقلصت هذه الفترة بدرجة كبيرة بعد بدء عمل القناة الجديدة في أغسطس ٢٠١٥)

<https://www.suezcanal.gov.eg/English/Navigation/Pages/Navigationssystem.aspx> ،

وهذا الإنتظار المفروض على هذه السفن ومع تقديم أسعار بيع تنافسية للموانئ المجاورة، ومنح بعض المزايا للسفن التي تقوم بالتموين كما هو متبع ببعض الموانئ العالمية الأخرى

يمكن أن يعطى فرصة كبيرة لطلب وجلب العديد من الخدمات لهذه السفن العابرة ومنها التموين بالوقود (المازوت و السولار) ، حتى يتفادى المسئول (الوكيل) عن هذه السفن الوقوف المتكرر لأيام أخرى للتموين بالوقود بمنطقة الإنتظار الخارجية أو بميناء آخر مما يمكنه من تخفيض تكاليف التشغيل وهي من أساسيات إقتصاديات التشغيل حيث أن تكلفة الإبحار لهذه السفن وتكاليف تشغيلها اليومية تصل لمبالغ كبيرة وذلك تبعاً لنوع السفينة وحمولتها وسنة الصنع وخط السير، لاسيما إذا تم توفير وتدريب اطقم بحارة تستطيع التموين أثناء الإبحار .ship to ship

(٢) الأسباب المحتملة لتفسير الظاهرة:

هناك العديد من المتغيرات والعوامل التي تفسر إنخفاض مبيعات نشاط تموين السفن بالموانئ المصرية ولكن إقتصر الباحثون على بعض منها وهي كما يلي:

١- **العوامل اللوجستية:** وتتمثل في ضرورة توافر اللوجستيات المطلوبة لإتمام الخدمة وتقديمها بأحسن صورة وأسرع وقت ممكن، وتوافر ناقلات التموين البحرية (البارجات) القائمة بتموين السفن على أن تكون حديثة ومتنوعة الأحجام وذات معدل تدفيع مرتفع ومزودة بكافة الخدمات وتوافر مستودعات تخزين تكفي لتخزين كميات كبيرة مما يسمح بإستيراد كميات كبيرة وبتكلفة اقتصادية.

٢- **العوامل البيئية:** ومع الإهتمام العالمي بالبيئة ومنع التلوث كانت هناك إشتراطات بيئية يجب مراعاتها في نشاط تموين السفن لحماية البيئة البحرية والجوية من التلوث ومنها منع تسرب وإنسكاب مواد تموين السفن أثناء عمليات التموين ومراعاة الإشتراطات البيئية على مواصفات البارجات المستخدمة في عملية التموين بأن تكون مزدوجة البدن وتسمى Double Hull ومنع إستخدام البارجات الأحادية Single Hull مخافة تسرب هذه المواد للبحار وتلوثها، إلا أن البارجات العاملة في تموين السفن بالموانئ المصرية لا تترقي مواصفاتها وإمكانياتها الفنية لتحقيق المنافسة مع الموانئ العالمية كما أنها أحادية القاع

(البدن) Single Hull، كما تم وقف تراخيصها لفترة من قبل هيئة السلامة البحرية لعدم مطابقتها للإشترطات البيئية (حسن غنيمه ، ٢٠١٧) .
وأيضاً العمل على تخفيض نسبة الكبريت فى المواصفات الفنية لمواد تموين السفن(المازوت والسولار) ، حيث إشتطت بعض دول أوروبا الآن عدم السماح لممرور السفن بموانئها إذا كانت تقوم بتموين محركاتها بمازوت نسبة الكبريت به أكثر من ١% ، وانخفضت هذه النسبة إلى ٠,٥% بداية من عام ٢٠٢٠ وذلك تطبيقاً لما يسمى Sulphur Emission Control Area (SECA ZONE) .
ومع إستمرار التدهور لهذا النشاط أصبحت الشركات المستمرة فى هذا النشاط غير قادرة على تطوير خدماتها اللوجستية للتوافق مع المنافسة العالمية والإشترطات البيئية المفروض الإلتزام بها .
وبالتالى فإن المشكلة محل البحث تتلخص فى محاولة الباحث التوصل لإجابات على التساؤلات التالية:

- ١- ما هو حجم تأثير العوامل اللوجستية على نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس؟
- ٢- ما هو حجم تأثير العوامل البيئية على نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس؟

أهمية البحث

- ١- الإستفادة من التجارب الناجحة بالموانئ العالمية الرائدة فى نشاط تموين السفن .
- ٢- زيادة الدخل القومى من هذا النشاط وتوفير العملات الأجنبية اللازمة لتحقيق النمو الإقتصادى
- ٣- توفير فرص عمل حقيقية للشباب بعد تحرير نشاط تموين السفن أمام كافة الإستثمارات المحلية والأجنبية طبقاً للقواعد التى سيتم تحديدها والإلتزام بها كشرط لممارسة النشاط .

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في العمل على الإرتقاء بنشاط تمويل السفن بالوقود في الموانئ الواقعة على محور إقليم قناة السويس، وفي سبيل تحقيق هذا الهدف يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

- 1- جذب الإستثمارات المحلية والأجنبية اللازمة لتطوير نشاط تمويل السفن .
- 2- تطوير الخدمات اللوجستية اللازمة لتطوير نشاط تمويل السفن بجميع الموانئ المصرية والتي تعتبر من أهم عوامل تطور هذا النشاط، أسوة بما هو متبع في أكبر الموانئ العالمية العاملة في نشاط تمويل السفن، والمتوافقة مع الإشتراطات البيئية لحماية البيئة من التلوث

فروض البحث

في ضوء أهداف الدراسة قام الباحثون بصياغة الفروض التالية، بهدف إختبارها والتحقق من صحتها:

الفرض الأول: هناك علاقة ارتباط جوهرية للعوامل اللوجستية على نشاط تمويل السفن بإقليم قناة السويس

الفرض الثاني: هناك علاقة ارتباط جوهرية للعوامل البيئية على نشاط تمويل السفن بإقليم قناة السويس

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات السابقة العربية:

دراسة (طارق محمد عبد العظيم عبد الفتاح، ٢٠١١) تركز الدراسة على تجربة إمارة دبي في التنمية الإقليمية، وفي ضوء هذا النجاح لنموذج التنمية الإقليمية لإمارة دبي في إطار رؤية تنموية واضحة يمكن الإسترشاد بمقومات نجاح هذا النموذج من أجل التأسيس عليه والإستفادة

منه في تنمية إقليم قناة السويس في مصر ليصبح مركزاً عالمياً للتجارة الدولية ومنطقة لجذب الإستثمارات الأجنبية إليها .

وتهدف الدراسة إلى تقييم أداء إقليم قناة السويس في مصر بشكل عام ، وتقييم الفرص والتحديات التي تواجهه، تقييم نموذج التنمية الإقليمية لإمارة دبي وتطورها في ظل الأوضاع الاقتصادية العالمية الحالية، دراسة مدى إمكانية الاستفادة من نموذج التنمية الإقليمية لإمارة دبي في تنمية إقليم قناة السويس، تحديد أهم السياسات المستقبلية التي يمكن من خلالها تطوير أداء العاملين داخل إقليم قناة السويس، ومن ثم تحويله إلى مركز إقتصادي إقليمي ناجح .

ومن نتائج البحث: أن نجاح أي إقليم في التنمية يكون حصيلاً استراتيجية واضحة ومستقرة وذات أهداف محددة يسير وفقاً لها هذا الإقليم وأن الرغبة لا تمثل ضماناً لتحقيق التنمية الإقليمية كما لا تؤدي القوانين والتشريعات بحد ذاتها إلى جذب الإستثمارات والواقع الإقتصادي لإقليم قناة السويس يؤكد على أن الإقليم لا يسير وفقاً لإستراتيجية واضحة ومستقرة، الأمر الذي أدى إلى عدم تحقيق طفرة تنموية وجذب الإستثمارات اللازمة لتحويله إلى مركز اقتصادي إقليمي ناجح، توافر العديد من الموارد والإمكانات الغير مستغلة داخل إقليم قناة السويس والتي يمكن من خلالها تحقيق طفرة تنموية داخل الإقليم، شكلت الموانئ البحرية والموقع الجغرافي المميز لإمارة دبي محوراً هاماً في تحقيق النجاح للإمارة .

ومن توصيات البحث: ضرورة إتباع القائمين على إدارة إقليم قناة السويس بمحافظاته المختلفة لإستراتيجية واضحة للتنمية الإقليمية ويمكن الاستفادة من عوامل نجاح إمارة دبي في تحقيق هذا الهدف، ضرورة المساهمة والتوسع في عمليات البحوث والدراسات للمشروعات القومية التي يمكن أن تقام بالإقليم لإستغلال هذه الموارد والإمكانات، ضرورة تطوير الموانئ البحرية الموجودة بإقليم قناة السويس بهدف زيادة قدراتها التخزينية والتصديرية وذلك من خلال الإسترشاد بالتجربة الناجحة لموانئ دبي العالمية حيث أن هذا التطوير من شأنه أن يمثل إضافة حقيقية للقدرات التصديرية لإقليم قناة السويس ويدعم من ثقة المستثمرين بالإقليم .

دراسة (محمد عبد المنعم محمد عبد الحميد مصطفى عسكر، ٢٠١٢) وتهدف هذه الدراسة إلى تطوير خدمات الموانئ من خلال إظهار دور التحسين المستمر في تطوير خدمات الموانئ وتم تطبيق التحسين المستمر بالجهات المقدمة للخدمات الأساسية بميناء بورسعيد غرب، وتحقيقاً لأهداف البحث تم تصميم قائمة استقصاء وزعت على المسؤولين بالجهات المقدمة للخدمات الأساسية بالميناء وتم تفرغ ومعالجة بيانات قائمة الاستقصاء .

وأظهرت النتائج : وجود علاقة ارتباط معنوية بين التحسين المستمر وتطوير الخدمات، كما تبين أيضاً وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر على تطوير الخدمات. دراسة (ايمن رفعت عبد الغني غباشي، ٢٠١٩) فخلال العقود القليلة الماضية، تطورت التشريعات البيئية الدولية والوطنية، ومنها ما يستهدف الحفاظ على البيئة البحرية، وقد جاء هذا التطور كاستجابة للإهتمام العالمي .

ويهدف هذا البحث إلى دراسة وتحديد أنواع ومصادر تهديد للأنظمة البيئية بالبحر الأحمر وتقييم هذه المصادر والنتائج المترتبة عليها وبيان خطورتها وأسبابها وكيفية القضاء عليها، كما يهدف إلى دراسة وتحليل التشريعات القانونية المختلفة الخاصة بحماية البيئة البحرية بغرض معرفة أوجه القصور الذي يعاني منه، وبيان مدى كفاءتها في تحقيق الحماية المطلوبة .

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: أن الإهتمام بحماية البيئة في الآونة الأخيرة قد ازداد بشكل كبير، وأن للبيئة علاقة وطيدة بحقوق الإنسان عموماً و في التنمية والأمن، وأنه لا بد من تحقيق الحاجات الأساسية للأفراد وللجماعات، عن طريق التخطيط لتنمية مستدامة تأخذ بالحسبان الجانب البشري كجوهر لعملية التنمية و تحسين نوعية الحياة والإرتقاء بها اجتماعياً وثقافياً وصحياً، أنه لا بد من إدماج العنصر البيئي في كل مشروع من مشاريع التنمية، على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية ومراجعة المشاريع القائمة للتأكد من أنها ذات طابع بيئي مستدام.

دراسة (طارق حمدي مدكور، ٢٠١٩) تؤثر الأنشطة اللوجستية في تكاليف التجارة الدولية ومن ثم في إنعاش اقتصاد الدول ، حيث أن إدارة الأداء اللوجستي بكفاءة وفاعلية تجعل الدول قادرة على المنافسة بشكل أفضل على المستوى الدولي، وتهدف الدراسة إلى تطوير إطار لربط الأداء اللوجستي والإنتفاع التجاري من خلال اعتماد دراسة تحليلية قياسية لدول قارة أوروبا وقارة أفريقيا، بالإضافة إلى دراسة مدى تأثير مؤشر الأداء اللوجستي على الإنتفاع التجاري بإستخدام نموذج احصائي .

أهم نتائج وتوصيات الدراسة : أن مؤشر الأداء اللوجستي يعزز بشكل ايجابي مؤشر الإنتفاع التجاري في دول قارة أوروبا ولكنه لا يؤثر في دول قارة أفريقيا ، الأمر الذي يوضح ضرورة توجه دول قارة أفريقيا نحو التطوير والإستثمار في مجال صناعة اللوجستيات كإحدى المقومات الأساسية الواجبة نحو الإنتفاع التجاري لدول القارة .

ثانياً: الدراسات السابقة الأجنبية:

دراسة (Acosta, Coronado & Cerban, 2011) وتوفر هذه المقالة تحليلاً إستكشافياً من منظور مشغلي الموانئ للعوامل التي تحدد القدرة التنافسية لإمدادات الوقود في موانئ مضيق جبل طارق (خليج الجيسيرز Algeciras، جبل طارق Gibraltar، وسيوته Ceuta).

ومن النتائج: أن أسعار الوقود وميزة الموقع الجغرافي من العوامل الرئيسية والأكثر أهمية على مشغلي الموانئ في مضيق جبل طارق والأكثر تأثيراً على شركات الشحن عند إختيار ميناء معين لتزويد السفن بالوقود، ومن العوامل المحددة الأخرى المتعلقة بالسعر وجودة الخدمات، والرسوم و التعريفات الجمركية بالميناء، والوقت المستغرق لعمليات التمويل بالوقود، وأسعار الخدمات ، والبساطة المتبعة في تغيير أطقم البحارة ، وجود الأنظمة البيئية المقيدة والتشدد في الجمارك .

من أهم التوصيات: وجود سياسة هامة لتحسين القدرة التنافسية للميناء، على الرغم من أن عمليات التشغيل أو إجمالي هامش الربح العامل الرئيسي والمحدد لسعر بيع الوقود، إلا أن

هناك المزيد من الفرص البديلة لتحسين القدرة التنافسية باستخدام عوامل أخرى ثبت أهميتها مثل: التحسينات لعمليات رسو السفن أي الرصيف، امكانية الوصول للميناء والتعريفات الجمركية للميناء ووقت الإنتظار، ومن خلال وجهات نظرنا مع مشغلي الموانئ اقترح أنه ستكون هناك فوائد للموانئ الثلاثة من خلال اعتماد استراتيجية مشتركة، وقد أكد هذا التحليل على تحديد العوامل المنافسة لتزويد السفن بالوقود في موانئ مضيق جبل طارق في الوقت الحاضر، ولكن ربما سوف يتغير الوضع في المستقبل القريب لأسباب عدة منها ما يلي .

الأنظمة البيئية الجديدة والتي ستدخل حيز التطبيق قريباً والمعروفة بالإصدار السادس للإتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن (MARPOL Annex VI)، مناطق مراقبة الإنبعاثات (ECAs).

وأنة تم تحديد انبعاثات أكاسيد الكبريت من وقود تموين السفن المستخدم في هذه المناطق (ECAs) بنسبة ١٪ بداية من يوليو ٢٠١٠، وأن هذا الحد سوف ينخفض إلى ٠,١٠٪ في عام ٢٠١٥.

يوجد حالياً منطقتان للمراقبة والسيطرة على انبعاثات أكاسيد الكبريت، الأولى في منطقة بحر البلطيق وقد دخلت حيز التنفيذ في مايو ٢٠٠٥، و المنطقة الثانية في بحر الشمال ودخلت حيز النفاذ في نوفمبر ٢٠٠٦.

أن أسعار وقود تموين السفن سوف تزيد (تشير التقديرات إلى أن الزيادة في التكلفة للطن الواحد من الوقود تصل إلى حوالي ٨٠٪ نتيجة التحول في إنبعاثات الكبريت من الوقود الى ٠,١٠٪) وبالتالي، فإن عواقب هذا التحول في تقليل إنبعاثات الكبريت من وقود تموين السفن ستؤدي إلى تحركات كبيرة في سوق أسعار الوقود .

تقوم موانئ مضيق جبل طارق بعمل مشاريع لتوسيع قدراتها التخزينية ، وفي الوقت نفسه فإن ميناء الجيسيرز Algeciras يعمل على زيادة قدراته وطاقاته التخزينية .

دراسة (Yao, Ng & Lee, ٢٠١٢) تمثل دراسة إستراتيجية لإدارة وقود السفن لخدمة أحد الخطوط الملاحية المنتظمة للشحن

وتتضمن إستراتيجية إدارة تموين السفن بالوقود ثلاثة عناصر هي:

- إختيار ميناء تموين السفن بالوقود (أين أقوم بالتموين where to bunker) .
- تحديد كميات التموين (كم كميات التموين how much to bunker) .
- معدل سرعة السفينة (كيف أضبط سرعات السفينة على طول خدمات الطريق how to adjust the ship speeds along the service route) .

من الضروري تعظيم وتحسين الترابط فيما بين هذه العناصر للحصول على أفضل

استراتيجية لإدارة تموين السفن بالوقود لخدمة أحد الخطوط الملاحية المنتظمة للشحن .

ومن أهم نتائج وتوصيات الدراسة تحديد إستراتيجية لإدارة وقود تموين السفن، أي

الموانئ الأمثل لتموين السفن وكمية التموين وسرعات السفن، وذلك لتقليل التكلفة الإجمالية المرتبطة بالوقود لخدمة أحد الخطوط الملاحية المنتظمة للشحن، دراسة وقت وصول السفينة للميناء، وأسعار وقود تموين السفن، سعة السفينة للتزود من وقود السفن، وبالتالي فإن المصلحة مشتركة بين كلاً من أصحاب الخطوط الملاحية في الحصول على أفضل سعر وخدمة وأقل وقت للتموين، ومسوقي مواد تموين السفن بالموانئ في الحصول على أفضل العملاء والتعاقدات الكبيرة ومن أهمها وأفضلها الخطوط الملاحية والتي تضمن له طلب مستمر وبمواعيد منتظمة لطلب التموين من تلك الخطوط .

الإطار النظري و المفاهيمي للبحث

تناول البحث مجموعة من المفاهيم و المصطلحات أهمها (تموين السفن، الهيئة،

اللوجستيات ، ناقلات التموين البحرية "البارجات"، القوانين والتشريعات البيئية، الإدارة البيئية) .

١- تموين السفن : يقصد به في البحث " تموين السفن بالوقود " .

٢- الهيئة : يقصد بها في البحث " الهيئة المصرية العامة للبترول "

٣-الشركات: يقصد بها في البحث " شركات التسويق البترولية (مصر للبترول، التعاون للبترول، ليبيا أويل-مصر، النيل للتسويق) العاملة في نشاط تموين السفن بالوقود بالموانئ المصرية " .

٤- مفهوم اللوجستيات: هناك العديد من تعريفات مصطلح اللوجستيات، ومنها بأنها عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة التدفق والتخزين الكفاء الفعال للبضائع وما يتعلق بها من خدمات ومعلومات بأقل تكلفة، بداية من نقطة المنشأ إلى نقطة الإستهلاك بغرض تحقيق متطلبات العملاء، ومن ثم فإن اللوجستيات تتضمن في جوهرها عناصر النقل والتخزين والتوريد والتوزيع (الشيماث ثابت، ٢٠١٠).

٥- ناقلات التموين البحرية: يطلق عليها في البحث " البارجات " وهي سفن يخزن بها مأكولات ومياه وزيوت ومواد تموينات السفن من المازوت والسولار ولكن البارجات محل البحث هي التي تتولى عملية تموين السفن بالوقود.

٦- القوانين والتشريعات البيئية: المنظمة البحرية الدولية IMO احدى هيئات الأمم المتحدة المتخصصة والمسئولة عن فرض المعايير الدولية لسلامة الأرواح في البحار والأمن الملاحي وحماية البيئة البحرية .

<http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Default.aspx>

- سن التشريعات والقوانين لحماية البيئة من التلوث ومنها قانون البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، وهدفها ردع المخالفين لتحقيق فعالية دور الدولة التشريعي تجنباً لأية آثار بيئية أو صحية أو إقتصادية أو إجتماعية تعطل مسيرة سياساتها وخططها التنموية وحفظاً منها على حقوق الأجيال القادمة (نجوى عبد الهادي محمد تركي، ١٩٩٨) .

- حرص بعض التشريعات المصرية على حماية البيئة البحرية، ومن أوضح الأمثلة على ذلك ما أصدره المشرع في القانون رقم (٤٨) لسنة ١٩٨٢، وآخرها القانون رقم (٤) لسنة ١٩٩٤ وكذا التعديلات الصادرة رقم (٩) لسنة ٢٠٠٩، والذي يعتبر أول قانون في مصر

يضيف الحماية القانونية للبحار والمحيطات الطبيعية ومتابعة المخالفين ومعاقتهم (يمين رفعت بغاشي، ٢٠١٩).

٧- الإدارة البيئية: تعرف بأنها إدارة الأنشطة البشرية التي لها آثار هامة على البيئة بهدف توفير حاجات بشرية أساسية في إطار الموارد الطبيعية وهو ما يحقق أن تكون التنمية على المدى الطويل وعلى أساس مستمر ولهذا فإن الإدارة البيئية تسعى إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية (عبد الله عبد القادر نصير، ١٩٩٦).

إجراءات البحث

حدود البحث

١- حدود مكانية: تقتصر الدراسة على مينائى (السويس/بورسعيد) نظراً لإرتباطهما بقناة السويس كأكبر مجرى ملاحى وشريان التجارة الدولية العالمية ولكونهما من الموانئ الرئيسية بمصر.

٢- حدود زمانية: تتناول هذه الدراسة الفترة من عام ٢٠٠٣/٢٠٠٤ حتى عام ٢٠١٨/٢٠١٩ حتى يتسنى التعرف على مراحل تطور نشاط تموين السفن فى مصر، حيث شهدت هذه الفترات أكبر نسبة مبيعات لهذا النشاط عام ٢٠٠٣/٢٠٠٤ وأقلها إنخفاضاً فى عام ٢٠١٦/٢٠١٧.

منهج البحث: يتناول هذا الجزء كيفية اختبار فروض البحث على أرض الواقع، وذلك من خلال العناصر التالية:

١- أساليب البحث: تم الإعتماد على أسلوبين:

الأسلوب الأول: أسلوب البحث المكتبي

- المراجع العلمية والقوانين والنشرات والبحوث والتقارير السنوية وتقييم الأداء الصادرة من هيئة البترول وشركات التسويق البترولية العاملة فى نشاط تموين السفن فى مصر وهيئة قناة السويس.

- مواقع الانترنت المختلفة للتعرف على الإحصائيات الواردة بالتقارير السنوية للموانئ العالمية.

الأسلوب الثاني: أسلوب البحث الميداني

اعتمد الباحثون على أسلوب الاستقصاء بإعداد قائمة Questionnaire، وقد تم تصميم تلك القائمة من أجل جمع وتحليل البيانات الأولية بطريقة تؤدي إلى تحقيق أهداف البحث، وتساعد في اختبار فروضه من خلال تصميم قائمة استقصاء وتوجيهها إلى مفردات عينة البحث للتعرف على أثر العوامل اللوجستية والبيئية على نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس. وبلغ عددهم ٣٨٤ مفردة وتم انشاء استمارة الإستقصاء وإجراء اختبائي الثبات والصدق Reliability and Validity Test وذلك من خلال المقياس (ألفا كرونباخ) Cronbach's Alpha وهو مقياس الثبات لأسئلة وعبارات قائمة الإستقصاء، وذلك لمعرفة مدى الوثوق في استجابات عينة البحث على أسئلة قائمة الإستقصاء مما يعني درجة خلو المقياس من الأخطاء بهدف التعرف على مدى صدق وصحة وصلاحيه قائمة الإستقصاء لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة . ويتم ذلك على النحو التالي:

أولاً: الصدق Validity: وقد اعتمد الباحثون في ذلك للتأكد من صدق الأداة في صورتها الأولية على صدق المحكمين العلميين وصدق مفردات عينة البحث الميداني وذلك للتأكد من صلاحية قائمة الإستقصاء من الناحية العلمية ومن الناحية التطبيقية، ذلك كما يلي:

(أ) **صدق المحكمين العلميين:** تم عرض قائمة الإستقصاء على بعض من أساتذة إدارة الأعمال وأكاديمية النقل البحري وعلى بعض من المستشارين والخبراء الدوليين في تطوير الموانئ، كما تم عرضها على خبير في الإحصاء والتحليل الإحصائي للتأكد من صلاحيتها من الناحية العلمية .

(ب) **صدق مفردات عينة البحث الميداني:** تم عرض قائمة الإستقصاء على عدد (٣٠) مفردة من السادة العاملين في نشاط تموين السفن بمختلف المستويات الإدارية لمجتمع البحث

وذلك بهدف التأكد من صياغتها وفهم المقصود من كافة العبارات بقائمة الإستقصاء لضمان صلاحية القائمة من الناحية الميدانية والتطبيقية .

ثانياً: الثبات Reliability: يقصد بثبات قائمة الإستقصاء (أداة جمع البيانات) دقتها واتساقها وأنها تعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها عدة مرات متتالية (زياد الجرجاوي، ٢٠١٠) الوصف العام لقائمة الإستقصاء ومحاورها: وقد اشتملت قائمة الإستقصاء على ما يلي:

الجزء الأول: خاص بالبيانات الديموجرافية، ويتمثل في الشركة، النوع، منطقة العمل، الدرجة الوظيفية، المؤهل، السن، مدة الخبرة.

الجزء الثاني: ويشتمل على المتغيرات البحثية التالية:

أولاً: المتغيرات المستقلة وتشتمل على ٢ محور هي كما يلي:

١ - محور الأبعاد اللوجستية: ويشتمل على المتغيرات التالية:

أ. متغير مستودعات التخزين: ويشتمل على ٤ عبارات.

ب. متغير ناقلات التموين البحرية (البارجات): ويشتمل على ٦ عبارات.

٢ - محور الأبعاد البيئية : ويشتمل على المتغيرات التالية:

أ. متغير القوانين والتشريعات البيئية ويشتمل على ٨ عبارات.

ب. متغير الإدارة البيئية ويشتمل على ٨ عبارات.

ثانياً: المتغير التابع: مبيعات نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس: ويشتمل على عدد ١٢ عبارة.

٢ - مجتمع البحث : يتمثل مجتمع البحث في العاملين بمختلف المستويات الإدارية (العليا، الوسطى، الأخصائيين والأخرى) بكل من الهيئة والشركات.

٣- عينة البحث: تقدر عينة البحث بـ ٣٨٤ مفردة من العاملين بالهيئة والشركات، وقد تم توزيع قائمة الإستقصاء على العاملين محل الدراسة حسب التوزيع النسبي في مجتمع الدراسة، والجدول التالي يوضح توزيع العينة على العاملين بالهيئة والشركات:

جدول (٢): توزيع العينة على العاملين بالهيئة والشركات

م	الشركة	إجمالي عدد العاملين	حجم العينة	عدد الاستجابات	معدل الاستجابة
١	هيئة البترول	١٩٣٢	٣١	٢٨	٩٠,٣%
٢	مصر للبترول	١٠٣٦٣	١٦٥	١٥٤	٩٣,٣%
٣	التعاون للبترول	٩٧٣٨	١٥٦	١٤٣	٩١,٧%
٤	ليبيا أويل - مصر	١٤٠	٢	١	٥٠,٠%
٥	النيل للتسويق	١٨٧٠	٣٠	٣٠	١٠٠%
	الإجمالي	٢٤٠٤٣	٣٨٤	٣٥٦	٩٢,٧%

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الهيئة والموازنات المالية للشركات والتحليل الإحصائي

٤- أساليب التحليل الإحصائية المستخدمة في البحث:

تم إدخال البيانات للحاسب الآلي مع الإستعانة بالبرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS (حيث يعتبر هذا البرنامج من البرامج الشائعة الإستخدام في مجال تحليل البيانات الخاصة بالأبحاث والدراسات الإنسانية، وذلك لما يتمتع به البرنامج من مميزات وقدرات تحليلية ومرونة فائقة وسهولة استخدامه ويسر إدخال البيانات ومعالجتها) الإصدار رقم ٢٤، وذلك لإختبار صدق وثبات متغيرات البحث وإختبار فروض البحث والتحقق من مدى صحة فروض البحث أو عدم صحتها ، وذلك على النحو التالي:

أولاً: قياس صدق وثبات مقاييس متغيرات الدراسة: تم قياس ثبات المحتوى لمتغيرات الدراسة بإستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) وذلك لقياس مدى إعتماضية Reliability النتائج المتحصل عليها من العينة، وإختبار ثبات المقاييس التي استخدمها الباحثون، ومدى إمكانية تعميمها على مجتمع الدراسة، وتتراوح قيمة هذا المقياس بين الصفر، ١٠٠%، وإذا زاد هذا المقياس عن ٦٠% أمكن الإعتماد على نتائج الدراسة، وفيما يلي تطبيق هذا المقياس على متغيرات الدراسة.

جدول (٣): نتائج اختبار الثبات Reliability والصدق على متغيرات البحث

المحاور	المتغيرات	عدد العبارات	معامل الثبات Alpha	معامل الصدق (*)
اللوجستية	متغير مستودعات التخزين	٤	٠,٨٥٠	٠,٩٢٢
	متغير ناقلات التموين البحرية (البارجات)	٦	٠,٧٦١	٠,٨٧٢
	الإجمالي	١٠	٠,٩١١	٠,٩٥٤
البيئية	متغير القوانين والتشريعات البيئية	٨	٠,٩١٢	٠,٩٥٥
	متغير الإدارة البيئية	٨	٠,٩١٢	٠,٩٥٥
	الإجمالي	١٦	٠,٩٦٥	٠,٩٨٢
المتغير التابع : مبيعات نشاط تموين السفن		١٢	٠,٨٧٣	٠,٨٧٣

(*) معامل الصدق هو الجذر التربيعي لمعامل الثبات، ويقصد به الصدق البنائي Structure

Validity

المصدر: اعداد الباحثون اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (٣) أن:

- ١- قيمة معامل الثبات Cronbach's Alpha لجميع متغيرات البحث تزيد على ٦٠% ، مما يدل على ثبات واستقرار استجابات العينة وإمكانية تعميمها على مجتمع البحث.
- ٢- قيمة معامل الصدق لجميع متغيرات البحث تزيد على ٦٠% مما يشير إلى أن قائمة الإستقصاء تقيس ما وضعت من أجله فيما يتعلق بقياس تلك المتغيرات وبالتالي فإنها تمثل مجتمع البحث ويمكن الإعتماد على بيانات تلك القائمة فيما يتعلق بعمل التحليلات والإختبارات الإحصائية.

ثانياً: معامل الارتباط الخطي لبيرسون **Pearson Correlation Coefficient**: وذلك عن طريق معامل الارتباط الخطي لبيرسون وهو من المقاييس المعلمية التي تستخدم في حالة دراسة العلاقة بين المتغيرات الكمية، ومن خلال هذه العلاقة سوف يتم تحديد درجة واتجاه ودلالة علاقات الارتباط البسيط بين متغيرات الدراسة. باستخدام تحليل الارتباط الذي يستخدم

في تقدير درجة الارتباط الخطي (مدى وجود علاقة خطية) بين متغيرين، واتجاه هذه العلاقة. وتتراوح قيمة معامل الارتباط بين (+) و (-)، والإشارة الموجبة (+) تعني أن العلاقة طردية، أما الإشارة السالبة (-) فتعني أن العلاقة عكسية بين المتغيرين (أسامة ربيع، ٢٠٠٨).

نتائج البحث

أولاً: النتائج الخاصة باختبارات الفروض:

فيما يلي عرض التحليلات الإحصائية التي تم القيام بها لإختبار مدى صحة أو عدم صحة فروض البحث:

اختبار الفرض الأول: هناك علاقة ارتباط جوهرية للعوامل اللوجستية على نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس

ولإختبار ذلك الفرض تم إجراء تحليل الارتباط الخطي البسيط لبيرسون Pearson Correlation Simple بين العوامل اللوجستية، وبين نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٤): نتائج الارتباط البسيط بين متغيرات العوامل اللوجستية ونشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس

المتغيرات	X11 مستودعات التخزين	X12 البارجات	Y نشاط تموين السفن
X11 مستودعات التخزين	١		
X12 البارجات	٠,٦٩٩ (**)	١	
Y نشاط تموين السفن	٠,١٨٨ (**)	٠,٢٩١ (**)	١

(**) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر: اعداد الباحثون اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي

❖ ويقصد من مستوى المعنوية Significance Level والذي يرمز له في الإحصاء بـ الفا (a) ودائماً ما يتم استخدامها في اختبار الفرضيات hypothesis وهي قيمة احتمالية

ترمز إلى معدل الخطأ وقد تكون ١% (٠,٠١) أي أننا نحصل على نتيجة مختلفة مرة واحدة من أصل ١٠٠ مرة وبالتالي تكون درجة الثقة في النتائج ٩٩% (٠,٩٩) بمعنى أننا نحصل على نفس النتيجة ٩٩ مرة من أصل ١٠٠ مرة التي أعيد فيها التجربة، وقد تكون ٥% (٠,٠٥) وتكون بدرجة ثقة في النتائج ٩٥% (٠,٩٥).

❖ يتضح من الجدول رقم (٤) وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين العوامل اللوجستية، وبين نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس، أي أن تحسن العوامل اللوجستية يتبعها زيادة في مبيعات نشاط تموين السفن، كما يلي:

- وجدت علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين متغير "البارجات" كأحد متغيرات محور العوامل اللوجستية، وبين نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس، حيث بلغ معامل الارتباط الخطي لبيرسون ٠,٢٩١.

- وجدت علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين متغير "مستودعات التخزين" كأحد متغيرات محور العوامل اللوجستية، وبين نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس، حيث بلغ معامل الارتباط الخطي لبيرسون ٠,١٨٨.

يتضح مما سبق أن أكثر متغيرات العوامل اللوجستية ارتباطاً بنشاط تموين السفن هو متغير "البارجات" يلي ذلك، متغير "مستودعات التخزين".

نخلص مما سبق إلى قبول الفرض الأول:

اختبار الفرض الثاني: هناك علاقة ارتباط جوهرية للعوامل البيئية على نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس

ولإختبار ذلك الفرض تم إجراء تحليل الارتباط الخطي البسيط لبيرسون Pearson Simple

Correlation بين العوامل البيئية، وبين نشاط تموين السفن بإقليم قناة السويس، وجاءت النتائج

كما يلي

جدول (٥): نتائج الارتباط البسيط بين متغيرات العوامل البيئية ونشاط تمويل السفن بإقليم قناة السويس

المتغيرات	X21 القوانين والتشريعات البيئية	X22 الإدارة البيئية	نشاط تمويل السفن
X21 القوانين والتشريعات البيئية	١		
X22 الإدارة البيئية	٠,٨٦٦ (**)	١	
نشاط تمويل السفن	٠,٣٠٦ (**)	٠,٣٤٥ (**)	١

(**) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر: اعداد الباحثون اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين العوامل البيئية، وبين نشاط تمويل السفن بإقليم قناة السويس، أي أن تحسن العوامل البيئية يتبعها زيادة في مبيعات نشاط تمويل السفن، كما يلي:

- وجدت علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين متغير "الإدارة البيئية" كأحد متغيرات العوامل البيئية، وبين نشاط تمويل السفن بإقليم قناة السويس، حيث بلغ معامل الارتباط الخطي لبيرسون ٠,٣٤٥.
- وجدت علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين متغير "القوانين والتشريعات البيئية" كأحد العوامل البيئية، وبين نشاط تمويل السفن بإقليم قناة السويس، حيث بلغ معامل الارتباط الخطي لبيرسون ٠,٣٠٦.

يتضح مما سبق أن أكثر متغيرات العوامل البيئية ارتباطاً بنشاط تمويل السفن هو متغير "الإدارة البيئية" يلي ذلك متغير "القوانين والتشريعات البيئية".

نخلص مما سبق إلى قبول الفرض الثاني.

ثانياً : نتائج البحث الميدانية:

قام الباحثون بإختبار بيانات البحث الميدانية ومن ثم قاموا بتوصيف وتحليل تلك البيانات، وتم التوصل للنتائج التالية:

أولاً: توصيف متغيرات البحث:

١. **بتوصيف محور العوامل اللوجستية توصل الباحثون للنتائج التالية:** أظهرت النتائج تدني العوامل اللوجستية، وتبين أنها تعاني من قصور، وقد جاءت متغيرات ذلك المحور وفقاً لدرجة توفرها كما يلي:

- **متغير مستودعات التخزين:** حيث أظهرت النتائج أنه بالرغم من أن مستودعات تخزين مواد تموين السفن قريبة من الإستلامات بالموانئ، إلا إنها غير كافية للنهوض بنشاط تموين السفن وتطويره، حيث أن محدودية سعتها تسبب عائقاً لإستيراد شحنات كبيرة الحجم بتكلفة اقتصادية، وكذلك عند تنوع الشحنات المطلوب توفيرها أو استيرادها لتلبية كافة طلبات العملاء من مواد تموين السفن (مثل: المازوت بأنواعه المختلفة ١٨٠ CST - ٣٨٠ CST - ٥٠٠ CST - السولار)، كما يتطلب الأمر إضافة ساعات تخزينية جديدة يستقبل عليها منتجات مواد تموين السفن بالمواصفات الجديدة تماشياً مع اشتراطات المنظمة الدولية البحرية IMO والإتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن Marpol Annex VI والمعروفة بقليلة انبعاثات الكبريت Low Sulpher، كما تسبب عائقاً كبيراً في حالة ضعف طلبات التموين وبالتالي قلة معدل دوران وتسريب المنتج بالمستودعات مما يشكل معه صعوبة استقبال واستلام شحنات جديدة سبق التعاقد عليها لعدم وجود مساحات تخزينية كافية (مما يضطر معه تحمل خسائر مالية كبيرة كأرضية للميناء و تكلفة ايجار الناقله لكل يوم تأخير لعدم تفريغ الشحنة demurrage)، بالإضافة إلى أنها لا تتوافر بها كافة الخدمات والإمكانات المطلوبة على مواد تموين السفن أثناء تخزينها مثل: عملية خلط المنتجات، وعدم توافر عمليات الإطفاء الذاتي، وعدم توافر غراب بكافة المستودعات لشحن اللواري

بالمنتج حين طلب التموين بأحد الموانئ التي لا يتوافر بها منتج أو لا يوجد بها مستودع أو منتج بمواصفة غير متوافرة بالميناء الطالب للتموين .

- **متغير البارجات:** أظهرت النتائج أن ضعف إمكانات البارجات هو أحد أسباب تدهور نشاط تموين السفن من حيث: السعة التخزينية، ومعدل التدفيع، والتسخين، والخلط، كما أنها ليست حديثة بالشكل الذي يؤهلها لمنافسة الموانئ العالمية الأخرى، كما أن عددها غير كافٍ، لكل تلك الأسباب يصعب تموين السفن العملاقة بكميات كبيرة في وقت مناسب، مما يؤدي الي ارتفاع تكلفة التموين، و بالرغم من أنه تم توفير عدد ٢ بارجه لشركة مصر للبتترول و التعاون للبتترول للعمل بميناء بالسويس ودخولهما الخدمة سبتمبر ٢٠١٩ وعدد ٢ بارجه أخري للعمل بميناء بورسعيد لم يتم ترخيصهما و لم يدخلوا الخدمة بعد بسعة تخزينية ١٧٥٠ طن ومعدل تدفيع محدود ٤٥٠ طن/ساعة للمازوت، و ١٢٥ طن/ساعة للسولار (اسلام المصري ، ٢٠١٩).

ومع ذلك مازال عدد البارجات لا يتناسب مع العدد المطلوب حيث كان عدد البارجات العاملة سابقاً بالموانئ المصرية عدد ١٨ بارجه بميناء السويس وعدد ١٠ بارجات بميناء بورسعيد حتى عام ٢٠٠٧ ، ثم انخفضت الى عدد ٨ بارجات بالسويس وعدد ٣ بارجات بميناء بورسعيد وجميعها كان احادي البدن بسعة تخزينية تتراوح من ١٢٠ طن الى ١٦٠٠ طن وبمعدل تدفيع من ١٠٠طن/س الى ٥٠٠ طن/س .

٢. **بتوصيف محور العوامل البيئية توصل الباحثون للنتائج التالية:** أظهرت النتائج أن العوامل البيئية تعاني من ضعف و قصور، وقد جاءت متغيرات ذلك المحور وفقاً لدرجة توفرها كما يلي:

متغير القوانين والتشريعات البيئية: أظهرت النتائج أنه على الرغم من وجود القوانين والتشريعات البيئية طبقاً لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ وتعديلاته ولائحته التنفيذية وتعليمات المنظمة الدولية للبحار IMO بالشركات، إلا أن هناك قصور في التطبيق لهذه القوانين والالتزام بها، ويتضح ذلك في ضعف إدراك العاملين على أهمية استخدامهم للأقنعة الواقية

أثناء عمليات الشحن والتفريغ سواء بالمستودعات أو أثناء عمليات تموين السفن، وكذلك يوجد تقصير في إجراءات الرقابة والمتابعة المستمرة بالمواقع المختلفة لحماية بيئة العمل والبيئة المحيطة من التلوث، كما تعاني الشركات من عدم كفاءة ومطابقة البارجات للإشترطات البيئية وتعليمات المنظمة الدولية للبحار مما كان له تأثيراً كبيراً ضاراً على تنفيذ العديد من عمليات التموين البحرية، بالرغم من أنه تم إدخال عدد بارجتين مزدوجتا البدن Double Hull تابعتان لشركتي التعاون ومصر للبتترول في سبتمبر ٢٠١٩، إلا أنهما غير كافيتين حيث أن آخر مهلة لتراخيص البارجات أحادية البدن طبقاً لقرار رئيس هيئة السلامة البحرية المصرية هو يناير ٢٠٢٠، ثم تم تعديل القرار ومد أجل المهلة إلى اول يناير ٢٠٢١ .

ونظراً لضغط المنظمة البحرية الدولية (IMO) ووضع أكثر من عشرين دولة ومنها مصر من ضمن الموانئ السوداء بيئياً فقد عزفت السفن عن موانينا لإرتفاع المخاطر البيئية مما يرفع أسعار النولون والتأمين على السفن، وتسعي مصر حالياً لتطبيق بنود الإتفاقية لتتمكن من الخروج من القائمة السوداء (خالد زهران، ٢٠٢٠) .

متغير الإدارة البيئية: أظهرت النتائج ضعف دور الإدارة البيئية في حث إدراك العاملين بوجود إدارة خاصة للبيئة والإهتمام بالقضايا البيئية ضمن الهيكل التنظيمي، وضعف دورها في تشجيع العاملين على ابتكار أساليب جديدة للحد من التلوث، وقصورها في نظام تقارير الأداء وتحفيز العاملين بناءً على الإلتزام الجاد بمعايير السلامة والصحة وحماية البيئة والإستعانة بخبراء للإستفادة بخبراتهم في مجال حماية البيئة.

توصيات البحث

في ضوء نتائج الدراسة الميدانية يوصي الباحثون بما يلي:

- ❖ الإهتمام بكفاية وكفاءة مستودعات التخزين للنهوض بنشاط تموين السفن، وزيادة سعتها التخزينية بحيث تستوعب كميات كبيرة من مواد تموين السفن، وأهمية أن تتوافر بها كافة

الخدمات والإمكانات (مثل: عمليات التسخين والخلط) المطلوبة على مواد تموين السفن أثناء تخزينها.

❖ الإهتمام بالبارجات من حيث تخفيض تكلفة الخدمة المقدمة، وزيادة إمكانياتها من حيث: السعة التخزينية، ومعدل التدفيع والتسخين والخلط للتمكن من منافسة الموانئ العالمية، ولتسمح بتموين السفن العملاقة بكميات كبيرة في وقت قصير بما يساهم في تخفيض زمن الرحلة للسفن وبالتالي تخفيض تكلفة الإيجار للسفينة.

❖ التنبيه على استخدام العمال للأقنعة الواقية أثناء عمليات الشحن والتفريغ سواء بالمستودعات أو أثناء عمليات تموين السفن، والإهتمام بإجراءات الرقابة والمتابعة المستمرة بالمواقع المختلفة لحماية بيئة العمل والبيئة المحيطة من التلوث، والإهتمام بكفاءة ومطابقة ناقلات التموين البحرية "البارجات" للإشترطات البيئية وتعليمات المنظمة الدولية للبحار IMO للعمل بها واتباعها في عمليات التموين داخل الموانئ بالدولة، مما يكون له تأثيراً إيجابياً كبيراً على تنفيذ العديد من عمليات التموين البحرية ونشاط تموين السفن .

❖ توعية المسؤولين بأهمية وجود إدارة خاصة للبيئة للإهتمام بالقضايا البيئية ضمن الهيكل التنظيمي، وأن يكون لها دوراً مؤثراً في تشجيع العاملين على ابتكار أساليب جديدة للحد من التلوث، ودورها في نظام تقارير الأداء وتحفيز العاملين بناءً على الإلتزام الجاد بمعايير السلامة والصحة وحماية البيئة والإستعانة بخبراء للإستفادة بخبراتهم في مجال حماية البيئة.

مقترحة

استكمالاً لدور البحث العلمي وأهميته في العمل على اقتراح الحلول لمشاكل المجتمعات بهدف تطويرها وتحقيق التنمية لها تم إقتراح اجراء بعض من الأبحاث العلمية التي تهدف إلى ضرورة الإستفادة القصوى من الموقع الإستراتيجي الفريد الذي تتميز به مصر .

- ١- التوسع في الأبحاث التي تهدف إلى تطوير الموانئ البحرية وتطوير الخدمات اللوجستية لتتماشى مع الموانئ العالمية بحيث يكون هدفها الرئيسي تقديم العديد من الخدمات اللوجستية للسفن العابرة و ألا يقتصر دور هيئات الموانئ على تحصيل رسوم العبور فقط.
- ٢- دراسة سبل تشجيع المستثمرين المحليين والأجانب على التوسع في الإستثمار في تطوير محطات تموين السفن بالموانئ المصرية.
- ٣- دراسة جدوي إقامة محطات تموين سفن تعمل بالغاز الطبيعي للتوافق مع الإتجاه العالمي الحالي في ظل تطبيق الإشتراطات البيئية الجديدة مما يحقق الريادة للموانئ المصرية وتعظيم المنافع الإقتصادية تزامناً مع التحول لبعض السفن المنتجة حديثاً والتي تعمل بالغاز الطبيعي واستغلالاً لموارد مصر من الغاز الطبيعي المتنامية.

المراجع

- احمد بدوي(٢٠٢٠)،"بعد دخول قرارات المنظمة البحرية حيز التنفيذ.. توقعات بزيادة تكاليف الشحن البحري"،جريدة المال، ١ يناير ٢٠٢٠، من موقع " بعد دخول قرارات- المنظمة-البحرية-حيز-التنفيذ/https://almalnews.com ".
- اسامة ربيع امين سليمان(٢٠٠٨)،" التحليل الإحصائي بإستخدام برنامج SPSS"، الجزء الثاني، ص ٨١.
- اسلام المصري (٢٠١٩)، " نتائج أعمال متميزة لشركتي التعاون و مصر للبترول خلال عام ٢٠١٨-٢٠١٩"، موقع الانترنت " <https://www.vetogate.com/Section/2018-2019> .
- الشيما السيد عبد الشافي ثابت (٢٠١٠)، " أثر الإستثمارات في قطاع النقل والخدمات اللوجستية على التنمية الإقتصادية في مصر - دراسة مقارنة الإمارات العربية وسنغافورة"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، قسم الإقتصاد، جامعة عين شمس

ايمن رفعت عبد الغني غباشي(٢٠١٩)، " المفهوم القانوني للطاقة الإستيعابية: دراسة حالة الأنظمة البيئية بالبحر الأحمر"، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، القاهرة.

تريز كامل برسوم(٢٠١٨)، " قناة السويس الجديدة.. رؤية قائد وإرادة شعب "، موقع انترنت الهيئة العامة للاستعلامات، ٥ اغسطس ٢٠١٨،
" <https://www.sis.gov.eg/Story/172518?lang=ar> . "

- حسن غنيمه (٢٠١٧)، " دعاوى قضائية ضد هيئة السلامة البحرية بسبب وقف تراخيص السفن "،

موقع انترنت " <https://www.elbalad.news/2603097> "

خالد زهران(٢٠٢٠)، " السلامة البحرية تمنح مهلة أخيرة لناقلات البترول أحادية البدن للتحول الى ثنائية، من موقع الانترنت " www.almalnews.com . "

رانيا محمد احمد الشيخ (٢٠١٨)، " العوامل المؤثرة في إنشاء المركز اللوجستي بمنطقة قناة السويس مقارنة مع سنغافورة وبنما ودبي"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة، جامعة الاسماعيلية، المجلد التاسع، العدد الثالث، ص ٥٣١ .

رياب فتحي عبد العزيز نجم (٢٠٠٥)، "أثر العولمة على صناعة النقل البحري في الدول العربية"، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، القاهرة .

زياد علي الجرجاوي (٢٠١٠)، " القواعد المنهجية التربوية لبناء الإستبيان "، ص ٩٧، متوفر على موقع www.mobt3ath.com .

طارق حمدي مذكور(٢٠١٩)، "أثر مؤشر الأداء اللوجستي على الإنفتاح التجاري في دول قارة أوروبا وقارة أفريقيا: دراسة تحليلية قياسية"، مجلة البحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، المجلد ٥٦، العدد ٤.

طارق محمد عبد العظيم عبد الفتاح (٢٠١١)، " نموذج التنمية الإقليمية لإمارة دبي: دراسة مقارنة لإقليم قناة السويس"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة حلوان، القاهرة

عبد الله عبد القادر نصير (١٩٩٦)، "الإدارة البيئية نموذج مقترح لإستراتيجية إدارة الموارد المائية في منظمات العمل التطوعي"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، ملحق العدد الثاني، سنة ١٩٩٦، ص ١١٤٧ .

عناية الله سيد أحمد (١٩٩٨)، "فعالية دور الدولة في رسم السياسات والتخطيط البيئي لتحقيق التنمية المتواصلة"، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، القاهرة، ص ١٢٦ .

محمد عبد المنعم محمد عبد الحميد مصطفى عسكر (٢٠١٢)، "دور التحسين المستمر في تطوير خدمات الموانئ: دراسة تطبيقية في ميناء بورسعيد"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة بورسعيد .

محمد نصر الدين احمد محمد (٢٠١٨)، "العلاقة بين قناة السويس والمراكز اللوجستية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة، الاسماعيلية، المجلد التاسع، العدد الرابع، ص ٦١٢

نجوى عبد الهادي محمد تركي (١٩٩٨)، "دور الاعلام في تنمية الوعي البيئي والإقتصادي للشباب بالصناعات الصغيرة في مصر - دراسة تحليلية وميدانية"، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، القاهرة، ص ٤٠ .

يسرا محمد حسان الجوهري (٢٠١٨)، "آثار تعزيز تنافسية الموانئ التجارية المصرية على تجارة مصر الخارجية - دراسة مقارنة"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، قسم الاقتصاد، جامعة عين شمس، القاهرة.

Acosta ,Manuel., Coronado ,Daniel and Cerban ,Ma. Del. Mar.,(2011) , "Bunkering competition and competitiveness at the ports of the Gibraltar Strait " , Journal of Transport Geography vol.19 , p.p.911-916 .

Yao ,Zhishuang., Ng ,Szu. Hui. and Lee , Loo. Hay., (2012) , "A study on bunker fuel management for the shipping liner services" , Computers & Operations Research , vol.39 , p.p. 1160 - 1172 .

www.hellenicshippingnews.com/bunker-fuel-sales-at-fujairah-likely-to-be-steady-in-2019-after-recovery-last-year .

www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Default.aspx.

www.mpa.gov.sg/web/portal/home/maritime-singapore/port-statistics.

www.portofrotterdam.com/sites/default/files/bunker-sales.pdf.

www.suezcanal.gov.eg/English/Navigation/Pages/Navigationssystem.aspx

<https://www.suezcanal.gov.eg/english/About/SuezCanal/Pages/AboutSuezCanal.aspx>.

THE IMPACT OF LOGISTIC AND ENVIRONMENTAL FACTORS ON ACTIVITY OF SUPPLYING SHIPS WITH FUEL (BUNKERING) IN THE SUEZ CANAL REGION

**Osama I. Abulhassan⁽¹⁾; Tarek A. Hammad⁽²⁾
and Rasheed A. M. Hoteaba⁽³⁾**

1) Egyptian General Petroleum Corporation 2) Faculty of Commerce,
Ain Shams University 3) Suez Canal Authority

ABSTRACT

The study aims to improve the activity of supplying ships with fuel (Bunkering) in the ports located on the axis of the Suez Canal region, attracting local and foreign investments and developing the necessary logistic services that are compatible with environmental requirements, which is considered one of the most important factors in the development of this activity like followed by the largest international ports (operating) working in bunkering activity, In order to achieve the objectives of the study, the descriptive approach was used to prepare the theoretical framework for the study and prepare the field study by

preparing a questionnaire list that was directed to the sample items which amounted to 384 sample that workers in the bunkering activity in each of the Egyptain General Petroleum Corporation and companies working in the bunkering activity and the response rate reached 356 sample with 92.7%, and various statistical analysis methods and computer assistance were used through the SPSS program.

The study reached the following results:

- Storage warehouse spaces cause a hindrance to the development bunkering activity in the port.
- Barges is one of the reasons for the deterioration of bunkering activity, in terms of efficiency and performance .
- Companies suffering from inefficiency and accordance of marine barges with environmental requirements.
- The role of environmental management in encouraging workers to innovation new methods reducing pollution .

The most important recommendations reached by the researchers :

- Interesting to the efficiency of the storage warehouses to improve the bunkering activity and increasing their storage areas.
- Interesting to barges and increasing their capabilities in terms of: the storage area, pumping rate, heating and mixing, to become competitive, modern and competitive with followed in the global competing ports.
- Warning about workers using protective masks during charging and discharging operations.
- Attention to the procedures of continuous monitoring and follow-up in the various locations to protect the work environment and the surrounding environment from pollution.
- Interesting to the efficiency and conformity of the "barges" marine supply to environmental requirements and IMO regulations.
-