أثر الاقتصاد الأزرق في تنمية الاستدامة البيئية بميناء بورتوفيق

إعداد
زكريات رمضان علي محمود[١]
د/ إيمان فاروق الحداد [٢]
[١]الهيئة العامة لموانى البحر الاحمر
[٢]الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى

DOI NO. https://doi.org/10.59660/49121
Received 03/08/2024, Revised 09/09/2024, Acceptance 21/10/2024, Available online 01/01/2025

Abstract

The current study aimed to measure the impact of the blue economy on environmental sustainability development, specifically applied to Port Tewfik. While most previous studies have addressed the idea of the blue economy, there has been little application to ports, particularly Port Tewfik. This study examined the blue economy and environmental sustainability, their origins, and the efforts made by the Egyptian state in this regard, as well as the environmental challenges faced by Port Tewfik. The study employed a descriptive analytical approach to collect data on the blue economy and its applications using a questionnaire as a data collection tool. The study population consisted of employees at Port Tewfik, which is affiliated with the General Authority for Red Sea Ports, with a sample size of 134 individuals, representing 65% of the total number of employees at the port.

The results of the study showed a strong positive correlation between the independent variable (the blue economy) and the dependent variable (environmental sustainability development). The results of testing the three hypotheses of the study confirmed a strong correlation between(digitalization of systems, safety and security procedures, clean energy, and environmental sustainability) at Port Tewfik. This indicates the effectiveness of the blue economy in promoting environmental sustainability at Port Tewfik. The study extracted some recommendations.

Keywords: Blue economy, Port Tewfik, environmental challenges, sustainable development.

المستخلص

استهدفت الدراسة الحالية قياس أثر الاقتصاد الأزرق في تنمية الاستدامة البيئية بالتطبيق علي ميناء بورتوفيق، وحيث أن أغلب الدراسات السابقة بالرغم من انها اهتمت بفكرة الاقتصاد الأزرق الا انه لم يكن هناك مجال للتطبيق علي الموانى وبصفة خاصة ميناء بور توفيق،ولقد تناولت الدراسة التعرف علي الاقتصاد الأزرق والاستدامة البيئية ونشأة كلا منهما ومعرفة جهود الدولة المصرية في ذلك، إلي جانب معرفة التحديات البيئية بالتطبيق على ميناء بورتوفيق، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للقيام بجمع البيانات عن الاقتصاد الأزرق وتطبيقة باستخدام الاستبانه كاداة لجمع المعلومات، حيث تكون مجتمع الدراسة من العاملين بميناء بورتوفيق البحري التابع للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر وبلغ حجم العينة المستخدمة ١٣٤ فرد بنسبية (٦٥ %) من إجمالي عدد العاملين بالميناء. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين المتغير المستقل (الاقتصاد الأزرق)والمتغير التابع (تنمية الاستدامة البيئية)، كما اثبتت نتائج اختبار فرضيات الدراسة

الثلاثة وجود علاقة ارتباط قوية بين: رقمنه الأنظمة، إجراءات الأمن والسلامة، الطاقة النظيفة وبين الاستدامة البيئية بميناء بورتوفيق وذلك يوكد علي وجود فاعلية للاقتصاد الأزرق في تنمية الاستدامة البيئية بميناء بورتوفيق. ولقد استخرجت الدراسة بعض التوصيات.

الكلمات الدالة: الاقتصاد الأزرق، ميناء بور توفيق، التحديات البيئية، التنمية المستدامة.

أولا: المقدمة والاطار النظري للدراسة :

١-١مقدمة

منذ العصور القديمة لعب البحر الأحمر دورا رئيسا في اقتصاد المجتمعات والدول الساحلية حيث ان دور الاقتصاد الأزرق هام جدا في تنمية الاستدامة البيئية في مصر، ولقد أدى ظهور مفهوم الاقتصاد الأزرق منذ سنة ٢٠١٢ إلى إعادة التفكير الفعلي في واقع البحار والمحيطات، خاصة في ظل التحديات الواسعة والغير مسبوقة التي تتعرض لها البيئة البحرية التي تواجهها من اختلال في النظم الإيكولوجية يتمثل ذلك في تغير المناخ ومع ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع مستويات سطح البحر، وتزايد حموضة البحار والمحيطات، يضطرب التوازن الهش للأنظمة البيئية البحرية وعدم الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وإعطاء أهمية كبيرة لهذا الموضوع من طرف العديد من الدول والمنظمات الدولية من أجل تجسيد مشروع الاقتصاد الأزرق في إطار تحقيق التنمية المستدامة، ومع ذلك فإن إلحاح هذه التحديات حفز الجهود العالمية لضمان الاستدامة البيئية والحفاظ على حيويتها للأجيال القادمة ولذلك فقد اهتمت هذه الدراسة بهذا الموضوع.

ولذلك فان دور الاقتصاد الأزرق هام جدا في تنمية الاستدامة البيئية في مصر، فبالرغم من انه مصطلح جديد نسبيا إلا أنه يعتبر عنصر هام وفاعل وله أهمية كبيرة في تحقيق التنمية الاقتصادية، حيث يوفر فرص استثمار الثروة المائية للدول المطلة علي البحار والمحيطات وفي نفس الوقت تحرص تلك الدول علي المحافظة على الثروة المائية من خلال حزمه ملفات تكفل تحقيق استدامة بيئية والتي من الهام جدا تطبيقها علي الموانئ المصرية للوصول بها لتكون موانئ لوجستية ذات استدامة بيئية.

وقد أصبح واضحا للجميع أن"الاقتصاد الأزرق" أو تحول الطاقة المرتبط بالأنهار والبحار والمحيطات الذي هو الهدف الرابع عشر للتنمية المستدامة للأمم المتحدة، يحتل مكانة متميز وواضح في صميم المعاهدة الخضراء، لقد توجه العالم أخيرا في الاهتمام بالنمو الأزرق الذي يعتبر واحد من الأمورالجالبة للفرص.

ويعد الاقتصاد الأزرق في جمهورية مصر العربية أحد المفاهيم التي لا بد من التركيز عليها حيث تمتلك مصر ثروة مائية هائلة يبلغ طول شواطئها حوالي ٣٠٠٠ كيلومتر، ١١٥٠ كم على البحر المتوسط و١٨٥٠ كم على البحر الأحمر وتمتلك نحو ٥٣ ميناء بحريًا، منها ١٥ ميناء تجاريًا و٣٨ ميناء تخصصيًا ويُقدر حجم الوارد والصادر لهيئات الموانئ المصرية من خلال قطاع النقل البحري عام ٢٠٢٣ حوالي ١٨١ مليون طن، ٨,٤ مليون حاوية مكافئة تم تداولهم من خلال ما يزيد عن ١٣ ألف سفينة (قطاع النقل البحري المصري).

ولذلك فإن أي مجتمع في العالم وبصفة خاصة النامي منها يهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة بصفة عامة والتنمية المستدامة للاقتصاد الأزرق بصفة خاصة مع وجوب الأخذ في الحسبان لكافة أوجه التضامن بين مختلف مستويات التداخل العالمية والاقليمية والوطنية.

١-٢ مشكلة الدراسة

تشير المشاهدات الميدانية إلى أن دور الاقتصاد الأزرق لتحقيق استدامة بيئية يواجه عددًا من التحديات بالتطبيق على ميناء بورتوفيق، يتمثل أبرزها في أنشطة الميناء مثل (صيانة، إصلاح تموين بالوقود، تموين إعاشة، دخول للسفن في الوقت المحدد) والتي يترتب عليها كم من الملوثات التي تؤثر على البيئة المستدامة للميناء البحري وكذا الملوثات البحرية الناتجة عن السفن وغيرها، فضلا عن استخدام الطاقة النظيفة والهيدروجين الأخضر لمواكبة التطورات الحديثة في مجال النقل. ولذلك تظهرحاجة الميناء لمواجهة التحديات الأساسية الناتجة عن التلوث البحري والحاجة الي ضمان الأمن والسلامة وذيادة القدرة على تبادل المعلومات بين مختلف المرافق داخل الميناء (مجتمع الميناء) وخارجه (مجتمع المدينة والبيئة الدولية المحيطة بالميناء) والتي تؤثر وتتأثر بالميناء ومن شأنها تدعيم الاقتصاد الأزرق وتعزز الاستدامة في الاستخدامات البحرية والمائية وتأتى هذه الدراسة للكشف عن أهمية الاقتصاد الأزرق في تنمية وتعزيزالاستدامة البيئية بميناء بورتوفيق.

١-٣ أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية بشكل أساسي الي قياس أثر الاقتصاد الأزرق في تنمية الاستدامة البيئية بميناء بورتوفيق وذلك من خلال :

- التعرف على قطاعات الاقتصاد الأزرق.
- معرفة جهود الدولة المصرية في ملف التحول الأزرق وحماية البيئة المائية من التلوث.
- التعرف على دور الاقتصاد الازرق في تنمية الاستدامة البيئية بميناء بورتوفيق.
- معرفة فرصة ميناء بورتوفيق في التحول الي ميناء ازرق ذو استدامة بيئية.

١-٤ منهجية الدراسة

استندت هذة الدراسة بشكل رئيسي لتحقيق أهدافها على المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد علي جمع البيانات والمعلومات عن الاقتصاد الأزرق وتطبيقة من أجل الوصول إلي استنتاجات في تطوير الواقع وأخذ العينة وتطبيقها علي ميناء بورتوفيق التابع للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر من خلال عمل استبانة على عينة عشوائية من العاملين بمختلف المستويات الإدارية بنطاق الميناء وذلك للوصول إلي معرفة أهمية الاقتصاد الأزرق ودوره في تحقيق استدامة بيئية ومعرفة المعوقات التي تواجه العاملين بالميناء، وذلك للخروج بتوصيات عن كيفية التغلب عن تلك المعوقات وبحث إمكانية تحول ميناء بور توفيق الي ميناء ازرق مستدام .

١-٥ فرضيات الدراسة

- الفرضية الأولي: يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين رقمنه الأنظمة والاستدامة البيئية.

- الفرضية الثانية: يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين إجراءات الأمن والسلامة والاستدامة البيئية.

- الفرضية الثالثة: يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين الطاقة النظيفة والاستدامة البيئية.

ثانيا :الاطار العام للدراسة

٢-١ الاقتصاد الأزرق

تُعرّف (المفوضية الأوروبية،٢٠١٩) المصطلح على أنّه "جميع الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بالمحيطات والبحار والسواحل. وتغطي مجموعة واسعة من القطاعات الناشئة والمترابطة".

كما يُعرّف(الاتحاد الأوروبي: الاقتصاد الأزرق بأنه "مجموعة من الأنشطة الاقتصادية التي تعتمد على المحيطات والبحار والتي تسهم في النمو المستدام وتحقيق أهداف التنمية المستدامة".

ويشيرالبنك الدولي إلى أن مفهوم الاقتصاد الأزرق قد تطور ليشمل رؤية أوسع من مجرد كونه وسيلة لتحقيق نمو اقتصادي عبر المحيطات. تاريخيًا، سعت الدول الصناعية إلى تنمية اقتصادات المحيطات من خلال استغلال الموارد البحرية عبر الشحن، الصيد التجاري، التنقيب لاستخراج النفط والغاز والمعادن، دون مراعاة تأثير هذه الأنشطة على استدامة وإنتاجية تلك الموارد في المستقبل. (الربخية، ٢٠٢٢)

وقد تم تحديد بعض المبادئ الأساسية للاقتصاد الأزرق، والتي تتمثل في أن كل شيء غني بقدرات متعددة، كما هو الحال في الطبيعة. وهذا يعني أنه يمكن الحصول على تدفقات نقدية متعددة من مورد واحد، مع ضرورة الاستفادة من الموارد المتاحة محليًا. لذا، يجب التركيز على تلبية الاحتياجات الأساسية ومن خلال مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة الذي عُقد في عام ٢٠١٢ في ريو دي جانيرو بالبرازيل (ريو-٢٠)، تم إعادة طرح مفهوم الاقتصاد الأزرق مع إضافة البعد البيئي، بهدف تحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية واستغلال الموارد البيئية المتاحة. (الصوابي، ٢٠٢١)

٢-٢ الاستدامة البيئية

تتكون التنمية المستدامة من ثلاثة أبعاد أساسية، ويُعتبر البعد البيئي أحدها. يشير هذا البعد إلى أهمية الحفاظ على مصادر الثروة الطبيعية وجمالها، بالإضافة إلى جودة الهواء والتربة، التغير المناخي، والتنوع البيولوجي، من خلال الاستخدام الفعّال. يدعو البعد البيئي إلى ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية لضمان استدامة التنمية، بحيث تُستخدم هذه الموارد بطريقة تحافظ على التنوع البيولوجي وتحمي القيم الطبيعية. يجب استخدام الموارد المتجددة ضمن حدود قدرتها على التجدد، بينما يتطلب استخدام الموارد غير المتجددة أساليب تضمن استمرار استخدامها على المدى الطويل بفعالية، من خلال البحث عن بدائل متاحة أو مصنعة.(عابد، ٢٠١٨)

في البداية تم استخدام مصطلح التنمية المستدامة عام ١٩٧٤ في نهاية مؤتمر ستوكهولم، الذي جاء بعده قمة ريو لأول مرة حول البيئة والتنمية المستدامة، ثم جاء تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية World Commission on Environment and Development عام ١٩٨٧ تحت عنوان "مستقبلنا المشترك" وجد مشكلة تتمثل في احتمال حدوث تعارض بين البيئة والتنمية. وقد تم تعريف التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة.(البنا، ٢٠١٤)

وفي عام ٢٠١٥، اقرت الدول الأعضاء في الأمم المتّحدة وبالإجماع على خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ بأهدافها الـ ١٧ وغاياتها الـ ١٦٩ ومؤشّراتها الـ ٢٣١ الفريدة. والتي تهدف الي تحديد اتجاه السياسات العالمية والوطنية المهتمة بالتنمية وكذا تهدف الي تقديم فرص وأبعاد جديدة لسدّ الفجوة بين حقوق الإنسان والتنمية، كما أنّها تشكّل هدفا اساسيا يوجّه للعمل الإنمائي العالمي.(سلمان، ٢٠٢٣)

٢-٣ دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق الاستدامة البيئية

يهدف الاقتصاد الأزرق من الناحية التنموية إلي حماية البيئة البحرية وضمان استدامتها وذلك بسبب تعرض البيئة البحرية نتيجة للأنشطة الاقتصادية إلى الكثير من الضرر، مثل ابيضاض الشعاب المرجانية، تدمير الموائل البحرية، التلوث البحري، تحمض المحيطات تراجع التنوع البيولوجي في البيئة فالاقتصاد الأزرق يسعى إلى استعادة وحماية النظم الإيكولوجية. كما يهدف الي تحقيق الأمن الغذائي وسبل العيش وتحقيق نمو اقتصادي مستدام وإلي إستخدام الطاقات المتجددة والنظيفة.

عرفت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المستدامة عام ١٩٨٧،التنمية المستدامة بانها: "التنمية التي تلبي وتواجه إحتياجات الأجيال الحالية دون إلحاق الضرر بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها" ومن ضمن خطة التنمية المستدامة والأهداف التي اعتمدتها الأمم المتحدة UN لعام ٢٠٣٠ ويظهر ذلك جليا فى الاستخدام المستدام والحفاظ على الحياة تحت سطح الماء، الحيلولة دون حدوث التلوث البحري والعمل علي الحد منه، الي جانب دعم الإدارة وحماية النظم البيئية البحرية وكذا الساحلية والعمل علي زيادة المزايا الاقتصادية للدول النامية للاستخدام الأمثل للموارد البحرية.

كما يهدف الاقتصاد الأزرق إلى تحقيق أهداف خطة ٢٠٣٠، التي تركز على حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها بشكل مستدام لتحقيق التنمية المستدامة. كما يسعى لتعزيز العدالة الاجتماعية وتقليل المخاطر البيئية وذلك للحفاظ على احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية. وعلى الرغم من التحديات التي تواجه قطاعات الاقتصاد الأزرق في البحر المتوسط، يُعتبر هذا الاقتصاد فرصة جيدة لتطوير السياسات والاستثمار والإجراءات على المستويين المحلي والدولي. ويتطلب ذلك إدارة فعّالة للموارد المائية، واعتماد ركائز أساسية وفتح قنوات الاتصال مع المنظمات الدولية المعنية بحماية البيئة، مما يسهم في الاستفادة من الخبرات العالمية.(نسيمة ، ٢٠٢٢)

ولقد أدى ربط البعد البيئي في مجال الاقتصاد إلى تعديل مفهوم التنمية الاقتصادية من مجرد استغلال الموارد الاقتصادية النادرة لإشباع الحاجات الإنسانية إلى مفهوم التنمية المتواصلة أو التنمية المستدامة وهي تنمية قابلة للاستمرار، تهدف إلى الاهتمام بالعلاقة المتبادلة بين الإنسان وما يحيطه من موارد طبيعية وبين تنمية المجتمع، حيث تعد التنمية المستدامة نوع من أنواع التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة في تحقيق متطلباتهم.

ولذلك فان الاقتصاد الأزرق يسهم بشكل فعّال في تحقيق البيئة المستدامة من خلال الحفاظ على الموارد البحرية، تعزيز التنوع البيولوجي، التخفيف من آثار التغير المناخي، وإدارة المخلفات البحرية. تتطلب هذه الجهود تكامل السياسات والممارسات لتحقيق نتائج مستدامة.

وتناولت دراسة (خطاب، ٢٠٢٠) نطاق مشكلة الدراسة وأهدافها المتعلقة بتفعيل دور الاقتصاد الأزرق من أجل تحقيق التنمية المستدامة في مصر. وقد استندت الدراسة إلى منهج وصفي تحليلي لتحديد مشكلة البحث، واستخدمت أساليب الاستقراء والاستنباط للوصول إلى المتطلبات اللازمة لتعزيز الاقتصاد الأزرق. وقد أظهرت النتائج عدم التكامل بين قطاعات الاقتصاد الأزرق في مصر، فضلاً عن ضعف هذه القطاعات ومواجهتها تحديات كبيرة.

وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد نهج متكامل ونظامي وديناميكي وشامل للاقتصاد الأزرق، مع الأخذ في الاعتبار ارتباطه بمعظم أهداف التنمية المستدامة وليس الهدف ١٤ فقط. كما أكدت على أهمية تطوير جميع قطاعات الاقتصاد الأزرق من خلال إجراءات تشريعية وفنية وإدارية. بالإضافة إلى ذلك، دعت إلى جعل الموانئ المصرية صديقة للبيئة، مع العمل على جعل الموانئ المصرية خضراء وتعزيز السياحة الساحلية المستدامة، ووضع استراتيجية للتغلب على المعوقات التي تواجه نمو الاقتصاد الأزرق، مع تحديد الاستخدام الأمثل للموارد لضمان تحقيق فوائد اقتصادية وفرص عمل والحفاظ على الموارد البحرية للأجيال القادمة.

- وكذا دراسة كلا من (مسكين وآخرون، ٢٠١٩) والتي توصلت الي ضرورة تسليط الضوء على أهمية الاقتصاد الأزرق للتنمية المستدامة ومن ثم إبراز دور الاقتصاد الأزرق في دعم أهداف التنمية المستدامة في العالم، من خلال الاستخدام المستدام للمسطحات المائية وبالتالي التوزيع المتكافئ للثروات بين الأجيال وتحقيق الرفاه للإنسان وقد تم استنباط بعض التوصيات التي من شأنها أن تساعد في توعية الرأي العام بضرورة تضافر الجهود الدولية لاستخدام المسطحات المائية بنظرة مستدامة وليس بنظرة سوقية تنافسية بين المستثمرين فقط في العالم.

٢-٤ جهود الدولة المصرية في ملف التحول الأزرق وحماية البيئة المائية من التلوث

أدركت مصر أهمية الاقتصاد الأزرق وعلاقته الوثيقة بتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي تنفذها الدولة من خلال خطة ورؤية طموحة. يتجلى ذلك في المشاريع الجارية وحجم الاستثمارات في مختلف قطاعات النمو الأزرق، حيث تُولي الحكومة اهتمامًا كبيرًا لدعم مفهوم الاقتصاد الأزرق المستدام. تأتي هذه الجهود في إطار مواجهة التغيرات المناخية والسعي المستمر نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة ومكافحة التلوث البحري بشكل عام. في الآونة الأخيرة، شهدت البيئة البحرية زيادة ملحوظة في مستويات التلوث بجميع أشكاله،مما يبرز ضرورة الحفاظ على التوازن البيئي في هذه البيئات. كما تعمل الدولة على تعزيز الجهود لخفض الانبعاثات الكربونية في قطاع النقل البحري.(سلطان، ٢٠٢٢)

تتجلى أبرز مقومات النقل البحري المصري في موقعه الجغرافي الاستراتيجي. لذا، تم تعزيز قطاع النقل البحري من قبل وزارة النقل، بينما شهدت صناعة السفن تطويرًا من خلال وزارتي التجارة والصناعة والاستثمار. وأخيرًا، تم تنفيذ مشروع تنمية محور قناة السويس بالتعاون بين الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس وهيئة قناة السويس. (خطاب، ٢٠٢٠)

ولا بد من التأكيد علي ان مصر ملتزمة بتنفيذ أجندة ٢٠٣٠ وما تتضمنه من أهداف للتنمية المستدامة ولذلك فقد عملت علي اتخاذ خطوات هامة، حيث تم في فبراير٢٠١٦ إطلاق استراتيجية التنمية المستدامة المصرية بصورة رسمية وهي تتناول الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي) وجهود مصر في ملف التحول الأزرق تعكس التزامًا بتحقيق التنمية المستدامة.

٢-٥ تطبيقات الاقتصاد الأزرق في تحسين الاستدامة البيئية في ميناء بورتوفيق

تعتبر الموانئ أحد مصادر الاقتصاد الأزرق، ولذلك فهي تُعد من موارد الدخل القومي لمصر. ومع ذلك، تعاني هذه الموانئ من انخفاض مستوى الأداء الإداري والتشغيلي مقارنةً بالموانئ المنافسة على كلا من البحر المتوسط والبحر الأحمر. لذا، فإن هناك حاجة ملحة لتحسين أدائها وتحويلها إلى موانئ خضراء.(خطاب،٢٠٢٠)

ولفهم الاقتصاد الأزرق، هناك جانبين يرتبطان ارتباطًا وثيقًا بـه. الأول هـو ضـرورة حمايـة مـوارد المحيطـات الحالية، والثاني هو استعادتها عند الحاجة، خاصةً لأنها توفر سبل العيش لمليـارات النـاس. علـى سـبيل المثـال، يساهم الحفاظ على الثروة السمكية في تأمين الغذاء وخلق العديـد مـن الأنشـطة الاقتصـادية المرتبطـة بهـا، بينمـا يؤدي انخفاض أعداد الأسماك إلى تهديد تلك الأنشطة. إضافة إلى ذلك، فإن حمايـة الشـعاب المرجانيـة يمكـن أن توفر زيادة في الحماية الساحلية من العواصف وارتفاع مستويات سطح البحر.(السقطي، ٢٠٢٣)

لذا، يلعب الاقتصاد الأزرق دورًا كبيرًا في تعزيز الاستدامة البيئية في المـوانئ، بمـا فـي ذلـك ميناء بورتوفيـق. يمكن الإشارة إلى بعض الطرق التي يمكن من خلالها تطبيق مبادئ الاقتصاد الأزرق لتحسين الاسـتدامة البيئيـة في الميناء:

- تطوير تكنولوجيا النقل البحري الصديقة للبيئة: يمكن تقليل انبعاثات السفن مـن خـلال اسـتخدام تقنيـات نقـل بحري أكثر كفاءة في استهلاك الوقود وتقليل الغازات الضارة.
- إدارة النفايات البحرية: من الممكن تنفيذ اسـتراتيجيات تهـدف إلـى تقليـل النفايـات البحريـة وتنظيـف الميـاه المحيطة بالميناء.
- تعزيز التصميم البيئي للبنية التحتية: يمكن تصميم المرافق الملاحية والبنية التحتية بطريقة تقلل من تأثيرهـا على البيئة وتعزز من استدامتها.
- التعاون مع المجتمع المحلي والحفاظ على التنوع البيولـوجي: يمكـن لميناء بورتوفيـق العمـل مـع المجتمـع المحلي والجهات البيئية لحماية التنوع البيولوجي والمحافظة على النظام البيئي المحيط.

تعتبر تطبيقات الاقتصاد الأزرق جزءًا أساسيًا من الجهود المبذولة لتحقيق النمو المستدام والحفاظ على البيئة في ميناء بورتوفيق وغيرها من الموانئ البحرية.

ثالثا:النتائج والتوصيات :

٣-١ النتائج.

تم اختيار ميناء بورتوفيق التابع للهيئة العامة لمـوانئ البحـر الأحمـر كمجـال لتطبيـق الدراسـة، نظـراً للأهميـة الاقتصـادية والجغرافيـة للميناء، تـم اسـتخدام المـنهج الوصـفي التحليلـي وتـم اسـتخدام الاسـتبانة كـأداة لجمـع المعلومات والبرنامج الاحصائي SPSS.

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

وقد تناولت الدراسة الحالية قياس أثر الاقتصاد الأزرق (المتغير مستقل) من خلال المحاور (رقمنـه الأنظمـة، إجراءات الأمن والسلامة، الطاقة النظيفة) في تنمية الاستدامة البيئية (المتغير التابع).

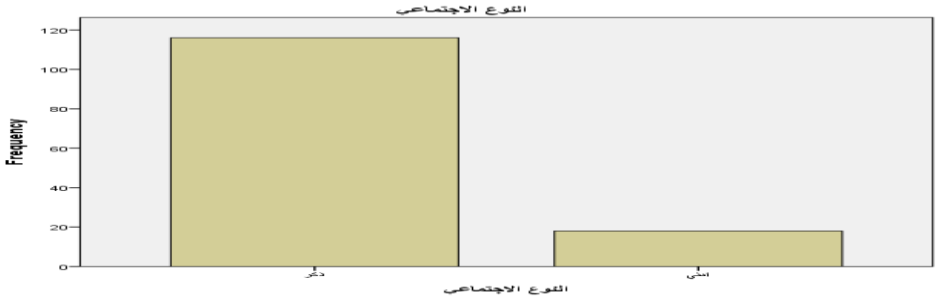
٣-١-١ خصائص وصفات عينه الدراسة الاتي:

جدول رقم (١) من نتائج مخرجات برنامج SPSS يوضح الخصائص الديموغرافية للعينه

الخاصية /الصفة	الفئة	العدد	النسبة المئوية (%)
النوع	ذكر	١١٦	٨٦,٦٪
	أنثى	١٨	١٣,٤٪
الاجمالي		١٣٤	%100
الوظيفة	مدير	٢٧	٢٠,١٪

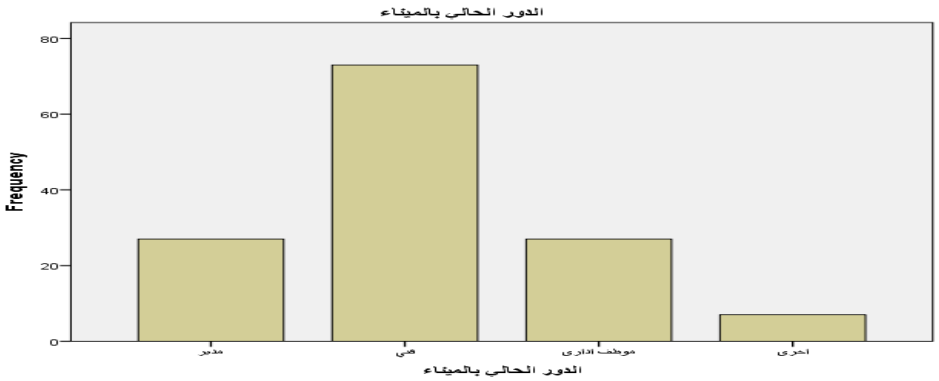
	فني	٧٣	٥٤,٥٪
	موظف اداري	٢٧	٢٠,١٪
	اخري	٧	٥,٢٪
الاجمالي		١٣٤	%100
عدد سنوات الخبرة بالعمل بالميناء	اقل من سنه	١	١,٥ %
	من ١ إلي ٣	٤	٣٪
	من ٤ إلي ٦	١٠	٧,٥٪
	من ٧ إلي ١٠	٨	٦٪
	اكثر من ١٠	١١٠	٨٢٪
المجموع		١٣٤	%100
المؤهل الدراسي	دكتوراة	٢	١,٥٪
	ماجستير	١٨	١٣,٤٪
	ليسانس او بكالوريوس	٣٨	٢٨,٤٪
	مؤهل متوسط او اقل	٧٦	٥٦,٧٪
	دكتوراة	٢	١,٥٪
المجموع		١٣٤	%100

١- يلاحظ من نتائج العينة ان الفئة الاكثر تعاملا هي من الذكور بنسبة ٨٦,٦٪ والإناث بنسبة ١٣,٤٪ ويلاحظ أن عدد الذكور هو الأكبر حيث ان طبيعة العمل بالموانئ ذات طابع ذكوري لما به من اعمال يدوية شاقة وقيادة الات ثقيلة.



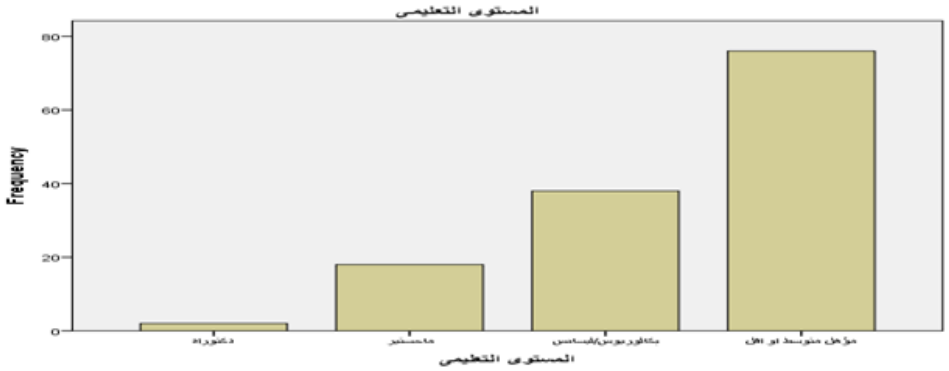
شكل رقم (١) من مخرجات برنامج spss ويظهر بها نسبه الذكور الي الإناث في العينه

٢- فيما يتعلق بالوظيفة التي يمارسه كل فرد من أفراد العينة، أن الغالبية تركزت عند وظيفة "فنى" بنسبة ٥٤,٥٪، حيث أن طبيعة العمل بالموانئ تستدعي الاستعانة بالفنيين أكثر من غيرها من الوظائف وتلتها وظيفة "مدير" بنسبة ٢٠,١٪ "موظف إداري" بنسبة ٢٠,١٪ وأخيرا جاءت "اخري" بنسبة٦,١٪ من عمال الخدمات المعاونة.



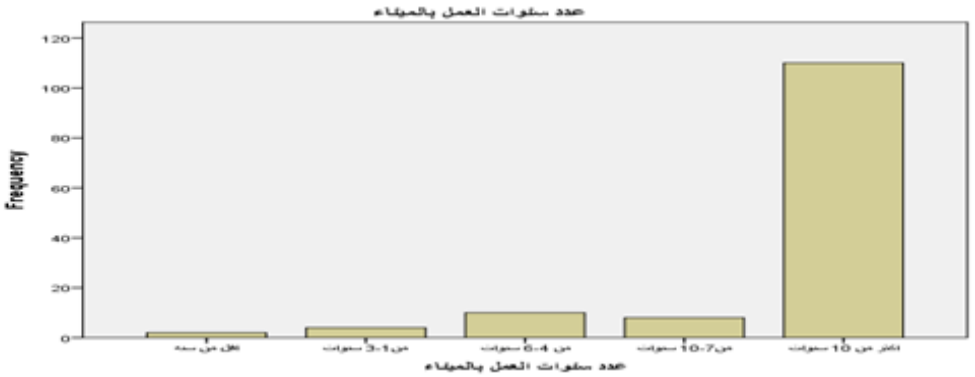
شكل رقم (٢) من مخرجات برنامج spss ويظهر بهاالوظيفة التي يمارسه كل فرد من أفراد العينة

٣- فيما يتعلق بالمستوى العلمي، جاءت في المرتبة الأولي "المؤهلات المتوسطة او أقل" بنسبة ٥٦,٧٪ ويعود السبب إلي أن طبيعة العمل بالميناء تحتاج إلي عمالة فنية مدربة في كافة المهن بنسب أكبر من غيرها، وجاء "ليسانس او بكالوريوس" بنسبة ٢٨,٤٪ من العينة وجاء" الماجستير" بنسبة ١٣,٤٪، ثم جاءت في المرتبة الأخيرة (دكتوراة) بنسبة ١,٥%.



شكل رقم (٣) من مخرجات برنامج spss ويظهر بها المستوى التعليمى بين عينه البحث

٤- فيما يتعلق بعدد سنوات العمل فقد تركزت النسبة الأكبر عند "اكثر من ١٠ سنوات" بنسبة ٨٢٪ وذلك دليل علي أن أغلب العاملين بالميناء لهم خبرات عمليه بالميناء تتعدى العشر سنوات، في المرتبة الثانية "من ٤ إلي ٦ سنوات" بنسبة ٧,٥٪، في المرتبة الثالثة "من ٧ إلي ١٠سنوات" بنسبة ٦٪ وفي المرتبة الرابعة "من ١ إلي ٣ سنوات" بنسبة ٤٪ في المرتبة الأخيرة "اقل من سنه" بنسبة ١,٥٪



شكل رقم (٣) من مخرجات برنامج spss ويظهر بها عدد سنوات الخبرة بالميناء في عينه البحث

٣-١-٢ نتائج قيمة معامل الفا كرونباخ للمقاييس المستخدمة في الدراسة:-

جدول رقم (٢) من نتائج مخرجات برنامجSPSS يبين معاملات الثبات لمقاييس الدراسة .

المتغيرات	عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ
الاستدامة البيئية في الميناء	٥ عبارات	,٨٧
رقمنه الأنظمة	٤ عبارات	,٧٦
إجراءات الامن والسلامة	٤ عبارات	,٦٥
الطاقة النظيفة بالميناء	٥ عبارات	,٧٢
الإجمالي	١٨ عبارة	,٨٩

اشارت النتائج الظاهرة في الجدول السابق الي ان قيمة معامل الفا كرونباخ للمقاييس المستخدمة في الدراسة كانت جميعها أكبر من (٠,٦) وهو الحد الأدنى المقبول لمعامل الفا وبالتالي يمكن القول بأن المقاييس المستخدمة تتمتع بالثبات الداخلي وهذا يعنى أن معامل الثبات مرتفع.

٣-١-٢ نتائج احتساب المتوسطات الحسابية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف).

جدول رقم (٣)) من نتائج مخرجات برنامجSPSS احتساب المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لكل محور

المحور	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الإستجابة
متطلبات الاستدامة البيئية بالميناء	٣,٧٠	,٧٧٦	,٢٠٩	مرتفع
رقمنه الأنظمة بالميناء	٣,٧٨	,٦٩٢	,١٨٣	مرتفع
إجراءات الأمن والسلامة" بالميناء	٤,١٣٩	,٥٢٩	,١٢٧	مرتفع
الطاقة النظيفة بالميناء	٣,٦٥	, ٧١٧	,٢٠٩	مرتفع

٣-١-٤ نتائج احتساب معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة ١،٢،٣ والمتغير التابع.

جدول رقم (٤) من مخرجات برنامجSPSS احتساب معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة ١،٢،٣ والمتغير التابع

Correlations

		رقمنة الانظمة	اجراءات الامن والسلامة	الطاقة النظيفة	متطلبات الاستدامة البيئية
رقمنة الانظمة	Pearson Correlation	1	.698**	.460**	.759**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	134	134	134	134
اجراءات الامن والسلامة	Pearson Correlation	.698**	1	.347**	.709**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	134	134	134	134
الطاقة النظيفة	Pearson Correlation	.460**	.347**	1	.740**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	134	134	134	134
متطلبات الاستدامة البيئية	Pearson Correlation	.759**	.709**	.740**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	134	134	134	134

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

جدول رقم (٥) من نتائج مخرجات برنامجSPSS مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

	الاستدامة البيئة بالميناء	العوامل المؤثرة على الاستدامة البيئية		
		رقمنه الأنظمة بالميناء	إجراءات الأمن والسلامة بالميناء	الطاقة النظيفة بالميناء
رقمنه الأنظمة بالميناء	,٧٥٩**	١	,٦٩٨**	,٧٢٠**
إجراءات الأمن والسلامة بالميناء	,٧٠٩**	,٦٩٨**	١	,٦٥٣**
الطاقة النظيفة بالميناء	,٧٤٠**	,٧٢٠**	,٦٥٣**	١

** دالة إحصائيا عند مستوى معنوي ٠,٠١

يتضح من الجداول السابقه رقم (٥) أن معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة (رقمنه الانظمة بالميناء، إجراءات الأمن والسلامة بالميناء، الطاقة النظيفة بالميناء) والمتغير التابع (الاستدامة البيئية بالميناء) كانت دالة احصائيا عند مستوى معنوي ٠,٠١ لدى جميع المتغيرات المستقلة حيث جاءت النتيجة:

أولا: العلاقة بين المتغير المستقل(رقمنه الأنظمة بالميناء) والمتغير التابع (الاستدامة البيئة بالميناء) علاقة ارتباط طردية قوية، حيث أن قيمة معامل الارتباط (**,٧٥٩).

ثانيا: العلاقة بين المتغير المستقل (إجراءات الأمن والسلامة بالميناء) والمتغير التابع (الاستدامة البيئة بالميناء) علاقة ارتباط طردية قوية، حيث أن قيمة معامل الارتباط (**,٧٠٩).

ثالثا: العلاقة بين المتغير المستقل (الطاقة النظيفة بالميناء) والمتغير التابع (الاستدامة البيئة بالميناء)علاقة ارتباط طردية قوية، حيث أن قيمة معامل الارتباط (**,٧٤٠). احتساب فرضيات الدراسة.

٣-١-٥ ملخص النتائج التي توصلت اليها الدراسة بواسطة التحليل الإحصائي للبيانات spss واختبار الفرضيات كما يلي:

اثبتت نتائج الدراسة بالنسبة للمتوسطات الحسابية لمحاور الدراسة الأول والثاني والثالث والرابع جاءت مرتفعة

- معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع كانت دالة احصائيا والعلاقة طردية قوية.

- اما نتائج فرضيات الدراسة اثبتت "وجود علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية بين كلا من (ورقمنه الأنظمة، إجراءات الامن والسلامة، الطاقة النظيفة) والاستدامة البيئية.

كما هو موضح بالجدول التالي:-

يوضح جدول رقم (٦) من نتائج مخرجات برنامج SPSS درجة قبول فرضيات الدراسة

الفرض	نوع العلاقة	درجة العلاقة	نتيجة الفرض
الفرضية الأولي: - يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين رقمنه الأنظمة والاستدامة البيئية، بميناء بورتوفيق	**توجد علاقة ارتباط دالة إحصائياً**	**علاقة ارتباط قوية**	**مقبول ومناسب للدراسة**
الفرضية الثانية: - يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين إجراءات الأمن والسلامة والاستدامة البيئية، بميناء بورتوفيق	**توجد علاقة ارتباط دالة إحصائياً**	**علاقة ارتباط قوية**	**مقبول ومناسب للدراسة**
الفرضية الثالثة: يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين الطاقة النظيفة والاستدامة البيئية، بميناء بورتوفيق	**توجد علاقة ارتباط دالة إحصائياً**	**علاقة ارتباط قوية**	**مقبول ومناسب للدراسة**

٣-٢ توصيات الدراسة

إلي جانب الأخذ في الحسبان بتوصيات الدراسات السابقة وفي ضوء نتائج الدراسة الحالية، يمكن طرح بعض التوصيات والمقترحات والتي تأمل الباحثة في أن تسهم في تعزيز دور الاقتصاد الأزرق في تنمية الاستدامة البيئية بميناء بورتوفيق محل الدراسة وتتمثل التوصيات فيما يلي:

٣-٢-١ توصيات خاصة بالدولة واجراءاتها تجاه الاقتصاد الأزرق والاستدامة البيئية

- تطوير القوانين والتشريعات اللازمة لتنظيم الاقتصاد الأزرق وحماية البيئة البحرية وتعزيز التعاون والشراكة بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني لتنمية الاقتصاد الأزرق، الاستثمار في البحث والتطوير والابتكار وتوضيح تأثير كل مجال من مجالات الاقتصاد الأزرق على تحقيق التنمية المستدامة.
- العمل على الموازنة بين الأنشطة الاقتصادية كافة وعدم الاتكاء على نوع معين منها والاهتمام بالأنشطة الإنتاجية أكثر من الأنشطة الخدمية بتخصيص الموارد المالية الكافية، لتنميتها وتحديثها الدائم تقنيًا وبحثيًا.
- ضرورة تبني التقنيات الحديثة مثل تقنية التشغيل الآلي والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وتقنية سلسلة الكتل لتعزيز الكفاءة والسلامة في الخدمات اللوجستية البحرية وتبادل المعلومات بواسطة المنصات الرقمية لتحسين الشفافية وتعزيز تدفق البضائع.
- تفعيل دور الميناء كمركز لوجستي متكامل يقدم جميع الخدمات المتعلقة بالسفن وحركة البضائع، مع ربطه بسلاسل التوريد العالمية وتكامل الموانئ محلياً وعالمياً بهدف تقليل التكاليف وزيادة جودة الخدمات المقدمة. بالإضافة إلى التركيز على فرص الاستثمار في الموانئ والمجالات اللوجستية، تجهيز وإعداد دراسات الجدوى المسبقة والاستفادة من تجارب الموانئ العالمية المتعلقة بمرونة سلاسل الإمداد وتأثيرها على الاقتصاد والتجارة العالمية.

٣-٢-٢ توصيات خاصة بميناء بورتوفيق.

- تدريب وتأهيل العاملين بالميناء والمجالات اللوجستية بجميع شرائحهم، على كيفية التعامل مع الأنظمة الحديثة، باستخدام أنظمة المحاكاة في التدريب لتعزيز المهارات في استخدام التكنولوجيا الحديثة وذلك عن طريق الاستعانه بمصادر من أجل تدريب وترقية مستوى العمالة بالميناء وتأهيلهم تأهيلاً علميًا وعمليًا بواسطة برامج تدريبية تواكب أحدث التطورات، مع العمل على نقل خبرات الموانئ الصديقة فيما يتعلق بالتشغيل الإلكتروني ورقمنه الميناء، مع بذل حوافز مادية ومعنوية للعاملين بالميناء.
- مواصلة تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال رفع كفاءة الخدمات المقدمة بالميناء القائم على إقامة مجالات لوجستية وتحقيق الربط الإلكتروني لأنظمة التشغيل داخل الميناء، تحقيق أعلى معدل استغلال للمساحات المتاحة والمستودعات داخل الموانئ.
- العمل على إعداد حملات للعاملين بالميناء، للتوعية البيئية بحجم الأضرار والآثار التي تتركها الملوثات في البيئة البحرية.
- الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات الإدارية وتحسين الأداء البيئي للموانى لتحقيق المفهوم المتكامل للميناء الذكي وتحقيق الاستدامة مع تشجيع الاستثمار في التكنولوجيا لتحسين من قدرة الميناء على زيادة إنتاجياتها.
- تحسين الوصول إلى الطاقة المتجددة مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية وتحسين قاعدة المعرفة لبناء وصيانة البنية التحتية بالميناء.

٣-٢-٣ توصيات خاصة بالبيئة:

- يجب اتباع اقتصاد بحري ذو استدامة بيئية قائم على تطوير الاقتصاد البحري بالميناء وفي نفس الوقت يحافظ على استخدام أمثل للموارد البحرية الي جانب الاستخدام الأمثل والمستدام مع الإدارة الفعالة، مع تحديد

الأهداف البيئية التي تعزز التنمية المستدامة للنقل، خاصة فيما يتعلق بتقليل جميع أنواع التلوث وخاصة التلوث البحري.

- الالتزام بتطبيق المعايير البيئية الدولية على السفن للحد من تلوث البيئة البحرية من خلال إجراءات الامن والسلامة بالميناء وذلك للوصول إلى مفهوم الموانئ الخضراء في ضوء الاتجاه العالمي نحو تلك النوعية من الموانئ مع ضرورة مواصلة الاهتمام بمصادر الطاقة النظيفة والعمل على تنفيذها على أرض الواقع بالميناء وذلك إلي جانب المحافظة على وتطوير البنية التحتية.
- تعزيز أداء الصحة والسلامة والبيئة واستمرارية الأعمال وإدارة المخاطر: التخفيف من مخاطر الصحة والسلامة المهنية والآثار البيئية على نحو متسق ومنظم من خلال وضع ضوابط فعالة في هذا الشأن.
- وضع معايير أداء عالية من خلال تقديم إطار مراقبة محكم لأداء الصحة والسلامة والبيئة، لتمكين وحدات الأعمال في الأطراف ذات الصلة من إدارة مخاطر الصحة والسلامة المهنية التأثير البيئي وتحسين مستوى أدائهم التشغيلي وبما يراعي تدابير الصحة والسلامة والبيئة.

المراجع

- الربخية، الغالية ناصر محمد (٢٠٢٢.)، " تقييم مقومات الاقتصاد الأزرق والسياسات الموجهة لتعزيز استدامة الموارد البحرية في رؤية سلطنة عمان ٢٠٤٠"، **رسالة ماجستير غير منشورة**. جامعة السلطان قابوس، مسقط.
- الصوابي، المصطفي (٢٠٢١)، " **الاقتصاد الأزرق رافعة للتنمية المستدامة بالمغرب** "، مجلة البوغاز للدراسات القانونية والقضائية، العدد١٥، ص١٨٣.
- السقطي، خالد (٢٠٢٣)، **"الاقتصاد الأزرق ومستقبل الاستثمار في قناة السويس"**، مقال ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مقال.
- بن يحي، نسيمة (٢٠٢٢)، **"الاقتصاد الازرق آلية لتحقيق التنمية المستدامة في البحر الابيض المتوسط "**، مقال، مجلة أبحاث.
- خطاب، محمد جلال (٢٠٢٠)، **"متطلبات تفعيل دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة في مصر "**، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية تجارة الاسكندرية.
- سلطان، احمد (٢٠٢٢)، **"الاقتصاد الأزرق" المفهوم والتحديات وأين وصلت الدولة المصرية في هذا الملف"**، مقال، المرصد المصري.
- سلمان، محمد احمد (٢٠٢٣)، **"دراسات بحرية"**، مقال، مجلة ربان السفينة، العدد ٨٧، ص. ٤٦.
- عبد الحفيظ مسكين، وآخرين (٢٠١٩)، **"التوجه نحو الاقتصاد الأزرق وأثره على التنمية المستدامة"**، الملتقى الدولي: الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية وتحديات التنمية المستدامة نحو رؤى مستقبلية واعدة للدول النامية " جامعة الوادي.
- عابد، محمد نواف حمدان (٢٠١٨)، **"أثر التنمية المستدامة على الأداء المالي والسوقي للمصاريف الدرجة في بورصة فلسطين"**. مجلة أفاق علوم الإدارة والاقتصاد، ص ١.
- موقع الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمرcontact@rspa.gov.eg.