

مجلة القلزم
للدراسات الجغرافية والبيئية



مجلة علمية دولية محكمة دورية - تصدر عن مركز بحوث دراسات دول حوض البحر الأحمر -السودان - بالتعاون مع جامعة سنار



عدد خاص:

المؤتمر العلمي الدولي، بعنوان:



دول حوض البحر الأحمر

(الماض - الحاضر - المستقبل)



معهد الدراسات السودانية والدولية- جامعة الزعيم

الأزهري (السودان) ومركز بحوث ودراسات دول

حوض البحر الأحمر (السودان)

المحور الجغرافي والبيئي

العدد الثاني (خاص) ربيع الأول 1442هـ - نوفمبر 2020م

مجلة القلزم للدراسات الجغرافية والبيئية

الهيئة العلمية والإستشارية

البروفسير / سمير محمد علي الرديسي - السودان - رئيساً
البروفسير / محمد إبراهيم أرباب _ السودان-عضوا
البروفسير / عوض إبراهيم الحفيان _ السودان-عضوا
البروفسير / الأمين حاج أحمد العوض _ السودان-عضوا
البروفسير / صبري كماش الهيتي _ العراق-عضوا
البروفسير / عباس محمد شراقي - جمهورية مصر العربية-عضوا
الدكتور / عثمان عبدالله محمد الزبير _ السودان-عضوا
الدكتور / أحمد عبدالكريم _ السودان-عضوا
الدكتور / طارق محمد سليمان _ السودان -عضوا
الدكتور / شهاب الدين موسى _ السودان-عضوا
الدكتور / محمد المكي البدوي _ السودان-عضوا
الدكتور / حاتم كمال الدين الطيب _ السودان-عضوا
الدكتورة / بدور إدريس أحمد فضل الله _ السودان-عضوا
الدكتورة / المعتزة محمد الحسن _ السودان-عضوا
الدكتورة / آمال جاد الرب _ السودان-عضوا
الدكتور / سعيد كوزي _ السودان-عضوا

هيئة التحرير

المشرف العام
د. عادل علي وداعة
رئيس هيئة التحرير
د. حاتم الصديق محمد احمد
رئيس التحرير
د. عوض أحمد حسين شبا
سكرتير التحرير
د. نهلة عباس محمد حامد
التدقيق اللغوي
أ. ميرغني ديشاب
الإشراف الإلكتروني
أ. المعز خلف الله
التصميم الفني
أ. عادل محمد عبد القادر

الآراء والأفكار التي تنشر في المجلة
تحمل وجهة نظر كاتبها ولا تعبر بالضرورة عن آراء المركز

ترسل الأوراق العلمية على العنوان التالي:

هاتف: ٢٤٩٩١٠٧٨٥٨٥٥ - ٢٤٩١٢١٥٦٦٣٠٧١

بريد إلكتروني: rsbcsc@gmail.com

السودان - الخرطوم - السوق العربي - عمارة جي تاون - الطابق الثالث

قواعد النشر في مجلات القلزم

تعريف المجلة:

مجلة (القلزم) مجلة علمية مُحكمة تصدر عن مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر. تهتم المجلة بالبحوث والدراسات التي تخص حوض البحر الأحمر والدول المطلة عليه والمواضيع ذات الصلة.

موجهات المجلة:

1. يجب أن يتسم البحث بالجودة والأصالة وألا يكون قد سبق نشره قبل ذلك.
 2. على الباحث أن يقدم بحثه من نسختين. وأن يكون بخط (Traditional Arabic) بحجم 14 على أن تكون الجداول مرقمة وفي نهاية البحث وقبل المراجع على أن يشار إلى رقم الجدول بين قوسين دائريين ().
 3. يجب ترقيم جميع الصفحات تسلسلياً وبالأرقام العربية بما في ذلك الجداول والأشكال التي تلحق بالبحث.
 4. المصادر والمراجع الحديثة يستخدم أسم المؤلف، اسم الكتاب، رقم الطبعة، مكان الطبع، تاريخ الطبع، رقم الصفحة.
 5. المصادر الاجنبية يستخدم اسم العائلة (Hill, R.).
 5. يجب ألا يزيد البحث عن 30 صفحة وبالإمكان كتابته باللغة العربية أو الإنجليزية
 6. يجب أن يكون هناك مستخلص لكل بحث باللغتين العربية والإنجليزية على ألا يزيد على 200 كلمة بالنسبة للغة الإنجليزية. أما بالنسبة للغة العربية فيجب أن يكون المستخلص وافياً للبحث بما في ذلك طريقة البحث والنتائج والاستنتاجات مما يساعد القارئ العربي على استيعاب موضوع البحث وبما لا يزيد عن 300 كلمة.
 5. لا تلتزم هيئة تحرير المجلة بإعادة الأوراق التي لم يتم قبولها للنشر.
 - * على الباحث إرفاق عنوانه كاملاً مع الورقة المقدمة (الاسم رباعي، مكان العمل، الهاتف، البريد الإلكتروني).
- نأمل قراءة شروط النشر قبل الشروع في إعداد الورقة العلمية

الخرطوم - السودان

المحتويات

- معوقات التنمية الاقتصادية لاستغلال موارد البحر الأحمر 1
د. نهلة عباس محمد حامد
- امكانات السياحة بولاية البحر الأحمر- السودان 19
د. بدور إدريس أحمد فضل الله
- أهمية الموانئ السودانية والأفريقية من خلال مخطوط المرشد إلى البحر الأحمر..... 39
د. محمد صالح حامد سيد أحمد
- بيئة البحر الأحمر ومشكلاتها 85
لواء بحري م.د. عادل عبد الله عبد الرحمن
- النظام البيئي لحوض البحر الأحمر الخصائص والمهددات 103
أ.د. سمير محمد علي حسن الرديسي

كلمة التحرير



الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد
وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً..

القارئ الكريم:

تصدر هذه الأعداد المتخصصة من مجلات القلزم العلمية كنتاج لفعاليات المؤتمر العلمي الدولي الافتراضي الذي أعده مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر (السودان) بالتعاون مع جامعة الزعيم الأزهري- (السودان)، بعنوان: دول حوض البحر الأحمر (الماضي- الحاضر- المستقبل) يومي 23-24 نوفمبر 2020م.

القارئ الكريم:

رأت هيئة تحرير أن تنشر هذه الدراسات المهمة المقدمة في المؤتمر إسهاماً منها في إثراء مكتبة حوض البحر الأحمر ودولها بالدراسات المتخصصة، كما تتقدم بخالص الشكر والتقدير للعلماء والباحثين الذين أسهموا في نجاح هذا المؤتمر العلمي بتقديمهم لأوراق رصينة وطرقهم لقضايا بحثية في غاية من الأهمية.

هيئة التحرير

معوقات التنمية الاقتصادية لاستغلال موارد البحر الأحمر

استاذ مساعد

بجامعة حائل - المملكة العربية السعودية

دكتورة نهلة عباس محمد حامد

الملخص

تعد البحار مصدرا للثروات والموارد اللازمة لحياة الانسان، فمنذ الأزل وحتى الآن تعد البحار والمحيطات مصادر متعددة الموارد من خلال ما تقوم به من ماء، وطعام، وحركة تجارة ومعادن و ثروات، ونقل، حيث يعد النقل المائي من أرخص أنواع النقل، وكذلك تزرع البحار بالموارد الخام من معادن وبتترول وذهب... وغيرها من الموارد التي تسهم الآن في سد العجز والنهوض باقتصاديات الدول التي حباها الله بتلك البحار. فالسودان والمملكة العربية السعودية أثنان من الدول التي تمتلك أكبر الثروات المائية الكامنة التي تحتاج للاستغلال الأمثل لمواردها ، تهدف هذه الورقة إلى تسليط الضوء على موارد البحر الأحمر ومعرفة واقعتها ومستقبلها، كما تهدف إلى معرفة معوقات التنمية الاقتصادية لاستغلال موارد البحر الأحمر ، وتظهر أهمية هذه الورقة في مناقشة استخدام موارد السودان المشتركة مع المملكة العربية السعودية والدول الأخرى المشتركة ، كما تسهم في تطوير استراتيجية استغلال موارد البحر الأحمر بما يخدم مصلحة الدول المشتركة، تزويد متخذي القرار بقاعدة بيانات ، تفيد في رفع استغلال موارد البحر الأحمر ومتابعة الاحداث الاقتصادية ومجرياتها، كما تهدف الدراسة توضيح معوقات التنمية الاقتصادية بمنطقة البحر الأحمر، ورسم خرائط مكانية تبين نسب واقتصاديات واردات المنطقة. وتدور مشكلة البحث حول دراسة معوقات التنمية الاقتصادية لاستغلال موارد البحر الأحمر، وماهي مساعي دولتي السودان والمملكة العربية السعودية والدول الأخرى المشتركة لاستغلال موارد البحر الأحمر وتنميتها وفق استراتيجية التنمية المستقبلية لضمان موارد البحر الأحمر من النضوب والتلوث. استخدمت الدراسة اسلوب المقارنة والملاحظة لجمع المعلومات كما استخدمت المنهج الوصفي والتحليلي والتاريخي للتسلسل الزمني لاستغلال موارد البحر الأحمر ، وخرجت الورقة برسم خارطة اقتصادية من خلال نظم المعلومات الجغرافية (GIS) توضح وتبين الدول المستفيدة من موارد البحر الأحمر وهي السودان المملكة العربية السعودية ، جيبوتي ، الصومال، الاردن ومصر و فلسطين، كما خرجت الورقة بعدد من التوصيات: أولها السعي المشترك للدول الاعضاء للاستغلال الأمثل لموارد البحر الأحمر مع المحافظة على بيئة البحر بصورة تحفظ الموارد من النضوب والتلوث واستغلال وفق قوانين مشتركة، عقد مؤتمرات مشتركة للدول الاعضاء بالبحر الأحمر لتناول كافة قضايا مياه البحر الأحمر وما تحويه من موارد.

Abstract

The seas are a source of wealth and resources for human life, since eternity, seas and oceans are considered multiple sources of resources through what they supply of water, food, and the movement of trade, minerals and wealth, and transportation, where water transport is one of the cheapest types of transportation, as well as abundance with raw resources of minerals, oil and gold , and other resources that now contribute to filling the deficit and advancing the economies of countries that have those seas. . Sudan and Saudi Arabia are two of the countries that possess the largest potential water resources that need the optimal use of their resources., This paper aims to shed light on the resources of the Red Sea and know its reality and future, as it aims to know the obstacles to economic development to exploit these resources of the Red Sea. This paper shows the importance of this discussion of the use of Sudan's shared resources with the Kingdom of Saudi Arabia and other common countries. It also contributes to the development of strategy for the exploitation of the Red Sea resources to serve the interest of the participating countries, providing decision-makers with a database, which is useful in raising the exploitation of the Red Sea resources and following up on economic events .The study also aims to clarify the obstacles to economic development in the Red Sea region, and drawing spatial maps that show the percentages and economics of the region's imports. The problem studies the obstacles of economic development for exploiting the resources of the Red Sea, and what are the efforts of the states of Sudan and the Kingdom of Saudi Arabia and other common countries to exploit the joint Red Sea resources and develop them according to the future development strategy to ensure the resources of the Red Sea from depletion and pollution. The study used a comparative and observational method to collect data, as well as a descriptive, analytical and historical method to chronology for the exploitation of Red Sea resources. The paper was drawn out by drawing an economic map by using Geographic information system(GIS) showing and identifying the countries benefiting from the Red Sea resources, namely Sudan, Saudi Arabia, Djibouti, Somalia, Jordan and Egypt. The paper also came out with a number of recommendations: The first is the joint endeavor of the member states to make optimal use of the resources of the Red Sea while preserving the sea environment in a way that preserves resources from depletion and pollution and exploitation according to common laws, holding joint conferences of the Red Sea member states to have all issues of the Red Sea waters and the resources they contain.

مقدمة الدراسة:

تعد منطقة الدراسة والتي تشمل حوض البحر الأحمر أو بحر القُلْزُم أو البحر التهامي أو بحر الحبشة كما تعرف عبر التاريخ من أهم المواقع الاستراتيجية في العالم ، و يعدّ هو والخليج العربي مدخل مياه بحر المحيط الهندي، الواقع بين أفريقيا وآسيا. والاتصال مع المحيط في الجنوب من خلال مضيق باب المندب وخليج عدن. وفي الشمال يحده شبه جزيرة سيناء وخليج العقبة وخليج السويس (الذي يؤدي إلى قناة السويس). البحر الأحمر أحد المحميات البيئية التي حددها الصندوق العالمي للحياة البرية وعددها ٢٠٠.

كما يعد البحر الأحمر جسر التواصل بين الشعوب الأفريقية والاسيوية منذ القدم وهو جسر الشرق الغرب ومعبّر الشرق بالغرب فهو حلقة الوصل حيث يمتاز بموقع استراتيجي يطل على العالم الغربي حيث ارتبطت أهمية بالتجارة والنقل المائي منذ زمن بعيد. كما يعتبر البحر الأحمر مدخل مياه البحر للمحيط الهندي، يقع هذا البحر بين قارتي أفريقيا وآسيا ويتصل بالمحيط من جهة الجنوب عن طريق مضيق باب المندب وخليج عدن، أما في الجهات الشمالية للبحر فتوجد شبه جزيرة سيناء وخليج العقبة، وتبلغ المساحة الإجمالية للبحر الأحمر حوالي ٤٣٨ ألف كيلومتر مربع، بينما يبلغ طوله حوالي ٢٢٥٠ كم، كما ويبلغ عرضه عند أوسع نقطة حوالي ٣٥٥ كم، وكذلك يعتبر البحر الأحمر من أهم الممرات المائية على مستوى العالم منذ فجر التاريخ؛ وهذه الأهمية ظلت في زيادة مستمرة لتداخل العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية، والأمنية، والاستراتيجية على المستوى الإقليمي والعالمي؛ الأمر الذي جعل الإقليم برمته محط أنظار العالم ومصدر جذب لما يحتويه من موارد طبيعية جاذبة للعديد من الاستثمارات الاقتصادية ، لذلك تناولت الدراسة دول حوض البحر لمعرفة معوقات التنمية بها.

أهداف الدراسة:

١. تهدف الدراسة توضيح معوقات التنمية الاقتصادية بمنطقة البحر الأحمر.
٢. ورسم خرائط مكانية تبين نسب توزيع ساحل البحر على دول حوض البحر الأحمر.
٣. توضيح انعكاسات التنمية الاقتصادية على الدول الأعضاء المشاركة بمنطقة البحر الأحمر
٤. معرفة معوقات التنمية بمنطقة حوض البحر الأحمر.

أهمية الدراسة:

١. تظهر أهمية هذه الورقة في مناقشة استخدام موارد البحر الأحمر المشتركة مع ثمانية دول
٢. تساهم في تطوير استراتيجية استغلال موارد البحر الأحمر بما يخدم مصلحة الدول المشتركة.
٣. تزويد متخذي القرار بقاعدة بيانات من خلال نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
٤. تفيد في رفع استغلال موارد البحر الأحمر ومتابعة الأحداث الاقتصادية

ومجرياتها المستقبلية.

مشكلة الدراسة:

دراسة معوقات التنمية الاقتصادية لاستغلال موارد البحر الأحمر وماهي مساعي دولتي السودان والمملكة العربية السعودية والدول الأخرى المشتركة لاستغلال موارد البحر الأحمر المشتركة وتنميتها وفق استراتيجية التنمية المستقبلية لضمان موارد البحر الأحمر من النضوب والتلوث.

مناهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الذي يصف لنا واقع موارد البحر الأحمر بدول الحوض والتحليلي الذي أوضح لنا توزيع الموارد والتاريخي للتسلسل الزمني لاستغلال موارد البحر الأحمر من خلال تتبع الزمني.

طرق جمع المعلومات: المصادر الأولية: والتي تمت من خلال الملاحظة .

المصادر الثانوية: من خلال الكتب والمراجع والوثائق.

جغرافية المنطقة: الموقع والامتداد:

يقع البحر الأحمر بين خطي طول ٣٢° و ٤٤° شرق خط قرنتش ، ودائرتي عرض ١٢° و ٣° شمال خط الاستواء، ويمتد هذا البحر بانحناء نحو الغرب من الجنوب إلى الشمال لمسافة تقارب الـ ١٩٠٠ كلم، وعرض ما بين ٢٥ كلم عند مضيق باب المندب و ٣٥٥ كلم ما بين أرتريا واليمن وينتهي بخليج العقبة والسويس وعبر قناة السويس إلى البحر الأبيض المتوسط. معدل عرضه حوالي ٢٠٠ كلم (علو، ٢٠١١م) مرئية رقم (١).

وقد ذكر المقدسي في كتابه «أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم: أن بحر القلزم هو البحر الذي طرحت فيه أم موسى تابوت موسى لما خافت عليه من فرعون. وقد عبر بنو إسرائيل البحر الأحمر برفقة نبي الله موسى كما ورد في القرآن الكريم ﴿فَأَوْحَيْنَا إِلَى مُوسَى أَنْ اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْبَحْرَ فَانْفَلَقَ فَكَانَ كُلُّ فِرْقٍ كَالطَّوْدِ الْعَظِيمِ﴾ [26:63] ﴿وَلَقَدْ أَوْحَيْنَا إِلَى مُوسَى أَنْ أَسْرِ بِعَبَادِي فَاضْرِبْ لَهُمْ طَرِيقًا فِي الْبَحْرِ يَبَسًا لَا تَخَافُ دَرَكًا وَلَا تَخْشَى﴾ [20:77]

صورة (١) مرئية لمنطقة البحر الاحمر

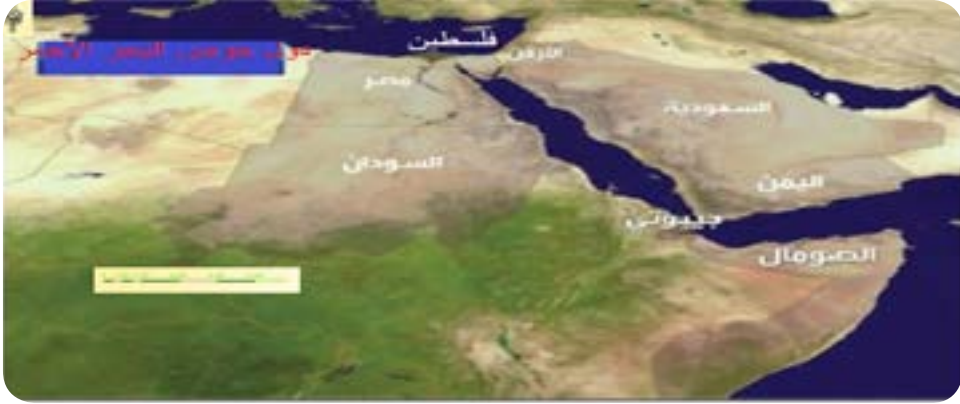


المصدر: الشبكة العنكبوتية

الدول التي تطلّ على البحر الأحمر:

يتصل البحر الأحمر من شماله وجنوبه ببحارٍ ومحيطاتٍ مهمّةٍ، فهو يتصل من خلال مضيق باب المندب وخليج عدنٍ مع المحيط الهنديّ جنوباً، ويتصل من خلال قناة السويس بالبحر الأبيض المتوسط شمالاً، كما يحده خليج العقبة وشبه جزيرة سيناء. وتقع على طول البحر الأحمر ثمان دولٍ، فعلى السواحل الشرقيّة تقع السعودية واليمن، وعلى طول الساحل الغربيّ تقع إرتريا والسودان ومصر، أمّا على السواحل الشماليّة فتقع فلسطين المحتلة والأردن ومصر، وعلى الساحل الجنوبيّ تقع إرتريا وجيبوتي خريطة رقم (١).

خريطة رقم (١) الدول التي يشملها حوض البحر الأحمر



المصدر : الشبكة العنكبوتية بتصرف من الباحث، ٢٠٢٠م

ويشمل حوض البحر الأحمر ثمانية دول وهي: -

١/ السودان: يحتل السودان الجزء الشمالي الشرقي من قارة أفريقيا بين دائرتي ٨ و ٢٢ شمال خط الاستواء وخطي الطول ٢٢ و ٣٨ ويمتد طول الحدود البحرية على ساحل البحر الأحمر إلى حوالي ٦٧٠ كلم، ويقع على البحر الأحمر ميناء بورتسودان، الذي يعدّ أكبر وأشهر الموانئ في السودان، إذ يبلغ طوله ٦ كم وعرضه ٢,٥ كم، وهو موجود في مدينة بورتسودان شمال شرق السودان.



المصدر : الشبكة العنكبوتية بتصرف من الباحث، ٢٠٢٠م

٢ / الأردن:

تتصل الأردن بالبحر الأحمر من خلال منطقة العقبة، التي تعدّ المنفذ المائيّ الوحيد للأردن مع دول العالم، وتقع جنوب المملكة على بعد ٣٥٠ كم من العاصمة عمّان. وللعقبة أهمية تاريخية، فتاريخها يعود لأكثر من خمسة آلاف سنة، وتضمّ العديد من المناطق التاريخية والأثرية الشاهدة على عراقة المنطقة. كما أنّ للعقبة أهمية سياحية للأردن، فهي منطقة ذات مناخ معتدل دافئ شتاءً، وتعدّ شواطئ العقبة مناسبة لممارسة مختلف الأنشطة المائية كالغوص، أو ركوب القوارب. وعلى البحر الأحمر يقع ميناء العقبة الذي يشكّل أهمية كبيرة للأردن، فهو صلة الوصل التجارية مع العالم، فهو الميناء الذي تستقبل فيه الأردن النفط من الدول والغاز الطبيعيّ تحديداً من مصر، وتصدر منه الخامات كالبوتاس والفوسفات.



المصدر : الشبكة العنكبوتية بتصرف من الباحث، ٢٠٢٠م

٣ / مصر:

تتمثّل المنطقة الممتدة على طول ساحل البحر الأحمر لمصر بمحافظةٍ تدعى محافظة البحر الأحمر. وهي محافظة تابعة لإقليم جنوب الصعيد، وتعدّ من أكبر المحافظات في مصر. إذ تتصل حدودها جنوباً مع دولة السودان، ومحافظة السويس شمالاً، كما تشترك حدودها مع محافظة أسبوط وسوهاج وقنا وأسوان غرباً، ومن الشرق البحر الاحمر. وتكمن أهمية البحر الأحمر في محافظة البحر الأحمر بالثروة السمكية التي تحصل عليها المحافظة من خلال امتداد المصايد على الشاطئ. كما يقدّم البحر الأحمر جذباً سياحياً للمنطقة صورة رقم (١) وبالتالي يخلق فرص عمل لسكان المنطقة، ويزيد من الدخل القومي. وتتبع لمصر ٢٢ جزيرة داخل البحر الأحمر تتميز بتنوّع الحياة البحرية فيها.



المصدر: الشبكة العنكبوتية بتصريف من الباحث، ٢٠٢٠م
صورة رقم (١) منطقة سياحية على ساحل البحر الأحمر بدولة مصر



المصدر: موقع مجموعة ورقات- الشبكة العنكبوتية
٤/ السعودية :

استغلّت المملكة العربية السعودية ساحل البحر الأحمر لتبني عليه أكبر وأهم ميناء في المملكة، ميناء جدّة الإسلامي. إذ يستقبل الميناء أكثر من ٤ آلاف سفينة سنوياً. ويشكّل الميناء نقطة استقبال لحجاج البيت الحرام من الدول الإفريقية. والان مشروع واجهة جدة البحرية كورنيش ساحل البحر الأحمر تحت شعار (صور سرب طيور النورس).



المصدر: الشبكة العنكبوتية بتصريف من الباحث، ٢٠٢٠م

صورة رقم (2) منطقة سياحية على ساحل البحر الأحمر بجدة بالمملكة العربية السعودية



المصدر: موقع مجموعة ورقات- الشبكة العنكبوتية

٥/ اليمن:

اكتسبت اليمن - الشهرة من خلال البحر الأحمر، الذي كان يصل اليمن بالدول الأخرى من خلال ميناء المخا اليمني. ويعدّ ميناء المخا من أقدم وأهم المراكز التجارية الواقعة على سواحل البحر الأحمر. وقد اتخذ الميناء موقعاً مميزاً نظراً لقربه من الممر الدولي، وقربه من مضيق باب المندب وبحر العرب ودول القرن الإفريقي.



المصدر: الشبكة العنكبوتية بتصرف من الباحث، ٢٠٢٠م

٦/ جيبوتي:

لدولة جيبوتي ميناء رئيسي يقع على مدخل البحر الأحمر جنوباً، ويمدّ الدولة بإيراداتٍ مهمّةٍ من خلال تجارة الترانزيت ونقل البترول. وقد شكّل الميناء نزاعاتٍ حدوديّةٍ بين جيبوتي وإريتريا وإثيوبيا خلال الفترة الممتدة من عام ١٩٩٨ حتّى ٢٠٠٠.



المصدر: الشبكة العنكبوتية بتصرف من الباحث، ٢٠٢٠م

٧ / فلسطين المحتلة :

افتتحت دولة الكيان الصهيوني ميناء إيلات، الواقع على الجهة الشمالية لخليج العقبة عام ١٩٥٥م.



المصدر: الشبكة العنكبوتية بتصرف من الباحث، ٢٠٢٠م

٨ / إرتريا:

تمتلك إرتريا ميناءً مطلاً على البحر الأحمر، الواقع في مدينة مصوع أو باصع، أول عاصمة لإرتريا وثاني أكبر مدنها. ولا تقتصر أهمية الميناء على الناحية الاقتصادية، بل يرتبط بأهمية تاريخية دينية، فهو أول مكان نزل به الرسول والصحابة خارج مكة المكرمة، أثناء هجرتهم إلى الحبشة.



المصدر: الشبكة العنكبوتية بتصرف من الباحث، ٢٠٢٠م

يفصل البحر الأحمر بين قارتي أفريقيا وآسيا مكوناً سواحل لحوالي ثمانية دول أربعة منها عربية في آسيا هي (السعودية واليمن وفلسطين والأردن)، وأربعة في أفريقيا منها ثلاث دول عربية هي (السودان ومصر وجيبوتي) إضافة لدولة واحدة غير عربية هي أرتريا الجدول رقم (١) يبين نسبة ساحل البحر الأحمر لكل دولة.

جدول رقم (١) توزيع سواحل البحر الأحمر

النسبة المئوية %	طول السواحل بالأميال (الميل = ١,٦١ كلم)	القطر
٢٨,٨%	٨٩٨	مصر
٠,٢%	٧	فلسطين
٠,١	٥	الأردن
٣٦%	١١٢٥	السعودية
٨,٨%	٢٧٥	اليمن الشمالي
٩,٨%	٣٠٩	السودان
١٥,١%	٤٢٥	أرتريا
٠,٧	٢٥	جيبوتي
١٠٠%	٣٠٦٩ ميلاً (٤٩٤١,٠٩ كلم)	المجموع

المصدر: عبد الكريم (١٩٨٧، ٦٠)

أهمية البحر الأحمر: ارتبط البحر الأحمر بالعديد من الدول والمناطق المهمة، لذا فهو يعدّ ذا أهمية كبيرة في العديد من الجوانب، منها:
أولاً: اقتصادياً:

فمخزون النفط في البحر الأحمر يعطيه أهمية كبيرة، بالإضافة للثروة الملحية والسمكية، ومختلف أصناف الحيوانات والنباتية البحرية، كالؤلؤ والمرجان والمحار والإسفنج، كما أن الأمطار الموسمية في البحر الأحمر تغذي الجانب الزراعي للدول المطلة عليه، كما أنّ مياه البحر الأحمر تُستخدم كمصدر مياه للاستخدام البشري والزراعي.

ثانياً: حضارياً: فقد نشأت حضارات وإمبراطوريات على سواحله، وكانت له أهمية لدى العرب فأطلقوا عليه اسم بحر القلزم.

ثالثاً: سياسياً: فالدول الواقعة على البحر الأحمر اكتسبت أهمية سياسية استراتيجية، فهي تتحكم بممر مهم يصل الدول ببعضها، وبالتالي فهي تتحكم بالملاحة الدولية.

جزر البحر الأحمر:

تضم مياه البحر الأحمر عدداً كبيراً من الجزر يفوق الألف جزيرة، تم اكتشاف بعضها والوصول إليه، والبعض الآخر لم يتمكن العلماء من الوصول إليه بسبب صعوبة الطريق المؤدية إليه، وتتبع معظم هذه الجزر للمملكة العربية السعودية، ثم إريتريا، وفوق عدد الجزر الواقعة قرب الشاطئ الشرقي للبحر الأحمر عدد الجزر الواقعة قرب الشاطئ الغربي منه، ويمكن وصف معظمها بأنها صغيرة في حجمها، ومكونة من الحجر الجيري المرجاني، أما الجزر الموجودة في وسط البحر فهي من أصل بركاني، وقد تبدو معظم هذه الجزر غير مهمة على الصعيد الاقتصادي، إلا أن بعضها قد اكتسب بعض الأهمية لقربه من الممرات الضيقة، أو من المضائق المائية، أو لاستخدامه كمرسى للسفن (Felipe 2006)). تعتبر معظم الجزر الموجودة في البحر الأحمر غير مأهولة بالسكان، إلا أن هناك ١٤ جزيرة منها يقطنها عدد من السكان وهي: جزيرة كمران اليمنية، وثلاث جزر تابعة لأرخبيل فرسان المكوّن من ١٢٦ جزيرة، والتابع لمنطقة جازان السعودية، بالإضافة إلى عشر جزر تابعة لأرخبيل دهلك، الذي يضم أكثر من ٣٥٤ جزيرة، والواقع قرب منطقة مصوّع التابعة لدولة إريتريا، ويمكن تصنيف جزر البحر الأحمر إلى أربعة أصناف اعتماداً على طبيعة المادة المكونة لها، وهي: جزر الشعاب المرجانية: تتكوّن أساساً من الشعاب المرجانية التي تنمو في المناطق الاستوائية ذات الحرارة المرتفعة، وفي المياه الضحلة والمالحة، ومن أهم الأمثلة عليها: جزر فرسان، وجزر دهلك، وجزيرة كمران، والجزر الصغيرة الممتدة على طول الساحل. الجزر القارية: هي جزر ذات شكل طولي تمتد موازاً للشاطئ، وتكوّن بفعل عمليات التصدع والتعرية التي عملت على تشكيل نتوءات صخرية، أدى انفصال أجزاء منها إلى تشكّل الجزر القارية، ومن أهم الأمثلة على هذه الجزر: جزيرة تيران، وصنافير، ورأس حتيبة، وشدون، وجوبال، ومكوار. الجزر الرملية: وهي جزر ذات امتداد واسع، تتكون من الحواجز الرملية التي تتجّت من الأمواج في المناطق المنخفضة التي يحدث فيها المدّ والجزر فوق حواجز الشعاب المرجانية، إذ تمتدّ هذه الجزر على طول السواحل وخصوصاً في المنطقة الوسطى من الشواطئ الشرقية للبحر الأحمر، ومن أهم الأمثلة عليها: جزيرة شيبارا، والطويلة، وغيرها. الجزر البركانية: تتمركز هذه الجزر في منتصف البحر الأحمر؛ بسبب وجود الفتّح على طول المحور المركزي للبحر الأحمر، وخاصة على الجزء الجنوبي منه، وقد تشكّلت بفعل الانفجارات البركانية للبراكين في قاع البحر، ومن الأمثلة عليها: جزيرة زبرجد، والزبير، والحنيش، وبريم، بالإضافة إلى الجزر الممتدة على شواطئ السعودية وإريتريا في مناطق حرة البرك، والقحمة، وجبل ذهبان، وجزر جيل كدمبل.

اقتصاديات منطقة البحر الأحمر:

أشار كل من سلطان (١٩٨٨م، ص٣٦) وقدورة (١٩٩٨م، ص٢٢) إلى أن البحر الأحمر يتصدر قائمة بحار العالم لما يحتويه باطنه من ثروات طبيعية ومعدنية بكميات كبيرة تصلح للتجهيز والتصنيع؛ منها الذهب والفضة والنحاس والحديد الخام، والرصاص، والكروم، والزنك، فضلاً عن النفط والغاز الطبيعي المحتمل وجودهما بكميات كبيرة تحت مياهه. كما يزخر البحر الأحمر بكميات كبيرة من الأسماك والكائنات البحرية.

إضافة لهذه الثروات الواردة سبقت الإشارة للمقومات السياحية الكبيرة التي تتمتع بها سواحل البحر الأحمر والتي لم تستغل حتى الآن الاستغلال الأمثل؛ والتي إن أمكن استغلالها بصورة مثالية لا حدث نقلة كبيرة في اقتصاد المنطقة بأثرها.

أورد (الحري ١٧-٤-٢٠١٩م) أن الناتج المحلي الإجمالي المجمع للدول المشاطئة يساوي سبع تريليونات ومئة مليار دولار، وأن قيمة التجارة العالمية ستقارب ٥ تريليونات دولار بحلول العام ٢٠٥٠م حسب تقرير البنك الدولي.

الموارد الحية:

١/ أسماك البحر الأحمر:

يعتبر البحر الأحمر نظام بيئي غني ومتنوع من حيث الموارد الطبيعية، حيث يوجد أكثر من ١٢٠٠ نوع من الأسماك التي سجلت في البحر الأحمر، ويوجد حوالي ١٠٪ منها لا توجد في الأماكن الأخرى (Froese, 2009) وهذا مؤشر لتمييز منطقة الدراسة وتفردتها. وهذا يشمل أيضاً ٤٢ نوعاً من أسماك المياه العميقة (Siliotti, ٢٠٠٤).

٢/ مرجان البحر الاحمر

يعود التنوع الغني جزئياً إلى ٢٠٠٠ كيلومتر (١٢٤٠ ميل) من الشعاب المرجانية على امتداد سواحلها، وعمر هذه الشعاب المتاخمة يتراوح ما بين ٥٠٠٠-٧٠٠٠ سنة وتتشكل في معظمها من acropora وporites الصخرية المرجانية صور (٣-٤). تشكل الشعاب ارضية وأحياناً بحيرات ملحية على طول الساحل وأحياناً عرضية كالأسطوانات كما في البلو هول Blue Hole في منتجع دهب). وتزور هذه الشعاب الساحلية أيضاً أنواع من اسماك البحر الأحمر، تشمل ٤٤ نوعاً من أسماك القرش. البحر الأحمر يحتوي أيضاً على العديد من الشعاب الشاطئية تشمل الجزر المرجانية عديدة. العديد من الشعاب الشاطئية الغير عادية شكلت بتحدي تقليدي (مثل الداروينية) لمخططات شعب مرجانية مصنفة، ونسبت عموماً إلى مستويات عالية من النشاط التكتوني التي تتميز بها المنطقة (Felipe 2006).



أن التنوع الحيوي الخاص للمنطقة معترف به من قبل الحكومة المصرية، فقد أقامت محمية رأس محمد الوطنية في عام ١٩٨٣. القواعد واللوائح التي تنظم هذا المجال هي لحماية الحياة البحرية المحلية، التي أصبحت تجذب أعداداً كبيرة من هواة الغطس.

معوقات التنمية الاقتصادية لاستغلال موارد البحر الأحمر

أولاً التنافس والصراع بمناطق حوض البحر الأحمر:

أصبح هناك تنافس محموم بين الدول الأوروبية وروسيا في منطقة البحر الأحمر، وقد أخذ هذا التنافس بعض التحالفات بين الدول المستعمرة وبعض القوى المحلية في بعض الأحيان، ومن أهم الدول التي لعبت دور مباشر في تقسيم وزعزت الإقليم في التاريخ الحديث هي بريطانيا وفرنسا وإيطاليا، حيث احتلت بريطانيا كل من كينيا والسودان والصومال الغربي، بينما احتلت فرنسا الصومال الفرنسي (جيبوتي)، أما إيطاليا فقد احتلت الصومال الإيطالي وارتريا، وهنالك دول أخرى لعبت دور غير مباشر في زعزت الإقليم بعد جلاء الاستعمار، أهمها الاتحاد السوفيتي السابق الذي كان له وجود مؤثر في الإقليم .

والان توجد العديد من القوات العسكرية لأغراض مختلف كما تدعي تلك الدول مثل مكافحة القرصنة من قبل اليابان ٢٠١٠م و حفظ الامن السلام مثل القوات الصينية، كم أقامت الولايات المتحدة الأمريكية قاعدة لها في جيبوتي عام ٢٠١٤م وكذلك فرنسا من قبل، (عبد الحليم، ٢٠١٨م: ص ٨) ولم يخلو السودان من أطماع الدول العظمى، حيث عرضت روسيا عليه إقامة قاعدة عسكرية روسية على البحر الأحمر، وكذلك عرضت لدولة أرتريا. هذه القوات تشكل عقبة في تنمية المنطقة بما يفيد مصلحتها .

ثانياً: ضعف التنمية السياحية بالمنطقة:

كذلك يتميز البحر الأحمر بكثرة الجزر التي تفوق (٣٧٩ جزيرة) بعضها جزر بركانية والأخرى جزر مرجانية، تمتلك معظم هذه الجزر مناظر طبيعية خلابة تسعد السواح الباحثين عن

السياحة البيئية. أيضاً تتميز سواحل البحر الأحمر بأنها سواحل ضحلة مما يساعد على السياحة الشاطئية ورياضة الغوص، خاصة قبالة السواحل المصرية والسعودية والسودانية ذات الرمال الخلابه. أيضاً يعتبر وجود أنواع مختلفة من الأسماك الملونة والشعب المرجانية والطيور النادرة عامل جذب للسواح. كذلك يتميز ظهير سواحل البحر الأحمر بالسلاسل الجبلية الممتدة طولاً وعرضاً عامل مهم لجذب هواة رياضة تسلق الجبال والصيد البري.

على الرغم من هذه المقومات السياحية الممتازة في ساحل البحر الأحمر ، نجد أن معظم دول الإقليم متخلفة في سوق السياحة الدولية، ولعل ذلك يرجع بصورة أساسية إلى ضعف البنية التحتية، وفي هذا الصدد ذكر (عبدالحكيم والديب ٢٠١٢م، ص٧٧) إنه مهما كانت درجة جاذبية المنطقة السياحية فإن الإقبال عليها يصبح محدوداً إذ لم تتوفر فيها التسهيلات الأساسية التي تتطلبها، وتضم هذه التسهيلات قطاع الضيافة، كما أن الضيافة تمثل أحد عوامل الجذب، وعليها يقع عبء اختيار الموقع السياحي، ومدى البقاء ومُط السفر والأنشطة التي تمارس، فضلاً عن الإنفاق، كما يتأثر حجم الزوار في أية منطقة بتخطيط وتوزيع تسهيلات الضيافة.

من المعروف أن للبحر مواقع رائعة للغوص الترفيهي، مثل محمية رأس محمد، إلفينستون، جزيرة الأخوين، وريف الدولفين والجزيرة الصخرية في مصر ومواقع في السودان مثل شعاب سناجانيب، وغيرها من مواقع سياحية على حوض البحر الأحمر. والمنتجعات السياحية الشهيرة تشمل الجونة، الغردقة، سفاجا ومرسى علم، على الشاطئ الغربي للبحر الأحمر، وشم الشيخ وذهب وطابا على الجانب المصري من سيناء، فضلاً عن العقبة في الأردن وإيلات في إسرائيل في منطقة تعرف باسم ريفيرا البحر الأحمر.

تعدّ السياحة حالياً في جنوب البحر الأحمر خطرة بسبب وجود القراصنة في مناطق الصومال الغير آمنة. حيث هوجمت أحياناً سفن البضائع الكبيرة بواسطة الزوارق السريعة المدججة بالسلاح. ويزداد الوضع سوءاً في خليج عدن بين الصومال واليمن.

ثالثاً عدم وجود الاستغلال الأمثل للموارد:

إذا كان ظهر الأرض وباطنها غني بالموارد التي يعيش عليها الإنسان، فإن البحار والمحيطات أيضاً بها العديد من الموارد والثروات بمختلف أنواعها البيولوجي أو الطاقوي أو المعدني على الرغم من أن الإنسان لم يتمكن حتى الآن من استغلالها أو الاستفادة منها بصورة مثالية، ومن أهم هذه الموارد هي:

أولاً - **الموارد المعدنية:** في الآونة الأخيرة ازدادت أهمية البحار والمحيطات بصورة كبيرة مقارنة بأهميتها السابقة المتمثلة في صيد الأسماك والنقل المائي، وذلك لاكتشاف العديد من الثروات المعدنية بالقرب من الأرصفة وقيعان البحار والمحيطات. ويعتبر البحر الأحمر من أهم البحار الداخلية التي تتمتع بثروات معدنية كبيرة. ومن أهم الثروات التي تم اكتشافها هي الثروات التي اكتشفت في الأقوار الحارة التي توجد في أعماق سحيقة في منتصف البحر في المياه الإقليمية المشتركة بين السودان والمملكة العربية السعودية.

بعض نماذج لمشاريع التنمية بمنطقة الدراسة

مشروع البحر الأحمر ورؤية المملكة ٢٠٣٠

تُعد السياحة أحد أهم القطاعات الاقتصادية في رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي تهدف إلى تنويع المصادر غير النفطية للاقتصاد السعودي. حيث يسهم مشروع «البحر الأحمر» في إحداث نقلة نوعية في مفهوم السياحة وقطاع الضيافة، ومن المتوقع أن يوفر ٧٠ ألف فرصة عمل، والمساهمة بإضافة اثنين وعشرين مليار ريال سعودي (٥,٣ بليون دولار أمريكي) إلى الناتج المحلي، سيشكل المشروع وجهة ساحلية رائدة، ترتفع على عدد من الجزر البكر في البحر الأحمر وإلى جانب المشروع، تقع آثار مدائن صالح، التي تمتاز بجمالها العمراني وأهميتها التاريخية الكبيرة. كما ستتاح للزوار على بعد دقائق قليلة من الشاطئ الرئيسي، فرصة التعرف على الكنوز الخفية في منطقة مشروع «البحر الأحمر»، ويشمل ذلك محمية طبيعية لاستكشاف تنوع الحياة النباتية والحيوانية في المنطقة (العربية، ٢٠١٧م).

سنقنيب (جزيرة الشعب المرجانية)

تقع في ولاية البحر الأحمر بالسودان، فهي جزيرة سنقنيب المغمورة كلياً بالمياه، والتي تقع على مقربة من مدينة بورتسودان في البحر الأحمر داخل المياه الإقليمية السودانية. سنقنيب هي واحدة من أهم المناطق السياحية البحرية في العالم، تتميز بتنوع حيوي فريد، وتزخر بمئات الشعب المرجانية الملونة، التي يصل عددها إلى ١٢٤ نوعاً. وهي الجزيرة الوحيدة في البحر الأحمر التي تكتمل فيها دائرة الشعب المرجانية.

توجد في الجزيرة أيضاً أسماك مختلفة، خصوصاً القرش والأخطبوط والدلفين والحوت أبو علم النادر والسلاحف البحرية. وتحتوي على طحالب ملونة حمراء وخضراء ولبنية وخضراء مزرق. وتشمل الجزيرة ثلاث بحيرات، وهي مقصد مفيد لدارسي العلوم البحرية وعلوم الأسماك في العالم. فسنقنيب محمية طبيعية منذ العام ١٩٩١ وحتى الآن لم تسهم في اقتصاد السودان فهي تحتاج لترويج للسياحة بالمنطقة حيث سعت دولة السودان لتنميتها ولكن تواجهها العديد من المعوقات التنموية.

جزيرة سنقنيب - السودان



الخلاصة:

تشمل منطقة حوض البحر الأحمر ثمانية دول على جانبي القارتين الآسيوية والأفريقية مما أكسبها أهمية استراتيجية ، ويستمد البحر الأحمر أهميته الاستراتيجية من موقعه الجغرافي الذي وفرّ للقوى الإقليمية والدولية إمكانية الوصول إلى المحيطين الهندي والأطلسي عبره، وهو يربط ما بين المحيط الهندي وبحر العرب من الجنوب والبحر المتوسط من الشمال ، وذادت هذه الأهمية بعد اكتشاف النفط في دول الخليج العربية. لا شك أن البعد الاستراتيجي ظل حاضراً في البحر الأحمر منذ أمد بعيد تجاوز هذا البعد على مر التاريخ دول الإقليم والمنطقة المجاورة له وأدى إلى تكالب عالمي بغرض بسط النفوذ وحماية المصالح الاقتصادية والاستراتيجية بصورة جعلت منه منطقة صراع محلي وإقليمي ودولي منذ فجر التاريخ وإلى يومنا هذا. ومن خلال استعراض الدراسة تبين ان معوقات التنمية الاقتصادية بمنطقة حوض البحر الأحمر تتمثل في: التنافس والصراع حول المنطقة، ضعف التنمية السياحية وضعف استغلال الموارد استغلالاً أمثل. وأهم النتائج التي خرجت بها الدراسة هي:

١. اتضح من خلال الدراسة أن دول حوض البحر الأحمر تزخر بالعديد من الموارد الخام التي تتطلب تضافر الجهود المشتركة وفق الاستغلال الأمثل الذي يحفظ ديمومتها من الانقراض والنضوب.
٢. ومن خلال نظم المعلومات الجغرافية خرجت الدراسة بعدد من الخرائط تبين منها: أن السعودية هي أكبر دولة عربية تمتلك مساحة من شواطئ البحر الأحمر والتي تمثل ٣٦٪ من ساحله والذي يحتاج إلى نهوض به والاستفادة من هذا المورد العظيم في مجال السياحة التي من شأنها رفع الاقتصاد.
٣. كما خرجت الورقة بنماذج لمشروعات اقتصادية مستقبلية توضح وتبين الرؤى حول موارد البحر الأحمر وهي السودان المملكة العربية السعودية. كما خرجت الورقة بعدد من التوصيات:
١. أولها ضرورة السعي المشترك للدول الاعضاء للاستغلال الأمثل لموارد البحر الأحمر مع المحافظة على بيئة البحر بصورة تحفظ الموارد من النضوب والتلوث واستغلال وفق قوانين مشتركة.
٢. ثانياً ضرورة عقد مؤتمرات مشتركة للدول الاعضاء بالبحر الأحمر مثل هذا

المؤتمر لتناول كافة قضايا مياه البحر الأحمر وما تحويه من موارد ثم تنفيذها على أرض الواقع.

٣. ثالثاً ضرورة توفير جميع التسهيلات والإجراءات والحماية التي تمكن من أقامت النشاط السياحي بدول حوض البحر الأحمر.

المراجع:

١. القرآن الكريم
٢. أحلام عيسى، البحر الأحمر والصراع العربي الإسرائيلي، العراق: الجامعة المستنصرية، صفحة ٥٧
٣. السلطان، عبدالله عبدالمحسن (١٩٨٨) البحر الأحمر والصراع العربي الإسرائيلي التنافس بين الاستراتيجيتين مركز دراسات الوحدة العربية، سلسلة إطروحات الدكتوراة رقم (٧) الطبعة الثالثة، بيروت لبنان.
٤. السلطان، عبدالله عبد المحسن (١٩٨٥م) البحر الأحمر والنزاع الإسرائيلي ، أعمال ندوة البحر الأحمر ، معهد الدراسات الدبلوماسية ، الفترة من ٤-٥-١٩٨٥-٧-٥١٩٨٥م.
٥. عبد الحكيم، محمد صبحي ، الديب ، وحدي أحمد (٢٠١٢) جغرافية السياحة، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
٦. علو، أحمد (٢٠١١) البحر الأحمر صراع على طرق الموارد بين مضيقيين، مجلة الجيش للبناني ، العدد ٣١٠.
٧. قدورة، عماد (١٩٩٨م) نحو أمن عربي للبحر الأحمر ، سلسلة دراسات استراتيجية العدد رقم (٢٢) مركز الإمارات العربية للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبوظبي.
٨. شبكة الأناضول للأنباء (٧-٣-٢٠١٩ م)
٩. مواقع على الشبكة العنكبوتية
١٠. العربية - دبي ١/أغسطس ٢٠١٧م
١١. <https://ar.tr.com.aa.www/>
١٢. <https://mawdoo3.com/%D8%A3>

1. Froese ,Ranier (2009). [Fish Base](#)
2. Siliotti ,A. (2002), Verona, Geodia. [Fishes of the red sea](#). ISBN 88-87177-42-2.
3. Fernandez-Armesto ,Felipe (2006). Pathfinders: A Global History of Exploration. W.W. Norton & Company. 32-33. ISBN 0-393-06259-7.
4. East ,W. Gordon (1965). The Geography behind History. W.W. Norton & Company. 175-174 صفحات. ISBN 0-393-00419-8

امكانات السياحة بولاية البحر الأحمر – السودان

استاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد
بكلية التربية – جامعة الزعيم الأزهري

دكتورة بدور إدريس أحمد فضل الله

الملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الامكانات السياحية الفعلية بدولة السودان بصورة عامة، مع الدراسة التفصيلية لتوزيعها بولاية البحر الأحمر، وكذلك التعرف على معوقات التنمية السياحية بهذه الولاية، ثم اعداد تصور لكيفية معالجة هذه العقبات . وتكمن أهمية الدراسة في أن السياحة لم تعد نزهة فقط، بل هي اقتصاد واستثمار وعمالة، ولو استغلت الاستغلال الأمثل سيكون ذلك عاملاً هاماً للنهوض بالاقتصاد الوطني. اعتمدت هذه الدراسة على استخدام المنهج البنائي المتكامل بشقيه الاستقرائي والاستدلالي، وكان التركيز على عدد من الأساليب منها : الاصولي لدراسة المقومات الطبيعية والبشرية التي تؤثر على صناعة السياحة، والإقليمي لتوضيح الاطار الاقليمي للسياحة كتوزيع الجواذب السياحية بمنطقة البحر الأحمر، والمنهج التحليلي الاحصائي؛ لتوضيح أسباب ازدياد ونقصان عدد السياح بالولاية، إضافة لاستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية Arc GIS في صنع بعض الخرائط .

وصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها : توافر الامكانات السياحية بالسودان بصورة عامة وبمنطقة الدراسة بصورة خاصة، رغم أنها لم تصل للمستوى المطلوب من الاستغلال بسبب كثير من المعوقات أهمها ضعف التنمية بالمنطقة . وخلصت الدراسة إلى جملة من التوصيات أهمها : الاهتمام بالبنى التحتية بمنطقة الدراسة ونشر الوعي السياحي بين السكان، وحث المسؤولين على وضع السياحة على سلم الأولويات .

Abstract

Title of the Study: Potential of Tourism in Red Sea - Sudan

Dr.Bedor Idris Ahmed Fadlalla- Assistant professor of Economic Geography in the Faculty of Education for Teachers of Basic Level, Alzaeim Alazhari University.

The objective of this research was to investigating the actual potentials of tourism in Sudan generally with the possibilities of tourism activities and their spatial distribution in the Red Sea State. In addition to identifying the obstacles that hinder the development of entertainment and tourism sector in the study area. Moreover, a reference model is to be developed attempting to overcome the obstacles.

Thus, this study focused on tourism not just as entertainment, but as economic, business, and job opportunities. Moreover, tourism can change the economical status of Sudan if resources are effectively used

The study adopted a structural geographic integrated approach through its inductive and deductive methods. Special emphasis has been made on a number of approaches, especially the fundamental approach, which has been implemented to study the physical and human elements that usually influence tourism industry and associated activities, and Statistic analysis method to explain The decrease or increase of the number of tourists to the area , Art GIS software has been implemented to design some maps.

The study arrived at several results the most important of which is the availability of potential tourism possibilities in the Sudan as general and the area of study in particular. However, this potential did not reach the required development level. Moreover, tourist attractions are very weak due to the absence of optimum utilization of the available resources.

The main recommendations of this study include the attention that should be given to the development of infrastructure and the raising of awareness regarding the importance of tourism among the population . furthermore officials and decision makers should put tourism as a top priority.

« السياحة واحدة من أهم مفردات الاقتصاد العالمي؛ بل من خلال متابعة احصاءات التجارة العالمية، يتضح إن أكبر محورين يدور حولهما رأس المال العالمي للتجارة هما : صناعة السياحة وصناعة المعلومات، وقد بلغ دخل السياحة في العالم للعام ٢٠٠٦ م حوالي ٧٣٥ مليار دولار، و عدد السياح ٨٤٠ مليون سائح » (الصادق ، ٢٠٠٨ ، ٥) . كما قدر الدخل بحوالي ١٠٧٥ مليار دولار في عام ٢٠١٢ م وعدد السياح ١٠٣٥ مليون سائح (احصاءات منظمة السياحة العالمية ٢٠١٣ م) .

وبناءً على ما سبق يمكن أن تصبح التنمية السياحية عاملاً مهماً للنهوض بالاقتصاد الوطني للدول النامية ، وفي السودان خاصةً يمكن أن تشكل السياحة عاملاً محورياً ورافعة أساسية في تطوير اقتصاد البلاد. « فالسودان أحد الدول النامية التي تمتلك مقومات سياحية طبيعية وحضارية متعددة، بحيث تضعه ضمن الدول العشر الأولى عالمياً من حيث الموارد السياحية، حسب خبراء منظمة السياحة العالمية، ولكنه يحتاج إلى بذل جهود كبيرة لتطوير هذه الموارد وتحويلها إلى منتجات سياحية متكاملة؛ ليصبح أيضاً من الدول العشر الأولى في استقبال السياحة » (وزارة السياحة السودانية ٢٠١٣ ، ٧) ، فالحقيقة أنَّ السودان يزخر بكثير من الجواذب السياحية والتي اذا استغلت الاستغلال الأمثل سيكون من بين أكبر الدول السياحية في العالم، وعلى سبيل المثال نذكر بعض من هذه الجواذب (أنظر شكل رقم ١) : ١/ منطقة البحر الأحمر : من أهم المناطق السياحية في السودان لوجود المناظر الطبيعية النادرة (الحياة الملونة تحت الماء - الشعاب المرجانية - الأسماك متعددة الأنواع) هذا بجانب مصيف أركويت ومصيف عروس ، بالإضافة لجزيرة سنقنيب وخليج دونقناب . ٢/ جبل مرة : غرب دارفور ، وأهم مايميزه وجود الشلالات والبحيرات البركانية (شلال قلول) ، كما يتميز بطقس معتدل ساعد في نمو كثير من الأشجار (الموالح والتفاح) ، ٣/ محمية الدندر : تقع في ولاية النيل الأزرق ، بها الكثير من الحيوانات البرية والطيور والأشجار المتنوعة ، ٤/ محمية الردوم : تقع في ولاية جنوب دارفور وتتميز بطبيعة خلابة ، بها أنواع مختلفة من الحيوانات (التيتل - الاسود - النمر) ، ٥/ جبال النوبة : تقع في ولاية جنوب كردفان ، وهي سلسلة مغطاة بالحشائش والأشجار ذات المناظر الجميلة والخلابة وتوجد بها بعض الحيوانات والطيور ، ٦/ جبل البركل : توجد فيه الكثير من الصور الأثرية ، ٧/ شلال السبلوقة : يقع شمال الخرطوم به الكثير من الجزر الصخرية التي أتاحَت الفرصة لتعدد المجاري المائية ذات المناظر الخلابة . فمن كل ذلك يتبين تنوع الجواذب السياحية بالسودان بصورة عامة ومنطقة الدراسة بصورة خاصة ؛ ولذا لابد من الاهتمام بها لتساهم في التنمية المستدامة بالسودان .

شكل رقم (١) بعض المناطق السياحية في السودان



المصدر: أطلس جمهورية السودان والعالم ٢٠١٦م

مشكلة الدراسة :

تتوفر بولاية البحر الأحمر إمكانات سياحية كبيرة، إلا أن مستوى العرض السياحي بالولاية لازل دون المستوى المطلوب، الأمر الذي يقلل العائد المحقق اقتصادياً واجتماعياً، ومن هنا يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي :

لماذا لا يتناسب حجم النشاط السياحي الفعلي بولاية البحر الأحمر مع حجم الموارد والإمكانات السياحية التي تحظى بها الولاية ؟

ومن هذا السؤال تتفرع الأسئلة الآتية :

١. هل تتوفر بولاية البحر الأحمر إمكانات سياحية تؤهلها لتحقيق نشاط سياحي أكبر مما هو متوقع حالياً ؟

٢. ما أهم المشكلات التي تعيق الاستغلال الأمثل لهذه الامكانات السياحية؛ لتحقيق تنمية

فرضيات الدراسة :

تنطلق الدراسة أيضاً من عدد من الافتراضات من أهمها :

١. يوجد سوء تخطيط في استغلال الإمكانيات السياحية في ولاية البحر الأحمر بما لا يتناسب مع ما تحظى به الولاية من موارد سياحية كبيرة .
 ٢. وتدني الخدمات المساعدة مثل البنى التحتية بالولاية يعيق تطوير النشاطات السياحية وتحقيق تنمية سياحية مستدامة .
- أهمية الدراسة :**

تنبع أهمية الدراسة في الآتي :

١. تفعيل دور السياحة للمساهمة في التطور المكاني وفي التنمية الاقتصادية، وخاصة في توسع سوق العمل واستيعاب الأيدي العاملة، والمساعدة في حل مشكلة البطالة وتقليل الفقر بمنطقة الدراسة .
 ٢. إنَّ السياحة لم تعد نزهة فقط؛ بل هي اقتصاد واستثمار وعمالة ووعاء ضريبي .
 ٣. يؤدي الاهتمام بالسياحة إلى تجميل المدن ونظافتها، والعناية بالطرق وكافة المرافق الأخرى، مما يؤدي إلى رفع المستوى الاجتماعي والحضاري و إلى حماية البيئة من التلوث .
- أهداف الدراسة :**

تتمثل الأهداف الرئيسية للدراسة في التالي :

١. التعرف على الجواذب الطبيعية والبشرية للسياحة بالسودان بصورة عامة وبولاية البحر الأحمر بصورة خاصة .
 ٢. التعرف على التوزيع الجغرافي للإمكانيات السياحية بولاية البحر الأحمر .
 ٣. التعرف على معوقات التنمية السياحية بولاية البحر الأحمر .
 ٤. على ضوء نتائج الدراسة تسعى الدراسة لإعداد تصور لكيفية معالجة العقبات السياحية في ولاية البحر الأحمر .
- أسباب اختيار الموضوع :**

هنالك العديد من الأسباب التي دعت لاختيار هذا الموضوع ويمكن تلخيصها في :-

١. الرغبة في اجراء دراسة تكون نواة موضوعية تساهم في محاولة إدراج منطقة الدراسة على خريطة السياحة الدولية .
٢. المساهمة في حل مشاكل السياحة، وتطوير الأماكن السياحية في منطقة الدراسة من خلال مساعدة وحث المسؤولين على وضع سياسات لحل المشاكل ووضع خطط وبرامج فعالة لتطوير السياحة .

٣. المساهمة في نشر وتعزيز ثقافة السياحة لدى السكان .

الحدود المكانية للدراسة :

تغطي الدراسة بعض المحافظات بولاية البحر الأحمر بدولة السودان ، وتضم محافظات بورتسودان وطوكر وحلايب وسواكن وعقيق شكل رقم (٢) .
شكل رقم (٢) محليات ولاية البحر الأحمر



المصدر : هيئة المساحة السودانية بمعالجة من الباحث ٢٠٢٠ م

الحدود الزمانية :

تغطي الدراسة بصورة رئيسية الفترة من يناير حتى مارس ٢٠٢٠ م.

منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة بصورة عامة المنهج البنائي الجغرافي المتكامل، بمنهجيته الاستقرائي والاستدلالي، مع التركيز بصفة خاصة على استخدام الأساليب التالية :

١. الاصولي : ويركز على دراسة الجواذب الطبيعية والبشرية التي تؤثر في صناعة السياحة بمنطقة

- الدراسة، كالموقع، والمناخ، والسطح، عادات السكان وثقافتهم ومنشأتهم السياحية وغيرها .
٢. الاقليمي : يركز على توضيح الاطار الاقليمي للسياحة، كالتوزيع الجغرافي للمنشآت والجواذب السياحية في منطقة الدراسة، ومدى ارتباطها بعناصر البيئة الطبيعية والبشرية .
٣. المنهج التحليلي الاحصائي : وذلك لمعرفة عدد السياح بالولاية وتحليل هذه البيانات وتفسيرها.
٤. لقد استفادت الدراسة من تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في عرض وتحليل التوزيع المكاني للأماكن السياحية بمنطقة الدراسة من خلال رسم خريطة خاصة بالتوزيع المكاني بالولاية .
٥. تعزيز بعض جوانب الدراسة بالصور الفوتوغرافية لبعض الأماكن السياحية بالولاية.

طرق جمع المعلومات :

١. مصادر أولية : اتصالات هاتفية وإلكترونية مع بعض المسؤولين بوزارة السياحة بولاية البحر الأحمر
٢. مصادر ثانوية : الكتب والمراجع ذات الصلة بالموضوع ، بعض التقارير بمكاتب الدولة ، الرسائل والبحوث التي تدور حول الموضوع بالإضافة لبعض أوراق العمل والمؤتمرات .

مفهوم السياحة :

لا يوجد تعريف جامع مانع متفق عليه حتى الآن لعلم السياحة؛ وذلك بحكم طبيعة العلم المركبة وبسبب علاقته بكثير من العلوم، مثل الجغرافيا والفندقة والنقل والاقتصاد والاجتماع، بالإضافة للتطورات المختلفة التي شهدتها ظاهرة السياحة وتشعب أبعادها، وفيما يلي ذكر لبعض التعريفات الأوسع انتشاراً والأكثر شمولاً : عرفها الزوكة (١٩٩٧، ٤٠) بأنَّ « مفهوم السياحة له أساسين الأول منها ضرورة انتقال الإنسان من موطنه الأصلي أو مقر عمله إلى دولة أخرى أو اقليم آخر، لسبب معين يرتكز أساساً على الانتفاع بوقت الفراغ، أما الأساس الثاني فيتمثل في أنَّ عملية الانتقال تكون مؤقتة وتتراوح بين أكثر من أربع وعشرين ساعة وحتى أقل من اثني عشر شهراً ». كما عرفها ديفيد ولورا بأنها « مجموعة من الاجراءات والنشاطات والنتائج، التي تظهر نوع من التفاعل بين السياح ومقدمي الخدمات السياحية والحكومة المضيضة والمجتمع المضيف، وحكومة الأصل للسائح والجامعات وكليات المجتمع والمنظمات غير الحكومية، في عملية اجتذاب وترحيل واستضافة وإدارة شئون السياح والزوار الآخرين » (David , Laura ٢٠٠٧ p٣). أما موسوعة السياحة العربية (٢٠٠٧) فعرفت السياحة بأنها « هي النشاط المعروف منذ القدم من قبل الانسان، ويأخذ شكل الأشخاص الذين يغادرون أماكن إقامتهم إلى بلدان أخرى؛ بحثاً عن الترفيه - الراحة - المعرفة أو الاكتشافات » (Arab Tourism Encyclopedia ٢٠٠٧ p١١) .

مفهوم السائح :

من بين التعاريف الأكثر شمولاً عرفها قليقورجيفك واستيفانوفيتش (٢٠١٢) بأنه « الشخص الذي يقضي على الأقل ليلة واحدة خارج مكان سكنه، في فندق أو أي مكان يقدم خدمات استضافة للزائرين للمنطقة المعنية، ويكون الغرض هو الاستجمام أو الترفيه، العلاج، الدراسة، الرياضة، غرض عقدي أو ديني، أسري أو ملوثر » (Gligorijevic & Stefanovic ٢٠١٢ p274) .

الجواذب السياحية لمنطقة الدراسة :

تتبنى جمهورية السودان نظام الحكم الفدرالي الاتحادي، ويقسم السودان إلى ثمان عشرة ولاية، وولاية البحر الأحمر واحدة من هذه الولايات، وهي تقع في شمال شرق السودان ما بين دائرتي عرض ١٧ - ٢٣ شمالاً وخطي طول ٣٣ - ٣٨ شرقاً راجع شكل رقم (١)، يحدها من الشمال جمهورية مصر العربية ومن الغرب ولاية نهر النيل والولاية الشمالية ومن الجنوب ولاية كسلا أما من الجزء الشرقي والجنوب الشرقي تحدها ارتريا ومن جهة الشرق يحدها البحر الأحمر. أهم مدن الولاية : بورتسودان وهي عاصمة الولاية وميناء السودان الأول بالإضافة لسواكن، طوكر، جببت، أرياب، حلايب، هيا وسنكات، أهم القبائل التي تقطن الولاية: الهدندوة، النبي عامر، الأتيقا، الأمرار، الرشيدة والبيدية، بالإضافة لبعض قبائل جبال النوبة وغيرهم من القبائل والأجناس المختلفة بأعداد أقل .

ولاية البحر الأحمر تزرع بالكثير من الجواذب والمقومات الطبيعية والبشرية، مما يؤهلها للرقى إلى مستوى سياحي أكبر وأفضل مما هو متاح حالياً، ومن أهم هذه المقومات :

أولاً المقومات الطبيعية : تشمل على الآتي :

١ / الموقع :

تقع ولاية البحر الأحمر على الضفة الغربية للبحر الأحمر، والمعروف كما تؤكد أدبيات السياحة والترويج أن المجاري المائية تعتبر من الجواذب السياحية المهمة، والبحر الأحمر يمتاز بقاء المياه وشفافيتها واحتواء شاطئه على كثير من الشعب المرجانية والأسماك الملونة ولذلك أصبح يمثل عامل جذب رئيس لعدد كبير من المرتادين، بصفته منظرًا طبيعيًا أولاً، بالإضافة للأنشطة البشرية التي يمكن أن تقوم عليه مثل الغطس والغوص والتصوير تحت الماء، كذلك صيد الأسماك والرحلات السياحية، بالإضافة للمنتزهات والمحال التجارية والترفيهية والحدائق العامة التي تقام على الشاطئ.

هذا الموقع وفر فرص سياحية لعدد كبير من المرتادين، خاصة من خلال الأماكن الترفيهية التي انشأت على شاطئ البحر، بالإضافة لبعض الآثار التاريخية كآثار مناطق سواكن وحلايب والطواحي كطابية عقيق، كذلك المحميات كمحمية سنقريب .

٢ / السطح :

يتكون ساحل البحر الأحمر من سهل ساحلي عليه بعض التلال محصوراً بين البحر شرقاً وجبال البحر الأحمر من جهة الغرب، ويخترق هذا السهل كثير من الأودية والخيران المنحدرة من جبال البحر الأحمر وتنتهي مصباتها داخل البحر مثل خور بركة وخور موج وخور أربعات، وقد لعبت هذه الأودية دور أساسياً منذ القدم في قيام الحياة على ضفتيها ويؤكد ذلك وجود كثير من المواقع الأثرية على جانب هذه الأودية، كذلك نجد أن تلال البحر الأحمر تذر بعدد غير قليل من الحيوانات أهمها معز الجبل النوبي (الصادق، ٢٠٠٨، ١٢٦) ، بالإضافة لذلك نجد سلسلة جبال

البحر الأحمر بممرها الجبلي (العقبة) ذو المنظر الطبيعي الخلاب، فهذا التنوع في مظاهر السطح يزيد من جاذبية المنطقة، كما أن السهول الساحلية يمكن أن تهيئ مناخاً استثمارياً متميزاً لإقامة المنتجعات والقرى السياحية.

٣ / الحياة البرية :

توجد بالمنطقة أنواع متعددة من الحيوانات البرية بالمنطقة مثل: الغزال الأريترى ، كبش مي ومعز الجبل بالإضافة للسلاحف والقطط والأرانب، كذلك توجد أنواع مختلفة من الطيور كطائر النورس والقطا وبعض من انواع الصقور (حياقي، ١٩٩٦، ٧٧).

٤ / البيئة البحرية :

البحر الأحمر يتميز بخصائص لا تتوفر في البحار المماثلة، إذ يجري في منطقة مدارية عالية التبخر مما يجعل تركيز الأملاح فيه أعلى تضي شفافية كبيرة على مياهه، وهذا بدوره أدى إلى تميزه في الحيوانات والنباتات البحرية، إذ توجد به العديد من الحيوانات التي لا توجد إلا في البحر الأحمر، كذلك أدت هذه الخصائص إلى ازدهار الشعب المرجانية ؛ التي تعتبر من بين أهم الجواذب في المنطقة سواء للسياح لارتباطها برياضة الغوص أو لعلماء البحار (حياقي، ١٩٩٦، ٧٠) كذلك يتمتع البحر بوجود أنواع مختلفة من الاسماك الملونة، والتي تمثل عامل جذب كبير لعدد من السياح.

٥ / المناخ :

تتميز المناطق التي تقع على شاطئ البحر الأحمر بمناخ البحر المتوسط إذ تهطل الأمطار في فصل الشتاء ويكون الجو صحوً منعشاً ما بين شهر أكتوبر ومايو (الصادق، ٢٠٠٨، ١٢٤)، و تؤكد أدبيات السياحة على الدور المزدوج للمناخ في مجال السياحة فهو من ناحية عامل جذب رئيسي للسياحة، بل من أهم الجواذب، بينما من جانب آخر هو أيضاً أحد عوامل الدفع، ففي فصل الشتاء تمتاز المنطقة بالدفء، بينما نجد سكان المناطق الباردة الذين يريدون الدفء يتركون بلدانهم ويتوجهون للأماكن السياحية الدافئة فلذلك يعد هذا الفصل من أكثر الفصول جذباً للسياح، وتقام فيه عدد من الفعاليات كالمهرجان الذي كان يقام في السنوات السابقة، أما فصل الصيف يتصف بارتفاع درجات الحرارة والرطوبة العالية، ولذلك يقل عدد المرتادين والسياح بصورة واضحة ، والبديل السياحي في هذه الفترة هو المناطق المرتفعة مثل منتجع أركويت الصيفي على مرتفعات البحر الأحمر، إذ يمتاز باعتدال المناخ في فصل الصيف مما يؤهله أن يكون وجهة للسياح في هذه الفترة.

ثانياً المقومات البشرية : تشمل على كل من :

الآثار والمتاحف :

توجد بولاية البحر الأحمر العديد من المناطق الأثرية والتاريخية التي تعود إلى مراحل تاريخية مختلفة من عمر المنطقة، ومن أشهر هذه الآثار التاريخية: موقع سواكن الأثري وموقع حلايب الأثري وطابية عقيق التاريخية ومتحف هدا ب سواكن.

التراث الشعبي :

تتميز ولاية البحر الأحمر بالتنوع في الموروثات الشعبية، إذ توجد بها عدد من الصناعات اليدوية مثل صناعة السيوف والخناجر، بالإضافة للصناعات الجلدية وصناعة السلال والإكليم والبروش، كما توجد بالولاية فرقة للفنون الشعبية، كذلك بها أنواع مختلفة من الرقص ، حيث نجد رقصات خاصة بهم مثل رقصة الدقة ورقصة السماكة، و رقصة السيف.

النقل :

تعتبر طرق النقل والمواصلات من المقومات المهمة في صناعة السياحة لأنها مرتكز مهم من مرتكزات التطور والنهضة ، وتوجد بالولاية شبكة من طرق النقل وتتمثل في : خطوط ملاحية بحرية بين موانئ العالم وميناء بورتسودان وميناء عثمان دقنة بسواكن - خط سكة حديد يربط ولاية البحر الأحمر بأجزاء متفرقة داخل القطر - خط طيران دولي بمدينة بورتسودان - خط بري يربط عن ألف كيلومتر وهو طريق بورتسودان الخرطوم .

أهم الأماكن السياحية بولاية البحر الأحمر: تشتمل على كل من :

شكل رقم (٣) أهم الأماكن السياحية بولاية البحر الأحمر



المصدر : هيئة المساحة السودانية بمعالجة من الباحث ٢٠٢٠ م

منطقة أركويت :

تقع منطقة أركويت بولاية البحر الأحمر بشرق السودان على بعد ٢٠٥ كيلو متر من مدينة بورتسودان (شكل رقم ٣)، وتقع على ارتفاع ٣٨٠٠ قدم فوق سطح البحر، وتمتاز المنطقة بالطقس المعتدل طوال العام نسبة لارتفاعها الشاهق، وجمال المنطقة ينبع من أنها تطل على سهول وأودية مترامية الأطراف، ومن قممها يمكن مشاهدة مناطق عديدة خاصة من أعلى جبل الست، المنطقة تهطل فيها الأمطار في فصلي الصيف والشتاء، كما يوجد بالمنطقة مقبرة الأمير عثمان دقنة (سعيد، ٢٠١٣، ٥٤) تعتبر المنطقة من أجمل المناطق السياحية في السودان (شكل رقم ٤).

شكل رقم (٤) منطقة أركويت بشرق السودان



المصدر: العمل الميداني ٢٠١٤ م

منطقة عروس :

تقع قرية عروس بشرق السودان بولاية البحر الأحمر على بعد ٧٥ ميلاً شمال مدينة بورتسودان ، تتدرج منطقة عروس ببطء نحو البحر الأحمر، شيدت القرية عام ١٩٧٥ م وتعتبر واحدة من الأماكن السياحية المجهزة في السودان لمقابلة الطلب السياحي على ساحل البحر الأحمر الذي يتمتع بخصائص قلما تتوفر في البحار الأخرى؛ إذ تتميز مياهه بالصفاء وتشكل بيئة صالحة للغوص والتصوير تحت الماء، كما يمتاز بخلوه من الأمواج العالية مما يجعل المنطقة تتميز بالهدوء والسكينة (سعيد، ٢٠١٣، ٥٥).

المحميات البحرية : تشمل على :

محمية سنقنيب :

تقع المحمية داخل البحر الأحمر على بعد ٢٥ كيلومتر من مدينة بورتسودان (شكل رقم ٣) ، تكثر بالمحمية الشعب المرجانية والحيوانات البحرية والأسماك، وأشهر اسماك المحمية الدلفين،

الاخطبوط والسلماني، يوجد بالمحمية تمثيل لكل عائلات الحيوانات البحرية والرخويات الثابتة والمتحركة ، وتوجد بالمحمية ثلاثة أنواع من سمك القرش هي: الأبيض، النمر والمطرقة، بالمحمية فنار لإرشاد السفن، أعلن عنها محمية عام ١٩٩٠ م (سعيد، ٢٠١٣، ١٠٨).

محمية دونقناب :

تقع المحمية داخل البحر الأحمر على بعد ٢٨ كيلومتر شمال مدينة محمد قول (شكل رقم ٣)، تتميز المحمية بوجود أشجار المانجروف وبأنواع مختلفة من الطحالب، وتشتهر بأنها من أجمل مناطق الغوص والتصوير تحت الماء، تكثر بالمحمية الشعب المرجانية ، بالمحمية أنواع متعددة من الطيور أهمها طيور النورس، من أشهر جزر المحمية جزيرة مقرسم، وهي أشهر أماكن أعشاش الطيور وتوالد السلاحف البحرية، كما تحتوي المحمية على حيوانات بحرية مهددة بالانقراض مثل ناقة البحر و أبوسوط، بالإضافة لذلك توجد سفينة امريال التي غرقت عام ١٩٣٧ م داخل البحر ، وبنت فوقها وحولها شعب مرجانية، فصارت من أجمل مناطق التصوير، أعلن عنها محمية عام ٢٠٠٣ م (سعيد، ٢٠١٣، ١٠٩).

المتاحف : تتمثل في :

متحف محمد نور هداي:

متحف هداي من المتاحف الخاصة التي اقيمت لحفظ الآثار والتراث، يشمل المتحف معروضات تراثية نادرة من منطقة البحر الأحمر ، ويقع المتحف داخل قرية سواكن السياحية وهو يتكون من صالة عرض واحدة كبيرة (الصادق ، ٢٠٠٨، ٦٤) .

المواقع الأثرية : وتتمثل في :

كما يذكر الصادق « تذخر ولاية البحر الأحمر بكثير من المواقع الأثرية والتاريخية حيث بلغت ١١٨٨ موقع أثري وتاريخي حتى عام ١٩٨٨ م وذلك طبقاً لما أصدره فردريك هنكل في كتابه الخريطة الأثرية للسودان » (الصادق ٢٠٠٨ ص ١٣٧)، وفيما يلي عرض لبعض منها :

موقع سواكن الأثري :

تعتبر آثار منطقة سواكن من أعظم الآثار الإسلامية في السودان (شكل رقم ٥)، « والتي بعد أن هجرها أهلها لم تمتد لها يد الرعاية والصيانة في الوقت المناسب حتى انهارت معظم مبانيها ولم يبق إلا القليل، وتتميز سواكن بعمارة وفنون ذات مستوى رفيع وفيها الطراز التركي في المباني القديمة والطراز المصري في المباني المتأخرة » (صغيرون، ١٩٩٦، ١٢٨) ، ولكن قد بذلت في الآونة الأخيرة جهود ملفتة لإعادة الحياة إليها، وتعتبر مدينة سواكن الاثرية أكبر جاذب سياحي في شرق السودان إضافة إلى طبيعة البحر الخلابة عند سواكن وتقام فيها كثير من الرحلات السياحية الداخلية.

شكل رقم (٥) آثار بجزيرة سواكن



المصدر: العمل الميداني ٢٠١٤ م

موقع حلايب الأثري :

تقع مدينة حلايب في الركن الشمالي الشرقي للسودان بولاية البحر الأحمر على الحدود السودانية المصرية، أهم آثار هذا الموقع الطابية الموجودة على الساحل ويرجع علماء الآثار تاريخها إلى عام ١٨٨٧ م، كذلك يوجد بالمنطقة مواقع أثرية عديدة في عيذاب إذ وجدت فيها مقابر كثيرة من المحتمل أن تكون مقابر للحجاج لأن عيذاب كان أحد الطرق الرئيسية للأراضي المقدسة، أيضاً يوجد بالموقع قبة الشمس وقبة ماروق المطلية بالجير ولا يعرف من المدفون فيها (سعيد، ٢٠١٣: ٨٦).

طابية عقيق التاريخية:

توجد الطابية في قرية عقيق بمحافظة طوكر، بنيت من حجر المرجان، وقام بنائها السير جالس سميث ما بين ١٨٨٩ - ١٨٩٣ م (الصادق، ١٣٨، ٢٠٠٨).

التراث الشعبي : ويتمثل في عدد من الفنون أهمها :

رقصة السيف :

تشتهر بها قبائل الأمرار والبنبي عامر والرشايدة في شرق السودان، تمارس هذه الرقصة في المناسبات، ويؤديها الرجال حاملين السيوف والسفروق (عكاز مقوس) وقوامها صفان متقابلان .

أهم المدن بولاية البحر الأحمر :

بورتسودان (عاصمة الولاية) :

تقع بورتسودان على ساحل البحر الاحمر (شكل رقم ٣)، ظهرت بورتسودان إلى الوجود

كمدينة وميناء عام ١٩٠٥م في عهد الاستعمار بعد اغلاق مدخل ميناء سواكن بالشعب المرجانية وهذا واضح من الجزء الاول من اسمها المركب من كلمة بورت والتي تعني باللغة الانجليزية ميناء (الصادق، ٢٠٠٨، ٤٤). إن ميناء بورتسودان هو ميناء السودان الأول ومنفذها البحري المهم الى العالم الخارجي، وينتهي عندها خط السكة الحديدية والطريق البري ويعتبر مطار بورتسودان ثاني اكبر مطار في السودان من حيث الأهمية وهي المعبر الأول إلى داخل السودان للقادمين بالسفن وللبنائات خاصة من المملكة العربية السعودية. يقام في بورتسودان لعدة سنوات مهرجان سنوي للسياحة والتسوق وتشارك فيه العديد من الشركات الوطنية والأجنبية العاملة في مجال التسوق والسياحة وتقدم فيه خدمات سياحية وتعريفية إلى جانب برامج ترفيهية وثقافية ولكن توقف هذا البرنامج من عامين لأسباب إدارية وسياسية ، فمن جدول رقم (١) يلاحظ تراجع عدد السياح في العام ٢٠١٨ ؛ وتعزي الدراسة أن لتوقف هذا المهرجان دور كبير في ذلك.

جدول رقم (١) عدد السياح بولاية البحر الأحمر ٢٠١٤-٢٠١٨م

العام	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨
الأجانب	٢٣٥٧	٢٥٨٦	١٨٣٢	٢٣٧٥	١٩٣٩
المحليين	٨٥١٩٧٠	٩٨٨٠٠٠	١٠٩٠٠٠٠	١١٢٢٦٠٠	٥٦٨٣٢٤
المجموع	٨٥٤٣٢٧	٩٩٠٥٨٦	١٠٩١٨٣٢	١١٢٤٩٧٥	٥٧٠٢٦٣

المصدر: وزارة البيئة والسياحة - إدارة السياحة ٢٠١٩م

سواكن :

تقع مدينة سواكن بشرق السودان بولاية البحر الأحمر، على بعد ٥٣ كيلومتر تقريباً جنوب مدينة بورتسودان عاصمة الولاية (شكل رقم ٣)، هي من موانئ البحر الأحمر قديماً، وكانت سواكن ميناء السودان الأول في الحقب السابقة للاستعمار وكانت من المدن المشهورة على البحر الأحمر في الفترة الاسلامية المبكرة وعهد الفونج والمهدية، ولكن منذ ان تم تحويل الميناء الى بورتسودان في عام ١٩٠٥م فقدت سواكن اهميتها كميناء وتم تحويل تجارتها إلى الميناء الجديد وانتهى بها الحال كأطلال بعد حياة كانت زاخرة (الصادق، ٢٠٠٨، ٤٤) ولكن قد بذلت في الاونة الأخيرة جهود ملفتة لإعادة الحياة إلى هذا الميناء التاريخي وبدأت الحياة تعود إليها بعد تحويل سفن البضائع إلى ميناء سواكن سابقاً الذي تغير اسمه لميناء عثمان دقنة.

بالإضافة لبعض المدن الهامة الأخرى مثل حلايب وسنكات وجبيت ومحمد قول وطوكر.

المعوقات التي تواجه السياحة بولاية البحر الأحمر :

تشير أدبيات السياحة إلى كثير من المشكلات المتشابهة التي تواجه السياحة في الدول النامية، إضافة إلى بعض المشكلات الخاصة التي تعاني منها بعض الدول أو المناطق في قدرتها على استغلال وتطوير مواردها السياحية، وكما يذكر حيائي (١٩٩٧، ٣٠) «على الرغم من غنى

السودان بموارده الطبيعية ومواقع الجاذبة للسياح إلا أن معظم أرجاء السودان تفتقر بصورة واضحة لمقومات السياحة وبنيتها الأساسية، ويرتبط ذلك بصورة واضحة بقضايا التنمية الاقتصادية بالسودان». فمناطق الدراسة كما ذكر سابقاً تتمتع بكثير من المقومات الطبيعية والبشرية التي جباها بها الله تعالى؛ ولكنها رغم ذلك مازالت دون المستوى المطلوب من التطور السياحي، ويعود ذلك إلى كثير من المعوقات التي تقف حاجزاً منيعاً في سبيل ذلك التطور والنماء، ومن أهم هذه المعوقات :

١ / ضعف الخدمات والتسهيلات السياحية :

وتتمثل هذه المعوقات في ضعف خدمات البنية التحتية والفوقية، ويقصد بخدمات البنية التحتية؛ خدمات النقل والمواصلات والمياه والكهرباء والأمن، أما خدمات البنية التحتية فيقصد بها كل التسهيلات مدفوعة الأجر التي تتيح للسياح إقامة طيبة في الأماكن السياحية التي يقصدونها، مثل أماكن الإيواء من فنادق ونزل ثم المطاعم وأماكن الترفيه وغيرها، ومن أبرز المعوقات التي تعاني منها الولاية في هذا الجانب:

- قلة وسائل النقل وضيق الشوارع ورداءة الطرق (ماعدا داخل مدينة بورتسودان)، مما يعوق حركة الوصول إلى الأماكن والجاذب السياحية بمحليات الولاية المختلفة، خصوصاً في الأمسيات وأوقات المطر والعواصف الترابية.
- ضعف شبكات المياه النقية والصرف الصحي وشبكات الكهرباء، وعلى سبيل المثال لا توجد كهرباء دائمة بمدينة سواكن الأثرية.
- ضعف الخدمات الصحية، وخاصة بالنسبة للسياح الأجانب؛ إذ لا يوجد كثير من المراكز الصحية بالمستوى المطلوب .
- النقص الكبير في أماكن الإيواء بالنسبة للسياح، فمثلاً من حيث الفنادق فئة الخمس نجوم يوجد فندق واحد فقط بمدينة بورتسودان، أما مدينة سواكن لا يوجد بها أي فئة من فئات الفنادق، فقط عدد من النزل

٢ / ضعف الاستثمار في المشروعات السياحية :

ويعزي ذلك للعوائق التي تقف في طريق المستثمرين، من كثرة الرسوم وتعدد الجهات التي تفرضها، هذا في الوقت الذي يلاحظ فيه أن الدول التي تحاول النهوض بقطاع السياحة والترويج بها يكون من أهم مكونات خططها الدعم الحكومي للقطاع السياحي والتسهيلات المحفزة للمستثمرين في هذا القطاع، « فمثلاً فرنسا رغم أنها من أكثر الدول جاذبية للسياحة الدولية، إلا أنها مع ذلك استدعت شركة ديزني الأمريكية لإنشاء مشروع ديزني لاند بالقرب من باريس، ومنحتها الدولة أراضي مجانية، ووفرت لها كل الخدمات الخاصة بالبنية التحتية مجاناً (ورقة عمل السياحة الدولية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي، ٢٠١٣، ٣٥)، ويذكر أبو زيد وفقيري (بدون تاريخ، ١١٩) أمثلة لبعض الدول العربية والشرق الأوسطية التي قامت بتقديم تسهيلات وضمانات كبيرة للاستثمار السياحي للمساهمة في تنمية السياحة بها، فالعراق وتونس

تمنحان الأرض الخاصة لقيام المنشآت السياحية مجاناً، ومصر تمنحنا بالسعر الأساسي، وفي المغرب ولبنان وتركيا يوجد نظام التسليف الميسر للمنشآت السياحية خاصة الفنادق.

٣ / ضعف الوعي السياحي وعدم انتشار ثقافة السياحة بالنسبة للسكان :

وكما تذكر (احمد، ٢٠١٥، ١٠٦) « نجد أن كثيراً من السكان بمنطقة أم درمان، يعتبرون الترويج والسياحة طلب ثانوي بالنسبة لهم، ولا يعطونه أسبقية من وقتهم ومالهم ، وربما أن لقللة الدخل للأسر دور كبير في ذلك ، بالإضافة لذلك فنجد أن كثير من المسؤولين غير مدركين لأهمية النشاط السياحي ولذلك لا يعطونه أسبقية في خطط التنمية» وهذه مشكلة تواجه كل مناطق السودان.

٤ / ضعف الإعلام والترويج السياحي :

لقد تطورت تقنيات ووسائل الإعلام والإعلان المسموع والمرئي والمقروء مع ثورة المعلومات والاتصالات التي تعم العالم الآن، حتى شاع القول بالعالم القرية ، « وأصبحت وسائل الاتصال والتكنولوجيا المتقدمة من أقمار صناعية وشبكات وكابلات التلفزيون والهاتف والانترنت والإذاعة والبريد الالكتروني، من أهم عناصر السياحة الحديثة ومكونات التنمية السياحية » (لال والجندي، ٢٠١١، ٢٠٥)؛ حيث تستخدم في سرعة نشر وتوصيل المعلومة التي تستهدف حملات وبرامج الترويج والإعلام السياحي وتوصيلها إلى السياح والمستثمرين السياحيين لزيادة الجذب والاستثمار السياحي، وبالنسبة لولاية البحر الأحمر يظهر قصور واضح في هذا المجال.

٥ / ضعف التدريب للكوادر العاملة في القطاع السياحي :

ويتمثل ذلك على مستوى الإدارات والمؤسسات الحكومية المشرفة على القطاع، أو العاملين الميدانيين في مجال الخدمات والمؤسسات السياحية بالأماكن والجواذب السياحية المختلفة، ولكن هناك أيضاً مؤشرات إيجابية في هذا الصدد؛ حيث بدأت بعض الجامعات السودانية تدرج تدريس السياحة في مناهجها وبرامجها (كمثال جامعة الزعيم الأزهرى وكلية الإمام الهادي).

٦ / ضعف الاهتمام بالمناطق الأثرية والتاريخية :

ضعف ثقافة العامة بالآثار وأهميتها بالنسبة لقطاع السياحة أدى إلى عدم اهتمام السلطات بتوفير الخدمات بتلك المناطق ، فعلى سبيل المثال منطقة سواكن الأثرية لا توجد با كهرباء دائمة، ولا طرق معبدة تؤدي إلى المناطق الأثرية بل أبعد من ذلك إذ قام النظام السابق بإهدائها إلى دولة تركيا .

٧ / غياب النظام الجيد للمعلومات والإحصاء :

لا يوجد بالولاية أي نظام معلوماتي متكامل عن السياحة، سواء بالنسبة للسياحة الداخلية أو السياح الأجانب، وحجم الارتياح لأماكن الجذب السياحي، وتطور الميزانيات والإعتمادات والاستثمارات العامة والخاصة لقطاع السياحة بالولاية، الأمر الذي يجعل من الصعوبة وضع وتطوير خطط فاعلة وناجحة لتنمية السياحة بالولاية.

أشارت بعض الدراسات السابقة كدراسات خليفة (٢٠٠٨)، الزبير (٢٠٠٨) و محمد (٢٠١٢) إلى ثراء السودان بالموارد السياحية الطبيعية والبشرية المتنوعة، ولكنها لا يتم استغلالها بالصورة المثلى، وتؤمن الباحثة على ذلك، وكمثال عمل مقارنة بين جمهورية مصر العربية كإحدى دول حوض البحر الأحمر وجمهورية السودان، فنجد أن جمهورية مصر في عام ٢٠١١ م استقبلت حوالي ٩,٤ مليون سائح حسب إحصاء منظمة السياحة العالمية، في حين أن عدد السياح في السودان في نفس العام كان ٥٣٦,٤٠٠ سائح فقط، مع أن السودان يمتلك من الجواذب السياحية ما لا يقل عما يجاورها من دول البحر الأحمر ودول الجوار الأفريقي، فعدد الاهرامات في السودان يتعدى المائتي هرم بالإضافة إلى عدد من المعابد الأثرية في البركل والنقعة والمصورات، يطفئ عليها نهر النيل وروافده بعداً سياحياً آخر، هذا بالإضافة إلى تعدد المناخات في السودان وتعدد أنواع الحياة البرية الفطرية، فالسودان جامع لكل أنواع الجواذب السياحية في شرقه وشماله وغربه وجنوبه، ولكنها لم تصل إلى المستوى المطلوب من الاستغلال.

نتائج الدراسة :

من خلال تناول موضوع السياحة في ولاية البحر الأحمر يتضح أن حجم الطلب والنشاط السياحي الفعلي بالولاية لا يتناسب مع حجم الموارد والإمكانات السياحية التي تحظى بها المنطقة، كما أن هناك بعض الموارد السياحية لازالت غير مطورة وغير مستغلة بما يتناسب مع أهميتها السياحية، الأمر الذي يجعلها موارد كامنة أكثر منها موارد نشطة تعزز جانب العرض السياحي الفعلي بالمنطقة، ومن أهم هذه الموارد : عدد من الجزر المهمة داخل البحر الأحمر، وهي مؤهلة لأن تكون جزر سياحية، وبعضها بدأ به عمل سياحي ثم توقف بعد ذلك مثل جبل مقرسم الذي بدأ فيه مشروع سياحي كبير ثم لخلافات إدارية توقف المشروع، هذا بالإضافة إلى بعض الأماكن السياحية التي بدأ فيها العمل ثم تراجع مثل منطقة الرقبة ومنتجع البحر الأحمر (منتجع أماني) شمال بورتسودان .

وهذا مما يؤكد الفرض الأول للدراسة : يوجد قصور في استغلال الإمكانات السياحية في منطقة سواحل البحر الأحمر بما لا يتناسب مع ما تحظى به المنطقة من موارد سياحية كبيرة . كذلك من بين المشاكل التي تواجه منطقة الدراسة أن كثيراً من أماكن الجواذب السياحية يوجد بها ضعف ملحوظ وتدني شديد في البنى التحتية المساعدة، وهذه المشكلة تواجه مناطق السودان المختلفة بصورة عامة كما أكدت ذلك دراسة كل من محمد خير (٢٠٠٩) وعثمان (٢٠٠٦) اللتان أشارتا إلى أن معظم أرجاء السودان تفتقر بصورة واضحة للخدمات السياحية وبنياتها الأساسية. فنجد أن ولاية البحر الأحمر واحدة من ضمن مناطق السودان التي تعاني من هذه المشكلة، فمثلاً في مدينة سواكن لا توجد خطوط مواصلات تربط الجزيرة بوسط المدينة، ومن يريد الوصول إلى الجزيرة عليه أن يعبر أزقة بائسة وسط منازل ومتاجر متهالكة تعكس حياة أمة لم تشرق عليها شمس المدنية الحديثة بعد، أما داخل الجزيرة فتفتقر لأدنى أنواع الخدمات إذ يجد السائح

نفسه أمام أطلال لا حياة حولها، فلا توجد استراحات ولا مقاهي ولا فنادق ولا أدنى أنواع المرافق الصحية. بالإضافة لذلك فإن أنواع الأنشطة السياحية المهمة تعاني من ضعف الخدمات وكمثال لذلك رياضة الغوص التي تعتبر من أهم أنواع الرياضات بساحل البحر الأحمر فإنها تعاني من نقص الخدمات الخاصة بها، فكما يذكر (سعيد ٢٠١٣، ١١٠) « أن رياضة الغوص بالسودان تواجه عدد من المشاكل أهمها عدم وجود البنى التحتية بأماكن الغوص وعدم وجود أطباء اختصاصيين في مجال الغوص بالإضافة لعدم وجود غرف لتقليل الضغط » .

وهذا مما يؤكد الفرض الثاني للدراسة : يوجد قصور وتدني في الخدمات المساعدة والبنى التحتية بالمنطقة يعيق تطوير النشاطات السياحية وتحقيق تنمية سياحية مستدامة .
مما تقدم يتضح أن هناك كثير من العقبات التي تواجه السياحة بالولاية، رغم أن السياسات بذلت مجهود في سبيل تطوير السياحة، ولكن لم تصل إلى المستوى المطلوب.

التوصيات :

١. الاهتمام بالبنى التحتية والفوقية بمنطقة الدراسة، فمثلاً يجب الاهتمام بطرق ووسائل النقل وكما يذكر (الجلال ، بدون تاريخ، ١٠٧) « أن السياحة تؤثر في النقل لأن زيادة الحركة السياحية يقابلها نمو وتطور في وسائل النقل، كما أن النقل يؤثر في العمل السياحي لأن التطور الكبير لوسائل النقل المختلفة أدى إلى نمو وتطور السياحة »، كذلك لابد من الاهتمام بخدمات الأمن، المرافق الصحية، المطاعم ، المنتزهات و أماكن الايواء، وكذلك الاهتمام بالمناطق السياحية وتحسين الخدمات بها، وترميم المناطق الأثرية والمحافظة عليها .
٢. نشر الوعي السياحي وتثقيف المواطنين بأهمية السياحة عن طريق اجهزة الاعلام المختلفة.
٣. تأهيل وتدريب الكوادر العاملة بتوفير مراكز التدريب السياحي لرفع مستوى الخدمات السياحية .
٤. تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في المشروعات السياحية مثل اقامة المنتجعات والاستراحات والفنادق في مناطق الجذب السياحي بشواطئ البحر الأحمر، وذلك بالإعفاءات الضريبية والجمركية.
٥. تنشيط السياحة الداخلية بكافة السبل الممكنة ، سواء بعمل المعارض التراثية والفلكلورية لكل منطقة وإدخال اسلوب المنافسات والحوافز التشجيعية.
٦. لاهتمام بالإحصاء الجيد للنواحي السياحية سواء لعدد سياحا الداخل أو الأجانب ومعرفة تكويناتهم النوعية والعمرية، وذلك لإمكانية التخطيط الجيد من خلال معرفة الأنشطة الكافية والمناسبة لهم.
٧. من أبرز الأخطاء التي يقع فيها بعض المخططين للسياحة هي : تجاهل أو إغفال المجتمع المحلي المضيف ، الذي ينبغي أن يكون محور التنمية والهدف من التطور، كما أنه يمثل جزءاً هاماً من الطلب على كل التسهيلات والخدمات السياحية المقامة في موطنه وكما يذكر (القحطاني وآخرون ، ١٩٩٧ م ، ٣٤١) « أن ترقية التجهيزات والتسهيلات السياحية وخدماتها وأنشطتها لا يستفيد منها السواح والزوار فقط؛ بل إن المستفيد الأول منها هو المجتمع

المضيف، الذي يمثل جزءاً رئيسياً من الطلب على الترويج والاستفادة من كل التسهيلات والخدمات السياحية، ربما بكثافة أعلى من السياح الموسمين « وعندما يشعر المجتمع المضيف أنهم المستهدفون أولاً بتنمية السياحة في المنطقة ويحسون بالأثر الإيجابي للسياحة في حياتهم - خاصة في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية - فإنهم يكونون أكثر استعداداً لتقبل استضافتها والترحيب بالسياح، وهو الأمر الذي يمثل أحد متطلبات نجاح التنمية السياحية بالمنطقة

٨. من المهم مراعاة أن تستصحب التنمية السياحية قاعدة بيانات مكانية ونظام معلوماتي جغرافي (G.I.S) يرصدان التغيرات ويحدثان البيانات ويوفران المعلومات والبيانات الضرورية، لتنسيق الجهود ومتابعة تنفيذ الخطط ، وتقويم الأداء ورصد أوجه القصور وحل المشكلات، كما يجب اجراء الدراسات والمسوح واستطلاعات الرأي بانتظام؛ لمواكبة التغيرات السريعة الملازمة للنشاط السياحي.

ختاماً :

تأمل الباحثة أن يكون في هذه الدراسة وتوصياتها ما يعين صنّاع القرار في الجهات المختصة والمعنية بأمر السياحة في ولاية البحر الأحمر وفي السودان عامة؛ لكي تتمكن الولاية من احتلال الموقع اللائق بها في خارطة السياحة داخلياً ودولياً .

المراجع :

أولاً المراجع باللغة العربية :

- الكتب

١. أبو زيد ، جعفر محمد مصطفى وفقيري ، إيهاب محمد عثمان (بدون تاريخ) - الإطار التنظيمي للسياحة في السودان - شركة فال للإعلان والطباعة - الخرطوم .
٢. الجلال، أحمد (بدون تاريخ) - الافاق التخطيطية لأنماط النقل السياحي - عالم الكتب - القاهرة .
٣. حياقي، الطيب أحمد مصطفى (١٩٩٧ م) - السياحة في السودان - مطبعة جامعة الخرطوم - السودان.
٤. لزوكة ، محمد خميس (١٩٩٧ م) - صناعة السياحة من المنظور الجغرافي - دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية .
٥. سعيد ، محمد حسن (٢٠١٣ م) - السياحة في السودان - المكتبة الوطنية - الخرطوم .
٦. الصادق ، صلاح عمر (٢٠٠٨ م) - دراسات سودانية في السياحة مكتبة الشريف الأكاديمية - الخرطوم - السودان .
٧. القحطاني وآخرون، (١٩٩٧ م) - السياحة - الأسس والمفاهيم - دراسة تطبيقية على منطقة

- عسير بالمملكة العربية السعودية - مطابع دار العلم - جدة .
٨. لال ، زكريا يحيى والجندي ، علياء عبد الله (٢٠١١ م) - تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق - عالم الكتب - القاهرة .
- الأبحاث المنشورة:
- ١ / السياحة الدولية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاسلامي - الافاق والتحديات ٢٠١٣م - مركز الأبحاث الاحصائية والاقتصادية الاجتماعية - منظمة العالم الاسلامي.
- الأبحاث غير المنشورة :
١. أحمد، بدور ادريس (٢٠١٥) : إمكانات الترويج والسياحة وتوزيعها الجغرافي بمنطقة أم درمان - رسالة دكتوراة - جامعة الخرطوم .
٢. خليفة، سعدية حسن (٢٠٠٨) : دور السياحة في التنمية الاقتصادية في السودان (التحديات والرؤى المستقبلية) - رسالة ماجستير - جامعة أم درمان الاسلامية .
٣. الزبير، عثمان عبد الله محمد (٢٠٠٨) : السياحة الدولية في السودان - رسالة دكتوراة - كلية التربية - جامعة الزعيم الأزهري .
٤. صغرون، انتصار الزين (١٩٩٦) : المواقع الأثرية في السودان - مؤتمر اركويت الثاني عشر .
٥. عثمان، سعد أحمد (٢٠٠٦) : دور العلاقات العامة في الترويج للسياحة بالسودان - رسالة ماجستير - جامعة أم درمان الإسلامية .
٦. محمد ، بابكر موسى (٢٠١٢) - الجواذب السياحية وآفاق الاستثمار السياحي في السودان (المواقع والطموح) - وزارة السياحة والآثار والحياة البرية .
٧. محمد خير ، سهام عوض الله (٢٠٠٩) : كفاءة الأنشطة الترويجية والحدائق العامة في الخرطوم الكبرى (٢٠٠٧-٢٠٠٩) ، دراسة في جغرافيا السياحة - رسالة ماجستير - جامعة الخرطوم .
- تقارير:
- ١/ أطلس السودان والعالم ٢٠١٦ م .
- ٢ / وزارة السياحة والآثار والحياة البرية، رؤية لتطوير صناعة السياحة في السودان (٢٠١٣م).
- ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية (English References):
1. A ssi, Hassan (2007) - Arab Tourism Encyclopedia - Dar almawasem printing publishing and distribution.
 2. David Weaver ,Laura Lawton - 2007 - Tourism Management - ELSEVIER Butter Worth Heinemann.
 3. Gligorijevic & Stefanovic , V . (2012) - Tourism as socio - economic phenomenon ; conceptual and time coverage . economic themmes.
- المواقع الالكترونية (مراجع الشبكة العنكبوتية) (Internet)
- 1/ www.Sudan.Tourism.gov.sd

أهمية الموانئ السودانية والافريقية من خلال مخطوط المرشد الى البحر الأحمر

مؤلفه / حاكم الهند البرتغالي / دوم دي كاسترو عام ١٥٤١ م

مركز البحر الأحمر وغرب المملكة
جدة/ المملكة العربية السعودية

دكتور محمد صالح حامد سيد أحمد

- . Martin page .the first global village 22 edct
- . Casa da letras . 2002 cordava page 123

Roteiro do Mar Roxo (ملخص ورقة بحث عن كتاب)

This essay proposes a materially based framework which can underpin several possible avenues for future research.

The Red Sea area as a historical space is one of the objectives if my essay is to propose several ideas and strategies that might be useful for thinking about the Red Sea and Gulf of Aden area. The Portuguese empire leads the way for the colonial projects other European powers on the rules of more regional polities such as those in Egypt (Mamalik, Ethiopia (Prester Jone), and the Yemen (ottoman).

Roteiro do Mar Roxo is a special Portuguese work to draw the European attention to this area in that time (the 16th century) as the importance of the Red Sea always is the Geo political and economical factor for controlling the Route to India. Even Aden is considered as base of triangle to Goa and Mombasa (East Africa) the attraction of Ethiopian Gold and spices, all manner of spices, cinnamon, cloves, etc.

Roteiro mentioned on the coast of the Red Sea, for example towns like Mokha in Yemen, Sawaken in Sudan, or Zayla in Somalia and all of which were important port towns.

On the other hand, the Red Sea served as transit space connecting produces and consumers located beyond it and to which for

reason related to particular wind regime in the Red Sea, the connection has rarely been direct Several Red Sea ports served as enterpots in this trade, the merchants mostly Egyptian, on the one hand, and Gujarate, on other hand, Egyptian still ventused as for as . a Yemen in the Southern Red Sea .

Rotiero do Mar Roxo , Dom Joao de castro

قاد حاكم الهند دوم جوا ودي كاسترو حملة عسكرية إلى البحر الأحمر ورصدت لها ميزانية عظيمة انتقدها بعض المسؤولين البرتغاليين إلا أنها حققت هدفها من الوصول عبر البحر الأحمر إلى السويس وتحطيم حاكم الأسطول العثماني هناك عام ١٥٤١ م وقد سجل حاكم الهند دوم جوا ودي كاسترو تلك المعلومات الطبوغرافية والجغرافية في كتابه المشهور: المرشد إلى البحر الأحمر.

الذي لاقى استحساناً وأهمية منذ القرن السادس عشر - ومدح كذلك في القرن ١٨، ١٩ الميلادي بأنه نافس عواصم أوروبا مثل لندن وباريس وأمستردام في نوعيته وقيمه العلمية، حيث وصف مدخل البحر الأحمر ومدنه وجزره في رحلته من جوا بالهند إلى سوقطرة وإلى عدن ومن عدن إلى السويس وصفاً طبوغرافياً، ورسم خرائط للموانئ والمدن طيلة الرحلة.

اهتم المؤلف بالوصف الدقيق للبوابات والموانئ والجزر مثل بوابة مضيق باب المندب وموقعه وأهميته، باب وكان تركيزه على الساحل الأفريقي للبحر الأحمر ابتداءً من باب المندب، الحبشة والسودان حتى السويس. حيث وصف ذلك بأنها يستخرج منها اللؤلؤ ووصف كذلك زيلع ومصوع، وسواكن والخرطوم والقصير حتى السويس وذكر أن بلاده الحبشة اشتهرت بالذهب.

احتوي المخطط المذكور الذي حققه وطبعه وأشرف عليه المتحف البريطاني وطبعه عام ١٩٩١ م على خرائط ورسومات للموانئ التي مر عليها حاكم الهند التي عرفت بعده لأول مرة وكتب مقدمته لويس دي البوكريك

ميناء مصوع

(Porto de macua (Mass a wa

Vista panoramica da cidade Suaquen

سواكن

Planta do porto de Dradaa (port sudan)

بورتنسودان

Planta de Fuxa (Marsa Fijad)

خريطة فيجاد

Planta de Arquea ou baia dos Agravados

(Marasa Area Kiyai)

مرسي اراكياي

Planta de Quil fit (Delaweb)

دلوب

Planta de Igid did (Masa Bala)

مري أيجيد يد

Planta do porto X armeal Coemat (Sherm Sheikh)

ميناء شرم الشيخ

الطور Vista de toro

وتعتبر المخطوط فريداً من نوعه في الفترة التي ظهر فيها في القرن السادس عشر الميلادي حيث أطنب البرتغاليون في أهمية

تلك الحملة العسكرية وأشادوا بالمخطط الذي حفظ في المتحف البريطاني وحقق وترجم إلى لغات اللاتينية الفرنسية

والانجليزية وأصبح عملاً أكاديمياً سبق به البرتغاليون الأوروبيين وأصبح مميزاً لتسجيل المسافات ووصف البيئة البحرية

والطقس وحركة الرياح والجزر ووصف السواحل والمدن ورسم خرائط لها حتى أنه وصف مياه بحر سواكن بأنها صافية عن

غيرها من مدن الساحل الغربي للبحر الأحمر

1. Roterros DA.INDIA
2. Roterro Do MAR Roxo

وصف المخطوط :

- ١- المخطوط : -لدينا كتابان لمخطوطتان منفصلتان أولها يتعلق بالهند . Roterros DA.INDIA
 كتاب المرشد الخاص الى الهند
 Roterro Do MAR Roxo-
 المخطوط الثاني المرشد الى البحر الأحمر
 -Portugal nos Mares
- ٢-بالعودة الى مرجع سابق في القرن التاسع عشر م (البرتغال في البحار J.P.olivera Martines
 مؤلفه ح.ب أوليفيرا مارتينيز
 مكتبة برتراند لشبونة
 Lisboa Livraria Bertrand 1889 pp.23-63
 يتكلم المخطوط عنوانه : المرشد الى الهند
 Roterros DA.INDIA .
 ذكر فيه جميع النسخ التي ظهرت بهذا الاسم
 تحقيق دي أندرادا أن المرشد الى الهند تأليف دوم جوا ودي كاسترو
 نشر الاكاديمية الملكية للعلوم لشبونة سنة ١٨٨٢ م (في ٨ من ١٥- عدد ٤٢٨ صفحة) مع خرائط
 مختلفة ورسومات وملاحق للمحقق .
 Roterro ونحن أمام عدة طبعات من كتاب المرشد الى الهند:
 يذكر ج.ب .اوليفر ابصر النور في أيامه (١٨٨٢ م) في البرتغال وكان يحتوي على :
 ١- المرشد الخاص برحلة لاكتشاف الهند عن طريق راس الرجاء الصالح التي قام بها
 فاسكو دي جاما وطبع سنة ١٨٣٨ م (مخطط المكتبة العامة بورتو تحقيق ديبغو كوبك
 وانطونيو دي كوستا

M s.da bibl .pub .porto edit por Ddiogo kopke

Antonio da costa paiva) port . 1838.

- ٢ - كتاب المرشد لرحلة فاسكو ودي جاما في سفره
 تحقيق أ. هير كولانو وكاسيلو طبع في برشلونة ١٨٦١ م .
 أما المخطوط الثاني فيما يتعلق بالبحر الأحمر فهو :
 Roterro Do MAR Roxo كتاب المرشد الى البحر الأحمر هو
 الذي يحتوي رحلة البرتغاليين عام ١٥٤١ الى البحر الأحمر لمؤلفه حاكم الهند دووم جوا ودي
 كاسترو والذي حققه الدكتور أنطونيو نونسي دي كارفالهو باريس ١٨٣٣ م وهو موضوعنا اليوم .
 نسخة الكتاب الأول لهذه الرحلة الذي يحتوي عل المرشد الى شاطئ الهند من جوا الى
 ديو عام ١٨٣٨ - ١٥٣٩) لمؤلفه دووم جوا ودي كاسترو والذي حققه الدكتور أنطونيو نونسي دي
 كارفالهو ١٨٤٣ م)

كتاب روتيرو (المرشد الى البحر الأحمر) كانت المقدمة من اعداد لويس دى البوكيرك التي حققها المتحف البريطاني وكانت من اشهر الطبقات والترجمات وهي الطبعة الأخيرة لعام ١٩٩١ م والتي تنسب الى المتحف البريطاني وهى بخرائط اليوم مرفقة ومطبوعات طباعة فاخرة واطلق عليه كتاب المرشد الى البحر الأحمر الفه الدوم جوا ودى كاسترو . للرحلة التي قام بها بذلك الاسم من الهند الى السويس لذلك بها عنوان التقييم الخاص بمجموعة جيمس بل العائد لجامعة مينسوتا إضافة الى الاعمال الأخرى العائدة الى جواودى كاسترو وكتب مقدمته لويس دى البوكيرك . اشتهر كتاب المرشد الى البحر الأحمر لدوم جواودى كاسترو كعمل ذا قيمة كبيرة والمعروف في وقته حيث ترجم جزئيا في نسخ .

او ترجم بشكل كامل في نسخ اخري منذ القرن السابع عشر والقرن الثامن عشر . وطبعت ترجمته الى اللغة اللاتينية والانجليزية والفرنسية والفلمنيكية . كما كان متوقعا بالنسخة الهولندية . ٣ - مربنا كيف كانت هناك ثلاثة طبقات من الأصل البرتغالي لكتاب المرشد الى البحر الأحمر حيث كانت النسخة للترجمة الى اللغة الفرنسية كاملة ، مكونة بعد عدة سنوات محاولات لوضع نسخ مختصرة للترجمات بلغات مختلفة من كتاب المرشد الى البحر الأحمر .

١ - النسخة الإنجليزية لمتجمها صامويل بورشاس الذى اطلق عليها رحلة الحج - تاريخ العالم في رحلات بحرية ورحلات برية لرجال انجليز واخرين . ص ٤٢- ١١٢٢ لندن ١٦٢٥ م وطبعت مجددا الجلد الثاني في جلاسكو (١٩٠٧ م - ١٩٠٥ م) حيث تمكن المترجم من التركيز على الوصف والملاحظة الهامة التي اوضحها واعدها دوم جوا ودى كاسترو خلال الرحلة . وربما قصد صامويل بورشاس المترجم للنسخة الإنجليزية حين اطلق عليها رحلة الحج حيث ربما كان يقصد الحج الى بيت المقدس عبر الطريق البحري او البري من الحبشة الى أسبوط ثم الى مينا سينا ثم الى بيت المقدس (انظر مثلا

Early Trarrels in palistine edited by Thomas wright

وكما هو معروف أن الكتاب احتوي على رموز لرسومات وخرائط للمسح الطبوغرافي للموانئ مصحوبة بشروحات طويلة ويطلق عليه .اطلس كيومبرا في المكتبة العامة لجامعة كيومبرا كما توجد اليوم أيضا نسخة اخري في المكتبة الوطنية في باريس (مجموعة انفيل Coimbra) وهذا النسخة من كتاب المرشد الى البحر الأحمر تحتوي على خمسة عشر لوحة / مشتملة على كود المتحف البريطاني بشروحات دوم جوا ودى كاسترو ورسوماته .

٤-والرسومات واللوحات الخاصة بمجموعة انفيل تمثل مساحات لمناطق وصفت في كتاب المرشد . Moca بعضها لاتينية لمناطق على الشاطئ المقابل لإفريقيا من عدن حتى المخا) لجزء من المضيق إضافة الى ATLAS Coimbra وتوجد تلك المعلومات في نسخة اطلس كيو مبرا ذكر مصوع وسواكن درادات قيلفت والطور حتى السويس .

واستطاعت مجهودات نوت سدى كار فيلو في استخدام ترقيم آخر للأطلس المذكور للاستفادة منها لاثنتين التي كانت من عدن باتجاه السويس أو عدن والتي في اتجاه الطور ، للنسخة المحققة من

كتاب المرشد الى البحر الأحمر . حيث اكد أن تلك اللوحات قد رسمت بواسطة دوم دوا ودي كاسترو وعليها شروحاته . للغة اللاتينية .

كانت تلك المخطوطات من الاطلس لنوني سدى كارفاليو . الذي وقع للمرة الاولى على وجود هذه الرسومات وقبول اثنين منهم هما واحد من عدن واحد من تورو (الطور) لطبعه من هذه المذكرات ، واعترف أيضا أن هذه اللوحات تم تصميمين من قبل جوا ودي كاسترو استنادا الى أسباب ذات صلة .

الخرائط والمخططات الستة عشر الخاصة بالبحرالاحمر وهي كالتالي :

١. بانوراما من جزيرة سوقطرة من قبل الجانب الشمالي ، نسخة المخططة بحالة جيدة كما أقرها اطلس جامعة كيومبرا والتي اشتملت على وصف وشرح ما فيها من خلال مذكرات المرشد الى البحر الأحمر لدوم جوا ودي كاسترو .

٢. منظر بانورامي مائي (باندر ديير) لجزيرة سوقطرة .

٣. بانوراما ميناء كالأسا على نفس الجزيرة .

٤. (جا هبروتو - خريطة الساحل الغربي في عدن حتي مكة ويشمل بما في ذلك مضيق باب المندب وهذه الرسومات تجدها فقط في مجموعة انفيل .فإنها تشمل شرح ووصف باللغة اللاتينية كما هو الحال لجميع المراسلات لنفس المجموعة .

خريطة بوابات ومضيق باب المندب مخططة (بي سي) توضح لنا عدة اوصاف وتفسيرات كود مجموعة انفيل شمل كل هذه المجموعة كما أوضحه اللاتينين في ملخصات تفسيرهم كل أبواب E

كل هذه الرموز هي كما تعلم مصحوبة بجداول أو رسومات بيانية عبارة عن وصف الأبواب المشار اليها في جميع انحاء النص وثم تكرارها في اطلس ينتمي الى مكتبة جامعة كويمبرا (اطلس كويمبرا) وسبعة منهم أيضا مع تصاميمهم بنمط مختلف في مجموعة تتواجد الان في مكتبة باريس (مجموعة أنفيل)

اطلس كويمبرا ويحتوي على أربعة عشر مخطوطة هامة وذات صلة بمركز حوا وديو واللدان يحتويان على خمسة عشر مخطوطة أو رسومات والخاصة بمذكرات المرشد الى البحر الأحمر لدوم جوا ودي كاسترو والمشار اليها بالرسومات الملونة وهي تقريبا نسخ مضبوطة في كود (المتحف البريطاني)

على الرغم من أننا لاحظنا أنها مصوغة ومكتوبة بنفس خط اليد كما أدلى بذلك أحد رجال الحاشية الملكية والرسومات السبعة في مجموعة انفيل تمثل الخرائط في المناطق التي وصفها في مذكرات المرشد الى البحر الاحمر لدون جوا ودي كاسترو كونها كلها مصحوبة بوصف لاتيني واحد ، معهم يمثل الساحل العربي من عدن حتى مكة . ولا توجد في أى من الرموز ولا الخرائط ولا حتى في اطلس كويمبرا . أما المتبقي والمتعلق في البوابات والمطابق (مصوع - سواكن - دار ديث ،كواليفيت وتورو .مطابقة الى الرسومات الصحيحة

ومن ملاحظة صفحة ٤ للمقدمة الى كتاب مذكرات المرشد الى البحر الاحمر لدون جواو دي كاسترو نجد بالنسبة لميناء مصوع يتم تكرار الكود بي في هذه اللوحة بأعتبارها واحدة من النسخ ذات النطاق الاوسع والمدرجة تحت عدة تسميات او تفسيرات في جزء منه الى اهتمامات الهيدروغرافية ليس كما في كتاب المذكرات سابق الذكر ، علي ساحل الميناء المقابل في ميناء (مصوع) . كما في مجموعة انفيل الرسومات المصممة علي الشريط الساحلي يمثل الحيوان الاخر الذي من الصعب تحديده وتعتبر احى التفسيرات

٧- جولة بانورامية لمشاهدة معالم المدينة

٨- خريطة ميناء الدرادات (ميناء السودان)

٩- خريطة فوكسا (ميناء فحاد)

١٠- خريطة أركيا أو خليج اجرافادز

١١- مرسي خريطة الفرات (نرسي ابو عمارة فرحات)

١٢- خريطة كواليفيت (دبلواب)

١٣- خريطة (المرسي بالا) جميع نسخ الرسم باستثناء الموجودة في (بي) تحمل شاهد الحمالية المحليين يحملون اثقالا .

١٤- خريطة ميناء شرما (شرم الشيخ (مصر)

١٥- مشهد (تورو) ماعدا الرسومات الخاصة بالكود (بي) والذي بحالته يوضح مباني واشجار المدينة ورسومات مجموعة انفل .

١٦- في جميع المخططات توضح رسومات لمحاربين بحرابهم ورماحهم وصورة لفارس وقلعة لخريطة السويس التي لايزال التعليق على الملاحظات للمذكرات والتي تم من تعليقات نونس دي كارفالو دائما وبشكل صحيح وموقع على اصل وصحة المعلومات .

لم يكن فاسكو دا جاما ملاحا ولكنه تعلم حفظ معلومات ومعرفة فن رجال السفن - حيث أننا راينا ان الهند وما حولها كانت قد اكتشفت بواسطة الجاسوس البرتغالي بروادا كوفيها . غير ان فاسكو دا جاما كات قد اخذ الى هناك بمعية الكابتن برو دي الفيكتر الذي كان قد سبق له أن قاد السفن مع بارتولمو دياز حول راس الرجاء الصالح .

وبعيدا عن كونها مغامرة غامضة ألا أن هناك رحلات سابقة كانت قد خطط لها . وحينما جاء فاسكو دا جاما سافر الي الشرق كأول سفير برتغالي لدي بلاط الساموريم سيد البحار في كلكاتا وقد سبقه مجموعة قليلة من المغامرين الاوربين في آسيا ولم يتجرأ احد منهم في التفاوض ابدا لتوقيع معاهدة بين الاوربين والغربين وملك الشرق .

اختبر فاسكو دا جاما تراجعها ومغامرات غير ناجحة ، وكان دائما لا ياتي ويتذكر انه لم يكن مستكشفا ولكنه دبلوماسي . وما يحققه حقيقة كان مشجعا ، وبأدى الوضوح ومنسوب الى واكثر وضوحا .

وضع الاساس الاول لما (يسمى الامبراطورية المولودة في البحر) كما اطلق عليها المؤرخ الانجليزي

p126 للامبراطورية البرتغالية فيما وراء البحار شارلز بوكسر .

في القرن الذي تلى انتصاراته في رحلته المفردة كانت البرتغال تضم مليون ونصف مواطن ، جميعهم أصبحوا مضمون امبراطورية شاسعة من البرازيل الى اليابان حيث استبدلت اللغة العربية التي كانت لغة سائدة في آسيا ، واللغة البرتغالية واصبحت السفن البرتغالية محتكرة ليس فقط للتجارة من آسيا وأوروبا بل تمكنت شكل البر ايجاد الاسطول التجارى والحربي في المحيط الهندي وفي بحر الصين .

ولقد عمل البرتغاليون لمستارين يبدون النصحية لامبراطور الصين . أقامو الحصون والقلاع في البحرين وبلاد فارس وفي الشمال الغربي للحدود مع باكستان ، واليابان ، وفي اكثر من الان في المناطق الشرقية .

وقام البرتغاليون بأحتكار التجارة بين الصين واليابان ، ولم يكون لديهم أطماع استعمارية ولكنهم بنوا سلسلة من المدن البرتغالية بدءا من مدينة رسيڤ في امريكا الجنوبية حتى مماسة في شرق افريقيا ومن مدينة جو في الهند وملاكا في الملايو الى مكاو في الصين وحتى الميناء الياباني تاكازاكي . أصبحت بريطانيا القوة الاستعمارية في الهند من خلال اهداف البرتقال لانجلترا لميناء بومبي للملك تشارلز الثاني في عام ١٩٤٩ م بعد استقلال الهند بسنة . ونشر المؤرخ الهندي البروفيسور ك.م. بانينكار

. K M Pannikar

كتابه العظيم عن الاستعمار الاوربي لآسيا بين سنوات (١٤٩٨ - ١٩٤٥) الكاتب وصف الملك الفترة التي امتدت أربعة ونصف قرن

VASCO DE GAMA AND THE LORD OF THE OCEANS p125

المقدمة

لمحة تاريخية

يذكر المورخ احمد زيني دحلان في هذا السياق في خلاصة الكلام في بيان امراء بيت الله الحرام. قوله ؛ قاد نايب الملك البرتغالي في الشرق استيفانو دي جاما حملة اشتملت على خمسة وثمانين سفينة تهدف الى مساعدة المسيحيين الاحباش في صراعهم مع القوات العثمانية ،اضافة الى سعيها للقضاء على الاسطول العثماني المتمركز في ميناء السويس التي استنجدت بمكة المكرمة وكان اميرها انذاك الشريف ابا غمي بن بركات (٩٣١-٩٩٢ هجرية -١٥٢٤-١٥٨٤) م واذا اضفنا ان البرتغال اعتمدت على شبكة جاسوسية متقدمة تعمل لحسابهم في الهند وفي البحر الاحمر خصوصا في عدن والسويس امثال الجاسوس الشهير

برو دي كوفيلها منذ ١٤٨٩ م الذي تنقل في البحر الاحمر من الشمال الى الجنوب واستقر في الحبشة ،كما سافر الى المحيط الهندي حتى وصل جوا والهند وعاد الى الحبشة عام ١٥١٥ م. واستقر بها ولم يعد الى البرتغال حتى حينما ارسل اليه ملك البرتغال جواو الثاني - احد القساوسة من رجال الدين -ليعيده الى البرتغال .

وهذا مايوضح كيف ان الدافع الديني وراء حركات الاستعمار المبكرة في ذلك الوقت منذ الكشف الجغرافية حيث ان البابوية باركت هذه الحركات بل بادرت بالتدخل لفض النزاع بين الدولتين الاستعماريتين البرتغال واسبانيا وقد فض النزاع عام ١٤٩٤ بمعاهدة تورديسيلاس Tordesillas التي بمقتضاها اقتسم الاسبان والبرتغال العالم خارج اوروبا فيما بينهما فكانت من نصيب الاسبان الامريكيان ماعدا البرازيل فقد كانت هي وافريقيا ضمن ممتلكات البرتغال. و لذلك تصدى المماليك للعمل ضد البرتغاليين ونشاطهم في البحار الشرقية ، لكن هزمت الاساطيل المملوكية في موقعة (ديو) البحرية عام ١٥٠٩ م واستانف العثمانيون - الذين ورثو السلطة في مصر والشام والحجاز من المماليك -النضال ضد البرتغاليين .

ومن الطريف في الامر ان البرتغال وجهت جهودها لتحويل الدولة الافريقية المسيحية الوحيدة في ذلك الوقت وهي اثيوبيا الى المذهب الكاثوليكي بسبب سيطرتها على التجارة بين الهند والحبشة ، ولكن اضطرت القوات الحبشة والبرتغال لتوحيد جهودهما للوقوف في وجه القوة الاسلامية ضد القايد الصومالي محمد جرائي ، الذي زحف صوب الحبشة تويده قوة الاتراك العثمانيين وعرب جنوب الجزيرة العربية ، وامتد البرتغال الحبشة بقوة في حملة عسكرية ارسلتها الى البحر الاحمر سنة ١٥٤١م على راسها احد ابناء فاسكو دا جاما كما ذكر سابقا. وقد منيت القوات البرتغالية بخسائر فادحة وقتل قايدها.

انظر المقريري. -الامام باخبار من بارض الحبشة من ملوك الاسلام نشر الدكتور ريك.

القاهرة ١٨٩٥ م

كذلك د شوقي الجمل : تاريخ السودان وادي النيل ج٢ القاهرة. ١٩٦٩ م ص ١٥ ومابعدها .

ولقد ذكر المؤرخ الاريثري عثمان صالح سبي- في كتابه تاريخ اريتريا ط ١٩٧٧ م ص ١٢٧- ان الملكة هيلينا الوصية على ابنها لبنا دنقل (١٥٠٨-١٥٤٠) م كانت قد ارسلت الى ملك البرتغال بناء على مشورة الجاسوس البرتغالي بدرو كوفيلها تحثه على ارسال اسطوله لمساعدتها في احتلال الشواطئ الاسلامية على البحر الاحمر وشن حرب مقدسة على المسلمين فيها . ومن هنا كان لا بد للبرتغاليين من العبور الى البحر الاحمر لتحقيق مخططاتهم انفة الذكر خاصة بعدما ادركوا ان السيطرة على ذلك البحر او على مداخله القريبة ، ووجدوا ان ميناء عدن يعد افضل نقطة استراتيجية يمكن من خلالها السيطرة على حركة المرور من ذلك البحر والقضاء على كل حركة مقاومة قد يبديها المماليك .

الدراسة :

من الملاحظ أن الفترة التي جرت أحداثها في البحر الاحمر (عدن المخا سوقطرة) حين وصول البرتغاليين وتهديدهم للبحر الاحمر والحجاز على يد الحملات البرتغالية ومنها الحملة المشهورة على حاكم المهند دوم جواو دي كاسترو لتحطيم الاسطول العثماني في السويس (١٥٤١ م) قد سبقتها استعدادات لوجستية وتجميع معلومات استخبارية ، ودراسة الاحوال الجغرافية والطبوغرافية لمنطقة الجزيرة العربية والبحر الاحمر البرتغال وافريقيا والخليج العربي وبحر العرب ناهيك عن دور الجواسيس الاجانب في الهند والبرتغاليين الذين سكنوا في القاهرة وعدن وهرمز ومسقط والبحرين ، اضافة الى تواجدهم في ديو وكالكتا . والهند عموما لمساعدة البرتغاليين في اعمالهم العدائية ضد المسلمين في الهند وضد الاتراك في بحر العرب وفي المحيط الهندي والبحر الاحمر .

ونجد كذلك تجار فينيسيا دخلو على خط امداد البرتغاليين بالمعلومات وارسالهم الاخبار الى ملك البرتغال ونقل خبرتهم في الملاحة والتجارة الى البرتغاليين لحرب المسلمين وكان الجاسوس البرتغالي برو كوفيلها قد كسب قصب السبق حيث سافر من لشبونة بالبرتغال الى الهند ونقل خبرته ومعلوماته الملاحية الى البرتغاليين قبل الكشف اجرافية البرتغالية عام ١٤٩٢ م . وقد وردت مفردات واسماء المدن عربية وبرتغالية في وثائق برتغالية في الارشيف البرتغالي بلشبونة (تورى دي تومبو) لفترات سابقة (١٥٤١ م) لفترة حملة جواو دي كاسترو للسويس . من ديو بالهند إلى سوقطرة وعدن، والتي انتهت بوصول الحملة إلى السويس في البحر الأحمر:

وثيقة تذكر فتح ملك البرتغال دون مانويل نوط وذلك لخدماته التي قدمها في مضيق مكة. وتاريخ الوثيقة ١٥٤٠/٥/٢٠ م
وكان قد حدث قبل ذلك بحوالي خمس سنوات فتح ملك البرتغال نوط فارس فرانيسكو فاكيرو بتاريخ ١٥١٠/٥/٧ م نتيجة لخدماته في مضيق مكة.
لوحظ أن اسم البحر الأحمر لا يستخدم في المراسلات البرتغالية حتى سنة ١٥٤١ م فهل كانت غارات أو استكشافات واعداد العمل البحري الضخم الذي تأخر حتى ١٥٤١ م.
وذكر عن وثيقة تذكر توقيع معاهدة برتغالية مع كالكتا بعد ذلك التاريخ بتاريخ

١٥١٥/٢/٢٦م حيث ذكر فيها اسم عدن ومكة.

وليس مستغربا اسم عدن مضيق مكة في أغلب المراسلات أو المعاهدات والاتفاقيات التجارية التي كانت البرتغال تعقدها للتحكم في تجارة الشرق والتي حولت البرتغال طريقها بعيدا عن بلاد العرب والمسلمين مستخدمين طريقا جديدا غير رأس الرجاء الصالح، ولعب المحيط الهندي وبحر العرب دوراً في الوصول للتجارة الشرقية عبر الخليج العربي والبحر الأحمر للوصول إلى الأسواق العربية والإسلامية.

وأخذ الخط الملاحي البحري التجاري طريقا انطلق من ديو إلى هرمز بالخليج العربي وإلى مومباسا (شرق أفريقيا) وعدن حيث جعل التحرك سهلا بين مناطق جنوب الجزيرة العربية وشرق أفريقيا والهند.

ووردت وثيقة برتغالية تذكر أن رسالة وصلت إلى ملك البرتغال من فينيسيا تتعلق بتواجد الأتراك في البحر الأحمر، وكان تاريخ الرسالة ١٥٣٦/١١/١٠م وهذا ما يثبت أن التخطيط كان قديما منذ مدة طويلة سابقة لوصول حملة حاكم الهند دوم جواو دي كاسترو إلى السويس عام ١٥٤١م.

كذلك وردت رسالة من مانويل دي فاسكو نسيروس إلى حاكم الهند يذكر منها الشحر، كشن، سوقطرة وحدة بتاريخ ١٥٤٦/٥/٢٤م.

وتختلف الموضوعات التي تعالجها تلك المراسلات فنجد في مجموعة لقاضي الهند بتاريخ ١٧٩٢/١٠/٤م ذكر قضية في المحكمة تتعلق بقضية بين Felix Jose فليكس خويس دي كوستا، ومانيل داسيلفا فرانكو تتعلق بعهده من المخا (في اليمن) بتاريخ ١٤٩٢/٤/٣٠م.

ولم يذكر أحد من المؤرخين المسلمين أن الحملة التي قادها استيفانو دي جاما كانت حملة سرية وأنها فاجئت الأسطول العثماني في السويس وقضت عليه، واستخدمت بمكة المكرمة وكان أميرها آنذاك . الشريف محمد أبي نُمَي بن بركات (٩٣١=٩٩٢) (١٥٢٤-١٥٨٤)م.

كذلك لم يذكر المؤرخون المسلمون أن جواسيس البرتغالية الجاسوس المشهور برو دي كوفيلها Pero De Covilha الذي تنقل في البحر الأحمر من السويس إلى عدن في طريقه إلى الهند عام ١٤٨٩م.

فاذا وجد مثل هذا الجاسوس المشهور منذ ١٤٨٩م معنى ذلك أن سنة ١٥٤١م وهي سنة الحملة التي قادها استيفانو دي جاما. قد شهدت مجموعات من الجواسيس الذين ضلوا الدولة العثمانية ولم يحتسوا من قدوم البرتغاليين، بالرغم من أن أخبار وصول البرتغاليين إلى البحر الأحمر وإلى عدن ومضيق بابا المندب قد عرف إلا أن ما بعد دخولهم كان مجهول للعثمانيين وأن تحركاتهم في الساحل الغربي للبحر الأحمر كانت مجهولة.

وهذا يصنع علامة استفهام في أحوال الساحل الغربي الأفريقي للبحر الأحمر كيف كان أوضاع المسلمين في مصوع دهلوك وسواكن وعلاقتهم مع العثمانيين في هذه الفترة؟ ١٥٤١؟ ويذكر أحمد زيني دحلان في هذا السياق في خلاصة (الكلام في بيان أمراء بيت الله

(الحرام). القاهرة - المطبعة الخيرية ١٣٠٥/ض ٥٣

قوله: قاد نائب الملك البرتغالي في الشرق استيفانو دي جاما حملة اشتملت على خمسة وثمانين سفينة تهدف إلى مساعدة المسيحيين الأحباش في صراعهم مع القوات العثمانية، إضافة إلى سعيها للقضاء على الأسطول العثماني المتمركز في ميناء السويس، استنجدت بمكة المكرمة وكان أميرها آنذاك الشريف الشريف محمد أبي ثُمَي الثاني بن بركات (٩٣١-٩٩٢هـ) (١٥٢٤-١٥٨٤م). حسب رواية خلاصة الكلام في بيان أمراء بيت الله الحرام أن نائب الملك البرتغالي في الشرق استيفانو دي جاما قائد الحملة Estevano de Gama فهل كان مصاحب لمؤلف كتاب Roteiro do Mas Roxo المرشد إلى البحر الأحمر جواو دي كاسترو في هذه الرحلة. وإذا كانت رواية زيني دحلان دقيقة كما عهد عن معنى ذلك أنها تفسر خط سير الحملة العسكرية البحرية من ناحية غرب البحر الأحمر لأن الحملة كانت مقصودة للحبشة كما أشار زيني دحلان. ولكن المؤلف جواو أشار إلى أنها كانت بهدف الوصول إلى السويس دون اشعار العرب والعثمانيين أنها متوجهة إلى السويس ليفاجئ العثمانيين كما حدث بالفعل سنة ١٥٤١م.

وهذا يفسر كيف كان وصف جواو دي كاسترو للساحل الغربي للبحر الأحمر ومدنه وموانيه وجزره وحتى طبيعة مياهه الصافية (في سواكن) وبواباته.

وكأنها رحلة تصف طوبوغرافية البحر الأحمر في رحلة علمية غير أن النظر إلى خريطة البحر الأحمر التي رسمها جواو دي كاسترو يؤكد أن التعريفات كانت مركزة على الساحل الغربي لبحر الأحمر وأن الجانب الشرقي من البحر الأحمر كان مهملا فلا تعريفا ولا تعليقا ولا خبرا يخص الجانب الشرقي من البحر الأحمر بل كان بغرض التعمية من أن الحملة كأنا مقصودة فقط من عدن للحبشة ومدنها وكذلك إلى دهلوك والسودان (سواكن) حتى القصير ثم السويس.

وكما جعلت الدولة العثمانية من جدة صندقية عسكرية جعلت منها أيضا ولاية عرفت باسم (ولاية الحبشة) في سنة ٩٦٥-١٥٥٧م حيث الربط بين جدة والمناطق الممتدة عبر الساحل الغربي للبحر الأحمر من ميناء مصوع جنوبا حتى ميناء سواكن شمالا وجعلها ادارة واحدة تحت إشراف حاكم جدة.

وادراكا من الدولة العثمانية لأهمية جدة العسكرية بوصفها خط دفاع أمامي عن أمن الحجاز فقد عملت على حمايتها وعلى حمايتها وقرار الأمن بها عن طريق ارسال حامية عسكرية إليها بالتناوب سنويا بصحبة قافلة الحج المصرية.

ولاية الحبشة: أطلقت على المناطق الممتدة عبر الساحل الغربي للبحر الأحمر من مصوع إلى سواكن وسميت بهذا الاسم لأنهما كانا المينائين الوحيدين للسودان والحبشة على الساحل الغربي للبحر الأحمر ولا يقصد بها بلاد الحبشة ذاتها التي لم تكن تابعة لها اطلاقا (انظر أحمد ابراهيم دياب «العلاقة بين جدة وسواكن التي كانت تابعة جدة في فترة الحكم العثماني ضمن البحوث المقدمة إلى الندوة العالمية الأولى لدراسة تاريخ شبه الجزيرة العربية.الرياض: جامعة الرياض ١٣٩٧هـ/١٩٧٧م ج٢ ص٢٠٧)

كما اسندت مسؤولية الدفاع عنها إلى والي مصر، حيث كانت ضمن اختصاصاته من وجهة النظر السياسية والعسكرية طوال القرنين العاشر والحادي عشر الهجري / الثامن عشر الميلادي شهد تغيرا كبيرا من سياسة الدولة العثمانية في البحر الأحمر بصفة عامة..... بصفة خاصة نتيجة الانسحاب العثماني من اليمن.

نتيجة دراسة (ولاية الحبشة) لتهديد البرتغاليين للبحر الأحمر وضع التجارة وتهديدهم لجدة والحجاز. كل هذا ما جعل العثمانيون في سنة ٩٦٥هـ/١٥٥٧م يوجودون ولاية الحبشة بعد أن شهد البحر الأحمر غزو البرتغاليون ومناصرتهم لحلفائهم الأحباش، وأصبحت جدة تشكل مركز ثقل للعثمانيين لموقعها الجغرافي المطل على البحر الأحمر بعد انتصارات البرتغاليين على الأسطول العثماني في مدينة السويس نتيجة الحملة التي قادها استيفانو دي جاما في دون جواو دي كاسترو عام ١٥٤١م وبذلك استدعى اهتمام العثمانيين بحرب البرتغاليين في البحر الأحمر وفي الخليج العربي وبالسيطرة على البصرة لتكون قاعدة لهم في الخليج العربي وبحر العرب والمحيط الهندي.

توجيه النقد لحملة دون جواو دي كاسترو الى السويس

وذكر في المخطوط تعليقات مهمة لانتقادات ضد الحملة التي قادها دون استيفاد دي جاما ان فاسكو دي جاما الذي كان قد عرف الهند فقد كان قبطانا في مالاباكا ويعلم تماما أن الرجال الذين احتلوا مناصب ادارية في الهند أو ما حولها وعادوا الى البرتغال كانت لهم سمعة وشرف شأن لذلك اتخذ احتياطه جيدا ، وعندما ساهم الى حد كبير في الحملة العظيمة التي نظمها الى السويس من اجل تدمير القوات العثمانية في ذلك الميناء الذي تم هزيمته ، وابعاده هو ودون جواو دي كاسترو الذي شارك فيه في ذلك الوقت ، كان لديه فرصة لكتابة المذكرات الحالية . هذه الكتابة المختارة وقرر ترك وحدة من الرجال بالاسلحة في اثيوبيا تحت قيادة شقيقه الاصغر . دون كريستو فاو دي غاما ساعد نيفوسي على مكافحة حلم (زيلع) التي من شأنها أن تغزو الاراضي لتشكيل الارصدة الايجابية الوحيدة لهذه المبادرة .

في الواقع كان الهدف الاكثر أهمية في المشروع هو القضاء على التهديد الدائم للبحرية التركية للهند . وفشل ستيفاو تماما لانه لم يتمكن من تدمير سفينة واحدة في هذه المعركة من النتائج السلبية حيث يكون مسؤولا عن الطريقة التي تم بتجهيز الحملة بها لمداهمة الاتراك في السويس .

ومن الملاحظات والانتقادات الموجهة للحملة أنه كان من الضروري ان ترسل السفن الاسرع وبطريقة منهجية والتي تقترب من الهدف اسرع قبل السفن الكبرى ولكن دون استيفاد لم يفعل هذا بل بالعكس ارسل السفن الكبرى والتي كانت من المستحيل اجراء المناورات المطلوبة منها واختار للرحلة الهزيمة وفيما يليها تقريبا على طول الساحل الافريقي أو وضع كل هذا في حسابات جواو دي كاسترو حيث وجد جزر وقنوات وسمح هذا بتمرير الاخبار الى اعداءه حتى انه يصل الى مكان ما فيجد أن الجميع ينتظره ، وعند قدومه يجد القوات التركية في انتظاره في حالة تأهب في وضع نظام دفاعي فعال . اضافة الى ان هذه الرحلة كانت باهظة التكلفة بالرغم من ذلك فشلت

فشلا ذريعا ، ولان من الطبيعي لاعمال الحاكم يجب أن تضاف ملاحظتين على هذه المذكرة:
أولا : دون جواو دى كاسترو وجه رسالة الى دون جواو الثالث ملك البرتغال عن هذه الرحلة
المؤسفة ، أنظر تلخيصا لنص المذكرات (أعمال كاملة دون جواو دى كاسترو المجلد الثالث جامعة
كيومبرا)

.VOI . 111 . PP31-41 CIOMBRA 1974

ثانيا : هناك في نفس الموضوع رسالة من دون استيفاد دى غاما ووجهت ايضا الى الملك
الذي في الواقع سعى لايجاد تفسيراً لفشله الذي هو متواجد في ارشيفات الجامعة في الارشيف
الوطني تحت اسم

لشبونة ٥٣٥. PP الجلد الثالث TORRE DE TOMPO

وهناك خطوة يلمح فيها الى دون جواو دى كاسترو بناحية ايجابية بالرغم من أنها مقللة
من شأنه الى حد ما مضيافاً أن الموقع كان ينظر اليه نظرة تقدير كبير في الجانب الاستكشافي
وليس الجانب العسكري مركزاً على رسم الموانئ والخلجان لكنه أنه لم يجد عزمًا متساويا في
الانشطة العسكرية لناخذ بعين الاعتبار هذه الاجازة الاخيرة ، الى أن التلميح غير عادل ولكن من
المعروف أ ، كاسترو كان يقوم بأعماله بنفسه ونحن لا نعرف أي من النسخ الموجودة من هذه
الرسومات الهيدروغرافية هي من تأليفه ، وهنا يتم التعبير عن انه اذا كان في هذه الرحلة التي
قطعناها كلها الامن والامان من هذه الارض أنها ستنتهي بنجاح حتى لو لم تنتهي من اعمالنا في
الهند فأنها اكثر شكوكا من اي وقت مضى لم يكن الوحيد من هذا الرأي لا سيما دون مانويل
ديليما ، أولا على سبيل المثال وجدت أنه من غير المناسب أن سفن التجديف أرسلت الى محيط
السويس ، ولم يكن علينا فعل أي شئ لاننا كنا مراقبين على طول خط الساحل وهذه الرحلة كلها
ليست ذات قيمة أو حتى للكتابة عنها أن القيمة الفعلية هنا في الورق .

أنظر البيان سانيو (سرد لتوسعات في البحر الاحمر عام ١٥٤١ م) المجلد التاسع من سنة
١٩٦٢ ص ١٩٩ - ٢٣٦ .

كتاب المرشد الى البحر الاحمر لدو جواو دى كاسترو :

هنا اقدم مخطوطة الى كانت قد كتبت قبل (٤٥٠) سنة على كتاباته ستكون (كما
اكرر) واحده من الرابطين الايجابين الوحيدين اللذين بلغا هذه المرحلة المؤسفة . ويبدو لي انه من
وجهة نظر المخاوف والخصائص الملاحية والجغرافية للمؤلف ، والنص الاكثر اكتمالا الذي كتبه دون
جواو دى كاسترو ، ووصل الينا اذا كنا لا نقول ذلك علي وجه اليقين لأنه الدعوة الثانية السيناريو
لساحل الهند من قبل المؤلف أعلى واذا كان هناك شئ فهذا افضل الموجود لماذا التقليل من شأن
ساحل الهند ليس هناك كثير من الفرضيات لمواجهة ما شاهدته في سجلات الكلاسيكية على كل
شئ كما هو الحال في النص الحالي .

وهناك تم الانتهاء من المقدمة كما ذكرها الباحث

J.P OLivera martin ونضيف كيف أن كتابا قد صدر في لشبونة علم ١٨٨٠ م لمؤلفه ج

(بحارنا البرتغالية) يمدح فيه الحملة التى قادها دووم جواو دى كاسترو الذى حققها ووضع ملاحظات عليها Joao de Andrad Corvo جواو دى اندرادا كورفر يقول : هذه الحملة التى خرجت من لشبونة الى جوا ١٨٨٢ القرن السادس عشر الميلادى

وهذا مايفسر أن العمل العلمي الذي قام به المؤلف فم دوم جواو دى كاسترو وذكره لحقائق علمية ثم من جوا الى عدن GOA طبوغرافية تعرف عن الموانئ التى زارتها الحملة من لشبونة الى جوا الى باب المنذب الى الموانئ على الساحل الافريقي للبحر الاحمر كانت مهمة لما احتوته من معلومات مهمة فلم فلم يتحقق سنة ١٥٤١ م وقد تم انتقاد الحملة Roteiro de Mar Rox أما الغرض المطروح لتلك الحملة من قبل بعض النقاد البرتغاليين .

تعريف الكوزموجرافية

الكوزموجرافية الخاصة بأثيوبيا عن مصر (هو العلم الذي يتعلق بالنظام العالمي للطبيعة) يعرف الملك جواو بأسم آخر سمي الملك ابيكم سيد جميع الاراضي الاثيوبية على حدود مصر ، وتعد من أكبر المقاطعات أ، البلاد في العالم هذه الامبراطورية بأث من الرئيس (جواو دى فوي) المسمى قديما برموز تريوا أرماني ومنذ ذلك الحين يجري الاسم على طول البحر الاحمر أصل اسم برستو جواو لاي ملك اثيوبي خلال العصور الوسطي وثم تقديم الاسم من خلال ارمانداو لورينزاو في التاريخ الجرافي البرتغالي (المجموعة الاولى القسم الاول . جامعة كوبيمورا ١٩٦١ م) Uirch knefe IKamp Die suche nach dem reich des prister konigs Johannes greserkvchen (1986) .

وهذا العنوان تم كتابته باللغة الالمانية والذي يعبر تقريبا عن اسم بريستو جواو كملك اثيوبي عام ١٩٨٦ م

هنا شواطئ صحراوية وقليل ما بها انحناءات وتذهب الشواطئ حتى مدينة سواكن الغنية ومن الجانب الشمالى يوجد المقاتلين الجنوبيين وهم مابين أبيكسم مصر السفلي أو الجنوبي طيبة ، ومن هنا مساحات كبيرة من الارض هنا مملكة بين الكونجو ومساحتها الكبيرة وهنا ايضا ذهبنا الى مساحات من ليبيا الجنوبية وبعدها تم التوجه الى بحيرات ومنابع نهر النيل وتسير في اراضى محروقة وجرداء غير معروفة تقريبا وحتى نهاية الظهر كنا في منطقة (جرس بابريكو) هذه هى يومية برتغالية في ترحالهم على سواحل ملاندى و فوجا دو كسو كما هم معروفين .

الارض الاثيوبية تنتج الكثير من الذهب وزروع وحبوب من مختلف ارجاء المرتفعات والاراضي الخضراء تماما على سطح الارض المنبسطة بحقول خضراء ومتعددة الانواع الغذائية وهناك ما شيه عديدة وهذا ما يحدث اذا كان نهر النيل في الجوار ونظن انها استنسخ ت من خيول اصغر

حجما وأقل سرعة . وهناك أيضا بقال بكثرة وفيه والى تستخدم في الحروب اكثر من استخدامهم الخيول ولتسمى العديد من الحيوانات الشرسة مثل الافيال والنمور وحيوانات مرعبة استعجبنا لعدم معرفتها وفي هذه الارضي يجري العديد من الانهار وبينهم نهر النيل ، وبناءا عليه تم اختيار الكتاب الافضل والانجح والموثق فيهم البرتغاليون الرحالون في هذه المنطقة ، وقديما اكادو أن ها البحر به بقع حمراء ولفهم الطبيعة ذلك كما في مخططاتهم (تقول ان الارض ذاتها حمراء و أن في المنطقة من اعاصير ترفع الرمال عاليا والتراب الى السماء بعد ان يرتفع عاليا وبسرعة الرياح يدفع كل هذا الى البحر فيصنع بقعا حمراء كمات تراها في البحر وذلك سمي بالبحر الاحمر .

واذا ذهبت الى سوقطرة في شواطئ هذا البحر أنظر دائما وابدا الى وجهة السويس نهارا او ليلا تركك التأمل والتأمل في الماء او البر او البحر وهذا اليابس الذي يسير بمحاذاة البحر وسفره الى جميع المنابع للوصول للحقيقة والبحث يشكل عملي للوصول الى الافضل ورأيت مرات عدة التالي : أولا : كذب من اشار أو قال أن مياه هذا البحر حمراء لانه ليس هناك اى فرق بينها وبين أى مياه بحرية أخرى رايتها مسبقا ، وعندما يقال أن التراب يتصاعد في السماء ثم تذهب به الرياح الى البحر فأن هذا الكلام قد يكون غير منطقي لو كان هذا البحر الاحمر ام لا هو يسبب التسمية بالبحر الاحمر قبل الرحيل من الجزيرة العربية أو الساحل الخاص بمكة فيجب علينا ، نذكر شيئا ما في توقعاتي ، يوجد هناك منطقا ما لجعل الرحالة القدامي ان يطلقوا هذا الاسم على هذا البحر او يسمونه بالبحر الاحمر أ، الأرجواني أ، ما اذا كان لون المياه أم لا .

يتضح هذا في الكتاب السادس من موسوعة تاريخ الطبيعة القيد رقم ٢٣ يحمل مختلف الاراء أ، التوضيحات لتسمية هذا البحر بالبحر الاحمر .

هامش هذه التفسيرات وغيرها موجودة في الكتاب رقم (٦) القيد رقم ٢٨ وهذا هو النص اللاتيني الدال على هذا التفسير .

IRR UMPIT DERDE ET IN HOC PARTE GEMINUM MARE IN TERRES GUOD RUBRUM DIXERE NOSHI GRAAECI ERYTHRUM A REGE ERTHRA OUT UT ALUSOLIS ALLI AB HAREN TERRAQUC ALU TALI A QUARE UPSIS NALURA .

اولاً : لقد تم اخذ هذا الاسم من احدا اسماء الملوك الذي حكم مملكة ارتيريا ومن الواضح ان اسم ارتيريا في اللغة اليونانية يعنى (اللون الاحمر) وهناك ايضا اقتراح أو رأى آخر لهذه التسمية هو أن البرق بتجمعه سمي ب برق الشمس أو يقصد ايضا قوة اشعة الشمس التى تنشأ لونا على سطح البحر فأصبحت على هذا المنوال وسمى بالبحر الاحمر ، وهنا ايضا يقدم لنا تفسيراً آخر ان ارض البحر وما حولها هى حمراء بالفعل فنظرا اليها ونراه على شاكلتها بالفعل وليس من الماء ولذلك مما دعي الي تسمية أو اطلق هذا الاسم على هذا البحر والعود الى الراي السابق الذى يقول أن الرياح تضرب في الارض فتقوم د بنثر الرمال والارتبة وتلقي بها في البحر ، وحتى هذه اللحظة لم نري هذا حين أنت رياح عاتية وكنا نري أنه ستلقي بنا وبالرمل في جميع الاجاهات ولكنها لم ترمي باي لون احمر او تغير شيئا من لون البحر ولا حتى في موجاته المتتالية

، وهنا ثبت للجميع أ، هذا القول ليس له اى اساس من الصحة أ، المنطق ، أما الرأي الثاني الذي يقال فيه أن الرمال والارض الحمراء المحيطة بالبحر والموجودة في ارض البحر تجعلنا ان ننظر أننا نري المياه حمراء فتم ملاحظة التالي ان الشواطئ والارض المحيطة بجانبى البحر فلم نري الا الوان قائمة أو تقريبا سوداء وعلق الكاتب قائلا : نري في بعض الاماكن ترى بيضاء وعلق أن رمال الشواطئ لها لونها المعروف أي يريد ان يقول صفراء أما على وجه المرتفعات الثلاثة فلم يصل أى بحارة برتغالى ويقول آخر لم يصل البرتغاليون سابقا . ما عدا منها اليوم .

واتجهنا الى الامام الى سواكن فوجدنا السويس على راس هذا البحر أو منفذ هذا البحر اما الحقيقة في كل هذا أن مياه هذا البحر لا تختلف عن مثيلتها ولكن بطريقة الصدفة في بعض ارجاء هذا البحر تاتي الامواج وكأنها حمراء وليست فقط لونها احمر ولكن فاقعة اللون . وقد يكون هذا هو السبب . والمسافة من سواكن حتى القصير تكون المسافة حوالى ١٣ لي جوه أى حوالى ٦٦٠ كم تقريبا والبحر كله على الجانبين به سهول وارضى واسعة بها جبال وبها صخور تسمى كورال حيث تنمو شجيرات الصنوبر والتي تنمو في اتجاهات بعينها وأخرى متساوية تقريبا مثل افراد الكورال ، وهذه الصخرة مشابهة الى حد كبير حتى أنه قد يختلط الامر على من ليس له خبرة كافية ولون هذه الصخرة التى لها طابعين من المعادن واحدة بيضاء جميلة والاخرى حمراء شديدة الاحمرار وتوجد ايضا مناطق خضراء وأيضا انواعا من الاعشاب وتوجد صخور مغطاة بأعشاب خضراء وأخري كما اطلق عليها الكاتب نباتات صغيرة تكسو الصخور وأخري كقشرة برتقالية اللون .

ويضيف أن المياه في البحر الاحمر أمام سواكن صافية ويرى عمق المياه فيما لا يزيد عن ٢٠ دراعا كما يظهر قاع البحر (ص.٢١) في اغلب الاحيان ومن هنا يتضح لنا من أين اتت هنا الشعب المرجانية .أما سطح البحر فكان يبدو لنا شكل له ثلاث الوان احمر واخضر وابيض ومن هنا اتضح لنا أنه من خلال انعدام العمق وكل ما هو موجود بالقاع نري لونا بعينه نظرا لشفافية المياه . أما الصخور المغطاة بنباتات خضراء وهى الكورال فتعطي لونا اخضر وهذا نظرا لوجود الاعشاب المرجانية باللون الاحمر جعلت وكأن البحر يبدوا احمرًا .

وبهذا تم استيعاب فكرة اللون الاحمر ، ولماذا سمي بهذا الاسم ونظرا لوجود الاخضر والابيض حسب لون الاعشاب الموجودة في الاعماق تعطي ايضا حسب لون الاعشاب الموجودة في الاعماق تعطي ايضا في بعض الاحيان صفة اللون .

وعلى العموم جميع الالوان تقدم البحر في ابهى صورة وسر هذا الاكتشاف أنه عندما تكون فوق احد القوارب ويأتون لى بأحد الصخور وبالنظر اليها فيبدو لى الامر صحيحا ، ويعود الفضل هنا الى الغواصين الذين قاموا بجلب الصخور ، وفي بعض الاحيان يكون العمق قليلا حتى أنه يكاد يلامس قاع السفينة في الاسفل وفي بعض الاحيان كان البحارة يسرون على الاعشاب المرجانية وكانت المياه تكاد ان تصل الى صدورهم أو رؤوسهم فقط

وهنا اخذ البحارة يقومون بجمع الصخور وكانت اغلبيية الصخور (كورال) احمر والاخر

نباتات برتقالية أ، ذات قشرة برتقالية ونفس الامر كان يتم عندما كان البحر يكون أخضر أ، أبيض كان يظهر بدون أي اضافات أخرى .

قد يكون هنا هو السبب الفعلي الذي لم يفهمه البحارة قديما والذين ابحرو في هذا البحر وكانت العملية تحتاج الى فهم والذي لم يحدث من قبل ، ومن هنا يتراى لنا تحليلا آخر لهذا الامر هو أنه هؤلاء البحارة القدامى كانوا يريدون أن تكون المياه حمراء حقا كما كانوا يرونها .

وذهبت أنا مع مجموعة من الباحثين والقبطان وغيرهم لفهم حقيقة الامر فبعضهم من يقطنون هذا الساحل ، وتوفر لي الوقت لاستجلاء الحقيقة وتحدثوا عن البحر الاحمر في مكه (يسمى مضيق مكة) وسألت بدوري عن البقع الحمراء التي في البحر وسببها هي أن الرياح تذهب بالرمال والتراب وتلقى بهم في البحر فأجبوا لم نري هذا ابدا ونحن نعيش هنا منذ ولادتنا ومع هذا أنا لم أقل ممن سبقونا من البحارة البرتقالية بل اجبت انه يتسني لنا المكوث لفنزة اطول مع البحث الافضل أنه يجب عليهم أن يفعلوا ما عليهم فعله وقد يكون ما جلبوه لنا هو سبب قدومنا أو انهم فعلوا ما كان باستطاعتهم ولم يروا ما نراه الان بوضوح

(زيلع . Zeyla) Academia

. Le port De Zeyla et son Arriere pary Au Moyen Age . p. 51

تعتبر زيلع في القرن العاشر ميناء صغير مستقل للمصدرى من غير المسلمين

Zeyla aux siècle : un petit port independ and et non musulman exportant des produits locaux .. لصادرات المحاصيل المحلية

بداية معرفتنا بزيلع ترجع الى ماسطره صاحب (كتاب البلدان) لليعقوبي في نهاية القرن العاشر حيث تناول اليمن وتكلم عن المجاورين المحليين لهذا الجزء الافريقي من البحر الاحمر وتقع زيلع في بوغار باب Parages de Ghala fika المندب بعد دهلك في بوغار علافيك

وفي النهاية بادى . Negus هذه جزيرة نيقوس

ولكن افضل الجرافين العرب والمسلمين منذ القرن العاشر الذين امدونا بمعلومات عن ميناء زيلع تلك المعلومات استفدنا منها لاهميتها في الزيادة في المعلومات التي عرفناها عن ملك الموانئ

أمثال :

Al ya qubi اليعقوبى

Al sayrafi الصيرفي

(٩٣٢ - ٩٥٠) الاصطخري

ALMas udi المسعودى

ابن حوقل

يقع ميناء زيلع على الشطر الافريقي لخليج عدن في اراضي بلاد الصومال الحالية وقد قل نشاط هذا الميناء اليوم على عكس ميناء باربرة . ولم نتمكن السفن الكبيرة من الرسو فيه وأصبح مؤهلا لسفن صيد الاسماك القادمة من اليمن وللسفن الصغيرة التي تتاجر مع جمهورية جيبوتي

الجاورة في تجارة الشحن بين المدن الداخلة بواسطة الشاحنات ولقد عانت زيلع اكثر من الهدم في حروبها الداخلية في القرن ١٩ / وال ٢٠ / الميلاديين .

ترجمة مختصرة للنص

مذكرات المرشد الى البحر الأحمر كتب المقدمة من لويس دي البوكيرك

وصف عدن

يوم ٢٧ يناير عام ١٥٤١ م فجرا كنا على مسافة قليلة من مدينة عدن وحظا تأخرنا من الجانب الشمالى الغربى ، واكملنا طريقنا لمسافة عبر عنها الكاتب بوحدة (اليجو) لمسافة مقدارها ٦ ليجواس أو ٣٥ كيلو متر وكانت الرياح شرقية واتجهنا الى الجنوب الغربى ومن بعيد اتضح لنا جزيرة ولكنها في الحقيقة المرتفعات مرتفعات عدن وهذه المرتفعات عالية جدا ومشهورة ومرتفعة وحادة ولديها بروز هذا يوضح لنا تشابها في معاملها مع مرتفعات سنتر في لشبونة بالبرتغال وموضحا قوة التشابه وله من رقي وجمال لهذه المرتفعات بصفة جمالية وصورة يرسمها فنان يصف كيفية انحدار الجبال في موجات البحر المتلاطمة بالإضافة الى وجود لسان طويل ملاحظة : ارض العرب وكأنها رأس عملاق طويل ومن خلال هذا أو كوننا خارج البوابات أخذنا طريقنا على هذا ويبدو أنه من هذه النقطة كأنها تأتي من خارج البحر وخلفها أرض فسيحة وهى عبارة عن جزيرة بعيدة جدا عن البر الرئيسي وقد أطلق على النقطة أو الرأس بواليس اسم (بوميديو) وأضاف دون جوا ودى كاسترو وهكذا أيضا لازلنا في اضيق المكان لسدة البوابات.

او الراس و أطلق عليها مصطلح الفم أو اللسان لهذا الساحل حيث يتواجد (بو سيد يوا) (اله الأمواج -) (ويكيديا) الأسطورة وهذه الجزيرة دائرية الشكل وغير عميقة وفي وسطها جبل عملاق ويكمل وصفا وكأنه من صنع البشر ويضيف وليس حبلا صما ، ويقيس مساحة الجزيرة باستخدام اليجوة وحدة القياس البرتغالية حوالى ٣٠ كم مربع ومن المرتفع الى الأرض حيث يمكننا المكوث ولكن بأ البحر يعلو أو يرتفع منسوبه لمرتفع الربع للاعلى فأصبح الخوض في مياه البحر صعبا .

بحر هذه الجزيرة عملا فني لوحدة السفر البحري ، حيث أصبحنا في الساحل الحبشي وتوجد حوالى ليجوة ونصف حوالى ٨ كم مربع ويوجد مضيق أو بوابة قوية لصد أي هجوم ولكن يجب جمع قوات كبيرة من سفن التجديف ولكن كذلك يجب وضع قوات على الجزيرة أو مقابلها لدعم التجسس على الأرض العربية .ومن الجانب الشرقى والغربى يجب أنزالى قوات لتسيطر على جميع المنافذ في الجزيرة وأنه يجب أن يكون على هذا الجانب أسطول قوي .

وهنا يوضح الكاتب بالوصف اللغوي قدر الفهم هيئة الجزيرة وصفتها مضيئا أنه متعجبا من عدم وجود شجر أي هناك طبيعة صخرية . ويضيف بصفة بلاغية مستخدما المجاز قائلا وكأن

الأرض تخرج لسانا وفي نفس الجزيرة روببان يكمل المجاز وكان أرض الجزيرة لها بطن وتجري لمسقر لها في الشمال الشرقي والآخر في الجنوب الغربي وهنا توجد بحيرة وهو المكان الأكثر ضيقا في القناة . ويسمي بوابات الساحل كما أطلق عليها البرتغاليون تلك التسمية ، وعرض القناة وهو المسافة بين الجزيرة والشاطئ وهذه تسمى قناة العرب . أما الجزيرة بعظمتها تسمى جزيرة البوابات وبدون هذا الاسم لن يتسنى لنا فهم المنطقة وتسير هذه القناة في المنتصف الشمالي الغربي والجنوب الشرقي وعمقا نظيفا يقصد شفاف ونظيف ، ويضيف ببلاغة ولا يوقفنا شيء ولا يؤرقنا .

في العمق نجد صخور لينة وما يسمى بصخور كورال ويوجد رمال أيضا و كأنه طمي يرمي في القناة ، وهناك ميناء تحتمى فيه من الرياح العتيدة وغيرها والعمق تقريبا لا يتجاوز التسع أذرع وعلى غرار القناة العربية توجد مداخل أخرى آمنة .

وهنا يطلق سكان المنطقة على القناة هذه بقناة أبيكسم لأنه من جزر البوابات وحتى المفصلات والتي هي في شواطئ أبيكسم وهنا في المنطقة مقدارها ٣ كيلو متر تقريبا ٦ جزر كبيرة ويمكن رؤيتها من بعيد من خارج فم الساحل ويصنع هذا رغبتا للبحارة والمسافرين من قوة الدفاع لهذه المنطقة .

ولكن في الحقيقة هناك عدة قنوات ومنافذ عميقة أي تسمح بعبور السفن الحربية بدون أي أغلاق يمكننا أن نكمل مسارنا ويمرنا أيضا أن نمر من خلال أبيكسم وأيضا كهف سليمان بات ويسمي بذلك نظرا بوجوده مع قواته متجها للهند . هذه المنطقة هي الفاصل لهذا المدخل للبوابات أرض أبيكسم ولم يكن هذا الاسم معروفا مع انه مشهورا في البحر والرسم والذي صنع يجعلنا نتعجب قليلا حيث انه ليس هناك الا المخطوطة الخاصة بالبوابات ، وليس هناك رسوم أخرى تكمل الصورة البيانية كان علينا اكمال نقص البيانات بالتواجد هي التي توضح هيئة الأرض والجبال من الجانب الآخر ، ولأن هذا يخدم المخطوطات والمذكرات وبذلك ابتدأنا من النقطة المتقدمة ص ٢٢ وكيف يسمون البوابات في اغلب الأحيان ببوسيد لو وهو عملا فنى خلاب بمساحة ٢ كم مربع تقريبا داخل الساحل حيث تدخل الأرض بلسان داخل البحر والمسافة تتسم بصنع كهف منحني صعب الدخول والشواطئ متسعة وبدون اهتمام لمراعاتها تجري هذه النقاط شمالا وجنوبا وتنطف نقطة الصخرة أو رأس الصخرة وتجعل الشواطئ للدخل ثم بعد الإبحار لمسافات كان علينا العودة خاجا فوجدنا نقطة لسان طويل ويصنع كهف يظهر وكأنه بوابة داخل بوابات .

في اللغة العربية يسمي باب أو مدخل وهنا هذه الأبواب تكون قريبة جدا من الساحل وهذه الاستراتيجية تجعل البحر ضد أصحاب الأرض وهنا يتضح أن الاستغناء عن هذه القطعة

من العالم أفضل مع أن هذه المنطقة تفصل شبه الجزيرة العربية ضد الرياح المتصاعدة . وهنا الشواطئ شديدة الانحدار وخاصة قرب الصخور حيث المنحدرات التي تصل الى الصخور حيث أن السفر تكمن في جفاف من الحركة تأتى نقاط هذا الكهف من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي في المسار حوالى ٥٦ كم ويدخل في الأرض أو اليابس تم ينحني الشاطئ على الجانبين تقريبا على هيئة قناة تخرج من بحيرة وتخرج كمية كبيرة من المياه يراس من الصخور حيث تنتهى القناة وهنا تأتى من البوابات حتى الساحل واليابس في هذه الصورة قليل داخل هذا الحوض أو البركة أو البحيرة توجد شواطئ بحرية يمكن أن تدخل السفن بالتجديف وستكون دانية في البحار أما الأرض حول كابل السفينة فهي منخفضة ومستوية فقط على ارتفاعات عالية وبارزة من جانبها وهنا نأتى لنشاهد اليابس على البوابات .

أولا : اصبحنا على مشارف البوابات ونجمع عينات مما يأتى من البحر بشكل منحدر تنازلي بحدة كاملة حذورها المنخفضة اتين من وتظهر بينهم هضبة واسعة وتأتى حتى تتقابل مع مرتفعات على ساحل البحر لبوابات عدن وعلى مدار شواطئها أيضا ومن خلال كل هذه الأشياء يوضح الموقع على ما تحتويه هذه المخطوطة .

شرح الجزيرة وميناء مصوع

مصوع جزيرة صغيرة غير عميقة ، ومكث البطالمة فيها قديما ، ومساحة هذه الجزيرة حوالى ١ كم مربع كأنها داخل منحني كوفي في جانب الشمال الشرقي في وقت المد والجزر والذي يمتد داخل الجزيرة في مرحلة المد لتصبح أصغر وقبل كل شئ قد لا يصل ذلك التأثير لذلك الحجم وما بين الجزيرة واليابس ميناء حيث الماء قليل والرياح تأتى اعلى اليابس وارتفاع الماء يكون بين ٨ و٩ أذرع مدخل هذا الميناء يكون من الجانب الشرقي عن طريق قناة بين الجزيرة والارض وبسبب الرأس يبدأ المد للجزيرة والموجة للشمال الغربي وهناك مساحة من الارض وملح صغير في رأس الجزيرة وجعلنا السفر على قم القناة وكنا في منتصفه تماما القناة المستقيمة وتذهب في الشمال الشرقي والجنوب الغربي .

وصف جزيرة دهلك :

تعتبر الجزيرة ذات منسوب منخفض ويابس ، ومستوي المياه منخفض عن البحر ولا يجد بها أى مرتفعات تذكر ومساحتها حوالى ١٢٥ كم وطولها حوالى ٦٠ كم وتعارض الشمس في جانب الجزيرة عند منتصف الظهر ويجري بها جدول مائي من الجنوب الشرقي وحتى الشمال الشرقي فقط برؤيته لقيى مغزي قولى وعلى طول الشاطئ نجد جزر صغيرة وقصيرة وعلى نفس الساحل ، وعلى هذا الجانب حوالى ٣٥ كم بعيدا عن اليابس ١٥ كم مياه البحر ليست عميقة دهلك

المدينة الكبيرة تقع في رأس الجزيرة والذي يصنع حدودا مع القناة ابيكسم ويطلق عليها دهلك حيث اكتسبت الجزيرة اسما فيه أى بالعربية ٥٠ كم لأنه في الماضي أخذت كضرائب بمعنى آخر كان يأخذ محصول أو أجر ١٥ لوكويس للملك كضرائب أى حوالى ١٥ ألف شيرفين لوكويس الواحد وكل شريعين ٢ تشانجا ليرة ، ومن الخط أن ١٥ لوكوس عربي حوالى بالعملة ٤٠ الف كروزا دوس . أما رأس الجزيرة من الجانب الشرقي في الجانب المعاكش للفناء ابيكسم وعلى المسار سنجد ٦ أو ٧ لاجواسر أى حوالى ٤٠ كم في هذا المدار سنجد حوالى ٥ جزر في طريقك من الصعب معدلة قياس العملات اكثر مما قدتم سرده في النص . ما عملة انتانجا ليرة هى عملة مستخدمة في أغلب الهند . ولكن تختلف في القيمة من مدينة الى أخرى وقد أعطى مثلا لنا تومى بيريز قائلا : أن التانجة الواحدة لمدينة هرمز حوالى ٦٥ ريال والتانجا لمدة جوا ٦٠ ريال ومن خلال هذا العمل تم تحرير مخطوطة لسرد هذا من العملات كا اتانجا لارى وليجوة دكروزاد وازيد اذا اكدت اعم ماذا هى اليكوه ومقدارها ١٥ ألف (هويسون جونسون ٥) . مهمة شرح أو وصف جزيرة دهلك :

الخروج من هذه النقطة حوالى ١ الينجوة أى ٥ كم وتسمى شاموا وقطرها حوالى ٢ ليجوة ١٥ كم مربع وبها آبار وعيون ومن داخلها توجد البوابة العربية لدهلك والقناة الاساسية تجري في اتجاه مصوع وعمق القناة ٧٠ ذراع . أما أرض جزيرة دهلك حمراء تنتج أي الزرع فيها قليل والشجر والاعشاب قليلة وملكها هو (موروا) وكل الشعب يقطن بجوار البحر وبسبب

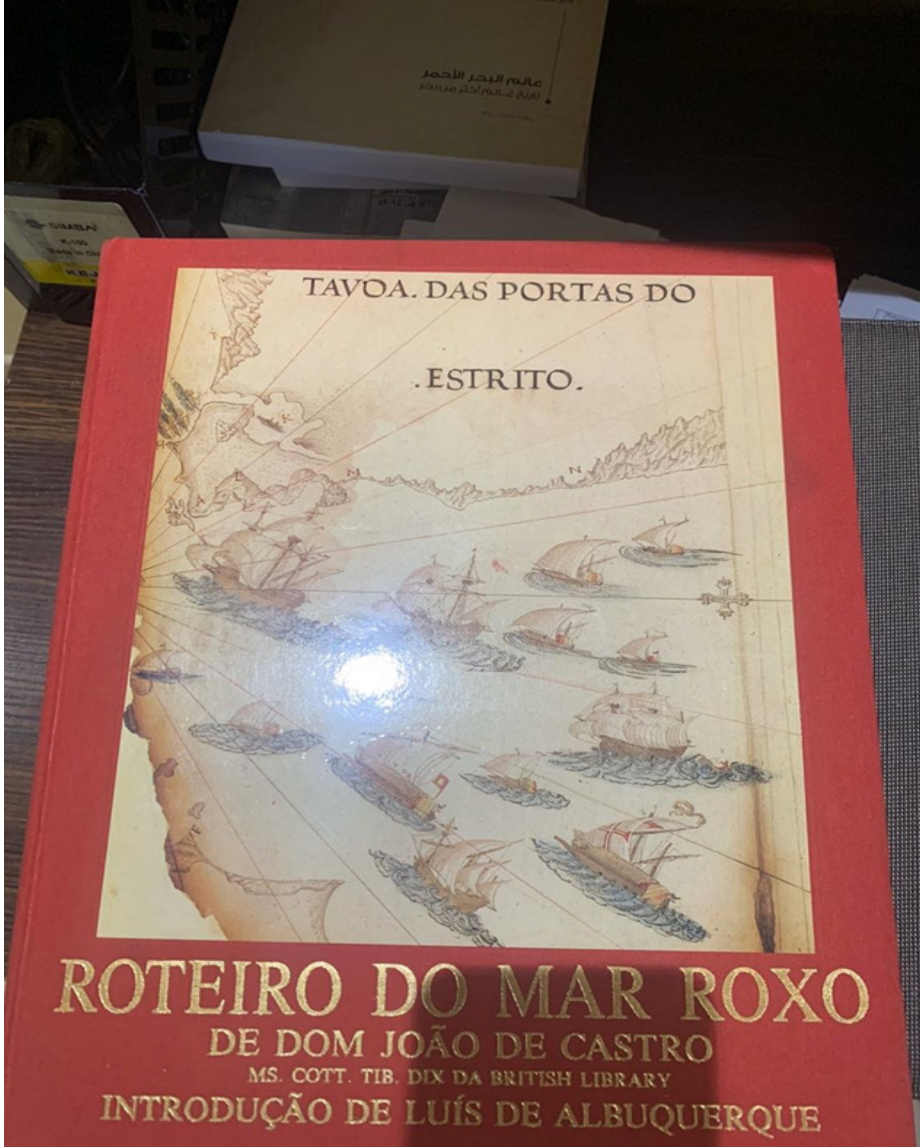
اتفاق كان بين قناة ابيكسم وهذه الجزيرة تنتج قليلا من الانتاج وبعد وجود بعض المدن كمصوع وعدن وجدة فقدت الجزيرة معاهدتها وفقدت سمعتها

الخلاصة والخاتمة

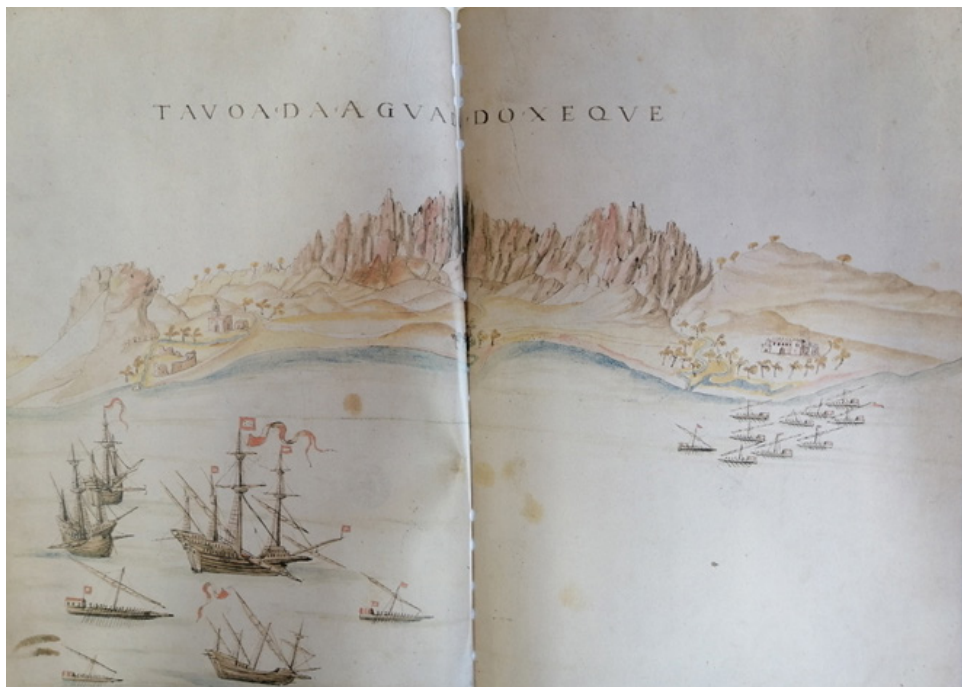
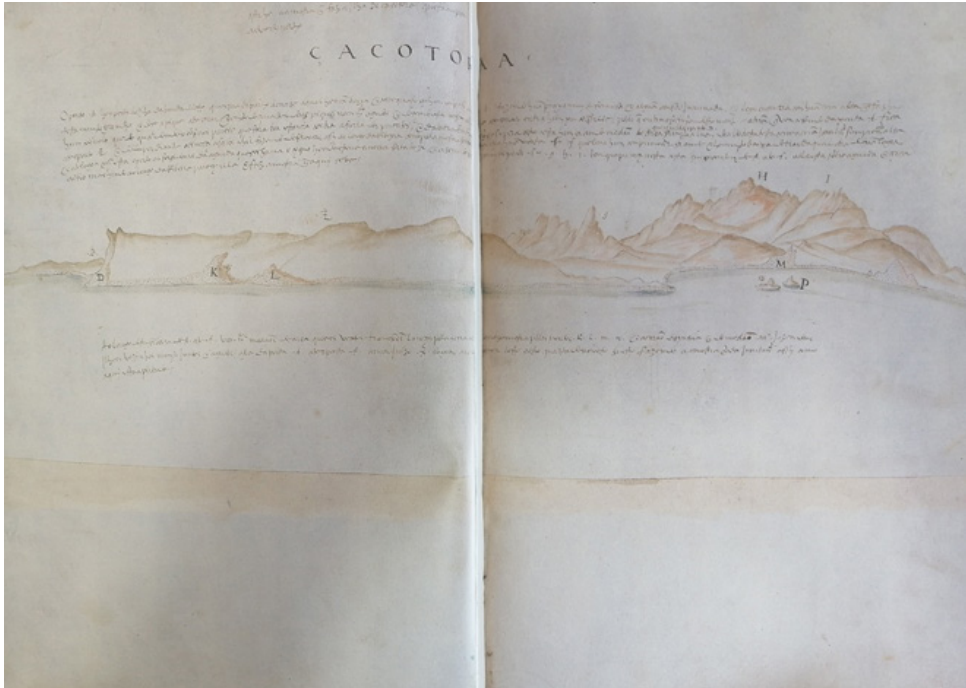
ان شهرة كتاب المرشد الى البحر الاحمر يعتبر مرجعا مهما لمعرفة طوبوغرافية البحر الاحمر بطريقة علمية تطبيقية ، ويظهر مدى اهميته انه كان مصدرا فريدا في القرن السادس عشر انفرد بالتعريف بالبحر الاحمر اعتمد اسلوبا علميا في قياس المسافات بين الجزر والمدن والبوباب الواقعة في البحر الاحمر ، اضافة الى الحاقه خرائط ورسومات توضيحية ساعدت على ان تكون اساسا لعلم الجغرافيا والطبوغرافية الخاصة بالبحر الاحمر وعونا لتطير الملاحة فيه.

قائمة المراجع.

- ١ - مخطوط المرشد الى الهند باللغة البرتغالية بالشبونة بنشر الاكاديمية الملكية للعلوم
- ٢ - مخطوط المرشد الى البحر الاحمر باللغة البرتغالية نشر المتحف البريطاني ١٩٩١ م
- ٣ - وثائق برتغالية من مكتبة توري دي تومبو - لشبونة البرتغال .
Academia Le port de et son Arriere pays Au Moyen Age
Tomas Wright .Early Travels in Palistine Dover puls 2003 New York
. Stanford Show THE Financial and administration 1962 p 264
. Organisation Development of Ohoman Egypt is 16-1798 New Gersy
- ١- أحمد زيني دحلان . خلاصة الكلام في بيان أمراء بيت الله الحرام .
القاهرة - المطبعة الخيرية ١٣٠٥ / ص ٥٣ .
- ٢- جدة دراسة تاريخية وحضارية في ضوء الوثائق والمصادر المعصرة ١٠٧٩ هـ - ١٢٢٨ هـ (١٦٦٨ - ١٨١٣ م) قسم التريخ والحضارة رسالة دكتوراة مقدمة الى كلية الآداب للبنات بأبها -جامعة الملك خالد .



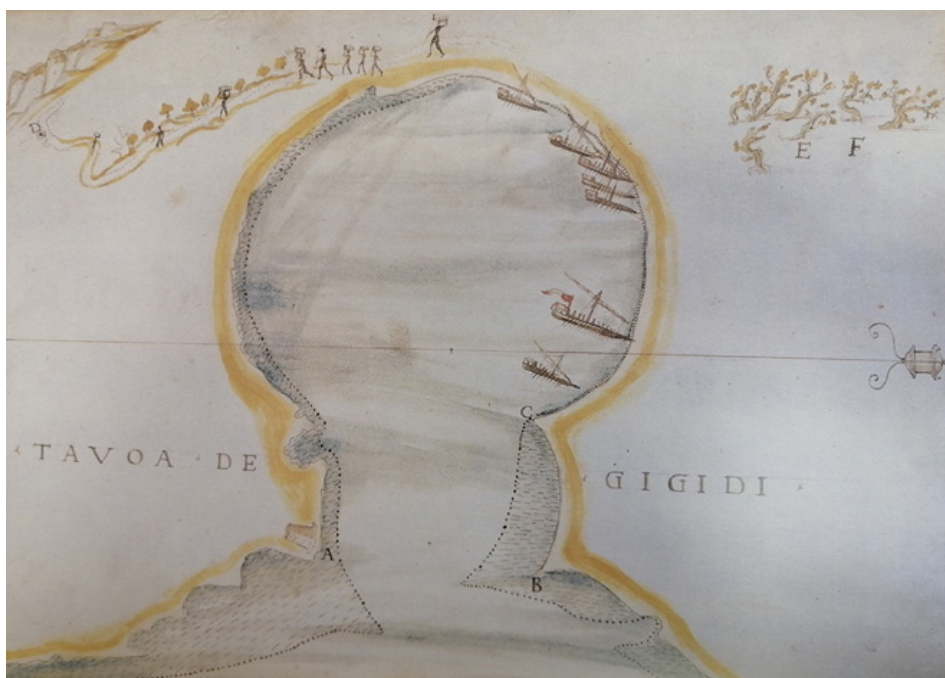
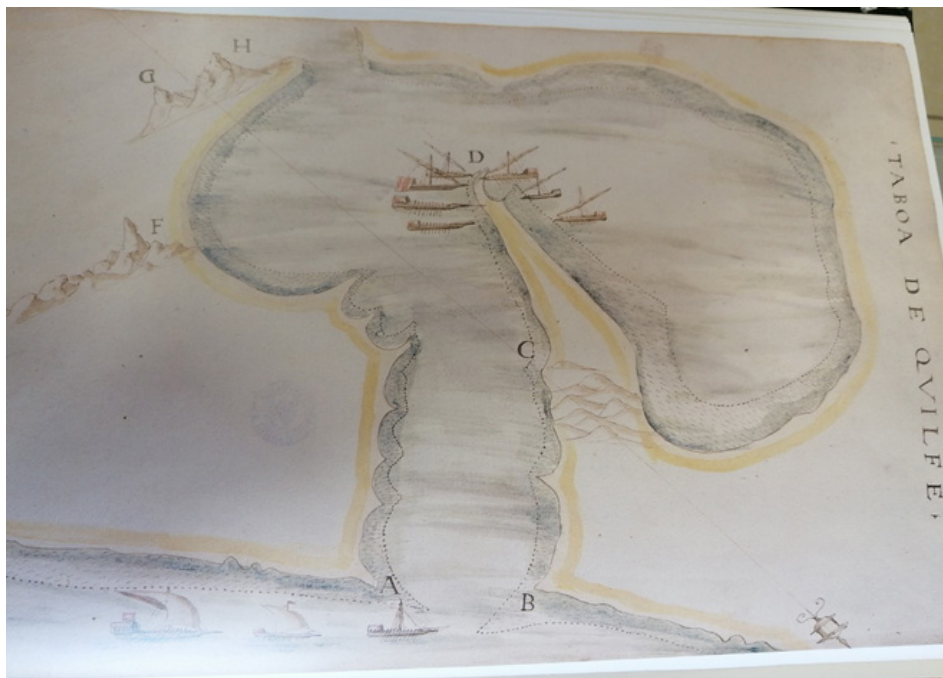


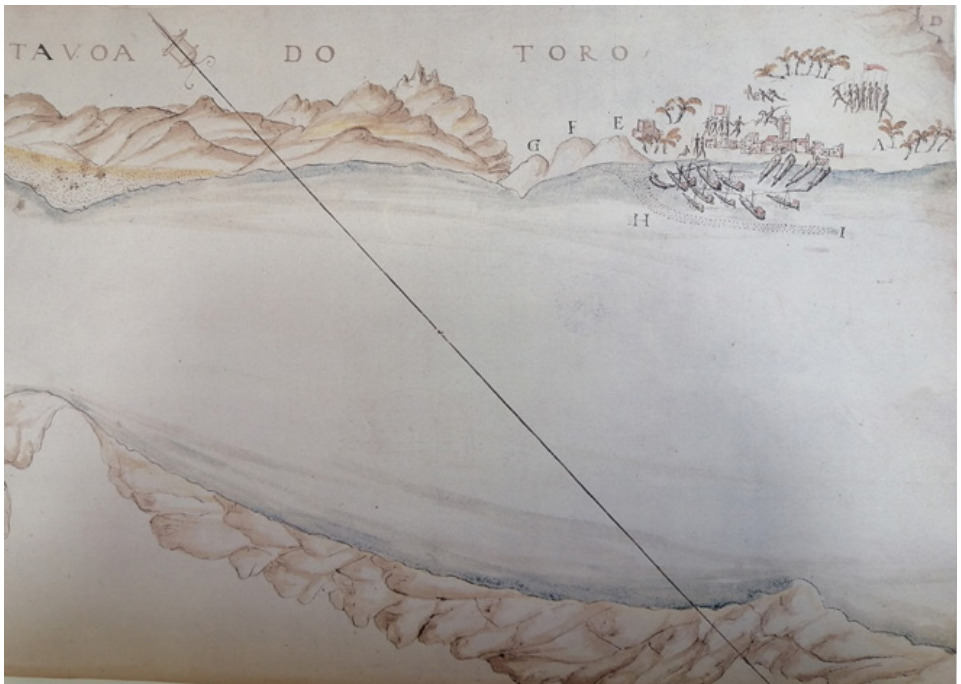


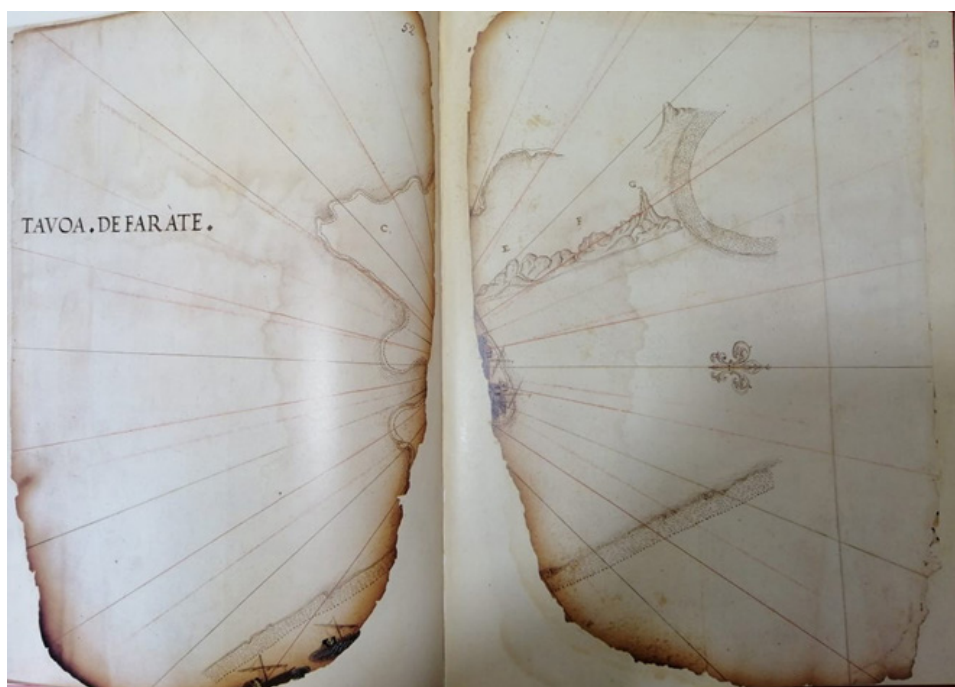
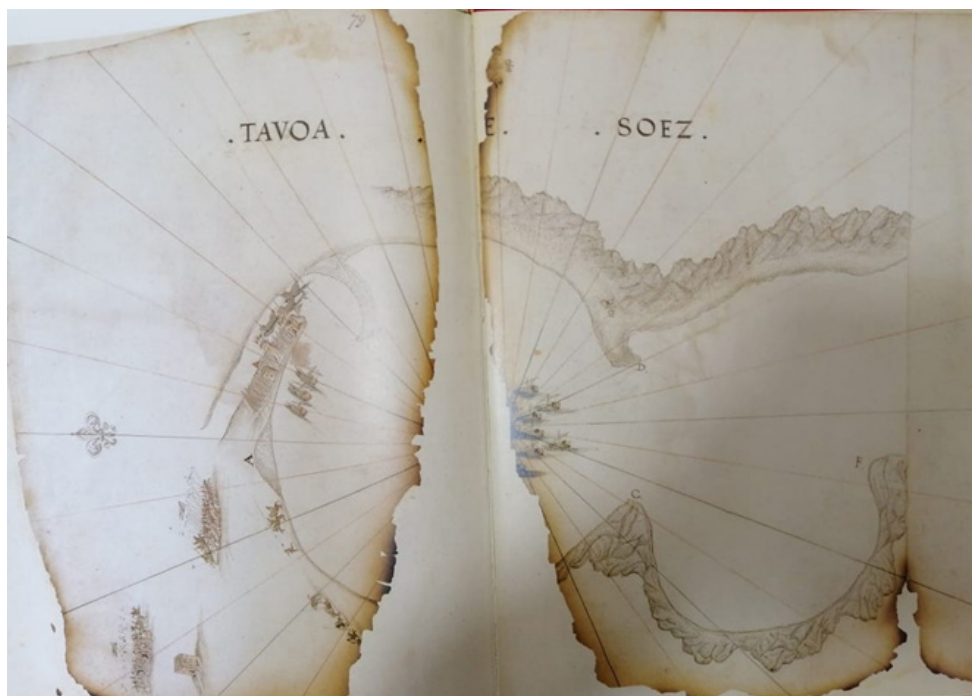


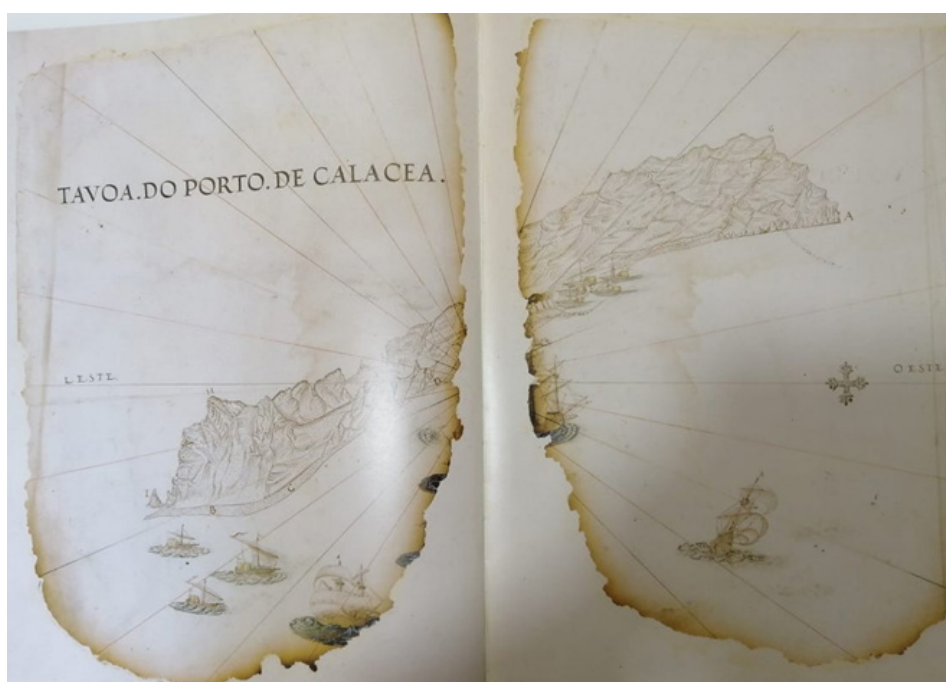


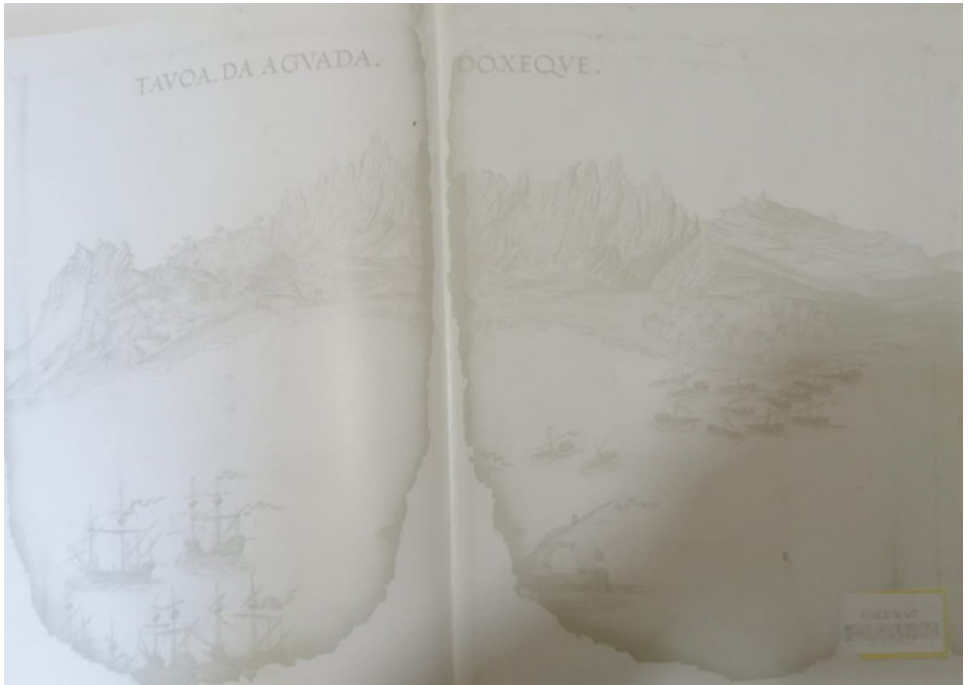
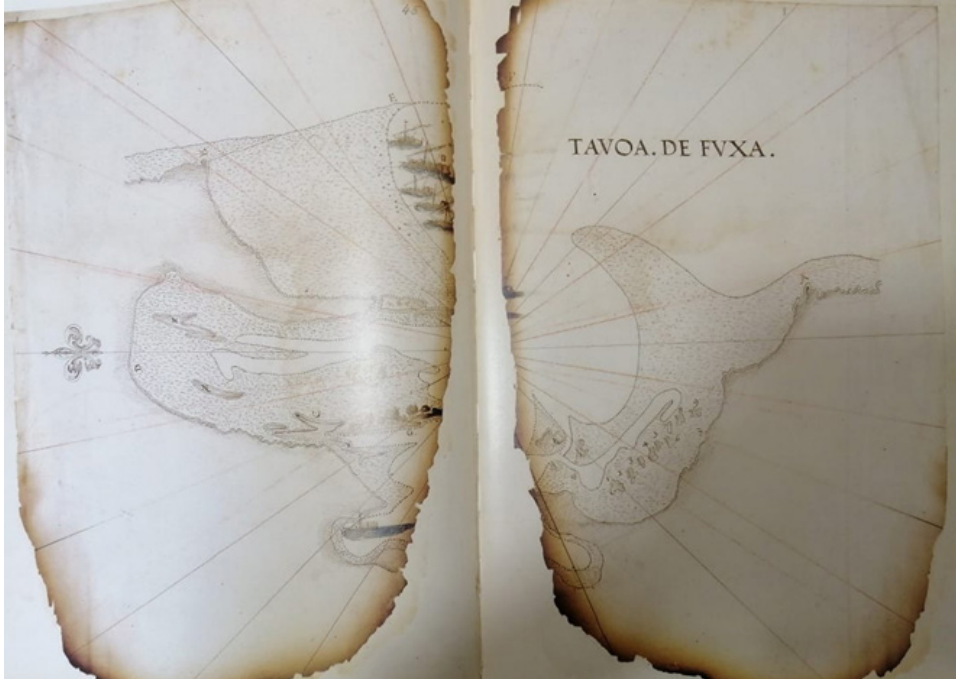


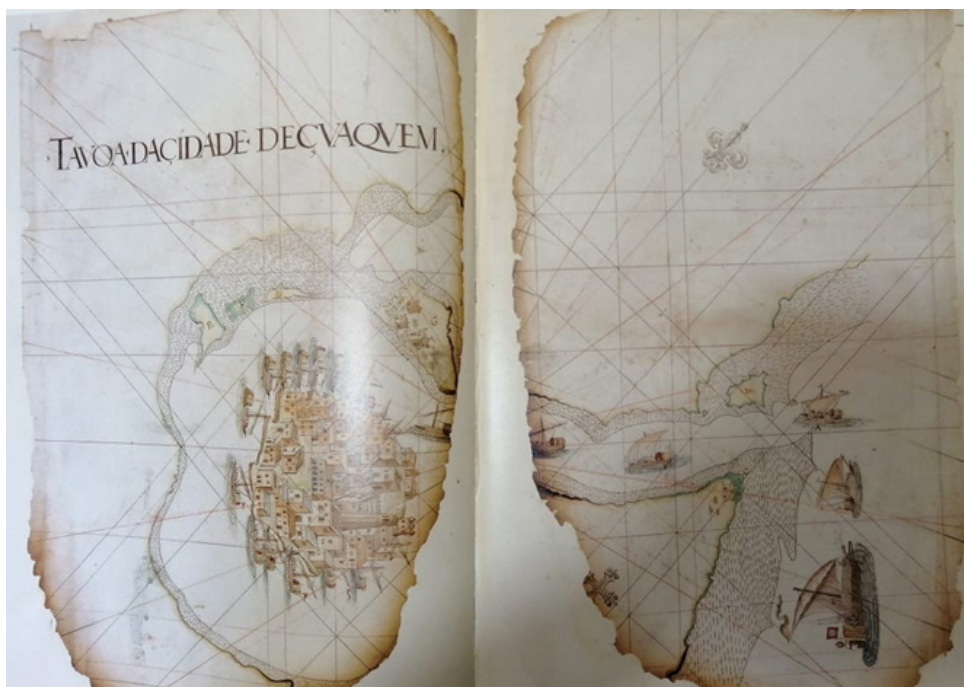


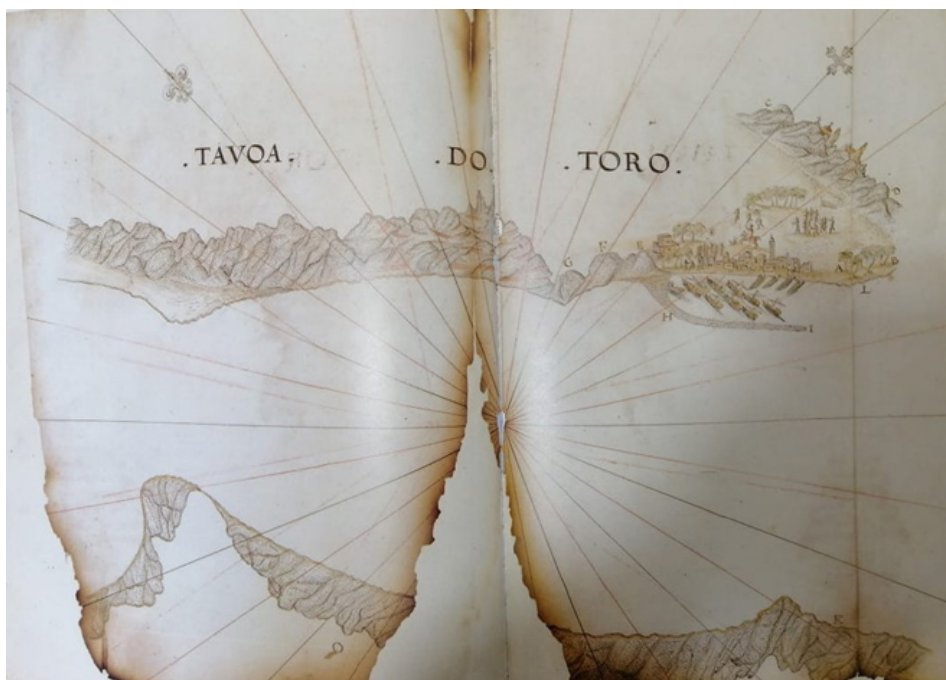












ROTEIRO DO MAR ROXO DE DOM JOÃO DE CASTRO

MS. COTT. TIB. DIX DA BRITISH LIBRARY

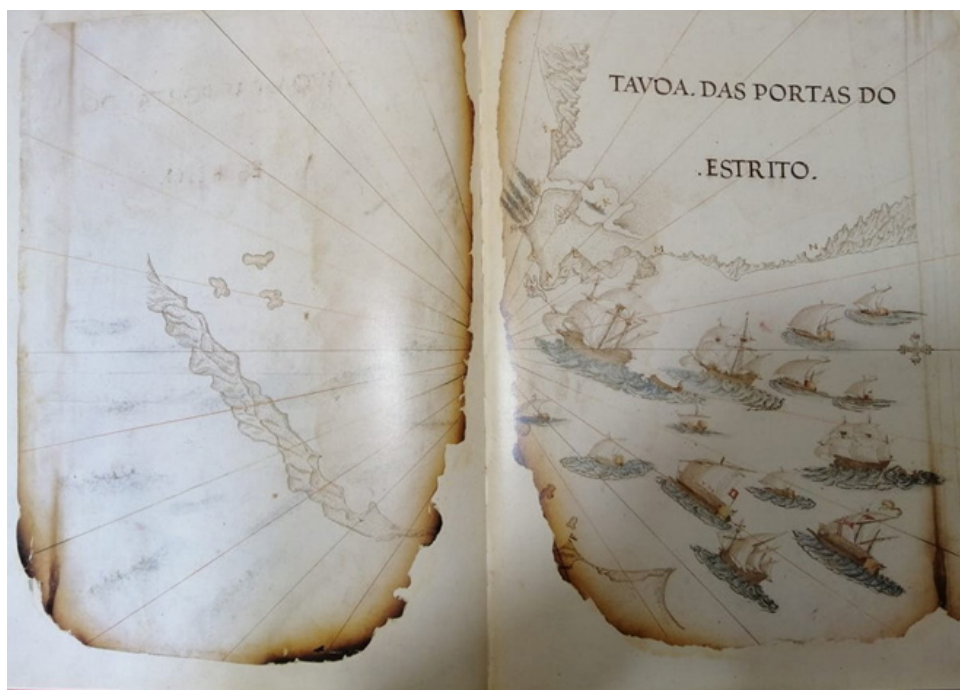
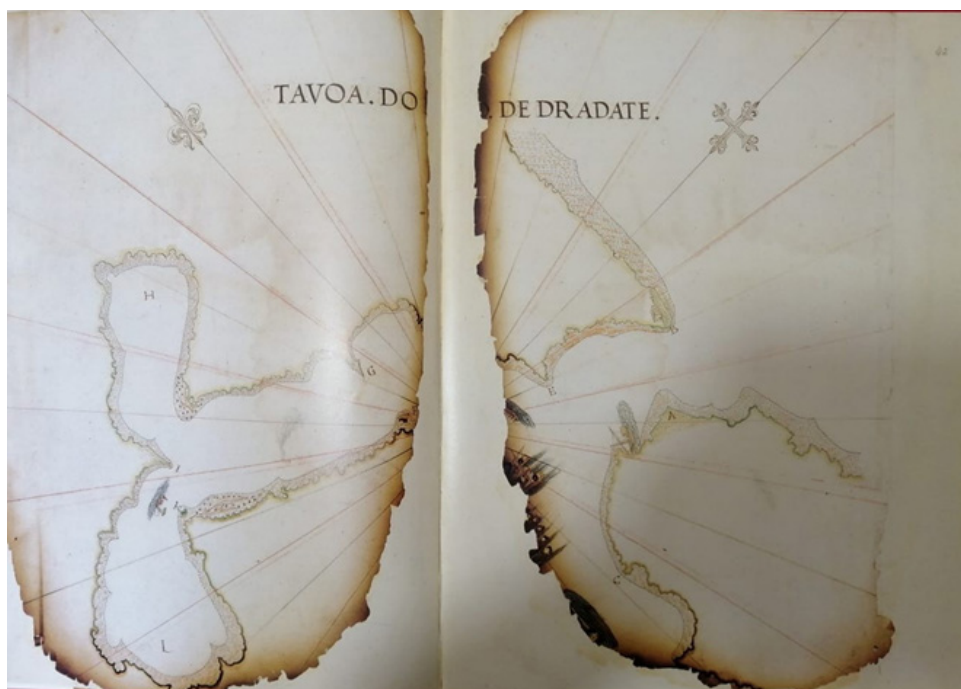
INTRODUÇÃO DE
LUÍS DE ALBUQUERQUE

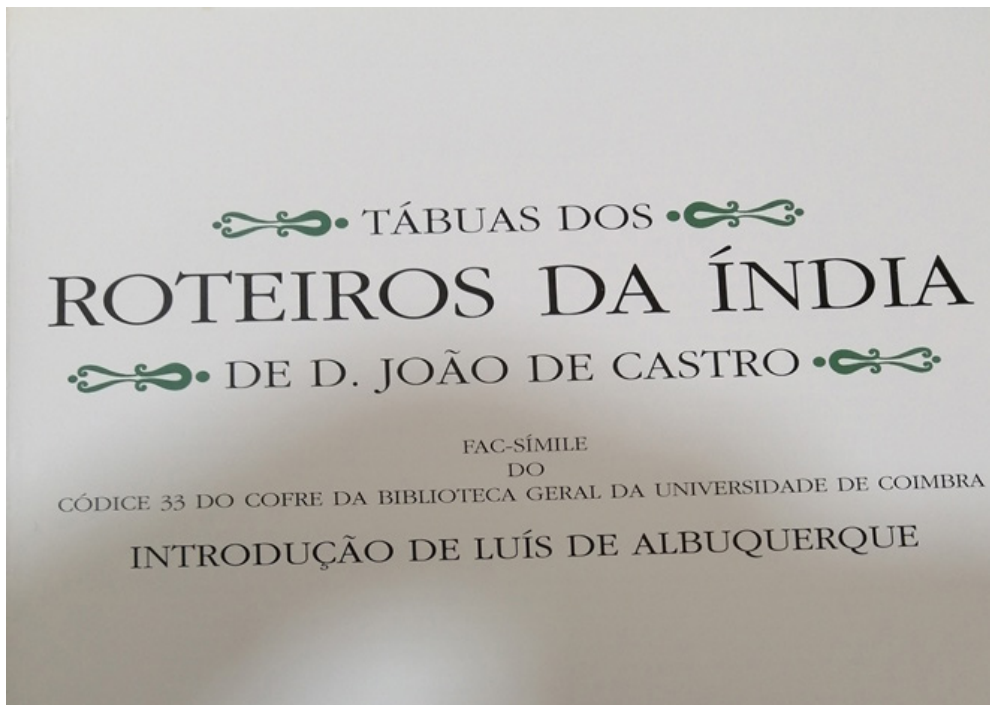
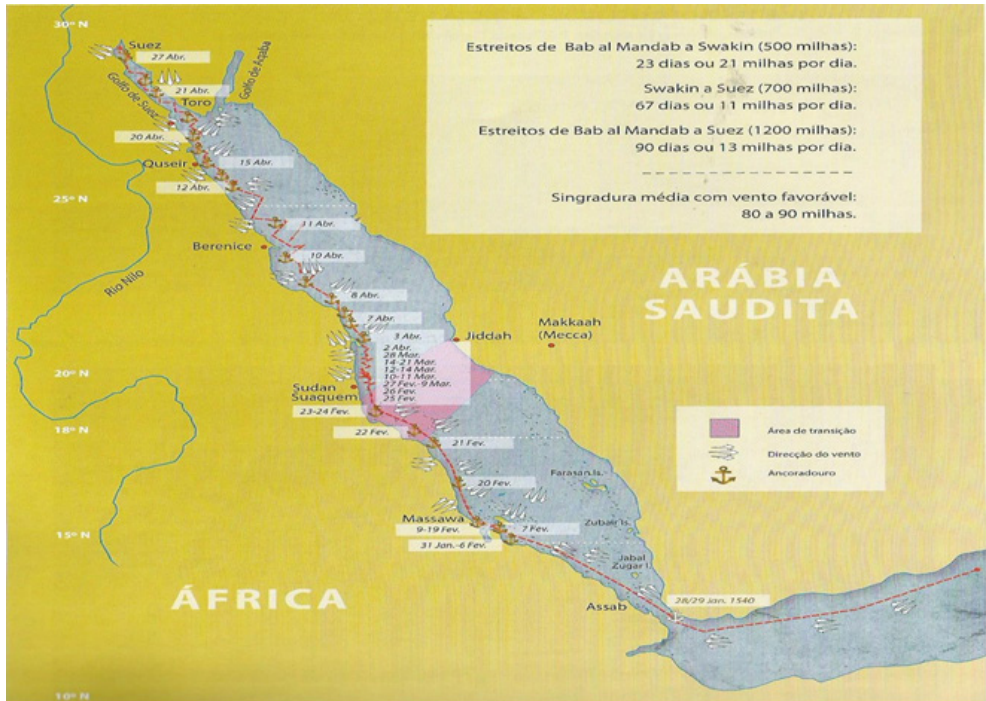
PATROCÍNIO DA ACADEMIA PORTUGUESA DA HISTÓRIA

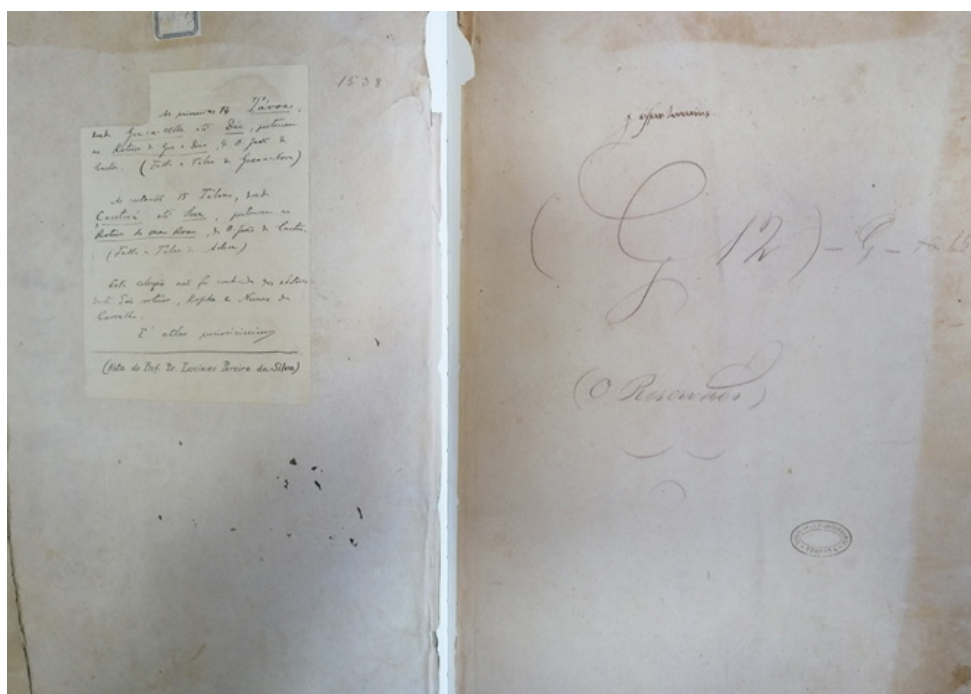


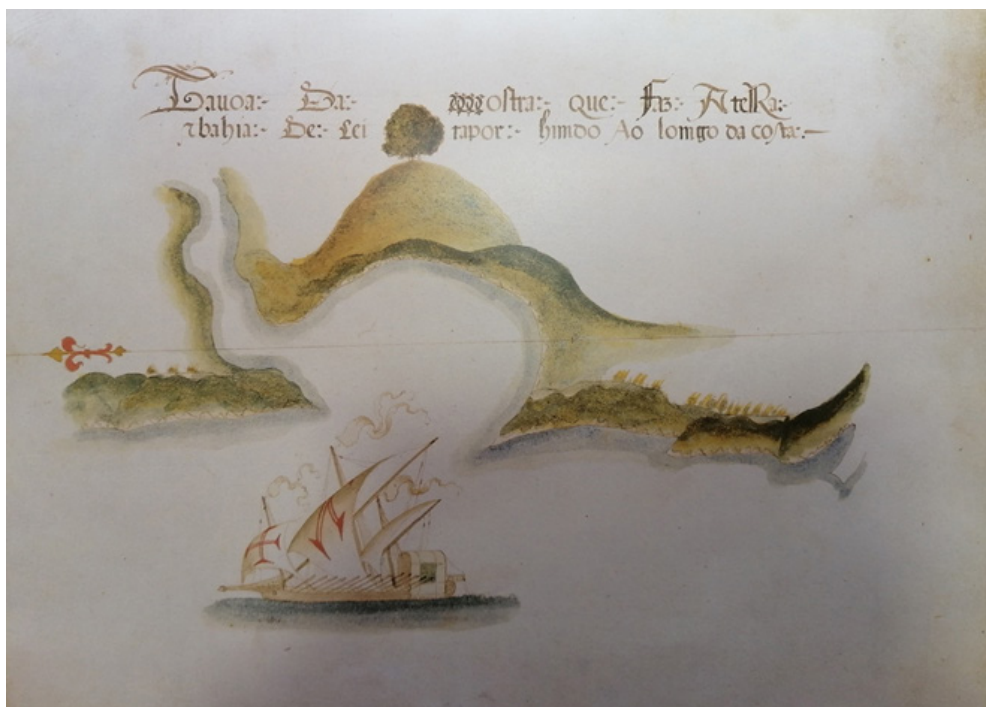
LISBOA - 1991





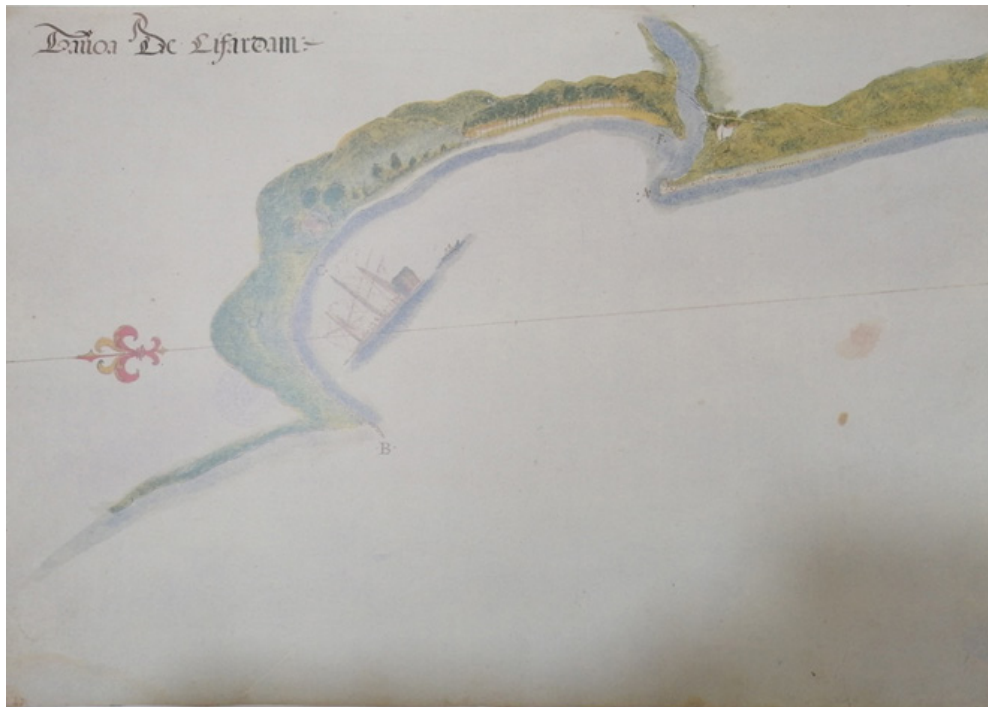


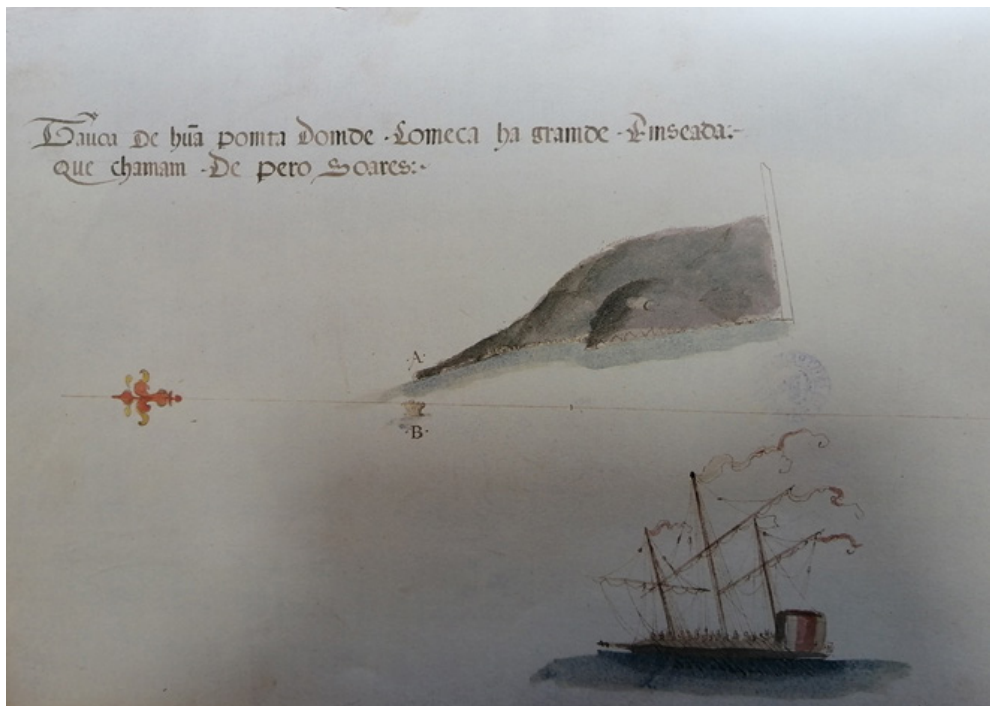


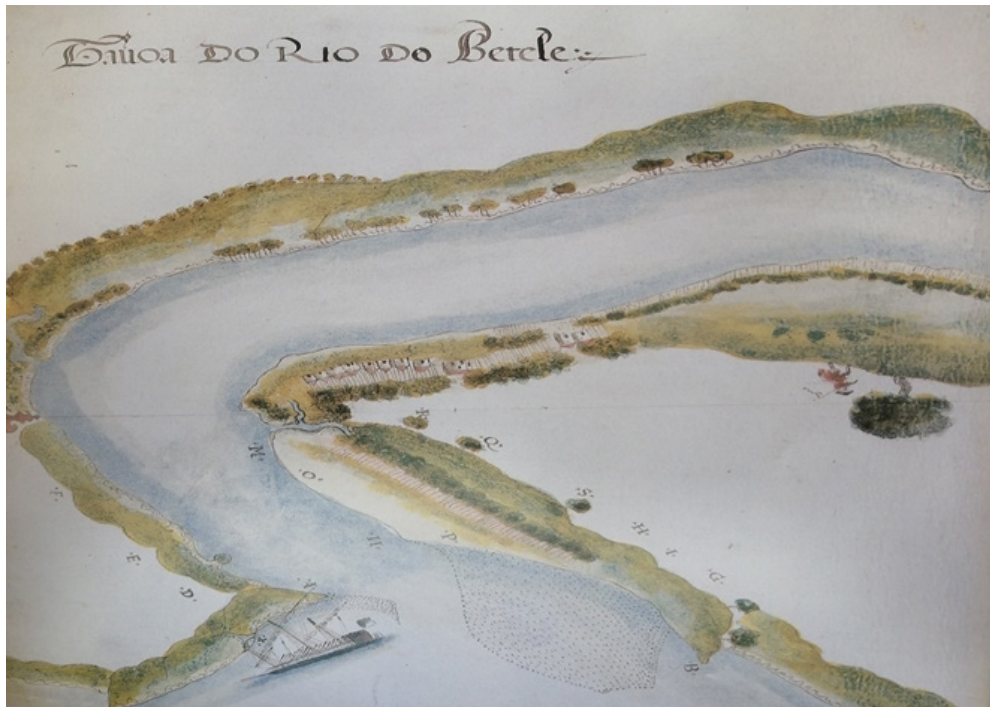












بيئة البحر الأحمر ومشكلاتها

لواء بحري م. دكتور. عادل عبد الله عبد الرحمن

المستخلص:

هدفت هذه الورقة لدراسة بيئة حوض البحر الأحمر، التي تعتبر من أغنى البيئات البحرية بكائناتها البحرية والنباتية والحيوانية، والتعرف لمصادر مقوماتها الطبيعية، ومعرفة أهم مشكلاتها البيئية، والتي تعتبر جزءاً من أمنه وأمن الدول المشاطئة له، والأسهام في وضع تصور للمحافظة عليها. تم إتباع المنهج الوصفي للتبع النظام البيئي، والمنهج الإستقرائي التحليلي للوصول لمصادر التلوث والمشكلات البيئية المؤثرة. أهم النتائج من دراسة جغرافيا دول حوض البحر الأحمر هي: إشتهر البحر الأحمر بغزارة موارده الأحيائية والطبيعية وجمالها وتنوعها، ونقاء وصفاء مياثيه وتعدد المظاهر الطبوغرافية علي سواحله، وظلت مهددات التلوث من أكبر التحديات التي تواجه بيئة البحر الأحمر، بيئة البحر الأحمر تعد من أدفء مناطق العالم، وبسبب إرتفاع درجات الحرارة وضحالة المياه قرب الشواطئ تزداد نسبة ملوحة المياه وتتراوح بين ٣٧- ٤٢ جزءاً من ١٠٠٠، وإضافة لبطء تجدد مياهه تبقي الملوثات فترات أطول، وتؤدي لهلاك الشعب المرجانية والمكونات الأحيائية فيه. تكمن أهمية الشعب المرجانية، في إستضافتها لأنواع كثيرة من الأحياء البحرية، حيث تحميها من الأمواج والتيارات البحرية، وتساعد علي تكاثرها ونموها. تمثل الأنشطة البشرية المختلفة كالعديد من العمليات المتعلقة بالنقل البحري، في الموانئ وممارسات السفن الضارة بالبيئة في عرض البحر، وإقامة المنشآت السكنية والصناعية والسياحية، وعمليات توليد وصناعة الطاقة، المخالفة للشروط البيئة مصدراً هاماً لتلوث بيئة البحر الأحمر. الإلتزام الجماعي لدول حوض البحر الأحمر، والتنسيق بخطة لتطبيق الضوابط البيئية والقوانين الدولية والوطنية لسلامة البيئة البحرية، ضرورة لوقف التدهور البيئي في حوض البحر الأحمر.

Abstract

This paper aimed to study the environment the red sea basin, which is considered one of the richest marine environments with its marine, plant and animal creatures, and to know the sources of its natural ingredients, and to know its most important environmental problems, which are part of its security and the security of the riparian states, and contribute to developing a vision to preserve it.

The descriptive approach to the environmental system was followed, and the inductive analytical approach to reach the sources of pollution and the affecting environmental problems.

The most important results from the geography of the countries of the Red Sea basin are:

The Red Sea was famous for the abundance of its natural and natural resources, its beauty and diversity, purity and water serenity, and the multiplicity of topographical features on its coasts. Pollution threats remained one of the biggest challenges facing the Red Sea environment.

The environment of the Red Sea is one of the warmest regions of the world, and because of the high temperatures and shallow waters near the beaches, the percentage of water salinity increases and ranges between ٣٧-٤٢ parts of ١٠٠٠, and in addition to the slow renewal of its water, it keeps pollutants longer periods, and leads to the destruction of coral reefs and biological components.

The importance of coral reefs lies in it hosts many types of marine life, as it protects them from waves and marine currents, and helps in their reproduction and growth.

Various beverage activities, such as operations related to maritime transport, in ports and practices ships harmful to the environment of residential, industrial and tourist facilities, and the processes of generating and energy industry, in violation of environmental conditions, are an important source of pollution of the red sea environment.

Collective respect for the countries of the red sea basin, and coordination with its plan to implement environmental controls and international and national laws for the safety of the marine environment, is necessary to stop environmental degradation in the Red Sea basin .

مقدمة.

لبحر الأحمر حوض شريطي الشكل ، يفصل بين قارتي آسيا و أفريقيا، ويتصل بالبحر المتوسط عبر قناة السويس شمالاً وبخليج عدن و المحيط الهندي عبر باب المندب جنوباً ، وحوض البحر الأحمر يغطي مساحة تبلغ ١٧٨ ألف ميل مربع ويمتد بين خطى عرض (١٢ و ٣٦) و يقع باب المندب جنوباً و خليج السويس في الشمال الغربي، ويبلغ طوله من باب المندب إلي مدخل خليج السويس ١٣٨٠ ميل، و أقصى عمق للبحر في وسطه و هو أشد ضحالة عند طرفيه حيث تقع أعماقه بين خطى عرض (١٧ و ٢٥) و تمتد مسافة ١١٨٠ ميل، ومتوسط أعماق عشرة آلاف قدم. تطل علي مياه البحر الأحمر ثمانية منها ستة دول عربية إسلامية (مصر- السودان- جيبوتي- اليمن- السعودية- الأردن- فلسطين) وإسرائيل و إريتريا وغالبية شعوبهما عرب ومسلمين. كان البحر الأحمر وحتى بداية التسعينات من القرن المنصرم، من أقل بحار العالم تلوثاً، بسبب قلة السكان، قلة المشاريع الإقتصادية علي سواحله. والبحر الأحمر أعطي للدول المطلة خاصة وللإقليم أهمية تاريخية واستراتيجية واقتصادية، والبيئة البحرية فيه تزخر بالعديد من الكائنات النباتية والحيوانية مما يجعلها بيئة فريدة في هذا النوع على مستوى البيئات البحرية العالمية.

مفهوم البيئة البحرية.

لغويًا ، تشتق عبارة البيئة من (لوا - تبوأ) أي إتخذ مكاناً وجعله مستقراً، قال تعالى:(وبوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون من الجبال بيوتاً، فأذكروا آلاء الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين)، فالبيئة هي الوسط المحيط للإنسان، مع كل ما يلزم من مقومات الحياة، ويمارس فيه علاقاته مع غيره، وكذلك البيئة هي: الإطار الذي يحي فيه الإنسان ضمن مجموعة النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية، التي تشكل الدورة الحياتية للإنسان والكائنات الأخرى) دورات طاقة الحياة).

تتكون البيئة عموماً من أربع أنظمة متكاملة ومتفاعلة هي: الغلاف الأرضي، الغلاف المائي، الغلاف الغازي، والمجال الحيوي، أما العناصر التي تتكون منها البيئة فتندرج ضمن مجموعتين أساسيتين:

العناصر الطبيعية المادية، التي تتكون من هبات الله الطبيعية كالهواء والماء والتراب والثروات الطبيعية، ومختلف مخلوقات الله الحية، وهي تتفاعل فيما بينها ضمن دورة ديناميكية متكاملة منظمة،

العناصر المصنوعة: وهي التي ابتكرها الإنسان وسخرها لخدمته من خلال تغيير وإعادة تأليف العناصر الطبيعية المادية.

طبيعة البحر الأحمر:

1. الطول الإجمالي لسواحل البحر الأحمر بما في ذلك خليج السويس والعقبة نحو ٣٠٦٩ ميل وإذا أضيفت سواحل خليج عدن يزيد طول الساحل إلي ٤٣٤٧ ميل و طبيعة الساحل صحراوي ، و تمتد المرتفعات البحر الأحمر، علي جانبيه، وتشرف علي البحر

الأحمر بحافة إنكسارية ارتفاعها من ٦٠٠ إلى ١٢٠٠ متر وتصنع الهامش الغربي لأخدود البحر الأحمر وترتفع بعض قمم هذه الجبال لأكثر من ٢٠٠٠ متر مثل جبل (أودا) في شرق السودان الذي يصل ارتفاعه إلى ٢٢٠٠ متر .
خريطة البحر الأحمر الطبيعية.



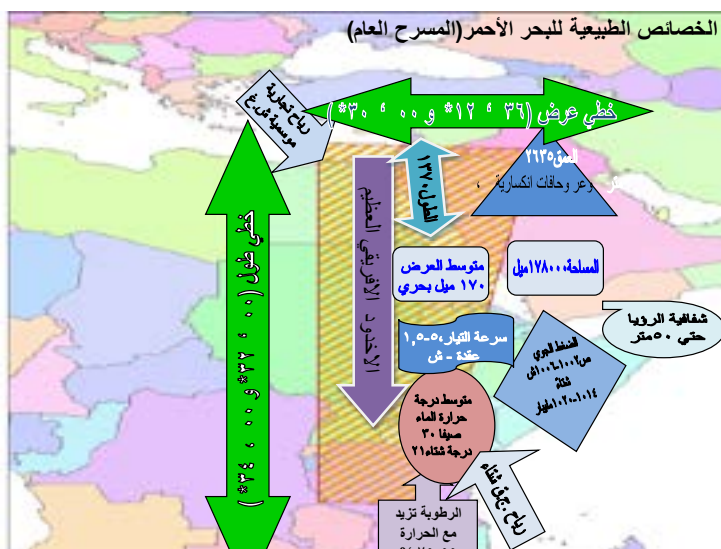
خريطة الصفحتين العربية والأفريقية ومنخفض البحر الأحمر
٢. عناصر الطقس والأحوال الجو مائية.

- أ. المناخ: مناخ البحر الأحمر هو نتيجة لرياح موسمية لفصلين مختلفين ؛ الرياح الموسمية الشمالية الشرقية والرياح الموسمية الجنوبية الغربية. وتحدث الرياح الموسمية بسبب فرق الحرارة بين سطح الأرض والبحر. ودرجات الحرارة السطحية العالية جدا مرتبطة بالملوحة العالية يجعل البحر الأحمر واحد من مياه البحار في العالم الأكثر سخونة وملوحة ..
- ب. المد والجزر. ضعيف ويتراوح المد عامة ما بين ٠,٦ م في الشمال، بالقرب من مدخل خليج السويس ٠,٩ م في الجنوب بالقرب من خليج عدن، في وسط البحر الأحمر (بين السودان والسعودية) أقل منطقة مد وجزر تقريبا.
- ج. التيارات المائية: إن التيارات في البحر الأحمر قليلة ومتغيرة حسب المكان والزمان ، وتحكم بها الرياح. خلال فصل الصيف تقود الرياح الشمالية الغربية سطح المياه جنوبا لأربعة أشهر بسرعة ١٥-٢٠ سم / ثانية، بينما في فصل الشتاء يتم التدفق بالعكس مما يؤدي إلى تدفق المياه من خليج عدن إلى البحر الأحمر.
- د. حركة الرياح: هي القوة الدافعة لنقل المواد إما بالتعليق أو حمولة القاع. تلعب التيارات المسبب لها الهواء دورا هاما للبحر الأحمر في عملية إعادة تعليق رواسب قاع البحر ونقل المواد يتعرض كل من البحر الأحمر وخليج عدن لتأثيرات الرياح العادية والموسمية العكسية،

هـ. **شكل القاع:** يتصف البحر الأحمر بقاع وعرة تتخلله أخاديد و حافات انكسارية يغلب عليها الاتجاه الشمالي الغربي و الجنوبي الشرقي كما تغطي بعض أجزاء القاع تلال بعضها يقترب من سطح الماء وبعضها يظهر فوقه علي شكل جزر. ونجد أن أقل الأعماق في الأطراف الشمالية و الجنوبية من البحر خاصة خليج السويس إذ يتراوح عمقه ما بين ٢٠٠ إلى ٣٠٠ قدم , و القيود التي تفرضها هذه التضاريس أكثر وضوحاً عند نقاط الاختناق في الجزء الشمالي والجنوبي للبحر.

الدول المطلة على البحر الاحمر

الدولة	طول الساحل	عدد الجزر	النسبة طول لـساحل(%)
اليمن	٣٠٠ م	٣٩	١٠%
السعودية	٩٢٠ م	١٤٤	٣٢,٦%
الأردن	٢٣ م	—	١%
فلسطين	٤ م	—	٠,٢%
مصر	٧٥٠ م	٢٦	٢٩%
السودان	٤٠٠ م	٣٦	١٠,٢%
اريتريا	٤٢٥	١٢٦	١٥%
جيبوتي	٢٠	٦	٠,٧%



أهم ما يميز البحر الأحمر اقتصادياً :

- أ. مصدر للثروات الطبيعية مثل البترول والمعادن والثروة السمكية التي تدر عائد مادي مناسب كما أنها تساعد علي مواجهة الفجوة الغذائية الموجودة في بعض دول المنطقة
- ب. يستخدم البحر الأحمر كرابط سياسي و كخط ملاحى للتجارة العالمية وتستخدم موانئ البحر الأحمر في تجارة الترانزيت العالمية .
- ج. يمثل البحر الأحمر الممر الرئيسي للدول الصناعية الكبرى لتصريف منتجاتها ,وتبادلها التجاري مع دول المنطقة, فالبتترول مثلاً يشكل (٩٣ - ١٠٠%) من صادرات أقطار عربية كالسعودية والكويت وقطر والبحرين والإمارات العربية المتحدة وعمان.



الثروات والموارد الطبيعية :

الثروات الحية:

البحر الأحمر نظام بيئي يتميز بالتنوع الإحيائي, حيث يوجد أكثر من ١٢٠٠ نوع من الأسماك التي سجلت في البحر الأحمر, ويوجد حوالي ١٠ % منها لا توجد في الأماكن الأخرى وهذا يشمل أيضا ٤٢ نوعا من أسماك المياه العميقة, ويعود التنوع الغني جزئيا إلى وجود حوالي ٢٠٠٠ كيلومتر (١٢٤٠ ميل) من الشعاب المرجانية على امتداد سواحلها, وعمر هذه الشعاب المتاخمة يتراوح ما بين ٥٠٠٠-٧٠٠٠ سنة وتشكل في معظمها من الصخرية المرجانية. تشكل الشعاب أرضة وأحيانا بحيرات ملحية وجزر مرجانية على طول الساحل , وهذه الشعاب الساحلية أيضا بها أنواع من

أسماك البحر الأحمر، منها ٤٤ نوع من أسماك القرش. وتلعب الشعاب المرجانية دوراً رئيسياً مؤثراً في الاتزان الإحيائي لبيئة البحر الأحمر، حيث أنها بيئة هامة لنمو وتغذية وتكاثر الأسماك، كما أنها توفر الحماية الجيدة للسواحل من تأثير الأمواج، وتنمو نباتات المانجروف في مناطق المد والجزر في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، حيث أنها تتحمل الظروف المناخية الصعبة ودرجة الملوحة العالية، وتوفر بيئات أشجار المانجروف والحشائش البحرية، والمستنقعات الملحية. المأوى المناسب للأسماك الصغيرة وبعض القشريات، كما أن بعض الطيور تعشش عليها، وتعد هذه النباتات العديد من الكائنات البحرية بالغذاء الغني بمادة البروتين العضوي الذي ينتج من الأوراق المتساقطة. وتنمو الحشائش البحرية تحت مستوى المد والجزر فوق الطبقات السفلية الطرية، كما تكمن أهمية الحشائش البحرية في تثبيت تربة قاع البحر من التعرية، وتعتبر مصدر غذائي جيد ومباشر للحيوانات التي تعيش عليها مثل القشريات وقنافذ البحر والأسماك العشبية والسلاحف الخضراء وعرائس البحر والحلزونات وبعض أنواع الجمبري، كما أنها مأوى لتكاثر العديد من الأحياء البحرية.

الموارد المعدنية: الموارد المعدنية الرئيسية لرواسب البحر الأحمر، تتألف من:

- المكونات الإحيائية الدقيقة، المنخربات، جناحيات الأقدام، الحفريات السيليكونية.
- المكونات البركانية: الطفلة البركانية، الرماد البركاني، الكريستوبليت، زيولايت.
- المكونات الأرضية، الكوارتز، شطايا صخرية، الميكا، والمعادن الثقيلة والطينية.
- المعادن مكانية التكوين: كبريتيد المعادن، أراجونيت، مغنيسيوم الكالسييت...
- معادن الرواسب التبخرية: المغنيسيت، الجبس، الأنهيدريت، الهاليت، الهالات المتعددة.
- محاليل المالحة المترسبة: مونتوريلونايث الحديد الكبريت..

السياحة البحرية والشاطئية.

يبدو البحر الأحمر وكأنه أكتشف حديثاً بالنسبة للدول المطلة عليه من الناحية السياحية ، ففي السنوات القليلة الماضية تحولت شواطئ البحر الأحمر من مناطق جرداء تعقبها سلاسل جبلية إلى كنز سياحي تتسابق دول المنطقة والشركات العالمية لاستغلاله ، وكان لمصر السبق في اكتشاف الأهمية السياحية له حيث انتشر عدد من القرى السياحية علي السواحل المصرية في البحر الأحمر .

○ اعتمدت السياحة في هذه المنطقة علي طبيعة مياه البحر والتي تمثل أنسب البيئات البحرية للغطس والسباحة والصيد بالإضافة إلي قاع البحر الذي يضم أجمل الشعب المرجانية في العالم .

من المعروف أن للبحر موقع رائع للغوص الترفيهي، خاصة في الساحل السوداني وجنوب الساحل المصري مثل الغردقة وشرم الشيخ ، و في شمال بورسودان سلك جزيرة سنجنيب، أبتنجون ،أم القروش، شعب رومي.

٣. الأهمية الاقتصادية :

الأهمية الاقتصادية للبحر الأحمر تشكل عاملاً له قيمته في الربط بين الشعوب التي تعيش علي شاطئيه والتي ظلت تتمتع بالمنافع المتبادلة في ما بينها ، وبخاصة في مجال التجارة من هنا ظل البحر الأحمر يمثل عبر التاريخ المنفذ الرئيسي للشعوب المطلة عليه ، خصوصاً في ضوء الحقيقة القائلة أن معظم دول البحر الأحمر لا تملك منفذاً بحرياً سواه فيما عدا المملكة العربية السعودية بسواحلها البالغ طولها ٣٠٠ ميل علي الخليج العربي ومصر التي يبلغ طول سواحلها علي البحر الأبيض المتوسط ٥٣٨ ميل وإسرائيل التي يبلغ طول سواحلها علي البحر الأبيض المتوسط ١١٨ ميل .

أهم ما يميز البحر الأحمر اقتصادياً أنه مصدر للثروات الطبيعية مثل البترول والثروة السمكية التي تدر عائد مادي مناسب كما أنها تساعد علي مواجهة الفجوة الغذائية الموجودة في بعض دول المنطقة ، كما يستخدم البحر الأحمر كخط ملاحى للتجارة العالمية وتستخدم موانئ البحر الأحمر في تجارة الترانزيت العالمية .

يمثل البحر الأحمر الممر الرئيسي للدول الصناعية الكبرى لتصريف منتجاتها التي يتم تبادلها مقابل المواد الأولية مع العالم الثالث كما أن للبحر الأحمر أهمية الناحية الاقتصادية بالنسب للأقطار العربية بالذات فسلعة تصديرها الرئيسية المتمثلة في البترول تشكل (٩٣ - ١٠٠٪) من صادرات أقطار عربية معينة كالسعودية والكويت وقطر والبحرين والإمارات العربية المتحدة وعمان ، كذلك فأن وجود معادن في البحر الأحمر يزيد من أهميته الاقتصادية

٤. البيئة البحرية:

البيئة البحرية حسب ما جاء في إتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (Marine environment) هي مسطحات من المياه المالحة التي تجمعها وحدة متكاملة في الكرة الأرضية جمعاء ولها نظام هيدروجرافي واحد» أو بأنه مساحات المياه المالحة المتصلة ببعضها البعض اتصالاً حراً طبيعياً أو أنظمة تشمل كل مساحات المياه المالحة، أقسام البيئة البحرية :

البيئة المائية (البلاجية) Pelagic Environment وتشتمل على الكتلة المائية التي تعلو قاع البحر و يمكن تقسيمها أفقياً إلى المنطقة الشاطئية Neritic Province : التي تعلو الرصيف القاري و تمتد من سطح البحر إلى عمق ٢٠٠ m تقريباً. والمنطقة المحيطية Oceanic Province : , التي تلي المنطقة الشاطئية و تمتد حتى الأعماق السحيقة من المحيط.

البيئة القاعية Benthic Environment

يمكن تقسيم البيئة، وفق توصيات مؤتمر ستوكهولم، إلى ثلاثة عناصر هي:-
البيئة الطبيعية:- وتتكون من أربعة نظم مترابطة وثيقاً هي: الغلاف الجوي، الغلاف المائي، اليابسة، المحيط الجوي، بما تشمله هذه الأنظمة من ماء وهواء وتربة ومعادن، ومصادر للطاقة بالإضافة إلى النباتات والحيوانات، وهذه جميعها تمثل الموارد التي اتاحها الله سبحانه وتعالى للإنسان كي يحصل منها على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى.

البيئة البيولوجية:- وتشمل الإنسان «الفرد» وأسرته ومجتمعه، وكذلك الكائنات الحية في المحيط الحيوي وتعد البيئة البيولوجية جزءاً من البيئة الطبيعية.

البيئة الاجتماعية:- ويقصد بالبيئة الاجتماعية ذلك الإطار من العلاقات الذي يحدد ماهية علاقة حياة الإنسان مع غيره، ذلك الإطار من العلاقات الذي هو الأساس في تنظيم أي جماعة من الجماعات سواء بين أفرادها بعضهم ببعض في بيئة ما، أو بين جماعات متباينة أو متشابهة معاً وحضارة في بيئات متباعدة، وتؤلف أنماط تلك العلاقات ما يعرف بالنظم الاجتماعية، واستحدث الإنسان خلال رحلة حياته الطويلة بيئة حضارية لكي تساعد في حياته فعمر الأرض واخترق الأجواء لغزو الفضاء.

وعناصر البيئة الحضارية للإنسان تتحدد في جانبين رئيسيين هما أولاً:- الجانب المادي:- كل ما استطاع الإنسان أن يصنعه كالمسكن والملبس ووسائل النقل والأدوات والأجهزة التي يستخدمها في حياته اليومية، ثانياً الجانب الغير مادي:- فيشمل عقائد الإنسان وعاداته وتقاليده وأفكاره وثقافته وكل ما تنطوي عليه نفس الإنسان من قيم وآداب وعلوم تلقائية كانت أم مكتسبة. ولما كانت البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ويمارس فيه علاقاته مع أفرانه من بني البشر، فإن أول ما يجب على الإنسان تحقيقه حفاظاً على هذه الحياة أ، يفهم البيئة فهماً صحيحاً بكل عناصرها ومقوماتها وتفاعلاتها المتبادلة، ثم أن يقوم بعمل جماعي جاد لحمايتها وتحسينها و أن يسعى للحصول على رزقه وأن يمارس علاقاته دون إتلاف أو إفساد.

البيئة والنظام البيئي

يطلق العلماء لفظ البيئة على مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها، ويقصد بالنظام البيئي أية مساحة من الطبيعة وما تحويه من كائنات حية ومواد حية في تفاعلها مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية وما تولده من تبادل بين الأجزاء الحية وغير الحية، ومن أمثلة النظم البيئية الغابة والنهر والبحيرة والبحر، وواضح من هذا التعريف أنه يأخذ في الاعتبار كل الكائنات الحية التي يتكون منها المجتمع البيئي (البدائيات، والطلائعيات والتوالي النباتية والحيوانية) وكذلك كل عناصر البيئة غير الحية (تركيب التربة، الرياح، طول النهار، الرطوبة، التلوث...الخ) ويأخذ الإنسان - كأحد كائنات النظام البيئي - مكانة خاصة نظراً لتطوره الفكري والنفسي، فهو المسيطر - إلى حد ملموس - على النظام البيئي وعلى حسن تصرفه تتوقف المحافظة على النظام البيئي وعدم استنزافه.

خصائص النظام البيئي:- ويتكون كل نظام بيئي مما يأتي:-

كائنات غير حية:- وهي المواد الأساسية غير العضوية والعضوية في البيئة.

كائنات حية:- وتنقسم إلى قسمين رئيسين:-

أ. كائنات حية ذاتية التغذية: وهي الكائنات الحية التي تستطيع بناء غذائها بنفسها من مواد غير عضوية بسيطة بواسطة عمليات البناء الضوئي، (النباتات الخضراء)، وتعتبر هذه الكائنات

المصدر الأساسي والرئيسي لجميع أنواع الكائنات الحية الأخرى بمختلف أنواعها كما تقوم هذه الكائنات باستهلاك كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون خلال عملية التركيب الضوئي وتقوم بإخراج الأكسجين في الهواء.

ب. كائنات حية غير ذاتية التغذية:- وهي الكائنات الحية التي لا تستطيع تكوين غذائها بنفسها وتضم الكائنات المستهلكة والكائنات المحللة، فآكلات الحشائش مثل الحشرات التي تتغذى على الأعشاب كائنات مستهلكة تعتمد على ما صنعه النبات وتحوله في أجسامها إلى مواد مختلفة تبني بها أنسجتها وأجسامها، وتسمى مثل هذه الكائنات المستهلك الأول لأنها تعتمد مباشرة على النبات، والحيوانات التي تتغذى على هذه الحشرات كائنات مستهلكة أيضاً ولكنها تسمى «المستهلك الثاني» لأنها تعتمد على المواد الغذائية المكونة لأجسام الحشرات والتي نشأت بدورها من أصل نباتي، أما الكائنات المحللة فهي تعتمد في التغذية غير الذاتية على تفكك بقايا الكائنات النباتية والحيوانية وتحولها إلى مركبات بسيطة تستفيد منها النباتات ومن أمثلتها البكتيريا الفطريات وبعض الكائنات المترمة.

الإنسان ودوره في المحافظة علي بيئة البحر الأحمر.

يعتبر الإنسان أهم عامل حيوي في إحداث التغير البيئي والإخلال الطبيعي البيولوجي، فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة، وكلما توالى الأعمار ازداد تحكماً وسلطاناً في البيئة، وخاصة بعد أن يسر له التقدم العلمي والتكنولوجي مزيداً من فرص إحداث التغير في البيئة وفقاً لازدياد حاجته إلى الغذاء والكساء. فقطع أشجار الغابات في المنطقة الساحلية وتحويل أرضها إلى مزارع ومصانع ومساكن، والإفراط في استهلاك المراعي بالرعي المكثف، والإستخدام غير المرشد للأسمدة الكيماوية والمبيدات بمختلف أنواعها، وهذه كلها عوامل فعالة في الإخلال بتوازن النظم البيئية البحرية، ينعكس أثرها في نهاية المطاف على حياة الإنسان في السواحل كما يتضح مما يلي:-

- الغابات: الغابة نظام بيئي شديد الصلة بالإنسان، وتشمل الغابات ما يقرب ٢٨% من القارات ولذلك فإن تدهورها أو إزالتها يحدث انعكاسات خطيرة في النظام البيئي وخصوصاً في التوازن المطلوب بين نسبتي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الهواء.
- المراعي: يؤدي الاستخدام السيئ للمراعي إلى تدهور النبات الطبيعي، الذي يرافقه تدهور في التربة والمناخ، فإذا تابع التدهور تعرت التربة وأصبحت عرضة للانجراف.
- النظم الزراعية والزراعة غير المتوازنة: قام الإنسان بتحويل الغابات الطبيعية إلى أراض زراعية فاستعاض عن النظم البيئية الطبيعية بأجهزة اصطناعية، واستعاض عن السلاسل الغذائية وعن العلاقات المتبادلة بين الكائنات والمواد المميزة للنظم البيئية بنمط آخر من العلاقات بين المحصول المزروع والبيئة المحيطة به، فاستخدم الأسمدة والمبيدات الحشرية للوصول إلى هذا الهدف، وأكبر خطأ ارتكبه الإنسان في تفهمه لاستثمار الأرض زراعياً هو اعتقاده بأنه يستطيع استبدال العلاقات الطبيعية المعقدة الموجودة بين العوامل البيئية النباتات بعوامل

اصطناعية مبسطة، فعارض بذلك القوانين المنظمة للطبيعة، وهذا ما جعل النظم الزراعية مرهقة وسريعة العطب.

- النباتات والحيوانات البرية: أدى تدهور الغطاء النباتي والصيد غير المنتظم إلى تعرض عدد كبير من النباتات والحيوانات البرية إلى الانقراض، فأخل بالتوازن البيئية.

- **أثر التصنيع والتكنولوجيا الحديثة على البيئة :**

- إن للتصنيع والتكنولوجيا الحديثة آثاراً سيئة في البيئة، فانطلاق الأبخرة والغازات وإلقاء النفايات أدى إلى اضطراب السلاسل الغذائية، وانعكس ذلك على الإنسان الذي أفسدت الصناعة بيئته وجعلتها في بعض الأحيان غير ملائمة لحياته كما يتضح مما يلي:-

- تلويث المحيط المائي: إن للنظم البيئية المائية علاقات مباشرة وغير مباشرة بحياة الإنسان، فمياهها التي تتبخر تسقط في شكل أمطار ضرورية للحياة على اليابسة، ومدخراتها من المادة الحية النباتية والحيوانية تعتبر مدخرات غذائية للإنسانية جمعاء في المستقبل، كما أن ثرواتها المعدنية ذات أهمية بالغة.

- تلوث الجو: تتعدد مصادر تلوث الجو، ويمكن القول أنها تشمل المصانع ووسائل النقل والانفجارات الذرية والفضلات المشعة، كما تتعدد هذه المصادر وتزداد أعدادها يوماً بعد يوم، ومن أمثلتها الكلور، أول ثاني أكسيد الكربون، ثاني أكسيد الكبريت، أكسيد النيتروجين، أملاح الحديد والزنك والرصاص وبعض المركبات العضوية والعناصر المشعة. وإذا زادت نسبة هذه الملوثات عن حد معين في الجو أصبح لها تأثيرات واضحة على الإنسان وعلى كائنات البيئة.

- تلوث التربة: تتلوث التربة نتيجة استعمال المبيدات المتنوعة والأسمدة وإلقاء الفضلات الصناعية، وينعكس ذلك على الكائنات الحية في التربة، وبالتالي على خصوبتها وعلى النبات والحيوان، مما ينعكس أثره على الإنسان في نهاية المطاف.

- التلوث في بيئة البحر الأحمر

5. التلوث البحري:

التلوث عموماً هو عملية تغيير في مكونات وعناصر البيئة. والتلوث البحري Marine pollution Concept:- كما عرفه مؤتمر منظمة التغذية والزراعة الدولية المنعقد في روما في ديسمبر ١٩٧٠م. هو «التلوث الناتج عن إدخال الإنسان في البيئة البحرية مواداً يمكن أن تسبب نتائج مؤذية كالإضرار بالثروات البيولوجية والأخطار على الصحة الإنسانية وعرقلة النشاطات البحرية بما فيها صيد الأسماك وإفساد مزايا البحر عوضاً عن استخدامها والحد من الفرص في مجالات الترفيه، «واقترحت المجموعة الوزارية الفرنسية المشتركة لدراسة مشكلات التلوث في البحر التعريف التالي:» وهو التغيير في التوازن الطبيعي للبحر الذي قد يؤدي الى تعريض صحة الإنسان للخطر والإضرار بالثروات البيولوجية وبالنباتات والحيوانات البحرية؛ والحد من المتع البحرية أو قد يؤدي إلى إعاقة كل الإستخدامات الشرعية الأخرى للبحر ».

٦.صادر التلوث البحري (Marine pollutions) , في تزايد نتيجة النشاط البشري وتعدياته غلي البيئة البحرية , وحوجنه للتوسع في مشاريع إقتصادية وتنموية سياحية علي الشريط الساحلي, الي تأثيرات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة, الي ظهور العديد من المشكلات تهدد البيئة البحرية, والتي تعجل من التدهور البيئي, وأهم الأنشطة المؤدية لتلوث البيئة البحرية:

٧.مصادر أرضية (land pollutions) :- حسب مبادئ مونتريال التوجيهية لحماية البيئة البحرية من مصادر في البر فقد صنفت هذه المصادر كالتالي :-

١-المصادر البلدية أو الصناعية أو الزراعية الثابتة او المتحركة على السواء المقامة على الأرض والتي يصل ما يفرغ منها الى البيئة البحرية على وجه الخصوص :-

أ- من الساحل بما في ذلك المتساقطات التي تصب في البيئة البحرية مباشرة وعن طريق التدفق
ب- عن طريق الانهار او القنوات أو غيرها من مجاري المياه بما في ذلك مجاري المياه تحت سطح الأرض .

ج- عن طريق الجو.

د- مصادر تلوث البحر من الأنشطة المضطلع بها في مرافق على الساحل سواء كانت ثابتة او متحركة داخل حدود الولاية الوطنية .

٨.تلوث من أنشطة استكشاف واستغلال قاع البحر : وهو التلوث الناتج عن استخراج البترول والثروات المعدنية من البحار

٩- التلوث الناتج عن إغراق وتصريف النفايات في البحار :-الاغراق «وتشمل أي تصريف متعمد في البحر للفضلات أو المواد الأخرى من السفن او الطائرات او الارصفة أو غير ذلك من التركيبات الاصطناعية «حسب تعريف المادة الأولى من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار عام ١٩٨٢م
١٠- التلوث بالسفن : وهو ناتج عن حركة الملاحة البحرية في العالم والذي ينتج التلوث البحري من خلال :

١١- الكوارث البحرية

أ- افرغ مياة الموازنة وغسيل صهاريج الناقلات

ب- تلوث البيئة البحرية من الجو او من خلاله : وذلك من خلال الأمطار الحامضية وما تحملة من ملوثات والتفجيرات النووية ومن ثم انتقالها الى البحار وأيضاً يصنف تلوث البيئة البحرية الى قسمين رئيسين :

أ- التلوث البحري الصناعي : وهو التلوث الناتج عن مختلف نشاطات الإنسان الصناعية مستعرضا فيه مختلف النشاطات الصناعية واثارها البيئية على حياة البية البحرية والانسان

ب- التلوث البحري العمراني :- وهو التلوث الناتج عن مختلف نشاطات الانسان العمرانية والاستيطان العمراني في المدن الساحلية وخطر الانسان العضوي على البيئة البحرية وعلى نفسه هو بالذات .

لقد أصبح التلوث البحري ظاهرة متزايدة وهي تختلف حقيقة من مكان لآخر كما أن نسبة

التلوث تختلف باختلاف المصدر المتسبب في هذه الظاهرة و تزداد مظهر التلوث في البحر الأحمر، بسبب تزايد السكان وارتفاع كثافتهم في المدن والموانئ الساحلية، وارتفاع نسبة تزايد حركة السفن العملاقة وإتساع الموانئ والأرصعة. وكثرة النشاطات المرتبطة بصناعة النقل البحري في دول الحوض، وأهم مصادر التلوث البشرية:

التلوث بمخلفات الصرف الصحي والمخلفات الطبية:

وهو ناجم عن صرف المخلفات البشرية والطبية، إلى مياه البحر الأحمر، عبر شبكة الصرف الصحي وغيرها، ومعظم هذه المخلفات هي بقاءا ومواد عضوية، وبعضها غير عضوية ومعدنية وكيميائية وغيرها، وهذه المواد تختلف في كميتها ونوعها وتأثيرها باختلاف عدة أمور منها، طبيعة حياة السكان، ومستواهم الحضاري، ووعيهم البيئي، ومدى توافر المياه وطرق الاستفادة منها.

التلوث بالمخلفات الصناعية:

معظم الصناعات تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه، من أجل تبريد المحركات، وتصنيع المواد الأولية وتحويلها إلى مواد مصنعة، والمصانع تلقي بمخلفاتها إلى هذه المصادر المائية، وتختلف هذه المصانع في كمية الملوثات الملقية منها إلى المياه أيضا، باختلاف عدة عوامل منها، نوع الصناعة، ونوع المواد الأولية المستخدمة وكميتها، ونوع المواد المصنعة وكميتها، وأساليب الإنتاج، ومدى اعتماد الدورات الصناعية المغلقة، والاستفادة من التقدم التقني، ووسائل التكنولوجيا النظيفة بيئياً. وأهم الصناعات الملوثة للمياه، صناعة الورق، وصناعة المواد الكيميائية، والبلاستيكية، وتصنيع ودبغ الجلود والفراء والأصواف، والأصباغ والدهانات وغيرها الكثير، وجل هذه الصناعات تسبب في إلقاء كميات كبيرة من الملوثات العضوية وغير العضوية والمعدنية والكيميائية، والكثير منها مواد سامة وتحتاج إلى فترة طويلة جدا للتحلل والتفكك، وأخطر هذه الملوثات، ما يسمى بالمعادن الثقيلة كالرصاص والزنك والكاديوم وغيره.

التلوث بالمخلفات الزراعية:

إن الكثير من المخلفات الزراعية تنتهي أو تصل في كثير من الأحيان إلى المجاري التي تصب في سواحل البحر الأحمر، وتسبب تلوثها، ومثل هذا التلوث ينجم أيضا عن المخصبات والأسمدة المعدنية، كأسمدة اليوريا أو الأزوتية أو الفوسفورية أو المركبة، وكذلك من جراء استخدام الأسمدة العضوية (الدبال) وما فيها من مواد يمكن أن تنتقل إلى المياه، ومن استخدام المبيدات الكيميائية المختلفة ورش المزروعات بها للقضاء على الحشرات والآفات أو الأعشاب الضارة، كما أن منشآت تربية الحيوانات والطيور والدواجن وزرائبها، وما ينتج عنها من روث ومخلفات مختلفة، كل هذه المخلفات والملوثات يمكن أن تنتقل إلى المياه وتسبب تلوثها.

تلوث المياه بالمواد المشعة: إن مصادر تلوث المياه بالمواد المشعة كثيرة ومتنوعة، وهي نفسها التي تلوث الغلاف الغازي، والتربة والنبات، ومن هذه المصادر التجارب النووية، والنفايات النووية، ولاسيما في أعماق البحر الأحمر.

التلوث الحراري: وهذا التلوث يعرف بأنه تغيير، أو زيادة درجة حرارة المياه أكثر من الحرارة

الطبيعية والمعتادة، مما يؤدي إلى تغيير خصائص المياه، وإحداث تأثيرات سلبية في النظام البيئي لهذه المياه، وأضرار بالكائنات الحية التي تعيش فيها، أو تتغذى أو تشرب منها، والسبب الرئيسي لهذا التلوث الحراري إلقاء المياه الحارة المستخدمة في تبريد المحطات الحرارية والسفن، وتبريد الآلات في المصانع المختلفة القائمة على شواطئ البحار ومياثيه، وتظهر المناطق الملوثة حراريا بشكل واضح بقياس درجة حرارتها، أو من خلال صور الاستشعار عن بعد حيث تظهر على شكل بقع مميزة، أو من خلال تأثيرها في الكائنات الحية وبخاصة الأسماك.

تلوث المياه بالنفط ومشتقات صناعته: المستخدمة في مجال الطاقة والصناعة، وهي تنتقل بشكل أو بآخر بشكل كثيف من مصادرة الخليج العربي والي اوربا وأميركا عبر البحر الأحمر، وتسبب تلوثه بهذا القدر أو ذاك، يسبب حوادث ناقلات النفط، وحوادث منصات وآبار النفط البحرية، تسرب النفط أثناء تنظيف ناقلات النفط في أعماق البحر أو بالقرب من الموانئ.

الآثار الناتجة عن تلوث المياه:

نستطيع التمييز بين عدة آثار وعواقب ناجمة عن تلوث المياه، وهذه الآثار ترتبط بكل نوع من أنواع التلوث المذكورة سابقا، وبالطبع هذه التأثيرات تنتقل من كائن حي إلى آخر عن طريق السلسلة الغذائية، من التربة إلى النبات ومن النبات إلى الحيوان والإنسان، ومن المياه إلى النباتات المائية (الفيتوبلانكتون)، وإلى الأسماك والرخويات والقشريات، ومنها تنتقل إلى الإنسان الذي يتغذى بها، فمخلفات الصرف الصحي المنزلي والطبي مثلا، تضر بالكائنات الحية المائية، وتنتقل إلى الإنسان وتسبب له أمراضا مختلفة منها السرطان والكوليرا والتيفوس، أما مخلفات الصرف الصناعي والتلوث الصناعي، وبخاصة المعادن الثقيلة التي تعد من أكثر المخلفات الصناعية خطرا بسبب قدرتها الاستقلابية، وزيادة تركيزها في أجسام الكائنات الحية، ومنها الزئبق، وتناوله من قبل الإنسان يسبب له التسمم.

من مصادر التلوث المحتملة بالبحر الأحمر :

التلوث الناتج عن التسرب البترولي الذي ينجم من انفجار بعض آبار النفط في قاع البحر. التلوث بتأثير المدن الساحلية وما يتخلف عنها من نفايات صناعية أو مياه الصرف المنزلي أو المياه الحارة بسبب أدوات إدارة المصانع ومحطات توليد القوى المقامة على السواحل أو عمليات تموين السفن خاصة في المدن والموانئ.

التلوث بفعل الحوادث الناجمة عن غرق ناقلات النفط أو بالتسرب منها .

التلوث عن طريق دفن النفايات الذرية أو التجارب النووية في الأعماق .

التلوث عن طريق قنوات الصرف الزراعية بما تتحملة من مبيدات حشرية أو مبيدات للأعشاب .

التلوث بفعل عوادم السفن التي تجوب البحر الأحمر خاصة السفن العملاقة الاخذة في الانتشار.

معظم المواد الدخيلة على مياه البحر الأحمر، والتي تتسبب في تلوث مياهها تكون محمولة بمواد غير عضوية ترتفع فيها نسبة المواد الفوسفورية أو عضوية تتحلل إلى عناصر غير تستهلك أو كسجين المياه المذاب اللازم للحياة البحرية فتتأثر بذلك تأثيرا كبيرا كذلك فإن مبيدات الحشرات خاصة

ما يستخدم في مقاومة الآفات الزراعية عندما ينتهي إلى المياه البحرية فإنها تعمل على التركيز في الجزء السطحي من هذه المياه وهو الذي تعيش فيه معظم الأحياء البحرية وينجم عن ذلك تركيز السموم في هذه الأحياء بنسب لا تموت معها فقط بل أن السموم تنتقل إلى جسم الإنسان عندما يقوم بتناولها.

أن التلوث الذي يشكل خطورة حقيقية لشواطئ وكائنات البحر الأحمر، ويسبب القلق والإزعاج لدول الحوض، ويدفعهم إلى البحث عن أسبابه ومحاولة التوصل إلى إيجاد السبل الكفيلة بالوقاية منه وعلاجه، وإيجاد الحلول المناسبة له، لأن التلوث قد يتجاوز القدرة الاستيعابية للبيئة وهو في أغلب الأحيان من صنع الإنسان، وهو مخالفة لسنن الله في الكون، وينجم عن سلوك بشري يتعارض مع قوانين الطبيعة التي خلقها الله.

إن العلاج الرئيسي للمشكلات البيئية في حوض البحر الأحمر، يكون في ترشيد وتوطيد العلاقة مع البيئة ومواردها، وفي وضع خطة عمل محددة ومتوازنة لدول الحوض، تأخذ بعين الاعتبار مسألة حماية البيئة، لأن التصور المادي القاصر هو سبب البلاء، والتقدم التقني لا يجوز أن يتم على حساب الإنسان وصحته وسعادته وبقائه، كما أنه لا يجوز أن نضحي بمستقبل الأجيال القادمة من أجل تحقيق منفعة مادية واقتصادية مشكوك في نتائجها للأجيال الحالية.

أهم النتائج.

يشكل البحر الأحمر حوضاً طويلاً ضيقاً يفصل بين قارتي آسيا وأفريقيا، بطول نحو ٢٠٠٠ كم، وعرض وسطي نحو ٣٠٠ كم، ويعد البحر الأحمر بحراً داخلياً شبه مغلق، تقل فيه المؤثرات المحيطية، وحركة الأمواج والتيارات البحرية، ويتحكم بذلك مضيق باب المندب في الجنوب، وخليج العقبة وقناة السويس في الشمال، وهو من أكثر بحار العالم ارتفاعاً في درجة الملوحة، لضعف تجدد مياهه، وعدم وجود أنهار تصب فيه، وارتفاع معدل تبخر مياهه، ويمتاز بموارده الطبيعية والأحيائية النادرة.

البيئة البحرية لحوض البحر الأحمر لا زالت تعتبر بيئة بكر وغنية بالموارد والمقومات الاقتصادية والسياحية مقارنة بمثيلاتها في المنطقة الإقليمية، بدراسات حول طرق تأمينها بيئياً من أفرات التلوث البيئي. ووالبحر الأحمر يتعرض للكثير من أشكال التلوث ومن مصادر مختلفة، منها المصادر الصناعية، ومحطات الطاقة، والتلوث بالنفط، والتلوث بالصرف الصحي وغيره، من معظم المصانع والمدن والتجمعات البشرية الكثيرة المنتشرة على جانبي البحر، ومنها على الساحل الشرقي (العقبة، إيلات، ضبا، الوجه، أملج، ينبع، رابغ، جدة، القنفذة، نجران، زبيد، الحديدة، مخا)، وعلى الساحل الغربي (السويس، الغردقة، سفاجة، سواكن، بور سودان، مصوع، عصب وغيرها)، إضافة إلى التلوث النفطي الناجم عن عمليات نقل النفط وتكريره، وتسربه من الناقلات أو المعامل أو غيرها، أضف إلى ذلك تلوث البحر الأحمر بالمواد والمخلفات العضوية وغير العضوية والنفايات الصلبة المختلفة. وتواجه بيئة البحر الأحمر مشكلة التلوث من مخلفات المدن وسفن نقل البترول والنفايات الذرية مما يهدد الوجود الحيوي بها مما يستدعي دراسة الظاهرة

جميع هذه الملوثات وغيرها الكثير تجعل الأمن البيئي المائي للبحر الأحمر في وضع سيئ،

ومهدد، ويهدد بدوره كافة أشكال الحياة البشرية والحيوانية والسمكية والنباتية في هذا البحر وعلى شواطئه، ويهدد التوازن والاستقرار البيئي في هذه المنطقة من العالم.

التوصيات:

من التوصيات التي خرجت بها الدراسة :-

- إنشاء أنظمة رصد ومراقبة بيئية (Monitor)، في كافة دول حوض البحر الأحمر، وربطها مع أنظمة الرصد البيئي العالمي، لمعرفة كافة التغيرات البيئية التي تتعرض لها المنطقة.
- اعتماد التخطيط البيئي، والقيام بالدراسات البيئية اللازمة لإنشاء بنك للمعلومات البيئية، يشتمل قاعدة بيانات بيئية، وربطه مع بنوك ومراكز المعلومات البيئية في العالم، مما يساعد في تبادل المعلومات البيئية، والاستفادة منها.
- الاهتمام بالعوامل والظروف البيئية المحلية، عند استيراد الأجهزة والمعدات التقنية الأجنبية، التي قد لا تكون مناسبة للظروف البيئية المحلية، وإدراك العلاقة الوثيقة بين التغيرات البيئية التي تحدث في المنطقة، والتغيرات البيئية التي تحدث في البلدان المجاورة، وفي العالم، لأنها علاقة أكيدة ومتبادلة التأثير.
- صياغة تشريعات وأنظمة قانونية واضحة وملزمة، تنظم استغلال الموارد الطبيعية، وحمايتها، ومنع تلوثها واستنزافها، وبإشراف المؤسسات العلمية المختصة، ورصد الميزانيات المالية اللازمة لذلك.
- التوعية البيئية والتربية البيئية للمواطنين، ليقوم كل فرد بدوره من إجراءات وسلوكيات للحفاظ على البيئة البحرية، ضمن القدرات المتاحة.

المصادر والمراجع:

القرآن الكريم.

١. محمد محمود سليمان: تاريخ نشأة وتطور الغلاف الحيوي، مجلة دراسات تاريخية، جامعة دمشق، العددان (٧٣ - ٧٤) آذار، حزيران، ٢٠٠١ م.
٢. حمد محمود سليمان: بعض المشكلات البيئية في المدن الكبرى (نموذج مدينة دمشق)، الملتقى الثالث للجغرافيين العرب (المدن الكبرى في الوطن العربي)، جامعة الملك سعود، الرياض ٢٣ - ٢٦ / ٨ / ١٤٢٤ هـ الموافق ١٩ - ٢٢ / ١٠ / ٢٠٠٣ م.
٣. خيا، جليدا. مشكلة التلوث في البحر، معهد الإنماء العربي، بيروت ط. ١٩٨٢ م.
٤. محمد محمود سليمان: تأثير الإنسان في البيئة السورية في عصور ما قبل التاريخ، مجلة دراسات تاريخية، جامعة دمشق، العددان ٩٣ - ٩٤ آذار - حزيران ٢٠٠٦ م.
٥. محمد محمود محمددين، طه عثمان الفراء: المدخل إلى علم الجغرافية والبيئة، دار المريخ للنشر، الرياض ١٤٢٣ هـ / ٢٠٠٢ م.
٦. محمد محمد الشاذلي، علي علي المرسي: علم البيئة العام والتنوع

- البيولوجي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٤٢٠ هـ - ٢٠٠٠ م.
٧. فتحي عبد الباقي الشيخ، التخطيط الإقليمي والبيئ لسواحل البحر الأحمر وخليج عدن القاهرة، وزارة التخطيط مصر، ٢٠١١م.
٨. اوهاج ابراهيم موسي، الأسس للتخطيط البيئي لسواحل مصر، القاهرة، ٢٠٠٠م.
٩. ممدوح عبد الحميد فهمي، المنظمة العربية للثقافة والعلوم. برنامج دراسة بيئة البحر الأحمر وخليج عدن، القاهرة ١٩٩٩م.
١٠. جودة حسنين جودة، جغرافية البحار والمحيطات. الإسكندرية. ١٩٩٩م. إبراهيم خليفة، المجتمع صانع التلوث، قضايا بيئية، العدد ١٢، الكويت، جمعية حماية البيئة الكويتية، ١٩٨٣.
١١. حمد الجلال، التنمية والبيئة في مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠١، ص ٩٢.
١٢. الهادي مصطفى ابولقمه ، مدخل عام ، الجماهيرية دارسة في الجغرافيا السياسية ، طرابلس ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ١٩٩٥م.
١٣. الهادي مصطفى ابولقمة، العلوم الجغرافية وحماية البيئة، دار الكتب الوطنية، ليبيا ، ١٩٩٤م، ط ١.
١٤. بشير محمد عريبات و د. أيمن سليمان مزاهرة، التربية البيئية، دار المناهج، ط ١، عمان، ٢٠٠٤.
١٥. جوده حسنين جوده- قواعد في الجغرافيا الطبيعية - دار المعرفة الجامعية.
١٦. سالم علي الحجاجي ، ليبيا الجديدة ، ط ٢، طرابلس ، مجمع الجامعات ، 1989م.
١٧. شوام بوشامة- مدخل إلى الاقتصاد العام- الطبعة الثانية- دار الغرب للنشر- 2000-ص: 360.
١٨. طلال يونس، التربية البيئية ومشكلات البيئة الحضرية، ورقة عمل قدمت في ندوة دور البلديات في حماية البيئة ي المدن العربية، الكويت، منظمة المدن العربية، 1981، ص 230.
١٩. عثمان محمد غنيم ، التخطيط أسس ومبادئ ، دار الصفا للنشر، 2001م .
٢٠. عصام الحناوي، قضايا البيئة في مئة سؤال وجواب، البيئة والتنمية، بيروت، ط 1، 2004م
٢١. علياء حاتوغ- بوران و محمد حمدان أبو دية، علم البيئة، ط 1، 1998م.

مراجع أجنبية ونت:

1. Levinston, J.S. 1982 Marine Ecology. Prentice Hall, Inc., New Jersey, 526 pp.
2. Steers. H.J.A. the sea caost. London
3. <http://www.arabgeographers.net/vb3>.
4. <http://www.kenanonline.com>
5. <http://www.defense-arab.com/vb>
6. <http://www.aviadef.com>
7. <http://www.arabic-militay.com>

النظام البيئي لحوض البحر الأحمر: الخصائص والمهددات

Red Sea Basin Ecosystem: Characteristics and Threats

جامعة الخرطوم - قسم الجغرافيا
E.mail:samiralredaisy@yahoo.com

أ.د. سمير محمد علي حسن الرديسي

Abstract

This study aimed to explain the characteristics and threats to the Red Sea ecosystem and to propose some planning directives for its sustainability. The study based on the research and studies carried out there during the last decades. It followed descriptive, analytical, deductive, and inductive approaches to achieve its objectives. The results showed distinctive ecosystems in the Red Sea Basin such as deep water, coral reef, rocky islands, shallow coasts which were formed by geological and climatic factors. There was big biodiversity of local microbiological communities, beside ١٠٧٨ type of fishes belonging to ١٥٤ family and ٢٥ class, and some types of sea birds were associated only with the Red Sea, beside ٣٤٦ type of coral reef, and mangrove dominates particularly *Avicennia marina* type which differs in its growth rates between north and south Red Sea. Interrelations between the components of the Red Sea ecosystem took many forms, such as that mangrove worked to soil sedimentation which protected coasts from erosion and enhanced biodiversity and primary productivity. Major threats to the Red Sea ecosystem represented in its high environmental vulnerability as confirmed by forty five studies out of seventy six carried out there. Birds are subjected to predators' dangers, egg collection and pollution, while fishes to over grazing and marine pollution. Deep mining added some heavy minerals, beside threats of organic matters discharge, political conflicts, and climate change. The proposed planning directives for sustainability of the Red Sea ecosystem included scientific research, information and education, and environmental planning.

هدفت هذه الدراسة لتوضيح خصائص ومهددات النظام البيئي لحوض البحر الأحمر واقتراح بعض المؤشرات التخطيطية لاستدامته. اعتمدت الدراسة على نتائج الدراسات والبحوث التي تمت فيه خلال العقود المتتالية، وإتبع أسلوب الوصف والتحليل والاستقراء والاستنتاج لتحقيق أهدافها. أظهرت النتائج نظاماً بيئياً متميزة في حوض البحر الأحمر منها المياه العميقة والشعب المرجانية والجزر الصخرية والسواحل الضحلة التي تكونت نتيجة لعوامل جيولوجية ومناخية. يوجد تباين حيوي كبير للمجتمعات الميكروبيولوجية المحلية، وهناك ١٠٧٨ نوعاً من الأسماك تنتمي إلى ١٥٤ عائلة و٢٥ رتبة، ويتوطن مياهه العميقة نحو ١٢٨٤ نوعاً منها، وترتبط بعض أنواع الطيور بالبحر الأحمر فقط، بجانب ٣٤٦ نوعاً من الشعب المرجانية، ويسود المانجروف وخاصة نوع القرم حيث يختلف في معدلات نموه بين شمال وجنوب البحر الأحمر. اتخذ تداخل مكونات النظام البيئي لحوض البحر الأحمر أشكالاً متعددة، فالمانجروف يعمل على ترسيب التربة ويحمي الشواطئ من التعرية ويعزز تنوع المجموعات الحية ويثري الإنتاجية الأولية فيه. تمثلت المهددات الرئيسية للنظام البيئي لحوض البحر الأحمر في هشاشته البيئية العالية التي أكدتها خمسة وأربعين دراسة من مجموع ستة وسبعين دراسة أجريت حوله. تتعرض الطيور لمخاطر المفترسات وجمع البيض والتلوث، والأسماك لمخاطر الصيد الجائر والتلوث البحري، ويضيف التعدين العميق بعض المعادن الثقيلة، إضافة لمهددات تصريف المواد العضوية، والسياسي والصراع، والتغير المناخي. شملت المؤشرات التخطيطية المقترحة لاستدامة النظام البيئي لحوض البحر الأحمر البحث العلمي، والتثقيف والتعليم، والتخطيط البيئي.

الكلمات المفتاحية: البحر الأحمر، نظام بيئي، تداخل بيئي، مهدد بيئي، مؤشر تخطيطي، تعاون إقليمي

مقدمة

تمثل النظم البيئية بأنواعها المختلفة مواطن إيكولوجية متوازنة بحيث يؤدي الإخلال بأحد مكوناتها لحدوث خلل في مجمل النظام البيئي. يعتبر حوض البحر الأحمر نظاماً بيئياً متميزاً لأسباب ترتبط بمكوناته الحية وخصائصه الجغرافية والجيولوجية. أدى استغلال الموارد الطبيعية البحرية والنمو السكاني المتسارع والصراعات العسكرية والتغير المناخي لخلق العديد من المهددات قد تفقده خصائصه الطبيعية. يستدعي هذا معرفة هذه الخصائص والمهددات للعمل على استدامته مما جعلها بمثابة أهداف لهذه الدراسة التي ستضيف معلومات بيئية - جغرافية تساعد دول حوض البحر الأحمر في وضع الخطط والاستراتيجيات المشتركة لاستغلاله بطرق واستدامته. وتؤكد هذه الأهداف على أهمية هذه الدراسة الآنية والمستقبلية والتي اعتمدت في مصادرها على نتائج الدراسات والبحوث التي تمت خلال العقود المتتالية في حوض البحر الأحمر، وإتبع أسلوب الوصف والتحليل والاستقراء والاستنتاج ملتزمة بتحقيق أهدافها.

الإطار النظري

يعرّف النظام البيئي بأنه مساحة من الأرض وما تحتويه من كائنات حية منتجة ومستهلكة ومحللة ومكونات غير حية عضوية وغير عضوية . وترتبط الكائنات الحية في النظام البيئي بعلاقات غذائية وتتفاعل مع المكونات غير الحية حتى تحقق حالة الاستقرار أو التوازن البيئي وهو بقاء مكونات وعناصر النظام البيئي على الحالة الأصلية (الدويكات، ٢٠١٩). ويتفاوت النظام البيئي في المساحة والحجم بدءاً من بركة صغيرة إلى مساحات شاسعة في الصحارى. ويطلق مصطلح المركب البيئي على جميع عناصر ومكونات البيئة، وما يسود بينها من علاقات نظامية وعلى المشاكل البيئية المتعلقة بتدهور الغلاف الحيوي (البرجاوي، ٢٠١٢). يُميز النظام البيئي البحري بمحتوى الماء المالح (Wikipedia, ٢٠٢٠)، ويشمل المحيطات والبحار والخلجان والبحيرات الشاطئية والأجسام المائية الرئيسية والأراضي قبل البحر، وجميع التداخلات والتفاعلات التي تحدث بينها وبين الغلاف الجوي (DMAT, ٢٠٠٥)، إضافة للنظم الصخرية الواقعة في مدي المد والجزر، والفوهات الحارة، وقاع البحر، ومجتمع الكائنات الحية التي ترتبط به وبيئتها الطبيعية (Wikipedia, ٢٠٢٠). وتعرّف الطيور البحرية بأنها الأنواع التي تعتمد على البيئة البحرية في غذائها وتكاثرها وتنقلها، ولا تشاهد في المناطق الأخرى غير البحرية.

الخصائص الطبيعية للنظام البيئي لحوض البحر الأحمر

يفصل حوض البحر الأحمر قارة أفريقيا عن شبه الجزيرة العربية ويفتح على المحيط الهندي عبر خليج عدن (الشكل ١). يبدأ من باب المندب في اتجاه شمالي - غربي حتى ينقسم إلى خليجي العقبة والسويس. يصل الحد الأقصى لخليج العقبة لدائرة العرض ٢٩ شمالاً بينما يصل خليج السويس إلى دائرة العرض ٣٠ شمالاً. يبلغ أقصى اتساع له عند دائرة العرض ١٧ شمالاً ثم يضيق قليلاً وبانتظام تجاه خليجي العقبة والسويس، وتبلغ مساحته نحو ٤٤٠ ألف كيلومتر^٢ (Buist, ١٨٥٤).

أخذ البحر الأحمر هذا الوضع نتيجة تعرض قشرة الأرض لقوى الشدّ التي تسببت في بدء البركة البازلتية في إثيوبيا وشمال شرق السودان وجنوب غرب اليمن قبل حوالي ٣١ مليون سنة ماضية، تبعها بركنة ريولائية انتشرت ناحية الشمال واستمرت لحوالي ٢٥ مليون سنة كان معظم البحر الأحمر وخليج عدن عند مستوى سطح البحر (Drake et al, ١٩٦٤). بدأ تكوين المترسبات البحرية - التكتونية فوق القشرة القارية في منتصف خليج عدن وتكوين حوض انكساري صغير في البحر الأحمر الإريتري والتوسع والرفع في منطقة عفر مصحوبة بعمليات البركة والتوسع والرفع والترسيب مما أدى لإزدياد أعماق المياه وتغير الترسيب إلى نوع يغلب عليه الحجر الجيري وذلك قبل حوالي ٢٥ مليون سنة (Bosworth et al, ٢٠٠٥). تسبب الطي الطبيعي المصاحب لهذه العمليات في توسيع قاع البحر وبالتالي دخول البحر الأحمر في المراحل الأولى للتباعد القاري (Lowell et al, ١٩٧٢). ويمثل الأخدود العميق في منتصف البحر الأحمر صدعاً مليء بالمواد القاعدية والنارية وبالشدوذ في قيم جاذبية بوقر Bouguer الموجبة والشدوذ المغنطيسي الكبير وسرعة سيزمية تبلغ

تختلف المورفولوجيا والحركات التكتونية الناتجة من هذه الحركات على امتداد البحر الأحمر رغم استمرار الحركات الباطنية بين قارة أفريقيا وشبه الجزيرة العربية (Cochran, ١٩٨٣) حيث يقطع المنخفض الرئيسي محور عميق جنوب دائرة العرض ٢١° شمال تكون نتيجة لتوسع قاع البحر الأحمر خلال الأربعة ملايين عاماً الماضية ويرتبط بالشذوذ المغنطيسي الكبير والتدفق المرتفع للحرارة. أما شمال دائرة العرض ٢٥° شمالاً فلا يوجد منخفض محوري ويتخذ قاع المنخفض الرئيسي شكل انكسار غير منتظم (Cochran, ١٩٨٣). شهد حوض البحر الأحمر فترات تاريخية من الجفاف والملوحة المرتفعة والعزلة المتقطعة (DIBattista et al, ٢٠١٦)، وفيه عشرات البحيرات المغمورة شديدة الملوحة (Antunes et al, ٢٠١١)، وتكثر الجزر والأرخبيلات منها تيران وسنابير وسفاجا ووادي الجمل والزبرجد وحلايب ودهلك وفرسان. وبصفة عامة يعتبر البحر الأحمر حوضاً اخدودياً تكتونياً حديث نسبياً محاط بالصحراء ويفصل بين النطاق الجاف الأفريقي - الآسيوي. تهب الرياح في الجزء الشمالي من حوض البحر الأحمر من الناحية الشمالية الغربية إلى الناحية الشمالية الشرقية، بينما إلى الجنوب من دائرة العرض ١٩° شمال يرتبط تغير هبوب الرياح بالمونسون الهندي الذي يأتي من ناحية جنوب الجنوب الغربي في الشتاء ومن ناحية شمال الشمال الغربي في الصيف. ويعتبر تداخل الرياح الغربية الموجودة في منتصف طبقة التروبوسفير وتضاريس البحر الأحمر العامل الرئيسي في تكوين منخفض البحر الأحمر (Krichak et al, ١٩٩٧). وتظهر كتل المياه السطحية والمتوسطة أثناء الدوران الصيفي اختلافات مكانية في خصائصها نتيجة عمليات الاختلاط والحركة الدائرية للمياه المعاكسة لاتجاه التيار الرئيسي (Sofianos et al, ٢٠٠٧). وتتحرك منطقة إلتقاء رياح البحر الأحمر في اتجاه الشمال خلال المرحلة الدافئة للتأرجح الجنوبي لظاهرة النينو حاملة المزيد من الرطوبة من بحر العرب مما يزيد شدة المطر وعدد الأيام الممطرة (الشرق الأوسط، ٢٠١٨)، بجانب نشوء الرياح الفجائية وهبوب الرياح المتعاكسة. يعظم التساقط في منتصف البحر الأحمر شتاءً ليصل إلى ١٨٠ مم/العام ويرتبط بالمنخفضات والجهات الهوائية الباردة التي ترحل جهة الشرق من البحر المتوسط عبر شمال البحر الأحمر. وفي العادة يزيد البخر الذي يقدر بمتوسط ٢٠٠ سم/العام عن التساقط، ويبلغ معدل الملوحة السطحية ٤٠,٦، ومتوسط درجة الحرارة السطحية السنوية حوالي ٢٥,٣ م، ٢٨,٥ م في الصيف و ٢٢,٥ م في الشتاء (Arz, et al, ٢٠٠٣). يتميز البحر الأحمر بأنه أدفا مسطح مائي على سطح الأرض، وكذلك تتميز مياهه العميقة بالدفع والانتظام في درجة الحرارة لتصل إلى ٢١ درجة م عند عمق ٢٨٠٠ متر (Antunes et al, ٢٠١١). ويلخص الشكل (٢) أهم الخصائص الطبيعية (المكونات غير الحية) للنظام البيئي لحوض البحر الأحمر.

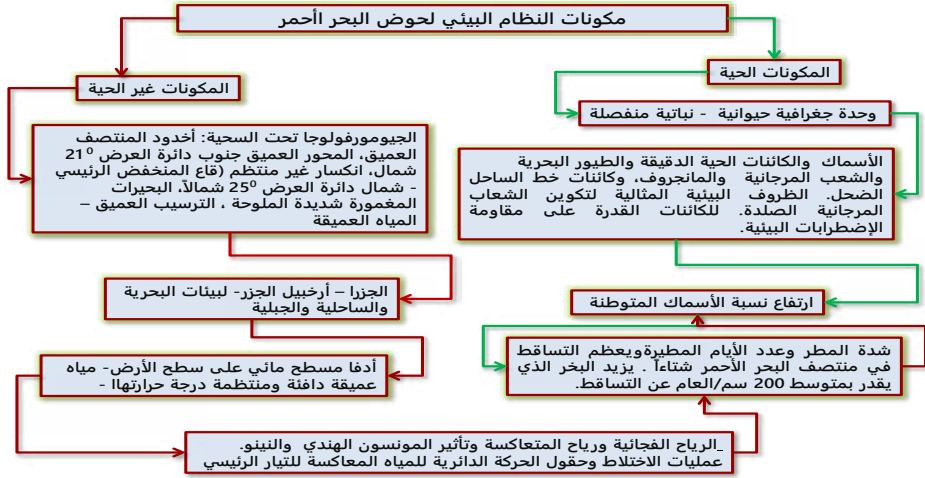


الشكل ١: موقع وطبوغرافية حوض البحر الأحمر

المصدر: Ontheworldmap.co

خصائص المكونات الحية للنظام البيئي لحوض البحر الأحمر

يحتوي البحر الأحمر على عالم أحيائي غني (DIBattista et al, ٢٠١٦b) بأنواع الكائنات الحية المختلفة منها الأسماك والكائنات الحية الدقيقة والطيور البحرية والشعب المرجانية والمانجروف، وكائنات خط الساحل الضحل (الشكل ٢). وقد نتج التنوع الحيوي الفريد هذا نتيجة لعوامل جيولوجية ومناخية إضافة للعزل الذي تعرض له البحر الأحمر وأدى لفصل الحياة الحيوانية في الجزء الشمالي منه عن تلك في الجزء الجنوبي مما خلق حاجزاً قوياً تسبب في ارتفاع الماء البارد والغني بالمغذيات عند حدود خليج عدن وبحر العرب (DiBattista et al, ٢٠١٦). يعتبر الاسفنج والمرجان المرن والطحالب الأكثر شيوعاً وتتميز بأشكال بنوية متميزة ومتفردة وتُظهر الكثير من النشاطات البيولوجية التي توفر الغذاء للكائنات البحرية لاحتوائها على مواد نشطة عضوية (Ezz et al, ٢٠١٧).



الشكل ٢: المكونات الحية وغير الحية للنظام البيئي لحوض البحر الأحمر (مستقراً من الدراسات والبحوث الواردة في سياق الدراسة)

يحتوي البحر الأحمر على تنوع كبير في الكائنات الحية الدقيقة السطحية والعميقة والتي تدخل ضمن السلسلة الغذائية لعدد من الكائنات الحية، وقد تعرض بعضها للاختفاء مثل *pteropods coccolithophordis* بسبب ارتفاع الملوحة في البحر الأحمر خلال الرباعي الجليدي المتأخر (Winter et al., 1983). وتتميز مجتمعات البكتيريا المرتبطة بالإسفنج بالقدرة على المحافظة على نظامها رغم اختلافها حسب أنواع الإسفنج (Lee et al., 2011)، ويوجد أنواع منها لها القدرة على مقاومة الإضطرابات البيئية مما ينعكس على المجتمعات الميكروبية التي تعيش فيها (Lee et al., 2011). وتحتل بعض الكائنات القاعية الرئيسية الشعب المرجانية الصلبة واللينة والطحالب في الجزء الشمالي من خليج إيلات (Benayahu et al., 1981). وعملت الميكروبات على تعديل بعض جيناتها لتستطيع العيش والنمو في المياه شديدة الملوحة والحرارة (الشرق الأوسط، 2018). وتوجد بعض المناطق وسط البحر الأحمر خالية من البلاكنتون عند يكون البحر في مستوياته الدنيا بسبب الملوحة العالية التي سببها العزل الكلي من المحيط الهندي بينما احتفظ خليج العقبة والجزء الجنوبي من البحر الأحمر بأحوال البقاء بصورة جيدة (DiBattista et al., 2016). وتوجد أربعة مناطق ومواسم تغطي الأنماط الرئيسية لإنتاج الفايكوبلانكتون السطحي في حوض البحر الأحمر (Raitos et al., 2013). ويظهر مجتمع الـ *coccolithophore* في البحر الأحمر عند مقارنته بمجتمع بحار الباسيفيكي الهامشية شبةً كبيراً وخاصة في مناطق المياه الساحلية الضحلة ولكنها تختلف كلياً في بعض الأوجه عن مجتمعات البحر المفتوح (Okada et al., 1975). كما يوجد تباين حيوي كبير للمجتمعات الميكروبيولوجية المحلية في البحر الأحمر بعضها مجموعات سامة (Antunes et al., 2011). وتتكون *cyanobacterium Trichodesmium* التي تقطن البحار المفتوحة فقط من *filamentous trichomes* بل تشمل بعض الأنواع المرتبطة ببعض الكائنات مثل البكتيريا والدياتومس والـ *dinoflagellates hydrozoanas, copepods* وذوات الخلية الواحدة (O'Neil et al., 1992).

تظهر القائمة المحدثه لأسماك البحر الأحمر (الجدول ١) ١٠٧٨ نوعاً ينتمون إلى ١٥٤ عائلة و٢٥ رتبة (Golani et al., 2010)، ويتوطن مياهه العميقة نحو ١٢٨٤ نوعاً أهمها عائلة الأسماك الفراشية التي تضم ١٤ نوعاً (السيد، 2006). وبسبب ارتفاع نسبة الأسماك المتوطنة لمناطقه الساحلية littoral برهن البحر الأحمر وخليج عدن على أنهما وحدة جغرافية حيوانية منفصلة،

كما أثبتت *ichthyofauna* أن البحر الأحمر منطقة متميزة (Klausewitz, 1989). وعلى الساحل الأردني من خليج العقبة بلغ المجموع الكلي للأسماك ٧٠٥ نوعاً تتبع إلى ١٠٩ عائلة وينتمي ٨٢,٨٪ منها للأسماك القاعية والبقية للأسماك الأوقيانسية، وتشكل الأسماك المستوطنة ١٢,٨٪ من مجموع الأسماك المسجلة في البحر الأحمر وخليج عدن (Khalaf, 2004).

جدول ١: بعض أسماك البحر الأحمر

الاسم العربي	الاسم الإنجليزي	الاسم العلمي
قرش الحوت	whale shark	<i>Rhincodontidae</i>
القرش الأرقط	Zebra shark	<i>Stegostomatidae</i>
القرش الحاضن	Nurse Shark	<i>Ginglymostomatidae</i>
قرش المطرقة	Hammerhead Shark	<i>Sphyrnidae</i>
قرش مكارل	Mackerel Shark	<i>Lamnidae</i>
القرش الدراس	Thresher Shark	<i>Alopiidae</i>
سمك الراي bbاللاسع	Stingray	<i>Myliobatoidei</i>
جنكليس	Moray eel	<i>Muraenidae</i>
ثعبان البحر	snake Eel	<i>Ophichthidae</i>
سمكة الحرباء	Lizardfish	<i>Synodontidae</i>
سمكة العقرب	scorpionfish	<i>Scorpaenidae</i>
سمك البياض	Jack and Trevally	<i>Carangidae</i>
سمكة الحصان	Dolphinfish	<i>Coryphaenidae</i>
سمك الشعور	Emperor	<i>Lethrinidae</i>
بوري	mullet	<i>Mugilidae</i>
سمكة المهرج	Anemonefish	<i>Amphiprioninae</i>
سمكة ببغاوية	Parrotfish	<i>Scaridae</i>
التونة والمكاريل	Tuna and Mackerel	<i>Scombridae</i>
سلحفاة بحرية	sea turtles	<i>Chelonioidea</i>
شقائقي نعمان البحر	sea anemone	<i>Actiniaria – Boloceroididae</i>
رخويات	Molluscs	<i>Mollusca</i>
القشريات	Crustaceans	<i>Crustacea</i>
السرطان	crabs	<i>Brachyura</i>
نجم البحر	sea stars	<i>Asteroidea</i>
خيار البحر	sea cucumbers	<i>Holothuroidea</i>

المصدر: الموسوعة الحرة 2019

بالنسبة لأنماط وتوزيع واختلاف بنية تجمع أسماك الفراشة *Chaetodonitidae* وأسماك الملاك *Pomacanthidae* هناك نوعين من بين الأنواع السبعة المتوطنة يقتصران على وسط وشمال البحر الأحمر، ونوعين آخرين غير متوطنين في خليج عدن، ويعظم غنى ووفرة أسماك الفراشة في وسط البحر الأحمر ويتناقصان جهة الشمال والجنوب وتتسق بنية تجمعها مكانياً في معظم المناطق إلا أنه يوجد تغير رئيسي في وفرة وتكوين تجمعها بين وسط وشمال البحر الأحمر وخليج عدن (Roberts et al.1992). وتشكل أسماك *Pomacentrid*، التي تقطن تكوينات المرجان على امتداد ساحل البحر الأحمر عند شبه جزيرة سيناء، مجموعة متميزة الأنواع (Fishelson et al.) 1974. وتعتبر أسماك *Amphirin bicinctus*، *Dasyscyllus aruanus*، *D. marginatus*، *Pomacentrus trichourus* ملائمة لمناطق المرجان الضحلة backreef، بينما تكثر أسماك *Pomacentrus sulfurous*، *Abudefduf melanopus*، *A. melas* على امتداد حائط المرجان الخلفي reef-rear، ويسود جدول الشعب المرجانية كل من *Pomacentrus albicaudatus*، *Abudefduf lacrymatus*، *A. leucozona*، *A. annulatus*، ويحتل واجهة الشعب المرجانية أسماك *Abudefduf saxatilis*، *A. sexfasciatus*، *A. leucogaster* (Fishelson et al., 1974). كما يوجد نحو إثنان وعشرين نوعاً من خيار البحر، نوعين في ساحل مصر وعشرة في قطاع البحر الأحمر، تختلف في نشاطها الحيوي باختلاف المواطن البيولوجية (Lawrence et al.,2010).

يحتوي البحر الأحمر على البيئات البحرية والساحلية والجبلية التي تناسب الطيور المهاجرة والمقيمة (جدول ٢). وترتبط بعض أنواع طيور البحر الأحمر فقط بالرغم من تأقلم القليل منها جزئياً مع أحوال الجزر التي تمكث فيها جزءاً من العام. وتعتبر هذه الطيور البحرية طيوراً معمرة إذ يبلغ متوسط أعمار بعضها ١٥ عاماً والبعض الآخر ٢٥ عاماً، وبعض آخر ٣٥ عاماً، تضع بيضة واحدة، ٨٠% منها خلال أشهر الصيف فوق الرمال أو الحصى وتبني أعشاش بسيطة جداً من الطحالب البحرية اليابسة وبعض الأغصان. وتقع الكثير من جزر البحر الأحمر في المسار الرئيسي للطيور المهاجرة خلال فصلي الربيع (المجيء) والخريف (العودة) من أوروبا إلى أفريقيا وبالعكس (عرفة، ٢٠١٧)، وبخاصة الجزر الجنوبية من البحر الأحمر مثل فرسان (PERSGA, 2019). وتقوم بعض الطيور البحرية بهجرة داخلية ويهاجر بعضها لخارج المنطقة بعد إنتهاء موسم التكاثر. وتوجد سلالات منها تستوطن شمال غرب المحيط الهندي ويوجد أعدادها كبيرة جداً هنا. وتوفر المناطق الساحلية المنخفضة الرطبة والمياه الضحلة المجاورة

جدول (٢): بعض طيور البحر الأحمر

الاسم العربي	الاسم العلمي	الاسم الإنجليزي	الخصائص
الطائر الاستوائي أحمر المنقار	<i>Phaeton aethereus indicus</i>	Red - billed Tropicbird	متوطن-الطول ٤٨ سم-قليل العدد-الجزر الصخرية للتكاثر- يعيش منفرداً أو في مجموعات بين الصخور وداخل الصدوع.
الأطيش البني	<i>Sula leucogaster plotus</i>	Brown Booby	متوطن- يكثّر في معظم الجزر بأعداد قليلة- الأعشاش على الأرض مباشرة من الطحالب وأصداف القشريات.
النورس الأسحم	<i>Larus hemprichil</i>	Sooty Gull	متوطن ولا يوجد في مكان آخر- الطول ٤٤ سم- بالقرب من الشاطئ ومواقع الصيادين والنفايات.
النورس أبيض العين	<i>L a r u s leucophthalmus</i>	White-eyed Gull	متوطن ولا يوجد في مكان آخر- الطول ٤٠ سم- مهدد بالانقراض-يعشش في الجزر الصخرية أو الرملية-الأعشاش من الطحالب وأعواد الشجيرات والريش والقواقع.
الخرشنة الخطافية	<i>Sterna bergii</i>	Swift Tern	متوطن-كبير الحجم-تعشش في مستعمرات كبيرة- تتجمع في الجزر والشواطئ الرملية- تتغذى على الأسماك والحبار والسرطانات والسلاحف وفراخ الطيور الأخرى.
الخرشنة المتوجة الصغيرة	<i>Sterna bengalensis</i>	Lesser-crested Tern	متوطن- الطول ٤٦ سم-تعشش في مستعمرات متقاربة تصل بين ٨-١١ عشاً في المتر المربع-تتجمع على السواحل الرملية والجزر-تتغذى على الأسماك السطحية.
الخرشنة بيضاء الخد	<i>Sterna repressa</i>	White-cheeked Tern	متوطن-يعشش على الجزر الرملية والمرجانية والجزر القريبة من الشاطئ-تتجمع في مستعمرات متباعدة.
الخرشنة الملقنة	<i>Sterna anaethertus</i>	Bridled Tern	متوطن ومنشر في الجزر البعيدة عن الشاطئ- الطول ٤٦ سم-يعشش على الجزر الرملية والصخرية وتحت الشجيرات أو تحت الصخور- تتغذى على أسماك السطح.
الأبلة البني	<i>Anous stolidus</i>	Brown Nodd	متوطن-الطول ٤٦ سم-يوجد في معظم جزر البحر الأحمر الصخرية أو ذات الغطاء النباتي الكثيف- تعشش في مستعمرات.

المصدر: علوم البحار والمحيطات. ٢٠١١. أهم الطيور البحرية في البحر الأحمر والخليج العربي <https://marinesciences1.blogspot.com>

للشعب المرجانية والجزر بيئةً طبيعيةً مثالية لعدد كبير من الطيور البحرية. واتضحت الأهمية الإقليمية لبعض الجزر الممتدة على ساحل السعودية على البحر الأحمر لتكاثر الطيور البحرية التي يصل عددها إلى ٦٦,٥٠٠ من ٢١ نوعاً تكثّر في جنوبه مقارنة بشماله (Alsuhaibany,

١٩٩٩)، بجانب عشرون نوعاً منها في احد عشر جزيرة في المنطقة الشمالية و ثلاثة وعشرون نوعاً منها في ثمانية جزر في المنطقة الجنوبية، بجانب ثلاثة وعشرين نوعاً منها في ثلاثة مواقع لنباتات المانجروف (عبد الله، ٢٠١٨)، إضافة لثلاثة وثلاثون نوعاً باستثناء الطيور المهاجرة في أرخبيل دهلك (Clapham ١٩٦٤). ويمكن رؤية طيور waders, herons, raptors على ساحل البحر الأحمر والمياه الضحلة ومستنقعات المانجروف وهي ليست طيور بحرية حقيقية (Evans, ١٩٨٧).

تعطي الشعب المرجانية البحر الأحمر صفة أكثر النظم البيئية البحرية تنوعاً (Raitos et al, ٢٠١٣) فهناك ٣٤٦ نوعاً، منها تسعة عشر نوعاً متوطناً (DIBattista et al, ٢٠١٦ b)، قريبة من الساحل وعلى امتداد هوامش الدلتاوات المروحية والسهول المتعرية. وتطورت تحت أحوال المناخ شبه الجاف الذي تسيطر فيه نظم الترسيب الفتاتية على بيئة الشعب المرجانية ومورفولوجيتها وتركيبها الداخلي أكثر من النمو البنائي لأطر المرجان كما هو الوضع في بيئات المرجان الطبيعي (Hayward, ١٩٨٢). كما تعتبر الظروف البيئية للبحر الأحمر مثالية لتكوين الشعاب المرجانية الصلدة التي يتفاوت معدل نموها السنوي بين سنتمتر واحد و ٢٠ أو ٢٥ سم. وهناك زيادة متعاقبة في تنوع المرجان من نوع hermatypic في المياه الضحلة حتى عمق ٣٠ سم وفي النطاقات المنحدرة أكثر مما في النطاقات المستوية بسبب تراكم المترسبات فيها (Loya, ١٩٧٢).

ينتشر المانجروف على سواحل وجزر حوض البحر الأحمر مثل أرخبيل خليج السويس وتيران وسنافير وحلايب (Antunes et al, ٢٠١١). يضم حوالي سبعون نوعاً تنتمي لعشرون عائلة مختلفة، وأكثرها انتشاراً على ساحل البحر الأحمر نوع القرم *Avicennia marina* (PERSGA, ٢٠١٩). يزيد نموه واختلافه النوعي على امتداد الساحل السعودي كلما اتجهنا جنوباً حيث يتحمل الملوحة وشح الأكسجين وظروف النمو الأفضل نسبياً (Saifullah, ١٩٩٦). وتعرض الفلورا والفونا المصاحبة للنظام البيئي للمانجروف على هذا الساحل لظروف مناخية قاسية كالمستوى المنخفض من الغذاء والملوحة العالية والقاع الصلب الذي تنمر عليه أشجار المانجروف. وقد أظهرت بذور مانجروف منطقة جازان قيماً سريعة أعلى من تلك الموجودة في شمال السعودية بسبب ارتفاع رطوبة التربة واحتوائها على مواد عضوية أكثر (Khafaji, ١٩٩٠). كما يقرب معدل الطرح الحضري للمانجروف في منطقة جيزان من مواقع أخرى من العالم (Saifullah, ١٩٩٦)، ويتميز بثباته على مدار العام مع زيادة خلال فصل الصيف (Khafaji et al, ١٩٩١).

تداخلات مكونات النظام البيئي لحوض البحر الأحمر

يتخذ تداخل مكونات النظام البيئي لحوض البحر الأحمر أشكالاً متعددة (الشكل ٣). ففي موسم المونسون الجنوبي الغربي الآتي من المنطقة المدارية فوق المحيط الهندي، مايو - سبتمبر، يحدث الماء البارد الذي يحمله تغيرات بيئية واضحة في جنوب شرق بحر العرب (Bailey R, ١٩٦٦)، منها الزيادة الكبيرة في إنتاج المادة العضوية التي تصل البحر الأحمر ليستفيد منها الكائنات الحية (Portik et al, ٢٠١٢)، مما يساعد في زيادة درجة التوطن والوفرة وارتفاع نسبة الطيور المهاجرة. وعلى ذلك للبحر الأحمر تأثير جغرافي حيوي عميق على الكائنات المرتبطة بتوزيعها الأفريقي-

الأسويحي حيث ينتج عنه أشكال معقدة من الاختلاط الأحيائي (Portik et al, ٢٠١٢)، كما أن البرك المالحة العميقة ذات الخصائص الفيزيوكيميائية المعقدة تجعل منه أكثر البيئات المرحبة بالكائنات الحية، وتعتبر بحيراته المغمورة شديدة الملوحة أنظمة بيئية ميكروبية (Antunes et al, ٢٠١١). يعمل المانجروف على ترسيب التربة وبذلك يحمي الشواطئ من التعرية ويعزز تنوع المجموعات الحية كما أنه مصدر للمغذيات التي تثرى الإنتاجية الأولية في البيئة البحرية (PERSGA, 2019). وفي أرخبيل مدخل خليج السويس وجزر تيران وسنافير وحلايب يعتبر المانجروف المأوى الطبيعي لعدد من الطيور التي تبني أعشاشها عليه، ولمجموعة متنوعة من الحيوانات القشرية (Antunes et al, 2011). ويعني مجيء الطيور للتناسل في أشهر الصيف في حوض البحر الأحمر قدرتها على تحمل درجات الحرارة المرتفعة والتكيف، ويوفر تجمعها بعض المخلفات العضوية التي توفر سماداً للأحياء العالقة في مياه البحر مثل البلاكنتون وغذاء للمرجان وبعض الأسماك (شبراق، ٢٠١٧). كما توفر فضلات الطيور البحرية مصدراً مهماً لتغذية الهائمات البحرية، والتي بدورها مصدراً لغذاء صغار الأسماك والروبيان.



الشكل ٣: بعض العلاقات التكاملية بين مكونات النظام البيئي لحوض البحر الأحمر (مستقراً من الدراسات والبحوث الواردة في سياق الدراسة)

يتسق غنى ووفرة أسماك الفراشة في وسط البحر الأحمر مع نمو المرجان وتنوعه ومع الغطاء المرجاني الصلب (Roberts et al, ١٩٩٢). ويوجد أعلى تنوع وغنى بالأنواع في مجتمع الأسماك فوق واجهة المرجان وهناك القليل فوق التلال الصغيرة وقاع رمال حشائش البحر (Tuvia et al, ١٩٨٣). وهناك ثلاثة وعشرين نوعاً من الطحالب الكبيرة المصاحبة لنبات المانجروف في المنطقة المتاخمة لمدينتي الغردقة وسفاجة مما يعني أن مناطقه توفر بيئة تسمح للطحالب الضعيفة

بالنمو بمعدلات عالية مقارنة بالمناطق الساحلية المفتوحة (EL-Sharouny et al, ٢٠٠١). كما تعتبر النباتات العالقة بالمانجروف والطحالب القاعية المصاحبة لنظامه البيئي مصدراً آخر لتعويض نقص الغذاء في بيئة البحر الأحمر حيث تقوم هذه الكائنات بالتمثيل الضوئي فيستفيد منه المانجروف (Saifullah, ١٩٩٦). وتوجد عدّة أوجه شبه بين التوزيع المكاني لأسماك *chaetodontid* ووفرته وتنوع مجتمع المرجان والتغطية التحتية لمستعمراته مما يوحي بوجود علاقات قوية بينهما (Navaro et al, ١٩٨٩). وقد أكد (Reigl et al, ٢٠٠٠) هذه العلاقة بين أسماك *chaetodontid* ومجتمعات المرجان في خليج العقبة ذو المرتفعات الانكسارية والأودية المتضرسة (Melamid, ١٩٥٧)، حيث رصد تناطقاً إيكولوجياً واضحاً على امتداد تدرجات العمق والتعرضية الهيدروديناميكية التي تتغير تدريجياً مع ازدياد العمق وتتحكم طبوغرافية قاع البحر الأحمر في هذا التناطق. وتظهر حيوانات ونباتات البحر الأحمر تذبذبات بيئية تتراوح من طفيفة إلى مرتفعة ومعدلات عالية من توطن الكائنات الحية للشعب المرجانية ودرجات متغيرة من الغزو الفجائي داخل خليج عدن (DIBattista et al, ٢٠١٦). وتعمل طحالب المرجان القاعية على تقليل اتاحية ثاني أكسيد الكربون في المياه القريبة لبيئات المرجان وما يتبعه من تدهور ميكروبي سريع. وتمتلك الكائنات القاعية الرئيسة آليات حركة تسهم في أن ينظم المرجان حجم مجتمعه ويستفيد للحد الكبير في المنافسة بنجاح على الفراغ المتاح مع الكائنات القاعية الأخرى (Benayahu et al, ١٩٨١).

تعتبر حشائش البحر التي تمتد مسطحاتها على طول الجنبات القليلة العمق في البحر الأحمر والتي وتضم احد عشر نوعاً من أغنى الأنظمة البيئية البحرية وأعلاها إنتاجية وتعتبر مورداً مهماً للغذاء وماوى لصغار الأسماك والقشريات. ويؤكد (Wild et al, ٢٠١٠) على وجود تسعة واربعين نوعاً من اللافقاريات البحرية تتخذ الحشائش البحرية موطناً لها في خليج العقبة، وتستخدم *Trichodesmium cyanobacterium* والبكتيريا والدياتومس وال *dinoflagellates* *hydrozoanas*, *copepods* وذوات الخلية الواحدة ال *Trichodesmium* كمادة تغذي عليها وتنمو بها الكائنات السطحية وبذلك يساعد *Trichodesmium* في فهم مدخلات ومخرجات الكربون والنيتروجين في المحيط المفتوح (O'Neil et al, ١٩٩٢).

تعرف (Guca, ١٩٩٤) على ستة أنواع جديدة من أسماك البحر الأحمر، أضيفت للعشرين نوعاً المعروفة مسبقاً على امتداد الساحل الأنطاكي، نتيجة لحفر قناة السويس وانتقال بعض أسماكها إلى شرق البحر المتوسط (Kimor, ١٩٧٢) مما تسبب في تغيير عميق في النظام البيئي هناك (Golani, ١٩٩٨)، والذي يتصف بإنتاجية أولية متدنية وعدد قليل من الطيور البحرية مقارنة بغرب المتوسط والذي يمكن مقارنته بالبحر الأحمر (Zotier et al, ٢٠٠٣)، حيث ستحتاج هذه الكائنات المهاجرة لآليات جديدة للتأقلم مع بيئة شرق المتوسط. وبحكم اتصال البحر الأحمر ببحر العرب تدخل المياه الغنية والمغذية إليه عبر باب المندب بشدة أثناء انسياب رياح المونسون في فصل الشتاء وبضعف أثناء موسم الصيف حيث تنتقل إلى أعماق المياه لتصبح جزءاً منها يتكون من طبقتين أو ثلاثة طبقات تتناوب فصلياً عند باب المندب (Arz, et al, ٢٠٠٣).

مهددات النظام البيئي لحوض البحر الأحمر

يتميز حوض البحر الأحمر بالتفرد والهشاشة البيئية العالية (Edwards, ٢٠١٣)، ويساعد على ذلك طبيعته شبه المغلقة وتنوعه البيولوجي المتفرد (Abu Qdais, ٢٠٠٨)، وموقعه الجغرافي وتاريخه الجيولوجي (Edwards, ٢٠١٣). ويؤكد ذلك الدراسات التي أجريت حول نظامه البيئي (الشكل ٤) البالغ قدرها ستة وسبعين موضوعاً، أفاد خمسة وأربعين منها بوجود تأثيرات دامغة للتلوث بأنواعه المختلفة (Gladstone et al, ٢٠١٣). تتعرض الطيور البحرية لمخاطر المفترسات والأنواع الدخيلة منها كالفئران والقطط، وجمع البيض، وإزعاج السماكين والزائرين خلال موسم التعشيش، وتحدث وفيات مرتفعة وسطها نتيجة لبقع زيت البترول (Leighton, ١٩٩٣). أما الأسماك فتتعرض لمخاطر الصيد الجائر والتلوث البحري حيث أكدت القائمة المحدثة لأسماك البحر الأحمر عدداً أقل كثيراً من أنواعها مقارنة مع آخر قائمة صدرت عام ١٩٩٤ (Golani et al, ٢٠١٠). وهناك تغيرات كبيرة في ثراء أنواع الأسماك المتوطنة ووفرتها على امتداد ١١٠٠ كم من خط ساحل السعودية (Guca, ١٩٩٤). وقد أثار ضخ طين البحر الأحمر العميق الذي يحتوي على كميات تجارية من الحديد تساؤلين عن تأثيره على الجزء الأوسط العميق للبحر الأحمر والمخاطر البيئية الناجمة عنه (Karbe, ١٩٨٧). ويؤكد اكتشاف الحديد الرسوبي والترسبات المعدنية الثقيلة في منتصف البحر الأحمر إلى استمرار نشاط العمليات التي تتحكم في ترسيبه (Miller et al, ١٩٦٦). ويضيف التعدين العميق في البحر الأحمر معادن ثقيلة ومركبات سائلة ومركبات كيميائية سامة مثل الزنك والنحاس والكاديوم والزنابق مما يحدث تغيرات رئيسية في تركيبة العناصر الدقيقة لكتل الماء (Abu Gideiri, ١٩٨٤). وقد نتج عن تعدين الفوسفات في إقليم سقارة-القصير زيادة في نسبة نشاط ^{226}Ra / ^{226}Ra وفي تدفق كبير في ^{226}Ra تجاه شقير في الشمال وسقارة في الجنوب (Mamoney, ٢٠٠٤). ورصد (Walker et al, ١٩٨٢) زيادة في موت المرجان من نوع *Stylophora* في المنطقة الملوثة في خليج العقبة بمعدل يتراوح بين ٤-٥ مرات مقارنة بالمنطقة المحمية وذلك بسبب غبار الفوسفات أثناء تحميله في السفن والذي يقلل كثافة الضوء مما يعيق عملية تكلس الشعب المرجانية، ويزداد معدل تلوث مناطقها في هذا الخليج بتصريف مياه الصرف الصحي أيضاً (Walker et al, ١٩٨٢). أما في ميناء بورتسودان فترتفع قيم ^{226}R و ^{210}Po نسبياً ونشاط ^{137}Cs في عينة المترسبات التي أخذت منه مقارنة بعينة مترسبات حواف الشعب المرجانية المجاورة له (Sam et al, ١٩٩٨). وتواجه أشجار المانجروف في اليمن نفس هذه المشكلة إضافة إلى التحطيط ومشاريع الاستزراع السمكي والسياحة والرعي الجائر وإلقاء المخلفات الصلبة وعمليات الردم (Nagi et al, ٢٠١٣). ويعظم تأثير التلوث بسبب النشاط البشري على الشعب المرجانية في البحر الأحمر في احتمال عدم عودته لبيئتها الأولى (Loya, ١٩٧٦)، خاصة وقد وثقت اختلافات في درجة حرارة أرفف المرجان في البحر الأحمر (Davis et al, ٢٠٠١). كما تعتبر استكشاف واستغلال النفط والصناعات البترولية مصادر للتلوث في البحر الأحمر (Mamoney, ٢٠٠٤)، إذ رصد (Khalaf et al, ٢٠٠٢) عدم استقرار التركيبة التغذوية لأسماك الساحل الأردني

على البحر الأحمر قرب المناطق الصناعية عكس المواقع الخالية من الصناعات. ويرجع ذلك إلى أن هذه الأنشطة تعمل على ترسيب المركبات الكيميائية والعضوية التي تهدد النظم البيئية، ويؤكد هذا (Bresler et al, ١٩٩٩) الذي وجد نقصاً في **قدرة** الـ mollusks في هذه المواقع الملوثة. وتحمل السفن العابرة للبحر الأحمر شحنات بعضها سام أو ضار للحياة البحرية، كما تدخل أنواع من الكائنات الحية السامة من مناطق بعيدة بحيث تترك أثراً سلبياً على الشعاب المرجانية، والشواطئ، ومزارع الأسماك، وأشجار المانجروف (Coakley et al, ٢٠٠١). كما ينتج عن تصريف المواد العضوية في بيئات الأعشاب البحرية والحشائش البحرية والسبخات من الأنظمة البيئية المجاورة بعض مظاهر الفقر البيئي فيه (Saifullah, ١٩٩٦)، ومنها مشروع تحويل مياه البحر الأحمر إلى البحر الميت لانتاج مياه التحلية والذي يعتمد على التخلص من المياه المالحة ومحاليل النظافة والمعالجة الكيميائية مما يؤثر كثيراً على البيئة البحرية الهشة لخليج العقبة (Abu Qdais, ٢٠٠٨). كما سيؤدي تنفيذ مشروع قناة البحر الأبيض المتوسط - البحر الميت المقترح لتغيير بيولوجية وكيميائية وفيزيائية البحر الميت وبيئة البيولوجية السطحية (Beyth, ٢٠٠٧). ومن المتوقع حدوث تأثير بيئي متبادل بين كائنات البحر الأحمر وكائنات البحر المتوسط نتيجة هجرة بعض كائنات البحر الأحمر إلى شرق المتوسط (Golani D, ١٩٩٨). كما تسهم المقاصد السياحية في تلوث البحر الأحمر (Khalaf et al, ٢٠٠٢) إذ تضيف كميات مقدرة من مخلفات البلاستيك (LEW, ٢٠١٣) والمركبات الكيميائية والعضوية (Bresler et al, ١٩٩٩).



الشكل ٤: بعض مهددات النظام البيئي لحوض البحر الأحمر
(مستقراً من الدراسات والبحوث الواردة في سياق الدراسة)

يضيف الصراع السياسي والصراع على الموارد الطبيعية مهدداً كبيراً على النظام البيئي لحوض البحر الأحمر (Klare, 2001)، مثلما حدث في القرن الأفريقي وشمل الصومال وكينيا وإثيوبيا وجيبوتي بحيث أصبح صراعاً دولياً وإقليمياً (Makinda, 1982). كما أن البحث عن تأمين المياه العذبة لدول مثل الأردن وفلسطين وإسرائيل بإنشاء مشروع قناة البحر الأحمر - البحر الميت يعتبر مهدداً آخر (El-Anis, 2013)، بجانب الصراع بين إريتريا واليمن حول أرخبيل حنيش الغني بالأسماك وفرص الغطس (Westing, 1996)، وبين إريتريا وإثيوبيا بحكم أنها دولة مغلقة عن البحر حول ميناء عصب الذي آل لإريتريا بعد استقلالها عن إثيوبيا (Begashaw, no date).

من المتوقع أن يحدث التغير المناخي أثراً واسعاً المدى على التنوع الحيوي وزيادة معدلات انقراض الكائنات والاختلافات البيولوجية بين الأنواع وارتفاع معدلات هشاشتها (Foden et al., 2013). وتتميز ملوحة البحر الأحمر بحساسية عالية لتغيرات سطح البحر العالمي نظراً لتبادلته المحدود مع المحيط الهندي (Arz, et al., 2003). كما يعتبر ثبات ومقاومة الشعب المرجانية في العقود القادمة أمراً غير مؤكد بسبب الاحترار الأرضي إذ ارتفعت درجة حرارة مياه البحر الأحمر بشكل حاد بنسبة 0.7 درجة مئوية منذ عام 1994 (ذهني، 2011)، والأحداث المتكررة للتعرية والغسيل التي ستؤدي لتقليل مرونة هذه النظم البيئية المهمة (Fine et al., 2013)، بجانب العوامل الطبيعية الأخرى مثل انبثاق البراكين في التأثير على مستقبل النظام البيئي لحوض البحر الأحمر. فقد انخفضت درجة الحرارة انخفاضاً كبيراً في منطقة الشرق الأوسط وتسبب في وصول الاختلاط الرأسي للمياه في خليج العقبة إلى $850 <$ متراً بحيث نشطت الطحالب الضخمة والفايتوبلانكتون والتي كونت سجادة سمكية غطت الشعب المرجانية الواقعة أسفلها مما أدى لموتها وذلك بركان جبل بيناتوبو في الفلبين عام 1992 (Genin et al., 1990). كما تسبب البلوب "blob" الساخنة في شمال الباسيفيكي بين عامي 2013م و 2015م في فقدان البلانكتون والأسماك والثدييات البحرية معدلات مرتفعة (Carrington, 2020).

المؤشرات التخطيطة لاستدامة النظام البيئي لحوض البحر الأحمر

ترتبط المؤشرات التخطيطة لاستدامة النظام البيئي لحوض البحر الأحمر بثلاثة محاور مقترحة:-

- ١- **محور البحث العلمي:** ومؤشراته التخطيطة، هي:
 - تقييم الهشاشة البيئية لحوض البحر الأحمر،
 - نمذجة توزيع الأنواع الحياتية لتغطية بعض الشواغر المعرفية في بعض أجزائه (Almalki et al., 2015)،
 - التعرف على الملاجئ الرئيسة لبعض أنواع الكائنات الحية. خليج العقبة، مثلاً، يأوي أنواعاً جينية منتخبة من المرجان هي الأقل تعرضاً للضغوط الحرارية (Fine et al., 2013)،
 - التعرف على المواطن المناسبة للأنواع الحياتية والاستفادة منها في تقوية ودعم الخطط والاستراتيجيات الموضوعية على مستوى دول الحوض أو الدول منفردة،
 - نمذجة الأنواع النباتية والحيوانية المهددة بالانقراض،
 - نمذجة التغيرات المناخية لتقدير تأثيراتها البيولوجية المتوقعة والمخاطر المرتبطة بها،

- تقييم القدرات التكيفية المتوقعة للأنواع النباتية والحيوانية (Foden et al. 2013).
- التنسيق لقيام البحث العملي في شكل مشروعات بحثية إقليمية بين دول الحوض بالاشتراك مع المنظمات العالمية المختلفة.

٢- محور التثقيف والتعليم: ومؤشراته التخطيطية هي:

- استخدام الطرق الممكنة لتثقيف وتعليم الناس قيمة التنوع والحياة البحرية،
- دعم التوعية البيئية - البحرية بتضمينها في الخطط والأنشطة والبرامج الترفيهية،
- التعريض المباشر لعالم تحت الماء في مواقع الترفيه عبر رياضة الغطس التي قد تغير بعمق ادراك وتوجهات الفرد نحو الحياة البحرية والحفاظ عليها (LEW, 2013)،
- إدخال مناهج التربية البيئية ضمن المناهج المدرسية.

٣- محور التخطيط البيئي لمكوناته الطبيعية: ومؤشراته التخطيطية هي:

- بناء قواعد البيانات وتوفير أدوات تحليل الخصائص المكانية المتفردة لحوض البحر الأحمر،
 - تقويم المشروعات التنموية باستحضار التخطيط البيئي لضمان سير الجهود المبذولة بشكل منظم ومخطط بحيث لا تضر بالكائنات مما يسهم في الحفاظ على التنوع البيولوجي،
 - دعم التخطيط البيئي باستخدام وتطبيق مختلف أدوات ووسائل حماية البيئة،
 - وضع الخطط البيئية النوعية التي تختص بحل مشكلة بيئية معينة،
 - التخطيط لاستخدام التكنولوجيا الصديقة للبيئة للتخلص الآمن من المخلفات،
 - كفاءة استخدام الطاقة وتقليل الفاقد منها، والبحث عن مصادر بديلة،
 - تكامل الجوانب الإدارية بين الدول المطلة على حوض البحر الأحمر،
- يتطلب نجاح هذه المحاور التعاون الإقليمي بين دول الحوض بتخصيص الميزانيات الكافية، والتبادل العلمي والفني المشترك والتعاون مع المنظمات العلمية العالمية ذات الصلة بالبيئات البحرية.

المراجع

- Abu Gideri Y B.1984. Impacts of mining on central Red Sea environment. Oceanographic Research Papers 31 (6-8): 823-828.
- Abu Qdais H. 2008. Environmental impacts of the mega-desalination project: the Red – Dead Sea conveyer. Desalination 220(1-3):16-23.
- Almalki M, AlRashid M, et al.2015. Modelling the distribution of wetland birds on the Red Sea coast in the Kingdom of Saudi Arabia. Applied ecology and environmental research 13 (1):67-84.
- Alsuhaybany A.1999. The importance of Red Sea islands for breeding sea birds. Second symposium on the Red Sea marine environment, 8-10 Nov.1999. King Abdulaziz University. Kau.edu.sa
- Antunes A, Ngugi D K, Stingi U.2011. Microbiology of the Red Sea (and other) deep-sea anoxic brine lakes. Environmental Microbiology Reports 3 (4):416-433.
- Arz H W, Patzold J, et al. 2003. Influence of Northern Hemisphere climate and global sea level rise on the restricted Red Sea marine environment during termination 1. Paleooceanography Vol.18, NO 2,1053.
- Bailey R. 1966. The sea-birds of the southeast coast of Arabia. Ibis 108 (2):224-264.
- Begashaw G. no date. Port of Assab asa factor for economic development and regional conflict. Researchgate.net

- Benayahu Y, Loya Y.1981.** Competition for space among coral-reef sessile organisms at Eilat, Red Sea. *Bulletin of Marine Sciences* 31(3):514-522.
- Beyth M.2007.** The Red Sea and the Mediterranean–Dead Sea canal project. *Desalination* 214 (1-3):365-371.
- Bosworth W, Huchon P, Mc Klay K.2005.** The Red Sea and gulf of Aden basins. *Journal of African earth services* 43(1-3):334-378.
- Bresler V, Bissinger V. et al. 1999.** Marine mollusks and fish as biomarkers of pollution stress in littoral regions of the Red Sea, Mediterranean Sea and North Sea. *Helgoland Marine Research* 53 (3):219-243.
- Buist. 1854.** On the physical geography of the Red Sea. *The journal of the Royal Geographical Society of London*, Vol. 24:227-238
- Carrington D.2020. Why do record pcean temperatures matter?. *The Guardian* 13 Jan.2020. <https://theguardian.com>
- Clapham C S.1964.** The birds of the Dhlac Archipelago. *Ibis* 106 (3):376-388.
- Coakley J, Rasul N.2001.** **Global contamination issues emerging in coastal regions: implications for the Red Sea ecosystem.** *Agris.fao.org*
- Cochran J R. 1983.** A model for development of Red Sea. *A APG Bulletin* 67 (1):41-69.
- Davis K A, Lentz s j, et al. 2011.** Observations of the thermal environment on Red Sea platform reefs: a heat budget analysis. *Coral reefs* 30 (1):25-36.
- DIBattista J, Roberts M B, Bouwmeester J, et al. 2016 b.** A review of contemporary patterns of endemism for shallow water reef fauna in the Red Sea. *Journal of biogeography* 43(3):423-439.
- Dictionary of military and associated terms.2005 .** Marine environment.[www. thefreedictionary.com](http://www.thefreedictionary.com)
- DiDattista J D, Choat J H, et al. 2016.** On the origin of endemic species in the Red Sea. *Journal of Biogeography* 43 (1):13-30.
- DMAT- Dictionary of military and associated terms.2005 .** Marine environment.[www. thefreedictionary.com](http://www.thefreedictionary.com)
- Drake C L, Girdler R W.1064.** A geophysical study of the Red Sea. *Geophysical journal international* 8 (5):473-495.
- Edwards, A J.2013.** *Red Sea.* Elsevier.books.googlebooks.com
- El- Mamoney M H, Khater A E M.2004.** Environmental characterization and radio-ecological impacts of non-nuclear industries on the Red Sea coast. *Journal of environmental radioactivity* 73(2):151-168.
- El-Anis I, Smith R.2013.** Freshwater security, conflict, and cooperation: the case of the Red Sea-Dead Sea conduit project. *Journal of Developing Societies* 29 (1):1-22.
- El-Ezz R A, Ibrahim A, et al. 2017.** Review of natural products from marine organisms in the Red Sea. *International journal of Pharmaceutical Sciences and Research* 8 (3):940.
- El-Sharouny H, Ismail M E.2001.** Macroalgae associated with mangroves at Hurghada and Safaga of the Egyptian Red Sea. KAU- Scientific Centre. *Agris.fao.org*
- El-Sharouny H, Ismail M E.2001.** Macroalgae associated with mangroves at Hurghada and Safaga of the Egyptian Red Sea. KAU- Scientific Centre. *Agris.fao.org*
- Evans P G H.1987.** “**Sea birds of the Red Sea**” in: Edwards A J and Head S M (eds): *Red Sea: Key*

environments, 315-338

Fine M, Gildor H, Genin A.2013. A coral reef refuge in the Red Sea. *Global change biology* 19 (12):3640-3647.

Fishelson L, Popper D, Avador A.1974. Biosociology and ecology of pomacentrid fishes around the Sinai Peninsula. *Journal of Fish Biology* 6 (2):119-133.

Foden W B, Butchart S H M, et al.2013. Identifying the world's most climate change vulnerable species : a systematic trait-based assessment of all birds, amphibians and corals. *PloS one* 8 (6): e65427

Genin A, Lazar B, Brenner S.1995. Vertical mixing and coral death in the Red Sea following the eruption of Mount Pinatubo. *Nature* 377:507-510.

Gladstone W, Curley B, Skokri M R.2013. Environmental impacts of tourism in the Gulf and the Red Sea. *Marine pollution bulletin* 72 (2):375-388.

Golani D, Bogorodsky S V.2010. The fishes of the Red Sea-reappraisal and updated checklist. *Zootaxa* 2463 (1):1-135.

Golani D.1998. Impact of Red Sea fish migrants through the Suez Canal on the aquatic environment of the Eastern Mediterranean. *Bulletin series of Yale school of forestry and environmental studies* 103:375-387.

Guca A C.1994. Distribution and occurrence of Red Sea fish at the Turkish Mediterranean coast northern Cilician basin. *Acta Adriatic* 34 (1/2):103-113.

Hasler H, Ott J O.2008. Diving down the reefs? Intensive diving tourism threatens the reefs of southern Red Sea. *Marine Pollution Bulletin* 56 (10):1788-1794.

Hayward A B.1982. Coral reefs in a clastic sedimentary environment: fossil (Miocene, SW Turkey) and modern (Recent, Red Sea) analogues. *Coral reefs* 1(2):109-114.

Karbe L.1987. Hot brine deep sea environment. Red Sea, 70-89. Books.googlebooks.com

Khafaji A, Mandura A. et al.1991. Litter production in two mangrove stands of the southern Red Sea coast of Saudi Arabia –Jizan. **KAU-Scientific Publishing Centre.** Agris.fao.org.

Khafaji, A.1990. Seasonal variations in calorific values of mangrove plants of the Saudi Arabian Red Sea coast. King Abdulaziz university publishing centre. Agris.fao.org

Khafaji, A.1990. Seasonal variations in calorific values of mangrove plants of the Saudi Arabian Red Sea coast. King Abdulaziz university publishing centre. Agris.fao.org

Khalaf M. 2004. Fish fauna of the Jordanian coast, gulf of Aqaba, Red Sea. **KAU-Scientific Publishing Centre.** Agris.fao.org.

Khalaf MA, Kochzius M.2002. Changes in trophic community structure of shore fishes at an industrial site in the Gulf of Aqaba, RedSea. *Marine ecology progress series* 239: 287-299.

Kimor B.1972. The Suez Canal as a link and a barrier I the migration of planktonic organisms. *Isreal journal of zoology* 21 (3-4): 391- 403.

Klare M.2001. The new geography of conflict. *Foreign Affairs* 80 (3):49-61.

Klauswitz W.1989. Evolutionary history and zoogeography of the Red Sea ichthyofauna. *Fauna of Saudi Arabia* 10, 310-337.

Krichak S O, Alpert P, Krishnamurti T N. 1997. Interaction of topography and tropospheric flow-a possible generator for the Red Sea trough?. *Meteorology and Atmospheric Physica* 63 (3-4): 149-158.

- Lawrence A J, Afifi R et al.2010.** Bioactivity as an options value of sea cucumbers in the Egyptian Red Sea. *Conservation Biology* 24 (1):217-225.
- Lee O O, Wang Y, et al.2011.** Pyrosequencing reveals highly diverse and species-specific microbial communities in sponges from Red Sea. *The ISME journal* 5 (4):650.
- Leighton F A. 1993.** The toxicity of petroleum oils o birds. *Environmental Review* 1 (2):92-103.
- Lew A A.2013.** A world geography of recreational scuba diving. *Scuba diving tourism*, 47-69
- Lowell et al., 1972.** Sea-floor spreding and structural evolution of southern Red Sea. *AAPG Bulletin* 56 (2): 247-259
- Loya Y.1972 b.** Community structure and species diversity of hermatypic corals at Eilat, Red Sea. *Marine Biology* 13 (2):100-123.
- Loya Y.1976.**Recolonizationof Red Sea corals affected by natural catastrophes and man-made perturbations. *Ecology* 57 (2):278-289.
- Makinda S.1982.** Conflict and the superpowers I the Horn of Africa. *Third World Quarterly* 4(1):93-103.
- Melamid A. 1957.** The political geography of the gulf of Aqaba. *Annals of the association of American geographers* 47 (3):231-240.
- Miller A R, Jokela A. 1966.** Hot brines and recent iron deposits in deeps of the Red Sea. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 30 (3):351-359.
- Nagi H M, Abukakr M.2013.** Threats status to the mangrove ecosystem along the coastal zone of Yemen. *Journal of King Abdulaziz University: Marine Sciences* 179(825):1-34.
- Navaro Y B, Bouchon C. 1989.** **Correlations between** chaetodontid fishes and corala communities of gulf of Aqaba (Red Sea). 1989. *Environmental Biology of Fishes* 25 (1-3):47-60.
- O'Neil J M,Roman M R.1992.** “**Grazers and associated organisms of Trichodesmium.** Marine pelagic cyanobacteria”. In Carpeter E J, Capone D G. et al al. (eds) *Marine pelagic cyanobacteria: Trichodesmium and other diazotrophs*. NATO ASI Series Vol.362, pp.61-73.
- Okada H, Honjo S.1975.** Distribution of cocclithophores in marginal seas along the western Pacific Ocean and in the Red Sea. *Marine Biology* 31 (3):271-285.
- Portik D M, Papenfuss T J.2012.** Monitors cross the Red Sea: the biogeographic history of *Varanus yemenesis*. *Molecular Phhylogenetics and Evolution* 62 (1):561-565.
- Portman M. 2007.**Zoning design for cross-border marine protected areas: The Red Sea Marine Peace Park case study. *Ocean and coastal management* 50 (7):499-522.
- Raitsos D E, Pradhan Y, et al. 2013.** Remote sensing the phytoplankton seasonal succession of the Red Sea. *Pl Os one* 8 (6)e64909
- Riegl B, Piller W E.2000.** Reefs and coral carpets in the northern Red Sea as models for organism-environment feedback in coral communities and its reflection in growth fabrics. *Geological Society, London, Special Publications* 178 (1):71-88.
- Roberts C M, Shepherd A R D, Ormond R F G.1992.** Large-scale variation in assemblage structure of Red Sea butterflyfishes and angelfishes. *Journal of Biogeography* 19 (3): 239-250
- Saifullah, S.1996.** Mangrove ecosystem of Saudi Arabian Red Sea Coast- An overview. *King Abdulazziz*

University Publishing Centre. Agris.fao.org

Saifullah, S.1996. Mangrove ecosystem of Saudi Arabian Red Sea Coast- An overview. King Abdulaziz University Publishing Centre. Agris.fao.org

Sam A K, Ahmed M O, et al. 1998. Radioactivity levels in the Red Sea coastal environment of Sudan. Marine pollution Bulletin 36(1):19-26.

Shaan I M. 2005. Sustainable tourism development in the Red Sea Egypt threats and opportunities. Journal of cleaner production 13 (2):83-87.

Sofianos S, Johns W E.2007. Observations of the summer Red Sea circulation. Journal of Geophysical Research: Oceans Vol.112 C06025

Tuvia A B, Diamant A, et al.1983. Analysis of a coral reef fish community in shallow waters of Nuweiba, Gulf of Aqba, Red Sea. Bulletin of the Institute of Oceanography and Fisheries 9:193-206. www.vliz.be.

Walker D I, Ormond R F G.1982. Coral death from sewerage and phosphate pollution at Agaba, Red Sea. Marine pollution bulletin 13 (1):21-25.

Westing A.1996. The Eritrean-Yemeni conflict over the Hanish Archipelago: Toward a resolution favoring peace and nature. Security Dialogue 27 (2):201-206.

Wikipedia.2020. Marine ecosystem. <https://en.m.wikipedia.org>

Wild C, Niggi W, et al., 2010. Organic matter release by Red Sea coral reef organisms-a potential effects on microbial activity and in situ O₂ availability. Marine ecology progress series 411 61-71

Winter A, Lbin A A, et al.1983. Salinity tolerance of marine organisms deduced from Red Sea Quaternary record. Marine ecology 53 (1-2):M17-M22.

Zotier R, Bretagnolle V, Thibault J C. 2003. Biogeography of the marine birds of a confined sea, the Mediterranean. Journal of biogeography 26 (2):297-313.

البرجواي، مولاى المصطفى. ٢٠١٢. مفهوم البيئة فى الفكر الجغرافى. الألوكة. www.alukah.net

الدويكات، سناء. ٢٠١٩. مفهوم البيئة والنظام البيئى. موضوع. www.al-mawdoo3.com

السيد، رجب سعد. ٢٠٠٦. ألوان الحياة فى البحر الأحمر. البيئة والتنمية ١٠٥. www.afedmag.cpm>web

الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن - PERSGA. ٢٠١٩. الطيور البحرية المعيشة فى البحر الأحمر وخليج عدن. www.persga.com

الشرق الأوسط. ٢٠١٨- العدد ١٤٤٢٠ - مايو ٢٠١٨ البحر الأحمر أذفاً مسطح مائى فى العالم وثروة بحثية للعلماء.

ذهنى، حازم. ٢٠١١. دراسة جديدة تكشف تأثير التغير المناخي على البحر الأحمر. Nature Middle East . Nature Publishing Group

شراق، محمد بن يسلم. ٢٠١٧. ذكريات علمية مع الطيور البحرية. اليوم العالمى للطيور المهاجرة. جريدة الجزيرة www.al-jazirah.com. ٢٠١٧/٠٥/١٣

عبد الله، صلاح. ٢٠١٨. محميات البحر الأحمر : رصد ١٣٧٨٩ طائراً فى ١١ جزيرة. <https://m.elwatannews.com>

عرفة، عماد. ٢٠١٧. محميات البحر الأحمر ترصد ١٠٠ نوع من الطيور خلال رحلتها من أوروبا إلى أفريقيا. اليوم السابع - ٢٠ نوفمبر ٢٠١٧. <https://www.youm7.com>