أشجار المانجروف في جزيرة كمران وأهميتها البيئية والسياحية في ضوء وثائق الارشيف البريطاني للعام 1938م

د.أمل عبد المعز الحميري

أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر المشارك - كلية التربية والعلوم التطبيقية والانسانية – خولان- جامعة صنعاء – اليمن

الملخص:

تؤكد الأوعية التاريخية القديمة والحديثة من دراسات عربية ووثائق اجنبية، على أهمية الجزر اليمنية جغرافياً وسياسياً واقتصادياً وسياحياً وتاريخياً، وأن هذه الجزر في حال توظيفها في مجال السياحة وتنميتها اقتصادياً واجتماعياً فإنها ستعمل بلا شك على ازدهار السياحة البيئية وتطور الاقتصاد اليمني، وخاصة إذا كانت تلك الجزر مأهولة بالسكان كجزيرة كمران، وتمتلك مؤهلات وعناصر عديده للجذب السياحي، منها على سبيل المثال « غابات أشجار المانجروف»- محور الورقة العلمية –والتي تتواجد بكثرة في شواطئ كمران. فضلاً عن أن تلك الغابات قد أضفت على المنطقة قيد الدراسة مظهراً خلاباً، إضافة إلى فائدتها البيئية؛ فهي تمتلك خاصية كيميائية استثنائية تتمثل بقدرتها على امتصاص غاز الكربون الموجود في الهواء وتحافظ على الجو أثناء فترات التغير المناخي ، وهو ما جعل هذا الموضوع جديراً بالدراسة .كما أن ذلك الاهتمام قد بدأ قديماً من جانب الأوروبيين، وذلك من خلال الاطلاع على وثائق ارشيف وزارة الهند والخاص بالتقرير الإداري لكمران، وهوما جعلنا نستشعر أهمية الموضوع بجميع جوانبه التاريخية والاقتصادية والسياحية والبيئية . وتتلخص أهداف الدراسة بما يلي: التعريف بأشجار المانجروف وأهميتها ومناطق انتشارها وفوائدها البيئية والسياحية وعلاقتها بالتغيرات المناخية، قراءة موارد جزيرة كمران في كتابات الأوروبيين(الإنجليز) وسبل توظيفها في تنمية وتطوير السياحة والاقتصاد في الجزر،اقتراح افضل الطرق في سبيل تحسين واعادة السياحة في الجزر اليمنية وربط التاريخ بالجغرافياً. يتبع هذا البحث المنهج التاريخي التحليلي والوصفي والقائم على مصادر تاريخية ووثائق ذات علاقة بالموضوع، وقد توصل هذا البحث لعدد من النتائج وخرج بعدد من التوصيات نجملها في خاتمة الدراسة..

الكلمات المفتاحية: غابات المناجروف، جزيرة كمران، البيئة، سجلات الهند

The Mangrove in Kamaran Island and their Environmental and Touristic Significance in Light of British Archive Documents of 1938

Dr. Amal Abdul Moez Al-Himyari

Abstract:

The ancient and modern historical sources, both Arabic and foreign, confirm the importance of Yemeni islands geographically, politically, economically, touristically, and historically. If these islands

are developed economically and socially and effectively utilized in the tourism sector, they will undoubtedly contribute to the flourishing of eco-tourism and the development of the Yemeni economy. This is particularly true if these islands are inhabited, such as Kamaran Island, and possess various tourist attraction elements including, for example, the mangrove forests - the subject of this study - which are abundant along the shores of Kamaran.In addition to their environmental benefits and the breathtaking landscapes they contribute to the region, mangrove forests possess an exceptional chemical propertywhich isthe ability to absorb carbon dioxide from the air and aid in maintaining weather conditions during periods of climate change. These features and characteristics make the study of these forests worthy of attention.Through reviewing the archival documents of Ministry of India, specifically the administrative report on Kamaran, it is evident that the interest in Yemeni islands began long ago by the Europeans. This reflects the importance of the subject in all its historical, economic, tourist, and environmental aspects.The study aims to achieve the following objectives: Introduce mangrove trees and highlighting their significance, distribution areas, and their environmental and touristic benefits, as well as their links with climate change.Explore the resources of Kamaran Island in European writings and literature, especially British literature, and ways to employ those resources in developing tourism and the economy in the Yemeni islands. Propose the best approaches to enhance and revive tourism in Yemeni islands, including Kamaran Island, by establishing a connection between history and geography, and highlighting the importance of such a connection.The study used the analytical and descriptive historical approach that relied on historical sources and relevant documents. The study concluded with several results and a number of recommendations, which were summarized in the study's conclusion.

Keywords: Mangroveforests, Kamaran Island, Environment, India records

المقدمة:

تمتلك الجزر اليمنية ثروة بيئية ضخمة تتفرد بها على باقي الجزر في البحر الأحمر، وتمثل جزيرة كمران أحد أهم هذه الجزر، كونها من الجزر المأهولة بالسكان والتي شهدت ارضها تعاقب احداث تاريخية متنوعة فضلا عن استقبالها لقوات عالمية تمثلت بالبرتغال والفرنسيين

والعثمانيين في حالتي الحرب والسلم. واعتمادها كمحطة للحجر الصحي (كرنتينة) في العام 1866م. ولم تغب أهمية هذه الجزيرة عن أطماع القوى الأوروبية، حيث شهدت رحلات استكشافية أجنبية عديدة وكان لتلك الرحلات والوجود للقوى الأجنبية آثارها على تاريخ الجزيرة، حيث حاولت من خلالها الاستحواذ على الجزيرة لأهميتها الاستراتيجية والبيئية، ومن ثم تم احتلالها رسمياً من قبل بريطانيا في العام 1915وحتى عام 1967م.. وقد قدمت الإدارة البريطانية في تلك الفترة تقريراً حول أهم الموارد الاقتصادية في جزيرة كمران، شمل التقرير جميع الموارد البيئية في الجزيرة وأهمية استغلالها لصالح الإدارة البريطانية، وكان من ضمن تلك الموارد أشجار المانجروف أو (الشورى) والتي أُشير إليها في أكثر من مناسبة، بما تسهم به في الحفاظ على البيئة وكموائل وغذاء لبعض الأحياء البحرية كالأسماك الصغيرة والجمبري ، فضلاً عن جمالية شكلها والتي تمثل أحد عناصر الجذب السياحي .

تتمثل إشكالية هذه الدراسة في التساؤلات التالية:

ما هي الأهمية البيئية والسياحية لأشجار المانجروف؟

كيف يتم الاستفادة من الوعاء التاريخي والموروث الثقافي في تنمية الموارد الاقتصادية حاضراً ومستقبلا؟

ماهي المشاكل البيئية والتغيرات المناخية التي تهدد البيئة اليمنية (كمران) وسبل الاستفادة من غابات المانجروف كحل طبيعي . وفي واقع الأمر فان أهمية هذه الدراسة ، تتجلى من كونها تحاول الربط بين الأوعية التاريخية من مصادر ووثائق وبين دورها في إبراز أهمية المورد الاقتصادي وأساليب الاستفادة منه، والحفاظ عليه كعنصر اقتصادي مهم، وعنصر من عناصر الجذب السياحي والتي قد تسهم في رفع الاقتصاد اليمني عامة، وجزيرة كمران خاصة، بهدف تحقيق مقاربة بين عمليتي حماية التراث الوثائقي وتحقيقه وترجمته وبين التنمية المستدامة والنهوض بالواقع الاقتصادي والسياحي من خلال دراسته، وتؤكد على أهمية ترجمة كل ماله علاقة بالتاريخ اليمني من مراجع ووثائق أجنبية وربطها بالواقع الحالي والمحلي .

ويعنى هذا البحث بدراسة هذا الموضوع من خلال أربعة محاور تمثلت بالآتي:

كمران بين الجغرافيا والتاريخ

أشجار المانجروف تعريفها وأماكن تواجدها

الموارد الاقتصادية في ضوء الوثائق الأجنبية

أهمية أشجار المانجروف بيئياً وسياحياً،

الخاتمة والتوصيات.

كمران بين الجغرافيا والتاريخ:

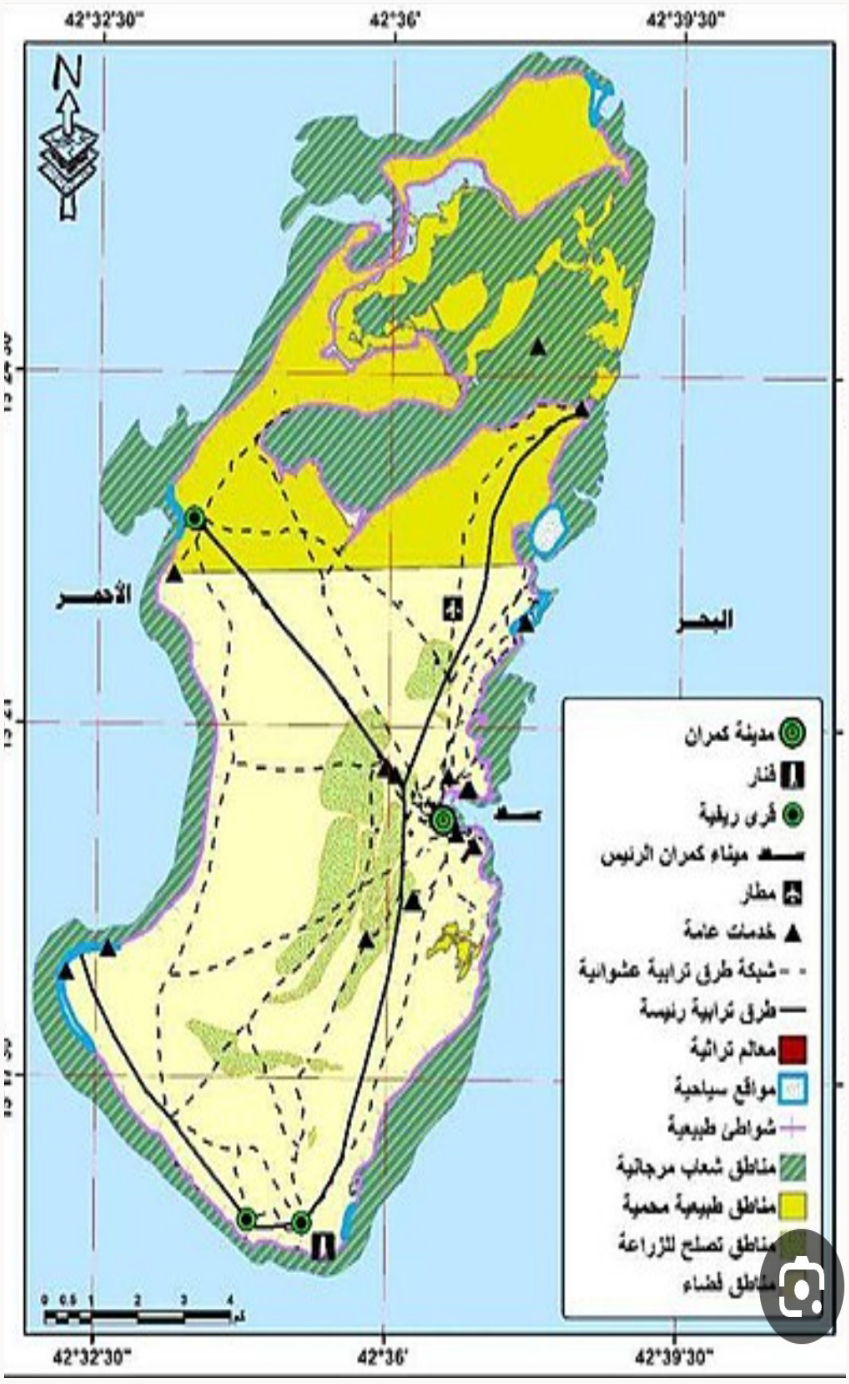
تعد جزيرة كمران من أقرب الجزر اليمنية إلى البر اليمني فهي تقع قبالة الساحل الغربي للحديدة ، وأمام ميناء الصليف وتبعد عنه بمقدار 8كم من الاجزاء الشمالية للجزيرة وتقع فلكياً بين دائرتي عرض ^{0} 15 /27 و 58.39 ^{0} 15 15 82.19شمالاً ، وخطي طول ^{0} 41, 42

و 11.27 ^{0} 42 ,31 40 (الشعيبي، 2022، ص119) ، وتقدر مساحتها الاجمالية بـ 108كم (حميدة، 1989، 740) ويبلغ أقصى طول لها من الشمال إلى الجنوب 22,15كم وأقصى عرض لها 10كم، ويفصل بينها وبين ساحل الحديدة خليج كمران، الذي يقع بين ساحل المنيرة والجانب الشرقي من كمران (عباس،22،1996)كما تبعد عن مضيق باب المندب بمقدار 200 ميل شمالاً وإلى الشمال الغربي والجنوبي من كمران تقع قريتا صيد السمك مكرم ويمن ، وعلى بعد يسير من المدينة يوجد ميدان كبير ومنزلق للطائرات، مع العلم أن الجزيرة استقبلت في العام 1938م رحلات من القاهرة و لندن وعدن (الشعيبي، 142) وإدارياً فهي تقع ضمن مديرية كمران، إحدى مديريات محافظة الحديدة، وتضم نحو 17 جزيرة تعرف ما يسمى بـ أرخبيل كمران. وتعد كمران استراتيجياً حزاماً أمنياً لمنطقتي الصليف واللحية، كما أن موقعها يعطيها ميزة الاشراف على خط الملاحة الدولي للسفن التجارية القادمة من قناة السويس وخليج العقبة والمتجهة إلى المحيط الهندي ، وكذلك القادمة من خليج عدن وباب المندب والمتجهة إلى البحر الأبيض المتوسط (العزير،2022 ، (80.

كانت جغرافية كمران أحد الأسباب الرئيسية لصناعة تاريخها وذلك بسبب موقعها الاستراتيجي وقربها من الشواطئ اليمنية ووقوعها على خط الملاحة الدولي، هذه المعطيات أغرت الدول الأجنبية على محاولة اقتحامها واستعمارها، منذ القدم وحتى التاريخ المعاصر، أي منذ محاولات الفرس في القرن السابع الميلادي ومن ثم محاولات البرتغاليين بقيادة الفونسو البوكيرك عام 1513م باعتبارها محطة ترانزيت لتأسيس معسكراً برتغالياً، وإقامة نصب شاهداً على دخولهم في ذلك التاريخ، استعدادا للزحف إلى الديار الاسلامية المقدسة في مكة والمدينة (البوكيرك، 2000،495)، ولم تقف الاطماع الأجنبية عند البرتغاليين، بل تعدتها إلى البريطانيين والفرنسين في محاولة اكتشاف الجزر المجهولة وكنوزها المدفونة، ففي العام 1805م حاول الفرنسيين شراؤها عن طريق التاجر عقيل السقاف(الحميري،2023، 66)إلا أن محاولات الشراء تلك فشلت بسبب المنافسة البريطانية الشديدة في البحر الأحمر ومحاولتها منع ظهور أي قوة منافسة لها في مجالها الحيوي الاستعماري .

ومن الجدير بالذكر الإشارة إلى أن الحملة المصرية بقيادة ابراهيم باشا - أثناء محاولة والده محمد على باشا السيطرة على الجزيرة العربية وإقامة دولة عربية كبرى بزعامته- حطت رحالها في الجزير عام 1832م، وقد أكدت البعثة المرافقة للحملة العسكرية المصرية أهمية الجزيرة لوفرة معدن الكبريت فيها، كما يذكر في هذا الصدد أميل بوتا الذي زار الجزيرة في نفس العام وذكر أن السكان كانوا يجمعون معدن الكبريت لصالح باشا مصر(Botta,1840,162))

تعاقبت العقود والجزيرة ماتزال تمثل بؤرة تنافس وساحة للشد والجذب بين القوى المتصارعة والمتنافسة في البحر الأحمر والمحيط الهندي، إلى أن تمكنت القوات البريطانية في العام 1915م من احتلالها، وخلال تلك الفترة عملت بريطانيا من خلال ادارتها في كمران على تعيين مديراً ادارياً لوحدات معينة تشمل جميع مجالات الحياه السياسية والاقتصادية والعسكرية والاجتماعية والعلمية في الجزيرة ، وهو ما سيتضح لنا بعد استعراض التقرير الاداري للعام 1938م ((Administration report of Kamaran Island,1938,p50



شكل (1) خارطة جزيرة كمران المصدر (الشعيبي، 2022)

أشجار المانجروف (الشورى) تعريفها وأهميتها البيئية والسياحية:

أشجار المانجروف أو الشورى هي أشجار تنمو في نطاق بحري وقد ذكرها ثيوفراستيوس الذي عاش بين (287 371-) ق.م بأنها تنمو في جزيرة كمران وتشمل نوعين الشورى الأحمر (الجندل) والشورى الأسود (القرم) وهذا الأخير هو النوع الأكثر انتشاراً على سواحل البحر الأحمر(أحمد، 2002، 6) .

واسمها العلمي (Aricenia sp.) وتوجد غالباً في صورة غابات طبيعية داخل النطاق المحصور بين الوادي والبحر حيث تتوافر الظروف الاستوائية، بحيث أن جذورها تكون مغمورة في المياه المالحة (عبد المنعم ورفعت، 2000، 18). جغرافيا تتواجد غابات الشورى Mangroves في الجزء الشمالي الشرقي لجزيرة كمران ، وتعد من أكثف غابات المانجروف على ساحل اليمن الغربي الواقع على البحر الأحمر ويتخللها ممرات مائية وقنوات تحيط بالأشجار لتعطي مظهراً جمالياً فريد (شكل 2) .

تنمو أشجار المانجروف في المناطق المد جزرية، ذات التربة الطينية والملوحة العالية التي تنتشر عادة في السواحل المحمية من الأمواج ، مثل خور كمران وغيره، كما تحتوي بيئتها على رواسب طينية وكمية كبيرة من الدوقومات التي تكون أساس غذاء للكثير من الأحياء البحرية، مثل الجمبري والمحار والرخويات والمفصليات، وتشغل أشجار المانجروف مساحة 3 كم2.

من مميزات أشجار المانجروف أنها تحمي المجتمعات الساحلية من العواصف والفيضانات وتخفف من تغير المناخ عن طريق امتصاص الكربون الجوي، وتعد حل طبيعي لمواجهة التغيرات المناخية والاحتباس الحراري (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: https://www.unp.org/algast)، وكما هو معلوم فإن أعمال البشر العشوائية والإستخدام الجائر للكربون، تسبب إرتفاع درجة حرارة كوكب الأرض وإحداث تغيراً مناخياً أضر بالبيئة، وانتشرت على اثره العديد من الأمراض، فتنبه العلماء لأهمية تلك الغابات الاستوائية، والتي تنمو في ظروف بيئية غريبة نوعاً ماً، إلا أنها كانت الحل الأوحد والأمثل لمقارعة ذلك التغير الهائل في مناخ كوكب الأرض، كونها تعمل على حبس آلاف الأطنان من ثاني أكسيد الكربون، حيث يمكن لأشجار المانجروف إزالة ثاني اكسيد الكربون من الغلاف الجوي بمعدل أسرع من الغابات وتخزينه في تربتها ورواسبها لفترات أطول (صحيفة الايام ، 6، 2024) (انظر شكل 3،4)

وتحمي هذ الأشجار المجتمع المحلي من العواصف، حيث يؤدي النمو الضيق لجذور وفروع المانجروف إلى مقاطعة ارتفاع المياه والأمواج الكبيرة، بالتالي ستؤدي إلى حماية المنازل والبنية التحتية للأعمال من هبوب العواصف والرياح الشديدة(جريدة الشرق الأوسط http:// aawsat.com)

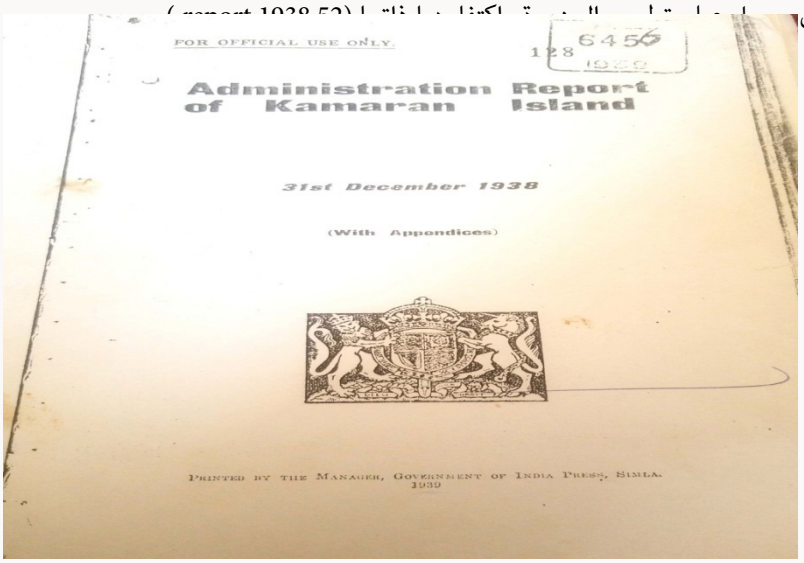
شكل (3) صورة خارجية لغابات المانجروف

جذور المانجروف شكل (4)

أهمية المانجروف والاحياء البحرية في ضوء الوثائق الاجنبية:

سعت بريطانيا خلال احتلالها لجزيرة كمران على العمل في إجراءات ادارية في مختلف نواحي الحياة السياسية والاجتماعية والتعليمية والاقتصادية، وحاولت صبغ المجتمع بصبغه انجليزية خالصة وذلك من خلال ادخال مناهج التعليم الانجليزي في المدارس الابتدائية (report,1938,50)،

فضلاً عن التنظيمات الإدارية في عدة مجالات منها المالية والقضائية والطبية ومجال الصحة العامة وامدادات المياه، والكنيسة (التابعة للبريطانيين والجاليات الموجودة في الجزيرة) (report,1938,36) والبلدية والقضاء وإدارة الميناء، والتجارة والصناعة ومؤسسة الشرطة، والاتصالات – مع العلم أن أول اذاعة انطلقت في الجزيرة العربية بعد عدن كانت من كمران – (report,1938,38). اضافة إلى الاهتمام بالموارد الاقتصادية واستغلالها كالأحياء البحرية والطيور والاشجار واللؤلؤ، وكل ما من شأنه أن [illegible] (report 1938,52).



شكل (5) غلاف التقرير الاداري لجزيرة كمران للعام 1938م

شمل التقرير الاداري لكمران - والمعد من قبل مدير ادارة كمران والمعين من قبل حكومة الهند السيد سيمبثون – جزئية خاصة بالاحياء البحرية الموجودة في الجزيرة واهميتها الاقتصادية والبيئية ومنها اشجار وغابات المنجروف (الشورى) والتي تركزت اهميتها بما يلي:

أن بيئة هذه الاشجار تعد نظاما بيئيا طبيعيا يمثل أهمية خاصة لحضانة وتغذية بعض الأنواع السمكية المهمة منها الاسماك الصغيرة واسماك الجمبري والمحار(report,1938,32).

«أن رماد هذه الاشجار اذا احرقت فانه يستخرج منها مادة البوتاس المحترقة، وقد اعتبروها مادة تجارية من الممكن تصديرها للخارج» (report,1938,32). ويلاحظ من هذا النص أنه ربما قصد بالبوتاس هنا الكربون الذي تمتصه أشجار المانجروف، وحيث أن هذه الأدبيات تعود لأوائل القرن العشرين، بالتحديد في العام 1938م بالتالي فأن العلماء لم يكونوا قد تنبهوا بعد للتغيرات المناخية التي ستحدث في العالم أو لم تكن هناك تغيرات شديدة تلفت الانتباه كما يحدث حالياً، ما جعلهم يركزون فقط على أهميتها البيئية كحاضنة للأسماك، وتجارية من خلال مادة البوتاس المستخرجة من رمادها، وتعرف بعض الدراسات الحديثة، غابات المانجروف بأنها أحواض الكربون،

من خلال تخزينها للكربون الزائد بصفتها تساعد في التقليل من الإحتباس الحراري في الجو الذي تسببه التغيرات المناخية، ويطلق عليها أيضاً(أرصدة الكربون) وهي عبارة عن حوافز مالية تقدم في مقابل كل طن من ثاني أكسيد الكربون الذي لم يعد ينبعث في الغلاف الجوي(جريدة الشرق الأوسط: http://aawsat.com)

لفتت تلك الاهمية التي تتمتع بها أشجار المانجروف؛ انتباه البريطانيين المتمركزين في الجزيرة حيث اولوها اهتماماً خاصا بل عملوا على دراسة جميع أنواع الأحياء البحرية المتواجدة في احواض غابات المانجروف والتي تتغذى عليها، وقد علق كاتب التقرير قائلاً « إن جزيرة كمران هي واحدة من أماكن قليلة في العالم تتحقق فيها أحلام الصيادين. وأفضل مكان عميق للصيد يقع بين منطقة العوامة في المدخل الجنوبي لقناة كمران، ومن هذه الأسماك: الهلام والقرش والكراب والهدار وسمك التونه والدراب، وأسماك الرنجة المحلية التي يصطادها المواطنون بالمئات في شبكات الصيد، ومن ثم يباع جزء منها للاستهلاك اليومي، والجزء الآخر يشق إلى انصاف ويجفف ويباع كسمك مجفف للحجاج الملاويين(حجاج شرق آسيا) «(report,1938,40).

شكل (6) بعض أنواع الأحياء البحرية ذات القيمة الغذائية والنقدية العالية

أهمية أشجار المانجروف سياحياً:

تتميز جزيرة كمران بامتلاكها عناصر جذب سياحي متعددة الأوجه تاريخياً، وطبيعياً، وبيئياً، وقد شكلت أشجار وغابات المانجروف لوحة طبيعية جميلة، وعنصرًا من عناصر الجذب السياحي بما تصنعه من مناخ جميل جداً وصحي للغاية، وجوها جاف جداً، مع إعتدال في الحرارة، حيث تبلغ أقصى دراجات حرارة سجلتها إدارة جزيرة كمرن كانت عام 1938م هي 101فهرنهيت وأقل درجة هي 26,1 (6report,1938,) وتسود رياح قوية غالباً ما تتحول إلى عاصفة هوجاء طوال موسم البرد «اكتوبر وابريل»، فيما يغلب النسيم البارد العليل القادم من الشمال بعد منتصف اليوم على الأجواء طوال موسم الحر (report,1938,8,). وتندر الأعاصير في جزيرة كمران، وربما كان لوجود أشجار المانجروف بكثرة في الجزيرة علاقة بقلة وندرة الأعاصير،

ولم تذكر تقارير تلك الفترة سوى اعصاراً وحيداً ضرب المنطقة في العام 1936م (report,1938,8).

وتؤكد لنا الوثائق التاريخية، أهمية الجزيرة وما تحويه من موارد اقتصادية، كما كشفت لنا جوانب من الجزيرة بعيون أجنبية، تؤكد بعد النظر الاستراتيجي والاقتصادي للغرب في الحقبة الاستعمارية.

شكل(7) منظر جمالي لغابات المانجروف شمال كمران

شكل(8) بعض المواقع الاثرية في جزيرة كمران تعود للقرن التاسع عشر

توصل البحث إلى عدد من النتائج أهمها:

أن جزيرة كمران تعد متحف طبيعي وحضاري يشمل جميع عناصر الجذب السياحي المطلوبة. ولأن السياحة في العصر الحالي تعد صناعة مركبة، لذا فأنه من الضروري على الجهات المسؤولة أن تتخذ سياسة تشجيع السياحة في كمران، وإقامة فعاليات ثقافية وتراثية محلية وتشجيع السياحة الداخلية، واقامة متاحف للتراث البيئي، بهدف تنمية الاقتصاد المحلي والوطني.

يتضح من خلال وثائق 1938م للمدير الاداري لكمران السير توماس سيمبثون أن غابات أشجار المانجروف لها أهمية في حال زراعتها وحتى في حال حرقها حيث يمكن الاستفادة منها تجارياً اولاً: في حال زراعتها فبيئتها حاضنة لتكاثر العديد من الأسماك وتغذيتها ، ثانياً: في حال حرقها لوجود مادة الكربون فيها بشكل كبير فهي تعمل كفلتر طبيعي للمناخ حيث تقوم بامتصاص الكربون وتصفية الجو، ومن ثم فان الكربون والبوتاس الناتج عن حرقها يمكن تصديره والاستفادة منه تجارياً، ولأن المستعمر البريطاني كان يهمه موارد الجزيرة فقد أشار لأهميتها محروقة ايضاً ، وإلا فإن فائدة الحياه ،أهم بكثير من الموت.

تشتمل أراضي جزيرة كمران على مساحات كبيرة من غابات اشجار المانجروف، وهذه الأشجار من خلال الدراسة فأنها تستخدم كوسيلة لقياس جودة البيئة، لأنها تتأثر بمجموعة من العوامل البيئية لذلك فإن وجودها يدل على أن وضع البيئة المحيطة سليم وصحي، وإذا كانت البيئة ملوثة فإن حجمها يصغر وتبدأ بالانقراض، لذا فإنه على الجهات المسؤولة زراعتها بكميات وبمساحات كبيرة والعمل على توعية المواطنين بأهميتها والمحافظة عليها.

التوصيات:

أن الأوعية والمصادر التاريخية الأجنبية غنية بالمادة العلمية، والتي تستدعي ترجمتها أولاً ومن ثم قراءتها قراءة تاريخية وسياسية فاحصة لتلك المصادر وذلك لعمل مقاربة معرفية وتحليلية لما يدور في الواقع المعاصر وعلاقته بالتغيرات المناخية في الوقت الراهن.

أن المحافظة عليها والتوعية الجادة بزراعتها يساهم في اكسابها منظراً جمالياً يعمل على جذب السياح ، علاوة على تنقيتها للهواء بامتصاصها الغازات السامة والتقليل من مخاطر الإحتباس الحراري الذي يضر بالبشرية وكوكب الأرض.

تعمل غابات اشجار المانجروف على توفير التوازن البيئي في المنطقة وتساعد الصيادين على الاستمرار بأعمالهم، بالتالي فهذا يعمل على اكتفاء الجزيرة ذاتياً واقتصادياً، واستقرارهم معيشياً، مما يدعم وينهض بالاقتصاد الوطني بشكل عام، لذا على الجهات المسؤولة ، ومكاتبها التراثية والسياحية والبيئية ، الالتفات كلية لهذا المنتوج الطبيعي والحفاظ عليه وزراعته بشكل دائم في أغلب المساحات والبيئات الزراعية المناسبة لنموه.

المصادر والمراجع:

(1) الفونسو البوكيرك الصغير: السجل الكامل لأعمال الفونسو البوكيرك، ترجمة/ عبد الرحمن الشيخ، ج1، الامارات العربية المتحدة، المجمع الثقافي، 2000م

(2) أمل الحميري: -1 موقف بريطانيا من جزيرتي سقطرى وكمران من الاحتلال إلى الاستقلال، دار نور حوران للدراسات والنشر والتراث، دمشق ، سوريا ط1، 2020م.

(3) النشاط الفرنسي في الموانئ والجز اليمنية 1869 1918-م ، القاهرة ، دار اروقة للنشر والتوزيع 2023م

(4) شهاب محسن عباس : الجزر اليمنية، مركز عبادي للدراسات والنشر، صنعاء 1996 م.

(5) صالح الدين حميده: جزر البحر الاحمر ، الملف العلمي ، الجمعية الملكية العلمية الملكية ، مركز الدراسات العربية ، الأردن 1989م .

(6) عبد الله حمود أحمد: تقرير عن المسح الميداني لمنطقة غابة جزيرة كمران لمحافظة الحديدة، وزارة البيئة، الهيئة العامة لحماية البيئة، برنامج التنمية المستدامة للموارد الطبيعية ، ابريل 2012م

(7) عبد الله محمد عبد المنعم- محمد رفعت، التور والبكتيريا المصاحبة لأشجار المانجروف، مجلة وقاية النباتات العربية ، مجلد 18، عدد1، 2000م.

(8) عبد الكريم علي العزير: استراتيجية الجزر اليمنية في الوثائق العثمانية، مجلة آداب الحديدة، العدد 15 (أكتوبر –ديسمبر) 2022م .

(9) فتح علي عبد الله الشعيبي،: التنمية السياحية المستدامة في جزيرة كمران (معطيات وتوجهات)، مجلة أبحاث، جامعة الحديدة، العدد الثاني، المجلد التاسع ، يونيو 2022م.

الوثائق والمصادر الأجنبية:

(1) Administration report ofKamaran Island, p . 50

(2) Botta: Relation unVoyagedans L Yemen, paris 1840,p162-

الروابط الاليكترونية:

(1) برنامج الامم المتحدة الإنمائي: https://www.unp.org/algast

(2) صحيفة الايام ، يومية سياسية مستقلة ، الثلاثاء 13/ 2/ 2024م

(3) جريدة الشرق الاوسط http://aawsat.com

(4) اهتمامات عالمية بزراعة المانجروف، جريدة الشرق الأوسط : http://aawsat.com