السياحة البيئية في السودان ومهدداتها: حالة دراسة محمية الدندر القومية

Ecotourism in Sudan and its Threats: The Case Study of the Dinder National Reserve

حماد محمد حامدين [1]
أ.مشارك –قسم الآثار –جامعة النيلين –السودان
hmohamed366@gmail.com

تراجي كمال محمد الحسن
باحث زائر – متحف التاريخ الطبيعي –برلين – المانيا.
hmohamed366@gmail.com

تاريخ الارسال: 23 /2023/12 تاريخ القبول: 2024/02/02 تاريخ النشر: 24 /2024/02

ملخص:
تهدف هذه الورقة إلي إلقاء الضوء علي محمية الدندر القومية والتي بلا شك تعتبر واحدة من أهم المحميات في منطقة شمال شرق إفريقيا وتمثل جاذب لما يسمى بالسياحة البيئية، حيث تطرقت هذه الورقة إلي مفهوم السياحة البيئية وأنواعها والمحميات الطبيعية ومحمية الدندر والجواذب السياحية بها وبعض المواقع الإثارية بها واهم المهددات التي أثرت وتؤثر عليها مثل التوسع الزراعي والرعوي وانتشار السلاح والصيد الجائر والإشعال المتعمد او غير المتعمد للحرائق والتغير المناخي والنزاعات القبلية التي تؤدي الي التمدد والاستيطان في داخل الموائل الطبيعية للحيوانات وعليه توصي الدراسة بتوفير الحماية اللازمة لمحمية الدندر من أي مخاطر يمكن أن تصيبها و نشر الوعي بين السكان لأهمية الحياة البرية والمحميات الطبيعية وتعريفهم علي الجواذب سياحية المتعلقة بها وعمل مهرجانات سنوية بيئية وبرامج توعوية في المحمية وإشراك المجتمعات المحلية في المحمية وعرض وفتح سوق لمنتجاتهم التقليدية والمحلية، كما توصي الدراسة بوضع قوانين رادعة وفاعلة بخصوص الحياة البرية من أجل المحافظة عليها و توفير الاحتياجات اللازمة للمحمية والدعم المادي من قبل الحكومة والإدارات المسؤولة.

الكلمات المفتاحية: *السودان، السياحة ، السياحة البيئية، المحميات الطبيعية ، محمية الدندر القومية*

Abstract:
This paper aims to shed light on the Dinder National Reserve, which is undoubtedly considered one of the most important reserves in the Northeast African region and represents an attraction for the so-called ecotourism, as this paper touched on the concept of ecotourism, its types, natural reserves, the Dinder Reserve, tourist attractions and some archaeological sites in it and the most important threats that affected and affect it, such as agricultural and pastoral expansion, the spread of weapons, poaching, deliberate or unintentional ignition of fires, climate change and tribal conflicts that lead to To expand and settle within the natural habitats of animals, and accordingly, the study recommends providing the necessary protection for the Dander Reserve from any risks that may affect it, spreading awareness among the population of the importance of wildlife and natural reserves, introducing them to the related tourist attractions, conducting annual environmental festivals and awareness programs in the reserve, involving local communities in the reserve, displaying and opening a market for their traditional and local products, and the study also recommends the development of deterrent and effective laws regarding wildlife in order to preserve them and provide the necessary needs. For the reserve and financial support by

Key words: *Sudan, Tourism, Ecotourism, Nature Reserves, Dinder National Reserve*

[1] – ***المؤلف المراسل:*** حماد محمد حامدين ، ***الإميل:*** *hmohamed366@gmail.com*

مقدمة:

لقد شهد العالم إدراكا متزايدا بان اتجاهات التنمية الحديثة لم تعد مستدامة، بعد إن ارتبط نمط الحياة الاستهلاكي المنبثق عنه ازمات بيئية خطيرة مثل فقدان التنوع البيئي، وتقلص مساحات الغابات المدارية، وتلوث الماء والهواء، وارتفاع درجه حرارة الأرض (الدفء الكوني) والفيضانات المدمرة الناتجة عن ارتفاع منسوب مياه البحار والأنهار، واستنفاد الموارد غير المتجددة، مما دفع بعدد من منتقدي ذلك النموذج التنموي إلى الدعوة إلى نموذج تنموي بديل مستدام يعمل على تحقيق الانسجام بين تحقيق الأهداف التنموية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهة أخرى

بدأت السياحة البيئية منذ خمسينات القرن الماضي علي الرغم من ان المصطلح لم يكن قد تم وضعه ويعتقد البعض أن إفريقيا كانت المهد الأول للسياحة البيئية حيث كانت تأتي اليها الرحلات من الدول الاستعمارية إلي مستعمراتها لأغراض الصيد والتعرف علي الطبيعة في مناطق جديدة، ويرى البعض أن هذا الأمر ساعد علي تسارع دول العالم بما فيها الافريقية علي إقامة او اعلان لبعض المناطق الطبيعية والثقافية الفريدة كمناطق محمية Protected areas إلي جانب إقامة المنتجعات او المنتزهات الوطنية National parks وبحلول الثمانيات أصبح مصطلح السياحة البيئية أكثر استخداماً وأصبحت السياحة البيئية أحد أنماط السياحة المختلفة وشاعت الدراسات عنها (Morsy 2015: 23).

تتوفر عوامل الجذب بصورة كبيرة في محمية الدندر وهي متنوعة من حياة برية ونباتية وحيوانية والتي تنتشر في جميع أجزاء المحمية إلى التكوينات الرملية الطبيعية والمتمثلة في التلال الرملية والمرتفعات الجبلية مثل جبل جقدول الذي يحتوى منظر بديع حيث تجري المياه من قمته إلى أسفله لفترات طويلة خلال السنة.

1– مشكلة الدراسة :

مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية :

– ماهي مهددات السياحة البيئية في المحمية الطبيعية الدندر بالسودان ؟

2–أهمية البحث

تحنوي البيئات السودانية الطبيعية من حياة برية ومائية ومناظر طبيعية وغيرها التي تعتبر من الجواذب السياحية. ومن بين هذه البيئات نجد المحمية الطبيعية الدندر التي تعتبر من المواقع البيئية الجاذبة للسواح في السودان .

المحور الأول : مفهوم وتعريف السياحة :

تعني كلمه سياحة في اللغة الارتياد والتنقل، وهي مشتقة من كلمة السيح بمعنى يرتاد أو يتجول. وجاء في مختار القاموس أن من معانيها الجري على وجه الأرض، والسيح الماء الجاري الظاهر. والسياحة والسيحان والسيح الذهاب في الأرض للعبادة ومنه المسيح عليه السلام. وهي تعادل كلمة (Tourism) في اللغات الأوربية المشتقة من كلمه tour بمعنى يتجول أو يزور وكانت في أصلها الفرنسي تعني الأخلاء أو الرفقاء. (محمد : 2015: 170).

أولا : تعريف السياحة :

وجاء تعريفها في قانون السياحة القومي لسنة 2009م الذي أشار في الفصل الأول منه أن " كلمة سياحة تعني تنقل الفرد أو المجموعات من مكان لآخر بغرض الترفيه أو العلاج أو لحضور مؤتمر أو التسوق أو لزيارة دينية أو زيارة أماكن خلوية أو صحراوية أو تراثية

وغيرها داخل او خارج القطر لمدة لا تقل عن يوم ولا تزيد عن سنة دون طلب عمل.(محمد :2015 :170). ويعتبر السائح أي شخص يسافر لفترة 24 ساعة فأكثر إلى دولة غير الدولة التي يقيم فيها (روبنسون:1985). (العراقي:2014).

يتمتع السودان بتوافر طيف من الموارد السياحية (ثقافية / طبيعية / حياة برية.... الخ) ولكن لم يجر بالبلاد حتى الآن مسح شامل للموارد السياحية وتصنيفها بالنوع والدرجة لتكون مرجعية أساسية لبرامج التنمية وتوجيه الاستثمار لهذا القطاع (العراقي:2014) .

ثانيا : السياحة والبيئة:

تعد العلاقة بين السياحة البيئية إيجابية ومترابطة، حيث أن البيئة الطبيعية هي بمثابة جذب سياحي رئيسي فضلا عن أنها تعمل على زيادة الوعي بأهمية الدور الذي تقوم به الطبيعة بالنسبة لنا جميعاً، وقد أدى التقدم المحرز في الحد من الاثار البيئية والاجتماعية للقطاع السياحي إلى تعزيز مساهمته الشاملة في الحفاظ على الطبيعة، وتقدم المحميات الطبيعية نموذجاً للتنمية المستدامة بإسهامها في رفع مستوى معيشة السكان المحليين كأحد أهداف برامج الحماية للموارد الطبيعية (غالي والباجوري ٢٠٢١: ٧). وقد عملت العديد من دول الوطن العربي في تطوير مقاصدها السياحية وتحديث استراتيجيتها نحو الاستفادة من مواردها الطبيعية وتنوعها البيولوجي فضلاً عن مواردها الثقافية. ويلعب كل من القطاع البيئي من خلال التصنيفات الحديثة في أنماط السياحة، ولا سيما أن دمج " المحميات الطبيعية والتنوع الاحيائي" في القطاع السياحي ساهم في تكوين صناعة السياحة البيئية ومردود ذلك على الأهداف العالمية للتنمية المستدامة وأيضا على تعزيز الأداء الاقتصادي السياحي باعتباره أحد أهم صادرات الخدمات في الوطن العربي. (غالي والباجوري ٢٠٢١: ٧).

وتلعب البيئة والسياحة دوراً هاماً في اقتصاديات الدول وتلقي اهتماما عالمياً من جانب الحكومات والخبراء حيث الإصرار على أن الدولة التي اخذت في استراتيجيتها الاهتمام بالبعد البيئي في تنمية وتطوير القطاع السياحي، تأخذ طريقها نحو تحقيق التنمية الاقتصادية المتوازنة، ويظهر الاثر الاقتصادي للسياحة في زيادة الايرادات السياحية من النقد الأجنبي مما يعطي الدفعة اللازمة للتنمية بتوفير أكبر قدر من العملات الأجنبية التي ينفقها السائحون خلال مدة إقامتهم على مختلف الخدمات والسلع السياحية وغير السياحية، وتعد السياحة البيئية من الأشكال الحديثة في السياحة بل إن دمج البيئة وتنوعها الاحيائي في صناعة السياحة تعد جزءاً حيوياً وهاما من السياحة المستدامة، ويطلق عليها أحيانا السياحة المسئولة نظراً لأنها تتعلق بالحفاظ على التنوع الحيوي باستخدام أنشطة السياحة من خلال حماية التنوع البيئي والثقافي والطبيعي، ويظهر ذلك عبر سياسات تنموية في المجال البيئي من خلال إنشاء المحميات الطبيعية وإدارتها و وضع المنظومات البيئية الملائمة للتعامل مع الموارد البيئية، ولاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية وتنوعها الاحيائي والمحافظة عليها، ودمج المجتمع المحلي في الأنشطة المنبثقة عن السياحة البيئية وجعلها جزءا من عملية التخطيط والإدارة. (السعيدي :2021).

ثالثا : السياحة البيئية

ونجد أن مصطلح السياحة البيئية يعبر عن نوع جديد من النشاط السياحي الصديق للبيئة الذي يمارسه الإنسان محافظاً على الميراث الفطري الطبيعي والحضاري للبيئة التي يعيش فيها، والسياحة البيئية أو (السياحة الطبيعية) هي تلك النوع الترفيهي والترويحي عن النفس والذي يوضح العلاقة التي تربط السياحة بالبيئة. أو بمعنى آخر كيف يتم توظيف البيئة من حولنا لكي تمثل نمطا من أنماط السياحة التي يلجأ إليها الفرد للاستمتاع. فالسياحة البيئية ما هي إلا متعة طبيعية بكل شيء طبيعي يوجد من حولنا في البيئة البرية والبحرية (دابي : 2019).

يرى البعض ان استخدام مصطلح السياحة البيئية قد تم لأول مرة علي يد هينزر Hetzer في العام ١٩٦٥م عندما نشر كتابه عن البيئة والسياحة الثقافية حيث أشار الي ان الارتباط بين البيئة والسياحة لابد إن يراعى أربعة أشياء وهي تقليل الاثار الضارة بالبيئة واحترام الثقافات المحلية وتعظيم العائد علي السكان المحليين وزيادة اشباع وتحقيق مطالب السائحين (Yogi 2010:5) بينما يرى

أخرون ان الاستخدام الحقيقي لمصطلحات السياحة البيئية يعود الي العام ١٩٨٣م حيث أستخدمه عالم البيئة المكسيكي Hector منذ التسعينات ومن ثم أصبحت السياحة البيئية موضوعاً أساساً للعديد من المؤتمرات والمجلات العلمية الي جانب صدور الكثير من الكتب التي تتناولها (حسن : ٢٠٢١: ٢١٧).

و قد وضعت الجمعية الدولية للسياحة البيئية في العام ١٩٩١م اول تعريف لهذا من السياحة علي اعتباره السفر المسئول الي المناطق الطبيعية الذي يحافظ علي البيئة ويكفل استمرار رفاهية سكانها المحليين ((Dologlou and Katsoni 2016:12 (دبور ٢٠٠٤م) .

وقد عرف مولر السياحة البيئية بانها السياحة الخضراء Green tourism التي تكون موجهة نحو الطبيعة وموجه نحو إشباع رغبات السائحين وهي سياحة خضراء لأنها أقل تأثيرا علي البيئة وأقل كثافة وأكثر استدامة (Morsy 2015: 25). وقد ورد تعريف للسياحة البيئية من قبل الصندوق العالمي للبيئة بأنها السفر إلى مناطق طبيعية لم يلحق بها التلوث ولم يتعرض توازنها الطبيعي إلى الخلل، وذلك للاستمتاع بمناظرها ونباتاتها وحيواناتها البرية وحضاراتها في الماضي والحاضر. فهي سياحة تعتمد على الطبيعة في المقام الأول بمناظرها الخلابة. اما تعريفها في الدليل الإرشادي للسياحة المستدامة في الوطن العربي والصادر عن جامعة الدول العربية فتعني عملية تعلم وثقافة وتربية بمكونات البيئة، وبذلك فهي وسيلة لتعريف السياح بالبيئة والانخراط بها (دابي :2019).

ونجد ان هنالك الكثير من المصطلحات التي ترادف مصطلح السياحة البيئية مثل السياحة المستدامة أو السياحة الطبيعية وهنالك أيضا السياحة البديلة والسياحة المسئولة وكلها تؤدي في بعض الادبيات الي نفس المعني والمضمون (Ahmed 2017:7)

كذلك وصف كلفن السائح البيئي بأنه شخص يتصف بعدة خصائص وهي وجود رغبة كبيرة للتعرف على الأماكن الطبيعية والحضارية، وإيجابي وغير انفعالي، ويكون سهل التكيف حتى بوجود خدمات سياحية بسيطة. ويتحمل الإزعاج والسير ومواجهة الصعوبات بروح طيبة، ويحصل على الخبرة الشخصية والاجتماعية، ويتحمل المشاق والصعوبات للوصول إلى هدفه ويتفاعل مع السكان المحليين وينخرط بثقافتهم وحياتهم الاجتماعية.

1- عناصر السياحة البيئية

وخلاصة القول يمكن الوقوف على مفهوم شامل للسياحة البيئية وتحديد اهم عناصره في النقاط التالية (دابي :2019):

- السياحة البيئية هي نشاط إنساني يمارسه البشر وفق قواعد وضوابط تحمي وتصون الحياة الفطرية الطبيعية وترتقي بجودتها وتحول دون تلوثها وتعمل على المحافظة عليها للأجيال الحالية والأجيال القادمة..

-تحافظ على النوع وتحمي الكائنات من الانقراض وتعيد للإنسان إنسانيته في حماية الحياة البرية وصيانتها وزيادة عناصر الجمال الطبيعي فيها.

-وهي نشاط له عائد ومردود اقتصادي متعدد الجوانب تجمع بين الجانب المادي الملموس والجانب المعنوي الأخلاقي المؤثر والمبادئ والقيم الحميدة حيث تتحول المحافظة على سلامة البيئة بفعل هذه القيم إلى مبادئ ساميه.

-هي نشاط يجمع بين الأصالة في الموروث الحضاري الطبيعي والحداثة في تحضيرها الأخلاقي حيث تجمع بين القديم والحديث مما يخلق نمطا رائعا من التجانس والتوافق والاتساق.

2-الاثار السلبية للسياحة البيئية :

و عند مقارنتها بغيرها من الأنماط السياحية نجد ان السياحة البيئية شهدت تطوراً كبيراً ونموا في عدد السائحين البيئيين في السنوات الأخيرة حتى انها أصحبت تشكل ما يتراوح ما بين ١٠-٢٥٪ من إجمالي الانفاق السياحي العالمي (حسن : ٢٠٢١: ٢١٨).

ولقد خلفت هذه الزيادة المتزايدة في السياحة البيئة بعض الاثار السلبية علي مناطق المحميات الطبيعية مضغط السائحين علي الموارد الطبيعية كمايلي :

– كتدمير الشواطئ بالمخلفات السفن والمراكب السياحية وكذلك تدمير الشعب المرجانية من خلال اعمال الغوص غير المسئولة الأمر الذي يؤدي إلي موتها وتلوث بياتها والمياه .

–إزالة الغطاء النباتي نتيجة إقامة الطرق وإنشاء المعسكرات للنزل السياح .

–الصيد الجائر لأنواع الحيوانات المهددة بالانقراض الأمر الذي يؤدي إلي تناقص إعداد أو هجرتها والحيوانات الأخرى بسبب فقدان وانقطاع السلسلة الغذائية لها أو نتيجة خوفها من سماع أصوات الطلقات النارية وأصوات الصاخبة التي تحدثها العربات والطائرات وغيرها.

ومن أمثله هذه الأثار السلبية مثلا في نيبال يعتبر تسلق الجبال سياحة رائجة، وبالرغم من الغرامات المفروضة على السياح في حالة التخلص من النفايات، فإننا نجد أكوام من النفايات غير القابلة للتحلل في الأماكن التي يرتادها متسلقو الجبال وحتى الفنادق الصغيرة تنتج نفايات صلبة وسائلة ويزداد طلبها على الحطب كوقود للطاقة. كما أن مستلقو الجبال كان لهم اثرهم الواضح في تغيير طبائع قبائل Thai hill في نوعية الثياب التي يرتدونها والبضائع المستهلكة وتحول بعض السكان من ممارسة جميع الصناعات الغابية والصيد إلى صناع للصناعات اليدوية.

بالإضافة إلى ذلك فإن الدراسات أوضحت أن الثلاثة دولار التي ينفقها متسلق الجبال في المتوسط يومياً يذهب منها فقط 20 سنت للاقتصاد المحلي والجزء الأكبر يكون من نصيب صاحب الفندق وليس السكان المحليين. ومثال اخر للآثار السلبية للسياحة البيئية ما حدث في جزر قلاباقوس التي زارها شارلس داروين عام 1835م كأول سائح بيئي لتلك الجزر في الاكوادور تتميز الجزر بالبراكين والحيوانات والنباتات المستوطنة النادرة. زاد عدد السياح ونما من 10 ألف في عام 1979م عندما أعلنت كتراث عالمي World heritage من قبل اليونسكو إلى 47 ألف في عام 1993م ولكن الجزيرة تتعرض لتدهور مريع في الموارد السمكية وبعض الموارد الطبيعية الأخرى، وبالرغم من ملايين الدولارات التي تجنيها الحكومة في الاكوادور في تلك الجزر، فإن القليل يوظف للحماية والمحافظة على التنوع الإحيائي في الجزيرة، كما أن التضخم قد زاد وبالتالي غلاء المعيشة للسكان المحليين في الجزيرة بنسبة تعادل 4 مرات لباقي الدولة ولا زالت الخدمات الأساس متدني في الجزيرة كتوفر مياه الشرب النقية وكيفية التخلص من الفضلات...الخ وهنا تجدر الإشارة إلى أنه يجب الاستفادة من ملايين الدولارات لحماية البيئة. (أحمد : 2008 : 46).

وفي دراسة عام 1992م اتضح أن كل زائر لإحدى المنتزهات القومية في كوستاريكا ينتج 40 جرام من النفايات، بينما الفنادق والمطاعم والأسواق تنتج حوالي 76–400 جرام من النفايات لكل زائر في اليوم، وفي دولة بليز تمت إزالة غابات المانجروف ووضع مكانها تربة جلبت من مناطق السافنا الرطبة مما أدى إلى تدهور نظاميين بيئيين لإقامة منتجعات سياحية على السواحل وشيدت شركة فنادق الشيراتون فندق خمسة نجوم في جزر كوك على أرض قبيلة مقدسة للسكان المحليين، لذا فإن السياحة البيئية يمكن ان تحمل عناصر الهدم داخلها إذا لم يكن هنالك حذر ودقة في التعامل بل نجد إن السياحة البيئية قد تؤثر بالحياة البرية فقد ذكر تقرير انه تبين بالملاحظة أن ثمة تغيرات طرأت على الحيوانات، وتمثلت في تغيير معدلات نبضات القلب وتغير التركيب الفسيولوجي والهرموني والسلوك الاجتماعي بعد أن وطئت أقدام السائحين الأماكن الطبيعية التي تعيش فيها تلك الحيوانات (أحمد، المرجع السابق : 47).

3- إجراءات تقليل أثار السلبية للسياحة البيئية

وعليه نجد انه ونتيجة لهذه الاثار السالبة للسياحة البيئية لابد من ضرورة فرض بعض القواعد العامة لها بحيث يجب على السائحين وأصحاب المشروعات السياحية والحكومات، إتباع القواعد العامة التي تساعد على تقليل الاثار السلبية للسياحة البيئية والمحافظة على الموارد البيئية الطبيعية والبشرية، ومن هذه القواعد(أحمد، المرجع السابق).:-

-تقليل الاثار السلبية للسياحة على الموارد الطبيعية والثقافية والاجتماعية.

- تثقيف السياح بأهمية المحافظة على المناطق الطبيعية.

- التأكيد على أهمية الاستثمار المسئول والذي يركز على التعاون مع السلطات المحلية من أجل تلبية احتياجات السكان المحليين والمحافظة على عاداتهم وتقاليدهم.

- إجراء البحوث الاجتماعية والبيئية في المناطق السياحية والبيئية لتقليل الاثار السلبية.

-العمل على مضاعفة الجهود لتحقيق أعلى مردود مادي للبلد المضيف من خلال استخدام الموارد المحلية الطبيعية والإمكانيات البشرية.

أن يسير التطور السياحي جنباً إلى جنب مع التطور الاجتماعي والبيئي، بمعنى أن تتزامن التطورات في كافة المجالات لكي لا يشعر المجتمع بتغيير مفاجئ، والاعتماد على البيئة التحتية التي تنسجم مع ظروف البيئة، والمحافظة على الحياة الفطرية والثقافية.

4-أنواع السياحة البيئية :

توجد عدة أنواع من السياحة ترتبط بالبيئة الطبيعية وبالتراث الحضاري، وتشمل معظم أنواع السياحة (حياتي : 1996):

-سياحة المحميات الطبيعية.

- السياحة الخضراء في السهول والغابات والمنتزهات.

-سياحة الصيد للحيوانات البرية والطيور والأسماك.

-سياحة الغوص تحت الماء والألعاب المائية ومشاهدة الشعب المرجانية والتنزه على الشواطئ ودراسة النباتات البحرية، والرحلات الشراعية البحرية، والفنادق العائمة كتلك في البحر الأحمر والخليج العربي.

- سياحة الصحاري حيث الهدوء والسكينة ومراقبة الطيور والحشرات والزواحف والتزلج على الرمال وسباقات الصحراء.

- سياحة السفاري والرحلات.

-تسلق الجبال.

- السياحة العلاجية في المناطق الخالية من التلوث في الجبال والصحاري، وبالقرب من الينابيع الحارة التي يرتادها السياح والزوار للاستشفاء من بعض الأمراض الجلدية وأمراض المفاصل، والعلاج الطبيعي بالرمال والأعشاب الطبية والكهوف والمغارات.

- سياحة الاستكشاف، والقيام برحلات استكشافية لاستكشاف الصخور.

- سياحة المنتجعات الطبيعية السياحية والمعسكرات الصيفية والكشفية.

- سياحة الاثار والنقوش والمغارات والكهوف الأثرية، وتحليل الصخور الجيولوجية والبركانية.

- سياحة المتاحف والمناطق التاريخية في اطار منظرها الطبيعي والاطلاع على العادات والتقاليد ومخطوطات التراث والمعارف والعلوم والثقافة.

-سياحة الكرنفالات والمهرجانات الثقافية والمناسبات الوطنية ذات الصلة البيئية .

وتبرز أهمية هذه الأنواع الثلاثة الأخيرة للسياحة البيئية لارتباطها بالطبيعة أو التراث وفقاً مفهوم المناظر البيئية وتزايد انتقال الإنسان في إطار محيطه البيئي الطبيعي – الثقافي للاستمتاع وإشباع رغبته لما تحويه هذه السياحة من مقومات طبيعية وثقافية وتراثية وفي ذات الوقت ليستمتع بجماليات الطبيعة.

المحور الثاني : السياحة البيئية في المحمية الطبيعية للدرنة :

إن تعريف المناطق المحمية يعود الي أكثر من قرن مضى فقد قام علماء الجغرافيا والجيولوجيا والمستكشفون القدامى بتحديد بعض المناطق ذات الطبيعة الخلابة أو الغنية بأحيائها البرية ووضعوا قواعد لارتيادها والتنزه فيها مثل الالتزام بالسير في طرق معينة وعدم اصطياد الطيور وعدم القاء المخلفات فيها وغيرها.

أولا : مفهوم المحميات الطبيعية :

نجد ان الركيزة الأساسية التي تقوم بها مناطق المحميات الطبيعية هي صون الموارد الحية وغير الحياة والمحافظة علي صحة العمليات البيئية في النظام البيئي والمحافظة علي التنوع البيئي والوراثي في مجموعات المناطق الحية التي تتفاعل في إطار النظام البيئي وفقا قدرتها في أداء أدوراها (غالي والباجوري ٢٠٢١: ١٥).

وقد تطور مفهوم المناطق المحمية منذ ذلك الوقت تطوراً كبيراً وقد تم تعريفها لاحقاً بأنها مساحة من الأراضي تخصصها الدولة بقانون لحماية المصادر الطبيعية الموجودة ضمن حدودها وتشتمل أشكالها علي طبيعة الأرض وتضاريسها والمصادر الحيوانية والتاريخية والتثقيفية (بوعموشة ٢٠١٢: ٧٢).

اما الاتحاد الدولي لصون الطبيعة IUCN فيعرف المحميات بأنها " الأقاليم التي تحتوي علي نظام أو عدد من الأنظمة البيئية التي بدورها تعطى فصائل النباتات والحيوانات والمواقع الجيولوجية فائدة خاصة من الجانب العلمي والتربوي والترفيهي أو التي توجد فيها مناظر ذات قيمة جمالية كبيرة (محمد : ٢٠١٢: ٣).

وتكمن فوائد السياحة البيئية (الطبيعية) بشكل عام وفي مقدمتها سياحة المحميات في أنها تحتوي على رصيد زاخر من التنوع الحيوي للكائنات الحية البرية والبحرية، وتضم المحميات الطبيعية تنوع حيوي، اي وجود تباين في الأنواع النباتية والحيوانية، ولها فوائد تعود على الإنسان مثل وجود الوقود والموارد التي تدخل في صناعة الادوية، ومثل الأخشاب والفحم، والتسميد الحيوي، كما تحافظ على التوازن البيئي وتجعله قادرا على الاستمرار وتؤدي إلى تعزيز الفرص الاقتصادية من خلال تزايد فرص العمل للسكان المحليين، وزيادة الدخل، وتساعد على ظهور أنواع جديدة من السياحة كسياحة المغامرات، وتؤدي إلى إحداث تنويع جديد في توظيف الأموال، وتعمل على تشجيع الاتجار بالسلع والمنتجات المحلية خاصة الصناعات التقليدية والحصول على أسواق جديدة، وتمكين الموظفين من اكتساب مهارات جديدة، وتزايد دعم المحميات والسكان المحليين (محمد : ٢٠١٥).

ثانيا : محمية الدندر القومية :

تقع محمة الدندر في جنوب– شرق السودان مع الحدود الأثيوبية وتقع المحمية في نطاق ثلاث ولايات هي سنار و القضارف والنيل الأزرق وكذلك يحدها نهر الرهد عند خط عرض ٢٦.١٢ شمالا وخط طول٠٢.٣٥ شرقا ثم يستمر في الاتجاه الشمالي الغربي حتى خط العرض ٤٢.١٢' شمالا وطويلا ٤٤.٣٤ في نهر الدندر. وتحتل المحمية حوالي أجمالي ٢٩١.١٠ كلم مربع تعد منطقة وهي منطقة بيئية مهمة جدًا في منطقة السودان والصحراء القاحلة وشبه القاحلة. تم إعلانها حديقة وطنية في عام 1935 بعد اتفاقية لندن للحفاظ على النباتات والحيوانات الأفريقية لعام 1933 (Dasmann, 1972). ثم تم إعلانها محمية للمحيط الحيوي في عام 1979

(Abdel Hameed, 1997)، وتم تسجيلها كموقع أراضي رطبة Ramsar site في عام 2005. ويعتمد النظام المائي للمحمية على كل من نهر الدندر وسط المحمية ونهر الرهد على الحدود الشمالية للمحمية وروافدهما بالإضافة الي Mayas الميعات "ميعة" و هو اسم محلي للأراضي الرطبة في السهول الفيضية وتعد هذه الميعات أنظمة بيئية مهمة في الحديقة لأنها تشكل المصدر الرئيسي للغذاء والماء للحياة البرية خلال موسم الجفاف الذي يمتد من نوفمبر إلى يونيو. وللميعة عموما أشكال هلالية . وتختلف مساحاتها بشكل كبير من حوالي 0.16 كيلومتر مربع إلى 4.5 كيلومتر مربع (Hassaballah *et al* 2016). وهي عادة ما تكون مسطحة مع ضفاف طفيفة و/أو لا يوجد بها ضفاف واضحة. وتبدأ بعض جزر الميعات التي غمرتها الفيضانات في الجفاف مع تسرب المياه أو تبخرها في فصل الصيف أو استهلاكها من قبل الحياة البرية، بينما يحتفظ البعض الآخر بالمياه للفترات طويلة (Hassaballa 2020:22).

وبالحظيرة ثلاثة منظومات إيكولوجية منظومة غابات الطلح والهجليج ؛ والمنظومة النهرية؛ والميعات Hakim et al 1979) ؛ Abdel Hameed, 1997) وتتألف المنظومة الإيكولوجية الغابية بشكل أساسي من الطلح (*Acacia seyal*) والهبيل (*Combretum*). اما المنظومة الإيكولوجية النهرية الممتدة على طول ضفاف نهري الدندر والرهد فتتكون من غابات متعددة المستويات يهيمن عليها الدوم (*Hyphaene thebaica*) وأبوقوي (*Gardenia lutea*) والكوك (*Acacia sieberiana*) والعرديب (*Tamarindus indica*) والجميز (*Ficus sychomorus*) والسدر (*Ziziphus spina-christi*) ويوجد بالمناطق النهرية أيضا الأعشاب المعمرة والسنوية وأنواع مختلفة من النباتات العشبية المزهرة. وتشكل الأراضي الرطبة من الميعات منظومة إيكولوجية مهمة في إقليم سودانو- صحاران القاحل وشبه القاحل في حوضي الدندر والرهد . والميعات إحدى السمات الفريدة في حظيرة الدندر القومية وأحد أنظمتها الإيكولوجية الثلاثة الرئيسية ووفقاً لسلطة محمية الدندر القومية، تحتوي النظم الإيكولوجية لنهري الدندر والرهد داخل المحمية على أكثر من 40 ميعة وهي المصدر الرئيسي للغذاء والمياه للحياة البرية)العشبيات(، وخاصة خلال المواسم الجافة والتي تمتد من نوفمبر الي يونيو (Hassaballah *et al* 2016) وتضم حظيرة الدندر القومية 27 نوعاً من الثدييات الكبيرة والصغيرة، و 58 نوعاً من الأشجار و 32 نوعاً من الحشائش والأعشاب و 160 نوعاً من الطيور .وحيوانات الدندر تشمل : البشمات، التيتل، الكتمبور، المور، أبو عرف، الجاموس، ابو نباح، غزال سنجة، والقرد البلدي، وقرد الطلح، الضباع، والقطط الخلوية . وترتاد المحمية في فصل الخريف أعداد محدودة من الأفيال حيث تقضي معظم فتره الجفاف في المناطق المجاورة في إثيوبيا كما توجد بالحظيرة عشرات الآلاف من طيور دجاج الوادي ويوجد بها النعام والعديد و العديد من انواع الطيور، وقد اختفت بعض أنواع الحيوانات التي كانت تتواجد بالحظيرة مثل الفهد الأفريقي والزراف والتيتل الأصفر والايائل والزواحف (المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية والإدارة العامة لحفظ الحياة البرية 2004).

اما بالنسبة للأمطار فيصل معدل هطولها إلى 1400 ملم/هـ في المرتفعات الإثيوبية بالقرب من بحيرة تانا وينخفض إلى 900 ملم/هـ عند هضاب المرتفعات في الجزء العلوي من مستجمع نهر الدندر والرهد في المجرى الأوسط ، ثم يبلغ متوسط هطول الأمطار السنوي أقل من 600 ملم/أ، وفي المجرى الأدنى و يقل عن 400 ملم/أ عند قرية الربوة منطقة التقاء نهر الدندر مع نهر النيل الأزرق (Hassaballa 2020:14)

اما درجة الحرارة فعند هضبة المرتفعات للحوض الفرعي لا تتجاوز 20 درجة مئوية. وقد أظهرت نسب كبيرة من هذه المرتفعات متوسط درجات حرارة سنوية تبلغ 18 درجة مئوية. اما في المنطقة المنخفضة الغربية من الحوض الفرعي، حول الحدود السودانية –الاثيوبية بلغ متوسط درجة الحرارة السنوية حوالي 25 درجة مئوية. وفي المجرى السفلي، عند مصب الحوض الفرعي، تتجاوز درجة الحرارة 30 درجة مئوية (Hassaballa 2020:14)

الشكل رقم 1 خريطة توضح موقع محمية الدندر الطبيعية

ثانيا :الجواذب السياحية في المحمية :

تتوفر عوامل الجذب بصورة كبيرة في هذه المحمية وهي متنوعة من حياة برية ونباتية وحيوانية والتي تنتشر في جميع أجزاء المحمية إلى التكوينات الرملية الطبيعية والمتمثلة في التلال الرملية والمرتفعات الجبلية مثل جبل جقدول الذي يحتوى منظر بديع حيث تجري المياه من قمته إلى أسفله لفترات طويلة خلال السنة.

1-المواقع الاثرية

توجد بعض المواقع الاثرية بمحمية الدندر حيث كانت منطقة نهري الدندر و الرهد منطقة غير مستكشفة حتى وقت قريب. وقد كشفت التحقيقات الأولية التي أجريت في عامي 1997 و2002 م على طول هذه الأنهار وأنظمة تصريفها عن وفرة في المواقع الأثرية. وتقع هذه في Queisi والمحليات القريبة. داخل منتزه الدندر الوطني، يبدو أن المواقع الاثارية مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بمناطق الميعات مثل ميعة عبد الغني ورأس أمير وجيريريسا وفراش النعام. اغلب المكتشفات كانت سطحية وشملت أحجار الطحن، و خاتم النبالين ، ودوائر المغزل (المترار). وعلى أساس هذه الاكتشافات، تم تأريخ هذه المواقع مبدئيًا إلى أواخر الفترة المروية، أي من القرن الأول إلى القرن الرابع الميلادي. ويمكن تعيين تواريخ مماثلة لمواقع أخرى تقع على طول نهر الرهد وإلى الشرق في جبل أبو سبيكا وما حوله حيث تم العثور أيضًا على مواقع من للرسومات والنقوش الصخرية. و وبالمقارنة نجد ان هنالك تشابهة بين هذه المواقع التواريخ الأخرى التي تم الحصول عليها من التنقيبات في محيط سنار، ويعد اكتشاف المواقع الاثارية بالدندر مهم حيث انه أشار بصورة واضحة الي المدى الجغرافي الكبير للمملكة المروية وفتحت إمكانيات جديدة لدراسة علاقتها بمملكة أكسوم. وكذلك نجد إن العمل الأثري على طول منطقتي الدندر وجنوب النيل الأزرق بشكل عام له صلة أيضًا بمسألة أصول الفونج، والتي تعد واحدة من أكثر المشكلات تعقيدًا في تاريخ السودان في العصور الوسطى. وحتى الآن، تم التنقيب عن البقايا الوحيدة المنسوبة إلى هذه الفترة في موقع أبو جيلي عبر النيل الأزرق من سنار. ومن المحتمل جدًا أن تظهر مواقع إضافية من فترة الفونج على طول نهر الدندر(Ahmed and El Mograby 2003) وفي عام 1997، تم الكشف

عن أدلة امتداد نطاق الحضارة المروية إلى ضفاف نهري الدندر والرهد. يُعتقد وجود ما لا يقل عن 20 موقعًا أثريًا داخل حدود المنتزه. وفي جبل حفار إلى الشمال الشرقي من المتنزه، تم مشاهدة وتوثيق رسوم ونقوش صخرية لأبقار من قبل أعضاء البعثة و تم اقتراح الحديقة لمنظمة اليونسكو (منذ عام 2001) بإدخالها ضمن مواقع للتراث العالمي.

2–الحياة البرية وإسهامها في تنمية المحمية :

كما أسلفنا فإن المنطقة غنية بالحياة البرية وقد أنشئت محمية اتحادية بغرض حفظ البيئة للغزال العادة وهذه المحمية تحتاج للأيدي العاملة وبذلك تكون قد وفرت ومن عماله لبعض أبناء المنطقة للالتحاق بشرطة حماية الحياة البرية وتغيير نمط حياتهم للأفضل اقتصادياً واجتماعياً. وقد تسهم إدارة المحمية بإقامة مراكز لأبحاث بيطرية يمكن لمواطن المنطقة الاستفادة من خدماتها بالنسبة لمواشيه كما يمكن لإدارة المحمية إقامة مجمعات سكنية للقوى العاملة بكامل خدماتها من تعليم وصحة وخدمات مياه وكهرباء وتكون عامل جذب لاستقرار مواطني المنطقة بجوارها وهنالك مناطق يمكن أن تكون مواضع تجمع الخدمات فيها مثل المروة شمال الجبل ومنطقة جقدول جنوب الجبل ومنطقة أبو سبال قرب بئر ماحي بالمتمة ومنطقة التبنة بود حامد. (المرجع السابق :160).

المهددات التي تواجه المحمية :

من خلال الدوريات التي قامت بها إدارة المحمية وضح جلياً أن هنالك مهددات ستؤدي إلى زوال هذا المورد الهام ما لم تجد الانتباه والاهتمام من الآن ومن هذه المهددات مثلا قرب المحمية من العاصمة القومية وجه إليها هجمة شرسة من قبل هواة الصيد والسفارات في العطلات الرسمية. وكذلك نجد الاتجار في الصيد الحي والافراض فيه وانتشار مزارع الغزلان أفرز ظاهرة جديدة وهي تجميع الغزلان بصورة عشوائية وبدون ترخيص بواسطة عربات ووسائل مخالفة لقانون الصيد كالكشافات والذخائر ليلاً مما يمكنهم من تجميع أكبر كمية في أقل وقت وبإمكانيات كبيرة (Abdelhameed2015).

حيث نجد أن الحياة البرية في السودان تقتصر الي حد كبير علي المحميات القومية وبعض بؤر الموائل المنتشرة في جميع انحاء البلاد، وأشار تعداد الحياة البرية الذي أجراه مركز بحوث الحياة البرية في محمية الدندر القومية عام ٢٠١٠م الي ان عددا كبيراً من أنواع الحيوانات البرية آخذ في الانخفاض بسرعة مع ندرة بعض الأنواع كما هو موضح في الجدول أدناه (Abdelhameed2015):

الجدول رقم1 : حالة الحيوانات البرية بمحمية الدندر

منقرض	مهدد بالانقراض و معرض للخطر	نادر ولا يرى بشكل متكرر
-المها *Addax masculates*	-تيتل *Damaliscus korrigum*	-الغزال النوبي *Capra ibex nubiana*
-الحمار الافريقي *Equus africanus*	-الزراف *Giraffa camelopardalis*	-غزال منقلا *Gazella albenetata*
-غزال داما *Gazella dma*	-أبن آوى *Canis adustus*	-غزال جرانت *Gazella* granti
-غزال الريم *Gazella leptoceros*	-الكلب البري *Lycaon pictus*	-أبو عُرف *Hippotragus equinus*
-بقر الوحش Oryx beisa	-النلت Tra gelaphus strepsicerosTra	-الحلوف *Hylochoerus meinetzhageni*
-الفهد *Acinonyx jubatua*	-الغزال النوبي *Capra ibex nubiana*	-الكيكو *Procavia capensis*
-مها أبو حراب *Oryx dammah*	-الحباري العربي *Ardeotis arabs*	-الكتمبور *Kobus ellipsprymnus*
-سلطان القرود *Colobus abyssinicus*	-الحباري الأكبر *Ardeotis kori*	-الفيل *Loxodonta africana*
-التيتل *Alcelaphus buselaplustora*	-النمر المرقط *Panthera pardus*	-آكل النمل *Manis.* spp
-بونقو *Boocerus euryceros*	-الأسد الافريقي *Panthera leo*	-وثاب الصخور *Oreotragus oerotragus*
-الديكر الأصفر *Cephalophus sylvicultor*	-الفيل الأفريقي *Loxodonta africana*	-النمر المرقط *Panthera pardus*
-ظبي إلاند *Tauratragus oryx*	-أم سير *Gazella rufiforms*	- قط الزباد *Viverra civetta*
	-كبش مى *Ammotragus lervia*	
	-غزال سومرميرنج *Gazella soemmeringi*	
	-فرس النهر *Hippoptamus amphibius*	
	-تيتل *Acelaphus buselaphus*	
	-الجاموس *Syncerus caffer*	
	-كيستريل الصغرى *Falco naumanni*	
	-السلحفاة الخضراء *Cheko niamydas*	

المصدر (Abdelhameed2015).

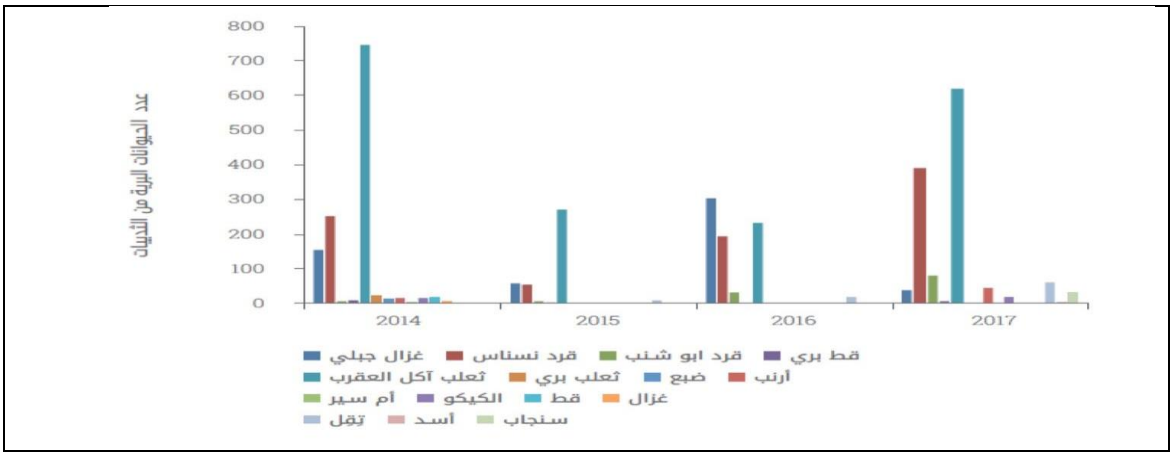
المحور الثالث : التهديدات التي تواجه السياحة البيئية بمحمية الدندر:

يمكن القول أن محمية الدندر غنية بالتنوع البيئي الحيوانات والنباتات المختلفة المتنوعة وأنها منطقة جذب سياحي بيئي وطبيعي حيث ساهم مواقعها الجغرافي في أثراء هذا التنوع ولكن بالرغم من هذا إلا أن المحمية والحياة البرية في السودان تواجه بعض من المهددات والمخاطر ومنها التوسع الزراعي في المراعي والغابات حيث يقوم الرعاة بالتعدي بماشيتهم علي مناطق الحياة البرية من مياه واعلاف بالإضافة إلي أن بعض هذه الماشية يكون مصاب بأمراض يمكن ان تنتقل بسهولة الي الحيوانات البرية،

فمثلا في الثمانينيات تسبب طاعون الماشية في نفوق العديد من الفصائل الحيوانية في محمية الدندر Abdelhameed *et al* 2017)) كذلك أيضا نجد انتشار الصيد غير المشروع للحيوانات والطيور البرية داخل وخارج المناطق المحمية وذلك من اجل الحصول

علي لحومها او أجزاء منها مثل (الجلد او العاج او القرون ...الخ) ويتم تجفيف لحوم الحيوانات التي تم صيدها في الغالب من الجماعة التي تمتهن هذه الحرفة وغالبا ما يكونون من الذين يعيشون بالقرب من المناطق المحمية ويتم بيعها لبعض افراد المجتمعات التي تعيش بالقرب من المناطق المحمية او تلك المجموعات التي تأتي خصيصاً لهذا الغرض (نمر ١٩٨٣) وكذلك يلاحظ الارتفاع الواضح لتجارة (تصدير) الحيوانات البرية خاصة الثدييات كما يوضح الشكل (١).

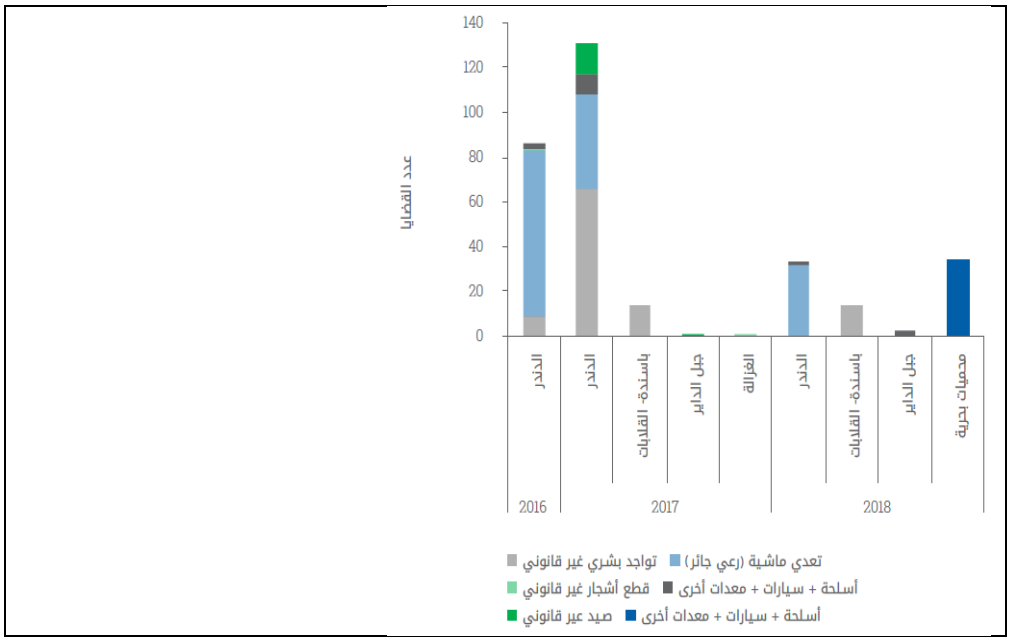
الشكل رقم 1 : تجارة الثدييات في الفترة من ٢٠١٤–٢٠١٧م.



المصدر: الإدارة العامة لحفظ الحياة البرية و تقرير السودان الأول عن حالة البيئة والتوقعات البيئية ٢٠٢٠م

ونجد ان محمية الدندر قد سجلت العدد الأكبر من الدعاوى القضائية للمخالفات المتعلقة بالحياة البرية (الشكل٢) ونجد ان القانون يسمح باصطياد بعض الحيوانات البرية لأكلها أو بيعها وبموجب قانون حماية الصيد والحظائر القومية لسنة ١٩٣٦م يعتمد الصيد في السودان علي نظام الحصص والذي يسمح بصيد ثلاثة غزلان وخمسة أرانب لكل صياد في موسم الصيد (الإدارة العامة لحفظ الحياة البرية ٢٠١٨).

الشكل 2 يوضح الدعاوى القضائية للمخالفات المتعلقة بالحياة البرية داخل المناطق المحمية مارس (2016–2018)



المصدر: الإدارة العامة لحفظ الحياة البرية ٢٠١٨م و تقرير السودان الأول عن حالة البيئة والتوقعات البيئية ٢٠٢٠م.

ومن المهم هنا أعادة النظر في قوانين الحياة البرية وتشديد الرقابة علي السياح انفسهم والتأكد من عدم ارتكاب أي مخالفات حتى لا تتعرض الحيوانات البرية لخطر الانقراض كما هو واضح في الجدول (١). ومن المهددات التي تواجهه المحميات الطبيعية في السودان تعدين الذهب والذي يستخدم فيه السيانيد والزئبق السامين والمدمرين بشكل كبير للإنسان والحياة البري (Abdelhameed *et al* 2017)

بالإضافة الي ان الذين يقومون بهذا العمل نفسهم يتحولون الي صيادين للحيوانات البرية في المنطقة. وهنالك أيضا المبيدات والمواد الكيميائية التي تستخدم في مكافحة الجراد والحشرات والتي يمكن ان تؤثر في الطيور.

ونجد كذلك من المهددات في محمية الدندر الاشعال المتعمد او غير المتعمد للحرائق مثلا في جمع العسل (Abdelhameed2015) او تنظيف الأراضي الزراعية او بواسطة استخدام الاخشاب او الأشجار كوقود بواسطة الرعاة.

كذلك سيصبح لتغير المناخي تأثيرا سلبياً علي موائل الحيوانات والطيور البرية (Abdelhameed 2016)

قد تتزايد تواتر فترات الجفاف وهطول الأمطار المنخفضة في السنوات الأخيرة وسيؤثر ذلك علي المناطق. المحمية في أقاليم السافنا والمناطق شبة القاحلة وغالباً ما تجف الميعات في حظيرة الدندر القومية (الإدارة العامة لحفظ الحياة البرية ٢٠١٨م) وهو الأمر الذي سوف يؤدي الي تقليل جودة الاعلاف وتوافر مياه الشرب للحياة البرية. و تؤثر النزاعات القبلية علي الحياة البرية بطرق عديدة حيث غالبا ما يتستقر اللاجئون او المشردون داخلياً في المناطق المحمية او حولها علي سبيل المثال انتقلت بعض المجموعات السكانية من غرب السودان ومناطق اخري واستقرت في أكثر من ٤٠ قرية في وحول محمية الدندر القومية في عام ٢٠٠٣م (Abdelhameed 2015) .

كما يؤدي أنتشر الأسلحة خلال الحروب والنزاعات والصراعات الي زيادة الصيد والاتجار غير المشروع في الحيوانات البرية. وهذا ويلاحظ بصورة عامة ضعف مشاركة المجموعات المحلية الذين يقطنون في المناطق المحلية في إدارة وحماية تلك المناطق وذلك نتيجة لعدم الوعي بهذا المورث البيئي وهو الامر الذي يبدو واضح نتيجة لضعف إنفاذ الخطط الإدارية في المناطق المحمية وذلك لعدم التمويل والخبرة والاهتمام من قبل الجهات الحكومية ذات الصلة.

الخاتمة

للحفاظ على البيئات السودانية الطبيعية بما تحوي من حياة برية ومائية ومناظر طبيعية وغيرها من الجواذب السياحية. وللاستفادة القصوى من المواقع البيئية الجاذبة للسواح في السودان مثل محمية الدندر وغيرها من المحميات يجب اتباع مايلي :

- بتنشيط وتفعيل دوره السياحي والعلمي والأكاديمي.
- توفير الحماية اللازمة لمحمية الدندر من أي مخاطر يمكن أن تصيبها من القطع الجائر للأشجار وصيد الحيوانات ومحاسبة كل من يتسبب في ذلك لما.
- نشر الوعي بين السكان لأهمية الحياة البرية والمحميات الطبيعية وتعريفهم علي الجواذب سياحية التي يمكن أن تساعدهم في زيادة دخلهم المحلي و الدخل القومي.
- عمل مهرجانات سنوية بيئية وبرامج توعوية في المحمية واشراك المجتمعات المحلية في المحمية وعرض وفتح سوق لمنتجاتهم التقليدية والمحلية.
- توصية الجهات المسؤولة بوضع قوانين رادعة وفاعلة بخصوص الحياة البرية من أجل المحافظة عليها وتوفير عمال لنظافتها والاعتناء بالحيوانات والنباتات داخل المناطق المحمية.
- توفير الاحتياجات اللازمة للمحمية والدعم المادي من قبل الحكومة والاهتمام بمركز بحوث الحياة البرية بها وتوفير قاعدة بيانات لكل أفراد ومجموعات الحياة البرية بالمحمية وتتبع حركاتها ونموها والمخاطر التي تواجهها.

قائمة المراجع:

أ- العربية:

- العراقي، علي محمد عثمان، 2014، اقتصاديات السياحة في السودان، المكتبة الوطنية للنشر، الخرطوم.
- حسن، سلطان فولي (٢٠٢١م) السياحة البيئية في مناطق المحميات الطبيعية في مصر. في السياحة البيئية في الوطن العربي اية مساهمة في التنمية المستدامة، (تحرير) جميلة السعيدي، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ألمانيا / برلين. ص ٢١١-٢٣٠.
- حياتي، الطيب أحمد المصطفى، 1996، السياحة في السودان، جامعة الخرطوم معهد الدراسات الإضافية وتنمية المجتمع.
- دابي، شوقي السيد محمد دابي، 2019، جغرافية السياحة. كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة قناة السويس.
- دبور، نبيل(٢٠٠٤م) مشاكل وآفاق التنمية السياحية المستدامة في البلدان الأعضاء بمنطقة المؤتمر الإسلامي. مجلة التعاون الاقتصادي بين الدول الإسلامية. جدة ص ٧-)
- غالي، شريف محمد و الباجوري، سمر حسن(٢٠٢١م) دور السياحة البيئية في تعزيز اقتصاديات السياحة لدول الوطن العربي "دراسة في تعزيز فرص السياحة البيئية علي تنمية القطاع السياحي. في السياحة البيئية في الوطن العربي اية مساهمة في التنمية المستدامة، (تحرير) جميلة السعيدي، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ألمانيا / برلين. ص ٧-٢٧.
- محمد، إبراهيم محمد (٢٠١٢م) المحميات الطبيعية في مصر: القوانين والتشريعات والاتفاقيات المتعلقة بها. وزارة الدولة لشؤون البيئة. القاهرة.
- محمد، إبراهيم موسى محمد، 2015، افاق جديدة لتطوير السياحة الأثرية في السودان. مجلة كلية الآداب جامعة الخرطوم، العدد ٣٥، ص١٦٧-٢٠٠.

ب-الرسائل الجامعية:

- احمد، حرم أبو القاسم مدير أحمد (2008(المحميات الطبيعية ودورها في تنمية السياحة البيئية، دراسة حالة محمية جبال الحسانية ومنطقة السبلوقة المحجوزة في ولاية نهر النيل. رسالة ماجستير قسم السياحة، جامعة شندي.
- بوعموشة، حميدة (٢٠١٢م) دور القطاع السياحي في تمويل الاقتصاد الوطني لتحقيق التنمية المستدامة :دراسة حالة الجزائر. رسالة لنيل درجة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتيسير، جامعة فرحات عباس، سطيف. الجزائر.

ج-تقارير:

- تقرير الإدارة العامة لحفظ الحياة البرية ٢٠١٨م.
- تقرير السودان الأول عن حالة البيئة والتوقعات البيئية ٢٠٢٠م

د-الأجنبية:

- Abdelhameed, S. M., Ali, A. M. and Nimir, M. B. (2017). Developing Drivers of Deforestation and Forest for Sudan REDD Programme. Driver Aspect 3.C. Wildlife, Fauna and Flora in Wetlands, Protected Areas Degradation and National Parks in Sudan
- Abdelhameed, S. M. (2016). The impact of Climate Change on Natural Heritage and its Management in Sudan. .May 2016, Johannesburg, South Africa 5-Seminar "thinking ahead" 3 African World Heritage
- Abdelhameed, S. M. (2015). Evaluation of Ecosystem services of Dinder Wetland/ Sudan. Nile Ecosystems .pacity Building NetworkNile Basin, Project. Nile Basin Ca of(2016-VWU) (2015-Eco-Use (Nile-Wise Valuation for
- Abdelhameed, S. M., Hamid, A. A. , Awad, N. M., Moghraby, E. E and. Osman. O. A, (1997). Watershed management in Dinder National Park. International Union of Forest Research Irganizations (IUFRO). Conference, .96–ember 1995. Agriculture and Forest Meteorology Journal, 84, (2), 89Tampere, Finland. Sept
- Ahmed, K. A. and A. I. El Maghraby,2003. Archaeological sites in Dinder National Park. Dinder Project, .HCENR. 5pp
- protected Areas. Master thesis Ahmed, S (2017) Ecotourism and Sustainable Architectural approach in .submitted to Faculty of Engineering , Cairo University. Egypt
- Dasmann, W. (1972). Development and management of the Dinder N. Park and its wildlife: A report to the .Government of Sudan. Rome, FAO No TA 31 1 3: 61p
- S., B. Fadlalla, N. M. Awad and S. A. Abdelwahab (1979). Ecosystems of the vegetation of Dinder ,Hakim .National Park. Unpublished report, Wildlife Research Center, Khartoum, Sudan

- he Dinder and Rahad Hassaballah, K., Mohamed, Y. A. and Uhlenbrook, S. (2016). The Mayas wetlands of t tributaries of the Blue Nile Basin (Sudan). In C. M. Finlyason, G.R. Milton, R.C. Prentice and N.C. Davidson (Eds.). .1298–The Wetland Book. II. Distribution, Description and Conservation. pp 1287

- framework for sustainable Touristic development, Case study of Morsy, R. S. M. (2015) Ecotourism as A protected Areas, Egypt . PhD dissertation submitted to the school of spatial planning determined Dortmund University .of Technology (TUD) Germany

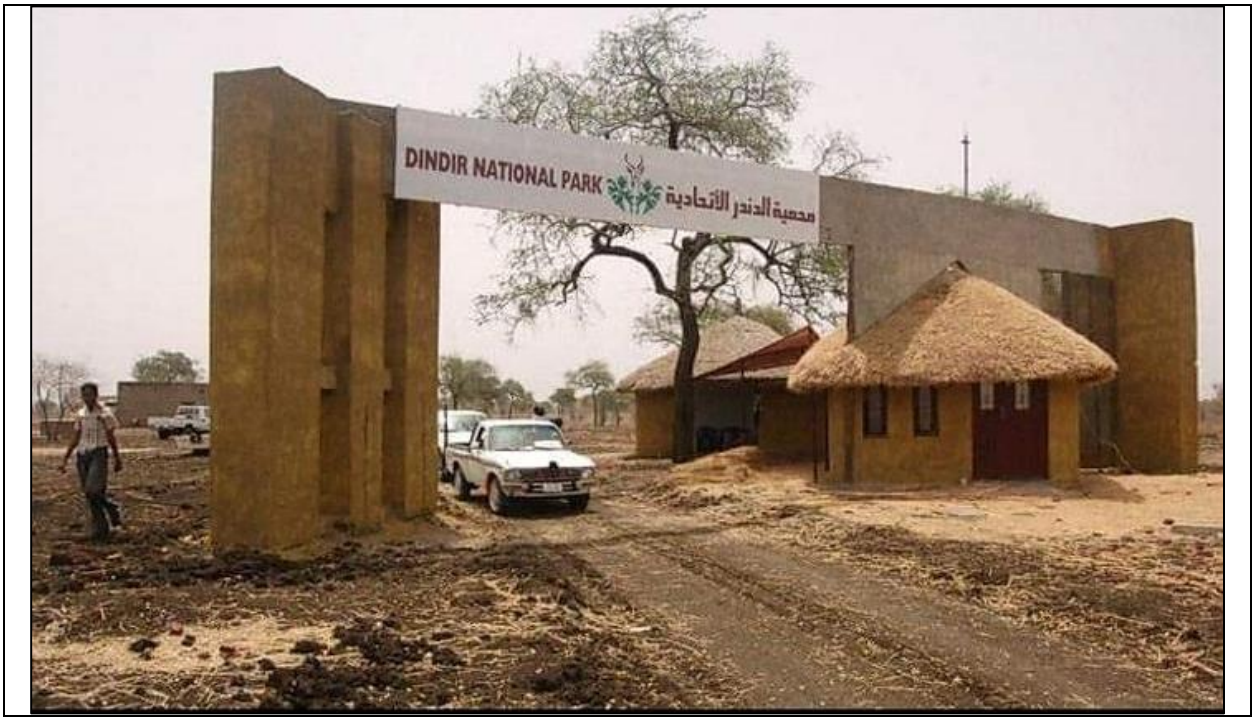
- Protected Areas, A Literature Review. ECOCLUB.com Ecotourism Dologlou, N & V. Katsoni, Ecotourism in ,Paper Series, Nr. 38

- opportunities and challenges in the case of Nepal. Master thesis –tourism sustainability - Yogi, H. N (2010) Eco .Uppsala. Sweden submitted to Department of sustainable development Univ. of :Thesis

- Hassaballah, K. E. A. (2020). Land Degradation in the Dinder and Rahad Basins: Interactions Between Hydrology, Morphology and Ecohydrology in the Dinder National Park, Sudan. [Dissertation (TU Delft), Delft Taylor & Francis Group - Technology]. CRC Press / Balkema University of

ملاحق الصور

صورة رقم 1 توضح مدخل المحمية

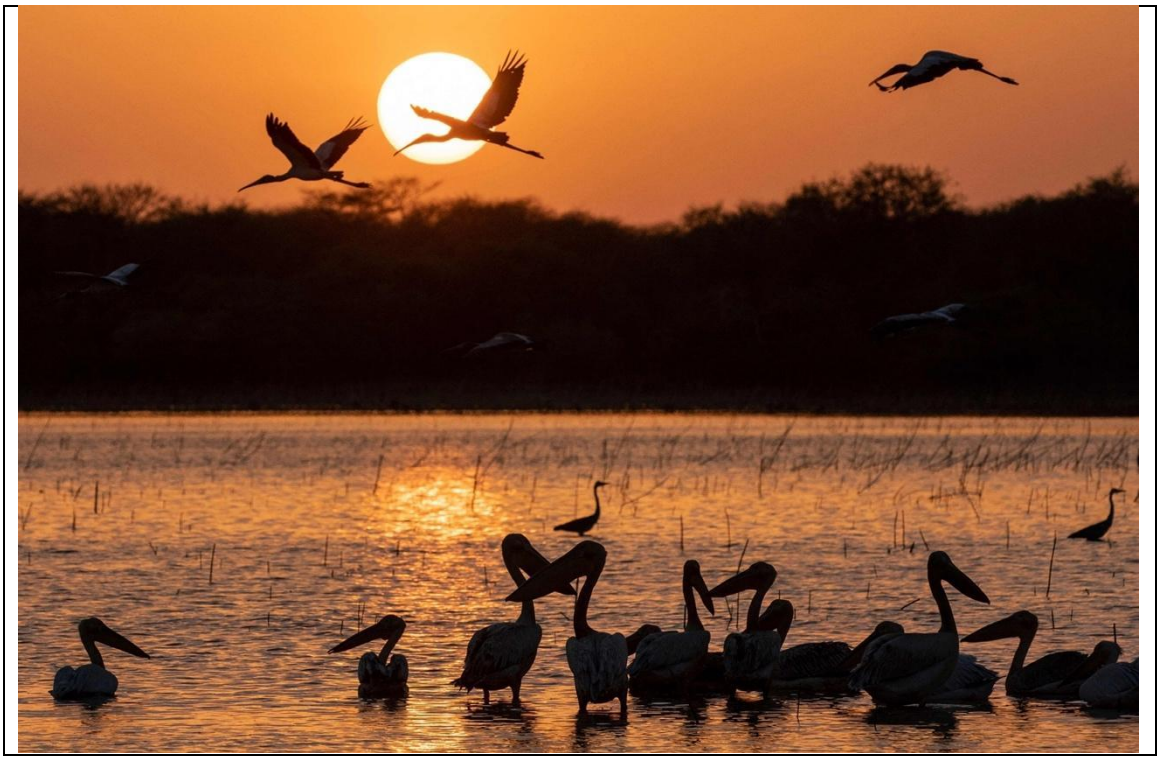


المصدر : تصوير عبدالمنعم عيسي

الصورة رقم 2 لمحية الدندر توضح احدي الميعات .

المصدر : تصوير عبدالمنعم عيسي

الصورة رقم 3 طيور الكركي والبجع في بحيرة الشمس بمحمية الدندر.



المصدر : تصوير عبدالمنعم عيسي

الصورة رقم 4 : قطعان الجاموس بمحمية الدندر

المصدر : ناز وزياد

الصورة رقم 5طائر النعام بمحمية الدندر

المصدر : ناز وزياد

الصورة رقم 5 حيوان الخنزير البري وبعض الغزلان والطيور حول احدى الميعات

المصدر : ناز وزياد

الصورة رقم 6 مجموعة متنوعة من الطيور حول احدى الميعات بمحمية الدندر

المصدر : ناز وزياد