

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

باستخدام نموذج DPSIR في مدينة شرم الشيخ

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد

كلية التربية - جامعة دمنهور

**تمهيد:**

ظهر مصطلح السياحة البيئية ECO-Tourism منذ مطلع ثمانينات القرن العشرين، جاء ليعبر عن نوع جديد من النشاط السياحي الصديق للبيئة الذي يمارسه الإنسان، محافظاً علي الميراث الفطري الطبيعي والحضاري للبيئة التي يعيش فيها، ويمارس فيها نشاطه وحياته، ووصفت السياحة البيئية بأنها صناعة واعدة.

وتعد السياحة البيئية جزءاً من السياحة المستدامة، تتبع أسسها من النواحي البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وتسهم بنشاط واضح في المحافظة علي الإرث الوطني الطبيعي والثقافي، وتعمل علي مشاركة السكان المحليين وتسهم في تخطيط المشروعات وتطويرها، ومن ثم تخفف من هجرة السكان نحو المدن الكبرى.

ويلاحظ أن الطلب علي هذه النوعية من السياحة في حالة صعود مستمر وملحوظ، وتم تقدير نسبة إسهامها من الإنفاق السياحي بين ١٠-١٥% (WTTC, 2015, p.96)، وقد أظهرت نشرة الرؤية السياحية لعام ٢٠٢٠ الصادرة عن منظمة السياحة الدولية؛ أن السياحة البيئية أسرع قطاعات سوق السفر نمواً، وهذا النمو مرتبط بتزايد الوعي العالمي بالشئون البيئية، ووفقاً لتقدير منظمة السياحة الدولية؛ فقد قام ١٦٠ مليون سائح دولي برحلات سياحية بيئية عام ٢٠١٦، ويتوقع أن يبلغ مرتادو السياحة البيئية إلي ما يقارب ١.٦ مليار سائح عام ٢٠٣٠ (WTO, 2015, p.5).

ويبدو أن السياحة البيئية قد صارت ضرورة ملحة في الدول المتقدمة والنامية علي حد سواء، في ظل الطفرة الصناعية والتطور التكنولوجي الذي صاحبه آثار جانبية جمة، تمثلت في التلوث البيئي أشكاله وأنواعه كافة، وانكماش المساحات الخضراء، والتنمية العشوائية،

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

وتقلص مساحة المتنفسات الطبيعية التي يحتاج إليها الإنسان، الأمر الذي ساعد علي الهروب من ضوضاء المدينة إلي أحضان الطبيعة.

وقد انعكس ذلك علي منهجيات البحث الجغرافي في التنمية السياحية المستدامة، والتركيز علي النظام الايكولوجي، وإعطائه أولوية لمسألة التحكم في الدمار البيئي علي حساب الاعتبارات الاقتصادية (Newsome, & Ross, 2001, P.24). فقد دفع التطور المتسارع في استغلال الموارد الطبيعية إلي الاهتمام بالتكامل والترابط بين سياسات قطاعات الأنشطة المختلفة علي جميع المستويات الجغرافية للتوافق مع التنمية المستدامة وحماية البيئة.

والفنادق البيئية هي أحد التوجهات العالمية نحو السياحة الخضراء التي تتعامل مع البيئة، وتعتمد علي ترشيد الطاقة والمياه باستخدام التكنولوجيا المصممة لذلك، وهو ما يؤدي في النهاية إلي الاعتماد علي العناصر البيئية مثل: استخدام الشموع والخلايا الشمسية. ويزداد عدد الفنادق البيئية يوماً بعد يوم، وبلغ عدد الفنادق المصنفة كصديقة للبيئة في مصر سبعة فنادق، وتم تصنيف واحد منهم في واحة الداخلة كأفضل فندق بيئي علي مستوي العالم من ضمن ٢١ منشأة سياحية دولية. واستخدمت في بنائه خامات من البيئة المحلية، كما يوجد في واحة سيوه أربعة فنادق، وفندق يقع علي أطراف محمية وادي الجمال بمحافظة البحر الأحمر، وكذلك فندق بالأقصر.

ولكن هناك العديد من المشكلات التي تواجه السياحة البيئية، وتحد من نموها مثل: قلة الاستثمارات في البنية التحتية والخدمات الأساسية والافتقار إلي سياسة لتنمية قطاع السياحة تنمية مستدامة.

**دراسات سابقة:**

**(١) دراسات باللغة العربية:**

- دراسة عبد الوهاب (٢٠٠٠) بعنوان البيئة والتخطيط السياحي دراسة تطبيقية علي منطقة مرسى علم، فأظهرت العلاقة بين التخطيط السياحي والبيئة، وإستراتيجيات التنمية السياحية لإقليم البحر الأحمر، ثم قام بالتطبيق علي مدينة مرسى علم، وما تبعه من تخطيط سياحي للمدينة.

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

- دراسة فاضل (٢٠٠٥) بعنوان السياحة البيئية في محافظة الفيوم، وقد تناولت الآثار الإيجابية والسلبية للبيئة السياحية، والمقومات والأنشطة السياحية البيئية، ثم التحديات التي تواجه التنمية السياحية بالفيوم.
  - دراسة عنبي وحسين وعبد (٢٠٠٥) بعنوان السياحة البيئية في دولة الكويت تحليل الآثار وإستراتيجية الاستدامة، والتي تناولت أهداف السياحة في دولة الكويت، وواقع السياحة البيئية، وأنماط السياحة وإستراتيجيات السياحة المستدامة.
  - دراسة محمود (٢٠٠٥) مداخل تخطيط مناطق السياحة البيئية في مصر، وقد تناولت الدراسة علاقة السياحة بالبيئة وتأثير كل منهما علي الآخر، وتناولت تجارب عالمية طبقت السياحة البيئية المستدامة في دولها مثال محمية جزيرة بالاون بالفلبين، وميدنابور بالهند، وتجارب محلية، وهي الفيوم والقطاع الجنوبي بالبحر الأحمر.
  - دراسة خنفر وعبد الإله (٢٠٠٦) تسويق السياحة البيئية والتنوع الحيوي، وركزت علي تعريف مصطلح السياحة البيئية وعناصرها، كما أبرزت أهمية الحفاظ علي البيئة بالمقاصد السياحية، ووسائل دعم السياحة البيئية.
  - دراسة مصطفى (٢٠٠٧) بعنوان الإدارة البيئية للمنشآت السياحية دراسة تطبيقية علي مدينة شرم الشيخ، وقد تناولت كيفية تحويل المدينة إلى مدينة خضراء.
  - دراسة رضوان وإسماعيل (٢٠١٥) عن السياحة البيئية المستدامة في مصر المفاهيم - الفرص - الإمكانيات ومقترحات الاستغلال، والتي تناولت إمكانيات البيئة المصرية في مجال السياحة البيئية، والسياحة البيئية من الناحية الاقتصادية والفنادق الخضراء.
  - دراسة البغدادي والربيعي (٢٠١٦) السياحة البيئية في محافظة كربلاء المقدسة وأثرها في التنمية المكانية، والتي تناولت عناصر السياحة البيئية في المحافظة والمعوقات التي تواجه تحقيق التنمية، وتم استخدام تحليل سوات SWOT لتقييم السياحة البيئية.
- (٢) دراسات باللغة الأجنبية:**
- دراسة حلمي وكوبر (٢٠٠٢) Helmeý & Cooper، عن تخطيط السياحة المستدامة والأركيولوجية في مصر، وتناولت الدراسة مناطق السياحة البيئية في مصر وإستراتيجيات السياحة المستدامة.

- دراسة سبيلانيس وفاياني (2003) Spilanis&Vayanni، السياحة المستدامة ودور الأنماط الجديدة للسياحة في جزر إيجة، والتي تناولت تقييم استدامة السياحة في الجزر اليونانية والمشاكل التي تواجه البيئة في هذه الجزر مع التطبيق علي جزر إيجة، وتحديد الأنماط الجديدة للسياحة وتقييم أثرها البيئي.
- دراسة كيم وهونج (2003) Kim&Hong، الآثار المترتبة علي تنمية السياحة الخضراء، وتناولت الدراسة تطوير مجموعة من العوامل لجذب السياحة الخضراء في مقاطعة يانغيونغ في كوريا الجنوبية.
- دراسة ماريانا (2004) Marina، عن السياحة البيئية في شبه جزيرة البلقان، وتناولت الدراسة مجالات رصد الأخطار البيئية، والمحافظة علي المقومات الحيوية في منطقة الدراسة.
- دراسة كونتوغور (2004) Kontogeor، السياحة البيئية والسياحة الجماعية في جنوب تايلاند، والتي تناولت دراسة السياحة البيئية من حيث المحددات والعوامل والآثار البيئية المترتبة علي السياحة الجماعية بالتطبيق علي جزيرة فوكيت.
- دراسة كارين وشينجي (2009) Karen&Shinji، قضايا التحضر والقضايا البيئية وتطبيق نموذج DPSIR دبسير في المدن الآسيوية، وقد تناولت التحضر وتأثيره علي القضايا البيئية باستخدام النموذج (القوة المحركة-الضغط-الحالة-التأثير-الاستجابة) وتطبيقه علي بعض المدن الآسيوية المختارة (بانكوك وجاكرتا ومانيلا وأوساكا وسيول وتايبيه وطوكيو).
- دراسة سميراييتي (2009) Smriti، بعنوان التخطيط للسياحة البيئية بالتطبيق علي غرب ميدنابور في الهند، وتناولت الدراسة أهمية استخدام نظم المعلومات في إدارة المحميات الطبيعية علي اعتبار أن المحميات تشكل عنصراً مهماً في صناعة السياحة البيئية، وتم التطبيق علي منطقة ميدنابور في الهند، والتي تشكل محمية يزورها عدد كبير من السياح سنوياً، وقد تمت دراسة الطاقة الاستيعابية للمحمية وكيفية حماية المحمية وإدارتها بشكل مستدام.
- دراسة عزام (2011) Azam، عن السياحة الخضراء في ظل تغير المناخ لتنمية اقتصادية مستدامة في منطقة جنوب آسيا، وتناول البحث دراسة المشكلات البيئية

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

الناجمة عن تغير المناخ في جنوب آسيا، وكيفية حماية الموارد السياحية الطبيعية من خلال مبادرات التفكير البيئي لتعزيز تنمية سياحية بيئية.

- دراسة كارين (٢٠١٢) تقييم DPSIR للسياحة البيئية ومصايد دونسول، والتي تناولت السياحة البيئية وتأثيرها على مركز دونسول في الفلبين وذلك باستخدام منهج دبسير.
- دراسة بكيسيا وزنميان (٢٠١٣) Bixia&Zhenmian، عن السياحة الخضراء في اليابان، وتناولت التنمية السياحية المستدامة في اليابان وإستراتيجيات تطويرها، وتحقيق التوازن بين التنمية المستدامة والتنمية الزراعية والسياحة.

### أهمية الدراسة:

اكتسبت السياحة البيئية أهميتها من كونها تعمل على تحقيق مجموعة متكاملة من الأهداف التي تحافظ علي التوازن البيئي، ومن ثم حماية الحياة الطبيعية البرية والبحرية والجوية من التلوث في منطقة شرم الشيخ، وبالتالي استخدامها كمنهج للوقاية بدلاً من أساليب المعالجة، مما يحافظ علي آليات تحقيق التوازن والصحة والبيئة.

وللدراسة أهمية متمثلة في المجال الاقتصادي الأمان لمنطقة شرم الشيخ، حيث تحقق السياحة البيئية التنمية المستدامة، بما يمكن أن تحققه من عوائد وأرباح وتوفير فرص العمل، وتنويع العائد الاقتصادي ومصادر الدخل القومي، وتحسين البنية التحتية.

### مشكلة الدراسة

تكمن المشكلة في ازدياد التأثيرات البيئية السلبية مع تنامي مشروعات التنمية السياحية في منطقة شرم الشيخ لتلبية الطلب السياحي المتزايد، هذا الضغط السياحي علي هذه المنطقة سوف يجعلها تفقد الكثير من المقومات البيئية التي تمثل أهم مقومات الجذب السياحي لها، كما أن المد السياحي المتوقع والتوسعات الفندقية الحالية والمستقبلية له خطورة يمكن أن تؤدي إلي تدهور البيئة الطبيعية التي هي من مقومات الجذب الرئيس للمنطقة.

### فرضيات الدراسة:

- تزايد التنمية السياحية بشم الشيخ يمكن أن يضر بالبيئة المحيطة.
- تطبيق نظام الإدارة البيئية المتكاملة بالفنادق ونموذج الفندق البيئي سيسهم في تحقيق التنمية المستدامة مع المحافظة علي المقومات البيئية الطبيعية لمنطقة الدراسة.

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

■ تتميز مدينة شرم الشيخ بامتلاكها عدد من الإمكانيات البيئية الطبيعية والتي تعد عوامل مهمة تساعد علي تنمية النشاط السياحي واستدامته لو تم استثمارها بشكل علمي مدروس يساعد علي تجاوز المعوقات كافة.

### أهداف الدراسة:

- ١- التعرف علي مفهوم السياحة البيئية والمستدامة وأنماطها في مدينة شرم الشيخ.
- ٢- إبراز دور الإمكانيات الجيوبئية والتسهيلات السياحية، ومدى استمرار قدرتها على الجذب السياحي.
- ٣- دراسة أنماط السياحة البيئية في شرم الشيخ.
- ٤- تحليل الطلب السياحي للسياحة البيئية.
- ٥- تقييم مشكلات التنمية السياحية المستدامة وآفاقها باستخدام نموذج DPSIR وذلك بغرض تقويم الأثر البيئي للسياحة في شرم الشيخ، وتحديد أولويات إستراتيجية للتنمية المستدامة للمدينة.

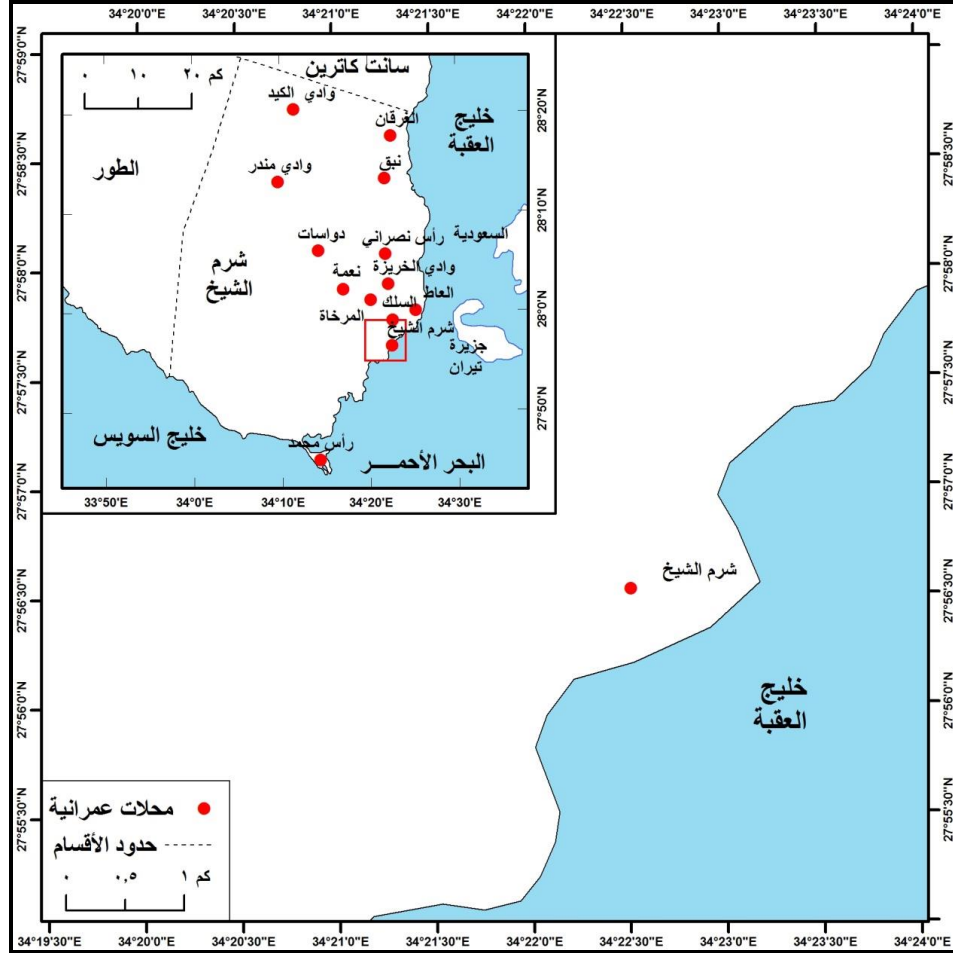
### منطقة الدراسة:

وتقع مدينة شرم الشيخ عند التقاء دائرة عرض ٢٧°٥٦' شمالاً وخط طول ٣٠°٢٢' شرقاً، فهي تقع بمنطقة رأس مثلث شبه جزيرة سيناء عندما يلتقي فيها ساحل خليج العقبة وخليج السويس في رأس محمد، وتشغل المدينة مساحة تقدر بحوالي ٤٢٤ كم<sup>٢</sup>، تمتد من محمية رأس محمد في الجنوب الغربي إلي رأس طنطور شمالاً، ويحدها شرقاً ساحل خليج العقبة. (شكل ١)

### مصادر الدراسة ومناهجها:

تقوم الدراسة علي تطبيق المنهج الوصفي التحليلي حيث تسعى إلي وصف وتحليل حركة السياحة البيئية المستدامة في شرم الشيخ، وتعتمد الدراسة علي عدد من المصادر منها البيانات الإحصائية للنشاط السياحي في شرم الشيخ والتي تصدرها وزارة السياحة المصرية والهيئة الإقليمية لتنشيط السياحة في محافظة جنوب سيناء ، وكذلك بيانات منظمة السياحة العالمية، وتم توزيع ٣٢٠ استمارة استبانته علي عينة مختارة من المعنيين بالقطاع السياحي في مدينة شرم الشيخ من مختلف الفئات الحكومية ومديري الفنادق وإدارة السياحة. واستخدام

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها  
 نموذج DPSIR وذلك بغرض تقويم الأثر البيئي للسياحة في شرم الشيخ والخروج بمصفوفة  
 لإستراتيجيات السياحة المستدامة في منطقة الدراسة.



شكل (١) الموقع الفلكي والجغرافي لمدينة شرم الشيخ بمحافظة جنوب سيناء عام ٢٠١٧

وبناء على ما سبق ذكره تم ترتيب محاور البحث كما يلي:

أولاً: تطور مفهوم السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء

ثانياً: الإمكانيات الجيوبئية والتسهيلات السياحية

ثالثاً: الأنماط السياحية القائمة علي البيئات الطبيعية في شرم الشيخ

رابعاً: الطلب السياحي علي السياحة البيئية

خامساً: التقييم البيئي باستخدام نموذج DPSIR للسياحة البيئية علي مدينة شرم الشيخ

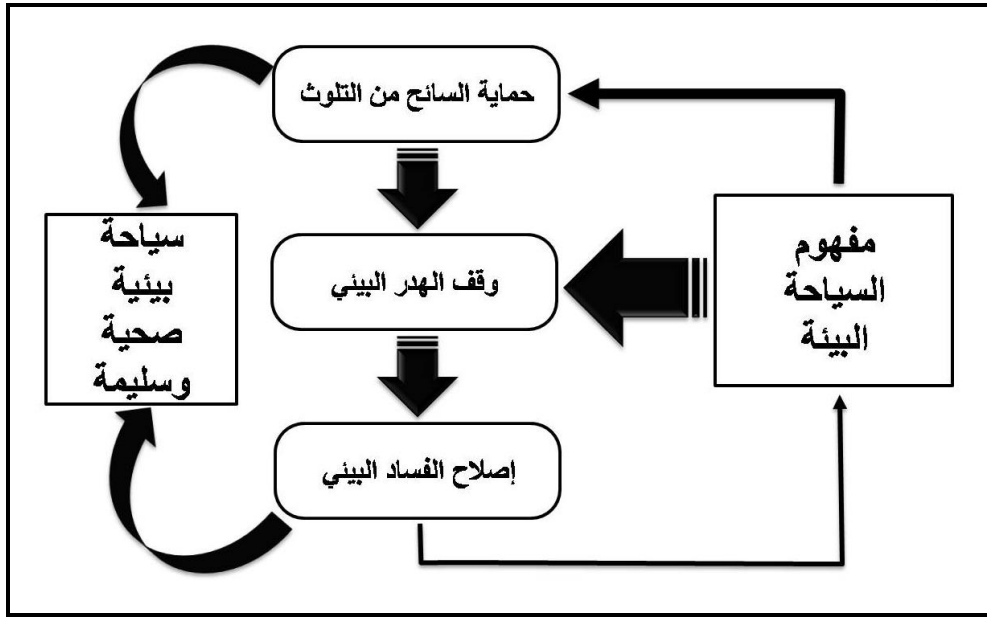
سادساً: إستراتيجية السياحة المستدامة الخضراء في مدينة شرم الشيخ

### أولاً: تطور مفهوم السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء

مر مفهوم السياحة البيئية تاريخياً بثلاث مراحل الأولى: مرحلة حماية السائح من التلوث من خلال توجيهه للمناطق التي لا تحتوي علي تهديد له أو تعرضه لأخطار التلوث، خاصة في المناطق البعيدة عن العمران، إلا أن هذه المرحلة صاحبها أخطار هددت البيئة نفسها نتيجة لبعض السلبيات التي مارسها السائح والشركات السياحية، مما أدى لفقدان المناطق الطبيعية صلاحيتها وتهديد الأحياء الطبيعية فيها.

وتعرف المرحلة الثانية بمرحلة وقف الهدر البيئي من خلال استخدام أنشطة سياحية لا تسبب أي هدر أو تلوث، وبالتالي تحافظ علي ما هو قائم وموجود في الموقع السياحي. وسميت المرحلة الثالثة والأخيرة بمرحلة التعامل مع أوضاع البيئة القائمة، من خلال إصلاح الهدر البيئي ومعالجة التلوث البيئي، وإصلاح ما سبق أن قام الإنسان بإفساده، وإرجاع الأوضاع لما كانت عليه، ومعالجة الاختلالات البيئية لتصبح أفضل (مختار، ٢٠١٤،

ص ٥)



شكل (٢) أبعاد مفهوم السياحة البيئية



## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

ويتكون مفهوم السياحة البيئية EcoTourism من مقطعين الأول Eco وهو اختصار لمصطلح Ecology وهو علم يتناول البيئة ودراسة الكائنات الحية وعلاقتها بالعناصر المادية المحيطة بها، ويغطي علم البيئة البيئات المتنوعة بما في ذلك البيئات المائية والأراضي الجافة والرطبة والحياة البرية، وكذلك المجتمعات الحضرية. ويعني مقطع Tourism إلي إمداد الأماكن بالخدمات الخاصة التي يحتاجها الزائر المقيم ٢٤ ساعة في بلد الزيارة علي الأقل. وقد أوردتها Hetzer في مقال له يطالب فيه بوجود هيئة لتنظيم وتطوير السياحة المسؤولة وذلك عام ١٩٦٥ (Hetzer, 1965, P.3)

وعرفها عبد القادر بأنها ظاهرة جغرافية قاعدتها البيئة الطبيعية وبنائها الاقتصاد وحركتها الإنسان ورائدها المتعة النفسية والذهنية (عبد القادر، ١٩٧٥، ص ٢٣). وعرفها مجلس إدارة جمعية السياحة البيئية عام ١٩٩١ بأنها هي السفر المسئول إلي المناطق الطبيعية الذي يحافظ علي البيئة ويدعم تحقيق الرخاء للسكان المحليين (حمد، ٢٠٠٩، ص ٥). في حين يري "سبالوس لاسكورين" أن السياحة البيئية هي السياحة التي تقتضي السفر إلي المناطق الطبيعية للاستمتاع بالمناظر الطبيعية، بالإضافة إلي أية مظاهر ثقافية ناشئة (الخن، ٢٠١٠، ص ٢٩).

وقد ارتبط مفهوم الاستدامة بالسياحة كما هي الحال بالنسبة للقطاعات الأخرى، وأصبح هذا المصطلح شائع الاستخدام في المجالات كافة، وتتضمن التنمية السياحية المستدامة الاستخدام الأفضل للموارد الطبيعية وتخفيف آثار السياحة علي البيئة، بعبارة أخرى هي التي تلبي احتياجات السياح والمناطق المضيفة مع تعزيز الفرص المتاحة للمستقبل مع الحفاظ علي العمليات الايكولوجية الأساسية والتنوع البيولوجي (التركستاني، ٢٠٠٩، ص ١٢).

وقد تطور مفهوم السياحة البيئية ليشمل عناصر خاصة بالاستدامة، فهي الاستغلال الأنسب للمواقع السياحية من حيث دخول السياح بأعداد متوازنة للمواقع السياحية علي أن يكونوا علي علم مسبق ومعرفة بأهمية المناطق السياحية والتعامل معها بشكل واع ومسئول، وذلك للحيلولة دون وقوع الأضرار علي الطرفين، وهي تعمل علي إدارة كل الموارد المتاحة سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو طبيعية في التعامل مع المعطيات التراثية والثقافية، بالإضافة إلي ضرورة المحافظة علي التوازن البيئي والتنوع الحيوي، وقد ركزت منظمة

السياحة العالمية للسياحة WTO علي مفهوم السياحة المستدامة في إعلان مانيلا (١٩٨٠)، وفي صوفيا (١٩٨٥)، وعرفت بأنها هي السياحة التي تؤخذ في الاعتبار آثارها الاقتصادية والاجتماعية والبيئة الحالية والمستقبلية، وتلبي احتياجات المجتمعات المضيفة وتحافظ على البيئة. وتفي التنمية المستدامة باحتياجات الحاضر دونما المخاطرة بإمكانيات الأجيال القادمة في الوفاء باحتياجاتهم (Hall, 1998, p.3).

وتنقسم محاور السياحة البيئية المستدامة إلي قسمين:

١. السياحة البيئية سياحة خضراء نظيفة تستند إلي البيئة والطبيعة دون أن تكون ضارة أو مخربة أو مفسدة علي المستويات الايكولوجية والاجتماعية والثقافية ومن ثم فهي سياحة مسؤولة راشدة.

٢. هي سياحة مستدامة Sustainable تتجدد مواردها فلا تتضب بفعل الاستعمال، وعليه فنائجها في صالح التنمية المحلية والسياحة الوطنية وفي صالح البيئة أيضا علي المدى المتوسط والبعيد.

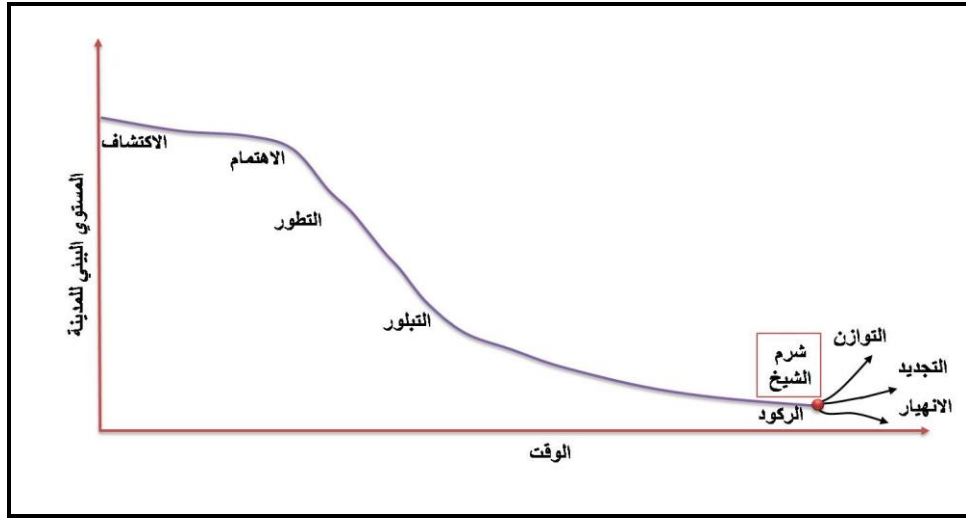
وتتمثل العلاقة بين التنمية السياحية والبيئة في ثلاثة أشكال: وهي ألا تتم عمليات التنمية السياحية بمعزل عن عمليات الحفاظ على البيئة، وأن تكون هناك علاقة بين عمليات التنمية السياحية وسياسات حماية البيئة، وأن يكون هناك تنسيق بين عمليات التنمية السياحية وسياسات الحفاظ على البيئة، بحيث يمكن أن تصل درجة التنسيق إلى أن تصبح العلاقة بين السياحة والبيئة علاقة تكاملية يستفيد كل منهما من الآخر (السعيد، ٢٠٠٠، ص ١٠٣)

وقد وصف (Colvin) السائح البيئي بأنه شخص يتصف بالخصائص التالية:

- وجود رغبة كبيرة للتعرف علي الأماكن الطبيعية.
- عدم تفضيل توافد السياح إلي الأماكن بأعداد كبيرة.
- تحمل المشاق والصعوبات وقبول التحدي للوصول إلي هدفه.
- التفاعل مع السكان المحليين والانخراط بثقافتهم.
- سهل التكيف حتى بوجود خدمات سياحية بسيطة.
- إيجابي وغير انفعالي (Colvin, 1991, P.134)

### السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

ولقد أصبحت السياحة المستدامة منهجاً وأسلوباً تقوم عليه العديد من المؤسسات السياحية العالمية، وعلي غير ما يعتقد الكثير فإن تطبيق مفهوم السياحة المستدامة لا يعد مكلفاً من الناحية المالية، فله عائده المعنوي والمادي، ويعود بالبريح والفائدة علي المؤسسات السياحية.



شكل (٣) نموذج جيمس لتأثير تطور المنطقة علي المستوي البيئي (شرم الشيخ)

المصدر: Martin, O. , & Kye, S., 1997, p 87

والسياحة الخضراء لا تختلف في معناها عن السياحة البيئية، إذ ترتبط بالأفراد والمؤسسات والوجهات السياحية الصديقة للبيئة، كما تتبني هذه السياحة شعارات كثيرة تدعو للوعي البيئي عند الانخراط في الأنشطة السياحية سواء من قبل القائمين علي المواقع السياحية أو السياح، وقد تبنت الكثير من المؤسسات السياحية مبادئهم كاستخدام الطاقة النظيفة في الفنادق، أو إتباع سياسة تدوير النفايات، وقد أصبحت هذه المؤسسات المدنية النشيطة في مجال الدفاع عن البيئة تصدر شهادات للمؤسسات السياحية التي تطبق معايير الحفاظ علي البيئة وذلك لتشجيع السياح البيئيين علي استخدامها دون غيرها من جهة، ولتشجيع أصحاب هذه المؤسسات علي الاستمرار في نهجهم.

وتعكس مؤشرات الاستدامة الاتجاهات الرئيسية في النظام البيئي، والنظم الاجتماعية والاقتصادية ونوعية الحياة، ويمكن للمؤشرات أن تؤدي أدواراً مهمة في تمكين الاستدامة ورصدها علي جميع المستويات المكانية. ومن خلال تطبيق نموذج جيمس تبين أن مدينة

شرم الشيخ في مرحلة الركود، ولكنها متجهة إلى التدني من ناحية المستوى البيئي، وهذا ما يثير المخاوف من ظهور مشكلات يصعب حلها إذا ما بقى الحال علي ما هو عليه الآن من استنزاف للموارد الطبيعية.

### ثانياً: الإمكانيات الجيوبينية والتسهيلات السياحية:

تتأثر صناعة السياحة البيئية بملامح البيئة الطبيعية المحيطة، والتي أدت دوراً مهماً لا يمكن إغفاله في توزيع مواقع الاستجمام، وفي تحديد مدة الإقامة السياحية، وفي أية فترة من السنة تتم هذه الإقامة وأنماطها. ويؤكد "Butler" علي أن المقومات الطبيعية هي الأكثر أهمية في إنشاء منطقة سياحية ما، في حين أن المقومات الأخرى هي التي تؤثر في توسيعها وتطويرها وتكسيبها عمقاً (Butler, 1995, P.30)، فترتبط السياحة ارتباطاً وثيقاً بالبيئة؛ سواء أكانت طبيعية أم بشرية، وذلك لأن البيئة بكل ما تتضمنه من عناصر طبيعية وبشرية تمثل مقوم جذب مهم من مقومات الجذب السياحي، فإن النشاط السياحي يمثل حركة انتقال الأفراد من مكان لآخر من أجل التمتع بتلك الموارد البيئية الطبيعية والبشرية. وهذا ما يعكس الارتباط الوثيق بين كلٍ منهما على الآخر، فتؤثر البيئة على السياحة حيث تحدد المناطق الصالحة لممارسة النشاط السياحي، فضلاً على تحديد نوع النشاط، وأيضاً تؤثر السياحة على البيئة وذلك لأن السياحة قائمة على كثافة استخدام الموارد الطبيعية، مما قد ينتج عنه تدهور في خصائص البيئة.

وتتناول الدراسة أهم الإمكانيات الجيوبينية الجاذبة وهي الموقع والعلاقات المكانية، أشكال السطح، خصائص المياه والقاع، المناخ، والحياة الفطرية، والتسهيلات السياحية التي تتضمن الإيواء والنقل وخدمات البنية الأساسية.

### (١) الإمكانيات الجيوبينية:

#### [أ] الموقع والعلاقات المكانية:

للموقع بمختلف أنماطه تأثيرات مكانية علي صناعة السياحة تتراوح بين المباشرة وغير المباشرة، فيؤدي الموقع دوراً مهماً في تحديد خصائص بعض عناصر المناخ وأشكال النبات ذات الجذب السياحي (الزوكة، ١٩٩٢، ص ١١٩). وتحدد أهمية موقع المنطقة السياحية ومدى ارتباطها بالمدن وأقاليم الطلب السياحي عن طريق شبكات النقل المختلفة، مما يؤدي إلي استغلالها سياحياً أفضل استغلال. فإذا كانت المنطقة تتميز بإمكانية الوصول منها

### السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

والتيها؛ فيوفر ذلك الاتصال السهل والتردد الدائم عليها. ويعد الموقع من المحددات المهمة للسائح؛ فمعرفة تعدد من أهم أولويات السائح، وما ينظر إليه علي الخريطة السياحية والتي تمثل أداة وصف للموقع، وله وجهان يمكن من خلالهما معرفة المناخ علي مدار العام، ووصف للمكان بما يحتويه من معالم (Hudman & Jackson, 2006, p.21)

وتقع مدينة شرم الشيخ عند التقاء دائرة عرض ٢٧° ٥٠' شمالاً وخط طول ٣٠° ٢٢' ٣٤ شرقاً، فهي تقع بمنطقة رأس مثلث شبه جزيرة سيناء عندما يلتقي فيها ساحل خليج العقبة وخليج السويس في رأس محمد، وتشغل المدينة مساحة تقدر بحوالي ٢٤ كم<sup>٢</sup>، تمتد من محمية رأس محمد في الجنوب الغربي إلي رأس طنطور شمالاً، ويحدها شرقاً ساحل خليج العقبة، ويتفاوت امتدادها اتجاه الداخل من الساحل من موضع لآخر حسب اقتراب السلاسل الجبلية الأركية من خط الساحل. وبلغ أقصى امتداد طولي للمدينة علي طول خليج العقبة ٦.٢ كم، وأقصى امتداد عرضي لا يزيد عن كيلو مترين عند مرسى العاط بخليج نعمة الذي يتوسط القطاع المعمور في المدينة. أما الموقع الجغرافي فله أثر كبير علي السياحة في مدينة شرم الشيخ حيث قرب المدينة في مناطق تصدير السائحين في أوروبا أثر علي قدوم السياح بحيث يمكن الوصول إليها بتكاليف قليلة.

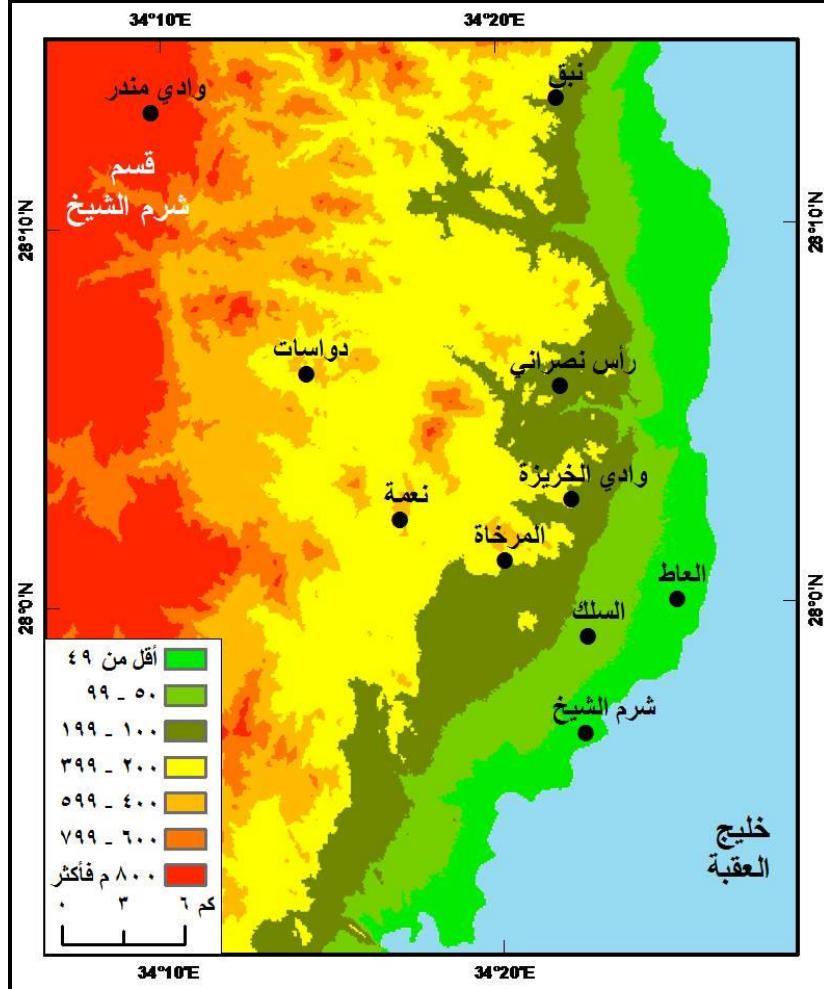
### [ب] أشكال السطح:

وتنقسم إلي:

الشاطئ: ويقصد بالشاطئ ذلك النطاق الساحلي الذي يجاور المياه وتغطيها الرمال أو الحصى، ومنسوبه في معظم الأحيان أعلي من مستوي خط الساحل المجاور، وترتبط بالسواحل العديد من الأنشطة الاستجمامية مثل: السباحة والغوص والصيد واليخوت.

وتتمتع شرم الشيخ بساحل يصل طوله إلي ٦.٢ كم، وتوفر شواطئ شرم الشيخ مساحات سطحية واسعة للسياح، وبذلك يدخل في مصاف المنتجعات المتوسطة بالمقارنة بمثيلتها علي ساحل البحر المتوسط، فتعد المساحة المخصصة لكل فرد من الشاطئ هي أحد أسس تقييم مستوى منتجع فإذا كانت المساحة المخصصة للشخص الواحد في حدود ٣ أمتار يعد المنتجع منخفض المستوى، أما إذا بلغت ٨ أمتار يكون المنتجع متوسط المستوى، أما إذا بلغت ٣٠ متراً فيعد المنتجع ممتازاً من حيث المستوى (عبد الوهاب، ١٩٨٦، ص ١٨)، حيث إن الضغط المفرط يسبب تدهور البيئة، ويتميز خط الساحل

بالاستقامة ووجود الرعوس والشروم، وقد ساعد في تكوينها مصبات الأودية الجافة، ويساعد وجود هذه الشروم علي تكوين الشواطئ التي تعد الأساس في النشاط السياحي البحري.



شكل (٤) نموذج الارتفاع الرقمي لمنطقة شرم الشيخ جنوب شرق محافظة جنوب سيناء

الرعوس الساحلية والمراسي: الرعوس الساحلية هي أجزاء من التكوينات الصخرية الساحلية الأكثر مقاومة لعمليات التعرية في شكل نتوءات أو رعوس يابسة ممتدة في مياه البحر، وهناك العديد من الرعوس البحرية والمراسي علي امتداد سواحل مدينة شرم الشيخ وأشهرها رأس محمد ورأس أم سد ورأس نصراني، وهي رعوس ناتئة من الساحل نحو الجنوب الشرقي وإلي الجنوب منها يقع خليج محمي من التيارات البحرية ومن الرياح الشمالية. ومن

### السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

أمثلة الخلجان: مرسي أبو مينصل ومرسي العاط ومرسي الموقع ومرسي خشبة والدخلية ومرسي أم مريخة ومرسي السديد، وتهيئ تلك الرؤوس والمراسي بيئة مناسبة لممارسة رياضة اليخوت والشرع، ووجود شواطئ رملية ضحلة تصلح للسياحة الترفيهية، تليها مياه عميقة تمثل مناطق جيدة للغوص.

الشروم البحرية والموانئ: عبارة عن المصببات الخليجية أو ورافد الأودية، وهي عبارة عن توغلات بحرية في اليابس تنتهي إليها الأودية مثل: شرم بريكة وشرم خشبة شمال خليج نعمة وشرم المياه وشرم الشيخ في جنوب المدينة. ويشغل شرم الشيخ الميناء التجاري وميناء الصيد، ويوجد رصيفان يؤديان إلي المياه العميقة بعيداً عن الشاطئ، ويتميز شرم المياه بأنه أكثر ضيقاً، ويحده شمالاً جرف هضبة أم سد، ويشغله مرسي المراكب السياحية ومراكز الألعاب المائية.

الجبال: هي النطاق الانتقالي ما بين السهل الساحلي والنطاق الجبلي، وتتناثر حول منطقة شرم الشيخ مجموعة من الجبال التي تتفاوت في ارتفاعها مثل جبل عويجات (٣١٥م) وجبل رويسات (١٩٩م) وجبل مدسوس (٧٤٠م)، وجبل الحبشي (٣٢٦م). وهذا النطاق يحتوي علي ثروات طبيعية فريدة ونادرة من الكائنات الحية النباتية والحيوانية، مع وجود المناظر الخلابة التي تفرزها جيمورفولوجية المنطقة من خلال ظاهراتها، ولهذا تمارس به سياحة السفاري.

### [ج] خصائص المياه والقاع:

الأمواج: عبارة عن تحركات رئيسية للمياه ذات سرعة معينة تنتج عن اضطراب سطح مياه البحر مما يؤدي إلي ارتفاع وانخفاض مياه البحر في شكل أمواج متلاحقة منتظمة، وتلعب الأمواج دوراً مهماً في تشكيل خط الساحل من خلجان ورعوس بحرية، وتدرج الأمواج أمام ساحل مدينة شرم الشيخ ضمن فئة الأمواج القصيرة أو الضيقة وذلك لأن متوسط فترة الموجه يتراوح بين ٧ و ١٠ ثوان، ويتراوح المعدل السنوي لارتفاع الأمواج بوجه عام بين (٠.٥ - ٢.٥ متراً) (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ص ٤٧) ويمثل ذلك ما يقرب من خمس حركة الأمواج، أما الأمواج التي يتجاوز ارتفاعها المترين ونصف فتشكل حوالي ٦.٥% فقط من حركة الأمواج بسواحل المدينة، وتبدأ في الأسبوع الثالث من أكتوبر وتستمر علي هذا النحو حتى نهاية مارس، حيث تأخذ الأمواج شكلاً ضعيفاً في يوليو وأغسطس، وفي الغالب

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

تتخذ حركة الأمواج في خليج العقبة اتجاه شمالياً غربياً متأثرة بالرياح الشمالية والشمالية الغربية وتكون موازية لخط الساحل مما يقلل من تأثيرها عليه، لأن سرعتها تتراجع عند دخولها المياه الأقل عمقاً.

ومما سبق ذكره يتضح أن الأمواج قبالة مدينة شرم الشيخ تتصف بأنها أمواج هادئة، وتؤدي دوراً مهماً في دعم البنية الأساسية الجاذبة للسائحين، بل إنها تساعد علي ممارسة الرياضات المائية مثل: المراكب الشراعية وألعاب التزلق علي الماء التي تعتمد علي حركة الأمواج والسباحة والغطس.

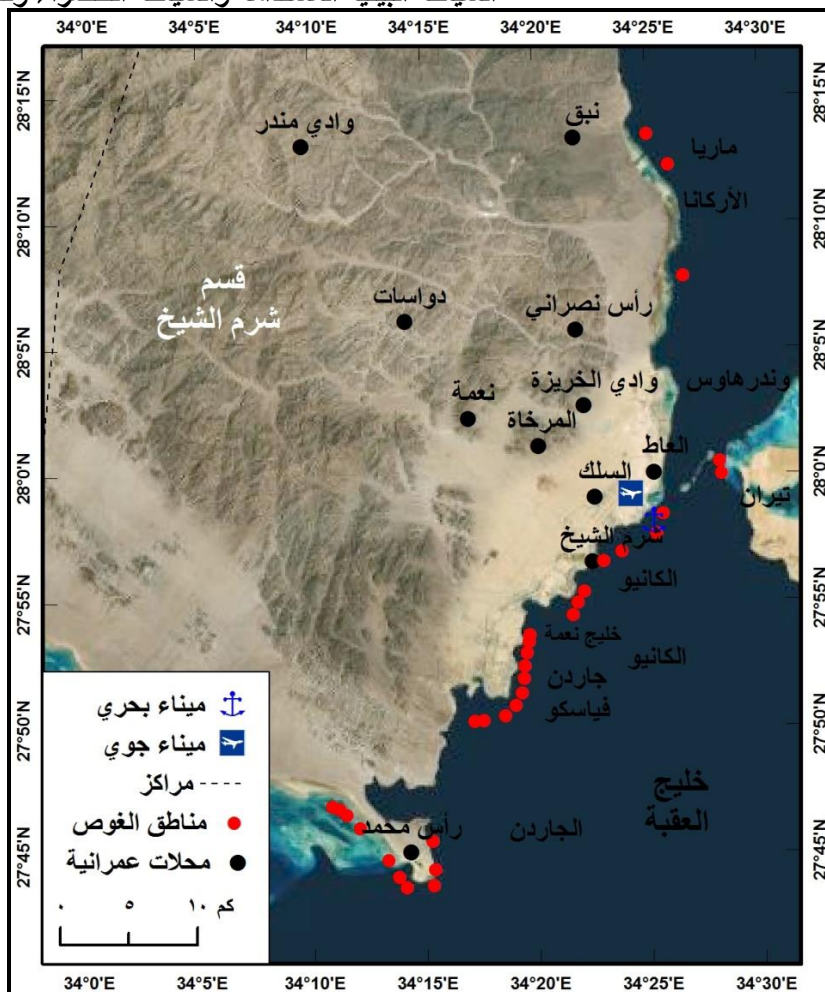
المد والجزر: يطلق علي أعلى ارتفاع تصل إليه مياه البحر اسم مد، وعلي أدني انخفاض لها اسم الجزر، وتبدو هذه الحركة بوضوح في الخلجان وبجوار السواحل. (الزوكة، ١٩٩٥، ص ٣٣٨)، ويتراوح اتساع المد والجزر في مدينة شرم الشيخ بين ٠.٨ متراً صيفاً و٠.٧ متر شتاءً (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ص ٤٧).

وتؤثر خصائص تيارات المد والجزر علي امتداد مدينة شرم الشيخ تأثيراً كبيراً في سياحة الرياضات المائية بها، وكذلك تمثل عامل تنظيف للشواطئ من الرواسب والمخلفات الناجمة عن الاستخدامات الشاطئية، مما يساعد علي تنقية المياه بصفة مستمرة وبالتالي زيادة صلاحيتها لممارسة الرياضات المائية وبخاصة رياضة الغوص، وكذلك بالقرب من حركة المد العالي يستمتع السائح باللهو علي الرمال الجافة، كما تمثل نطاقاً صلباً أملس يصلح لأن يكون موضعاً لقيام العديد من الرياضات، وحركة المد والجزر في شرم الشيخ مناسبة لعمليات دخول السفن واليخوت، وممارسة الغطس.

التيارات البحرية: عبارة عن تحرك المياه السطحية في البحار والمحيطات في اتجاهات محددة وبشكل منتظم، ويرتبط توزيع التيارات البحرية بتوزيع الرياح بصفة رئيسية، وتتأثر في منطقة الدراسة بالرياح الشمالية والشمالية الغربية، ومن ثم تتجه التيارات الساحلية الطولية كتيارات سائدة في نفس اتجاه الرياح وبمحاذاة الساحل وتبلغ سرعتها نحو ٢٢ سم/ ثانية.



## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها



شكل (٥) توزيع مناطق الغوص في مدينة شرم الشيخ

وهناك التيارات البحرية الرأسية ويعود تكوينها إلي الاختلاف في الخصائص الطبيعية والكيميائية للمياه مثل اختلاف درجة الحرارة والملوحة، ومن ثم اختلاف كثافة المياه بين السطح والعمق وهو ما يؤدي إلي حدوث حركة دورانية للمياه من أسفل لأعلي في صورة تيارات متدفقة تصاعدية (محسوب، ١٩٩١، ص ٧٧)

ويمكن القول إن التيارات البحرية قبالة سواحل المدينة تعد تيارات ضعيفة لا تمثل خطورة علي ممارس الرياضات المائية، لكنها علي الجانب الآخر قد تقوم بنقل الرواسب

الرمليّة الناعمة والمتوسطة، مما يقلل من درجة نقاء المياه ويؤثر على ممارسي رياضة الغوص من رؤية الكائنات البحرية.

خصائص المياه: تقع مدينة شرم الشيخ ضمن العروض المدارية الحارة، وقد أدى هذا إلى ارتفاع درجات حرارة المياه التي تتراوح ما بين  $19^{\circ}$  م في فصل الشتاء  $28^{\circ}$  م في فصل الصيف وهو بيئة مناسبة لممارسة الرياضات المائية والغوص، وتبلغ ملوحة البحر ما بين  $38-41$  جزء في الألف وتمثل هذه الملوحة بيئة مناسبة لنمو الشعاب المرجانية والتي تحتاج إلى درجة من الملوحة تتراوح ما بين  $27$  و  $40$  جزء في الخلف لكي تزدهر وتتمو، إضافة إلى ذلك فإن ارتفاع الملوحة يؤدي إلى كثافة المياه التي تؤثر بالإيجاب في عملية طفو الأجسام فوقها، مما يساعد علي ممارسة رياضات الألواح الشراعية والتزلق علي المياه (عبد القادر ، 2012، ص 419).

الشعاب المرجانية: عبارة عن صخور جيرية من أصل عضوي بنيت أساساً بفعل حيوانات بحرية دقيقة أهمها حيوان المرجان، وتتمو الشعاب المرجانية في منطقة شرم الشيخ حيث المياه الدفيئة ( $27^{\circ}$  م) الصافية بعيدة عن مصبات الأودية، ونسبة ملوحة  $41$  جزء في الألف وقد ساعدت شواطئ خليج العقبة الصخرية في ازدهارها ونموها. وتظهر الحواجز المرجانية تحيط بهضبة أم سيد وهي جزء يأتي من الرصيف البحري تم عزله بواسطة النحت الذي صنعه مخزات السيول، بالإضافة إلى منطقة رأس محمد التي تعد أعظم منطقة شعاب مرجانية في العالم، إذ يوجد بها ما يزيد عن  $2400$  نوع من الشعاب المرجانية. وهي عبارة عن رف صخري بارز من سطح الماء وينحدر من الناحية الشمالية من موقع غوص يسمى حديقة الثعابين حتى يصل إلى نهايته جنوباً عند صخرة تسمى مرصد القرش، وموقع آخر يسمى رأس عتيق ويسمى أحياناً برأس الأسد، وتتميز بوجود العديد من الكهوف والمغارات تحت الماء، وتنتشر الأسماك الملونة و السلاحف البحرية.

#### [د] المناخ:

يعد المناخ أهم المقومات الطبيعية تأثيراً علي السياحة، فهو عنصر من عناصر الجذب السياحي في أية منطقة، وتتمثل تأثيرات الأحوال المناخية في الجذب السياحي لأي منتجع في تحديدها موسم النشاط وموسمية الحركة السياحية فضلاً عن تأثيرها علي السياحة البيئية في مدي سماحها بممارسة الرياضات الشاطئية.

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

ويتأثر مناخ إقليم الدراسة بموقعه الفلكي وحيث يقع ضمن الإقليم الصحراوي، ولكن وقوع شرم الشيخ علي البحر الأحمر أدي إلي تعديل مناخها الصحراوي وجعلته مناخاً مقبولاً لدي فئات مختلفة من السائحين، ومن العوامل البيئية التي تتحكم بحركة واتجاهات السياحة الداخلية والخارجية الخصائص المناخية في المناطق التي يقصدها السياح، وفيما يلي دراسة لأهم عناصر المناخ في مدينة شرم الشيخ التي تؤثر خصائصها بصورة مباشرة في السياحة البيئية وتشمل درجة الحرارة والرطوبة النسبية و سطوع الشمس والرياح والتساقط.

■ **الحرارة والرطوبة النسبية:**

تعد درجة الحرارة العنصر المناخي الرئيس الذي تتوقف عليه جميع العناصر المناخية الأخرى في الجذب السياحي، ويبلغ متوسط درجة الحرارة في منطقة الدراسة ٢٥.٤°م ويعد يناير أقل شهور السنة حرارة إذ يبلغ معدل درجة حرارته ١٧.٤°م، ثم تأخذ بعد ذلك في الارتفاع التدريجي حيث تبلغ أقصاها في أغسطس وتصل خلاله إلي ٣٢.٦°م، ثم تأخذ بعد ذلك في الانخفاض ومن الملاحظ أن سرعة الرياح السطحية خلال فصل الصيف تخفف من وطأة الإحساس بدرجات الحرارة العالية.

وعليه فإن شرم الشيخ صالحة لممارسة العديد من الأنشطة السياحية وخاصة السياحة الشاطئية علي أساس أن الاستجمام والاستخدامات الشاطئية تكون أكثر شعبية إذا ما بلغت درجة حرارة أكثر من ٢١°م (الديب، ١٩٨٥، ص٥٦)، وهناك بعض الدراسات الكمية التي سعت وراء تحديد الصورة الأنسب لفصلي النشاط السياحي والاستجمامي وذلك من خلال تطبيق بعض المعادلات والنماذج واختير عنصر درجة الحرارة والرطوبة النسبية باعتبارها من أهم عناصر المناخ المؤثرة في راحة السائح ومن أهم تلك المعادلات معادلة بيبي (Singh, 2008, 52-65)

وأوضح بيبي (١) تأثير كل من درجة الحرارة والرطوبة علي الجسم البشري وعند تطبيق المعادلة علي الحرارة والرطوبة في مدينة شرم الشيخ أفرغت النتائج أن الربيع

$$THI = -0.55(1-RH)(T-14)$$

مقياس راحة الإنسان=THI، متوسط درجة الحرارة =T، الرطوبة النسبية=RH

وقد صنف بيبي لشعور الإنسان بالراحة إلى ٥ مستويات: الأول: أقل من ١٦ بارد غير مريح (Cold (CDC)، الثاني: ١٦ لأقل من ٢٠ بارد مريح جزئياً (Cold comfort Partial (PCC)، الثالث: ٢٠ لأقل من ٢٥ مريح (C) comfort، الرابع: ٢٥ لأقل من ٢٨ حار غير مريح جزئياً (PHDC) Hot Discomfort Partial، الأخير: ٢٨ فأكثر حار غير مريح (HDC) Discomfort Hot

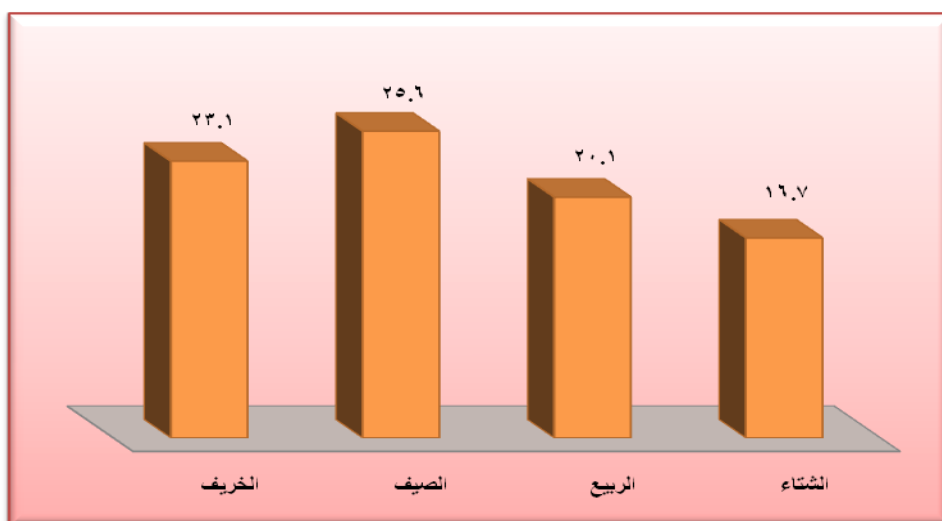
د/ جيهان أبو بكر الصاوي

والخريف يأتين في المرتبة الأولى فقيمة المؤشر تنحصر بين ٢٠ إلى أقل من ٢٥ ضمن المستوي الثالث (مريح)، ويعد الربيع والخريف أمثل الشهور بالنسبة لراحة الإنسان، يليه فصل الصيف بمتوسط ٢٥.٦ بذلك يقع في المستوي الرابع الحار غير مريح جزئياً hot discomfort partial، أما فصل الشتاء فيبلغ المتوسط العام لمعامل الحرارة والرطوبة ١٦.٧ فيه ويشير ذلك إلى المستوي الثاني بارداً مريحاً جزئياً cold comfort partial.

جدول (١) قيم معادلة بيزل للحرارة والرطوبة في مدينة شرم الشيخ عام ٢٠١٦

المدينة	الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف	المتوسط السنوي
شم الشيخ	١٦.٧	٢٠.١	٢٥.٦	٢٣.١	٢١.٤

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، محطة شرم الشيخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦.



شكل (٦) قيم معادلة بيزل للحرارة والرطوبة في مدينة شرم الشيخ عام ٢٠١٦

ويتضح من ذلك أن الربيع والخريف يمثلان الوقت الذي يمكن اعتباره المفضل نظرياً لممارسة الرياضات المائية في إقليم الدراسة، أما من المنظور الواقعي ومع مراعاة المحددات الأخرى لممارسة سياحة الرياضات المائية فتشير إلي أن الفترة من يونيو إلى سبتمبر تمثل أفضل شهور السنة لممارسة رياضة الغوص حيث تتراوح درجة حرارة الهواء بين ٣٠-٣٥°م وتكون درجة حرارة المياه حوالي ٢٨°م .

وعند مقارنة حركة السياح إلي شرم الشيخ ومقياس بيزل نجد أن هناك تعاضداً بين قيم مقياس الحرارة والرطوبة وأعداد حركة السياح فتمثل شهور يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

أعلي شهور السنة من حيث حجم السائحين إلي شرم الشيخ حيث تكون خلال هذه الأشهر نحو ٤٦.٦% من إجمالي عدد السائحين الوافدين، ويمثل يونيو قمة الموسم السياحي بنسبة ١٣.٣% من إجمالي السائحين حيث تنشط السياحة الداخلية والخارجية خلال هذه الشهور بسبب تزامنها مع الإجازات، وانخفاض نسبة الرطوبة في فصل الصيف إذ يبلغ متوسطها نحو ٣٧%.

### ■ سطوع الشمس:

يعد سطوع الشمس صيفاً وشتاءً مع درجة حرارة مناسبة أهم عناصر المناخ جذاباً للسياح، فقد أصبحت ظاهرة السعي وراء الشمس واحدة من عوامل الجذب السياحي التي زادت أهميتها في استقطاب السياح خلال السنوات الأخيرة، ويتميز إقليم الدراسة بصفاء السماء وخلوها من السحب في معظم شهور السنة، ويبلغ المتوسط السنوي لسطوع الشمس بها ١٠.٥ ساعة، ويزداد عدد ساعات سطوع الشمس في فصل الصيف فيصل إلي ١٢ ساعة، ويقل في فصل الشتاء ليصل إلي ٩.٣ ساعة، والنهار يظل دافئاً في فصل الشتاء نتيجة لسطوع الشمس ساعات طويلة، ويساعد ذلك في ممارسة الأنشطة البحرية والرياضات المائية كالغوص وسباق الزوارق واليخوت. ويعد ضوء الشمس عاملاً مهماً فهو يساعد علي نفاذ ضوء الشمس إلي أعماق كبيرة تحت الماء لتصبح المياه أكثر شفافية ونقاء تهبيئ لممارسة رياضة الغوص ووضوح رؤية الكائنات الحية تحت الماء.

### ■ الرياح:

للرياح دور كبير من حيث الاتجاه والسرعة في ممارسة العديد من الرياضات المائية فتعتمد رياضة الألواح الشراعية علي الانزلاق علي سطح الماء بفعل قوة الرياح وتمارس هذه الرياضة في سرعة لا تقل عن ٦ عقدة/ ساعة ولا تزيد عن ٢٥ عقدة/ساعة. وتسود منطقة الدراسة الرياح الشمالية والشمالية الغربية، وتبلغ نسبتها ٤١.٤%، وبلغ المتوسط السنوي لسرعة الرياح في محطة شرم الشيخ ٨.٢ عقدة في الساعة، وهذه السرعة ساعدت السائح علي ممارسة الأنشطة الرياضية المائية المختلفة، ويصل المتوسط الشهري للسرعة أقصى قيمة له خلال الصيف وينخفض خلال فصلي الخريف والربيع، ثم يليه هبوط حاد في سرعتها خلال الشتاء ولا تتعرض منطقة الدراسة إلي هبوب الرياح العاصفة التي تزيد سرعتها عن ٣٤ عقدة نظراً لقلّة المنخفضات الجوية الوافدة إليها.

لا يبدو للأمطار دور مهم لأن كميتها محدودة فمعدلها السنوي لا يتجاوز ١٥ ملليمتر، ومنطقة شرم الشيخ تنتمي إلي المناطق التي تقع خارج تأثير السيول (الغماز، ١٩٩٤، ص ١٢) ونجد أن معظم الأمطار تسقط بين أكتوبر إلي فبراير ولا تتجاوز كمية الأمطار ٧ مم.

ومما سبق ذكره يتضح أن المناخ يلعب دوراً مهماً في السياحة البيئية ويتميز مناخ شرم الشيخ بالدفء والمعتدل المستقر الجاف طوال العام والشمس الساطعة والرياح المناسبة للممارسة الأنشطة البحرية والسفاري في منطقة الدراسة.

#### ■ الحياة الفطرية:

تزرخ منطقة الدراسة بمجموعة من الثروات الطبيعية، ويعد هذا التنوع البيولوجي عماد السياحة البيئية به، وتم إنشاء محمية طبيعية هي: محمية رأس محمد، وتعد أولى المحميات الطبيعية في مصر علي بعد ٤٠ كم من مدينة شرم الشيخ وتبلغ مساحتها ٤٨٠ كم<sup>٢</sup> منها ١٣٠ كم<sup>٢</sup> في اليابس بالإضافة إلي ٣٤٥ كم<sup>٢</sup> في النطاق المائي، وتتميز بالشواطئ المرجانية والأسماك الملونة والسلاحف البحرية والأحياء المائية مثل الرخويات والطحالب البحرية، وتمتلك المحمية ٢١٨ نوع من المرجان الذي ينمو أمام ساحلها وهذا يجذب السائحين لمشاهدة أنواعها وألوانها المختلفة، أما عن الحياة الحيوانية فهي تتباين داخل المحمية وينتشر بها ثعالب الصحراء وثلعب الرمل وثلعب الفنك والضبع والماعز الجبلي والغزال المصري والأرنب الجبلي والوعل النوبي بالإضافة إلي الطيور مثل: البلشون الأشهب والعملاق والنورس الأبيض والنسر العقابي.

وينتشر مثلثا نوع من أشجار المانجروف في قنوات المياه المالحة. وتضم المحمية أفضل أماكن الغطس تحت الماء من حيث صفاء الماء ووجود الشعاب المرجانية بأنواعها المتعددة، وتردد علي المحمية ٨٥٢ ألف زائر عام ٢٠١٦. وهذا التنوع البيولوجي جعلها ذات أهمية عالمية وتم وضعها علي خريطة العالم السياحية وخاصة السياحة الايكولوجية.

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

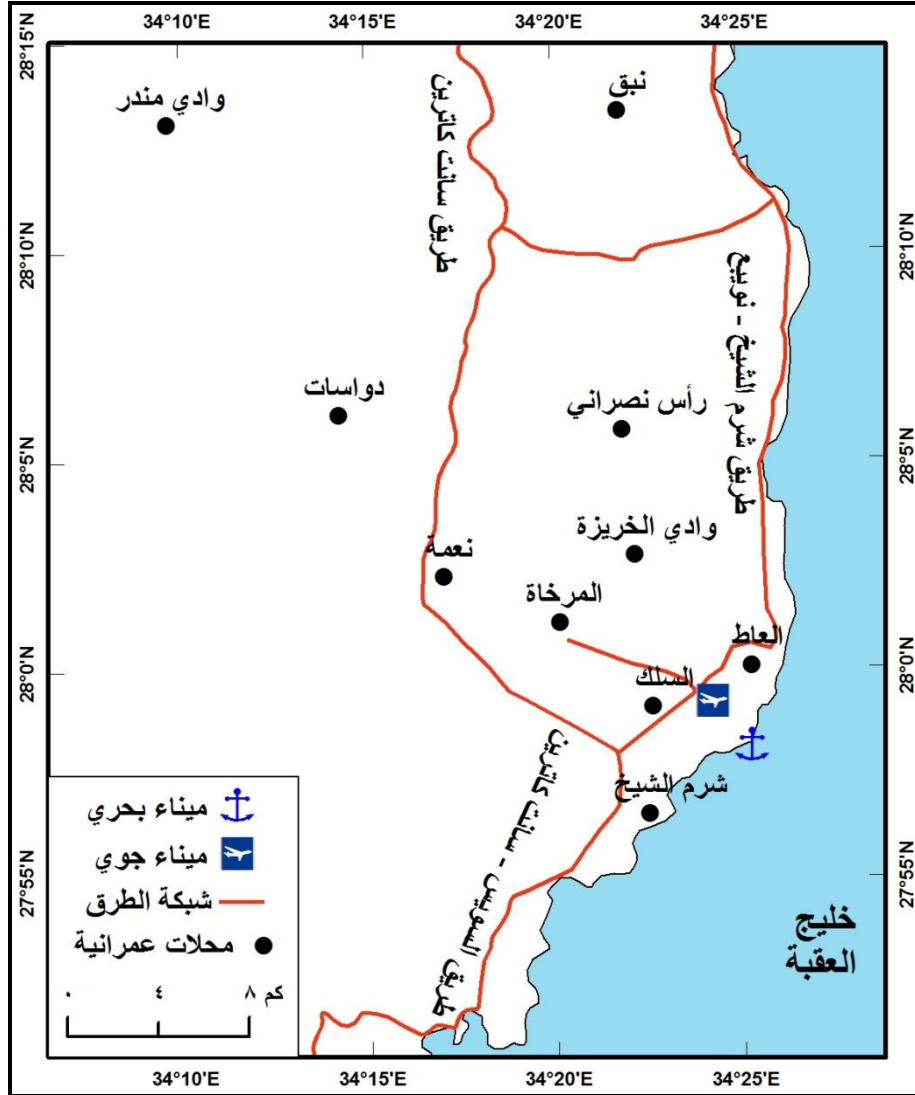


شكل (٧) محمية رأس محمد بقسم شرم الشيخ بمحافظة جنوب سيناء  
(٢) التسهيلات والخدمات السياحية:

يتطلب قيام صناعة السياحة توافر عدة تسهيلات وخدمات تشكل أحد ركائزها، وتتمثل هذه التسهيلات في النقل والمواصلات بالإضافة إلي تسهيلات الضيافة من قري سياحية وفنادق وأماكن ترفيه، وبدون هذه التسهيلات لا يمكن لصناعة السياحة أن تنمو أو تزدهر. وسوف نتناول الدراسة شبكة الطرق وتسهيلات الضيافة وخدمات البنية الأساسية والخدمات الترفيهية في مدينة شرم الشيخ.

د/ جيهان أبو بكر الصاوي  
[أ] شبكات النقل:

يعد النقل عاملاً مهماً من عوامل قيام صناعة السياحة وبدونها لا يمكن الانتقال بسهولة إلى مناطق الجذب السياحي، ويرى سمليز أن إمكانية الوصول إلى المواقع السياحية تلعب دوراً مهماً لا يقل أهمية عن الخصائص الجمالية للمكان (Smailes, 1966, p.4).



شكل (٨) توزيع شبكات النقل إلى شرم الشيخ بمحافظة جنوب سيناء



### ■ النقل الجوي:

يعد النقل الجوي من أحدث أنماط النقل وأسرعها وأقدها علي قطع المسافات الطويلة في وقت قصير بالإضافة إلي تميزها بالأمان والراحة. وفي مدينة شرم الشيخ يتصدر السائحون الوافدون المرتبة الأولى من حيث عددهم بنسبة ٥١% من إجمالي الحركة السياحية عام ٢٠١٦، ويقع مطار شرم الشيخ علي بعد ٢٠ كم شمال شرق المدينة عند التقاء خطي ٤٠°٥٨' ٢٧" شمالاً و ١٦°٢٣' ٣٤" شرقاً، والطاقة الاستيعابية للمطار ١٨٠٠ راكب/ ساعة. وينقسم مبني الركاب إلي أربع صالات سفر دولية ومحلية وتتسع كل منهما لحوالي ٨٠٠ راكب / ساعة، ويصل متوسط الحركة الجوية إلي ١٩ رحلة يوميا ما بين رحلات شاتر ورحلات محلية دولية، وزادت أهمية المطار مع تزايد أهمية المدينة سياحياً، حيث يعتمد الوصول إلي جنوب سيناء جواً علي مطار شرم الشيخ بصفة أساسية.

### ■ النقل البري:

تتصل شرم الشيخ بالوادي والدلتا من خلال الطريق الساحلي الذي يبدأ من نفق الشهيد أحمد حمدي شمال مدينة السويس ماراً بمدينة رأس سدر وأبو إدريس وأبو زنيمة ثم إلي مدينة الطور ويستمر هذا الطريق إلي مدينة شرم الشيخ، ويبلغ عدد السيارات القادمة من مدينة شرم الشيخ ٢١٠٠ سيارة/ اليوم، وترتبط شرم الشيخ بمحافظة القاهرة والإسكندرية بواسطة حافلات تتبع شركة النيل العامة لأتوبيس شرق الدلتا، يبلغ عددهم حوالي ١٠ رحلات يومية، بالإضافة إلي رحلات الشركات الخاصة وبلغ عدد السائحين الواصلين إلي مدينة شرم الشيخ عن طريق الطرق البرية ٣٤% من إجمالي حركة النقل السياحي عام ٢٠١٦.

### ■ النقل البحري:

يؤثر النقل البحري علي الحركة السياحية تأثيراً كبيراً فيمكن السائح من ممارسة مختلف أنواع النشاطات الرياضية، ويقع ميناء شرم الشيخ عند نقطة التقاء خطي ٥١°٢٧' شمالاً و ١٦°٣٤' شرقاً عند مدخل خليج العقبة، وهو ميناء قائم علي خدمة النشاط السياحي في منطقة شرم الشيخ، لذلك يعد المنفذ البحري الرئيسي لحركة السياحة الدولية والمحلية القادمة إلي المنطقة بحرا سواء بواسطة سفن الركاب أو اليخوت السياحية، فوجد أن أكثر المترددين علي شرم الشيخ من خلال الميناء تكون لهم هوايات خاصة مثل ممارسة

#### د/ جيهان أبو بكر الصاوي

رياضة الغوص والصيد بالإضافة إلي اليخوت التي تأتي إلي الميناء بهدف ممارسة سباقات الصيد ورحلات النزهة.

ويوجد خط ملاحى سريع يربط بين موانئ نويبع / شرم الشيخ / الغردقة/ العقبة، وهناك خط آخر لليخوت يربط بين موانئ إيلات / شرم الشيخ / الغردقة / العقبة، ويوجد ثلاث أرصفة بالميناء بعمق ٥ : ١٠ أمتار وبطول من ١٦٠ إلي ٢٧٠ م.

ويستخدم الميناء في ممارسة الرياضات المائية التي تقدمها مراكز الخدمات السياحية مثل الزوارق البحرية والقوارب ذات القيعان الزجاجية لمشاهدة الشعاب المرجانية والأحياء المائية المتنوعة، وهناك مارينا آخر بخليج شرم الميه وهو عبارة عن مساحة مائية هادئة أمام نادي الرياضات البحرية، تستخدم لرسو اليخوت، لتوافر أعماق مياه هادئة ومناسبة، وتتميز هذه المارينا بقربها من محمية رأس محمد، وتبلغ نسبة الوافدين عن طريق البحر لمدينة شرم الشيخ ١٥% وبهذا تأتي في المرتبة الثالثة عام ٢٠١٦.

#### [ب] مراكز الإيواء السياحية:

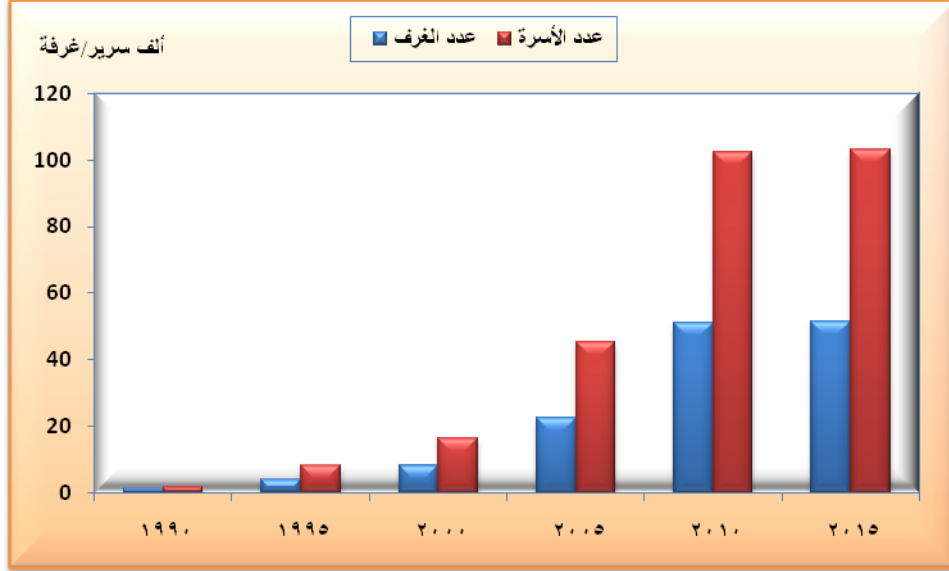
تعد منشآت الإقامة السياحية من أهم عوامل ازدهار السياحة وأولها بالاهتمام لأنها تمثل أحد الأعمدة الأساسية التي تقوم عليها السياحة. وتتباين أماكن الإقامة السياحية ما بين فنادق وقرى سياحية ومخيمات. ويوضح الجدول (٢) وشكل (٩) توزيع الطاقة الفندقية في مدينة شرم الشيخ منذ عام ١٩٩٩ - ٢٠١٥، حيث تضم شرم الشيخ ١٩٤ منشأة إقامة سياحية، أي أنها تستحوذ علي نصف عدد المنشآت السياحية بجنوب سيناء بإجمالي ٤١٠ منشأة، تحتوي علي ٥١٥٨٦ غرفة، وتشتمل علي ١٠٣١٧٢ سرير عام ٢٠١٥.

#### جدول (٢) توزيع الطاقة الفندقية في مدينة شرم الشيخ في الفترة ١٩٩٠-٢٠١٥

السنة	عدد المنشآت	معدل النمو	عدد الغرف	عدد الأسرة
١٩٩٠	٣٩	-	١٣٦١	١٧١٤
١٩٩٥	٦٠	٨.٦	٤٠٩٦	٨١٩٢
٢٠٠٠	١٠٠	١٠.٢	٨٢٦١	١٦٥٢٢
٢٠٠٥	١٣٠	٥.٢	٢٢٧٠٠	٤٥٤٠٠
٢٠١٠	١٨٩	٧.٥	٥١٢٤٥	١٠٢٤٩٠
٢٠١٥	١٩٤	٠.٥	٥١٥٨٦	١٠٣١٧٢

المصدر: وزارة السياحة، الهيئة العامة للتنمية السياحية، الإدارة العامة للمعلومات، محافظة البحر الأحمر، ١٩٩٠-٢٠١٥

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها



شكل (٩) تطور عدد الفنادق والغرف بمدينة شرم الشيخ (١٩٩٠-٢٠١٥)

وتتوزع الفنادق تبعاً لمستوياتها بواقع ٤٢ فندقاً فئة خمسة نجوم ونسبتها ٢١.٦%، ٦٤ فندقاً أربعة نجوم ونسبتها ٣٣%، ٥٣ فندقاً ثلاثة نجوم ونسبتها ٢٧.٣%، ثم النجمتان وعددهم ٢١ بنسبة ١٠.٨%، وفنادق ذات نجمة واحدة وعددهم ثلاثة فنادق بنسبة ١.٦%، وأخيراً فئة فنادق تحت التصنيف وعددهم ١١ بنسبة ٥.٧%.

وهناك ١٢ قرية سياحية مثل: ميلد فرعون وتستخدم الطابع الفرعوني، والأندلس التي تستخدم الطابع الإسلامي، والماريوت التي بنيت علي الطراز النوبي، بالإضافة إلي الشيخ كوست، والشيخ زايد، وسونستا، وجراند شرم، وحياء رجينسي، وجافي لاند، ونوفتيل والإنتركونتيننتال علي خليج نعمة، وتاور بهضبة أم السيد، وتضم هذه القرى ٢١١٦ غرفة، وهناك بيت شباب بهضبة أم سيد بطاقة ٧٦ غرفة بسعة ٢٥٦ سرير.

### [ج] الخدمات

تعد خدمات البنية الأساسية علي جانب كبير من الأهمية في مجالات الأنشطة الاقتصادية كافة، وتعتمد السياحة علي هذه الخدمات اعتماداً أساسياً وهي تلعب دوراً لا يقل أهمية عن المنشآت ومراكز الإيواء. وهي مشروعات يستفيد منها المقيمون والزائرون وتنقسم إلي خدمات البنية الأساسية والخدمات الترفيهية.

## د/ جيهان أبو بكر الصاوي خدمات البنية الأساسية:

مياه الشرب: تقف المياه غالباً حائلاً لاختيار مواضع المشروعات السياحية وتسهيلاتهما، فالتخطيط السياحي يضع البعد المائي في اعتباره، وتتوفر مياه الشرب بمنطقة شرم الشيخ من مصدرين أساسيين هما المياه الجوفية ومحطات التحلية، والاعتماد علي المياه الجوفية محدود للغاية ويرجع ذلك إلي محدودية كمية الأمطار والسيول التي تمثل مورداً مهماً لتغذية خزانات المياه الجوفية حيث تتكرر كل بضعة أعوام وبشكل غير منتظم فتقوم بشحن تلك الخزانات، بالإضافة إلي ذلك ارتفاع درجة الملوحة فتتراوح ملوحة الآبار الجوفية ما بين ١٠٠٠ إلي ٤٠٠٠ جزء من المليون لذلك يستغل بئران فقط بتصريفات قليلة ١.٤ لتر/ ثانية. أما المصدر الآخر لمياه الشرب فهو تحلية مياه البحر نتيجة قلة المياه الجوفية فهناك ١٤ محطة لتحلية مياه البحر بطاقة إنتاجية فعلية ٩٥٧٠٠ م<sup>٣</sup>/يوم، بالإضافة إلي خط المياه التي تنقل مياه النيل من غرب النفق إلي رأس سدر وأبو رديس وسانت كاترين والطور وشرم الشيخ.

الكهرباء: تعد الطاقة عنصراً حيوياً في أي برنامج سياحي، ويوجد بشرم الشيخ محطتان كهرباء تنتج ١١٠٤ مليون كيلو وات وتبلغ كمية الطاقة المستهلكة ١٠٠٩ مليون كيلو وات.  
**الخدمات الترفيهية:**

يتطلب وجود أنشطة ترفيهية كالملاعب الرياضية ومراكز الغوص وغيرها من الأنشطة والخدمات الترفيهية وتوفر هذه الخدمات يعتبر عاملاً أساسياً يساعد علي نجاح السياحة وتمثل مراكز الغوص واحدة من أهم الخدمات التي تقدم من قبل مناطق العرض السياحي، وهي من أهم الرياضات المائية التي تستهوي السائحين ويبلغ إجمالي مراكز الغوص ٩٧ مركزاً للغوص، وكذلك نادي الرياضات البحرية.

وتحتوي شرم الشيخ علي ٩١ مطعمًا وكافيتريا، وتضم ١٧ ملهى ليليا، وتضم ٣٣٠ بازار سياحي و ١٧٢ مكتب لتنظيم رحلات السفاري عام ٢٠١٦.

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

### ثالثاً: الأنماط السياحية القائمة علي البيئات الطبيعية في شرم الشيخ

تعد البيئة الطبيعية أهم مصادر الجذب السياحي لهواة السياحة البيئية وتتمتع شرم الشيخ بمقومات السياحة البيئية، ومن ثم تتعدد وتتنوع الأنماط السياحية القائمة علي البيئة الطبيعية فيها وهي:

#### (١) سياحة الرياضات المائية:

تتمثل في التجديف Kayaking and rowing والغوص diving والتزلق علي المياه water skiing والإبحار Sailing وركوب الزوارق boating وركوب الأمواج Surfing وصيد الأسماك fishing .

وتعد مدينة شرم الشيخ من أهم مناطق الرياضة المائية ليس فقط في مصر بل علي مستوي العالم فيتميز خط ساحل خليج العقبة بدفء المياه طوال العام، وتمثل رياضة الغوص أهم الرياضات المائية علي الشواطئ المدنية حيث يصل إلي المحافظة ٤٠٠ ألف ممارس لرياضة الغوص وتتناثر بنسبة ٦٣% من مراكز الغوص في مصر، وتتناثر بأكثر عدد من مراكز الغوص في محافظة جنوب سيناء بلغ عددها ٩٧ مركزاً وتتمثل أهم مراكز خدمة الرياضات المائية بها في منطقة رأس محمد ومنطقة الجاردنز وحتى جزيرة تيران بخليج العقبة ومنطقة رأس أم السيد وحتى منطقة التاور شمالاً، ومنطقة شعب المحمودات وشعب علي بخليج العقبة.

أما عن رياضات الانزلاق المائي وممارسة الألواح الشراعية فتتم ممارسة الألواح الشراعية في المناطق التي تحيطها الجبال من جهات كثيرة وذلك لاختلاف سرعة الرياح التي تتأثر بالكتلة الجبلية المواجهة لخط الساحل ومدى قربها أو بعدها منه حيث هبوب الرياح الشمالية والشمالية الغربية وبالتالي تشكل الكتلة الجبلية الغربية من خط الساحل مصدراً للرياح، وهذا يعكس المناطق التي تبتعد فيها الكتلة الجبلية عن خط الساحل وتترك سهلاً ساحلياً متسعاً وتسمح بذلك لحركة الهواء وتزداد سرعة الرياح مما يسمح بقيام رياضة الانزلاق علي الماء (جمعة، ٢٠١٦، ص ٦٣)، وهناك مسابقة كأس العالم للتصوير تحت الماء والتي تقام في مدينة شرم الشيخ سنوياً منذ عام ١٩٩٤ و يشترك بها مختلف دول العالم. أما رياضة الصيد المائي فينضم الاتحاد المصري لصيد الأسماك مهرجان صيد الأسماك الدولي الذي يقام في شهر نوفمبر في شرم الشيخ.

---

د/ جيهان أبو بكر الصاوي  
(٢) سياحة السفاري الصحراوية:

وهي سياحة ارتياد الصحاري أو المغامرات وسكن الجبال (بكير، ٢٠٠٢، ص ٢٤٢) وسياحة الصحراء تعد سياحة جديدة، تزايد عليها الإقبال في السنوات الأخيرة مع تنامي السياحة البيئية، ومع تطور إمكانيات ومعدات السفاري من السيارات الدفع الرباعي أو الموتوسيكلات سواء التقليدية أو ذات الثلاث أو الأربع عجلات ، وكذلك الاتصال بالأقمار الصناعية، وهذه الوسائل جعلت من السياحة الصحراوية متعة للهواة ومحبي المغامرة. وتمتلك مدينة شرم الشيخ عدداً من المرتفعات والسلاسل الجبلية التي تتعدد ألوانها وأشكالها وتكويناتها الجيولوجية الذي جعل منها بيئة غنية لرحلات السفاري وممارسة أنشطة التخيم في الصحاري. ومن أشهر المناطق الممارسة سياحة السفاري صخرة جون كيندي بشرم الشيخ وهي كتلة من الصخور المتبقية من عوامل التعرية في مدخل مدينة شرم الشيخ فيما بين شرم الشيخ وشم المية (جمعة ٢٠٠٠، ص ٢١٠)، ومعظم رحلات السفاري بهذه المناطق تتجه من الجهات الساحلية نحو الداخل في الأودية والمناطق الجبلية لرؤية المناظر الطبيعية الجبلية والتعرف علي أنماط الحياة الاجتماعية للبدو، والتمتع بمشاهدة شروق الشمس وغروبها والاستمتاع بما يقدمه قبائل سيناء من فنون شعبية وحفلات السمر بما تضمه من غناء ورقص بدوي.

(٣) السياحة الفطرية (سياحة المحميات الطبيعية)

تعد المحميات الطبيعية مراكز جذب سياحية تساعد علي الحفاظ علي الموارد البيئية، ويتركز بمصر ٢١ محمية طبيعية، تمتلك جنوب سيناء خمس محميات بمساحة تقدر بحوالي ٤ كم ٢ تقريباً أي حوالي نصف مساحتها وتمتلك مدينة شرم الشيخ محمية رأس محمد، وتمارس بها سياحة مراقبة ومشاهدة الحياة البرية والبحرية بأنواعها المختلفة من نباتات وحيوانات برية.

(٤) السياحة الشاطئية:

وتعد السياحة الشاطئية من أهم الأنشطة السياحية، إذ يبلغ زوار السياحة الخاصة بالشاطئ نسبة ٦٠% من الحركة السياحية العالمية في نهاية القرن العشرين (وزارة السياحة، ١٩٩٤، ص ٤).

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

وتزداد أهمية الساحل كعامل جذب للسائحين إذا توفرت به الشواطئ الرملية العريضة، وذات الخلجان المحمية من الرياح القوية والتيارات البحرية والأمواج. وتتميز شرم الشيخ بالهدوء والجمال الطبيعي والرمال الناعمة والمياه الشفافة ذات الأسماك الملونة والشعاب المرجانية.

### (٥) سياحة الصيد البري:

هذا النوع من السياحة له تأثير سلبي علي التنوع البيولوجي في حالة تجاوز هذه النشاطات لقدرة الأنواع علي استعادة توازنها، أو عند صيد الأنواع المهددة بالانقراض، لذلك أصدرت وزارة الدولة لشئون البيئة تعليمات محددة لصيد الطيور المائية לנוادي الصيد والشركات السياحية بأنواع وأعداد محددة وخلال أشهر معينة في مناطق مخصصة لذلك.

### رابعاً: الطلب السياحي علي السياحة البيئية:

#### (١) تطور الطلب علي السياحة البيئية:

تعد دراسة تطور حجم حركة السياحة أمراً مهماً وحيوياً من جانب الدراسات السياحية البيئية، وذلك لتقدير سعة التحميل البيئي وهو الحد الأقصى الذي يمكن للبيئة تحمله مع عمليات التنمية والتعمير، مع توفير مقومات الإعاشة: كالمكان ومصادر الطاقة والمياه قبل مرحلة حدوث التلف أو الاستهلاك البيئي الذي لا يقابله تعويض في عناصر البيئة المحيطة بتلك العمليات المتفاعلة مع أنشطتها بشكل مباشر، ويتم رصد ذلك من خلال حجم حركة السياحة وهو الحد الأقصى من السائحين بالمكان بدون إحداث أضرار بالبيئة، ومستوي الاستخدام للمكان والعادات والسلوكيات التي يتصف بها مستخدمو المكان، والقدرة الاقتصادية أي العائد من الاستخدام.

فتزايد أعداد السياح وممارسة بعض السلوكيات يؤدي إلي ضغوط علي البيئة ومواردها الطبيعية وتهديد قطاع السياحة البيئية بالتدمير وانعدام الاستدامة، ويسعي هذا الجزء من الدراسة إلي التعرف علي خصائص سوق الطلب السياحي الراهن والمحمتمل للسياحة البيئية في مدينة شرم الشيخ وذلك لتحديد قدرة الإقليم علي جذب المزيد من راغبي هذا النمط السياحي.

يتضح من الجدول (٣) والشكل (١٠) أن الاتجاه العام للحركة السياحية البيئية في شرم الشيخ يتجه نحو الصعود، فبعد أن كان عدد السائحين الوافدين ٨٨ ألف سائح عام

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

١٩٨٩ تزايدت أعدادهم وأصبحت ٣١٩٦ ألف سائح عام ٢٠١٦، أي أنهم تزايدوا بنسبة ٣٥٣٢% بمعدل زيادة سنوي مقداره ١٣١%.

جدول (٣) تطور أعداد السائحين للسياحة البيئية إلى شرم الشيخ في الفترة ١٩٨٩-٢٠١٦ (ألف سائح)

السنة	مصريون		عرب		أجانب		معدل التغير	عدد الليالي السياحية	معدل التغير
	عدد	%	عدد	%	عدد	%			
١٩٨٩	٣٩	٤٤.٣	١	١.١	٤٨	٥٤.٥	-	٢١٣	-
١٩٩٠	٢٤	٣٥.٣	٥	٧.٤	٣٩	٥٧.٤	٨.٠	١٩٦	٢٢.٧
١٩٩١	٣٩	٤٠.٦	١	١.٠	٥٦	٥٨.٣	٦٢.٨	٣١٩	٤١.٢
١٩٩٢	٣٧	٢٦.٦	٣	٢.٢	٩٩	٧١.٢	١٠٩.٤	٦٦٨	٤٤.٨
١٩٩٣	٥٤	٣١.٨	٤	٢.٤	١١٢	٦٥.٩	١٦.٨	٧٨٠	٢٢.٣
١٩٩٤	٦٥	٢٨.٩	٤	١.٨	١٥٦	٦٩.٣	٤١.٢	١١٠.١	٣٢.٤
١٩٩٥	٦٨	٢٤.٦	٣	١.١	٢٠٥	٧٤.٣	٣٤.٢	١٤٧٧	٢٢.٧
١٩٩٦	٨٠	٢٣.٣	٤	١.٢	٢٦٠	٧٥.٦	٢٦.٠	١٨٦١	٢٤.٦
١٩٩٧	١١٠	١٩.٧	١٥	٢.٧	٤٣٣	٧٧.٦	١٣.٩	٢١٢٠	٦٢.٢
١٩٩٨	١٧٠	٢٦.٨	٢٩	٤.٦	٤٣٦	٦٨.٧	١٣.٨	٢٤١٣	١٣.٨
١٩٩٩	١٩١	٢١.٤	٣١	٣.٥	٦٧٠	٧٥.١	٥٩.٠	٣٨٣٦	٤٠.٥
٢٠٠٠	٢٠١	١٦.٥	٣٣	٢.٧	٩٨٢	٨٠.٨	٤٢.٦	٥٤٧٢	٣٦.٣
٢٠٠١	٢٢٠	١٨.٣	٤٤	٣.٧	٩٣٧	٧٨.٠	٥.٤	٥٧٦٥	١.٢
٢٠٠٢	٢٥٨	٢٣.١	٤٦	٤.١	٨١١	٧٢.٧	٩.١	٥٢٤١	٧.٢
٢٠٠٣	٢٧٥	١٩.٤	٤٩	٣.٥	١٠٩٢	٧٧.١	٣٢.٤	٦٩٣٨	٢٧.٠
٢٠٠٤	٣٠٣	١٦.٣	٥٢	٢.٨	١٥٠٧	٨٠.٩	٣٦.٩	٩٤٩٦	٣١.٥
٢٠٠٥	٣٦٥	١٦.٦	٧٤	٣.٤	١٧٥٨	٨٠.٠	٢٢.٦	١١٦٤٤	١٨.٠
٢٠٠٦	٤٢٠	١٨.٥	٧٨	٣.٤	١٧٧٤	٧٨.١	١١.٢	١٢٩٥٠	٣.٤
٢٠٠٧	٤٦٨	١٦.٨	٩٢	٣.٣	٢٢٣١	٧٩.٩	٢٢.٨	١٥٩٠٩	٢٢.٨
٢٠٠٨	٥٣٠	١٧.٦	١٠١	٣.٣	٢٣٨٤	٧٩.١	١٣.٧	١٨٠٩٠	٨.٠
٢٠٠٩	٦٢٤	١٨.٤	١١٧	٣.٤	٢٦٥٣	٧٨.٢	٢٠.١	٢١٧٢٢	١٢.٦
٢٠١٠	٨٧٢	٢٢.٧	١٢٠	٣.١	٢٨٥٠	٧٤.٢	٢٣.٨	٢٦٨٩٤	١٣.٢
٢٠١١	٤٣	١.٨	٤	٠.٢	٢٢٩٣	٩٨.٠	٤٧.٨	١٤٠٤٠	٣٩.١
٢٠١٢	١١٤	٤.٠	٢	٠.١	٢٧٥٦	٩٦.٠	٢٠.٧	١٦٩٤٥	٢٢.٧
٢٠١٣	٢٣٠	١٢.١	٧	٠.٤	١٦٦٣	٨٧.٥	٣٩.٥	١٠٢٦٠	٣٣.٨
٢٠١٤	٣٦١	١٣.٢	٨	٠.٣	٢٣٦٣	٨٦.٥	٢٧.٨	١٣١١٤	٤٣.٨
٢٠١٥	٩٧٢	٣٣.٣	٢٥	٠.٩	١٩٢٠	٦٥.٨	١١.٢	١٤٥٨٥	٦.٨
٢٠١٦	١٦٤٢	٥١.٤	٤٠	١.٣	١٥١٤	٤٧.٤	٣٥.٩	١٩٨١٥	٩.٦

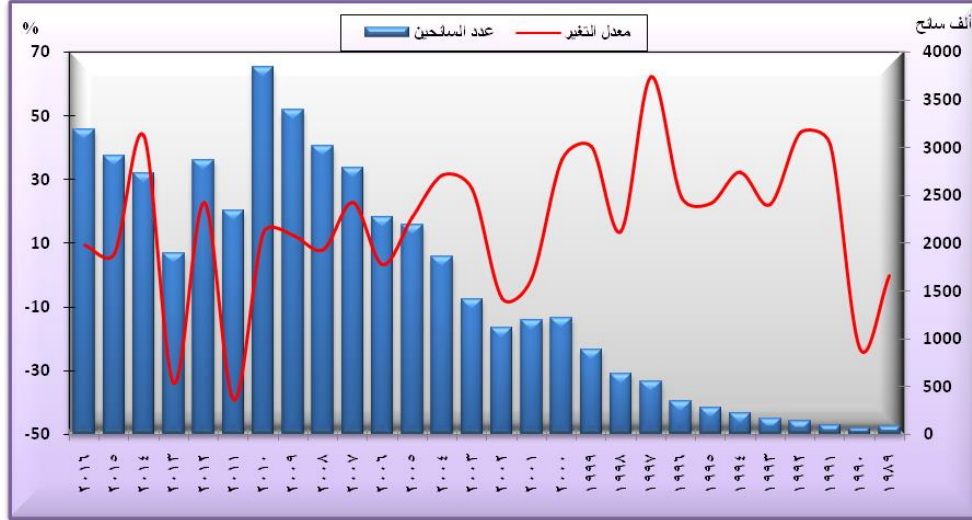
المصدر: وزارة السياحة، الهيئة العامة للتنمية السياحية، الإدارة العامة للمعلومات، محافظة البحر الأحمر، ١٩٨٩-٢٠١٦

وسجل عام ١٩٩٤ البداية الفعلية والطفرة الحقيقية لحركة السياحة البيئية في مدينة شرم الشيخ، حيث قفزت نسبة الزيادة من ٨٨ ألف سائح عام ١٩٨٩ إلى ١٢٥ ألف سائح عام ١٩٩٤ أي بنسبة زيادة ٤٢%، ليصل عددهم إلى ٣٨٤٢ ألف سائح عام ٢٠١٠ بنسبة زيادة ٢٩٧٤% أي أنها تكاد تتضاعف ثلاثة أضعاف على ما كانت عليه عام ١٩٩٤. ولكن



## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

مع تدهور واضطراب الأحداث السياسية في أعقاب أحداث ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ تراجع عدد السائحين إلي مدينة شرم الشيخ بنسبة ٣٩% عن عام ٢٠١٠.

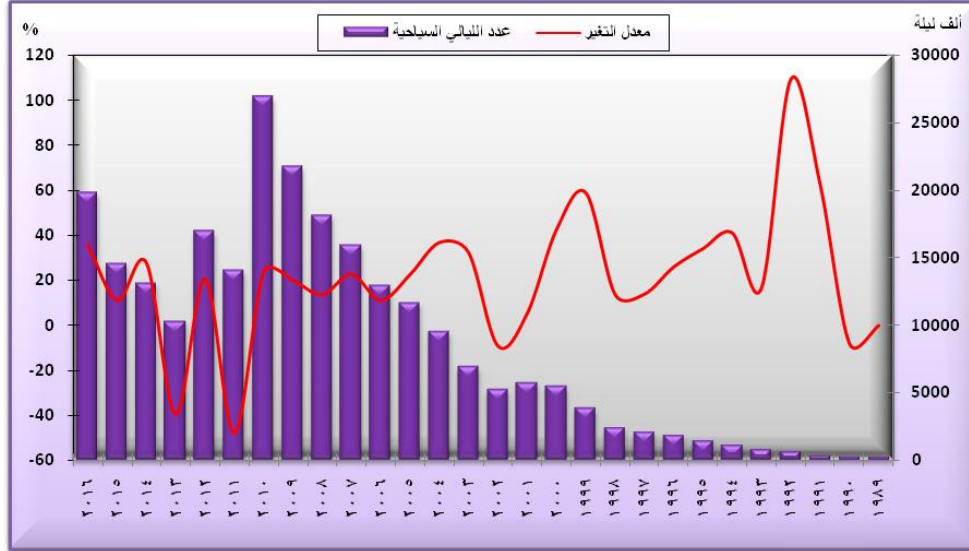


شكل (١٠) تطور أعداد السائحين إلي مدينة شرم الشيخ (١٩٨٩-٢٠١٦)

وفي عام ٢٠١٣ تراجعت أعداد السائحين الوافدين إلي مدينة شرم الشيخ مرة أخرى بنسبة ٣٤% عن عام ٢٠١٢ بسبب أحداث العنف التي صاحبت فض اعتصام رابعة مما أدي إلي أن قامت شركتا توماس كوك، نوى الألمانيتان للسياحة بإلغاء رحلاتها إلي مصر نظراً للاضطرابات السياسية التي شهدتها البلاد وأوصت معظم الأسواق الأوروبية رعاياها بعدم السفر إلي جميع أرجاء مصر. وفي عام ٢٠١٦ ارتفعت معدلات النمو السياحي حيث بلغ أعداد السائحين الوافدين ٣١٩٦ ألف سائح بنسبة زيادة ٦٨% مقارنة بعام ٢٠١٣ إلا أن الطلب السياحي لم يصل إلي مستويات ما قبل ثورة ٢٠١١.

أما عن السياحة الأجنبية فقد شهدت تطوراً ملحوظاً خلال نفس الفترة، فقد ارتفع أعداد السائحين من ٤٨ ألف سائح عام ١٩٨٩ إلي ١٥١٤ ألف سائح عام ٢٠١٦ أي حدثت زيادة بنسبة ٣٠٥٤%، بمعدل زيادة سنوية مقداره ١١٣%، ويحتل السوق الروسي الصدارة في الدول المصدرة للطلب علي هذا النمط من السياحة في شرم الشيخ، حيث يأتي من هذا السوق أكثر من ٣٢% من الأسواق الأجنبية إلا أنه توقف خلال عام ٢٠١٥ بسبب سقوط الطائرة الروسية التي غادرت من مطار شرم الشيخ مما أدي إلي توقف الرحلات الجوية القادمة من روسيا إلي شرم الشيخ، وتعليق روسيا وعدد من الدول الأوروبية رحلاتهم إلي شرم

الشيخ، مما أدى إلي تراجع أعداد السياح الأجانب عام ٢٠١٦ بنسبة ٣٦% عن عام ٢٠١٤.



شكل (١١) تطور أعداد الليالي السياحية إلي مدينة شرم الشيخ (١٩٨٩-٢٠١٦)

ولكن السوق الروسي غير محافظ علي البيئة الطبيعية بمدينة شرم الشيخ فهو لا يلتزم بالمحافظة علي الشعاب المرجانية وغيرها من كائنات الحياة البحرية، وتحتل السوق الألماني المرتبة الثانية بين الدول المصدرة لحركة السياحة القاصدة السياحة البيئية، ويأتي من هذا السوق ١٨% من إجمالي الطلب السياحي الأجنبي ويتسم السائح الألماني بالمحافظة علي البيئة .

أما عن حجم السياحة العربية فقد شهدت هي الأخرى تطوراً ملحوظاً خلال نفس الفترة فقد ارتفع عدد السائحين من ألف سائح عام ١٩٨٩ إلي ٤٠ ألف سائح عام ٢٠١٦، أي حدثت زيادة بمقدار ٣٩ ألف سائح، وتتنخفض السياحة العربية مقارنة بالسياحة الأجنبية نظراً لعدم توافق معظم الأنماط السياحية البيئية المقدمة مع طبيعة السائح العربي.

أما السياحة الداخلية فقد شهدت تطوراً فقد زاد عدد السائحين الداخليين من ٣٩ ألف سائح عام ١٩٨٩ إلي ١٦٤٢ ألف سائح عام ٢٠١٦ أي بنسبة زيادة مقدارها ٤١١٠%، بمعدل زيادة سنوي مقداره ١٥٢%، وخلال عام ٢٠١٥ نتيجة انخفاض السياحة الأجنبية

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

بسبب حادثة طائفة شرم الشيخ في نوفمبر ٢٠١٥ أطلقت الدولة مبادرة اعرف بلدك لتنشيط السياحة الداخلية فزاد عدد السياح المصريين من ٢١٣ ألف سائح عام ٢٠١٣ إلي ١٦٤٢ ألف سائح عام ٢٠١٦.

وزادت الليالي السياحية خلال الفترة الممتدة من ١٩٨٩ - ٢٠١٦ زيادة كبيرة بلغت ٩٢.٣% فقد كانت عدد الليالي السياحية ٢١٣ ألف ليلة سياحية عام ١٩٨٩ وأصبحت ١٩٨١٥ ألف ليلة سياحية عام ٢٠١٦، وهو معدل تطوري أسرع من تطور وفود السائحين ويرجع ذلك إلي تطور فترة إقامة السائح من ٢.٤ ليلة عام ١٩٨٩ إلي ٦.٢ ليلة عام ٢٠١٦.

### (٢) موسمية الطلب علي السياحة البيئية:

تتصف الحركة السياحية بشكل عام بالتغير الواضح في حجم النشاط السياحي من وقت لآخر حيث تتعاضد لتبلغ ذروتها أوقات من السنة، بينما هي في حالة ركود نسبي في أوقات أخرى، وهو ما يؤثر علي البيئة في فترات الذروة. فقد عرف بوتلر الموسمية بعدم التوازن المؤقت في الحركة السياحية لموقع سياحي معين (Butler, 1995, p 124) وعرفها بـ كير بتركز النشاط السياحي في فترات معينة من السنة دون فترات أخرى، وقمة الموسمية هي ذروة الموسم السياحي (بكير، ٢٠٠٢، ص ١٨٣)

وبشكل عام فالموسمية تعني تذبذب الحركة السياحية ارتفاعاً وهبوطاً خلال فترات معينة من السنة بسبب ظروف الطبيعة أو الاقتصادية أو السياسية المحيطة بالمواقع السياحية، وتختلف المواقع السياحية في عدد الأنماط السياحية التي تسود فيها، فهناك مواقع تقوم علي نمط سياحي واحد الأمر الذي يؤدي في النهاية إلي وجود حركة سياحية خلال فترة معينة كما الحال في مواقع السياحة البيئية التي يؤمها السياح في فترات معينة.

وتعد معرفة طبيعة موسمية السياحة (٢) في شرم الشيخ أمراً مهماً في عملية التخطيط السياحي ومعرفة مدي تأثير الموسمية علي البيئة، وبين الجدول (٤) والشكل (١٢) موسمية السياحة البيئية في شرم الشيخ من خلال تتبع أعداد السائحين خلال شهور السنة.

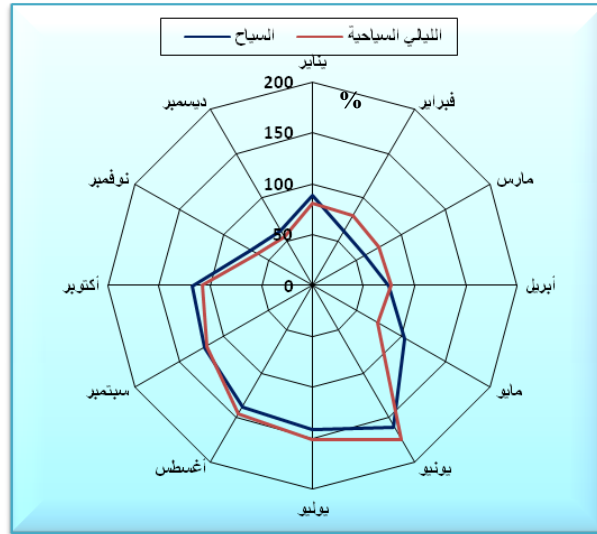
(٢) تم حساب معامل الموسمية عن طريق حساب متوسط حجم الحركة السياحية العام لشهور السنة في كل شهر من شهور السنة ونسبة هذه المتوسطات إلي المتوسط العام.

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

جدول (٤) موسمية الطلب على السياحة البيئية بمدينة شرم الشيخ في الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٦)

الشهور	أعداد السياح (بالف)	%	معامل الموسمية	الليالي السياحية (ألف ليلة)	%	معامل الموسمية	معدل الإشغال
يناير	٢٠٩	٧.٤	٨٨.٧	١١٠.٧	٦.٧	٨٠.٤	٦٠
فبراير	١٤٧	٥.٢	٦٢.٤	١٠٩٠	٦.٦	٧٩.٢	٥٧
مارس	١٤١	٥.٠	٥٩.٨	١٠٢٤	٦.٢	٧٤.٤	٥٦
أبريل	١٧٨	٦.٣	٧٥.٦	١٠٥٧	٦.٤	٧٦.٨	٥٩
مايو	٢٤٧	٨.٧	١٠٤.٨	١٠٠٩	٦.١	٧٣.٣	٥٨
يونيو	٣٧٦	١٣.٣	١٥٩.٦	٢٣٩٦	١٤.٥	١٧٤.٠	٨٣
يوليو	٣٣٢	١١.٧	١٤٠.٩	٢٠٨٢	١٢.٦	١٥١.٢	٧٨
أغسطس	٣٢٢	١١.٤	١٣٦.٧	١٩٩٩	١٢.١	١٤٥.٢	٧٦
سبتمبر	٢٨٨	١٠.٢	١٢٢.٢	١٦٥٢	١٠.٠	١٢٠.٠	٦٤
أكتوبر	٢٧٧	٩.٨	١١٧.٦	١٤٨٧	٩.٠	١٠٨.٠	٦٢
نوفمبر	١٦٤	٥.٨	٦٩.٦	٨٥٩	٥.٢	٦٢.٤	٥٢
ديسمبر	١٤٧	٥.٢	٦٢.٤	٧٦٠	٤.٦	٥٥.٢	٤٩
الجملة	٢٨٢٨	١٠٠	١٢٠٠	١٦٥٢٢	١٠٠	١٢٠٠	٦٢.٨

المصدر: وزارة السياحة، الهيئة العامة للتنمية السياحية، الإدارة العامة للمعلومات، محافظة البحر الأحمر، ٢٠١٠-٢٠١٦

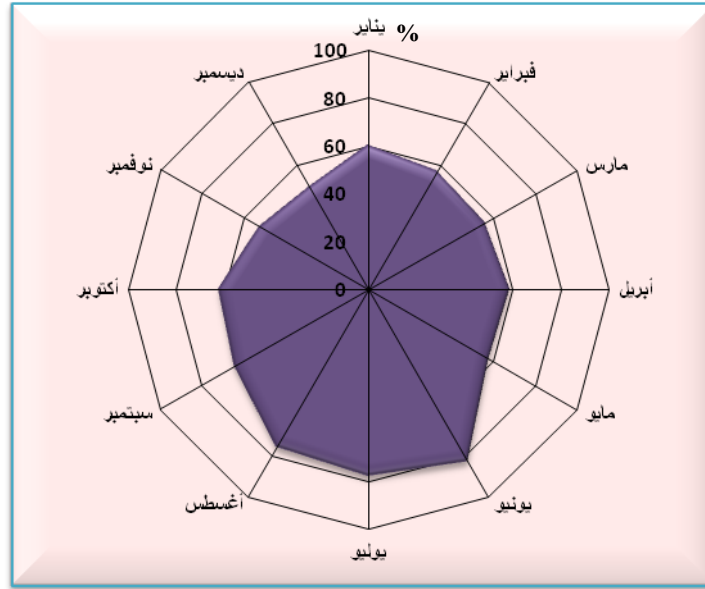


شكل (١٢) معامل موسمية الطلب على السياحة البيئية بمدينة شرم الشيخ في الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٦)

وتبلغ الحركة الوافدة إلي شرم الشيخ ذروتها في يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر بمعامل موسمية ٨٣، ٧٨، ٧٦، ٦٤، ٦٢ علي الترتيب أي أن السياحة البيئية

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

وخاصة سياحة الرياضات المائية تزداد في شهور الصيف والخريف حيث المناخ المناسب للممارسة رياضة الغوص والرياضات المائية بالإضافة إلي أن الصيف موسم إجازات للسياح.



شكل (١٣) معدل إشغال الفنادق بمدينة شرم الشيخ في الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٦) وتراجع تلك الحركة خلال شهور الشتاء والربيع بإستثناء يناير الذي يتوافق وموسم أجازات عيد الميلاد، وهذا يعني أن الصيف والخريف يمثلان موسم الطلب المرتفع ، والشتاء والربيع يمثلان موسم الطلب المنخفض، لتأثر المدينة في شهور الشتاء والربيع ببعض العواصف والنوات التي يصعب معها ممارسة الرياضات المائية والسفاري. وحقق يونيو أعلى مستوى لشغل الفنادق بـ شرم الشيخ بنسبة ٨٣%، يليه يوليو ٧٨%، ويمثل فبراير أدنى الشهور بنسبة ٤٩%، بينما يبلغ متوسط الإشغال خلال الفترة الممتدة من ٢٠١٠-٢٠١٦ ٦٢.٨%.

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

(٣) الطلب السياحي المتوقع بشرم الشيخ:

يفيد التنبؤ بحجم الحركة السياحية أنها تعمل علي بناء خطة سياحية ناجحة تعتمد علي أسس علمية وكذلك استعداد المنطقة للأعداد المتوقعة من السائحين مع الحفاظ في الموارد الطبيعية والبيئية كمحور أساسي في الفكر التنموي للمنطقة.

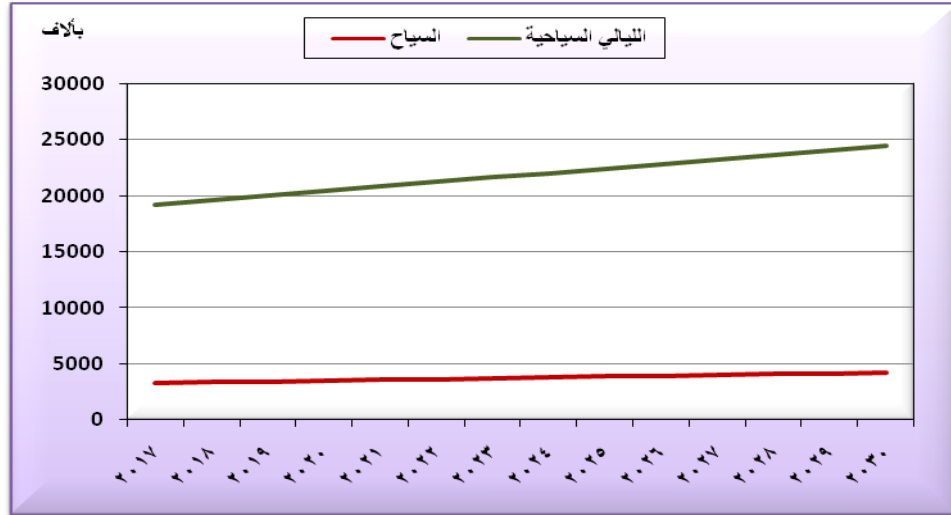
جدول (٥) تقديرات أعداد السائحين والليالي السياحية وعدد الأسرة بمدينة شرم الشيخ في الفترة (٢٠١٧-٢٠٣٠) (بالآلاف)

السنوات	عدد السياح	عدد الليالي السياحية
٢٠١٧	٣٣٣١	١٩٢٢٦
٢٠١٨	٣٣٩٩	١٩٦٣٠
٢٠١٩	٣٤٦٧	٢٠٠٣٥
٢٠٢٠	٣٥٣٥	٢٠٤٣٩
٢٠٢١	٣٦٠٣	٢٠٨٤٤
٢٠٢٢	٣٦٧١	٢١٢٤٨
٢٠٢٣	٣٧٣٩	٢١٦٥٣
٢٠٢٤	٣٨٠٧	٢٢٠٥٧
٢٠٢٥	٣٨٧٥	٢٢٤٦٢
٢٠٢٦	٣٩٤٣	٢٢٨٦٦
٢٠٢٧	٤٠١١	٢٣٢٧١
٢٠٢٨	٤٠٧٩	٢٣٦٧٥
٢٠٢٩	٤١٤٧	٢٤٠٨٠
٢٠٣٠	٤٢١٥	٢٤٤٨٤

المصدر: اعتمادًا علي معادلة خط الاتجاه

بفرض ثبات الظروف الحالية والمشكلات السياحية التي تمر بها مدينة شرم الشيخ، وتوقع أن عدد السائحين القادمين إلي المدينة من الممكن أن يصل إلى ٤٢١٥ ألف سائح عام ٢٠٣٠، يحققون نحو ٢٤٤٨٤ ألف ليلة سياحية، بمتوسط مدة إقامة ٥.٨ ليلة، أما إذا تم حل مشكلات السياحة في مصر فمن المتوقع يزداد عدد السائحين الوافدين إلي شرم الشيخ وسوف يكون لهذه الزيادة المتوقعة في عدد السائحين الوافدين تأثير مباشر علي البيئة، بما يستلزم عمل ربط بين حجم الحركة السياحية المتوقعة والحفاظ علي الموارد الطبيعية والبيئية.

## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها



شكل (١٤) التوقع الزمني للطلب السياحي والليالي السياحية بمدينة شرم الشيخ في الفترة (٢٠١٧-٢٠٣٠) (بالآلاف)

ولتقدير الطاقة الإيوائية السياحية المطلوبة حتى عام ٢٠٣٠ تستخدم المعادلة التالية  
 عدد الأسرة المتوقعة = عدد الليالي السياحية المتوقعة / ٣٦٥، وتقتض هذه المعادلة  
 أن الليالي السياحية موزعة بالتساوي علي جميع شهور السنة وهذا افتراض خاطئ، حيث  
 تتفاوت الليالي السياحية من شهر إلي آخر، إذ نجد أن شهر يونيو تتركز به الليالي السياحية  
 بنسبة ١٤.٥% من مجموع الليالي السياحية، بينما لا يزيد نصيب شهر ديسمبر علي  
 ٤.٦%، ونظراً لأنه من الضروري توفير سرير لكل سائح متوقع بالمنطقة، فإنه يجب تعديل  
 القيمة الناتجة عن المعادلة السابقة وذلك بضرب الناتج في معامل ١٠٦.٢%، وهو يمثل  
 الفرق بين أعلى نسبة لليالي السياحية الشهرية والمتوسط السنوي لها وبالاعتماد علي بيانات  
 ٢٠١٦ أمكن حساب الطاقة الإيوائية المتوقعة (٣) (الغماز، ١٩٩٤، ص ٤٨)  
 فإن الطاقة الإيوائية المطلوبة لمواجهة الطلب السياحي المتوقع عام ٢٠٣٠ نحو ٧١.٢  
 ألف سرير. وحيث يتوفر في شرم الشيخ ١٠٣ ألف سرير عام ٢٠١٦ معني ذلك أن مدينة  
 شرم الشيخ لا تحتاج إلى طاقة إيوائية إضافية .

$$\text{عدد الأسرة المتوقعة} = \frac{\text{عدد الليالي السياحية المتوقعة}}{365} \times 106.2\%$$

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

## خامساً: التقييم البيئي باستخدام نموذج DPSIR للسياحة البيئية علي مدينة شرم الشيخ

يعتمد نموذج DPSIR على خمسة عناصر هي: القوي المحركة (Driving Forces) - الضغوطات (Pressures) - الحالة (State) - التأثيرات (Impact) - الاستجابة (Response) (Athins & Gergory, 2001, p241). وظهرت هذه المؤشرات عندما بدأ التطبيق الفعلي لمصطلح الاستدامة، وهو الإطار الذي اعتمده الوكالة الأوروبية للبيئة لتقييم وإدارة المشكلات البيئية بأسلوب السبب والنتيجة، ووضع سياسات بيئية تعمل علي تقليل الآثار السلبية أو التخفيف من تأثير القوي الدافعة ومعالجة الضغوط المختلفة لتحسين حالة البيئة (UNESCO, 2006)، وهذه المؤشرات تكشف سير الظاهرة سلباً أو إيجاباً لتحديد نقاط القوة والضعف لها .

ويعد استخدام المؤشرات البيئية أحد ركائز التقييم البيئي المتكامل والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتأثيرها علي الخطط والبرامج التنموية، وذلك عن طريق معرفة العوامل التي تشكل ضغطاً علي الموارد الطبيعية، فمن خلاله يمكن التعرف علي الممارسات المتبعة هل هي مستدامة أو العكس، وانتهاء بالاستجابة عن طريق كيفية التعامل مع المشاكل البيئية وتوجيه اهتمام أصحاب القرار نحو وضع الأولويات لتنمية مستدامة.

ويمكن تطبيق هذا النموذج علي مدينة شرم الشيخ نتيجة تزايد أعداد السياح وممارسة بعض السلوكيات التي أدت إلي ضغوط علي البيئة ومواردها الطبيعية، وتهديد قطاع السياحة ولاسيما السياحة البيئية وغياب الاستدامة ويتضمن النموذج خمسة مؤشرات رئيسية لتقويم السياحة البيئية هي:

### (١) القوي الدافعة للتغير البيئي وتأثيراتها Driving forces of environment ::

هي التطورات الاجتماعية والديموغرافية والاقتصادية والتغيرات التي تحدثها في أساليب الحياة ومستويات الاستهلاك وبهذا فهي تمثل الأبعاد المكانية والاقتصادية والبيئية، وهنا يمكن القول إن النمو السكاني وما صاحب ذلك من ارتفاع المستوى الاقتصادي والاجتماعي لأعداد كبيرة من سكان يعكس التزايد المطرد للنشاط السياحي، مما أثر علي النمو السياحي والاستهلاك في مدينة شرم الشيخ، زاد من تأثير القوي الدافعة زيادة حركة



## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

السياحة الداخلية لكونها بديلاً لحركة السياحة الدولية لما تتعرض له البلاد من حالة عدم الاستقرار السياسي.

وكذلك الطلب المتزايد من قبل المنشآت السياحية والسكان المحليين، فضلاً عن الانتقال من نمط حياة البدو إلى حياة المدينة قد أدى إلى زيادة استغلال الموارد من قبل السكان المحليين، فنجد أن السكان المحليين كثيراً ما يتعرضون لتغيرات بعيدة المدى لوجودهم بصفة مستمرة أمام تيارات متدفقة من الأفواج السياحية ذات مستوى معيشي مختلف، مما يؤثر على أنماط استهلاك السكان المحليين.

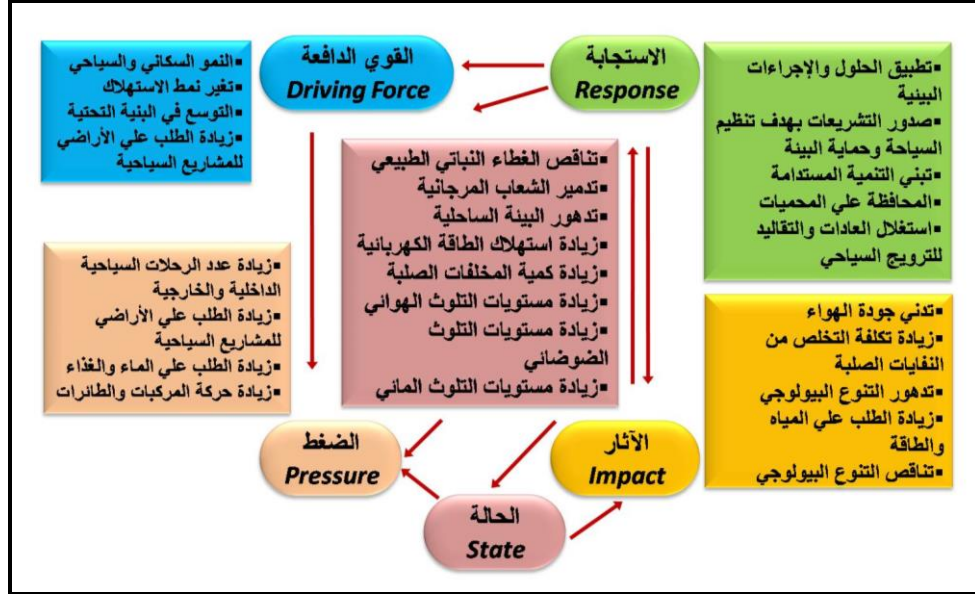
والبيئة هي عبارة عن توازن ديناميكي نتيجة تفاعل مجموعة طبيعية من العناصر الطبيعية والايكولوجية والبشرية، وللبيئة علي هذا النحو طاقة استيعابية يمكن أن تطراً عليها تغيرات نتيجة تدخل النشاط البشري، والطاقة الاستيعابية كما يعرفها Patmore هي قدرة المنطقة علي استقبال السائحين والتطورات السياحية المصاحبة لهم دون الوصول إلى تحقيق الآثار البيئية السلبية للسياحة، وبمعني آخر فإن الطاقة الاستيعابية للمنطقة تحدد علي أساس عدد السائحين التي تحتاجهم المنطقة المضيفة، بغض النظر عن عدد السائحين الذي يمكن أن تجتذبهم هذه المنطقة. (medik, 1991, p 301)

أما Tivy & O,hare فيعرفان الطاقة الاستيعابية بأنها كثافة الاستخدام التي يتحملها المورد السياحي قبل أن تتدهور درجة الإقبال عليه لدي السائح نتيجة لزيادة التدفق السياحي، مما يفقده جاذبيته وسحره ويجعل السائحين يقومون بالبحث عن بدائل أخرى (عبد الحكيم والديب، ٢٠٠١، ص ١٦٤-١٦٦).

ويختلف تأثير السياحة علي البيئة باختلاف البعد الجغرافي للمنطقة ومن الملاحظ أن أعداداً كبيرة من السياح الذين قد يرتادون أحد المناطق السياحية قد يكون لهم تأثير ضار علي البيئة يقل عن ذلك التأثير الناجم عن عدد أصغر والسبب في ذلك يعود إلي عدم التنظيم السياحي وكذلك الموسمية. فمن الطبيعي لأية منطقة سياحية أن تمر بمراحل تطور وهذا النموذج يعد تطبيقاً لدورة الحياة على النشاط السياحي في أي مقصد سياحي، فالبدائية هي مرحلة الإدراك لأهمية منطقة معينة وجاذبيتها السياحية، تليها مرحلة الاستكشاف، ثم مرحلة التطوير السياحي للمنطقة، ويعقبها الانتقال إلى مرحلة التشبع، حيث تصل المنطقة

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

إلى طاقاتها الاستيعابية القصوى. وأخيراً مرحلة التدهور والحاجة الملحة للتجديد والصيانة كما حدث في مدينة شرم الشيخ شكل (١٥).



شكل (١٥) نموذج DPSIR للسياحة البيئية بمدينة شرم الشيخ عام ٢٠١٧

وهناك منتج Pattaya في تايلاند، كانت شهرته بدأت كقرية صغيرة مشهورة بالصيد، إلا أنه خضع فيما بعد وبمعدل سريع للغاية إلى مركز للسياحة البيئية، يجذب ٥ ملايين سائح سنوياً، ونتيجة لهذا التوسع السريع وتجاهل التوازن البيئي، وتجاوز التطوير السياحي للطاقة الاستيعابية للمنتج، أصبح هذا المنتج يعاني من مشاكل بيئية. وأيضاً جزيرة Amorgos في اليونان كانت تتمتع بالهدوء والتدفق السياحي المحدود، وبعد ذلك سيطرت الأهداف المادية على سكان الجزيرة ليستفيدوا بثتى الطرق من التدفقات السياحية، ومع تجاوز الطاقة الاستيعابية للجزيرة ظهرت المشاكل البيئية التي أثرت عليها (Lanli,2010,P.303).

وعند التطبيق على مدينة شرم الشيخ نجد أن الاتجاه العام للحركة السياحية البيئية يتجه نحو الصعود؛ فبعد أن كان عدد السائحين الوافدين ٨٨ ألف سائح عام ١٩٨٩ تزايدت أعدادهم إلى ٣١٩٦ ألف سائح عام ٢٠١٦، أي أنهم تزايدوا بنسبة ٣٢٣٥% بمعدل زيادة

**السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها**  
سنوي مقداره ١٣١%. وكان عدد الفنادق لا تزيد على ٣٩ فندقاً عام ١٩٨٩ تزايدت إلى ١٩٤ فندق عام ٢٠١٦ أي أنهم تزايدوا بنسبة ٣٩٧%.

تبلغ الحركة الوافدة إلى شرم الشيخ ذروتها في يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر بمعامل موسمية ٨٣، ٧٨، ٧٦، ٦٤، ٦٢ علي الترتيب، كما أن الخدمات والبنية الأساسية لا تتوافق مع تصارع التنمية، مما أدى إلى وجود خلل في البيئة. وكذلك زيادة الإقبال على نوعية معينة من السائحين أي تلك التي يجذبها للسفر أساساً رخص سعر الرحلة مثل السائح الروسي، فقد لجأت بعض الفنادق إلى تخفيض أسعار الإقامة إلى ٢٠ دولاراً في الليلة، وهي عادة نوعية السائحين الأقل وعياً بقضايا البيئة نتيجة حاجة شديدة من جانب عارضي هذه الخدمات لشغلها من أجل تحقيق عائد مناسب لما أنفق عليها من استثمارات باهظة في وقت قصير، يتضافر ذلك مع الضغوط التي تمارسها شركات السياحة العالمية التي تسيطر على التسويق السياحي للحصول على أقل الأسعار، فأصبحت شرم الشيخ تمثل سوقاً منخفض العائد، مما يؤثر على البيئة الطبيعية.

### **(٢) الضغوط البيئية Pressures on environment:**

إن القوي الدافعة تتسبب ومن خلال الأنشطة البشرية عن قصد أو بشكل غير مقصود في ضغوط علي البيئة وهذه الضغوط تظهر بشكل تغير في استخدام الأرض واستهلاك الموارد وتدمير البيئة. فالنمو السياحي وزيادة أعداد السياح القادمين إلى شرم الشيخ وما صاحبها من زيادة في حركة المركبات والطائرات في مطار شرم الشيخ وزيادة الانبعاث والملوثات والنفايات كل هذا يؤدي إلى ارتفاع معدل درجات الحرارة وبالتالي سوف يتأثر التنوع البيولوجي.

### **(٣) حالة البيئة State of the environment:**

مؤشرات الحالة تعبر عن حالة المكونات الحيوية في النظام و الضغوط التي يسببها المجتمع السياحي فهي تقود إلى تغيرات مقصودة وغير مقصودة تؤثر على البيئة، فتسهم السياحة في زيادة تلوث الهواء نتيجة زيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وذلك من خلال زيادة استخدام وسائل النقل الجوي والبرى، والضغط المباشر والكبير الذي تمارسه السياحة الساحلية علي البيئة البحرية نتيجة الرحلات البحرية الترفيهية والإرساء الثابت باستخدام الحبال فنتج عنه فناء المرجان بسبب احتكاك الكابلات والأحبال بسطح المرجان

#### د/ جيهان أبو بكر الصاوي

الحي، وكذلك تتلف الشعاب المرجانية بسبب إلقاء هلب المرساة للمراكب الصغيرة التي تستخدم في نقل السائحين لعرض البحر بغرض الغوص لمشاهدة حدائق المرجان، فينتج عن ذلك تدمير سطح الشعاب المرجانية بمنطقة الإلقاء وتقدر مساحتها بـ ٥ - ٧ أمتار مربعة وإذا علم أن التكلفة لهذه الرحلة عشوائية من أجل الغوص لا تزيد عوائدها على ٣٠٠٠ جنيه ، وبلغ عدد المراكب السياحية في شرم الشيخ ٤٠٠ مركب عام ٢٠١٥.

وكذلك زيادة مياه الصرف الصحي وتسرب مياه الصرف الصحي من خزانات التجميع إلى المياه الجوفية وبالتالي إلى مياه الشاطئ فتؤدي ذلك إلى نمو طحالب تعوق السياحة وسياحة الغوص وكذلك موت الشعاب المرجانية. وأيضاً توليد النفايات الصلبة وعدم معالجتها وطمرها في الصحراء يسبب في التغير في السلوك الحيواني فأصبحت هذه الأماكن تجذب أجناساً من النسور.

فقد أدى التطور السريع و إنشاء الفنادق والمراسي إلى تدمير مناطق كاملة مملوءة المرجان وأثر على المنظومة البيولوجية في مدينة شرم الشيخ ويرجع ذلك إلى ردم الشواطئ أمام فنادق شرم الشيخ ، وكذلك كثرة ممارسة الرياضات المائية والغطس مما أدى إلى تدمير ٩% من إجمالي الشعاب المرجانية في مدينة شرم الشيخ وخاصة القريبة من الشاطئ. وخصوصاً أن ما يدمر يحتاج إلى مئات السنين للعودة إلى ما كانت عليه، فقد تراوحت كثافة الغطس بين ٤٠-٧٠ ألف غطسه سنوياً. ومما لا شك فيه أن هذا لا يتناسب مع الطاقة الاستيعابية للشعاب المرجانية في مدينة شرم الشيخ في حين أن المعدل العالمي يتراوح ما بين ٥-١٨ ألف غطسه/سنة.

ويحدث كذلك التلوث المائي نتيجة احتمالات تسرب بترولي من أعداد السفن التي تمر في خليج العقبة ومضيق تيران، واحتمالية تسرب بترولي نتيجة حوادث الاصطدام فيؤدي ذلك إلى تلوث المياه والشواطئ، مما له تأثير بالغ على البيئة. وقد تم رصد كارثة بيئية هددت منطقة المحميات علي شاطئ مدينة شرم الشيخ عام ٢٠٠٩، ووصل الزيت الخام إلى عدة شواطئ علي الساحل نتيجة تسرب الزيت من أنابيب البترول المغمورة تحت مياه خليج السويس بمنطقة بلاعيم. وكذلك تأثير محطات تحلية المياه العذبة من مياه البحر وينتج عن هذه المحطات مياه عالية الملوحة ذات درجات حرارة عالية تؤدي إلى تدهور الشعاب المرجانية وإزعاج الحياة البحرية. لذلك أصبحوا يلجأون إلى الشعاب المرجانية التي تبعد

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها  
مسافة ٦ كم عن الشاطئ وذلك لحساسية هذه الشعاب المرجانية لزيادة الحركة السياحية  
ولكثرة الرياضات البحرية، (United Nation Development programmed, 2015, p60)

وأيضاً تدهور التنوع البيولوجي حيث الصيد البري الذي أثر علي الغزلان البيضاء  
وكما أثرت الضوضاء البحرية علي الكائنات الحية وخصوصاً الثدييات البحرية والأسماك،  
وكذلك ظهور هجمات من أسماك القرش بشواطئ شرم الشيخ عام ٢٠١٠، وكان من بين  
تلك الهجمات الهجمة التي أودت بحياة سائحة ألمانية كانت تقوم بممارسة رياضة السباحة،  
وقد فسر ذلك بسبب ممارسة الصيد الجائر بالبحر الأحمر، وبالتالي ندرة الأسماك التي تعد  
مصدر الغذاء الطبيعي لسمك القرش مما دفعته إلى الاقتراب من الشواطئ بحثاً عن الغذاء.  
كما ترتكب العديد من المخالفات البيئية تحت مظلة سياحة السفاري فقد أدت إلي  
انقراض نسبة كبيرة من الحيوانات الثديية وقطع الأشجار كشجرة السيال في شرم الشيخ،  
وتدمير الغطاء النباتي الذي تتغذي عليه الحياة البرية تحت عجلات السيارات الصحراوية  
وترك المخلفات التي تلوث الصحراء.

كما أن استخدام المبيدات من قبل وزارة الصحة في محمية رأس محمد يؤثر تأثيراً سلبياً  
على البيئة وخاصة الفراشات داخل المحمية. بالإضافة إلي ما يولده التزايد في أعداد السياح  
من زيادة الطلب علي الطاقة الكهربائية وموارد المياه.

#### (٤) الآثار البيئية Impacts

إن التغيير في نوعية وأداء النظام البيئي سوف يعود إلي التأثير في الخدمات المتعلقة  
برفاهية الفرد والمجتمع، أي أنها تعكس مؤشرات آثار التغيير في حالة البيئة علي نوعية  
الحياة وصحة الإنسان وعلي البيئة ذاتها ومن المتوقع أن يخلف التدهور المستمر في البيئة  
في مدينة شرم الشيخ الناتج عن تزايد الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والصيد الجائر. مع  
الافتقار إلى إستراتيجية واضحة المعالم حول السياحة البيئية وعدم وضوح الرؤية السياحية.

#### (٥) استجابة المجتمع للتأثيرات Response of the society

تأثيرات تغيير حالة النظام البيئي سوف تنعكس بشكل كبير في صناعة القرار  
كاستجابة من الحكومة والأفراد علي هذا التغيير فهي تمثل بكل ما يتبناه الإنسان من  
إجراءات رسمية وغير رسمية للتخفيف من التغيير الحاصل عن طريق تغيير النشاطات  
البشرية وأنماط التنمية في المدينة.

واعتمدت الدراسة علي برنامج SPSS/PC VER, 19.0 بإتباع أسلوب التحليل العاملي Factor Analysis والذي يعد أحد الأساليب الإحصائية التي تقوم على تحليل مجموعة كبيرة من المتغيرات تشكل ظاهرة ما، أو تؤثر فيها، ويقوم بتحليل هذه العوامل واستخلاص أهمها من حيث تأثيره على حدوث الظاهرة محل البحث، وتبسيط البيانات عن طريق محاولة تلخيص العلاقات بين المتغيرات بشكل يسهل تفهمها وتحليلها، وتجميع المتغيرات المتعددة والمتشابهة مع بعضها بعضاً بحيث تكون في النهاية عاملاً أو أكثر يندرج تحته العديد من العوامل الأصغر ودرجة تأثير هذه العوامل مع بعضها بعضاً، بحيث يطلق اسم علي هذا العامل أو غيره. كما تم إخضاع هذه المتغيرات لما يعرف باسم التحليل، بحيث يخرج في النهاية بتجميع الأقسام المتشابهة مع بعضها بعضاً في شكل Cluster analysis. وذلك في سبيل صياغة نتائج الدراسة الميدانية فقد تم توزيع ٣٢٠ استمارة استبيان علي عينة مختارة من المعنيين بالقطاع السياحي في مدينة شرم الشيخ من مختلف الفئات الحكومية ومديري الفنادق وإدارة السياحة. وذلك بغرض تقويم الأثر البيئي للسياحة في شرم الشيخ والخروج بمصفوفة لإستراتيجيات السياحة المستدامة في منطقة الدراسة جدول (٦).

وتبين بعد إدخال المتغيرات الخاصة بتقييم حالة البيئة في مدينة شرم الشيخ والاستعانة بأسلوب تحليل المكونات الأساسية Principal components analysis الذي يعد من أكثر الأساليب شيوعاً لملاءمته لطبيعة العلوم الاجتماعية والجغرافية، بما يتضمنه من عشرات المتغيرات ومئات الحالات، فهذا الأسلوب له القدرة على تكثيف عدد كبيرة من المتغيرات حسب علاقتها الارتباطية في عدد قليل من العوامل (القوى الدافعة) ومن ثم ربطها بالظواهر المدروسة التي يمكن أن تفسر الظاهرة (تقييم أهمية مؤشرات الاستدامة السياحية) كما أنها سوف تعطى تسلسلاً مهماً لأهمية أولويات التنمية المستدامة في مدينة شرم الشيخ . ومن مخرجات التحليل العاملي التي تمت الاستعانة بها قيم الاشتراكيات Communalities وقيم تشبعات العامل Factor loading (علي، ٢٠١٦، ص ٤٧). وسوف ينعكس ذلك على توصيات البحث والإستراتيجية المقترحة لتمكين الاستدامة السياحية بالمدينة.

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

جدول (٦) تقييم حالة البيئة في مدينة شرم الشيخ

العنصر	درجة التقييم									
	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
يوجد نمو سياحي وطاقة استيعابية عالية بشدة	١٧٢	٥٣.٨	٨٢	٢٥.٦	٤٢	١٣.١	٨	٢.٥	١٦	٥.٠
هل تغير نمط الاستهلاك للسكان المحليين	١٤٢	٤٤.٤	٩٢	٢٨.٨	٧٢	٢٢.٥	١٢	٣.٨	٢	٠.٦
هل هناك توسع في البنية التحتية	١٢٣	٣٨.٤	٧٥	٢٣.٤	٥٠	١٥.٦	٤٨	١٥.٠	٢٤	٧.٥
هل هناك زيادة على الأراضي للمشاريع السياحية	٩٦	٣٠.٠	٩٨	٣٠.٦	٥٣	١٦.٦	٤٣	١٣.٤	٣٠	٩.٤
زاد عدد السائحين الداخليين	١٨٩	٥٩.١	٥٩	١٨.٤	٤٦	١٤.٤	١٠	٣.١	١٦	٥.٠
زاد عدد السائحين الخارجيين	٩١	٢٨.٤	٨٩	٢٧.٨	٦٧	٢٠.٩	٣٤	١٠.٦	٣٩	١٢.٢
هل هناك زيادة على استهلاك الماء	١٨٨	٥٨.٨	٩٢	٢٨.٨	٢٧	٨.٤	٩	٢.٨	٤	١.٣
هل هناك زيادة على استهلاك الكهرباء	١٥٧	٤٩.١	٨٧	٢٧.٢	٣٠	٩.٤	٣٢	١٠.٠	١٤	٤.٤
هل هناك زيادة في حركة المركبات والطائرات	١٣٨	٤٣.١	١١١	٣٤.٧	٤١	١٢.٨	١٨	٥.٦	١٢	٣.٨
هل هناك زيادة في المخلفات الصلبة	١١٩	٣٧.٢	١٢٩	٤٠.٣	٤٢	١٣.١	١٤	٤.٤	١٦	٥.٠
هل هناك زيادة في التلوث الهوائي	٨٨	٢٧.٥	١٢٠	٣٧.٥	٧٩	٢٤.٧	١٨	٥.٦	١٥	٤.٧
هل هناك زيادة في التلوث المائي	٩٦	٣٠.٠	١٠٧	٣٣.٤	٦٣	١٩.٧	٣٥	١٠.٩	١٩	٥.٩
هل هناك زيادة في مستويات التلوث الضوضائي	٧٦	٢٣.٨	٨٧	٢٧.٢	٩٣	٢٩.١	٥٢	١٦.٣	١٢	٣.٨
هل يوجد تدهور في التنوع البيولوجي	١٧٤	٥٤.٤	١٣٣	٤١.٦	٥	١.٦	٤	١.٣	٤	١.٣
هل تناقص الغطاء النباتي	١٠١	٣١.٦	١٠٧	٣٣.٤	٤٠	١٢.٥	٣٨	١١.٩	٣٤	١٠.٦
هل هناك تدمير للشعاب المرجانية	٢٠٠	٦٢.٥	٩٨	٣٠.٦	١٣	٤.١	٦	١.٩	٣	٠.٩
هل هناك تدهور لبيئة الساحل	١٥٤	٤٨.١	٧٧	٢٤.١	٣٠	٩.٤	١٧	٥.٣	٤٢	١٣.١
هل هناك تدني لجودة مياه البحر	٧١	٢٢.٢	١٤٢	٤٤.٤	٥٦	١٧.٥	٢٩	٩.١	٢٢	٦.٩
هل هناك تدني لجودة البيئة	١٤٩	٤٦.٦	٦٩	٢١.٦	٦٤	٢٠.٠	١٨	٥.٦	٢٠	٦.٣
هل الحلول والإجراءات المتعلقة بتدهور البيئة كافية	٢٥	٧.٨	٢٠	٦.٣	٧	٢.٢	٩٥	٢٩.٧	١٧٣	٥٤.١

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

تم استخدام مصفوفة الاشتراكات communalities والموضحة بالجدول (٧)، والتي تنحصر قيم اشتراكات العوامل بين (٠.١، ١) سواء كانت بالموجب أو السالب، والتي تؤكد على فاعلية المتغيرات من خلال نسبة الاستخلاص، فتم تقسيم العوامل إلى ثلاث فئات: تقل قيمة الفئة الأولى عن ٠.٩٣ وتضم خمسة متغيرات تمثل ٢٥% من جملة العوامل (تدهور بيئة الساحل، تناقص الغطاء النباتي، تدني جودة البيئة، زيادة التلوث الضوضائي، الحلول والإجراءات المتعلقة بتدهور البيئة كافية). وتتراوح قيم استخلاص الفئة الثانية من ٠.٩٣ لأقل

#### د/ جيهان أبو بكر الصاوي

من ٠.٩٦. وتضم خمسة متغيرات تمثل ٢٥% من جملة العوامل (زيادة المخلفات الصلبة، تدهور التنوع البيولوجي، توسع البنية التحتية، تغير نمط الاستهلاك، زيادة عدد السائحين الداخليين). وتزيد قيم استخلاص الفئة الثالثة عن ٠.٩٦ فأكثر وتضم عشرة عوامل تمثل ٥٠% من جملة المتغيرات وهي: زيادة عدد السائحين الخارجين، زيادة أراضي المشاريع السياحية، زيادة التلوث الهوائي، زيادة استهلاك الكهرباء، تدنى جودة مياه البحر، نمو سياحي وطاقة استيعابية عالية بشدة، زيادة حركة المركبات والطائرات، تدمير الشعاب المرجانية، زيادة التلوث المائي، زيادة استهلاك الماء، جدول (٧).

جدول (٧) قيم الاشتراكات ومساهمتها في تفسير العوامل المشتقة بالسياحة البيئية بمدينة شرم الشيخ عام ٢٠١٧

المتغيرات	اشتركاكات	المتغيرات	اشتركاكات
زيادة استهلاك الماء	٠.٩٩٩	زيادة عدد السائحين الداخليين	٠.٩٥٠
زيادة التلوث المائي	٠.٩٩٦	تغير نمط الاستهلاك	٠.٩٤٧
تدمير الشعاب المرجانية	٠.٩٩٦	توسع البنية التحتية	٠.٩٤٣
زيادة حركة المركبات والطائرات	٠.٩٩٠	تدهور التنوع البيولوجي	٠.٩٤٢
نمو سياحي وطاقة استيعابية عالية بشدة	٠.٩٨٩	زيادة المخلفات الصلبة	٠.٩٣٩
تدنى جودة مياه البحر	٠.٩٨٧	تدهور بيئة الساحل	٠.٩١٧
زيادة استهلاك الكهرباء	٠.٩٨٣	تناقص الغطاء النبات	٠.٨٨٤
زيادة التلوث الهوائي	٠.٩٧٢	تدنى جودة البيئة	٠.٨٥٢
زيادة أراضي المشاريع السياحية	٠.٩٦٧	زيادة التلوث الضوضائي	٠.٨١٨
زيادة عدد السائحين الخارجين	٠.٩٦٠	الحلول والإجراءات المتعلقة بتدهور البيئة كافية	٠.٨١١

المصدر/ برنامج SPSS ver. 1

وباستخدام التحليل العاملي للتركيب الداخلي والذي يشمل شكل المركبات الرئيسية والتدوير المائل ومصفوفة المعلومات التي تتكون من ٢٠ متغيراً، أمكن استخلاص وتحديد عاملين رئيسيين يمثلان ٩٤.٢١% من مجموع التباين الكلي في مصفوفة المتغيرات، جدول (٨). هي مؤشرات الضغوط البيئية الأكثر تأثيراً ومؤشرات الضغوط البيئية الأقل تأثيراً .



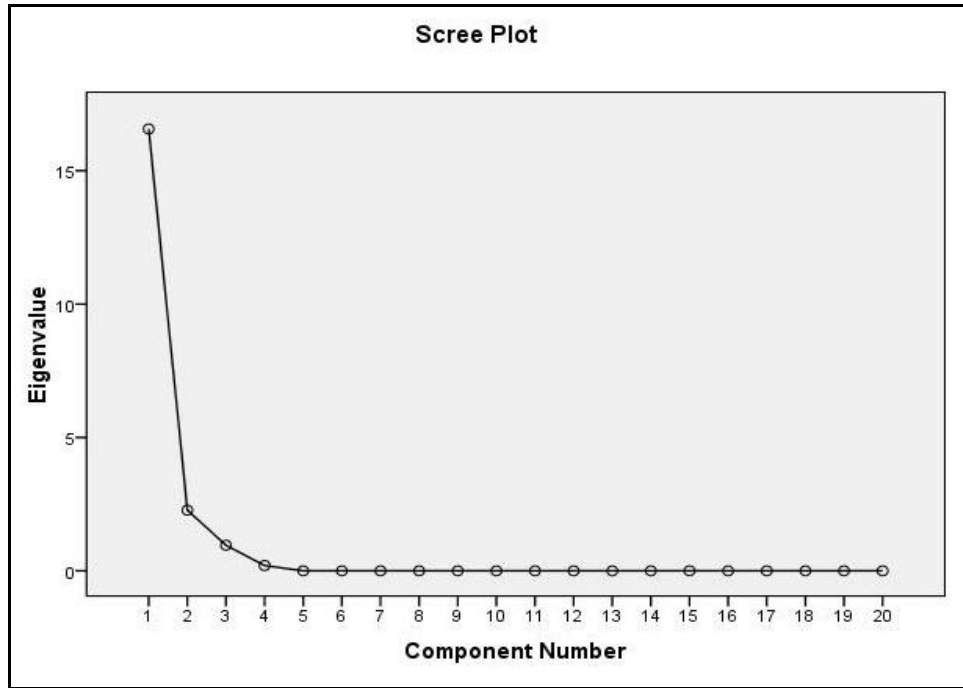
السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها

جدول (٨) تركيب التحليل العائلي للسياحة البيئية بمدينة شرم الشيخ عام ٢٠١٧

العامل	الجذور الكامنة	النسبة المفسرة %	النسبة التراكمية %
ضغوط بيئية أكثر تأثيراً	١١.١٩	٥٥.٩٣	٥٥.٩٣
ضغوط بيئية أقل تأثيراً	٧.٦٦	٣٨.٢٨	٩٤.٢١

المصدر/ برنامج SPSS ver. 19

ويتضح تفوق العامل الأول (ضغوط بيئية أكثر تأثيراً) بأعلى نسبة تباين مفسرة تجاوزت النصف، وهو العامل الأكثر تأثيراً بنسبة جذور كامنة ١١.١٩ وهذا يعني أن ذلك المؤشر هو الأكثر فاعلية تأثيراً على البيئة، وحل ثانياً العامل الثاني (ضغوط بيئية أقل تأثيراً) بنسبة تباين ٣٨.٢٨، وبجذور كامنة ٧.٦٦.



شكل (١٦) مخطط الجذور الكامنة للعوامل المشتقة للسياحة البيئية بمدينة شرم الشيخ عام ٢٠١٧

وتم استخدام البرنامج في تدوير المصفوفة العائلية للمتغيرات باستخدام طريقة فيرماكس، والتي نتج عنها تصنيف الأقسام إلى مجموعة من القيم، سيتم الاعتماد عليها في تقييمها وتقسيمها إلى مجموعتين حسب كل عامل علي حده، جدول (٩) و (١٠) وهي :

د/ جيهان أبو بكر الصاوي  
جدول (٩) تدوير المصفوفة العاملية باستخدام طريقة فيرماكس للسياحة البيئية بمدينة شرم  
الشيخ عام ٢٠١٧

المتغيرات	ضغوط بيئية أكثر تأثيراً	المتغيرات	ضغوط بيئية أقل تأثيراً
تدني جودة مياه البحر	٠.٩٧٣	زيادة التلوث الهوائي	٠.٩١٦
زيادة عدد السائحين الداخليين	٠.٩٥١	تدني جودة البيئة	٠.٨٩٤
تدمير الشعاب المرجانية	٠.٩٤٣	زيادة التلوث الضوضائي	٠.٨٩٢
زيادة استهلاك الماء	٠.٩٣٤	زيادة التلوث المائي	٠.٨٣٥
نمو سياحي وطاقة استيعابية عالية	٠.٩٣٢	زيادة عدد السائحين الخارجيين	٠.٧٥٢
زيادة استهلاك الكهرباء	٠.٩٢٧	زيادة أراضي المشاريع السياحية	٠.٧٢٥
توسع البنية التحتية	٠.٨٨٥	زيادة المخلفات الصلبة	٠.٧٠٣
تدهور بيئة الساحل	٠.٨٨٢	الحلول والإجراءات المتعلقة بتدهور البيئة كافية	٠.٨٦٢-
تدهور التنوع البيولوجي	٠.٨٤٧		
زيادة حركة المركبات والطائرات	٠.٨٠٥		
تغير نمط الاستهلاك	٠.٧٥٩		
تناقص الغطاء النباتي	٠.٦٩٧		

المصدر/ برنامج SPSS ver. 19

- مؤشرات الضغوط البيئية الأكثر تأثيراً: وفقاً لأقوى المتغيرات تشبعا المعتمدة على تقييم العاملين بالسياحة، وهذا يعني أن ذلك المؤشر هو الأكثر فاعلية وتأثيراً على البيئة، وهو تدني جودة مياه البحر وزيادة عدد السائحين الداخليين وتدمير الشعاب المرجانية وزيادة استهلاك الماء ونمو سياحي وطاقة استيعابية عالية وزيادة استهلاك الكهرباء وتوسع البنية التحتية، تدهور بيئة الساحل وتدهور التنوع البيولوجي.
- مؤشرات الضغوط البيئية الأقل تأثيراً: وفقاً لأقل المتغيرات تشبعا وهي زيادة التلوث الهوائي وتدني جودة البيئة وزيادة التلوث الضوضائي وزيادة التلوث المائي وزيادة عدد السائحين الخارجيين وزيادة أراضي المشاريع السياحية وزيادة المخلفات الصلبة والحلول والإجراءات المتعلقة بتدهور البيئة كافية.

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها  
جدول (١٠) تدوير الاستجابة لمتغيرات السياحة البيئية بطريقة فيرماكس بمدينة شرم  
الشيخ عام ٢٠١٧

الاستجابة	ضغوط بيئية أكثر تأثيراً	ضغوط بيئية أقل تأثيراً
موافق بشدة	١.٧٣	٠.٠٩-
موافق	٠.١٠-	١.٣٤
محايد	٠.٧٤-	٠.٥٧
غير موافق	٠.٥٩-	٠.٥٧-
غير موافق بشدة	٠.٣٠-	١.٢٥-

المصدر/ برنامج SPSS ver. 19

سادساً: إستراتيجية السياحة المستدامة الخضراء في مدينة شرم الشيخ

تم وضع مقترحات للسياسات التي يمكن الأخذ بها لتجنب التدهور البيئي لمدينة شرم الشيخ للحفاظ على البيئة ومساعدة متخذي القرار في بلورة إستراتيجية شاملة للسياحة البيئية للحفاظ على التوازن الايكولوجي وضمان ألا تؤدي الأنشطة السياحية وما يرتبط بها إلى تدمير البيئة عن طريق إستراتيجية السياحة المستدامة الخضراء التي تبلورت عبر ال ٣٠ عاماً الأخيرة عبر مجموعة من الدراسات عن المدينة الايكولوجية (Ecocity)، وبشكل عام فإن المدن الخضراء هي مدن تسخر كل الجهود الممكنة لتقليل الهدر في الطاقة واستعمال المياه والموارد، وأيضاً تقليل تأثير الإنشاء علي البيئة وتعظيم الانسجام مع الطبيعة وتسارع معدلات التنمية في شرم الشيخ تمثل خطراً حقيقياً علي المنظومات البيئية لذلك فمن الضروري أن تكون علاقة السياحة والبيئة علاقة تكافلية وعلاقة توازن دقيق بين التنمية وحماية البيئة وذلك عن طريق:

- استخدام الطاقة المتجددة لمنع الانبعاث الكربونية Renewable Energy for zero Co2 عن طريق: تنمية مصادر الطاقة واستغلال الطاقة الشمسية للحد من تلوث البيئة وكذلك يمكن استغلال طاقة المد والجزر.
- تقلل نفايات المدينة Zero waste city منع وجود نفايات وهي وسيلة أفضل من معالجتها من خلال إنشاء معامل تتولي إعادة تدوير هذه النفايات. والعمل علي رفع كفاءات شبكات الصرف الصحي المتهالكة للقضاء علي المظاهر السلبية للصرف الصحي.

- المياه: معالجة المياه المتخلفة عن محطات التحلية قبل صرفها إلى البحر من خلال خفض درجة حرارتها وتخفيف نسبة الملوحة بها بحيث لا تضر بالأحياء البحرية وتوفير أنظمة وبرامج متكاملة لاستغلال مياه الأمطار والسيول ومعالجة مياه الآبار.
- النقل المستدام Sustainable transport يتم التوجه نحو وسائل النقل غير الآلية كاستخدام الدرجات الهوائية وتوفير طرق للدراجات من أجل تقليل الازدحام المروري ومن ثم تقليل الانبعاث الكربونية.
- وكذلك إنشاء المراسي للقوارب واليخوت علي أعمدة أو استخدام المراسي للحفاظ علي الحياة البحرية.
- تحويل الفنادق إلى فنادق بيئية Eco - lodge وهو مكان للإقامة يعتمد على الممارسات البيئية السليمة، ويقدم نوعية جديدة من نظم الاستهلاك بأشكال مبتكرة للحفاظ على البيئة، ويكون لها أقل تأثير ممكن على البيئة الطبيعية المحيطة، ويتم تحويل الفنادق الحالية إلى فنادق خضراء عن طريق التقليل Reducing ويعنى استخدام أقل كمية من الطاقة، وإعادة التدوير Recycling وتعنى معالجة المنتجات لتصبح قابلة للاستعمال مرة أخرى، والفنادق الخضراء عندها القدرة على تحقيق ٣٠%-٥٠% انخفاضاً في استهلاك الطاقة، و٣٥% انخفاضاً في الانبعاث الكربونية، ٤٠% انخفاضاً في استهلاك الماء، و٧% انخفاضاً في نفقات المخلفات الصلبة، وبذلك يقلل من المخاطر البيئية (Enz&Siguaw,1999,p.41)، فلا بد من وضع الخطط اللازمة للحد من تلوث البيئة من المنشآت السياحية، مع دراسة إمكانية تحويلها مرحليا إلى فنادق بيئية.

وخلصت الدراسة إلي عدد من النتائج والتوصيات الآتي بيانها:

### النتائج:

- عرفت السياحة البيئية بأنها سياحة خضراء نظيفة تستند إلي البيئة والطبيعة دون أن تكون ضارة أو مخربة أو مفسدة علي المستويات الايكولوجية والاجتماعية والثقافية ومن ثم فهي سياحة مسئولة راشدة ، وهي سياحة مستدامة Sustainable تتجدد مواردها فلا تتضب بفعل الاستعمال، وعليه فنتائجها في صالح التنمية المحلية والسياحة الوطنية وفي صالح البيئة أيضا علي المدى المتوسط والبعيد.
- تناولت الدراسة أهم الإمكانيات الجيوبئية الجاذبة لمدينة شرم الشيخ وهي الموقع والعلاقات المكانية، أشكال السطح، خصائص المياه والقاع، المناخ، والحياة الفطرية، والتسهيلات السياحية التي تتضمن الإقامة والنقل وخدمات البنية الأساسية، وعليه فإن شرم الشيخ صالحة لممارسة العديد من الأنشطة السياحية وخاصة السياحة البيئية .
- وتضم شرم الشيخ ١٩٤ منشأة إقامة سياحية، أي أنها تستحوذ علي نصف عدد المنشآت السياحية بجنوب سيناء بإجمالي ٤١٠ منشأة، تحتوي علي ١٥٨٦ غرفة، تشتمل علي ١٠٣١٧٢ سرير.
- تتمتع شرم الشيخ بمقومات السياحة البيئية، ومن ثم تتعدد وتتنوع الأنماط السياحية القائمة علي البيئة الطبيعية فيها وهي سياحة الرياضات المائية وتتمثل في التجديف Kayaking and rowing والغوص diving والتزلق علي المياه water skiing والإبحار Sailing وركوب الزوارق boating وركوب الأمواج Surfing وصيد الأسماك fishing ، و سياحة السفاري الصحراوية ، والسياحة الفطرية (سياحة المحميات الطبيعية)، والسياحة الشاطئية ، و سياحة الصيد البري.
- الاتجاه العام للحركة السياحية البيئية في شرم الشيخ يتجه نحو الصعود، فبعد أن كان عدد السائحين الوافدين ٨٨ ألف سائح عام ١٩٨٩ تزايدت أعدادهم وأصبحت ٣١٩٦ ألف سائح عام ٢٠١٦، أي أنهم تزايدوا بنسبة ٣٥٣٢% بمعدل زيادة سنوي مقداره ١٣١%.

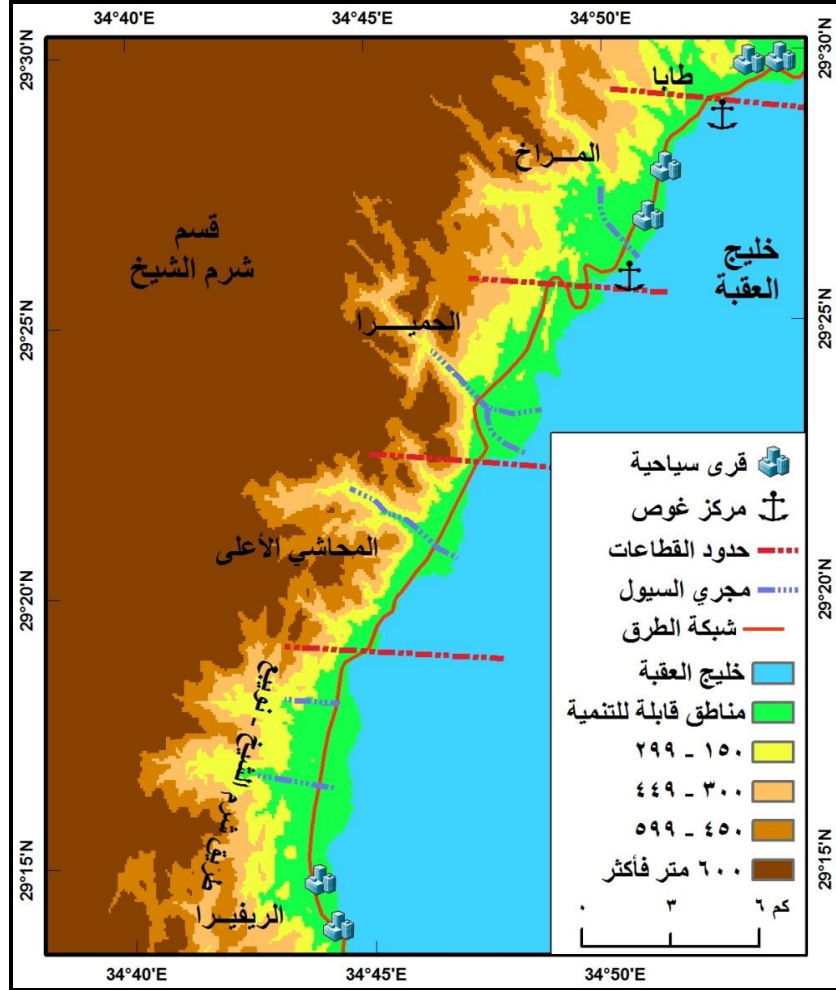
- وتبلغ الحركة الوافدة إلي شرم الشيخ ذروتها في شهور يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر بمعامل موسمية ٨٣ ، ٧٨ ، ٧٦ ، ٦٤ ، ٦٢ علي الترتيب أي أن السياحة البيئية وخاصة سياحة الرياضات المائية تزداد في شهور الصيف والخريف حيث المناخ المناسب لممارسة رياضة الغوص والرياضات المائية ، بالإضافة إلي أن الصيف موسم إجازات للسياح.
- ويتوقع أن يصبح عدد السائحين القادمين إلي المدينة نحو ٤٢١٥ ألف سائح عام ٢٠٣٠ ، يحققون نحو ٢٤٤٨٤ ألف ليلة سياحية، بمتوسط مدة إقامة ٥.٨ ليلة، أما إذا حلت مشكلات السياحة في مصر بأن عدد السائحين الوافدة إلي شرم الشيخ سوف يزداد وهذه الزيادة المتوقعة في عدد السائحين الوافدين لها تأثير مباشر علي البيئة، بما يستلزم عمل ربط بين حجم الحركة السياحية المتوقعة والحفاظ علي الموارد الطبيعية والبيئية.
- وتم استخدام نموذج DPSIR القوي المحركة (Driving Forces) - الضغوطات (Pressures) - الحالة (State) - التأثيرات (Impact) - الاستجابة (Response) - للتقييم البيئي المتكامل للمدينة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتأثيرها علي الخطط والبرامج التنموية، وذلك عن طريق معرفة العوامل التي تشكل ضغطاً علي الموارد الطبيعية، فمن خلاله أمكن التعرف علي الممارسات المتبعة هل هي مستدامة أو العكس، وانتهى بالاستجابة عن طريق كيفية التعامل مع المشاكل البيئية وتوجيه اهتمام أصحاب القرار نحو وضع الأولويات لتنمية مستدامة.
- وتم استخدام برنامج التحليل العاملي وقد نتج عنه تصنيف الأقسام إلي مجموعة من القيم، وتقسيماها إلي مجموعتين حسب كل عامل علي حده، وهي :  
مؤشرات الضغوط البيئية الأكثر تأثيراً وفقاً لأقوى المتغيرات تشعباً المعتمدة علي تقييم العاملين بالسياحة ، هذا يعني أن ذلك المؤشر هو الأكثر فاعلية وتأثيراً علي البيئة وهي تدني جودة مياه البحر وزيادة عدد السائحين الداخليين وتدمير الشعاب المرجانية وزيادة استهلاك الماء، ونمو سياحي وطاقة استيعابية عالية، وزيادة استهلاك الكهرباء وتوسع البنية التحتية وتدهور بيئة الساحل وتدهور التنوع البيولوجي.
- مؤشرات الضغوط البيئية الأقل تأثيراً وفقاً لأقل المتغيرات تشعباً وهي زيادة التلوث الهوائي وتدني جودة البيئة وزيادة التلوث الضوضائي وزيادة التلوث المائي وزيادة عدد السائحين

السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها  
الخارجين وزيادة أراضي المشاريع السياحية وزيادة المخلفات الصلبة والحلول والإجراءات  
المتعلقة بتدهور البيئة كافية.

### التوصيات:

وقد أمكن التوصل إلى الاقتراحات التالية:

- مراعاة الطاقة الاستيعابية لمدينة شرم الشيخ وتوجيه السياح لمناطق أخرى أقل كثافة من خلال تنمية المناطق الأخرى ذات الجذب السياحي حتى يتم تخفيف الضغط على مدينة شرم الشيخ وتوجيه السياح ناحية المناطق الأقل كثافة سياحياً وجذبهم إليها، وبالتالي يحدث توازن يؤدي إلي عدم الإضرار بالمدينة، مثل قطاع طابا ويضم هذا القطاع خمسة مراكز سياحية هي : طابا - المراه - مقبلا - المحاشى - الريفيرا (خريطة ١٧) وتتوافر في هذه المواقع عوامل الجذب السياحي الخاصة بالشواطئ الرملية ومواقع الغوص وبعض المواقع الأثرية ووجود محمية طابا، وملاءمة الظروف المناخية، وقلة تعرضها للسيول. وكذلك قطاع نوبيع ويضم هذا القطاع أربعة مراكز سياحية هي : وادي الحميرا - وادي المحاشى الأسفل - وادي المالحه - وادي أم مريحة (خريطة ١٨) وهو يمتد لمسافة ٣٨ كم و أيضا تتوفر به مقومات السياحة البيئية.
- رفع قيمة الأسعار في مدينة شرم الشيخ مما يحد من الإقبال عليها نوعاً ما وبالتالي الحفاظ علي البيئة الخاصة بتلك المنطقة لفترة أطول.
- يجب أن تتقدم كل شركة سياحة تعمل في السفاري بطلب إلي وزارة السياحة تحدد فيه خط سير الرحلات الصحراوية التي سوف تقوم بها سنويا وذلك حتى يتم التصديق عليها من جهاز شؤون البيئة.
- الاهتمام بالتوعية البيئية ورفع درجة الوعي البيئي عن طريق عمل الندوات والمؤتمرات والاهتمام بالتعليم البيئي والبرامج البيئية. واستهداف بدو سيناء والعاملين بالسياحة.
- ضرورة سن القوانين الرادعة لتقليل من عمليات الصيد الجائر.

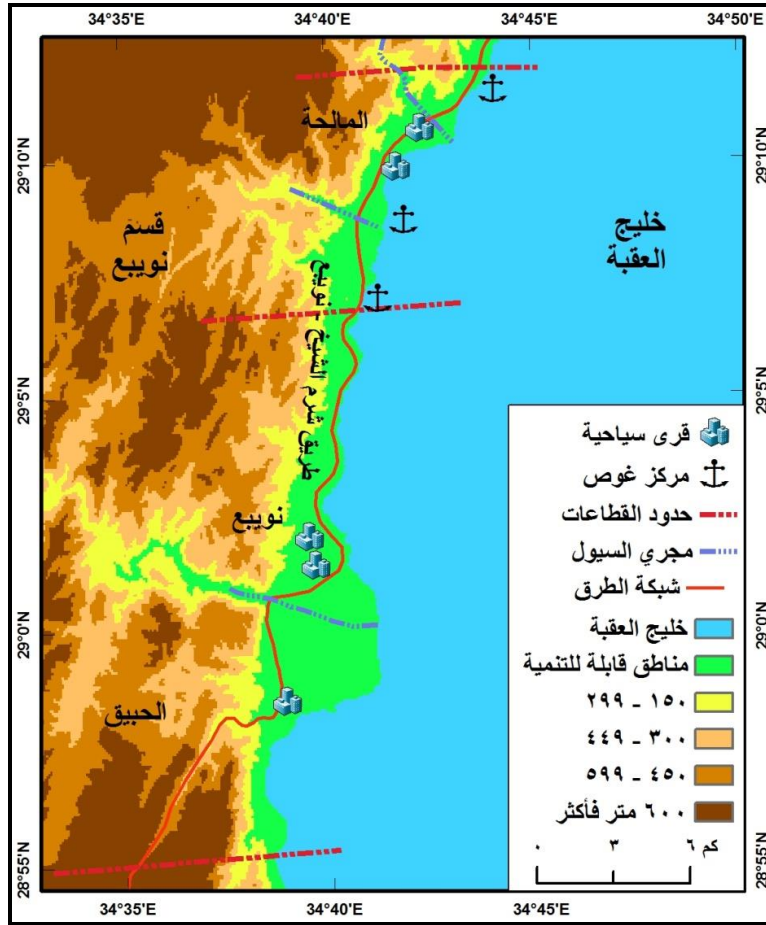


شكل (١٧) مواقع التنمية السياحية بإقليم طابا السياحي

- ضرورة تطبيق القوانين لضمان عدم الضغط علي القدرة الاستيعابية للشعاب المرجانية والحفاظ عليها وتنظيم مواعيد خروج الزوارق البحرية لممارسة الرياضات المختلفة كالغوص وذلك في إطار نظام محدد للإدارة البيئية، وتحديد عدد القوارب المتجهة لمواقع الشعاب المرجانية يومياً.



## السياحة البيئية المستدامة والسياحة الخضراء وتقييمها



شكل (١٨) مواقع التنمية السياحية بإقليم نوبيا السياحي

- القيام بأعمال الرصد البيئي المستمر لمظاهر الحياة المختلفة بالمحميات عن طريق تشكيل فريق علمي للمتابعة الدورية للبيئة في شرم الشيخ، بالإضافة إلى زيادة عنصر الحراسة للمحميات وتزويدها بالكاميرات للحفاظ عليها، وتوزيع كتيبات للتوعية بأكثر من لغة للسياح.
- عدم إقامة أي مشروع قبل عمل دراسة تقييم بيئي له طبقاً لقانون البيئة.
- الاستعانة بعدد من الأدلة المرشدين من القبائل البدوية لأعمال حراسة الحياة البرية وتنظيم السياحة الصحراوية دون استنزاف الموارد الطبيعية وتدهور الحياة البرية.

د/ جيهان أبو بكر الصاوي

جامعة دمنهور

كلية التربية

نموذج استبيان عن السياحة البيئية في مدينة شرم الشيخ

يسعدنا الاستفادة بخبرة سيادتكم في اقتراح آليات لوضع مدينة شرم الشيخ على خريطة السياحة البيئية، لذا نرجو من سيادتكم التفضل باستيفاء هذه الاستمارة، علماً بأن هذه البيانات سرية وخاصة بأغراض البحث العلمي فقط  
ضع علامة (√) أمام ما تراه مناسباً:

درجة التقييم				العنصر
غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق بشدة	
				يوجد نمو سياحي وطاقة استيعابية عالية بشدة
				هل تغير نمط الاستهلاك للسكان المحليين
				هل هناك توسع في البنية التحتية
				هل هناك زيادة على الأراضي للمشاريع السياحية
				زاد عدد السائحين الداخليين
				زاد عدد السائحين الخارجيين
				هل هناك زيادة على استهلاك الماء
				هل هناك زيادة على استهلاك الكهرباء
				هل هناك زيادة في حركة المركبات والطائرات
				هل هناك زيادة في المخلفات الصلبة
				هل هناك زيادة في التلوث الهوائي
				هل هناك زيادة في التلوث المائي
				هل هناك زيادة في مستويات التلوث الضوضائي
				هل يوجد تدهور في التنوع البيولوجي
				هل تناقص الغطاء النباتي
				هل هناك تدمير للشعاب المرجانية
				هل هناك تدهور لبيئة الساحل
				هل هناك تدني لجودة مياه البحر
				هل هناك تدني لجودة البيئة
				هل الحلول والإجراءات المتعلقة بتدهور البيئة كافية

ما هي المشكلات التي تواجه السياحة البيئية في مدينة شرم الشيخ؟

ما هي مقترحاتك لحل هذه المشاكل؟

نشكركم على حسن تعاونكم

١. التركستاني، حبيب الله محمد (٢٠٠٩) السوق السياحي و الآفاق المستقبلية للسياحة في المملكة العربية السعودية، المؤتمر الرابع عشر لجمعية الاقتصاد السعودية.
٢. الخن، أنس (٢٠١٤)، السياحة البيئية، أمل البيئية ومستقبل السياحة، مجلة البيئة، والصحة، عدد ٢٩، دمشق - سوريا.
٣. الديب، حمدي أحمد (١٩٨٦)، المصايف المصرية الشاطئية، دراسة في جغرافية السياحة، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
٤. الزوكة، محمد خميس (١٩٩٥) جغرافية المياه، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
٥. الزوكة، محمد خميس، (١٩٩٢) صناعة السياحة من المنظور الجغرافي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
٦. السعيد، مصطفى كامل، (٢٠٠٠) العلاقة بين التنمية السياحية والبيئة، مجلة جمعية مصر المعاصرة، العدد ٤٦٠، القاهرة.
٧. الغماز، محمد صدقي (١٩٩٤)، جغرافية، شرم الشيخ السياحية، مجلة مركز بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، العدد ٥٩
٨. بغدادي، عبد الصاحب ناجي والربيعي، أمير كامل (٢٠١٦) السياحة البيئية في محافظة كربلاء المقدسة وأثرها في التنمية المكانية (دراسة تقييمية)، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، العراق، المجلد ٢٤، العدد ٢٠١٦.
٩. بكير، محمد الفتحي، (٢٠٠٢) جغرافية مصر السياحية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
١٠. جمعة، شيماء خليل سالم، (٢٠١٦) البيئات السياحية في شبه جزيرة سيناء دراسة في جغرافية السياحة، دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية البنات
١١. جمعة، ماجدة محمد (٢٠٠٠)، جغرافية مصر السياحية، القاهرة.
١٢. حمد، سعد إبراهيم (٢٠٠٩) تطوير واقع السياحة البيئية في جنوب العراق منطقة الأهوار، المعهد التقني، نينوى، العراق.
١٣. خنفر، عايد راضي وعبد الإله، إياد (٢٠٠٦) تسويق السياحة البيئية والتنوع الحيوي، مجلة جامعة أسيوط، المجلد (٩) العدد (٢).
١٤. رضوان، أحمد حسني وإسماعيل، أحمد يحيي (٢٠١٥)، السياحة البيئية المستدامة في مصر، المفاهيم - الفرص - الإمكانيات ومقترحات الاستغلال - مجلة كلية الفنون الجميلة، العدد ٦، جامعة حلوان.
١٥. عبد الحكيم، محمد صبحي والديب، حمدي أحمد (٢٠٠١)، جغرافية السياحة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
١٦. عبد القادر، سماح، (٢٠١٢) سياحة الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر، دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب - جامعة الإسكندرية - العدد ٦٩.

- د/ جيهان أبو بكر الصاوي  
١٧. عبد القادر، حسن (١٩٧٥)، جغرافية السياحة في الأردن، مجلة الدراسات الأردنية، العدد ٢، رقم ٣٧.
١٨. عبد الوهاب، صلاح الدين (١٩٨٦)، أسس تخطيط السياحة الشاطئية وتحديد الطاقة القصوى لها، مجلة البحوث السياحية، العدد ٤.
١٩. عبد الوهاب، علاء الدين محمد (٢٠٠٠)، البيئة والتخطيط السياحي دراسة تطبيقية علي مرسي علم، رسالة ماجستير (غير منشور) كلية السياحة والفنادق - جامعة حلوان.
٢٠. علي، مجدي محمد (٢٠١٦)، التركيب الزواجي في محافظة الإسكندرية دراسة في جغرافية السكان، مجلة مركز الخدمة للاستشارات البحثية، إصدار خاص، كلية الآداب، جامعة المنوفية.
٢١. عني، سعاد حاكم وحسين، أسماء علي وعبد، أنور شيخ (٢٠٠٥)، السياحة البيئية في دولة الكويت تحليل الآثار وإستراتيجية الاستدامة، مجلة العلوم الاجتماعية، مجلد ٣٣، عدد (٢)، الكويت.
٢٢. فاضل، سالي شريف محمد (٢٠٠٥) السياحة البيئية في محافظة الفيوم، ماجستير (غير منشورة) كلية السياحة والفنادق، جامعة حلوان.
٢٣. محسوب، محمد صبري، (١٩٩١) جيومورفولوجية السواحل، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة.
٢٤. محمود، عماد حمدان (٢٠٠٥)، مداخل تخطيط مناطق السياحة البيئية في مصر، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التخطيط العمراني والإقليمي، جامعة القاهرة.
٢٥. مختار، هبة الله محمد، (٢٠١٤)، أطلس السياحة البيئية في مصر، دراسة جغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب - جامعة - الإسكندرية.
٢٦. مصطفى، إبراهيم حلمي إبراهيم (٢٠٠٧)، الإدارة البيئية، دراسة تطبيقية علي مدينة شرم الشيخ، رسالة ماجستير (غير منشورة) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
٢٧. وزارة الدولة لشئون البيئة (٢٠٠٨)، التوصيف البيئي لمحافظة البحر الأحمر.
٢٨. وزارة السياحة (١٩٩٤) أولويات التنمية السياحية في الدول النامية وألوية سيناء والبحر الأحمر في التنمية السياحية، مجلة رسالة التنمية السياحية، العدد التاسع والعشرون، القاهرة.
٢٩. وزارة السياحة (١٩٩٥)، محافظة جنوب سيناء نشرة المعلومات السياحية، القاهرة.

1. Athins, J., & Gergory, A., (2011) Management of the Marine Environment; Integrated Ecosystem services and Social Benefits with the DPSIR Framework in a System Approach.
2. Azam, M., (2011) Green Tourism in The Context of Climate Change to Wards Sustainable Economic Development in The South Asian Region, Journal of Environment Management and Tourism, vol., 2,
3. Bixia, C., & Zhenmian, Q., (2013) Green Tourism in Japan, Journal of Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of sciences, Vol., 3
4. Butler, R., & Pearce, D., (1995) Change in Tourism: people, places, processes, London,
5. Colvin, R., (1991) Environmental Psychology, New York.
6. Enz, G., Siguaw, J., (1999) Best Hotel Environmental Practices: The Attributes Hospitality Management.
7. Hall, C., Lew, A., (1998) Sustainable Tourism A Geographical Perspective, long man.
8. Helmey, E., & Cooper, C., (2002) An Assessment of sustainable tourism planning for the archaeological heritage: the case study of Egypt, Journal of sustainable tourism, Vol. 10, No. 6.
9. Hetzer N., (1965) Environment, Tourism, Culture, CABI publishing, Oxon, UK.
10. Hudman, L., & Jackson, R., Geography of travel and tourism, Forth, Thomson, United States.
11. Karen, A., & Shinji, K., (2009) Urbanization and subsurface environmental issues An attempt at DPSIR model application in Asian cities, Science of The Total Environment, NO.407.
12. Karen, A., (2012) DPSIR Assessment of Donsol Fisheries and Eco-tourism PhD School of Urban Regional Planning, Philippine.
13. Kim, J., & Hong, S. (2003) Implications of Potential Green Tourism Development Annals of Tourism Research, Vol. 30, Issue2.
14. Kontogeor, N., (2004) Ecotourism and Mass Tourism in Southern Thailand, geo journal Vol. 61, Netherlands.

15. Lanli, W.,(2010)Thailand: The Dynamic Growth Of Thai Tourism, Thai.
16. Marina, T., ( 2004), Ecotourism on Balkan peninsula, London.
17. Martin, O. ,& Kye, S.,(1997) Tourism in Developing Countries, International Thomson Business Press, London.
18. Medik S, (1991) managing tourism, oxford.
19. New some, D., &Ross, K., (2001) Natural Area Tourism, Ecology, Impacts and Management, Channel view publications.
20. Singh, M., (2008) Human Comfort at Chandigarh , Indian Meteorological Society ,Vol. 32.
21. Smailes, A.,(1966) The Geography Of Tourism, London.
22. Smriti, k., ( 2009), ECO-Tourism Planning: A case study for Western Midnapore, Westbanga, India.
23. Spilanis, I., & Vayanni, H., (2003) Sustainable Tourism: The Role of New Forms of Tourism in The Aegean Islands, journal of sustainable tourism no, 20, Greece.
24. UNESCO, (2006)Towards Sustainable Strategies for Creative Tourism, New Mexico, U.S.A.
25. United Nations Development Programmed (2015) Building National Capacity for Environmental Sustainable Development in Egypt. Cairo
26. WTTC, (2015)The World Travel & Tourism Council is the global authority on the economic and social contribution of Travel &Tourism, London.
27. W.T.O. (2015) tourism high lights, facts and figures section, Madrid.