

تحليل جغرافي للمقومات الطبيعية للجذب السياحي وعلاقتها بجنسية السائحين بالساحل الغربي لخليج العقبة باستخدام الجيوماتكس

أ.د/ محمد عبدالقادر عبدالحميد شنيشن

أستاذ الجغرافية - كلية الآداب - جامعة دمنهور

د/ هبه عزاز عبدالغنى الطويل

مدرس بقسم الجغرافية - كلية الآداب - جامعة دمنهور

جيلان عبدالنبي عبدالعزيز جويده

مدرس مساعد بقسم الجغرافية - كلية الآداب - جامعة دمنهور

DOI: 10.21608/qarts.2025.361787.2171

تحليل جغرافي للمقومات الطبيعية للجذب السياحي وعلاقتها بجنسية السائحين بالساحل الغربي لخليج العقبة باستخدام الجيوماتكس

الملخص:

تهدف الدراسة إلى تحديد أهم المقومات الطبيعية الجاذبة للسائحين وفقاً لجنسياتهم، وأسباب قدومهم، من خلال دراسة الموقع وعلاقاته المكانية، وملامح السطح، والمناخ، والموارد الطبيعية، وأخيراً إبراز المواضع الملائمة وفقاً للمقومات الطبيعية لإقامة أنشطة سياحية.

وارتكزت الدراسة بشكل رئيس على المنهج الوصفي التحليلي، كما اعتمدت على مداخل عدة، أهمها المدخل الأصولي، والمدخل السلوكي، كما استعانت الدراسة بأساليب متنوعة مثل: الأسلوب الميداني، والكمي، والخرائطي، وأسلوب نظم المعلومات الجغرافية GIS، والاستشعار عن بعد، وقد كشفت الدراسة عن عدة نتائج أهمها:

- تحقق علاقات مكانية قوية لمنطقة الدراسة مع إقليم شرقي مصر، وترتبط ارتباطاً مباشراً بمدن القاهرة والجيزة والإسكندرية، كما يزداد ارتباطها مكانياً بدول قارة أوروبا.
- تصدر قوة جذب خط الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس عينة السائحين القادمين، خاصة بين الأسبان والفرنسيين في شرم الشيخ، وبين الإيطاليين في دهب، والإيطاليين والأوكران في نويبع وطابا.
- لا يعد المناخ العامل الرئيس في جذب كل السائحين.
- تصدر الشتاء فصول السنة في جذب السائحين الأجانب، يتصدرهم الروس بسبب اعتدال المناخ.
- تصدر الصيف فصول السنة في جذب السائحين المصريين والعرب.
- انكماش مساحة المناطق الملائمة جداً لقيام نشاط سياحي، واتساع مساحة المناطق الملائمة إلى حد ما.

الكلمات المفتاحية: المقومات الطبيعية، جذب سياحي، جنسية السائحين، راحة مناخية، النطاقات الملائمة، محمية طبيعية، شعاب مرجانية، خط الساحل، جزر بحرية.

مقدمة

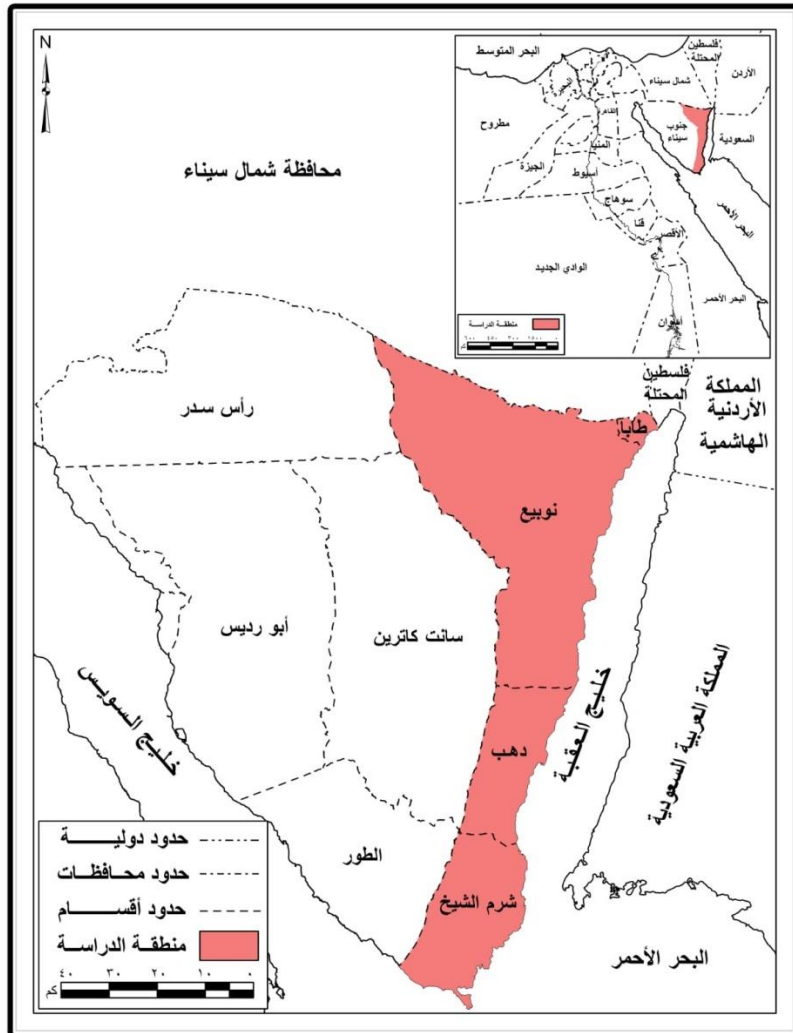
تتأثر صناعة السياحة شأنها في ذلك شأن كل الأنشطة البشرية بملامح البيئة الطبيعية المحيطة والتي تؤثر في توزيع مواقع الاستجمام وتحديد أنماط السياحة ومحاور حركة تدفق السياح، بل وأحيانًا تسهم في تحديد مدة الإقامة السياحية وأوقاتها، معنى ذلك أن البيئة الطبيعية تحدد في حالات كثيرة مدى إمكانية مزاوله النشاط السياحي اعتمادًا على مستوى توافر ملامح معينة ذات جذب سياحي، مما يعني أن انعدامها يحول غالبًا دون ممارسة أنشطة السياحة والاستجمام، فالبيئة تهئ ملامح يبحث عنها السياح ويحتاجون إليها ، لذلك يقطعون مسافات متباعدة من أجل الوصول إلى مواقعها، مما يؤكد العلاقة الوثيقة بين خصائص البيئة الطبيعية، وصناعة السياحة، إذ تعتمد الأخيرة على قيم مشتقة من البيئة (الزوكة، محمد خميس، ٢٠٠٨: ١٢١).

وتتصف مقومات الجذب السياحي بالساحل الغربي لخليج العقبة بتنوعها وجاذبيتها، كما أنها بطبيعتها لا يمكن نقلها من مكان لآخر، وعلى السائح أن ينتقل إليها حيث توجد، لذلك تعد هذه المقومات الأساس الذي تقوم عليه المؤسسات السياحية والنشاط السياحي ككل، بمعنى أنها تؤثر أبلغ الأثر في توزيع مواقع مراكز الأنشطة السياحية.

وتسهم المقومات الطبيعية في توجيه السائح إلى مناطق معينة أو قضاء الإجازات في أقاليم بعينها، ويمتلك الساحل الغربي لخليج العقبة من المقومات الطبيعية ما يجعله في مقدمة أقاليم مصر السياحية، إذ تتعدد به المقومات الطبيعية من موقع جغرافي، وأشكال تضاريسية وساحل بحري ، وشعاب مرجانية، وجزر بحرية، ومناخ ، ومحميات طبيعية، وتتضافر جميعها لتضع الساحل الغربي لخليج العقبة على رأس خريطة المدن السياحية الأكثر جذبًا للسائحين الوافدين من داخل مصر وخارجها.

الإطار المكاني للدراسة:

تتخذ الدراسة الأقسام الأربعة الواقعة على الساحل الغربي لخليج العقبة، وهي شرم الشيخ، ودهب، ونوبيع، وطابا مجالاً جغرافياً للدراسة (شكل ١)، وهي تقع بين دائرتي عرض ١٤,٤٨ " ٤٤ ' ٢٧ ° ، ١٩ " ٣٣ ' ٢٩ ° شمالاً، وخطي طول ٣٣,٩٣ " ٥١ ' ٣٣ ° ، ٥,٠٥ " ٤١ ' ٣٤ ° شرقاً، ويبلغ امتداد خليج العقبة نحو ٢٩٣ كم، ويتفاوت عرضه بين ١٠-٢٧,٥ كم، وتقع في محافظة جنوب سيناء على ساحل البحر الأحمر، ويحدها شمالاً محافظة شمال سيناء، وجنوباً البحر الأحمر، وخليج العقبة من الشرق، في حين يحدها غرباً قسم سانت كاترين، ومن الشمال الغربي قسم رأس سدر، ومن الجنوب الغربي قسم الطور، وتبلغ مساحتهما ٨١٦٧ كم^٢، تشكل ربع مساحة المحافظة.



المصدر: قاعدة بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٧، باستخدام برنامج Arc GIS 10,8.

شكل (١): موقع أقسام الساحل الغربي لخليج العقبة في مصر

مشكلة الدراسة وتسائلاتها:

تتمثل مشكلة الدراسة في امتلاك منطقة الدراسة عديدًا من المقومات الطبيعية التي لم يتم توظيفها واستغلالها واستثمارها اقتصاديًا بما يسهم في زيادة الحركة السياحية، وإنشاء مجتمع سياحي متكامل من خلال توظيف الموارد والإمكانات الطبيعية، لذلك

عُنت هذه الدراسة بدراسة مقومات الجذب السياحي في محاولة للإجابة على التساؤلات التالية:

- هل تمثل المقومات الطبيعية المتاحة بمنطقة الدراسة عنصر جذب سياحي؟
- لماذا تفضل جنسية معينة مقومًا محددًا دون الآخر؟
- هل المقومات الطبيعية ملائمة لراحة السائحين؟
- هل يمكن إقامة أنشطة سياحية جديدة بمنطقة الدراسة؟
- ماهي المواضع الملائمة لإقامة أنشطة سياحية بمنطقة الدراسة؟

دراسات سابقة:

تتمثل أهم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع المقومات الطبيعية للجذب السياحي فيما يلي:

دراسة إقلاديوس (١٩٩٢)^(١) حيث تناولت الخصائص الطبيعية والبشرية لسواحل البحر الأحمر وعوامل الجذب المختلفة وتطور الحركة السياحية وأهميتها في تنمية سواحل البحر الأحمر، وسليمان (١٩٩٧)^(٢) والتي عرضت للمقومات الطبيعية والبشرية وحركة السياحة إلى إقليم البحر الأحمر والتخطيط السياحي ومعوقات التنمية السياحية، وجمال (٢٠٠٠)^(٣) وناقشت العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في نمو حركة السياحة والمراكز السياحية على ساحل البحر الأحمر، وآثارها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وكذلك

(١) إقلاديوس، إيلين وهيب (١٩٩٢): السياحة على سواحل البحر الأحمر بمصر، دراسة جغرافية،

رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة.

(٢) سليمان، كوثر السيد عمر (١٩٩٧): التنمية السياحية لإقليم البحر الأحمر، دراسة في جغرافية

السياحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

(٣) جمال، هشام محمود محمد (٢٠٠٠): المراكز السياحية على ساحل البحر الأحمر في مصر،

رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

أثرها في استخدام الأرض، والبدوي (٢٠١١)^(٤) وعرض فيها الخصائص الطبيعية العامة لمدينة الغردقة والنظام البيئي للأودية الجافة والسهل الساحلي والجزر واستخدام الأرض والنشاط السياحي بالمنطقة، وكذلك تقييم الأثر البيئي وخريطة التنمية المستدامة للمنطقة، وقمح (٢٠١١)^(٥) وتناول ضمن دراسته مقومات الجذب السياحي الطبيعية والبشرية في إقليم شرقي مصر، ودراسة أحمد (٢٠١٦)^(٦) وعرض فيها المقومات الطبيعية والبشرية لمراكز الإقامة السياحية بمحافظات قناة السويس، وعبدالمطلب (٢٠٢٠)^(٧) ودرس مقومات الجذب السياحي في محافظة بورسعيد، ودراسة عبدالله والدندراوي (٢٠٢١)^(٨) وناقشت المقومات الطبيعية للتنمية السياحية في مصر والسودان من خلال دراسة الأنماط السياحية بمنطقة الدراسة والاستخدام الأمثل لها.

أهداف الدراسة:

ترمي الدراسة إلى تحقيق أهداف عدة أهمها:

- تحديد أهم المقومات الطبيعية الجاذبة للسائحين وفقاً لجنسياتهم.

(٤) البدوي، أحمد أحمد (٢٠١١): النظم البيئية الطبيعية من الغردقة حتى رأس بناس وعلاقتها بالنشاط السياحي، رسالة

ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بني سويف.

(٥) قمح، حسين محمود قمح (٢٠١١): النقل الجوي وأثره في التنمية السياحية بشرقي مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة دمنهور.

(٦) أحمد، كامل مصطفى كامل سيد (٢٠١٦): مراكز الإقامة السياحية في محافظات قناة السويس، دراسة في جغرافية السياحة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

(٧) عبدالمطلب، عبدالوهاب محمد محمد (٢٠٢٠): المقومات الجغرافية للتنمية السياحية ومعوقاتها في محافظة بورسعيد، دراسة في جغرافية السياحة، مجلة كلية الآداب، العدد ١٦، جامعة بورسعيد.

(٨) عبدالله، مصطفى سعد، والدندراوي، محمد الراوي (٢٠٢١): المقومات الجغرافية الطبيعية للتنمية السياحية في حوض بحيرة السد العالي في مصر والسودان، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٧٨، المجلد ٥٢، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.

- التعرض لأسباب قدوم السائحين حسب جنسيتهم، للوصول إلى صورة حقيقية عن السياحة، لمحاولة جذبهم من خلال معرفة أذواقهم، ونمط السياحة المفضل لهم.
- تبني مفهوم التنمية المستدامة من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة في منطقة الدراسة، لاسيما المحميات الطبيعية وبيئة الشعاب المرجانية.
- إبراز المواضيع الملائمة وفقاً للمقومات الطبيعية لإقامة أنشطة سياحية.

منهجية الدراسة: Methodology

اعتمدت الدراسة بشكل رئيس على المنهج الوصفي التحليلي Analytical Descriptive Method، مع الاستعانة بمداخل عدة، أهمها المدخل الأصولي الذي يتعرض لمقومات الجذب السياحي، والمدخل السلوكي Behavioral Approach الذي يدرس سلوك السائحين أثناء الرحلة.

وعلى الجانب الآخر استخدمت الدراسة أساليب عدة:

أولها: الأسلوب الميداني Field study، وهو يمثل ركيزة أساسية للدراسة لعدم توفر بيان عن سبب قدوم كل جنسية، لذا استندت الدراسة إلى تصميم استبانة (ملاحق ١-٥)، حوت سبع أسئلة، تم تقسيمها إلى مجموعتين من الأسئلة، أولاهما: شملت خصائص السائح، وثانيتها: سبب القدوم، تُرجمت إلى لغات عدة أهمها الروسية، والإيطالية، والإنجليزية، والفرنسية وبلغت جملة أعدادها ٥٠٠، استبانة الصحيح منها ٤٩٣ استبانة، وزعت بصورة غير متساوية على أقسام منطقة الدراسة وفقاً لحجم السائحين القادمين إليها، حيث ضم قسم شرم الشيخ ٢٦٥ استبانة، شكلت نصف أعدادها، في حين وزع بقسم دهب ١٢٤ استبانة، أما قسما نوبع، و طابا فقد ضما ١٠٤ نموذجاً.

وقد أُجريت الدراسة الميدانية خلال شهور ديسمبر/ فبراير عام ٢٠٢٢، واستخدم برنامج "الإكسل" Excel في تفريغ بيانات الاستبانة وجداولتها.

ثانيها: الأسلوب الكمي Quantitative من خلال استخدام المعادلة $N_x = (X - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})$ لتحديد درجة تأثير كل مقوم من المقومات المختارة لاختيار المواضيع الأنسب لإقامة مراكز أنشطة سياحية جديدة بمنطقة الدراسة.

ثالثها: الخرائطي Cartography، حيث استخدم في تحليل الظواهرات الجغرافية قيد الدراسة.

رابعها: أسلوب نظم المعلومات الجغرافية "Geographic Information System"، باستخدام برنامج Arc GIS 10,8، حيث إنتاج الخرائط والتحليل المكاني للبيانات.

خامسها: الاستشعار عن بعد "Remote Sensing" في استخدام نموذج الارتفاعات الرقمي "DEM" لتحديد مناسيب السطح في أقسام خليج العقبة، وتعيين درجات الانحدار، إضافة إلى تحديد اتجاهات انحدار سطح الأرض، ولتحديد مراحل تطور النشاط السياحي تم الاعتماد على مرئيات فضائية مثل TM، و ETM^+ ، و OLI-TIRS للأعوام ١٩٩٢، ٢٠٠٢، ٢٠١٣، ٢٠٢٢، وتم تحليل بياناتها وعمل تصنيف موجه لها، مع تحري الدقة بالتأكد من عينة تدوين مواضع مراكز الإقامة السياحية بمنطقة الدراسة عن طريق استخدام جهاز (GPS) Global Positioning system.

ولتحقيق أهداف البحث ينتظم هيكل الدراسة في العناصر الرئيسة التالية:

- الموقع وعلاقاته المكانية.
- التكوين الجيولوجي وملامح السطح.
- المناخ وعلاقته براحة السائح.
- الموارد الطبيعية.
- المواضع الملائمة لإنشاء مراكز إقامة سياحية.

أولاً: الموقع وعلاقاته المكانية

يعد الموقع بمختلف أنماطه أحد أهم العوامل الجغرافية الرئيسة المؤثرة في نشأة مراكز الأنشطة السياحية وتوزيعها سواء من خلال تأثيره في توزيع السكان وكثافتهم وأنشطتهم الاقتصادية والظروف البيئية المؤثرة في مزاولتهم لهذه الأنشطة.

وللموقع الفلكي تأثيرات متباينة في صناعة السياحة، تتراوح بين المباشرة وغير المباشرة، إذ يؤثر تأثيراً مباشراً في تحديد خصائص المناخ وأنواع الحيوانات وأشكال النبات ذات الجذب السياحي، لذا يستغل في مزاوله أنشطة السياحة والترويج تبعاً لعمق خصائصه ومستوى استغلاله، إذ حدد موقع منطقة الدراسة ضمن النطاق المداري شبه الجاف، إذ يتصف بارتفاع درجة الحرارة، الأمر الذي كان له تأثير غير مباشر في جعل الإقليم مميزاً، لذلك وضعت أقسام الساحل الغربي لخليج العقبة بين أهم المدن على خريطة العالم السياحية، ولهذا السبب تتجه الحركة السياحية الدولية إلى مصر نحو شرقي مصر، كما أثر ارتفاع الحرارة في جعلها بيئة صالحة لنمو المرجان على طول خط الساحل.

ويتخذ الساحل الغربي لخليج العقبة امتداداً شمالياً جنوبياً بين دائرتي عرض ١٤، ٤٨° و ٤٤، ٢٧° ، ١٩° ٣٣' ٢٩° شمالاً، وخطي طول ٣٣، ٩٣° و ٥١° ٣٣' ، ٧، ٠٥° و ٤١، ٣٤° شرقاً، وهو امتداد للإخدود الإفريقي العظيم الذي يعد أحد أهم العوامل المشكلة لبنية البحر الأحمر بصفة عامة، ويرتبط إنشاء المدن السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة بخط الساحل الذي يتخلله الرؤوس البارزة والشروم المتعمقة، ويقع على الساحل الغربي لخليج العقبة أربعة أقسام:

أولها: قسم شرم الشيخ التي يعد أهم الأقسام السياحية ويمتد لمسافة ٩٩,٥ كم على خليج العقبة، ويبعد حوالي ١٠٠ كم عن قسم الطور قاعدة محافظة جنوب سيناء، وتبلغ مساحته ٨٢٢ كم^٢، وتقع محمية رأس محمد إلى الجنوب منه، ومحمية نبق إلى الشمال منه.

ثانيها: قسم دهب الذي يبعد عن قسم شرم الشيخ بحوالي ٩٥ كم، وعن قسم الطور ١٩٣ كم، وتبلغ مساحته ١٤٠٠ كم^٢، وتقسم الأماكن السياحية حول دهب إلى ثلاثة قطاعات تمتد بطول ٥٥ كم على الساحل وهي مركز الرساسة بطول ١٠ كم أقصى الشمال، و مركز محمية أبوجالوم ويمتد لحوالي ٣٢ كم، ومنطقة دهب الجنوبية التي تمتد بطول ١٤ كم.

ثالثها: فهو قسم نوبيع الذي يقع على بعد ٨٥ كم شمال قسم دهب، ويبعد عن قسم الطور بحوالي ٣٠٠ كم، وتبلغ مساحته الإجمالية ٤٨٥٠ كم^٢، ويشتمل على منطقتين رئيسيتين هما نوبيع الترايين وتقع عند مصب وادي السخن على بعد ٢ كم شمال نوبيع، وبها قلعة الجندي التي تمثل أهم المزارات السياحية بالمنطقة، ونوبيع المزينة، وتقع جنوب قسم نوبيع بحوالي ٧ كم.

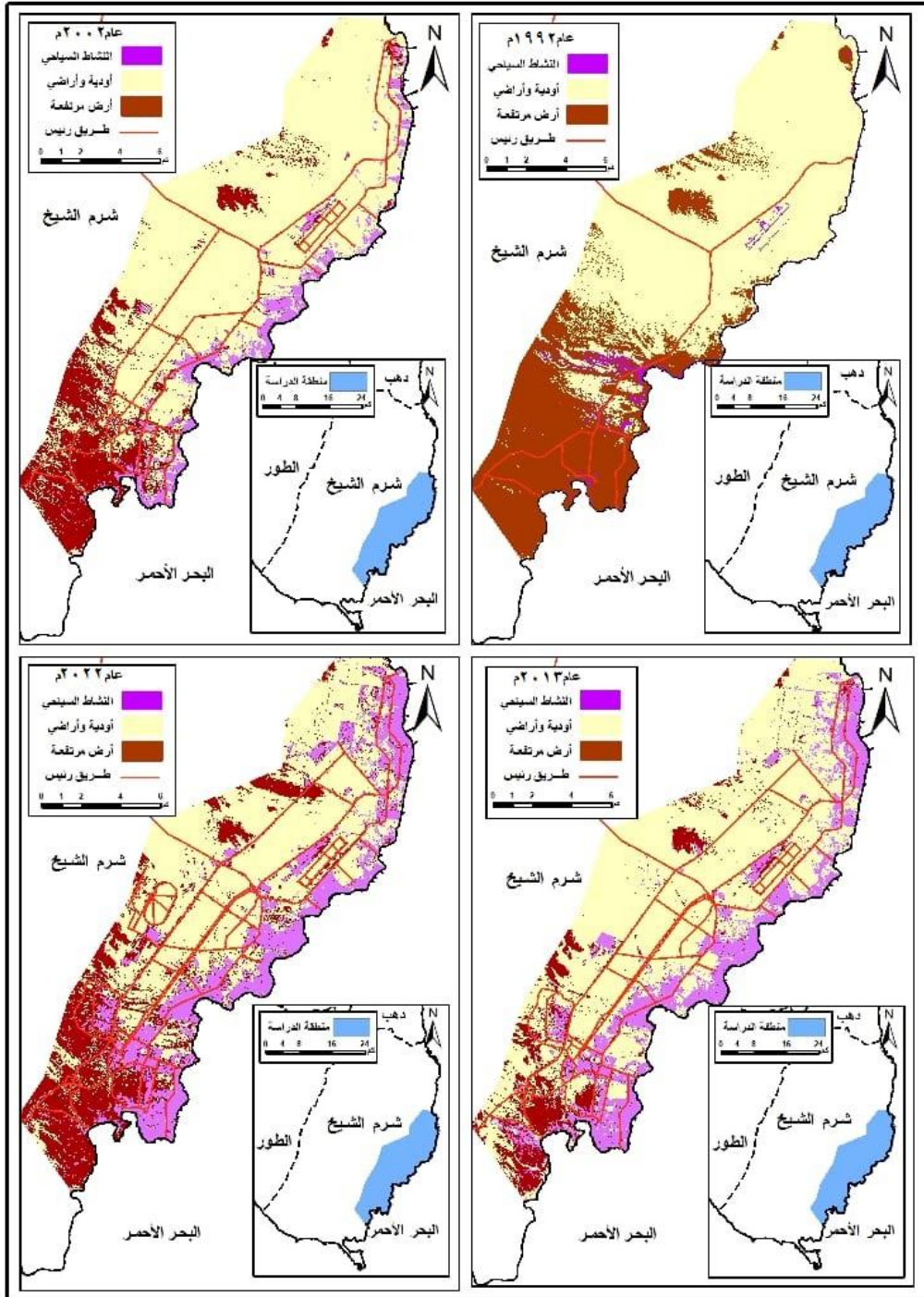
رابعها: قسم طابا الذي يقع قرب نهاية خليج العقبة، وتبلغ مساحته حوالي ٩٥ كم^٢، وقد عاد إلى السيادة المصرية في ١٩ / ٣ / ١٩٨٩ م، ويتشارك في الحدود مع مدينة إيلات الإسرائيلية، ويبعد عن قسم نوبيع بنحو ٥٣ كم، ويتميز موقع قسم طابا أنه ملتقى أربعة طرق، هي رفح شمالاً، وطريق السويس/نوبيع الذي يصل غرب سيناء بشرقها ويمر بمدينة نخل وصولاً إلى طابا، وطريق نوبيع / دهب/ شرم الشيخ جنوباً، علاوة على المنفذ البري الدولي إلى إيلات الإسرائيلية، إضافة إلى كونها ميناءً بحرياً.

وتعد مصر من الدول التي ساعد موقعها الجغرافي الجيد على رواج صناعة السياحة بها، لسهولة اتصالها بالعالم الخارجي، خاصة إن كانت مواقعها قريبة من نطاقات الطلب السياحي الرئيسة (الزوكة، محمد خميس، ٢٠٠٨: ١٢٣) فكلما كان الموقع قريباً من مصادر قدوم السائحين بحيث يمكن الوصول إليه بسرعة وتكاليف قليلة، كلما كان الإقبال عليه كبيراً.

والموقع الجغرافي يحدد جنسية السائحين القادمين إلى منطقة الجذب السياحي، بل وأحياناً يحدد مدة الإقامة، وذلك لأن القرب المكاني لمنطقة العرض السياحي من دول الطلب السياحي يقلل من تكاليف الرحلة السياحية بحكم قصر المسافة، مما يزيد من احتمالية زيادة مدة الإقامة، وأقسام الساحل الغربي لخليج العقبة تمتاز بموقعها الجغرافي في شرقي مصر، الأمر الذي جعلها قريبة من أسواق السياحة الرئيسية، خاصة الآسيوية والأوروبية.

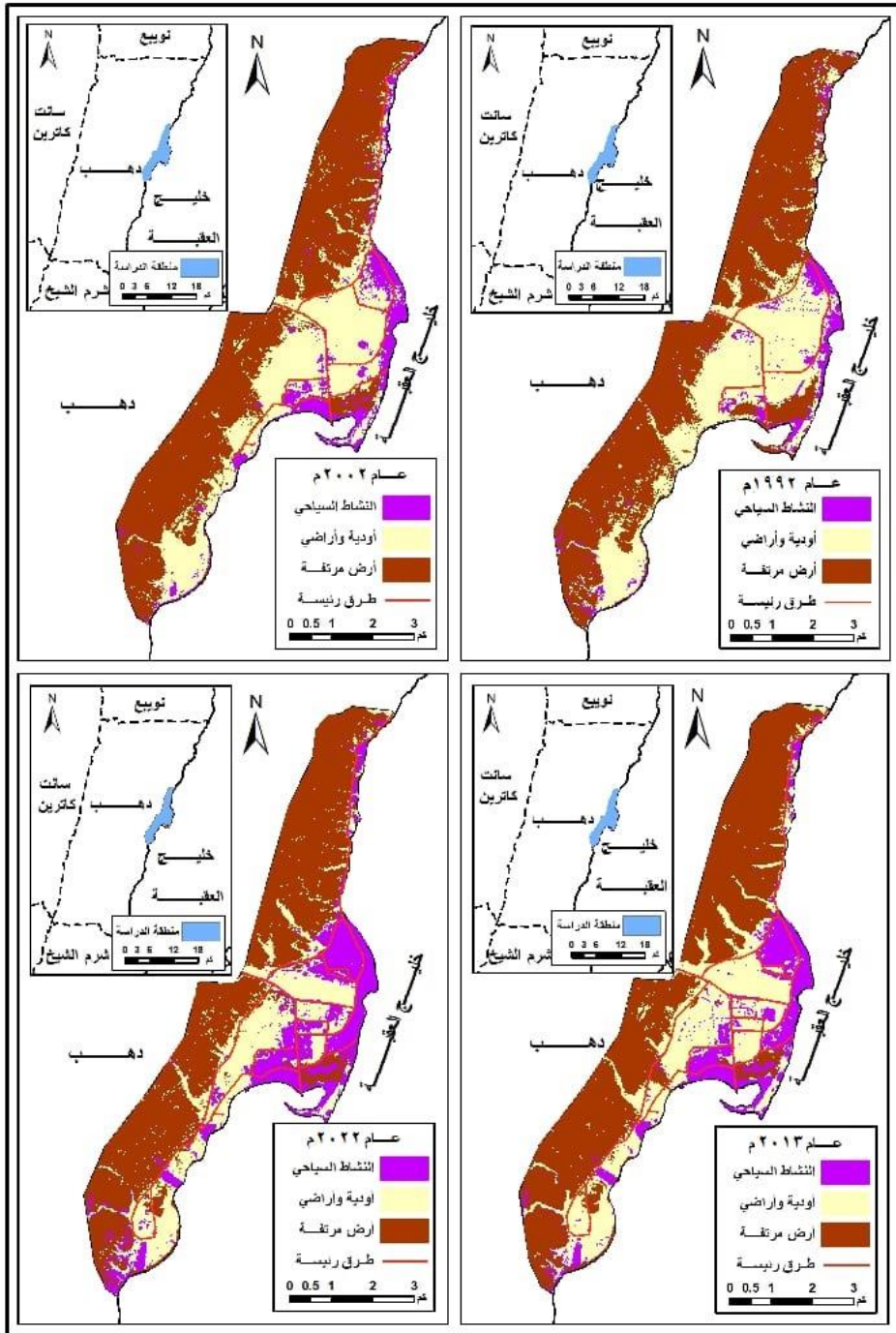
وقد أثر الموقع الجغرافي المتميز للساحل الغربي لخليج العقبة في قلب العالم القديم، وما يتمتع به من مقومات جذب سياحية، خاصة الطبيعية في اتساع مساحة النشاط السياحي به في الفترة من ١٩٩٢-٢٠٢٢م (أشكال ٢، ٣، ٤، ٥، وجدول ١)، إذ اتسعت من ١٠,٨٤ كم^٢ عام ١٩٩٢م، إلى ٧٣,٧ كم^٢ عام ٢٠٢٢، بنسبة زيادة بلغت ٥٨٢٪، وقد سجل قسم شرم الشيخ أعلى معدلات اتساع مساحة النشاط السياحي بمنطقة الدراسة بمساحة ٥٠ كم^٢ عام ٢٠٢٢م، اتسعت خلال ثلاثين عامًا (١٩٩٢-٢٠٢٢) بمقدار ٤٦,٦ كم^٢، بنسبة زيادة بلغت ١٣٣١,٤٪.

وفي الوقت نفسه صار اتساع مساحة النشاط السياحي بمعدلات بطيئة في قسم دهب، وقسمي نوبيع وطابا، إذ بلغت نسبة الزيادة ٢٥٠٪، ٢١٢,٧٪ في كل منهما على الترتيب خلال الفترة المدروسة، وقد كانت الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٣) أسرع اتساعاً لجميع الأقسام، في حين كانت الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٢) هي أبطأها، وعلة ذلك الأوضاع السياسية غير المستقرة التي أعقبت ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١م، وما تبعها من أعمال إرهابية أدت إلى تأخر النشاط السياحي في جميع المدن السياحية في مصر بوجه عام، وفي منطقة الدراسة بوجه خاص.



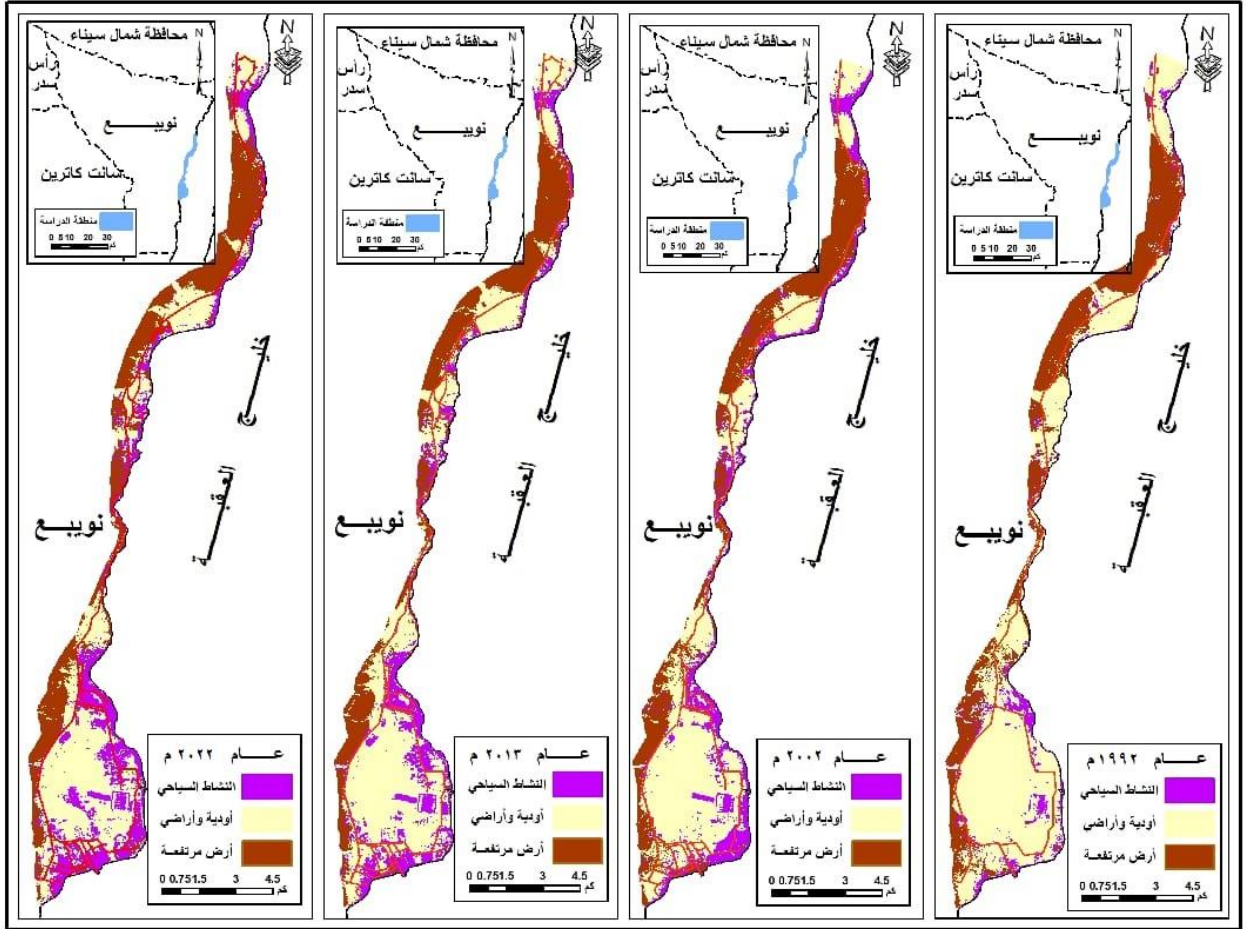
المصدر: من عمل الطالبة من خلال برنامجي Erdas Imagine ، و Arc GIS 10,8 اعتمادًا على التصنيف الموجه للمرئيات الفضائية لأعوام (١٩٩٢م، ٢٠٠٢م، ٢٠١٣م، ٢٠٢٢م).

شكل(٢): تطور مساحة النشاط السياحي في قسم شرم الشيخ في الفترة من (١٩٩٢ - ٢٠٢٢ م)



المصدر: من عمل الطالبة من خلال برنامجي Erdas Imagine ، و Arc GIS 10,8 اعتمادًا على التصنيف الموجه للمرئيات الفضائية لأعوام (١٩٩٢م، ٢٠٠٢م، ٢٠١٣م، ٢٠٢٢م).

شكل(٣): تطور مساحة النشاط السياحي في قسم دهب في الفترة من (١٩٩٢ - ٢٠٢٢م)

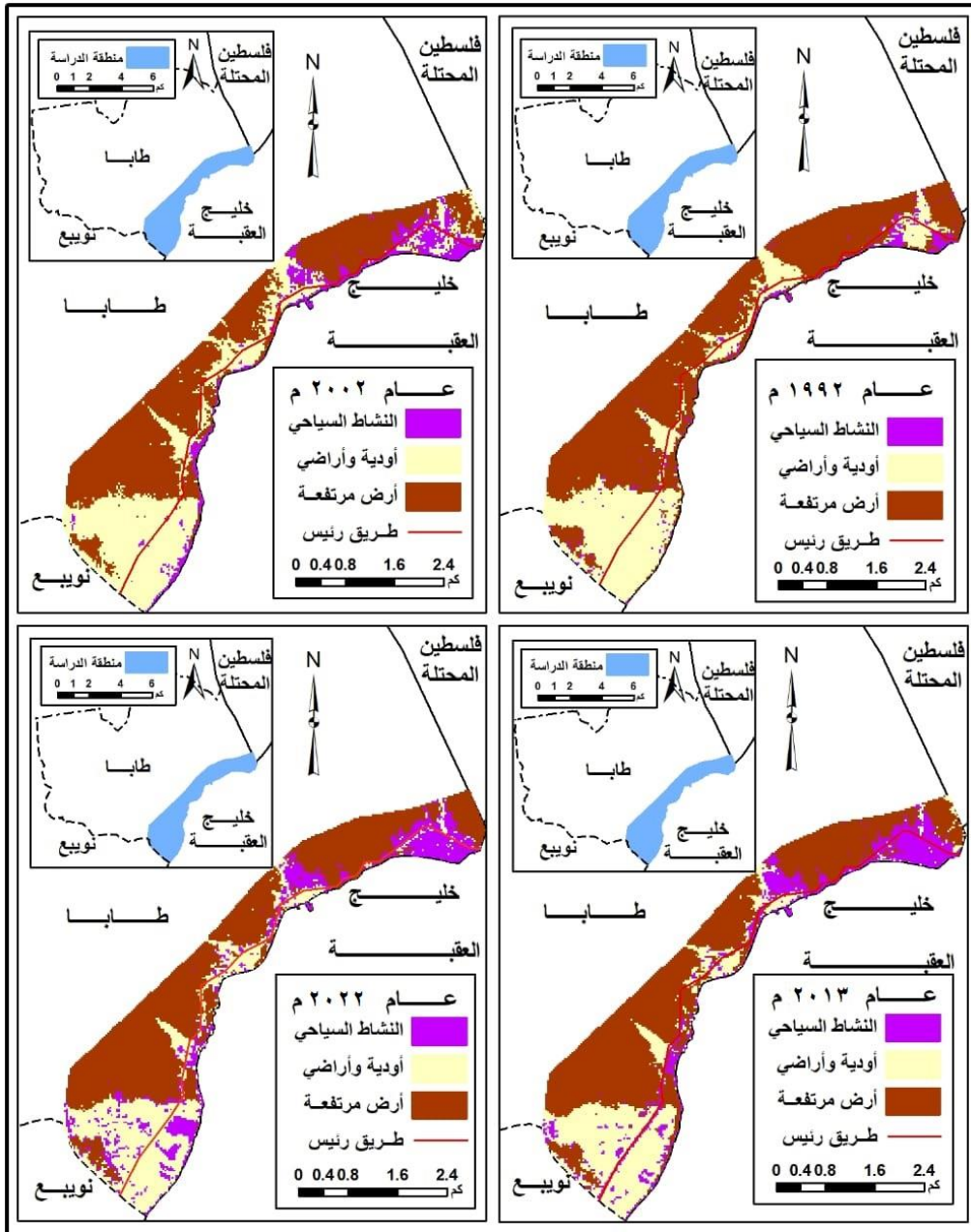


المصدر: من عمل الطالبة من خلال برنامجي Erdas Imagine و Arc GIS 10,8 ،

اعتمادًا على التصنيف الموجه للمرئيات الفضائية للأعوام (١٩٩٢م، ٢٠٠٢م، ٢٠١٣م، ٢٠٢٢م).

شكل (٤): تطور مساحة النشاط السياحي في قسم نوبيع في الفترة من (١٩٩٢ -

٢٠٢٢م)



المصدر: من عمل الطالبة من خلال برنامجي Erdas Imagine و Arc GIS 10,8
اعتمادًا على التصنيف الموجه للمرئيات الفضائية لأعوام (١٩٩٢م، ٢٠٠٢م، ٢٠١٣م، ٢٠٢٢م).

شكل (٥): تطور مساحة النشاط السياحي في قسم طابا في الفترة من

(١٩٩٢ - ٢٠٢٢ م)

جدول (١): تطور مساحة النشاط السياحي في أقسام الساحل الغربي لخليج العقبة في الفترة

من ١٩٩٢-٢٠٢٢

السنة	شرم الشيخ			دهب			نوبيع وطابا			الجملة		
	مساحة النشاط السياحي (كم)	نسبة الزيادة (%)	% من مساحة القسم	مساحة النشاط السياحي (كم)	نسبة الزيادة (%)	% من مساحة القسم	مساحة النشاط السياحي (كم)	نسبة الزيادة (%)	% من مساحة القسم	مساحة النشاط السياحي (كم)	نسبة الزيادة (%)	% من مساحة المنطقة
١٩٩٢	٣,٥	-	٠,٢	٢	-	٠,١	٥,٣٤	-	٠,١	١٠,٨٤	-	٦
٢٠٠٢	١٨,٣	٤٢٠	١	٣	٥٠	٠,٢	١٢	١٢٤	٠,٢	٣٣,٣	٢٠٨,٣	١٨,٤
٢٠١٣	٤٣,٤	١٤٠	٢,٤	٥	٦٦,٧	٠,٤	١٣,٥	٦٨,٧	٠,٣	٦١,٩	٨٥,٩	٣٤,٥
٢٠٢٢	٥٠	١٥,٤	٢,٧	٧	٤٠	٠,٥	١٦,٧	٢٣,٧	٠,٤	٧٣,٧	١٩,١	٤١,١

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على تصنيف المراثيات الفضائية للسنوات ١٩٩٢، ٢٠٠٢، ٢٠١٣،

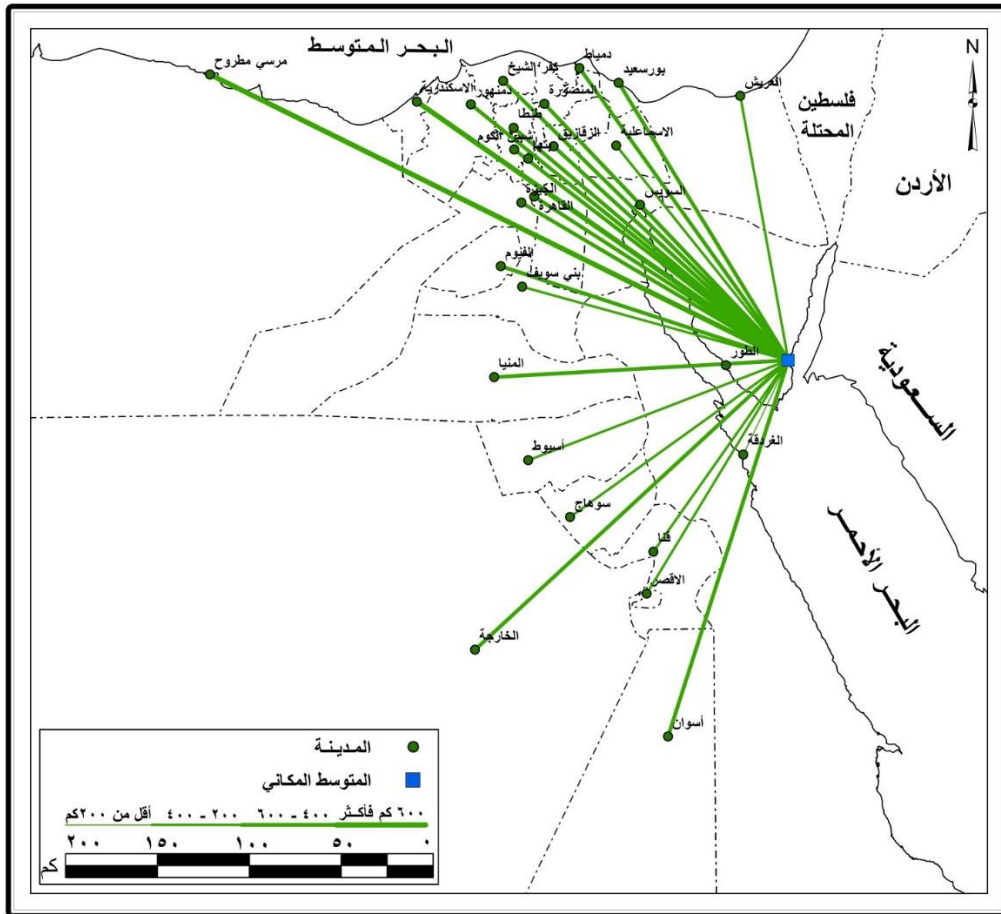
٢٠٢٢م، باستخدام برنامج ERDAS Imagine 20.

وتهتم الجغرافية بالعلاقات المكانية بين الظواهر الجغرافية، التي تدل على موقع الإقليم الجغرافي من ناحية، ومكانه بالنسبة لغيره من الأقاليم المجاورة من ناحية أخرى، إضافة إلى مساحته وامتداده وشكله العام، ولا يتوقف التفاعل بين مدينة، وأخرى أخرى على الثقل السكاني والمسافة الفاصلة بينهما فحسب، بل يعتمد أيضًا على عدة عوامل أخرى، أهمها توفر شبكة جيدة من الطرق ووسائل النقل التي تربط بينهما.

١- الموقع بالنسبة لمحافظة الجمهورية (السياحة الداخلية):

تتمتع مراكز الإقامة السياحية بمنطقة الدراسة بعلاقات متباينة مع مدن قواعد المحافظات بالجمهورية، إذ تحقق علاقات مكانية قوية مع إقليم شرقي مصر لموقعها في نطاق الجغرافي، كما تميزها علاقات مكانية تتراوح بين الجيدة والمقبولة مع مدن الوادي والدلتا، نظرًا لعامل القرب الجغرافي منهما، في حين ثبوت علاقات مكانية ضعيفة بين مراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة، والمدن الحدودية في غربي

مصر، وذلك لطول المسافة الفاصلة بينهما، وقد تم قياس التباعد بين مراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة ومدن قاعدة المحافظات بالبعد عن المتوسط المكاني لمراكز الإقامة (شكل ٦)، وتم تحديد أربعة نطاقات للتباعد على النحو التالي:



المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج ARC GIS 10.8 .

شكل (٦) التباعد المكاني لمراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة

و مدن الجمهورية عام ٢٠٢٢م^(١)

^(١) تم تنفيذها من خلال قائمة **Network Analyst Toolbar** ، ثم نختار **New Service Area** ، الذي ينتج عنها إنشاء طبقة **Service Area Analysis Layer** ، ويتم فيها تخزين كل البيانات الخاصة بمنطقة الخدمة ، وتظهر في جدول المحتويات **Arc Map** ، من شريط **Network Analyst** نختار **Network**

أ- تباعد كبير: وهي المدن التي تبلغ المسافة فيها ٦٠٠ كم فأكثر، وتقتصر على بعض المدن الحدودية والساحلية مثل مدن الإسكندرية، ومرسى مطروح، وأسوان.

ب- تباعد متوسط: وهي المدن التي تتراوح فيها المسافة بين ٤٠٠، وأقل من ٦٠٠ كم، وتضم معظم مدن الجمهورية، خاصة القاهرة، والجيزة، وسوهاج، والزقازيق، والمنيا، وبورسعيد، والفيوم، وطنطا، وبنها، والمنصورة، وشبين الكوم، وأسيوط، ودمنهور، وكفر الشيخ، ودمياط، والأقصر.

ج- تباعد محدود: وتضم المدن التي تتراوح فيها المسافة بين ٢٠٠، وأقل من ٤٠٠ كم، وهي العريش والسويس والإسماعيلية، وبنى سويف.

د- تباعد محدود جدًا: وهي المدن التي تقل فيها المسافة عن ٢٠٠ كم، وتقتصر على مدينتي الطور، والغردقة.

وقد تم قياس العلاقات المكانية بين المركز المتوسط لمراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة ومدن قواعد محافظات الجمهورية كميًا من خلال تطبيق معادلة درجة التفاعل^(١) التي يشير ارتفاع قيمتها إلى زيادة الترابط، والعكس في حالة انخفاض قيمتها.

ومن تحليل جدول (٢) يتبين ارتباط مراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة ارتباطاً مباشراً بمدن القاهرة والجيزة والإسكندرية، بالرغم من طول المسافة،

Analyst Window، سوف تظهر نافذة بعنوان **Network Analyst** ، نحدد خانة **Facilities** منطقة الدراسة، وفي خانة **Demand Point** طبقة مدن الجمهورية ، ثم نحدد من خلال **Location-allocation** في جدول المحتويات أربعة نطاقات لنفوذ مراكز الإقامة السياحية (كبير ، متوسط، محدود، محدود جدًا)، ثم من خلال شريط **Network Analyst** نختار أداة **Solve** .

(١) درجة التفاعل = ن س ١ × س ٢ / م ٢ حيث س ١ عدد سكان المدينة الأولى ، س ٢ عدد سكان المدينة الثانية ، م ٢ مربع المسافة بينهما ، و ن ثابت = ١٠٠٠/١ (الجعفري، حسين أحمد، سمحة، موسى عبودة ، ٢٠١٨: ١١٥)

خاصة الإسكندرية، ويعزى ذلك إلى كونهما أكبر المدن المصرية من حيث أعداد السكان وارتفاع مستوى المعيشة، الأمر الذي ساعد على سهولة النقل لانتشار الموانئ الجوية، مع ملاحظة ضعف ارتباط مراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة بمدن أسوان، والوادي الجديد، ومرسى مطروح لطول المسافة الواضح، ولقلة أعداد السكان بها.

جدول (٢): درجة التفاعل بين المركز المتوسط لمراكز الإقامة السياحية

على الساحل الغربي لخليج العقبة وقواعد المحافظات عام ٢٠٢٠ م

المدينة	عدد السكان * (نسمة)	المسافة ** (كم)	درجة التفاعل
القاهرة	٩٩٤٧٠٤٦	408,6	١٥٢٢,٠١
الجيزة	٩١٢٧٢٤١	421,٢	١٣١٤,٣
الإسكندرية	٥٣٩٤٩٢٠	612,٣	٣٦٧,٦
الغردقة	٢٤٠٢٥٦	١٩٦,٥	١٥٨,٩
الزقازيق	٩١٠٧٧٢	420,٩	١٣١,٣
بورسعيد	٧٧٥٢٠٩	417,٥	١١٣,٩
قنا	٤٨٨٠٦٥	373,٤	٨٩,٧
سوهاج	٥٧٧٠٩٥	414,٧	٨٦,٦
الفيوم	٥٩٣٩٥٦	422,٤	٨٥,٤
طنطا	٧٠١٩٢٠	480,٤	٧٧,٩
الطور	٤٢٧٢١	119,٢	٧٧,٣
بني سويف	٤٥٤٠٩٥	388,٨	٧٦,٩
المنيا	٧٢٤٨٩٨	429,٥	٧٦,٦
المنصورة	٦٣٤١٥١	466,٩	٧٤,٥
بنها	٥٠٣٧١٠	440,٦	٦٦,٥

المدينة	عدد السكان * (نسمة)	المسافة ** (كم)	درجة التفاعل
شبين الكوم	٥٠٠٢٧٥	463,٦	٥٩,٦
دمنهور	٥٦٨٤٠٧	547,٣	٤٨,٧
كفر الشيخ	٤٧٢٧٣٦	530,٦	٤٣,١
دمياط	٣٤٦٢٣٩	467,١	٤٠,٧
أسيوط	٢٦٦٨٢٣	420,٦	٣٨,٦
الإسماعيلية	١٦٦٦٠٩	355,١	٣٣,٨
السويس	٨٥٧٤٩	277,٦	٢٨,٥
الأقصر	١٧٥٦٦٧	427,٢	٢٤,٧
مرسى مطروح	٢١٩١٥٣	883,٨	٧,٢
العريش	٢٨٣٩٨	325,٨	٦,٩
الخارجة	٩٩٣٨١	634,٢	٦,٣
أسوان	٧٢٤٨٩	٦٠5,٢	٥,١

المصدر: من عمل الطالبة اعتمادًا على:

* الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، عدد السكان التقديري

للأقسام والمراكز عام ٢٠٢٠م

** برنامج arc GIS 10.8 .

٢- الموقع بالنسبة للدول العربية المصدرة للسائحين:

تم قياس العلاقات المكانية بين المركز المتوسط لمراكز الإقامة السياحية وأهم الدول العربية المصدرة للسائحين (جدول ٣، وشكل ٧)، إذ تبين ارتباط مراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة ارتباطاً مباشراً بدول الأردن، وسوريا، وفلسطين المحتلة، والعراق، والسعودية، ولبنان، ويعزى ذلك إلى كونها من أقرب الدول لمصر، إضافة إلى ارتفاع أعداد سكانهم، ولسهولة النقل بينهما وقصر المسافة، مع

ملاحظة ضعف ارتباط مراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة بدول الكويت، وليبيا بالرغم من مجاورة الأخيرة لمصر، فإنها تقع على مسافة بعيدة من الساحل الغربي لخليج العقبة بشرقي مصر.

جدول (٣): درجة التفاعل بين المركز المتوسط لمراكز الإقامة السياحية على

الساحل الغربي لخليج العقبة وأهم الدول العربية المصدرة للسائحين

عام ٢٠١٩م

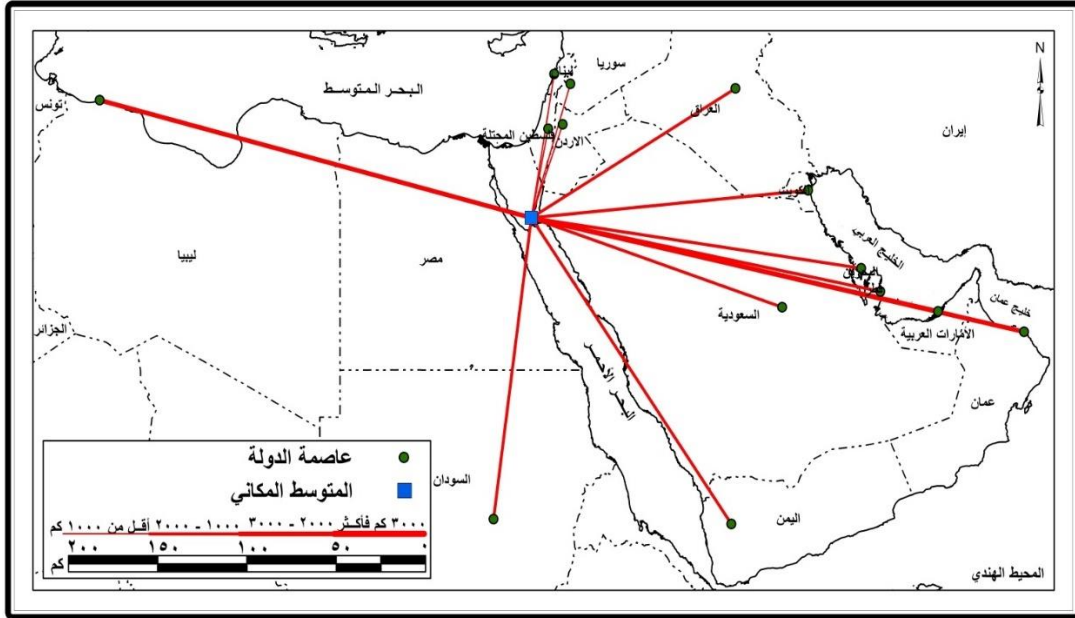
الدولة	عدد السكان * (نسمة)	المسافة ** (كم)	درجة التفاعل
الأردن	٩٨٠٨٩٠٧	٥٠٠,٧	٩٩٩,٥
سوريا	١٧٠٧٠١٣٥	٧٠٨,٣	٨٦٩,٢
فلسطين المحتلة	٤٩٧٦٦٨٤	٤٥٧,٩	٦٠٦,٣
العراق	٣٩١٢٧٩٠٠	١٢٩٢,١	٥٩٨,٧
السعودية	٣٤٢١٨١٦٩	١٤٤٣,٤	٤١٩,٦
لبنان	٦٨٥٥٧١٣	٧٣٥,٧	٣٢٣,٦
الكويت	٤٤٢٠١١٠	١٥١٩,٦	٤٨,٩
ليبيا	٦٧٧٧٤٥٢	٢٤٣٣,٥	٢٩,٢

المصدر: من عمل الطالبة اعتمادًا على:

United nations, world population prospects 2019, population.

*

** برنامج ARC GIS 10.8 .



المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج arc GIS 10.8 .

شكل (٧) التباعد المكاني لمراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة

وأهم الدول العربية المصدرة للسائحين عام ٢٠٢٢م

٣- الموقع بالنسبة للدول الأجنبية المصدرة للسائحين:

وبدراسة التباعد المكاني بين المركز المتوسط لمراكز الإقامة السياحية وأهم الدول الأجنبية المصدرة للسائحين (جدول ٤، وشكل ٨) أمكن تحديد أربعة نطاقات للتباعد على النحو التالي:

- أ- كبير: ويشمل الدول التي تبلغ المسافة بينها وبين المركز المتوسط ٤٥٠٠ كم فأكثر، وتضم أربع دول وهي المملكة المتحدة، وفرنسا، وهولندا، وبلجيكا.
- ب- متوسط: وتضم الدول التي تتراوح المسافة بينها وبين المركز المتوسط ٤٠٠٠ ، أقل من ٤٥٠٠ كم، وهي روسيا الاتحادية، وألمانيا.
- ج- محدود: وهي الدول التي تتراوح المسافة بينها وبين المركز المتوسط ٣٥٠٠ ، وأقل من ٤٠٠٠ كم، مثل بولندا، وسويسرا، وروسيا البيضاء.

د- محدود جدًا: وهي الدول التي تقل المسافة فيها عن ٣٥٠٠ كم، وتقتصر على دولتي إيطاليا، وأوكرانيا.

جدول (٤): درجة التفاعل بين المركز المتوسط لمراكز الإقامة السياحية على

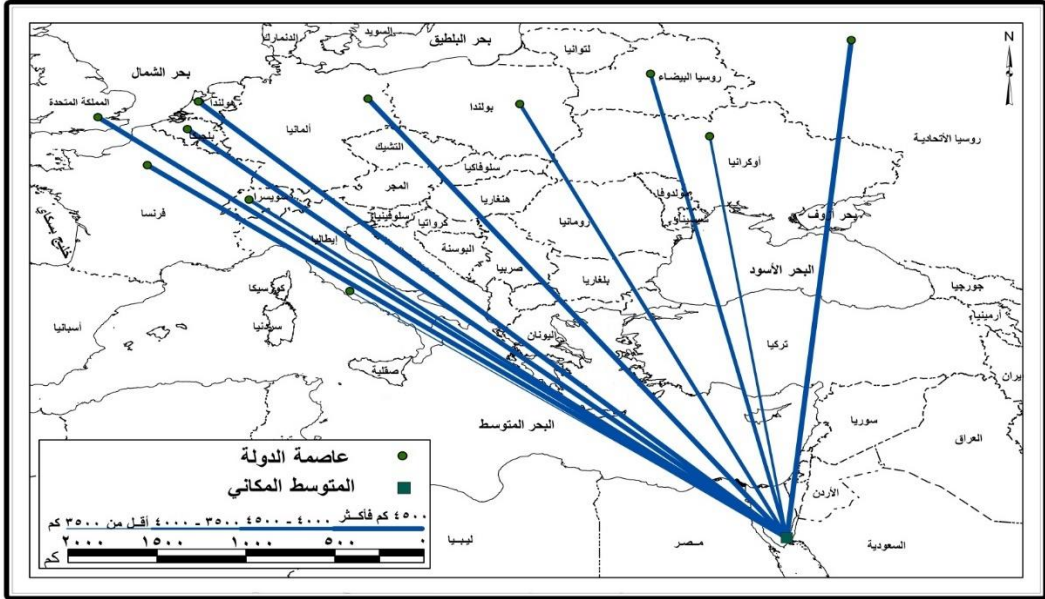
الساحل الغربي لخليج العقبة وأهم الدول الأجنبية المصدرة للسائحين

الدولة	عدد السكان* (نسمة)	المسافة ** (كم)	درجة التفاعل
روسيا الاتحادية	14719٦٨00	٤٢٢٦,١	٢١٠,٥
إيطاليا	60278616	٣٠٦٢,٣	١٦٤,٢
أوكرانيا	41976189	٣٢٥٦,٤	١٠١,١
فرنسا	67055٨٨0	٤٦٣١,٣	٧٩,٩
بولندا	38386٧٨0	٣٨٤٤,٣	٦٦,٤
المملكة المتحدة	66435600	٥١٤٠,٢	٦٤,٢
ألمانيا	83073100	٤٢٨٨,٩	٥٢,٨
روسيا البيضاء	١٤٤٠٣١٤٥٠	٣٩٢٧,٣	٢٣,٨
هولندا	1731990٨	٤٨٤٩,١	١٨,٨
سويسرا	8570146	٣٩٩٤,٦	١٣,٧
بلجيكا	11485729	٤٦٩٥,٨	١٣,٣

المصدر: من عمل الطالبة اعتمادًا على:

United nations, world population prospects 2019, population. *

** برنامج arc GIS 10,8.



المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج arc GIS 10.8 .

شكل (٨) التباعد المكاني لمراكز الإقامة السياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة

وأهم الدول الأجنبية المصدرة للسائحين عام ٢٠٢٢ م

ثانيًا: التكوين الجيولوجي وملامح السطح

للتكوينات الجيولوجية أثر مهم في النواحي الاقتصادية؛ فقد تكون بالإضافة إلى مظاهر السطح عاملاً مساعداً للنشاط البشري أو عائقاً له، إذ إن التكوين الجيولوجي يوضح مدى صلاحية الصخور من حيث تركيبها ونوعها لإقامة المنشآت المختلفة، ومنها مراكز الإقامة السياحية بأنواعها، إذ إن لكل نمط منها اشتراطات تضمن حماية المنشأة وسلامة النزلاء.

١- التكوين الجيولوجي:

تمثل شواطئ سيناء بوجه عام جزءاً من منطقة الرف الساحلي التابع لكتلة الصخور العربية، ويمكن تمييز عدة وحدات مورفوتكتونية في منطقة الدراسة، منها الكتلة العربية النوبية والتي تمتد خارج منطقة الدراسة لتشمل سلسلة البحر الأحمر في مصر والسعودية،

وتظهر في شواطئ جنوب سيناء صخور القاعدة على سطح الأرض والتي يغلب عليها الطابع الجرانيتي الذي يعد الأساس الذي ترسبت فوقه الصخور الرسوبية لاحقاً، وقد تعرضت هذه الكتلة النوبية لعمليات النحت والتعرية، ويمثل خليج العقبة أحد أقاليم سيناء التي تميزت بتوافر معظم تكوينات العصرين الفحمي والجوراسي، والتي تختفي في بقية أجزاء مصر (شطأ، عبده، ١٩٨٨: ١٦)، وهذه الصخور تحتوي على أنواع عديدة من المعادن تكسبها ألواناً مختلفة تسر الناظرين إليها.

ويبدو النطاق الناري في منطقة الدراسة في شكل ظهر تقطعه عديد من الصدوع متباينة الاتجاهات والأبعاد والأعمار، يرجع بعضها إلى الزمن الثالث، وأكثرها قد ارتبط في تكوينه بفترة تكون خليج العقبة، كما تظهر قواطع متداخلة Interusive Dykes من البازلت، عادة ما تأخذ في امتداداتها اتجاهات موازية لخليج العقبة شمالية شرقية - جنوبية غربية (خليل، عماد محمد إبراهيم، ٢٠١٨ : ٨٢).

وتعد صخور الجرانيت Granit والديوريت Diorite أهم أنواع الصخور البلورية القاعدية المنتشرة في منطقة خليج العقبة، منها صخور الجرانيت الأحمر التي تظهر بوضوح في جبل أم ملقا، والتي أصبحت من أهم المناظر الطبيعية، والتي تمتد بوضوح بين نوبيع، وطابا وتعمل كعامل جذب للسياح بسبب ألوانها الجذابة، كما تنتشر في منطقة خليج العقبة صخور الجرانيت ذات اللون الوردي المائل للحمرة والتي تحتوي على نسبة عالية من معدن الفلسبار، إضافة إلى أنواع أخرى من الصخور مثل البانيت Albanite الذي يتميز بالقواطع الرأسية والتي تظهر بوضوح حول جبال التيه (أبوالعز، محمد صفي الدين، ١٩٩٩: ١٣).

وقد أسهمت الظروف الجيولوجية السائدة بمنطقة الدراسة في توفير عديد من مواد البناء المستخدمة في بناء المنشآت السياحية، كما أن كتلة الصخور النارية لا تصل إلى خط الساحل مباشرة، بل تترك سهلاً رملياً يضيق إلى درجة التلاشي في بعض الأحيان،

مما أسهم في إعطاء الفرصة لإقامة المنشآت السياحية على طول خط ساحل خليج العقبة.

وعلى الجانب الآخر فليسيادة الصخور النارية الصلبة مردود سلبي على مراكز الإقامة السياحية؛ إذ تتعرض بعض الكتل الصخرية إلى الانزلاق والتكسر، الأمر الذي يضر بالمنشآت السياحية القريبة منها، كذلك يمكن أن يؤدي تساقط الصخور بفعل السيول وانحدارات الجبال إلى تدمير المنشآت السياحية والطرق، خاصة تلك التي تخترق الجبال المرتفعة.

٢- ملامح السطح:

تؤثر مظاهر السطح في نشأة مراكز الإقامة السياحية وتحديد شكلها، بل ويمتد تأثيرها على محاور نموها العمراني في اتجاهات معينة دون الأخرى، فقد أثرت بعض الظواهر والخطوط التضاريسية لمنطقة خليج العقبة في تباين أشكال مراكز الإقامة السياحية وتنوعها بشكل كبير تبعًا لخصائصها، وتتمثل أهم ملامح السطح فيما يلي:

أ- الجبال:

تمثل المناطق الجبلية مشاهد طبيعية تعزز الهدوء والاستجمام من خلال التواصل مع البيئة الطبيعية، وذلك لارتباطها بظواهر أخرى متنوعة مثل الأشكال النباتية الطبيعية، وأنماط الحياة الحيوانية الفطرية، والمياه الجارية عليها، والهواء النقي، وتأثيرها الصحي المنعش لبعدها عن مصادر التلوث، كما أنها تتيح فرصًا للمغامرة والنشاطات الرياضية، فنجد أن الجبال في العروض المعتدلة أو الباردة تُستغل في الشتاء لممارسة التزلج على الجليد، أما في منطقة الدراسة التي تتميز باعتدال درجات الحرارة بها تُستخدم الأماكن الجبلية للاصطياف، حيث تباين ارتفاعاتها، وهذا التباين يشعر الإنسان بالمتعة

ويريح النفس ويبعد عنه الملل، كما أن الأماكن الجبلية تتفرد بنقاء هوائها وتأثيره الصحي المنعش.

وتعطي المناطق الجبلية إحساسًا بالعزلة، مما يزيد من إشباع الفرد بالاستجمام، كما أنها تمكن محبي الرياضات من ممارسة رياضة تسلق الجبال، وهي تعد من أنسب المناطق مناخيًا لراحة الإنسان طوال السنة بالأقاليم المدارية، إذ تتأثر برياح دافئة في النهار وقليلة البرودة ليلاً (إبراهيم، طارق زكريا، ٢٠٠٧: ٦٧).

وتعد المنطقة الجبلية بالساحل الغربي لخليج العقبة جزءًا من سلسلة جبال البحر الأحمر الصدعية والتي تتكون من خليط من الصخور النارية والمتحولة وتنتمي إلى عصر ما قبل الكامبري، و تسير موازية لخط ساحل البحر الأحمر، وقد تأثرت مورفولوجيًا بمجموعة من الفوالق المتقاربة، وانعكس أثر هذا المظهر البنائي على تضاريسها المتمثلة في إمتداد منخفضات ضيقة مستقيمة تتجه من الجنوب إلى الشمال، ويسهل تتبعها لبضعة عشرات الكيلومترات، وهذه الممرات أو الدهاليز هي عبارة عن أغوار حقيقية اتجاهها هو نفسه اتجاه خليج العقبة (أبوالعز، محمد صفي الدين، ١٩٩٩: ٤٩٨).

وترتفع مناسيب السطح للشريط الموازي لخليج العقبة، مع التدرج في الارتفاع كلما اتجهنا ناحيتي الجنوب، والغرب (شكل ٩، ١٠)، وتظهر ممزقة بالانكسارات والأودية، وتتحد الحافة الجبلية بشدة نحو الخليج، ويظهر بها عديد من القمم الجبلية أعلاها جبل أبو مسعود (٢١٣٥ متر) بالداخل، وجبل الجنة (١٥٨٣ متر) بالقرب من الساحل، وجبل مدسوس (٧٤٠ متر) في أقصى الجنوب، وجبل خشن (٣١٦ متر) الواقع إلى الشمال من رأس محمد غربي قسم شرم الشيخ.

وتساعد درجة الانحدار (شكل ١١) في تحليل مظاهر السطح بالمنطقة؛ لذا من الضروري أن يوضع في الاعتبار شكل طبيعة سطح الأرض وانحداره عند إنشاء مراكز

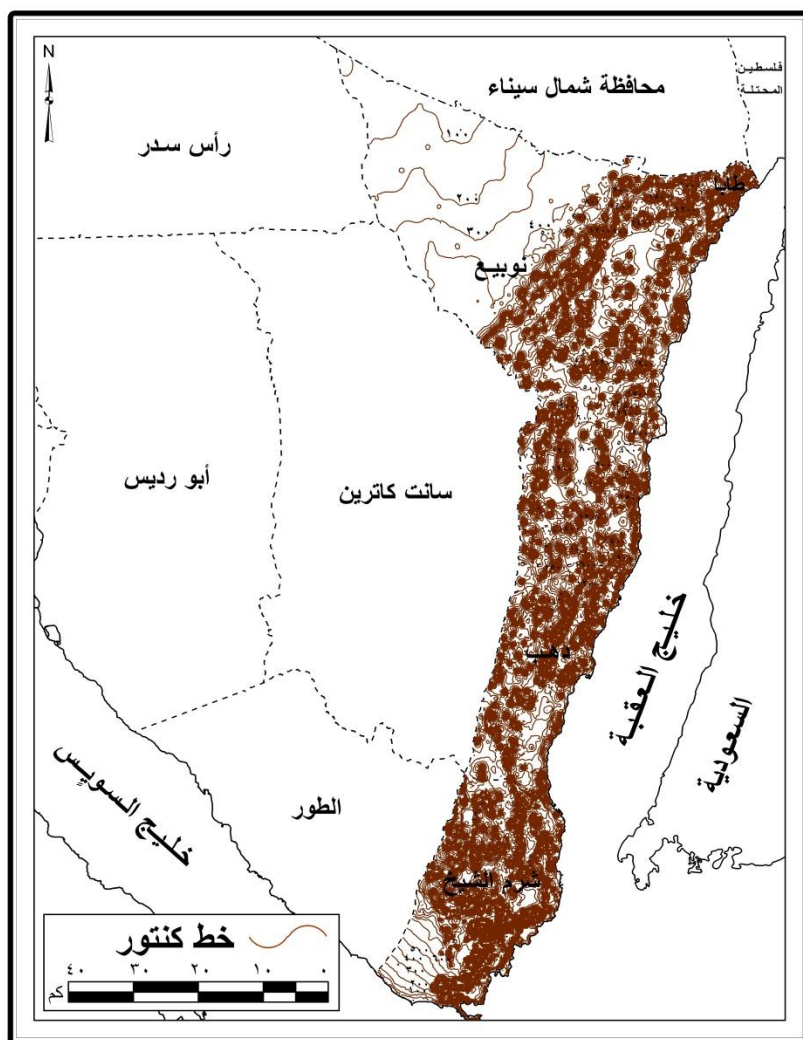
الإقامة والمنشآت السياحية المختلفة، وذلك لتجنب الخطر المحتمل على المنشأة والنزلاء، ومن ثم تهتم بعض المراكز ذات الإدارة العالمية المتخصصة بدراسة الموقع والبيئة المحيطة بالمنشأة دراسة واقعية.

ووفقًا لتصنيف يونج^(١) (young, 1972: 137) فإن غالبية سطح منطقة الدراسة تصنف على أنها حافات (أكبر من ٤٥ درجة)، وهي مناطق تحتاج إلى تكاليف باهظة لإقامة المنشآت أعلاها، وثمة أمر آخر شديد الخطورة، وهو أن منطقة الخليج تنشط بها الزلازل؛ حيث تنتمي إلى حزام الزلازل المرتبط بالأخدود الإفريقي، الأمر الذي يعرضها للخطورة، لذا يجب مراعاة المسقط الأفقي للمبنى، كما ينبغي الابتعاد عن مجاري الأودية ومصباتها، وهو ما يجب وضعه في الاعتبار عند إقامة تلك المنشآت مرتفعة التكاليف.

وتكاد تخلو منطقة الدراسة من المناطق المستوية - انحدارها صفر - (شكل ١٢)، أما الانحدار العام لمراكز الإقامة على خط الساحل نحو الجنوب الشرقي، لذلك من المهم وضع اتجاه الانحدار ضمن المعايير التصميمية لمراكز الإقامة السياحية.

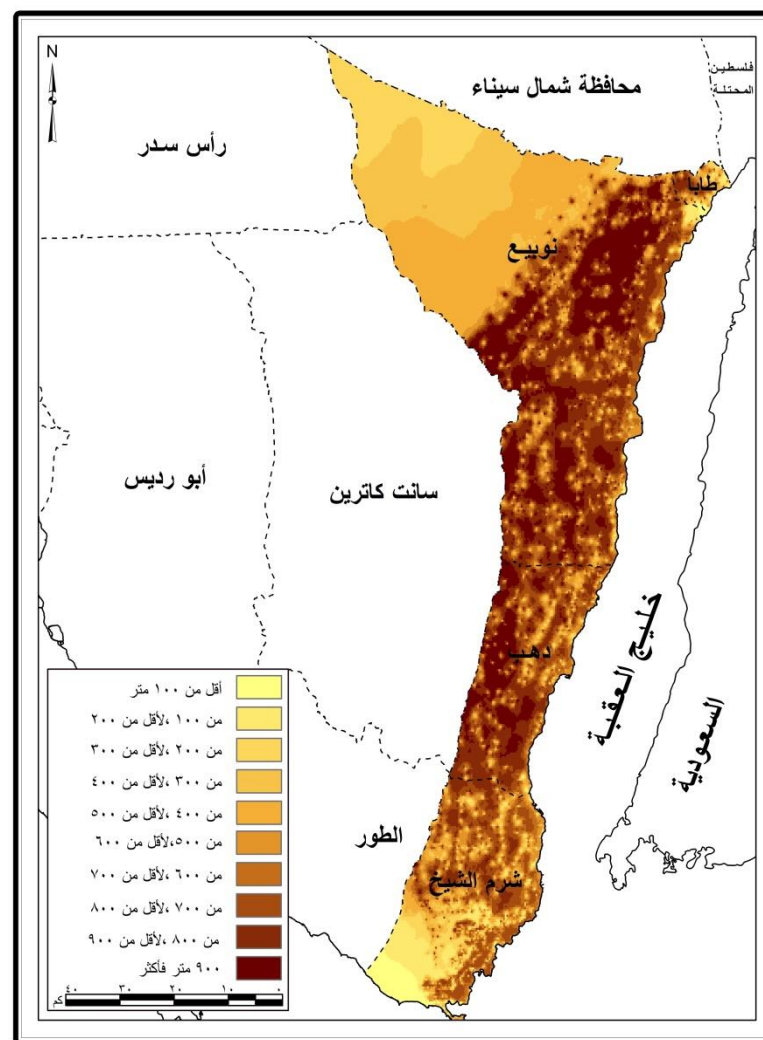
(١) تصنيف يونج young لزوايا انحدار السطح كالتالي:

- صفر، لأقل من درجتين : أرض مستوية ومستوية جدًا.
- ٢ ، لأقل من ٥ درجات : أرض هينة الانحدار.
- ٥ ، لأقل من ١٠ درجات : أرض متوسطة الانحدار.
- ١٠ ، لأقل من ١٨ درجة : أرض فوق متوسطة الانحدار.
- ١٨ ، لأقل من ٣٠ درجة : أرض شديدة الانحدار.
- ٣٠ ، لأقل من ٤٥ درجة : أرض شديدة الانحدار جدًا.
- ٤٥ درجة فأكثر : حافة.



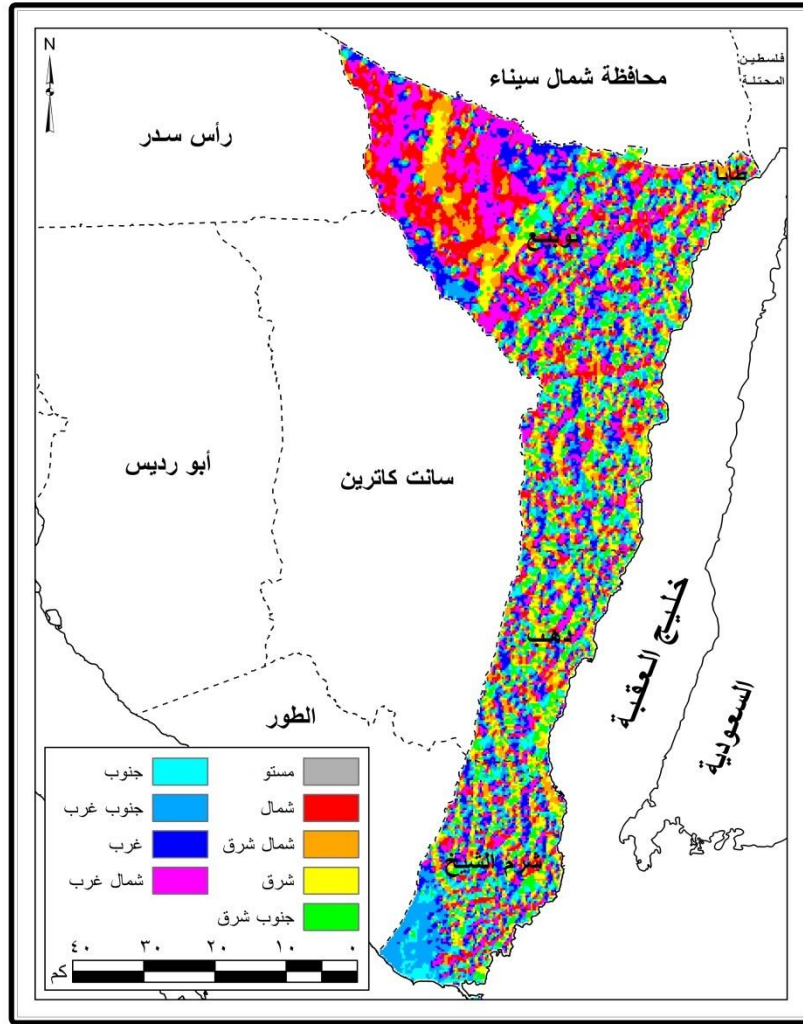
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc GIS 10.8
ونموذج الارتفاع الرقمي SRTM .

شكل (١٠): مناسيب السطح المتساوية في ساحل خليج العقبة



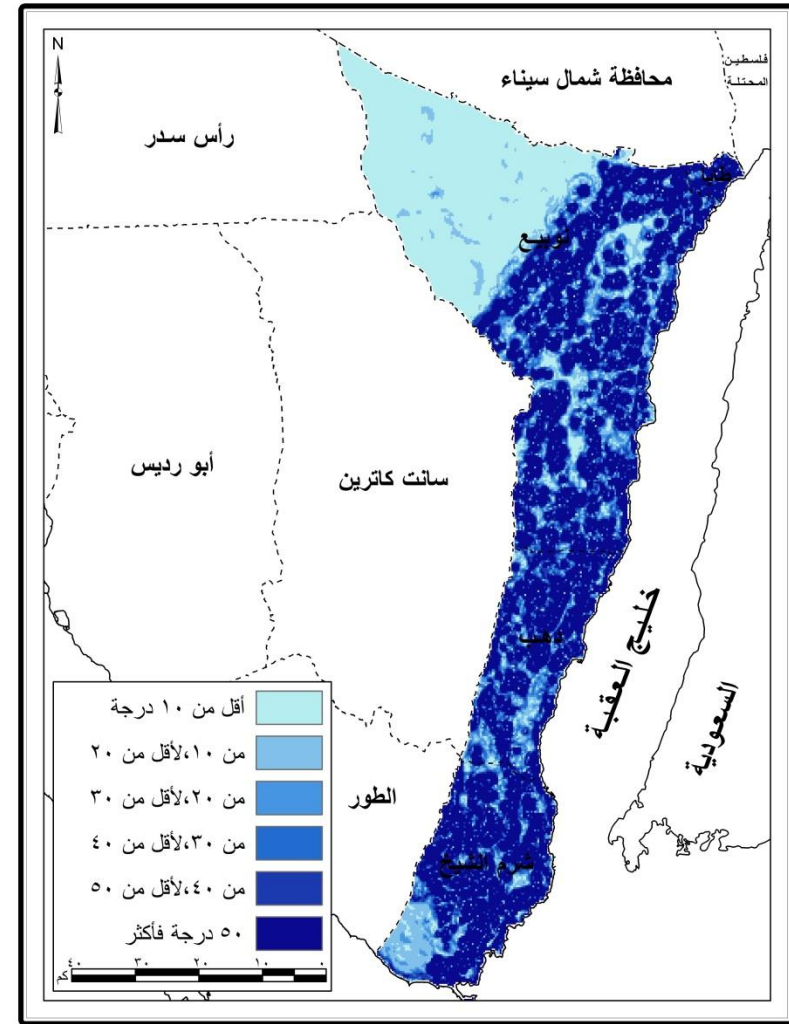
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc GIS 10.8 ،
ونموذج الارتفاع الرقمي SRTM.

شكل (٩): نموذج ارتفاع رقمي لساحل خليج العقبة



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc GIS 10.8
ونموذج الارتفاع الرقمي SRTM .

شكل (١٢): اتجاهات الانحدار بالساحل الغربي لخليج العقبة



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc GIS 10.8 ،
ونموذج الارتفاع الرقمي SRTM.

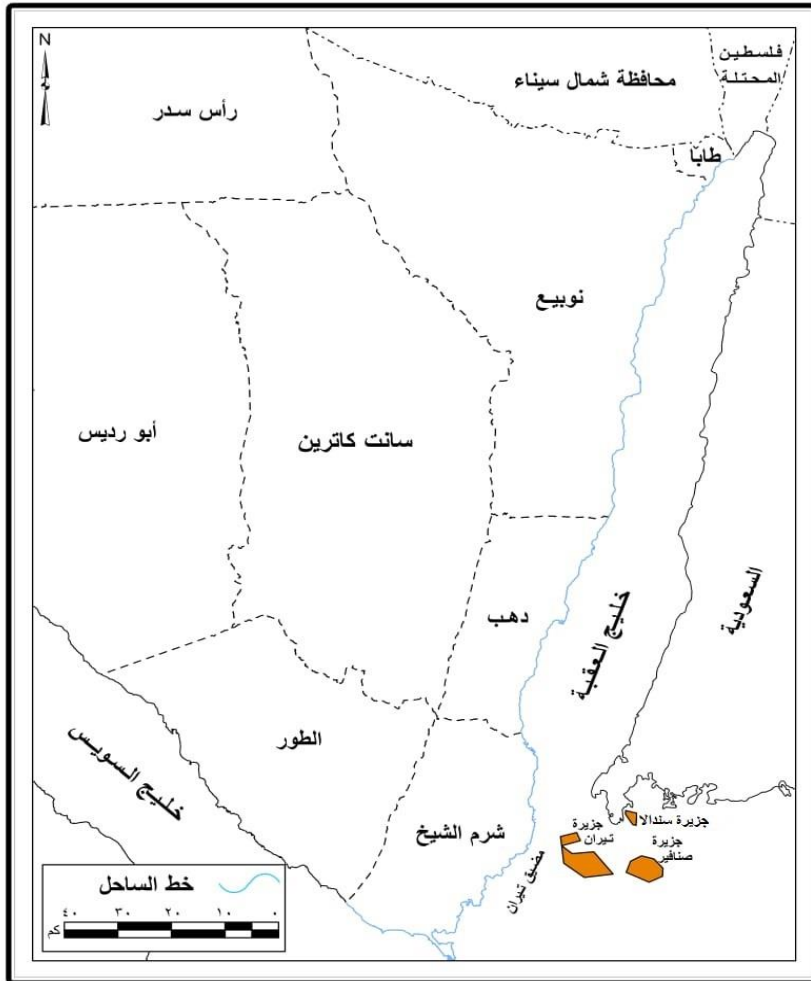
شكل (١١): درجة انحدار الساحل الغربي لخليج العقبة

ب-الجزر البحرية:

يضم ساحل خليج العقبة عددًا من الجزر مختلفة المساحة، وحولها أنظمة متعددة من الشعاب المرجانية، ويمثل البعض منها مناطق سفاري للغوص مشهورة، كما أنها بحكم القانون المصري محميات طبيعية، تتصف بخصائص بيئية مميزة لها، حيث تعد ملجأ لكثير من الكائنات الحية البرية والطيور، فهي تقع على المسار الرئيس لهجرة الطيور من أوروبا إلى شرق إفريقيا وتعد مناطق الراحة، وتضم أنواعًا عديدة من الطيور بعضها مهدد بالانقراض، يتراوح عددها بين ٣٥، ٤٠ طائرًا بالجزر المختلفة، وقد أثرت نشأة البحر الأحمر في حجم الجزر ومساحتها الواقعة به، فالقليل منها تزيد مساحتها على ١٠٠ كيلو متر مربع، أما الغالبية العظمى من الجزر فمساحتها محدودة جدًا. وتقتصر الجزر بمنطقة الدراسة على منطقة مضيق تيران (شكل ١٣)، وتعد أهم الجزر المصرية لما لها من أهمية تاريخية وجغرافية وسياسية يحب السائحون التعرف عليها، عددها أربع جزر يفصل بينها ممرات مائية ضيقة، وتحيط بها الشعاب المرجانية، وأهمها وأشهرها جزيرتا تيران وصنافير.

وبالرغم من أهمية كلا من الجبال والجزر كمقومات جذب طبيعي، فإن نسبة عينة السائحين القادمين بسببهما ضئيلة وتذيلت المقومات الطبيعية (ملحق ١، وشكل ١٤)، إذ لم تتعد ٢,١٪ من جملة عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، وربما يفسر ذلك تشابه البيئة الجبلية والجزرية لكثير من الدول المصدرة للسائحين إلى منطقة الدراسة، ويعني ذلك في الوقت نفسه قوة منافسة مقومات الجذب الطبيعية الأخرى وتعددتها بمنطقة الدراسة، وتقتصر النسبة على عينة القادمين إلى قسم شرم الشيخ، ومدينتي نويبع/ طابا، ويشير ذلك إلى أنهما لا يعدان من المقومات الطبيعية التي تجذب السائح بشكل لافت، خاصة القادمين إلى قسم دهب، ربما لبعد دهب النسبي عن الجزر.

ويقتصر عينة السائحين القادمين إلى قسم شرم الشيخ بسبب الجبال والجزر على جنسيتين الألمان، والفلسطينيين، حيث كانت نسبتا القدوم إلى منطقة الدراسة ٢٨,٦٪ من الألمان، و ١٤,٣٪ من الفلسطينيين، في حين يقتصر السبب على السائحين الإسرائيليين القادمين إلى قسمي نوبيع و طابا، بنسبة ١٤,٣٪ من جملة عينتهم، وقد يبرر ذلك إعجاب بعض السائحين الإسرائيليين بالبيئة الجبلية الخلابة أثناء فترة احتلال سيناء.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc GIS 10,8، ولوحة طبوغرافية مقياس ١:٥٠٠٠٠ من إنتاج الهيئة المصرية العامة للمساحة بالتعاون مع وكالة التعاون الدولي للولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٥.

شكل (١٣): توزيع الجزر المصرية الرئيسية أمام ساحل خليج العقبة

ج- السواحل:

يمتد ساحل خليج العقبة الغربي من قسم طابا شمالاً، وحتى رأس محمد في الجنوب لمسافة ١٨٠ كم، حيث يلتقي مع سهل خليج السويس، ويضيق جنوباً عند مدخله عند جزيرة تيران الصخرية، ويختلف خليج العقبة عن خليج السويس بكثرة المراسي والخلجان والأراضي المستوية المحدودة، وشدة الانحدار من الغرب إلى الشرق، ويرجع ذلك إلى العمق الكبير لخليج العقبة الذي يصل إلى ١٠٠٠ متر، على النقيض من ساحل خليج السويس غرب سيناء، والذي يتصف باتساع الأراضي المستوية في معظم أجزائه والانحدار البسيط، وينقسم ساحل خليج العقبة إلى ثلاثة أقسام على النحو التالي (التركمانى، جوده فتحي، ١٩٨٩: ٣):

- ساحل خليج العقبة من طابا حتى شرم المية:

تتباين فيها المنطقة الساحلية من مكان لآخر، حيث يتراوح عرضها بين ٤ ، ٧ كيلو متر من شمال شرم المية إلى رأس نصراني، ثم يضيق كثيراً ليلبلغ عرضه كيلو متر واحد عند محمية نبق، ويتسع مرة أخرى إلى ٧ كيلومتر عند مصب وادي كيد، وتكاد تتعدم المنطقة الساحلية شمال "التانتور" حيث ينتهي حد الجبل على الساحل مباشرة حتى طابا، وتتباعد الجبال عن خط الساحل مكونة بعض الجيوب المكونة للوديان والتي تصب في خليج العقبة، مثل مصب وادي ذهب، ووادي أم عدوى عند نبق، ووادي كيد الذي أصبح به عديد من الواحات التي أصبحت إحدى مناطق الجذب السياحي ممثلة في سياحة السفاري (أبوالعز، محمد صفي الدين، ١٩٩٩: ٥١٧).

- من شرم المية إلى شرم الشيخ:

يمثل شرم الشيخ خليجاً شبه دائري في جنوب خليج العقبة، ويقع شمال رأس محمد، ويتصل بالبحر بفتحة يبلغ عرضها حوالي متر واحد، ويقع من الشرق جرف عال يحيط

بالساحل من الشمال الشرقي بالمقارنة بشرم المية، وكانت منطقة شرم الشيخ تمثل نقطة دفاع وهجوم وقت الحرب لمزاياها الطبيعية، ويسهم موقع قسم شرم الشيخ المميز بالسماح بإنشاء عديد من الأشكال المميزة للإيواء السياحي، خاصة في منطقتي هضبة أم السيد وحول خليج نعمة.

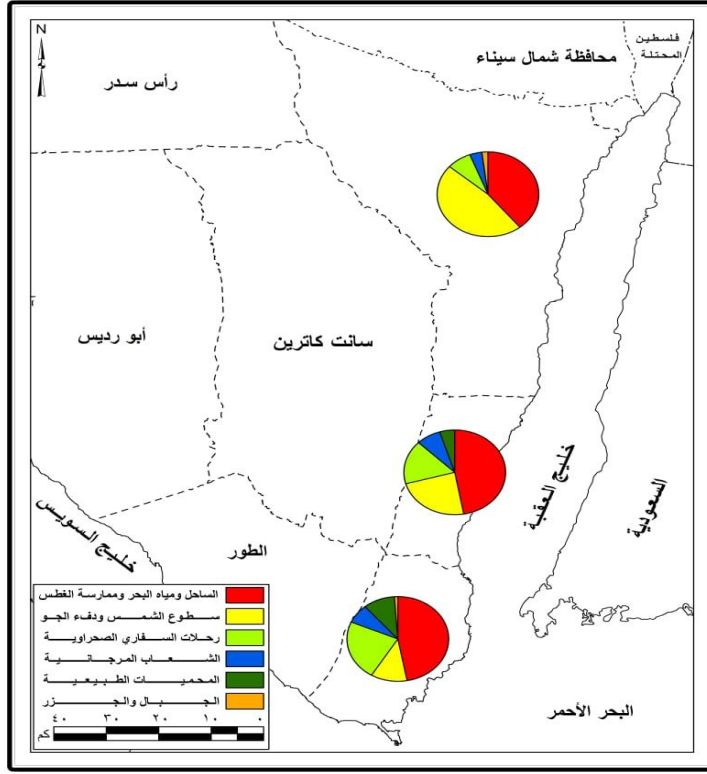
- من شرم الشيخ إلى رأس محمد:

يتصف الساحل بمناطق منبسطة بعرض محدود، ويمثل جرفاً عالياً، ويسقط عمودياً على ساحل البحر الأحمر، وتنحدر فيه الجبال بشدة نحو الخليج، ويقطع هذه الحافة بعض الأودية، وبذلك تبدو الحافة الشرقية في شكل مجموعة من الجبال المتقطعة. وساحل خليج العقبة مميز بانتشار الشrooms على طول محاور امتداد الأودية الجافة، كما أنها محاطة في معظمها بالشعاب المرجانية القديمة على جانبي كل شرم، عدا شرم الشيخ التي تحدها الشعاب المرجانية في جانبها الشرقي فقط وسبب ذلك اتساعه وتزايد عمقه، بشكل لايسمح بتكون قدر من الرسوبيات التي تعكر صفاء المياه، مع ملاحظة أن الشواطئ الواقعة في منطقة الشrooms قد كونتها أمواج المد وتياراته، وكذلك ساعدت الأمواج والتيارات البحرية على إزالة الرواسب من أمام مخارج الأودية في مواضع الشrooms، مما يزيد من درجات انحدارها، إذ تعد الشواطئ أهم ظواهر الإرساب بمناطق الشrooms المنتشرة على طول ساحل خليج العقبة، وهناك علاقة بين اتساع الشاطئ وشكل الساحل، فقد يزداد الاتساع كما في شرم الشيخ، وقد يصل إلى المتر الواحد كما في شرم مريخة أحد شrooms منطقة شرم الشيخ.

ولقد كان لطول الساحل وضحالة العمق نسبياً في مناطق الشرم عامل مساعد في ظهور المراسي الطبيعية المستخدمة السفن في الرسو، منها مرسى شرم الشيخ ونويبع في الشمال والتي لها أهمية في استقبال السياح العرب، علاوة على إسهام الشrooms في مد الطرق، كما هي الحال في الطريق بين رأس محمد وشرم الشيخ، حيث

يسير الطريق بمحاذاة الساحل وأسهمت في تقصير المسافة بمقدار ٢٥ كيلومتر (محسوب، محمد صبري، ١٩٨٩: ٨١).

وأدلت الدراسة الميدانية بنتائج في غاية الأهمية، إذ أظهرت قوة جذب خط الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس فيها لنتصدر مقومات الجذب الطبيعية، إذ أدلى بها ما يزيد على ثلث عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، ويتباين نصيب أقسام منطقة الدراسة حيث يرتفع ليقترّب من النصف بين عينة السائحين القادمين إلى قسم دهب، ويصل إلى الخمسين في قسم شرم الشيخ وقسمي نويبع وطابا، وتتباين النسب بين مختلف الجنسيات، حيث ترتفع بشكل لافت بين الأسبان والفرنسيين في قسم شرم الشيخ، وبين الإيطاليين في قسم دهب، والإيطاليين والأوكران في قسمي نويبع و طابا، لتضم جميع أفراد العينة بكل منهما، في حين تقل بين الروس، حيث يغريهم سطوع الشمس ودفء الجوّ بصورة أكبر.



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية (ملحق ٢).

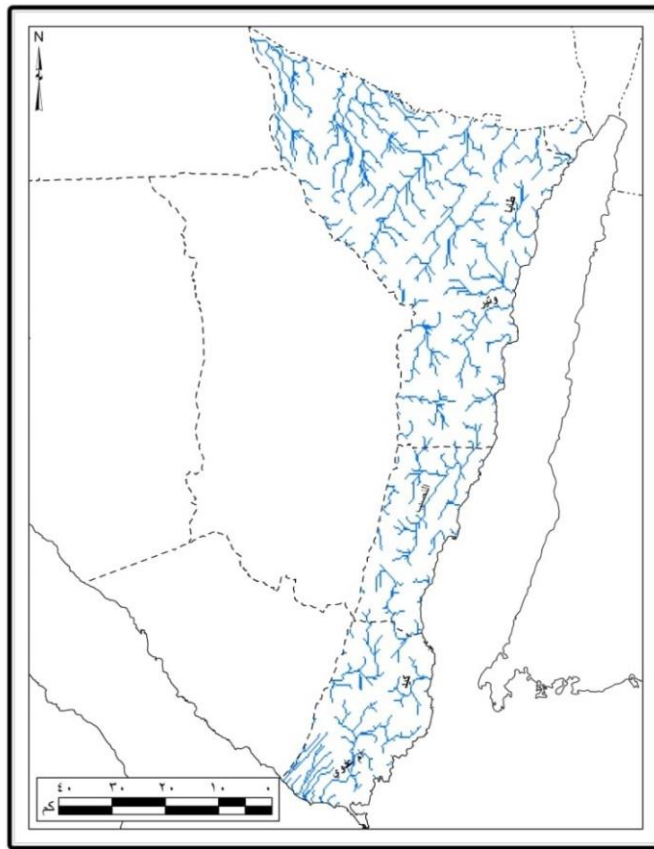
شكل (١٤): نسب عينة القادمين إلى مراكز الإقامة السياحية على

الساحل الغربي لخليج العقبة وفقاً لمقومات الجذب الطبيعية عام ٢٠٢٢

هـ - الأودية:

يقطع الإقليم الجبلي الموازي لساحل خليج العقبة عددًا من الأودية الجافة (شكل ١٥)، التي تكونت نتيجة سقوط الأمطار خلال عصر البلايستوسين، حيث يسلكها السائحون عند قيامهم بسياحة السفاري لمعيشة الحياة البدوية والتي احتلت مكانة مرتفعة بين عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، حيث رُتبت في المرتبة الثالثة لمقومات الجذب الطبيعية، ورصدت رغبة حوالي ربع حجم العينة في القيام بسياحة السفاري.

وعلى عكس ما هو متوقع، ترتفع النسبة بشكل جلي بين عينة السائحين المصريين، لتضم ما يزيد على خمسي حجم عينة القادمين إلى قسمي شرم الشيخ، ودهب بسبب سياحة السفاري، معظمهم شباب تتراوح أعمارهم بين ٢٠ - ٣٥ سنة، وقد يفسر ذلك محاولة خوض مثل هذه التجارب الجديدة على طبيعة الشعب المصري الزراعي، يليها بعض الدول العربية مثل السعودية والأردن وفلسطين، وربما يعزى ذلك إلى تشابه البيئة الصحراوية بالسعودية والأردن، لذلك ينتشر القيام بها في جميع أقسام منطقة الدراسة، خاصة مع قسم شرم الشيخ، وقسمي نويبع/ طابا.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc Gis 10,8،

والتحليل الهيدرولوجي لنموذج الارتفاع الرقمي SRTM.

شكل (١٥): شبكة الأودية الجافة في منطقة الساحل الغربي لخليج العقبة

أما عن الدول الأجنبية فتقتصر على دولتي إيطاليا بنسبة (٢١,١٪)، وروسيا الاتحادية بنسبة (٥,٧٪) بقسم شرم الشيخ، وإسرائيل في قسمي نويبع وطابا بنسبة ١٤,٣٪، في حين تختفي رغبة السائحين الأجانب القادمين إلى قسم دهب للقيام برحلات سفاري في الصحراء.

وتجري بالأودية الجافة بمنطقة الدراسة مياه السهول الفصلية إلى ساحل العقبة في الشرق، وتبلغ أطوال الأودية التي تصب في الخليج حوالي ٧٠٠٠ كيلومتر، وتتصف بعمقها وشدة انحدارها مقارنة بالأودية التي تصب في خليج السويس.

ثالثاً: المناخ وعلاقته براحة السائح

يعد النشاط السياحي من بين الأنشطة الاقتصادية الأكثر حساسية للتغير المناخي، وهو يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالظواهر الطبيعية والبيئية والخصائص الثقافية للمنطقة والتي تؤثر بدورها في السياحة (Christian, M, 2016 :11).

وتؤثر عناصر المناخ في تحديد الأقاليم السياحية، وفي تحديد نوع النشاط السياحي القائم، حيث يتميز كل إقليم سياحي بخصائص مناخية تجعله يختلف عن غيره من الأقاليم السياحية الأخرى، كما تتباين درجة تأثير العناصر المناخية في الأنماط السياحية المختلفة، لاسيما تأثير ارتفاع درجات الحرارة في الشعاب المرجانية، إذ تعد الشعاب المرجانية من أعلى الأنظمة البيئية حساسية لدرجات الحرارة، خاصة مع ارتفاع درجات حرارة المياه السطحية (Mohammed, H., 2015 : 6)، وفي رياضة صيد الأسماك ويعزي ذلك إلى مدى ملائمة كل نوع لدرجة الحرارة السائدة، حيث إن ارتفاع درجات الحرارة يؤدي إلى تغير أوقات التكاثر وهجرة عديد من الأنواع للمناطق الأكثر برودة، مما يؤثر في ممارسة رياضة صيد الأسماك التي تجذب عديد من السائحين.

وتتأثر سياحة السفاري وسباقات الرالي Rally Race والخيول كذلك باتجاهات الرياح، إذ تتوقف ممارسة هذه الأنماط في حالة العواصف الرعدية والرملية، خاصة تلك

التي تكون مصحوبة بارتفاع سرعة الرياح وما تثيره من رمال تؤدي إلى التعرض لأمراض حساسية الصدر والجهاز التنفسي والعيون، مما يؤدي إلى عدم راحة السائح، إضافة إلى انخفاض نسبة الرؤية، مما ينعكس سلبيًا على هذا النمط من السياحة.

والحال نفسه بالنسبة للسياحة البحرية التي تتأثر بشكل مباشر بسرعة الرياح المصحوبة بالرمال والأتربة وارتفاع الأمواج التي تهدد أمن وسلامة السفن واليخوت، كما تتأثر بعض الرياضات المائية المعتمدة على سرعة الرياح واتجاهاتها مثل المراكب الشراعية والتجديف وغيرها، حيث تؤدي سرعة الرياح ووصولها إلى حد العاصفة إلى انحراف السفن العملاقة عن خط سيرها واصطدامها بالساحل الانكساري واتلاف الشعاب المرجانية بالمنطقة (السيد، شيماء السيد عبد النبي، ٢٠١٧ : ١٥٦).

وعادة ما يهتم المعمارون عند تصميم المنشآت السياحية ومراكز الإقامة بعديد من النواحي المعمارية، منها دراسة كمية الضوء والتهوية والحرارة والرطوبة داخل جميع الحجرات بما يسمح بنقاء الهواء وتجده؛ فنقص الضوء والتهوية تجعل المنشأة دون المستوى، كذلك يهتمون باختيار الاتجاه الأنسب لمواجهة المنشأة وإطلالة الغرف الداخلية، خاصة أن عيوب التصميم والإنشاء في بعض مراكز الإقامة السياحية قد تشكل عائقًا لأداء وظيفتها، وهو ما يمثل عبئًا على ربحية المنشأة السياحية في النهاية، على أساس أن جملة وحدات المنشأة السياحية يمثل طاقتها الاقتصادية، وأن وحدة واحدة دون المستوى في الإنشاء والتجهيز تمثل نقطة ضعف للمنشأة، على أساس أن النموذج المنشود يكمن في تحقيق أفضل عائد، لذلك تصنف المنشآت السياحية ومراكز الإقامة إلى سبعة نجوم (كامل، كامل مصطفى، ٢٠١٦ : ٤٦).

أ- الحرارة والرطوبة النسبية:

لكل عنصر من عناصر المناخ تأثيره في راحة الإنسان، ولعل أهم العناصر المناخية المؤثرة بشكل فعال ومباشر في راحة الإنسان عنصري الحرارة، والرطوبة النسبية،

فغالبًا ما يرغب السائح في درجات حرارة معتدلة بين ١٨، ٢٥ درجة (الكاسح، عادل أبو بكر، ٢٠١٠: ١٧)، وتعد الرطوبة النسبية عنصر استشفاء مناخي لعدد من الأمراض، إذ ينصح كثير من الأطباء بالسفر إلى أماكن تتمتع بهواء نقي ورطوبة منخفضة نوعًا ما، وعلى الجانب الآخر يؤدي ارتفاع درجات الحرارة الشديدة مع الرطوبة النسبية المنخفضة إلى إلغاء عدد من الرحلات السياحية وتعطيل حركة السياحة في المزارات السياحية (خليل، رشا أحمد محمد، ٢٠١٩: ١٢٦) لعدم احساس السائح بالراحة.

والخلاصة أن وفرتها تعمل على عدم احساس الإنسان بالراحة، كما ينتج عن انخفاضها حدوث التعرق للجسم، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى نقص كبير في الماء بالدم ويصبح الدم أكثر لزوجة، مما يؤثر في عضلة القلب فيقل نشاط الجسم، كما يؤدي نقص كلوريد الصوديوم إلى حدوث تشنجات حرارية (طلبة، شحاتة السيد أحمد، ٢٠٠٦: ٩).

وقد تم قياسها كميًا عن طريق استخدام مقياس الحرارة والرطوبة النسبية " temperature humidity index " الذي وضعه " أوليفر" Oliver، بوصفهما العنصرين الرئيسيين المؤثرين في الراحة المناخية للإنسان، والتي تعد عنصرًا من جملة العناصر الجاذبة في مناطق السياحة والاستجمام ويتمثل هذا المقياس في المعادلة التالية (Oliver, J., 1981: 190-191):

$$م ح ر = ح ف - (٠,٥٥ - ٠,٥٥ \times ر ن) (ح ف - ٥٨)$$

حيث: م ح ر = معامل الحرارة والرطوبة.

ح ف = متوسط درجة الحرارة (فهرنهايت).

ر ن = متوسط الرطوبة النسبية (%).

٠,٥٥ ، ٥٨ = قيم ثابتة.

ويرى أوليفر "Oliver" أن معامل الحرارة، والرطوبة الذي يتراوح قيمته بين (أقل من ٦٠، ٦٥) يشير إلى راحة الجو لجميع أفراد المجتمع، أما إذا كان الناتج يتراوح

بين (٦٦،٧٩) فيكون المناخ مريحاً لنصف أفراد المجتمع، وإذا سجل الناتج (٨٠) فأكثر فكل الأفراد لا يتمتعون بالراحة المناخية.

وبتطبيق مقياس الحرارة والرطوبة على منطقة الدراسة يتبين تصدر الشتاء فصول السنة من حيث الراحة المناخية ، بمتوسط ٦٢،١ ، ٥٣،٩ في مدينتي شرم الشيخ، وطابا على الترتيب، يليه فصل الربيع بمتوسط ٧٠، ٦٢،٤ ، ثم فصل الخريف (٧٣،٨ ، ٦٦،٨)، وأخيراً فصل الصيف بمتوسط ٧٨،٤ ، ٧٢،١ لكل منهما على الترتيب، ومن ثم فجميع أفراد المجتمع يتمتعون بالراحة المناخية خلال شهور الشتاء، وهو ما يؤكد أن منطقة الدراسة تعد مشتى للسائحين.

وبرغم ذلك يأتي فصل الشتاء في المرتبة الرابعة والأخيرة بين فصول السنة في استقبال السائحين العرب والمصريين، بنسبة ١١،٣٪ ، ١١،٥٪ لكل منهما على الترتيب عام ٢٠٢٢م (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، تطور المنظومة السياحية في جنوب سيناء، ٢٠٢٢)، ، ويشير ذلك إلى أن المناخ لا يعد العامل الرئيس في جذب السائحين المصريين والعرب إلى ساحل خليج العقبة.

وربما يفسر ذلك تعدد مقومات الجذب السياحي الأخرى مثل الشواطئ الجميلة والمناظر الخلابة ومياه البحر والشعاب المرجانية، كما أن السياحة الداخلية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بموسم الأجازات الصيفية، أو إجازة نصف العام في موسم الشتاء وهي إجازة قصيرة لا تتعدى ١٤ يوماً، كما لم يستطع الكثيرون القيام برحلتين في موسمي الشتاء، والصيف لارتفاع التكلفة ، لذلك يقتصر الكثير منهم على الرحلات الصيفية، حيث يدفعهم ارتفاع الحرارة إلى مياه البحر، إذ إن فصل الصيف بمفرده يستأثر بنسبة ٤٥،٨٪ من نسبة السياحة الداخلية إلى ساحل خليج العقبة، وهي نسبة غير قليلة، ويعد ذلك ظاهرة جيدة تدعم نشاط الحركة السياحية إلى المنطقة الدراسة طوال العام.

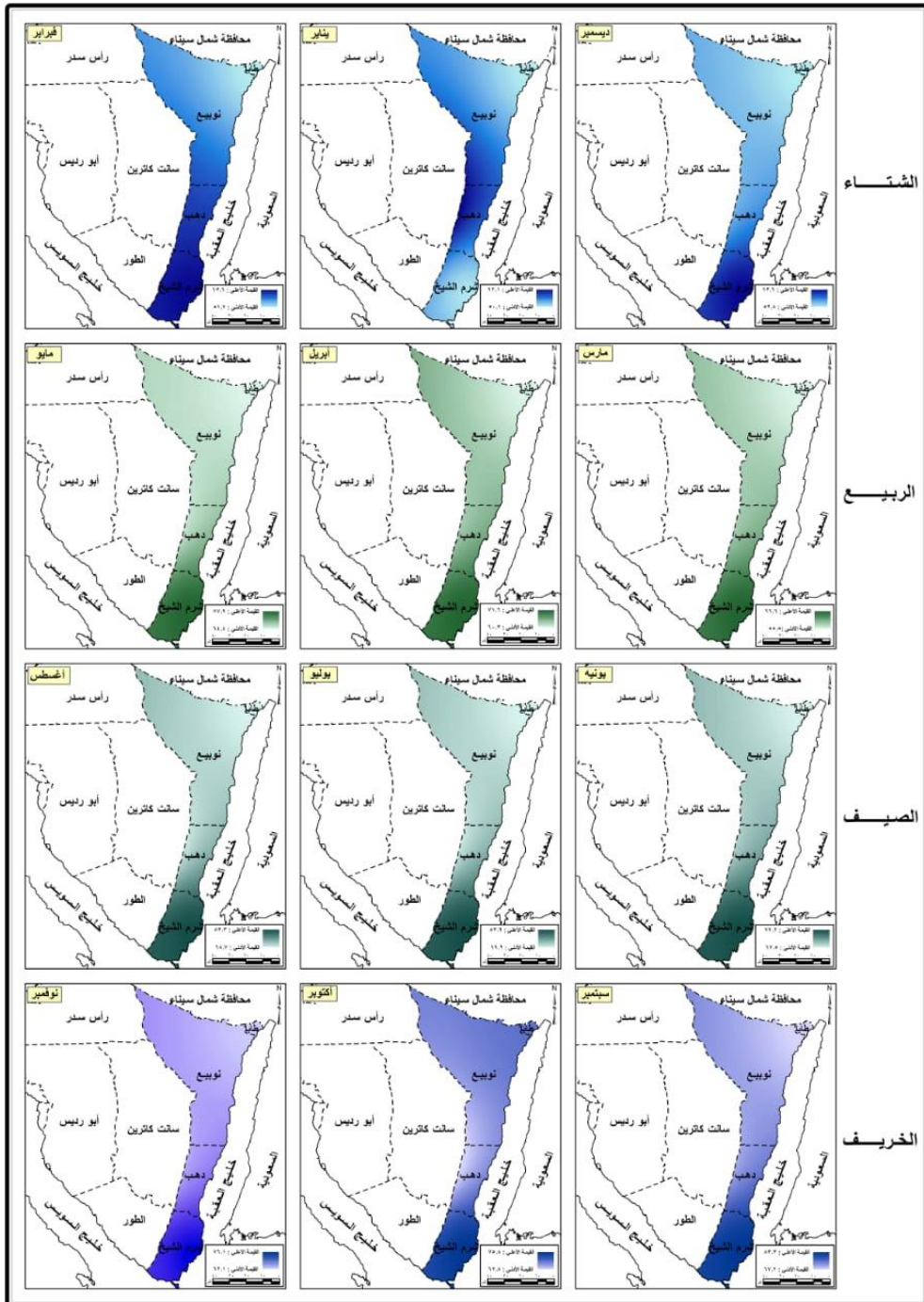
ومن دراسة مستويات الراحة المناخية في شهور فصل الشتاء (جدول ٥، وشكل ١٦)، يلاحظ تصدر يناير بمتوسط (٦٢,١)، يليه فبراير (٦٢,٩)، ثم ديسمبر (٦٣,٣)، وذلك بقسم شرم الشيخ، أما عن محطة أرصاد قسم طابا فتصدر يناير أيضًا بمتوسط ٥٣ ، يليه ديسمبر (٥٤)، ثم فبراير (٥٤,٩)، ويعني هذا أن معامل الحرارة والرطوبة النسبية في شهر يناير يعد الأقرب إلى الراحة المناخية التامة لجميع السائحين.

جدول (٥) نتائج تطبيق معادلة "أوليفر OLIVER" للراحة المناخية

بمدينتي شرم الشيخ وطابا للفترة (١٩٧٣-٢٠١٠)

الشهر/الفصل	شم الشيخ			طابا		
	حرارة (ف)	رطوبة نسبية (%)	نتائج المعادلة	حرارة (ف)	رطوبة نسبية (%)	نتائج المعادلة
ديسمبر	٦٦	٤٦	٦٣,٦	٥٢,٥	٥٢	٥٤
يناير	٦٤	٤٣	٦٢,١	٥١,٣	٥٢	٥٣
فبراير	٦٥,٤	٤٠	٦٢,٩	٥٣,٤	٤١	٥٤,٩
الشتاء	٦٥,١	٤٣	٦٢,١	٥٢,٤	٤٨,٣	٥٣,٩
مارس	٦٩,٦	٤٣	٦٥,٩	٥٦,٨	٤٦	٥٧,١
أبريل	٥٧,٧	٣٩	٦٩,٧	٦٤,٣	٤٣	٦٢,٣
مايو	٨٣,٨	٣٤	٧٤,٤	٧٣	٣٧	٦٧,٨
الربيع	٧٠,٤	٣٨,٧	٧٠	٦٤,٧	٤٢	٦٢,٤
يونيو	٨٨,٨	٣٢	٧٧,٢	٧٦,٦	٤٠	٧٠,٤
يوليو	٩٠,٥	٣٤	٧٨,٧	٧٩,٥	٤٣	٧٢,٧
أغسطس	٩٠,٨	٣٧	٧٩,٤	٨٠,٤	٤٣	٧٣,٣
الصيف	٩٠,١	٣٤,٣	٧٨,٤	٧٨,٨	٤٢	٧٢,١
سبتمبر	٨٩,٧	٤٢	٧٩,٥	٧٦	٤٦	٧٠,٦
أكتوبر	٨٠,٦	٤٦	٧٣,٨	٧٥,٤	٤٩	٧٠,٥
نوفمبر	٧٢,٥	٤٥	٦٨,١	٦٠	٤٩	٥٩,٤
الخريف	٨٠,٩	٤٤,٣	٧٣,٨	٧٠,٥	٤٨	٦٦,٨
المتوسط	٧٧,٩	٤٠	٧١,٣	٦٩,٨	٤٥	٦٦,٢

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على هيئة الأرصاد الجوية وموقع ناسا، محطتي شرم الشيخ وطابا، بيانات غير منشوره.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc Gis 10,8 ، وملحق (٣).

شكل (١٦): نطاقات الراحات المناخية الشهرية في أقسام الساحل الغربي لخليج العقبة

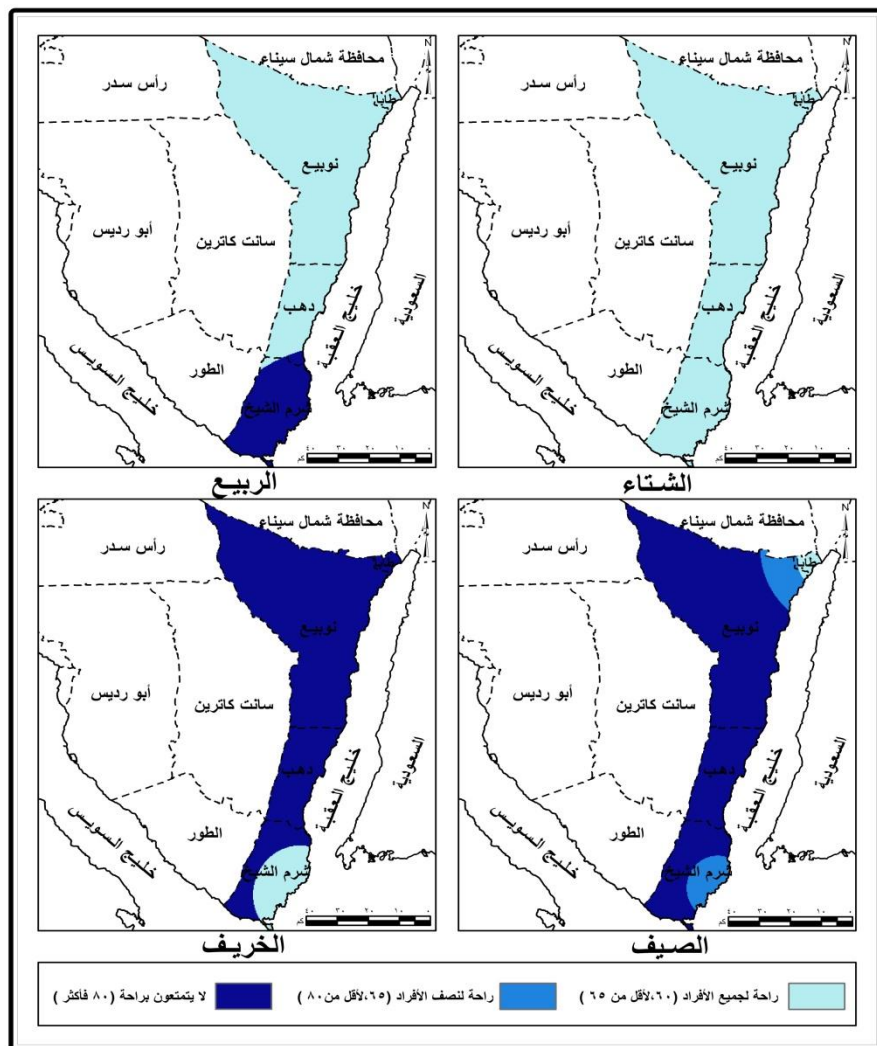
وإذا تتبعنا مستويات الراحة المناخية خلال فصل الربيع، نجد أن شهر مارس يأتي في المقدمة بمتوسط ٦٥,٩ ، ٥٧,١ بمدينة شرم الشيخ وطابا على الترتيب وهو ما يدل على راحة المناخ لجميع أفراد المجتمع خلاله ، ويعود ذلك إلى أن مارس يعقب شهور فصل الشتاء مباشرة، ومن ثم لم تكن الظروف المناخية تغيرت بشكل كبير، ثم تتراجع قيمة معامل الحرارة والرطوبة لتصل إلى ٦٩,٧ ، ٦٢,٣ بالمدينتين خلال شهر أبريل، وهذا يعني أن أكثر من نصف أفراد المجتمع يتمتعون بالراحة المناخية خلال هذا الشهر في قسم شرم الشيخ.

أما في قسم طابا فيتمتع أفراد المجتمع بالراحة المناخية التامة خلال هذا الشهر (مارس)، ثم ينخفض المعامل ليبلغ ٧٤,٤ خلال شهر مايو في قسم شرم الشيخ، و ٦٧,٨ في قسم طابا، مما يعني أن أكثر من نصف أفراد المجتمع لا يتمتعون بالراحة المناخية، ، وسبب ذلك بداية ارتفاع الحرارة بشكل ملحوظ خلال شهري أبريل ومايو بسبب المنخفضات الربيعية ونشاط رياح الخماسين، مع ملاحظة أن الأجزاء التي تعاني من عدم الراحة خلال هذا الفصل تقع في الأجزاء الجنوبية من قسم شرم الشيخ (شكل ١٧).

أما في فصل الصيف فيبلغ المتوسط العام لمعامل الحرارة والرطوبة النسبية في قسم شرم الشيخ ٧٨,٤ ، ويشير ذلك إلى أن نصف السكان يشعرون بالراحة المناخية، في حين أن النصف الآخر يعاني من عدم الراحة المناخية، وإن كانت تقل حدة المناخ على الواجهات الساحلية، حيث يعد الشريط الساحلي لساحل خليج العقبة أحد أهم عوامل الجذب السياحي خلال فصل الصيف لما يتمتع به من شواطئ و مناظر خلابة ومياه بحر تسمح بممارسة جميع أنواع الرياضات والألعاب المائية، خاصة للسياحة الداخلية القادمة من محافظات الجمهورية التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بموسم الأجازات الصيفية.

جاء نوفمبر في المركز الأول بين شهور فصل الخريف من حيث الراحة المناخية في مدينتي شرم الشيخ وطابا بمتوسط ٦٨,١ ، ٥٩,٤ لكل منهما على الترتيب، يليه أكتوبر، ثم سبتمبر، ويعني هذا أن قيمة معامل الحرارة والرطوبة النسبية في شهر نوفمبر أقرب إلى الراحة المناخية لأكثر من نصف السائحين، لأنه يعد أقل شهور الفصل ارتفاعاً في الحرارة، لذلك فمن الطبيعي أن تسجل قيمة معامل الحرارة والرطوبة النسبية أعلاها خلال فصل الخريف في شهر سبتمبر ، مما يعني أن حالة الجو خلال هذا الشهر تثير الضيق والقلق لدى السائحين.

ومما سبق يتبين ملاءمة فصل الشتاء لجميع السائحين بمراكز الإقامة السياحية من حيث الراحة المناخية، مع ملاحظة ملاءمة فصل الربيع لجميع السائحين بمراكز الإقامة على طول خط الساحل، عدا الأجزاء الجنوبية من قسم شرم الشيخ، كما يتمتع نصف السكان بالراحة المناخية بمراكز الإقامة على طول خط الساحل خلال فصلي الصيف، والخريف، مع ملاحظة اقتصار توزيع السكان والمنشآت السياحية على الجزء الغربي من ساحل خليج العقبة، حيث شملت الدراسة جميع أراضي مدن الساحل الأربع، مع العلم أن فصلي الشتاء، والربيع يختصان بالسياحة الدولية بصورة أكبر من السياحة الداخلية عكس الحال في فصلي الصيف، والخريف فمعظمهم سياحة قادمة من محافظات الجمهورية.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc Gis 10,8 ، وملحق (٣).

شكل (١٧) نطاقات الراحة المناخية الموسمية في الساحل الغربي لخليج العقبة^(١)

(١) تم تنفيذ خريطة الراحة المناخية من خلال برنامج Arc Gis 10.8 بالخطوات التالية: أولاً تطبيق معادلة الراحة المناخية على محطتي شرم الشيخ وطابا والمحطات المجاورة لها (أبورديس، والطور، سانت كاترين) ووضع الناتج في ملف Excel، ثم ربطه ببرنامج Arc Gis ، ثانياً من خلال قائمة Spatial Analyst tools يتم اختيار Interpolation، ثم natural neighbor، وذلك لتنفيذ خريطة Raster تضم مواقع المحطات ، وتنفيذ هذا الأمر على كل شهر من شهور العام، ثالثاً لتحديد الجزء الخاص بمنطقة الدراسة يتم استخدام Extract

ب- الرياح:

تعد الرياح من أهم العناصر المناخية الفعالة، خاصة عند اختيار واجهات مراكز الإقامة السياحية، وتقسيم الغرف للحصول على أفضل تصميم يسمح بمرور الهواء داخله، وللرياح أثر مهم في حركة السياحة إلى أي منطقة، فإذا كان هبوبها معتدلاً وخالية من الغبار تعمل على تحسين شعور الإنسان، ويبدأ شعوره بالراحة، إما إذ كانت الرياح حارة ومحملة بالأتربة والأدخنة فإنها تصبح عنصراً باعثاً للإزعاج وعدم الإرتياح، في حين أن أفضل هبوب للهواء هو ما إذا كان بصورة نسيم عليل تتراوح سرعة هبوبه بين (٠,٣ ، ١,٥ م/ثانية)، أو كان بصورة نسيم خفيف يتراوح بين (١,٦ ، ٣,٣ م/ثانية) (صالح، بيمان مظفر، ٢٠١٦ : ٧٢).

وثمة ملاحظة لا تقل أهمية تتمثل في أن سرعة الرياح فوق الأراضي المصرية عامة، و منطقة الدراسة خاصة معتدلة بما يسمح بإقامة مراكز الإقامة السياحية وممارسة كثير من أنماط السياحة، لاسيما سياحة الغوص، وسياحة السفاري الصحراوية ، ولكن قد تؤدي الرياح شديدة العاصفة إلى ارتفاع الأمواج البحرية وزيادة سرعة التيارات البحرية، ومن ثم عدم تمكين السائحين من ممارسة سياحة الغوص في بعض أيام السنة ، حيث أن ممارستهم هذا النمط من السياحة أثناء فترة العاصفة يعرض حياتهم للخطر، والحال نفسه لسياحة السفاري حيث تكاد تتوقف أثناء هبوب العواصف ، خاصة الرملية منها.

by mask من القائمة ذاتها ، وتطبيق هذا الأمر على كل شهور العام ، ومن خلال ذلك تم الحصول على ١٢ خريطة بنظام Raster، تضم قيم الراحة المناخية للأفراد ، رابعا تم استخدام أمر Reclassify لتصنيف الراحة المناخية إلى نطاقات وإعطائها قيم يسهل التصنيف بها ، لاسيما قيمة ١ للفترة أقل من ٦٥ ، وقيمة ٢ للفترة من ٦٥ ، أقل من ٨٠ ، وقيمة ٣ للفترة ٨٠ فأكثر، وبذلك تم تصنيف ١٢ خريطة، ولدمج بين الخرائط تم استخدام أداة cell statistics من Local من قائمة Spatial Analyst tools ، ومن خلال ملاحظة الطالب للخرائط Raster تم عمل أربع خرائط ممثلة لفصول السنة الأربعة.

وللرياح أثر مهم في خفض درجة حرارة الجسم، مما يعطي إحساسًا بالراحة المناخية، كما تعد من أهم العناصر الفعالة في اختيار الواجهات عند إقامة مراكز الإقامة السياحية من أجل خلق نظام طبيعي يسمح بتجدد الهواء داخلها، ولقياس ذلك كميًا استخدم مقياس برودة الرياح الذي أعده كلا من "سيبل" Siple ، و "باسل" Passel على النحو التالي (Oliver, J. ,1981,91):

$$ب = [(١٠ \times \text{جذر س}) - (١٠,٤٥ + س)] (٣٣ - ح) ، حيث:$$

ب= تأثير الرياح في خفض درجة حرارة الجسم في الظل.

س= سرعة الرياح (متر / ثانية)

ح = درجة الحرارة (درجة مئوية)

ويوضح ناتج المعادلة (ملحق ٤) السلم التطبيقي لبرودة الرياح الحسية، وتطبيقها

على منطقة الدراسة، يمكن استخلاص النتائج التالية (جدول ٦):

جدول (٦) نتائج تطبيق مقياس برودة الرياح لكل من سرعة الرياح ودرجة الحرارة

بقسمي شرم الشيخ وطابا في الفترة (١٩٧٣-٢٠١٠)

الفصل	شرم الشيخ			طابا		
	سرعة الرياح (م/ث)	درجة الحرارة (مئوية)	الناتج	سرعة الرياح (م/ث)	درجة الحرارة (مئوية)	الناتج
الشتاء	٤,٢	١٥,٤	١٠٥,٤	٣,٣	١١,٣	٩٥,٨
الربيع	٣,٨	١٩,٣	٧١,٨	٤,١	١٨,٢	٨٤,٣
الصيف	٥	٢٧,٣	٣٩,٤	٥,٢	٢٦	٥٠,١
الخريف	٥,٤	٢٣,٢	٧٢,٤	٥,٦	٢١,٤	٨٨,٣
المتوسط السنوي	٣,٧	٢١,٣	٥٩,٥	٣,٩	٢١	٦٤,٨

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على هيئة الأرصاد الجوية وموقع وكالة ناسا، محطتي شرم الشيخ وطابا بيانات غير منشورة.

- تقع منطقة الدراسة تحت تأثير الرياح اللطيف المنعش ، إذ بلغ المتوسط السنوي

لمقياس برودة الرياح ٥٩,٥ بشرم الشيخ ، و ٦٤,٨ بطابا، مع اختلاف المتوسط

من فصل إلى آخر، ويأتي فصل الشتاء في المرتبة الأولى من حيث الرياح اللطيفة المنعشة بالمدينتين، يليه فصل الخريف، ثم فصل الربيع، أما الصيف فهو الفصل الوحيد الذي يبدأ الجسم فيه بالإحساس بعدم الراحة في الأجزاء الجنوبية من خليج العقبة، حيث سجل المقياس فيه ٣٩,٤.

وقد برزت هذه المعادلة نتائج ومؤشرات لمدى ملائمة الظروف المناخية خلال العام للحركة السياحية، خاصة في فصول الشتاء، والخريف، والربيع، حيث يعمل الهواء اللطيف ذو السرعة المقبولة على تبريد درجة حرارة الجسم وتبديد الرطوبة الجوية، وتجفيف العرق، وتحريك الهواء الساخن المنبعث من الجلد بهواء آخر فيخفف من وطأة الحر، مما يعطي إحساساً بالانتعاش والنشاط لفترة أطول، ومن ثم تؤثر الرياح المعتدلة في سواحل منطقة الدراسة بصورة مباشرة على راحة السياح فتدخل عنصراً من التغير الصحي، وتساعد على ممارسة أغلب الأنشطة السياحية.

ج - سطوع الشمس:

يراعى عند تصميم مراكز الإقامة السياحية أن تستقبل الغرف أكبر قدر ممكن من الإشعاع الشمسي، الذي يعد من أهم العناصر المناخية للسائحين، خاصة الذين يقصدون الشواطئ عن هؤلاء الذين يقصدون التاريخ والثقافة في جنوبي مصر، وبالأخص خلال فصل الشتاء؛ إذ يحتل البحر مكانة غير عادية في حياة كل من يقوم بالإجازات لما يسمح به البحر من ممارسة رياضات الغوص والتصوير تحت الماء والغطس والصيد وركوب اليخوت ورحلات السفاري البحرية (El-Ghammaz, M. , 1990 , 146).

ويتأثر السطوع الشمسي (عدد ساعات سقوط أشعة الشمس) في منطقة الدراسة بعوامل عدة؛ أهمها كمية بخار الماء في الهواء وما يترتب عليه من أشكال مختلفة من

سحب وضباب وشبورة وكمية أتربة في الهواء ، وغيرها ، ولكن تأثيرها في معدل الإشعاع لا يستمر إلا لبضع ساعات في أول النهار .

وتختلف ساعات إشراق الشمس الفعلية في منطقة الدراسة من فصل لآخر، وبتحليل أرقام جدول (٧) يمكن استخراج الملاحظات التالية:

جدول(٧): عدد ساعات إشراق الشمس الفعلية بقسمي شرم الشيخ وطابا بالساحل

الغربي لخليج العقبة في الفترة (١٩٧٣-٢٠١٠)

الشهر/الفصل	شرم الشيخ	طابا	الشهر/الفصل	شرم الشيخ	طابا
ديسمبر	٩,٢	٩,١	يوليو	١١,٨	١١,٨
يناير	٩,٣	٩,٣	أغسطس	١٢,٢	١٢,١
فبراير	٩,٧	٩,٤	الصيف	١٢	١١,٨
الشتاء	٩,٤	٩,٣	سبتمبر	١١,١	٩,٩
مارس	١١,٤	١١,٢	أكتوبر	١٠,٢	٩,٥
أبريل	١٠,٣	١٠,١	نوفمبر	٩,٩	٩,٣
مايو	٩,٩	٩,٩	الخريف	١٠,٤	٩,٦
الربيع	١٠,٥	١٠,٤	المتوسط	١٠,٦	١٠,٣
يونيو	١١,٨	١١,٥	السنوي		

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على هيئة الأرصاد الجوية، وموقع وكالة ناسا، بيانات غير منشورة.

- ارتفاع المتوسط السنوي لعدد ساعات سطوع الشمس الفعلية في منطقة الدراسة ، إذ بلغت ١٠,٦ ، ١٠,٣ ساعة بمدينتي شرم الشيخ وطابا على الترتيب، مما يمكن معه ممارسة الأنشطة السياحية المختلفة، لاسيما الرياضات المائية مثل الغوص والتصوير تحت الماء .

- مُثل الصيف في المرتبة الأولى بين فصول السنة في عدد ساعات السطوع الشمسي بمتوسط ١٢ ، ١١,٨ ساعة بمدينة شرم الشيخ، وطابا على الترتيب، مع ارتفاعها تدريجيًا حتى بلغت أقصاها في شهر أغسطس، إذ سجلت ١٢,٢ ، ١٢,١ ساعة.
- احتل الربيع المرتبة الثانية بين فصول السنة من حيث عدد ساعات سطوع الشمس بمدينة شرم الشيخ، وطابا، مع ملاحظة تسجيل أعلى متوسط في شهر مارس (١١,٤ ، ١١,٢ ساعة)، وأقله بشهر مايو (٩,٩ ساعة) لكل منهما.
- جاء الخريف في المرتبة الثالثة بين فصول السنة في عدد ساعات إشراق الشمس بمدينة شرم الشيخ، وطابا، فسجل أقصاه في شهر سبتمبر، و أدناه في شهر نوفمبر.
- تذييل الشتاء في المرتبة الأخيرة بين فصول السنة من حيث عدد ساعات سطوع الشمس بمتوسط ٩,٤ ، ٩,٣ ساعة بمدينة شرم الشيخ وطابا على الترتيب، ويتصدر فبراير شهوره ، في حين سجل ديسمبر أقل شهور السنة.

د - الأمطار:

تؤثر الأمطار تأثيرًا بالغًا في النشاط السياحي، خاصة إذا ما زادت معدلات الهطول أثناء أشهر الشتاء، وتلبدت السماء بالغيوم مما يتسبب في حجب أشعة الشمس التي تعد حجر الزاوية التي تعتمد عليه إقامة كافة الأنشطة السياحية (محمد، حمدي نبيه عيد، ٢٠١٨ : ٢٢٣)، ومن ثم قد تكون أحد أهم عوامل الطرد السياحي، كما قد يتسبب المطر أحيانًا في حدوث السيول، والتي تعمل على تعطيل حركة النقل البري والجوي والبحري على حد سواء، ومن ثم عرقلة الحركة السياحية.

وبحكم موقع منطقة الدراسة، فتتصف بندرة الأمطار، و كذلك تباعد المدة الزمنية لتكرار حدوثه، وعدم انتظامها مع تغيرها زمنيًا ومكانيًا، كما أنها تسقط على شكل رخات في مدة قصيرة وبشكل سريع تكون شديدة التركيز في أغلب الأحيان، لذلك تسقط في شكل بقع تغطي مساحات محدودة من منطقة الدراسة.

وترتبط السياحة ارتباطاً وثيقاً بعدم سقوط الأمطار، حيث يعد سقوطها واستمرارها لمدة طويلة من أهم معوقات حركة السياحة، وتحليل أرقام (جدول ٨) يمكن استخلاص النتائج التالية:

- انخفاض متوسط كمية الأمطار الساقطة في منطقة الدراسة، إذ لم تتجاوز ٢,٩ مم ، الأمر الذي لا يعوق حركة السياحة على ساحل خليج العقبة في جميع فصول السنة، على الرغم من سقوطها في بعض الأيام على هيئة سيول.
- تصدر الشتاء جميع فصول السنة من حيث كمية الأمطار الساقطة بمجموع (٤,٥ مم بقسمي شرم الشيخ، وطابا)، ويستحوذ شهر ديسمبر على أعلى كمية خلال فصل الشتاء، إذ بلغت ٢,٥ مم، و ٢,٧ مم لكل منهما.
- جاء فصل الخريف في المرتبة الثانية من حيث كمية الأمطار، وقد سجل شهر نوفمبر أكبر كمية بمدينتي شرم الشيخ وطابا خلال العام بلغت ٢,٩ مم، ٢,٨ مم بكل منهما على الترتيب، يليه شهر أكتوبر.
- تضائل كمية الأمطار الساقطة خلال فصل الربيع، حيث بلغ مجموعها (٢,١ مم)، مع ملاحظة تسجيل شهر مايو كمية محدودة جدًا لا تتجاوز (٠,٧ مم)، بل انتفاء سقوط الأمطار نهائياً خلال فصل الصيف، وعلى ذلك فيتصف هذا الفصل بالجفاف التام.

جدول (٨) كمية الأمطار الساقطة بقسمي شرم الشيخ وطابا بالساحل الغربي
لخليج العقبة في الفترة (١٩٧٣ - ٢٠١٠) بالمم

الشهر/الفصل	شرم الشيخ	طابا	الشهر/ الفصل	شرم الشيخ	طابا
ديسمبر	٢,٥	٢,٧	يوليو	٠	٠
يناير	١,٣	١,٥	أغسطس	٠	٠
فبراير	٠,٢	٠,٣	الصفيف	٠	٠
الشتاء		١,٥	سبتمبر	٠,٠٢	٠,٣
مارس	٠,٨	٠,٨	أكتوبر	٠,٩	٠,٨
أبريل	٠,٧	٠,٥	نوفمبر	٢,٩	٢,٨
مايو	٠,٦	٠,٧	الخريف	١,٣	١,٣
الربيع	٠,٧	٠,٧	المتوسط السنوي	٠,٨	٠,٩
يونيه	٠	٠			

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على هيئة الأرصاد الجوية ، وموقع ناسا، محطتي شرم الشيخ وطابا، بيانات غير منشورة.

وقد كشفت الدراسة الميدانية عن قدوم ربع حجم عينة السائحين تقريبًا إلى منطقة الدراسة لاستمتاع بالمناخ المعتدل الدافئ، خاصة سطوع الشمس، لتحل المرتبة الثانية بين مقومات الجذب الطبيعية، وتتباين أنصبة أقسام منطقة الدراسة، حيث تصدر قسمي نوبيع و طابا عينة القادمين للاستمتاع بالجو بما يقرب من نصف عينة السائحين القادمين إليها ليأتي في المركز الأول بين مقومات الجذب الطبيعية بها، يليها قسم دهب بما يقرب من الربع، ثم قسم شرم الشيخ بعشر حجم العينة تقريبًا.

وتتباين النسبة بين مختلف الجنسيات، إذ يتصدر الروس عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة بسبب اعتدال المناخ بما يقرب من ثلاثة أرباع حجم العينة في قسما نوبيع و طابا، والثلاثين في قسم دهب، وما يقرب من ثلاثة أخماس حجم العينة في قسم شرم الشيخ، أغلبهم من كبار سن، حيث تزيد متوسط أعمارهم على ٦٠ عامًا، ويعملون

بالأعمال الحرة، وترتفع متوسطات دخولهم لتزيد على ١٥ ألف جنيهًا شهريًا، ومبرر ذلك هو طقس روسيا البارد، حيث تساقط الثلوج بغزارة، الأمر الذي يجعلها تفتقر إلى كثير من أنماط الأنشطة السياحية البحرية، لذا يبحث قاطنوها عن وجهات سياحية تتمتع بمناخ معتدل دافئ للتمتع بها مثل منطقة الدراسة.

رابعًا: الموارد الطبيعية

تعد الموارد الطبيعية من أهم مقومات السياحة في منطقة خليج العقبة، فهي دعامة أساسية لأي نشاط سياحي في أي منطقة، وهي تلبي احتياجات التنمية السياحية المستدامة، كما أن الاهتمام بها وتطويرها وتنميتها بالحفاظ عليها واستغلالها الاستغلال الأمثل يسهم بشكل كبير في تطبيق خطط التنمية السياحية المستدامة، وتتمثل أهم الموارد الطبيعية في منطقة الدراسة فيما يلي:

١- المحميات الطبيعية:

تمتلك جمهورية مصر العربية عددًا من المحميات الطبيعية يبلغ عددها ٣٠ محمية، وتمتلك هذه المحميات تنوعًا بيولوجيًا كبيرًا وفريدًا وتجمع مابين التراث الثقافي، والبيئي، مما يجعلها مقصدًا مهمًا للسياحة، وتتولى وزارة الدولة لشئون البيئة إدارتها، في حين تتولى وزارة السياحة تنظيم الزيارة.

وتمثل المحميات الطبيعية قاعدة للسياحة البيئية، كما أنها مقومًا مهمًا لقيام السياحة الداخلية والدولية، وذلك لتمتعها بالحياة الفطرية التي ينشدها عديد من السائحين ولم تؤثر عليها أفعال البشر (3 : Daoudi, A., 2010)، وتُعرف المحمية بأنها مساحة من الأرض أو المياه الساحلية أو الداخلية تتصف بما تضمه من كائنات حية نباتية أو حيوانية أو أسماك أو ظواهر طبيعية ذات قيمة ثقافية أو علمية أو سياحية أو جمالية (دعبس، يسري، ٢٠٠٦، ٧٤)، ويتم تخصيصها لحماية الموارد الطبيعية والثقافية وصيانة التنوع

البيولوجي من خلال الوسائل القانونية المختلفة والفعالة (Chape and et al., 2003) 2 :) فهي مناطق محددة الأبعاد جغرافيًا، وتقرض عليها الحماية بموجب قوانين خاصة تحدد أبعادها الجغرافية، وكذلك قوانين إدارة مواردها.

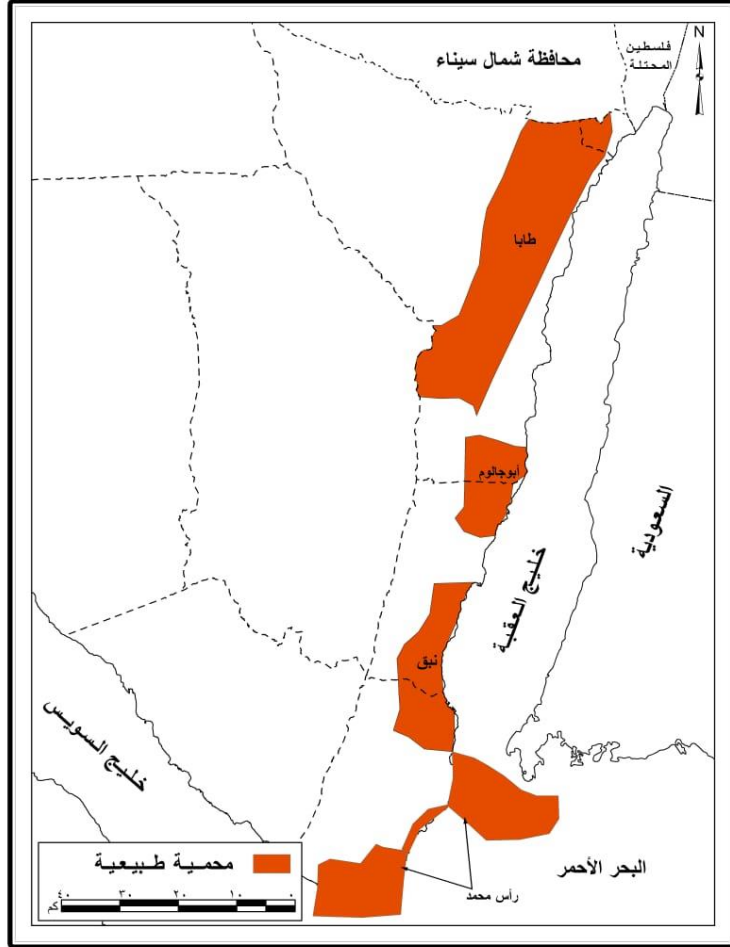
ويتمتع ساحل خليج العقبة الغربي بتوافر المحميات الطبيعية المتباينة في الخصائص والمساحة، حيث يأتي إليها السائحون من مختلف الجنسيات، وقد كان هذا سببًا لظهور ٥,٤٪ من جملة عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة لرؤية المحميات الطبيعية والاستمتاع بها، لتحتل المركز الخامس بين المقومات الطبيعية الجاذبة للسائحين، إلا أن النسبة تتباين بين أقسام منطقة الدراسة، حيث تصدرها قسم شرم الشيخ بنسبة ٧,٥٪ من جملة حجم عينة السائحين بها، يليها قسم دهب بنسبة ٤,٨٪، في حين لا تمثل المحميات الطبيعية عامل جذب للسائحين القادمين إلى قسمي نويبع و طابا. وجاء البريطانيون في مقدمة السائحين القادمين بسبب المحميات الطبيعية بما يقرب من ربع حجم عينة السائحين البريطانيين القادمين إلى قسمي دهب، وشرم الشيخ، يليها الإيطاليون بأكثر من خمس حجم عينتهم ويفضلون قسم شرم الشيخ، ثم الإسرائيليون بنحو الخمس ويتجهون نحو قسم دهب، في حين يختفي هذا السبب بين الجنسيات العربية والسائحين المصريين.

وتتمثل المحميات الطبيعية على الساحل الغربي لخليج العقبة فيما يلي (شكل ١٨):

أ- محمية رأس محمد (الحديقة الوطنية):

أهم المحميات الطبيعية في مصر على الإطلاق، بسبب خصائصها الطبيعية والشهرة التي اكتسبتها من قربها من قسم شرم الشيخ السياحية، وتم اتخاذها كأول محمية طبيعية في مصر عام ١٩٨٣م، وفقًا للقانون رقم ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ بشأن إنشاء المحميات الطبيعية والحفاظ على كافة أشكال الحياة فيها، واتسعت مساحتها لتبلغ ٤٨٠ كم^٢، لتشمل المناطق البحرية واليابسة عند شبه جزيرة محمد، وجزيرتي تيران

وصنافير، والشريط الساحلي بين ميناء شرم الشيخ حتى الحد الجنوبي لمحمية نبق، وقد أنشئ بها مركز لاستقبال السائحين مزود بصالة عرض، وأقيم بها مرسى عائم لخدمة القوارب الخاصة بإدارة المحمية، كما تم توفير أجهزة للرصد البيئي ومعدات للغطس.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc GIS 10,8، ولوحة طبوغرافية مقياس ١:٥٠٠٠٠ من إنتاج وزارة الدولة لشئون البيئة، جهاز شئون البيئة.

شكل (١٨): مواقع تجمع المحميات الطبيعية على الساحل الغربي لخليج العقبة

وتتملك المحمية مقومات طبيعية متنوعة تجعلها أهم مناطق الجذب السياحي، حيث تشتهر بالشعاب المرجانية التي تمثل الشريط الساحلي القديم، والتي تتراوح

أعمارها بين خمسة عشر ألف عام، ومليونى عام (إبراهيم، محمد إبراهيم محمد، ٢٠٠٠ : ٧٩)، وتضم المحمية ١٣٤ نوعًا من الشعاب المرجانية النادرة.

ويبدو التنوع البيئي واضحًا في المحمية، فالحياة النباتية تتمثل في غابات المانجروف التي تنمو في قنوات المياه المالحة بأكثر من مائتي نوع، كما تضم عديد من الحيوانات الثديية، مثل ثعلب الصحراء و ثعلب الفنك والغزال المصري والأرنب والماعز الجبلي والضبع، إضافة إلى الزواحف والحشرات.

وبالمحمية عديد من الطيور مثل الصقور والبلاشونات " مالك الحزين" مثل البلشوان الأشهب والبلشوان العملاق، والبلشوان الأخضر، والنسور وطائر اللقلق الأبيض والنورس والعقاب النساري وهي نسور آكلة للأسماك، كما تنتشر الحيوانات البحرية مثل سمك القرش والسلحفاة البحرية والدرافيل، والأسماك البحرية النادرة مثل السمكة الراقصة، والسمكة العذراء، والفراشة وعروس البحر، هذا وأكثر من ثلاثمائة وخمسين نوعًا من الأسماك الأخرى (WWW.eeaa.gov.eg).

وتضم المحمية بعض البحيرات، منها المسحورة التي تكونت مكان شق نتج عن زلزال قديم، كون بئرًا لا تتعدى مساحته عشرين مترًا مربعًا وعمقه ستة أمتار، ويحتوي البئر على أسماك وكائنات بحرية نادرة يبلغ عمر سلالتها ٢٠ مليون سنة، حيث انفصلت هذه الأسماك عن البحر فلم يحدث لها أي تطور في السلالة (دعبس، يسري، ٢٠٠٦: ١٠٦)، وكذلك البحيرة المالحة التي تحتوي على ترسيبات ملحية تأتي من خليج العقبة، وتضم عددًا من الجزر حول منطقة رأس محمد تصلح لممارسة الغطس، منها مرسى بريقع، ورأس العطار التي تتصف بالكهوف أعلى البحر، وتحتوي قناة المانجروف التي تفصل بين شبه جزيرة رأس محمد، وجزيرة البعيرة.



المصدر: الدراسة الميدانية.

صورة (١): البحيرة المسحورة والبحيرة المالحة بمحمية رأس محمد

ب- محمية نبق:

أعلنت محمية طبيعية بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٥١١ لسنة ١٩٩٢م، وتزيد مساحتها على ٦٠٠ كم^٢، وهي تقع على ساحل خليج العقبة عند مدخل وادي كيد بين قسمي شرم الشيخ، ودهب، على مسافة ٣٥ كم شمالي قسم شرم الشيخ.

وتتصف محمية نبق بتعدد الأنظمة البيئية، حيث البيئة الصحراوية، التي تزخر بكتبان رملية عند وادي كيد، وأراضي رطبة وجافة ووديان وبعض المرتفعات، وتعد رحلات السفاري بها ومشاهدة الطيور والحيوانات، إضافة إلى الغوص والرياضات البحرية المختلفة هي أهم الأنشطة السياحية التي تمارس بالمحمية، وأنشئ بها مركز لتتقيف الزوار عام ١٩٩٨، وهي تمثل موقعاً ثقافياً مهماً للقبائل البدوية.

وأبرز ما تتميز به محمية نبق هو النظام النباتي، حيث تضم أراضيها نحو ١٣٤ نوعاً من النباتات، منها نحو ٨٦ نوعاً على الأقل اندثرت تماماً في الأماكن الأخرى، علاوة على أنها تمثل أهم تجمعات لأشجار المانجروف على ساحل خليج العقبة والمعروف باسم نبات الشورى، حيث إنها تعد آخر منطقة امتداد استوائي لنمو هذا

النبات وتجمعاته في المحيط الهندي والبحر الأحمر، وتعيش أشجار المانجروف في بيئة ملحية، خاصة عند مصبات السيول في البحر، حيث يمكنها استخلاص المياه العذبة والتخلص من الملح في شكل بلورات من خلال أوراقها حيث يظهر على الجانب السفلي لكل ورقة، وتساعد أشجار المانجروف على تثبيت الخطوط الساحلية وتوسعاتها من خلال قدرتها على الاحتفاظ بالرواسب، كما أنها مناطق مهمة لتوالد الأسماك واللافقاريات، ومستوطنات لأنواع عديدة من الطيور المهاجرة (وزارة الدولة لشئون البيئة، المحميات الطبيعية، ٢٠١٧: ١٨).

وتتنوع الحياة الحيوانية لتضم الحيوانات البرية مثل الغزال والضبع والوعل، وبعض اللافقاريات مثل الجمبري والزواحف، ومن الطيور النورس، وتضم المحمية الأعشاب البحرية، والشعاب المرجانية المتباينة في التركيب الرأسي، ومن ثم فتختلف مجتمعاتها عن تلك برأس محمد، وبالرغم من كثافة الحياة البحرية والتنوع الكبير في الحياة الحيوانية فإن النظم البيئية الصحراوية بها هشّة جدًّا، وقابلة للتلف بدرجة كبيرة.

ج- محمية أبوجالوم:

أعلنت محمية طبيعية بالقرار رقم ١٥١١ لسنة ١٩٩٢م والمعدل بالقرار رقم ٣٣ لسنة ١٩٩٦م، وهي تقع شمال قسم دهب بمنطقة تسمى وادي الرساسة، وتمتد في الأجزاء الجنوبية لقسم نويبع، وتبلغ مساحتها ٤٥٨ كم^٢، وتتميز بطبوغرافية خاصة تقترب فيها الجبال من الشواطئ، كما تشتهر بنظام كهفي تحت الماء يمتد لأعماق تصل لأكثر من ١٠٠ متر، وتظهر بها التكوينات الجيولوجية الفريدة نتيجة حدوث الزلازل وظهور الصدوع، إضافة إلى ثرائها بالغطاء النباتي، حيث سُجل فيها ما يقرب من ١٦٥ نوعًا من النباتات المزهرة، منها ٤٧ نوعًا تنفرد به المنطقة، وليس لها مثيل في المحميات الأخرى (وزارة الدولة لشئون البيئة، المحميات الطبيعية، ٢٠١٧: ٢١).

وتحتوي محمية أبوجالوم عددًا من الحيوانات والطيور أهمها الماعز الجبلي والأرنب الجبلي والصقور والنسور، وتعد موطنًا لأعداد كبيرة من الوعل النوبي والضبع المخطط والثعلب الأحمر، إضافة إلى الزواحف، منها السحالي والثعابين، ومن الأسماك القرش والدرافيل والترسة البحرية، كما تضم مركزًا للزوار عند الطرف الشمالي للمحمية يضم قاعة صغيرة للعرض المرئي والمسموع، وتقديم البيانات والمعلومات اللازمة للزائرين.

د- محمية طابا:

تمتد محمية طابا من نوبيع جنوبًا، حتى قسم طابا شمالًا، ولها امتداد خارج حدود منطقة الدراسة في قسم سانت كاترين جنوبًا، ومحافظة شمال سيناء شمالًا، وأعلنت محمية طبيعية عام ١٩٩٨م، وتبلغ مساحتها ٢٨٠٠ كم^٢، وكان الهدف من إنشائها هو المحافظة على جمال البيئة وتنوع بيئتها الغنية على طول الساحل، وتتضمن عديدًا من عوامل الجذب أهمها رحلات السفاري إلى عدة مناطق منها الأخدود الملون.

وتتزرح المحمية بالحياة النباتية والحيوانية مثل الثدييات النادرة كالنمر السيناوي، وأعداد صغيرة من حيوان التيتل النوبي، إضافة إلى الغزال، وحوالي خمسين نوعًا من الحيوانات المتوالدة، وأربعة وعشرين نوعًا من الزواحف بما يمثل حوالي ربع الزواحف المسجلة في مصر (محافظة جنوب سيناء، ٢٠٠٨: ٤٨)، في حين تضم المحمية أربعمائة وثمانين نوعًا من النباتات المختلفة، منها أنواع كثيرة نادرة ومعرضة للانقراض، وبخلاف الأنشطة التقليدية للبدو ذات النطاق الصغير، يعتمد النشاط الرئيس بالمحمية على السياحة.

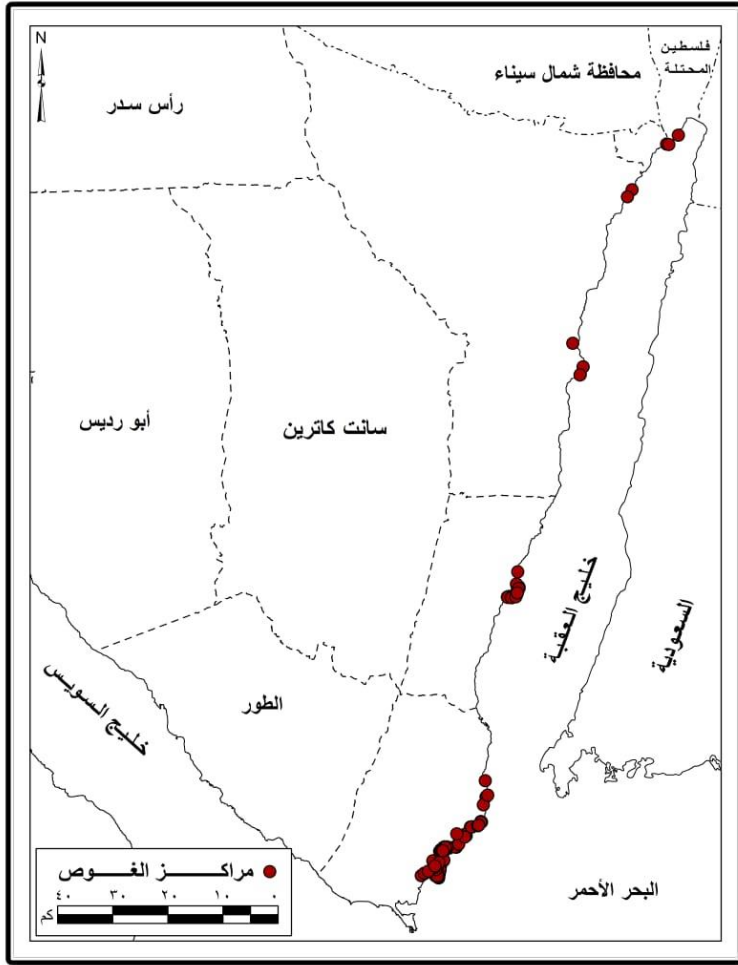
٢- الشعاب المرجانية:

وتنتشر الشعاب المرجانية في البحار المدارية، ويحدد توزيعها عدة عوامل يتصدرها درجة الحرارة حيث لا يمكن للمرجانيات تحمل درجة حرارة تقل عن ١٨,٥°م، خاصة في فصل الشتاء عندما تهبط درجة الحرارة أو تكثر الرسوبيات، لأن الشعاب المرجانية لا

تتحمل سوى كميات محدودة من الرسوبيات، لأن الطمي والرمال التي يحملها تيار البحر وترسب على القاع تسد الأفواه ومسام الحيوانات المرجانية وتمنعها من التغذية (Darwin, C., 1989: 133).

ولدرجة الملوحة تأثير كبير في تكون الشعاب المرجانية فلا تستطيع المرجانيات تحمل انخفاض ملوحة البحر، خاصة في المناطق الساحلية بالقرب من مصبات الأودية والأنهار، أما البحر الأحمر فيعد بيئة صالحة لنمو الشعاب المرجانية وازدهارها، فأشعة الشمس ساطعة تخترق سطح الماء لتعمل على تدفئة مياه البحر.

تعد الشعاب المرجانية أحد أهم مقومات الجذب السياحي الطبيعية بساحل البحر الأحمر، حيث بينت نتائج الدراسة الميدانية جذب الشعاب المرجانية لنسبة ٧,٣٪ من جملة عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، لتشغل المركز الرابع بين بين المقومات الطبيعية لمنطقة الدراسة، مع ملاحظة تباين حجم عينة السائحين بأقسامها لارتباطه بتباين توزيع مراكز الغوص على خط الساحل (شكل ١٩)، حيث نقل بين عينة السائحين القادمين إلى قسمي نوبيع و طابا التي تفتقر لمناطق ومراكز الغوص وتقتصر على مراكز غوص قرية نوبيع السياحية، وجزيرة فرعون، ومنتجع هيلتون طابا، في حين تزداد بين عينة السائحين القادمين إلى قسمي دهب، وشرم الشيخ، ويعد هذا منطقيًا إلى حد كبير، وذلك لانتشار أهم مراكز الغوص وأشهرها بهما، مثل مراكز الغوص بمنطقة حاجز الجولاند، وخليج القرش، ومضايق تيران بقسم شرم الشيخ، ومنطقة البلو هول والكانيون بقسم دهب.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على برنامج Arc Gis 10,8 ، وملحق ٤.

شكل (١٩): مواقع تجمع مراكز الغوص على الساحل الغربي لخليج العقبة

وجاء الاسرائيليون في صدارة الجنسيات القادمة بحثًا عن الشعاب المرجانية حيث اقتضرت النسبة على الإسرائيليين في قسمي نوبيع و طابا بنسبة ٢٨,٦٪ من جملة عينة السائحين الاسرائيليين القادمين، والسوريين والإسرائيليين في قسم ذهب بنصف حجم عينة الأولى، وبنسبة ٢٧,٣٪ من حجم عينة الثانية، في حين تتنوع الجنسيات في قسم شرم الشيخ لتضم إسرائيل كذلك، إضافة إلى جنسيات أخرى مثل الروس والسوريين والفلسطينيين، والسعوديين، بينما قلت النسبة بين الجنسيات الأخرى.

ويعيش في البحر الأحمر وخليجيه ٧٥ نوعاً من المرجان مصدرها الرئيس المحيط الهندي ، حيث تأتي به التيارات البحرية والشعاب المرجانية عبارة عن هياكل صلبة مثقبة من الحجر الجيري، فهي تعد واحدة من أكبر النظم البيئية على سطح الأرض. ولتوفر شروط تكون المرجان من ارتفاع درجة الحرارة وارتفاع ملوحة وصفاء المياه وخلوها من الرواسب والتعكير ، فتعد الشعاب المرجانية في خليج العقبة من أكثر الشعاب المرجانية كاملة التكوين والنمو عن أي منطقة أخرى في العالم، وسبب ذلك اتساع البحر الأحمر وتزايد عمقه، بشكل لايسمح بتكون قدر من الرسوبيات التي تعكر صفاء المياه، علاوة على قلة المطر، مما يخلق مناخاً مدارياً على اليابسة، حيث لا يتوفر مصادر للمياه العذبة تجد طريقها لتصب في خليج العقبة سوى بعض الأودية الجافة على الساحل، مما يسهم بدوره في الحفاظ على ملوحة مياه الخليج، مما يجعلها أفضل البيئات لنمو المرجان.

وبالرغم أن هذه الشعاب تشكل مصدراً مهماً للجذب السياحي وممارسة رياضة الغطس، وأهميتها في توفيرها لمصدر الغذاء للأسماك واستخراج علاج لبعض الأمراض، فإنه لا يمكن إغفال أثرها السلبي، حيث تقف حائلاً أمام حركة النقل البحري ، لذلك يقع عديد من الحوادث أشهرها حادث العبارة "سالم اكسبريس" عام ١٩٩١م.

خامساً: المواضع الملائمة لإنشاء مراكز إقامة سياحية

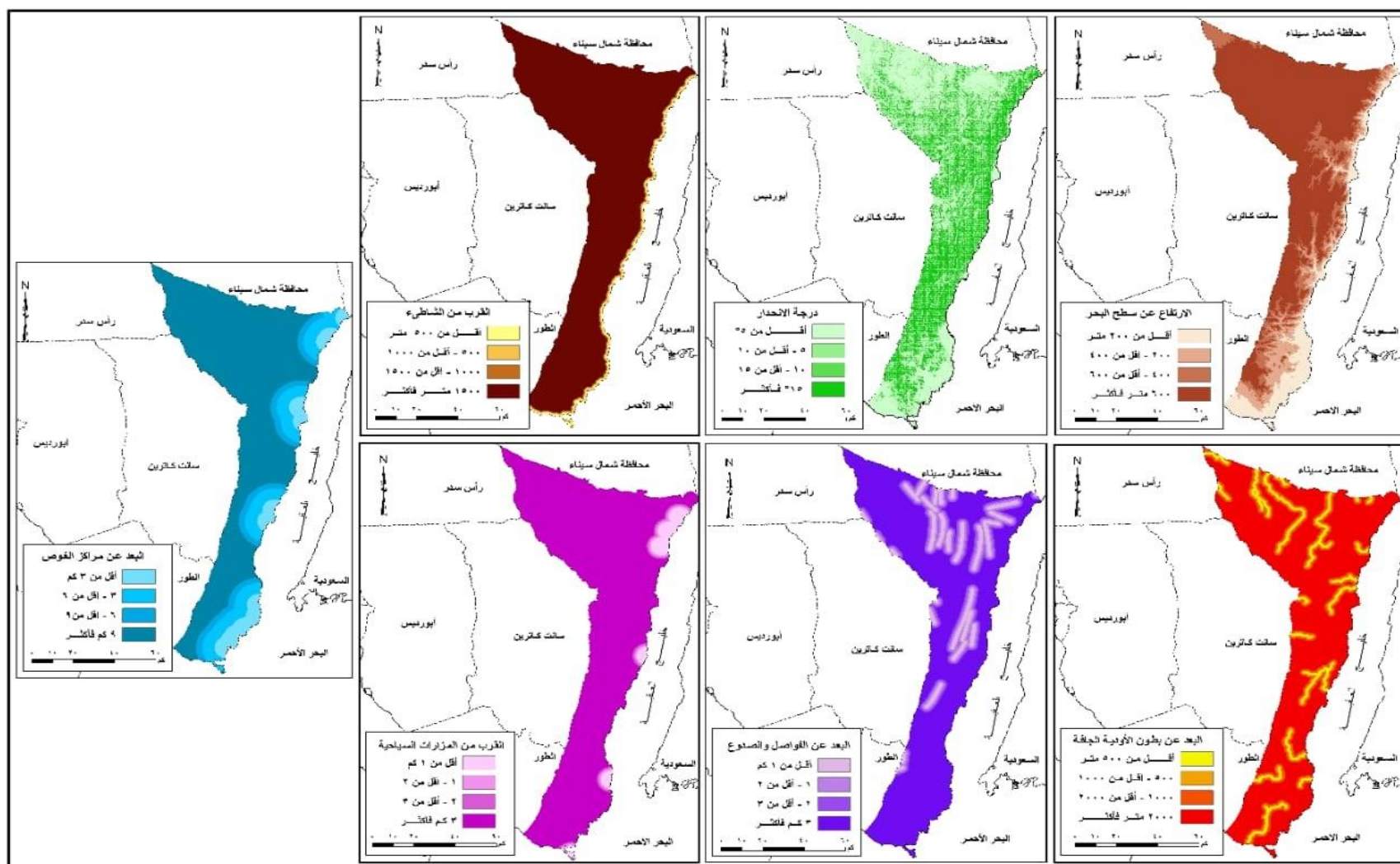
تتعدد مقومات الجذب الطبيعية في منطقة الدراسة، سواء كانت رئيسة أو فرعية، وقد تم اختيار سبعة مقومات منها، لتحديد مدي درجة تأثير كل مقوم منها في النشاط السياحي ، ومن ثم إقامة مراكز إقامة جديدة، وهي (الارتفاع، والانحدار، والبعد عن بطون الأودية الجافة، والبعد عن الفواصل والصدوع، والقرب من الشواطئ، والمزارات السياحية، والقرب من مراكز الغوص)، وذلك بالاعتماد على تقنية نظم المعلومات

الجغرافية، واستخدام طريقة التحليل الهرمي Analytical Hierarchy " AHP Process"، على النحو التالي:

إنشاء خريطة من النوع "Raster" لكل مقوم توضح التأثير المكاني لكل منها في إقامة مراكز إقامة سياحية جديدة، باستخدام برنامج Arc GIS 10.8 (شكل ٢٠) وذلك بطريقتين:

أولاهما: تم تطبيقها على مقومين ، بحيث تم عمل طبقة من النقاط تغطي منطقة الدراسة، تعكس واقع كل من الارتفاع والانحدار ، ثم تحويل كل من الطبقتين إلى نموذج ارتفاعات رقمي، من Spatial Analyst Tools،Arc toolbox ، ومنها نختار مجموعة Interpolation، ثم IDW.

ثانيتها: من Spatial Analyst Tools،Arc toolbox ،ومنها نختار مجموعة Distance، ثم Euclidean Distance، وتم تطبيقها على المقومات الأخرى، وهي (القرب من الشواطئ، والقرب من مراكز الغوص، والقرب من المزارات، والبعد عن بطون الأودية والبعد عن الفواصل والصدوع) لحساب المسافات.



المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج "Arc GIS10.8".

شكل (٢٠): بعض المعايير الطبيعية لاختيار المواضع الملائمة لإنشاء مراكز إقامة سياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة

١- تحديد الوزن النسبي لتأثير كل مقوم (عامل) من المقومات، وفقاً للمعادلة الآتية:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad , \quad CI = \text{Consistency Index} = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1}$$

$$\lambda_{max} = \sum_{i=1}^n A * W$$

المصدر: (Doljak, D., 2017:291).

حيث أن:

"CR" Consistency Ratio = نسبة التناسق، درجة الثقة.

"CI" Consistency Index = مؤشر التناسق.

"RI" Random Consistency = الثقة العشوائية.

" λ_{max} " = الجذر الكامن لمصفوفة المقارنة الثنائية.

"A" Sum of Column in Reciprocal Matrix = مجموع قيم العمود داخل المصفوفة.

"W" Estimated Weight = الوزن المحسوب.

"N" Number = عدد المقومات (العوامل) المدروسة.

وقد تم إعطاء كل مقوم درجة تتراوح بين ١ ، ٩ حسب درجة تأثيره، ويتم إعطاء أقل تأثير ١، والأكثر تأثيراً رقم ٩، ولاعتماد نتائج المعادلة لقيمة الوزن النسبي للمقومات المدروسة يجب أن تكون نتيجة المعادلة (درجة الثقة) أصغر من ٠,١ أو تساويه (CR) $\leq 0,1$ ، وأن يكون المجموع الكلي لوزن المقومات ١٠٠٪ (جدول ٩).

وتتباين درجة تأثير المقومات، يتصدرها القرب من الشاطئ بنسبة ٢٩٪، في حين حازت مجموعة المقومات الخاصة بطبيعة سطح الأرض مثل الارتفاع والانحدار والبعد عن بطون الأودية، والجيولوجية مثل البعد عن الفواصل والصدوع على درجة الأهمية نفسها بنسبة ١٥٪، تبعها القرب من مراكز الغوص بنسبة ضئيلة تمثل ٠,٧٪، و تذيّلها القرب من المزارات الرئيسة بنسبة لم تتجاوز ٠,٤٪.

**جدول (٩) الأوزان النسبية لبعض المقومات الطبيعية المؤثرة في اختيار
المواقع الملائمة لإنشاء مراكز إقامة سياحية على الساحل الغربي لخليج
العقبة عام ٢٠٢٤
مصفوفة المعايير:**

القرب من المزارات	القرب من مراكز غوص	القرب من شاطئ البحر	البعد عن الفواصل والصدوع	البعد عن الأودية	الانحدار	الارتفاع	المقوم
٤	٢	٠,٥	١	١	١	١	الارتفاع
٤	٢	٠,٥	١	١	١	١	الانحدار
٤	٢	٠,٥	١	١	١	١	البعد عن بطون الأودية
٤	٢	٠,٥	١	١	١	١	البعد عن الفواصل والصدوع
٦	٤	١	٢	٢	٢	٢	القرب من شاطئ البحر
٢	١	٠,٢٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	القرب من مراكز الغوص
١	٠,٥	٠,١٧	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	القرب من المزارات

المقوم	الارتفاع	الانحدار	البعد عن الأودية	البعد عن الفواصل والصدوع	القرب من شاطئ البحر	القرب من مراكز غوص	القرب من المزارات	الوزن	%
الارتفاع	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	١٥
الانحدار	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	١٥
البعد عن من بطون الأودية	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	١٥
البعد عن الفواصل والصدوع	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	١٥
القرب من شاطئ البحر	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,24	0,29	٢٩
القرب من مراكز الغوص	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	٠,٧
القرب من المزارات	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	٠,٤

درجة الثقة (CR= CI/RI):

الارتفاع	الانحدار	الأودية	الفواصل والصدوع	شاطئ البحر	مراكز غوص	مزارات	λ_{max}
١,٠١	١,٠١	١,٠١	١,٠١	٠,٩٨	١,٠١	٠,٩٨	٧,٠١

CI	٠,٠٨٠
RI(N-1)	١,٣٢٠
CR	٠,٠٦١

المصدر: (Doljak, D., 2017:291).

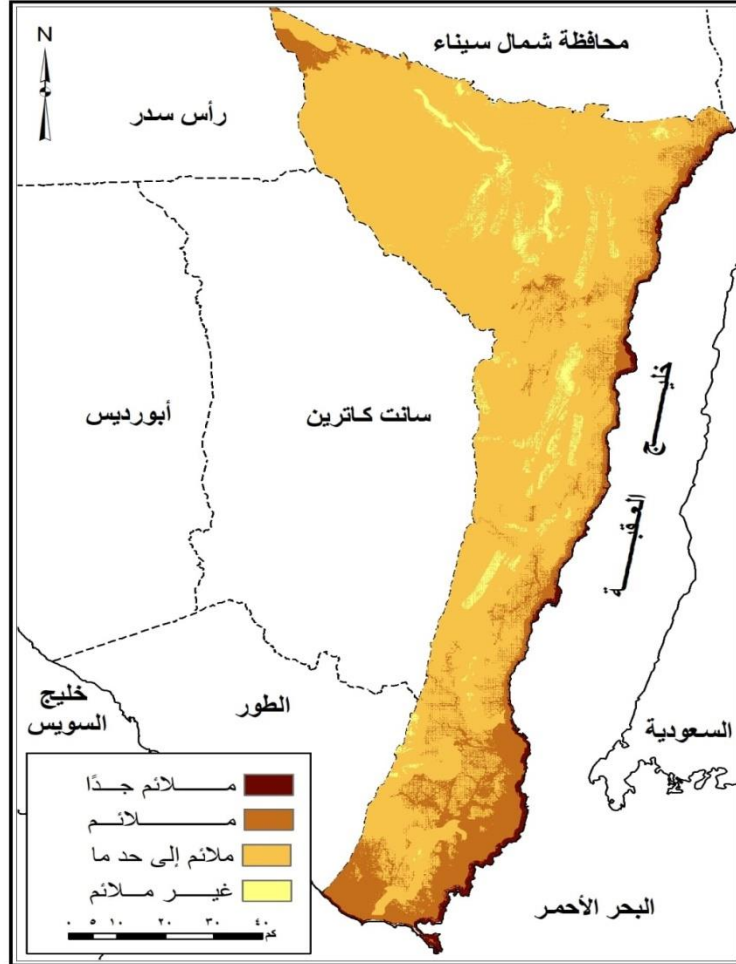
٢- عمل تصنيف^(١) للطبقات "Raster" للمقومات الخمسة، بحيث يصنف كل منها إلى خمس فئات، ويكون ترتيبها من الفئة الأعلى تأثيراً لتأخذ رقم (٥)، والأدنى تأثيراً تأخذ رقم (١) (جدول ١٠).

(١) من Arc toolbox. Spatial Analyst Tools، ومنها نختار مجموعة Reclass، ثم Reclassify.

جدول (١٠): مقاييس بعض المقومات الطبيعية لاختيار المواضع الملائمة لإنشاء مراكز إقامة سياحية على الساحل الغربي لخليج العقبة

المعيار (المقوم)	الوزن (%)	مقياس التحديد	مستوى الملاءمة
الارتفاع	١٥	أقل من ٢٠٠ متر	ملائم جدًا
		من ٢٠٠، لأقل من ٤٠٠	ملائم
		من ٤٠٠، لأقل من ٦٠٠	ملائم إلى حد ما
		٦٠٠ متر فأكثر	غير ملائم
الانحدار	١٥	أقل من ٥°	ملائم جدًا
		من ٥°، لأقل من ١٠°	ملائم
		من ١٠°، لأقل من ١٥°	ملائم إلى حد ما
		١٥° فأكثر	غير ملائم
البعد عن بطون الأودية الجافة	١٥	بعد الموقع عن بطون الأودية الجافة مسافة تزيد على ٢ كم	ملائم جدًا
		بعد الموقع عن بطون الأودية الجافة مسافة تتراوح بين ٢، وأكثر من كم واحد	ملائم
		بعد الموقع عن بطون الأودية الجافة مسافة تتراوح بين كم واحد، وأكثر من ٠,٥	ملائم إلى حد ما
		بعد الموقع عن بطون الأودية الجافة مسافة ٠,٥ كم فأكثر	غير ملائم
البعد عن الفواصل والصدوع	١٥	بعد الموقع عن البنية الصدمية مسافة تزيد على ٣ كم	ملائم جدًا
		بعد الموقع عن البنية الصدمية تتراوح بين ٣، وأكثر من ٢	ملائم
		بعد الموقع عن البنية الصدمية مسافة تتراوح بين ٢، وأكثر من ١	ملائم إلى حد ما
		بعد الموقع عن البنية الصدمية مسافة كم واحد فأقل	غير ملائم
القرب من الشواطئ	٢٩	القرب من الشاطئ مسافة تتراوح بين ٥٠، أقل من ٥٠٠ متر	ملائم جدًا
		القرب من الشاطئ مسافة تتراوح بين ٥٠٠، أقل من ١٠٠٠	ملائم
		القرب من الشاطئ مسافة تتراوح بين ١٠٠٠، أقل من ١٥٠٠	ملائم إلى حد ما
		القرب من الشاطئ مسافة ١٥٠٠ متر فأكثر	غير ملائم
القرب من مراكز الغوص	٠,٧	القرب من مركز الغوص مسافة تتراوح بين ٥٠، أقل من ٣ كم	ملائم جدًا
		القرب من مركز الغوص مسافة تتراوح بين ٣، أقل من ٦	ملائم
		القرب من مركز الغوص مسافة تتراوح بين ٦، أقل من ٩	ملائم إلى حد ما
		القرب من مركز الغوص مسافة ٩ كم فأكثر	غير ملائم
القرب من المزارات	٠,٤	القرب من المزارات مسافة تتراوح بين ٥٠، أقل من ٣ كم	ملائم جدًا
		القرب من المزارات مسافة تتراوح بين ٣، أقل من ٦	ملائم
		القرب من المزارات مسافة تتراوح بين ٦، أقل من ٩	ملائم إلى حد ما
		القرب من المزارات مسافة ٩ كم فأكثر	غير ملائم

٣- ومن تحليل التطابق الموزون Weighted Overlay^(١)، لإنتاج خريطة نهائية توضح درجة تأثير كل مقوم (شكل ٢١)، وفقاً لوزنه النسبي، يمكن استنتاج ما يلي:



المصدر: من عمل الطالبة اعتماداً على جدول ١٤ وبرنامج Arc GIS 10,8.

شكل (٢١): ملائمة الأماكن المقترحة لإنشاء مراكز إقامة سياحية في أقسام الساحل الغربي لخليج العقبة

(١) يتم تطبيقه من Arc toolbox ، Spatial Analyst Tools ، ومنها نختار overlay ، ثم Weighted Overlay ..

أ- ملائم جدًا:

وتطوق خط ساحل منطقة الدراسة والأجزاء الشمالية الغربية بأقصى قسم نوبيع، والأجزاء الجنوبية والجنوبية الغربية لقسم شرم الشيخ، وتضم ١٤١,٢ كم^٢، وتعد أنسب المواقع بسبب قربها من خط الساحل، حيث حدد shahrak المسافة المناسبة بين الموقع السياحي المقترح والشواطئ بحوالي ٦٠٠ متر (shahrak, 2015: 70)، ومن ثم تم تقسيمها إلى أربع فئات، حيث المسافة الأقل من ٢٠٠ متر، تعد هي أفضل المواقع، في حين المسافة ٦٠٠ متر فأكثر أقل درجة ملائمة لإقامة مراكز إقامة سياحية.

والحال نفسه بالنسبة لباقي المقومات حيث قلة انحدار سطح الأرض مثلاً، إذ تمثل المناطق التي يقل انحدارها عن ٥° أنسب مناطق لإقامة أنشطة ومراكز إقامة سياحية، في حين تمثل الانحدارات التي تزيد على ١٥° خطورة كبيرة ويصعب عندها إقامة أي نشاط سياحي، وهي نفسها المواقع الأبعد عن بطون الأودية الجافة وعن الفواصل والصدوع، والأقرب لمراكز الغوص وأهم المزارات السياحية مثل الجزر والمحميات واللجون، ويعد قسم شرم الشيخ أكثر أقسام منطقة الدراسة قابلية للتنمية السياحية وإقامة أنشطة سياحية بما يتعدى جملة ثلاثة أرباع مساحته.

ب- ملائم:

وتمتد حول الفئة الأولى، وتتصف باتساع مساحتها لتشمل ١٠٦٧,٦ كم^٢، وهو ما يوازي ١٤,٤٪ من جملة مساحة منطقة الدراسة.

ج- ملائم إلى حد ما:

وهي الفئة الأكثر انتشاراً في منطقة الدراسة وتظهر في الأجزاء الوسطي والأجزاء الغربية من منطقة الدراسة، ويزداد انتشارها بشكل جلي في قسمي دهب، ونوبيع، وتحتوي ٥٩٣٦,٢ كم^٢، وهو ما يعادل أربعة أخماس جملة مساحة منطقة الدراسة، مع

ملاحظة أن استغلال مثل هذه المناطق وتنميتها يحتاج إلى مزيد من التكلفة والجهد، نظراً لصعوبة شكل الأرض وخلوها من الأنشطة السياحية وخدمات البنية التحتية.

د- غير ملائم:

وتتوزع في المناطق المرتفعة من سلسلة جبال البحر الأحمر، وكذلك الأجزاء المنحدرة والقريبة من الفواصل والصدوع وبطون الأودية الجافة، ولم تتخط مساحتها ٣,٧٢ كم^٢، وهو ما لا يتعد ٣,٧٪ من جملة مساحة المنطقة، وهي مناطق شديدة الوعورة ويصعب فيها حالياً عمليات التشييد والبناء والتنمية.

النتائج والتوصيات

خُصت الدراسة إلى عديد من النتائج والتوصيات، من أهمها:

- يمتلك الساحل الغربي لخليج العقبة عدداً من المقومات الطبيعية المتنوعة والتي يمكن استغلالها بالشكل الأمثل للوصول بالسياحة بالمنطقة إلى مكانة رفيعة.
- من الممكن أن تصبح منطقة الساحل الغربي لخليج العقبة منبعاً لكثير من الأنشطة السياحية الحديثة مثل سياحة المهرجانات، والسفاري والصحاري.
- تحقق علاقات مكانية قوية لمنطقة الدراسة مع إقليم شرقي مصر لموقعها في نطاقه الجغرافي، مع تميز علاقات مكانية تتراوح بين الجيدة والمقبولة مع مدن الوادي والدلتا، في حين سجلت العلاقة المكانية ضعيفة مع المدن الحدودية في غربي مصر (مطروح، الخارجة).
- ارتباط أقسام الساحل الغربي لخليج العقبة ارتباطاً مباشراً بمدن القاهرة والجيزة والإسكندرية، بالرغم من طول المسافة، خاصة الإسكندرية، في حين يضعف ارتباطها بمدن أسوان، والخارجة، ومرسى مطروح على المستوى الداخلي، وارتباط منطقة الدراسة ارتباطاً مباشراً بدول الأردن، وسوريا، وفلسطين المحتلة، والعراق، والسعودية، ولبنان ويضعف ارتباطها بدولتي الكويت، وليبيا.

- زيادة ارتباط منطقة الدراسة بدول قارة أوروبا مثل روسيا الاتحادية، وإيطاليا وأوكرانيا، ويقل تفاعلها مع سويسرا وبلجيكا.
- ارتفاع مناسيب السطح للشريط الموازي لخليج العقبة، مع التدرج في الارتفاع كلما اتجهنا ناحيتي الجنوب، والغرب ويظهر ممزق بالانكسارات والأودية، وتتحد الحافة الجبلية بشدة نحو الخليج، ويظهر بها عديد من القمم الجبلية أعلاها جبل أبومسعود بالداخل، وجبل الجنة بالقرب من الساحل.
- تصنف منطقة الدراسة على أنها حافات (٤٥ درجة فأكثر)، وهي مناطق تحتاج إلى تكاليف باهظة لإقامة المنشآت أعلاها، كما أن منطقة الخليج تنتشط بها الزلازل.
- جذب الجبال والجزر لنسبة ضئيلة تقدر بنحو ٢,١٪ من جملة عينة السائحين للتعرف عليها لما لها من أهمية تاريخية وجغرافية وسياسية، خاصة جزيرتا تيران وصنافير.
- تصدر قوة جذب خط الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة لتتصدر مقومات الجذب الطبيعية، إذ أدلى بها ما يزيد على ثلث عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، مع تباين نصيب أقسام منطقة الدراسة ليرتفع ليقترب من النصف بين عينة السائحين القادمين إلى قسم دهب.
- تتباين نسب عينة السائحين القادمين بسبب خط الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس بين مختلف الجنسيات، حيث ترتفع بشكل لافت بين الأسبان والفرنسيين في قسم شرم الشيخ، وبين الإيطاليين في قسم دهب، والإيطاليين والأوكران في قسمي نويبع، و طابا، لتضم جميع أفراد العينة بكل منها، في حين تقل بين الروس، حيث يغريهم سطوع الشمس ودفء الجو بصورة أكبر.
- احتلال سياحة السفاري لمعايشة الحياة البدوية مكانة مرتفعة بين عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، حيث رُتبت في المرتبة الثالثة بين مقومات الجذب الطبيعية، وترتفع النسبة بين عينة السائحين المصريين القادمين إلى مدينتي شرم

- الشيخ، وذهب، وقد يفسر ذلك محاولة خوض مثل هذه التجارب الجديدة على طبيعة الشعب المصري الزراعي، يليها السائحون السعوديين والأردنيين والفلسطينيين.
- تصدر الشتاء فصول السنة من حيث الراحة المناخية ، في قسمي شرم الشيخ، وطابا، يليه فصل الربيع، ثم فصل الخريف، وأخيراً فصل الصيف ، ومن ثم فجميع أفراد المجتمع يتمتعون بالراحة المناخية خلال شهور الشتاء، وهو ما يؤكد أن منطقة الدراسة تعد مشتمى للسائحين.
 - جاء فصل الشتاء في المرتبة الرابعة والأخيرة بين فصول السنة في استقبال السائحين العرب والمصريين، بنسبة ١١,٣٪، ١١,٥٪ لكل منهما على الترتيب عام ٢٠٢٢م ويشير ذلك إلى أن المناخ لا يعد العامل الرئيس في جذب السائحين المصريين والعرب إلى ساحل خليج العقبة، وربما يفسر ذلك تعدد مقومات الجذب السياحي الأخرى، وتشابه الظروف الجوية بينهما.
 - ملائمة فصل الشتاء لجميع السائحين من حيث الراحة المناخية، مع ملاحظة ملائمة فصل الربيع لجميع السائحين، عدا الأجزاء الجنوبية من قسم شرم الشيخ، كما يتمتع نصف السكان بالراحة المناخية خلال فصلي الصيف، والخريف، مع العلم أن فصلي الشتاء، والربيع يختصان بالسياحة الدولية بصورة أكبر من السياحة الداخلية عكس الحال في فصلي الصيف، والخريف فمعظمهم سياحة قادمة من محافظات الجمهورية.
 - تقع منطقة الدراسة داخل تأثير الرياح اللطيف المنعش ، مع اختلاف متوسطها من فصل إلى آخر، ويأتي فصل الشتاء في المرتبة الأولى من حيث الرياح اللطيفة المنعشة بقسمي شرم الشيخ وطابا، يليه فصل الخريف، أما الصيف فهو الفصل الوحيد الذي يبدأ الجسم فيه بالإحساس بعدم الراحة في الأجزاء الجنوبية من خليج العقبة، حيث سجل مقياس برودة الرياح الحسية فيه ٣٩,٤.

- ارتفاع عدد ساعات سطوع الشمس الفعلية بمنطقة الدراسة، ومُثل الصيف في المرتبة الأولى بين فصول السنة في عدد ساعات السطوع الشمسي، وتذيل الشتاء في المرتبة الأخيرة بين فصول السنة من حيث عدد ساعات سطوع الشمس، في حين جاء في المركز الأول بين فصول السنة في الراحة المناخية .
- انخفاض متوسط كمية الأمطار الساقطة في منطقة الدراسة، إذ لم تتجاوز مجموعها السنوي ٢,٩مم، الأمر الذي لا يعوق حركة السياحة على ساحل خليج العقبة في جميع فصول السنة، بالرغم من سقوطها في بعض الأيام على هيئة سيول، ويتصدر الشتاء جميع فصول السنة من حيث كمية الأمطار الساقطة بمجموع (٥,٤ مم بقسمي شرم الشيخ ، وطابا) ، ويستحوذ شهر ديسمبر على أعلى كمية خلال فصل الشتاء .
- قدوم ربع حجم عينة السائحين تقريبًا إلى منطقة الدراسة لاستمتاع بالمناخ المعتدل الدافئ، خاصة سطوع الشمس، لتحل المرتبة الثانية بين مقومات الجذب الطبيعية، وتتباين أنصبة مدن منطقة الدراسة، حيث تصدر قسما نوبيع و طابا عينة القادمين للاستمتاع بالجو ليأتي في المركز الأول بين مقومات الجذب الطبيعية بها، مع ملاحظة يتصدر الروس عينة السائحين القادمين إلي أقسام منطقة الدراسة بسبب اعتدال المناخ ، ومبرر ذلك هو طقس روسيا البارد، الأمر الذي يجعلها تفتقر إلى ممارسة كثير من أنماط الأنشطة السياحية البحرية.
- تمتع ساحل خليج العقبة الغربي بعدد من المحميات الطبيعية المتباينة في الخصائص والمساحة، ويأتي إليها السائحون من مختلف الجنسيات، وبالرغم من ذلك فإن نسبة القدوم لهذا السبب كانت قليلة للغاية لا تتجاوز ٥,٤٪ من جملة عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، مع ملاحظة تصدر قسم شرم الشيخ منطقة الدراسة، يليه قسم دهب.
- لا تمثل المحميات الطبيعية عامل جذب للسائحين القادمين إلى قسمي نوبيع و طابا.
- جاء البريطانيون في مقدمة السائحين القادمين بسبب التمتع بالمحميات الطبيعية إلى قسمي دهب، وشرم الشيخ، يليها الإيطاليون ويفضلون قسم شرم الشيخ، ثم

الإسرائيليون ويتجهون نحو قسم دهب، في حين يختفي هذا السبب بين الجنسيات العربية والسائحين المصريين.

- جذب الشباب المرجانية نسبة ٧,٣٪ من جملة عينة السائحين القادمين إلى منطقة الدراسة، لتتغل المركز الرابع بين مقومات الجذب الطبيعية لمنطقة الدراسة، مع ملاحظة تباين حجم عينة السائحين بمدنها لارتباطه بتباين توزيع مراكز الغوص على خط الساحل، حيث من الطبيعي أن تقل بين عينة السائحين القادمين إلى قسمي نوبيع، و طابا.
- يأتي الاسرائيليون في صدارة الجنسيات القادمة بحثاً عن الشعاب المرجانية، حيث اقتصر عليهم في قسمي نوبيع، و طابا ، والسوريون والإسرائيليون في قسم دهب، في حين تتنوع الجنسيات في قسم شرم الشيخ لتضم إسرائيل كذلك، إضافة إلى جنسيات أخرى مثل الروس والسوريين والفلسطينيين، والسعوديين.
- انكماش مساحة المناطق الملائمة جداً لقيام نشاط سياحي، إذ شكلت نسبة مساحتها ١,٧٪ من جملة مساحة المنطقة، ويعد قسم شرم الشيخ أكثر أقسام منطقة الدراسة قابلية للتنمية السياحية وإقامة أنشطة سياحية بما يتعدى ثلاثة أرباع جملة مساحته.
- اتساع مساحة المناطق الملائمة إلى حد ما، لتشمل غالبية مساحة المنطقة، ويزداد انتشارها في أقسام دهب، ونوبيع، و طابا، واستغلال مثل هذه المناطق يحتاج إلى مزيد من التكلفة والجهد.
- تضائل مساحة المواضع غير الملائمة بما لا يتعد ٣,٧٪ وتوزع في المناطق الجبلية المرتفعة على طول خط الساحل، وكذلك الأجزاء المنحدرة والقريبة من الفواصل والصدوع وبطون الأودية الجافة، وهي مناطق شديدة الوعورة ويصعب فيها حالياً عمليات التشييد والبناء والتنمية.

المصادر والمراجع

أولاً: باللغة العربية

- وزارة الدولة لشئون البيئة، المحميات الطبيعية في مصر عام ٢٠١٧، بيانات غير منشورة.
- محافظة جنوب سيناء، التوصيف البيئي لمحافظة جنوب سيناء لعام ٢٠٠٨، بيانات غير منشورة.
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظتي جنوب سيناء، تطور المنظومة السياحية في محافظة جنوب سيناء عام ٢٠٢٢.
- إبراهيم، طارق زكريا (٢٠٠٧): المناخ و أشهر الراحة و كفاءة العمل في مصر، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٤٩، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- إبراهيم، محمد إبراهيم محمد (٢٠٠٠): المحميات الطبيعية والتنوع البيولوجي في مصر، مجلة جامعة أسيوط للدراسات البيئية، العدد ١٩.
- السيد، شيماء السيد عبدالنبي (٢٠١٧): أثر المناخ في السياحة في المدن الساحلية المصرية، دراسة في المناخ التطبيقي، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
- السيد، ياسر أحمد (٢٠٢٢)، المناخ التطبيقي دراسة في وحدة المناخ والحياة، مكتبة أم القرى، دمنهور.
- الجعفري، حسين أحمد أكرم، سمحة، موسى عبده (٢٠١٨): التفاعل المكاني للمدن الرئيسية في إقليم جنوب الأردن، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الإنسانية، العدد ٢٦، الجامعة الأردنية، الأردن.

- الكاسح، عادل أبوبكر (٢٠١٠): المناخ السياحي بإقليم المنطقة الشرقية بليبيا ، مجلة البحوث الجوية الدولية، العدد ٢٥، هيئة الأرصاد الجوية، القاهرة.
- شطا، عبده (١٩٨٨): جيولوجية شبه جزيرة سيناء، موسوعة سيناء، الطبعة الثانية، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة.
- شنيشن، محمد عبدالقادر، وقمح، حسين محمود (٢٠١١): التغيرات الموسمية للحركة السياحية في شرقي مصر من منظور جغرافي، مجلة كلية الآداب بقنا، العدد ٣٥، جامعة جنوب الوادي.
- أبو العز، محمد صفي الدين (١٩٩٩): مورفولوجية الأراضي المصرية، الطبعة الثالثة، دار النهضة العربية، القاهرة.
- محسوب، محمد صبري (١٩٨٩): جغرافية الصحاري المصرية، الجوانب الطبيعية، الجزء الأول ، دار النهضة العربية، القاهرة.
- التركماني، جودة فتحي (١٩٨٩): جيومورفولوجية الشروم البحرية في منطقة البحر الأحمر، نشرة البحوث الجغرافية، العدد الخامس ، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- قمح، حسين محمود (٢٠١١): النقل الجوي و أثره في التنمية السياحية بشرقي مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة دمنهور.
- الغماز، محمد صدقي (١٩٩٧): التنمية السياحية في محافظة شمال سيناء، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٣٠، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- الزوكه، محمد خميس (٢٠٠٨): صناعة السياحة من منظور جغرافي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

- خليل، رشا أحمد محمد (٢٠١٩): التغيرات المناخية وتأثيرها في النشاط السياحي بالتطبيق على مدينة شرم الشيخ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، العدد الأول ، المجلد ١٦ ، القاهرة.
- خليل، عماد محمد إبراهيم خليل (٢٠١٨): السياحة الجيولوجية في مصر، مجلة كلية العلوم، جامعة الزقازيق.
- صالح، بيمان مظفر (٢٠١٦): تأثير المناخ في راحة الإنسان في النشاط السياحي، مجلة كلية العلوم الإنسانية، العدد الثالث، المجلد الرابع ، الجامعة السليمانية.
- طلبة، شحاتة السيد أحمد (٢٠٠٤): أثر المناخ على راحة الإنسان بالمدينة المنورة، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٤٤ ، الجزء الثاني ، الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة.
- على، متولي عبدالصمد عبدالعزيز (٢٠٠١): حوض وادي وتير شرق سيناء - دراسة جيومورفولوجية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
- دعبس، يسري (٢٠٠٦): المحميات الطبيعية وال جذب السياحي "رؤى ودراسات في أنثروبولوجيا السياحة"، الملتقى المصري للإبداع والتنمية، المكتبة المركزية، الإسكندرية.
- محمد، حمدي نبيه عيد (٢٠١٨): الخصائص المناخية وتأثيرها في التنمية السياحية المستدامة بمنطقة مرسى مطروح، مجلة كلية الآداب ، العدد ٤٧ ، الجزء الثاني، جامعة سوهاج.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- 1- Chape, S., Blyth, S., and Spalding, M., (2003): United Nations List Of Protected Areas, Pisces Publications, Cambridge.

- 2- Christian,M.,(2016): Climate Change, Tourism And Local Economic Development In South Africa, Journal Of Local Economic, SAGE,Vol.31. 322-331, London.
- 3- Daoudi, A., (2010): Ecotourism As An Approach Towards Sustainable Development, Journal Of Economic And Managerial Sciences, University Of Biskara, Algeria.
- 4- Darwin, C.,(1989): The Structure and Distribution Of Coral Reefs, , Smith Elder and co, London.
- 5- Doljak, D., and Stanojevic,G., (2017): Evaluation Of natural conditions for site selection of ground – mounted photovoltaic power plants in serbia, energy, vol.127.
- 6- EL-Ghammaz, M.,(1990): Types De Regions Touristiques en Egypt, Bull. La Societe De Geographie D’Egypt , Vol. 63, Egypt.
- 7- Mohamed, H., (2015): Assessment Of South Sinai Costal Vulnerability To Climate Change, Journal Of Costal Research, The Costal Education And Research Foundation, Vol. 31: 1469-1477.
- 8- Oliver, J., (1981): Climatology, Selected Applications, London.
- 9- Robinson, H., (1976): A Geography OF Tourism, London.
- 10- Shahrak, Fataneh, et al.,(2015): Ecotourism Zoning In Sistan, balouchestan by using GIS, Journal of Hospitality, Tourism Research, Vol.44: 160-171.

ثالثاً: مواقع شبكة الإنترنت

- WWW.eeaa.gov.eg.
- WWW.Southsinai.gov.eg.
-



جامعة دمنهور
كلية الآداب
قسم الجغرافية

ملحق (١-١): استبانة عن السائحين القادمين إلى أقسام الساحل الغربي لخليج العقبة

" جميع البيانات سرية وخاصة بالبحث العلمي "

المدينة:

أولاً: خصائص السائح

- ١- الجنسية:
- ٢- النوع: ذكر أنثى.
- ٣- السن: أقل من ٢٠ ٢٠-٣٥ ٣٥-٥٠ ٥٠-٦٥ ٦٥-٧٥ سنه فأكثر.
- ٤- القطاع المهني: حكومة وأعمال قطاع خاص أعمال حرة
بالمعاش بدون عمل طالب أخرى تذكر:
- ٥- متوسط الدخل الشهري: أقل من ٥ آلاف ٥-١٠ ١٠-١٥ ١٥ ألف فأكثر.

ثانياً: أسباب اختيار المدينة:

- ٦- ماهي أهم الأسباب الطبيعية التي جذبتك للذهاب إلى مدن الساحل الغربي لخليج العقبة: الجبال والجزر الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس الشعاب المرجانية الأودية الجافة سطوع الشمس ودفء الجو المحميات الطبيعية رحلات السفاري الصحراوية. أخرى (ماهي).....
- ٧- سبب تفضيلك لهذا السبب؟.....

Даманхурский университет
Литературный колледж
Департамент географии

(ملحق ٢-١)

Анкета постояльцев центров размещения туристов на западном побережье залива Акаба

"Все данные конфиденциальны и предназначены для научных исследований"

(اللغة الروسية)

Город.....

Первое: характеристики гостя

1- Универсальный:

2- Тип: Мужской женский

3- Возраст: меньше, чем 20 20-35 35-50 50-65
65 лет и старше

4- профессиональный сектор: правительственный бизнес частный
сектор бесплатный бизнес пенсия не работает
ученик Другой.....

5- Среднемесячный доход:.....

Второй: Причины выбора города

6- Каковы наиболее важные природные причины, побудившие вас
поехать в города западного побережья залива Акаба:

Горы и острова Побережье, морская вода и дайвинг
Коралловые рифы Сухие долины Солнечная
и теплая погода Природные заповедники Сафари
по пустыне. Другое (что)...

7- Почему вы предпочитаете эту
причину?.....

Università di Damanhour
collegio di lettere
Dipartimento di Geografia

(ملحق ١-٣)

Un questionario sugli ospiti dei centri di accoglienza turistica della costa occidentale del Golfo di Aqaba

“Tutti i dati sono confidenziali e privati per la ricerca scientifica”

(اللغة الإيطالية)

Città.....

Primo: le caratteristiche dell'ospite

- 1- Nazionalità:
- 2- Sesso: Uomo Donna
- 3- Età: Meno di ٢٠ anni 20-35 35-50 50-65 65 anni e oltre
- 4- Funzione : pubblica amministrazione e impresa Settore privato
- Libero professionista Con pensione Senza lavoro studentesco

Altre menzioni:

- 5- Reddito medio mensile in dollari:

II : Motivazioni per la scelta della città

- 6- Quali sono i motivi naturali più importanti che ti hanno spinto a visitare le città della costa occidentale del Golfo di Aqaba:
le montagne e le isole Costa, acqua di mare e immersioni
Barriere coralline Valli secche
Sole e clima caldo Riserve naturali Safari nel deserto
Altro (cosa).....
- 7- Perché preferisci questo motivo?.....

Damanhour University
Faculty Of Arts
Department Of Geography

(ملحق ١ - ٤)

**Questionnaire On The Residence Of Touristic Accommodation Centers
On The Western Coast Of The Gulf Of Aqaba**

“All The Data Are Confidential And Are Used For Scientific Research”
(اللغة الانجليزية)

City.....

First: The Characteristic Of The Residence

- 1- Nationality:.....
- 2- Sex: Male Female
- 3- Age: Less Than ٢٠ Years ٢٠-٣٥ 35-50 ٥٠-٦٥ ٦٥ Years And Over
- 4- Occupation: Government Business Private Sector Free Business Pension Without Work Student Other.....
- 5- Averige Monthly Income In Dollars:.....

II: Reasons for choosing The City:

- 6- What are the most important natural reasons that attracted you to the western coast of the guif of aqaba?
Mountains and Islands the coast , sea water and diving
Coral reefs Dry Valleys Sunshine and warm weather
Natural reserves desert safari.
- 7- Why you prefer
this.....

Université de Damanhour
Faculté des lettres
Département de géographie

(ملحق ٥-١)

Un questionnaire sur les clients des centres d'hébergement touristique de la côte ouest du golfe d'Aqaba

"Toutes les données sont confidentielles et privées pour la recherche scientifique"
(اللغة الفرنسية)

Ville.....

Premièrement: les caractéristiques de l'invité

1- Nationalité.....

2- Genre: Homme Femme

3- le dent: Moins que 20 20-35 35-50 50-65 65 ans
et plus

4- Secteur Professionnel: Gouvernement et entreprises
Secteur privé Freelance Avec pension Sans travail
étudiant Autres mentions :

5- Revenu mensuel moyen:.....

Deuxièmement: Raisons du choix de la ville

6- Quelles sont les raisons naturelles les plus importantes qui
vous ont poussé à visiter les villes de la côte ouest du golfe
d'Aqaba :

Montagnes et îles Côte, eau de mer et plongée Récifs
coralliens

Vallées sèches Soleil et temps chau Réserves
naturelles

Safari dans le désert Autre (quoi).....

7- Pourquoi préférez-vous cette raison ?.....

..... .

ملحق (٢) نسب عينة القادمين إلى الساحل الغربي لخليج

العقبة وفقاً لمقومات الجذب الطبيعية عام ٢٠٢٢

الدولة	الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس	سطوع الشمس ودفء الجو	رحلات السفاري الصحراوية	الشعاب المرجانية	المحميات الطبيعية	الجبال والجزر
أسبانيا	100	0	0	٠	٠	0
إسرائيل	62,5	0	0	٣٧,٥	٠	0
الأردن	87,5	0	12,5	٠	٠	0
السعودية	55,6	0	33,3	١١,١	٠	0
ألمانيا	47,6	14,3	0	٠	٩,٥	28,6
المملكة المتحدة	66,7	9,5	0	٠	٢٣,٨	0
أوكرانيا	29,4	58,8	0	٠	١١,٨	0
إيطاليا	47,4	10,5	21,1	٠	٢١,١	0
روسيا الاتحادية	14,5	59,4	5,7	٥,٨	١٤,٥	0
روسيا البيضاء	18,5	55,6	0	٢٢,٢	٣,٧	0
سورية	50	0	25	٢٥	0	0
فرنسا	100	0	0	٠	0	0
فلسطين المحتلة	28,2	0	28,2	٢٨,٢	0	14,3
مصر	39,8	14,6	42,7	٢,٩	0	0
متوسط شرم الشيخ	38,2	27,6	18,5	٥,٩	٧,٥	2,2
أسبانيا	0	0	0	٠	٠	0
إسرائيل	36,4	27,3	0	٢٧,٣	١٨,٢	0
الأردن	67,8	0	28,6	٠	٣,٦	0
السعودية	75	0	12,5	٠	١٢,٥	0
ألمانيا	75	25	0	٠	٠	0
المملكة المتحدة	75	0	0	٠	٢٥	0
أوكرانيا	0	0	0	٠	٠	0
إيطاليا	100	0	0	٠	٠	0
روسيا الاتحادية	33,3	66,7	0	٠	٠	0
روسيا البيضاء	33,3	66,7	0	٠	٠	0
سورية	50	0	0	٥٠	٠	0
فرنسا	0	0	0	٠	٠	0
فلسطين المحتلة	0	0	0	٠	٠	0
مصر	35,3	11,8	41,1	١١,٨	٠	0
متوسط دهب	47,1	23,5	16,7	٧,٨	٤,٨	0

الدولة	الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس	سطوع الشمس ودفء الجو	رحلات السفاري الصحراوية	الشعاب المرجانية	المحميات الطبيعية	الجبال والجزر
أسبانيا	0	100	0	٠	٠	0
إسرائيل	14,3	28,6	14,3	٢٨,٦	٠	14,3
الأردن	50	25	25	٠	٠	0
السعودية	0	50	50	٠	٠	0
ألمانيا	25	75	0	٠	٠	0
المملكة المتحدة	66,6	33,3	0	٠	٠	0
أوكرانيا	100	0	0	٠	٠	0
إيطاليا	100	0	0	٠	٠	0
روسيا الاتحادية	28,6	71,4	0	٠	٠	0

تابع ملحق (٢) نسب عينة القادمين إلى الساحل الغربي

لخليج العقبة وفقًا لمقومات الجذب الطبيعية عام ٢٠٢٢

الدولة	الساحل ومياه البحر وممارسة الغطس	سطوع الشمس ودفء الجو	رحلات السفاري الصحراوية	الشعاب المرجانية	المحميات الطبيعية	الجبال والجزر
روسيا البيضاء	25	75	0	٠	٠	0
سورية	0	0	0	٠	٠	0
فرنسا	50	50	0	٠	٠	0
فلسطين المحتلة	0	0	0	٠	٠	0
مصر	50	50	0	٠	٠	0
متوسط نوبيج/طابا	38,4	46,2	7,7	٣,٨	٠	1,9
المتوسط	35,5	25,6	24,3	٧,٣	٥,٤	2,1

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

ملحق (٣): نتائج تطبيق معادلة أوليفر Oliver بأقسام جنوب سيناء

المحطة الفصل	شرم الشيخ			سانت كاترين			طابا			الطور			أبورديس		
	حرارة (ف)	رطوبة نسبية %	ناتج المعادلة	حرارة (ف)	رطوبة نسبية %	ناتج المعادلة	حرارة (ف)	رطوبة نسبية %	ناتج المعادلة	حرارة (ف)	رطوبة نسبية %	ناتج المعادلة	حرارة (ف)	رطوبة نسبية %	ناتج المعادلة
ديسمبر	٦٦	٤٦	٦٣,٦	٥٠,٣	٤٠	٥٢,٨	٥٢,٥	٥٢	٥٤	٦٣,٦	٥٦	٦١,٧	٦١,٧	٥٣	٥٩,٢
يناير	٦٤	٤٣	٦٢,١	٤٦,٥	٤٣	٥٠,١	٥١,٣	٥٢	٥٣	٥٩,٤	٥٧	٥٩	٥٨,٨	٥٤	٥٧,٤
فبراير	٦٥,٤	٤٠	٦٢,٩	٤٧,٨	٣٠	٥١,٧	٥٣,٤	٤١	٥٤,٩	٦٥,٥	٥٤	٦٣,٦	٦٣,٦	٥٠	٥٩
الشتاء	٦٥,١	٤٣	٦٢,٩	٤٨,٢	٣٧,٧	٥١,٥	٥٢,٤	٤٨,٣	٥٣,٩	٦٢,٨	٥٥,٧	٦١,٤	٦١,٤	٥٢,٣	٥٨,٥
مارس	٦٩,٦	٤٣	٦٥,٩	٥٤,١	٣٢	٥٥,٥	٥٦,٨	٤٦	٥٧,١	٦٩,٦	٥٣	٦٦,٦	٦٦,٦	٦٥,٨	٦٢,٩
أبريل	٥٧,٧	٣٩	٦٩,٧	٦٢	٢٣	٦٠,٣	٦٤,٣	٤٣	٦٢,٣	٥٧,٧	٥٨	٧١,٦	٧١,٦	٧٢,٥	٧٠,٤
مايو	٨٣,٨	٣٤	٧٤,٤	٦٩,٦	٢٠	٦٤,٤	٧٣	٣٧	٦٧,٨	٨٤	٥٨	٧٧,٩	٧٧,٩	٧٨,١	٦٨,٦
الربيع	٧٠,٤	٣٨,٧	٧٠	٦١,٩	٢٥	٦٠,١	٦٤,٧	٤٢	٦٢,٤	٧٠,٤	٥٦,٣	٧٢,١	٧٢,١	٧٢,١	٦٧,٣
يونيو	٨٨,٨	٣٢	٧٧,٢	٧٤,٣	٢٥	٦٧,٥	٧٦,٦	٤٠	٧٠,٤	٨٨,٨	٦٠	٨٢	٨١,٧	٥٠	٧٢,٩
يوليو	٩٠,٥	٣٤	٧٨,٧	٧٦,٤	٢٤	٦٨,٧	٧٩,٥	٤٣	٧٢,٧	٩٠,٥	٦٠	٨٣,٣	٨٣,٣	٨٤,٢	٧٥,٤
أغسطس	٩٠,٨	٣٧	٧٩,٤	٧٦,٨	٢٧	٦٩,٢	٨٠,٤	٤٣	٧٣,٣	٩٠,٨	٦٢	٨٣,٩	٨٣,٩	٨٤,٦	٧٦,٦
الصيف	٩٠,١	٣٤,٣	٧٨,٤	٧٥,٨	٢٥,٣	٦٨,٥	٧٨,٨	٤٢	٧٢,١	٩٠,١	٦٠,٧	٨٣,١	٨٣,١	٨٣,٥	٧٥
سبتمبر	٨٩,٧	٤٢	٧٩,٥	٧٣,٥	٢٧	٦٧,٢	76	٤٦	٧٠,٦	٨٩,٧	٦٤	٨٣,٣	٨٣,٣	٨٢,٢	٧٤,٩
أكتوبر	٨٠,٦	٤٦	٧٣,٨	٦٥,٨	٣١	٦٢,٨	٧٥,٤	٤٩	٧٠,٥	٨٠,٦	٦٢	٧٥,٨	٧٥,٨	٧٦,٨	٧١,١
نوفمبر	٧٢,٥	٤٥	٦٨,١	٥٥,٤	٣٣	٥٦,٣	٦٠	٤٩	٥٩,٤	٧٢,٥	٥٨	٦٩,١	٦٩,١	٦٨,٥	٦٤,٣
الخريف	٨٠,٩	٤٤,٣	٧٣,٨	٦٤,٩	٣٠,٣	٦٢,١	٧٠,٥	٤٨	٦٦,٨	٨٠,٩	٦١,٣	٧٦,١	٧٦,١	٧٥,٨	٧٠,١
المتوسط السني	٧٧,٩	٤٠	٧١,٣	٦٥,١	٢٩	٦٢,٣	٦٩,٨	٤٥	٦٦,٢	٧٣	٥٩	٦٩,٦	٦٩,٦	٧٣,١	٦٥,٩

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على هيئة الأرصاد الجوية وموقع ناسا، محطات شرم الشيخ، وسانت كاترين، وطابا، والطور، وأبورديس، بيانات غير منشورة، للفترة من ١٩٧٣-٢٠١٠

ملحق (٤): السلم التطبيقي لبازل وسيمبل لبرودة الرياح الحسية

الإحساس العام بالراحة	نتائج المعادلة
مرهق	أقل من صفر
مزعج لحرارته	صفر -
مريح نوعاً	٥٠ -
مريح (الرياح لطيفة منعشة)	١٠٠ -
مائل للبرودة	٢٠٠ -
أميل للبرودة	٣٠٠ -
مزعج لبرودته	٤٠٠ -
مرهق لشدة برودته	٥٠٠ -
قارس البرودة	٦٠٠ فأكثر

المصدر: السيد، ياسر أحمد (٢٠٢٢)، المناخ التطبيقي دراسة في وحدة المناخ والحياة، مكتبة أم القرى، دمنهور، ص ٧٠.

ملحق (٥): مواقع مراكز الغوص بأقسام الساحل الغربي لخليج العقبة

المركز / المدينة	الشماليات	الشرقيات	المركز	الشماليات	الشرقيات
مدينة دهب:			فن دايفرز	28,499	34,520
بوسيدن	28,502	34,520	بلو أو شن دايف كلب	28,509	34,514
صب سيناى	28,480	34,490	مدينة شرم الشيخ:		
إتش تو او دايفرز	28,499	34,518	ويف السياحية	27,917	34,357
ريف ٢٠٠٠	28,480	34,495	أوناس دايف كلوب	27,915	34,336
صن سبلاش	28,487	34,515	جو دايفوتر لاند	27,910	34,323
بلو بيتش	28,496	34,516	هوليداي سيرفيس	27,915	34,327
دايف أوج	28,496	34,517	أكوارىوس كورال سى	27,973	34,425
بوين دايفرز	28,492	34,517	أكوارىوس	27,974	34,423
دايفرز هاوس	28,489	34,516	سوبكس رد سى	28,499	34,519
أوركالمراكز الغوص	28,496	34,517	كالى انترناشيونال	27,886	34,301
بلانت دايفرز	28,500	34,519	سيناء روز	27,916	34,331
لايت هاوس	28,499	34,520	كاميل دايف كلوب	27,910	34,325
أكوا دايفرز	28,488	34,515	خليج القرش	27,962	34,400
فيس اند فريندز	28,498	34,517	رد سى دايفنج كوليدج	27,909	34,326
إنمو	28,489	34,515	سوبكس موفنيبيك	27,915	34,340
بينجوين دايفرز	28,491	34,516	تماريندو بيتش كلوب	27,853	34,309
نسيمة	28,493	34,516	مارينا دايفرز السلام	27,963	34,400
ديب بلو دايفرز	28,495	34,516	سيناء سكوبا	29,049	34,657
هارد روك	28,479	34,491	دايف إن	27,865	34,311
بيج بلو دهب	28,489	34,516	شرم سكوبا سيرفيس	27,871	34,305
كلوب رد سى	28,495	34,517	لاكي دايفرز	27,865	34,308
سيفن هيفن	28,493	34,515	شيخ كوست	27,933	34,369
عواصو دهب	28,499	34,518	إنترناشيونال دايفنج	27,908	34,327
دايفرز اند ووتر سبورت	28,501	34,520	سيناء بلو دايفينج	27,861	34,312
فان باي سى	28,499	34,520	أكوا نيق	27,873	34,306
رد سى ريلاكس	28,499	34,519	بلو لاجون	27,965	34,416
أدفنشر سبورت	28,496	34,516	صن شايين دايفرز	27,862	34,306
دانيلا دهب	28,537	34,517	ميلينيوم دايفرز	27,847	34,316
فانتا سى دايفرز	28,503	34,520	شمندورة	27,886	34,329
إكسترا دايفرز دهب	27,966	34,416	ديزورت روز	27,905	34,328
دايفرز لودج	28,501	34,520	دايفرز لاند	27,910	34,323
سكوبا سيكرز	28,496	34,516	أميرور دايفرز	28,979	34,676
بلو او شن دايف	28,491	34,515	ريف أوايزيس دايف	27,916	34,361
دايفرز دايفنج سيرفيس	28,482	34,495	بايروتس دايف كلوب	27,872	34,314
أكتويس وورلد	28,499	34,519	نادي كورال للغطس	27,973	34,422
بلاك روك	28,479	34,491	مانتا دايفرز شرم	27,850	34,315
بلو رالم	28,478	34,501	دايف وان	27,865	34,311
سى دانسر	28,498	34,518	رد سى دايفرز	27,862	34,319

المرکز / المدينة	الشماليات	الشرقيات	المركز	الشماليات	الشرقيات
فان باي سي	28.499	34.520	سكوبا دريمر إيجيبت	27.861	34.318
لكويد ادفنشر	28.496	34.516	بلو اوشن دايف كلوب	27.907	34.318
أي دايف	28.497	34.516	سكوربيون	27.914	34.342
مدينة شرم الشيخ:					
نيمو دايف كلوب	27,854	34,317	كمل	27,910	34,325
دايفنج وورلد سي	27,866	34,303	بلو جودايف	28,489	34,516
إيزي دايفرز إيجيبت	28,012	34,430	بيوند ليمت دايف	27,909	34,324
ريف أوازيس دايف	27,854	34,309	شارك دايفرز	27,923	34,367
بلو سي دايف كلوب	27,862	34,312	بيراميدز دايفنج كلوب	27,852	34,313
تماريندو بيتش كلوب	27,911	34,327	أنتناس للغطس	27,917	34,330
أنا دايف سنتر	27,946	34,384	بلو بلانت دايفرز	28,067	34,434
ذهب دايز دايفنج	28,481	34,512	دولفين انترناشيونال	27,917	34,337
شرم دايفرز كلوب	27,865	34,308	بلو مستر دايفرز	27,916	34,333
داي فشو	27,908	34,327	أكواريوم ريد سي	27,866	34,308
بيج وايل	27,907	34,329	رد سي ادفينشر	27,857	34,280
سي ورلد دايف كلوب	28,034	34,440	شمنذرة دايف كلوب	27,887	34,329
إم اتش إم	27,852	34,308	إنترناشيونال دايفنج	27,882	34,317
أفريكانو دايفرز	27,872	34,305	فرست دايف سكول	27,871	34,305
شارم وايف	27,917	34,357	سكوربيون دايفنج	27,939	34,382
دولفين رد سي	27,852	34,272	دايف أفريكا شرم	27,908	34,327
كريزي شارك دايفنج	27,870	34,316	سيناء دايفرز	27,947	34,362
في أي بي دايفنج	27,858	34,280	ماجيك ديفرز	27,858	34,280
دايف وان	27,873	34,320	راسنا دايفرز	27,862	34,289
ساركل دايفرز	27,865	34,308	فياجو نيل بلو	27,965	34,415
رد سي ووتر وورلد شرم	27,866	34,320	سي ويند	27,874	34,306
بلو دريم دايف كلوب	27,946	34,384	بيرامدز	27,966	34,418
أفريكان دايفرز	27,873	34,305	مدينة طابا:		
أوشن كوليدج	27,962	34,399	رد سي ووتر وورلد	29,391	34,808
سكوبا دايفرز رد سي	27,867	34,303	أكوا سبورت	29,513	34,925
إيجل دايفرز	27,910	34,321	أكوا سبورت الدولية	29,493	34,895
دايفنج فيجن	27,908	34,327	رد سي ووتر دايفنج	29,376	34,796
دايفرز يونيتيد	27,861	34,313	أكوا دايفنج الدولية	29,492	34,901
جولد استارز	27,942	34,386	مدينة نوبيع:		
رويال بيراميز دايفنج	28,030	34,436	أفريكان دايفرز نوبيع	28,996	34,683
إفنتي دايفرز كوليدج	27,962	34,397	بلو فورس دايفنج	28,978	34,675
رد سي ستار فور	27,917	34,335	-	-	-

المصدر:

- البوابة الإلكترونية لمحافظة جنوب سيناء WWW.Southsinai.gov.eg

- التأكد من بعض عيناتها باستخدام جهاز G.P.S.

Geographical Analysis of The Natural Components of Tourist Attraction and Its Relation to The Nationality of Tourists Visiting the Western Coast of The Gulf of Aqaba, Using Geomatics

Abstract

This study attempts to identify the most significant natural attractions based on the nationality of the tourists mainly by examining the location, the topography, the climate, and the natural resources of those attractions.

This research primarily adopts the descriptive-analytical approach and employs both the fundamental and behavioral approaches. Various methods are utilized including; fieldwork, quantitative, cartography, Geographic Information Systems (GIS) and remote sensing. This study also reveals several key findings including;

- strong spatial relationships with the eastern region of Egypt, directly connecting to Cairo, Giza, and Alexandria and maintaining strong spatial links with European countries.
- The coastline, seawater, and diving activities and how they are the primary attractions of tourism, particularly among Spaniards and French visitors in Sharm El-Sheikh, Italians in Dahab and both Italians and Ukrainians in Nuweiba and Taba.
- Climate and how it is not the primary factor in attracting tourists.
- Winter and why it is the most favorable season for foreign tourists, with Russians ranking th highest due to our moderate climate even in winter.
- Summer and how it is the peak season for Egyptians and Arab tourists.

Keywords: Natural attractions, tourism, nationality of tourists, climatic comfort, suitable zones, nature reserves, coral reefs, coastline, marine islands.