سياحة الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر:
دراسة جغرافية

دكتورة/ سماح عبدالقادر محمد

المدرس بقسم الجغرافيا – كلية الآداب

جامعة الزقازيق

مقـــدمـــة :

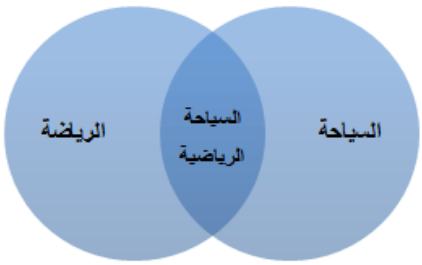
عرفت منظمة السياحة العالمية **WTO** عام ١٩٩١م السياحة **tourism** بأنها "انتقال الفرد خارج بيئته المعتادة لفترة محددة من الزمن، بهدف ممارسة نشاط (ترفيهي) مقابل أجر يدفعه إلي المكان الذي يقصده"**(Williams, 1998, 3)**. أما الرياضة **sport** فهي نشاط ينطوي على الممارسة البدنية المصحوبة بالمهارة **(Bateman, et al., 2006, 291)**.

وفي بداية القرن الحادي والعشرين، ظهرت مجموعة واسعة من الممارسات المتخصصة في مجال السياحة والرياضة ، تقدم للسائحين والرياضيين في أوقات فراغهم خيارات دائمة لكيفية قضاء أجازاتهم. وتشمل هذه الممارسات سياحة المغامرات **adventure tourism** والسياحة الرياضية **sport tourism** والسياحة الترفيهية **recreational tourism** وسياحة الحدث **event tourism**، والسياحة البحرية **marine tourism** وسياحة المتنزهات الوطنية **national park tourism**، وسياحة الشمس والبحر والرمال **sun, sea, and sand tourism** أو مايطلق عليها السياحة الشاطئية **coastal tourism (Jennings, 2007, 1)**.

وقد أشار كل من **J. Higham & T. Hinch (2009, 8)** إلي أن العلاقة بين السياحة والرياضة علاقة ديناميكية مركبة، كما أنها علاقة موجودة بالفعل علي طول الوقت، ولكنها تحمل معنى أكثر أهمية في الوقت الحالي. وإذا جاز البدء بالحديث عن الرياضة بوصفها وسيلة لممارسة النشاط السياحي، ينبغي تحديد ماهية السياحة الرياضية (شكل١). لذا صياغة تصور للسياحة الرياضية يعد بمثابة نقطة انطلاق لهذه الدراسة. وتعرف السياحة الرياضية بأنها السفر بعيدا عن مكان الإقامة الأصلي بغرض المشاركة في النشاط الرياضي سواء للترفيه أو للمنافسة **recreation or competition**، أوبغرض مشاهدة الأحداث الرياضية **(Ottevanger, 2007, 10)**.

ويمكن ممارسة أنشطة السياحة الرياضية – سواء ترفيهية أو تنافسية – في بيئات مختلفة سواء علي اليابس أو في المياه أو في الجو أو في مزيج من هذه البيئات. وانطلاقا من هذا تركز هذه الدراسة علي أنشطة الرياضات المائية الترفيهية **recreational water sports** التي تعرف بأنها تلك الأنشطة الرياضية الترفيهية التي تقام في وسط مائي سواء علي السطح أو في العمق **(Medlik, 2003, 14)**.

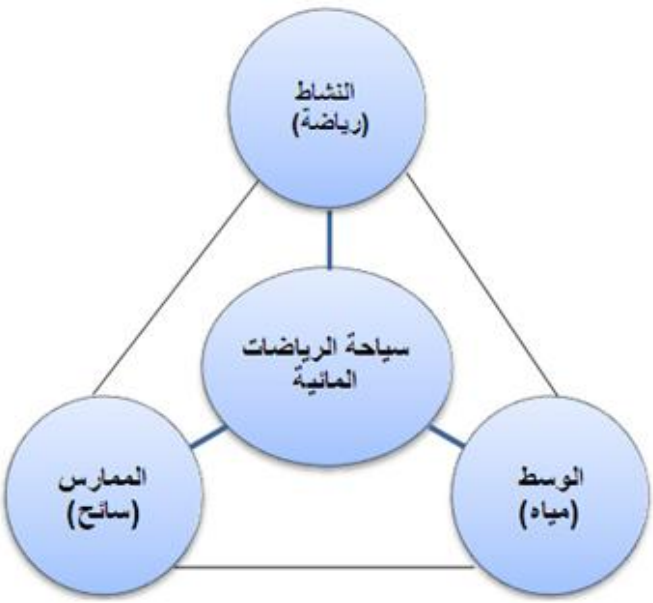
وقد ذكر **Jennings (2007, 2)** أنه قد برزت في العقد الأخير دراسات تشير إلي العلاقة بين السياحة والمياه، مثل السياحة النهرية وسياحة القنوات المائية والسياحة البحرية والسياحة البحيرية. وهنا تجدر الإشارة إلي أن هذه الدراسات تميل إلى تصنيف العلاقة بين السياحة والمياه حسب نوع المسطح



شكل (١) السياحة الرياضية ناتج التفاعل بين السياحة والرياضة

المائي – مكان الممارسة سواء بحر أو نهر أو بحيرة أو قناة– متجاهلة المورد الأساسي ذو الصلة المباشرة وهو المياه. وعليه قد يعد هذا فصل شبه تعسفي، لأن المصطلحات (المسميات) قد تعددت في حين أن المقصد واحد (المياه). لذا يُفضل استخدام مصطلح السياحة المائية **water-based tourism** والتي تعرف بأنها أي نشاط سياحي يمارس في المسطحات المائية، مثل البحيرات والقنوات والأنهار والبحار

والمحيطات والمناطق التي يغطيها الجليد (Jennings, 2007, 11)، لأنه أشمل وأعم.



شكل (٢) عناصر سياحة الرياضات المائية

وعليه فإن هذه الدراسة تسعى إلى التحرك فيما وراء الموضوعات والمفاهيم التقليدية للسياحة، من خلال بناء اقترابات لاكتشاف مفاهيم بديلة تحفز عملية الترابط المكانى بين بعض الأنشطة السياحية – الرياضية التى تمارس بغرض الترفيه في الوسط المائي، وهي سياحة الرياضات المائية **water-sport tourism** (شكل ٢)، مثل التزلق علي المياه **water skiing** والإبحار **sailing** وركوب الزوارق **boating** وركوب الأمواج **surfing** وصيد السمك **fishing** والتجديف **kayaking and rowing** والغوص **diving** والغطس **snorkeling** وغيرها من الرياضات، وترتبط هذه الرياضات في الأساس بخصائص البيئة الطبيعية – المياه وخط الساحل والأحوال المناخية – التي يتسم بها المقصد السياحي (Higham, 2005, 18).

أهداف الدراسة

تتركز أهداف هذه الدراسة فى العناصر التالية:

-إبراز الدور الذي يلعبه خط الساحل وطبيعة السهل الساحلي في توفير البيئة المناسبة لممارسة سياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر.

-دراسة خصائص المياه وأثرها علي جذب ممارسي سياحة الرياضات المائية.

-الوقوف على دور حركة مياه البحر الأحمر علي طول ساحل المحافظة في ممارسة الأنشطة السياحية المرتبطة بالماء.

-فحص العلاقة بين عناصر المناخ في المحافظة وأنماط الرياضات المائية.

-رصد التوزيع المكاني لمواقع الغوص ومراكز الرياضات المائية.

-التحليل المكانى للطلب علي سياحة الرياضات المائية.

منهجية الدراسة:

تتمثل منهجية البحث فى هذه الدراسة فى تطبيق المنهج الوصفى باعتبارها دراسة تقوم علي الوصف والتحليل، بجانب تطبيق المدخل الإقليمي الذي يركز علي: رصد المحددات الجيوبيئية التي تلعب الدور الأكبر في ممارسة الرياضات المائية وتؤثر علي حركة السياحة القاصدة هذا النمط السياحي في المحافظة، رصد خصائص الطلب علي سياحة الرياضات المائية داخل المحافظة وتفسير العلاقات المكانية الخاصة به. وفي إطار ذلك المدخل الفكري تستخدم الدراسة بعض الأدوات كالمقابلات الشخصية لجمع البيانات ، كما تستخدم بعض الأساليب الكمية للتحليل والتفسير.

وتتلخص عناصر الدراسة فى الآتي:

١- المحددات الجيوبيئية لممارسة سياحة الرياضات المائية.

٢- التحليل الجيوسياحي لخصائص سياحة الرياضات المائية.

١ - المحددات الجيوبيئية لممارسة سياحة الرياضات المائية

١ ١ -مورفولوجية النطاق الساحلي

١ ١ ١ -خط الساحل

تتمتع محافظة البحر الأحمر بساحل يصل طوله ١٠٨٠كم (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ٧)، يتميز بالاستقامة الواضحة في غالبية قطاعاته، نتيجة للنشأة الإنكسارية للبحر الأحمر بإعتباره حداً للأخدود الإفريقي (محسوب، ١٩٩٠، ٨٠). كما يتميز خط الساحل في أجزاء أخري منه بوجود الخلجان والمداخل **bays and inlets** التي تسمي هنا الشروم **sherms** ، وقد ساعد علي تكوينها كثرة وجود مصبات الأودية الجافة **wadis estuaries** التي غمرتها المياه بعد أن ارتفع مستوي سطح البحر في العصور التاريخية **(Scheffers & Browne, 2010, 1015)**. وتوجد هذه الشروم في منطقة الغردقة وسفاجا والقصير ومرسي علم وشلاتين وغيرها، ويساعد وجود هذه الشروم علي تكوين الشواطيء التي تعد الأساس في النشاط السياحي البحري، حيث تقام عندها المراسي أو المرافيء الطبيعية لأن أعماقها تسمح للمراكب بالوصول إليها (شاور، ١٩٩٩، ٣١٣)، بما يخدم لانشات الصيد البحري والقوارب الزجاجية ومراكب سفاري البحر، كما يقام عندها ارصفة وأحواض السباحة **piers and swimming pools**.

يضاف إلي ذلك تميز خط الساحل بكثرة وجود الرؤوس البارزة **promontory** الممتدة في المياه علي شكل أشباه جزر، مثل رأس بناس ورأس جمسة (حمدان ، ١٩٩٤، ٥٠٢). ويتميز خط الساحل أيضاً بوجود أطر الشعاب

المرجانية المتقطعة **intermittent fringing coral reefs** التي تنمو في المياه الضحلة علي طوله، وتختفي فقط أمام مصبات الأودية الجافة، وتعرف تلك المناطق باسم "ثغرات **gaps** الحاجز المرجاني"، وهي تمثل المواضع التي تسمح بنشأة المراسي **mersas** أو الموانئ(**Scheffers & Browne, 2010, 1015**).

ويقع أمام خط الساحل بمحافظة البحر الأحمر مجموعة من الجزر التي يبلغ عددها ٣٩ جزيرة تتراوح مساحتها بين ١٠ أفدنة وأكثر من ١٠٠٠ فدان (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ٤٦-٤٧)، تعادل ٩٣٪ من جملة عدد الجزر الواقعة فى نطاق البحر الأحمر بمصر (تقريباً ٤٢ جزيرة) (**Ministry of tourism, 2004, 11**). ويتميز المحيط الحيوي حول هذه الجزر بتجمعات الحياة البحرية من أسماك متنوعة الأشكال والأحجام إلي جانب الشعاب المرجانية المتنوعة، بما يجعل منها بيئة مثالية لخدمة النشاط السياحي المرتبط بالماء من مسابقات الغوص والصيد البحري، كما أن وقوع الكثير من هذه الجزر علي مقربة من الساحل خلق منها محطات لسياحة سفاري البحر، ومواضع لتتره ممارسي رياضات التزلق علي المياه والألواح الشراعية ورياضة السنوركلنج وغيرها.

١ ٢ ٢ -السهل الساحلي :

يمتد السهل الساحلي أمام محافظة البحر الأحمر موازياً لخط الساحل وجبال البحر الأحمر، ويتميز عموماً بصفتين هما: الضيق حيث يتراوح اتساعة بين ٥كم و٤٠كم (حمدان ، ١٩٩٤، ٤٩٤)، وشدة الإنحدار في بعض القطاعات ، حيث تنحدر الجروف البحرية صوب البحر مباشرة. ويصل السهل الساحلي إلي أقصي إتساع له في منطقتين هما: منطقة الغردقة حيث يصل اتساعه نحو ٢٥ كم، ومنطقة حلايب التي يصل الإتساع بها ٤٠ كم (شاور ، ١٩٩٩، ٣١٤). ويتحدد السهل الساحلي بصورة تقريبية بخط كنتور ٢٠٠م، ينحدر تدريجياً متموجاً حتي خط الساحل. وعلي امتداد السهل الساحلي تنتشر الرواسب الرملية المفككة

خاصة أمام مصبات الأودية، كما يوجد بعضاً من التلال المنخفضة الصغيرة المنعزلة. وإضافة إلي ذلك يتميز بوجود بعض السلاسل من الشعاب المرجانية القديمة التي تكونت قبل انحسار مياه البحر، ويصل ارتفاعها إلي ١٥٠م فوق مستوي سطح البحر، وتمتد هذه السلاسل في شكل طولي موازية لخط الساحل (حمدان ،١٩٩٤، ٤٩٥-٥٠٠). ويُستغل السهل الساحلي من المنظور السياحي في بناء وتشييد منشآت البنية الأساسية لممارسة سياحة الرياضات المائية من مراكز اللانشات البحرية ومراكز الغوص ومراكز تنظيم رحلات رياضة الصيد البحري والتزلق علي المياه وغيرها.

١ ٢ -خصائص المياه

١ ٢ ١ -درجة حرارة المياه Water Temperature

يقع البحر الأحمر ضمن العروض المدارية الحارة ، وقد أدي هذا إلي ارتفاع درجات حرارة مياهه، التى تتراوح في الشتاء بين ٢٠ درجة مئوية في الشمال و٣٠ درجة مئوية في الجنوب ، وفي فصل الصيف تتراوح بين ٢٩،٥ درجة مئوية في الشمال و ٣٢،٩ درجة مئوية في الجنوب. وفي كثير من الأحيان ترتفع درجة حرارة مياه البحر الأحمر عن اليابس المجاور له خاصة في فصل الشتاء، فعلي سبيل المثال يصل متوسط الحرارة الدنيا في مدينة الغردقة في فصل الشتاء إلي ١٠،٢ درجة مئوية ، في حين تكون درجة حرارة مياه البحر ٢٢،٦ درجة مئوية (شآور، ١٩٩٠، ٣١٥). ومع افتراض ثبات المقومات الأخري التى يقوم عليها ممارسة سياحة الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر، يمكن القول بأن اختلاف درجة حرارة مياه البحر الأحمر بين شمالي وجنوبي المحافظة، يلعب دوراً مهماً في توجه الطلب السياحي علي الرياضات المائية بها، حيث ينخفض هذا الطلب بالاتجاه جنوباً. ففي شمالي المحافظة تستأثر مقاصد سياحة الرياضات المائية بمركز الغردقة علي أكثر من ٧٤٪ من جملة الطلب علي هذا النمط السياحي بالمحافظة، في حين

يبلغ في مركز مرسي علم ٨٪ ، وينعدم تماماً في شلاتين بأقصي جنوبي المحافظة (إدارة الإحصاء بمحافظة البحر الأحمر، ٢٠١١).

وقد عضد الدفء في مياه البحر الأحمر النشاط السياحي المرتبط بالماء ، لأنه يعمل علي نمو وتكوين الشعاب والأطر المرجانية التي تتطلب درجة حرارة مرتفعة تتراوح بين ٢٠–٣٥ درجة مئوية (محسوب ، ١٩٩٠، ٣٨٦)، التي تمثل مورداً لجذب محبي رياضة الغوص، فضلاً عن أنه يوفر البيئة المناسبة لممارسة سياحة الرياضات المائية.

فقد أشارت دراسة المعهد الدولي للتنمية المستدامة **IISD** بكندا **(1997, 6)** إلي أن درجات حرارة المياه الملائمة لممارسة رياضة الصيد والسباحة والتزلق علي المياه ينبغي ألا تقل عن ١٨ درجة مئوية. وفي مقابلة مع أحد مدربي الغوص العاملين بمدينة الغردقة أقر بأن "*درجة حرارة المياه المثالية لممارسة الرياضات المائية والغوص الترفيهي تتروح بين ١٧ و ٢٦ درجة مئوية ،بينما عندما تنخفض درجة حرارة المياه إلى ما دون ١٧ درجة مئوية لا يتمكن من الغوص سوي الغواصين المحترفين ذوى الخبرة والمهارة العالية*".

ويعد معرفة درجة حرارة المياه أمراً ذو أهمية قصوي لممارسي الرياضات المائية عموما والغوص خصوصاً ، لأنه يساعدهم في معرفة الملابس التي يحتاجونها لتبقى أجسامهم دافئة. ففي رياضة الغوص ، علي سبيل المثال، كلما تعمقت في المياه كلما انخفضت درجة حرارتها لأن وصول أشعة الشمس يكون أضعف. واينما كنت على سطح الأرض، فكلما تغوص أعمق ، تصل إلي ماء أبرد. فالغواص يفقد حرارة جسمه عندما يكون في مياه أبرد من حرارة جسمه – التي هي حوالي ٣٧ درجة مئوية. لذلك عندما يغوص الإنسان يجب أن يكون حذرا لتجنب الهيبوثيرميا **hypothermia** – وهي حالة تنخفض فيها درجة حرارة الجسم بشكل خطير **(Arroyo, 2010, 11)**. ولأن درجة حرارة مياه

المسطحات المائية تكون دائماً أبرد من درجة حرارة جسم الإنسان ، فإن ممارسي الرياضات المائية يرتدون ملابس تحافظ علي دفء أجسامهم.

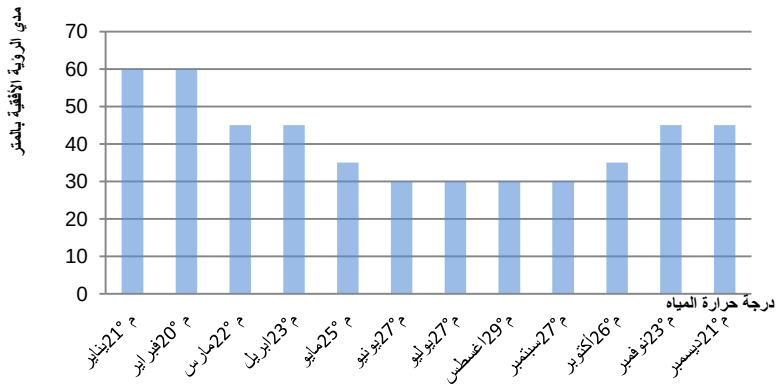
ففي رياضة الغوص ، علي سبيل المثال، تحدد درجة حرارة مياه المسطحات المائية نوع البدلة التي تستخدم في الغوص، وبصفة عامة هناك نوعين من بدل الغوص هي: النوع الجاف **dry suits** ويستخدم في المياه ذات درجة حرارة أقل من ١٧ درجة مئوية ، والنوع الرطب **wet suits** ويستخدم في المياه ذات درجة حرارة أعلي من ١٧ درجة مئوية **(Arroyo, 2010,25)**. وقد فرضت خصائص درجة حرارة مياه البحر الأحمر استخدام النوع الرطب من بدل الغطس، ويستخدم راغبى رياضة الغوص أنواع مختلفة من البدل الرطبة للتدفئة، كل نوع له نسيج خاص يتلائم ودرجة حرارة المياه التي سيغوص فيها للحفاظ على دفء أجسامهم. ويبين (الجدول ١) أنواع بدلة الغطس الرطبة المستخدمة في درجات حرارة المياه المختلفة أمام سواحل محافظة البحر الأحمر ، حيث أن هناك تناسب عكسى بين درجة حرارة الماء وسمك بدلة الغوص.

جدول (١) درجة حرارة المياه وأنواع بدلة الغطس الرطبة

درجة الحرارة بالمئوي	نوع بدلة الغطس
٢٦ فأكثر	بدلة من ألياف لدنة **Spandex wet suit**
٢٤،٥ فأكثر	بدلة غير مبطنة بالبلاستيك الحراري **Unlined thermoplastic wet suit**
٢٢،٢ فأكثر	بدلة مبطنة بالبلاستيك الحراري **Lined thermoplastic wet suit**
١٥،٦ فأكثر	بدلة من زبد النيوبرين مع غطاء رأس و وسترة داخلية (صديري) وزعانف وقفازات **Foam Neoprene wet suit with hood, vest, boots, and gloves**

Source: (Arroyo, 2010, 11).

وكما تلعب درجة حرارة المياه دوراً مهما في تحديد نوع الملبس المستخدم في الغوص، فإن لها دوراً مهماً أيضاً في تحديد مدي الرؤية الأفقية **horizontal visibility** علي مدار العام (شكل ٣).



شكل (٣) العلاقة بين درجة حرارة المياه ومدي الرؤية الأفقية بمنطقة الدراسة

المصدر: الشكل من عمل الباحثة استناداً إلي البيانات الواردة في: (محسوب ، ١٩٩٠، ٢٣٨) و**(Arroyo, 2010,9)** .

١ ٢ ٢ – ملوحة المياه **Salinity** :

أشارت دراسة الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية **USAID (2008, 11)** إلي أن البحر الأحمر يعد من أكثر البحار المفتوحة في العالم في نسبة تركز الأملاح، حيث أن نسبة ملوحة مياهه تتراوح بين ٣٨ – ٤١ جزء فى الألف، وهي ترتفع عن المتوسط العام للملوحة في البحار علي مستوي العالم والذي يبلغ ٣٥ جزء في الألف (أبولقمة & الأعور، ١٩٩٩، ١٥٣).

وترجع أسباب ذلك الارتفاع في ملوحة المياه إلي موقع البحر الأحمر في منطقة جافة تتسم بإنخفاض معدلات هطول المطر وإرتفاع معدلات التبخر التي

تتراوح بين ١٨٣–٢١٥ سم/العام متفوقة علي معدلات التساقط، فضلاً عن عدم وجود أنهار جارية تصب فى مياهه (عبده & جادالله، ٣٨٦). وتتميز درجة الملوحة في مياه البحر الأحمر بأنها تنخفض بالإتجاه من الشمال نحو الجنوب (أبولقمة & الأعور، ١٩٩٩، ١٥٢)، فعلي سبيل المثال عند مدينة الغردقة تصل درجة الملوحة إلى٤٠،٥ في الألف ، و تصل إلي ٤٠ في الألف عند خط عرض ٢٦ درجة شمالاً بالقرب من مدينة القصير ، وإلى ٣٩ في الألف عند خط عرض ٢٢ درجة شمالاً عند حدود مصر مع السودان (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ٤١).

كما أن أهم الأملاح التي تنتشر في مياه البحر الأحمر أملاح كلسية أهمها كبريتات الكالسيوم وكربونات الكالسيوم التى يستخدمها حيوان المرجان في بناء شعابه من خلال عملية الترسيب البيولوجية للكالسيوم (أبوالعز، ١٩٦٩، ٤٨٧). وتمثل ظروف الملوحة السابقة بيئة مناسبة لنمو الشعاب المرجانية — عنصر الجذب الرئيسي لسياحة الغوص تحت مياه البحر الأحمر — التي تحتاج الى درجة من الملوحة تتراوح بين ٢٧ و ٤٠ جزءاً فى الألف لكي تزدهر وتنمو (**Tourism Development Authority, 1998, 16**). إضافة لذلك فإن ارتفاع الملوحة يؤدي إلي إرتفاع كثافة المياه التي تيسر بدورها من عملية طفو الأجسام فوقها، وهذا يساعد علي ممارسة الرياضات المائية خاصة الألواح الشراعية والتزلق علي المياه والسنوركلينج وغيرها.

١ ٢ ٣ عمق المياه ونفاذية الضوء

البحر الأحمر عبارة عن طية محدبة متسعة تتكون من أخدود محوري عميق – يبلغ عمقه أكثر من ٢٠٠٠ م – ورصيف قاري عريض متسع يصل عمقه إلي أكثر من ٥٠٠م (عبده & جادالله ، ٣٧٤–٣٧٥). وتتميز الشقة الساحلية للبحرالأحمر أمام منطقة الدراسة بضحولة مياهها – مقارنة بعمق الأخدود المحوري – إذ أن عمقها لا يزيد بأي حال من الأحوال علي ٤٠م (أبوالعز ، ١٩٦٩، ٤٨٧).

وتمتاز مياه البحر الأحمر بإنخفاض محتواها من المواد العضوية، كما أن مياهه صافية تكاد تخلو من العوالق والحبيبات التي تحجب أشعة الشمس (Tourism Development Authority, 1998, 16)، وهذا الصفاء clarity الغالب علي مياه البحر علي طول ساحل منطقة الدراسة عمل علي ارتفاع نفاذيتها الضوئية بما يتيح لضوء الشمس الاختراق والتوغل في المياه السطحية لعمق يصل إلي ٢٠٠م مكوناً ما يعرف بالمنطقة المرئية (أبو سمور وغانم، ١٩٩٨، ٩٢). وعليه فهذا العمق المصحوب بنفاذية للضوء يشكل بيئة ملائمة لنمو حيوان المرجان الذي لا ينمو إلا في الأعماق القليلة ، وذلك حتي يصل إليه ضوء الشمس اللازم لحياة الطحالب التي تعيش في تكافل بيئي مع هذا الحيوان (جودة ، ٢٠٠٠، ١٥٧). وفي هذا الصدد يذكر محسوب (١٩٩٠، ٣٨٦-٣٨٧) أن الأعماق التي تلائم نمو حيوان المرجان لم يحددها العلماء بدقة، لكنها لا تزيد بأي حال من الأحوال علي ٩٠م ([1]).

وبذلك يتضح أن عمق المياه ونفاذية الضوء داخل المياه بمنطقة الدراسة يعد عاملاً معضداً ومدعماً لقيام النشاط السياحي المرتبط بالرياضات المائية، لأن العمق والنفاذية يتيحان لحيوان المرجان النمو والتكاثر وبناء الشعاب التي تجذب هواة الغوص الترفيهي([2])، كما يتيحان سوياً رؤية أفضل لممارسي رياضة الغوص بما يرفع مستوي الرضا لديهم.

([1]) – أشار أبوالعز (١٩٦٩، ٤٨٨) إلي أن الشعاب المرجانية التي تمتد علي طول ساحل البحر الأحمر، وتوجد علي أعماق ١٠٠م — وهو عمق لا يسمح أطلاقا ببناء الشعاب المرجانية — تعود إلي أنه في الوقت الذي تكونت فيه هذه الشعاب كان مستوي سطح البحر أخفض من مستواه الحالي، أو أن قاعة كان أعلي مما هو عليه الآن.

([2])– ينقسم الغوص وفقاً للعمق والغرض إلي نمطين: الأول هو الغوص الترفيهى **recreational diving**ويمارس فيه الغوص لعمق لا يزيد علي ٤٠ متر ، والغرض الأساسي منه هو الإستمتاع والترفيه، =وهذا النمط هو ما تهتم به هذه الدراسة. والثاني هو الغوص التقنى **Technical Diving** و يمارس بغرض القيام بمهام وأعمال تحت الماء قد تكون هندسية أو علمية أو تجارية، فيه يسمح بالغوص لأعماق تزيد علي ٤٠م (**CDWS, 2009**)، ويقع هذا النمط خارج اهتمام تلك الدراسة.

كما أن العمق يلعب دوراً في توفير مقومات جذب سياحة الرياضات المائية، فإنه يمثل أيضاً عاملاً رئيساً فى ممارسة سياحة رياضة الغوص – الغوص الترفيهي – ويرجع ذلك إلي أن عمق المياه (المسافة الخطية **(linear distance**[1]) تحدد درجة الإحساس بالأمان (المسافة النفسية **psychological distance**) التى يصل اليها الغواص أو راغبى رياضة الغوص. فهناك علاقة عكسية بين العمق ودرجة الأمان، أى أنه مع زيادة العمق تنخفض درجة الأمان، وبالتالى ينخفض الوقت المحدد (المسافة الزمنية **time distance**) لرحلة الغوص تحت الماء (جدول ٢ وشكل ٤).

جدول (٢) العلاقة بين عمق المياه وزمن رحلة الغوص الترفيهي

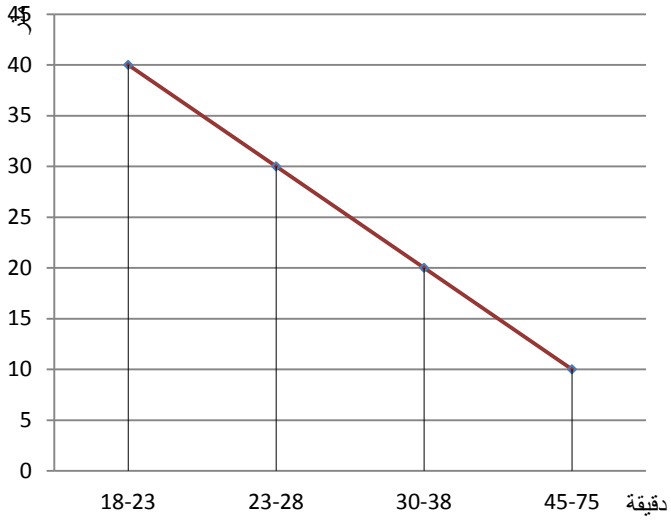
(المسافة الطبيعية) العمق بالمتر	(المسافة الزمنية) الزمن بالدقيقة
١٠	٥٧–٤٥
٢٠	٣٨–٣٠
٣٠	٢٨–٣٢
٤٠	٢٣–١٨

Source: (Fabian, 2010, 37)

وعلى هذا الأساس قامت "*غرفة الغوص والرياضات المائية بمصر* **-CDWS Egypt**" بتحديد العمق الأقصى المسموح به للغوص الترفيهي فى مياه البحر الأحمر بما لا يزيد علي ٤٠ متراً تحت سطح الماء. وفي مقابلة مع أحد الغواصين العاملين بمدينة الغردقة، وسؤاله حول مدي العمق الشائع الذي يفضل محبي رياضة

(١)– ينظر الجغرافيون للمسافة من ثلاث زوايا هي: (١) المسافة الخطية وتعني المسافة التي يقطعها الشخص أو الفكرة أو المنتج للانتقال من مكان لآخر علي سطح الأرض. (٢) المسافة الزمنية وهي تعبر عن مقدار الزمن الذي يستغرقه الشخص أو الفكرة أو المنتج للسفر من مكان لآخر. (٣) المسافة النفسية وتشير إلي الادراك النفسى للمسافة وتقاس بمدى التآلف مع المكان — الطريقة التي يري بها الناس المسافة — فعلي سبيل المثال كانت تبدوا لنا بعض الأماكن ونحن صغار بعيدة جداً، ومع كبرالسن و تكرار الزيارة تبدو هذه الأماكن نفسها بالنسبة لنا أكثر قرباً وتآلفاً (**Arreola, 2007, 9**).

الغوص ارتياده، أجاب "*إن مراكز الغوص بمصر عموماً وبالمحافظة خصوصاً لديها تصنيف لمرتادي رياضة الغوص الترفيهي ، وهذا التصنيف يربط بين العمق والخبرات التي لدي راغب الغوص، ووفقا لهذا التصنيف ينقسم الغواصون إلي ثلاث فئات هي: الغواصون المحترفون وهم الذين يغصون لعمق يصل إلي ٤٠م ولا يتجاوزه، والغواصون الهواة ومسموح لهم بالغوص حتي ٢٥ أو ٣٠ م علي الأكثر، والغواصون المبتدؤن وغير مسموح لهم بالغوص لأكثر من ١٥م*". ويشير هذا التصنيف إلي أنه كلما زادت خبرة مرتادي رياضة الغواص الترفيهي تزداد المسافة الخطية وتقل المسافة الزمنية وتتلاشي تقريباً المسافة النفسية خصوصاً في المدي المسموح به للغوص، وذلك لأن الغواص يصبح أكثر ألفة مع المكان وتتراجع داخله رهبة العمق الكبير.



شكل (٤) العلاقة بين عمق المياه وزمن رحلة الغوص الترفيهى

١ ٣ -حركة مياه البحر

١ ٣ ١ -التيارات البحرية Water Currents

تتميز التيارات البحرية في البحر الأحمر بضعف الشدة وعدم الانتظام فضلاً عن التفاوت في الاتجاه بسبب ضيق حوض البحر الأحمر (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ٤٢). وبصفة عامة تنقسم التيارات البحرية في البحر الأحمر إلي نوعين هما:

(أ) التيارات البحرية الافقية **horizontal currents** ، وهي تشير إلي حركة وانتقال المياه في صورة تيارات أفقية سواء كانت سطحية أو تحت سطحية تحت تأثير الرياح وتباين ملوحة المياه وكثافتها (**Goudi, et al., 2004, 210**). وتنقسم التيارات السطحية أمام ساحل المحافظة إلي: تيارات افقية طولية تسير بمحاذاة الساحل ، وتنشأ تحت تأثير الرياح الشمالية والشمالية الغربية في فصل الصيف وتتجه من الشمال نحو الجنوب ، وتحت تأثير الرياح الموسمية في الشتاء التي تدفع تيارات المياه من خليج عدن الي البحر الاحمر، لتتقدم نحو الشمال حتي تصل لسواحل المحافظة، وتتراوح سرعتها ما بين ٣،٥-٣٥م/دقيقة. وتيارات أفقية عرضية تنشأ بسبب حدوث دوامات غير منتظمة في المياه نتيجة لضيق البحر الأحمر واختلاف اتجاه هبوب الرياح بين شماله وجنوبه، وتبلغ سرعة تلك التيارات نحو ٣٨م/دقيقة (عبده & جادالله ، ٣٨١-٣٨٤).

(ب) التيارات البحرية الرأسية **vertical currents** ويعود تكوينها إلي الاختلاف في الخصائص الطبيعية والكيميائية للمياه ، مثل اختلاف درجة الحرارة والملوحة ومن ثم اختلاف كثافة المياه بين السطح والعمق . ويترتب علي تباين درجة الحرارة والكثافة حدوث حركة دورانية للمياه من أسفل لأعلي في صورة تيارات متدفقة تصاعدية **upwelling currents** تصعد خلالها المياه الأقل كثافة فوق الأعلي كثافة (محسوب ، ١٩٩٠، ٧٧).

وبناءً علي ما تقدم يتضح أن التيارات البحرية قبالة سواحل المحافظة تعد تيارات ضعيفة لا تمثل في الغالب خطورة علي ممارسي الرياضات المائية، لكنها علي الجانب الآخر قد تقوم بنقل الرواسب الرملية الناعمة والمتوسطة، التي قد تقلل إلي حد ما من درجة نقاء المياه في بعض المناطق بما ينعكس سلباً علي درجة الاستمتاع الكامل لممارسي رياضة الغوص برؤية الكائنات البحرية.

١ ٣ ٢ -المد والجزر Tides

تتسم حركة تيارات المد والجزر قبالة سواحل محافظة البحر الأحمر بأنها حركة محلية ضعيفة تنتمي إلي نوع المد نصف اليومي([1]) حيث يحدث مدان وجزران في اليوم الواحد. ووفقاً إلي تصنيف تيارات المد والجزرالذي قدمه **(Davies, 1980) (Huggett, 2007, 320-321)** واعتمادًا علي مدي المد **Tidal range**، فإن تيارات المد والجزر علي طول سواحل محافظة البحر الأحمر تنتمي إلي فئة المد الصغير **Microtidal** حيث ينخفض مدي المد بها عن مترين (جدول ٣ وشكل ٥).

وقد أوضحت دراسة الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية **USAID** (٢٠٠٨، ١١) أن سرعة تيارات المد والجزر أمام سواحل محافظة البحر الأحمر تتأثر إلى حد كبير بكل من سرعة الرياح واتجاهها، فتتراوح السرعة التي تتحرك بها هذه التيارات قبالة سواحل المحافظة ما بين ٥٠-٦٠ سم/ثانية. كما أشارت دراسة البنك الدولي **the World Bank** (١٩٩٢، ٥) إلي أن حركة تيارات المد والجزر في البحر الأحمر قبالة سواحل المحافظة تزداد في القوة بالإتجاه نحو الجنوب، وهذا قد جعل من منطقة الجُزر — المتمثلة فى جزيرة أبو منقار (في مواجهة مدينة الغردقة) وقيسوم وسفاجا — ومنطقة وادى الجمال بيئة مثالية لنمو غابات المانجروف الكثيفة. وتلك الغابات تعمل كدرع واقي لحماية الشعاب

([1])- ينقسم المد والجزر إلي ثلاثة أنواع يومي **diurnal** ونصف يومي **semidiurnal** ومختلط **mixed** (**Bird, 2008, 26-27**).

المرجانية طبيعياً، حيث تعمل أشجار المانجروف علي تثبيت الشاطيء لأنها تزيد من عمليات الإرساب وتقلل من عملية النحت البحري للسواحل (محسوب، ١٩٩١، ٩٤)، وبالتالي تمنع التكوينات الرملية الشاطئية من الزحف والتوغل في مياه البحر ومن ثم الترسب علي الشعاب المرجانية والإضرار بها كمصدر جذب لراغبي سياحة رياضة الغوص والغطس.

جدول (٣) إرتفاعات ومدي المد أمام سواحل محافظة البحر الأحمر بالمتر

المحطة	اقصي مد	ادني مد	اقصي جزر	ادني جزر	مدي المد (١)	نمط المد والجزر(٢)
الغردقة	١,٣	٠,٨	٠,٦	٠,٢	١,١	صغير
سفاجا	١,٣	٠,٦	٠,٥	٠,٢	١,١	صغير
شلاتين	١,٤	١	٠,٦	٠,٢	١,٢	صغير
المتوسط	١,٣٣	٠,٨	٠,٥٦	٠,٢	١,١٣	صغير

الجدول من عمل الباحثة اعتماداعلي بيانات الهيئة العامة لموانى البحر الأحمر ٢٠٠٩م. (بيانات غير منشورة).

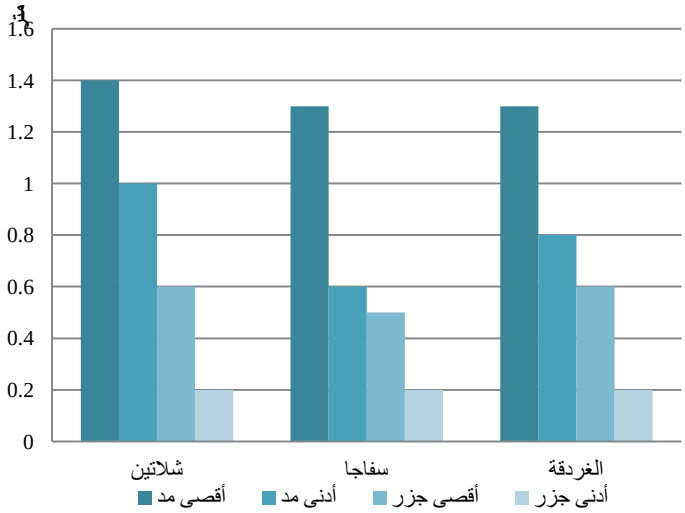
(١) مدي المد **tidal range** =أقصي مد – أدني جزر

(٢) ينقسم المد الجزر وفقاً إلي تقسيم **(Davies, 1980)** إلي ثلاث فئات هي : ١– مد وجزر صغير **Microtidal** <٢م ، ٢– مد وجزر متوسط **Mesotidal** من ٢–٤م ، ٣– مد وجزر كبير **Macrotidal** >٤م .

وعلي طول امتداد سواحل محافظة البحر الأحمر يتباين اتساع تيارات المد والجذر بشكل كبير من الشمال إلى الجنوب ، ففي شمالي المحافظة وأمام حدودها مع محافظة السويس يتراوح الإتساع ما بين ١،٥ إلى ١،٨ متراً ، في حين أمام مدينة الغردقة يصل الإتساع إلي ٠،٩متراً (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ٤٢).

وتؤثر خصائص تيارات المد والجزر علي امتداد سواحل المحافظة تأثيراً كبيراً فى سياحة الرياضات المائية بها ، فهي تدعم العديد من الرياضات المائية لأنها

تمثل عامل تنظيف للشواطئ من الرواسب والمخلفات الناجمة عن الاستخدامات الشاطئية ، مما يساعد على تنقية المياه بصفة مستمرة وبالتالى زيادة صلاحيتها لممارسة الرياضات المائية خاصة رياضة الغوص. كما تلعب طبيعة موجات المد والجزر نصف اليومي دوراً مهما في دعم النشاط السياحي عموما وممارسة سياحة الرياضات المائية علي وجه الخصوص ، لأن هذه الموجات نصف اليومية تعمل علي تقليل الفترة الجافة وتجعلها أقل من ١٢ ساعة (محسوب، ١٩٩١، ٦١) علي طول سواحل المحافظة، مما يلطف من طقس منطقة الساحل ومحيطها ويعطي السائح وممارس الرياضة المائية احساسا بالراحة علي العكس من الإحساس بالجفاف. فضلاً عن أن مدي المد الصغير لا يحمل خطورة ملحوظة ترقي إلي مستوي التهديد لسلامة ممارسي الرياضات المائية.



شكل (٥) ارتفاعات المد والجزر أمام سواحل محافظة البحر الأحمر

وكما لتيارات المد والجذر من أهمية ايجابية كمدعم لممارسة الرياضات المائية فإنها تحمل بعضا من التأثير السلبي عليها أيضاً، فالرياح التي تؤثر على الأجزاء الجنوبية للبحر الأحمر تؤدي إلي حركة شبه ثابتة ودائمة للمد و الجزر

تستمر هذه الحركة في التقدم نحو الشمال تصل إلي خليجي السويس والعقبة، ينتج عنها بعض العواصف والنوات ([1]) التي تتأثر بها سواحل المحافظة، ويحذر خلالها ممارسة الرياضات المائية من غوص تحت الماء وسباحة ومراكب شراعية ومسابقات الصيد وغيرها(عبدالقادر، ٢٠٠٥، ٣٥). كما ذكر محسوب (١٩٩١، ٧٤-٧٥) أن مياه المد العالي تغطي الشطوط المرجانية بالبحر الأحمر وتساعد علي تراكم الرواسب المفككة علي السواحل المنخفضة لمعظم الجُزر الساحلية به كما هي الحال في شواطيء جزيرة سفاجة، فضلاً عن أن هذه المياه تؤثر علي النمو المرجاني حيث أن معظم التكوينات المرجانية تنمو أسفل الحد الأدني لمستوي الماء عند الجزر بنحو متر واحد، ولذلك فإنه ينتج عن الذبذبات في مستوي سطح البحر نتيجة للحركات الأيوستاتيكية موت المستعمرات المرجانية **Coral colonies** علي نطاق واسع ، وهذا يضر بالسياحة لكونها تمثل مورداً رئيسياً يستقطب محبي رياضة الغوص تحت الماء.

١ ٣ ٣ -الأمواج waves

وفقاً لتقسيم الأمواج الذي قدمه محسوب وأبوراضي في عام ١٩٨٩م([2])، فان الأمواج أمام سواحل محافظة البحر الأحمر تندرج ضمن فئة "الأمواج القصيرة أو الضيقة"، وذلك لأن متوسط فترة الموجة يتراوح بين ٧ و ١٠ ثواني.

واستنادا إلي المعطيات الواردة في (الجدول ٤ والشكل ٦) يتضح أن ارتفاع الأمواج **wave height** بسواحل منطقة الدراسة يتباين خلال فصول السنة ما بين حالة الهدوء و أكثر من مترين. فخلال فصول العام يكاد ينعدم

([1])- و من أهم تلك النوات نوة الصليب ونوة الكتمة ونوة رياح قاسم ونوة الغطاس و نوة رياح الخماسين.

([2])- تنقسم الأمواج حسب فترة الموجة **wave period** — التي تعبر عن الزمن الذي يستغرقه مرور قمتين متتاليتين بنقطة ثابتة في الثانية الواحدة (**Bird, 2008, 13**) — إلي ثلاثة أنواع: الأول أمواج طويلة فترتها الزمنية أكبر من ٣٠ ثانية لكل موجة، والثاني أمواج متوسطة تتراوح مدة الموجة الزمنية بين ٢٠ وأقل من٣٠ ثانية لكل موجة ، والثالث أمواج قصيرة (ضيقة) فترتها أقل من ٢٠ ثانية للموجة (محسوب & أبوراضي، ١٩٨٩، ٢٠٤-٢١٣)

الهدوء في حركة الأمواج حيث تحمل حركة الأمواج أمام سواحل المحافظة قدراً ضئيلاً من الهدوء بنسبة لا تتجاوز ١،٥٪ تقريباً من حركة الأمواج. كما أن ارتفاع الأمواج يتراوح بين أقل من نصف متر و أكثر من مترين ، ويغلب علي سواحل المحافظة الأمواج التي يتراوح ارتفاعها بين ١-١،٥م حيث يشكل هذا الارتفاع ما يقرب من خمسي حركة الأمواج . أما الأمواج التي يتجاوز ارتفاعها المترين تشكل حوالي ٨،٥٪ فقط من حركة الأمواج بسواحل المحافظة. وفي الغالب تتخذ حركة الأمواج في البحر الأحمر اتجاه شمالي غربي متأثرة بالرياح الشمالية والشمالية الغربية وتكون موازية لخط الساحل مما يقلل من تأثيرها عليه ، لأن سرعتها تتراجع عند دخولها المياه الأقل عمقاً.

ويرجع قصر وضيق الأمواج بمنطقة الدراسة إلي: طبيعة تضاريس حوض البحر الأحمر التي تقلل من تأثير الرياح، ضيق المسطح المائي للبحر الأحمر، وجود الشعاب المرجانية علي هيئة حواجز أمام السواحل تقلل من سرعة وإرتفاع الأمواج وتعمل علي تكسيرها، ضحولة المياه بالقرب من الساحل مما يؤدي لتراجع سرعة الأمواج (عبده & جادالله ، ٣٧٤-٣٨١).

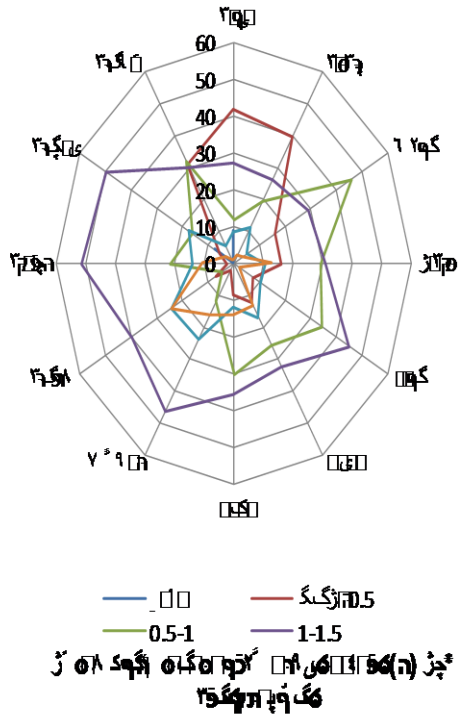
جدول (٤) التوزيع النسبي لارتفاعات الامواج أمام سواحل محافظة البحر الأحمر خلال فصول السنة

الفصل / الارتفاع		هدوء	أقل من ٠،٥ م	٠،٥–١ م	١–١،٥ م	١،٥–٢ م	أكثر من ٢ م
الربيع	مارس	–	١٦،١	٤٦	٢٩،٣	٥،٤	٣،٢
	ابريل	–	١٦،١	٢٩،٢	٣١،١	١٠،٨	١٢،٨
	مايو	–	٧،٥	٣٤،٤	٤٥،٢	١٠،٧	٢،٢
الصيف	يونيو	–	١٢،٢	٢٥،٦	٣٢،٢	١٦،٧	١٣،٣
	يوليو	–	٨،٦	٣٠،٢	٣٥،٥	١١،٨	١٣،٩
	أغسطس	–	٢،٢	١١،٨	٤٦،٢	٢٣،٦	١٦،٢
الخريف	سبتمبر	–	٦،٧	٤،٥	٤،٠	٢٤،٤	٢٤،٤
	أكتوبر	–	٢،٢	٢١،٥	٥١،٦	١٤،٠	١٠،٧
	نوفمبر	٧،٢	٥،٦	١٦،٢	٥،٠	١٧،٧	٣،٣
الشتاء	ديسمبر	–	٣١،٢	٣٢،٢	٣٠،١	٥،٤	١،١
	يناير	٨،٨	٤١،٨	١٢،٢	٢٧،٤	٨،٧	١،١
	فبراير	–	٣٩،٨	١٩،٨	٢٦،٢	١١،٣	٢،٥
الجملة		١،٣	١٥،٤	٢٣،٤	٣٧،٢	١٤،٢	٨،٥

الجدول من عمل الباحثة اعتمادا علي بيانات الهيئة العامة لموانى البحر الأحمر عام ٢٠٠٩م (بيانات غير منشورة).

وخصائص الأمواج قبالة سواحل محافظة البحر الأحمر تشير بوضوح إلي أنها أمواج هادئة، فهي لا تندرج في فئة الامواج المدمرة **destructive** التي تهلك المنشأت المقامة علي الشواطيء لخدمة النشاط السياحي، وهي بذلك تلعب دوراً مهماً فى دعم البنية الأساسية الجاذبة للسائحين. كما أن الأمواج قبالة سواحل

المحافظة لا تمثل في الغالب خطورة علي ممارسي الرياضات المائية ، بل انها تمثل قوة دافعة لدعم الأنشطة السياحية المرتبطة بالماء، مثل المراكب الشراعية وقوارب مسابقات الصيد وسفاري البحر وألعاب التزلق علي الماء التي تعتمد علي حـــركة



الأمواج خاصة الهادئة التي تهيء لممارسي الرياضات المائية بيئة تحمل نوعاً من الأمان النفسي. ففي مقابلة مع أحد السائحين الألمان قال "*إن الأمواج العالية تجعلك تشعر كأنك كائن صغير أمام جبل من المياه جاهز للسقوط عليك*". وفي مقابلة أخري مع أحد مدربي الغوص العاملين بالغردقة أفاد بأنه "*عندما تزداد سرعة الأمواج ويزداد ارتفاعها فإنها تفرض علي الغواص أو ممارس الرياضة المائية بذل جهد أكبر لكي يتحرك في المياه في الاتجاهات التي يريدها ، وهذا بدوره يحتاج إلي طاقة يبذلها جسمه ينتج عنها زيادة في معدلات سرعة التنفس إذا كان السائح فوق سطح الماء وزيادة استهلاك أسرع للأوكسجين المضغوط في الإسطوانة إذا*

كان السائح تحت سطح الماء يمارس الغوص . لذلك مثل هذه الظروف تفرض أوضاعا استثنائية في ممارسة الرياضات علي سطح الماء أو في عمقها ، ففي الغوص ينتج عن ذلك صغر زمن الرحلة وزيادة وزن الهواء المضغوط ، وهذا بدوره يكلف ماديًا وبدنيًا بما يقلل من فرص تكرار الغوص من قبل محبي هذه الرياضة . كما أكد أن هذه الظروف الهادئة للأمواج تؤدى الى زيادة مستمرة فى الطلب علي رياضة الغوص بالمحافظة ، خاصة من المبتدئين".

١ ٤ – المناخ

١ ٤ ٢ –الرياح

يتميز ساحل البحر الأحمر بمصر بكونه منطقة نفوذ وسيادة الرياح الشمالية والشمالية الغربية التي تهب طوال السنة، التي تكون في الغالب موازية للساحل (جودة، ٢٠٠٠، ٢٣٢–٢٣٣). وتبلغ نسبة هبوب الرياح الشمالية والشمالية الغربية علي الساحل حوالي ٢٥،٥٪ و ٥٦٪ علي الترتيب، أي أنهما يمثلا أكثر من أربعة أخماس الرياح التي تهب علي منطقة الدراسة. وتتمثل النسبة الباقية في الرياح الجنوبية والجنوبية الشرقية التي تهب غالبا في الربيع وتكون شديدة الحرارة وتمثل ما يقرب من ١٢٪ ، والرياح الغربية التي تهب في الشتاء من آن لآخر وتكون قوية وممطرة، والرياح الشرقية التي تهب من آن لآخر في الصيف (محسوب ، ١٩٩٠، ٢٤٠–٢٤٨).

أما عن سرعة الرياح بساحل المحافظة، فنظرا للطبيعة الجغرافية التي يتميز بها خط الساحل والسهل الساحلي (الاستقامة في كثير من قطاعاته والضيق في بعض المناطق)، فإن الرياح تتميز بصفة عامة بالسرعة النسبية، حيث يبلغ متوسط سرعة الرياح بين ٦ و ١٣،٨عقدة (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ١٧). ومن الملامح التي تتميز بها سرعة الرياح بسواحل المحافظة ، هو الزيادة كلما اتجهنا من الشمال نحو الجنوب. فعلي سبيل المثال تبلغ سرعة الرياح في شمال المحافظة وعند

المدخل الجنوبي لخليج السويس حوالي ٣،١٠ عقدة، أما عند الغردقة فتبلغ ١١،٤ عقدة (محسوب، ١٩٩٠: ٢٤٤-٢٥٠).

وتلعب الرياح من حيث الاتجاه والسرعة دوراً مهماً في قيام وممارسة العديد من الرياضات المائية. فقد أشارت دراسة المعهد الدولي للتنمية المستدامة **IISD** بكندا **(1997, 6)** إلي أنه يمكن ممارسة الرياضات المائية عندما لا تتجاوز سرعة الرياح ٢٩عقدة، كما تؤكد " *غرفة الغوص والرياضات المائية بمصر* **CDWS-Egypt** علي أن سرعة الرياح المثالية لممارسة الرياضات المائية تتراوح بين ٨ و ٢٥ عقدة.

وبناء عليه يتضح أن سرعة الرياح بمنطقة الدراسة تجعل منها بيئة مثالية لممارسة الرياضات المائية. فعلي سبيل المثال تعتمد رياضة الكايت سيرف **Kitesurfing** ورياضة الألواح الشراعية **Windsurfing** على الانزلاق على سطح الماء بفعل قوة الرياح ، ويمارسا فى سرعة للرياح لا تقل عن ١٠ عقدة ولا تزيد علي ٢٧ عقدة، ويتوقف ذلك بالضرورة على نوع المركبة المستخدمة وخبرة مستخدمها. كما ذكرت دراسة المعهد الدولي للتنمية المستدامة **IISD (1997, 6)** إلي أن سرعة الرياح اللازمة لممارسة رياضة المراكب الشراعية **sailing** تتراوح بين ٨ و ٢٩ عقدة، أما السرعة اللازمة لممارسة السباحة ومسابقات رياضة الصيد ينبغي ألا تتجاوز ٨ عقدة، في حين أن رياضات الزوارق **boating** يمكن ممارستها في سرعة رياح لا تزيد عن ٢٩ عقدة.

١ ٤ ٢ -سطوع الشمس

يتميز ساحل البحر الأحمر بمنطقة الدراسة بسماء صافية علي مدار العام ، حيث يتمتع بنسبة عالية من سطوع الشمس تتراوح بين ٣٦٠٠-٣٨٠٠ ساعة سنوياً (شآور، ١٩٩٩، ٣١٦)، أي بمتوسط سطوع يومي للشمس يتراوح بين ٩،٩ و١٠،٤ ساعة/اليوم. ووفقا لبيانات الهيئة العامة للأرصاد الجوية (٢٠٠٩م) بلغ عدد ساعات السطوع الفعلى للشمس في محافظة البحر الأحمر في فصل الشتاء

حوالي ٩ ساعة/اليوم (السطوع النظري ١١ساعة و٥٠ دقيقة)، وبلغ خلال فصل الربيع ١٠،٦ ساعة/اليوم (السطوع النظري ١٢ساعة و٦ دقائق)، بينما خلال فصل الصيف بلغ السطوع الفعلي للشمس أقصاه علي ساحل البحر الأحمر ووصل إلي ما يقرب من ١٢ ساعة/اليوم(السطوع النظري ١٢ساعة و٥٤ دقيقة)، وفي الخريف بلغ عدد ساعات السطوع الفعلي ١٠ ساعة/اليوم (السطوع النظري ١١ساعة و٥٤ دقيقة).

ويتميز سطوع الشمس في محافظة البحر الأحمر بزيادة قيمه المسجلة كلما اتجهنا جنوباً ، وذلك نتيجة لامتداد المحافظة الطولي وموقعها الفلكى بين خطي عرض ٢٢° و ٢٩° شمالاً (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨، ٧) ، فضلاً عن قلة السحب بمنطقة الدراسة والتي لا تتعدي نسبتها ٧،٤٪ في الغردقة و٥٪ في القصير (شآور، ١٩٩٩، ٣١٦). وقد هيأت تلك السمات الخاصة بسطوع الشمس في منطقة الدراسة الظروف الملائمة إلي تركز أشعة الشمس وصفاء الجو ، مما ساعد علي نفاذ ضوء الشمس إلى أعماق كبيرة تحت الماء ، لتصبح مياه البحر الاحمر بيئة أكثر شفافية ونقاء ، تهيء لممارسي رياضة الغوص وضوح الرؤية والاستمتاع بالبيئة البحرية تحت الماء بما تضمه من حدائق الشعاب المرجانية والكائنات الموجودة تحت الماء.

١ ٤ ٣ -الحرارة والرطوبة

تحمل درجتا الحرارة والرطوبة مع مراعاة الظروف المناخية الاخرى دوراً جوهرياً فى جغرافية السياحة ، لأنهما يحددان راحة الانسان عموماً والسائح على وجه الخصوص ، حيث يعمل الجسم بكفاءة عندما تبلغ درجة حرارته ٣٧°م ، وأى تغير فى المحتوى الحرارى المحيط به يؤثر على راحته وممارسته الأنشطة بصورة

طبيعية. وقد قدم "بيزى **Pesi**" (**Singh, et al., 2008, 53-64**) مقياساً لراحة الإنسان "مؤشر بيزي" من خلال معادلته (١) التى تربط بين المناخ وراحة الإنسان، من خلال رسم علاقة بين راحة الإنسان وبين درجة الحرارة والرطوبة النسبية. ووفقاً لمخرجات معادلة بيزى فإن الشعور بالراحة يقع عندما تتراوح قيمة نتائج هذه المعادلة (مؤشر بيزي لراحة الإنسان) بين ٢٠–٢٤، وبالتالى يكون الإقليم مناسباً لتكيف الانسان مع البيئة والظروف المحيطة.

وبتطبيق هذه المعادلة على منطقة الدراسة (الجدول٥ والشكل ٧) – يتضح أن قيمة المؤشر خلال شهور ديسمبر ويناير وفبراير ومارس تنحصر بين ١٦ الى ١٨ تقريباً، بما يعنى أن المنطقة خلال شهور الشتاء تندرج ضمن المستوى الثانى (بارد مريح نسبياً **PCC**) . فى حين أن قيمة ناتج المعادلة خلال شهور إبريل ومايو ويونيو وأكتوبر ونوفمبر تنحصر بين ٢٠ وأقل من ٢٥ ، بما يعنى أن المنطقة تقع ضمن المستوى الثالث (مريح **C**)، مما يؤكد أن منطقة الدراسة تتمتع بالراحة التامة خلال الإعتدالين (فصلى الربيع والخريف). بينما فى شهور يوليو وأغسطس وسبتمبر تتراوح قيمة ناتج المعادلة بين أكثر من ٢٥ وأقل من ٢٨ وبذلك تقع فى المستوى الرابع (حار غير مريح نسبياً **PHDC**).

---

(١)– تتخذ معادلة "بيزى **Pesi**" لقياس راحة الإنسان الصورة التالية:

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

حيث **THI** = مقياس راحة الإنسان (مؤشر بيزى **Pesi index**) و **T** = متوسط درجة الحرارة بالسليزيس، و **RH**= الرطوبة النسبية بقيمة الكسر العشرى.

وقد صنف بيزى الشعور بالراحة وفقا لنتائج معادلته الى ٥ مستويات هى :

(١) أقل من ١٦ بارد غير مريح (**Cold discomfort (CDC**،

(٢) ١٦ اقل من ٢٠ بارد مريح جزئياً **Partial cold comfort (PCC)** ،

(٣) ٢٠ اقل من ٢٥ مريح (**Comfort (C** ،

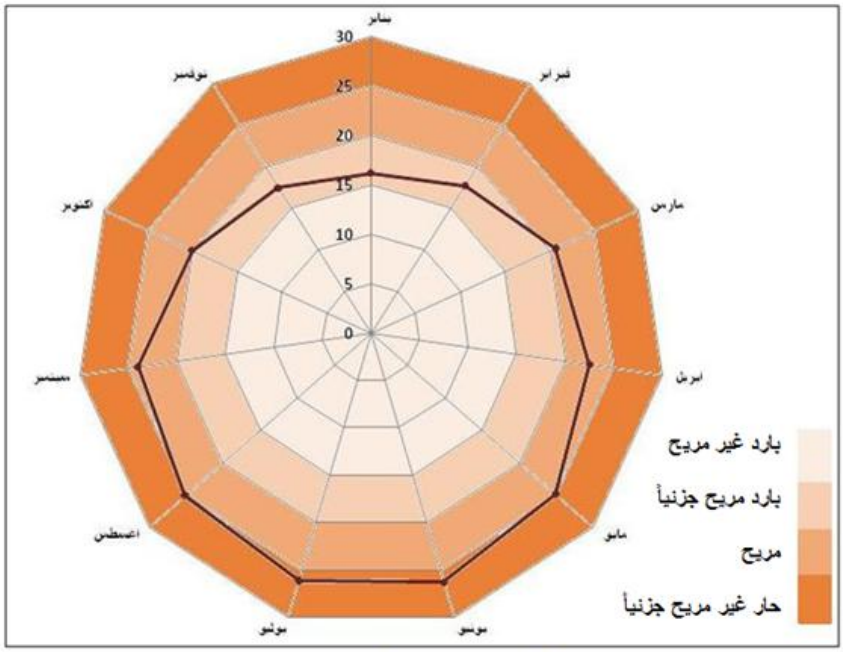
(٤) ٢٥ اقل من ٢٨ حار غير مريح جزئياً (**Partial hot discomfort (PHDC** ،

(٥) ٢٨ فأكثر حار غير مريح **Hot discomfort (HDC)**.

جدول (٥) راحة الإنسان فى محافظة البحر الأحمر وفقاً لمؤشر بيزي

الشهر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط الحرارة (°م)	١٧,١	١٨,٢	١٩,٥	٢٤,٤	٢٧,٣	٣١,٦	٣٣,١	٣٢,٣	٣٠	٢٧,٤	٢٢,٢	١٨,٨
رطوبة	٤٩	٤٢	٤٤	٣٦	٣٥	٣١	٣٥	٣٨	٤٤	٥٤	٥٣	٥١
مؤشر بيزى	١٦,٢	١٦,٩	١٧,٨	٢٠,٧	٢٢,٥	٢٤,٩	٢٦,٣	٢٦,١	٢٥,١	٢٤	٢٠,١	١٧,٥

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة إعتمادا علي بيانات الهيئة العامة للأرصاد الجوية عام ٢٠٠٩م لمحطات محافظة البحر الأحمر، تطبيق معادلة بيزي.



شكل (٧) مستويات راحة السائح في محافظة البحر الأحمر وفقاً لمعامل بيزي

واستناداً إلي مخرجات تطبيق معادلة "بيزي" علي منطقة الدراسة يتضح أن شهور الشتاء والإعتداليين تمثل الوقت الذي يمكن اعتباره الوقت المفضل نظرياً لممارسة سياحة الرياضات المائية في البحر الأحمر. أما من المنظور الواقعي ومع مراعاة المحددات الأخري لممارسة سياحة الرياضات المائية ، فان "*غرفة الغوص والرياضات المائية بمصر* **CDWS-Egypt**" تشير إلي أن الفترة من شهر يونيو

الى شهر سبتمبر تمثل أفضل شهور السنة لممارسة رياضة الغوص حيث تتراوح درجة حرارة الهواء بين ٣٠ و٣٥ درجة مئوية وتكون درجة حرارة المياه حوالي ٢٨ درجة مئوية. وهذا يتفق مع دراسة المعهد الدولي للتنمية المستدامة **IISD** بكندا **(1997, 6)** التي أشارت إلي أن درجة حرارة الهواء الملائمة لممارسة سياحة الرياضات القائمة علي المياه تتراوح بين ١٥ و٣٥ درجة مئوية.

٢ - التحليل الجيوسياحي لخصائص الرياضات المائية

أوضحت دراسة المحددات الجيوبيئية لسياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر، أن مياه البحر قبالة سواحل المحافظة تحمل من الخصائص ما يجعل من ساحل المحافظة بيئة مناسبة ، إن لم تكن مثالية، لممارسة الأنشطة السياحية المرتبطة بالماء، أي أن تلك المحددات جعلت محافظة البحر الأحمر مقصداً مميزاً لسياحة الرياضات المائية **Water-sports tourism destination (WSTD)** الذي يعرف بأنه المكان الذي يذهب إليه السائحون بغرض ممارسة الأنشطة الرياضة القائمة علي الماء بهدف الترويح **(Bateman, et al., 2006, 343)**.

وهذا الجزء من الدراسة يهدف إلي دراسة خصائص سياحة الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر من المنظور الجيوسياحي، وذلك من خلال فحص التوزيع النسبي لأنماط الرياضات المائية، ووصف التوزيع المكاني لمواقع الغوص ومراكز خدمة سياحة الرياضات المائية، وتحليل الطلب الذي يسعي إلي ممارسة سياحة الرياضات المائية بالمحافظة من حيث الأسواق والموسمية.

٢ ٢ – أنماط الرياضات المائية

تتعدد أنماط وصور الرياضات المائية السياحية في محافظة البحر الأحمر، كما يتباين الوزن النسبي لمشاركة كل منها في جذب الحركة السياحة الوافدة إلي المحافظة. وتشير المعطيات الواردة في (الجدول ٦ والشكل ٨) إلي الآتي:

(أ) بلغ إجمالي الطلب السياحي علي الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر في عام ٢٠١١م أكثر من ١،٣ مليون سائحاً، بما يعادل خُمسي حجم الطلب السياحي الوافد إلي المحافظة في هذا العام. في حين أن إجمالي الطلب السياحي علي الرياضات المائية بالمحافظة في عام ٢٠٠٩م بلغ أكثر من ٢ مليون سائحاً، أي أكثر من نصف حجم الطلب السياحي بالمحافظة. وفي عام ٢٠١٠م استأثر الطلب علي سياحة الرياضات المائية بالمحافظة علي حوالي ٢،٩ مليون سائحاً، بنسبة ٦١،٨٪ من إجمالي حجم الطلب السياحي بالمحافظة (إدارة الإحصاء بمحافظة البحر الأحمر، ٢٠١١). وتشير المعطيات السابقة إلي أن حجم الطلب السياحي علي الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر قد حقق زيادة ملحوظة في عام ٢٠١٠م مقارنة بعام ٢٠٠٩م بلغت ٤٣،٥٪، في حين شهد حجم الطلب السياحي علي الرياضات المائية بالمحافظة تراجعاً حاداً في عام ٢٠١١م مقارنة بعام ٢٠١٠م حيث بلغت نسبة التراجع أكثر من ٥٤٪، وتعود أسباب التراجع الحاد في حجم حركة الطلب السياحي علي الرياضات المائية بالمحافظة في عام ٢٠١١م إلي حالة عدم الاستقرار الأمني والسياسي التي شهدتها مصر في أعقاب ثورة ٢٥ من يناير.

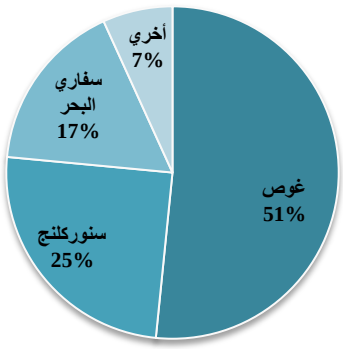
جدول (٦) أنماط الرياضات المائية السياحية بالبحر الأحمر ٢٠١١م

الرياضات البحرية	العدد	(٪) من اجمالى الرياضات المائية	(٪)م ن اجمالى السائحين
غوص ترفيهي	٦٧٦٩٤٩	٥١،٦	٢٠،٢
سنوركلنج	٣٢٧٤٧٤	٢٤،٩	٩،٨
سفارى البحر	٢١٩٢٠٤	١٦،٧	٦،٦
انشطة اخرى	٨٩٤٠٨	٦،٨	٢،٧
الإجمالي	١٣١٣٠٣٥	١٠٠٪	٣٩،٣

المصدر: محافظة البحر الأحمر ، مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار ، إدارة المعلومات والإحصاء.

(ب) تعد رياضة الغوص الترفيهي **recareational diving** الرياضة المائية الأهم والأثقل وزناً بين كافة أنماط وصور الرياضات المائية الترويحية بالمحافظة (١)، فهذا النشاط الرياضي يستأثر علي أكثر من نصف الطلب السياحي القادم إلي المحافظة بهدف ممارسة سياحة الرياضات المائية، فضلاً عن أنه يجذب إليه أكثر من خُمس جملة الطلب السياحي بالمحافظة.

(ج) تأتي رياضة الغوص السطحى/ الغطس – السنوركلنج **snorkeling** – في المرتبة الثانية بين الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر من حيث الأهمية والوزن النسبي لها، فهذا النمط الرياضي يجذب نحو ربع قاصدي المحافظة بهدف ممارسة سياحة الرياضات المائية، كما أن قاصدي الطلب عليه يمثلوا نحو عُشر الحركة السياحية المتجهة إلي المحافظة.(د) أما رياضة سفاري البحر **sea safari** فهي تحتل المرتبة الثالثة بين أنماط الرياضات المائية السياحية في المحافظة من حيث الأهمية النسبية، فهذه



شكل (٨) الأوزان النسبية للرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر ٢٠١١م

(١)– الجدير بالذكر هنا أنه منذ عام ٢٠٠٣م وحتي عام ٢٠١١م ومصر تفوز بجائزة أفضل مقصد عالمي لسياحة رياضة الغوص، وهي الجائزة التي تقدمها جمعية الغوص العالمية ببريطانيا (توفيق ، ٢٠١٢، ٢٤). وهذا يؤكد الثقل والأهمية الخاصة التي تحظي بها سياحة رياضة الغوص بين الرياضات المائية في مصر عموما ومحافظة البحر الأحمر علي وجه الخصوص.

الرياضة تجذب ما يقرب من سُدس عدد السائحين راغبي الرياضات المائية بالمحافظة، أي ما يعادل نحو ١٥/١ من جملة الطلب السياحي القادم إلي المحافظة.

(هـــ) وبالنسبة إلى الرياضات المائية الأخري([1]) فهي تمثل أقل من ٧٪ من جملة الطلب السياحي علي الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر ، وهي نسبة منخفضة مقارنة بالأنماط الرئيسية الثلاثة السابقة.

٢ ٣ –التوزيع المكانى لمواقع الغوص ومراكز الرياضات المائية

يعرف موقع الغوص **dive site** بأنه منطقة محددة في مياه البحر تتمتع بسمات وخصائص تؤهلها لممارسة رياضة الغوص، مثل: توافر البيئة المائية التي تجذب إليها الإنسان لممارسة الأنشطة الترفيهية تحت الماء **recreational underwater activities** ، توافر العمق الذي يكفل ممارسة هذه الرياضة بشكل آمن علي الإنسان **(Dimmock, 2007, 128-129)**. أي أن موقع الغوص هو المكان الفعلي **actual location** الذي يتم فيه ممارسة نشاط الغوص تحت الماء.

أما مراكز الرياضات المائية فهي مراكز خدمية تنقسم إلي: (١) مراكز الغوص **dive centers** وتعرف بأنها مراكز خدمة ممارسي رياضة الغوص ، وتقوم هذه المراكز بتقديم وتوفير الدروس النظرية والعملية للغوص ، تنظيم رحلات الغطس ، تجهيز الغواص بكل ما يحتاجه من أدوات تلزمه في رحلته تحت الماء([2]). (٢) مراكز الألعاب المائية **water sport centers** هي منشأت

([1])– تتمثل هذه الألعاب في رياضة ركوب زوارق الكاياك والكانو **kayak and canoe** ، البدالات، مراكب التجديف **watercraft rowing**، والألعاب المجرورة باللانشات **towed water sports** كقارب الباناانا **banana boat** والدسكنج **discing** والتيوبنج **tubing**، القوارب الشراعية **Sailboats**، الألواح الشراعية **windsurfe**، التزلق علي الماء بالطائرة الورقية (كايت سيرف) **kitesurfe** وغيرها من الألعاب.

([2]) – تتمثل أدوات الغطس في: منظم الأوكسيجين، أنابيب الأكسجين، أقنعة، زّعانف، أحذية غطس، إكسسوارات الغوص، كمبيوتر الغطس.

توجد فيها التسهيلات والمعدات الرياضية **sports facilities and equipment** اللازمة لممارسة أنشطة سياحة الرياضات المائية المختلفة (بتصرف**Bateman, et al., 2006, 291**) كالسنوركلنج والكايت سيرف والقوارب الشراعية والألعاب المجرورة وغيرها.

ووفقاً إلي المعطيات الواردة في (الجدول ٧ والشكل ٩) يتضح ما يلي:

– تُبرز خريطة التوزيع المكانى لمقاصد سياحة الرياضات المائية **water sport tourism destinations** أن محافظة البحر الأحمر تمتلك ٨ مقاصد رئيسية لممارسة تلك الرياضات، تتخذ شكلاً شريطاً يمتد من الشمال إلى الجنوب علي طول ساحل البحر الأحمر. وتمثل تلك المقاصد ٧٥٪ من جملة مقاصد سياحة الرياضات المائية في إقليم سيناء والبحر الأحمر في مصر. وتمتلك مقاصد سياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر ٥٧ موقعاً لممارسة الغوص و١٦٢ مركزاً لخدمة الغوص و٢٤ مركزاً لخدمة الرياضات الأخري. وهذه الأرقام تشير إلي أن: (أ) عدد مراكز خدمة رياضة الغوص وحدها يعادل ٧ أمثال مراكز خدمة باقي الرياضات المائية تقريباً، (ب) كل مقصد من مقاصد سياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر يمتلك في المتوسط ٢٠ مركزاً لخدمة رياضة الغوص بمفردها وثلاثة مراكز لخدمة باقي أنماط الرياضات المائية الأخري ، وهذا يعكس أهمية وثقل رياضة الغوص بمنطقة الدراسة، (ج) متوسط الكثافة الخدمية([1]) لمواقع الغوص يقدر بنحو ٣ مركزاً/الموقع. وتجدر الإشارة إلي أن كل مقاصد سياحة الرياضات المائية بالمحافظة بها مراكز للغوص، لكن أربعة منها فقط تمتلك مراكز للألعاب المائية الاخري، أي أن ٥٠٪ من مقاصد سياحة الرياضات المائية بالمحافظة

([1])– الكثافة الخدمية لمواقع الغوص تعبر عن عدد المراكز التي تقدم وتوفر الخدمات لراغبي رياضة الغوص ، وتقوم بتنظيم رحلات الغوص لهم. وتحسب بقسمة عدد مراكز خدمة الغوص علي عدد مواقع ممارسة الغوص.

لا يوجد بها مراكز خدمة الرياضات المائية، ولعل هذا يفسر سبب تدني الطلب علي هذه الرياضات مقارنة برياضة الغوص.

– وبالنسبة لمدينة الغردقة "حاضرة السياحة بالمحافظة" فعلي الرغم من أنها لاتمتلك الكثير من مواقع الغوص (٩٪ من مواقع المحافظة) ، فإنها تمتلك ما يقرب من نصف عدد مراكز الغوص ونصف عدد مراكز خدمة الرياضات المائية بالمحافظة. وقد بلغت الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالغردقة ١٦ مركزاً/الموقع، وهي كثافة مرتفعة جداً مقارنة بالمتوسط العام للكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالمحافظة (٣ مراكز/الموقع)، وهذا يعني أن الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالغردقة تعادل أكثر من خمسة أمثال متوسط الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالمحافظة. وعليه يمكن القول أن تلك الكثافة الخدمية المرتفعة تدل علي أن مقصد الغردقة يحمل زيادة في مراكز الغوص يمكن وصفها بالمفرطة نسبياً، وهذا قد يؤدى إلى تهديد المنتج السياحى الأهم بالمقصد –الثروة البحرية– والذى يمثل عماداً لممارسة عديد من الرياضات المائية.

ويمكن تفسير هذه الكثافة المرتفعة لمراكز الغوص ومراكز خدمة الرياضات المائية في الغردقة بالأتي:–

(أ) السبق الجغرافي للتنمية السياحية بالغردقة مقارنة بباقي مدن المحافظة،

(ب) قرب الغردقة من المقاصد السياحية في شبة جزيرة سيناء، بما يوفر فرص تنظيم الرحلات البحرية المتبادلة بين الجانبين،

(ج) تستمد مراكز الغوص بالغردقة أهميتها كمستقطب رئيس لراغبى سياحة رياضة الغوص بالمحافظة نتيجة لموقعها بالقرب من مقصد الجونة (٢١كم شمال الغردقة) وخليج مكادي (٣٠كم جنوب الغردقة) وخليج سوما (٤٠كم جنوب الغردقة) مما جعل مراكز الغوص بالغردقة تمثل ظهيراً خدميا لهذه المقاصد، ويضاف لذلك أن هذه المقاصد الثلاثة تنتمي إدارياً إلي مركز الغردقة، وهذا الموقع قدم ووفر لمنظمي رحلات الغوص بالغردقة فرصاً كثيرة وتنوعاً في المقاصد بين

الشمال والجنوب من المدينة في منطقة محيطها لا يتجاوز ٣٠كم في المتوسط، مما هيأ للسائح الذي يقصد المدينة فرصا متنوعة لزيارة العديد من المواقع،

(د) هناك ارتفاع ملحوظ فى طاقة الإقامة السياحية بالغردقة مقارنة بغيرها من المقاصد السياحية ، فهي تستأثر بمفردها على نحو ثُلثى منظومة الاقامة السياحية بالمحافظة (إدارة الإحصاء بمحافظة البحر الأحمر ، ٢٠١١)، التي تقف كمعضد لاستقبال المزيد من راغبى الرياضات المائية، مما شجع على زيادة عدد مراكز الغوص ومراكز ممارسة الرياضات المائية. ولعل هذه الأسباب هي التي تفسر استقطاب الغردقة لما يقرب من ثلاثة أرباع الطلب السياحي (٧٤،٣٪) الموجه إلي الرياضات المائية بالمحافظة (إدارة الإحصاء بمحافظة البحر الأحمر، ٢٠١١). وفي مقابلة مع أحد العاملين بمجال سياحة الرياضات المائية بمدينة الغردقة وسؤاله حول أهم التهديدات التي تسببها الكثافة المرتفعة لمراكز الغوص ومراكز الرياضات المائية قال "*إن أهم التهديدات تتمثل في السلوك السئ لكثير من المراكز التى تمتلك عدد من القوارب واللنشات السياحية ، حيث تقوم كثير منها بالرسو والقاء الشمندورات والاربطة الخاصة بها فى أى منطقة دون مراعاة لتعليمات وزارتي البيئة والسياحة فيما يخص التعامل مع البيئة البحرية، وهذا يمثل تهديداً للشعاب المرجانية والكائنات البحرية التى تمثل منتجاً رئيساً من منتجات جذب الرياضات المائية*".

جدول (٧) مواقع الغوص ومراكز الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر ٢٠١١م

م	المقصد	مواقع الغوص		مراكز الغوص		مراكز الرياضات الأخري	
		العدد	مؤشر الثقل (*)	العدد	مؤشر الثقل	العدد	مؤشر الثقل
١-	الجونة	١٣	٢٢،٨	٩	٥،٦	٣	١٢،٥
٢-	الغردقة	٥	٨،٨	٧٨	٤٨،٢	١٢	٥٠،٠
٣-	خليج مكادي	٢	٣,٥	٧	٤،٣	٨	٣٣،٣
٤-	خليج سوما	٢	٣،٥	٣	١،٩	–	–
٥-	سفاجا	٥	٨،٨	١٤	٨،٦	١	٤،٢
٦-	القصير	٨	١٤،٠	١٤	٨،٦	–	–
٧-	مرسي علم	٩	١٥،٨	٣٦	٢٢،٢	–	–
٨-	حماطة/برنيس	١٣	٢٢،٨	١	٠،٦	–	–
	الإجمالي	٥٧	١٠٠	١٦٢	١٠٠	٢٤	١٠٠

(*) – مؤشر الثقل = (عدد مواقع أوالمراكز بمقصد ما / اجمالى العدد بمنطقة الدراسة)×١٠٠.

الجدول من تجميع الباحثة ، اعتماداً على بيانات:

١ محافظة البحر الأحمر ، مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار ، إدارة المعلومات والإحصاء.

٢ غرفة الغوص والرياضات المائية بمصر **CDWS-Egypt**.

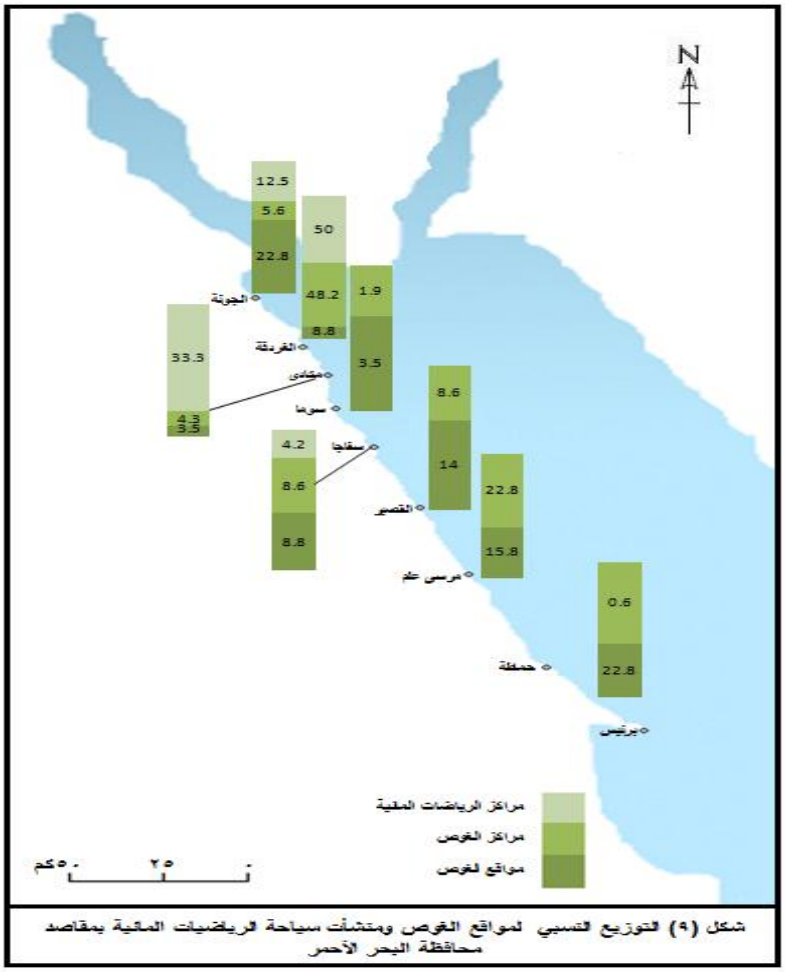
٣ وزارة السياحة ، الإدارة العامة للغوص والأنشطة الجديدة.

– يعد مقصد الجونة ومقصد حماطة/ برنيس أكثر مناطق المحافظة ثقلاً في توزيع مواقع الغوص، حيث يضم كل منهما أكثر من خُمس عدد مواقع الغوص في المحافظة، لكنهما علي النقيض من أقل المقاصد امتلاكاً لمراكز الغوص ومراكز الرياضات المائية. فبالنسبة إلي مقصد الجونة فقد بلغت الكثافة الخدمية لمواقع الغوص به نحو ٠،٧ مركزاً/الموقع، وهي كثافة متدنية تعادل تقريباً ربع المتوسط العام للكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالمحافظة، وهذا يشير إلي أن كل مركز غوص

بالجونة يخدم في المتوسط أقل من موقعين للغوص تقريباً. ويمكن تفسير قلة عدد مراكز الغوص ومراكز الرياضات المائية بالجونة إلي الحتمية التي فرضها موقعها القريب من مدينة الغردقة ، نحو ٢١كم إلي الشمال (جهاز شئون البيئة ، ٢٠٠٨، ١٤)، حيث أدرجها هذا الموقع في محيط خدمة مراكز الغردقة ، وبالتالي قلل من إمكانية التوسع في بناء مراكز أكثر نظراً للتنافسية الشديدة بينها وبين مراكز الغردقة. أما مقصد حمامة/برنيس فرغم توافر العديد من مواقع الغوص به فإنه لا يمتلك سوي مركز وحيد للغوص ولا يمتلك أي مركز للرياضات المائية الأخري. وهذا يدل علي أن هذا المقصد لم يُستغل حتي الآن الإستغلال الأنسب، فهذا المقصد مازال بكراً، فالاهتمام بتنميته واستثماره سياحياً لم يبدأ إلا مؤخراً في بدايات القرن الحادي والعشرين، وقد يرجع تأخر الإهتمام به إلي الحتمية الجغرافية التي فرضها موقعه النائي في أقصي جنوب محافظة البحر الأحمر.

– تمثل مرسى علم ثالث مقاصد المحافظة ثقلاً من حيث مواقع الغوص والثاني من حيث المراكز التي توفر الخدمة لهذه المواقع، لكنها تفتقر إلي أي مركز من مراكز ممارسة الرياضات المائية الأخري. فهى تشتمل على نحو سُدس عدد مواقع الغوص ونحو رُبع مراكز خدمتها بالمحافظة. وهذا يشير إلي أن الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بهذا المقصد يبلغ ٤مراكز/الموقع، وهي كثافة تزيد علي متوسط الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالمحافظة بنحو الثلث تقريباً، لكنها في الوقت ذاته كثافة متدنية مقارنة بمقصد الغردقة حيث تعادل ربع الكثافة الخدمية به. ويرجع تدني الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بمرسى علم إلي حداثة التنمية السياحية بها ، حيث انتبه صانعوا القرار السياحى إلي موقعها المتميز على الساحل الغربي للبحرالأحمر وعلي بعد يقدر بنحو ٢٦٥ كم جنوب مدينة الغردقة ، عند التقاء الطريق الساحلي الغردقة ــ حلايب مع طريق مرسى علم ــ إدفو (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٨ ،١٤). وهذه الحداثة السياحية التي تتسم بها مرسي علم أضعفت منظومة الإقامة السياحية بها حالياً (تقريباً ١٥٪)، فضلاً عن أن مقصد مرسى علم يفتقر إلى وجود مراكز سياحية متكاملة المرافق والخدمات من بازارات

وشركات سياحة وغيرها. وبالتالي انخفض نصيبها من جملة الطلب السياحي الموجه



شكل (٩) التوزيع النسبي لمواقع الغوص ومنشآت سياحة الرياضيات المائية بمقاصد محافظة البحر الأحمر

إلي ممارسة الرياضات المائية في المحافظة ليصل إلي نحو ٨،٦٪ (إدارة الإحصاء بمحافظة البحر الأحمر، ٢٠١١).

– أما كل من سفاجا والقصير فعلي الرغم من إمتلاكهما معاً ما يقرب من ربع عدد مواقع الغوص بالمحافظة، فإنهما يمتلكان معاً سُبع عدد مراكز الغوص في المحافظة، ومركزاً وحيداً للرياضات المائية الأخري في سفاجا. و تُقدر الكثافة الخدمية لمواقع الغوص في سفاجا والقصير بنحو ٢،٨ مركزاً/الموقع و ١،٧٥

مركزاً/الموقع علي الترتيب، وهذه الكثافة في سفاجا تكاد تعادل متوسط الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالمحافظة، لكنها تقل في القصير بنحو الخمسين تقريباً عن متوسط الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالمحافظة. وهي كثافة يمكن وصفها بالمتدنية مقارنة بالغردقة، وبالمنخفضة مقارنة بمرسي علم رغم حداثتها علي الخريطة السياحة بالبحر الأحمر. وهذا يشير إلي أن المقصدين غير مستغلين في سياحة الرياضات المائية بالشكل الأنسب، ويرجع ذلك إلي انخفاض الثقل السياحى لهما مقارنة بباقي المقاصد في المحافظة بسبب انشغالهما بتأدية الوظيفة التعدينية علي حساب تأدية الوظيفة السياحية، حيث يمثل النشاط التعدينى أكثر من ٥٠٪ من جملة النشاط الإقتصادي فى سفاجا و٧٥٪ من جملة النشاط الإقتصادي فى القصير (جهاز شئون البيئة ، ٢٠٠٨، ١٥٠). ويستأثر المقصدان معاً علي أكثر من ١٧٪ من جملة الطلب السياحي قاصد الرياضات المائية في المحافظة (مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار بمحافظة البحر الأحمر، ٢٠١١).

– ونظراً لأن الغوص يمثل الرياضة الأهم والأكثر ثقلاً بين الرياضات المائية بالمحافظة (٥٢٪)، فإن العلاقة المكانية بين خط الساحل وتوزيع مواقع الغوص – التي تمثل الدعامة الرئيسية لهذه الرياضة – تمثل عنصراً مهماً تسعي الدراسة إلي الوقوف عليه، وذلك لمعرفة نمط التوزيع التي أسفرت عنه هذه العلاقة. فمواقع ممارسة رياضة الغوص تتوزع علي ساحل طوله ١٠٨٠كم ، وهذا يعني أن متوسط الكثافة الحسابية الخام **Crude density** لمواقع الغوص علي طول الساحل يبلغ نحو موقعاً واحداً لكل ١٩كم من الساحل تقريباً، أي أن كل موقع للغوص يخدم في المتوسط نحو ١٩كم من ساحل المحافظة. وهذا المقياس لا يقدم إلا فكرة بسيطة – وفي الغالب عامة – عن صورة ونمط التوزيع المكاني للمواقع التي تستخدم في ممارسة سياحة رياضة الغوص علي طول ساحل منطقة الدراسة. وبغرض تحديد أنماط التوزيع المكاني لمواقع ممارسة رياضة الغوص بمقاصدها في محافظة البحر الأحمر بشكل أكثر دقة ، تستخدم الدراسة تطبيق أسلوب "التحليل الخطى للجار الأقرب لـــ "بيندر" **"Pinder's linear nearst-**

analysis neighbour (١)، والذي يعتمد على تحليل توزيع المواقع بالنسبة لخط مثل طريق سريع أو نهر أو خط ساحل (Smith, 1995, 230-237).

وبتطبيق أسلوب بيندر – التحليل الخطى للجار الأقرب – على الظاهرة محل الدراسة، تم تقسيم خط الساحل بالمحافظة إلي ثلاثة قطاعات (الجدول ٨ والشكل ١٠)، وبقراءة نتائج تطبيق معادلة بيندر تبين الأتي: (أ) أن نمط التوزيع السائد لمواقع الغوص بقطاعات الساحل في محافظة البحر الأحمر هو النمط المنتظم uniform، عدا القطاع الجنوبي الممتد من رأس بناس علي خليج فول إلي رأس حدربة علي الحدود بين مصر والسودان الذي تتخذ به المواقع النمط العنقودي cluster. (ب) تتميز المواقع في القطاع الشمالي والأوسط من خط الساحل بالمحافظة بأنها تتراص في نسق طولي منتظم كالسلسلة التي تمتد موازية لخط لساحل، وقد أدي زحف العمران السياحى بالقطاعين الشمالى والأوسط على طول الشاطئ البحري بالمحافظة إلى دعم الطلب على مواقع رياضة الغوص.

---

(١) يقوم تطبيق التحليل الخطى للجار الأقرب لـــ "بيندر" علي المعادلة التالية:

$LR_n = d_0 / d_r$

حيث: LR_n هى التحليل الخطى للجار الأقرب(صلة الجوار الخطى).

d_0 = متوسط المسافة بين النقاط التي تمثل الظاهرة (مواقع الغوص). ويتم حسابه عن طريق قياس المسافة بين كل موقع غوص والموقع التالي القريب منه ، ثم يتم جمع هذه المسافات وقسمتها علي عدد المواقع.

d_r = المسافة النظرية وتنتج من المعادلة :{dr= 0.5{L/n-1} حيث:

n = عدد النقاط التي تمثل الظاهرة (عدد مواقع الغوص).

L = طول الخط (الساحل).

وقد صنف "بيندر" نمط التوزيع وفقاً لنتائج معادلته كالتالى:

أ –عندما يكون الناتج أقل من واحد فإن نمط التوزيع يكون عنقودى أو متجمع cluster.

ب عندما يكون الناتج صفر يكون نمط التوزيع عشوائى أو مبعثر random.

ت عندما يكون الناتج يساوي واحداً أو أكثر يكون نمط التوزيع منتظم uniform.

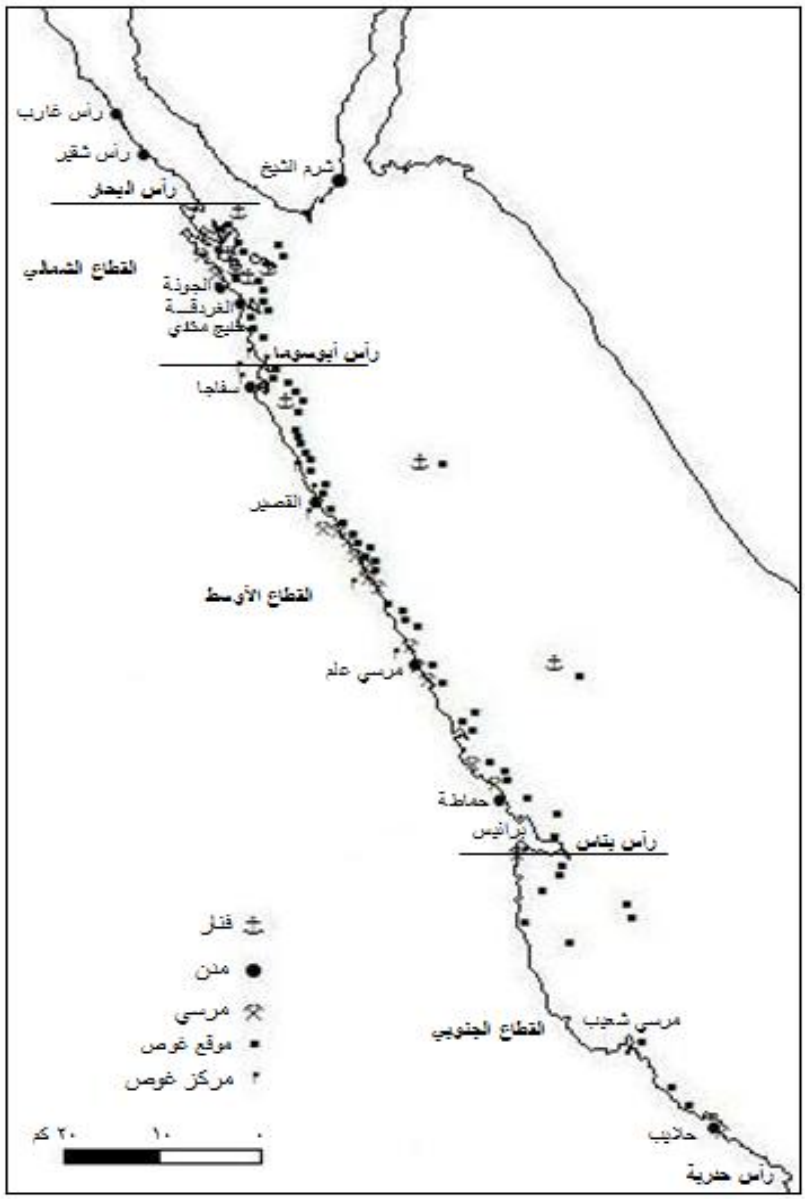
جدول (٨) نمط توزيع مواقع الغوص بساحل محافظة البحر الأحمر وفقا لمؤشر بيندر

قطاعات الساحل (١)	عدد المواقع (n)	الطول (كم) (L) (٢)	المسافة النظرية dr	متوسط المسافة d0	صلة الجوار الخطي LRn	النمط
القطاع الشمالى رأس البحار – رأس أبو سومه	٢١	١٩٦	٤,٩	٢٧,٥	٥,٦	منتظم
القطاع الأوسط رأس أبو سومه – رأس بناس	٢٨	٤٠١	٧,٤	٦٠	٨,١	منتظم
القطاع الجنوبى رأس بناس – رأس حدربه	٨	٣٢١	٢٦،٧٥	١٧,٥	٠،٦٥	عنقودي

الجدول من عمل الباحثة اعتمادا علي:

(١) تم تقسيم الساحل إلي هذه القطاعات وفقا لما ورد في (محسوب، ١٩٩٠، ٨٢–١٠٧).

(٢) تم قياس المسافات باستخدام برنامج جوجل ايرث **Google Earth.**



شكل (١٠) العلاقة المكانية بين خط الساحل ومواقع الغوص بمحافظة البحر الأحمر

المصدر: أطلس مصر الطبوغرافي مقياس ١ : ٢٥٠٠٠٠ ، اللوحات التالية: جبل غارب، الطور، الغردقة، تيران، القصير، وادي البرامية، مرسي علم، جبل حماطة، برنيس، جبل علبة، مرسي شعب.

٢ ٣ -الطلب السياحى على الرياضات المائية

تتمثل دراسة الطلب السياحي من المنظور الجغرافي في دراسة التباين المكاني للحركة السياحية الوافدة من إقليم المصدر إلي إقليم المقصد، فضلاً عن الاختلاف الزماني لها علي مدار العام والذي يعرف اصطلاحياً بالموسمية. وعليه ستنقسم دراسة الطلب علي الرياضات المائية إلي: دراسة السوق المصدرة للحركة، وموسمية الحركة خلال العام.

٢ ٣ ١ -سوق الطلب علي الرياضات المائية

يسعي هذا الجزء من الدراسة إلى التعرف على خصائص سوق الطلب السياحى الراهن والمحتمل على مقاصد الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر، وفي سبيل ذلك تُستَخدم الدراسة مؤشر التوالد القطري المحتمل **"country potential generation index" (CPGI)** (Cooper, 1990, 204-205) (١) – بتصرف) لضخ الحركة السياحية من مصدر من المصادر إلي مقصد من المقاصد السياحية. والهدف من ذلك هو: (أ) تحديد قدرة اقليم المصدر على

---

(١)- مؤشر التوالد القطري المحتمل **"country potential generation index" (CPGI)**:

$$CPGI = [Nd_a / Nd_b] / [Nt_a / Nt_b]$$

حيث ، **CPGI** هى مؤشر التوالد السياحى المحتمل لدولة ما،

Nd_a = عدد ممارسي الرياضات المائية من دولة المصدر،

Nd_b = اجمالى ممارسي الرياضات المائية بإقليم المقصد،

Nt_a = عدد السائحين من دولة المصدر،

Nt_b = اجمالى عدد السائحين بإقليم المقصد.

وتدل قيم نتائج المؤشر علي الأتي: (أ) عندما تبلغ قيمة المؤشر واحد صحيح فان هذا يدل علي أن قدرة دولة المصدر علي توليد السائحين ثابتة ولن يحدث بها تطور مستقبلي أي لن يحدث بها زيادة أو نقص، (ب) عندما تزداد قيمة المؤشر علي الواحد الصحيح فإن هذا يدل على عظم قدرة دولة المصدر علي توليد السائحين وبالتالي سيحدث بها تطور مستقبلي، (ج) عندما تقل قيمة المؤشر عن الواحد الصحيح فإن هذا يدل على ضعف قدرة دولة المصدر علي توليد السائحين وبالتالي سيحدث بها تراجع مستقبلي.

الدفع بمزيد من راغبى سياحة الرياضات المائية فضلا عن قدرة إقليم المقصد علي جذب المزيد من راغبي هذا النمط السياحي من عدمه. (ب) محاولة ربط قوة الدفع السياحي بتحليل خصائص ذلك الطلب وربطه ببعض العناصر المدعمة له. (ج) تحديد مركز ثقل الطلب الفعلي والمتوقع ومدى ارتباطه بالمحددات الجغرافية والبيئية فى إقليمى المصدر والمقصد.

واستنادا إلي معطيات (الجدول ٩ و الشكل ١١) يمكن استخلاص النتائج التالية:

– يمثل سوق الطلب السياحي علي الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر نحو ٣٩،٣٪ من جملة الحركة السياحية الوافدة إلي المحافظة. وفي داخل هذا السوق يستأثر الطلب علي رياضة الغوص علي ٥٢٪ من جملة الطلب السياحي علي الرياضات المائية بالمحافظة. وهذا يدل علي أن رياضة الغوص تختص بمكانة متميزة بين الرياضات المائية في المحافظة، ومرجع ذلك توافر الخصائص الجيوبيئية الجاذبة لهذا النمط السياحي ، حيث تمثل مواقع الغوص مورداً سياحياً طبيعياً قليل التكلفة من حيث صناعته ، كثير الجاذبية فى الطلب عليه.

– تدل نتائج تطبيق مؤشر التوالد القطري المحتمل للطلب السياحي علي ممارسة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر علي الآتي:

(أ) هناك دولتين من دول السوق الراغبة في سياحة الرياضات المائية قلت قيمة المؤشر بها عن الواحد الصحيح هما ألمانيا وسويسرا، وعليه يُحتمل أن يحدث تراجع في الطلب القادم منهما في المستقبل، وهذا يشير إلي أن نحو عُشر عدد الدول المصدرة للطلب علي سياحة الرياضات المائية في البحر الأحمر يتوقع أن يحدث تراجع مستقبلي في الدفع السياحي القادم منهما.

(ب) ست دول من الدول المصدرة للحركة السياحة القاصدة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر زادت قيمة المؤشر بها علي الواحد الصحيح، أهم هذه الدول روسيا، إيطاليا، بولندا، فرنسا، جمهورية التشيك. وهذا يعني أن

الإحتمالات تشير إلي أنه سيحدث في المستقبل زيادة في الطلب المُرسل من هذه، أي أن أكثر من خُمسي عدد الدول المصدرة للحركة السياحية علي الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر سوف يحدث زيادة في الضخ السياحي الخارج منها نحو البحر الأحمر لممارسة الأنماط المختلفة للرياضات المائية.

(ج) أما بقية الدول – نحو نصف الدول المصدرة لراغبي سياحة الرياضات المائية – من المحتمل أن يتميز الطلب الأتي منها في المستقبل بالثبات وعدم التغير سواء بالزيادة أو النقص، لأن قيمة المؤشر بها تساوي الواحد الصحيح.

وعليه فإن هذه النتائج تعني أن السمة الغالبة علي قدرات السوق السياحي المُصَدر لراغبي سياحة الرياضات المائية هي الزيادة في المستقبل، وذلك لأن الدول التي سيتراجع الطلب منها أقل بكثير من الدول التي سيزيد الطلب منها أو التي سيتميز طلبها بالاستقرار والثبات في المستقبل.

جدول(٩) مصادر الطلب علي الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر وفقاً لدول المصدر عام ٢٠١١م

المصدر	ممارسوا الرياضات المائية (Nd_a) (١)	(٪) من ممارسي الرياضات المائية	جملة السائحين (Nt_a) (٢)	(٪) من جملة السائحين بالمحافظة	CPGI (٣)
روسيا	٣٧٦٨٤٢	٢٨,٧	٩٣٩٤٠١	٢٨،١	١،٠٢
المانيا	٢٣٢٤٠٧	١٧،٧	٦٦٥٩٣٨	١٩،٩	٠،٨٩
ايطاليا	٩٤٥٣٩	٧،٢	٢٠٩٦٧٢	٧،٠	١،٠٣
بولندا	٧٨٧٨٢	٦،٠	١٩٧٢٩٤	٥،٨	١،٠٣
فرنسا	٣٩٣٩١	٣،٠	٩٠٣٣٥	٢،٧	١،١١
بريطانيا	٤٠٧٠٤	٣،١	١٠٣٦٨٠	٣،١	١
السويد	٢٦٢٦١	٢،٠	٦٦٨٩١	٢،٠	١
بلجيكا	٣١٥١٣	٢,٤	٨٠٢٦٩	٢،٤	١

هولندا	٣٩٣٩٠	٣،٠	١٠٠٣٦٩	٣،٠	١
النمسا	٤٠٧٠٤	٣،١	١٠٣٦٨٠	٣،١	١
سويسرا	٢٣٦٣٥	١،٨	٩٠٢٠٢	٢،٧	٠،٦٧
ج التشيك	٥٩٠٨٧	٤،٥	١٣٠٥٠٤	٣،٩	١،١٥
المجر	١٤٤٤٣	١،١	٣٦٧٩٠	١،١	١
الولايات المتحدة	٢٦٢٦	٠،٢	٦٦٨٩	٠،٢	١
دول عربية	٩١٩١	٠،٧	٢٣٤١٢	٠،٧	١
مصر	٣٤١٣٩	٢،٦	٨٦٩٥٨	٢،٦	١
دول اخرى	١٦٩٣٨٢	١٢،٩	٣٥٨٣٢١	١١،٧	١،١
الجملة	١٣١٣٠٣٥	١٠٠	٣٣٤٤٥٢٨	١٠٠	—

المصدر:

(١)– محافظة البحر الأحمر، مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار ، إدارة المعلومات والإحصاء.

(2) Ministry of Tourism (2011). Tourism in figures.

(٣)– **CPGI** (مؤشر التوالد السياحى المحتمل) من حساب الباحثة.

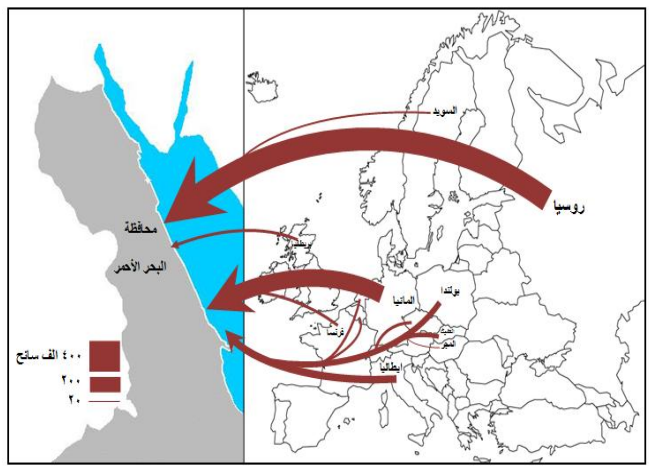
– بفحص خريطة الطلب على مقاصد سياحة الرياضات المائية بمنطقة الدراسة من حيث دول المصدر ، يتضح أن السوق الروسي يحتل الصدارة في الدول المصدرة للطلب علي هذا النمط اسياحي بالبحر الأحمر، حيث يأتي من هذا السوق أكثر من ربع الطلب القاصد سياحة الرياضات المائية بالمحافظة. ويدل مؤشر التوالد القطري المحتمل للسوق الروسي بعظم قدرته علي الدفع السياحي نحو سياحة الرياضات المائية ، لأن قيمة المؤشر قد زادت علي الواحد الصحيح. وفي مقابلة مع أحد العاملين بنشاط سياحة الرياضات المايئة بالبحر الأحمر أشار إلي أن "*السوق الروسي يتصف بعدم الرقي في التعامل مع البيئة البحرية ، فهو لا يلتزم بالمحافظة على الشعاب المرجانية وغيرها من كائنات الحياة البحرية تحت الماء – العصب المعضد لسياحة الرياضات المائية. وضرب مثلاً علي ذلك السلوك السيء بأنه كثيرا ما يقوم السائح الروسى بكسر الشعاب المرجانية عمداً بهدف*

الاحتفاظ بها أو الاتجار بها. وأكد أن هذا السلوك المشين من السائح الروسي تجاه ثروة البحر الأحمر لا يضر فقط بسياحة رياضة الغوص بل يضر أيضا برياضة سفارى البحر والسنوركلنج". وفي مقابلة أخري مع أحد العاملين بمجال اللانشات البحرية بالبحر الأحمر ذكر أن "*النسبة الكبيرة من السائحين الروس راغبي الرياضات المائية بالمحافظة ، جعل الكثير من مراكز الغوص ومراكز الرياضات المائية تخفض من أسعارها بما يتناسب وطلب السائح الروسى، فعلي سبيل المثال وصل سعر رحلات سفارى البحر أو الرحلات البحرية لأسعار متدنية تتراوح بين ٢٠-٢٥ دولارا ، بل في بعض المراكز قد يقل السعر عن ٢٠ دولارا*".

– وبالنسبة للسوق الألماني فهو يحتل المرتبة الثانية بين الدول المصدرة لحركة السياحة القاصدة سياحة الرياضات المائية، ويأتي من هذا السوق نحو خُمس الطلب السياحي الموجه نحو سياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر. ورغم المكانة التي يتمتع بها السوق الألماني علي هذا النمط السياحي، إلا أن قيمة مؤشر التوالد القطري المحتمل للطلب السياحي الألماني تقل عن الواحد الصحيح، وذلك يشير إلي أنه سوف يحدث تراجع في الطلب المستقبلي القادم من السوق الألماني. وفي هذا الصدد قامت الباحثة بتوجيه سؤال لأحد العاملين بمراكز الغوص بالبحر الأحمر حول الأسباب التي قد تؤدي إلي تراجع رغبة السائح الألماني في الذهاب إلي مقاصد الرياضات المائية بالمحافظة ذكر أن "*السائح الألماني ممارس الرياضات المائية يتسم بالسلوك البيئي الراقي وهدفه هو البحث عن الجودة العالية فيما يقدم له، وفي الآونة الأخيرة بدأت تتراجع إلي حد ما جودة المنتج السياحي في كثير من مراكز الغوص ومراكز الرياضات المائية بالبحر الأحمر، نتيجة لتدمير الشعاب المرجانية بفعل السائحين أو من خلال شحوط اللنشات داخل مناطق الشعاب، وهذا قد يُوجد بيئة بحري لا تشبع رغبات السائح الألماني ويفضل البحث عن مقاصد أخري تشبع رغباته*".

– وعلي الرغم من أن السوق البولندي والتشيكي يمثلان معا أكثر من عُشر حجم الحركة السياحية الراهنة علي سياحة الرياضات المائية ، فإن قيم مؤشر التوالد القطري المحتمل للطلب السياحي القادم من بولندا وجمهورية التشيك في المستقبل تدل علي أن هاتين الدولتين تعد من الأسواق الواعدة في الطلب علي سياحة الرياضات المائية بالبحر الأحمر، حيث تزيد قيمة المؤشر في كل منها عن الواحد الصحيح ، لذلك فمن المتوقع أن يزيد الطلب المستقبلي القادم من هاتين الدولتين. وبالنسبة للسائح البولندي، ففي مقابلة مع أحد العاملين في مجال الرياضات المائية في مدينة الغردقة، *أشار إلي أن "السائح البولندي قاصد الرياضات المائية مثله مثل السائح الروسي غير راق في التعامل مع البيئة من كل النواحى سواء فى المحافظة على الشعاب المرجانية أو فى التعامل مع الحياة البحرية*".

– أما بالنسبة للسوق العربي والسوق المصري (المحلي) فيمثلان سوياً ٣،٥٪ من جملة الطلب السياحي علي سياحة الرياضات المائية في محافظة البحـــر



شكل(١١) أسواق الطلب الرئيسة على سياحة الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر

الأحمر، وتشير قيمة مؤشر التوالد القطري المحتمل للطلب السياحي القادم من السوق العربي والسوق المحلي أن هذين السوقين يتسما بالثبات وليس لديهما

القدرة علي ضخ أعداد أكثر مما يقدمها الآن. وفي هذا الصدد ذكر أحد العاملين في مجال الرياضات المائية في مدينة الغردقة *"أن السائح المصري والعربي يتشابهان كثيرا في السلوك البيئي، فأحيانا لا يلتزمان بالتعليمات البيئية خلال رحلات الغوص، ويلمسا الشعاب المرجانية، مما يؤدى الى قتلها على الفور. وفي رياضة السنوركلنج قد يستخدمان بعض الأدوات التي لا تتفق مع الحفاظ علي البيئة البحرية وتضر بالشعاب المرجانية"*.

٢ ٣ ٢ -موسمية الطلب علي الرياضات المائية

يتميز الطلب السياحي بشكل عام بالتقلب في حجم الحركة من وقت لآخر ، حيث تتعاظم الحركة السياحية لتبلغ ذروتها في أوقات معينة من السنة ، بينما تتعرض الحركة إلي الهبوط والانخفاض النسبي في أوقات أخري من العام. وهذا التقلب والاختلاف النسبي في حجم الحركة السياحية يعرف بالموسمية **seasonality** ، ويمكن وصفها بأنها صدمات سلبية **negative shocks** يتعرض لها النشاط السياحي بإقليم ما علي مدار العام، بمعني عدم التوازن في توزيع الحركة السياحة خلال شهور السنة. وتعود ظاهرة الموسمية لمحددات تفرضها خصائص السوق المصدرة للحركة والسوق المستقبلة لها، مثل نظام الأجازات وخصائص المناخ والظروف الإقتصادية وظروف العلاقات الدولية وما يرتبط من اضطراب أو استقرار.

وبدراسة توزيع الطلب السياحي علي سياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر خلال شهور العام يتضح أن هذا الطلب يتسم بصفة الموسمية **seasonal demand** (الجدول ١٠ والشكل ١٢). وتبلغ الحركة السياحة الوافدة إلي مقاصد سياحة الرياضات المائية بالمحافظة ذروتها في شهور يوليو (١١،١٪) وأغسطس (١١،٧٪) وسبتمبر (١١،٣٪) وأكتوبر (١٠،٦٪) ونوفمبر (١١،٢٪) ويناير (١٠،٥٪). وهذا يشير إلي: أن الحركة السياحية الموجه نحو ممارسة سياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر تزداد في شهور

الصيف والخريف، وتتراجع تلك الحركة خلال شهور الشتاء والربيع باستثناء شهر يناير الذي يتوافق وموسم أجازات عيد الميلاد. وهذا يعني أن فصلي الصيف والخريف يمثلان موسم الطلب المرتفع **high demand season** وفصلي الشتاء والربيع يمثلان موسم الطلب الخفيض **low demand season**. وعليه يمكن وصف موسمية الطلب السياحي علي سياحة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر بأنها موسمية الشهور الدافئة في مصر.

جدول (١٠) موسمية الطلب علي الرياضات المائية بمحافظة البحر الأحمر عام ٢٠١١م

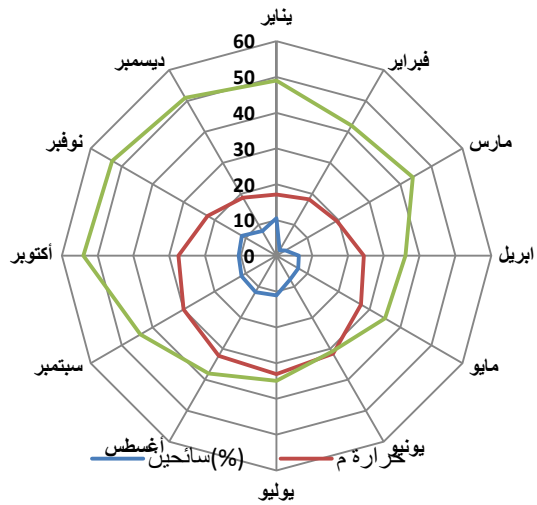
الشهر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو
العدد	١٣٨١٥٦	٢٣٢٢٠	٣٩٣٩٣	٨٢٢٥٥	٩٢١٣٩	٩٨٤٤٧
٪	١٠،٥	١،٨	٣,٠	٦،٢	٧،٠	٧،٦

الشهر	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	الجملة
العدد	١٤٦٦٣٤	١٥٢٩٩٧	١٤٨١١٧	١٣٨٦٥٠	١٤٧٥٥٥	١٠٥٤٧٢	١٣١٣٠٣٥
%	١١،١	١١،٧	١١،٣	١٠،٦	١١،٢	٨،٠	١٠٠

المصدر: محافظة البحر الأحمر، مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار ، إدارة المعلومات والإحصاء.

ويمكن تفسير تلك الموسمية من المنظور الجيوسياحي بالآتي: زيادة عدد ساعات سطوع الشمس خلال الشهور الدافئة مما ينعكس علي دفء درجات حرارة مياه البحر الأحمر أمام سواحل منطقة الدراسة والتى تتراوح بين ٢٣-٢٩°م خلال هذه الشهور (انظر الشكل ٥)، وكذلك وضوح الرؤية بها، علي العكس من الشهور الباردة والقليلة في عدد ساعات السطوع. كما تتأثر سواحل المحافظة خلال شهور الشتاء والربيع ببعض العواصف والنوات التي يصعب خلالها ممارسة الرياضات المائية ، فضلاً عن هبوب رياح الخماسين التي تكون محملة بالأتربة وتجعل الجو غير ملائم نسبياً لممارسة الرياضات القائمة علي الماء.

تمثل شهور الصيف والخريف أفضل شهور السنة من حيث درجة حرارة الهواء لممارسة رياضة الغوص وذلك وفق ما أشارت له *غرفة الغوص والرياضات المائية بمصر* **CDWS-Egypt**" والمعهد الدولي للتنمية المستدامة **IISD** بكندا. إضافة إلي ماسبق فان غالبية الشهور التي تتمتع بموسمية عالية في الطلب السياحي علي الرياضات المائية تتفق في أغلبها مع مواسم الأجازات في أوروبا التي تعد السوق الرئيسي لهذا النمط السياحي.



شكل (١٢) العلاقة بين درجتى الحرارة والرطوبة وموسمية الحركة السياحية بمحافظة البحر الأحمر

الخـــاتمـــة

بعد العرض السابق للمحددات الجيوبيئية وللتحليل الجيوسياحي لخصائص الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر، يمكن الخروج بالنتائج والتوصيات التالية:

- ساعدت طبيعة خط الساحل في محافظة البحر الأحمر علي وجود الشروم والشواطيء التي تعد الأساس في النشاط السياحي البحري. كما شكلت أطر الشعاب المرجانية المتقطعة الموجودة في المياه الضحلة علي طول خط الساحل مع مجموعة الجزر التي يبلغ عددها ٣٩ جزيرة بيئة مثالية لخدمة النشاط السياحي المرتبط بالماء .

- تتسم تيارات المياه السطحية أمام ساحل المحافظة بالضعف ، وهى بذلك لا تمثل في الغالب خطورة علي ممارسي الرياضات المائية. اضافة الى ذلك تنتمي تيارات المد والجزر علي طول سواحل محافظة البحر الأحمر إلي فئة المد الصغير، وهى بذلك لا تحمل خطورة على ممارسى الرياضات المائية ، كما تعمل موجات المد نصف اليومية علي جعل الفترة الجافة أقل من ١٢ ساعة علي طول سواحل المحافظة، مما يلطف من طقس الساحل وظهيره ويعطي راغبى الرياضات المائية احساساً بالراحة.

- تتميز الأمواج بمنطقة الدراسة بأنها قصيرة أو ضيقة ، ويتراوح ارتفاع تلك الأمواج خلال فصول السنة ما بين أقل من نصف متر و أكثر من ٢م، لذا فهى أمواج هادئة لا تهدد المنشآت السياحية علي الشواطيء، كما أنها تمثل قوة دافعة لدعم الأنشطة السياحية المرتبطة بالماء لانها تحمل نوعاً من الأمان النفسي لممارسي سباقات المراكب الشراعية ومسابقات الصيد ورحلات سفاري البحر وألعاب التزلق علي الماء.

- تتروح درجات حرارة مياه البحر الأحمر بين ٢٠°م في الشتاء و ٣٢،٩°م في الصيف. وتتراوح الملوحة في مياه البحر الأحمر بين ٣٨ – ٤١ جزء

فى الألف، وتمثل هذه الظروف بيئة مناسبة لنمو الشعاب المرجانية، التي تشكل مورداً لجذب محبي رياضة الغوص والسنوركلنج، فضلاً عن أنه يوفر البئية المناسبة لممارسة سياحة الرياضات المائية.

● أوضحت نتائج "مؤشر بيزي" لراحة السائح المستند علي درجات حرارة الجو والرطوبة النسبية أن المنطقة خلال شهور الشتاء تندرج ضمن المستوى الثانى (بارد مريح نسبياً **PCC**)، فى حين أن قيمة المؤشر خلال الإعتدالين (فصلى الربيع والخريف) تندرج ضمن المستوى الثالث (مريح **C**)، بينما فى شهور الصيف تقع فى المستوى الرابع (حار غير مريح نسبياً **PHDC**). ويعضد ذلك أن منطقة الدراسة تندرج ضمن النطاق الأنسب لسرعة الرياح الملائمة لممارسة الرياضات المائية ، التى تتراوح بين ٦ و ١٣،٨عقدة.

● تستأثر رياضات الغوص الترفيهي والسنوركلنج وسفاري البحر علي أكثر من تسعة أعشار حجم الطلب السياحي علي الرياضات المائية ونحو خُمسي جملة الطلب السياحي بالمحافظة، وهى بذلك تعد الأهم والأثقل وزناً بين كافة أنماط وصور الرياضات المائية الترويحية بالمحافظة. لذا توصى الدراسة بضرورة الاهتمام بالرياضات المائية الأخرى من خلال التوسع فى اقامة مسابقات دولية ومحلية.

● بلغ عدد مراكز خدمة رياضة الغوص ١٦٢ مركزاً تعادل ٧ أمثال مراكز خدمة باقي أنماط الرياضات المائية، وتنتشر مراكز الغوص بجميع مقاصد سياحة الرياضات المائية بالمحافظة، لكن أربعة مقاصد فقط هى التى تمتلك مراكز للألعاب المائية الأخري. لذا تقترح الدراسة ضرورة إنشاء المزيد من مراكز خدمة الرياضات المائية الأخرى بما يتفق ومعطيات سياحة الرياضات المائية بكل مقصد.

● تمتلك مدينة الغردقة ٩٪ من مواقع المحافظة، وقد بلغت الكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالغردقة ١٦ مركزاً/الموقع، وهي كثافة مرتفعة جداً مقارنة بالمتوسط العام للكثافة الخدمية لمواقع الغوص بالمحافظة الذي يقدر بنحو ٣ مركزاً/الموقع. أما مقصد حماطة/برنيس فرغم امتلاكه أكثر من خُمس عدد مواقع الغوص في المحافظة،

إلا أنه لا يمتلك سوي مركز وحيد للغوص ولا يمتلك أي مركز للرياضات المائية الأخري. كما تمتلك مرسى علم نحو سُدس عدد مواقع الغوص ونحو رُبع عدد مراكز خدمتها بالمحافظة (كثافة خدمية بلغت ٤ مراكز/الموقع) ، لكنها فى الوقت ذاته تفتقر إلي وجود مراكز ممارسة الرياضات المائية الأخري. لذلك توصي الدراسة بتوجيه اهتمام خاص للمقاصد السياحية البكر في وسط وجنوب المحافظة (مرسي علم وحماطة)، من خلال التعاون بين وزارة الاسكان والمجتمعات العمرانية الجديدة وهيئة التنمية السياحية وغرفة الغوص والرياضات المائية ، لتوفير البنية الأساسية اللازمة للنشاط السياحي حتى يحدث نوعاً من التوازن بين المنتج السياحى الذى تعتمد عليه الرياضات المائية والخدمات السياحية اللازمة.

- أوضح تطبيق "أسلوب بيندر" – التحليل الخطى للجار الأقرب – أن نمط التوزيع السائد لمواقع الغوص بقطاعات الساحل في محافظة البحر الأحمر هو النمط المنتظم **uniform** ، عدا القطاع الجنوبي الممتد من رأس بناس إلي رأس حدربة علي الحدود بين مصر والسودان الذي تتخذ به المواقع النمط العنقودي **cluster**.

- تدل نتائج تطبيق مؤشر التوالد القطري المحتمل للطلب السياحي علي ممارسة الرياضات المائية في محافظة البحر الأحمر علي الآتي: هناك دولتين (المانيا وسويسرا) من دول السوق الراغبة في سياحة الرياضات المائية يُحتمل أن يحدث تراجع في الطلب القادم منهما في المستقبل، و٦ دول يُحتمل زيادة الطلب المُرسل منها في المستقبل، أما بقية الدول فسيكون الطلب الآتي منها في المستقبل ثابت. وذلك يعني أن السمة الغالبة علي السوق السياحي المُصدرة لراغبي سياحة الرياضات المائية هي الزيادة في المستقبل.

- يحتل السوق الروسي الصدارة بين الدول المصدرة للطلب علي سياحة الرياضات المائية بالبحر الأحمر، حيث يأتي من هذا السوق أكثر من ربع الطلب القاصد هذا النمط السياحي. ويدل مؤشر التوالد القطري المحتمل للسوق الروسي

بعظم قدرته علي الدفع السياحي نحو سياحة الرياضات المائية في المحافظة. ويتصف السوق الروسي بعدم الإلتزام بتعليمات التعامل مع البيئة البحرية. وفي هذا الصدد توصى الدراسة بضرورة تكثيف حملات التوعية والتثقيف لدى راغبي الرياضات المائية للحفاظ على موارد البيئة البحرية. فضلاً عن تشديد الرقابة وفرض عقوبات وغرامات على من يرتكب خطأ فى حق البيئة البحرية .

- يأتي السوق الألماني في المرتبة الثانية بين الدول المصدرة لحركة السياحة القاصدة سياحة الرياضات المائية، ويأتي من هذا السوق نحو خُمس الطلب السياحي الموجه نحو هذا النمط السياحي. ورغم هذه المكانة للسوق الألماني إلا أن مؤشر التوالد القطري المحتمل للطلب السياحي لهذا السوق يشير إلي أنه سوف يحدث تراجع في الطلب المستقبلي القادم منه.

- يتسم الطلب السياحي المتجه نحو سياحة الرياضات المائية بأنه طلب موسمي **seasonal demand**. وتبلغ الحركة السياحة الوافدة إلي مقاصد سياحة الرياضات المائية بالمحافظة ذروتها في شهور الصيف والخريف، وتتراجع تلك الحركة خلال شهور الشتاء والربيع باستثناء شهر يناير. وهذه الموسمية تتفق مع خصائص مناخ المنطقة وأغلب مواسم الأجازات في أوروبا التي تعد السوق الرئيسي للطلب على سياحة الرياضات المائية بمنطقة الدراسة.

- يجب التدقيق فى التفتيش على قوارب ممارسة الرياضات المائية من حيث الصيانة ومهارة قائدها حتي يتم تجنب حوادث الشحوط التي تضر بالشعاب المرجانية وبالسائحين. مع ضرورة وجود منظومة للانقاذ البحرى تمتلك معدات حديثة وكذلك طائرات هيلكوبتر ، وخاصة فى الجزر البعيدة عن الشاطئ حتى يتم الإنقاذ فى أسرع وقت ممكن.

- تقترح الدراسة ضرورة مد خط السكة الحديد القاهرة – السويس ليواصل طريقة إلى مدينة الغردقة وصولاً إلى سفاجا ومرسى علم ، كما تقترح

الدراسة تنمية حجم حركة الركاب والسياحة علي الخط الحديدي الرابط بين وادي النيل وساحل البحر الأحمر (قنا – سفاجا).

● تنادي الدراسة بضرورة تنشيط خطوط النقل البري بالسيارات عبر الطرق التي تصل ساحل البحر الأحمر بمدن وادي النيل في الصعيد. إضافة إلي ذلك تقترح الدراسة مد خطوط للسكك الحديدية تتماشى وطرق الربط التى تقطع الصحراء الشرقية رابطة بين الوادى وساحل محافظة البحر الأحمر، لخلق نوع من بدائل حركة النقل والسفر بين مقاصد سياحة الرياضات المائية بالمحافظة من جانب، وبين تلك المقاصد والمناطق السياحية الأقرب مثل: الأقصر وأبوسمبل وأسوان مناطق سياحة التراث الثقافى الفرعونى والقاهرة الإسلامية من جانب آخر، بجانب أن مد هذه الخطوط الحديدية قد يساعد بشكل فعال في تنشيط السياحة البيئية والعلمية في محميات الصحراء الشرقية، فضلاً عن أنه سوف ينشط حركة السياحة المحلية بين أقاليم مصر السياحية.

المصادر والمراجع

أولاً– العربية :

١ أبو لقمة، الهادي & الأعور، محمد (١٩٩٩). *الجغرافيا البحرية*. مصراتة: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان.

٢ أبوالعز، محمد صفي الدين (١٩٦٩). *مورفولوجية الأراضي المصرية*. القاهرة: دار االنهضة العربية.

٣ إدارة المعلومات والإحصاء (٢٠١١). *التقرير السياحي السنوي*. محافظة البحر الأحمر: مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار.

٤ توفيق ، رياض (٢٠١٢، ١٩ إبريل). مصر تكسب. القاهرة : جريدة الأهرام.

٥ جهاز شئون البيئة (٢٠٠٨). *التوصيف البيئي لمحافظة البحر الأحمر*. القاهرة: وزارة الدولة لشئون البيئة.

٦ جودة، جودة حسنين (٢٠٠٠). *جغرافية مصر الطبيعية وخريطة المعمور المصري في المستقبل*. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

٧ حمدان، جمال (١٩٩٤). *شخصية مصر– دراسة في عبقرية المكان*. ج١. القاهرة: دار الهلال.

٨ شاور، آمال إسماعيل (١٩٩٩). تنمية إقليم ساحل البحر الأحمر والصحراء الشرقية في جمهورية مصر العربية. في يوسف والي (راعيا). *نحو خريطة جديدة للمعمور المصري* (ص ص ٣١٣–٣٢٤). القاهرة: الجمعية الجغرافية المصرية.

٩ عبدالقادر، سماح (٢٠٠٥م). *جغرافية السياحة بجنوبي سيناء*. رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية الآداب جامعة الزقازيق.

١٠ عبده، طلعت أحمد & جاد الله، حورية محمد (بدون). *جغرافية البحار والمحيطات*. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

١١ محسوب، محمد صبري & أبوراضي، محمود دياب (١٩٨٩). *العمليات الجيومورفولوجية*. القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٢ محسوب، محمد صبري (١٩٩٠). *جغرافية الصحاري المصرية – الجوانب الطبيعية: الصحراء الشرقية*. القاهرة: دار االنهضة العربية.

١٣ محسوب، محمد صبرى (١٩٩١). *جيمورفولوجية السواحل*. القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٤ الهيئة العامة للأرصاد الجوية: قسم المناخ، البيانات الشهرية للمحطات الرئيسية بمحافظة البحر الأحمر.

ثانياً– غير العربية :

1- Arreola, D.; et. al. (2007). World geography. New York: McDougal Littell.

2- Arroyo, S. (2010). How Deep Sea Divers Use Math. New York: Chelsea Clubhouse.

3- Bateman, et al. (2006). Dictionary of leisure, travel and tourism. 3rd edition. London: A & C Black Publishers Ltd.

4- Bird, E. (2008). Coastal Geomorphology: An Introduction. 2nd edtion. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

5- CDWS (2009). CDWS Depth Limitations. Access on october 15, 2011, from http://www.cdws.travel/documents/rules-regulations/CDWS%20policy%20-%20depths%20V6%209%20May%2009.pdf

6- CDWS (2009). Kitesurfing vs windsurfing: Battle of windpower. Blue, issue 2 Aug/Sept. Pp44-45. Access on September 7, 2011, from http://www.cdws.travel/blue-magazine/issue2.pdf

7- CDWS (2009). Watersports: Kitesurfing. Blue, issue 1 June/July. Pp36-37. Access on September 7, 2011, from http://www.cdws.travel/blue-magazine/issue1.pdf

8- CDWS (2010). Technical diving hosted by recreational diving operation. Access on october 15, 2011, from http://www.cdws.travel/documents/rules-regulations/Technical_diving_activities_hosted_by_recreational_operation_policy_22_10_2010_-_V5.pdf

9- Cooper, P. (1990). The Geography of travel and tourism. London: Butler &Tanner.

10- Dimmock, K. (2007). Scuba Diving, Snorkeling, and Free Diving. In Jennings, G. (ed.). Water-Based Tourism, Sport, Leisure, and Recreation Experiences (Pp 128-147). Oxford: Butterworth-Heinemann.

11- Fabian, A. (2010). Heavy breathing: the weighty issues of 15-litre cylinders. Blue, Issue 6 July – August. Pp 36-38. http://www.cdws.travel/blue-magazine/issue6.pdf

12- Goudie, A. (ed.) (2004). Encyclopedia of Geomorphology. Vol.1. London: Routledge.

13- Higham, J. & Hinch, T. (2009). Sport and tourism: Globalization, mobility and identity.Oxford: Elsevier Ltd.

14- Higham, J. (2005). Introduction to sport tourism destination analysis. In Higham, J. (ed.) Sport tourism destinations: Issues, opportunities and analysis (PP. 17-37). Oxford: Elsevier Ltd.

15- Huggett, R. (2007). Fundamentals of Geomorphology. 2nd edition. New York: Routledge.

16- International Institute for Sustainable Development (1997). The effects of climate change on recreation and tourism on the Prairies. Manitoba, Canada.

17- Jennings, G. (2007). Water-Based Tourism, Sport, Leisure, and Recreation Experiences. In Jennings, G. (ed.). Water-Based Tourism, Sport, Leisure, and Recreation Experiences (Pp 1-20). Oxford: Butterworth-Heinemann.

18- Medlik, S. (2003). Dictionary of travel, tourism and hospitality. 3rd edition. Oxford: Butterworth-Heinemann.

19- Ministry of Tourism (2011). Tourism in figure. Cairo.

20- Ottevanger, H. (2007). Sport Tourism: Factors of influence on sport event visit motivation. Master of Arts in

European Tourism Management, Bournemouth University, UK.

21- Scheffers, A.; Browne, T. (2010).Egypt, Red Sea Coast. In Bird, E. (ed.). Encyclopedia of the World's Coastal Landforms (Pp 1015-1018). Vol.2. London, Springer.

22- Singh, M; et. al. (2008). Human comfort at Chandigarh. Vayu Mandal, 32, 3-4, 53-64. Indian Meteorological Society.

23- Smith, Stephen L (1995): Tourism analysis. 2nd edition. London: Longman group Ltd.

24- The Global Environment Facility (GEF) (1992): Egypt Red Sea Coastal& Marine Resource Management. Report No. 11131 -EGT. Washington. DC: The World Bank.

25- Tourism Development Authority (1998): Best practices for tourism center development along the Red Sea coast.Cairo.

26- USAID (2008): Life Red Sea project: best environmental practices for deesalination plants in the south Red Sea region of Egypt. Access on October 15, 2011, from http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADO513.pdf

27- Williams, S. (1998). Tourism geography. London: Routledge.