مظاهر السطح في إقليم المنطقة الشرقية بليبيا وتأثيرها علي حركة السياحة (باستخدا م تقنية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد)

إعـــداد
الدكتور / عادل ابوبكر المبروك الكاسح
عضو هيئة التدريس بجامعة بنغازي
بنغازي - ليبيا
مستشار الهيئة العامة للسياحة

الجزء الثانى

٢-الجبال

تمثل الأماكن الجبلية مناطق جذب سياحي لأكثر من سبب، فهي تتمتع بجمال المناظر في حد ذاتها وما تحتويه من أشكال نباتية طبيعية، وأنماط الحياة البرية والمصادر المائية بأنواعها المختلفة، وسمات الهواء النقي وطبيعة أشعة الشمس، وتتباين أهمية الجبال في مجال السياحة وتوقيت استثمارها تبعاً لموقعها من خطوط الطول ودوائر العرض وإن كانت في كل الأحوال تنفرد بصفة نقاء هوائها وتأثيرها الصحي المنعش لبعدها عن مصادر التلوث. (محمد صبحي عبد الحكيم ، حمدي أحمد الديب ، ١٩٩٥م ، ص٦٠) .

تتمثل الجبال بمنطقة الدراسة في الجبل الأخضر، إذ تمثل مورفولوجية الجبل الأخضر تنوعاً فريداً، وتشكل أنماطاً مختلفة من مظاهر سطح الأرض التي تعد من المقومات الجوهرية للسياحة (محمد خالص رؤوف حسن ، ٢٠٠٢م ، ص١٩٢). والجبل الأخضر منطقة غنية بالمقومات السياحية الطبيعية، وسبب ذلك قربه من السواحل وطبيعته المناخية والنباتية المتميزة.

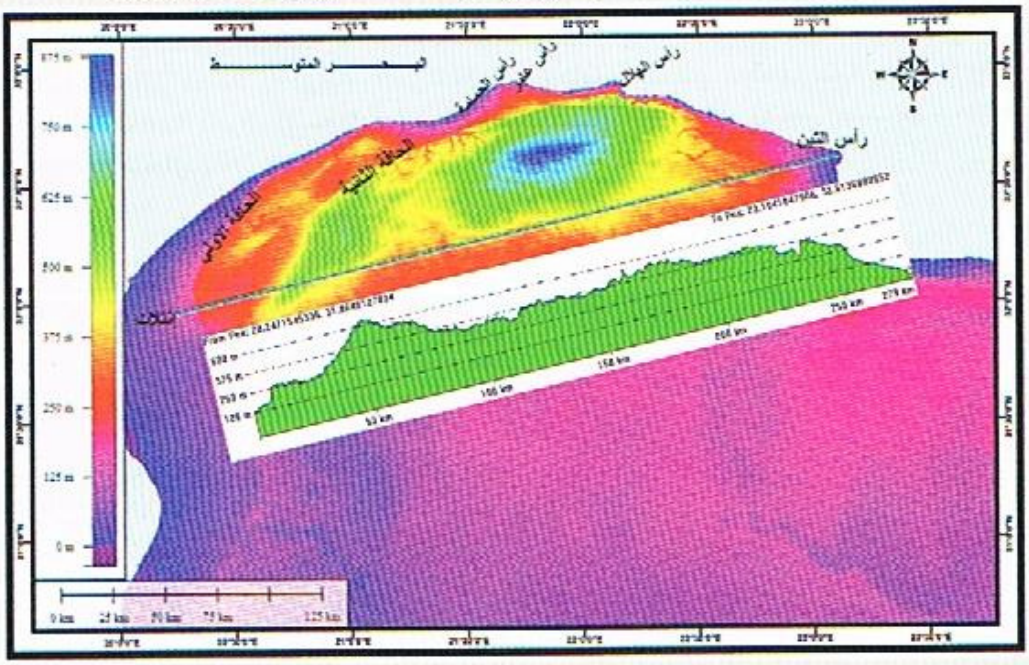
تظهر الحواف الجبلية للجبل الأخضر في الجزء الشمالي على شكل درجات ذات امتداد طولي لا يزيد طولها عن ٢٧٩ كيلو متر من الغرب إلى الشرق (شكل٤)، تبدأ من منطقة إنتلات غرباً حتى رأس التين شرقاً، وهي موازية للبحر تقريباً، باتساعات تتفاوت من منطقة إلى أخرى، وبمجرد ترك منطقة سهل بنغازي يتم الوصول إلى أول هذه الحواف.

ويمكن تمييز حافاتان تظهر في الجبل الأخضر تختلف في ارتفاعها وشدة انحدارها، (شكل٤،٥)، وهي :

- **الحافة الأولى:** تبدأ من نهاية السهل الساحلي مباشرة، وهي أطول الحواف امتداداً، وأقلها ارتفاعاً، إذ يتراوح ارتفاعها ما بين ٢٠٠ ،٤٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، بامتداد يتفق مع اتجاه الساحل من الغرب إلى الشرق على شكل جرف شديد الانحدار، وباتساعات متباينة، فهي متسعة عند مدينة المرج وضيقة في الشرق، ويكثر على سطحها الأحواض التي تغطيها التربة الحمراء، ويقطعها العديد من الوديان أهمها وادي القطارة، والسلايب، وزازا، والباب، كما تشتمل على مجموعة من الهضاب أشهرها، هضبة الرجمة، والأبيار.

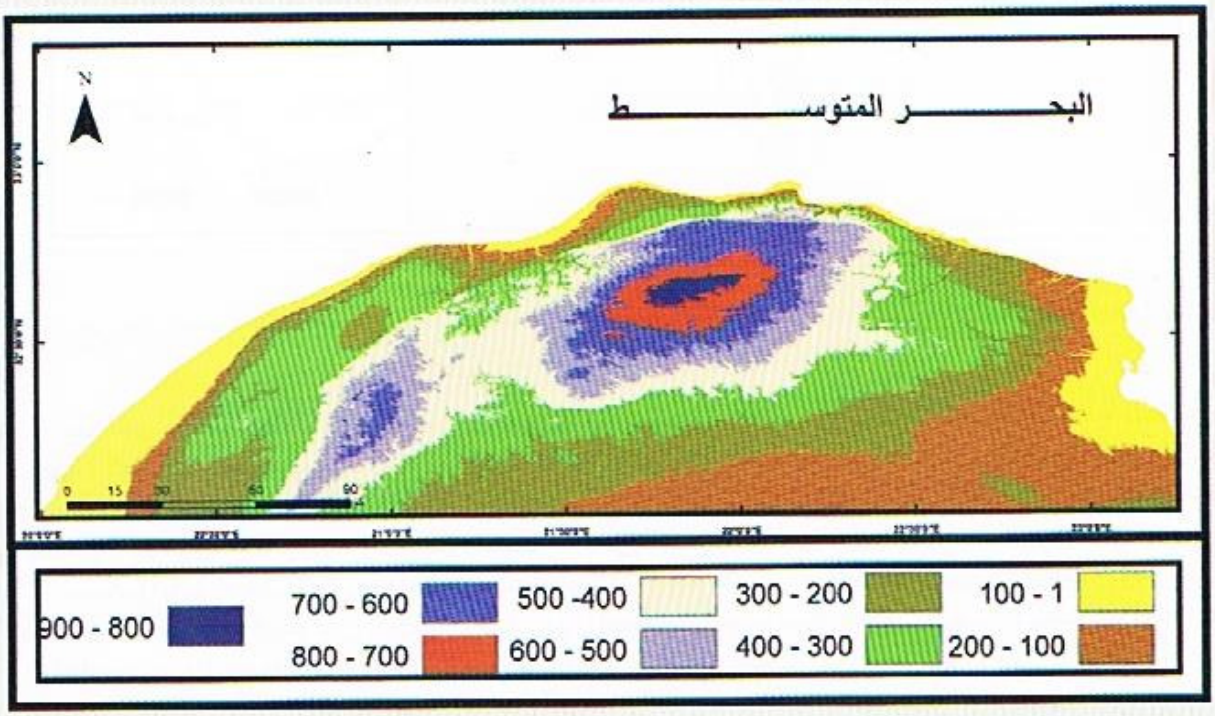
- **الحافة الثانية:** هي أكثر ارتفاعاً، إذ يصل أقصى ارتفاعها إلى ٨٧٩ متر، عند سيدي محمد الحمري في منطقة أسلنطة، على شكل بقايا سطوح مرتفعة تنحدر منها عدة أودية ، مثل وادي الناقة، وبومسافر، ودرنة، والخليج.

شكل (٤) الحافات والمصاطب الجبلية في منطقة الجبل الأخضر بليبيا



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على ،صورة فضائية من SRTM.٩٠، وبرنامج GLOBAL MAPPER ١١ ،وبرنامج GIS ٩,٣,١.

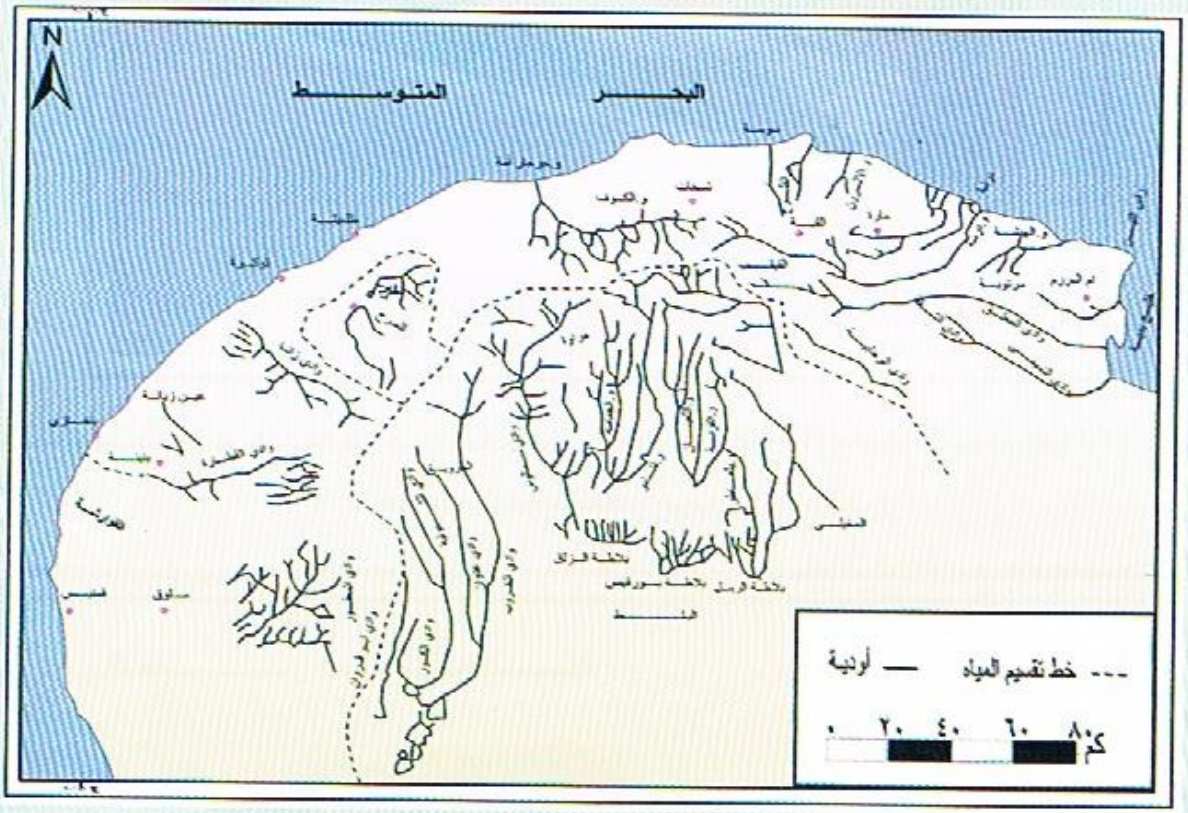
شكل (٥) مرتفعات منطقة الجبل الأخضر بليبيا



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على، صورة فضائية DEM من برنامج GLOVIS، وبرنامج GIS ٩,٣,١

أما الجزء الجنوبي من الجبل الأخضر، فإنه ينحدر انحداراً هيناً، يتميز سطحه بوجود منحدرات متموجة تغطيها قطع صخرية بأشكال وأحجام مختلفة، وتخترقها عدة أودية مثل، وادي سمالوس، و الشبعان، و بلماطر، والرملة، التي تأخذ في نهاية الأمر شكل مسطحات ينخفض سطحها عما يجاورها والتي تغطيها إرسابات صلصالية ناعمة تعرف باسم البلط [1] بين قاطني هذه المناطق. (فتحي أحمد الهرام ١٩٩٥م ، ص ١١٣)؛ والشكل (٦) يوضح أهم أودية الجبل الأخضر.

شكل (٦) أهم أودية الجبل الأخضر

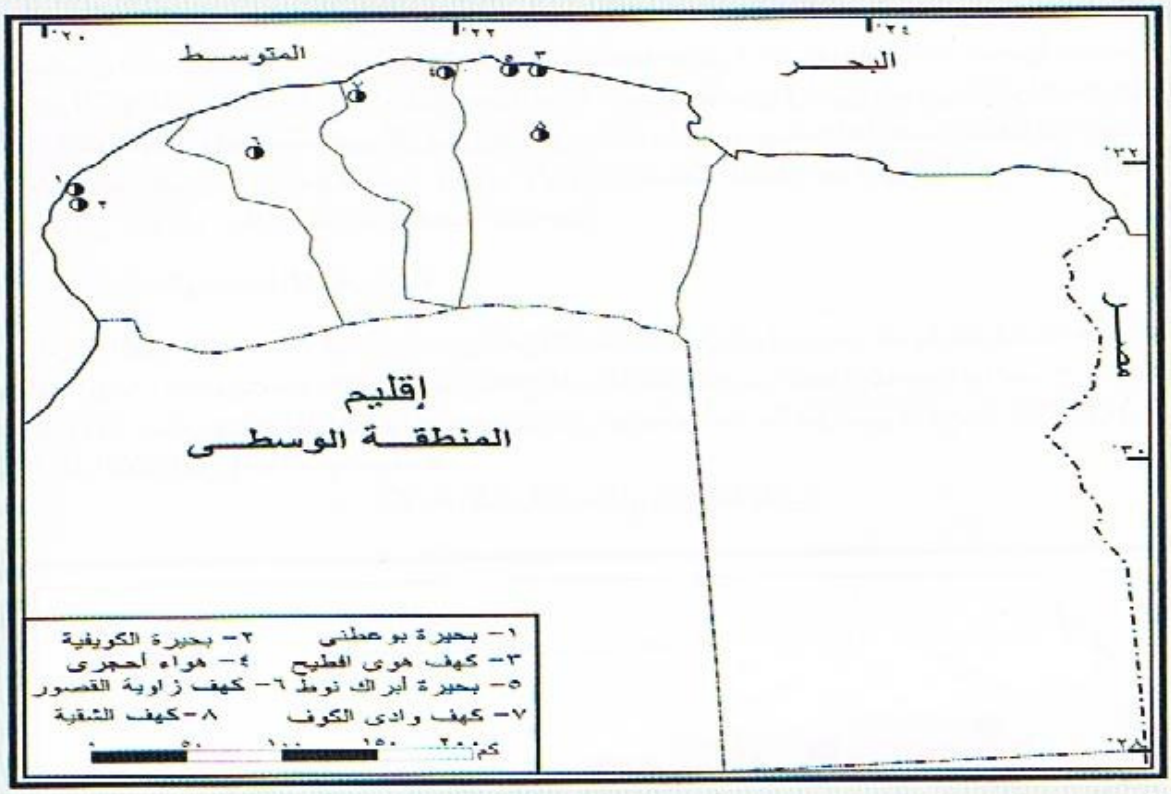


المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على، صورة فضائية ، بتاريخ ٢٠١٤/٦/١٨م ، من القمر الصناعي Lndsat ٨ ، دقة الوضوح ١٤,٥م٢ ، وبرنامج ERDAS IMAGINE، وبرنامج GIS ٩,٣,١.

وتنتشر في منطقة الجبل الأخضر مجموعة من الظواهر الكارستية ذات الجاذبية الخاصة للسائحين بسبب تكويناتها الجيولوجية المميزة، وبعضها ناتج عن التجوية والانهيالات الأرضية، والبعض الآخر عن عمليات الإذابة بفعل المياه الجوفية والجارية، وهي تتمثل في تراكم الفتات الصخري على المنحدرات الصخرية للوديان، والفجوات، وتساقط الكتل الصخرية بسبب الانهيالات، والحفر الكارستية، والبحيرات الكارستية، والكهوف على شكل ممرات، وقد تم حصر ٦٢ نقطة كارستية في منطقة الجبل الأخضر، ومن أهمها كهف زاوية القصور، وكهف عين الحفرة، وكهف هوى أفطيح، وكهف الجخ، وكهف الشقية، وبحيرة براك نوط، وهواء أحجري، والبحيرات الكارستية في منطقتي الكويفية، وبوعطني (محمد عبد الله لأمة ، ٢٠٠٣م ، ص ٨٠-١٢٠)، (الشكل٧)، وتحتاج هذه الظواهر إلى المزيد من الرصد وتحديد مواقعها، ودراسة إمكانية مدى الاستفادة منها للجذب السياحي.

(١) البلط : جمع بلطة ، وهي المكان الذي تتجمع فيه المياه ثم تضيع بواسطة التبخر والتسرب.

شكل (٧) أهم ظاهرات الكارست في منطقة الجبل الأخضر بليبيا



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على، صورة فضائية ، بتاريخ ٦/١٨ / ٢٠١٤م ، من القمر الصناعي Lndsat ٨ ، دقة الوضوح ١٤,٥م٢، وبرنامج ERDAS IMAGINE، وبرنامج GIS ٩,٣,١.

وتنتشر أيضا بمنطقة الجبل الأخضر عيون المياه مثل عين شحات، والدبوسية، وغيرها، إضافة إلى شلال درنة، وشلال رأس الهلال.

وهكذا فإن الجبل الأخضر بمرتفعاته ووديانه وكهوفه وشلالاته وعيونه وغطائه النباتي يعتبر منطقة سياحية يمكن أن تستغل استغلالاً جيداً وأن يكون مكان نزهة للسياح والمشي بين الوديان وتسلق الجبال والتي تعد ضربا من الضروب الرياضية المستحبة لدى الكثير من السياح، كما أن مدنا مثل المرج، والبيضاء، وشحات، ودرنة، وغيرها يمكن أن تكون أماكن إقامة وانطلاقا نحو المظاهر الجيومورفولوجية الموجودة بالمنطقة.

٣- الهضاب

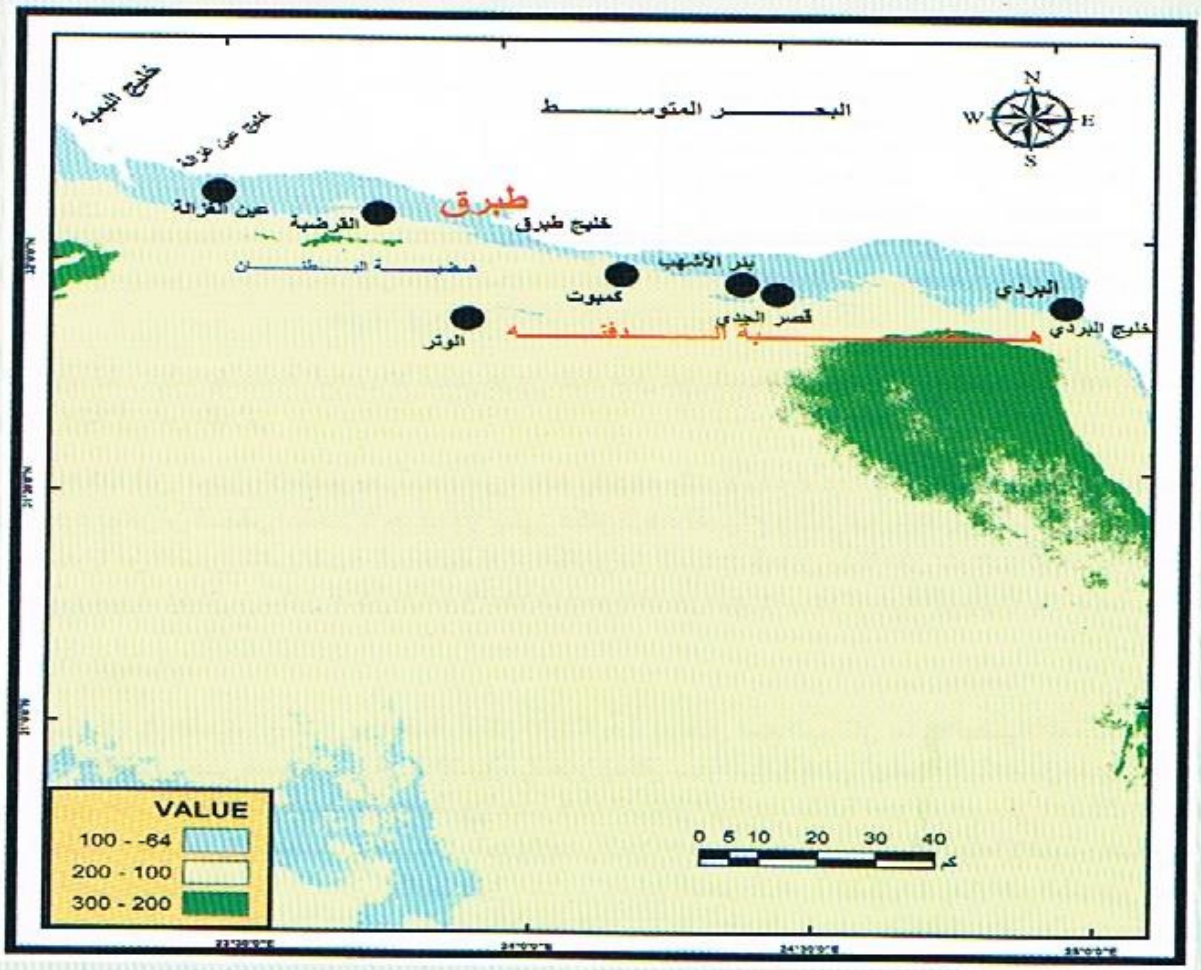
تتمثل في هضبة البطنان والدفنة، أنظر (الشكل٨)، ويطلق اسم البطنان على الهضبة الممتدة من عين الغزالة في الغرب حتى مدينة طبرق في الشرق، في حين يطلق اسم الدفنة على الهضبة الممتدة من مدينة طبرق في الغرب حتى الحدود الليبية الشرقية، وينحدر هذا النطاق الهضبي بشدة نحو البحر مكونا بذلك العديد من المظاهر الجيومورفولوجية البحرية، بينما ينحدر انحدارا هينا ناحية الجنوب باتجاه الإقليم الصحراوي، ويبلغ أعلى ارتفاع في هذا النطاق ٣٠٠متر فوق مستوى سطح البحر، أنظر (الشكل٨)، ومن أهم الظواهر المميزة لسطح الهضبة وجود المناطق المنخفضة ذات الأبعاد الكبيرة التي قد تصل إلى بضعة كيلومترات، وعمق يصل إلى عدة أمتار، وهي في مجملها تمتد بموازاة الساحل على شكل أودية متسعة، مثل وادي الخبطة، وادي المعلق، وادي البقر، وادي العودة، وغيرها، ولهذه المناطق المنخفضة تسمية محلية تعرف بالسقايف، مثل سقيفة أطبيرق، والزعفرانة، وحفلز، والغرابات، والشويعرات، وخارجة، والقبة، وتمثل هذه المنخفضات مناطق

تصريف محلي لمياه الأمطار، وعندما تفيض هذه المنخفضات، فإن المياه تنحدر نحو البحر عن طريق الأودية (ناجية إسماعيل السنيني ، ٢٠٠٤ م ، ص ٤٩)، وهذه الأودية يمكن استغلالها في الجذب السياحي، ومما يزيد من جاذبيتها أن هذه الهضبة تشرف بحواف شديدة على البحر مباشرة على هيئة خلجان صغيرة تحدها رؤوس بارزة من التكوينات الصخرية، مثل خليج عين الغزالة، وخليج طبرق، وخليج البردي، أنظر(الشكل٨)، وهي خلجان ذات إمكانات طبيعية تؤهلها لأن تكون مناطق جذب سياحي مهمة، إذا ما أحسن استغلالها واستثمارها، وكذلك انتشار الفجوات المتعمقة بسبب وجود الأودية والمصبات المائية، مما أسهم في وجود ظاهرة الكهوف والعديد من الظواهر الطبيعية ذات الأهمية السياحية.

٤- الواحات الصحراوية

تزخر الصحراء – بصفة عامة- بالعديد من المقومات التي يمكن توظيفها للسياحة خاصة خلال فصلي الشتاء والربيع ، لتميزها بجو ملائم نسبيا يشجع على زيارتها سواء من السياح المحليين أو السياح الأجانب، إن الصحراء توفر شكلاً جديدا للراحة والهدوء بعيدا عن ضوضاء المدن، في ظل تميزها بجمال التكوين الطبيعي الناتج عن التضاريس، ومخالفتها لبيئـــة

شكل(٨) هضبة البطنان والدفنة بليبيا



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على، صورة فضائية DEM من برنامج earthexplorer.usgs, وبرنامج GIS ٩,٣,١.

التركز العمراني في المناطق الشمالية من الإقليم، بالإضافة إلى إمكانية الاستفادة من المواقع التي تتوفر بها المياه المعدنية مثل حمامات الرمال في منطقة الجغبوب.

يقع هذا النطاق إلى الجنوب من الجبل الأخضر، وهضبة البطنان والدفنة، حيث تأخذ الأرض في الانحدار التدريجي نحو الجنوب ويمتد إلى بداية بحر الرمال العظيم[1] عند منخفض الجغبوب، الذي يعد جزءاً من المنخفضات الشمالية للصحراء الليبية؛ ويبعد هذا المنخفض عن الساحل ٢٠٠ كيلومتر، وهو في جملته داخل حدود ليبيا ما عدا قسم صغير يطلق عليه اسم حطية القيقب وهو ممتد نحو الشرق، ويتكون المنخفض في جملته من مجموعة من الأحواض الصغيرة من نوع حطايا ويفصل بعضها عن بعض تلال صغيرة متقطعة تبدو بشكل مدرجات، كما تتصل الأحواض ببعضها بواسطة ممرات مختلفة الاتساع.(فوزية حسين قناوي، ١٩٩٩م، ص٧٦).

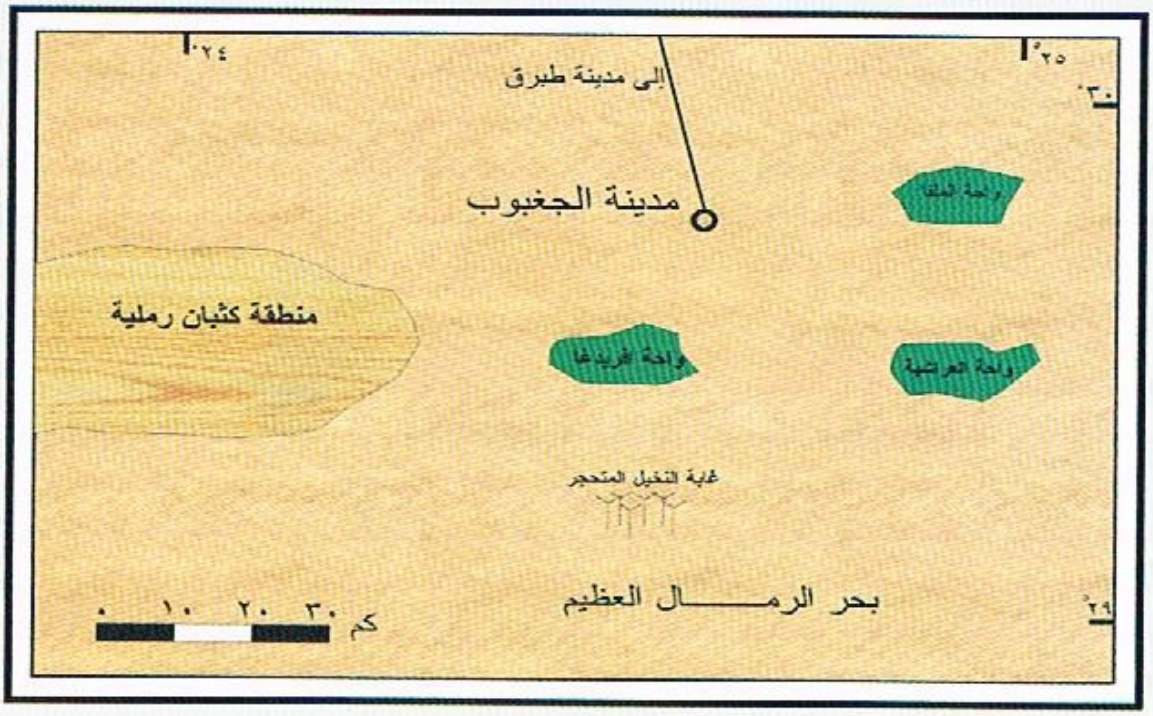
وتكمن أهمية هذا النطاق في وجود العديد من مناطق الجذب السياحي، ذات الأهمية السياحية والتي تتمثل في الواحات الصحراوية، مثل واحة الملفا التي تعد من أكبر الواحات الصحراوية في ليبيا، وهي تقع شرق الجغبوب بمسافة ٣٠ كيلو متر، ومساحتها ٤ كيلو متر مربع وهي ذات موقع استراتيجي، وتوجد بمياها نسبة عالية من الأملاح للعلاج من الفطريات، واحة افريدغا، وواحة العراشية، وهناك إمكانية لتطوير السياحة العلاجية في هذه المنطقة إذا ما تم تجديد هذه المرافق وتحسين إدارتها، لاجتذاب السياح المحليين والدوليين، إضافة إلى وجود غابة النخيل المتحجر وهي تقع جنوب الجغبوب بمسافة ٥٠ كيلومتر، مساحتها ٥ كيلومتر مربع وهي عبارة عن أشجار من النخيل المتحجر تعود إلى عصر البلايوستوسين، بالإضافة إلى الكثبان الرملية الواسعة الانتشار التي توجد بالقرب من الجغبوب، كما هو موضح بالشكل(٩)، وتنشأ هذه الكثبان بواسطة الرياح التي تقوم بنقل الرمال وترسيبها في أشكال متباينة من التلال الرملية، وللكثبان الرملية قيمة سياحية إذ يمكن إقامة أنواع عديدة من الأنشطة السياحية مثل التزحلق على الرمال، أو سباق السيارات والدراجات النارية، والسباقات الخاصة ببعض الجمال الهجن، وتوجد بالإضافة إلى ذلك مظاهر جيومورفولوجية أخرى كالحافات والموائد الصحراوية، ويوجد جنوب الجغبوب كهوف، وهي عبارة عن مقابر قديمة يوجد بها هياكل عظمية بشرية.

ويتوج هذه الظاهرات الصحراوية وجود بحر الرمال العظيم* في جنوب واحة الجغبوب حيث تشكل كثبانه مناظر طبيعية تجذب السياح لمجرد رؤيتها.

كما تصلح الواحات الصحراوية بأن تكون مكاناً مناسباً لإنشاء قرى ومنتجعات سياحية، كما توفر المنطقة مكاناً مناسباً لإقامة المهرجانات الموسمية من رياضات متنوعة والتي لها الأثر في اجتذاب السياح من الداخل والخارج.

(*) تم اكتشاف بحر الرمال العظيم عام ١٨٧٤م على أيدي مستكشفين ألمان جاءوا لدراسة الصحراء الغربية لمصر ووصف كثبانها وهم الذين أطلقوا اسم بحر الرمال العظيم على هذا الجزء من الصحراء الرملية وللاستزادة انظر إلى: أسامة بوحجر، ميكانيكية حركة الرمال في الصحراء- بحر الرمال العظيم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة جامعة قاريونس، بنغازي ١٩٩٩م، ص ١٧-٢٠.

شكل (٩) أهم مناطق الجذب السياحي في منطقة الجغبوب



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على، صورة فضائية . بتاريخ ٢٠١٤/٦/١٨م ، من القمر الصناعي Lndsat ٨ . دقة الوضوح ١٤,٥م٢ ، وبرنامج ERDAS IMAGINE, وبرنامج GIS ٩,٣,١.

وهكذا نرى أن الاختلافات البيئية في هذا النطاق كثيرة ومتنوعة تجعلها وجهة للجذب السياحي، مضافاً إليها نمط الحياة المميزة والغني بالتراث لسكان الواحات بإقليم المنطقة الشرقية.

الخلاصة

يتضح مما سبق أن منطقة الدراسة تزخر بوجود مقومات سياحية طبيعية متعددة ومتنوعة، وهي:

١- أن منطقة الدراسة تمتاز بموقع جغرافي له أهمية كبيرة في تنمية السياحة وتطورها، فوقوع إقليم المنطقة الشرقية وسط السواحل الجنوبية للبحر المتوسط جعله منطقة قريبة من أسواق السياحة الرئيسية في أوروبا، كما أن وجوده في قلب الشمال الإفريقي وارتباطه بشرق وغرب إفريقيا عبر الطريق الساحلي الذي يربط بالوطن العربي شرقاً وغرباً جعلها حلقة وصل للعالم عن طريق البر، وهذا يعد من أهم العناصر الجغرافية لتنمية السياحة وتطوير كافة الخدمات والتسهيلات السياحية.

٢- وقد تبين من الدراسة أن إقليم المنطقة الشرقية به العديد من الظواهر الجيومورفولوجية ذات القيمة السياحية الكبيرة، منها على سبيل المثال الشواطئ البحرية المتنوعة، والخلجان، والجبال، والهضاب، وكذلك يوجد في منطقة الجغبوب الواحات الصحراوية التي تصلح في مجملها لإقامة الكثير من المرافق والأنشطة السياحية المختلفة، كالقرى والمنتجعات والمصائف السياحية، فضلاً عن ممارسة الرياضات البحرية مثل السباحة، والغطس، والتزحلق على الماء، وسباقات القوارب المختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية والأجنبية.

١- أسامة بوحجر، ميكانيكية حركة الرمال في الصحراء- بحر الرمال العظيم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة جامعة قاريونس، بنغازي، ١٩٩٩م.

٢- سعد خليل القزيري، التخطيط للتنمية السياحية في ليبيا، دار النهضة العربية، بيروت، ٢٠٠٦م.

٣- ــــــــــــــــــــ ، تنمية الساحل في كتاب الساحل الليبي، تحرير الهادي أبو لقمة، سعد القزيري، منشورات مركز البحوث والاستشارات جامعة قاريونس، بنغازي، ١٩٩٧م.

٤- سعيد صفي الدين، دراسات في جغرافية ليبيا السياحية، المكتب الوطني للبحث والتطوير، طرابلس، ٢٠٠٥م.

٥- سيف الدين محمد الاوجلي، عادل ابوبكر الكاسح، أطلس الظواهر الطبيعية لإقليم المنطقة الشرقية - بليبيا (باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد)، الإسكندرية: مطبعة سامي، ٢٠١٣م.

٦- فتحي أحمد الهرام، التضاريس والجيومورفولوجيا في كتاب الجماهيرية دراسة في الجغرافيا، (تحرير) الهادي أبو لقمة وسعد القزيري، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، سرت، ١٩٩٥م.

٧- فوزية حسين علي قناوي، سمات التغير الاجتماعي في المنطقة الصحراوية - دراسة ميدانية سوسيوانثربولوجية، رسالة ماجستيرغير منشورة، كلية الآداب جامعة قاريونس، بنغازي، ١٩٩٩م.

٨- ناجية إسماعيل السنيني، مصادر تلوث مياه البحر في منطقة طبرق وأثرها على السياحة الشاطئية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب جامعة قاريونس، بنغازي، ٢٠٠٤م.

٩- محمد خالص رؤوف حسن، تخطيط المدن وتطوير السياحة في إقليم الجبل الأخضر في كتاب السياحة في ليبيا – الإمكانات والمعوقات، (تحرير) سعد القزيري، دار أساريا للطباعة والنشر، الزاوية، ٢٠٠٢م.

١٠- محمد خميس الزوكة، صناعة السياحة من المنظور الجغرافي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥م.

١١- محمد صبحي عبد الحكيم، حمدي أحمد الديب، جغرافية السياحة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٥م.

١٢- محمد صدقي علي الغماز، التنمية السياحية في محافظة شمال سيناء – دراسة جغرافية، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٣٠ الجزء الثاني، القاهرة، ١٩٩٧م.

١٣- محمد عبد الله لآمة، سهل بنغازي - دراسة في الجغرافية الطبيعية، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ٢٠٠٣م.

١٤- Prosser, R., Tourism Geography and Change., Thomas Nelson & Sons Ltd., Hong Kong., ١٩٨٣.

١٥- Smith ,S., Tourism Analysis : A Handbook., John Wiley & Sons, Inc., New York., ١٩٨٩.

ثانياً: البرامج العلمية.

١- صورة فضائية، بتاريخ ٦/١٨ / ٢٠١٤م، من القمر الصناعي Lndsat ٨، دقة الوضوح ١٤,٥م٢.

٢- صورة فضائية، بتاريخ ٥/٢٠ /٢٠١٠م، من القمر الصناعي Lndsat ٧، دقة الوضوح ١٤,٥م٢.

٣- صورة فضائية من SRTM.٩٠.

٤- صورة فضائية DEM من برنامج earthexplorer.usgs.

٥- برنامج GLOBAL MAPPER ١١.

٦- برنامج GIS ٩,٣,١.

٧- برنامج ERDAS IMAGINE.

٨- برنامج GLOVIS.