أهم المعالم الجبلية الليبية ودورها في دعم السياحة الجيولوجية

أمراجع السحاتي (*)

مركز الدراسات التباوية

مقدمـــــة:

صارت السياحة في العصر الحالي تلعب دوراً مهما في زيادة الدخل والناتج الإجمالي القومي للدول وفي التنوع الاقتصادي، كما صار لها دور حتى في السياسة الخارجية للدولة من خلال البعد الجيو سياسي وهو مصطلح له علاقة بتأثير الجغرافيا على السياسة، فهو علم دراسة تأثير الأرض على السياسة إضافة إلى دورها الصحي والتعليمي والتثقيفي . من خلال النشاط السياحي نجد دول كثيرة تعتمد على السياحة في الشأن الاقتصادي والسياسي وبالطبع في الشأن

(*) Email: sahatyadm@yahoo.com

الاجتماعي والثقافي والبيئي، بحيث صارت السياحة تؤثر على العامل السياسي من خلال منح قيمة للدولة ذات الأهمية السياحية حيث نجد دول مثل مصر وتونس والمغرب والأردن والسعودية تلعب السياحة دوراً مهماً في شأنها السياسي إضافة إلى لأنها تساهم في توظيف أعداد مما هم في خانة البطالة، كما تساهم السياحة في نشر ثقافات الشعوب والأمم من خلال عرض تراثها الثقافي، كما تساهم في حماية البيئة من خلال السياحة البيئية، كما تساهم في الانجازات العلمية. ليبيا من الدول التي لديها مقومات أولية للسياحة والتي من ضمنها السياحة الجيولوجية من خلال جبالها وصحرائها والأنفاق البركانية والصخور الرسوبية والمغارات والكهوف الطبيعية والنباتات والأشجار والحيوانات المتحجرة، وهي بحاجة لتوظيفها في السياحة الجيولوجية لخدمة سياستها واقتصادها وبيئتها وتعليمها وثقافتها من خلال جذب الاستثمارات السياحية الداخلية والخارجية، وتشغيل الكثير من القوى العاملة . فتوظيف المعالم الجبلية في السياحة الجيولوجية سوف يساهم في زيادة الدخل والناتج الإجمالي القومي . ولكن هناك الكثير من التحديات تواجه توظيف هذه المعالم الجبلية التي تتوفر فيها مقومات السياحة الجيولوجية مثل عدم توفر المقومات الثانوية للسياحة بوجه عام والسياحة الجيولوجية بوجه خاص مثل عدم استقرار الأمن وعدم توفر أركان السياحة كالنقل بأنواعه والإيواء والبرامج وغيره، وتوفير المقومات الثانوية يعد حلول ومعالجات للتحديات وهي غير ثابتة قد تتغير في السنة عدة مرات وتحتاج إلى مراقبة فورية، إضافة إلى المقومات الأولية قد تتعرض للتلف والتشويه إذا لم يتم المحافظة عليها وهذه الدراسة تحاول توضيح أهم المعالم الجبلية في ليبيا واهم المقومات الأولية للسياحة الجيولوجية فيها، كما توضح أهم التحديات التي تواجه السياحة الجيولوجية في ليبيا وتقدم الحلول والمعالجات لها من خلال عدد من التوصيات، قامت الدراسة باستخدام منهج دراسة الحالة، هذا وقد قسمت الدراسة إلى

الأتـي :- أولاً السياحة الجيولوجيـة المفهوم والأهميـة والمقومـات. ثانيـاً أهم المعـالم الجبليـة فـي ليبيا. ثالثاً التحديات التي تواجه السياحة الجيولوجية في ليبيا . رابعاً النتائج والتوصيات .

أولاً- السياحة الجيولوجية المفهوم والأهمية والمقومات

أ- مفهوم السياحة الجيولوجية :

هذا المفهوم يتكون من شقين مختلفين السياحة وهي السفر من بلد إلى آخر من اجل الترفيه والاكتشاف، والجيولوجيا وهي مصطلح مشتق من اللغة اليونانية القديمة وهو من كلمتين جيو وتعني الأرض ولوجيا وتعني دراسة وهي علم طبقات الأرض وهو فرع من علوم الأرض الذي يختص بدراسة بنية الأرض الصلبة والصخور المكونة منها والعمليات التي تحدث عليها مع مرور الزمن، وبالإمكان أن يشير علم طبقات الأرض كذلك لدراسة ميزات الأرض الصلبة لأي كوكب ارضي كالمريخ أو القمر، ويصف بنية ما تحت سطح الأرض، ويوفر الأدوات اللازمة لتحديد الأعمار النسبية والمطلقة للصخور الموجودة في مكان معين ووصف تاريخها ومن خلال الجمع بين هذه الأدوات باستطاعة عالم الجيولوجيا معرفة التاريخ الجيولوجي لكل الأرض وتحديد عمرها ويوفر كذلك الدليل الأساسي للصفائح التكوينية والتاريخ التطوري للأرض ومناخ الأرض في الزمن الماضي . عادة يقوم الجيولوجيون باستخدام مجموعة من الطرق لفهم بنية الأرض وتطورها منها العمل الميداني ووصف الصخور والتقنيات الجيوفيزيائية والتحليل الكيميائي والتجارب الفيزيائية وغيره، من الناحية العلمية فان علم الجيولوجيا مهم للتنقيب عن المعادن والهيدركربونات واستغلالها وكذلك يقيم الموارد المائية ومعرفة المخاطر الطبيعية ومعالجة المشاكل البيئية وتوفير رؤى حول تغير المناخ كما له دور في تخصص الهندسة الجيوتقنية [1].

أصبحت السياحة بوجه عام تتنوع في عدة أنواع منها السياحة البيئية والسياحة الرياضية والسياحة العلاجية وغيرها. وتعددت تعريفات السياحة حيث عرفت لغة بأنها " الضرب في الأرض أي الانتقال والمشي من موقع إلى آخر سواء في دولة معينة أو إقليم محدد أو حول العالم من اجل الوصول إلى حاجات معينة، وبعيدة عن مكان السكن الدائم أو بيئة الأعمال أو الحروب ". ... وعرفت اصطلاحاً عدة تعريفات لعدم اتفاق على مصطلح محدد ولكن أهمها تعريف منظمة السياحة العالمية حيث قالت بان السياح هم " جميع الأشخاص الذين يوجدون في مكان ما لمدة 24 ساعة بهدف الحصول على وسائل الترفيه التي تشمل الأجازات والرياضة والاستجمام، وان السياحة هي كافة النشاطات أو التصرفات التي يطبقها الأشخاص أثناء ذهابهم لرحلات خارج منازلهم ومجتمعهم ولأي هدف معين إلا الرحلات الخاصة بالذهاب اليومي إلى العمل" [2].

وقيل بأنها هي" سفر الفرد من بلد لأخرى للاكتشاف أو الترفيه أو للسياحة العلاجية"[3].

السياحة الجيولوجية تعتبر من احدث أنواع السياحة وهي لها أبعاد اقتصادية واجتماعية ونفسية يمكن ممارستها في كل من المناطق الطبيعية والحضرية وصناعتها يعتمد على طبيعة الأرض بصخورها ومعادنها وتحولاتها الطبيعية عبر مرور الزمن وهي تحمل تاريخ ومعارف وأسرار حضارات وطبيعة ارض تشجع على جذب السياح . ظهر مصطلح السياحة الجيولوجية في التسعينات من القرن العشرين وانفردت بنفسها وصار لها نمط مستقلاً . وهي تجمع بين متعة الاكتشاف والمغامرة والترفيه وجمع الاحافير والمعادن والصخور المميزة [4].

عرفت السياحة الجيولوجية بأنها " السفر بهدف دراسة جيولوجية المنطقة المسافر إليها"، كما قيل في الولايات المتحدة الأمريكية بأنها هي " السياحة التي تحافظ على الطابع أو

تعزيز المكان الجغرافي، بما في ذلك البيئة وثقافتها، وعلم الجمال، والتراث ورفاه سكانها "، وقيل بأنها " السياحة التي تديم وتعزز هوية المنطقة وخصائصها الجيولوجية والبيئية والثقافية والجمالية والتراثية ورفاه السكان المحليين " [5].

تقوم السياحة الجيولوجية على ترويج المعالم الجيولوجية وأشكال سطح الأرض للسياح مع التركيز على العناصر غير الإحيائية كالصخور بأنواعها والكهوف والبراكين وغيرها . هذا وتعتبر جراند كانيون في الولايات المتحدة الأمريكية، والمضايق النرويجية من أهم المعالم العالمية للسياحة الجيولوجية [6].

هذا وقد اعتبرت السعودية متحفاً مفتوحاً لما تحويه من صخور معظم العصور الجيولوجية بدءاً من صخور الدرع العربي الذي عمره نحو مليار سنة تعلوها صخور دهر الحياة الظاهرة التي يمتد عمرها من 550 مليون سنة إلى ألان إضافة إلى الصخور النارية المتحولة وما تحويه من معادن اقتصادية، هذا وقد اعتبرت الكهوف الطبيعية والمغارات والأحافير المميزة لمختلف العصور الجيولوجية مثل الأشجار المتحجرة وطبعات أقدام الدينا صورات والرمال مثل صحراء الربع الخالي اكبر جسم رملي متصل في العالم وما يحتويه من أسرار وآثار ارتطام النيازك بالأرض [7].

وباختصار فان السياحة الجيولوجية هي السياحة التي تهتم بالظواهر الطبيعية للتضاريس وهي لها علاقة بعلم الجغرافيا والجيولوجيا والتاريخ والآثار وبالسياحة بوجه عام والسياحة البيئية والطبيعية بوجه خاص لكونها احد مقوماتها.

ب-أهم المقومات الأولية للسياحة الجيولوجية :

1- الكهوف الطبيعية . 2- الصخور البركانية . 3- الصخور الرسوبية . 4- الصخور النارية . 5- الطفوح الطبيعية .

6- المغارات الطبيعية . 7- العيون الطبيعية . 8- الأحافير الميزة لمختلف العصور الجيولوجية مثل الأشجار المتحجرة وطبعات أقدام الديناصورات والحيوانات المتحجرة .

وطبعاً هذه المقومات هي مقومات أولية طبيعية ومعظمها متوفر في ليبيا إضافة إلى أن هناك مقومات أولية اصطناعية في ليبيا كالمطار الايطالي القديم القريب من جبل العوينات، والنقوش والرسوم التي على ذلك الجبل [8].

وهناك مقومات للسياحة عامة ثانوية تشمل السياحة الجيولوجية اغلبها غير متوفرة في ليبيا وهي تأتي ضمن التحديات التي تواجه السياحة عامة والسياحة الجيولوجية خاصة .

ت-أهمية السياحة الجيولوجية:

لقد صارت السياحة بوجه عام من العوامل المؤثرة في التغير الجيو سياسي في السياسة الخارجية حيث صارت الدول المتقدمة سياحياً تستطيع أن تمرر ما ترغب فيه في المحافل الدولية، وصارت الكثير من الدول وخاصة المؤثرة في النسق الدولي تنظر إليها بنظرة خاصة وفق مصالحها ومصالح مواطنيها، حيث نجد مصر من أهم الدول السياحية التي تنظر إليها الدول بنظرة خاصة وفق ما تنتجه صناعة السياحة فيها والتي وظفت مقوماتها السياحية الأولية ووفرت لها مقومات ثانوية لجذب اكبر قدر من السياح إليها من كافة أنحاء العالم وظهر التأثير واضحاً في اختيار بطرس غالي أميناً للجمعية العامة للأمم المتحدة واختيار البرادعي

ليكون المسئول الأول عن وكالة الطاقة الذرية لعدة سنوات، كما نجد معظم الدول الإسلامية تساهم في تعزيز السياسة الخارجية السعودية بسبب عامل السياحة الدينية فيها [9].

مما تقدم نجد أن للسياحة دور في توجيه السياسة الخارجية للدول، كما تأتي أهمية السياحة في أنها نشاط يساهم في زيادة الدخل والناتج الإجمالي القومي وبالتالي فهي تساهم في التنوع الاقتصادي للدول التي تعتمد على نشاط واحد مثل ليبيا التي تعتمد على دخلها وناتجها الإجمالي القومي من النفط والغاز والذي يتجاوز 95% تقريباً . والسياحة الجيولوجية هي احد أنواع السياحة التي اهتمت بها دول كثيرة وصارت تساهم في زيادة الدخل والناتج الإجمالي القومي لها فنجد أن الأردن مثلاً قد وظفت الكثير من المواقع الجيولوجية في السياحة الجيولوجية فعلى سبيل المثال نجدها قد وظفت الكهف الذي نام فيه أهل الكهف والذي يقع شرق عمان وصار من أهم المواقع للجذب السياحي في الأردن، كما أقامت متحف البتراء القديم الذي تأسس عام 1963م والذي يحتوي على قطع تعود إلى العصر الحجري الحديث وغيره وقد ساهم ذلك في زيادة الدخل والناتج الإجمالي القومي للأردن [10].

كما أن السياحة جيولوجية تساهم في حماية البيئة عندما تعتمد على أنواع معينة من السياحة كالسياحة البيئية التي تهتم بالبيئة هذا وقد أشير بان السياحة الجيولوجية هي احد أنواع السياحة الصديقة للبيئة، وهي كذلك من السياحة المعرفية التعليمية ومن أهدافها البحث عن التراث المحمي من خلال المحافظة على الموارد والتوعية بالبيئة، وهي تركز على المناظر الطبيعية والجيولوجية، كما أنها تساهم في الحفاظ على التنوع الجغرافي وفهم علوم الأرض، كما أشير بأنها تضيف بعد ثالث للسياحة البيئية لكون السياحة البيئية ترتكز أساساً على النباتات والحيوانات الحيويين أما السياحة الجيولوجية تركز على بعد غير إحيائي غير حيوي، كما أن

السياحة الجيولوجية تهدف للمحافظ على البيئة، كما أنها تساهم في القضاء على البطالة وتحد من الفقر والجريمة عندما يستفيد منها الكثير من العاطلين عن العمل. إذن هنا نجد السياحة الجيولوجية تساهم في حماية الأمن الاجتماعي والحفاظ على المجتمع [11].

هذا وقد اعتبرتها السعودية محوراً أساسياً في رؤية المملكة 2030م ومصدر جديد من مصادر الدخل القومي .فبالإمكان إقامة الحدائق الجيولوجية باختيار أراضي فيها متكونان جيولوجية تمثل نموذجاً لتاريخ تطور جيولوجي محدد [12].

كما تساهم السياحة الجيولوجية في دعم السياحة المستدامة، وهي تقوم على مناطق ذات خصائص جيولوجية بينما السياحة البيئية وسياحة الحياة البرية هي حيوية تقوم على الكائنات الحية كالحيوانات والنباتات أما السياحة الجيولوجية فهي تهتم بالسمات غير الحيوية مثل التضاريس [13].

ونظراً لأهميتها تحركت الكثير من الدول للاهتمام بها وساهمت في أن تقوم منظمة العلوم والثقافة اليونسكو في تعميق ثقافة المحافظة على الإرث الجيولوجي وأنشطة السياحة الجيولوجية بان قامت بتأسيس مفهوم المنتزهات الجيولوجية والتي تعتبر احد مقومات السياحة الجيولوجية وقد عرفت منظمة اليونسكو المنتزهات الطبيعية ذات البعد الجيولوجي"بأنها " كل منطقة تحتوي على معالم جيولوجية تتميز إما بالندرة أو الجمال. والتي تشكل إثراء للطبيعة وللتاريخ تكونها، وتعم بالفائدة على الثقافة والتنمية المستديمة"، وقد حددت شبكة المنتزهات الجيولوجية العالمية التابعة لليونسكو مفهوم المنتزهات الجيولوجية على أنها "منطقة محمية وطنية تتضمن عدداً من مواقع التراث الجيولوجية ذات الأهمية الخاصة، أو النادرة، أو القيمة الجمالية"، وقد أعطت لهذه المنزهات أهمية من قبل المتخصصين لأنها وكما أشير تحافظ على التنوع

الطبيعي، وتطور السياحة الثقافية، وتساهم في تطوير البحث والدراسات في المجال البيئي وفي هذا تقول وزيرة البحث العلمي الألمانية فيها :- " إن زيارة هذه المنتزهات، تساعد الزائرين والزائرات على فهم أحسن لظواهر الكرة الأرضية."، وتضيف الوزيرة قائلة: "إن هذا الفهم هو شرط أساسي ومهم للتعامل بمسؤولية مع بيئتنا " [14].

وعلى أساس ذلك فقد ظهرت حوالي خمسة وعشرين منتزه جيولوجي في أوروبا وقد امتدت على مساحة خمسة عشر ألف إلى عشرين ألف هكتار، فكانت لألمانيا ست منتزهات، ولبريطانيا خمسة منتزهات، ولفرنسا ثلاثة منتزهات والباقي على باقي دول أوروبا، وقد أشير بأنها تمثل معالم مختلفة ومهمة تظهر مدى التنوع الطبيعي الذي مر به كوكب الأرض .ومن هذا يتضح إن السياحة الجيولوجية تساعد السياح على فهم ظواهر الكرة الأرضية والذي يساهم بدوره في حماية البيئة ويساهم في تطوير البحث العلمي والدراسات في المجال البيئي .إذن السياحة الجيولوجية كنوع من أنواع السياحة تساهم في التنوع الاقتصادي وتزيد من الناتج والدخل الإجمالي القومي فالناتج الإجمالي القومي هو " عبارة عن إجمالي قيمة السلع والخدمات التي يتم إنتاجها في إطار اقتصاد دولة ما، وأما الدخل القومي الإجمالي هو :- " عبارة عن مجموع الدخل التي تتحصل عليه عناصر الإنتاج مقابل إسهامها في عملية الإنتاج لإنتاج السلع والخدمات في إطار الاقتصاد القومي لدولة ما خلال فترة زمنية معينة تصل في العادة إلى سنة كاملة " [15].

وطبعاً ذلك وظف الكثير من الأيدي العاملة وساهم في القضاء على البطالة والفقر وحفظ على الأمن القومي للدولة من خلال الأمن الاقتصادي والأمن الاجتماعي، كما ساهم في

حماية الأمن السياسي لكون السياحة لها تأثير في السياسة الخارجية، كما ساهم في حماية الأمن البيئي لكون السياحة الجيولوجية لها علاقة بالبيئة .

ثانياً– أهم المعالم الجبلية في ليبيا

المعالم هي العلامات أو الملامح التي يستدل بها عن أشياء ما وهنا في هذه الدراسة المقصود بها الأشياء المادية الجبال وما عليها من صخور رسوبية وأنفاق بركانية وكهوف طبيعية وما بها من رسوم ونقوش وعيون ومغارات . في شمال ليبيا هناك جبال نفوسة والجبل الأخضر وهي جبال مرتفعة بعض الشيء اغلبها بها كهوف ومغارات طبيعية وعيون وتتكون من صخور بازلتية وغيرها وعليها مدن قديمة، أما في جنوب ليبيا هناك جبال تاريخية مثل جبل اكاكوس وجبل العوينات وجبل اركنو، كما توجد بها جبال بركانية تشكل أشكال من بقايا كتل جبلية وسلسلة جبال تيبستي والمغارات التي بها، وجبل تادرارت جنوب غات [16].

هناك مقومات مادية للسياحة الجيولوجية على ظهور الجبال الليبية من كهوف ومغارات طبيعية وعيون وصخور نارية ورسوبية وطفوح بركانية وحيوانات ونباتات متحجرة جميعها يدفع المهتمين بالسياحة عامة والسياحة الجيولوجية خاصة إلى القدوم لهذه المعالم والتي تنتشر في جميع ربوع ليبيا، وهي تتنوع في الشكل والنوع والمناخ الأمر التي يجعلها مفتوحة طيلة العام حيث تكون مناسبة في الخريف والشتاء جنوباً والوسط وتكون مناسبة في الربيع والصيف شمالاً، كما تظهر فيها مقومات أخرى كمشاهدة الغروب والشروق وحركة النجوم والكوكب السيارة من فوق قممها، وكذلك تظهر فيها مقومات السياحة الرياضية من خلال الصعود والهبوط من تلك الجبال، كما يعتبر العديد منها متاحف مفتوحة، كما أنها تضم آثار مادية غير طبيعية للكثير من الحضارات كالإغريقية بالجبل الأخضر حيث تمثل آثار شحات أهم تلك الآثار، والرومانية على

جبال الخمس حيث تمثل لبدة أهم تلك الآثار، والحضارة الجرمنتية على جبال تيبستي واكاكوس، وتضم تلك الآثار المدن القديمة واللوحات الصخرية المرسومة والمنقوشة على جدران الكهوف خاصة في جبل اكاكوس وجبل العوينات، كما تعتبر هذه المعالم حقولاً ثرية وشاهداً على تنوع الملامح الجيولوجية لليبيا حيث هناك تنوع في التضاريس وفي المناخ الذي يجعلها من أهم المعالم الجبلية في العالم، قامت على تلك المعالم حضارات لأمم وشعوب جاءت من آسيا وأوروبا وإفريقيا حتى انه قيل سكنتها أمم من الجن وقيل بان هناك آبار في الصحراء حرفها الجن قبل أن يخلق البشر وقيل بان هناك حكايات وأساطير على هذه الأمم من الجن وقد خلدت في تراث الكثير من الشعوب والأمم التي جاءت بعدهم كالتبو والطوارق حيث قيل بان التبو تركوا منطقة كازورا القريبة من تجرهي لان الجن كان دائما يعاركهم فيها، وقيل أنه كان هناك اعتقاد سائد في الماضي عند السكان القريبين من جبال ايدينين واودان القريبة من مدينة غات بان هناك أقوام من الجن يقيمون في تلك الجبال حيث أن جبال ايدينين تقيم فيها مملكة من الجن يحكمها ملك جني يدعى شمهروش، وجبال اودان والتي تقع شرق ايدينين بها مملكة منافسة يحكمها جني ملك يدعى مانتاروجا، تقول الحكاية بان هاتين المملكتين كانتا في حرب دائمة وهن في عداء دائم حيث كان الملكان في خصام وطوائف الجان والمردة التابعين لهما في حرب دائم، وقد قيل بان هذه الحرب كانت بالأسلحة النارية وقد عللوا ذلك بان هناك قطع من حجر الصون والتي تحتوي على مواد حديدية الموجودة بكثرة هناك بأنها قذائف أسلحة الجان، وكان سكان تلك القرى تخشى الاقتراب من تلك الجبال خاصة في الليل [17] .

أ- أهم المعالم الجبلية بالشرق الليبي :

تقع في الشمال الشرقي من ليبيا وهي تطل على البحر الأبيض وتمثلها هضبة الدفنة والبطنان وهي تمتد من حدود مصر الغربية إلى الأطراف الجنوبية الشرقية إلى خليج بمبة وهي تعرف باسم مرماريكا يقسمها الخليج الذي تطل عليه مدينة طبرق إلى قسمين الأول هو الدفنة في الشرق والثاني هو البطنان في الغرب وهذه المنطقة قليلة الارتفاع حيث لا يزيد متوسط ارتفاعها عن 200م فوق سطح البحر تمتد متوازية مع الساحل يفصلها شريط ساحلي ضيق لا يزيد اتساعه في أي من اتجاهاته عن 40كم . تنحدر الهضبة إلى الداخل تدريجياً وهي شديدة الانحدار نحو البحر وتخترقها عدد من المنخفضات بعضها يقطعها طولي والبعض يقطعها عرضي مما شكل عدد من الهضاب الصغيرة أطلق على الواحدة منها اسم حجاج أو الظهر، وقد عرف الجزء المنخفض فيها باسم السقيفة، ويجري في الهضبة عدد من الأودية اغلبها ينحدر من الحافة الشمالية والتي هي سريعة وقصيرة، أما الأخرى طويلة نسبياً تأتي من الداخل. كما تشكل معظم شبه الجزيرة المحصورة بين خليجي بمبة في الشرق وخليج سرت في الغرب هضبة عالية نسبياً وهي الجبل الأخضر الذي ينحدر نحو الساحل حتى سهل ضيق يختلف اتساعه وهذا الجبل لا ينحدر دفعة واحدة بل يكون انحداره على ثلاث حافات شديدة الانحدار أكثرها وضوحاً الحافة الثالثة التي يتجاوز ارتفاعها بين 250- 300 متر وهي عليها مناطق كثيرة مثل المرج والرجمة، ينحدر الجبل الأخضر نحو الداخل تدريجياً إلى أن ينتهي إلى الصحراء البرقاوية وتعتبر منطقة سيدي الحمري خط تقسيم المياه بين الأودية التي تنحدر إلى البحر في الشمال والتي تذهب إلى الصحراء في الجنوب من أشهر تلك الأودية وادي الكوف ووادي المعلق، أما

الأودية التي تنحدر جنوباً هي كذلك تنحدر وتمر في منطقة مموجة السطح تغطيها تربة صلصالية ناعمة تعرف باسم البلط، ومن أهم الأودية التي تنتهي إلى البلط وادي سمالوس[18].

يبرز في الجبل الأخضر والذي يبلغ ارتفاعه حوالي 882م فوق سطح البحر معالم فرعية بها مقومات أولية للسياحة الجيولوجية من آثار لأقدام بشرية وحيوانات وكهوف طبيعية مثل كهف حقفة الطيرة وهو كهف طبيعي قديم في باطن الجبل في منطقة الرجمة جنوب شرق منطقة بنينا يعتبر من أقدم الأماكن التي سكنها الإنسان في العالم حيث عثر به الكثير من المقتنيات القديمة التي تحكي قصة شعب عاش منذ الآلاف السنين بهذه المنطقة وسكن هذا الكهف، وقد سجل هذا الكهف محلياً ودولياً وجاءت الكثير من البعثات العلمية واكتشفت فيه الكثير عن الأمم التي عاشت بالقرب منه، وهذا الكهف رغم أهميته في التراث العالمي وأهميته في السياحة بأنواعها كالبيئية والجيولوجية فانه تعرض للإهمال وصار معرض للاندثار بسبب الإهمال من قبل المؤسسات الليبية التي مناط عملها بالاهتمام بمثل هذه الأماكن كالآثار والسياحة والداخلية، فلا وجود للحماية لهذا الكهف ولا وجود لبرامج لتوظيفه في خدمة السياحة بأنواعها خاصة البيئية والجيولوجية والتعليمية كما تظهر صخوره الرسوبية وهي تغطي مصاطب ما قبل الكمبري [19].

كما يوجد بالجبل الأخضر كهف طبيعي عاش فيه احد مسجلي الإنجيل وهو مار مرقس أو ماركوس أو مرقس البشير والذي كتب السفر الثاني من العهد الجديد إنجيل مرقس حيث كانت ليبيا أول موطن للدعوة المسيحية في إفريقيا، وقيل بأنه ولد في القرن الأول الميلاد وتوفى عام 68 ميلادية . يقع ذلك الكهف في وادي أطلق عليه اسم ذلك الشخص وهو وادي مرقس وهو يمتاز بعمق وبوجود الكثير من الكهوف الطبيعية التاريخية منها الكهف الذي عاش

فيه المبشر المسيحي مرقس والذي أشير بأنه من أصل ليبي عاش في هذا الكهف. كما هناك كهوف طبيعية أخرى مثل كهف هوا افطيح وهو كهف شرق مدينة سوسة بمسافة 9 كم وغرب منطقة رأس الهلال بمسافة 15 كم حيث أشير بأنه من اكبر الكهوف الطبيعية في حوض البحر الأبيض المتوسط ومن أهم الكهوف ما قبل التاريخ، وقد أشير بأنه يبدو كتجويف طبيعي لحفرة انهيارية أقصى عرض لها من جهة الأرض يصل إلى 80 متر، وأقصى ارتفاع لسقفها يبلغ 23 متر من سطح الأرض والذي بدأ الحفر والبحث والتنقيب فيه من قبل الباحث الاركيولوجي الانجليزي تشارلز ماك برني حيث أشير بأنه قد زاره عام 1948 م وبدا الحفر والتنقيب به عام 1951م إلى 1955م حيث تم اكتشاف تواتر طبقي يبدأ من العصر الحجري إلى العصر الإغريقي حيث اكتشف الآلاف من الأدوات الحجرية، كما تم العثور على فكيين سفليين لإنسان ما قبل التاريخ أو ما يعرف بالإنسان الحديث الذي تنحدر منه السلالة البشرية والتي تم تقديرها من قبل علماء انجليز بحوالي 40 ألف عام وأشير بأنه هناك اعتقاد بان الإنسان في أوروبا قد جاء من كهف افطيح هذا[20].

وهناك كذلك كهوف طبيعية معلقة كانت بيوتا للإنسان القديم، وهناك عيون مائية مثل عين القبة وغيرها من العيون المائية العذبة، وكذلك يوجد بها شلال درنة، وهذه كلها مقومات أولية للسياحة الجيولوجية.

ب-أهم المعالم الجبلية بالغرب الليبي :

تقع في الشمال الغربي من نواحي الخمس تمثلها جبال طرابلس وهي تمتد لمسافة 500 كم تقريباً وهي تتخطى الحدود الليبية إلى تونس وهي تحمل أسماء مختلفة وهي من الشرق إلى الغرب القصبات، ترهونة، غريان، ثم جبل نفوسة وهي تكاد تشرف على الشرق على مياه

البحر الأبيض متباعدة عن الساحل بالتدريج وهي تشبه مرتفعات برقة وتكون اشد انحداراً نحو الشمال لكنها تنحدر تدريجياً نحو الجنوب إلى أن تنتهي في منطقة القبلة التي تفصلها عن هضبة الحمادة، هناك تباين في ارتفاع جبال طرابلس ففي غريان يتجاوز 800 متر فوق سطح البحر، وفي ترهونة بين 400- 500 م، وفي القصبات بين 300- 350 م، وتأخذ في الانخفاض نحو الغرب اقل حدة إذ لا يقل عن 600 م فوق سطح البحر [21].

من ضمن مرتفعات طرابلس جبل نفوسة وهو يقع في الجزء الغربي من ليبيا أطلق عليه اسم جبل نفوسة بسبب القبيلة التي سكنته، وهو جنوب الزاوية وزوارة قريب من الحدود التونسية وهو يضم مدن كثيرة مثل يفرن وكاباو نالوت وتيجي وجادو تظهر فيه مقومات السياحة الجيولوجية مثل العيون والمغارات والكهوف الطبيعية والصخور البركانية [22].

كما توجد بجبل نفوسة معالم اصطناعية تزيد من قيمة مقومات السياحة الجيولوجية حيث وجدت على ذلك الجبل مدن عدة من أهم تلك المدن جادو أو فساطو غربها الرحيبات وشرقها الرجبان وهي تتألف من عدة مناطق منها جناون ومزو وغيرها ومن أهم معالمها الأثرية عدد من المساجد مثل مسجد إطرميسن . كما توجد بها الكثير من العيون المائية والبحيرات مثل بحيرة عين الزرقاء السياحية وعين تموقط وعين مزّو وهي مقومات أولية . كما توجد بها قصور يطلق عليها بالامازيغية إغوسرون مثل غاسرون جادو أي قصر جادو وغاسرون إخافورن أي قصر الشهداء وغاسرون أزوقّاغ أي القصر الأحمر وهي تعتبر مقومات اصطناعية للسياحة، كما يوجد بها معالم أخرى مثل تومان ادرار، الاكلنديت وهي قرية مهجورة، تالاتن، ايوارنوغن، تمودين، ماطسن اركان، ماصر، تسيلوا، غوّر، امقبّل، امبحّر، تينزرت، ايسلي، تالات، ايرورن، غدّو، الترشن اينومار. كما توجد بها مناطق أثرية أخرى تساهم مع مقومات السياحة الجيولوجية في

إقامة السياحة الجيولوجية مثل منطقة طرميسة الأثرية وتموقط وهي قرية أثرية بها نبع ماء غزير والعين الزرقاء وهي عبارة عن بحيرة تقع أسفل الجبل والتي هي من المقومات الأولية للسياحة الجيولوجية [23].

كما وجدت على جبل نفوسة عيون مائية من أشهرها عين تافتشنا وعين كوودجات وغيرها من العيون التي اختفت بسبب العوامل الطبيعية أو غير الطبيعية وهي تساهم في إقامة السياحة الجيولوجية وهي بمدينة القلعة [24].

كما توجد على جبل نفوسة مدينة يفرن أو الكهوف الكثيرة عدد من الكهوف الطبيعية، وهي تمتلك كذلك الكثير من المقومات السياحية غير الجيولوجية والتي أهمها الآثار الرومانية المعروف باسم قصبة صفيت، والقرية الأثرية في تقربست، وقصر ماجر بتاغمة، والقرية الأثرية في القصير، بالإضافة إلى الجوامع القديمة مثل جامع الشيخ عامر الشماخي الذي يعود تاريخ بنائه إلى عام 165هـ، وقلعة الوادي وتامديت وغيرها وهي تزيد من إمكانية إقامة سياحة جيولوجية هناك [25].

كما توجد بجبل نفوس مغارات طبيعية مثل مغارات وروري بكاباو وهي بها عيون مياه وأحجار كلسية ومرجان كهوف، وكل هذه المقومات للسياحة الجيولوجية إضافة إلى الآثار الغير طبيعية تشجع على إقامة نشاط سياحي[26].

ج- أهم المعالم الجبلية في الجنوب والوسط الليبي :

على الحدود المصرية السودانية الليبية يرتفع جبل العوينات وهو كتلة من الجرانيت والى الشمال الشرقي من جبل العوينات إقليم الجلف الكبير والذي يرتفع إلى ألف متر تقريباً وهو من الخرسان النوبي وتظهر حدوده واضحة بالنسبة للهضاب التي تحيط به والتي يشرف عليها

بحوائط يبلغ ارتفاعها حوالي 300 متر، وله أودية واضحة المعالم خاصة في القسم الشمالي منه وبسبب مجاري الأودية ظهرت الهضبة على شكل تلال مستطيلة تفصل بينها أودية جافة مثل وادي عبد الملك ووادي حمرة وتوجد به مغارات طبيعية وقد وجدت على صخوره رسوم ونقوش صخرية تعبر عن ثقافات العصر الحجري الحديث، صخوره صخور ما قبل الكمبري وصخور بركانية، كما يقع بالقرب منه جبل اركنو الذي توجد عليه رسوم ونقوش صخرية تعبر عن ثقافات العصر الحجري الحديث خاصة ثقافة طور الرعاة من 3500 صخور ما قبل الكمبري إلى 1300 قبل الميلاد وارتفاعه 1435م [27].

كما توجد على الحدود الليبية الجنوبية جبال تيبستي والتي يمتد طرفها الشمالي الشرقي ليشكل جبال ايجاي وتوجد به الكثير من المغارات والكهوف الطبيعية التي عاشت فيه أمم في الزمن الماضي وقد خلفت هذه الأمم نقوش ورسوم على الصخور في الكثير من هذه الكهوف وعلى صخور الجبال الخارجية مثلت لوحات جدارية تسرد حكاية أمة [28].

وعلى تيبستي يوجد جبل نقي جنوب ربيانة وقد وجدت عليه رسوم ونقوش صخرية تعبر عن ثقافات العصر الحجري الحديث، وبه آثار براكين وطفوح بازلتية وصخور ما قبل الكمبري وارتفاعه 2286م، وكذلك هناك جبل اوزي جنوب جبل نقي على الحدود الليبية مع تشاد، وهنا كذلك جبل تارسو وهو يقع بالقرب من جبل نقي غرب اوزي، وكذلك هناك جبل تارسو موسى شمال جبل اوزي ارتفاعه 3376م ، كما يوجد هناك جبل ربيانه جنوب غرب ربيانه وارتفاعه 1550، وجميعها بها آثار لبراكين وطفوح بازلتية وصخور ما قبل الكمبري [29].

أما على الحدود الليبية الجزائرية تقع مرتفعات تاسيلي وهي هضاب من الحجر الرملي حدودها حافات تحتية منها هضبة تاسيلي الشمالية وتاسيلي الجنوبية، وهضبة تاسيلي الشمالية

تنحدر نحو الشمال من ارتفاع ألف متر إلى 370 م، يوجد بها منخفض واسع يمتد بينها وبين أطلس الصحراء ويتفرع من جبال تاسيلي نحو الشمال الشرقي لسان صخري يسمى حمادة مرزق وهو يمتد إلى داخل أراضي ليبيا، أما في الركن الجنوبي الشرقي من جهة الجزائر والى الغرب من مرتفعات تاسيلي كتلة واضحة تطل على القسم الأوسط من الصحراء هي كتلة الهجار والتي يبلغ ارتفاعها حوالي 3000 متر فوق سطح البحر وقاعدتها صخور ما قبل الكمبري[30].

كما تعتبر جبال أكاكوس (تدرارت أكاكوس) من أهم مرتفعات تاسيلي وهي قرب غات عند الحدود الجزائرية وهي تمتد على مساحة تتجاوز 250 كم2 ذات تنوع صحراوي استثنائي بها كثبان وأبراج صخرية متباعدة تظهر من الرمال، والتي تآكلت وتحولت إلى أشكال غريبة وأقواس صخرية ووديان عميقة كانت تشكل قعر أنهار قديمة.كانت هذه المنطقة رطبة في السابق وغنية بالأشكال الصخرية الهندسية والنقوش التي تعود إلى فترة تتراوح ما بين 12,000 سنة ق.م إلى القرن الأول الميلادي،هذا بالإضافة إلى كميات كبيرة من الأدوات المصنوعة من الخزف والصخر ووجد عليها رسوم ونقوش صخرية تعبر عن ثقافات العصر الحجري [31].

كما أكد احد المصادر وجود كهوف بجبال تدارت واكاكوس بها رسوم ونقوش للوحات تمثل الإنسان والحيوان تعود إلى 12 ألف سنة قبل الميلاد وحتى القرن الأول الميلادي هذا ويبلغ ارتفاع جبل تادرارت حوالي 1357م وهو جنوب شرق جبل اكاكوس هذا وقد سجلت الأعمال بكهوف هذه الجبال بقائمة التراث العالمي لليونسكو عام 1985م [32].

كما يوجد بأكاكوس أقواس صخرية وأحجار ضخمة أهمها قوس افازاجار وقوس بن خلجة [33].

كما يوجد هناك جبل ايدينين وجبل اودان بالقرب من مدينة غات حيث يعتقدون بان هناك أقوام من الجن يقيمون في تلك الجبال وهي جبال ذات صخور نارية بازلتية كان ينتشر عليها حجر الصون والذي يحتوي على مواد حديدية[34].

في الوسط هناك عدة جبال منها جبل ودان وهو يقع جنوب سرت به آثار براكين وطفوح بازلتية ارتفاعه حوالي 671 م، وكذلك هناك جبل سودا يقع جنوب سوكنة به آثار براكين وطفوح بازلتية وارتفاعه 840م، وكذلك جبل الحساونة شمال وادي الشاطئ به آثار لبراكين وطفوح بازلتية صخور بركانية، وهناك جبل الهروج الأسود ويقع جنوب زلة به آثار براكين وطفوح بازلتية الداكنة وهو شرق جبل الحساونة وارتفاعه 1200م، كما يوجد هناك الهروج الأبيض بين واو الناموس والهروج الأسود جنوب غرب تازربو، كما هناك جبل بن غنيمة وهو يقع شرق القطرون وقد وجدت به رسوم ونقوش صخرية تعبر عن ثقافات العصر الحجري الحديث ارتفاعه 740م والنتوءات لجبل بن غنيمة ذات صخور رملية نوبية وصخور الزمن الأول تفصل أدهان مرزق عن سرير تيبستي، وهناك أيضا جبل الهوائش شمال الكفرة وغرب بزيمة، وهناك جبل بوشكاكه وهو شمال أبراك عبارة عن كتلتين ملتصقتين، وهناك جبل المحروقة وهو مجموعة من الكتل الجبلية شمال المحروقة والقرضة، وهناك جبل قطة كتلة جبلية منفردة شمال قطه [35].

وهناك كذلك جبال توزيست تقع بعد أبى نجيم سفوحه حاده وأخاديده وجوانب انقلاب مياهه التي تشبه صفحة صخرية قطعت بصورة غير منتظمة، بعدها جبال شعب غورد وغربها تقترب الطريق في اتجاها نحو الجنوب الشرقي إلى جبل أبي طبل والقريبة من وادي زمام حيث تظهر سلاسل صخرية متقاربة [36].

ثالثاً– التحديات التي تواجه السياحة الجيولوجية في ليبيا

والمقصود بالتحديات هو العراقيل والصعاب التي تواجه السياحة الجيولوجية . الكثير من دول العالم اهتمت بهذا النوع من السياحة وصارت هذا السياحة تجذب الكثير من السياح من كافة الدول من كافة الشرائح من هواة وباحثين ودراسيين وزادت من الدخل والناتج الإجمالي القومي للدول، من تلك الدول على سبيل المثال الأردن حيث صارت للسياحة الجيولوجية أهمية، خاصة وإنها تمتلك معالم جيولوجية قديمة قامت عليها حضارات الكثير من الأمم والشعوب من تلك المناطق البتراء وجرش وغيرهما . وقد عالجت الدول التي صارت تهتم بالنشاط السياحي التحديات التي كانت تواجه نشاطه. في ليبيا هذا النوع لم يبرز نفسه بسبب عدم وجود وعي بهذا النوع من السياحة سواء من المواطنين أو المسؤولين وهذا في حد ذاته تحدي . تتعرض الكثير من مقومات السياحة الجيولوجية في ليبيا إلى تحديات كثيرة فعلى سبيل المثال أشير بان فن الكهوف في جبال تدرارت واكاكوس تعرض منذ سنوات لعمليات تشويه من قبل عابثين حيث يتم التشويه بالكتابة على الرسوم وبسكب مواد كيميائية تساهم في محو معالم الرسوم . كما أشير بأنه لعدم وجود امن لم يأتي سياح أو فرق أثرية لزيارة منطقة اكاكوس وتدرارت منذ سنوات، وأشير بأنه إذا استمر الوضع على هذا المنوال فلن يصبح هناك شيء يصلح للزيارة وفي هذا يقول المصدر :- " إذا تواصل الأمر على هذا المنوال، فلن يبقى هنا شيء صالح للزيارة، حتى لو استتب الأمن في ليبيا " [37].

عليه فأن أهم التحديات التي تواجه السياحة الجيولوجية في ليبيا الأتي :-

1- عدم وجود وعي بأهمية السياحة الجيولوجية : وهذا واضح في ظاهرة تشويه معالم الجبال ومقوماتها الجيولوجية.

2- عدم وجود امن : عدم وجود أمن حقيقي يحمي حدود الدولة ويحمي المعالم الجبلية ومقوماتها السياحية من العبث والسرقة ففي هذا الخوص ذكر احد المصادر بان احد الألواح التي نقشت على صخور جبال الجنوب الغربي قد وجدت في مقبرة زنجية في الولايات المتحدة الأمريكية في غريف كريك بالقرب من نهر أوهايو عام 1835 حيث كانت تلك اللوحة تحمل نقش أبجدية ليبية بأحرف أبجدية قبيلة الطوارق الليبية [38].

3- عدم توفر وسائل مواصلات لإنجاح السياحة الجيولوجية فهذا العنصر منعدم في ليبيا منذ أن قامت ليبيا رغم بروز شرارات للنهضة في مجال المواصلات بدخول القطار والحافلات إلا أن القائمين على من تولوا المواصلات والنقل افشلوا تلك الشرارات ودمرت مشاريع بناء طرق لسكك الحديدية وإقامة شركات عامة للنقل خاصة النقل البري .وهناك شواهد كثرة حيث تعطلت شركات النقل العام وألغيت برامج السكك الحديدية.

4- عدم وجود بنية تحتية :من طرق بأنواعها وشبكات اتصال قوية ومواصلات ومستشفيات ومستوصفات [39].

5- عدم وجود منتزهات جيولوجية :رغم توفر المقومات التي تساهم في أقامتها لا وجود للمنتزهات الجيولوجية .

6- عدم وجود وعي ثقافي واجتماعي : عدم وجود وعي ثقافي واجتماعي بأهمية الأشجار والحيوانات المتحجرة والصخور القديمة التي على ظهور الجبال . حيث لوحظ جلب الكثير من المواطنين لعدد من تلك الأشياء ورميها في أماكن القمامة بعد العبث بها . إضافة إلى كسر تلك الأشياء بمواقعها وتشويهها بالكتابة والنقش عليها الكثير من العبارات.

7- عدم توفر أركان السياحة من إيواء والنقل بأنواعه والبرامج .

8- عدم الاعتراف بان السياحة نشاط اقتصادي مهم في ليبيا وتركيز الدولة على قطع النفط والغاز .

هذه أهم التحديات وهناك دول كثيرة واجهت مثل هذه التحديات وتخلصت منها وصارت في صدارة الدول في صناعة السياحة فعلى سبيل المثال أوجدت الأردن مقومات ثانوية أعدت حلول ومعالجات للتحديات مثل توفير الأمن فقد وفرت شرطة سياحية حقيقية وشرطة بيئية، كما وفرت مصايف على الجبال، كما سهلت الأمور المالية في جلب الأموال وإخراجها، ووفرت أركان السياحة من نقل بأنواعه والإيواء والبرامج السياحية، كما أقامت المتاحف المفتوحة والمغلقة، وأقامت المنتزهات الجيولوجية إضافة إلى امتلاكها قوى بشرية مدربة تدفع عجلة السياحة[40].

رابعاً- النتائج والتوصيات

حقيقة السياحة الجيولوجية ليس مقتصرة على السياح الجيولوجيين أو الجغرافيين أو المتخصصين في الآثار أو غيرهم من الباحثين بل أنها تهم حتى العامة من الناس حيث أنها تعد ألان من أهم أنواع السياحة، وهي لها علاقة بالسياحة البيئية والترفيهية غير أن الاختلاف بينهما هو أن الجيولوجية غير حيوية أما البيئية حيوية إضافة إلى أنها تقوم على ما تقوم عليه السياحة الجيولوجية . وجود الحفر البركانية ووجود الكهوف والمغارات الطبيعية والأنفاق البركانية، وتنوع الصخور الرسوبية والنارية بالإضافة إلى الاحافير النادرة والمميزة للعصور الجيولوجية كافة يعد من المقومات الأولية للسياحة الجيولوجية إضافة إلى تنوع المناخ، ومن خلال ما تقدم اتضح أن ليبيا بها مثل هذه المقومات التي تعتبر عامل من عوامل إنجاح السياحة الجيولوجية، أما العامل الآخر وهو المقومات الثانوية غير متوفرة وهي تمثل تحديات لقيام السياحة بوجه عام والسياحة الجيولوجية بوجه خاص .

أ- النتائج :

ومن خلال ما تقدم اتضح الأتي :-

1- إن السياحة الجيولوجية تمتاز بتحصيل الدخل بسرعة وتساهم في تمكين الكثير من الأيدي العاملة وهي احد وسائل التنمية وتعتبر احد صناعات السياحة المتعددة .

2- إن عدم اهتمام الدولة بالمناطق الجبلية وتفعيل القوانين الصادرة بشان الجبال بأنها من أملاك الدولة ساهم في تجريف الجبال وأزالت المعالم الصخرية والغطاء النباتي الذي عليها .

3- إن الكثير من المعالم الأثرية بالمناطق الجبلية قد صارت تختفي بسبب البناء العشوائي وجعلها مكبات للقمامة.

4- إن السياحة عامة والسياحة الجيولوجية خاصة نشاط اقتصادي دائم أهم من النفط والغاز .

5- إن السياحة الجيولوجية هي احد أنواع السياحة الصديقة للبيئة .

6- إن السياحة الجيولوجية هي من السياحة المعرفية التعليمية .

7- إن السياحة الجيولوجية تضيف بعد ثالث للسياحة البيئية لكون السياحة البيئية ترتكز أساساً على النباتات والحيوانات الحيويه أما السياحة الجيولوجية ذات بعد غير إحيائي غير حيوي.

8- إن الاستثمار في السياحة الجيولوجية يساهم في المحافظة على المعالم الطبيعية والتنوع الجيولوجي عن طريق نشر الوعي بأهميتها ومفهوم التنمية من خلال المناهج في التوعية .

9- إن ليبيا تمتلك معالم جبلية تساهم في إنجاح السياحة الجيولوجية وهي تعتبر متحفاً جيولوجياً مفتوحاً من الشرق إلى الغرب ومن الجنوب إلى الشمال حيث هناك تشكيلات

جيولوجيــة تكشــف فيــه ســجلات صــخرية لعـدد مــن الحقــب الزمنيــة ومعظــم العصــور الجيولوجية.

10- إن التنوع للسجلات الصخرية يعد أرثاً جيولوجياً بالإمكان وضعه على برامج السياحة .

11- إن السياحة الجيولوجية سوف تساهم في توظيف الكم الهائل من خريجي قسم الجيولوجيا والجغرافيـا والتـاريخ والآثـار والآداب وغيرهـا كمرشـدين للسـياحة الجيولوجيـة وبالتـالي يـتم القضاء على تعطيل الكم الهائل من الخريجين في هذا الأقسام وغيرها فهناك كم هائل من القوى البشرية المعطلة من هذه التخصصات يمكن الاستفادة منها بعد تدريبيها وإعطاءها دورات قصيرة لتغيير المسار .

12- كما لوحظ عدم الاهتمام بالسياحة عامة والجيولوجية خاصة إعلامياً .

ب-التوصيات :

من خلال ما تقدم من تحديات ومن خلال النتائج فان الدراسة توصي بالاتي :-

1- توفير الأمن الذي بدوره يوفر حماية المعالم الجبلية وحماية المترددين على هذه المعالم .

2- تـوفير أركـان السـياحة كالنقـل بأنواعـه والإيـواء مـن فنـادق وقـرى سـياحية وبـرامج لهـذه السياحة.

3- تفعيل القوانين التي تحمي الأماكن الجبلية والمقومات السياحية بها .

4- المحافظة على المعالم الجبلية من كهوف طبيعية وصخور وعيون وغيرها .

5- توظيف المعالم الجبلية في السياحة الجيولوجية لإحداث تنوع اقتصادي وتوفير فرص عمل جديدة للكثير من القوى العاملة.

6- يتطلب أن يتم مسح وتحديد المواقع التي يتم الاتفاق عليها لتكون مواقع للسياحة الجيولوجية .

7- يتطلب أن يتم إنشاء حدائق ومنتزهات جيولوجية أسوة بالدول التي قامت بإنشاء مثل هذه الحدائق والمنتزهات فهي تعد عاملاً مهما في التنمية وفيها حماية كوكب الأرض من التلوث والدمار . .

8- ضرورة أن يتم توظيف الوسائل الإعلامية بأنواعها في الدعاية للسياحة الجيولوجية في ليبيا من خلال تقديم برامج بلغات متعددة لتعريف بالمعالم الجبلية التي تتوفر فيها مقومات السياحة الجيولوجية .

9- إصدار دليل إرشادي لكافة المعالم الجبلية التي تتوفر فيها مقومات السياحة الجيولوجية في ليبيا .

10-ضرورة تعاون المتخصصين في المجالات التي لها علاقة مع السياحة الجيولوجية من متخصصين في الجيولوجية وفي السياحة وفي الجغرافيا والتاريخ والآثار من اجل الاستفادة من هذه الخبرات مع تعاون الوزارات خاصة ذات العلاقة فيما بينها لخدمة برامج السياحة الجيولوجية.

11-توعية وتثقيف الناس بكافة وسائل الاتصال بأهمية السياحة الجيولوجية لكونها تعتبر وسيلة جذب سياحي للسياحة العلمية والتي تعنى بنشر المعلومات الإرشادية وتوفيرها للباحثين الجيولوجيين الذين يرغبون في إجراء دراسات وأبحاث للتراكيب الجيولوجية والمعدنية .

12-يجب أن يتم وضع وصف جيولوجي لليبيا بما يتضمن خرائط جيولوجية.

13-ضرورة المشاركة في المهرجانات والمؤتمرات التي تسوق للسياحة .

14-ضرورة إجراء مؤتمر سنوي بين مؤسسات المجتمع المدني التي تعنى بالسياحة والبيئة وعلوم الأرض والشركات العاملة في مجال السياحة الخاصة والعامة مع وزارة السياحة لمناقشة القضايا المحلية والإقليمية والدولية التي تخص السياحة في السنة التي يقوم فيها المؤتمر وحل المتأزم منها.

المراجع

[1]- "جيولوجيا"، https://ar.wikipedia.org/wiki، أطلع عليه بتاريخ 2021/1/5.

[2]- "تعريف السياحة" .(2018) . بموقع mawd003.com . اطلع عليه بتاريخ 2019/1/3.

[3]- تعريف السياحة وأنواعها وأهميتها لدول العالم،2016،بموقع، keef24.com، اطلع عليه بتاريخ2019/1/2.

[4]- الجوهر، هيا إبراهيم، 2019/3/29، "سياحة جيولوجية "، على الموقع https://www.aleqt.com.اطلع عليه بتاريخ 2021/1/8.

[5]- المؤتمر العالمي الثالث للسياحة الجيولوجية، 10/30 إلى 2011/11/1، مسقط – عمان.

[6]- "سياحة جيولوجية"، على الموقع https://ar.wikipedia.org/wiki ، اطلع عليه بتاريخ 2020/12/29.

[7]- الجوهر، هيا إبراهيم، مرجع سابق .

[8]- بو حجر، سعد عبد الله، 1995، "المقومات السياحية في منطقة جبال العوينات "، دراسة غير منشورة، كلية الأدب، قسم الآثار، جامعة قار يونس – بنغازي، ص، ص9، 10.

[9]- سلطان، جاسم . (2007). مناهج البحث في الجغرافيا السياسية . *دار الكتاب العربي . بيروت . لبنان*، ص30.

[10]- "السياحة الجيولوجية"، على الموقع https://ar.wikipedia.org/wik ، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/4.

[11]- " تعريفات للسياحة الجيولوجية الحديثة"،

على الموقع k136https://www.hisour.com/ar/geotourism-39، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/6.

[12]- الجوهر، هيا إبراهيم، مرجع سابق .

[13]- "المدونة الجيولوجية "، 2018/11/2، على الموقع https://ar.wikipedia.org/wiki، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/3.

[14]- "المنتزهات الجيولوجية: استثمار الطبيعة في قطاع التنمية المحلية"، على الموقع https://www.dw.com/ar ، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/3.

[15]- خشيم، مصطفى عبد الله، 1995، موسوعة علم العلاقات الدولية، ط1، *الدار الجماهيرية لنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس، ليبيا*، ص 191 .

[16]- شمس الدين،عبد الحميد .تعريف البيئة". (2014).على الموقع www.shabol.com/، اطلع عليه بتاريخ 2019/1/4.

[17]- جامي، عبد القادر، 1974، من طرابلس الغرب إلى الصحراء الكبرى، ط1، ترجمة محمد الأسطى، دار المصراتي للطباعة والنشر والتوزيع، طرابلس – ليبيا، 178.

[18]- الصياد،محمد محمود،(1979).معالم جغرافية الوطن العربي *دار النهضة للطباعة والنشر. بيروت- لبنان*. ص172.

[19]- الأطلس الوطني للجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية. (1978). *أمانة التخطيط . مصلحة المساحة . طرابلس . ليبيا. ص42.*

[20]- الحاسي، خليل،2016/7/7، "كهف "هوا فطيح" موئل البشرية ومهدها" ، على الموقع https://hunalibya.com/lifestyle/734/. اطلع عليه بتاريخ 2021/1/7.

[21]- الصياد، محمد محمود مرجع سابق، ص172 .

[22]- الأطلس الوطني، مرجع سابق، ص43.

[23]- " جادو " .(2018) . على الموقع https://ar.wikipedia.org/wiki/، اطلع عليه بتاريخ 2019/1/3.

[24]- "قلعة يفرن"،(2018)، على الموقع،https;//ar.wikipedia أطلع عليه بتاريخ 2019/1/4.

[25]- السعو،صابرين،(2017)."مدينة يفرن الليبية"على الموقع https://mawdoo3.com/،اطلع عليه بتاريخ 2019/1/4.

[26]- "اكتشاف مغارة تحت الأرض بمدينة كاباو الجبلية"، 2019/1/15، على الموقع، https://ar.libyaobserver.ly/article/3221، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/7.

[27]- الأطلس الوطني، مرجع سابق، ص42.

[28]- الصياد، محمد محمود مرجع سابق، 178 .

[29]- الأطلس الوطني، مرجع سابق، ص13 .

[30]- الصياد، محمد محمود مرجع سابق، ص179.

[31]- "الجغرافيا في ليبيا"،على الموقع.https://fanack.com/ar/libya/geography اطلع عليه بتاريخ 2021/1/5.

[32]- "لوحات الكهوف ليبيا تدمير آلاف السنين تادرارت أكاكوس"، على الموقع،الغاط https://observers.france24.com/ar/20140411، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/7.

[33]- "جبال اكاكوس"، على الموقع، https://ar.wikipedia.org/wiki، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/6.

[34]- عبد القادر، جامي، مرجع سابق، ص178.

[35]- الأطلس الوطني، مرجع سابق ص – ص 13-43 .

[36]- جامي، عبد القادر، مرجع سابق، ص – ص78،77.

[37]- لوحات الكهوف ليبيا تدمير آلاف السنين تادرارت أكاكوس الغاط، مرجع سابق .

[38]- الزوي، لوجلي صالح، (1998)، البادية الليبية الحاضر والمستقبل دراسة ميدانية شاملة لأوضاع البادية الليبية، ط1، *منشورات جامعة قار يونس، بنغازي، ليبيا*، ص- ص 135-140.

[39]- شيخاني، سمير، حقائق اغرب من الخيال، *مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت، لبنان*، ص71.

[40]- "مقومات السياحة في الأردن"، على الموقع، **http://mawdoo3-staging--env.eu-west-1.elasticbeanstalk.com، اطلع عليه بتاريخ 2021/1/7.**