الحجر "مدائن صالح" دراسة جيومورفولوجية وجيوأركيولوجية لسياحة بيئية مستدامة

د/ منا محمد عصام العسال
أستاذ مساعد الجغرافيا الطبيعية (جيومورفولوجيا- جيوأركيولوجيا)
قسم الجغرافيا- كلية العلوم الإنسانية- جامعة الملك خالد- المملكة العربية السعودية
mmalasal@kku.edu.sa

ملخص:

تُعدُّ منطقة الحجر (مدائن سيدنا صالح) من أهم معالم منطقة العلا السياحية، كما أنها من أهم مواقع التراث الثقافي والحضاري عبر التاريخ في المملكة العربية السعودية، حيث تضم أثارًا بعضها ظاهرة وبعضها مدفون تحت الأرض لم يتم الكشف عنه حتى الآن، كما تأتي أهميتها من خلال ذكرها في القرآن الكريم كحاضرة ثمود قوم نبي الله صالح - عليه السلام- وقد سكنها فيما بعد الأنباط، وازدهرت كثيرًا في عهدهم، وهي تقع إلى الشمال من العلا بنحو اثنين وعشرين كم تقريبا، وتتميز بالواجهات المعمارية المنحوتة بالصخور ذات الأنماط المعمارية المميزة بأشكالها الهندسية، والتي تسمى محليًا القصور كقصر البنت والفريد والصانع.

ويركز هذا البحث على مدائن صالح، ذات المقومات السياحية الطبيعية المتميزة والتراثية الفريدة، والتي لم تستغل بالدرجة الملائمة كأداة ومنشط للسياحة، كما تبرز أهميتها في تحديد القيمة الجيومورفولوجية والجيوأركيولوجية لمدائن صالح واستثمارها سياحيا، وذلك من خلال عمل دراسة ميدانية شاملة (جيولوجية وجغرافية وبيئية وأثرية وتاريخية) لمنطقة مدائن صالح، وذلك للحصول على دلائل مادية تثبت القيمة التراثية والأهمية السياحية لمدائن صالح في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

كما يهدف البحث إلى إنشاء خرائط رقمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ترتبط بقاعدة بيانات جغرافية تشمل التكوينات الجيولوجية والأشكال الجيومورفولوجية والمواقع الأثرية والتاريخية والتراثية في مدائن صالح وتحديدها، والأنشطة السياحية القائمة بها أو حولها، وبالتالي تحديد الأهداف الرئيسية لعملية التنمية والسياسيات الملائمة لها وأولويات تنفيذها.

الكلمات المفتاحية: سياحة التراث- البيئة، جيوأركيولوجيا، مدائن صالح، المملكة العربية السعودية.

المقدمة:-

يعد علم الجيوأركيولوجيا أحد العلوم البينية الحديثة التي تستخدم مناهج وأساليب وأدوات للبحث في الجغرافيا والجيومورفولوجيا والجيولوجيا وغيرها من علوم الأرض لاستنتاج معلومات تفيد في التنقيب عن الآثار المدفونة تحت سطح الأرض، أو استخدامها في دراسة مراحل تطور الأشكال الأرضية (تراب،٢٠١١، ص ١٢٧).

وقد حظيت السياحة بأهمية بالغة لدى الباحثين والأكاديميين وصناع القرار فى معظم دول العالم، وذلك نظرًا لما يترتب عن هذا النشاط من آثار اقتصادية واجتماعية تسهم في تطور اقتصاديات الدول. وقد تزايد الاهتمام بقطاع السياحة واتسعت رقعته خاصة فى القرن الحادي والعشرين، وذلك بسبب تطور وسائل النقل واختصارها للجهد والوقت، وكذلك بسبب ظهور المنافسة بين الوجهات السياحية الأمر الذي قلل من الأسعار وشجع على مزيد من التنقل. وقد دفعت الآثار السلبية سواء الاجتماعية والثقافية، والبيئية الناتجة عن السياحة الجماعية إلى ضرورة تبنى أشكال جديدة للسياحة أكثر احتراما للموروث الثقافى والاجتماعي للمجتمعات، وأكثر حفاظًا على البيئة وذلك من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وتعد السياحة البيئية والأركيولوجية واحدة من أهم تلك الأشكال وأكثرها نموًا على المستوى العالمى.

وتقع مدينة " الحجر" أو مدائن صالح، على بعد اثنين وعشرين كم إلى الشمال الشرقى من بلدية محافظة العلا التابعة لمنطقة المدينة المنورة، ويطلق اسم الحجر على هذا المكان منذ أقدم العصور، وهو أول موقع أثرى في المملكة العربية السعودية ينضم إلى قائمة التراث العالمي، حيث تم إدراجه على قائمة منظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة (اليونيسكو) في عام ٢٠٠٨م (https://whc.unesco.org). ويعد الحجر - مدائن صالح كما يطلق عليه الآن - وهو العاصمة الثانية لمملكة الأنباط من أهم المواقع الأثرية بالمملكة العربية السعودية، حيث يشكل منظرا طبيعيا صحراويا جذابا، إذ يحتوى على مجموعة نادرة من الصخور، والنتؤات والجبال، وقد أكتسب الموقع شهرته من المقابر العظيمة المنحوتة في الصخر والتى يبلغ عددها ثمان وثلاثين ومائة مقبرة حسب المسح الذى أجرته وكالة الأثار والمتاحف بالتعاون مع المعهد الجغرافى الفرنسى (N.G.I)، ويبلغ عدد المقابر المنحوتة ذات الطابع المعمارى ثمانين مقبرة، منها ست وثلاثون تحمل نقوشا. والمقابر المؤرخة تبلغ ثلاث وثلاثين مقبرة تتروح تواريخها من ١ ق.م إلى ٧٥ ميلادي (الطلحي، ٢٠٠٥، ص ص ٣١- ٣٢) .كما يشتمل أيضا على الديوان وقنوات مائية محفورة على الصخر ومبانٍ سكنية (الزهرانى، ٢٠٠٩، ص ١١).

وفضلاً عما سبق فهي تضم بين ثناياها خصائص منفردة، تمتزج فيها أسرار التاريخ بالأنثروبولوجيا ودهاليز الماضى، وتختلط بخصوصية المشاهد الفريدة

وبانورامية الصور، وعندما تسير في موقع مدائن صالح تجد أنك تقرأ ملحمة تاريخية كبيرة تعود إلى آلاف السنين، لا تزال شواهدها قائمة حتى الآن من أثار، وقبور، وسدود، ونقوش، وكتابات، وزخارف، وفنون متنوعة تصور بكل تفرد تلك الحضارة الحافلة بالنبوغ في المناحى العمرانية والثقافية.

ومع بروز السياحة الثقافية والطبيعية كأحد أهم قطاعات السوق السياحى، أصبح توظيف موارد المناطق التراثية (الثقافية والطبيعية) وتسويقهما سياحيًا، وذلك وفقًا ما تحققه المشروعات السياحية من عائد اقتصادى على المستوى القومى والمحلى، إلا أنه قد يصاحب قيام هذه المشروعات بعض التأثيرات على الموارد التراثية (الثقافية والطبيعية). خاصة فى حالة استخدامها غير المرشد، فالنشاط السياحى الكثيف قد يتسبب في تدهورها.

وتوجد مدائن صالح في سهل فسيح تتخلله كتلٌ صخرية متباعدة بعضها عن بعض وقليلة الارتفاع نسبياً، وقد شُكِّلَت على واجهاتها منحوتاتٌ صخرية. قام باستكشاف الموقع بدءاً من نهاية القرن التاسع عشر زوّارٌ أوربيون من أمثال : تشارلز داوتي Ch. Doughty وشارل هيوبرت Ch. Hubert ويولْيُس يوْتِنغ J.Euting وغيرهم، غير أن الفضلَ في إشهار الموقع يرجع إلى أعمال اثنين من الآباء الدومينيكان العاملين في مدرسة القدس التوراتيةِ، هما : أنطونان جوسن A.Jaussen ، ورفائيل سافينياك R.Savignac، اللذيْن ألَّفا مصنفاً ضخماً حمل عنوان «بعثة أثرية إلى الجزيرة العربية» Mission archéologique en Arabie، تم نشره بين سنتي ١٩٠٩ و١٩١٤. وقد وصفا في مؤلفهما المذكور الآثار الرئيسة في الموقع والمكونة تحديداً من مدافن صخرية يناهز عددها المائة، تشبه مدافن البتراء لكنها مُصانَة على نحو أحسن، وكذلك من العديد من المشاكي المزينة المحتوية على أشكال تمثل الآلهة، نُحِتَت على هيئة نُصُب (حجارة مستطيلة)، ثم من منطقة سكنية لم تحظ سوى بقدر يسير من الوصف. هذه الآثار ترجع في معظمها إلى القرنين الأول والثاني بعد الميلاد، إلا أن الاستيطان قد تواصل في الموقع حتى القرن الرابع على الأقل، في حين أن بدايتَه ترقى من دون شك إلى القرن الثاني قبل الميلاد.

أسباب اختيار الموضوع :-

ثمة بعض الأسباب أدت إلى اختيار هذا الموضوع يمكن إيجازها على النحو التالي:-

١. الضوابط الطبيعية لموقع مدائن صالح الفريد ومعرفة حاضرته من أهم الموضوعات التي شغلت الباحثين على مر العصور.

٢. أهمية منطقة الدراسة حيث تعد بمثابة بوتقة انصهرت فيها جميع الحضارات القديمة في طريق التجارة بين الشرق والغرب والشمال والجنوب، ولكل الحضارات التي استوطنت مدائن صالح.
٣. الموضوع غير مسبوق الدراسة - على حد علم الباحثة - بالمنهج المراد تطبيقه الذي يجمع بين الدراسة الاستقصائية للمصادر القديمة والتقنيات المنهجية الحديثة وكذلك الدراسة التطبيقية والميدانية التي تعتمد على الوسائل الحديثة في التنقيب والتسجيل والتأريخ.
٤. تعميق البعد الحضاري للمملكة العربية السعودية ودورها البارز في طريق التجارة العالمي القديم.
٥. وفرة المصادر التراثية والثقافية والجغرافية وإمكانية اجراء الدراسة الميدانية .

أهمية البحث :-

١- التحديد الدقيق للاسم الأصلي لمدائن صالح من خلال النقوش والكتابات القديمة .
٢- معرفة العمق الحضاري لمدائن صالح منذ أقدم العصور.
٣- التنقيب عن آثار مدائن صالح ليتسنى الإفادة منها أثرياً فى هذه المنطقة المتميزة في المملكة.
٤- وضع هذه المنطقة على الخريطة السياحية للمملكة العربية السعودية وتنميتها .
٥- تعميق الدور الحضاري للمنطقة في إثراء حركة التجارة العالمية.

أهداف البحث :-

١- تحديد المواقع الأثرية والتاريخية والتي كانت تربطها بالعالم القديم الذي يتيح إمكانية تتبع العمق الحضاري للمنطقة.
٢- القيام بالمسح الأثري لمدائن صالح من خلال كتابات المؤرخين الكلاسيكيين والخرائط و دراسة اللقى الأثرية.
٣- تسجيل المباني والمواقع الأثرية بمدائن صالح وإمكانية ترميم وصيانة المتهدم منها.
٤- تحديد العوامل والعمليات الجيومورفولوجية التي أثرت على مورفولوجية مدائن صالح قديما وحديثا وعلى الأبنية الأثرية .

منهجية البحث :-

١- **المنهج الإقليمي:** بهدف إبراز الشخصية الجغرافية لمنطقة البحث ومدى تأثرها بالعوامل والعمليات التي أثرت على مورفولوجيتها، وتحليل العلاقات المكانية لإقليم منطقة الدراسة وعلاقته بالأقاليم الأخرى المتاخمة له.

٢- **المنهج الموضوعي**: فيما يختص بموضوعي الخصائص الطبيعية والجيوأركيولوجية والعلاقات التبادلية بينهما.

٣- **المنهج التاريخي:** وفيه يتم رصد ذكر مدائن صالح في النقوش والمصادر، دراسة مراحل تطور المنطقة وتأريخها.

أساليب وطرق البحث: -

١. اعتمدت الدراسة على تحليل الخرائط الطبوغرافية مقياس ١: ٥٠٠٠٠، والخريطة الجيولوجية ، لوحة سهل المطران C٢٦، مقياس ٢٥٠٠٠٠، وزارة البترول والثروة المعدنية، المديرية العامة للثروة المعدنية، المملكة العربية السعودية، أطلس التربة، وزارة الزراعة والمياه - إدارة استثمار الأراضي - اللجنة السعودية الأمريكية المشتركة، عام ١٩٨٤م، مقياس ١:٢٥٠٠٠٠، القمر الصناعي ٢ Sentinel دقة تفريقية ١٠م - اللوحة L1C_T37RCK_A025629_20200519T081134 sentinel، نموذج الارتفاع الرقمي Alos Palsar دقة تفريقية ١٢.٥م، وتم عمل عملية معالجة للمرئيات الفضائية من خلال تحسين المرئية ثم التصنيف الموجة للمرئيات الفضائية باستخدام برمجية ENVI 14.6.

٢. استخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis) خلال مرحلتي تحليل البيانات وإخراج الخرائط ، وإجراء التحليلات خرائطيا باستخدام برنامج ARC GIS10.3 في عمل مجموعة من الطبقات ودراسة العلاقات الارتباطية بينهم. نظرا لصغر مساحة مدائن صالح (الحجر) تم رسم خرائط محافظة العلا وتم عمل اقتطاع وتكبير للمنطقة وتم إخراج الخرائط.

الدراسات السابقة:

اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات السابقة التى أجريت على موضوعات اهتمت ببعض جوانب منطقة الدراسة، وقد أفادت تلك الدراسات وطريقة إجرائها بطريقة مباشرة وغير مباشرة، وسوف يتم سرد أهمها في الدراسات السابقة، وقائمة المراجع تضم المزيد من تلك الدراسات، من ذلك ما يلي :-

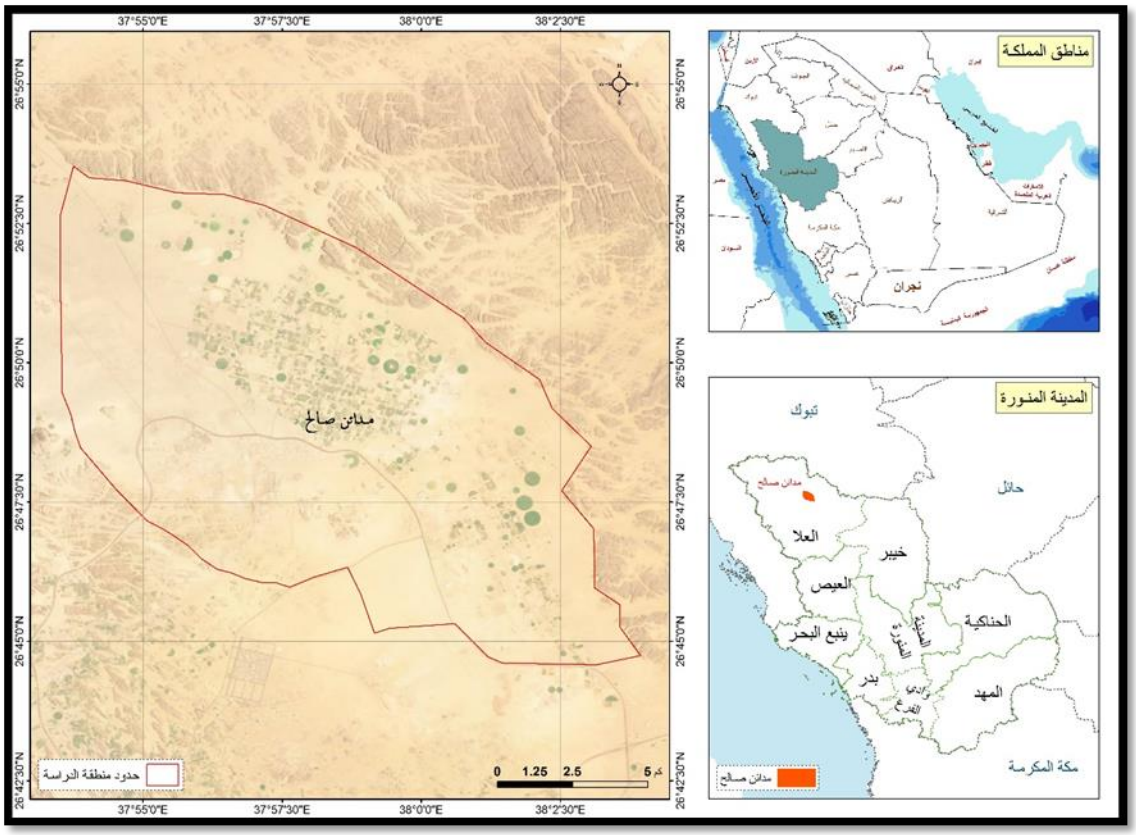
- دراسة (الفقير،١٤٣٧هـ- ٢٠١٦م) الموسومة ب "الأبعاد الاقتصادية للتراث الثقافى / المجتمعات المحلية والوجهات التراثية والسياحية دراسة حالة

محافظة العلا " والتي استعرض الباحث فيها دور التراث الثقافي في التنمية السياحية في محافظة العلا، من حيث الخصائص الشخصية الجغرافية لمحافظة العلا، ودورها في توطين الحضارات، ومفردات وأهمية موارد التراث الثقافي، بالإضافة إلى وسائل تعزيز دور التراث الثقافى الوطنى في محافظة العلا.

- دراسة (الزهرانى، ١٤٢٩هـ- ٢٠٠٨م) المعنونة ب " الاستثمار السياحي في محافظة العلا " من حيث المقومات السياحية الثقافية و المقومات والجوانب السياحية الطبيعية، والثروة السياحية في محافظة العلا، وطبوغرافية المنطقة وجغرافيتها وجيولوجيتها، وخطة التنمية السياحية بمنطقة الدراسة، وأهداف خطة التنمية، بإلاضافة للعوامل التي تحفز الاستثمار السياحي في الموارد الطبيعية والثقافية في منطقة الدراسة، ودراسة وتطوير الخدمات والتسهيلات السياحية في الدراسة بالمنطقة وتخطيط مواقع التراث الثقافي والطبيعي وتهيئتها.
- دراسة (الطلحى، ٢٠٠٥) وموضوعها "مدائن صالح محطة على طريق التجارة القديم " من حيث موقع مدائن صالح واهم معالمها، وتاريخ الموقع بالأنباط، والتجارة النبطية وطابع المدينة.

الموقع الجغرافى لمدائن صالح:

تقع مدائن صالح في الجزء الشمال الغربى من المملكة العربية السعودية، عند التقاء دائرة عرض ٤٧َ ٢٦° شمالًا ، وخط طول ٥٣َ ٣٧° شرقًا ، إلى الشمالي الشرقيّ من مدينة العلا وعلى بعد اثنين وعشرين كيلو مترًا منها، وترتبط إداريًا بالمدينة المنورة. وتبعد عن المدينة المنورة ب (٤٠٠ كيلو متر)، عبر الخط القديم، وب (٣٢٠ كيلو متر) عبر الخط الجديد المباشر ، شكل (١) يوضح موقع مدائن صالح بالنسبة للعلا والمدينة المنورة والمملكة العربية السعودية.



المصدر: من واقع تحديث دليل المسميات السكانية في المراحل التحضيرية للتعداد الزراعي ١٤٣٦هـ (صيغة shapefile).

شكل (١) موقع مدائن صالح بالنسبة للعلا والمدينة المنورة والمملكة العربية السعودية.

القيمة التاريخية والموقع الاستراتيجي:

عُرفت مدائن صالح في العصور القديمة باسم (هجرا)، الحجر أم الهجر في اللغة العربية هو الاسم الذى كانت تعرف به هذه المدينة عند بعض المؤرخين الأوائل من المسلمين كالطبري " ت ٣١٠هـ" . أما اسم مدائن صالح (مدن صالح) فيرجع إلى ما قبل الإسلام مباشرة، وأوائل العصر الإسلامي، وهو يرتبط باسم النبي صالح - عليه السلام- ، ففى هذا المكان – كما ورد في القرآن الكريم - قام النبي صالح يدعو أهل ثمود للإيمان بالله ولكنهم رفضوا دعوته، وورد ذلك في سور عديدة منه مثل : سورة الأعراف الآية ٧٣، هود ٦١، الحجر ٨٠، الشعراء ١٤٢، النمل ٤٥، الفجر ٩).

ومدائن صالح هو الاسم الذي أُطلِق منذ القرن السابع عشر الميلادي على المستوطنة المذكورة في القرآن الكريم تحت اسم الحِجر، كما في مؤلفات المؤرخين والجغرافيين العرب مثل الطبري" ت ٣١٠هـ والمقدسي" ت ٤١٤هـ - وياقوت

الحموي " ت ٦٢٦هـ " وغيرهم. والموقع مشهور بكونه المكانَ الذي شهد مبعثَ النبي صالح لقومه ثمود، الذين كذَّبوه ولم يستجيبوا لدعوته لهم بالتوحيد، على الرغم من معجزة الناقة التي أظهرها لهم فعقروها، ربما في الموضع المعروف باسم مَبْرَك الناقة. وقد اكتسبت المنطقةُ نتيجةً لذلك صفةَ المكان الملعون، حيث ورد عن النبي محمد أنه نهى عن الشرب من مياه آبارها. تضم مدائن صالح موقعاً قديماً بالغَ الأهمية ورد ذكره في المصادر اليونانية واللاتينية، عند استرابون Strabon وبليني الأكبر Pline وبطلميوس، تحت اسم هجرا Hegra، والمقصودَ بذلك الموقعُ النبطيُّ الموجودُ في أقصى جنوب المملكة النبطية، وهو يُعَدُّ واحداً من أعظم مواقع الأنباط أهميةً بعد عاصمتهم البتراء في الأردن وأحدَ المواقع الأثرية الرئيسة في المملكة العربية السعودية. وهي دَدَان القديمة التي كانت عاصمةَ مملكة لحيان خلال النصف الثاني من الألف الأول قبل الميلاد. ومدائن صالح كانت كذلك محطةً على الخط الحديدي الحجازي، حيث لا يزال بإمكان الزائر مشاهدة قاطرة وهي في ورشة الإصلاح.

وتتميز مدائن صالح - أيضاً - بموقعها الاستراتيجي على طريق التجارة القديم الذي يربط جنوب الجزيرة العربية ببلاد الرافدين وبلاد الشام ومصر، ويتفرع طريق الحجر القديم إلى فرعين: أحدهما يتجه شمالاً إلى سلع (البتراء) وهي العاصمة السياسية للأنباط ويكون ذلك مرورًا بتبوك، والآخر إلى بلاد الرافدين عبر تيماء، وهذا ما جعل مدائن صالح تصبح عاصمة اقتصادية مهمة للأنباط ومقصدًا للقوافل التجارية. وأهم ما يميز الحجر توفر الأبار والتى تم اكتشافها مؤخرا، مما جعل المياه متوفرة فيها على مدار السنة، وبناء عليه أصبحت مركزا تجاريًا مهما لدى الأنباط حيث تتركز فيها جميع أنواع التجارة النبطية، ونجد أن الأنباط من خلال سيطرتهم على الحجر قد أصبحوا قريبين من الحوراء الواقعة على البحر الأحمر، الأمر الذى جعلهم على معرفة تامة بالطريق البحري الواصل إلى الهند. كما تحتل الحجر (مدائن صالح) موقعا استراتيجيًا على طريق التجارة القديم (طريق البخور)، الذى ربط جنوب الجزيرة العربية بشمالها وبالمراكز الحضارية في بلاد الرافدين، وبلاد الشام ومصر، ومنها كان يتفرع الطريق القادم من الجنوب إلى فرعين: أحدهما يتجه إلى تيماء فدومة الجندل ثم إلى بلاد الرافدين، والأخر وهو (درب البكرة) الذى يربط الحجر بالبتراء عاصمة مملكة الأنباط.

تاريخ نشأة وأستيطان مدائن صالح (الحجر): -

عُرفت مدائن صالح منذ القدم باسم الحجر، والحجر هو اسم ديار ثمود بوادي القرى بين المدينة المنورة وتبوك والشام (الحموى، المعجم ٢، ص ٢٥٤)، وتعرف - أيضا - باسم مدائن صالح أو قرى صالح، نسبة إلى قوم ثمود، الذين سكنوا المدينة منذ الألفية الثالثة قبل الميلاد. وذلك لتوفر المقومات الأساسية للاستقرار من مياه وتربة خصبة فضلًا عن وقوعها على الطريق التجارى الرئيس،

ثم ارتدوا بعد إسلامهم عن دعوة النبي صالح لهم (الطلحى، ٢٠٠٥، ص٣١)، وورد ذكرها في القرآن الكريم: ﴿ وَلَقَدْ كَذَّبَ أَصْحَابُ الْحِجْرِ الْمُرْسَلِينَ ﴿٨٠﴾ وَآتَيْنَاهُمْ آيَاتِنَا فَكَانُوا عَنْهَا مُعْرِضِينَ ﴿٨١﴾ وَكَانُوا يَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا آمِنِينَ ﴿٨٢﴾ (سورة الحجر- الأية ٨٠ - ٨٢)، ووردت أيات بينات من القرآن الكريف تصف ازدهار الاقتصاد الزراعى في مداين صالح (الحجر) والمستوى المعيشى المرتفع لسكانها من الثموديون في تلك الفترة ، قال تعالى ﴿ أَتُتْرَكُونَ فِي مَا هَاهُنَا آمِنِينَ ﴿١٤٦﴾ فِي جَنَّاتٍ وَعُيُونٍ ﴿١٤٧﴾ وَزُرُوعٍ وَنَخْلٍ طَلْعُهَا هَضِيمٌ ﴿١٤٨﴾، وَتَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا فَارِهِينَ ﴿١٤٩﴾، (سورة الشعراء -الأية ١٤٦- ١٤٩)، وجاء من بعدهم أحد الشعوب العربية الواقعة في الجنوب ويطلق عليهم بني لحيان، ثم بني أنباط الذين أسقطوا اللحيانيين، واتخذوا مدائن صالح بيوتا لإقامتهم ومعابد لممارسة شعائرهم وقبورا لدفن موتاهم، وهم قبيلة كانت تقيم في شمال شبه الجزيرة العربية، وهي واحدة من المواقع الأثريّة التي توجد في الجزء الشماليّ الغربي من المملكة العربية السعوديّة، وتتبع إدارياً المدينة المنورة، وتوجد مدائن صالح في الجزء الشماليّ الشرقيّ من مدينة العلا على بعد اثنين وعشرين كيلو مترا، ومن الجهة الشماليّة الغربيّة للمدينة المنورة على بعد أربعمائة كيلو مترا ، ومن الجهة الجنوبيّة الشرقيّ من مدينة البتراء النبطيّة التي توجد في جنوب المملكة الأردنيّة الهاشميّة، وتحتل موقع استراتيجيًا على الطريق الذي يربط هذه المدائن بالمناطق الجنوبيّة من شبه الجزيرة العربيّة مع بلاد الرافدين، وبلاد الشام، ومصر، وهذا يدل على أهمية موقعها الاستراتيجيّ، الذي كان يستخدم طريقا لتبادل الأنشطة التجارية، وهذا كان سبب شهرة هذا الموقع حتى القرن الماضى عندما بدأ الباحثون الأوربيون الاهتمام بمدائن صالح وأدركوا علاقتها بالشعب القديم المعروف باسم الأنباط الذين كانوا يستوطنون الأراضي الواقعة إلى الشمال من ذلك الموقع في الأردن وجنوب فلسطين. وذكرها المقدسى وأسماها "حجر صالح" ووصفها بقوله: " الحجر صغيرة حصينة كثيرة الأبار والمزارع، ومسجد صالح بالقرب على نشزة مثل الصفية قد نقر في صخرة، وثم عجائب ثمود وبيوتهم، وسقيا يزيد، هى أحسن من هذه الناحية والنخيل والبساتين متصلة من قرح اليها والجامع خارج البلد(المقدسى، ١٩٠٩، ص ٦٧).

كما يحتوي الموقع على كمية هائلة من النقوش المعينية واللحيانية التي تحتاج لدراسة رموزها وفكها، ومناطق العلا وديدان والخريبة هي آثار لحيانية وأقدمها ربما يعود إلى سنة ١٧٠٠ ق.م حسب الكتابات. كما يضم موقع "مدائن صالح" أكثر من واحد وخمسين وثمانمائة موقعًا ثقافيًا وطبيعيًا ذي قيمة استثنائية للتراث الإنساني، ويمثل اعتمادها في قائمة التراث إقرارًا عالميًا بالقيمة التاريخية الكبيرة لهذا الموقع الأثري العالمي، وإبرازًا للمكانة التاريخية للمملكة وما تزخر به من إرث حضاري كبير.

وإضافة لما سبق يوجد بالموقع مجموعة من الآبار والقنوات المائية، حيث عُثر على أكثر من ستين بئرا محفورة في الصخر، بعضها يصل عمقه لأكثر من ثلاثين مترًا، وهي تتمثل بآبار دائرية المقطع يضيق قطرها من الأسفل وبعضها مطوي، حيث عُرِف عن الأنباط عنايتهم بالمياه وحفظها والتحكم بها عن طريق شبكة هندسية دقيقة، وقد ظل بعض هذه الآبار مستخدماً إلى وقتٍ قريب. أما فيما يتعلق بقنوات المياه فقد تم الكشف عن جزء منها، وهي مبنية من الحجر يتصل بعضها بصهاريج كانت تستخدم في تخزين المياه، والتي هي الأخرى مبنية من الحجر ومبنية تحت الأرض، وبعض هذه الصهاريج يحتوي على فتحات لاستخراج المياه.

وفي سنة ٢٠١٢ م قررت الهيئة العامة للسياحة والآثار فتحها أمام الناس وحثتهم على زيارتها، وتبلغ مساحة مدائن صالح أربعة عشر كيلومترًا مربعًا، ونظرا لما تحتويه من معابد ومقابر منحوتة، أصبح يطلق عليها البعض "المتحف المفتوح" الذي يضم آثارًا قديمة تم اكتشافها، وزخرفت بالعديد من النقوش الصخرية.

بناء مدينة الحجر (مدائن صالح):

سكنت الحجر (مدائن صالح) من قبل أهل معين وثمود في الألفية الثالثة ق.م، ومن قبلهم سكنت من قبل اللحيانيين في القرن التاسع ق.م، وفى القرن الثانى ق.م احتل الأنباط مدينة الحجر، وأسقطوا دولة بنى لحيان واتخذوا من بيوت الحجر معابد ومقابر، وقد نسب الأنباط بناء مدينة الحجر لنفسهم وساعدهم على هذا الطرح النقوش والرموز التي وضعوها على الحجر، ولكن المدينة تحتوى على كمية هائلة من النقوش والرموز المعينية واللحيانية التي تحتاج جميعها إلى دراسة لمعرفة معناها، ومع البحث والتنقيب تبيّن أن نسب أهل مدينة الحجر يعود إلى عصر قوم ثمود والليحانيين، ومناطق العلا وديدان والخريبة هى أثار لحيانية، وأقدمها ربما يعود إلى ١٧٠٠ ق.م حسب الكتابات، وقد دمر جزء منها بسبب الزلازل، وأما مدينة الحجر فهى أثار المعينيين والتجار الثموديين الأوائل القادمين من جنوب الجزيرة العربية. ونسب الأنباط مدائن صالح لأنفسهم. وكانت لغتهم عربية شمالية من حيث المفردات والأسماء، واستخدموا القلم الأرامى في كتاباتهم وطوروه، حيث ربطوا الحروف بعضها ببعض (العامة للسياحة والتراث الوطنى، ١٤٣٣، ص ٢٤). وفي ٢٠٠٨ أعلنت منظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة: أن مدائن صالح موقع تراث عالمي، وبذلك يصبح أول موقع في السعودية ينضم إلى قائمة مواقع التراث العالمي.

لقد ثبت لدى بعض الباحثين أن الأنباط هم أول من استوطن الحِجر (مدائن صالح)، وقاموا بتعميرها، ويرى بعض الباحثين : أن أصل الأنباط من الجزيرة العربية، وقد ذكر المؤرخ ديودور الصقلي أن الأنباط كانوا بدواً رعاة لا يعرفون الزراعة أي أنهم غير مستقرين، وأنهم لا يشربون الخمر، وأرضهم أغلبها صخرية وعرة. ومن المعلوم أن الأنباط قد أسسوا مملكة ضخمة امتدت من عاصمتهم البتراء

(سلع) شمالاً إلى الحِجر (مدائن صالح) جنوباً، ولقد كان أقدم دليل يشير إلى وجود الأنباط يعود إلى القرن التاسع الميلادي، ولقد كان بداية نشأة مملكتهم في مدينة سلع المسماة حالياً بالبتراء، وهي العاصمة السياسية للأنباط. وبعدها قرروا السيطرة على طريق التجارة القديم، فأسسوا عاصمتهم التجارية (الحجر). ومن خلال النقوش النبطية المؤرخة في مدائن صالح نستطيع تحديد العمر الزمني الذي ساد فيه حكم مملكة الأنباط، إذ أنه يبدأ من بداية القرن الأول قبل الميلاد إلى منتصف القرن الثاني الميلادي، ولقد واجه الأنباط العديد من المشاكل السياسية والاقتصادية، ولاسيما مع الإمبراطورية الرومانية، ووقعت دولة الأنباط تحت الحكم الروماني، وتفرقت قبائلهم داخل الجزيرة العربية وخارجها، ولكن أكبر مشكلة واجهتها مملكة الأنباط وأدت إلى ضعفها وهوانها ومن ثم سقوطها واضمحلالها في النهاية هي اكتشاف الرياح الموسمية في القرن الأول قبل الميلاد التي تسببت في اعتماد الدول وأصحاب القوافل التجارية كلية في نقل بضائعهم عن طريق البحر الأحمر، مما أدى ذلك في تأثر الحجر التي كانت تعتمد على مرور القوافل بأراضيها وأخذ الضرائب منها (وزارة الخارجية - معهد الأمير سعود الفيصل للدراسات الدبلوماسية، ٢٠٠٨، ص ٥٨).

والأنباط شعب قديم استقر في شمال غرب الجزيرة العربية، وكانت لغتهم شكلاً من أشكال الآرامية المتأخرة، مما يظهر تأثراً كبيراً بالعربية. وقبل ولادة الرسول - صلى الله عليه وسلم - بسبعمائة سنة امتدت مملكة الأنباط من دمشق إلى البحر الأحمر. وفي عام ٦٣ م ضمتها روما، وفي عام ١٠٦م حولها الإمبراطور تراجان إلى مقاطعة رومانية مع بقية الجزيرة العربية. ويعزى نجاح الأنباط بشكل كبير لوجود أفضل مهندسي العالم القديم عندهم، فقد استطاعوا تذليل مصادر المياه في المنطقة من خلال شبكة من الخنادق والقنوات والآبار التي كانت تسمى قنوات، ولازال بعضها يستخدم إلى اليوم، وتظهر بقايا مدائن صالح الأعمال الهندسية الرائعة التي اشتهروا بها، وسوف تجد هنا أكثر من ١٣٨ قبراً ضخماً منحوتاً على صخور واقفةٍ منفردةٍ وسط عالم متموج من الرمال، وجزر من صخور الحجر الرملي المتحللة التي تآكلت وتموجت لتصبح أشكالاً منحوتة رائعة، وعندما تصل لهذه المدينة الأثرية - شمال غرب المملكة العربية السعودية، بين تبوك والمدينة- بعد الظهر فستبصر منظر الهضاب الذهبية، وخلفها من بعيد حرة عويرض بأرضها البركانية. وهذا أحد أفضل المشاهد في الجزيرة العربية، كما أن أسماء المعالم المحلية بدوية وليست نبطية، غير أن علماء الآثار استخدموها. إذ عرفت مدائن صالح في العصور القديمة باسم الحجر، أو باسمها العربي (حجر). وعندما تصل بعد الظهر إلى هذه المدينة الأثرية- شمال غرب المملكة العربية السعودية، بين تبوك والمدينة المنورة – سترى منظر الهضاب وخلفها حرة عويرض، حيث يعد هذا المنظر أحد أفضل المشاهد في شبه الجزيرة العربية. بينما الأسماء المحفورة على المعالم المحلية تعود لقبائل

بدوية محلية، وتسير أغلب الجولات باتجاه عقارب الساعة حول المنطقة، وأول قبر يرى عند دخول الموقع هو قبر الصانع.

هذا وينقسم البحث إلى ثلاثة محاور هى: -

المحور الأول: المقومات الطبيعية لمدائن صالح.

المحور الثاني: الإرث الجيومورفولوجي والأركيولوجي في مدائن صالح.

المحور الثالث: الإستدلالات الجيوأركيولوجية.

ويتضمن المحور الأول: المقومات الطبيعية لمنطقة الدراسة من حيث الخصائص الجيولوجية؛ نظرًا لأنها تعتبر مادة الأصل في تشكيل سطح أرض منطقة الدراسة، ثم الخصائص الجيومورفولوجية وأهم الظاهرات المورفولوجية الرئيسية بمنطقة الدراسة ثم المناخ ودوره في تجوية وتعرية سطح الأرض بعناصره المختلفة، ثم التربة والنبات الطبيعى. ثم المحور الثانى الارث الجيومورفولوجى والأركيولوجى وأخيرًا المحور الثالث الاستدلالات الجيوأكيولوجية، وفيما يلى عرض لكل منها:

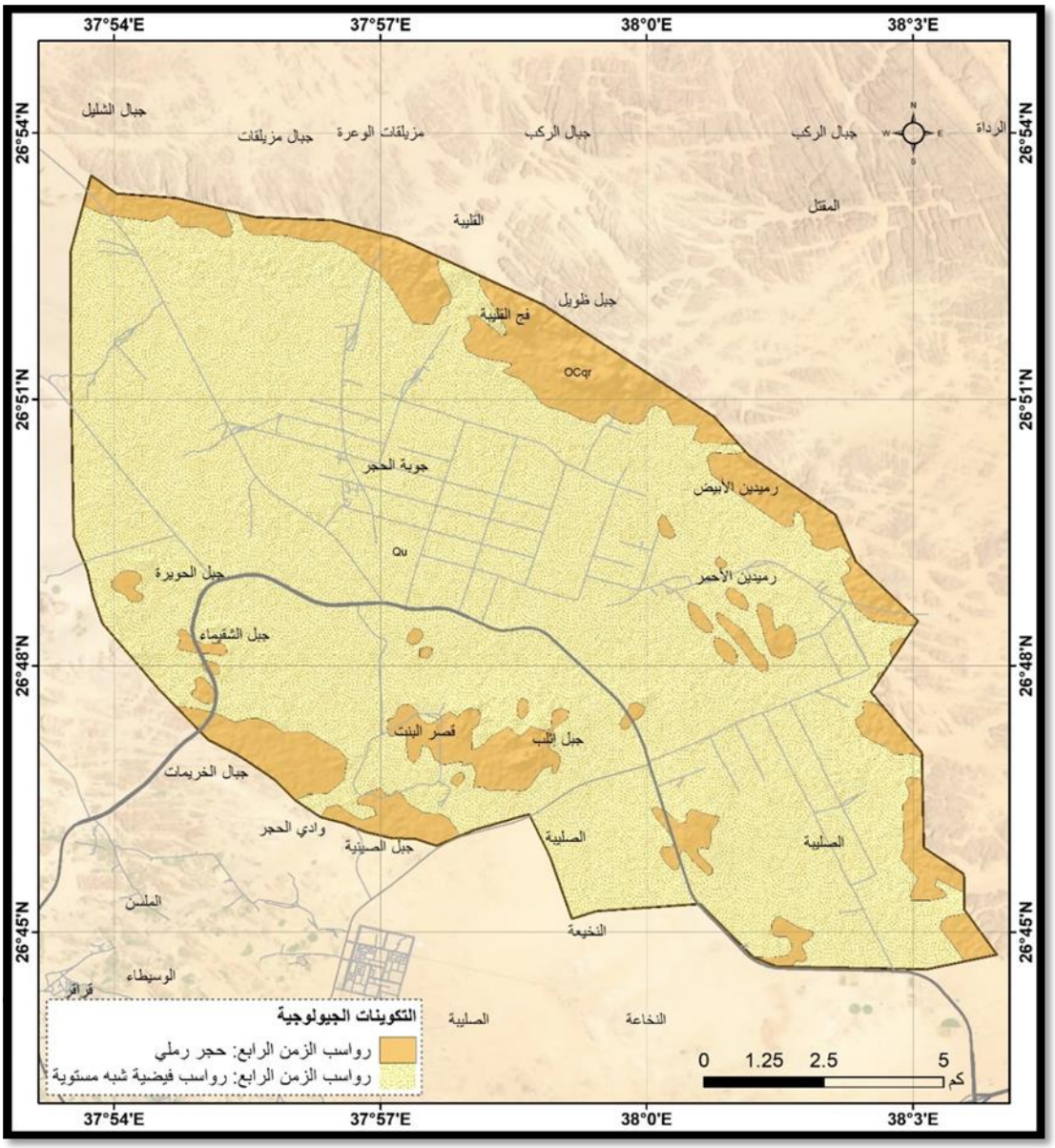
المحور الأول: المقومات الطبيعية لمدائن صالح.

١- الخصائص الجيولوجية :-

تقع منطقة مدائن صالح في نطاق اقليم الرف العربى المتكون من الصخور الرملية المسامية الحديثة، ويشرف عليها في الجزء الغربى منها إقليم الدرع العربى، وهى كتلة قديمة متبلورة تتكون أساسًا من صخور نارية ومتحولة، تغطى أجزاء واسعة من المسكوبات البركانية (الفقير، ١٤٢٦هـ ، ص ٢٢). وتتألف من ثلاث وحدات أساسية كما يلى (El Bassam & Alawi 1994: 88- 90) :

- أحجار رملية مسامية ذات ألوان مختلفة (صفراء – حمراء)، وهى تكوينات الفترة الجيولوجية الممتدة بين عصرى الكامبرى و الأردوفيتشي Cambrian- Ordovician.
- صخور قاعدية متبلرة (نارية ومتحولة) Basement complex Crystalline Rock.
- صخور بازلتية بركانية تغطى حرة العويرض Basaltic Volcanic Rock (Harrat Al- Uwayridh) .

ويوجد تنوع كبير في أنواع الصخور النارية والرسوبية والمتحولة، وكذلك التكوينات الحديثة المتحدة مع تكوينات البحر الأحمر، وسلاسل الجبال المتنوعة من المشاهد الطبيعية المتنوعة والجذابة، وتتميز الجبال وخاصة جبال الحجر الرملية بكثرة الأخايد والشقوق، كما تتباين ألوان الصخور من الأحمر إلى الأبيض حسب عمر الصخور، ويعود تاريخ الصخور حمراء اللون إلى العصر الكمبرى الذى بدأ منذ ٥٤٢ مليون سنة وحتى ٤٨٨ مليون سنة مضت، أما الصخور بيضاء اللون فيعود تاريخها إلى العصر الأوردوفيشى الذى بدأ منذ ٤٨٨ مليون سنة وحتى ٤٣٥ مليون سنة مضت (الهئية العامة للسياحة والتراث الوطنى، ١٤٣٣هـ، ص٢٤٢)، وبذلك يمكن استثمارها من الناحية السياحية حيث تمثل أحد مقومات الجذب السياحى الطبيعى بالمنطقة، و يوضح شكل (٢) التكوينات الجيولوجية فى منطقة الدراسة.

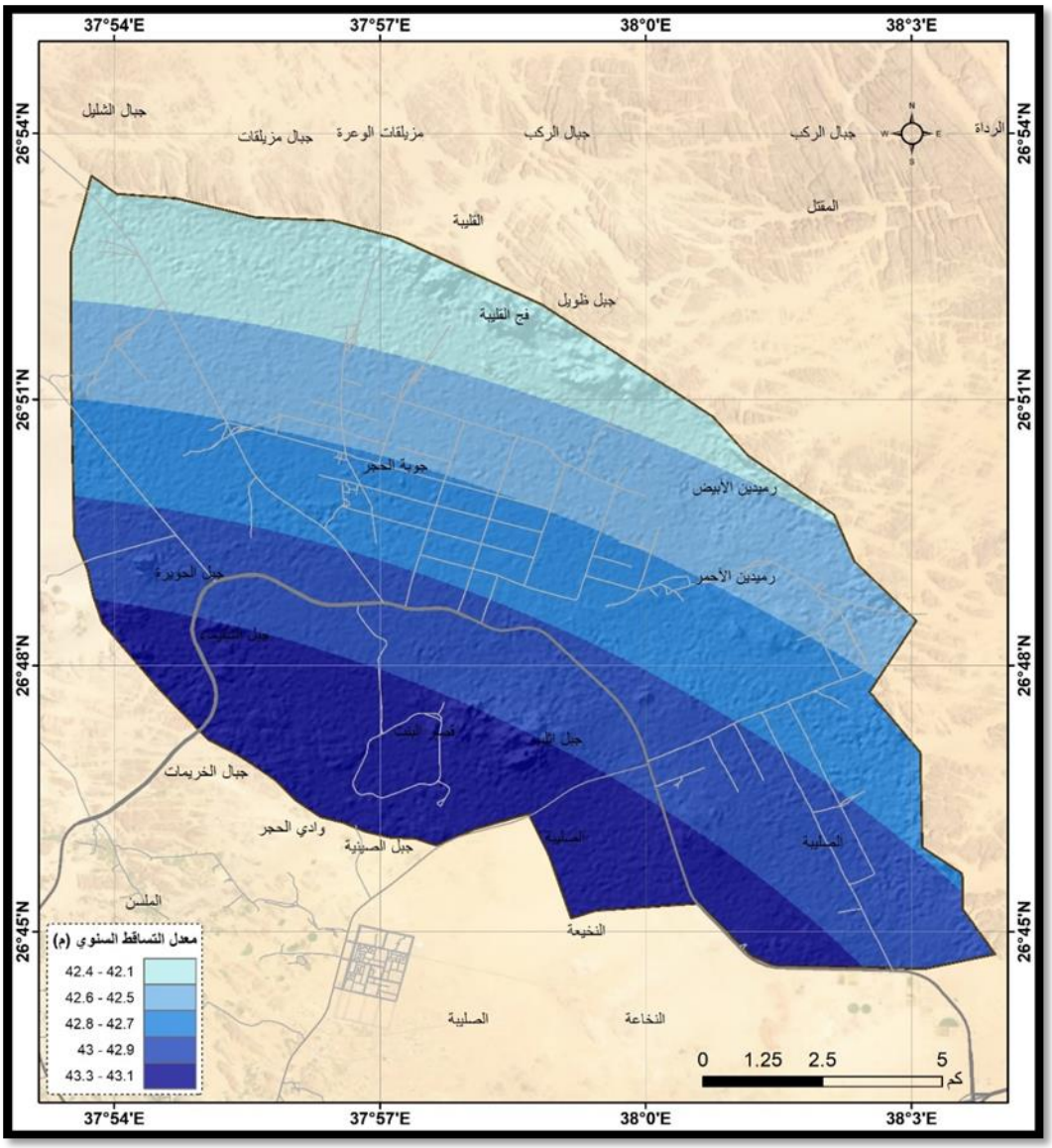


المصدر: الخريطة الجيولوجية، لوحة سهل المطران C٢٦، مقياس ٢٥٠٠٠٠ ، وزارة البترول والثروة المعدنية، المديرية العامة للثروة المعدنية، المملكة العربية السعودية.

شكل (٢) يوضح التكوينات الجيولوجية فى منطقة الدراسة.

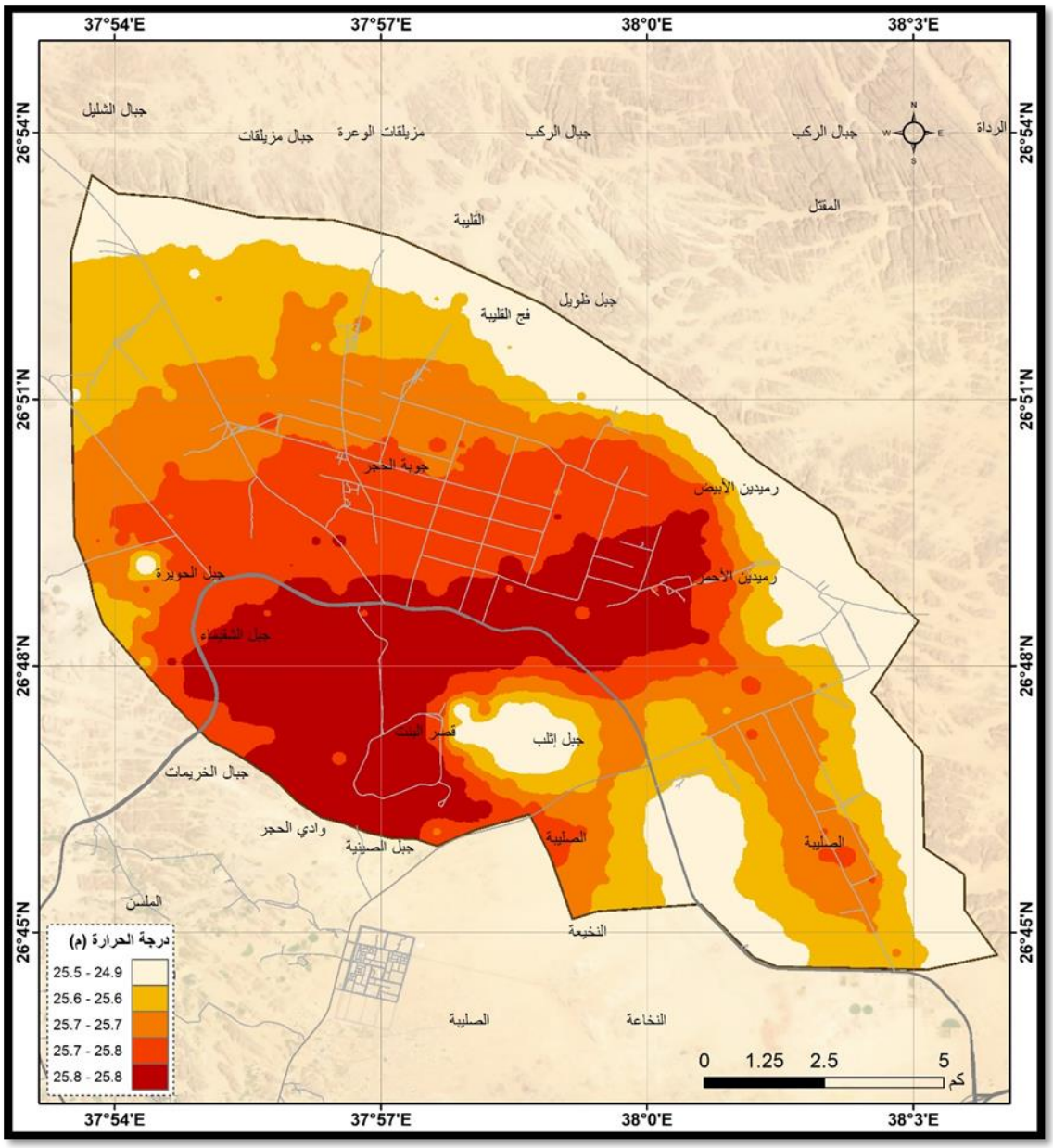
٢- الخصائص المناخية :-

يتميز مناخ مدائن صالح بالجفاف وارتفاع درجة الحرارة صيفاً ويميل للبرودة شتاءً ، ويبلغ معدل الأمطار ٢٥٤ ملم سنويًا، ويبلغ متوسط إرتفاع منطقة الدراسة عن مستوى سطح البحر ٨٠١ م، ويبلغ اعلى ارتفاع ١٠١٤م ، وأدنى ارتفاع ٧٥٤ م عن مستوى سطح البحر. فالمناخ يعّد من أهم عوامل الجذب السياحي، إضافة إلى كونه موردًا طبيعيًا مؤثرًا في الحياة الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات الإنسانية، وبناءً على نماذج الراحة الحرارية التي تعرف بأنها: "حالة الرضا التي تعبر عن تحمل البيئة المناخية ومقدار الاستمتاع الترويحي بالطقس"، فإن حالة الطقس المقبولة في محافظة العلا والتى تعد منطقة مدائن صالح جزءا منها تسود في سبعة أشهر، وحالات الطقس غير المريحة تسود في خمسة أشهر فقط منها: ثلاثة أشهر بسبب البرودة وشهران بسبب الحرارة العالية، وهذه الأخيرة يمكن تحويل طقسها إلى الدرجة المقبولة باستثمار المناطق المرتفعة (الفقير، ١٤٢٦ هـ ، ص ٤٠)، تتصف الأمطار الهاطلة بمدائن صالح بالتفاوت الكبير من حيث الكمية، وهذه سمة متوقعة في الأقاليم المناخية الجافة، وتتصف بجفاف شبة تام في فصل الصيف ويرجع ذلك إلى وقوع المملكة في المنطقة الصحراوية الجافة، فعادة تبدأ الأمطار مع بداية شهر أكتوبر وتستمر في التهاطل عبر شهور الربيع والشتاء، وفجأة تنخفض ثم تغيب خلال شهور الصيف (مايو – أغسطس) وأوائل فصل الخريف، وشكل (٣) يوضح معدل تساقط الأمطار ملم / السنة في منطقة الدراسة، وشكل (٤) يوضح متوسط درجات الحرارة بمنطقة الدراسة.



المصدر: محطات تسجيل الأمطار - وزارة البيئة والمياه والزراعة - الفترة ١٩٧٥ - ٢٠١٩ - المحطات: خيبر الجنوب - الضليعة - تبوك - العلا - القليبه - ضرغط - شواق - الكر - المدينة المنورة - تبوك – تيماء.

شكل (٣) معدل تساقط الأمطار ملم/ السنة في منطقة الدراسة .



المصدر: مصلحة الأرصاد - بيانات أرصاد جوية للفترة ١٩٨٥ – ٢٠١٧.

شكل (٤) متوسط درجات الحرارة بمنطقة الدراسة.

٣- الخصائص الجيومورفولوجية:-

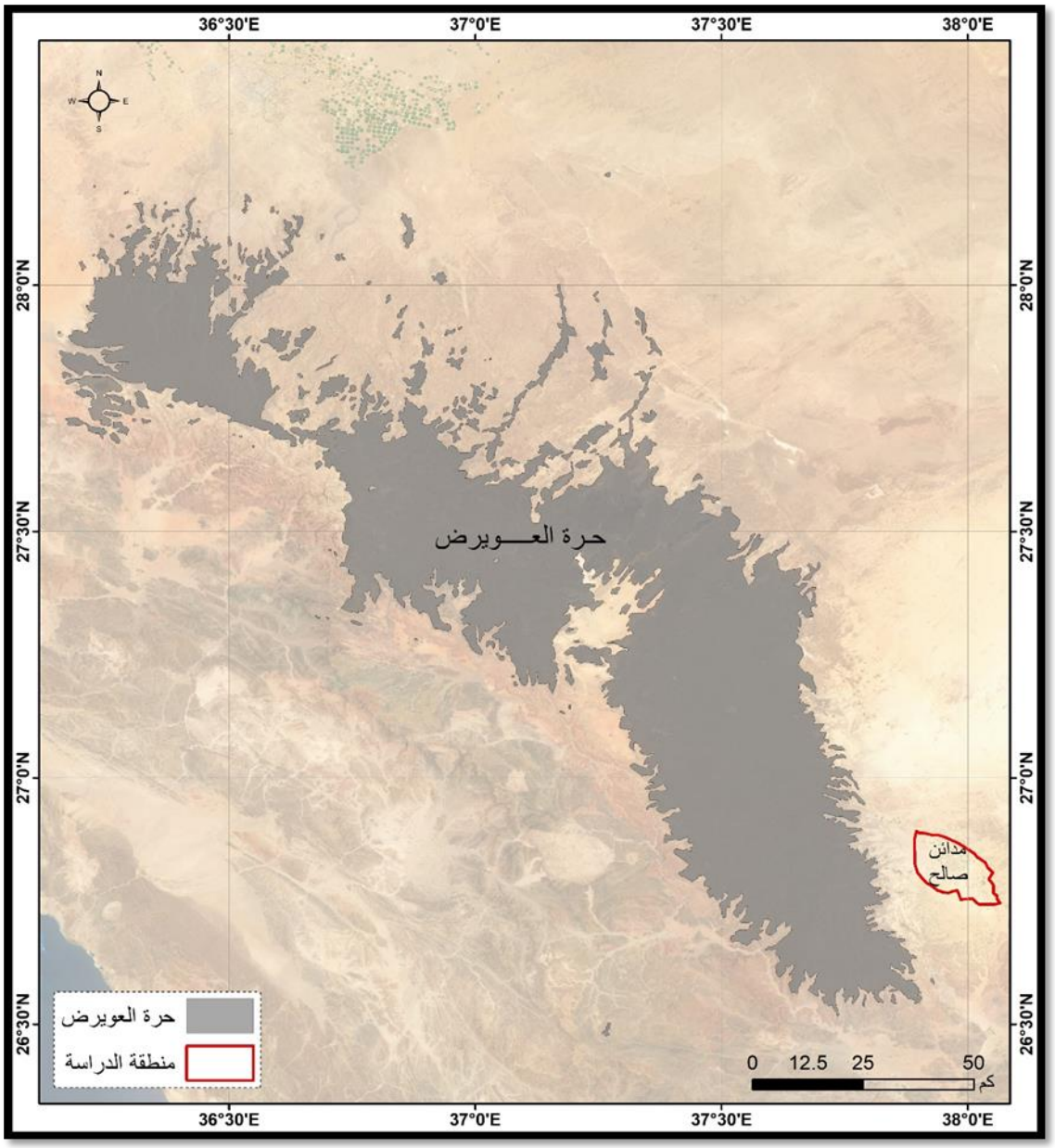
تضاريس مدائن صالح جبلية بشكل عام، ويقع الموقع الأثري على منطقة سهلية، عند سفح هضبة من البازلت التي تشكل الجزء الجنوبي الشرقي من جبال الحجاز، يتميز الموقع بطبيعته الصحراوية التي تتسم بالنتوءات الواقعة على الصخور بمختلف الأحجام والارتفاعات، وخاصة جبال الحجر الرملية، بكثرة الأخاديد والشقوق، ويختص الحجر الرملى بسمات بترولوجية مميزة أدت إلى تفرد تأثره بالعوامل والعمليات الجيومورفولوجية، وعلى ذلك تتخذ الأحجار الرملية مظاهر جيومورفولوجية تميزها عن الصخور الأخرى، كما أنها تتميز أيضًا بتنوّع ألوان صخورها الرملية بين الأحمر والأصفر والأبيض. بالإضافة إلى أن الموقع محاط بالكثبان الرملية من جميع الجهات، تتفاوت بين الظاهرات الدقيقة مثل (قشور السليكا، حبيبات الكوارتز الناتجة عن تجوية الحجر الرملى، حفر ونتوءات الرياح، فجوات التافونى، والجدوال المائية) أو الأشكال الإقليمية الكبيرة مثل (الجروف، القباب الإلتوائية، الكبارى الطبيعية بفعل النحت بالرياح، الكويستات، أظهر الخنازير، والهضاب). ويعد الحجر الرملى أحد أنواع الصخور الحطامية وتتوقف مظاهره الأرضية على عاملين أولهما هو حجم حبيبات الرمل الذى يتألف منها الصخر، والعامل الثانى هو الظروف المناخية وخاصة المدى الحرارى بين الفصول المختلفة ، والليل والنهار والرطوبة النسبية، التكوينات الجيولوجية فى منطقة الدراسة.

قد أطلق العرب على معظم صور النحت بالرياح الموجودة في الصخور الرملية باسم (القور) أو (القارات) ومفردها (قارة)، وتشتمل الأحجار الرملية على صور كثيرة من الأشكال الحتية، فهى تبدو أحيانا في شكل مسلات صخرية ناتئة تدعى بإسم (الأنياب)، كما تبدو في شكل تلال منتظمة الأنحدار، أو مضرسة متهدله الجوانب (الغنيم، ١٩٨١ ، ص٥٢).

تنتشر القور بصفة خاصة شمال بلدة العلا، متضمنه مدائن صالح (الحجر)، وقد استغلت قبيلة ثمود، قوم نبى الله صالح - عليه السلام - ، هضاب الحجر الرملى هذه نحتوا فيها مساكنها، وهم الذين قال الله تعالى فيهم: (وَتَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا فَارِهِينَ) سورة الشعراء، الأية ١٤٩. وأحسن من وصف تلك الهضاب ومساكن ثمود فيها هو (الإصطخرى) حيث يقول: "...ورأيتها بيوتا تماثل بيوتنا في أضعاف الجبال، وتسمى تلك الجبال الأثالب (الأثلب بلغة أهل الحجاز هو الحجر) (الأصطخرى، ١٩٦١، ص ٢٤).

ونجد أن الرمال ين هذه الهضاب يدلنا على النشاط الذى تمارسه الرياح في هدم هذه القور ونحتها، ومعولها في ذلك هو ذرات الرمال المحمولة. ومن ذلك نستنتج أن هناك عاملين يتدخلان في تشكيل تلك الرمال، أولهما السفى بواسطة الرياح الشمالية الغربية، حيث تصطدم بتلك الحوائط فتفرغ حمولتها مكونة ما يشبة البرقاء. وثانيهما الندوب التى تحدثها تلك الرياح في حائط القارة، التى ينتج عنها حت موضعى يعمل على زيادة حجم السافى.

تلال الحجر الرملى بمدائن صالح (الحجر) لا يفصل بينها إلا فوالق ليست بالعريضة، استعملت طرقا ومسارات بين المساكن، والأثار الموجودة في مدائن صالح تمثل مقابر لتلك القبيلة. وتشكل الجبال والكتل الصخرية في المنطقة منظرا طبيعيًا رائعًا يعد عامل جذب سياحى مميز، يتمثل بصورة عامة في السلاسل الجبلية التى تحيط بالمنطقة مكونة محمية طبيعية، ومثال ذلك جبل الفيل ويمثل تكوين جيولوجى يقع شرق الحجر (مدائن صالح)، بالإضافة لحرة العويرض، التى تشكل محمية جبلية طبيعية، وهي هضبة بركانية ترتفع عن سطح البحر بمقدار يتراوح بين ٩٠٠ - ١١٠٠م، تم تطويرها وخاصة في المنطقة المطلة مباشرة على مدينة العلا، لتصير منتزهاً يحمل اسم منتزه الملك عبد العزيز، يقصده السياح والأهالي للاستمتاع بمنظر غروب الشمس، ونقاء الهواء، على هذا الارتفاع الشاهق، حيث يوفر فرصة الاستمتاع بالمناظر الطبيعية الخلابة في المنطقة، من خلال الإطلالة من فوق حرة العويرض (الزهرانى، ٢٠٠٩، ص ٨٤)، شكل (٥) يوضح موقع حرة العويرض من مدائن صالح (الحجر).



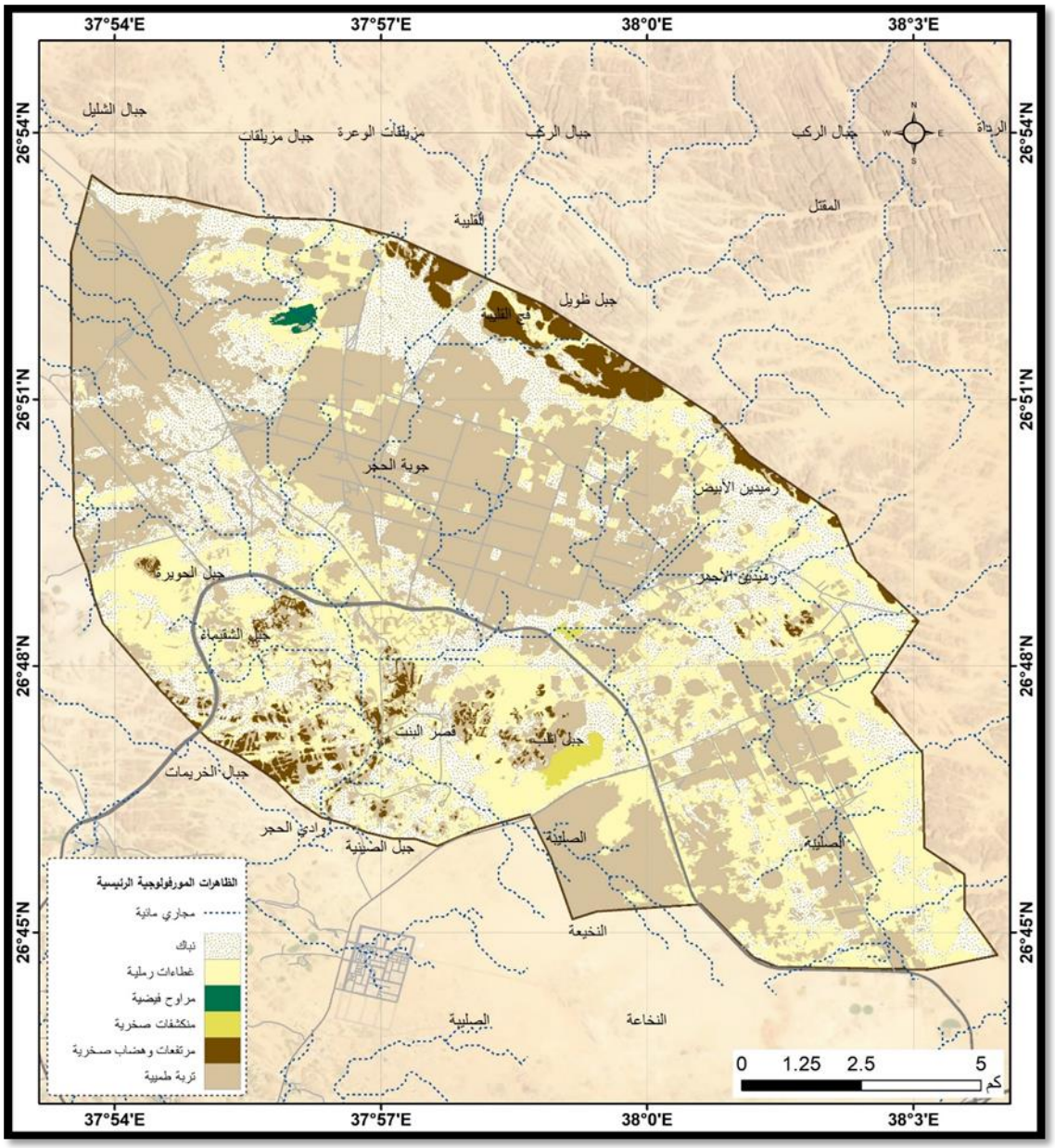
المصدر: التحليل المكاني داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية

شكل (٥) موقع حرة العويرض من مدائن صالح (الحجر).

الظاهرات المورفولوجية الرئيسية بمنطقة الدراسة:

تتعـدد الظـاهرات المورفولوجيـة بمـدائن صـالح (الحجـر) مثـل الأوديـة الجافـة والكويسـتات والأشـكال الرمليـة، الجبال والكتل الصـخرية والـتلال المنعزلـة، ذات

الطبيعة الساحرة، التى تغطى أجزاء واسعة من منطقة الدراسة ويمكن حصر مكونات جذبها السياحي، وقد تم تناول الأشكال الرئيسية منها بالدراسة كالآتى ، ويوضح شكل (٦) الظاهرات المورفولوجية الرئيسية بمنطقة الدراسة:

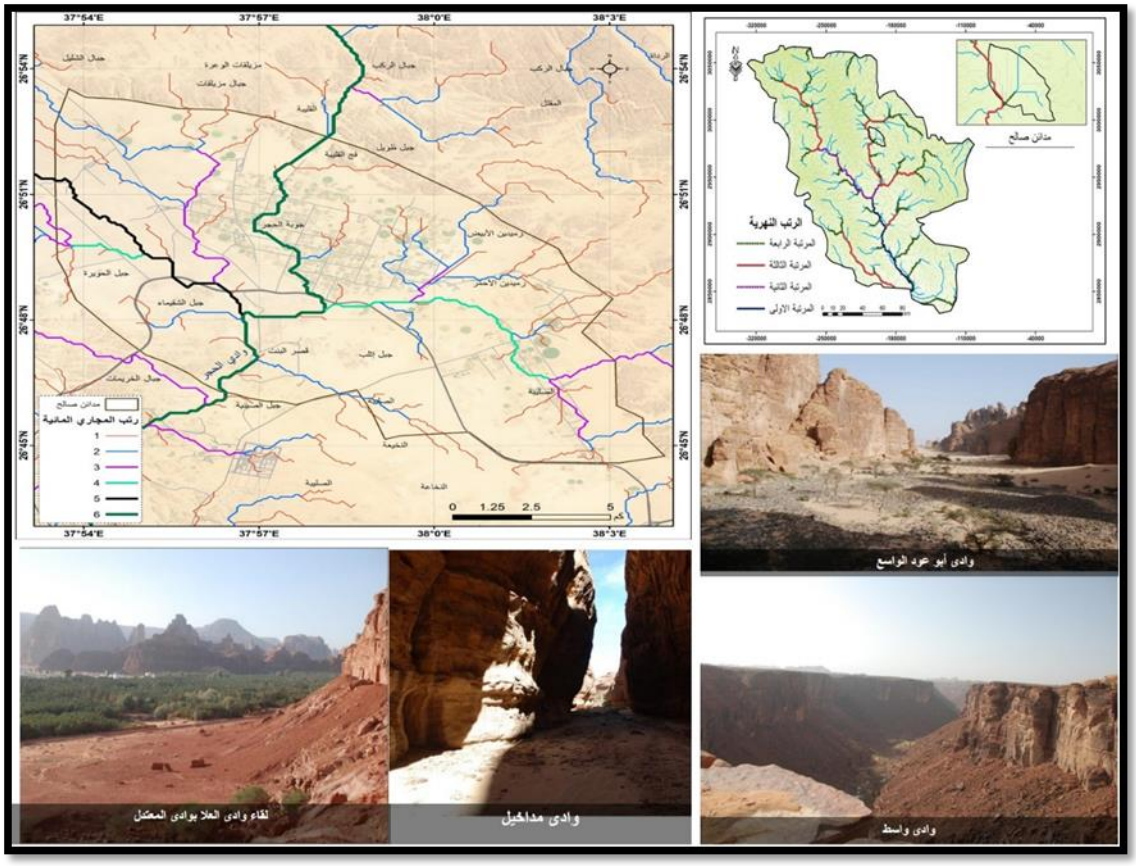


المصدر: التحليل المكاني داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية

شكل (٦) الظاهرات المورفولوجية الرئيسية بمنطقة الدراسة.

أ-الأودية الجافة :

تزخرالمنطقة بعدد من الأودية؛ ويتضح ذلك من خلال فحص مرئيات الأقمار الصناعية والخرائط الطبوغرافية، وتضم مجموعة من الأودية أشهرها وادى شرعان، وادى واسط (الهوية)، وادى مداخيل، وادى العلا، وادى المعتدل، وادى الجزل، و وادى الحجر ويوضح شكل (٧) شبكات التصريف لأحواض أودية منطقة الدراسة.



مصدر الخرايط: نموذج الارتفاع الرقمي Alos Palsar دقة تفريقية ١٢.٥م
(**مصدر صور الأودية**: الفقير، ٢٠١٦م، ص ٣٢: ٣٨)

شكل (٧) شبكات التصريف لأحواض أودية منطقة الدراسة.

ب- الكويستات :

تنتشر ظاهرة الكويستا على هوامش منطقة الدراسة ، فالحافة الشمالية الشرقية يمكن اعتبارها جبهة كويستا تنحدر صوب الجنوب الغربى وتميل طبقاتها صوب الشمال الشرقى بما يتراوح بين ١ و ٣ درجات وتنحدر على هذه الجبهة خطوط التصريف العكسية، كذلك توجد بعض الكويستات الصغيرة فى أقصى الجنوب الشرقى لمنطقة الدراسة، ولا يزيد ارتفاع جبهاتها على ٣٠ متراً .

ج- الأشكال الرملية :

وهى تغطي أجزاء واسعة من المنطقة، تشكل بدورها أنموذجًا رائعًا للسياحة البيئية، التي تجذب كثيرا من السياح من داخل المملكة وخارجها، ومن أهم الأشكال الرملية بمنطقة الدراسة:

- فرشات الرمال :

تعد فرشات الرمال أكثر الأشكال الرملية انتشارا إذ تغطى مساحات واسعة من منطقة الدراسة وخاصة الجزء الشمالى الغربي للحافة الشمالية الشرقية، ويصل سمكها إلى عدة سنتيمترات على السفوح، وقد لوحظ أن سمك هذه الفرشات يزداد فى المناطق التى يقترب فيها منسوب الماء الجوفى من السطح أكثر من غيرها حيث تساعد رطوبة التربة على تراكم الرمال.

- النباك :

تعرف النباك بأنها عبارة عن تجمعات من الرمال المتراكمة حول الحشائش والنباتات الصحراوية ، وتتشكل النباك عندما تعترض حركة الرياح المحملة بالرمال عوائق نباتية على اختلاف أشكالها وأحجامها (عزة أحمد عبد الله ، ٢٠٠٥ ، ص١٠٣). و تنتشر هذه الظاهرة فى المناطق الأكثر انخفاضا والتى يقترب منسوب الماء الجوفى من السطح.

- نيم الرمال :

تعد نيم الرمال من الأشكال الرملية الدقيقة، وهى عبارة عن أسطح رملية متموجة يتراوح طول الموجة فيها (المسافة بين قمتين متتاليتين) بين ٥ و ٢٠ سم، وارتفاعها بين ٠.٥ و ٢٠سم، وتمتد قمم النيم وما بينها من أحواض موازية لها بشكل عمودى تقريباً مع اتجاه الرياح.

- الكثبان الرملية :

تغطي الكثبان الرملية أجزاء واسعة من منطقة الدراسة، وتشكل بدورها أنموذجًا رائعًا للسياحة البئية، التي تجذب السياح من داخل المملكة وخارجها، وترجع

ترسبات الرمال إلى عصر البلايستوسين وأوئل عصر الهولوسين، هى أشكال رملية صغيرة الحجم، عبارة عن تموجات وحافات رملية؛ تتكون عن ترسيب طبقة رمال فوق سطح مستوى نسبيًا يعتمد طول موجتها على قوة الرياح يعتمد ارتفاع الموجة على اتساع السطح يزيد حجمها و طول موجتها مع الوقت، تكونت من الرمال المنحوتة بواسطة الرياح من سطوح الهضاب والشواهد الصخرية ، وتختلف أشكال الكثبان الرملية من حيث تباين انحدارتها وأبعادها ومظهر أسطحها وأحجامها ونمطها العام، والكثبان الرملية تتخذ بعض الأشكال والهيئات، منها: (أنواع الكثبان الرملية: الكثبان الهلالية - كثبان الظل (تتكون فى ظل عائق طبوغرافى فى اتجاه الرياح أو ظهرها)- كثبان الصدى (تتكون أمام منحدر)، الكثبان الصاعده – الهابطة ، والجبال الرملية ذات القمم العالية)، التى تشكل أنموذجًا رائعا لسياحة الصحراء التى تجذب العديد من السياح، والكثبان الهلالية هى الشكل الشائع في منطقة مدائن صالح (الحجر) ويبدو أنه أساس غالبية الأشكال الرملية الأخرى، وقد أطلق العرب على هذا الشكل من الرمال عدة تسميات أقربها إليه هو لفظ (القوز) وجمعها (قيزان) و (أقواز) ويطلق عليها اليوم اسم (الطعس) وتجمع طعوس وهو الكثيب من الرمل المجتمع (الغنيم، ١٩٨١ ،ص٩٨)، ومنها طعس الرعادية وهو ينتصب كجبل رملى يطاول قمم جبال الحجر الرملى على ارتفاع يفوق (٢٢٠) مترًا، إنه موقع مثالي لرياضة التسلق على الأقدام وسيارات الدفع الرباعى، لوحة (١) توضح بعض أشكال الكثبان الرملية بمنطقة الدراسة.

(المصدر: الفقير، ٢٠١٦م، ص ٣٩)

لوحة (١) توضح الكثبان الرملية الصاعدة شمال شرق منطقة الدراسة .

د - الجبال والكتل الهضبية والتلال المنعزلة:

تشكل الجبال والكتل الهضبية والتلال المنعزلة في منطقة الدراسة منظرًا طبيعيًا رائعًا يعد عامل جذب سياحي مميز، يتمثل عامة في السلاسل الجبلية، التي تحيط بالمنطقة مكونة محمية طبيعية للمنطقة، وتشكّل الجبال، التي تحيط بالمنطقة من الجهتين الشرقية والغربية، تراثاً طبيعياً مميزاً يعطيها جغرافية مميزة، تتكون الموائد

الصحراوية في منطقة الدراسة من الصخور الرملية بسبب سحج الرياح وبريها للأجزاء السفلى من الكتل الصخرية دون الأجزاء العليا. فالرياح لا تقوى على رفع الرمال – سلاح الرياح في البرى – إلا لمترين أو ثلاثة فقط، وبذلك كونت موائد صحراوية نموذجية في مدائن صالح (الوليعى، ٢٠٠٨، ص ٤٦٣). وأغلبها في منطقة الدراسة جبال رملية تتميز باختلاف ألوانها، وارتفاعاتها، ويتخللها ممرات تتسع وتضيق، شكَّلت فيها عوامل التعرية أشكالاً طبيعية غاية في الروعة والجمال، جعلت من المنطقة متحفاً أو حديقة صخرية مفتوحة، ولهذا يطلق البعض عليها عروس الجبال، ويوجد بالمنطقة مجموعة من الجبال الرملية ذات التشكيلات المميزة والألوان الفاتحة، منها الصخرة التي تشبه عش الغراب، والفراغ ما بين الصخور الذي يشبه كرة «البولنج» أو الكأس، ومما يضفي على المكان جمالاً ذلك المحيط المتسع الذي تكسوه الرمال الصفراء في المنطقة، ونجد أن البيوت والقصور والمدافن منحوتة في الكتل الصخرية والجبال، بالإضافة إلى التلال المنعزلة التي تغطى المنطقة، لوحة (٢) توضح أشكال عوامل التعرية في الصخور الرملية بمدائن صالح (الحجر).

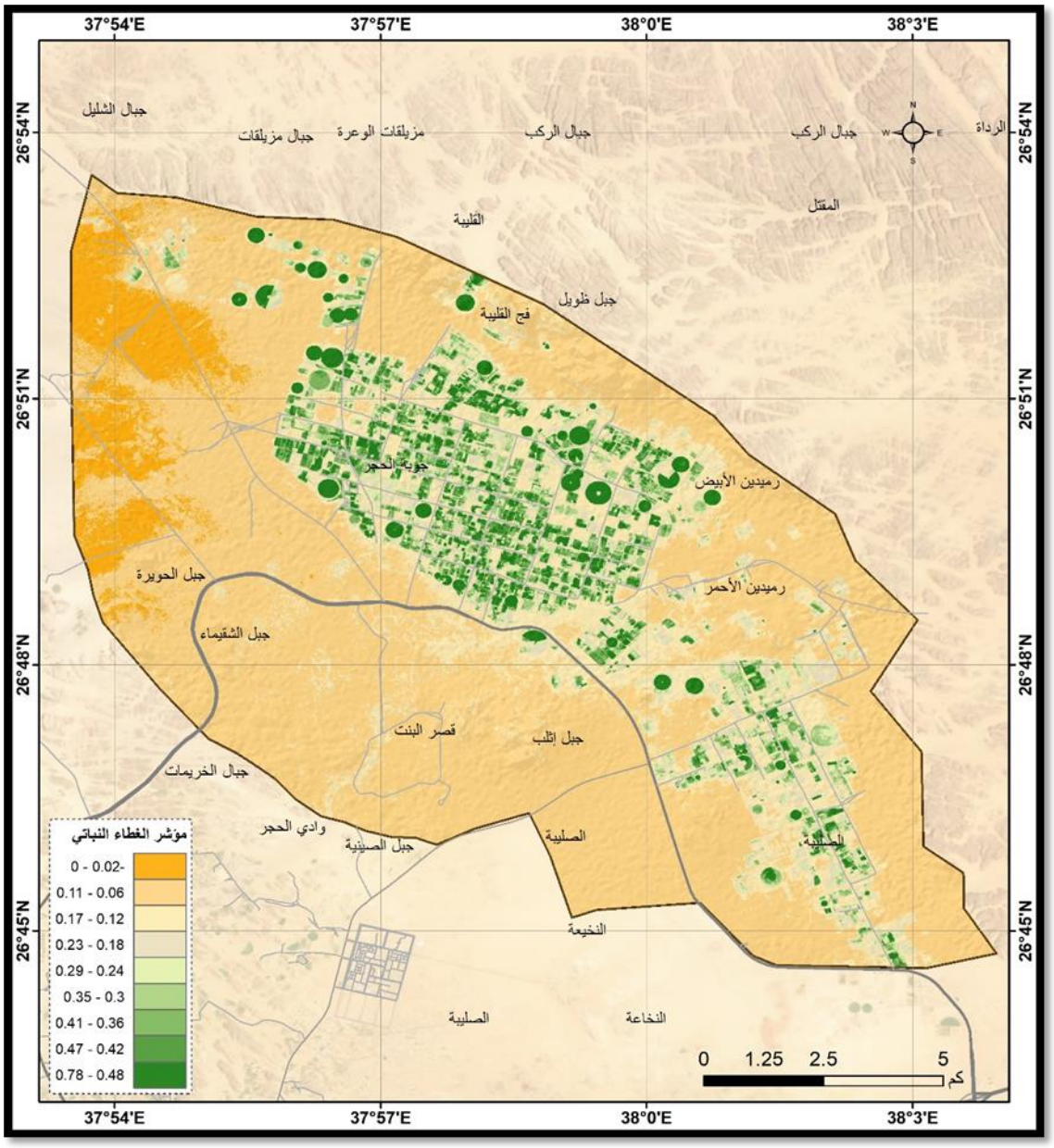
(https://ar.wikipedia.org)

لوحة (٢) أشكال عوامل التعرية في الصخور الرملية بمدائن صالح (الحجر).

٤- الحيوان الطبيعى والغطاء النباتى والتربة:

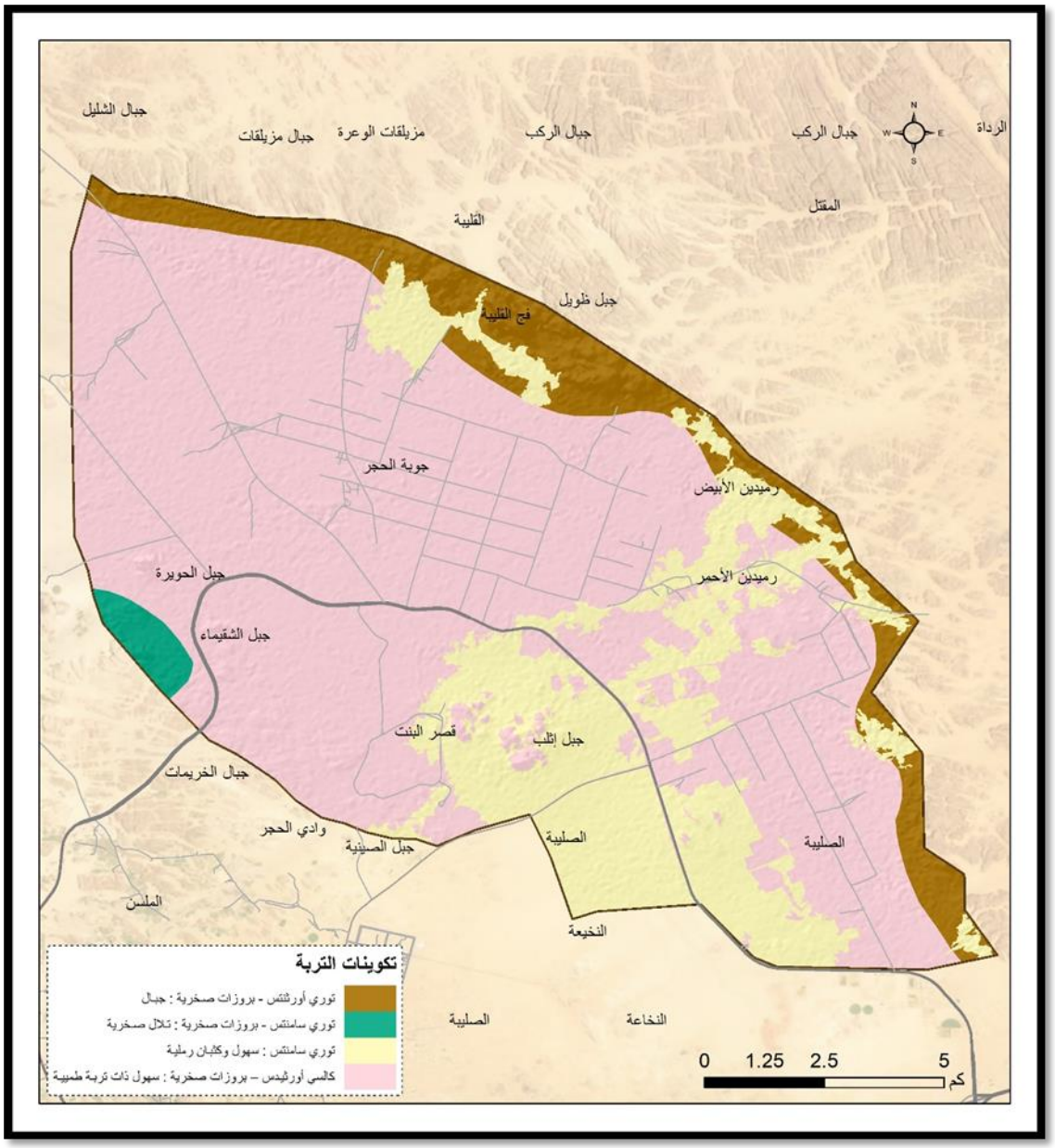
تتميز المنطقة نباتيًا بوجود تنوع في النباتات البرية التي تعمل على إثراء النظام البيئي وتتمثل في الأشجار والشجيرات والمتسلقات والمعمرات والحوليات: (الطلح، السلم)، والنباتات الموسمية: (الأقحوان، السعدان) ، أما عناصر الثروة الحيوانية البرية فهي تتكون من مجموعة الثدييات: (الأرانب البرية، والثعالب، الغزلان). ومجموعة الزواحف: (السحالي الثعابين)، ومجموعة الطيور المقيمة (الحمام الجبلي، القماري)، والطيور الجوارح: (صقر الشاهين، النسر الأصلع)، إضافة إلى مجموعة الطيور العابرة: (السنونو، البلشوف الأبيض) (الفقير، ١٤٢٦ هـ، ص ٤٤)، تتميز التربة في منطقة الدراسة بأن لها طابعها الخاص فهي تربة رملية،

وتظهر التلال الصخرية والسهول والكثبان الرملية والسهول ذات التربة الطميية، و تتسم التربة بضعف نسبة رطوبتها، لتسرب المياه فيها نحو باطن الجبال والتلال الرملية والسهول والكثبان الرملية. وتنقسم التربة في منطقة مداين صالح (الحجر) إلى:- مجموعة من الوحدات وهى كالاتي: توري أورثنتس - بروزات صخرية : جبال و توري سامنتس - بروزات صخرية : تلال صخرية و توري سامنتس : سهول وكثبان رملية و كالسي أورثيدس – بروزات صخرية : سهول ذات تربة طميية (أطلس التربة، وزارة الزراعة والمياه - إدارة استثمار الأراضي - اللجنة السعودية الأمريكية المشتركة، عام ١٩٨٤م، مقياس ١:٢٥٠٠٠٠)، فعناصر الحياة الفطرية بالمنطقة توفر فرص السياحة البيئية وسياحة المناطق المحمية، ويوضح (شكل ٨) توزيع الغطاء النباتى بمنطقة الدراسة، بينما يوضح (شكل ٩) يوضح أنواع التربات بمنطقة الدراسة.



المصدر: القمر الصناعي Sentinel 2 دقة تقريبية ١٠م - اللوحة sentinel L1C_T37RCK_A025629_20200519T081134، باستخدام برنامج Erdas Imagin، بتاريخ ١٩ مايو ٢٠٢٠.

شكل (٨) توزيع الغطاء النباتى بمنطقة الدراسة.

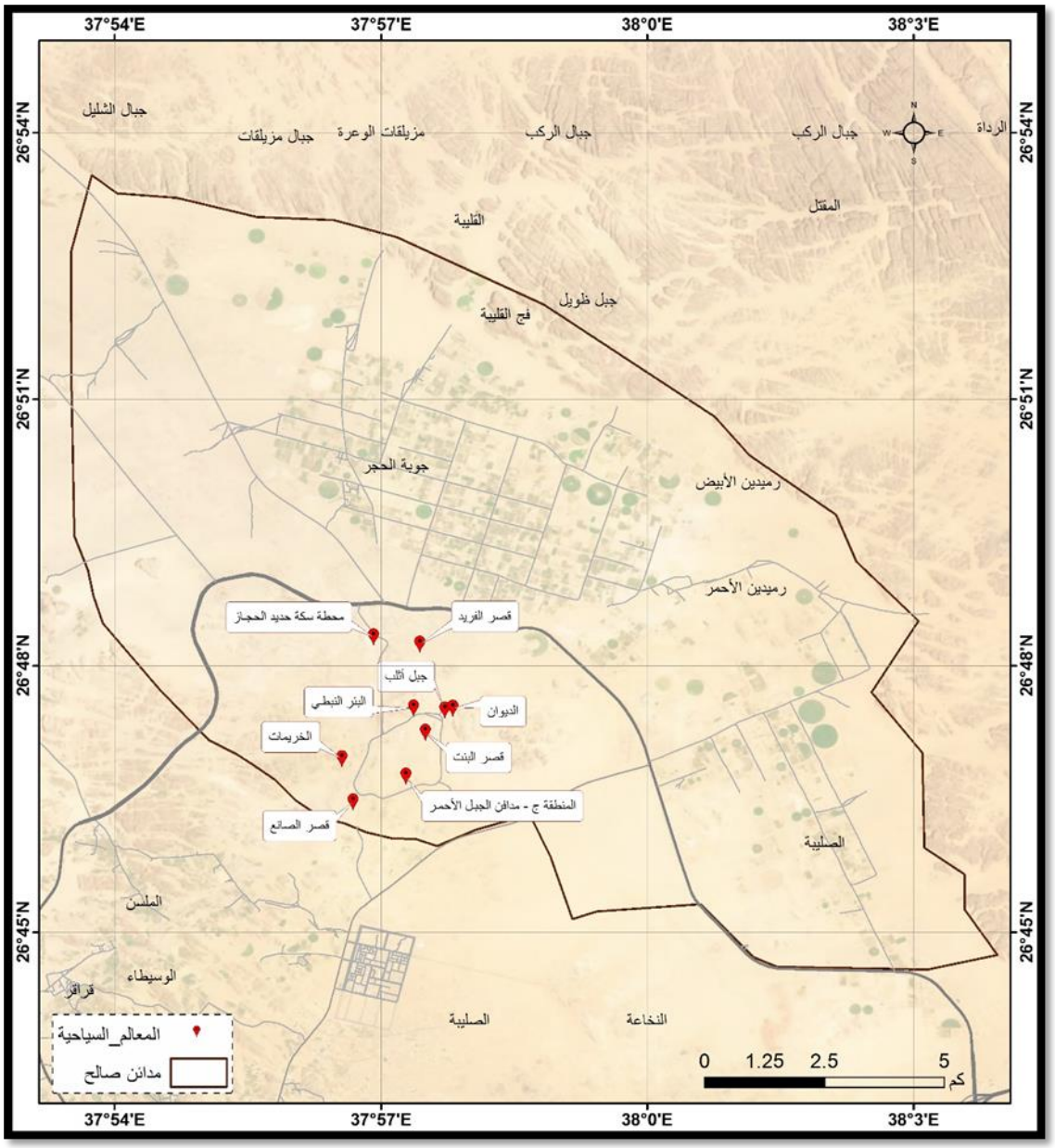


المصدر: أطلس التربة، وزارة الزراعة والمياه - إدارة استثمار الأراضي - اللجنة السعودية الأمريكية المشتركة، عام ١٩٨٤م، مقياس ١:٢٥٠٠٠٠

شكل (٩) أنواع التربات بمنطقة الدراسة.

المحور الثاني: الإرث الجيومورفولوجي والأركيولوجي في مدائن صالح:-

تعتبر مدينة صالح مدينة أثريّة، وهي إحدى المناطق الشاهدة على الحضارة النبطيّة التي وجدت في الأردن، وقد بزغ الدور الحضاري فيها خلال القرنين الأول ق.م ، والأول الميلاديّ، وكانت تلك الفترة مزدهرة كثيراً، إلّا أنّها سقطت في عام ١٠٦ ميلاديّة على يد الإمبراطوريّة الرومانيّة، واحتوت هذه المدينة على الكثير من الواجهات الصخريّ، والآثار الإسلاميّة، وهذه المنطقة تتميز بأنّها سهلة منبسطة، موجودة على سفح هصبة بازلتيّة تشكلت في جبال الحجاز، وتحديدًا في المنطقة الجنوبيّة الشرقيّة منها، وتتميّز المنطقة بطبيعة صحراويّة، واحتوائها على مياه جوفيّة يصل عمقه لأكثر من ثلاثين متراً في المنطقة الغربيّة، والشماليّة الغربيّة من المدائن، ويمتد موقع مدائن صالح فوق سهل رملى تحيط به الجبال، وهى تضم المدافن ويبلغ عدد المدافن الأثرية الرئيسية المنحوتة بعناية حوالى نحو ١٣٨ قبراً ضخماً، أقيمت على شكل مجموعات فوق كتل صخرية من الحجر الرملى، وهى مدافن مختلفة الأنواع تحمل تاريخيا منقوشًا عليها، وقد أظهرت الدراسات أن الأنواع المختلفة من المدافن لا تتبع أي ترتيب زمنى أو تاريخى، بل يمكن القول أن تطور الأنماط الرئيسية قد اكتمل في القرن الأول الميلادى ، وأن الأنماط المختلفة تعكس المستوى الإجتماعى والمادى لأصحاب تلك المدافن ويوضح شكل (١٠) موقع وتوزيع المواقع الأثارية في منطقة الدراسة ، وتشمل المدافن على :



شكل (١٠) يوضح توزيع المواقع التراثية بمنطقة الدراسة.

قصر الصانع: تقع هذه المنطقة الأثرية في الجنوب من موقع مدائن صالح، وإلى الشمال من منطقة الخريمات، وتتكون من كتلتين صخريتين إحداهما شرقية تحوي ست مقابر نبطية تنزع إلى البساطة في عملية النحت وليس لها واجهات. أما الكتلة الصخرية الغربية فتتفرد بمقبرة قصر الصانع فقط عليها نقش مؤرج بشهر نيسان من السنة السابعة عشرة من حكم الحارث الرابع ملك الأنباط، حيث أنّه يحتوي على واجهه يوجد في الجزء الأعلى منها شرفات مدرجة، ويوجد في الجزء السفليّ منها كورنيش، ويحتوي على عارضتين، ويوجد في وسطهما شريط فاصل، والتي يعود تاريخها بحسب النقش الموجود عليها إلى شهر أبريل من العام الميلادي الثامن. والواجهة مترعة بعناصر الزخرفة والتصميم الجمالية. وتتوزع المدافن من الداخل على أرضية المقبرة وجوانبها(الدمجانى،٢٠١٧، ص٣٣). أول القبور هو قصر الصانع، ورغم أنه ليس على درجة كبيرة من الفخامة، فإنه بمثابة مقدمة للعناصر الرئيسة للطراز النبطي للقبور، وهي الواجهة العظيمة، والشكلان المكوّنان من خمس درجات، والنقوش في أعلى الباب. وداخل القبر فتحات كانت توضع فيها الجثامين. وهناك عشرون ضريحًا بحالة جيدة من أفضل القبور المحفوظة في مدائن صالح، إلى جانب العديد من الرموز التي يبدو أنها تربط أجيالًا من التصوير الثقافي المستعار من الأحباش والمصريين، وغيرهم، وفي الخريمات بيوت مبنية من اللبن، وبئر نبطي، لوحة (٣) توضح قصر الصانع بمنطقة مدائن صالح (الحجر) .

(https://ar.wikipedia.org)

لوحة (٣) توضح قصر الصانع بمنطقة مدائن صالح (الحجر) .

مجموعة الخريمات: وتقع منطقة الخريمات إلى الغرب من خط سكة حديد الحجاز في وسط الموقع، وهي عدة مقابر متراصة بعضها ببعض وأخرى مجابهة لبعضها البعض على مسافة ٧٥٠ مترًا شمال قصر الصانع وهي من أكثر مجموعات القبور النبطية عددًا وكذلك تنوعاً في التصاميم وتتميز واجهات المدافن بتعدد عناصرها المعمارية والزخرفية، والتي تضم قبور ذات مجسم نسر بأعلى البوابة فضلاً عن مجسم الأسد المجنح وآخر لإمرأة وأفاعي والأشكال الأخرى الآدمية والحيوانية٠ يبلغ عدد قبور هذه المجموعة ثلاث وخمسين مقبرة موزعة على سبعة جبال، بعضها بحالة جيدة والآخر تأثر بعوامل التعرية والسيول نظرًا لانخفاض المنطقة، وهنا توجد بعض القبور غير المكتملة ويسود نمط العمارة النبطية للقبور

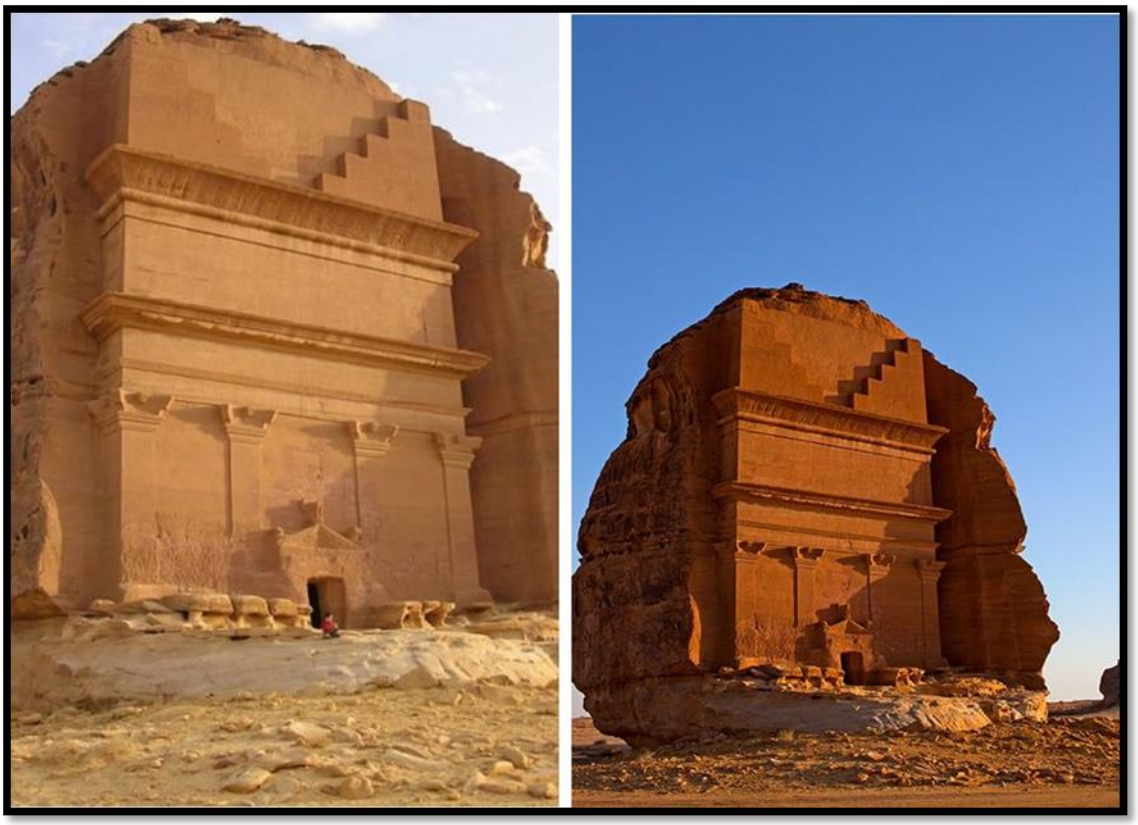
والذي يبدأ الحفر فيه من أعلى القبر نزولاً للأسفل نحو الأرض (الهيئة العليا للسياحة ، ١٤٢٨، ص ٢٠).

جبل اثلب: عبارة عن سلستين من القمم الصخرية تمتدان بشكل طولى في الجهة الشمالية الشرقية من الموقع، يقف جبل إثلب بشكل بهي في الشمال الشرقي، ويحيط به فضاء واسع. فلهذه المنطقة طريق ضيقة تسمى «السيق»، ونحتت داخل الصخرة صالة كبيرة مفتوحة تسمى الديوان، محاطة بعمودين وبعض المصطبات الحجرية على الجدران الثلاثة الداخلية، ونقلا عن المكتشف تشارلز داوتي ١٨٨٨ م، فقد كانت هناك عتبة سقطت مع مقدّم السقف. وهذه الغرفة باردة بشكل لطيف إذ تتسرّب النسمات العليلة إليها دومًا، لأن واجهتها الشمالية لا تدخلها الشمس، ويوحي المكان بشعورعميق بالأمن والهدوء، مما يجعله مهيبا، ولا أجمل من تسلق جبل إثلب للاستمتاع بمشهد خلاب يحبس الأنفاس، لمدائن صالح الساكنة في هذا المكان منذ آلاف السنين. وهناك أخدود كبير يتوسط تقريبا سلسلة الجبال هذه ويؤدى إلى مورد ماء. والأسطح الصخرية من حوله مغطاة بالنقوش النبطية. ويمكن مشاهدة قناة الماء تجرى إلى الاسفل نحو المنطقة الوسطى حيث كان الماء، وبدون أدنى شك يستخدم في الطقوس الدينية. وقد اشتهر الأنباط بأنظمة الرى التى كانوا ينشئونها، وكان لهذا الجبل أهمية بالغة لدى الأنباط، حيث اتخذوه مركزا دينيا، وفى جبل إثلب منطقة الديوان وعدد من المحاريب في مواقع متفرقة من الجبل(الهيئة العامة للسياحة والأثار، ١٤٣٣ هـ، ص ٢٨)، لوحة (٤) توضح جبل اثلب بمنطقة الدراسة.

(https://ar.wikipedia.org)

لوحة (٤) توضح جبل اثلب بمدائن صالح (الحجر).

القصر الفريد: يعدُ القصر الفريد من أشهر المقابر النبطية في مدائن صالح وأجملها، إذ يتميز بواجهة شمالية كبيرة جدًا، وسُمي بالفريد لتميّزه بكتلة صخرية مستقلة بذاتها عن باقي المجموعات ويتميز بأعمدته الصخرية العالية والمنقوشة على الجبل وكذلك بأبعاد القبر الضخمة، ولتميزه بالأعمدة النبطية الأفقية والرأسية، وهو من المعالم البارزة. ومن أجمل الواجهات الصخرية النبطية، وكذلك لاختلاف واجهته الكبيرة عن المقابر الأخرى في مدائن صالح. ويلاحظ دقة النحت وجماله في الواجهة، ورغم روعة هذا القصر فإنه غير مكتمل النحت، لأن العمل في أسفل الثلث الأخير يبدو غير منجَز (الهيئة العامة للسياحة والأثار، ١٤٣٣ هـ، ص٢٨)، لوحة (٥) توضح قصر الفريد بمنطقة الدراسة.



(http://www.lovely0smile.com)

لوحة (٥) توضح قصر الفريد بمدائن صالح (الحجر).

الخريبة (مقابر الأسود): يوجد بها حوض كبير يسمى بمحلب الناقة، وكان أهل المنطقة يسمونه بالحلوية هو عبارة عن حوض كبير منحوت في الصخر يبلغ قطره ٧٥.٣ مترا وعمقة ١٥.٢ مترا (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨ م ، ص ٤٩) .ويقال أنه لناقة سيدنا صالح كانت تحلب لبنا يشربه الناس وتشرب الماء، وورد ذكرها في القرآن الكريم: ﴿هَٰذِهِ نَاقَةٌ لَهَا شِرْبٌ وَلَكُمْ شِرْبُ يَوْمٍ مَعْلُومٍ ﴿١٥٥﴾﴾، (سورة الشعراء- الأية ١٥٥). أن علماء الآثار أجمعوا على أنه بقايا معبد لحياني قديم وليس محلب ناقة. كما تحوى أثار الخريبة على أطلال مدينة دادان القديمة ومملكة لحيان التى أعقبتها في حكم المنطقة، ودادان الأسم القديم لواحة العلا

أيضا، وتشتهر الخريبة كذلك بمقابر الأسود الأربعة، حيث كان الأسد يمثل رمز القوة والمنعة في ثقافة العالم القديم في مختلف الحضارات، و وجدت منحوتات للأسود أبرزها نحت الأسد الذى عثر عليه عام ١٩١٤، ونحت اللبؤة التى ترضع وليدها، إضافة إلى الأسود الأربعة التي تعلو مقبرتين جنوب موقع الخريبة، تمثل مقابر الأسود فن العمارة الجنائزية المنحوتة داخل الجبل بعمق مترين تقريبًا وباتساع متر، وهو أسلوب معماري فريد في عمارة المقابر، ويعّد معلمًا سياحيًا جاذبًا (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨ م ، ص ٤٨).

مدافن جبل المحجر: وهي مجموعة قبور نبطية مختلفة الأحجام ومقابلة لبعضها البعض مع إستخدام نمط التزيين بأعلى بوابة كل مقبرة مشابهة لمجموعة الخريمات٠ توجد هذه المنطقة في الجزء الشمالي من مدافن قصر البنت القريبة من البئر النبطي، وتتكوّن من ثلاثة أشكال صخريّة تم نحت أربعة عشر مدفناً للأنباط بداخلها؛ حيث تحتوي الأولى على ستّة مدافن، وتضم الثانية خمسة مدافن، أما الثالثة والمسماة جبل المحجر ففيها ثلاثة مدافن فقط (الهيئة العامة للسياحة والأثار، ١٤٣٣ هـ، ص ٣٤).

المنطقة الدينية "الديوان": تقع المنطقة الدينية في الجهة الشمالية للحجر و تحديدًا في جبال إثلب و كان قد اتخذها الأنباط مركزاً دينيًا لهم و تتكوّن المنطقة من الديوان و المعابد و المحاريب و قصر العجوز، و يعتبر الديوان من أهم المنشآت الدينية فيها ، و هو مكان مخصص للتجمعات الدينية ، وهي تسمية حديثة لما شبهه أهالي المنطقة بالديوان نظراً لاتساع أبعاده على شكل قاعة فسيحة، وهو عبارة عن نحت مستطيل داخل الصخر مكونا حجرة، كما أن مدخل الديوان مفتوح و على جانبه عمودان ذات تيجان نبطية تعلوهما عارضة و الديوان عبارة عن قاعة ذات زوايا مربعة ، ،بطول يقارب ثلاثة عشر متراً وعرض عشرة أمتار وارتفاع ثمانية أمتار عن الأرض، و لها مدخل عرضه ٨ أمتار و اراتفاعه ٧ أمتار على كل جانب منه عمود من حجر ، جعلت زواياه مربعة و هناك ممر ضيق مجاور للديوان يعرف بـ « السيق » ، حيث تنتشر على جانبيه النقوش و المحاريب. ويعد أكبر حجرة منحوتة في الجزيرة العربية. والديوان من الداخل محاط من جوانبه الثلاثة بجلسة حجرية مرتفعة إلى ١٠٣ سنتمترات من سطح أرضية الديوان، وتنتشر حول الحجرة أو الديوان

النقوش المختلفة. ويقع الديوان باتجاه الشمال الشرقي من "قصر البنت"، ويوجد ممر ضيق شكله التقاء سلسلتين متوازيتين من الكتل الصخرية تعرف بجبل الأثالب، وقد نحت بطريقة مميزة تسمح للرياح بأن تتسلل إليه بعد أن تبرد في ممرات الجبال المجاورة (وزارة الخارجية - معهد الأمير سعود الفيصل للدراسات الدبلوماسية، ٢٠٠٨ م، ص٥٩).

وبحسب التنقيبات الآثرية فإن الديوان يعتبر معبد نبطي قديم، وبنظرة فاحصة للصخور والجبال المجاورة يمكن بسهولة اكتشاف العديد من النقوش والأقواس والإطارات المحفورة فيها وتأثرها بعوامل التعرية. يقع الديوان على مدخل سيق ضيق بين الجبال حيث تقف العربات خارج السيق وللراغبين في إستكشاف الأقواس والإطارات النبطية فإنه يتطلب ذلك العبور إلى داخل السيق سيراً على الأقدام٠ في نهاية السيق يتسع من جديد ليكون ساحة بين الصخور ويظهر جبل إثلب على يمينك بصخوره الضخمة والذي يمكن الصعود إلى قمته بحذر والتمتع بمشاهدة بانورامية لقصر البنت والقبور النبطية الأبعد على مدى البصر.

مجموعة قصور البنت: تعد هذه المجموعة من أجمل المعالم النبطية في مدائن صالح، عرف مجموعة مدافن قصر البنت أيضاً باسم " المنطقة ب "، وهى مجموعة قبور متنوعة غرب الديوان، توجد هذه المدافن في الجزء الغربي من جبل أثلب، وهي عبارة عن جبلين؛ الأول يحتوي على واحد وثلاثين مدفناً ويوجد من الجزء الشمالي ويمتد ليصل إلى الجزء الجنوبيّ، أما الآخر يحتوي على مدفنين فقط وهو عبارة جبل صغير الحجم، وسميت بقصر البنت محلياً نظراً لنقش يشبه الفتاة بظفيرتي شعرها الممتدة من كلا الجانبين لكن الوصف الأقرب للنقش هو لرجل وأفعى على شقه الأيمن وأخرى على شقه الأيسر. وهناك رواية أخرى ويقال أن سبب تسمية قصر "البنت" بهذا الاسم يعود إلى ابنة أحد الأعيان، وتدعى بثينة التي رأى والدها أن يبنى قصرًا ويحبسها فيه، لأنها كانت على قدر كبير من الجمال والحسن (وزارة الخارجية - معهد الأمير سعود الفيصل للدراسات الدبلوماسية، ٢٠٠٨ م، ص ٥٩).

الواجهة الشرقية للجبل تحمل قبرين بحالة جيدة وتظهر نقوش باب المقبرة بوضوح. من الجهة الغربية للجبل ستلاحظ القبر المتوقف بناؤه بعد حفر ربعه فقط ويعتقد أنه فيما لو تم إكمال بناؤه بأبعاده الحالية فإنه حتماً سيكون أكبر القبور النبطية

في الحجر. ويتميّز قصر البنت بمجموعة حيتان داخل مثلث نحتت عند أعلى المدخل ، ويبدو أنها تمثل حارس القبر، مما يدل على التأثير الإغريقي في الفن النبطي. ويلاحظ أن هذا القبر لم يكتمل بناؤه، مما يشير إلى تقنيات الهندسة المعمارية التي كانت ترتكز إلى البناء من الأعلى إلى الأسفل، وتبدو الوردية على هذا المدخل طبقا مزخرفًا يستخدم في المناسبات الدينية، مما يدل على أن هذه المباني كانت تستخدم قبور(الهيئة العليا للسياحة، ١٤٢٨ هـ ، ص ٢٠). لوحة (٦) توضح مجموعة قصور البنت.

(https://sabq.org/Jr2SVF)

لوحة (٦) توضح مجموعة قصور البنت.

مدافن الجبل الأحمر: توجد هذه المنطقة في الجزء الجنوبيّ الغربي من مدافن قصر البنت، تعرف مجموعة مدافن الجبل الأحمر أيضًا باسم " المنطقة ج "،

وتحتوي على شكلين من الصخر؛ حيث أن الأول يحتوي على تسعة عشر مدفناً، بينما الثانية وتقع إلى الجنوب وتضم مدفنا واحدا (الهيئة العامة للسياحة والأثار، ١٤٣٣ هـ، ص ١٨٩).

مدافن الرجوم الركامية: هنالك مدافن على شكل رجم من الحجارة يتراوح عرضه ما بين متر ونصف إلى عشرة أمتار، بينما يصل ارتفاع بعضها إلى المتر، ويحتوي بعضها على دعامات بشكل سرداب. ومعظم هذه المدافن تقع على قمم التكوينات الصخرية الممتدة في الأجزاء الجنوبية والغربية من مدائن صالح، وقد تم تسجيل أكثر من خمسة وعشرين وثلاثمائة موقعاً. وفي عام ٢٠٠٨م أجريت حفريات أثرية للمدافن، حيث كانت قبل عملية الحفر تبدو كرجم من الحجارة بعرض سبعة أمتار وارتفاع متر، وبعد الحفر ظهر بأن هيكل المدفن عبارة عن مقبرة تتخذ شكل برج قطره ٧,٣٠ م يتكون من وحدتين بينهما فاصل بطول ١,٩٠ م مليء بكتل حجرية، ويبدو أن المدفن يعود إلى الألف الثاني أو الثالث قبل الميلاد، حيث إنه يختلف عن الأسلوب النبطي، ويرجح أنه يرتبط بحضارة أخرى.

المنطقة السكنية: تقع في السهل الذى يتوسط الموقع، ويحيط بها سور لا تزال أثاره باقية في الجهات الشمالية والغربية والجنوبية وتم التعرف على حدودها من خلال الأعمال الميدانية التى نفذت بالموقع، كما كشفت هذه الأعمال عن أساسات بعض البيوت. وهى صغيرة الحجم مقارنة بحجم الموقع الأثرى إجمالًا، إذ تبلغ ٤٩ هكتارا أى أنها تشكل حوإلى ١٤ % من مساحة الموقع، وهى محاطة بسور مبنى من اللبن. وقد تكون المنطقة السكنية قد استخدمت بشكل مكثف من الرسميين بينما كان السكان الأخرين يعيشون خارج الأسوار ويأتون إلى المدينة للعمل. ويوحى وجود السور بأنه كان للمدينة بوابات تؤدى إلى شوارع. لقد كشفت الحفائر التى أجريت في مدائن صالح (البراهيم، ١٩٨٩)، (الطلحى، ١٩٩٦)، (على، ١٩٩٠) عن وحدة سكنية مبنية من الحجر تتكون من ست غرف وباحة فسيحة في وسطها، كذلك كشف عن العديد من الأوانى الفخارية، والعملات والمعثورات الدقيقة، ويعتقد بوجود مبان عامة في الموقع (الطلحى، ٢٠٠٥ م، ص٣٦)

طريق الحج الشامي: في العهد العثماني وفي سبيل حماية قوافل الحجاج تم إنشاء عدة قلاع على امتداد الطريق المؤدي إلى بلاد الشام، منها قلعة الحجر العثمانية في مدائن صالح، وهي عبارة عن مبنى مربّع الشكل مكوّن من طابقين، في شمالها يوجد المدخل ويعلوه برج للمراقبة، وهذا المدخل يؤدي إلى فناء داخلي يتوسطه بئر مطوي، وتتوزع حوله الغرف في جهاته الأربع، كما أن هناك مُصلّى صغير يقع في جنوب الفناء. في الطابق العلوي هناك أبراج تتوزع في أركان القلعة، كما تكثر فتحات

السهام في الطابق، بالإضافة إلى ذلك توجد في جنوب القلعة بِرْكة تستمدّ ماءها من البئر الموجودة هناك.

محطة سكة حديد مدائن صالح: سكة حديد الحجاز أنشئت في مطلع القرن العشرين، وبدأ المشروع بالخط سنة ١٣١٧ هـ الموافقة لسنة ١٨٩٩م وانتهى سنة ١٣٢٥ هـ الموافقة بسنة ١٩٠٧م، بأمر من السلطان العثمانى عبد الحميد الثانى ليربط بين إسطنبول بالمدينة المنورة مروراً ببلاد الشام؛ بغرض تسهيل حركة الحجاج (العنزى، ١٤١٦ هـ، ٢٨٧)، وأنشئت محطات رئيسة على طول الطريق، ومنها محطة سكة حديد مدائن صالح وهى تتكون من ستة عشر مبنًا لاستراحات المسافرين؛ لكونها محطة رئيسة في المنطقة، وقد احتوت المحطة على ستة عشر مبنًا منها ورشة إصلاح القاطرات، وورشة إصلاح المحرّكات، ومبنيان للحراسة ومخازن للعفش، ومساكن للموظفين، واستراحات ودورات مياه مستقلة بالإضافة إلى خزّان للمياه، وظلّت المحطة مستخدمة إلى أن تعطلت الحركة بالسكة سنة ١٣٣٦ هـ الموافقة لسنة ١٩١٨م، وتوقف استخدام السكة الحديد أثناء الحرب العالمية الأولى بسبب قطع طريق القطار من الشمال. تم ترميم المحطة ومستودع القطار بما في ذلك القطار نفسه والذي يحمل تاريخ الصنع في عام ١٩٠٦م، ومن الناحية السياحية فتشكل محطة مدائن صالح موردًا سياحا جذابًا، خاصة أن معظم مبانيها في حالة ممتازة، والتي يمكن إعادة استخدامها في وظائف جديدة بعد تأهليها خاصة في مجال الخدمات كفنادق تراثية (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، ١٤٣١هـ، ص٥٣)، لوحة (٧) توضح محطة سكة حديد مدائن صالح (الحجر).

(https://www.saaih.com)

لوحة (٧) توضح محطة سكة حديد مدائن صالح (الحجر).

القلعة الإسلامية بمدائن صالح: بنيت هذه القلعة العباسية بغرض توفير الراحة للحجاج ذهابًا وإيابًا وكذلك لحماية طريق الحج. وتمثل هذه القلعة موردًا سياحيًا تاريخيًا مهمًا، وقد تم إجراء أعمال الترميم لهذه القلعة من قبل الهيئة العامة للسياحة والآثار، الأمر الذي يشجع فرص الاستثمار السياحي ويحفزها فيها في استخدامات جديدة كفندق تراثى (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، ١٤٣١هـ، ص٥٣)، قلعة الحجر، هي قلعة إسلامية قديمة وكانت سابقاً عندما انتشر الإسلام في أنحاء الجزيرة العربية إحدى المحطات الرئيسة لطريق الحج، حيث مهدت قلعة الحجر الطرق المؤدية إلى المدينة المنورة ومكة المكرمة وهي تقع في مدائن صالح التابعة لمركز الحجر وتبعد عن محافظة العلا نحو ٢٥ كم، ويعود بناؤها إلى العصر العثماني.

استمر هذا الطريق بتأدية مهمته في خدمة الحجيج منذ فجر الإسلام وحتى العصر الحديث وإن اختلفت وسائل النقل عليه طبقاً لتطورات العصور، ولقد تعطل هذا

الطريق خلال الفترة من منتصف القرن الخامس الهجري إلى ما يتجاوز منتصف القرن السابع الهجري بسبب الاحتلال الصليبي لبلاد الشام مما جعل الحجاج القادمين من الشام يغيرون إلى طريق الحج العراقي، وبتعطل هذا الطريق أهملت القلاع والآبار والبرك على طول الطريق حتى جاء الحكم العثماني العام ١٥١٦ م فتم إحياء الطريق وتجديد الآبار والبرك وإصلاح القلاع.،لوحة (٨) توضح القلعة الإسلامية بمدائن صالح .

)
https://twitter.com/AbdulelahAlfars/status/812394566766784514
(

لوحة (٨) القلعة الإسلامية بمدائن صالح (الحجر).

الآبار والقنوات المائية: برع الأنباط بمجال هندسة المياه، وابتكروا أساليبا مختلفة لجمع وتخزين المياه ونقلها؛ لاستخدامها لأغراض الزراعة وري الحيوانات والشرب، ويتميز النظام المائي النبطي بشكل عام بالعديد من المميزات فهو نظام متكامل شمل القنوات والسدود والأبار والخزانات والحمامات العامة، إن ما يميز

الحضارة النبطية عن غيرها من حضارات الشرق القديم أنها لم تنشأ على ضفاف الأنهار؛ بل قامت في منطقة جافة شحيحة بمواردها المائية، فمعدلات التساقط في المملكة النبطية تتراوح بين ١٠٠- ٣٠٠ ملم (Didorus, 1946, p.94)، فابتكروا تقنيات وأساليب ووسائل لضمان عيشهم، حيث أضفت هذه المنجزات صبغة التميز على حضارتهم، فقاموا بشق القنوات الفخارية والحجرية ، وأقاموا السدود لحجز مياه السيول والفيضانات، وأنشأوا القناطر فوق الأودية، وبنوا الخزانات والآبار التي تتوزع في كل أرجاء المملكة النبطية، وتوجد بالموقع مجموعة من الآبار والقنوات المائية، حيث عُثر على أكثر من ١٥٠ بئراً ، منها ستين بئرا محفورة في الصخر، بعضها يصل عمقه لأكثر من ثلاثين متراً، وهي تتمثل بآبار دائرية المقطع يضيق قطرها من الأسفل وبعضها مطوي بالحجارة بعمق يزيد عن ثلاثين متراً، كما وجدت بالموقع خزانات لتجميع مياه الأمطار عبر قنوات تم حفرها لهذا الغرض، وهذه الخزانات كانت تغلق لاستخدامها عند الضرورة (الهئية العامة للسياحة والتراث الوطنى، ١٤٣٣هـ ،ص٣٠). فقد عُرِف عن الأنباط عنايتهم بالمياه وحفظها والتحكم بها عن طريق شبكة هندسية دقيقة، وقد ظل بعض هذه الآبار مستخدماً إلى وقتٍ قريب. أما فيما يتعلق بقنوات المياه فقد تم الكشف عن جزء منها، وهي مبنية من الحجر يتصل بعضها بصهاريج كانت تستخدم في تخزين المياه والتي هي الأخرى مبنية من الحجر ومبنية تحت الأرض، وبعض هذه الصهاريج يحتوي على فتحات لاستخراج المياه. والبئر النبطية عبارة عن بئر عميقة تقع قرب جبل المحجر ومجموعة القبور الموجودة حوله، وهي واحدة من خمسة وستين بئراً اكتشفت بالموقع، وكان قد استخدمها الأنباط في ري مزروعاتهم وسقياهم. أما في الوقت الحالي فالبئر محاطة بسياج معدني يمنع النزول إليها، وهناك مجرى محفور في الصخور الواقعة في الجبل كان يستخدم في توجيه المياه من الجبل إلى البئر(السلامين، ١٤٣٨ هـ، ص ص ٢١- ٢٢).

المحور الثالث: الإستدلالات الجيوأركيولوجية:

أثبتت الاستكشافاتُ الأخيرة ـ التي أجراها فريقٌ فرنسي ـ سعودي مشترك بين سنتي ٢٠٠١ و٢٠٠٥م في مدائن صالح أن الموقع القديم مكونٌ في واقع الأمر من أربع مجموعات (الموسوعة العربية، المجلد الثامن عشر، ٢٠٠٦، ص٢٠١):-

- مجموعة المقابر، وتضم مئةً وأحدَ عشر أثراً جنائزياً، منها أربعة وتسعون مدفناً ذات واجهات منحوتة وسبع عشرة غرفة جنائزية بسيطة، فضلاً عما يقارب ألفي قبر عاديًا. والثلث تقريباً من المدافن الجنائزية مصحوبٌ بشاهد مكتوب بالخط النبطي داخل إطارٍ يعلو واجهةَ كل مدفن، وفيه يتم ذكرُ صاحب المدفن وأسماء الأشخاص الذين يحِقُّ لهم أن يُوارَوْا داخله. وهذه الشواهد الجنائزية هي بمنزلة وثائق مِلكية كانت تُحفَظُ نسخٌ منها في معبد المدينة، وهي تحتوي أيضًا عبارات تصب اللعنةَ على أولئك

الذين لا يحترمون مضمونَ هذه الشواهد، وتحدد الغرامةَ الواجب عليهم أداؤُها في حال المخالفة، وجميع هذه النقوش الجنائزية مؤَرَّخةٌ في القرن الأول الميلادي.
- مجموعة الآثار الدينية، وتوجد في جبل إثلب، تلك الكتلة الصخرية الأكثر ارتفاعاً في الموقع والتي تزداد ارتفاعاً في الجزء الشمالي - الشرقي؛ وهناك يمكن اختراقُها عبر ممر ضيق شبيه بسيق البتراء، يبلغ طوله ٤٠م، نُحِتَت عند مدخله غرفةُ الاستضافة والولائم المعروفة باسم الديوان. وقد تم في هذه الكتلة وحوالَيْها نحتُ العديد من المشاكي التي تضم أنصاباً ترمز لآلهة نبطية. بعض هذه المشاكي مصحوبٌ بنقوش تكريسية مكتوبة بالنبطية، كما يمكن مشاهدة تواقيع الأشخاص الذين حجوا لهذه الأماكن. ولم يتم العثور حتى اليوم على أي معبد في الموقع، لكن ثمة شواهد معمارية (تيجان وفقرات أعمدة) باديةٌ على السطح.
- منطقة سكنية، تشغل مساحةً تقارب ٦٠ هكتاراً وسط الموقع، وهي بذلك بعيدةٌ عن المدافن. ولأن الأبنيةَ في هذه المنطقة شُيِّدَت باللَّبِن، فإنها محفوظة على نحو أقل بكثير مقارنة بالآثار الصخرية. والمنطقة السكنيةُ محاطةٌ بسور بُنِيَ أيضاً من اللَّبن ولازالت بقاياه ظاهرةً على السطح على نحو جيد. وقد تم استكشاف العديد من الأبنية على السطح أو بوساطة المسح الجيو- فيزيائي الذي قامت به البعثة الفرنسية - السعودية والذي أظهر بقايا مدينة قد تكون مرت بمراحل تدريجية من التطور.
- واحة، تضم مجموعة من الأراضي الصالحة للزراعة والآثار والضِّياع التي تشغل أساسًا الجزأين الشمالي والجنوبي -الغربي للموقع، هذه الواحة كانت تستفيد من مخزون مهم من المياه الجوفية التي كانت توفرها آبارٌ محفورة في الأرض فاق عددُها المئة، وهذا يعني أن الحِجْر كانت مركزا للإنتاج الزراعي.
هدفت البعثة الأثرية التي عملت في الموقع بين سنتي ٢٠٠١ و ٢٠٠٥ م إلى إنجاز وصف منظم وشامل لكل الآثار المعمارية والكتابية في الموقع، وهي تسعى إلى إبراز مدى غنى هذا الموقع، الذي لازال غيرَ معروف بما فيه الكفاية، وإثبات أنه كان مستوطنةً حقيقيةً ذات نسيج مديني منظم ومعقَّد له من الإمكانات الزراعية والمصادر المائية المهمة ما أهَّلَه ليكون محطةً رئيسة على طريق القوافل.

لقد تم العثور على أدوات حجرية صنعت من الصخور المحلية في العديد من المواقع، ومنابع الأودية وضفافها. وتنتمى معظم الأدوات الحجرية للعصريين الحجريين الأوسط والحديث وهى تتعدد ما بين: مكاشط، مفارم، فؤوس، سواطير، مثاقب، سكاكين، أنصال، أزاميل، رؤوس سهام وغيرها، ويدل ذلك على أن المنطقة كانت أهلة بالسكان منذ عصور ما قبل التاريخ، وكانوا يعملون في نشاطات متنوعه، صورة (١) توضح أدوات حجرية متنوعة تنتمى لعصور حجرية مختلفة.

المصدر: (الفقير، ٢٠١٦م، ص ١٤٩)

صورة (١) أدوات حجرية متنوعة تنتمى لعصور حجرية مختلفة.

كما تم الكشف عن بقايا منطقة سكنية قديمة تمثل جزءا من مدينة الحجر الأثرية التى تبلغ مساحتها خمسين الف مترًا مربعًا، تعود لفترات تاريخية مختلفة، ووجدت بقايا منازل وأساسات جدران لمنشآت معمارية وبعض غرف كاملة بنيت من كتل الحجر الرملى، واستخدم في تثبيتها مونة الطين، فضلا عن بقايا لسور ضخم، وأسفرت مواسم التنقيب عن الكشف عن أساسات جدران الوحدات السكنية التى تحيط بها الأسوار، إلى جانب أحواض وأعمدة إسطوانية وقواعد دائرية منحوتة مزخرفة. يؤكد بأنها كانت حاضرة كبيرة وليست مجرد مدفن كبير أو محطة قوافل عابرة أو ثغر حدودى عسكرى نبطى كما موضح بصورة (٢) (الفقير، ١٤٣٧، ص ١٦٨). وتقع المنطقة السكنية في وسط منطقة الحِجْر، في أرض سهلية منبسطة، وقد تم تحديد أسوار تحيط بها من ثلاث جهات، كما كشفت الحفائر عن عدد من المراحل المعمارية التي قامت عليها، مما يدل على عُمق الاستيطان بالمنطقة، حيث تم الكشف عن وحدات معمارية ومبان طينية فوق أساسات حجريّة قامت عليها، وكانت تلك الأحجار تقطع من جبل المحجر وغيره من الجبال المجاورة، وبالإضافة إلى الأساسات فقد كانت الأحجار تستخدم في الأحواض الحجرية والأعمدة وتيجانها. تم العثور في المنطقة السكنية على العديد من الأشياء كالعملات والفخاريات والمساجر والمجامر والدمى وغيرها من الأشياء التي أُرّخَت في الفترة النبطية (دليل موقع الحجر - مدائن صالح (موقع تراث عالمي). الهيئة العامة للسياحة والآثار. صفحة ٢٣٣. مؤرشف من الأصل في ٢٤ يونيو ٢٠١٦م).

المصدر: (الفقير، ٢٠١٦م ، ص ١٦٨)

صورة (٢) بقايا المنطقة السكنية القديمة التى تمثل جزءا من مدينة الحجر الأثرية.

تنوعت الكتابات والنقوش التى وجدت في الحجر (مدائن صالح) بين العربية الجنوبية، واللحيانية، والثمودية والنبطية واللاتينية والإسلامية، كما تنوعت موضوعات هذه النقوش بين التذكارية، والتأسيسية، والدينية، ونقوش الملكية، وهى الأكثر وجودا في الموقع، وكانت لغتهم عربية شمالية من حيث المفردات والأسماء واستخدموا القلم الأرامى في كتاباتهم، وطوروه، حيث ربطوا الحروف بعضها ببعض. نظرًا لكون الموقع وصل أوج ازدهاره خلال العصر النبطى يلاحظ انتشار النقوش النبطية على صفحات الجبال، وفى أماكن مخصصة على واجهات المقابر، وقد تضمنت معلومات عن ملكية المقبرة، وشروط الدفن فيها من قبل أصحابها أو ورثتهم وأقاربهم، وتحديد العقوبة الصارمة التى يجب أن ينالها كل من يخالف قانون الدفن، وفى بعض النقوش يذكر تاريخ كتابة النقش والنحات الذى نحت المقبرة. ومن خلال النقوش النبطية المؤرخة في مدائن صالح يمكن تحديد العمر الزمنى الذى ساد فيه حكم مملكة الأنباط، إذ إنه يبدأ من بداية القرن الأول قبل الميلاد إلى منتصف القرن الثاني الميلادي (الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطنى،١٤٣٣ هـ ، ص ٣١).

التحليل البيئى (SWOT Analysis)

كلمة سوات SWOT هى اختصار لأربعة مفردات هى : القوة Strength ، الضعف Weakness ، الفرص Opportunity ، التهديدات Threats . يهتم التحليل بتحديد البيئة الداخلية والبيئة الخارجية، حيث أن البيئة الداخلية تتمثل في نقاط القوة ونقاط الضعف، بينما البيئة الخارجية تتمثل في نقاط القوة ونقاط الضعف، بينما البيئة الخارجية تتمثل في الفرص والتهديدات. ومن ثم يتم وضع نقاط القوة مع نقاط الفرص المناسبة لها لاستنتاج أهداف إستراتيجية قوية ومناسبة تعمل على تحقيق الهدف من الدراسة، كما يتم تعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف لمواجهة أو تجنب التهديدات والتحديات المحتملة وتشمل على التالي:

تتمثل نقاط القوة في منطقة مدائن صالح في الموارد التنموية المتنوعة؛ حيث تتوافر أثار، وقبور، وسدود، ونقوش، وكتابات، وزخارف، وفنون متنوعة تصور بكل تفرد تلك الحضارة الحافلة بالنبوغ في المناحى العمرانية والثقافية والبيئة الطبيعية بمظاهرها الخلابة، اتسام جميع هياكلها المعمارية (المباني التاريخية) بالحالة الجيدة؛ بالإضافة للبعد العالمي لموقع مدائن صالح في مجال السياحة الثقافية، لذا فهي تحتاج القليل من التأهيل لتوظيفها سياحيًا في استخدامات جديدة، مع بروز السياحة الثقافية والطبيعية كأحد أهم قطاعات السوق السياحى يمكن أستثمارها في التنمية السياحية البيئة.

تتشكل عناصر الضعف في قصور الأستثمار والتوظيف، ويعنى هذا تعطيل وتجميد في قوة اقتصادية كامنه يمكن أن تسهم بصورة فاعلة في خلق تنمية مستدامة في منطقة مدائن صالح. وأن المدافن النبطية بمدائن صالح ليست معالم أثارية مبنية؛ بل هى محفورة في الصخور الرملية، وقد سهلت الخصائص الفيزيائية للصخور الرملية عمليات نحتها وحفرها، فهى صخور غير صلبة وذات ذرات ناعمة، وقابلة للتعرية، ويتسارع إليها التلف. ومن العيوب الواضحة للصخور الرملية أن مقاومتها للتعرية تتباين من طبقة لأخرى، حيث نجد أن بعض طبقاتها قد تتأثر بشكل واضح بعوامل التعرية، مثل: الرياح، والأملاح التي تبرز إلى السطح نتيجة تبخر الماء. وتتكون بلورات الملح بين ذرات الصخور الرملية، ومع تراكمها وكبر حجمها تنفصل تلك الذرات مما يسهل على الرياح تفتيتها.

هناك فرص واعدة لزيادة معدلات التنمية بكافة صورها في مدائن صالح سواء كانت تنمية سياحية معتمدة على المحميات الطبيعية بالمنطقة وكذلك انتشار الغطاء النباتى، وتنويع المنتجات السياحية المرتكزة على التراث الثقافى. ويمكن توسيع الأسواق السياحية وتوفير الإمكانيات الأزمة لتطويرها. ومن الممكن كذلك تحسين الحماية والتنمية والإيضاحات المتوفرة في مرافق الزوار ومواقع التراث الثقافى، وتذليل المعوقات.

يجب العمل على نشر الثقافة البيئية وزيادة الوعى سواء لدى الأفراد أو الأجهزة الحكومية هو ما يقتضى ضرورة توضيح مفاهيم وأسس ومبادئ الفكر البيئى والتراثى في شرائح المجتمع منذ الصغر فاحترام البيئة والتراث يجب أن يكون شعورا داخليًا لدى الجميع فضلًا عن قيام المسئولين بنشر الثقافة البيئية والتراثية والتعليم والتوجيه لأن حماية الأفراد للبيئة والتراث هدف عام يجب أن تسعى إليه المجتمعات للعيش في بيئة أمنه ونقية.

وسائل تعزيز و تطوير الأرث الجيومورفولوجي والجيوأركولوجي لسياحة بيئية مستدامة في مدائن صالح:

السياحة البيئية تعتبر من العناصر القويه لجذب السياح داخليًا وقد قامت المملكة العربية السعودية بالاهتمام القوي بكل المرافق، وكل ما يخص مناطق الجذب السياحي داخلياً من أجل رفع نسبة السياح للبيئة الداخلية لها. وقد اهتمت السعودية بالعناية بكل المظاهر السياحية التي تكتنفها الدولة لكي تحصل على أعلى نسبة من السياح بالداخل ولا تكون السياحة بها من أجل الأماكن الدينية فقط. ولا يزال الوعي بأهمية السياحة للوطن والمواطن دون مستوى الطموحات. لذا فإن نشر الوعي السياحي بين المواطنين يشكل أحد أهم التحديات التي تواجه تنمية السياحة الداخلية بالمملكة، وهو ما يتطلب إعداد برامج توعوية ونشرها بين الفئات المختلفة من المواطنين في جميع مناطق المملكة من خلال وسائل الإعلام) والمسموعة المرئية والمكتوبة (للتعريف بأهمية السياحة الداخلية، ودور المواطنين في تنشيطها، وتعزيزها بدعم فرص التعارف بين المملكة وباقى الأمم، من خلال تبادل الزيارات والمعارف والوفود السياحية للتعرف عن قرب وعلى أسس سليمة على ثقافة المملكة وتراثها.

سياحيًا يعّد موقع مدائن صالح (الحجر) منطقة جذب سياحي متفرد، يحتوي على كثير من معالم الجذب السياحي الثقافي، التي هى في معظمها في حالة ممتازة، فهي ذات مشاهد جمالية وفنية رائعة تشكل محوراهتمام السياحة الداخلية والخارجية، والموقع يحتاج إلى وضع خطة إدارة (Site Management Program)، إلا أن هناك بعض الأنشطة البشرية والطبيعية التي تهدد الموقع و تعمل على تدهور الموارد وتمثل مخاطر على التراث الثقافي والطبيعى وتتمثل في:

طمس بعض معالم التراث الثقافي (النقوش والكتابات والرسوم الصخرية) من خلال تخريبها بالكتابة عليها، وتعد عمليات التجوية والتعرية من أهم الأخطار التى تتعرض لها المناطق الأثرية في مدائن صالح (الحجر)، على الرغم من أن تأثيرها يقتصر على الأسطح الخارجية للصخور الرملية المكونة للمبانى والمنشأت الأثرية بمنطقة الدراسة، الإ أنها تسهم بدور فاعل في إضعاف التماسك الصخرى وتحلل وتفكك الصخور، مما قد يعرض الأثار للأنهيار، وقد لوحظ ذلك أثناء الدراسة الميدانية،

تعرض الأثار لكافة صور التجوية بأنواعها المختلفة الكيميائية، والميكانيكية، والبيولوجية ، بالإضافة لدور الإنسان من تدخل وتأثيره، يلعب عمر المبنى دورًا مهمًا في درجة التأثر بمظاهر التجوية المختلفة، حيث يساعد قدم المبنى الأثرى على طول الفترة الزمنية التي يتعرض لها المبنى الأثر لمختلف أنواع التجوية، مما يجعله أكثر عرضه للتدمير والتلف، بالإضافة إلى خصائص الصخور المستخدمة في المباني والمقابر الأثرية ومدى تأثرها بعمليات التجوية المختلفة، ولذلك يمكن اتخاذ القرارات المناسبة والوسائل من حيث صيانة وترميم الأثار للحفاظ على الإرث الجيومورفولوجي والجيوأركولوجي:

يمكن تعريف مفهوم الحفاظ على المباني التراثية بأنه جميع الاجراءات المتخذة للمحافظة على المبنى، وتشمل الصيانة وقد تشمل الحماية والترميم وإعادة البناء والتهيئة، ، وفي الغالب يكون مزيجاً من هذه الاجراءات المذكورة، (مصطفى، ٢٠١١) ويمكن تعريف كلاً منهم كالتالي:

(أ) مفهوم الحفاظ: يمكن تعريف الحفاظ بأنه يعني صيانة الأشياء والعناية بها لتؤدي وظيفتها التي وجدت من أجلها بكفاءة عالية، ومن ثم الحفاظ علي قيمتها المادية رغم انقضاء عمرها الافتراضي، كما يعرف الحفاظ بأنه تلك الأعمال التي تتخذ لمنع التآكل والتي تطيل بقاء الميراث الطبيعي والبشري للإنسانية.

كذلك هناك مفهومين للحفاظ أحدهما المفهوم العام الذي يتعامل مع عمليات الحفاظ علي أنها الإدارة والتخطيط السليم مع الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والموارد البشرية التي صنعها الإنسان لكي تتفق مع متطلبات واحتياجات المستقبل؛ أي أنها تعني مدي استمرارية الإمداد للموارد الطبيعية والبشرية وكيفية استغلالها وإدارتها، والثاني هو المفهوم الذي يعتبر أن عمليات الحفاظ التي تتم للمباني التاريخية أو المناطق ذات القيمة الأثرية يتناول الحفاظ علي ما تحتويه من مبان ذات أهمية أو منشآت معينة أو بيئة عمرانية مميزة أو نسيج عمراني وتخطيطي مميز، وقد يشمل الحفاظ النواحي الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، كما يشمل أيضا الصورة البصرية. (محمود وآخرون، ٢٠٠٦م، ص ٣).

(ب) مفهوم الترميم: عرف ميثاق مؤتمر فينسيا لمنظمة الإيكوموس ICOMOS الترميم في المادة التاسعة منه لعام ١٩٦٤م بانه "عملية متخصصة بدرجة عالية جدًا، هدفها حماية وكشف القيمة الجمالية والتاريخية للمبنى"، وتستند تلك العملية إلى احترام المادة الأصلية والوثائق الحقيقية، كما يجب أن يكون العمل الإضافي- الذي يلزم القيام به- متميزًا عن التكوين المعماري الأصلي ويحمل طابعًا عصريًا، وعلى أن تتم عمليات الترميم من خلال دراسات أثرية وتاريخية للمبنى قبل عمليات الترميم. (نصحي، ٢٠١٠م، ص ٤). وفي الواقع فإن المباني التاريخية ذات قيمة متعددة

ومتنوعة مما يصعب عملية التطوير والتحسين أو إعادة الاستخدام لكل هذه المباني وفقا لمعايير محددة.

(ج) إعادة التوظيف: يتحدد الهدف من سياسة اعادة استخدام المبنى التاريخي أو التراثي في الحفاظ عليه وضمان صيانته بصفة دائمة وكذلك تحسين الوسط العمراني المحيط. ويعتبر إعادة استخدام المبنى التراثي من أنسب الأساليب اقتصادياً، حيث أنه غير مكلف كبناء مبنى جديد، كما أنه يضمن إيجاد قاعدة اقتصادية يعتمد عليها للابقاء على المبنى، ويجب أن يحقق الاستخدام الجديد للمبنى عدم التعارض مع القيم التاريخية والتراثية والفنية للمبنى محققاً كل من الملائمة للطابع البصري للمبنى، والملائمة الفراغية والملائمة الوظيفية والملائمة الإنشائية .

(د)الصيانة: هي عملية الحد من التلف الذي وقع أو عملية تجنب وقوعه وتتم الصيانة بصورة دورية، وتعزى أهمية الصيانة لكونها العامل الأساسي الذي يطيل عمر المبنى. ويمكن تصنيف التراث المعماري للمباني على أساس أن المباني التراثية هي إطار فكري يمثل قيمة معمارية واقتصادية عالية لها من المرونة مايحقق متطلبات بيئة المكان والإنسان، ويمكن تحديد معايير تصنف التراث المعماري للمباني معيار القيمة المعمارية الذي يشمل كلاً من الطراز والطابع والشكل والوظيفة والخصوصية وطريقة الإنشاء ...الخ، كما أن هناك معيار القيمة الاقتصادية الذي يشمل كلاً من دور المبنى أو المنطقة في الحركة التجارية والسياحة والإنتاج الحرفي والصناعات الخفيفة وعوامل الجذب والنشاط ... الخ(محجوب، ١٩٩٥م، ص٢٨). ووفقاً لليونسكو فقد أمكن حصر المباني وكذلك "الأثار التاريخية" وحصر مجموعة من المباني (أي سلسلة من المباني المتراصة) بغرض حفظها وحماية مواقعها وتحديد الأماكن المراد صيانتها، وذلك بهدف المحافظة على هويتها وأصالتها التاريخية والتراثية. (الغنيمي، ٢٠١١م، ص ١٧٧).

(هـ)إعادة البناء: تعني إعادة جزء أو أجزاء من المبنى أو كله إذا اقتضى الأمر إعادته إلى صورته الحقيقية أو التقريبية، وذلك بعد الرجوع إلى الدلائل التاريخية والوثائق كالصور الفوتوغرافية أو المخططات البيانية أو الخرائط أو وصف سكان المنطقة للمبنى. (دليل المحافظة على التراث العمراني بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ٢٠٠٨م، ص ١٠)

(و) إعادة التأهيل: إعادة استخدام البناء بعد اتمام عمليات الحفاظ وبما يتناسب مع طبيعة المبنى وحسب الحاجة، وقد يشمل إحداث تغييرات غير جوهرية في المكونات الحقيقية للمبنى بهدف الحفاظ عليه والاستفادة من إعادة استخدامه دون التغيير في هويته التاريخية. (دليل المحافظة على التراث العمراني بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ٢٠٠٨م، ص ١٠)

(ى)الاستخدام الأمثل: هو الاستخدام الذي لا يشمل تغيير جوهر القيمة الثقافية والنسيج المعماري للمبنى إلا في أضيق الحدود (دليل المحافظة على التراث العمراني بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ٢٠٠٨م، ص ١٠).

من حيث المنظور البيئي فإن اعتماد صناعة السياحة على التراث الثقافي والطبيعي للمملكة سيشكل حماية للبيئة جراء إتباع سياسة الحفاظ على البيئة وإدارتها ؛ لكونها تمثل المورد الحقيقي لصناعة السياحة، كما أن حماية موارد التراث الثقافي والطبيعي ومواقعه سيتم من خلال انتهاج خطة إدارة المواقع (Site Management Program)، والمشاركة المجتمعية في إدارة الخطط الداعمة ووضعها لحماية المواقع الثقافية والطبيعية، بالإضافة إلى الاستغلال الأمثل للموارد بناًء على مبادئ التنمية السياحية المستدامة وأسسها (Sustainable Tourism Development) والتي تراعي استحقاقات الجيل الحاضر والأجيال الموارد القادمة من الموارد. كما أن التنمية السياحية ستسهم في زيادة أعداد السياح داخليًا وخارجيًا؛ مما يعمل على رفع مستوى وعي المجتمع المحلي (Enhancing the Public Awarness)، بقيم التراث الثقافي والطبيعي للسكان، والتعريف بحضاراتهم وثقافاتهم بشكل أفضل، مما يدعم بناء الحس الوطني للسكان وتدعيم انتمائهم الحضاري وهويتهم الثقافية. وفي الجانب الآخر ستعمل السياحة الدولية القادمة إلى المملكة في تحسين صورتها الحضارية والثقافية لدى الدولي المجتمع (مركز المعلومات والأبحاث السياحية، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨ م، ص ١٥) .

ولعمل تنمية سياحية مميزة ذات منافع (اقتصادية اجتماعية وثقافية وبيئية)، وذلك انطلاقًا من أصالة تراث المملكة العريق وضيافتها التقليدية. تنمية صناعة سياحية تنافسية استنادًا إلى معطيات ومقومات ثرية من المرافق والخدمات السياحية. وبناءا عليها يعد مشروع تطوير وتأهيل وتنمية موقع الحجر (مدائن صالح) أحد أبرز مشاريع التطوير والتأهيل للمواقع الأثرية في المملكة خصوصا أنه أول موقع سعودي تم تسجيله ضمن قائمة التراث العالمي، وتضمن مشروع التطوير:

- متحف تراث عمرانى مفتوح، وتخصيص إدارة للموقع.
- تسوير الموقع وعمل منتزة تراثى سياحى وطنى، يضم فنادق ومطاعم، تتلاءم وطبيعة خصوصية المملكة العربية السعودية، من حيث عاداتها وتقاليدها ومراعاة السياحة الأثرية.
- ترميم القلاع الإسلامية في الموقع، وإبراز جماليات البناء ودقة التصميم.
- ترميم مباني سكة حديد الحجاز وتوظيفها بما يتناسب مع طبيعتها.
- تنفيذ بنية تحتية في منطقة الخدمات وتشمل:

مشروع رصف الطرق وتطوير النقل والمواصلات خاصة من والى المناطق السياحية والأثرية.

إنشاء مركز للزوار.
استراحة لكبار الزوار.
متحف للسكة الحديد في سكة حديد الحجاز.
متحف لطرق الحج في القلعة الإسلامية.

ويهدف ذلك إلى إعادة بناء الصورة الذهنية والبصرية التى كانت مرتبطة بهذا الموقع، وإيجاد صورة سياحية جاذبة للسياح الأجانب والمواطنين من خلال الإطلالة على موقع التراث العالمى بمدائن صالح (الحجر).

للنشاط السياحى جوانب ايجابية وسلبية وحيث أن الأثار الجانبية السلبية البيئية والاجتماعية تأتى لاحقا، أصبح التخطيط السياحى السليم أداة لتجنب تلك الأثار أو التخفيف منها على الأقل لتحقيق التنمية المستدامة، وذلك عن طريق أولا: المواءمة بين السياحة والبيئة، حيث تعد البيئة قوام النشاط السياحى والأساس الذى ترتكز عليه، فالبيئة النظيفة من أهم عوامل الجذب السياحى، وذلك عن طريق الالتزام بالقوانين البيئية، بالإضافة إلى الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وتحسين صورة المنشأت السياحية أمام السياح. ثانيا: المواءمة بين السياحة والمجتمع حيث إن السياحة تعنى تفاعلا مباشرا بين سكان واقتصاد المنطقة، واعتبار أن السكان هم أصحاب الموارد الحقيقيين. وأى محاولة لتهميشهم أو استبعادهم قد يؤدى بهم إلى مقاومة عمليات التطوير. ثالثا تخفيف حدة مشكلة الموسمية ، حيث يؤدى ذلك الإيقاع الموسمى للعمل السياحى لنتائج غير اقتصادية وتقليل فرص الربح لدرجة متدنية وذلك قد يهدد وجود المنشأة السياحية ويؤثر ذلك على السياحة المستدامة بمنطقة الدراسة. وبناءا على ذلك يتطلب تطوير الموارد البشرية لإدارة وتشغيل المشاريع والمرافق السياحية وتشجيع الشباب للالتحاق بالمهن السياحية والمكاسب التنموية.

خلاصة ذلك يمكن القول أن العلاقة بين السياحة والبيئة علاقة تكاملية. فالبيئة في ذاتها منتج سياحي، ولذا فإن من مصلحة صناعة السياحة حماية البيئة الطبيعية والثقافية والمحافظة عليها. وتبدو إمكانية حدوث آثار بيئية سالبة للسياحة المستقبلية المتوقعة منخفضة. غير أنها قد تكون مهمة على النطاق المحلي خلال مواسم الذروة، وخصوصا في المنتجعات الجبلية والمناطق الصحراوية والساحلية . وسيتم التعامل مع هذه الآثار؛ بغية تجنبها أو السيطرة عليها بشكل مناسب بواسطة خطط توعية مناسبة، وإيجاد أنظمة ومعايير صارمة. وستتطلب عملية الموافقة على التخطيط للمنشآت السياحية إخضاع العديد من المشاريع السياحية الكبيرة لبرامج تقييم الآثار البيئية، بالإضافة إلى دراسة الجدوى والاقتصادية المالية.

الخاتمة والنتائج:

خلّصت الدراسة - من خلال ما سبق - إلى عدة نتائج، جاء منها ما يلي: -

تتمتع مدائن صالح بعمقها الحضاري والثقافي الضارب بجذوره في القدم، حيث تعاقبت على أرضها كثير من الحضارات منذ العصور الحجرية وعصور ما قبل الإسلام والعصر الإسلامي، كما تتنوع بيئاتها الجيولوجية والجغرافية وتتعدد، فهي تتميز وتتفرد بالمعطيات الحضارية الثقافية المتعددة والمتنوعة: مواقع أثرية، مبانى تاريخية، تراث عمرانى تقليدى وشعبى، وكذلك بثرائها بالموارد الطبيعية كالجبال والكتل الصخرية، والأودية، والصحارى، والكثبان الرملية، تمتلك إمكانات ومقومات الأمر الذى يؤهلها لان تكون مصدرًا لأنشطة سياحية متعددة في مجال السياحة وصناعة السياحة والاستثمار السياحي في موارد الثروة السياحية بالمنطقة. واكتسبت مؤخرا (عام ٢٠٠٨ م) شهرة عالمية جديدة من خلال تسجيلها في قائمة سجل التراث الثقافى العالمى لدى منظمة اليونسكو؛ لاستيفائه القيمة الاستثنائية العالمية، المتمثلة في قيمة الندرة والأصالة والتفرد؛ مما يساعد على إبرازها بمقوماتها الطبيعية وإرثها الأركولوجى أن تكون وجهه لسياحية بيئية مستدامة متفردة ومتميزة في المملكة العربية السعودية.

تتمتع منطقة الدراسة بثراء في الثروة السياحية (مقومات طبيعية، ثقافية، تاريخية ،وحضارية ضخمة)، فالجوانب والمغريات السياحية الطبيعية بمنطقة الدراسة تساعد على إقامة بعض الأنشطة السياحية المتمثلة في سياحة الصحراء، والسياحة الطبيعية ومشاهدة الجبال والتلال والمناظر الطبيعية الساحرة. بالإضافة إلى إقامة النشاطات والفعاليات الترفيهية في الحدائق والمزارع؛ مما يوفر الكثير من فرص الاستثمار السياحى في هذه الأنشطة السياحية الطبيعية. ومع ذلك يوجد قصور في الأستثمار والتوظيف، ويعنى هذا تعطيل وتجميد في قوة أقتصادية كامنه يمكن أن تساهم بصورة فاعلة في خلق تنمية مستدامة في منطقة مدائن صالح، وذلك عن طريق الاستثمار السياحى وتنميته حتى تصبح المنطقة الرائدة في مجال الجذب السياحى، وأنموذجا يحتذى به في المناطق التراثية والطبيعية بالمملكة العربية السعودية، خاصة إن المنطقة تزخر وتنعم بتراث ثقافى وطبيعى يؤهلها أن تكون الرائدة في مجال التنمية السياحية وصناعة السياحة. وذلك بتكريس الجهد والتوظيف لهذه الثروة السياحية حتى تصبح المنطقة الرائدة في مجال الجذب السياحى، وأنموذجا يحتذى به توظيفا وتطبيقا في المناطق التراثية الأخرى في المملكة العربية السعودية.

التوصيات والمقترحات:

١. ضرورة الحفاظ على الطابع الحضاري والسياحي للمواقع الأثرية والسياحية في منطقة مدائن صالح، من خلال الاهتمام بها، ورعايتها، وترميمها،

وصيانتها، ونظافتها باستمرار، وعلاج الشروخ والفواصل الصخرية بالمونة المناسبة لمعايير الترميم، ومعالجة المخاطر والتهديدات كافة التي تواجه الموارد الثقافية والطبيعية.

٢. ضرورة التعاون مع الباحثين الأثريين المتخصصين بالترميم والجيومورفولوجين في رصد وتقييم الأخطار التى تتعرض لها منطقة مدائن صالح (الحجر)، ووضع مقترحات في مجال تخصصة تساعد فى الحد من الأخطار ومعالجتها بشكل دورة وعلمى.

٣. الاهتمام بالإرشاد السياحي في المنطقة؛ من خلال الإسراع بإعداد المرشدين السياحيين الوطنيين وتدريبهم وتأهليهم؛ لرفع مستواهم المهني في المساهمة في تنمية المنطقة وتطويرها سياحيًا، من خلال المعلومات التاريخية والجغرافية والحضارية التي يتم تقديمها وفق منهجية علمية.

٤. ضرورة العمل على إعداد برامج سياحية تبين أهمية هذه الأماكن الأثرية والسياحية للمواطن والسائح، وتعمل على دعم عجلة التنمية السياحية، وذلك من خلال الإعلان بالكتب، والنشرات السياحية، وتفعيل دورالإعلام السياحي بإدخال نظم المعلومات السياحية (Tourism Information System) في استغلال الموارد السياحية وتوظيفها وإدارة المنشآت السياحية.

٥. الاهتمام بنشر الخرائط والمخططات الأثرية والسياحية بمختلف اللغات، والعمل على توفيرها في المكتبات العامة، ونشرها من خلال وسائل التعليم المختلفة؛ ليسهل تناولها.

٦. الاهتمام بالمواقع الأثرية والسياحية في باقي مدن المملكة، وتشجيع الدراسات والأبحاث التي تسهم في إبراز هذه المواقع، والتعريف بها.

٧. اســـــــتخدام تقنية التصوير ثلاثية الأبعاد، لإعادة الحياة للموقع التاريخية والأثرية والحضـــارية، مع الصوت الرائع والتأثيـــرات الضوئية التي تسمح بعروض مسلية والإعلامية.

٨. دعم وتشجيع الدراما الحية والأفلام الوثائقية القصيرة والتركيز على مساعدة الشباب المبـدع للحصول علـــى أقصـــى استفادة من هذه الأشكال الفنية فـــي الترويج السياحى للمنطقة.

٩. نقل الحركة السياحية نحو أماكن أقل شهرة وتعزيز عروض السياحة لجذب الزوارعلـــــى مدار السنة، بدلًا من جذبها فقط فـــــى موسم الذروة، تطوير المسارات السياحية المهجورة والتي يمكن تعزيزها خارج المواسم السياحية التقليدية وبالتـــالي تحسيـــن توزيع الزوار وزيادة أوقات السنة التي يزورون خلالها.

١٠. الاهتمام بالسياحة العلمية وسياحة السفارى (اوديه جافة وكثبان رملية) فضـًلا عن سياحة المؤتمرات بالقرب من مدائن صالح.

١١. تدعيم الصناعات المحلية الصغيرة وتطويرها بحيث تصبح ذات دور فعال فى عمليات التسويق السياحى للمنطقة.

١٢. برامج الترويج والتسويق السياحى بالأستفادة من نظم التقنيـة الحديثـة في مجال المعلومات.

١٣. تحفيز القطاع الخاص وتأكيـد دوره الفعال في الاستثمار في المبـــانى التاريخية سياحيا.

١٤. تأهيـــــل الكوادر البشرية الوطنية وتدريبها في مجال توطين صناعة الفندقة والمطاعم السياحية.

المصادر:

١. الهئية العامة للسياحة (١٤٢٨ هـ)، معرض أثار الحجر (مدائن صالح) ،فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، المملكة العربية السعودية، الرياض.

٢. الهئية العامة للسياحة والتراث الوطنى، مدائن صالح أول موقع سعودى ينضم لقائمة التراث العالمى، برنامج خادم الحرمين الشريفين للعناية بالتراث الحضارى للمملكة.

٣. الهئية العامة للسياحة والتراث الوطنى، دليل موقع الحجر "مدائن صالح" موقع تراث عالمى (١٤٣٣هـ)، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، المملكة العربية السعودية، الرياض.

٤. الموسوعة العربية، المجلد الثامن عشر، ٢٠٠٦، سوريا.

٥. مركز الحفاظ على التراث العمراني الخليجي المميز، بلدية الدوحة وبلدية دبي وهيئة متاحف قطر بالتعاون مع بلديات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية والأمانة العامة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية (٢٠٠٨م) دليل المحافظة على التراث العمراني بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الطبعة الأولى، الدوحة.

٦. مركز المعلومات والأبحاث السياحية؛ ماس (١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨ م) الإحصاءات السياحية، الهئية العامة للسياحة والأثار، المملكة العربية السعودية، الرياض.

٧. مركز المعلومات والأبحاث السياحية ؛ ماس (١٤٣١ هـ) الاستثمار السياحي في محافظة العلا ،الهئية العامة للسياحة والأثار، المملكة العربية السعودية، الرياض.
٨. وزارة الخارجية - معهد الأمير سعود الفيصل للدراسات الدبلوماسية (٢٠٠٨) اليونسكو ضمتها إلى القائمة : مدائن صالح من التراث العالمي القصور المنحوتة في الجبال تثير الدهشة وهي غاية في الدقة والجمال، مجلة الدبلوماسي، العدد (٤١)، ص ٥٦- ٥٩.

المراجع العربية:

١. السلامين، زياد مهدي (١٤٣٨ هـ) استهلاك وإنتاج الطعام والشراب في المملكة النبطية، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض.
٢. الزهارنى، عبد الناصر بن عبد الرحمن (١٤٢٩هـ) التراث العمرانى في البلدة القديمة بمدينة العلا والحفاظ عليها، أدوماتو، ١٧ المحرم ١٤٢٩ هـ، ص ٣٧- ٥٨.
٣. الزهارني، عبد الناصر بن عبد الرحمن (٢٠٠٩م- ١٤٣٠هـ) التخطيط السياحي للمناطق التراثية: العلا أنموذجا، مجلة جامعة الملك سعود (دورية علمية محكمة) م ٢١، السياحة الأثار (١) ، ص ص ٧٣- ١٠٠، الرياض.
٤. الضلاعين، مروان عاطف ربيع (٢٠١٠) الطرق التجارية فى مملكة الأنباط، جامعة البلقاء التطبيقية /كلية الكرك، الأردن.
٥. الطلحى، ضيف الله (١٩٩٦) تقرير مبدئى عن حفرية الحجر (مدائن صالح) الموسم الرابع، أطلال ١٤، ص ص ٢٥- ٤٢.
٦. الطلحى، ضيف الله (٢٠٠٥) مدائن صالح محطة على طريق التجارة القديم، المجلة العربية للثقافة ، ص ص ٣١- ٣٧.
٧. العسال، منا محمد عصام حسن (٢٠١٢) مدينة الأسكندرية دراسة جيومورفولوجية وجيوأركيولوجية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة دمنهور "مصر" و جامعة أكس- مرسيليا "فرنسا".
٨. الغنيم، عبد الله يوسف (١٩٨١) أشكال سطح الأرض المتأثرة بالرياح في شبة الجزيرة العربية، وحدة البحث والترجمة قسم الجغرافيا، بجامعة الكويت، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت.

٩. الغنيمي، إسلام حمدي (٢٠١١م) تاثير مشاريع الحفاظ على المناطق التاريخية في الارتقاء بنسيج المدينة العمراني، حالة دراسية: تطوير المنطقة التاريخية في مدينة المحرق بمملكة البحرين، ملتقى التراث العمراني الوطني الأول، الهيئة العليا للسياحة، جدة.
١٠. الإدريسي، محمد (١٤٢٢ هـ) نزهة المشتاق، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة.
١١. الاصطخرى، إبراهيم بن محمد (١٩٦١) المسالك والممالك، تحقيق محمد جابر الحينى، القاهرة.
١٢. الأنصاري، عبد الرحمن الطيب، وأبو الحسن، حسين بن علي (١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢ م) العلا ومدائن صالح (حضارة مدينتين)، سلسلة قرى ظاهرة على طريق البخور (١)، دار القوافل، الرياض.
١٣. الفقير، بدر بن بن عادل (١٤٢٦ هـ) السياحة في محافظة العلا: موارد الجذب ومعوقات التنمية، (دراسة في الجغرافيا السياحية)، النشر العلمى والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض.
١٤. الفقير، بدر بن بن عادل (١٤٣٧هـ- ٢٠١٦ م) الابعاد الاقتصادية للتراث الثقافى/ المجتمعات المحلية والوجهات التراثية والسياحية دراسة حالة محافظة العلا، ملتقى السفر والاستثمار السياحى السعودى ٢٠١٦، مؤتمر الأثر الاقتصادى للتراث الوطنى/ ورش عمل/ الفعالية الفرعية، الأربعاء ٣٠/ ٣/ ٢٠١٦م ، الموافق ٢١/ ٦/ ١٤٣٧هـ.
١٥. القحطانى، سالم بن سعيد (٢٠٠٢) الاستثمار في السياحة البيئية بالمملكة العربية السعودية. الندوة الدولية للسياحة البيئية في المملكة العربية السعودية في الفترة من ١٠ – ١٥ / ١/ ١٤٢٣ هـ، الرياض.
١٦. المقدسى، شمس الدين أبى عبد الله محمد بن أحمد (١٩٠٩) أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، تحقيق دى جويه، ليدن.
١٧. الوليعى، عبد الله بن ناصر (٢٠٠٨) جيولوجية وجيومورفولوجية المملكة العربية السعودية (أشكال سطح الأرض)، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.
١٨. تراب، محمد مجدى (٢٠١١) الموسوعة الجيومورفولوجية، الجمعية المصرية للتغيرات البيئية.

١٩. شويكان، سالم محمد (١٤٢٤ هـ) العلا مهد الحضارات والتاريخ القديم، الرياض.
٢٠. لحام، نسرين رفاق (٢٠٠٧) التخطيط السياحي للمناطق التراثية باستخدام تقييم الأثار البيئة، والتوزيع دار النيل للنشر والطبع، القاهرة.
٢١. محجوب ، ياسر عثمان محرم (١٩٩٥م) تأثير التطور العمراني الحديث على التراث العمراني في الإمارات، دراسة حالات في دبي والعين، ندوة الحفاظ على التراث العمراني فى الإمارات، دبي، الإمارات العربية المتحدة.
٢٢. مصطفى، عباس الطيب بابكر (٢٠١١) سبل الحفاظ على التراث العمراني في محافظة الاحساء، أبحاث وتراث : دراسات في التراث العربي، ملتقى التراث العمراني الوطني الأول، الهيئة العليا للسياحة، جدة.
٢٣. نصحي، وفيقة (٢٠١٠) إنقاذ سجلات المتحف المصري بالقاهرة، المنتدى الدولي الأول للبحث العلمي بجامعة القاهرة، مركز المؤتمرات بجامعة القاهرة.
٢٤. ياقوت، الإمام شهاب الدين أبى عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموى الرومى البغدادى، معجم البلدان، ٥ أجزاء تحقيق فريد عبد العزيز الجندى، بيروت.

المراجع باللغة الإنجليزية:

1. **Didorus of Sicily (1946)** In twelve volumes, Loeb Classical Library. Translated by Old Father, C, H.
2. **Groom, N., Frankincense and Myrrh (1981)** A Study of the Arabian Incense Trade.
3. **Hammond, P.C. (1973)** The Nabataeans: their History, Culture and Archaeology, Studies in the Mediterranean Archaeology.
4. **Healey, J. F. (1993)** The Nabataean Tomb Inscriptions of Madain Salih. Oxford University Press.

5. **Strabo (1930)** The Geography, tr. H. L.Jones, Loeb Classical Library.

المصادر الالكترونية:

1. https://ar.wikipedia.org
2. http://www.lovely0smile.com
3. https://www.saaih.com
4. https://sabq.org/Jr2SVF
5. https://twitter.com/AbdulelahAlfars/status/812394566766784514
6. https://whc.unesco.org