حوليات آداب عين شمس المجلد 51 (عدد إبريل – يونيو 2023)
http://www.aafu.journals.ekb.eg
(دورية علمية محكمة)

التقييم الجيوبيئي لمواقع الرسوم الصخرية بمنطقة حائل بالمملكة العربية السعودية

د.وفاء صالح على الخريجي*

أستاذ الجيومورفولوجيا المشارك بقسم الجغرافيا كلية الآداب – جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
wsalkhuraiji@pnu.edu.sa

تاريخ الاستلام: 2022/2/20
تاريخ قبول البحث: 2022/3/28
تاريخ النشر: 2023/6/30

المستخلص:

تناول هذا البحث التقييم الجيوبيئي لمواقع الرسوم الصخرية بمنطقة حائل، حيث تضم منطقة حائل العديد من مواقع التراث الثقافي، وركزت الدراسة علي مواقع النقوش الصخرية في (جبة والشويمس)، حيث يعود تاريخها إلى أكثر من 10 آلاف سنة قبل الميلاد، وهي رابع المواقع الأثرية السعودية التي تم إدراجها ضمن قائمة التراث العالمي من قبل منظمة اليونسكو،

وترجع أهمية موضوع الدراسة إلى أن التقييم الجيوبيئي للمواقع الأثرية يعد من أهم أساسيات السياحة المستدامة التى توازن بين استخدام الثروات الطبيعية والثقافية بالاضافة إلى الحفاظ عليها.

وهدفت هذه الدراسة إلى إبراز القيمة الثقافية لمنطقة الدراسة، والتقييم الجيوبيئي لمواقع الرسوم الصخرية، ورصد أهم الأخطار المورفومناخية عليها، وأخيراً تطبيق التحليل الرباعى SWOT لإبراز نقاط القوة والضعف والفرص والمهددات لتنمية المنطقة بيئياً وسياحياً.

واتضح أن هذه النقوش أو الرسوم التي تم تنفيذها عى الواجهات الصخرية عن طريق الحز والحفر الغائر مظهراً حضارياً عبّر من خلاله السكان المحليون منذ عصور ما قبل التاريخ والعصور التاريخية عن أنشطتهم المعيشية وحياتهم اليومية وممارساتهم الدينية وتفاعلهم مع البيئة. وقد أدرجت المنظمة الدولية للتراث العالمي (اليونسكو) موقع الرسوم الصخرية في منطقة حائل إلي قائمة التراث العالمي في عام 2015م، لقيمتها الاستثنائية العالمية.

وأبرزت الدراسة الأهمية التاريخية والأثرية للرسوم الصخرية بموقعي الدراسة وما تحوية من رسومات ولوحات فنية ذات قيمة أثرية وتاريخية نادرة. وعرضت مقترحات للحد من المخاطر المورفومناخية التى تتعرض لها المنطقة، وتؤدي إلى تدهور صخورها.

الكلمات المفتاحية: التقييم الجيوبيئى – حائل – الرسوم الصخرية – الأخطار المورفومناخية

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لحولية كلية الآداب – جامعة عين شمس 2023.

تمهيد:

تزخر المملكة العربية السعودية بموروث حضاري وثقافي وإرث تاريخي يؤكد مقدمة دورها في الحضارة الإنسانية؛ حيث تقاطعت على أرضها الكثير من حضارات العالم. لذا أولت رؤية المملكة 2030م أهمية كبير للتوعية والحماية وإعادة الاعتبار لكثير من مواقع التراث الحضاري والثقافي بالمملكة.

أهمية موضوع الدراسة:

ترجع أهمية موضوع الدراسة إلى أن التقييم الجيوبيئي للمواقع الأثرية يعد من أهم أساسيات السياحة المستدامة التى توازن بين استخدام الثروات الطبيعية والثقافية من جهة والحفاظ عليها من جهة أخرى، حفاظاً لحقوق الأجيال القادمة. ويتطلب ذلك القيام بدراسات دورية لتقييم المردود البيئي Environmental Impact Assessment (EIA) لتلك المواقع الأثرية لتحقيق التوازن بين التنمية السياحية وحماية البيئة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز القيمة الثقافية لمنطقة الدراسة، والتقييم الجيوبيئي لمواقع الرسوم الصخرية، ورصد أهم الأخطار الجيومورفولوجية عليها، وأخيراً تطبيق التحليل الرباعى SWOT لإبراز نقاط القوة والضعف والفرص والمهددات لتنمية المنطقة بيئياً وسياحياً.

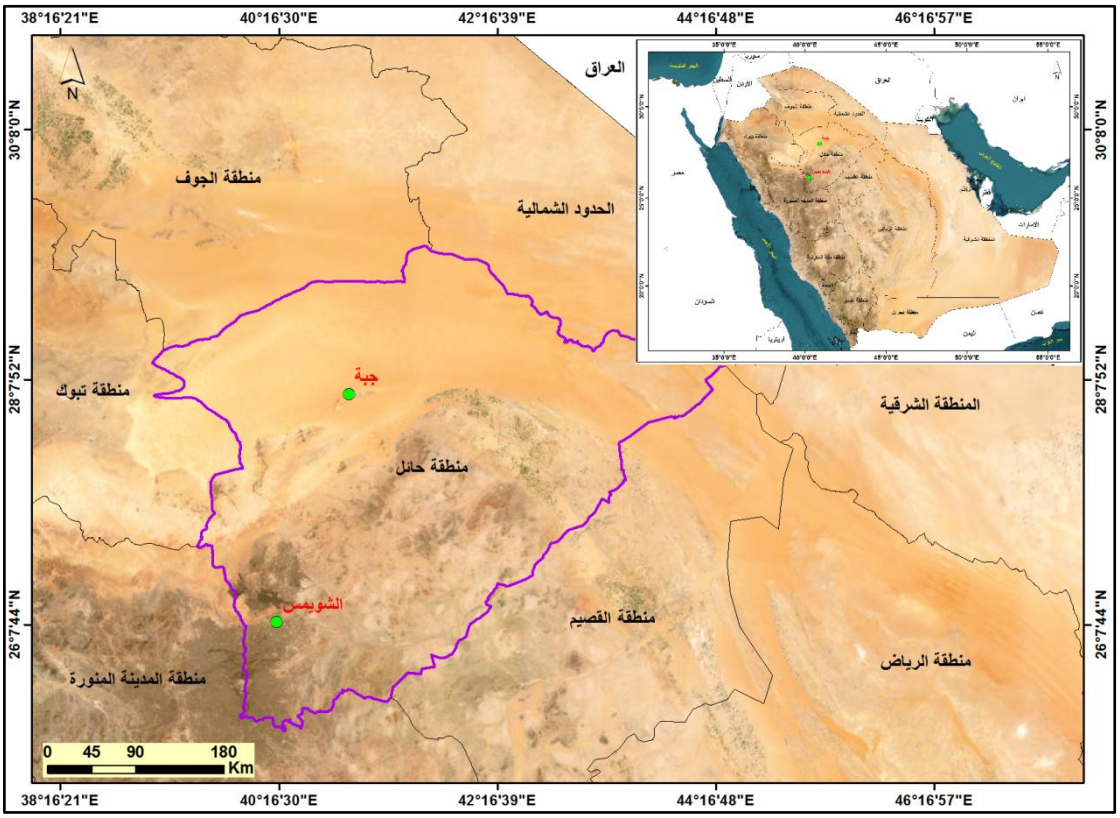
مناهج الدراسة:

اتبعت الدراسة عدداً من المناهج والأساليب البحثية بغية تحقيق أهدافها منها، المنهج الإقليمى من خلال التركيز على بعض المواقع الأثرية داخل منطقة حائل، والمنهج الأصولى من خلال دراسة تأثير هذه العوامل الجيوبيئة على هذه المواقع الأثرية، بالاضافة إلى إستخدام أسلوب نظم المعلومات الجغرافية من خلال تحليل الخرائط الطبوغرافية، وبعض المرئيات الفضائية، وإنتاج نموذج الارتفاع الرقمى وغيرها.

منطقة الدراسة:

تقع منطقة حائل فى وسط الجزء الشمالي من المملكة العربية السعودية، وتمتد أراضيها بين دائرتي عرض 00 ˚25 00 و00 ˚29 00 شمالاً، وبين خطي طول 00 00 ˚39 و 00 00 ˚40 شرقاً، وتحدها من الشمال منطقتا الحدود الشمالية والجوف، ومن الجنوب منطقتا المدينة المنورة والقصيم، ومن الشرق منطقتا الحدود الشمالية والقصيم، ومن الغرب منطقتا المدينة المنورة وتبوك. وتبعد مدينة حائل عن العاصمة الرياض 650كم وعن المدينة المنورة 450كم وتقدر مساحتها بنحو 118.322كم2، وتشغل نحو 6% من إجمالي مساحة المملكة (الهيئة العليا للسياحة، 2002، ص 6).

وتضم منطقة حائل العديد من مواقع التراث الثقافي، ويركز هذا البحث علي مواقع النقوش الصخرية في (جبة والشويمس) بمنطقة حائل من أهم وأكبر المواقع الأثرية في المملكة، حيث يعود تاريخها إلى أكثر من 10 آلاف سنة قبل الميلاد، وهي رابع المواقع الأثرية السعودية التي تم إدراجها ضمن قائمة التراث العالمي من قبل منظمة اليونسكو، وتمثل هذه النقوش أو الرسوم التي تم تنفيذها عى الواجهات الصخرية عن طريق الحز والحفر الغائر مظهراً حضارياً عبّر من خلاله السكان المحليون منذ عصور ما قبل التاريخ والعصور التاريخية عن أنشطتهم المعيشية وحياتهم اليومية وممارساتهم الدينية وتفاعلهم مع البيئة. وقد أدرجت المنظمة الدولية للتراث العالمي (اليونسكو) موقع الرسوم الصخرية في منطقة حائل إلي قائمة التراث العالمي في عام 2015م، لقيمتها الاستثنائية العالمية.



شكل (1) موقع منطقة الدراسة.

ويتناول هذا البحث التقيم الجيوبيئي لمواقع الرسوم الصخرية بمنطقة حائل بالتطبيق على مواقع الرسوم الصخرية بمنطقة جبة حائل، وموقع راطا والمنجور (الشويمس)، من خلال تناول المحاور التالية:

أولاً: القيمة الثقافية لمواقع الرسوم الصخرية بحائل:

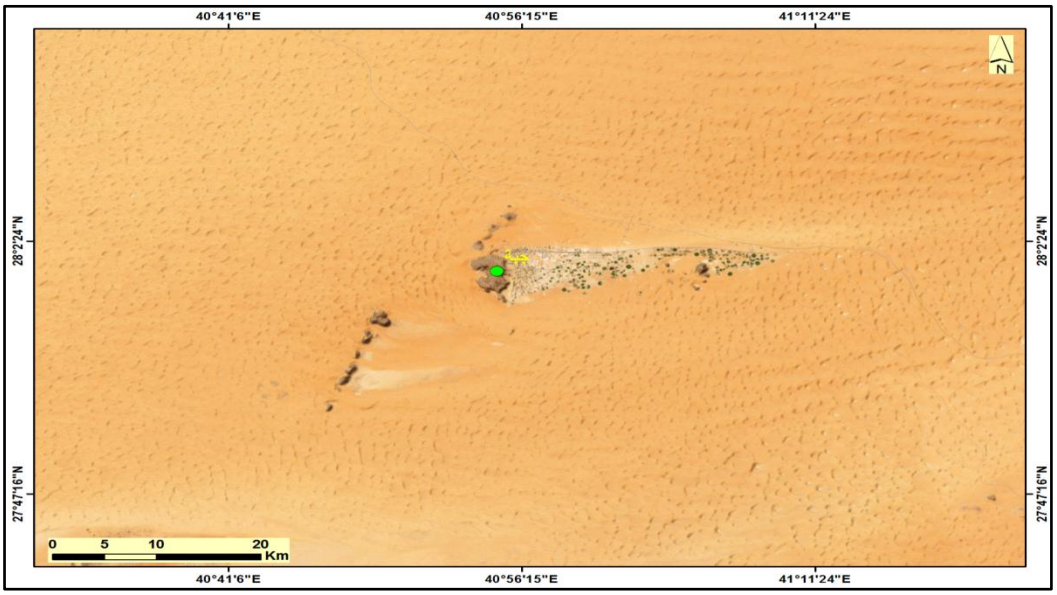
يتسم الإرث التاريخي والحضاري لمنطقة حائل بالتعدد والتنوع والتفرد فى آن واحد فهو يرجع إلى عصور التاريخ القديم والوسيط والحديث معا. ويضم خليطاً متنوعاً يشمل الطرق، والقصور، والكهوف، والمقابر. وتعد حائل من مراكز الحضارات القديمة التى عاصرت الآشوريين والبابليين، وتدل على ذلك الآثار والنقوش القديمة على الأحجار والصخور من كتابات ثمودية، وصفوية وغيرهما التى تمثل تراثاً تاريخياً سياحياً جذاباً (الحارث، 2010، ص37-38).

ويعود تاريخ منطقة حائل إلى حقبة العصور الحجرية، وقد ترك السكان آثارهم في مناطق متعددة شملت المنشآت الحجرية والأدوات الحجرية ومجموعات كبيرة ومتنوعة من الرسوم الصخرية (العنزي، 2017، ص40). وتتميز منطقة حائل بمواقع الفنون الصخرية التى تشكل إبداعاً بشرياً يشكل سجلاً حضارياً للجماعات البشرية على مختلف العصور المتعاقبة على المنطقة، وتتميز موضوعات الفنون الصخرية كماً وكيفاً وتكشف تلك الفنون الجوانب الاجتماعية والثقافية والدينية لتلك الجماعات البشرية منذ عصور ما قبل التاريخ خاصة فترة العصر الحجرى الحديث، كما فى موقعي أم سنمان فى جبة ورطا والمنجور فى الشويمس المسجلان فى قائمة التراث العالمى (اليونسكو) فى يوليو 2015م، حيث يمثلان أهم وأبرز مواقع الفنون الصخرية فى المملكة وعلى مستوى العالم.

1- الفنون الصخرية فى جبة:

تقع جبة على بعد 100 كيلومتراً شمال حائل عن وسط صحراء النفود، (N°28.010257 - E°40.917315)، وتبلغ مساحتها حوالي 12500 كيلو مر مربع، وتعتبر من أهم المواقع الأثرية في المملكة نظراً لكرة الرسومات وموضوعاتها المختلفة التي تنتشر على صخورها، وتعود لفترات حضارية مختلفة (هيئة التراث، ص19. moc.gov.sa)

وتعد من أهم مواقع الآثار القديمة فى المملكة العربية السعودية، كونها تعتبر محطة قوافل تجارية على طريق التجارة القديم والذى يربط حضارات بلاد الشام وبلاد الرافدين. وتشير الدراسات الحديثة أن جبة تعتبر من مواقع الاستيطان البشرى القديم فى المملكة، فقد كشف عن موقعين يعودان إلى العصر الحجرى الأوسط (80.000-40.000 ألف سنة من الوقت الحاضر)، الأول يقع فى جبل أم سنمان الأثرى والآخر فى الجبهة الجنوبية من الجبل نفسه.



شكل (2) موقع الجبة الأثري

وتعد جبة بمثابة متحف مفتوح للفنون الصخرية، حيث أنها أكبر موقع للفنون الصخرية فى المملكة، وكانت بالقرب من جبة قديماً بحيرة كبيرة وملاجئ صخرية يقيم فيها الصيادون الذين كانوا للطرائد التى ترد مياه البحيرة، وبذلك كانت جبة مركزاً للتبادل الثقافى والاجتماعى فى عصور ما قبل التاريخ وفجره يدل على ذلك الفنون الصخرية والنقوش القديمة الموجودة بها، والتى تؤكد أن هذا المكان كان مركزة يتجمع فيه السكان وتجرى فيه مختلف الأنشطة الاجتماعية والثقافية والدينية. تم توثيق اثنا عشر موقعاً للفنون الصخرية التى ترجع إلى العصر الحجرى الحديث الأول (7000–5000 ق. م) تقريباً بالفنون التخطيطية للأشكال البشرية والحيوانية، وقل عدد الأبقار وظهرت بدلاً منها أشكال الغزلان والوعول والخيول والظباء. أما العصر النحاسي (3500–2000 ق. م) تقريباً فشهد انقطاع الأمطار التى اقتصرت على فترات موسمية قصيرة، وبدأ خلاله استقرار السكان فى مجموعات صغيرة تدل عليها المبانى الحجرية الدائرية والمستطيلة والأدوات الحجرية المصنوعة من حجر الصوان والمكاشط الجانبية والمخارز الدقيقة والسواطير كبيرة الحجم، وغلبت على رسوم هذا العصر الغزلان والوعول والماعز ومناظر الصيد إلى جانب عدد محدود من الأبقار ذات القرون القصيرة.

وتعود لفترات حضارية مختلفة، ويمكن تقسيم تلك الفترات التي احتوتها الواجهات الصخرية إلى أربع فترات (الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطني، ص4 https://www.sta.gov.sa/ar/home):

- الفترة الأولى: عُرفت رسومها باسم "نمط جبة المبكر"، ويعود هذا النمط لأكثر مِن 10 آلاف عام، وأبرز رسوماتها لأشكال آدمية وحيوانية مكتملة مرسومة بحجمها الطبيعي.
- الفترة الثانية: عُرفت بالفترة الثمودية، ويعود هذا النمط إلى ما بن 1500 و 2500 عام، وتتميز تِلك الفترة برسم الإنسان والحيوان، وخصوصاً الجياد والجمال، ومناظر صيد طائر النعام، وبعض مِن شجر النخيل، وعدد لا بأس به من النقوش الكتابية الثمودية.
- الفترة الثالثة: عُرفت هذه الفترة بالفترة العربية، وتميزت رسوماتها برسم الإنسان والوعول والخيول بأحجام تقل عن حجمها الطبيعي كثيراً.
- الفترة الرابعة: " والمكتشفة حديثاً : هي آخر فرات الاستيطان القديم في هذه المنطقة، حيث عُرفت هذه الفترة بالفترة الإسلامية، وتميزت بالكتابات الكوفية الإسلامية غير المنقطة وغير الممدودو، وهي فى مجملها عبارة عن آيات قرآنية وأدعية.

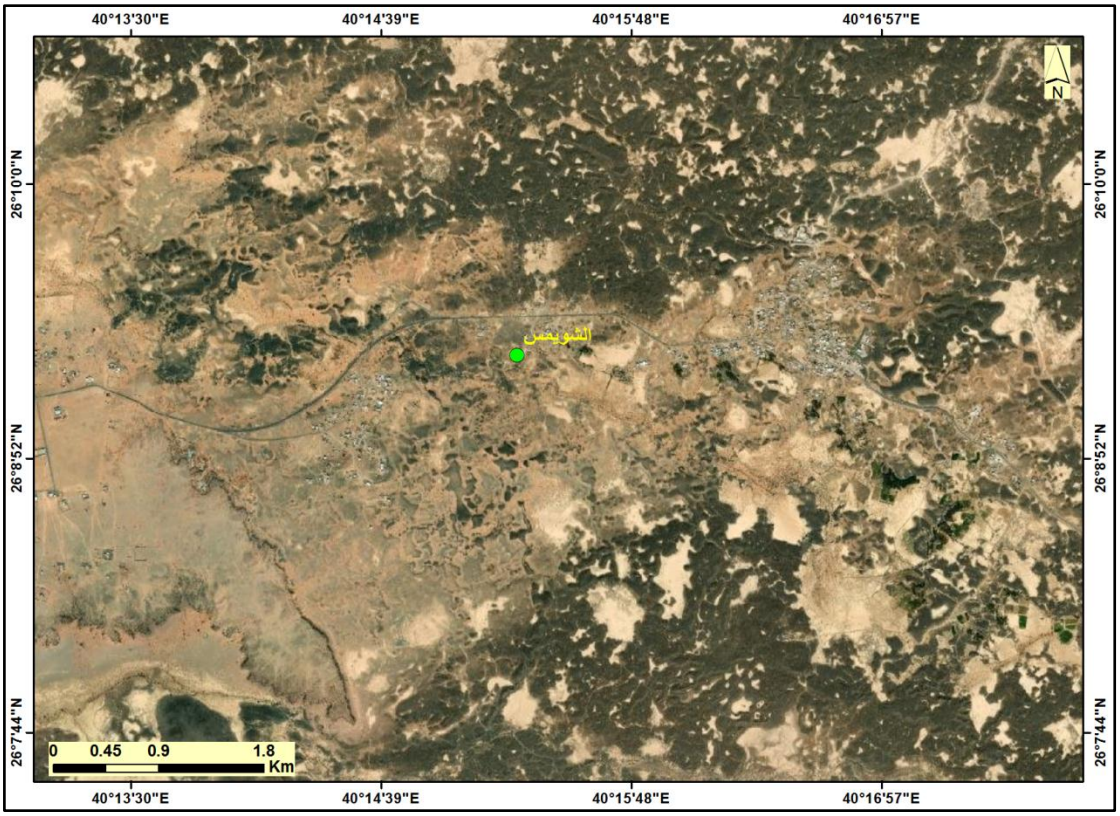
وتنتشر تلك الرسوم على جبل "أم سنمان" وعدد من الجبال القريبة منه مثل: (عنيزه – الغرا – مويعز – شويحط – المركابة)، وأهمها جبل "أم سنمان" الذي نقش عليه حوالى 5431 نقشاً ثمودياً، و 1944 رسماً لحيوانات مختلفة منها 1378 رسماً لجمال بأحجام وأشكال مختلفة، و262 رسماً للإنسان.

شكل (3) نماذج من الرسوم الصخرية لموقع جبة

هيئة التراث: سلسلة المواقع التراثية فى المملكة العربية السعودية

2- الفنون الصخرية فى الشويمس:

يعتبر موقع الشويمس من أبرز المناطق التاريخية، وهو الموقع الثاني من حيث كثرة الرسومات الصخرية في منطقة حائل، ويقع في الجنوب الغربي من مدينة حائل، عى بعد 290 كم، إلى الغرب من قرية الشويمس الحالية بحوالي 35 كم، (N°26.154942 – E°40.255239)، وتقع على حافة حرة النار الشمالية بالقرب من وادى المخيط، الذى يفصل ما بين حرة ليلى وحرة النار، كما أنها قريبة من قاع السباق، وهى المنطقة التى شهدت أطول معركة فى تاريخ العرب والأشد ضراوة وهى حرب داحس والغبراء (هيئة التراث، ص20. www.moc.gov.sa).



شكل (4) موقع الشويمس الأثري

الموقع عبارة مرتفعات من الحجر الرملى، منقوش عليها لوحات فنية شديدة الدقة، والروعة، حيث تشمل النقوش رسومات لجماعات وأفراد، كما تشمل حيوانات كالكلاب والحمير والفهود، والأسود والأبقار الوحشية. تضم واجهاتها الأحجار المتساقطة حولها الكثير من 6 لوحات فنية رائعة، والتى نفذها فنان ذلك العصر بدقة متناهية وبأسلوب غاية فى الروعة والإتقان.

وتتميز النقوش الصخرية في موقع الشويمس عن غيرها من المواقع من حيث الدقة في تنفيذ الرسم عى الحجارة، ويُعتقد أن تِلك الرسومات تعود لثلاث فترات مختلفة:

- الفترة الأولى: فترة نهاية العصر الحجري ما بين 12 و 14 ألف سنة، وتتميز رسوماتها للإنسان أو الحيوان أنها بالحجم الطبيعي، ويصل طول بعضها إلى 12 مر تقريباً.
- الفترة الثانية: تميزت برسومات شبيهة للفترة الأولى، والفرق هو ما يسمى طبقة العتق في هذه الرسومات الأقل كثافة.
- الفترة الثالثة: وهي الفترة الأحدث، تعود للفترة الثمودية، وقد تميزت برسوم طائر النعام والإبل، حيث يحتوي الجزء الشرقي لأحد الأودية في هذه المنطقة على لوحة من الإبل يعود تاريخها لفرة لاحقة من العصر الحجري الحديث، وكذلك يحتوي عى نصوص كتابية ثمودية عبارة عن أسماء أشخاص، أو آلهة، أو عبارات تذكارية.

كما تتميز تِلك المنطقة بالحرات البركانية، ويبلغ عددها 12 فوهة بركانية، وكذلك الكهوف ويبلغ عددها 10 كهوف، وتعد " حرة النار" من أكبر الحرات بالمنطقة، وكذلك يعد كهف "شعفان" من أكبر الكهوف الأثرية في المملكة، حيث يتجاوز طوله تقريباً 1500 متر تحت الأرض، وعرضه يتراوح ما بين 10 أمتار إلى 12 متراً.

تسجيل الموقع في قائمة التراث العالمي:

بدأ اهتمام المملكة بالرسوم الصخرية في منطقة حائل وغيرها من مناطق المملكة منذ أكثر من ربع قرن، حيث تم تنفيذ الكثير من الدراسات الميدانية التي شارك فيها باحثون محليون ودوليون، ومن خلال هذه الدراسات تم اكتشاف قيمتها الاستثنائية العالمية إلى الحد الذي طلبت فيه لجنة الرسوم الصخرية المرتبطة بالإيكوموس الدولي ومركز التراث العالمي التابع لليونسكو من المملكة أن تعمل على تسجيل هذه الرسوم في قائمة التراث العالمي لأهميتها بالنسبة إلى التاريخ الإنساني، وقد عملت الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطني بالتعاون مع شركائها عى مدى عامين مع فرق دولية متخصصة لتقديم ملف جبة والشويمس بشكل متميز وفق الشروط التي تعمل بها منظمة اليونسكو، وقد نجحت الهيئة في تقديم ملف التسجيل واعتماده في زمن قياسي وبمستوى عالٍ نال تقدير وثناء أعضاء لجنة التراث العالمي باليونسكو المكونة من 22 دولة، وصدر قرار منظمة "اليونسكو" بتسجيل مواقع الرسوم الصخرية في منطقة حائل ضمن قائمة التراث العالمي فى 3 يوليو 2015م، في اجتماعها ال 39 في مدينة بون بألمانيا، ليكون رابع مواقع المملكة المسجلة في قائمة التراث العالمي بعد مدائن صالح والدرعية التاريخية وجدة التاريخية.

شكل (5) نماذج من الرسوم الصخرية لموقع الشويمس

هيئة التراث: سلسلة المواقع التراثية فى المملكة العربية السعودية

ثانياً: تطبيق معايير EIA على أهم المواقع الأثرية بمنطقة حائل:

يقصد بتقييم الأثر البيئي Environmental Impact Assessment تحليل منظم للآثار البيئية لأي مشروع لتقليل الآثار السلبية، وتشجيع المؤشرات الإيجابية، وبالتالي تكون عملية التقييم البيئي عملية منظمة لكشف الآثار البيئية (الضارة) والإيجابية (المفيدة) لخطط التنمية المباشرة وغير المباشرة الآنية والمستقبلية من أجل تفادي الآثار الضارة وتعزيز الآثار الإيجابية؛ في حماية البيئة والمشروعات الانمائية واستدامتها، بما يتوافق مع المقاييس البيئية. ومن خلال استخدام بيانات الاستشعار من البعد ونظم المعلومات الجغرافية، يمكننا تطبيق معايير التقييم البيئي على مواقع الدراسة، كالتالى:

1- الخصائص الجيولوجية:

تنقسم منطقة حائل من الناحية الجيولوجية إلى قسمين رئيسين هما: الدرع العربي في الغرب، والرف العربي في الشرق، ويتألف الدرع العربي من الصخور النارية والمتحولة، كما يتألف الرف العربي من مجموعة مختلفة من الصخور الرسوبية، والتكوينات الجيولوجية المختلفة التي أرسبت على هيئة طبقات رسوبية مائلة ميلاً خفيفًا نحو الشرق والشمال الشرقي؛ ولهذا فإنَّ سماكة الرواسب تزداد تدريجيًا في الاتجاه نفسه. (موسوعة المملكة العربية السعودية، الجيولوجيا فى حائل https://ksaency.com/article).

وهناك عدد من مظاهر الإرساب والتعرية السطحية المتنوعة التابعة للزمنين الثالث والرابع، ولا يمكن تصنيفها ضمن الطبقات الصخرية، ولكنها موجودة، وتغطي مساحات كبيرة في أنحاء منطقة حائل، مثل: السهول الحصوية، والقشرات الكلسية الصلبة، والإرسابات الفيضية، والحرات. وفيما يأتي شرح كل نوع منها:

- **السهول الحصوية:** تعود السهول الحصوية إلى أواخر الزمن الثالث في التيسية، وجنوب نفود المظهور، وتتكون من حصى كوارتزي أبيض مستدير ذي قطر يبلغ نحو 10سم، وعادة ينتظمها نسيج بين تربي ورملي ضعيف الفرز.
- **القشرات الكلسية المتصلبة:** تعد القشرات الكلسية المتصلبة أحد أنماط التجوية، وتتشكل بتراكم المعادن القابلة للذوبان عندما تسحب مياه التربة الحاملة للمعادن إلى أعلى، ثم تتبخر في ظل مناخات شبه جافة وشبه مدارية، وهذه العملية تجري – عادة – في ظل ظروف مناخية تتناوب فيها فصول الرطوبة والجفاف، حيث يحدث الارتشاح والذوبان خلال الفصل الرطب، تتبعه عملية تبخر وإرساب خلال الفصل الجاف، وتوجد جميع القشرات المتصلبة في المملكة على الغطاء الصخري.
- **غطاءات (الحرَّات):** الحرات هي سطوح لابية نتجت من التدفقات البركانية التي حدثت في شبه الجزيرة العربية على مدى تاريخها الطويل. وقد اتسمت الأنشطة البركانية الحديثة بأنها محلية؛ أي أنها نشطت في مواقع معينة. وهناك عدد من منكشفات الصخور البركانية نتيجة للأنشطة البركانية التي زادت حدَّتُها خلال الزمنين الثالث والرابع، وفي وسط الدرع العربي هناك أجزاء شاسعة من غطاءات اللابة البركانية المنتمية إلى الزمنين الثالث والرابع.

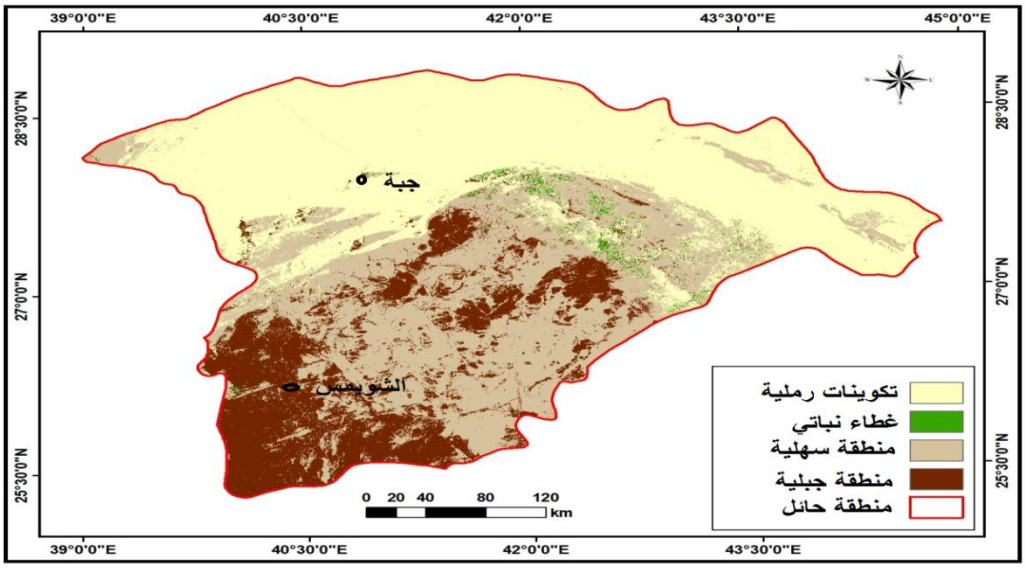
2- الخصائص الجيومورفولوجية:

تتميز المنطقة بتنوع أشكال السطح الجيومورفولوجية، فهي تحتوي على الجبال والهضاب والسهول والأودية والحرات والكثبان الرملية، كما تشتمل على مساحات كبيرة صالحة للرعي والزراعة. كل هذه المقومات الطبيعية والبيئية هيأت ظروفاً مناسبة لاستيطان العنصر البشري فى أرجاء متفرقة نت المنطقة منذ عصور ما قبل التاريخ، كما أن مكتشفات الآثار المادية تؤكد أن المنطقة لم تشهد انقطاعاً سكانياً منذ ذلك التاريخ حتى العصور الحديثة (موسوعة المملكة العربية السعودية، منطقة حائل، 2012م، ص 185)، ويمكن تصنيف الوحدات الجيومورفولوجية الرئيسية بها إلى الآتي (شكل4):

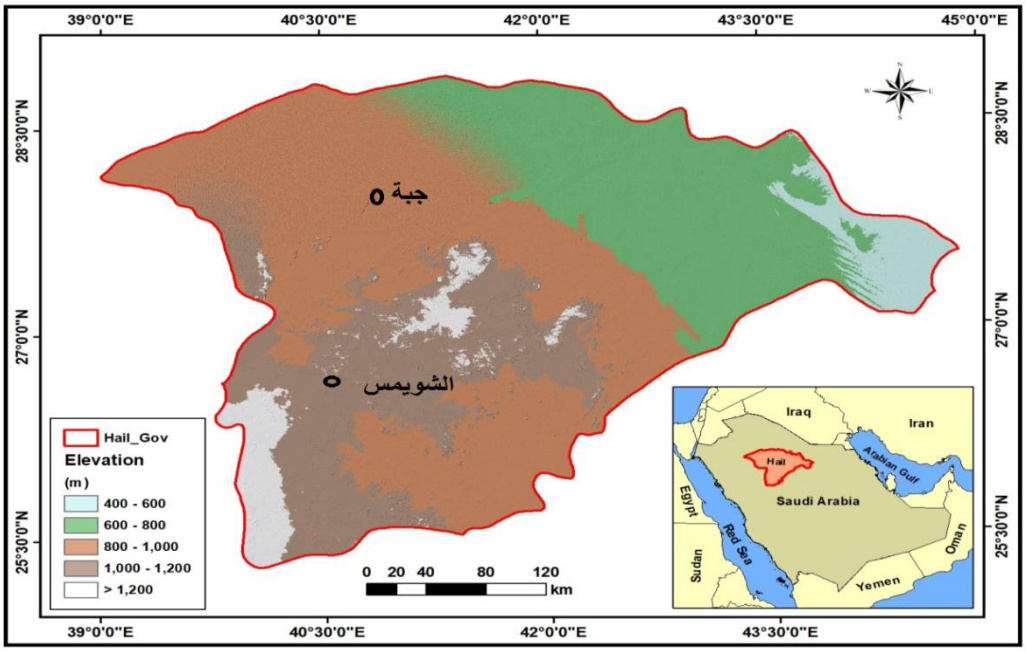
- **التكوينات الرملية:** حيث تغطي صحراء النفود الكبير ثلث مساحة منطقة حائل، وتقع فى الجزء الشمالى من المنطقة، وهى عبارة عن كثبان رملية طولية تتجه من الغرب إلى الشرق بالإضافة إلى تجمعات رملية أخرى منعزلة.
- **المناطق الجبلية:** تقع في الغرب والجنوب الغربي بمنطقة حائل، ومن أهمها جبال أجا غرب مدينة حائل، ويمتد من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي لمسافة 100كم، وجبل سلمى شرق مدينة حائل، وتمتد من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي بنحو 51كم. وتتخللها عدد من الحرات، ومن أهمها حرات الهتيمة، والغويطات، وبني رشيد.
- **الأودية الجافة:** حيث تجري مجموعات كبيرة من الأودية داخل منطقة حائل، من أهمها وادي الأديرع الذي ينحدر من هضبة الأديرع باتجاه الشمال الشرقي بطول 160كم، ووادي الشعبة، ويبلغ طوله 180كم، ويتجه نحو الجنوب الشرقي ووادي العش وطوله 120كم، باتجاه الشرق، ووادي أبو الكروشي الذي يبلغ طوله 100كم، وينحدر في سفوح جبال سلمى في اتجاه الشرق.
- **المناطق السهلية:** تغلب صفة السهول الصحراوية الواسعة على سطح المنطقة، والتي لا يزيد ارتفاعها عن 1000 متر، مع تميز بعض الأجزاء بالارتفاع خاصة في مرتفعات أجا وسلمى.

ويتضح من ذلك أن موقع جبة يداخل فى نطاق التكوينات الرملية، فى حيث يقع موقع الشويمس داخل نطاق المناطق الجبلية.

فى حين تتباين تضاريس منطقة حائل حيث تتراوح الأرتفاعات بين 400 بالجزء الشمالي الشرقى إلى أكثر من 1200 متر بالجزء الجنوبي الغربي لحائل، بمدي تضاريسي يبلغ 800 متر، ويقع موقع الجبة على ارتفاع يزيد عن 800 متر، فى حين يقع موقع الشويمس على ارتفاع يصل ل 1200متر.



شكل (6) الوحدات الجيومورفولوجية الرئيسية بمنطقة حائل.



شكل (7) الخريطة التضاريسية لمنطقة حائل.

3- الخصائص المناخية:

يتأثر مناخ منطقة حائل بالبعد عن المسطحات المائية، وبالموقع الفلكي؛ حيث يمر مدار السرطان على بعد درجة ونصف إلى الجنوب من منطقة الدراسة. حيث يتضافر الموقع الفلكي والموقع الجغرافي في جعل منطقة حائل جافة معظم أيام العام، في حين أدى موقعها الفلكي إلى سيادة هبوب الرياح الشمالية الشرقية عليها، وبحكم الموقع الجغرافي؛ فإن تلك الرياح جافة لأنها قادمة من وسط القارة الآسيوية، إضافة إلى صغر مساحات المسطحات المائية المحيطة بالمملكة العربية السعودية، والذي يجعل تأثيرها ضئيلاً في عبور الرطوبة إلى المناطق الداخلية (السقا، 1998م، ص78).

- **درجة الحرارة:** تتسم متوسطات درجات الحرارة بالاعتدال نسبياً في منطقة الدراسة، حيث بلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة 15°م، ويتباين توزيع درجات الحرارة على مدار شهور العام، حيث تتجه متوسطات درجات الحرارة الى الارتفاع خلال فصل الصيف، ويصل المتوسط العام أقصاه في شهر اغسطس الى 20.5°م، بينما تنخفض متوسطات درجات الحرارة خلال فصل الشتاء، ويصل المتوسط العام الى أدناه خلال شهر يناير الذي سجل 9.0°م، ويبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة الصغرى 14.7°م، فى حين يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة العظمى في 29.9°م، ويبلغ المتوسط السنوي العام للمدى الحراري 15.2°م.

جدول (1) خصائص درجة الحرارة في محطة حائل.

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط
الصغرى	4.8	7.3	8.0	14.6	20.9	23.4	23.9	24.6	22.2	16.3	6.7	4.0	**14.7**
العظمي	17.9	21.9	23.1	28.2	35.5	38.7	40.0	40.9	37.9	33.3	21.3	19.8	**29.9**
المتوسط	9.0	11.0	11.6	14.1	17.8	19.4	20.0	20.5	19.0	16.7	10.7	9.9	**15.0**
المدى	13.1	14.6	15.1	13.6	14.6	15.3	16.1	16.3	15.7	17.0	14.6	15.8	**15.2**

المصدر: بيانات ارشيف البيانات المناخية العالمية التابع لوكالة ناسا للمدة 2000–2020م

وتؤدي درجات الحرارة المرتفعة في المناطق الصحراوية إلى تقليل المحتوى الرطوبي للتربة بسبب زيادة عملية تبخر الماء وتمدد ذرات المعادن؛ مما يؤدي الى جفاف التربة، وتنشيط عمليات التعرية الهوائية، كما تعمل درجات الحرارة المرتفعة على زيادة نشاط الخاصية الشعرية، وبالتالي زيادة نسبة ترسيب الأملاح وتكوين أفاق التربة الكلسية والجبسية (العربوض، 2016، ص40)، مما يؤثر على الاوضاع الهيدرولوجية بالمنطقة ويؤدي الى جفاف التربة وظهور التشققات الطينية والملحية اضافة الى اسهامها في عمليات التجوية الكيمائية.

ويعد التباين اليومي والسنوي في درجات الحرارة من الضوابط المهمة لبعض أنواع التجوية الميكانيكية، وخاصة فيما يتعلق بعملية التفكك الصخري الناتج عن تتابع ارتفاع درجات الحرارة وانخفاضها خلال اليوم الواحد، مما يسهم في أضعاف مقاومة الصخور وتهيئتها لعوامل النحت والتعرية وتشكيل بعض المظاهر الأرضية في منطقة الدراسة مثل مظاهر التجوية الميكانيكية والكيميائية (محسوب، 2002، ص78).

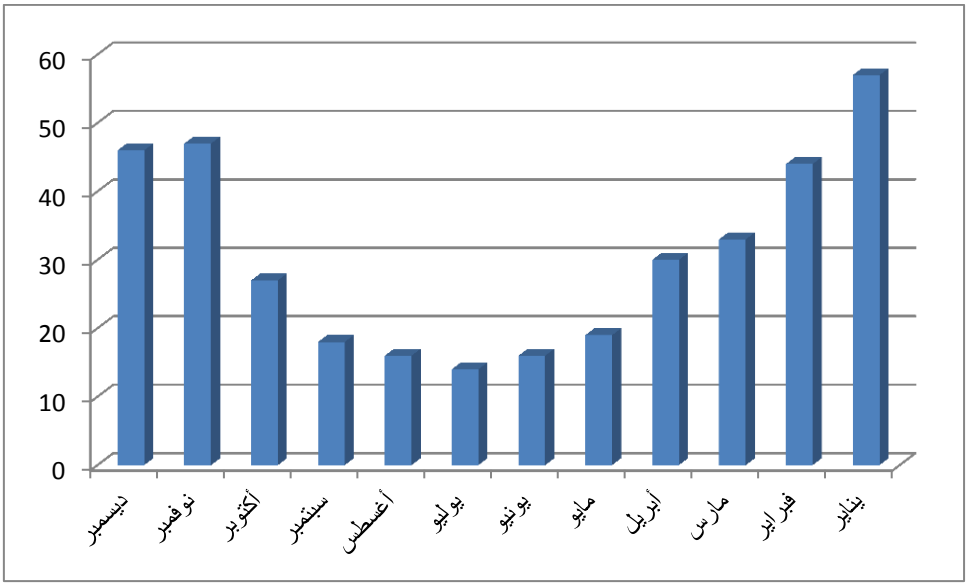
- **الرطوبة النسبية:** يبلغ المتوسط السنوي للرطوبة النسبية بمنطقة الدراسة 30.6%، مما يشير إلى انخفاض الرطوبة النسبية بشكل عام في منطقة الدراسة حيث يعتبر الهواء جافاً إذا انخفضت رطوبته النسبية إلى ما دون 50%، بينما يعتبر متوسط الرطوبة إذا تراوحت رطوبته النسبية مابين 50–70%، ويعتبر عالي الرطوبة إذا زادت الرطوبة النسبية عن 70% (جودة، 2000، ص215). وتتجه الرطوبة النسبية إلى الارتفاع خلال شهور فصل الشتاء حيث تبلغ اقصاها في شهر يناير وتسجل 57%، في حين تنخفض الرطوبة النسبية في شهور فصل الصيف وتبلغ ادناها في شهر يوليو حيث تسجل 14%، ويعزى انخفاض الرطوبة النسبية خلال فصل الصيف الى ارتفاع درجات الحرارة بصورة عامة وانعدام تساقط الأمطار.

جدول (2) المتوسطات الشهرية للرطوبة النسبية في محطة حائل

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط
%	57.0	44.0	33.0	30.0	19.0	16.0	14.0	16.0	18.0	27.0	47.0	46.0	**30.6**

المصدر: بيانات ارشيف البيانات المناخية العالمية التابع لوكالة ناسا للمدة 2000–2020م

- **الأمطار:** تتصف الأمطار التي تسقط على منطقة حائل بقلتها وبالتفاوت الكبير بين الفصول من حيث الكمية، حيث يبلغ إجمالى المطر السنوي قرابة 35.6مم، وتهطل الأمطار عادةً في فصول الخريف والشتاء والربيع بسبب هبوب الرياح الشمالية الغربية، وتتراوح كميتها بين شهر وآخر.

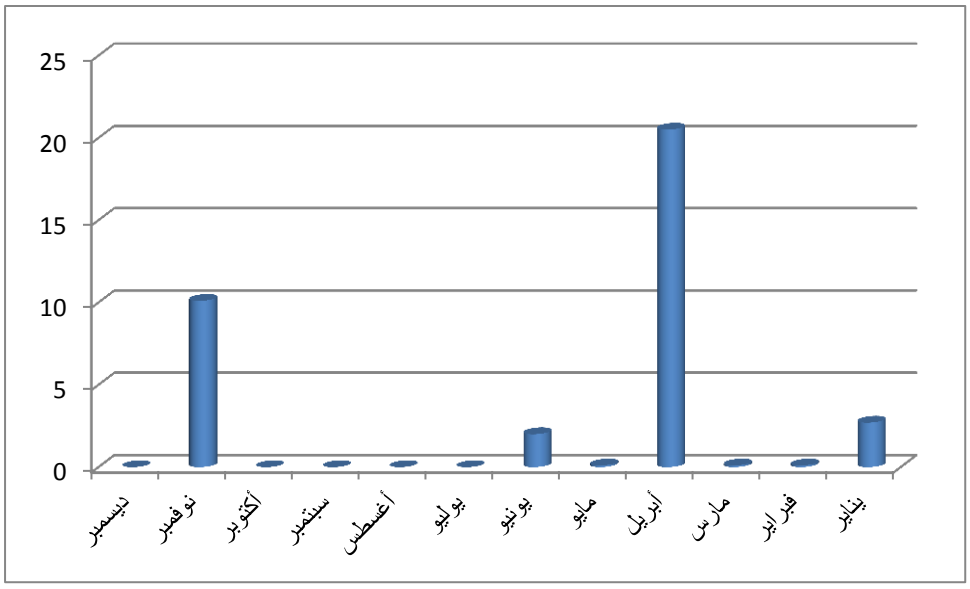


شكل (8) المتوسطات الشهرية للرطوبة النسبية في محطة حائل

جدول (3) كميات المطر الشهرية (مم) في محطة حائل

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	الاجمالي
مم	2.7	0.1	0.1	20.5	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	0.0	**35.6**

المصدر: بيانات ارشيف البيانات المناخية العالمية التابع لوكالة ناسا للمدة 2000-2020م.



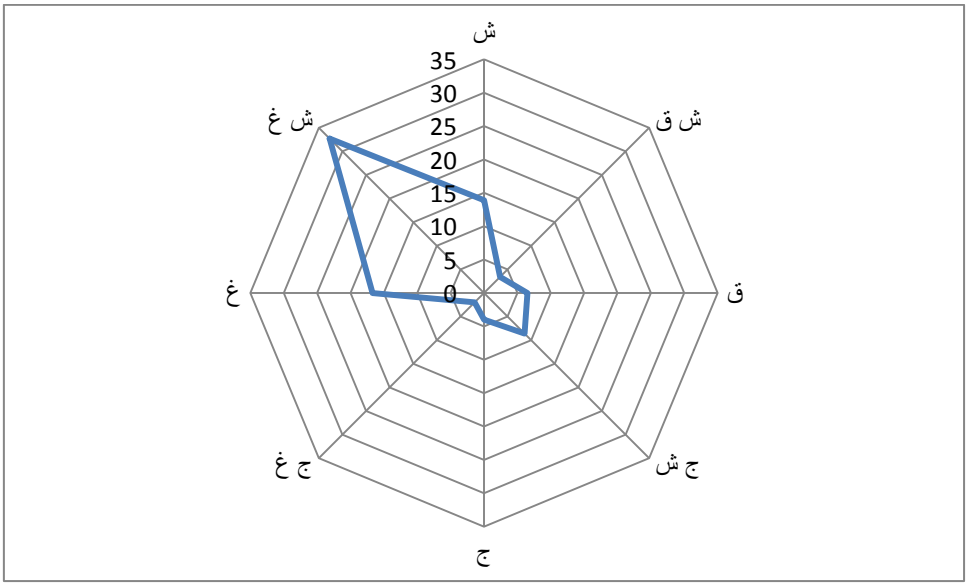
شكل (9) كميات المطر الشهرية (مم) في محطة حائل

- الرياح: يتضح أن اتجاه الرياح السائدة في وادى الاديرع هي الرياح الشمالية الغربية حيث يبلغ معدل تكرارها السنوي 32.7%، وتأتي الرياح الغربية في المرتبة الثانية بنسبة هبوب تبلغ 16.7%، ثم تاتى الرياح الشمالية فى المرتبة الثالثة بنسبة هبوب تبلغ 13.9%.
- فى حين يبلغ متوسط سرعة الرياح 6.6 عقدة / ساعة، ومن ثم تتصف سرعة الرياح في منطقة الدراسة بانخفاضها بصورة عامة، ويلاحظ تجانس سرعة الرياح على مدار شهور العام بشكل نسبي.

جدول (4) النسبة المئوية لاتجاهات الرياح السائدة في محطة حائل.

الاتجاه	ش	ش ق	ق	ج ش	ج	ج غ	غ	ش غ	سكون	المجموع
%	13.9	3.4	6.5	8.6	4.0	2.0	16.7	32.7	12.2	%100

المصدر: بيانات ارشيف البيانات المناخية العالمية التابع لوكالة ناسا للمدة 2000–2020م

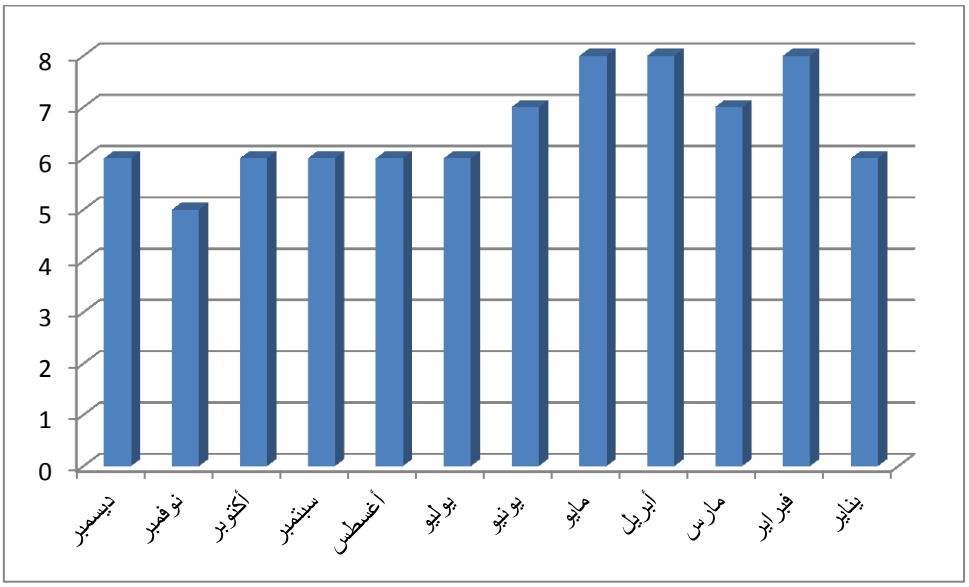


شكل (10) النسبة المئوية لاتجاهات الرياح السائدة في محطة حائل.

جدول (5) المتوسطات الشهرية لسرعة الرياح (عقدة / ساعة) في محطة حائل

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
عقدة	6.0	8.0	7.0	8.0	8.0	7.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	**6.0**

المصدر: بيانات ارشيف البيانات المناخية العالمية التابع لوكالة ناسا للمدة 2000–2020م



شكل (11) المتوسطات الشهرية لسرعة الرياح (عقدة / ساعة) في محطة حائل

4- الأخطار المورفومناخية:

يتعرض موقعي الرسوم الصخرية – منطقة الدراسة– لبعض الأخطار المورفومناخية التى تؤثر فى إزالة الرسوم وتفكيك الصخور بالمنطقة، كما يلي:

- **التجوية الميكانيكية:** تُعرف التجوية بأنها عملية تكسر وتهشم للصخور فيزيائياً أو تحللها كيميائياً، وتعد إحدي العمليات الجيومورفولوجية التى تعمل على تحطيم أو تفكيك أو تهشيم أو تحلل أو تكسر الصخور فى مواقعها الأصلية نتيجة التفاعل بين الغلاف الصخري والجوي والمائي والحيوي، وتحدث التجوية بطرق فيزيائية وكيميائية وحياتية تعمل على تحويل الصخور إلى مفتتات صغيرة قابلة للحت والنقل والإرساب بواسطة الرياح والمياه، أي أن التجوية تعمل على تمهيد وتهيئة الصخور لكي تصبح أكثر قابلية لأنها تتأثر بعمليتي النقل والترسيب.

والتجوية الميكانيكية Mechanical Weathering هي عملية بحتة تقوم بتفكيك الصخور الأصلية وتفتيتها فوق سطح الأرض إلى مواد أصغر حجماً دون حدوث أي تغيير فى التركب الكيميائي أو المعدني للصخور، وذلك لكي يحدث نوع من التوازن مع الظروف الفيزيائية والكيميائية (محسوب، 1997، ص79).

وتعد التجوية الميكانيكية من أنشط أنواع التجوية فى منطقة الدراسة لكونها منطقة جافة، وتكون أكثر تأثيراً على المواقع الأثرية . فالظروف المناخية السائدة عملت على تكوين البيئة الملائمة لتنشيط هذا النوع من التجوية في الصخور التي تضم رسوم أثرية، فكان للتباين فى درجات الحرارة سواء أكان يومي أو شهري أثر كبير فى تعرض الصخور للتفكك والتشقق والتفلق (التجوية بفعل المدي الحراري)، فضلاً لما تقوم به الأمطار المتساقطة من تفتيت وتحطيم لذرات الصخور نتيجة التصادم بين قطرات المطر وهذه الصخور، وتكون التجوية أكثر وضوحاً فى الصخور الصلبة من الجرانيت والبازلت والجلاميد وخاصة فى موقع الشويمس.

- **التعرية الرياحية:** وتعد من أهم العمليات الحتية دائمة الأثر فى تشكيل المظهر الجيومورفولوجي العام لمعظم أجزاء سطح الأرض والمناطق الصحراوية الحارة الجافة بشكل خاص. وتؤثر سرعة الرياح واتجاهها وما تحمله خلال العواصف الغبارية من مفتتات صخرية فى بري وخدش وصنفرة الرسوم الصخرية حيث تقوم بإزالة الرسوم من الصخور ويظهر ذلك بصورة واضحة بموقع جبة لكونه بمنطقة تكوينات رملية والتي تستخدمها الرياح كمعاول لهدم الصخور بها.

التعرية المائية (المطرية): تعد التعرية المطرية أحد الجوانب التى تتضمنها العمليات المورفومناخية، وتأتى هذه الأهمية من خلال ما تخلفه من مظاهر مختلفة فى المواقع الأثرية، إذ إن من أبرز نواتج وبقايا التعرية المطرية فى المواقع الأثرية هي المسيلات المائية الصغيرة التى تتطور من خلال التحامها مع بعضها، فتنتج بذلك أخاديد (العينين، 1976، ص337). وتظهر آثار التعرية المائية بوضوع فى موقع الشويمس حيث تقطع بعض جوابها بمسيلات مائية وجداول صغيرة بفعل التساقط السيلي رغم ندرة حدوثه.

التساقط الصخري: يقصد بالتساقط أو الانهيار الصخري هو انهيار الكتل الصخرية وتحركها مع الانحدار العام فى أسطح الطبقات الصخرية دون مساعدة أي من عوامل التعرية المختلفة، وتحدث هذه العملية فى الطبقات الصخرية التى تعرضت إلى تفكيك والتفتت بفعل الشقوق (سلامة، 2004، ص 157)، وذلك لوجود صخور البازلت النارية والجرانيت بمنطقة الدراسة خاصة موقع الرسوم الصخرية بالشويمس حيث يتعرض لمشكلة التساقط الكتلى للصخور.

جدول (6) يبين تقييم الآثار البيئية على العناصر البيئية بموقعي الدراسة باستخدام الطريقة المباشرة

الأثر / المكون البيئي	إيجابي	سلبى	غير ملائم	غير واضح	قصير الأمد	طويل الأمد	ارتدادى
الحياة البرية	#						
المياه السطحية				#			
المياه الجوفية				#			
العوامل المورفومناخية الرياح – التجوية – التعرية المائية – التساقط الصخري		#					
الصحة والسلامة						#	
الترفيه	#						
الخدمات العامة	#						
البيئة الحضرية	#						

ثالثاً: التحليل الرباعى SWOT لمنطقة الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة فى التقييم الجيوبيئي لمواقع التراث الثقافى بمنطقة حائل على أسلوب التحليل الرباعى SWOT، ويشمل على مجموعة الوسائل المستخدمة فى تحديد مدى التغير فى البيئة الخارجية للموقع السياحى، وتحديد الميزات التنافسية، والكفاءات المميزة لبيئته الداخلية (Johnson, et.al., 2008, p.46)، ومن الشكل ( ) يتضح الآتى:

شكل (12) أبعاد التحليل الرباعى SWOT

- نقاط القوة Strengths: تشمل عناصر البيئة الداخلية التى تميز الموقع كمنطقة تراث ثقافى تحتوى على ثروات بيئية وثقافية ذات قيمة كبيرة.
- نقاط الضعف Weaknesses: وتشمل عناصر البيئة الداخلية التى قد تسبب ضعف للمنطقة.
- الفرص Opportunities : وتشمل عناصر البيئة الخارجية من المتوقع أن يكون لها أثر إيجابي على نجاح تنمية المنطقة إذا تم إستغلالها بطريقة فاعلة.
- التحديات Threats : تشمل عناصر البيئة الخارجية التى من المتوقع أن يكون لها أثر سلبى على تنمية المنطقة إذا لم يتم الحد منها أو مواجهتها.

جدول (7) نتائج التحليل الرباعى SWOT على منطقة الدراسة.

أبعاد تحليل SWOT	النتائج
نقاط القوة	وجود تنوع في الموارد الثقافية والحضارية بالمنطقة وجود تجهيزات وخدمات بالموقع تسجيل الموقع في قائمة التراث العالمي عام 2015م
نقاط الضعف	تأثر الصخور الأثرية بمشكلة التجوية الميكانيكية وتدهور الصخور
الفرص	التعاون على المستويين الإقليمي والدولى فى صون وتطوير المواقع الاستثمار البيئي المستدام فى مجال السياحة البيئية
التحديات	تعرض المواقع لبعض المشكلات الجيومورفولوجية كسفى الرمال والسيول ضعف حملات التسويق السياحي للمنطقة

النتائج والتوصيات:

تناول هذا البحث التقييم الجيوبيئي لمواقع الرسوم الصخرية بمنطقة حائل، حيث تتعدد المواقع بها، ولكن تم التطبيق على موقعي جبة والشمويمس فقط كونهما ضمن قائمة التراث العالمي منذ عام 2015م، حيث تبين:

- الأهمية التاريخية والأثرية للرسوم الصخرية بموقعي الدراسة وما تحوية من رسومات ولوحات فنية ذات قيمة أثرية وتاريخية نادرة.
- تتعرض هذه المواقع لمخاطر مورفومناخية تؤدي لتدهور صخورها، لذا توصي الدراسة بالعمل على حماية مناطق الرسوم الصخرية من المخاطر الجيومورفولوجية للتجوية من خلال:

- تقوم الرياح بتأثير هدمي لمواقع الرسوم الصخرية لذا يمكن صيانة الموقع من التأثير الناتج عن الرياح من خلال إقامة مصدات لها لتقوم بتقليل سرعة الرياح الواصلة للموقع الأثري المحاط بهذه المصدات، ويفضل أن تتخذ هيأة حزام أخضر من الأشجار فى عدة صفوف وعلي مسافة من الموقع. وبذلك يتم حماية المواقع الأثرية من تأثير الرياح والعواصف الغبارية وفضلاً عن البعد البيئي تحقيق جماليته.
- يتباين استعمال الوسيلة المتبعة للحد من مخاطر التساقط المطري من موقع لآخر ومن منطقة لأخري لتباين مقدار التساقط المطري، ويمكن التغلب علي هذه المشكلة من خلال استخدام مواد عازلة لا تتأثر بالماء فى سد الفجوات والشقوق بالموقع وكذلك عمل أنظمة لتصريف لمياه الأمطار خارج الموقع.

تعد السياحة الخاطئة أو الاستعمال السيئ للمواقع الأثرية من قبل السائحين من أبرز المخاطر التى تهدد الموروثات بجميع أنواعها، لذا ينبغي إتباع أبرز طرق الصيانة من قبل هذا الخطر، ويتم ذلك بتهيئة الحماية للمواقع الأثرية عن طريق وضع مجموعة من العلامات الإرشادية لاسيما فى المواضع سريعة الإنهيار أو الهشة غير القادرة على تحمل ضغط السائحين، فضلاً عن ذلك إحاطة الأجزاء المهمة من الموقع الأثري بسياج يحول دون الوصول لمثل تلك الأجزاء (السعيدي، 2022، ص 167).

ولتطوير المواقع الأثرية بجبة والشويمس يقترح الآتي:

- زيادة اللوحات التعريفية والارشادية بالمنطقة وبعدة لغات، توضح طبيعة المواقع وتاريخها وأهميتها الأثرية، وذلك لتوعية الزوار بقيمة المواقع، ووضع اللوائح والأنظمة عند زيارتها.
- اعتماد أسلوب اللائحة الحمراء الخاصة باليونسكو، كونها وثيقة تعمل على الحد من الاتجار بالقطع الأثرية وعدم تداولها والحفاظ عليها. مع ضرورة التأمين الجيد للمواقع الأثرية بوضع كاميرات المراقبة وتكثيف الحراسات.
- ضرورة توفير الخدمات والتسهيلات اللازمة للسياح، والاعتناء بأماكن الإيواء السياحي من حيث الخدمات والأسعار كونها أحد مصادر الدخل الوطني ورفع مستوي الدخل لشريحة العاملين بهذا القطاع.

Abstract

Geo-environmental assessment of the sites of Rock Art in the Hail region

By Wafaa Saleh Ali Alkhuraiji

This research dealt with the Geo-environmental assessment of the sites of Rock Art in the Hail region in the Kingdom of Saudi Arabia (KSA), where the Hail region includes many cultural heritage sites. The study focused on the sites of Petroglyphs in (Jibbah and Shuwaymis), which date back to more than 10 thousand years BC, and it is the fourth Saudi archaeological site that has been included in the World Heritage List by UNESCO.

The importance of the subject of the study is due to the fact that the geo-environmental assessment of archaeological sites is one of the most important basics of sustainable tourism, which balances the use of natural and cultural resources in addition to preserving them.

This study aimed to highlight the cultural value of the study area, geological assessment of the sites of Rock Art, monitoring of the most important morpho-climatic risks to them, and finally applying the SWOT analysis to highlight the strengths, weaknesses, opportunities and threats to the development of the region environmentally and tourism.

It turned out that these Petroglyphs or drawings, which were executed on the rocky facades by Sunk relief and counter-relief, are a civilized manifestation through which the local population, since prehistoric and historical times, expressed their living activities, their daily lives, their religious practices, and their interaction with the environment. The International World Heritage Organization (UNESCO) included the site of rock art in the Hail region to the World Heritage List in 2015, due to its exceptional global value.

The study highlighted the historical and archaeological importance of the rock art at the two study sites, and the drawings and paintings they contain of rare archaeological and historical value. Proposals were presented to reduce the morpho-climatic risks to which the region is exposed, and lead to the deterioration of its rocks.

Key words: Geo-environmental assessment - Hail - rock arts - morpho-climatic hazards

المراجع:

- أبو العينين، حسن سيد (1976) أصول الجيومورفولوجيا، دار النهضة العربية، الاسكندرية.
- سلامة، حسن رمضان (2004) أصول الجيومورفولوجيا، قسم الجغرافيا، الجامعة الاردنية، للنشر والتوزيع والطباعة دار المسيرة، ط1، الأردن.
- السعيدي، رحاب شندوخ حميد (2022)، أثر العمليات الجيومورفولوجية على المواقع الأثرية قى قضاء البطحاء باستخدام GIS مدينة اريدو نموذجاً، رسالة ماجستير من قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة ذي قار، العراق.
- العنزي، سعاد بنت قالط (2017) الموارد السياحية الثقافية في منطقة حائل: تقويم جغرافي، رسالة ماجستير من قسم الجغرافيا كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض.
- السقا، عبدالحفيظ محمد (1998م)، الجغرافيا الطبيعية للمملكة العربية السعودية، ط2، جدة، دار الكنوز للنشر.

- الحارث(2010) ، عواطف الشريف شجاع تنمية السياحة البيئية والأثرية بمنطقة حائل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، سلسلة بحوث جغرافية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 32، القاهرة.
- محسوب، محمد صبري (1997)، جيومورفولوجية الأشكال الأرضية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- محسوب، محمد صبري (2002)،البيئة الطبيعية خصائصها وتفاعل الإنسان معها، دار الفكر العربي، القاهرة.
- **مراجع باللغة الانجليزية:**

- Ekren, E.B., Vaslet, D., Berthiaux, A., Strat, P.L., Fourniguet, J., 1986. Explanatory notes to the geology map of the Hail quadrangle, Sheet 27E, Kingdom of Saudi Arabia, Ministry of petroleum and mineral resources, 46p.
- El-Ghanim, W.M., Hassan, L.M., Galal, T.M., Badr, A., 2010. Floristic composition and vegetation analysis in Hail region north of central Saudi Arabia. Saudi Journal of Biological Sciences, 17: 119–128
- Hereher, M.E., Al-Shammari, A.M., Abd Allah, S.E., 2012. Land cover classification of Hail, Saudi Arabia using remote sensing. International Journal of Geosciences, 3: 349-356.
- Edgell, H.S. 2006, Arabian Deserts Nature, Origin, and Evolution, Springer, Netherlands.

المصادر:

- الهيئة العليا للسياحة (2002)، اكتشف حائل.
- موسوعة المملكة العربية السعودية (2012)، المجلد الرابع عشر، منطقة حائل، مكتبة الملك عبدالعزيز العامة.
- موسوعة المملكة العربية السعودية، الجيولوجيا فى حائل

https://ksaency.com/article/%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%8A%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%86%D8%B7%D9%82%D8%A9-%D8%AD%D8%A7%D8%A6%D9%84-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%85%D9%84%D9%83%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%B9%D9%88%D8%AF%D9%8A%D8%A9