الأحجار الثلاثية في منطقة جعلان بني بوحسن، المنطقة الشرقية بسلطنة عمان

ناصر سعيد الجهوري

ملخّص: يهدف هذا البحث إلى توثيق الأحجار الثلاثية في منطقة جعلان بني بوحسن في محافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان، والتي عُثر عليها ضمن مشروع «مسح الجزء الغربي من إقليم جعلان»، الذي أجراه الباحث في المنطقة في الفترة ما بين ٢٠١٠م و٢٠١٢م. لقد تم الكشف عن الأحجار الثلاثية منذ نحو أكثر من قرنٍ من الزمان، ولكنها لا تزال واحدة من الشواهد الأثرية الأكثر حيرةً، وتمثل تحدياً كبيراً لعلماء الآثار العاملين في آثار جنوبي الجزيرة العربية. فعلى الرغم من عمليات تسجيلها ووصفها المتكررة من قبل عدد كبير من علماء الآثار على طول المنطقة من اليمن إلى سفوح التلال الجنوبية لجبال الحجر في عمان، إلا أن معلوماتنا عنها ما تزال قليلة جداً، ولا تساعدنا على فهم الكثير من الجوانب التي تتعلق بها، بما في ذلك الوظيفة أو الغرض الذي شُيّدت من أجله، ومتى تم تشييدها؟ ومَن قام بتشييدها؟ فكل التفسيرات المقدمة عن هذه التساؤلات ما تزال تكهنات ليست مدعومة بأدلة أثرية قوية. سيستعرض البحث هذه الأحجار الثلاثية، وتاريخ البحث عنها، والتفسيرات المقترحة لتأريخها، ووظيفتها، ومدى توزيعها وانتشارها، وأشكالها، وأنواعها، وخصائصها المعمارية.

كلمات مفتاحية: سلطنة عمان؛ جعلان؛ الأحجار الثلاثية؛ نصب تذكارية؛ مواقد؛ قبور.

Abstract: *The aim of this research is to document the Triliths in the Ja'alan Bani Bu Hassan area located in the Southern Sharqiyah Governorate in The Sultanate of Oman, which were discovered during the project of "Surveying the western part of the province of Ja'alan" conducted by Researcher in the region between 2010 and 2012. The Triliths were found almost a century ago, but they are still one of the most puzzling and challenging archaeological monuments for archeologists working in the southern Arabian Peninsula. Despite repeated documentation and description by a large number of archaeologists working along the region of Yemen down to the southern foothills of the Hajar Mountain in Oman, only little knowledge has been gained about them, which leaves us unaware of some aspects pertaining to the purpose for which and the time they were constructed, or who constructed them. All the explanations provided for these questions are still speculative, not supported by strong archaeological evidence. The research will examine these Triliths, tracking their excavation history, and attempting to provide explanations for their history, function, distribution, diffusion, forms, types and architectural characteristics.*

يهدف هذا البحث إلى توثيق الأحجار الثلاثية (Triliths) في منطقة جعلان بني بوحسن في محافظة جنوب الشرقية بسلطنة عُمان (الخريطة ١)، والتي تم العثور عليها أثناء المسح الذي أجراه الباحث في المنطقة في الفترة ما بين ٢٠١٠م و٢٠١٢م. تعد الأحجار الثلاثية واحدة من الشواهد الأثرية المميزة التي اكتشفت من قبل الهواة والرحالة منذ بدايات القرن العشرين. لقد تم الكشف عن الأحجار الثلاثية منذ أكثر من قرن من الزمان، ولكنها ما تزال واحدة من الشواهد الأثرية الأكثر حيرةً، وتمثل تحدياً كبيراً لعلماء الآثار العاملين في آثار جنوبي الجزيرة العربية. فعلى الرغم من عمليات تسجيلها ووصفها المتكررة من قبل عدد كبير من علماء الآثار على طول المنطقة من اليمن إلى سفوح التلال الجنوبية لجبال الحجر في عمان، إلا إن معلوماتنا عنها

ما تزال قليلة جداً، ولا تساعدنا على فهم الكثير من الجوانب التي تتعلق بها، بما في ذلك الوظيفة أو الغرض الذي شُيّدت من أجله، ومتى تم تشييدها؟ ومَن قام بتشييدها؟ هل هم السكان المحليون أم المهاجرون؟ فكل التفسيرات المقدمة عن هذه التساؤلات ما تزال تكهنات ليست مدعومة بأدلة أثرية قوية. وتجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد إلى اليوم أي بحث أو دراسة علمية منهجية تم تخصيصها للتركيز على الأحجار الثلاثية بشكلٍ تفصيلي؛ إذ إن ما تم إلى الآن لا يتعدى أن يكون مجرد دراسات وصفية، تتباين فيها التفسيرات إلى حدٍ كبير، كونها لا تتعدى أن تكون فرضية.

سيحاول هذا البحث استعراض نتائج العمل الأثري الذي تم تنفيذه بواسطة الباحث ضمن مشروع «مسح الجزء الغربي من إقليم جعلان»، وسيتم بعدها الحديث عن هذه الأحجار الثلاثية وتاريخ البحث عنها، والتفسيرات المقترحة لتأريخها، ووظيفتها أو رمزيتها، ومدى توزيعها وانتشارها، وأشكالها، وأنواعها، وخصائصها المعمارية.

ومن المهم قبل استعراض الأحجار الثلاثية في منطقة جعلان أن نقدم نبذة جغرافية بسيطة عن المنطقة، وتاريخ البحث الأثري عن هذا النوع من الشواهد الأثرية سواء في عُمان أم في المناطق المجاورة لها، مثل اليمن.

الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة الحالية (الجزء الغربي من إقليم جعلان) في محافظة جنوب الشرقية من سلطنة عمان، وذلك في الحافة الجنوبية من جبال عمان، وتضم تحديداً الجزء الشرقي والشمالي من جعلان بني بوحسن (الخريطتان ١ و٢). وقد تم أثناء المسح العثور على الأحجار الثلاثية في مناطق الغملول، والعقدة، وكتيتات، وسيح السعد، والسيح الشرقي (اللوحة ١). وتتكون هذه المناطق من جبال ومصاطب العصر الرباعي الكبيرة، وقيعان أودية عريضة.

يمتاز إقليم جعلان الغربي بوجود سلسلة جبلية في الجانب الشمالي والشرقي المقابل لرمال الشرقية التي يفصلها عن السلسلة الجبلية السهول الحصوية، والغرينية، والمناطق الزراعية، حيث بؤرة الاستيطان البشري (الخريطة ٢). وهي تتضمن كل المناطق الحجرية والصخرية، بما فيها المصاطب الساحلية لجبل خميس في الغرب، والمصاطب الغرينية، ومصاطب الجبال وسفوحها، وممرات سفوح التلال الوسطية الجنوبية، والتلال الداخلية الصغيرة (Giraud 2009). تقع هذه المنطقة الجبلية في الجهة الجنوبية الشرقية، ويميزها جبل جعلان وجبل قهوان، إذ يصل ارتفاعها إلى ١٣٨٦م (Roger et al. 1991: 7). أما الضلع الشرقي الذي يمتد باتجاه الشمال فيتميز بوجود سلسلة جبل خميس الذي يتكون من حاجز صخري في الزاوية الشمالية الشرقية من الإقليم، ويرتفع إلى ١٠٧٦م. أما في الشمال فهناك النهاية الجنوبية للجبال المتصلة بسلسلة الجبل الأخضر، بارتفاع يصل إلى ٢٢٢٠ م (Roger et al. 1991: 7).

وتتكون هذه المنطقة أيضاً من عدد من الأودية وقيعانها وتفرعاتها الرئيسة والفرعية، والسهول الغرينية (الخريطة ٢). ويوجد في الجهات الشمالية الغربية، والجنوبية الشرقية للمنطقة سهل غريني واسعاً ومنبسطاً يتكون من مراوح غرينية قديمة تنزح باتجاه الجنوب، والجنوب الغربي. وتميل القنوات والمجاري المائية في هذا السهل إلى الالتقاء عند حافة الكثبان الرملية، لتشكل وادي البطحاء الذي يجري باتجاه جنوب-شرق في السهل الغريني، ويعد هذا الوادي من أكبر الأودية وأهمها في المنطقة، فهو يمر بعدد من القرى والمناطق، ويمثل هذا السهل مركزاً للتجمع الاستيطاني والزراعي الحديث (Ministry of Petroleum and Minerals 1991: 7).

هناك أيضاً عدد كبير من الأودية الرئيسية وتفرعاتها المختلفة التي شكلت الأساس في الاستيطان عبر الزمن في هذا الإقليم؛ نظراً لما تقدمه من مصادر طبيعية مثل: المياه الجوفية، والسطحية، وشبه السطحية، والتربة الخصبة -التي هي عناصر أساسية للزراعة- والنباتات، والحيوانات البرية. ولعل من بين هذه الأودية: الجفر، ومصاوي، وفساو، وتال، والقطن، والسعد، وكتيتات، والقطار، وبوحرشة، وصنصرة، وبوشخرة، وهويدفة،

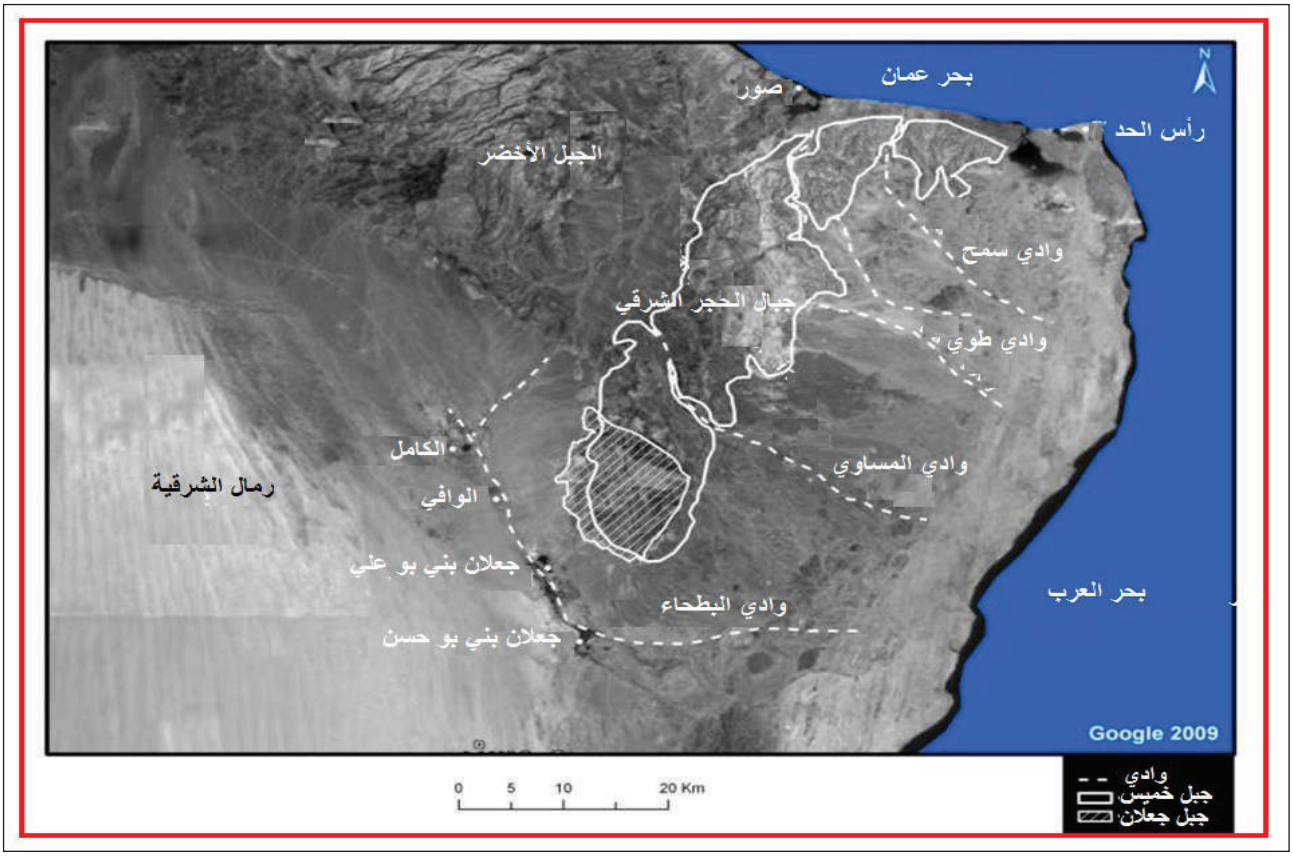
الخريطة ١: منطقة الدراسة.

ومصيبيخ. تبدأ كل هذه الأودية جريانها من أعالي سلسلة جبل قهوان في الجهة الشمالية من جعلان بني بوحسن.

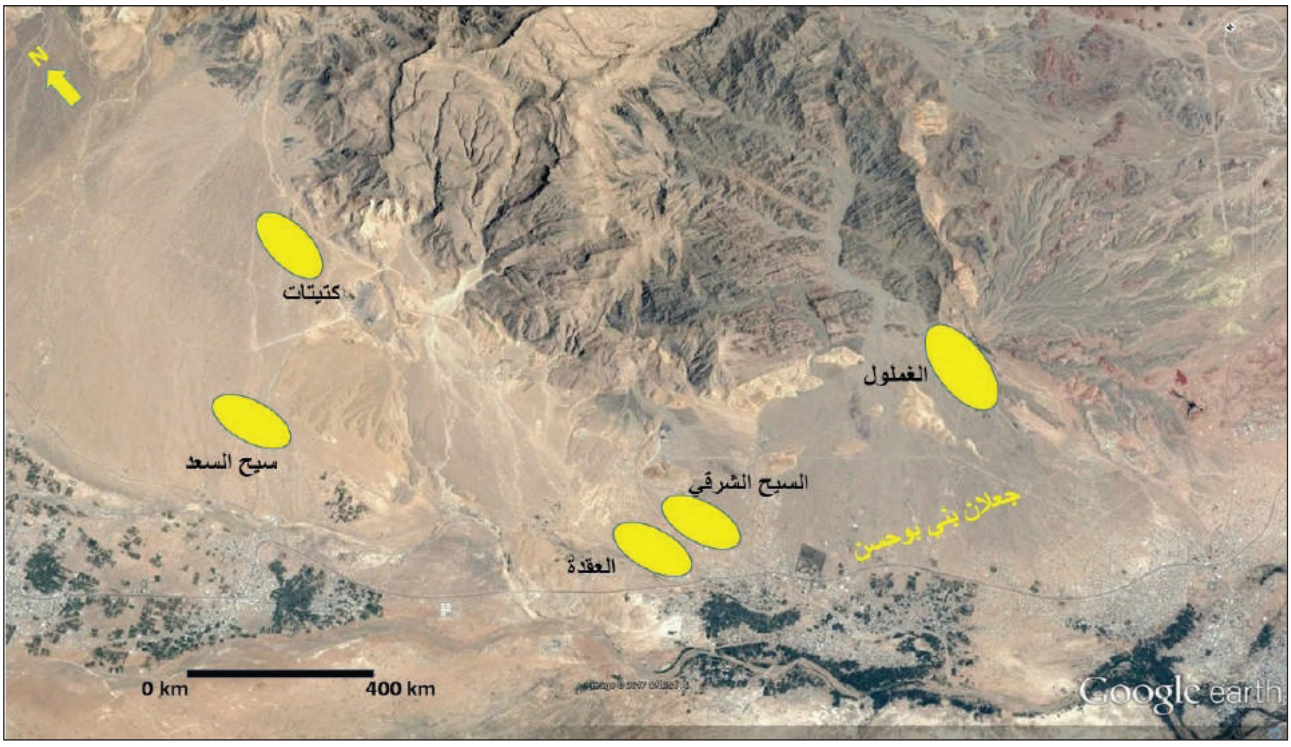
تاريخ البحث الأثري للأحجار الثلاثية

من الجدير بالذكر أنه لا توجد الكثير من الدراسات التي تتناول موضوع الأحجار الثلاثية، سواء في عمان، أو تلك المكتشفة في مناطق أخرى مثل اليمن. ويتضح من خلال الأدبيات بأن هناك عدداً قليلاً من الباحثين الذين وصفوا أو ناقشوا هذا النوع من المباني الأثرية، وتوزيعها الجغرافي (Thomas 1929:102-103, 1929:103, 119, 198-199, 208; Wissmann & Hofner 1952; Bowen 1958: 133-136; Dostal 1968: 58-59; de Cardi et al. 1977: 17-32; Doe 1965; 1971: 23-25; 1977; 1983; Al-Shahri 1991a: 188-194 & 1991b: 173-191; Rougeulle 1999; Zarins 2001 & 2010; Bin 'Aquil & McCorriston 2009; McCorriston et al. 2011; Jagher et al. 2008 & 2011; Jagher & Pumpin 2010; Genchi 2016: 69-74; Harrower et al. 2014).

وتجدر الإشارة هنا، إلى أن هذه الدراسات ليست شاملة وتفصيلية أو تحليلية حيث ينقصها الكثير من التحليل والنقاش الخاص بقضايا كثيرة تتعلق بالأحجار الثلاثية، ووظيفتها، ورمزيتها، وتأريخها. وقد سجل



الخريطة ٢: التشكيل الجيولوجي لمنطقة الدراسة.



اللوحة ١: المناطق التي تم العثور فيها على الأحجار الثلاثية في جعلان.

هؤلاء الباحثين والرحالة هذا النوع من الأحجار الثلاثية في جنوبي عمان وشماليها، وسيتم هنا باختصار استعراض لأهم هذه الاكتشافات.

١- جنوبي عمان

كان برترام توماس (Bertram Thomas) أول من اكتشف الأحجار الثلاثية في ظفار (Thomas: 1929: 108)، وذلك خلال رحلاته عبر الأقاليم الجنوبية الشرقية للربع الخالي. وتم منذ ذلك الوقت العثور على الأحجار الثلاثية في شمالي عمان، وفي حضرموت، وسهل ظفار (Doe 1983: 75). الأحجار الثلاثية في ظفار كثيرة، وتمتد على طول مجاري الأودية (de Cardi et al. 1977: 29). وقد وصف الشحري (Al-Shahri 1991a: 188-194) الأحجار الثلاثية في منطقة النجد بإقليم ظفار، ولاحظ بأنها تقع في مناطق مستوية على حافة الأودية بالقرب من مصادر المياه، وطرق التجارة المعروفة بشكلٍ جيد.

٢- شمال شرقي عمان ووسطها

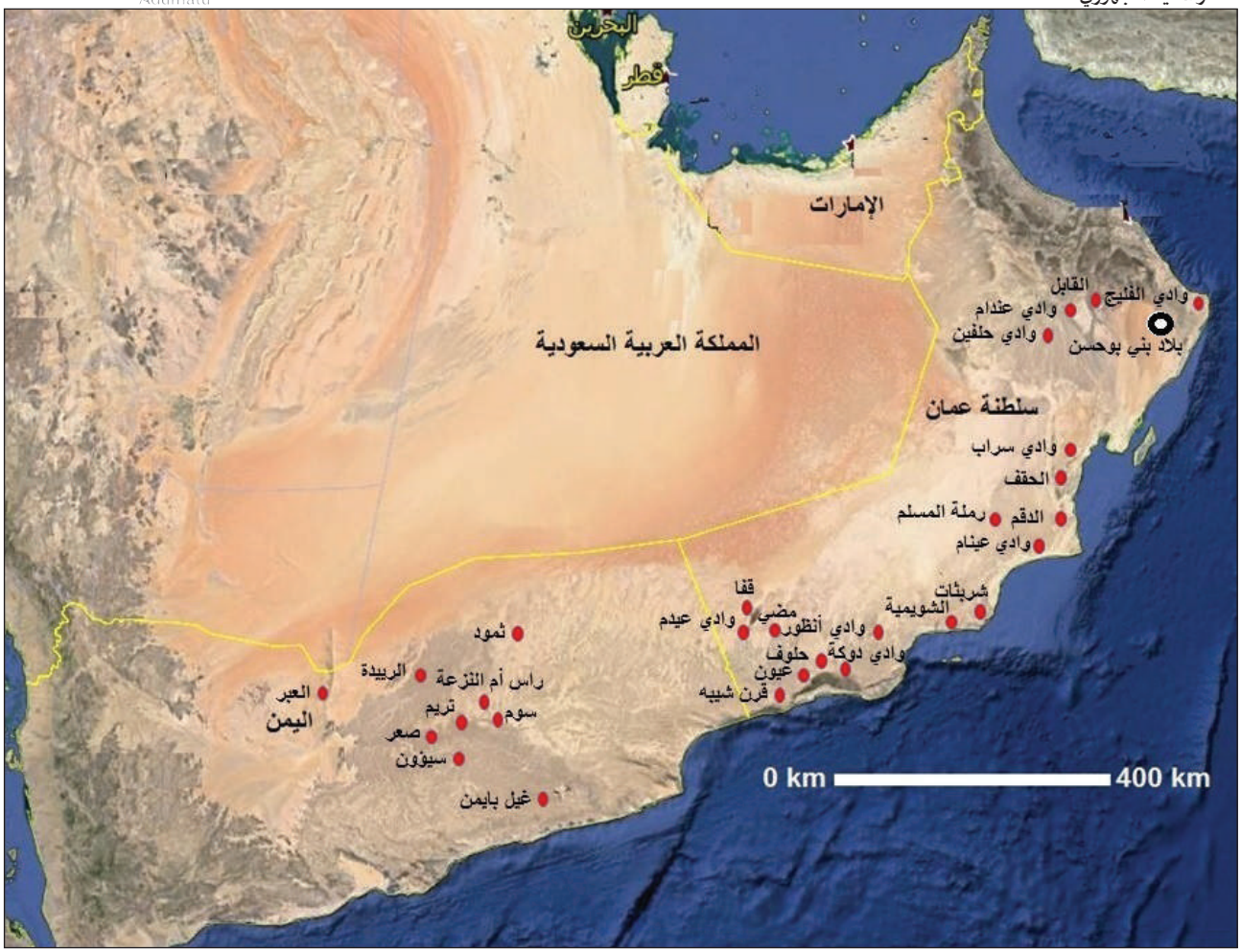
بدأ اكتشاف الأحجار الثلاثية في إقليم جعلان في منتصف السبعينيات من القرن العشرين عندما اكتشفت البعثة البريطانية بقيادة بياتريش دي كاري (B. De Cardi) أثناء مسوحاتها في الفترة من ١٩٧٤ إلى ١٩٧٦م في المنطقة الشرقية من عمان عدداً كبيراً من صفوف الحجارة المعروفة بالأحجار الثلاثية، خاصةً في جبل الحمة، حيث قامت البعثة بالتنقيب هناك في موقع للأحجار الثلاثية (de Cardi et al. 1977: 17-32).

وقد قامت مؤخراً بعثة مشروع "مسح العصر الحجري القديم في وسط عمان" بتسجيل تجمع كبير للأحجار الثلاثية في منطقة الدقم (Jagher et al. 2008: 42; Jagher et al. 2011: 40-41; Garba 2013)، فقد تم توثيق ما مجموعه ١٣٠ مجموعة من الأحجار الثلاثية، وثمانية مجمعات لهذه الأحجار، إذ تتكون أطول مجموعة ثلاثية في منطقة الدقم من ٤٤ صفاً من الأحجار الثلاثية، وتشكل صفاً بطول ٦٣ متراً (Genchi 2016: 69-74, Figs. 3, 67-71). وما يزال الفريق يعمل على توثيق هذه الأحجار الثلاثية ودراستها؛ لذلك لا توجد لدينا دراسة تفصيلية تحليلية عنها في منطقة الدقم (انظر فيما يأتي).

التوزيع الجغرافي للأحجار الثلاثية في شبه الجزيرة العُمانية

تنتشر الأحجار الثلاثية في أماكن كثيرة، إذ يشير توزيعها الجغرافي أنها ممتدة على منطقة واسعة (الخريطة ٣)، فقد أشار ابن المجاور (البغدادي ١٩٩٦: ٢٥٨-٢٦٠) في كتابه «صفة بلاد اليمن ومكة وبلاد الحجاز المسماة تاريخ المستبصر» إلى الحدود الجغرافية للأحجار الثلاثية: من حضرموت إلى نهاية إقليم عمان على الساحل، وإلى الشمال إلى حافة الصحراء. ويمكن تتبعها على طول مرتفعات جنوبي الجزيرة العربية الساحلية من وادي حضرموت في اليمن إلى رأس الجنز في شمالي عُمان والمناطق الداخلية منها، وذلك لمسافة تمتد لحوالي ١٤٠٠ كم (de Cardi et al. 1977: 28-32, fig.7). وقد تم تسجيلها في شرقي اليمن (Rougeulle 1999; Bin 'Aquil & McCorriston 2009; McCorriston et al. 2011; McCorriston 2013)، وإقليم ظفار في جنوبي عُمان (Thomas 1929:102-103, 1929:103 & 1932: 128; Shahri 1991a: 188-194; Zarins 2001 & 2010; Harrower et al. 2014)، وشمال شرقي عُمان ووسطها (de Cardi et al. 1977: 17-32; Doe 1977 & 1983; Wilkinson 2003:176-177; Jagher et al. 2008 & 2011; Jagher & Pumpin 2010; Genchi 2016: 69-74). كما عُثر على نماذج منها في المناطق الداخلية في شرقي المملكة العربية السعودية وغربيها (Zarins et al. 1981).

تناقش بياتريش دي كاردي التوزيع الجغرافي لهذه الأحجار الثلاثية، وتشير إلى أن أكثر تجمع لها في عمان يقع في منطقتي الشرقية وظفار. وتؤكد دي كاردي أن انتشار الأحجار الثلاثية في الشرقية لا يتعدى حدودها الشمالية الغربية التي يحدها وادي العميري، مع احتمالية وجودها بالقرب من مدخل وادي أسود



الخريطة ٣: المواقع الرئيسة للأحجار الثلاثية في عُمان واليمن (منطقة الدراسة محددة بالدائرة السوداء).

وإلى الغرب منه. وقد تبين أن هذا النوع من المباني الأثرية ليس لها اتجاه عام، ويبدو أنها تتبع خط الطرق القديمة كما هو في جبل الحمة، أو مجاري المياه وقيعان الأودية كما في وادي تيمه، ووادي غريب الذي يتفرّع من وادي البطحاء في شرقية عمان، ويمتد إلى وادي الإثلي، وتوجد في مواقع إلى الشمال والجنوب من هذه الأودية (de Cardi et al. 1977: 28-29). كما عُثر عليها بكثرة في مناطق الجنوب الشرقي على طول وادي البطحاء حيث توجد بالقرب من منطقة جعلان بني بو علي، وهي المناطق الخصبة التي من المتوقع أن يتوافر فيها المرعى مشكلاً عنصر جذب للبدو والرعاة، وتجمع مثل هذه الأحجار الثلاثية وتمركزها في مثل هذه المواضع ربما يتضمن نوعاً من الاستيطان أو نمطاً مستمراً للحركة الموسمية. وقد عثرت البعثة البريطانية في المنطقة على مواقع عديدة فيها هذه الأحجار الثلاثية، وذلك في المسفاة في منطقة المحيا، ووادي غريب، وجبل الحمة، وشمالاً في منطقة الحايلي شمال الزاهر، وفي بلاد بني بوحسن، ورأس الحد (Doe 1977: 35). كما أن هناك مؤشرات إلى وجودها على طول أودية حلفين وعندام حيث تحدد الحدود الغربية لرمال الشرقية (de Cardi et al. ١٩٧٧: ٢٩)، ويمكن العثور عليها أيضاً في مواضع ساحلية على طول الطريق بين شمالي عُمان وظفار.

أما في الجزء الجنوبي من عُمان فقد تم العثور على الأحجار الثلاثية مبكراً، بواسطة الرحالة أمثال: برترام توماس وألفرد ثيسجر (Thomas 1929:103; Thesinger 1946:133)، وبعض الهواة من موظفي شركة تنمية نفط عمان. ويشير توزيعها الجغرافي إلى وجودها في مناطق مستوية على حواف الأودية بالقرب من مصادر المياه،

وطرق التجارة المعروفة جيداً، ويتبع توجيهها عادةً اتجاه الأودية، والذي هو دائماً باتجاه جنوب-شمال (Al-Shahri 1991a: 190-191). هذا وتتجمع الأحجار الثلاثية بكثافة وعدد أكثر في ظفار عنها في اليمن أو في شرقي عمان، إذ إنها تصل إلى منطقة نجد في المملكة العربية السعودية، وعبر المناطق الساحلية والداخلية لإقليمي حضرموت والمهرة (McCorriston et al. 2014: 135).

وقد عثر عليها في مناطق الحقف ورملة المسلم وقديلة، وفي أودية عينام وسراب، وفي قيعان مجاري الأودية بين التلال المنخفضة إلى الغرب من خليج مصيرة، وفي شمال الدقم (de Cardi et al. 1977: 29). وتنتشر الأحجار الثلاثية بشكل أكبر على طول مجاري الأودية في جبل القرا بظفار، وبشكل ملحوظ في أودية أنظور، وضيكور، عينين، وبنات الرضيف، وبامسقييف، وعيون في وادي غدون. كما توجد على طول مجاري المياه بالقرب من وادي عيدم بين مضي وقفا (de Cardi et al. 1977: 29).

وقد تم تسجيل وحصر غالبية مواقع الأحجار الثلاثية في محافظة ظفار من قبل مكتب مستشار جلالة السلطان للشؤون الثقافية؛ إذ توجد في وادي جزيل (المواقع من ١ إلى ٦)، ووادي أنظور (المواقع من ١ إلى ٤)، ووادي ذهبون (المواقع من ١ إلى ٨)، ووادي الرمح (المواقع ١ و٢)، ووادي جحرير الشرقي (الموقع ٣)، والشويمية، وشربثات، وحلوف (المواقع من ١ إلى ٦)، وعيون (المواقع ١ و٢)، وعيدم (المواقع من ١ إلى ٦)، ومضي (المواقع من ١ إلى ٧)، ووادي عدونب، وحظور (المواقع من ١ إلى ٣)، ووادي طوب (المواقع ٢ و٦)، وحانون (المواقع من ١ إلى ١٠)، ووادي دوكة (Office of the Adviser to His Majesty the Sultan for Cultural Affairs 2013).

كما تبين أن الأحجار الثلاثية تمتد خارج الحدود الجنوبية لعُمان (خريطة ٣)، رغم أنها ليست بتلك الوفرة الواضحة في أي مكان كما هي على المنحدرات الشمالية لجبال القرا، فقد عثر على عدد قليل منها في الغرب عند ريف صعر في شمال حضرموت، وأخرى تقع بالقرب من غيل بايمن في منطقة حموم شمال المكلا، وفي منطقة سوم في وادي حضرموت، بينما مواقع أخرى معروفة في وادي مهردون بين بير تميز وتريم (de Cardi et al. ١٩٧٧: ٢٩)، وفي مدهل في منطقة المهرة، وفي ريدة الصعر شمال شرقي العبر، وسيؤون في وادي حضرموت، وجزال بالريس (Doe 1983: 77). كما عثر البروفسور والتر دوستل (Walter Dostal) على عدد من الأحجار الثلاثية في راس أم النزعة حوالي ٢ كم شمال-شرقي ثمود (Dostal 1968: 58).

ما هي الأحجار الثلاثية؟

تتشابه الأحجار الثلاثية من حيث الشكل المعماري مع وجود بعض الاختلافات الإقليمية البسيطة بين شمالي عمان وجنوبيها. ويمكن القول -بشكلٍ عام- إن الأحجار الثلاثية هي مجموعة من الحجارة الرأسية عادةً ما تتكون من ثلاثة أحجار بارتفاع نحو ٠,٦٠ سم إلى متر، وتميل إلى الداخل ضمن حدود ما يشبه هيئة قبر بيضاوي أو مستطيل من الحجارة، ويتم في بعض الأحيان، كما هو الحال في ظفار، تتويجها أو تغطيتها بحجر رابع عادة ما يكون مستديراً. وتشكل الأحجار الثلاثية عادةً صفاً مستقيماً، وتكون في موازاتها مجموعة من الحجارة الصغيرة بقطر يُراوح ما بين متر واحد إلى مترين (Doe 1977: 149). وعادة ما توجد على طول المجاري المائية الداخلية في شرقي عُمان واليمن، وتوجد في بعض الأحيان معزولة، ولكنها في الغالب تكون على هيئة تجمعات من ثلاثة إلى ٢٥ مجموعة، ويتنوع العدد في كل مجموعة، إذ إن العدد الأكثر شيوعا هو خمسة أحجار، ولكن كما ذكرنا سابقاً فإن أكبر عدد لها وصل إلى ٤٤ صفاً من الأحجار في منطقة الدقم.

ومن الجدير القول إن الأحجار الثلاثية تختلف عن تلك الحجارة الرأسية المنتصبة في مواقع أخرى من الجزيرة العربية كما هو الحال المملكة العربية السعودية، وبلاد الشام. فعلى سبيل المثال، تعد الحجارة المنصوبة، والدولمنز (Dolmens) والحلقات الحجرية

(Stone Circles) من ضمن معالم ما يسمى بثقافة الميغاليثيك (Megalithic Culture) التي عثر عليها في بلاد الشام بشكلٍ عام (cf. Kafafi & Scheltema 2005; Polcaro & Polcaro 2006; Douglas 2016;). وقد عُثر في جنوبي بلاد الشام (الجزء الغربي من الأردن، وفلسطين) على عدد كبير من الحجارة المنصوبة (Standing Stones) والحجارة المنصوبة الضخمة (Menhir). وتختلف طبيعة تلك الحجارة وسماتها عن الأحجار الثلاثية في عُمان، فمن سمات الحجارة المنصوبة بشكلٍ عام في جنوبي بلاد الشام أنها حجارة ضخمة الشكل، وتتواجد أحياناً بشكلٍ منفرد، ومحاطة بحلقة من الحجارة (stones circle)، وتوجد أحياناً أخرى على شكل مجموعة مصفوفة بجوار بعضها بعضاً، وأحياناً داخل حقول الميغاليثيك، وبالقرب من الدولمنز، وأحياناً تكون خارج الحقول وبعيدة عنها. ومن الأمثلة الجيدة عليها ما تم العثور عليه في حقل وادي الحصب في وادي الزرقاء (خالد دغلس، اتصال شخصي). إضافة إلى هذه الاختلافات فإن كل الأحجار الثلاثية غالباً يوازيها صف من المواقد، وهي خاصية لا توجد في الحجارة المنصوبة، أو الدولمنز في بلاد الشام، وكلاهما لم يرتبطا بمبانٍ أخرى. كما أن الأحجار الثلاثية طولية وليست عاليةً جداً، في حين أن الأحجار المنصوبة غالباً أطول من حيث الارتفاع، ومفردة. وتعود الحجارة المنصوبة في بلاد الشام إلى العصر البرونزي المبكر الأول (٣٠٠٠-٣٥٠٠ ق.م)، بينما الأحجار الثلاثية فهي أحدث بكثير.

ويوجد في منطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية ما يسمى ب «أعمدة الرجاجيل» (Charloux & Loreto. 2013, 2016)، والتي لم يتم بعد توثيقها بشكلٍ جيد من حيث إجراء تنقيبات أثرية تساعد في التعرف على وظيفتها وتأريخها بشكلٍ دقيق، إلا إنه من خلال السطح يمكن القول إن خصائصها الشكلية والبنائية تختلف عن الأحجار الثلاثية.

لقد عثر في موقع الرجاجيل على مجموعة من الأعمدة الحجرية تقع كلها في موقع واحد وليس كما هو الحال في الأحجار الثلاثية التي ذكرنا في الأعلى أن لها انتشاراً كبيراً في مناطق جغرافية مختلفة من عُمان. ومن ناحيةٍ أخرى يصل ارتفاع أعمدة الرجاجيل إلى أكثر من ثلاثة أمتار، ويبلغ سمكها ٦٠ سم، بينما يبلغ ارتفاع الحجارة الرأسية للأحجار الثلاثية أقل من ٦٠سم، وسمكها أقل من ٢٠سم. ومن الاختلافات الأخرى هي تنوّع عدد أعمدة الرجاجيل من ثلاثة أعمدة وأكثر، وتوضع منتصبة بشكلٍ رأسي غير منتظم، فهي إما تكون مائلة باتجاه الخارج أو منتصبة بشكلٍ مستقيم، وذلك على خلاف الأحجار الثلاثية في عمان التي عادة ما تتكون من ثلاثة أحجار رأسية تميل باتجاه الداخل، وتلاقي بعضها بعضاً في القمة، وبالتالي تأخذ شكلاً مخروطياً، وهي خاصية تفتقدها أعمدة الرجاجيل. كما أن الأحجار الثلاثية في عمان عادةً ما تكون في هيئة مجموعات من صفوف مستقيمة مشيدة على مسافات أو فواصل منتظمة، وتكون في موازاتها مجموعة من الحجارة الصغيرة تمثل حفر حرق دائرية تمتد بشكلٍ متواز مع صف الأحجار الثلاثية، إضافة عدد من القبور، وهي أيضاً ميزة غير موجودة في أعمدة الرجاجيل.

١- الأحجار الثلاثية في المنطقة الشرقية من عُمان

تتمثل الأحجار الثلاثية التي عثر عليها في المنطقة الشرقية من عُمان في صفوف من الحجارة الثلاثية مع حفر حرق دائرية مبنية من الحجارة. وقد أوضح التنقيب في بعض منها بأن كل ملمح من الأحجار الثلاثية يتكون من صفٍ طويل من الحجارة مع صف من الدوائر التي تمتد بشكلٍ متواز مع صف الأحجار الثلاثية، ويتضح بأنها تتخذ اتجاهات مختلفة. وقد وضعت جلاميد حجرية كبيرة بشكلٍ عشوائي فيما بين الدوائر وصف الأحجار الثلاثية، عادةً ما يكون مع وجه علوي مسطح (de Cardi et al. 1977: 17 & 26).

ويتنوّع طول صفوف الأحجار ما بين ٥م إلى ٧٠م، بينما كان عرضها جميعاً حوالي ١,٥م، وكانت داخل الحدود مجموعات من الحجارة المسطحة عادةً ما تكون على هيئة مجموعات من ثلاثة أحجار، كما وضعت

داخل المثلث الذي شكّل بواسطة أوجهها الداخلية ثلاثة أحجار أخرى بشكلٍ رأسي، وتلاقي بعضها البعض في القمة، ويصل عادةً ارتفاعها إلى حوالي ٠,٥م، وبالتالي تأخذ شكلاً مخروطياً، وهو ما دفع بالباحثين إلى تسميتها بالأحجار الثلاثية (triliths). وقد احتوت كثير من الأحجار الثلاثية على حجارة تعين حدودها مع نهايات مقوّسة بعرض ١,٦م (Doe 1983: 75-76). ويتضح أنها كانت مشيدة على مسافات أو فواصل منتظمة. وقد ملئت المسافات بين حجارة القاعدة لهذه المخاريط وتلك التي تحدد حدود الأحجار الثلاثية بحجارة أخرى ذات أحجام مختلفة، حيث وضع أكبرها حجماً بشكل مسطح بينما حشيت الأصغر حجماً وحشرت في المنتصف لتعطي سطحاً صلباً وقوياً ولكنه ليس مشذباً بشكلٍ كامل (de Cardi et al. 1977: 27).

تبين كذلك أن دوائر الحجارة التي تقع إلى الغرب من الأحجار الثلاثية تشير إلى حفر بقطر يصل إلى ٢م، وعمق ٠,٤٠م، حيث تم التنقيب في أربع من هذه الحفر، واتضح تعرّض التربة أو الحصى الذي يقع على جوانب الحفر للحرق، كما يستدل على ذلك من خلال الكشف عن طبقة الرماد، وتم وضع حجارة مسطحة فوق هذه الطبقة بارتفاع حوالي ٠,١٥م، والتي تغير لونها أيضاً نتيجةً للحرق. وتم بعد الحرق ملء الحفرة برمل وحجارة، وتم تحديد موضعها بواسطة الردم للأعلى أو وضع حجارة كبيرة حول حوافها (de Cardi et al. 1977: 27-28).

٢- الأحجار الثلاثية في جنوبي عمان

وصف برترام توماس (Bertram Thomas) الذي اكتشف الأحجار الثلاثية في ظفار (جنوبي عمان) خلال رحلاته عبر الأقاليم الجنوبية الشرقية للربع الخالي هذه المباني بشكلٍ تفصيلي (Thomas 1929: 107)، ويبدو واضحاً أنها متطابقة تقريباً في كل شيء مع تلك المكتشفة في المنطقة الشرقية من شمالي عمان (de Cardi et al. 1977: 29)، مع وجود فوارق طفيفة جداً. أشار توماس إلى أن صفوف الحجارة ليس لها أي اتجاه معين، وتقع عادةً على طول مجاري الأودية أو مسارات الطرق، وتوجد على شكل مجموعات من ٥ و٧ و٩ و١٤ و١٥، وتصل أحياناً إلى ٢٥ (Thesinger 1946:133)، وكانت تضم حجارة منتصبة مترافقة مع ركامات دائرية صغيرة من دبش أو كسارة الحجارة بشكلٍ يشبه حفر الحرق المستخدمة بواسطة البدو لشوي اللحم. كما يسجل توماس أيضاً وجود جلاميد حجرية كبيرة مسطحة في الأعلى من دون أي هدف واضح في المنطقة بين صف الحجارة وحفر الحرق، مما يقترح أنها ربما تستعمل كمقاعد (de Cardi et al. 1977: 29). كما تبين له أن القوالب الحجرية القريبة من بعض الأحجار الثلاثية في وادي أنظور، والأحجار الرأسية لأحد الأحجار الثلاثية في وادي ذيكور كانت منقوشة برموز من فترات ما قبل الإسلام (Doe 1983: 77)، وهو ما لم يتم العثور عليه في الأحجار الثلاثية المكتشفة في شمالي عمان، وتحديداً المنطقة الشرقية منها.

وتشير دي كاردي (de Cardi et al. 1977: 29) إلى اختلاف الأحجار الثلاثية في ظفار عن تلك الموجودة في الشرقية من ناحيتين: أولهما هو أن بعضاً من الحجارة المنتصبة كانت داعمة لحجارة علوية دائرية، وهو ملمح لم يوجد أبداً أو لم يبق محفوظاً في حالة الأحجار الثلاثية في الشرقية، وثانيهما هو أن العديد من الأحجار الثلاثية في واي أنظور بها مخربشات أو كتابات، لم يتم العثور عليها في الشرقية (انظر فيما يأتي).

وهناك اختلاف آخر قدمه الشحري (Al-Shahri 1991a: 188-194) وهو أن المباني التي عثر عليها في النجد تتكون دائماً من أربعة أحجار وليس ثلاثة؛ ثلاثة منها وضعت بشكلٍ عمودي وتميل جميعها في الأعلى مع حجر تسقيف أصغر وأخف يوضع فوقها. ويرى الشحري بأن توماس يشير إلى أن هذه المباني تضم أحياناً حجارة رابعة أصغر للتسقيف (Thomas 1929: 107 & 1932: 126)، وأن حجر التسقيف غالباً يحمل كتابات تشبه النص المستخدم في النصوص المطلية والمنقرة التي وجدت في أماكن أخرى في ظفار؛ ومن هنا، اقترح الشحري تسميتها الأحجار الرباعية (tetraliths). وتوجد

هذه المباني كلها في مناطق مستوية على حافة الأودية بالقرب من مصادر المياه، وطرق التجارة المعروفة، وتبين أن توجيهها يتبع عادةً اتجاه الأودية، والذي هو دائماً باتجاه جنوب–شمال في النجد، بينما تلك التي ليست بالقرب من الأودية لا يظهر لها اتجاه معين. ويصل ارتفاعها إلى نحو مترٍ واحد، وتفصل بينها مسافة ما بين ٣٠سم إلى ٦٠سم، وتكون على هيئة صفوف بطول ما بين ٤م إلى ٣٩م، ويحاط الصف على مسافة متساوية في كلا الجانبين بخطوط متوازية من حجارة متوسطة الحجم.

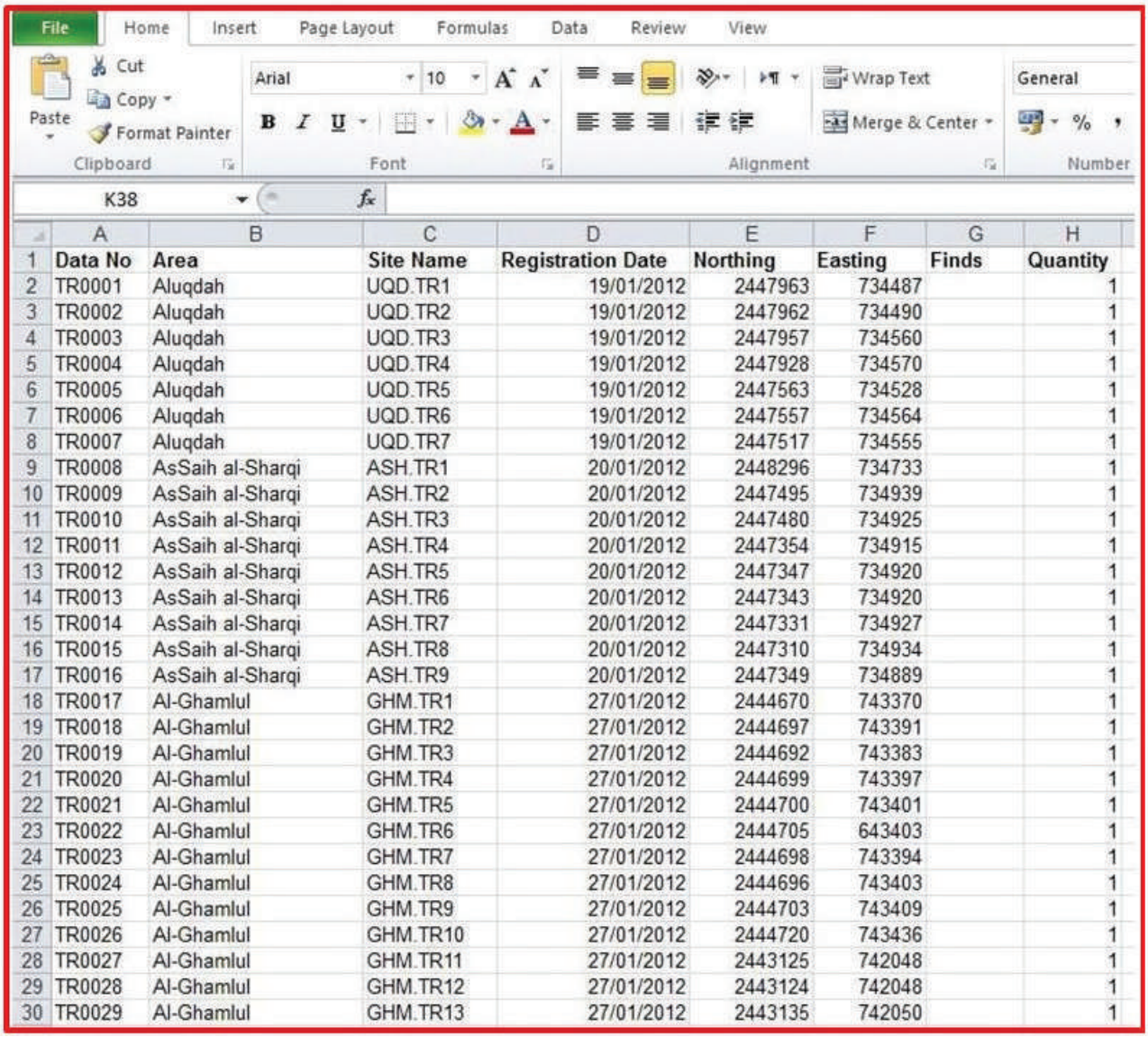
ولتحليل الاتجاه الذي شيّدت عليه الأحجار الثلاثية فقد قام مشروع «مسح المحركات الاجتماعية البشرية القديمة (AHSD) في محافظة ظفار» بتسجيل ١٢٣ مجموعة من الأحجار الثلاثية، وبخاصة في منطقتي مضي وحانون (McCorriston et al. 2014; Harrower et al. 2014). وتم من خلال هذا المشروع إجراء تحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتقييم ما إذا كانت هذه الأحجار الثلاثية قد صفت بطريقة منتظمة، وفي اتجاه معين. كما تم استخدام أداة الاتجاه الخطي (Linear Directional Mean) بواسطة برمجية (ArchGIS) لتحديد متوسط الاتجاه بين ٢٧٠ و٩٠ درجة، ومن ثم تجزئة اتجاهات الأحجار الثلاثية إلى أجزاء. وتبين أن الأحجار الثلاثية المسجلة لم تكن موزعة بشكلٍ عشوائي (Harrower et al. 2014: 150, Table 4). وتبين أن معظم مجاري التصريف تتدفق من الجنوب إلى الشمال، وهو ما قد يفسر وجود عدد أكبر من الأحجار الثلاثية التي تمت محاذاتها ضمن مجموعة (٠–٣٠ درجة)، والتي قد تكون علامات واضحة جداً للمشهد الطبيعي– إذ إن اتجاهاتها ربما حُددت بناء على طوبوغرافيا المنطقة، وبالتالي على أساس طرق رحلات كانت مساراتها تتبع في كثيرٍ من الأحيان هذه المجاري (Harrower et al. 2014: 150). (انظر فيما يأتي).

٣- الأحجار الثلاثية في وسط عمان

تعد المنطقة الوسطى من عُمان، خاصة منطقة الدقم، من المناطق الغنية جداً بالتراث الأثري، ولعل أهمها وجود عدد كبير من مباني الأحجار الثلاثية. وقد أجريت مؤخراً مسوحات أثرية لتوثيق هذا النوع من الشواهد في هذه المنطقة بواسطة مشروع «مسح العصر الحجري القديم في وسط عمان (COPS)»، إذ تم اكتشاف تجمعات كبيرة من المجموعات الثلاثية، والتي كانت محفوظة بشكلٍ جيد (Jagher et al. 2008; Garba 2013)، فتم تسجيل ١٣٠ مجموعة من الأحجار الثلاثية، وثمانية مجمعات للأحجار الثلاثية، فقد اعتبر الفريق أن وجود خمس مجموعات من الأحجار الثلاثية أو أكثر يعد مجمعاً للأحجار الثلاثية. وقد تبين أنها لا تختلف عن مثيلاتها من الأحجار الثلاثية التي عثر عليها في المنطقة الشرقية والجنوبية من عمان. فالأحجار الثلاثية في الدقم هي نُصب حجرية صغيرة تتكون من ثلاثة أحجار مسطحة مستوية مع ارتفاع ٣٠سم–٧٠سم، وتميل باتجاه بعضها بعضاً لتشكل هرماً، وتُغطى في بعض الأحيان بحجر أفقي رابع في الأعلى. وتقف الأحجار الثلاثية على مسافة ٣٠سم إلى ٥٠سم عن بعضها بعضاً مشكّلةً مجموعة ثلاثية من الأحجار الثلاثية مختلفة من حيث العدد، فالأكثر شيوعاً هي مجموعة أو مجموعتان من الأحجار الثلاثية، ولكن يصل أكبر عدد لها إلى ٤٤، وتشكل صفاً بطول ٦٣م. وترتبط المجموعة الثلاثية دائماً بالعديد من المواقد، إذ يتم في بعض الأحيان ربط عدة مجموعات ثلاثية مع بعضها بعضاً لتشكل سلسلة من مجموعة أحجار ثلاثية طويلة جداً مع مثلاً ١٥ موقداً، وترافقها أحياناً مبانٍ حجرية إضافية، مثل: المدافن، أو الدوائر الحجرية (Genchi 2016: 69-74, Figs. 3, 67-71). وقد أجرى فريق المسح تحليلاً إحصائياً للاتجاه الجغرافي على ٤٥ من الأحجار الثلاثية (Jager et al. 2008: 66)، وتبين أن اتجاهها شمال–جنوب، مع وجود للاتجاه الشرقي–الغربي أيضاً (Jagher 2011: 40-41).

الأحجار الثلاثية في منطقة جعلان بني بوحسن

تم أثناء مسح الجزء الغربي من إقليم جعلان،



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data No	Area	Site Name	Registration Date	Northing	Easting	Finds	Quantity
2	TR0001	Aluqdah	UQD.TR1	19/01/2012	2447963	734487		1
3	TR0002	Aluqdah	UQD.TR2	19/01/2012	2447962	734490		1
4	TR0003	Aluqdah	UQD.TR3	19/01/2012	2447957	734560		1
5	TR0004	Aluqdah	UQD.TR4	19/01/2012	2447928	734570		1
6	TR0005	Aluqdah	UQD.TR5	19/01/2012	2447563	734528		1
7	TR0006	Aluqdah	UQD.TR6	19/01/2012	2447557	734564		1
8	TR0007	Aluqdah	UQD.TR7	19/01/2012	2447517	734555		1
9	TR0008	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR1	20/01/2012	2448296	734733		1
10	TR0009	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR2	20/01/2012	2447495	734939		1
11	TR0010	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR3	20/01/2012	2447480	734925		1
12	TR0011	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR4	20/01/2012	2447354	734915		1
13	TR0012	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR5	20/01/2012	2447347	734920		1
14	TR0013	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR6	20/01/2012	2447343	734920		1
15	TR0014	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR7	20/01/2012	2447331	734927		1
16	TR0015	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR8	20/01/2012	2447310	734934		1
17	TR0016	AsSaih al-Sharqi	ASH.TR9	20/01/2012	2447349	734889		1
18	TR0017	Al-Ghamlul	GHM.TR1	27/01/2012	2444670	743370		1
19	TR0018	Al-Ghamlul	GHM.TR2	27/01/2012	2444697	743391		1
20	TR0019	Al-Ghamlul	GHM.TR3	27/01/2012	2444692	743383		1
21	TR0020	Al-Ghamlul	GHM.TR4	27/01/2012	2444699	743397		1
22	TR0021	Al-Ghamlul	GHM.TR5	27/01/2012	2444700	743401		1
23	TR0022	Al-Ghamlul	GHM.TR6	27/01/2012	2444705	643403		1
24	TR0023	Al-Ghamlul	GHM.TR7	27/01/2012	2444698	743394		1
25	TR0024	Al-Ghamlul	GHM.TR8	27/01/2012	2444696	743403		1
26	TR0025	Al-Ghamlul	GHM.TR9	27/01/2012	2444703	743409		1
27	TR0026	Al-Ghamlul	GHM.TR10	27/01/2012	2444720	743436		1
28	TR0027	Al-Ghamlul	GHM.TR11	27/01/2012	2443125	742048		1
29	TR0028	Al-Ghamlul	GHM.TR12	27/01/2012	2443124	742048		1
30	TR0029	Al-Ghamlul	GHM.TR13	27/01/2012	2443135	742050		1

الجدول ١: قاعدة بيانات الأحجار الثلاثية التي تم العثور عليها في منطقة الدراسة.

وتحديداً جعلان بني بوحسن، تسجيل مجموعة من مواقع الأحجار الثلاثية في خمس مناطق هي: الغملول، والعقدة، وكتيتات، وسيح السعد، والسيح الشرقي (اللوحة ١). وقد تم توثيق كل هذه الأحجار الثلاثية بشكلٍ تفصيلي ومنهجي، وذلك من أجل إعداد قاعدة بيانات خاصة بها، ورسم خارطة لتوزيعها الجغرافي في منطقة الدراسة، والتعرف على نمط انتشارها، ومدى قربها من الشواهد الأثرية الأخرى في المنطقة.

وقد اعتمدت منهجية التوثيق على استخدام نظام الترقيم للأحجار الثلاثية يبدأ برمز لكل منطقة وجدت بها أحجار ثلاثية وهو اختصار لاسم المنطقة (مثلا al–Ghamlul = GHM)، متبوعاً برمز يمثل الأحجار الثلاثية (Trilithis= TR)، ومن ثم رقم موقع الأحجار الثلاثية (مثال ذلك GHM.TR.1). وقد اشتمل التوثيق على أخذ إحداثيات لكل ملمح من الأحجار الثلاثية باستخدام جهاز الجي بي أس المحمول (WGS 84 Oman)، ووصف الملامح المعمارية لها باستخدام استمارات مخصصة لتوثيقها (شكلها، وقياساتها، ونوع الحجارة، وموقعها، وما يحيط بها من ملامح أثرية وطوبوغرافية، إلخ...)، كما تم تصويرها. وقد تم بعد ذلك إدخال كل هذه

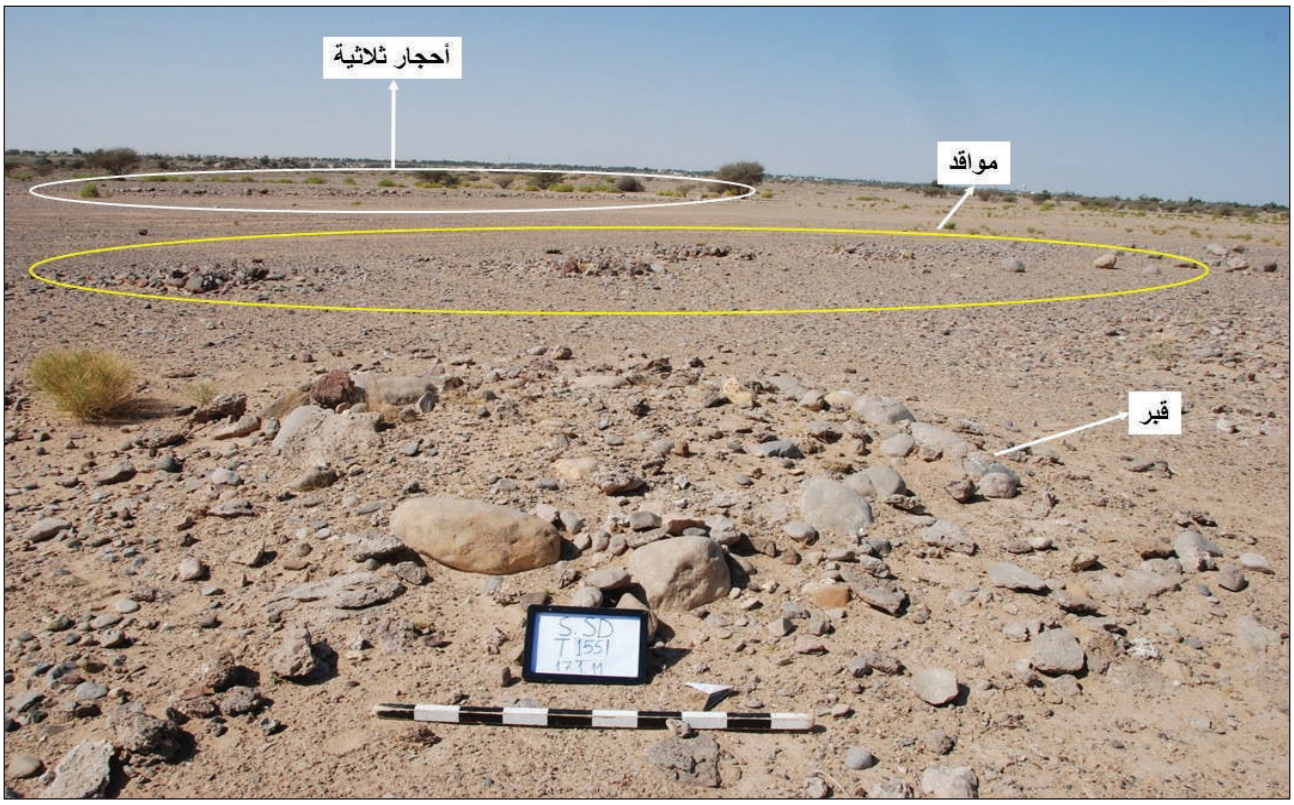
المعلومات في قاعدة بيانات (الجدول ١)، وذلك من أجل تنظيم المعلومات المتعلقة بهذا النوع من الشواهد الأثرية التي تم توثيقها في مناطق المسح، وتسهيل مهمة تحليلها وتفسيرها. كما اشتملت منهجية العمل اختيار بعض هذه الأحجار الثلاثية للتنظيف السطحي، وعمل بعض المجسات الاختبارية.

ويبدو من خلال الدراسة الميدانية أن بعضاً من هذه الأحجار الثلاثية هي التي تم تسجيلها سابقاً بواسطة البعثة البريطانية بقيادة بياتريش دي كاري في السبعينيات من القرن العشرين (de Cardi et al. 1977)، ولكن نظراً لتقنيات المسح والتوثيق غير المنظمة آنذاك، فقد كان من الصعب التأكد من موقع هذه الأحجار الثلاثية بشكلٍ دقيق، ومطابقتها مع موقع الأحجار الثلاثية التي عُثر عليها أثناء مسح الباحث. ولكن تشير المقارنة إلى أن الأحجار الثلاثية التي عُثر عليها أثناء المسح في الجزء الغربي من جعلان تتشابه مع تلك التي تم توثيقها سابقاً من قبل البعثة البريطانية من حيث أنها عبارة عن مجموعة من الحجارة الرأسية عادةً ما تتكون من ثلاثة أحجار تميل إلى الداخل ضمن حدود ما يشبه هيئة قبر بيضاوي أو مستطيل من الحجارة، وعادةً ما تشكل صفاً مستقيماً، وتكون بموازاتها مجموعة من الدوائر من الحجارة الصغيرة بقطر عادةً بين ١م إلى ١,٥٠م. ويتنوع طول صفوف الأحجار ما بين نحو ٣م إلى أكثر من ٦م، بينما كان عرضها ما بين ٠,٥٠م إلى حوالي ٢م (قارن الجدول ٣)، وكانت داخل الحدود مجموعات من الحجارة المسطحة عادة ما تكون على هيئة مجموعات من ثلاثة أحجار، كما وضعت داخل المثلث الذي شكل بواسطة أوجهها الداخلية ثلاثة أحجار أخرى بشكلٍ رأسي، وتلامس بعضها بعضاً في القمة، وهي عادةً بارتفاع نحو ٠,٥م، وبالتالي تأخذ شكلاً مخروطياً. وقد احتوت كثير من الأحجار الثلاثية على حجارة تحدد حدودها مع نهايات مقوسة بعرض ١,٦م. وقد شيدت هذه الصفوف من حجارة الوادي الملساء (gabbro)، وحجارة الكنجلورمايت (conglomerate)، وحجارة الحجر الجيري (limestone)، وهي ذات حجم متوسط وصغير، ويُراوِح لونها ما بين الرمادي، والبني، والبني المصفر. ويتضح بأنها تتخذ اتجاهات مختلفة (قارن الجدول ٢)، ولكن الغالب عليها هو اتجاه شرق-غرب، كما الحال في كل المناطق باستثناء سيح السعد إذ كان اتجاه صفوف الأحجار الثلاثية شمال-شرق/جنوب-غرب، بينما في السيح الشرقي فقد كان اتجاه بعضها شرق-غرب، وبعضها الآخر شمال-جنوب.

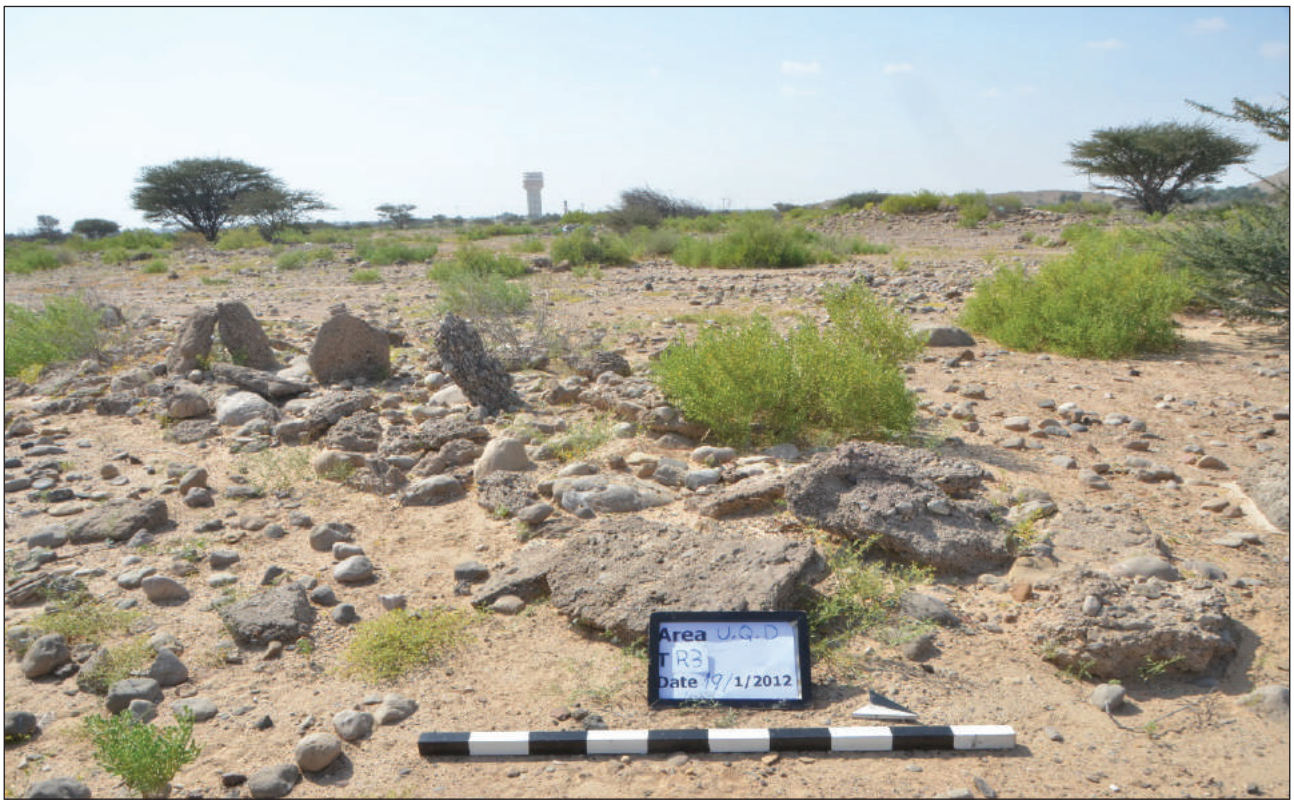
المنطقة	الاتجاه
الغملول	شرق-غرب
العقدة	شرق-غرب
كتيتات	شرق-غرب
سيح السعد	شمال شرق-جنوب غرب
السيح الشرقي	شمال-جنوب، ووشرق-غرب

الجدول ٢: اتجاه الأحجار الثلاثية التي تم توثيقها في منطقة الدراسة.

وتجدر الإشارة إلى أن الأحجار الثلاثية في منطقة الغملول هي الأكثر حفظاً من بين صفوف الأحجار الثلاثية التي عثر عليها أثناء المسح في المناطق الأخرى، إضافة إلى تلك التي عثر عليها في منطقة العقدة التي كانت في حالة حفظ جيدة نوعاً ما، بينما الأحجار الثلاثية في منطقتي سيح السعد والسيح الشرقي فقد كانت في حالة حفظ سيئة جداً لدرجة يصعب معها أحياناً تحديدها بشكلٍ واضح (اللوحات من ٢ إلى ٩). ويعود ذلك إلى أنها قريبة من مناطق الاستيطان ومشاريع التنمية الحالية، اما تلك الموجودة في منطقة الغملول على سبيل المثال فهي بعيدة عن أي تهديد بشري أو طبيعي وبالتالي كانت أكثر حفظاً (الجهوري ٢٠١٧).



اللوحة ٢: منظر لصفوف الأحجار الثلاثية، والمواقد، والقبور في منطقة سيح السعد.



اللوحة ٣: أحد الأحجار الثلاثية في منطقة العقدة.

اللوحة ٤: أحد الأحجار الثلاثية في منطقة كتيتات.

اللوحة ٥: أحد المواقد في السيح الشرقي.

اللوحة ٦: أحد المواقد في سيح السعد.

اللوحة ٧: منظر عام للأحجار الثلاثية في منطقة الغملول قبل التنظيف.

اللوحة ٨: أحد الأحجار الثلاثية في منطقة الغملول قبل التنظيف.

اللوحة ٩: صورة مقربة لأحد الأحجار الثلاثية في منطقة الغملول.

رمز صف الأحجار الثلاثية	الإحداثية	مساحة المربع الذي تم تنظيفه	الطول	العرض			ملاحظات
				النهاية الشرقية	الوسط	النهاية الغربية	
GHM.TR.1	٢٤٤٤٦٩٢/٠٧٤٣٣٨٥	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه
GHM.TR.2	٢٤٤٤٦٩٧/٠٧٤٣٣٩١ ٢٤٤٤٦٩٨/٠٧٤٣٣٨٨	٧م × ٣م	٦,٨٠م	١,٢٥م	١,١٠م	١,٥٠م	
GHM.TR.3	٢٤٤٤٦٩٢/٠٧٤٣٣٨٣ ٢٤٤٤٦٩٣/٠٧٤٣٣٨٨	٤,٥٠م × ٢,٥٠م	٣,٩٠م	٠,٩٦م	٠,٨٠م	٠,٥٠	
GHM.TR.4	٢٤٤٤٦٩٩/٠٧٤٣٣٩٧ ٢٤٤٤٦٩٩/٠٧٤٣٤٠١	٦م × ٣م	٥,٥٥م	٢,٢٠م	٠,٩٠م	٠,٥٠م	
GHM.TR.5	٢٤٤٤٧٠٠/٠٧٤٣٤٠١ ٢٤٤٤٧٠٢/٠٧٤٣٤٠٤	٦,٥٠م × ٣م	٦م	١,٤٠	١,٨٠م	١,٥٠	تم فتح مجس اختباري (TR.5= A)، بقياس ١م × ١م، وتتم الوصول إلى عمق -٠,٥٧م من السطح
GHM.TR.6	٢٤٤٤٧٠٥/٠٧٤٣٤٠٣ ٢٤٤٤٧٠٥/٠٧٤٣٤١٠	٧م × ٣م	٦,٢٠م	٠,٥٠م	١,٣٠م	٠,٩٠م	متوسط حجم الحجارة ٠,٤٠م × ٠,٣٥م، وهي حجارة الجابرو الرمادية، ويبلغ الارتفاع الرأسي للحجارة ٠,٥٥م
GHM.TR.7	٢٤٤٤٦٩٨/٠٧٤٣٣٩٤ ٢٤٤٤٦٩٨/٠٧٤٣٤٠٠	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه
GHM.TR.8	٢٤٤٤٦٩٦/٠٧٤٣٤٠٣ ٢٤٤٤٦٩٦/٠٧٤٣٤٠٧	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه
GHM.TR.9	٢٤٤٤٧٠٣/٠٧٤٣٤٠٩	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه
GHM.TR.10	٢٤٤٤٧٢٠/٠٧٤٣٤٣٣	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه
GHM.TR.11	٢٤٤٤٧٢٥/٠٧٤٣٤٣٠	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه
GHM.TR.12	٢٤٤٤٧٢٩/٠٧٤٣٤٣٠	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه
GHM.TR.13	٢٤٤٤٧٣١/٠٧٤٣٤٢٩	--	--	--	--	--	لم يتم تنظيفه

الجدول ٣: بيانات الأحجار الثلاثية التي تم توثيقها وتنظيفها في منطقة الغملول.

وقد عُثر في منطقة الغملول على مجموعة من صفوف الأحجار الثلاثية إذ تم توثيق ١٣ صفاً من هذه الأحجار، وتم تنظيف خمس منها هي (و TR.2، TR.6و TR.5، TR.4و TR.3) (اللوحتان ١٠ و١١)، إضافةً إلى إجراء حفرة اختبارية في واحدة من هذه الأحجار الثلاثية التي توجد في الصف TR.5. يوضح الجدول (٣) قياسات صفوف الأحجار الثلاثية التي تم تنظيفها وإحداثياتها، إذ يتضح بأن طول هذه الصفوف يُراوح ما بين ٣,٩٠م إلى ٦,٨٠م، بينما يُراوح عرضها ما بين ٠,٥٠م إلى ٢,٢٠م. وقد شيدت هذه الصفوف من حجارة الوادي الملساء (الجابرو) متوسطة وصغيرة الحجم، إذ يبلغ متوسط حجم الحجارة ٠,١٠-٠,٦٠م × ٠,٥-٠,٢٥م، ويُراوح لونها ما بين الرمادي، والبني، والبني المصفر. ويبدو أن كل صف من الصفوف يتكون من ثلاثة تجمعات من الأحجار الثلاثية عادةً في النهايات والمنتصف، باستثناء ربما (TR.3) الذي يحتوي على تجمعين، إذ إنه الأصغر من بين كل الصفوف (الطول ٣,٩٠، والعرض ما بين ٠,٤٠م و٠,٩٦م).

وقد تم إجراء حفرة اختبارية بقياس ١م × ١م في صف الأحجار الثلاثية TR.5 وتم اختيار واحدة من مجموعة الأحجار الثلاثية (المجموعة الوسطية) التي وضعت بشكل عمودي مائل من الأعلى، ورمز لها بالرمز TR.5.A، وقد بلغ ارتفاع الأحجار الثلاثية من السطح قبل التنقيب ٠,٥٧م، وبلغ عمق الحفرة التي تم تنقيبها ٠,٥٠م (اللوحة ١٢). وبعد هذا العمق تبين عدم وجود أي طبقات في هذه الحفرة، ولم يتم العثور على أي مادة أثرية مترافقة ضمن محتواها. وتجدر الإشارة إلى أن صفوف الحجارة الثلاثية في منطقة الغملول لم تكن مترافقة مع أي من مجموعة الدوائر الحجرية التي عادة ما تكون موازيةً لها من أحد الجهات، وذلك على غرار مثلاً تلك التي عثر عليها سابقاً في جبل الحمة بواسطة البعثة البريطانية (de Cardi et al. 1977: 27-28). علماً بأنه عثر أثناء المسح على مثل هذه الدوائر الحجرية مترافقة مع صفوف الحجارة الثلاثية في مناطق سيح السعد، والسيح الشرقي، والعقدة، وهي مجموعة من الحجارة الصغيرة بحجم قبضة اليد وضعت على هيئة

اللوحة ١٠: توثيق الأحجار الثلاثية في منطقة الغملول.

اللوحة ١١: منظر عام لبعض صفوف الأحجار الثلاثية بعد عملية تنظيفها في منطقة الغملول.

دائرة بقطر يُراوح ما بين ١م إلى ١,٥٠م، وحددت في أغلب الأحيان بجدار حلقي من حجارة أكبر حجماً نوعاً ما.

ومن بين ما عُثر عليه بالقرب من أحد القبور أو الدوائر الحجرية المترافقة مع صفوف الأحجار الثلاثية في منطقة سيح السعد على صخرة بها نقش لرموز أو كتابة غير مألوفة في المنطقة، وقد نفذ النقش بطريقة النقر أو الطرق بمطرقة حجرية. ويعد هذا النقش الوحيد الذي عُثر عليه في كل أنحاء المنطقة، ويعد من النقوش النادر العثور عليها في شمالي عمان (انظر الجهوري، ٢٠١٨: ٩٨-١٠٩).

النقاش

استعرض هذا البحث نوعاً معيناً ومميزاً من المباني الأثرية، ألا وهي الأحجار الثلاثية (Triliths) التي عُثر عليها في أماكن كثيرة من جنوب وجنوب شرقي الجزيرة العربية، وذلك من خلال استعراض نتائج العمل الميداني في منطقة جعلان، ومقارنتها بما عُثر عليه سابقاً في هذه المنطقة، والمناطق الأخرى داخل عُمان وخارجها. يتبين لنا من خلال العرض السابق أنه على الرغم من أن علماء الآثار العاملين في جنوبي وجنوب شرقي الجزيرة العربية سجلوا هذا النوع من الشواهد الأثرية منذ نحو أكثر من قرن من الزمان، إلا أنها ما تزال تمثل تحدياً لهم، وذلك لأن معلوماتنا عنها ما تزال قليلة جداً، وما تم من دراسات إلى اليوم لا تساعد على فهم الكثير من الجوانب المتعلقة بها، بما في ذلك تأريخها، ووظيفتها، ومن قام بتشييدها. ويمكن فيما يلي استعراض أهم التفسيرات المقترحة للأحجار الثلاثية من حيث التأريخ والوظيفة.

١- تأريخ الأحجار الثلاثية

لم تقدم الأحجار الثلاثية في منطقة جعلان أي مؤشر على الفترة الزمنية التي أنشأت فيها، إذ لم يثمر المسح السطحي، ولا المجس الاختباري في العثور على أي مواد أثرية تساعد على التأريخ. وتجدر الإشارة هنا إلى أنه لا يوجد إلى الآن تأريخ دقيق للأحجار الثلاثية،

اللوحة ١٢: التنقيب في أحد الأحجار الثلاثية في منطقة الغملول.

إلا إن العدد القليل من تواريخ كربون ١٤ المشع تقترح تأريخاً لها بنحو ٢٠٠٠–٢٥٠٠ سنة، فقد أجرت بعض البعثات الأثرية حفريات قليلة على الأحجار الثلاثية، حيث قدمت مواقدها عينات من الفحم، ويشير تحليلها بواسطة كربون ١٤ إلى أن هذه المواقد تميزت بطبقات حرق يعود تاريخها إلى الفترة ما بين ٢٠٠ قبل الميلاد و٤٠٠ ميلادية (de Cardi et al. 1977: 28; al-Shahri 1991a: 193; Zarins 2001:134; Cremaschi & Negrino 2002: 342; Bin Aquil & McCorriston 2009:608; McCorriston et al. 2011:17; McCorriston 2013: 625: 607-641; McCorriston et al. 2014: 135-137; Harrower et al. 2014: 149-151; Williams et al. 2014, 176, Table 1).

فقد كشفت التنقيبات الأثرية التي أجرتها بياتريش دي كاردي في موقع للأحجار الثلاثية في جبل الحمة بالمنطقة الشرقية من عُمان عن حفر حرق مجاورة للموقع الأول من الأحجار الثلاثية، وقد عُثر فيها على كمية من الفحم لأشجار من نوع السنط (Acacia)، وقد تم أخذ عينة من هذا الفحم، وذلك من طبقة الرماد في الحفرة ٤ (الطبقة ٣)، وبعد تحليلها بواسطة كربون ١٤ المشع قدمت تأريخاً بحوالي ١٠٠ ميلادي. إلا أنه من المهم أن نضع في اعتبارنا بأن هذا التأريخ معتمد فقط على نتائج تحليل عينة واحدة، ولا يوجد دليل مادي آخر يمكن استخدامه لتأكيد هذا التأريخ المقترح أو نفيه. وتقترح بياتريش دي كاردي بناءً على هذه العينة أن تشييد الأحجار الثلاثية يعود لعصور ما قبل الإسلام في المنطقة الشرقية من عمان، وأن توزيعها الممتد من وادي حضرموت، وتمركزها في ظفار، يقترح أن الأحجار الثلاثية استحدثت في عمان إما بواسطة مهاجرين من جنوبي الجزيرة العربية، أو بواسطة قبائل كانت ضمن تجارة اللبان (de Cardi et al. 1977: 28). كما عثر مع الأحجار الثلاثية المكتشفة في محافظة ظفار على إشارات لحرق، إذ تم عام ١٩٩٠م إرسال عينات منها لتحليل كربون ١٤، وأرخت بواسطة بي بوش (B. Bosch) إلى ٢٠٥٠± ١٠٠ و٢١٠٠±١٢٠ قبل الحاضر (Al-Shahri 1991a: 192-193; Cremaschi & Negrino 2002: 342). وتم الحصول على التأريخ نفسه من خلال تاريخ كربون ١٤ المشع الذي أجري مؤخراً على عينات من

الفحم من موقد مترافق مع الأحجار الثلاثية في ظفار (McCorriston et al. 2011:17).

أما في شرقي اليمن، وتحديداً في إقليم حضرموت، فقد تم تحليل عينات فحم نباتي من بعض المواقد المرتبطة بالأحجار الثلاثية بواسطة كربون ١٤ المشع، وأعطت تأريخاً بالفترة ما بين ١٠٠ ق.م و٣٠٠م (McCorriston 2013: 625: 607-641, Tables 1 & 2, Fig.2; Schiettecatte 2010:30-39; McCorriston et al. 2011: 17). فعلى سبيل المثال، قدمت الأعمال الميدانية في الأحجار الثلاثية المكتشفة في الموقع (SU006-1)، والموقع (SU134-3) في وادي صنعاء عينات لفحم نباتي تم تحليلها وأعطت تأريخاً للفترة من نحو ١٥٩ قبل الميلاد إلى ٥٧ ميلادي (AA79769). كما قدم موقعٌ آخر للأحجار الثلاثية (C58-1) في وادي هارو عينة فحم نباتي وجدت في موضعها الأصلي مما ساعد على تأريخ استخدام الموقد إلى الفترة ما بين ١٧٣ قبل الميلاد إلى ٣٩٧ ميلادي (Bin ʻAqil) (AA79768 & McCorriston 2009: 608; McCorriston et al. 2011: 17).

وهناك من الباحثين من حاول تأريخ الأحجار الثلاثية عن طريق النقوش أو الكتابات التي عُثر على بعض منها إما مترافقة مع الأحجار الثلاثية أو بالقرب منها. ويعد ''نقش جعلان'' الذي عُثر عليه أثناء المسح في منطقة سيح السعد من ضمن هذه الكتابات التي يعثر عليها بالقرب من الأحجار الثلاثية (انظر الجهوري، ٢٠١٨: ٩٨–١٠٩). فقد تبين أن بعض الأحجار الثلاثية تضم مجموعة من النقوش، التي فسرها ثيسجر بأنها مخربشات بكتابة ثمودية (Thesiger 1946: 133)، وقد عارضه في ذلك أي أف إل بيستون ((A.F.L. Beeston cf. Harding 1964: 51)) الذي يرى بأنها نوع من الكتابة المنتشرة في جنوبي الجزيرة العربية، والتي تم استخدامها بشكل كبير من قبل البدو الرحل، وهي تؤرخ إلى الفترة من حوالي القرن الأول قبل الميلاد إلى القرون الأولى الميلادية. ويقترح هذا تأريخاً للأحجار الثلاثية إلى فترات ما قبل الإسلام، ولكن ربما استمر تشييدها في الفترة الإسلامية كما يفترض ذلك البروفسور دوستل (de Cardi et al. 1977: 30).

وفي السياق ذاته فقد عثر كلاً من فون وايزمان (Wissmann & Höfner 1952) وفون دير ميليون (van der Meulen 1947) على بناء يتضمن ملامح الأحجار الثلاثية (trilithon) وذلك في المنطقة ما بين سيؤون في وادي حضرموت إلى بير تميز في جزال بالريس في اليمن. وقد عثر بالقرب من أحد هذه المباني على حجر مع كتابة معروفة من فترات ما قبل الإسلام، والتي يبدو أنها تشبه تلك التي نقشت على الأحجار الثلاثية التي عثر عليها توماس في غنم الكفار، وهو ما يقترح بأن هذه المباني كانت على الأقل مبنية خلال فترة ما قبل الإسلام (Doe 1983: 75). كما عثر توماس في القوالب الحجرية القريبة من الأحجار الثلاثية في وادي أنظور والأحجار الرأسية لأحد الأحجار الثلاثية في وادي ذيكور على نقوش برموز من فترات ما قبل الإسلام شبيهة بتلك الكتابات التي عُثر عليها في سوقطرة، وهو ما يشير إلى التواصل بين المهرة وسوقطرة قبل الإسلام، إلا أنه لم يُعثر على أحجار ثلاثية في سوقطرة، إذ إن انتشار الأحجار الثلاثية ربما يقترح إقليماً يغطي قبائل المهرة قبل الإسلام (Doe 1983: 77).

وقد تم توثيق الكثير من هذه النقوش في محافظة ظفار في عاميّ ١٩٩١م و١٩٩٢م بواسطة مشروع نقوش ظفار (al-Shahri & King 1992)، إذ تم الاقتراح على أن كل النقوش هي أشكال من الكتابة السامية الجنوبية القديمة التي كانت تستعمل في مختلف أنحاء شبه الجزيرة العربية، وبالتالي ربما كتبت قبل حوالي ٢٠٠٠ عام. وقد تمت مقارنة نقوش ظفار بالنقوش التي نشرها فاذر جيمي (Jamme 1963) في المنطقة الشمالية الغربية من وادي حضرموت، وتم الاقتراح بأنها متشابهة معها ومع ما عُثر عليه من نصوص مشابهة في إقليم المهرة باليمن (al-Shahri & King 1992). وعلى الرغم من وجود التشابه في النقوش الظفارية مع الكثير من الحروف الموجودة في النقوش السامية الجنوبية القديمة الأخرى إلا إن عدد الأشكال المبهمة وطبيعة المادة تقترح أن هذه النقوش ما تزال بحاجة إلى قراءة صحيحة ودراسة تفصيلية (al-Shahri & King 1992).

ويتضح مما سبق، أن الأحجار الثلاثية ربما بدأ تشييدها في القرن الأول قبل الميلادي، واستمرت إلى الفترات الإسلامية، إلا إننا بحاجة إلى مزيد من

العمل من أجل التعرف بشكلٍ أكيد على تأريخ هذا النوع من المباني التي لفتت انتباه علماء الآثار وحيّرتهم. فتواريخ كربون ١٤ المشع لعينات الفحم النباتي من المواقد المترافقة مع الأحجار الثلاثية سواء في عُمان أو اليمن تعطي فقط تقديراً لآخر استخدام للمواقد، وليس تاريخ بنائها الأصلي، إذ يبدو أن معظم الأحجار الثلاثية قد أعيد استخدامها بشكلٍ متكرر، وذلك لأن العديد من المواقد التي أجريت فيها تنقيبات أثرية تظهر طبقات حرق متكررة حدثت عبر فترات مختلفة (Harrower et al. 2014: 149). فقد سمح انتشار الفحم على سبيل المثال في وادي هارو في اليمن بالحصول على تواريخ كربون ١٤ المشع لآخر استخدام للموقد (العينات AA79764, AD 1652-1952; AA79766) بحوالي ١٦٨٩م–١٩٢٦م، أما في الموقد (C30-27) فيبدو أن بقايا الفحم (AA79764) تأتي من أحدث استخدام للموقد بحوالي ١٦٥٢م–١٩٥٢م، ويبدو أيضاً أنها مباني شيدت واستخدمت مرة واحدة فقط (McCorriston et al. 2011: 18). ومن هنا، يتضح عدم وجود اتفاق أكيد على تأريخ الأحجار الثلاثية، ويحتاج هذا الأمر إلى إجراء المزيد من التنقيبات الأثرية سواء في الأحجار الثلاثية ذاتها أو ما يرافقها من منشآت كالمواقد والقبور، بحيث يتم جمع عدد أكبر من العينات لتحليل كربون ١٤ المشع، على أن تتم هذه التنقيبات في مناطق مختلفة، الأمر الذي سيسهم في إجراء مقارنات بين التواريخ التي يتم الحصول عليها.

٢- وظيفة الأحجار الثلاثية

لقد اختلف الباحثون حول وظيفة هذا النوع من المباني؛ فمنهم من يرى بأنها خدمت وظيفة دينية أو طقسية، ومنهم من يرى بأنها خدمت وظيفة مدنية، بينما يرى آخرون بأنها لم تنشأ لغرض وظيفي أو دنيوي (Jagher et al. 2011: 40). فقد تم الاقتراح على أن النمط الجغرافي الواسع والمتفرق للأحجار الثلاثية في كل أنحاء المنطقة، يجعل فهم توزيعها الزماني والمكاني أمراً مثيراً للاهتمام (Harrower et al. 2014: 145)، وأنها ربما كانت شاهداً على وجود عمل جماعي لمجموعات بشرية متنقلة، سواء أكانوا رعاة، أم صيادين وجامعي طعام، أم بدواً رُحّل؛ رغبةً منهم بشكلٍ كبير في وضع علامات لتحديد أماكن معينة في المشهد الطبيعي بواسطة هذه الأحجار الثلاثية ذات الأهمية الاجتماعية والإقليمية والطقسية العميقة (McCorriston et al. 2014: 137). فكما أشرنا سابقاً فإن التحليل الذي أجراه مشروع مسح المحركات الاجتماعية البشرية القديمة (AHSD) في ظفار يشير إلى التوجيه غير العشوائي للأحجار الثلاثية، وقد تم تقديم بعض الأسباب التي أدت إلى أن يكون هذا الاتجاه غير عشوائي، ومنها على سبيل المثال أن المحاذاة تمت وفقاً لمعلم فلكي، أو وفقاً لموقع طقسي أو ديني مهم، أو أنها تمت على طول، أو كانت ذات صلة بطريق رحلة أو تجارة معينة، أو موقع مورد ماء، أو ذي صلة بشبكات جريان المياه خاصةً في الاتجاه الشمال الشرقي والجنوب الغربي (Harrower et al. 2014: 150-151). فقد فسر تدفق معظم مجاري التصريف من الجنوب إلى الشمال على أنها علامات واضحة للمشهد الطبيعي، إذ إن اتجاهاتها ربما حددت بناء على طوبوغرافيا المنطقة، وبالتالي على أساس طرق رحلات كانت مساراتها تتبع في كثير من الأحيان هذه المجاري (Harrower et al. 2014: 150). وعلى الرغم من ذلك يظل الغرض من إنشائها واستخدامها غامضاً إلى حدٍ ما مع احتمال أن تكون ذات مغزى طقسي أو شيدت كنصب تذكارية، أكثر من كونها خدمت غرضاً دفنياً أو وظيفة منزلية (Zarins 2007; Bin ʻAqil & McCorriston 2009; McCorriston et al. 2011: 17).

لقد أظهرت الحفريات التي أجريت في موقع للأحجار الثلاثية في جبل الحمة على الضفة المقابلة من وادي البطحاء بالمنطقة الشرقية من عُمان أن هذا النوع من المباني لا يغطي أي دفن، وربما كان تذكارياً في أغلب الاحتمالات (de Cardi et al. 1977: 17). فقد تبين من خلال التنقيب في الحفر المترافقة مع الأحجار الثلاثية في جبل الحمة بأنها ضمت جميعها طبقة وحيدة من الحرق، إذ تم الاقتراح بأنها تتضمن استخداماً شعائرياً أو طقسياً أكثر من كونه منزلياً، وذلك لأنه في حالة الاستخدام المنزلي من المتوقع العثور على طبقات متعاقبة من الحرق يتخللها ربما طبقات من رواسب الرمال الناتجة عن الرياح، وأنقاض استيطان مترافقة ككسر الفخار، وعظام الحيوانات

وغيرها، فقد كان الفخار غائباً تماماً من الحفر نفسها، ومن منطقة الأحجار الثلاثية بأكملها. كما تبين أن مجموعة من الحفر استخدمت مرة واحدة فقط، وتم بعد ذلك طمرها مرة ثانية، إذ يبدو أنها لم تكن عملية للاستخدامات اليومية. كما تقترح وضعيتها، وطريقة صفها، والمسافات الفاصلة بينها وظيفةً شعائرية أو طقسية، إضافةً إلى ذلك يبدو أن تحديد موضع الحفر بعد أن يتم إعادة ملئها ليس وظيفياً بشكلٍ كامل، ويصعب القول إنه خدم وظيفةً منزلية (de Cardi et al. 1977: 28).

وقد أشار دوستل (Dostal 1976) من خلال المعلومات الإثنوغرافية التي حصل عليها من أحد أفراد قبيلة المنهالي ذات الأصل المهري إلى أن الأحجار الثلاثية بنيت للتذكير بوفاة إنسان ذي أهمية (de Cardi et al. 1977: 29). وقد توصل كلا من ثيسجر (Thesiger) وفان در ميولن (Van der Meulen 1947) إلى النتيجة نفسها، إذ أشار كلاهما إلى أن المباني لم تكن دفنيه، فقد تم في بعض الحالات وضع الحجارة مباشرةً على الصخر ولم تغطي قبراً، أي لم يتم الكشف عن أي سياق دفني أو جنائزي تحت الأحجار الثلاثية (Thesiger 1946: 133; Van der Meulen 1947: 199; de Cardi et al. 1977: 29-30; Zarins 2007:323). كما سبقت الإشارة كذلك إلى أن بعض الأحجار الثلاثية تضمنت نقوشاً أو كتابات، وهو ما قد يقترح بأنها مبانٍ تذكارية (de Cardi et al. 1977: 30).

وتم في موقع عسيمة في الفجيرة اكتشاف صف من الحجارة (Alignment A) (de Cardi 1985; Vogt 1994)، إلا إن وظيفته لم يتم التعرف عليها حيث لا توجد أمثلة شبيهة يمكن استخدامها للمقارنة. وقد كان واضحاً أن البناء وضع في الأصل على السطح بشكلٍ محدد، وأن صفوف حجارته الفردية لم يكن الهدف منها أن تكون أساسات لمبنى، كما أن عرضه الضيّق (٠,٥ ١م) لا يقترح بأنه استخدم لأي غرض منفعي. وبمقارنته بممارسة بناء صفوف طويلة لأسباب تذكارية في وسط عُمان، وظفار، وجنوبي الجزيرة العربية (de Cardi et al. 1977: 29)، فقد اقترح بأن صف الحجارة في عسيمة يحمل تشابهاً مع الأحجار الثلاثية، ولكن غرضه ربما كان إما تذكارياً أو دينياً (de Cardi 1985: 191).

وفي إقليم حضرموت تم الاقتراح على أن الأحجار الثلاثية مرتبطة تاريخياً بإحياء ذكرى التجمعات، والهويات الاجتماعية للمجموعات البشرية (Bin ʻAqil & McCorriston 2009)، إذ يشير ماكوريستون إلى أن بناء الأحجار الثلاثية يندرج ضمن تقليد عربي أوسع يتضمن إنشاء مقاعد حجرية (e.g. Robin & Breton 1982: 610)، وحجارة منتصبة (Keall 2010; Mouton 2010; Pirenne 1976, 1991)، أو مصطبات (McCorriston et al. 2011: 17)، وذلك للاحتفال بالتجمع، والتضحية، والأعياد (McCorriston 2013: 625). فقد تم الاقتراح على أن بناء نصب من الأحجار الثلاثية ربما يكون رمزياً بناء للهوية الاجتماعية للأشخاص الذين اجتمعوا للقيام بذلك، وهي هوية لا ترتبط على وجه التحديد بعلاقات القرابة، بل بالإقليم والمجتمع. وقد يشير بناء إضافات إلى الأحجار الثلاثية، أو إعادة استخدام المواقد المترافقة معها، إلى بناء هوية المجموعة، وكانت بمثابة رموز للحقوق الإقليمية الجماعية التي يمكن أن تقرأ من قبل الرعاة المتنقلين، والقوافل التي تتحرك في منطقة يتم استيطانها موسمياً (Bin ʻAqil & McCorriston 2009).

كما تم الاقتراح بأن هذه الأحجار الثلاثية ربما شيّدت بواسطة البدو الرحل (Edgell 2004:115)، الذين كانوا يقيمون مخيمات لهم في المنطقة نظراً لتوافر المرعى؛ ما يجعلها أرضاً مثالية للتخييم في أوقات معينة من السنة، فقد عُثر على الأحجار الثلاثية على ضفاف الأودية في المنطقة الشرقية من عمان، مثل وادي البطحاء في جعلان، وتعد هذه الأماكن مناطق خصبة يتوقع أن يكون فيها المرعى عنصر جذب للبدو والرعاة، وتجمع مثل هذه الأحجار الثلاثية وتمركزها في مثل هذه المواضع ربما يتضمن نوعاً من الاستيطان أو نمطاً مستمراً للحركة الموسمية بين السهول والجبال (de Cardi et al. 1977: 26 & 29). ويبدو أنهم بنوا مجموعة من المواقد لطهي الطعام شبيهة بالأحجار الثلاثية. فمن بين الوظائف المقترحة أيضاً للأحجار الثلاثية هي أنها تشبه أماكن شوي اللحم (وهو ما يسمى محليا بالمضبي) المعروفة في المناطق الشرقية والجنوبية من عُمان حيث تشتهر هاتين المنطقتين بشوي اللحم على الحجارة. فقد تم الاقتراح بأن الصفوف التي شكلت

بها الأحجار الثلاثية، ووجودها على هيئة مجموعات من ٥ و٧ و٩ و١٤ و١٥حجراً، ووجود الحجارة الرأسية المنتصبة مترافقة بشكلٍ ثابت مع ركامات دائرية صغيرة من دبش أو كسارة الحجارة، تقترح تشابهاً مع حفر الحرق المستخدمة بواسطة البدو لشوي اللحم في هذه المناطق (Al-Shahri 1991a: 193).

وهذا الاقتراح، كذلك، شبيه بما تم اقتراحه للأحجار الثلاثية في اليمن، فقد تمت مقارنة الأحجار الثلاثية بما يسمى "العثفيه" (جمع عثافي) التي تشير إلى الحجارة الرأسية أو المنتصبة التي يمكن أن يوضع عليها وعاءٌ للطهي، أي على شكل حامل ثلاثي للوعاء، ويتم أسفله إشعال النار (Bin ʻAquil & McCorriston 2009: 610). والكثير من هذه "العثافي" أو مواقد "المضبي" وجدت منتشرة في أماكن كثيرة في اليمن والمنطقة الشرقية من عمان، والتي على الأقل كانت موجودة منذ القرن السابع عشر الميلادي، واستمرت إلى يومنا هذا (McCorriston et al. 2011: 18). وقد أشار ابن الكلبي أيضاً في الممارسات الدينية العربية قبل الإسلام إلى أن البدو يجمعون أحجاراً في مخيماتهم المؤقتة، ويضعون ثلاثةً منها على شكل حامل ثلاثي لإشعال النار للطهي (Bin ʻAquil & McCorriston 2009: 610).

ومن ناحية أخرى، فإنه يعتقد أن وجود بعض من هذه النوع من المباني بشكلٍ متفرق ومبعثر في بعض الأقاليم ربما يقترح بأنها شيدت بواسطة بعض المهاجرين أثناء عبورهم لمناطق أخرى. ويعتقد بأن توزيع هذه الأحجار الثلاثية الممتد من وادي حضرموت مع تمركز لها في ظفار، يقترح بأنها شيدت في عمان إما بواسطة مهاجرين من جنوبي الجزيرة العربية، أو بواسطة قبائل انخرطت في تجارة اللبان (de Cardi et al. 1977: 28-29; Zarins 2010: 254; Harrower et al. 2014). فبالنظر إلى وفرتها بشكلٍ كبير في مناطق المواطن الرئيسية لأشجار اللبان مثل ظفار (مع عدد أقل بكثير في شرقي اليمن، وشمالي عمان) فإنه يبدو محتملاً أنها كانت مترافقة مع الطقوس المرتبطة بجمع اللبان من الأشجار البرية في المناطق الداخلية لظفار، ونقلها إلى منافذ التجارة التي ربما تكون من بينها: مضي، وحانون، وأنظور، وسمهرم، ومن هناك إلى مناطق أخرى (Harrower et al. 2014: 149). إلا إن هذه الملاحظة الافتراضية لا تمثل العدد الكبير من الأحجار الثلاثية المعروفة في مناطق لا تنمو فيها أشجار اللبان، بما في ذلك الوسطى والشرقية (Yule 2013). وتم أيضاً الافتراض (McCorriston et al. 2014: 139) بأن كثافة الأحجار الثلاثية، وتكرارها وتعدد مراحلها في ظفار ربما مؤشرٌ على أنها نشأت في الأصل في ظفار نفسها، وكانت تمثل المرجعية الرمزية الكبيرة للشعوب التي تربطها علاقات ثقافية بظفار والظفاريون القدامى في نجد، وأن انتشارها في جميع أنحاء الجزيرة العربية ربما دليل على أن الأفكار والأنشطة التي تحيط ببنائها واستخدامها قد نشأت في المناطق القاحلة من ظفار والمهرة، وانتشرت منها إلى أماكن أخرى. ويشير تأريخ هذه الأحجار الثلاثية إلى أن تجارة اللبان وقوافل الإبل المتجهة نحو الطرق البحرية الجنوبية ومن هناك عبر الصحراء من القرن الأول قبل الميلاد، قد وفرت نظاماً للتنقل انتشر بواسطته هذا التقليد المعماري (McCorriston et al. 2014: 139).

ويبدو أيضاً أن الأحجار الثلاثية تتبع الطريق الجنوبي الذي يعتقد بأنه استخدم بواسطة هجرات مالك بن فهم من الجانب الغربي للجزيرة العربية إلى الشرقية خلال السنوات المبكرة من العهد المسيحي، إضافةً إلى ذلك عادةً ما يعثر عليها بالقرب من الطرق التي ما يزال العديد منها قيد الاستخدام، وهذا ما أدى إلى الاقتراح بأن هذه الأحجار الثلاثية هي ربما بقايا مخيمات أو نقاط انطلاق شيدت بواسطة هذه المجموعات الرعوية المتنقلة أو المهاجرين (Doe 1983: 77-78).

وبناء عليه، فإن الدراسات الأثرية لم تستطع إلى الآن تقديم تفسير مقنع لوظيفة هذا النوع من الشواهد الأثرية، فكل التفسيرات هي تكهنات ومقارنات بمباني وممارسات حديثة. فقد تم تفسيرها على أنها نصب دينية أو طقسية خاصة بالتضحية أو تقديم القرابين، أو تذكارية، ومواقد لإعداد الطعام، إضافة إلى الوظيفة الرمزية، أو أماكن لاجتماعات الناس الذين ينتمون إلى قبائل مختلفة، وغيرها. وعليه، لا يمكن في الوقت الراهن تحديد وظيفتها على وجه اليقين، مع ترجيح أن تكون مبانٍ طقسية استخدمت في التضحية أو تقديم القرابين كونها مرتبطة بالقبور القريبة منها، إلا إن هذا الأمر يظل وجهة نظر أولية للكاتب، وتحتاج إلى تدعيم

بالدليل الأثري من خلال إجراء المزيد من التنقيبات الأثرية في الأحجار الثلاثية وما يرافقها من مبانٍ، وإجراء الدراسات المقارنة التفصيلية، كما ذكرنا آنفاً.

الخاتمة

يبدو جلياً أن معلوماتنا عن مجموعات الأحجار الثلاثية المنتشرة في أنحاء كثيرة من جنوبي وجنوب شرقي الجزيرة العربية ما تزال قليلة؛ فهناك القليل من الفهم حول تأريخها ووظيفتها. ورغم أنه يبدو من خلال العرض السابق أن غالبية التفسيرات تذهب باتجاه أن الأحجار الثلاثية هي عبارة عن مبانٍ طقسية أو نصب تذكارية تعود إلى نهايات العصر الحديدي أو فترات ما قبل الإسلام، وربما أنشئت بواسطة قبائل بدوية في جنوبي الجزيرة العربية، إلا إنه يجب أن نضع في اعتبارنا بأنها تفسيرات معتمدة على التكهن والفرضية لأنها غير مدعومة بأدلة أثرية دقيقة، وأنه من المهم إجراء المزيد من البحث والدراسة حول هذا النوع من الشواهد الأثرية. فهناك حاجة إلى إجراء دراسات تفصيلية ومنهجية للأحجار الثلاثية في كل جنوبي الجزيرة العربية، وذلك بهدف توفير إطار تفسيري لدراسة متعددة التخصصات لمثل هذه الشواهد الأثرية، ويجب أن تشمل هذه الدراسة تصميم قاعدة بيانات شاملة عن الأحجار الثلاثية في جميع مناطق توزيعها وانتشارها، وذلك باستخدام طرق وتقنيات متطورة تجمع ما بين ما هو مدوّن إلى الآن عن هذه الشواهد من قبل مشاريع البحث الأخرى، وإجراء المسوحات والتنقيبات الميدانية، وتوظيف نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وبيانات الاستشعار عن بعد (Remote Sensing)، وغيرها من التقنيات الحديثة. وسيكون الهدف من ذلك العمل على فهم نمط توزيع الأحجار الثلاثية، وإمكانية تقديم تصنيف لها بناء على دراسة ملامحها وانتشارها، وفهم العلاقة بينها وبين المشهد الطبيعي، والتوزيع المكاني، والنشاط البشري، وذلك على أمل الحصول على فهم أفضل للأحجار الثلاثية، والغرض الذي أنشئت من أجله.

ويمكن في هذا السياق إجراء عمليات تنقيب في عدد كبير من الأحجار الثلاثية في مناطق جغرافية مختلفة، وذلك من أجل زيادة نسبة الحصول على مزيد من البيانات والمعلومات من بقايا المواد داخل مجموعات الأحجار الثلاثية، والعمل على دراستها جنباً إلى جنب مع الدراسة الدقيقة التفصيلية لمحيط مكانها، بما في ذلك أخذ عينات من التربة وطبقات الحرق. ويمكن أيضاً من خلال التنقيب في عدد أكبر من الأحجار الثلاثية وضع تصنيف لها، ومن ثم فهم الوظيفة أو الوظائف المتعددة المحتملة لها. ويمكن أن يشمل التوثيق المسح الميداني بهدف تصنيف الأنماط المختلفة للأحجار الثلاثية، وتوثيقها بشكلٍ تفصيلي من حيث خصائصها الرئيسية (مثل: الطول، والعرض، والاتجاه، والارتفاع، والقطر، والتصنيف، والتجمع المكاني، وحالة الحفظ ودرجتها)، ومن ثم عمل رسومات ومخططات لتسجيل التوزيع المكاني لها وللعناصر المترافقة معها مثل المواقد، وكذلك التوثيق الفوتوغرافي لها في موضعها الأصلي.

أما عن توظيف تقنيات الاستشعار عن بعد فيمكن الحصول على بياناتها باستخدام صور الأقمار الصناعية عالية الدقة التي يمكن الحصول عليها من مصادر عديدة، إذ يتم فحص هذه الصور لكل المنطقة التي تتوزع فيها الأحجار الثلاثية، وتسجيل إحداثياتها عن طريق جهاز الجي بس أس (نظام تحديد المواقع)، وذلك بهدف توثيق ليس فقط مجموعات الأحجار الثلاثية، بل كل الملامح الأثرية الأخرى المحيطة بها، وهو ما سيساعد على توفير بيانات قابلة للتحليل الإحصائي والمكاني لكل المنطقة التي تظهر فيها الأحجار الثلاثية. ومن ثم توفير قاعدة بيانات للدراسات المستقبلية.

د. ناصر سعيد الجهوري: قسم الآثار، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عُمان. jahwari@squ.edu.om .

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

البغدادي، ابن المجاور، ١٩٩٦، **صفة بلاد اليمن ومكة وبلاد الحجاز المسماة تاريخ المستبصر**، ط١، مكتبة الثقافة الدينية: القاهرة.

الجهوري، ناصر سعيد، ٢٠١٨، «نقش حجري من منطقة جعلان بني بوحسن، المنطقة الشرقية من سلطنة عمان»، **مجلة كلية الآداب والعلوم الاجتماعية**، أغسطس ٢٠١٨، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

.....، ٢٠١٧، «تأثير العوامل البشرية والطبيعية في المشهد الأثري في الجزء الغربي من إقليم جعلان، سلطنة عمان»، **المجلة الأردنية للتاريخ والآثار**، المجلد ١١ (العدد ٢)، ص، ١١٩-١٥٨، عمان: الأردن.

ثانياً: المراجع غير العربية

Al-Shahri, A. A. M. 1991a. "Grave-types and "Triliths" in Dhofar", **Arabian Archaeology and Epigraphy**, 2(3): 182-195.

Al-Shahri AAM. 1991b."Recent Epigraphic Discoveries in Dhofar", **Proceedings of the Seminar for Arabian Studies**, 21: 173-191.

Al-Shahri, A.A.M. & King, G.M.H. 1992. The Dhofar Epigraphic Project: A Description of the Inscriptions Recorded in 1991 and 1992. Unpublished Report.

Bin 'Aquil and McCorriston, J. 2009. "Prehistoric small scale monument types in Hadramawt (Southern Arabia). **Antiquity**, 83: 602-618.

Bowen, R.B. Jr. 1958. "Burial Monuments of South Arabia". In: Bowen, R. & Albright, F.P. (eds.), **Archaeological Discoveries in South Arabia (Baltimore, MD, American Foundation for the Study of Man**).

Charloux, G. & Loreto, R.. 2013. **Dûmat al-Jandal. 2800 years of History in the Kingdom of Saudi Arabia. Riyadh,** Saudi Commission for Tourism and Antiquities.

....., 2016. **Dûma 2. The 2011 Report of the Saudi-Italian-French Archaeological Project at Dûmat al-Jandal, Saudi Arabia**, Saudi Commission for Tourism and National Heritage.

Cremaschi, M. & Negrino, F. 2002. "The Frankincense Road of Sumhuram: Paleoenvironmental and Prehistorical Background". In: Avanzini, A. (ed.), **Khor Rori Report 1** (University of Pisa, Edizioni Plus).

de Cardi, B. 1985. "Further Archaeological Survey in Ras al-Khaimah, U.A.E., 1977". In: G. Pettincini (ed.) **Oriens Antiqvvs**, 24(3-4): 163-240.

de Cardi, B., Doe, B. & Roskams, S.P. 1977. "Excavation and Survey in the Sharqiyah, Oman, 1976", **The Journal of Oman Studies** 3(1):17-33.

Doe, D. B. 1965. **Aden in History: an Account of Aden as Recorded by Visitors in the Past**, The Government Printer: Aden.

....., 1971. **South Arabian Antiquities**, London: Thames and Hudson.

....., 1977. "Gazetteer of Sites in Oman, 1976". **Journal of Oman Studies**, 3(1): 35-57.

....., 1983. **Monuments of South Arabia**, The Falcon Press: Naples; The Oleander Press: Cambridge & New York.

Dostal, W. 1968. "Zur Megalithfrage in Südarabien". In: E. Gräf (Hrsg.), **Festschrift Werner Caskel**, Zum 70. Geburtstag gewidmet von Freunden und Schülern; pp. 53–64. Leiden: Brill.

Douglas, K. 2016. "Wadi Al-Hasab: A Spiritual and Ritual Megalithic Center in North Center Jordan", Abstract, published in Abstract Booklet: 10th ICAANE, **Institute of Oriental and European Archaeology**: P. 30.

Edgell, S. H. 2004. "The myth of the lost city of the Arabian Sands", **Proceedings of the Seminar for Arabian Studies**, 34: 105-120. Oxford: Archaeopress

Garba, R. 2013. **Archaeological heritage of Ad Duqm and Wusta region: the broader context perspectives of environment protection**, March 2013, Report to the

Ministry of Heritage and Culture, Sultanate of Oman.

Genchi, F. 2016. Ad Duqm Survey 2015: Relevance and Safeguarding of Archaeological Heritage, Unpublished Report submitted to the Ministry of Heritage and Culture, Sultanate of Oman.

Giraud, J. 2009. "The Evolution of Settlement Patterns in the Eastern Oman from the Neolithic to the Early Bronze Age (6000-2000 BC). C. R.", **Geoscience** xxx: 1-22. Elsevier Masson SAS.

Harding, G. L. 1964. **Archaeology in the Aden Protectorates**, Her Majesty's Stationery Office: London.

Harrower, M., Senn, M. & McCorriston, J. 2014. "Tombs, Triliths and Oases: The Arabian Human Social Dynamics Project (AHSD) Archaeological Survey 2009-2010", **Journal of Oman Studies**, 18: 145-151. Ministry of Heritage and Culture, Sultanate of Oman.

Jagher, R. & Pumpin, C. 2010. "A new approach to central Omani prehistory", **Proceedings of the Seminar for Arabian Studies**, 40: 185-200. Oxford: Archaeopress.

Jagher, R., Pümpin, C., Wegmüller, F. & Winet, I. 2011. "Central Oman Palaeoloithic Survey Report 2007 Season", **Journal of Oman studies**, 17: 15-50.

Jagher, R., Pümpin, C., Winet, I., Bolliger, M., Wegmüller, F., Al-Sabri, B. & Al Maskeri, S. 2008. **Central Oman Palaeolithic Survey. Final Report of Phase I. Seasons 2007 & 2008**, Ministry of Heritage and Culture, Sultanate of Oman.

Jamme, A. 1963. "Preliminary Report on Epigraphic Research in North-Western Wadi Hadramawt and at al-Abar", **Bulletin of the American Schools of Oriental Research**, 72: 41-54.

Kafafi, Z. & Scheltema, H.G. 2005. "Megalithic Structures in Jordan', **Mediterranean Archaeology and Archaeometry**, 5(2): 5-22.

Keall, E.J. 2010. "A reverence for stone reflected in various Late Bronze Age interments at al-Midamman, a Red Sea coastal site in Yemen". In: L. Weeks (ed.) **Death and burial in Arabia and beyond: multidisciplinary perspectives**, Pp. 275-288. British Archaeological Reports International Series 2107. Oxford: Archaeopress.

McCorriston, J. 2013. "Pastoralism and Pilgrimage: Ibn Khaldun's Bayt-State Model and the Rise of Arabian Kingdoms", **Current Anthropology**, Vol. 54(5): 607-641.

McCorriston, J., Harrower, M., Steimer, T., Williams, K.D., Senn, M., Al Hādhari, M., Al Kathīrī, M., Al Kathīrī, A.A., Saliège, J.-F. & Everhart. J. 2014. "Monuments and Landscape of Mobile Pastoralists in Dhofar: the Arabian Human Social Dynamics (AHSD) Project, 2009-2011", **Journal of Oman Studies**, 18: 117-143.

McCorriston, J., Steimer-Herbet, T., Harrower, M., Williams, K., Saliège, J-F. & Bin 'Aqil, A. 2011. "Gazetteer of Small-Scale Monuments in Prehistoric Hadramawt, Yemen: a radiocarbon chronology from RASA-AHSD Project research 1996-2008", **Arabian archaeology and epigraphy**, 22:1-22.

Ministry of Petroleum and Minerals. 1991. **Geological Map of Ja'alan (Sheet NF 40-8 E, Scale: 1:100,000)**, Muscat: Oman

Mouton, M. 2010. "The monolithic djin blocks at Petra: a funerary practice of pre-Islamic Arabia", In: L. Weeks (ed.) **Death and burial in Arabia and beyond: multidisciplinary perspectives**, Pp. 275-288. British Archaeological Reports International Series 2107. Oxford: Archaeopress.

Office of the Adviser to His Majesty the sultan for Cultural Affairs. 2013. **Atlas of Archaeological Survey in Governorate of Dhofar, Sultanate of Oman**, Muscat, Oman.

Pirenne, J. 1976. "La religion des Arabes preislamiques, **Al Bahit: Festschrift Joseph Henninger**, Pp. 177-217. Bonn: Studia Instituti Anthropos 28.

....., 1991. "Les 'Arbay du dieu 'Amm de Labakh et leur sanctuaire rupestre", Études Sud-Arabes: recueil offert à Jacques Ryckmans, **Publications de L'Institut Orientaliste de Louvain** 39. Pp. 153-166. Louvain la-Neuve: Université Catholique de Louvain.

Polcaro, A. & Polcaro, V.F. 2006. "Early Bronze Age Dolmens in Jordan and their Orientatio", **Mediterranean Archaeology and Archaeometry**, 6(3): 165-171.

Robin, C. & Breton, J-F. 1982. "Le sanctuaire préislamique du Ǧabal al-Lawd (Nord-Yémen)", **Comptes Rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres** 1982: 590-629.

Roger, J., Bechennec, F., Janjou, D., Le Metour, J., Wyns, R. & Beurrier, M. 1991. **Geological Map of Ja'alan (Sheet NF 40-8 E, Scale: 1:100,000)**, Muscat, Oman: Ministry of Commerce and Industry.

Rougeulle, A. 1999. "Coastal settlements in southern Yemen: the 1996-1997 survey expeditions on the Ḥaḍramawt and Mahra coasts", **Proceedings of the Seminar for Arabian Studies**, 29: 123-136. Oxford: Archaeopress

Schiettecatte, J. 2010. "The Arabian Iron Age funerary stelae and the issue of cross-cultural contacts", **Death and burial in Arabia and beyond, British Archaeological Reports International Series 2107**, Lloyd Weeks, ed. Pp. 191-203. Oxford: Archaeopress.

Thesiger, W. 1946. "A New Journey in Southern Arabia", **The Geographical Journal**, 108, No. 4/6:129-145. Blackwell Publishing.

....., 1950. "Desert Borderlands of Oman", **The Geographical Journal**, 116:137-171. Blackwell Publishing.

....., 1959. **Arabian Sands**, Longmans: London.

Thomas, B. 1929. "Among Some Unknown Tribes of South Arabia", **The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland**, 59: 97-111. Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.

....., 1931. A Journey into Rub' al-Khali. **The Geographical Journal**, 77: 1-31.

....., 1932. **Arabia Felix: Across the Empty Quarter of Arabia**, London: Cape.

Van der Meulen, D. 1947. **Aden to the Hadramawt**, London: J. Murray.

Vogt, B. 1994. **Asimah: An Account of a Two Months Rescue Excavation in the Mountains of Ras al-Khaimah, United Arab Emirates**, Shell Markets Middle East: Dubai.

Wilkinson, T.J. 2003. **Archaeological landscapes of the Near East**, Tucson: University of Arizona Press.

Williams, K.D., Steimer-Herbet, T., Gregoricka, L.A., Saliège J.-F. & McCorriston, J. 2014. "Bioarchaeological Analyses of 3rd Millennium BC High Circular Tower Tombs from the Arabian Human Social Dynamics (AHSD) Project in Dhofar, Oman", **Journal of Oman Studies**, 18: 153-173.

Wissmann, H. V., & Höfner, D. M. 1952. "Beitrage zur historischen Geographie des vorislamischen Sudarabien", **Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Mainz**, 4: 9-14.

Yule, P. 2013. "Late Pre-Islamic Oman: The Inner Evidence, The Outside View". In: M. Hoffman-Ruf and A. al-Salami (eds.) **Studies on Ibadism and Oman: Oman and Overseas,** Vol. 2, Pp. 13-33, Hildesheim.

Zarins, J. 2001. **The land of Incense archaeological work in the Governate of Dhofar, Sultanate of Oman**, Sultan Qaboos University publication.

....., 2007. "Dhofar: Land of Frankincense". In: Cleuziou, S. and M. Tosi (eds), **the Shadow of the Ancestors: The Prehistoric Foundations of the Early Arabian Civilization of Oman**, pp. 309-323, Muscat: Ministry of Heritage and Culture.

....., 2010. "Preliminary results of the Dhofar archaeological survey", **Proceedings of the Seminar for Arabian Studies**, 29: 123-136. Oxford: Archaeopress.

Zarins, J., Abd al-Jawad, M. & Al-Yish, K.S. 1981. "The comprehensive archaeological survey program: part I; the second preliminary report on the southwestern province", **Atlal**, 5: 9-42.