دراسات في تاريخ وآثار الأردن

المجلد الخامس عشر

« الآثار في محيطيها البيئي والاجتماعي »

مخرجات أوراق مؤتمر دراسات
في تاريخ وآثار الأردن الخامس عشر

جامعة اليرموك، الأردن
2-5 آب/أغسطس 2022

دراسات في تاريخ وآثار الأردن
إحدى منشورات دائرة الآثار العامة، ص.ب 88 عمّان 11118 المملكة الأردنية الهاشمية

رؤساء التحرير
أ.د. فادي عبدالله بلعاوي
أكثم سليمان العويدي
أ.د. بيرس بول كريزمان

هيئة التحرير
أروى اميل مساعدة
محمد عبدالله ناصر
هالة قاسم السيوف
أسامة لطفي عيد
مريم عمر إبراهيم
د. علي عطا الله الحاج
رزان طارق داود

مراجعة النصوص العربية
أسامة عيد

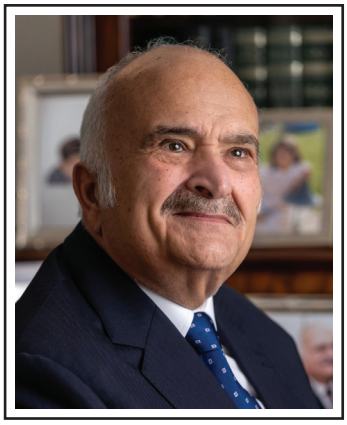
مراجعة النصوص الإنجليزية
د. تشاينا شيلتون

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2004/5/1119)

أخرج هذا المجلد وصمم بالتعاون مع المركز الأمريكي للأبحاث، 2025

مؤتمرات « دراسات في تاريخ وآثار الأردن » السابقة

المؤتمر	العنوان	المكان	الفترة
الأول	دراسات في تاريخ الأردن وآثاره منذ أقدم العصور وحتى العهد العثماني	جامعة أكسفورد / بريطانيا	5-31 آذار 1980
الثاني	جغرافية البيئة الأردنية وتاريخها منذ أقدم العصور حتى يومنا هذا	فندق عمرة / الأردن	4-16 نيسان 1983
الثالث	صلات الأردن التجارية وعلاقاته الخارجية إلى نهاية العهد العثماني	جامعة توينجن / ألمانيا	6-12 نيسان 1986
الرابع	المواقع الأثرية وأنماط الاستقرار فيها عبر العصور التي مر بها الأردن	جامعة ليون / فرنسا	30 أيار، 4 حزيران 1989
الخامس	الفن والتقنية في الأردن عبر العصور	جامعة العلوم والتكنولوجيا / الأردن	12-17 نيسان 1992
السادس	مصادر البيئة الطبيعية والاستيطان الإنساني في الأردن عبر العصور	جامعة تورينو / إيطاليا	5-10 حزيران 1995
السابع	الحقب الألفية التي مر بها الأردن من أقدم العصور وحتى نهاية العهد العثماني	جامعة كوبنهاغن / الدنمارك	12-19 حزيران 1998
الثامن	الحضارة والهوية في الأردن عبر العصور	جامعة سيدني / أستراليا	7-15 تموز 2001
التاسع	التفاعلات الحضارية عبر العصور	جامعة الحسين بن طلال / الأردن	23-27 أيار 2004
العاشر	الأردن عبر العصور	جامعة جورج واشنطن / الولايات المتحدة الأمريكية	23-28 أيار 2007
الحادي عشر	التغيرات والتحديات	جامعة السوربون / فرنسا	7-12 حزيران 2010
الثاني عشر	الحدود الشفافة بين الحضارات	جامعة همبولت / ألمانيا	5-11 أيار 2013
الثالث عشر	أخلاقيات العمل الأثري	جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا / الأردن	21-26 أيار 2016
الرابع عشر	الثقافة في أزمة: تدفقات الشعوب والتحف والأفكار	جامعة فلورنسا / إيطاليا	21-25 كانون ثاني 2019
الخامس عشر	الآثار في محيطيها البيئي والاجتماعي	جامعة اليرموك / الأردن	2-5 آب 2022



كلمة صاحب السمو الملكي الأمير الحسن بن طلال حفظه الله في افتتاح مؤتمر دراسات في تاريخ وآثار الأردن، إربد 2022

الأخوات والأخوة، العلماء والباحثون الأجلاء،
ضيوفنا الكرام،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

يُسعدني أن أرحب بهذا الجمع الجليل من العلماء والأساتذة ونحن نَجتمِعُ في مدينة إربد عاصمة الثقافة العربية للعام 2022، وفي حِمى جامعة اليرموك، لنواصِل معا المسيرة العلمية التي بدأناها منذ عام 1980 وأردناها أن تكونَ مسيرةً دولية يَلتقي في رِحابِها أهل العِلم والخبرة من مختلف بِقاع الأرض.

يُمثّل لقاؤنا اليوم دعوة للتعاون والتفاهم والأُلفة بين عُلماء الأرض وأنتم خير من يَجلُو لنا حقيقةَ أن التاريخَ دَعامةٌ أساسية تَجمع بين الأمم وَضَعها الإنسان لخدمة بني الإنسان، وسيلةَ تعاونٍ وتقارُب ومحبة، طبيعتُها النّمو والتقدُم والازدهار.

لقد لَعِبت بلاد الشام بحكمِ موقعها الجغرافي دورًا حضاريًا في تاريخ الشعوب العربية والإسلامية وتاريخ حوض البحر الأبيض المتوسط، وعَرَفت خلال الفترة الممتدة من القرن السادس إلى القرن السابع عشر الميلاديين موجاتٍ بشريةٍ مختلفةٍ ومتعددةٍ من جميع أنحاء العالم. وإدراكًا من الجامعتين الأردنية واليرموك للمسؤولية الملقاة على عاتقهما في دراسة تاريخ بلاد الشام فقد بَدَأتا في مطلع السبعينيات من القرن الماضي –وبالتعاون مع جامعة دمشق– بِعقدِ مؤتمرٍ تقتَصِرُ أبحاثُه على تاريخ بلاد الشام بمشاركة رُواد الفكر والثِقاتُ المُنصفون من الدارسين والمؤرخين من أبناء أمتنا ومن سائر الأمم والشعوب. وقد تَضافرت جهودهم على تَجلِية جوانب هذا التاريخ الذي هو جزء من التاريخ الإنساني العالمي عبرَ بيانِ النسيج المُتلاحم للحياة من جوانبها المختلفة، وربط الأحداث محليًا وعالميًا ربطًا يوضح المُقدمات ويُرتب عليها النتائج، ويُقدم الأسباب ويَبني عليها المُسببات. وما تاريخُ بلاد الشام إلا مِثالٌ لقصة الحوار الحضاري بين الأمم والشعوب، يَرمز إلى الأصالة من جهة، وإلى الانفتاح من جهة أخرى. وتُؤكد مثل هذه اللقاءات أن الثقافاتِ تتجاوزُ الحدودَ وتتخطى الحواجز، فهي في تواصلٍ مستمرٍ وتطوّرٍ دائم منفتحٍ على الحوار التفاعليّ والتلاقي بما يضمنُ الحفاظ على التّمايُز. وهناك حاجةٌ ماسةٌ إلى الكرم الفكري هذه الأيام. ما الهدف من إجراء بحوثٍ قيمةٍ وإنتاج منشورات ضخمة إذا لم نشاركها مع الآخرين؟ الكرم الفكري والتآزر في إدارة الموارد الطبيعية وتمكين الأفراد في الغالب هو ما يجلب الأمن الحقيقي.

التراث الثقافي ودوره في صناعة السلام

تُدمِّر الحروب الهوية والذات من خلال استهداف التراث وتدمير المساجد والمعابد والكنائس وغيرها. ويَهدف المُعتدي بذلك إلى قطع الصلات بالماضي. يُعدّ

التراث الثقافي أحد المصادر الرئيسية المستخدمة في مناهج المصالحة في سياقات ما بعد الصراع، وأحد مصادر صناعة السلام. ولإنقاذ التراث الثقافي يمكن استثمار ورش العمل الخاصة بحفظ الآثار والمواقع الأثرية والتاريخية وكيفيةِ الحِفاظ عليها، كمِنصةٍ محايدةٍ يَلتقي فيها السكان المحليون من مختلف الهويات للبدء بعملية سَلامٍ محلية.

إن المُتغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية في العالم فَرَضت واقِعًا جديدًا يُحتّم التعامل معه في إطار شمولي. ونحن اليوم بحاجة إلى استثمار تعدُدية الهويات واحترامها عَبر تنميةِ التراث الثقافي، وتأمين استدامته، ونقلِه إلى الأجيال القادمة بطريقة حكيمة ومتوازنة. وعلينا أن نُدرك أن مفهومِ الهوية الثقافية يَتطور باستمرار بشكل ديناميكي، ومُتعدد الأوجه، ومنفتح على الآخر وعلى التغيرات المستقبلية، مع التأكيد على أهمية التاريخ والتراث الثقافي المشترك، والبعد الأخلاقي والإنساني وقِيم الديمقراطية والتسامح واحترام حقوق الإنسان.

بحسب الأمم المتحدة جرى التأكيد على مكانة الحقوق الثقافية داخل الإطار الدولي لحقوق الإنسان. "تُغطي الحقوق الثقافية مجموعة واسعة من القضايا مثل التعبير والإبداع، بما في ذلك الوصول إلى الحياة الثقافية والإسهام والمشاركة فيها؛ واتِّباع الممارسات الثقافية والوصول إلى التراث الثقافي (الفقرة 9) وتعتبر الحقوق الثقافية ضرورية لاحترام الكرامة الإنسانية عبرَ "تنوع أشكال التعبير عنها". وتجدر الإشارة إلى التجربة الإسبانية في جعل التراث التاريخي الفني متاحًا للجمهور من خلال استخدامه للأغراض الثقافية والعلمية والتعليمية، ما يمنح هذا التراث قيمته الثقافية والتاريخية الأساسية.

رغم ما ينطوي عليه استحضار التراث من تنمية للمشاعر الجياشة للهويات القومية والخصوصيات الثقافية فإن المعنى الأعمق للتراث يكمُن بالقدرة على اكتشاف اسهاماته المختلفة في تكوين الحضارة الانسانية المشتركة.

دعونا نحترم تاريخنا وتراثنا بالعمَل ليحترمنا الآخرون، فمن لا تاريخ له لن يَنجو في مستقبله القريب، وما هذا التاريخ وتراثُه إلا ركن من أركان بناء حاضر من الازدهار والتميّز والإبداع.

التراث الثقافي أساسًا للتنمية المستدامة

التراث مَورد متطور يدعم الهوية والذاكرة و"الإحساس بالمكان"، وله دور حاسم في تحقيق التنمية المستدامة. إنه يُتيح التماسك الاجتماعي، ويُعزز التجديد الاجتماعي والاقتصادي ويزيدُ الرفاهية الاجتماعية ويُحسن جاذبية المناطق وإبداعها.

يَسعى الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة إلى "حماية التراث الثقافي والطبيعي للعالم"، وهناك العديد من الإشارات المباشرة وغير المباشرة الأخرى إلى الثقافة والتراث باعتباره محركًا أساسيًا وعاملًا مهمًّا لتمكين التنمية المستدامة.

التراث الثقافي في العصر الرقمي

إن فَهمنا وموقفنا تجاه التراث الثقافي يُشكلُ إحساسنا بالمكان والسياق أكثر من أي وقت مضى. فعلى مدى السنوات القليلة الماضية، ازداد استخدام التقنيات الجديدة بشكل كبير، وتَغلغَلَت في كل جوانب حياتنا. وبالتالي فقد أثرّت أيضًا على الطريقة التي تَختبِرُ بها المجتمعات تُراثَها.

ازداد اعتماد الناس على الوسائط الرقمية للاطلاع على المواقع والمعالم الأثرية والتعلُّم حول الماضي، فأصبحت التجربة الأولى للتراث الثقافي بالنسبة للأجيال الشابة، في كثير من الأحيان، من خلال بديل رقمي. كما أن الاستخدام المتزايد للهواتف الذكية والانترنت، يُقدم إمكانيات جديدة للمنظمات التراثية للتفاعل مع زوارها (سواء في الموقع أو خارجه)،

ويُثير أيضًا عددًا من التحديات والقضايا المهمة. إذ تقوم مؤسسات التراث بتجربة هذه الأدوات كجزء من جهودها للتعريف بالموروث والانفتاح على مجتمعات متنوعة، وتعزيز الحوار.

تَكشِفُ الأنواع المختلفة من تطبيقات التراث الرقمي التي طوّرت على مدى العقود القليلة الماضية المزيد من وجهات نظرنا المعاصرة وتفسيرنا للماضي. لهذا السبب، من المفيد دراسة التطورات في هذا المجال على مدى السنوات القليلة الماضية، ومعرفة ما هي الأساليب التي اتُّبِعت، وما هي الافتراضات الأساسية، وأين توجد الفجوات. ومن المثير للاهتمام ملاحظة كيف أن استخدام الأدوات الرقمية المختلفة لم يسمح فقط بجمع ومعالجة بيانات التراث، ولكنه أعاد تشكيل أسئلة العلوم الإنسانية التقليدية التي نطرحها. ومن المَأمول أن تُعزِّز التطبيقات الرقمية فهم التراث، فضلًا عن تشجيع المستخدمين على تقديره. ومن المتوقع أن يؤدي توفير تطبيقات تراث رقمية جذابة إلى تحفيز المواطنين للحفاظ على التراث ومحاربة تدميره.

الحسن بن طلال

كلمة رئيس جامعة اليرموك في افتتاح مؤتمر دراسات في تاريخ وآثار الأردن الخامس عشر

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمدُ لله الذي اختصَّ الإنسانَ بفضيلةِ البيان، والصلاةُ والسلامُ على النبيّ العربي الهاشميّ الأمين مُحمُد بن عبد اللهِ، عليه أفضلُ الصلوات وأتمُّ التسليم.

سيدي صاحب السمو الملكي الأمير الحَسن بن طلال المعُظم حفظه الله ورعاهُ (راعي المؤتمر)
أصحاب الدولةِ والمعالي والسَعادة والعُطوفةِ الأكارم
المُشاركون في المؤتمر من مُختلف الدُول الصَديقة والشَقيقة الأفاضل
ضُيوفَنا الكِرام... ضيوفَ الأردن
من كافة المؤسسات والهيئات والمُنظمات

السلامُ عليكُم ورحمةُ اللهِ وبركاته،

سيدي صاحب السمو الملكي الأمير الحَسن بن طلال المعُظم حفظهُ اللهُ ورعاه، أُرحبُ بكُم أجملَ ترحيبٍ في جامعتكم جامعة اليرموك، التي تَتشرفُ على الدوام بُحضوركم البهيّ، والتي حظيت على مدار مسيرتها المُباركة، بدعم سموّكم اللامحدود ورعايتكم المُمتدّة لكافةِ أوجُه تطويرها ونمائها، بِحكمتِكُم العَميقة، ورأيكُم الراجح ومُتابعتكُم العالية.

صاحبُ السمو الملكي الأمير الحسن بن طلال حفظه اللهُ المُفكِّرُ العالميُّ الذي يمتلِكُ الذهنيّة الدقيقة صاحبُ الرؤى الاستشرافيّة، وسعةِ العلمِ والمعرفةِ هو من يُحسِنُ قراءةَ التاريخِ الإنسانيّ في بُعديهِ القديمِ والحديث قراءةً نقديّة تُفسِرُ أحداثه تفسيرًا علميًا برجاحةِ العقلِ وألمعيةِ الاستنتاج.

أستأذُنكم صاحب السمو المَلكي، بأن أُرحِبَ بهذا الجمع الكريم الرائعِ من العُلماء والباحثينَ والضيوف الأجلاّء، الذين قصدوا اليرموكَ من داخلِ الوطنِ ومن شتى أرجاءِ العالم، تَجشموا أعباءَ المسافةِ وجاؤوا رغم بُعد المسافات وكثرةِ المَشاغل، ليشاركوا في أعمالِ المؤتمرِ الدولي: تاريخ وآثار الأردن الخامس عشر "الآثار في مُحيطِها البيئي والاجتماعي"؛ هذا المؤتمر الذي يبلغ اليومَ عامَهُ الثاني والأربعين؛ فمنذ أن أُقيمَ المؤتمر الأول في أكسفورد في العام 1980 شهِدنا انعقادَ أربعةَ عشر مؤتمرًا، حظيت جميعُها بدعمِ سُموُكم الكريم ومُتابعتكُم الحثيثة، فما فَتِئت رؤاكم تستشرِفُ له دومًا آفاقًا جديدةً، تتفِقُ مع ما يَستجدُ على الساحةِ العِلميةِ في مَجاليّ التاريخِ والآثارِ من تطوُّرات مَنهجيةِ، حتى بلغ المؤتمرُ ما بَلغه من مكانةٍ مُتميزة، وبات المُلتقى العلمي الرئيس في مجالِ تاريخِ الأردنِ وآثارهِ على المُستوى الدولي، تشهدُ على ذلكَ مُجددًا رعايتُكم لفعالياتِ المؤتمرِ اليوم وهذا الحُضور العِلميّ الحاشد الذي نراهُ ونُفاخرُ به.

سيدي صاحبَ السموّ الملكي

أيها الجَمعُ الكريم

إن سعادتنا في هذا اليومِ غامرةٌ ونفوسَنا مُبتهجةٌ لما حظينا به من شرف استضافة هذا المؤتمر المُتميز، في رحاب جامعة اليرموكِ ذاتِ الإرث التاريخيّ الراسخ، والدور الكبير في إيجاد نظامٍ تعليميٍ نوعيّ وخلاّق على الدوام.

كما أن الجامعة تجدُها فرصة ووسيلةً بأن تُنوّهَ لمنزلتها الخاصة في دراسة التراث الحضاري في الأردن؛ فلجامعة اليرموك الصدارةُ بين المؤسسات الأكاديمية الأردنية في دِراسة تُراث الأردن الحضاري والحفاظِ عليه، فكُلية الآثار والأنثروبولوجيا فيها أكبرُ وحدةٍ أكاديميةٍ في الأردنِ تشتغلُ بالآثار، والأنثروبولوجيا، والكِتابات القديمةِ، وصيانةِ المصادرِ التُراثيةِ وإدارتِها، منذُ إنشائها معهدًا للآثار والأنثروبولوجيا في العام 1984 وحتى توسُّعها لتصبح كليةً في العام 2003 حيثُ ساهمت طيلةَ هذه السنوات مُساهمة جُلَّى، في تغطيةِ العديد من المجالات المُرتبطةِ بالآثار كإدارة المصادر التراثية وصيانة المواد الأثرية وعلم القياس الأثري ودراسات المتاحف، إلى جانبِ قسمِ التاريخِ في الجامعة، من خلال التنقيبات المَيدانية، والمشاريع البحثيةِ، والخريجينَ في تَعزيزِ العِنايةِ بالتُراثِ الحَضاريّ في الأُردنِ، ودراستِه، وفَهمه.

سيدي صاحب السمو الملكي

السيداتُ والسادة الكرام

لا يَسعى المُشتغلون بالتُراثِ الحَضاريّ في الجامعةِ إلى مُواكبةِ المسيرةِ العِلمية الدولية في هذا المجال وحَسب، وإنما يهدفونَ أيضًا، بل وفي المقامِ الأولِ، إلى إضفاءِ طابَعِهم المَحلي الأصيل على عمليةِ الاشتغالِ بالتاريخِ الحَضاريّ للأُردنِ، فمنذُ القرنِ التاسعِ عشر والتراثُ الحضاريُ الشرقيُّ يُدرَسُ من مِنظارٍ غربي، وقد باتَ من الضرورةِ اليومَ أن يَصدُرَ البحثُ والدَرسُ العلميين للتراثِ الحضاريِ في الأُردن عن فَهمٍ محليٍّ أصيل، يُساهمُ في وَضعِ سَرديةٍ وطنيةٍ تستندُ إلى المُعطياتِ العلميةِ، من جهةٍ، وإلى الفَهم المحليّ لمُفرداتِ التُراثِ الحضاريّ، مِن جهةٍ أخرى، بما يُساهمُ آخرَ الأمرِ، في تشكيلِ هُويتنا الوطنيةِ الأردنيةِ ضِمنَ الإطار الإنساني العام، بالاشتراكِ مع المؤسسات المَحلية والدوليَة العاملةِ على دراسةِ تُراثنا الحَضاريّ، وفي مُقدمتها دائرةُ الآثارِ العامةِ الأردنية، كما أننا نرى أن في لقائنا اليوم تجسيدٌ صريحٌ وواضحٌ لتآلف الجهودِ الدوليةِ الساعيةِ إلى تحقيقِ فَهمٍ أفضلَ لتُراثِنا الحَضاري في أُردننا العزيز.

أيها الحفل الكريم

لقد اقتضى الإعدادُ لهذا المؤتمرِ بذلَ جُهودٍ كبيرةٍ في الشُهورِ الماضيةِ، سَاهمت فيها جهاتٌ عِدة إلى جانبِ جامعة اليرموكِ، في مُقدِمتها شريكتنا صاحبة المُتابعة الحثيثة والجهود الجبّارة، دائرةُ الآثار العامةِ الأردنية، كما شارك عددٌ كبيرٌ من اللجان التي واصلت الليلَ بالنهارِ لإنجاح المؤتمر، وزميلاتٌ وزُملاء من جَامعةِ اليرموكِ، حَرصوا على تتبُّع التفاصيل الكبيرةِ والصغيرة من أجلِ إنجاح هذا اللقاءِ العلميَ الكبير، وفي مُقدِمتهم كليةُ الآثارِ والانثروبولوجيا، ودائرةُ العلاقاتِ العامةِ والإعلام في الجامعة، فلهُم ولكافةِ الجهات المُساهمة في إنجاحِ هذا الحدث العلمي الضَخمِ، جزيلُ الشُكرِ وعظيمُ الامتنان.

ولا يفوتُني أن أتقدمَ بالشكر الجزيل لكافة الجهات الداعمة والمُتبرعة والمُساندة التي يسَّرت انعقادَ المؤتمرِ على النحو المطلوبِ من خلال دعمها السخيّ الذي قدمته فكانَ له كبيرُ الأثر في دعم هذا الإنجاز الوطني الهام.

سيدي صاحبَ السمو الملكي

أيها الجمعُ المُبارك

في الختام أكررُ الترحيبَ بكُم في جامعة اليرموك، مؤكدين فخرَ الجامعة واعتزازها بوجودكُم فيها، وتطلُّعنا الأكيد إلى مزيدٍ من اللقاءاتِ والمؤتمراتِ والندوات العلمية التي تُعظّمُ العلاقة بكافة الأفراد والجهات والمؤسسات الاكاديمية والبحثية المتخصصة في موضوعات المؤتمر ومحاوره وقضاياهُ، وإنَ نظرةً إلى عناوينِ الأبحاث ِالمُقدمةِ في هذا المؤتمر وأوراقهِ وإلى أسماءِ أصحابها، لتؤكدَ أن المؤتمرَ سيتكلُل بالنجاح بعون الله وبوجودكُم ودعمكم، وسيعودُ على الجميع بفائدةِ عُظمى، وسيساهم مُساهمةً فاعلة في دِراسةِ التُراث الحَضاري للأردن، بما يعودُ بالنفع والفائدةِ على مؤسساتنا الأكاديمية وعلى وطننا وآثاره.

حفظكُم الله سيّدي صاحب السمو الملكي الأمير الحَسن بن طلال المعظّم، وحفظكُم جميعًا وسددَّ على طريق الخيرِ والفلاح خُطاكُم وحَفظ وطننا الأُردن وقيادتَه الحكيمة التي يقودُها سيديّ صاحبُ الجلالة الهاشمية الملك عبدُ الله الثاني ابن الحسين أعزّ اللهُ مُلكه، وحفظ الله صاحب السمو الملكي الأمير الحُسين بن عبدالله الثاني ولي عهده الأمين وحفظ الأردن عزيزًا كريمًا مضيافًا على الدوام.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الأستاذ الدكتور إسلام مساد

كلمة عطوفة مدير عام
دائـرة الآثـــار العـامـــة
الأستاذ الدكتور فادي عبد الله بلعاوي

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على رسول الله ومن أيده ونصره ووالاه بإحسان الى يوم الدين.

سيدي صاحب السمو الملكي الأمير الحسن بن طلال المعظم راعي الحفل

سيدتي صاحبة السمو الملكي الأميرة سمية بنت الحسن المعظمة

معالي وزير السياحة والآثار السيد نايف حميدي الفايز رئيس اللجنة التحضيرية العليا للمؤتمر

عطوفة الأستاذ الدكتور إسلام مساد رئيس جامعة اليرموك

يسعدني في هذا اليوم الأغر أن أرحب بهذه الكوكبة الرائعة من علماء الآثار على أرض الأردن مهد الحضارات التي شكلت بوابة حضارية وانطلاقًا لتطور فكر الإنسان الذي عاش وتكيف مع البيئة المحيطة به لنعلن عن انطلاق مؤتمر تاريخ وآثار الأردن الخامس عشر تحت عنوان "الآثار في محيطيها البيئي والإجتماعي" من رحاب جامعة اليرموك في مدينة إربد عروس الشمال وعاصمة الثقافة العربية لهذا العام.

حيث يهدف هذا المؤتمر إلى تسليط الضوء على المعالم والمواقع الأثرية في ظل التغيرات ضمن محيطيها البيئي والاجتماعي والعمل على تطوير رؤية إدارة قطاع الآثار بالتشاركية مع كافة المعاهد والمؤسسات العلمية والشركاء الدوليين والداعمين لمواجهة التغيرات البيئية والاجتماعية في محيط المواقع الأثرية وما يشهده العالم من التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وتحولات أنماط سلوك الطقس والأنشطة البشرية من خلال زيادة أعداد السكان في محيط المواقع الأثرية والطلب المتزايد على الخدمات والبنى التحتية.

سيدي صاحب السمو الملكي السيدات والسادة

تسعى دائرة الآثار العامة من خلال العمل مع كافة الشركاء بمواجهة التحديات المؤثرة على نجاح هذا القطاع من خلال ايجاد مفهوم جديد لإدارة قطاع الآثار ومواجهة مشكلة تطوير مفهوم العمل الإلكتروني من خلال تطوير قواعد البيانات للمواقع الأثرية حيث عملت الدائرة على تطوير قاعدة بيانات المواقع الأثرية Mega Jordan وقاعدة بيانات إدارة المجموعات المتحفية DOJAM.

حيث تعمل الدائرة حاليًا على تطوير كافة أنظمتها للوصول إلى إدارة مثلى في التعامل مع كافة التحديات والتحول إلى الإدارة الإلكترونية لقطاع إدارة التراث.

سيدي صاحب السمو الملكي السيدات والسادة

ويتزامن الحديث عن الإدارة الإلكترونية مع ذكرى مئوية الدولة الأردنية الأولى ومع اقتراب مئوية دائرة الآثار العامة الأولى العام القادم (2023)؛ وهي

الذكرى التي تتوج مائة عام من العمل الأثري دراسةً وبحثًا وتطويرًا للتأكيد على رسالة الدولة الأردنية التي انعكست سلامًا ومحبةً من خلال علاقة الأردن مع العالم أجمع.

سيدي صاحب السمو الملكي، أصحاب المعالي والعطوفة والسعادة، الحضور الكرام

يتزامن افتتاح مؤتمر آثار وتاريخ الأردن مع دخول الأردن مئويته الثانية بثبات وقدرة وإصرار على السير قدمًا نحو مزيد من التطور في مختلف المجالات ومن أهمها تطور أدوات البحث العلمي الأثري.

وسعت دائرة الآثار العامة إلى تطوير رسالتها العلمية من خلال تعزيز قدراتها بكافة الأجهزة الحديثة التي أصبحت مع الوقت من أهم ركائز نجاح أعمال البحث الأثري، حيث عزّزت قدرات الدائرة بعدد من طائرات الدرون وأجهزة الملاحة وغيرها الكثير من الأدوات والأجهزة المتطورة.

ليس هذا فحسب ولكن عملت الدائرة على تطوير مشروع بناء مركز حفظ المقتنيات الأثرية الذي يعتبر مشروعًا نوعيًّا من خلال التصميم والدعم الذي سيقدمه هذا المشروع إلى حفظ مقتنيات الأردن الحضارية في منطقة النويجيس في عمّان، كما عملت على تطوير وإنجاز مشروع المركز الإقليمي للصيانة والترميم في جرش حيث جاء هذا المشروع ثمرة التعاون بين الدائرة والوكالة الإيطالية للإنماء الدولي ليصبح مركزًا اقليميًا مميزًا للتدريب وصيانة وترميم الموارد الأثرية على اختلاف أنواعها وأنماطها، وجهّز هذا المركز بكافة الأجهزة الحديثة المتطورة كمركز إقليمي لمساعدة دول الجوار وتدريبها على كافة الأعمال المتعلقة بصيانة وحفظ المقتنيات الأثرية.

سيدي صاحب السمو الملكي السيدات والسادة

تعمل دائرة الآثار العامة على تمكين المجتمعات المحلية في محيط المواقع الأثرية وإن الدائرة تسعى إلى تحقيق التوازن بين المحافظة على الآثار والتراث والتنمية الاقتصادية للتجمعات السكانية وجعل المجتمعات المحلية شريكًا أساسيًا في عملية حفظ وحماية المواقع الأثرية حيث عملت الدائرة على تطوير نهج جديد لإدارة العمل مع الجتمعات المحلية الحاضن الرئيسي للمواقع الأثرية من خلال إشراكهم المباشر في التخطيط لتطوير المواقع وتشكيل اللجان الخاصة بإدارة الفعاليات والنشاطات في محيط هذه المواقع لتصبح المواقع ومحيطها منارات ثقافية وسياحية تدار من قبل المجتمعات المحلية.

سيدي صاحب السمو الملكي السيدات والسادة

لا يخفى عليكم دور الأردن السبّاق في الحفاظ على التراث الثقافي والإنساني من خلال التوقيع والمصادقة على الاتفاقيات الدولية والإقليمية الثنائية التي تخص عمليات مكافحة الاتجار غير المشروع بالآثار والممتلكات الثقافية إلى جانب الحد من عمليات التهريب عبر الحدود.

سيدي صاحب السمو الملكي الحضور الكرام

تعمل دائرة الآثار العامة حاليًا على تطوير العمل على إدارة المخاطر والكوارث باعتبارها واحدة من أهم البرامج الرئيسية التي تسعى الدائرة إلى تطويرها بشكل مستمر من خلال البرامج والأنشطة ودراسات العمل للوصول إلى نظام خاص بإدارة المخاطر على المعالم والمواقع الأثرية والثقافية.

سيدي صاحب السمو الملكي السيدات والسادة

إن الأردن من خلال الشركاء الدوليين والعديد من العلماء والباحثين من مختلف أنحاء العالم يؤكد على أهمية الحفاظ على التراث الإنسانيّ وأنّها مسؤولية جماعيةٌ تتشارك بها الإنسانية جمعاء، وأنَّ هذا التراث ملك للإنسانية يجب الحفاظ عليه وتقديمه للأجيال القادمة.

ويُسلطُ المؤتمر الضوء على الأردن في الحفاظ على الموروث الثقافي، وفي إبراز الهويّة الحضاريّة الثقافية، ويهدف إلى إبراز التراث الثقافي الحضاري الأردني.

سيتناول المؤتمر في دورته هذه العديد من الموضوعات والتي وزّعت ضمن محاور يبلغ عددها ثلاثة عشر محورًا ستناقش البحث الأثريّ والعلوم التطبيقية والحفريات والمسوحات الأثرية.

وسيناقش المؤتمر الفترات الزمانية المختلفة بدءًا من عصور ما قبل التاريخ مرورًا بالفترات الكلاسيكية حتى الفترات الإسلاميّة، وسيكون هناك محور يتعلق بتاريخ الأردن الحديث والمعاصر وتاريخ الأردن على أبواب المئوية الثانية.

يُشارك في هذا المؤتمر العديد من العلماء والباحثين يبلغ عددهم مئتين وأربعة وتسعين، يمثلون اثنتين وعشرين دولةً من مختلف أنحاء العالم، سيقدمون مئة وإحدى وستين ورقةً بحثية علميةً تتناول أهم المكتشفات من خلال الحفريات الأثرية وأهم التنقيبات الحديثة والتطبيقات في علم الآثار.

وفي الختام أتقدم بوافر الشكر وعظم الأمتنان لسيدي صاحب السمو الملكي الأمير الحسن بن طلال المعظم على رعايته الكريمة لهذا المؤتمر.

الأستاذ الدكتور فادي عبدالله بلعاوي

الـفـهــرس

من القصب إلى السكر عرض وتحليل لآلية معاصر السكر في منطقة وادي الأردن (دراسة مقارنة)

ربى أحمد أبو دلو 15

تحليل معماري لمسرح بيت راس وارتباطه بأسوار المدينة

ساهر طويق وزياد غنيمات 29

دراسة تحليلية لنقوش ثمودية من وادي بطن الغول ـ الأردن

د. سحر الصمادي ود. مهدي الزعبي 37

الشاعر النبطي الكركي عبدالله سالم العكشة (1880-1956)

طلال العكشة 45

حماية المواقع الأثرية من خلال تغطيتها (إعادة طمرها)، تغطية بقايا الحمام الروماني في وسط البلد

عاصم عصفور 51

مصادر المياه عند قدماء بدو شمال الجزيرة العربيّة (البادية الأردنيّة)

محمد إبراهيم عبابنة 57

التلوث الصناعي بالنحاس في فينان جنوبيَّ الأردن

د. محمد النجار 65

الأعمال المساحية والرسم الخاص بالمواقع الأثرية

مها درادكة وساهر طويق 71

ربى أحمد أبو دلو

ربى أحمد أبو دلو
دائرة الآثار العامة
rubaabudalo@yahoo.com

من القصب إلى السكر
عرض وتحليل لآلية معاصر السكر في منطقة وادي الأردن (دراسة مقارنة)

المقدمة

تبدو أهمية هذه الدراسة من ارتباط معاصر السكر بنشاط الزراعة من جانب ونشاط الصناعة من جانب آخر، وهما من الأنشطة التي ساهمت بقدر كبير في تشكيل أوجه الحياة السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية في المنطقة والفترة موضوع البحث. إضافة الى أثر هذه المصانع في تعزيز الدور الاقتصادي في القطاعين العام والخاص (أبو دلو، دراسة قادمة).

وتتناول هذه الدراسة تقنية معاصر السكر التي جرى توثيقها ودراستها في المنطقة الممتدة ما بين نهر اليرموك شمالاً والبحر الميت جنوبًا، ومقارنتها بالأبحاث والأعمال الأثرية التي نفذت في منطقة غور الصافي، والتي كشفت بدورها عن شواهد جديدة لصناعة السكر في المنطقة (Politis 2007: 199-210; 2010: 1-5; 2013a: 467-48; 2013b: 195-200; 2015: 25-42; 2017: 541-549; 2020a-b; Jones 2002: 82-143).

وسيلقى الضوء على أحدث المكتشفات التي تثري الموضوع وتزودنا بمعلومات مهمة مع التركيز على الاكتشافات الأثرية الحديثة في منطقة غور الصافي.

الأهمية الاقتصادية لمنطقة الأغوار

كانت منطقة الأغوار من المناطق المشهود لها بالخصب ووفرة الغلات منذ العصور القديمة، لذا استقر الإنسان فيها، وقد تمثلت هذه الأهمية بالمحاصيل الزراعية العديدة وفي مقدمة هذه الزراعات نذكر قصب السكر، فالمصادرالتاريخية والمسوحات الأثرية ذكرت أن منطقة الأغوار الشمالية والجنوبية اشتهرت بزراعة قصب السكر، الذي تقوم عليه صناعة السكر (غوانمة 1979: 45) وتدل كثرة هذه المعاصر على التوسع الكبير في زراعته.

وقد ساعدت على نجاح زراعة قصب السكر عوامل عدة تواجدت في المنطقة موضوع البحث، منها: التربة الخصبة التي أسهمت في الانتشار الواسع لهذه الزراعة؛ وتوافر المياه الجارية والكافية على مدار العام، وكانت هذه المياه كافية لتغطية احتياجات

زراعة قصب السكر وري مزارعه؛ إضافة إلى توافر القنوات والمجاري المائية الواصلة إلى المزارع؛ كما ساعد المناخ الملائم على تطور هذه الزراعة (مكاحلة 1992: 98، 117، 165، 174- 175) (Politis et al. 2007: 199-210; Politis 2010: 105; 2013: 467-48; 2015: 31).

وصفت الأغوار آنذاك بأنها أملاك سلطانية، إلى حد أن معظم منطقة الأغوار أصبحت إقطاعات خاصة بالأمراء والسلاطين في العصرين الأيوبي والمملوكي، فأقيمت لذلك معاصر السكر ومطابخه في جميع أنحاء الغور، ولقد جعلوا من منطقة الأغوار ولاية على رأسها أمير برتبة أستادار وسمي "أستادار الأغوار". (أبو دلو 1991: 13-5؛ مكاحلة 1992 :17513؛ أبو دلو دراسة قادمة) يجمع ما يتحصل من أعسال وسكر، وجعلوا مطابخ السكر في الأغوار تحت الإشراف المباشر لنائب دمشق، فكان يخرج بنفسه في فترة قطع القصب وعصره، فيمكث هناك حتى تعصر الأقصاب، وكانت المدة تطول أو تقصر حسب الموسم (أبو دلو 1991: 13-5؛ مكاحلة 1992: 175، 275؛ ابن قاضي شهبة 1977: 180؛ غوانمة 1979: 82).

نظرًا لأن السكر من السلع المطلوبة التي تدر أرباحًا طائلة احتكر السلاطين زراعته وصناعته واعتبروه صنفًا مفردًا للسلطان يزرعه في مزارعه بجميع الأقاليم ويعصره عسلًا وقندًا وسكرًا (أبو دلو 1991: 13-5؛ مكاحلة 1992: 175، 274)، ويتحكمون ببيعه وبالأسعار التي يريدونها (أبو دلو 1991: 13-5؛ مكاحلة 1992: 275؛ المقريزي 1972: 766، 792؛ ابن الصيرفي 1971: 146). ولجودة ونقاء السكر الذي كان يعصر في منطقة غور الأردن، وجدت أسواق محلية وعالمية لتصدير السكر لدول أوروبية، والطلب المتزايد عليه في الأسواق العالمية. تشير الوثائق إلى وجود سكر الكرك والشوبك في أسواق مدينة فلورنس ومدن أخرى في فرنسا وإنجلترا وغيرها (مكاحلة 1992: 275؛ غوانمة 1979 : 83) (Ashtor 1981: 92-97).

لقد كانت زراعة قصب السكر شائعة في الشرق، حيث يعتبر محصولًا سنويًا، يحتاج إلى جهود مضنية من الفلاحين، لا سيما في حراثة الأرض عدة مرات، وريها، ومكافحة الآفات، وقطاف السكر، وتصنيع المحصول. وكانت المرأة تشارك عائلتها في تحمل أعباء الحياة فكانت تقوم بالأعمال الزراعية وجني المحصول وإعداد الطعام (غوانمة 1979: 108؛ الصباغ 1973: 62؛ مكاحلة 1992: 127).

تسمية معاصر السكر

يشار عادة إلى هذه المواقع خطأً باسم "الطواحين" طواحين السكر والتي تعني حرفياً "الطحن" أو "السحق" وهي تستخدم في طحن الغلال والحبوب. وأعتقد أن معاصر السكر هي أدق التسميات التي يمكن إطلاقها على أماكن إنتاج السكر وتصنيعه، بسبب مرور عملية تكرير العصير الناتج من القصب في عدة مراحل، هي في الحقيقة الخطوات التي يمر بها تصنيع هذا المحصول الزراعي الهام.

ومع ذلك ، فإن المصطلح الصحيح هو "معاصر" بمعنى "سحق" أو "عصر" أو"ضغط" واستخراج ما فيها من سائل، كما في الزيتون أو قصب السكر. أما التسميات المحلية لهذه المصانع والتي عرف منها طواحين السكر، مصانع السكر، ومعاصر القصب (أبو شامة 1974: 311)، ودار السكر (النويري 1976: 2)، ومطابخ السكر (ابن دقماق 1893: 41- 43)، مما يدل على الأصول العربية لهذه الصناعة.

ولا تزال تسمية معاصرالسكر متداولة على ألسنة الناس في منطقة الغور، وأعتقد أن معاصر السكر هي أدق التسميات التي يمكن إطلاقها على أماكن إنتاج السكر وتصنيعه، بسبب مرور عملية تكرير العصير الناتج من القصب في عدة مراحل.

الاكتشافات الأثرية

تظهر الاكتشافات الأثرية أن قصب السكر قد زرع ونقي على طول ضفتي وادي الأردن وقد أسفرت الأبحاث الأثرية التي أجريت مؤخرًا في منطقة الأغوار عن كشف العديد من المعاصر وأعداد هائلة من الأواني الفخارية التي كانت تستعمل لصناعة عصير القصب. ووثقت ودرست عدة معاصر سكر حيث أمكن حصر 34 معصرة في المنطقة الممتدة بين نهر اليرموك شمالًا والبحر الميت جنوبًا (حمارنة 1977: 15-14) (Abu Dalo 2010: 10, fig. 2) (**شكل1**) على الجانب الشرقي من الوادي الذي كان يزود المصانع بالطاقة المائية، بالإضافة إلى 3 معاصر عثر عليها في منطقة الأغوار الجنوبية (Politis 2007: 199- 210; 2010:

1-5; 2013a: 467-48; 2013b: 195-200; 2015: 25-42; 2017: 541-549; 2020a-b: 199-200; Jones 2002: 82-143) في غور الصافي، وغور المزرعة، وغور فيفا (**شكل 2**). ومع ذلك، فإن مصنع سكر غور الصافي الذي كشف عنه مؤخرًا هو أفضل مثال وهو أكبر منشأة في المنطقة بأكملها. وبالرغم من قلة ومحدودية الأبحاث الأثرية في المواقع التي عرفت تصنيع السكر، كان لا بد من الربط بين ما أوردته المصادر التاريخية والمكتشفات الأثرية يتبين لنا ضرورة التوسع بالموضوع حتى يمكن الكشف عن المزيد من الأدلة الأثرية المختلفة على هذه الصناعة في بقية الفترات الإسلامية.

وقد جاءت المعلومات عن منطقة غور الأردن من خلال المسوحات والحفريات الأثرية التي قام بها عدد من المهتمين بتاريخ المنطقة وآثارها، والتي تعود إلى عام 1887، وكشفت المسوحات والتنقيبات الأثريَّة في وادي الأردن عن مواقع عديدة قامت فيها صناعة السكر، وأسفرت الأبحاث الأثرية التي أجريت مؤخرًا في منطقة الأغوارعن كشف العديد من المعاصر وأعداد هائلة من الأواني الفخارية التي كانت تستعمل لصناعة عصير القصب. ووثقت ودرست عدة معاصر في المنطقة بلغ عددها لغاية إعداد هذه الدراسة 37 معصرة، و3 معاصر في فلسطين أريحا ووجود هذه المعاصر في أريحا يدل على أن هذه الصناعة كانت منتشرة على ضفتي نهر الأردن (Hamdan 2015: 51-74).

لقد أرجع الباحثون زيادة حجم الاستيطان في الفترات الإسلامية الى أهمية المنطقة الزراعية وخاصة قصب السكر، وإن سبب عدم وجود بقايا معمارية يعود الى أعمال التجريف التي جرت في سياق استصلاح الأراضي الزراعية (Lenzen 1987: 316).

بالرغم من قلة ومحدودية الأبحاث الأثرية في المواقع التي عرفت تصنيع السكر، كان لا بد من الربط بين هذه الأعمال وما أوردته المصادر التاريخية والتي ترجع إلى القرن التاسع الميلادي وما بعده، والتي تشير إلى وجود الكثير من المحاصيل الزراعية ومنها قصب السكر، دون ذكر مباشر لوجود معاصر أو تحديد عددها.

عرض وتحليل آلية عصر السكر من خلال ما توفره المصادر التاريخية:

يعتبر ما كتبه المؤرخ النويري (النويري 1976: 267-270؛ حمارنة 1977: 15؛ أبودلو: 1995: 31-35) (Hamdan 2015) المتوفى عام 1332م، شرحًا وافيًا عن زراعة وتصنيع قصب السكر، كما قام بشرح مفصل لآلية هذه الصناعة في الأراضي المصرية والشامية، ومما جاء في الوصف: "تمر عملية عصر السكر بعدة مراحل، حيث يجلب قصب السكر على ظهور الجمال أو الحمير من الحقول إلى المصنع، الذي يبنى عادة من غرف توضح مرافق المصنع، أول أجزاء هذا المصنع دار القصب حيث تجرد الأعواد من أقصابها لينقل إلى بيت النوب (وهو المكان الذي يغسل فيه القصب قبل عصره) ثم ينقل إلى حجر العصر في أوعية مصنوعة من الخوص تسمى أفراد، وتقوم الأبقار بإدارة الحجر أو دواليب المياه، أو الأعواد الخشبية، ويصفى ما يخرج منه في مكان معد له عن طريق ثقوب موجودة في القاعدة التي تحت حجر التخت (وهو حجر الطاحونة الأفقي الموجود على ظهر المعصرة. وما يخرج من عصير يصفى في منخل موضوع في قفص في حوض مبني يدعى البهو، وبعد الانتهاء من عملية العصر لينزل ما اعتصر إلى المطبخ، وفي المطبخ يصفى ما عصر من القصب في جرار تدعى الخوابي، ثم يوقد تحتها من خارج المعصرة حتى يغلي وينقص نقصًا معلومًا، وينقل في يقاطين كبار في كل واحد منها خشبة منجورة طويلة كالساعد نافذة من الجانبين بها أكياس من الصوف ليتصفى ما بها في دنان كبار، ثم ينقل إلى قدور نحاسية لكل قدر منها قبضتان من الخشب في أعلاه، لتقي من حرارة القدر، ويصب عصير القصب المطبوخ في الأباليج المثقوبة في أسفل القاعدة الموضوعة في مكان يسمى بيت الضب الذي يتكون من مصاطب مستطيلة تشبه معالف الدواب، حيث نقلت إلى بيت الدفن (وهو المكان الذي تخفي فيه الأباليج مدة حتى يقطر ما بقي من أعسالها)".

وقد وضع تصور شبه متكامل لهذه الآلية ممثلة بالرسم التوضيحي (**أشكال 3-4**).

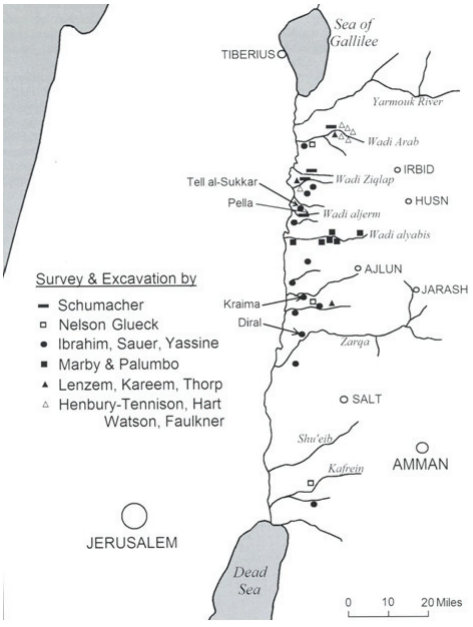
أما الأبحاث الأثرية المختلفة التي نفذت في الفترة الأخيرة فقد كشفت عن شواهد لصناعة السكر في هذه المنطقة، ولكنها لم تركز على الكشف عن معاصر السكر وإنما تمثلت في العثور على أوانٍ فخارية

استخدمت لغايات تصنيع السكر. وسيشار إلى أهم المواقع الأثرية التي احتوت على بقايا أثرية معمارية، مع التركيز على موقعي تل السكر وغور الصافي.

تل السكر

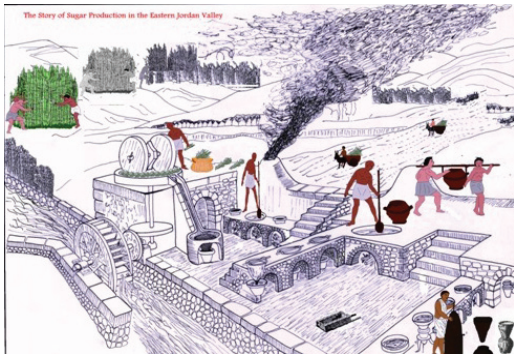
يقع هذا التل (أبودلو 1995: 52-46، 71- 114) (**أشكال 5-6**) على مرتفع طبيعي شمال المشارع، حيث ذكر في المسوحات السابقة التي قام بها العديد من الباحثين أرخت إلى الفترة الأيوبية المملوكية وذلك اعتمادًا على البقايا الفخارية التي وجدت (أبودلو 1995: 45) (Muheisen 1985: 503-523; Glueck 1935: 235-318).

يضم الموقع معصرتي سكر: الأولى في الجهة الشمالية والثانية في الجهة الشمالية الشرقية. وتتكون المعصرة الأولى (أبودلو 1995: 55-45) والتي كانت تدار بواسطة شلال ماء منحدر من طبقة فحل نابع من وادي الجرم، من بناء واسع معقود على ارتفاع يقارب 2م مبني من الحجارة بشكل منظم، والمعصرة الرئيسة في الوسط وتتكون من حجر العصر الدائري الشكل، وفيه ثقب على جانبه لإنزال عصير القصب، وآخر في الوسط لتحريك الدولاب،



1. معاصر السكر كما بينتها المسوحات الأثرية (ربى أبو دلو).

2. معاصر السكر في منطقة غور الصافي (Photos-Jones E, KD Politis).



3. رسم توضيحي لآلية معاصر السكر كما شرحها النويري (رسم ربى أبو دلو، علي العمري).

4. رسم توضيحي لألية عمل معاصر السكر كما بينته المصادر التاريخية والبقايا الاثرية (ربى أبو دلو).

أما بقايا مجرى المياه فقد وجدت داخل البناء المعقود من زاويته الشرقية ،حيث توجد ترسبات كلسية على الجدار الشرقي الملازم لمجرى المياه، الأمر الذي يدل على مرور المياه من هذا الاتجاه.

أشار حمارنة لهذه المعصرة وأشار إلى وجود حوض معصرة من الحجر كان يستخدم لهذه الصناعة ولكن لم يعثر عليه أثناء إجراء البحث التوثيق (حمارنة 1977: 17، صورة 5). مما يؤكد على ضرورة القيام بالأعمال الأثرية والاستكشافات الواسعة في هذه المنطقة الغنية بالمعالم التي ما زالت مدفونة تحت الأرض لتتوضح معالم كثيرة في المنطقة.

من خلال ما عثر عليه من مكتشفات أثرية وبالربط مع ما ذكرته المصادر التاريخية وضع تصور لمعصرة (تل السكر) وأعيد بناؤها كما في الرسومات التوضيحية (**أشكال 7-9**).

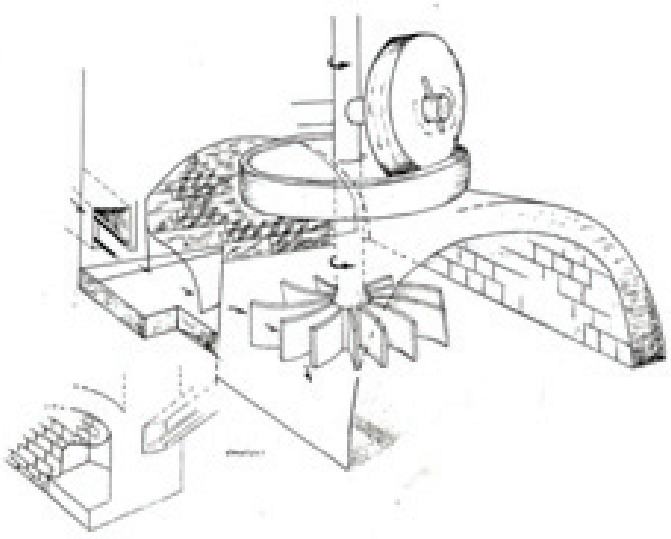
هذا، وقد عثر على عدة كسر فخاريَّة تسمى "أواني السكر"، كما عثر على بقايا حجر العصر في الموقع، وبعض الحجارة البازلتية التي انتشرت في أجزاء متفرقة في المعصرة، ولم يعرف مصدرها.

غور الصافي

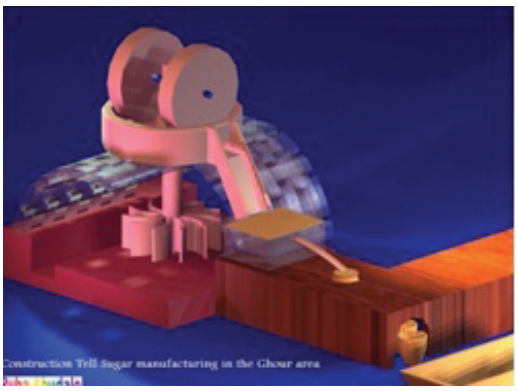
تقع منطقة غور الصافي (Politis 2007: 199-210; 2010: 1-5; 2013a: 467-48; 2013b: 195-200; 2015: 25-42; 2017: 541-549; 2020a-b; Politis et al.: 199-200; Jones 2002: 82-143) (**أشكال 10-13**) في طرف البحر الميت الجنوبي الشرقي، على ارتفاع 400م تحت مستوى سطح البحر، وهو أخفض مكان على سطح الأرض. يُعرف الموقع القديم في العهد القديم باسم زغر (Zughar)، زوارة (Zuwārah)، صوغر (Segor)، زوغار (Politis 2010: 2;) (Zoar 2015: 29) وقد كانت المنطقة عبر الفترات التاريخية مفترق طرق تجارية إضافة إلى أنها كانت منطقة ريفية غنية تتمتع بظروف زراعية مثالية، وتقع في مكان مثالي على وادي الحسا وعلى الطريق التجاري الذي يربط هضبة شرق الأردن مع مدن جنوب فلسطين. وتعد منطقة جنوب البحر الميت اليوم مزيجًا فريدًا من الحقول والسهول الخضراء والقرى الصغيرة والتلال. وبالقرب من خربة الشيخ عيسى تقع المدينة التجارية زغر أو صغر وقد أخذ هذا المنتج (السكر) اسمه من اسم قرية زغر.

5. (صورة 1-2-3): موقع تل السكر (التقطت الصور عام 1992).

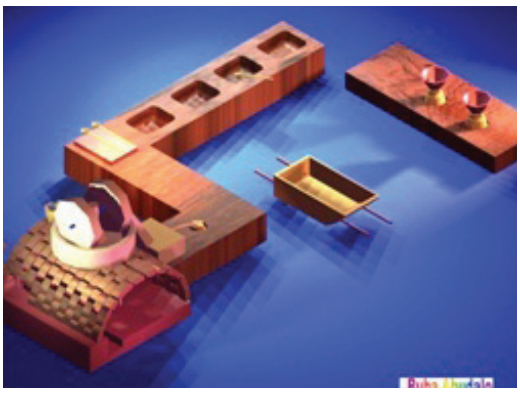
6. (صورة 1-2-3): موقع تل السكر (التقطت الصور عام 2022).



7. رسم توضيحي لآلية عمل معصرة السكر في موقع تل السكر (رسم ربى أبو دلو).



8. رسم توضيحي لآلية عمل معصرة السكر وقناة المياه في موقع تل السكر (رسم ربى أبو دلو).



9. اعادة بناء معاصر السكر في منطقة تل السكر (رسم ربى أبو دلو).

على بعد كيلو متر واحد جنوب بلدة غورالصافي توجد أقدم معصرة قصب سكر في بلاد الشام كانت تصنع سكرًا بمختلف أنواعه حتى أصبحت صاحبة الصدارة التجارية في العالم نظرًا لجودة الإنتاج وقرب وصول بضائعها إلى دول أوروبا.

ما زال المصنع بكامل معداته وغرفه، من الساقية، وحجر العصر، وبيت العصر، وغرف الخزن، والساحة، والموقد، والمطبخ . والتي كانت تعج بالإنتاج والحياة، وقنوات المياه التي تنقل الماء القادم من وادي الحسا لتحرك به المعاصر المخصَّصة لعصر قصب السكر والذي كانت تنتجه مناطق وادي الأردن القريبة من المصنع وينقل على الدواب، ثم ينظفه عمال المصنع ويقطعونه، وينقل إلى الطواحين التي تهرسه وينقل إلى أحواض كبيرة، وهنا يفرز إلى سكر وعصير، ويغلى السكر ويصدر ويباع، وقد أسهمت هذه التنقيبات في تقديم معلومات أثرية هامة حول صناعة السكر في وادي الأردن.

يعتبر هذا المصنع مهمًّا جدًّا لأنه من أكبر الاكتشافات التي توضح هذه الصناعة إلى الآن. أما موقع خربة الشيخ عيسى (المكان التجاري الذي كان يباع فيه السكر) والقريب من المصنع فقد كان مركزالسوق الرئيس في الفترة الإسلامية في جنوب بلاد الشام حيث تجارة السكر وتصديره عبر شبكة طرق شرق-غرب إلى غزة مع إمكانية الوصول إلى الأسواق الأوروبية.

يمكن تقسيم مصنع السكر في غور الصافي اعتمادًا على الباحث بوليتس (Politis) إلى قسمين الجزء الشمالي، الذي يتكون من: غرفة حجرية مقببة، وملاط الجير، مع جدران من اللبن، والجزء الجنوبي: الذي يشمل بقايا معصرتي سكر. ذات قناة مقوسة، وقنوات مائية، وحجر عصر، إضافة إلى الغرف المقببة. وقناة مياه مرفوعة على قوس، وغرف العصر، كذلك كان لا بد من وجود دولاب لدفع المياه يرتبط بمنطقة عصر أعواد قصب السكر. استخدمت الكمية الهائلة من المياه الموجهة نحو الموقع لري الحقول الزراعية المحيطة حيث يُفترض أنه كان يُزرع قصب السكر.

كانت تجري عملية إنتاج السكر بغور الصافي كما يلي كان مصنع معالجة السكر يعمل بقوة الماء التي تأتي من وادي الحسا، حيث تصل المياه إلى قناتين مائلتين تؤديان إلى غرفتين تحت الأرض حيث كانت آلية الطاقة من الحجارة المسننة الأسطوانية وقد وضعت إعادة بناء مقترحة للمعصرة والقناة ولآلية عمل المعاصر في منطقة غور الصافي (**أشكال 13-15**). أمكن الحصول على تدوير هذه العجلات عن طريق إنشاء عمود مائي يزيد عن 10م. كانت سرعة الماء في القناة المائلة وارتفاع عمود الماء يزيدان الضغط مما يؤدي إلى زيادة سرعة الماء عن طريق فوهة تضخ الماء لتدوير العجلات المسننة.

لقد وضحت آلية عمل معاصر السكر في منطقة غور الصافي عن طريق إعادة رسم مقترحة وضعت بالاعتماد على البقايا الأثرية التي عثر عليها موضحة بالرسومات التكميلية والإضافية (**أشكال 14-15**) وذلك للتوسع مستقبلًا بالعمل في هذا الموقع وتوضيح معالمه الأثرية.

الاكتشافات الأثرية الحديثة في غور الصافي تقدم أدلة على تطور إنتاج السكر على نطاق صناعي. يشتمل الموقع على تقنية هيدروليكية باستخدام عجلة المياه الأفقية ويوضح المعرفة العميقة بالعلوم التي تحتاجها هذه المصانع للعمل. ويعد هذا المصنع من أكبر مصانع السكر في الفترة الأيوبية المملوكية .وكانت بلدة الشيخ عيسى أكبر سوق تجاري للسكر في جنوب بلاد الشام، ومنها كان يصدر إلى غزة ومن ثم إلى الأسواق الاوروبية.

تحليل عمل معاصر السكر

اعتمادًا على دراسة البقايا المعمارية المكتشفة في كل من تل السكر، في الأغوار الشمالية وغور الصافي في الأغوار الجنوبية، فإن مراحل عملية تصنيع السكر تكون على النحو الآتي:

إن مبدأ عمل معصرة السكر يعتمد على الماء المندفع بقوة والذي يحرّك الدواليب سواء الأفقية أو العمودية والتي بدورها تحرّك حجر العصر المثبت بها مباشرة أو عن طريق مسننات كما هو موضح في معصرة تل السكر (**شكل 16**) ومعصرة غور الصافي (**شكل 17**). وكانت مراحل تصنيع السكر تجري على النحو التالي: بعد أن يعصر قصب السكر تتشكل عصارة السكر وتوضع هذه العصارة في أوانٍ نحاسية خاصة تدعى "الدسوت النحاسية" كالتي عثر عليها في غور الصافي (**أشكال22-23**) لتبدأ مرحلة الغليان داخلها، وخلال هذه المرحلة يفصل الماء عن السكر بتبخير الماء والحصول على عصير مُركز. بعد ذلك ينقل العصير المُركز إلى غرف صغيرة ويُصب في قوالب فخارية مخروطية الشكل ويترك إلى أن يتبلور ويصبح على شكل أقماع سكر ثم تكسر الأواني ويستخرج السكر منها، لتنتهي بذلك دورة تصنيع السكر ويصبح جاهزًا للبيع.

من خلال البقايا المعمارية التي درست، واعتمادًا على ما توفره المصادر التاريخية والمكتشفات الأثرية القليلة أمكن التوصل إلى أن معاصر السكر بنيت على ضفاف الأنهار أو بجانب الينابيع وذلك لما تحتاجه هذه الصناعة من مياه ري وتحريك دواليب، لذلك نرى على امتداد وادي الأردن عددًا من معاصر السكر وذلك اعتمادًا على نتائج المسوحات الأثرية السابقة إلا أن عدد المعاصر يبقى غير معروف على وجه التحديد وذلك لأسباب أهمها:

1. هناك عدة مواقع ذكر أنه يوجد فيها أكثر من معصرة دون تحديد عددها، ومنها تل أبو القوس، وموقع رقم 32 في منطقة وادي اليابس (Marby 1989: 95).
2. هناك عدة مواقع ذكر أنه عثر فيها على أواني سكر دون وجود بقايا معمارية في الموقع مثل دير علا وتل الشونة الشمالي وتل فندي وتل الأربعين وتل أبو سربوط.
3. قضت أعمال التجريف الزراعي، وفتح الطرق، والبناء الحديث على الكثير من هذه المعاصر.
4. إعادة بناء بعض هذه المعاصر لاستخدامها في أغراض أخرى كطحن الحبوب (مثل معصرة بلدة ضراربن الأزور بالقرب من دير علا) حيث استخدمت لطحن الحبوب وبقيت قيد الاستخدام حتى 1967 (**أشكال 18-20**).
5. أصبحت بعض المعاصر أملاكًا خاصة للأهالي وأصبحت جزءًا من أبنيتهم مثل معصرة (مطحنة ضرار) (**أشكال 19-20**).
6. قلة التنقيبات الأثرية في المواقع المشار إليها مثل تل السكر وفينان.

بالرغم من أن هذه العوامل تجعل من الصعب تحديد عدد هذه المعاصر إلا أن المحاولات قد نجحت وحدد عددها لغاية اصدار هذه الدراسة بِـ37 معصرة في المنطقة الممتدة بين نهر اليرموك شمالاً والبحر الميت جنوبًا.

ولما كانت المعاصر الخاضعة للدراسة موجودة على ضفاف الأنهر وبجانب الينابيع والأودية فإن مبدأ عملها كان يعتمد على المياه التي تحرك الدواليب الأفقية أو العمودية لتشغيل حجر العصر المثبت بها إما بشكل مباشر أو عن طريق المسننات، وهذا تحدده قوة دفع المياه وسرعتها. فحجر العصر يتحرك بواسطة دولاب مياه مصنوع من خشب الصلب والحديد الذي يتحرك بدوره بواسطة المياه التي تصله بثلاث طرق (**شكل 21**):

- الماء المتدفق من فوهة قناة أفقية مرتفعة يختلف ارتفاعها باختلاف مستوى منسوب المياه الذي يأتيها من النبع أو الوادي وقوة المياه المتدفقة تكون مباشرة على حجر العصر وارتفاع منسوب المياه يتناسب تناسبًا

طرديًّا مع قوة دفع المياه (أبو دلو 1995: 65-69، شكل 20) (Forbes 1957: 78-103).

- المياه المتدفقة من مرتفع لتمر عبر قناة معلقة ثم تنزل من فوهة القناة مباشرة فوق دولاب المياه المثبت بشكل عمودي.
- المياه الجارية بقوة عالية في النهر أو الوادي من أسفل دولاب المياه المثبت بشكل عمودي.

أما قوة المياه المتدفقة في الحالة الثانية أو الثالثة فهي قوة غير مباشرة، حيث تحرك المياه الدولاب العمودي الذي يحرك بدوره الدولاب العمودي الذي يحرك بدوره حجر العصر عن طريق الدواليب المسننة، وتعتمد سرعة حجر العصر على كمية المياه وقوة دفعها وسرعتها وعلى دواليب المياه ونوعها ووزن حجر العصر كما هو موضح في معصرة تل السكر ومعصرة غور الصافي (**أشكال 16-17**).

حجر العصر عبارة عن حجر دائري من البازلت أو الصخر المنحوت مثبت بشكل أفقي، حيث يوضع الحجران فوق بعضهما والحجر الموضوع في الأسفل يبقى ثابتًا بينما يتحرك الحجر العلوي وتدخل أعواد القصب بين الحجرين، ويتفاوت مقدار الضغط أو العصر الذي تتعرض له الأعواد تبعًا لتفاوت درجة اقتراب هذين الحجرين من بعضهما. وفي بعض الأحيان يوضع الحجر العلوي بشكل عمودي، بحيث يكون الحجر السفلي أفقيًّا وثابتًا بينما يتحرك الحجر العلوي الذي يكون في وضع عمودي وفي كثير من الأحيان يوضع حجران عموديان بدلًا من حجر واحد.

يستقبل العصير الناتج من هذه العملية في أوعية مخصصة. ثم ينقل بإحدى الطريقتين سابقتي الذكر إلى قسم آخر من أقسام المصنع حيث يطبخ ويغلى ليصب في النهاية في قوالب مخروطية ليصبح على شكل أقماع سكر.

أما الأواني التي استخدمت في صناعة السكر والتي أطلق عليها مصطلح أواني السكر (أبودلو 1995: 110-71) (Gray 2015: 203-209; Jones 2016: 145) (**أشكال 22-23**)، فمن خلال الأعمال الأثرية التي أشير إليها عثر على أعداد كبيرة من الفخار الذي اقترنت تسميته بصناعة السكر في عدد كبير من المواقع التي جرت فيها حفريات أو مسوحات أثرية. وقد أشير إلى هذا الفخار سواءً عثر عليه كسرًا أو كاملًا على أنه أواني سكر دون دراسته بشكل مستقل وقد درس كنوع من أنواع الفخار، وساعد على عدم الاعتناء بدراسته تشابهه في أماكن مختلفة، وقد أشار الباحثون عند تناولهم لتقنية صناعة أواني السكر إلى أنها مصنوعة بواسطة الدولاب أو اليد والدولاب معًا وتأخذ شكلًا موحدًا يؤدي غرضًا وظيفيًّا هو تصنيع السكر لذلك فقد خلت سطوحها من أي زخارف بسبب طبيعتها الوظيفية وتعرضها للكسر والتلف، وقد أمكن التعرف على نوعين رئيسين من هذه الأواني: الأولى المخروطية وتتخذ شكل القمع ويتسع الواحد منها في الأعلى ويضيق باتجاه الأسفل لينتهي بثقب مستدير في القاعدة.

الأواني خشنة من الخارج وملساء من الداخل واحتوى سطحها في كثير من الأحيان على خطوط متموجة ومستقيمة ظهرت على شكل مضلعات على جسم الإناء الداخلي والخارجي من فوهته إلى قاعدته وأحيانًا تظهر هذه التموجات في بعض أجزاء الجسم الأمر الذي يدل على أن الصانع قد استعمل الدولاب كما استخدم يده في الضغط على جدران الإناء لوجود علامات الأصابع على سطحه.

أما النوع الثاني فهو الأواني التي تتخذ شكل جرار دون عروات ذات قاعدة مسطحة أو مضغوطة إلى الداخل، منتفخة البطن ولها رقبة وعنق دقيق ويتسع أسفلها ويضيق باتجاه الحافة ولقد احتوى سطح الإناء في كثير من الأحيان على خطوط متموجة ظهرت بشكل مضلعات على جسم الإناء الخارجي من فوهته وحتى قاعدته، وأحيانًا تظهر في بعض أنحاء الجسم الداخلي والخارجي. وشكل وعجينة هذه الأنواع متشابهة وحوافها مختلفة، فأحيانا تكون مستقيمة أومثنية إلى الخارج أو دائرية.

الخاتمة

كانت زراعة قصب السكر وإنتاج السكر أمرًا مهمًا للنشاط الاقتصادي في وادي الأردن خلال فترة القرون الوسطى كما هو محدد في كل من المصادر التاريخية والأدلة الأثرية.

وهذا ما أظهرته المواقع التي درست حيث وجد تشابه كبير في آلية التصنيع على الرغم من قلة المكتشفات الأثرية على الرغم من أهمية هذه المواقع. إلا أن ثمة جوانب أخرى لهذه الصناعة ما زالت تنتظر البحث والدراسة وفقًا لإمكانيات أكبر يمكن

توفيرها مستقبلًا لتوضيح تلك الجوانب، لا بد من معرفة أثر معاصر السكر التي كانت قائمة في تلك الفترة في تشكيل المواقع التي كانت توجد بها وذلك في ضوء ما يمكن أن تجود به الأعمال الأثرية من مواد ونتائج، كذلك لا بد من تحديد مدى انتشار تلك المعاصر في منطقة وادي الأردن بحيث يمكن بعد ذلك أن نقدر دور تلك الصناعة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية في تلك الفترة.

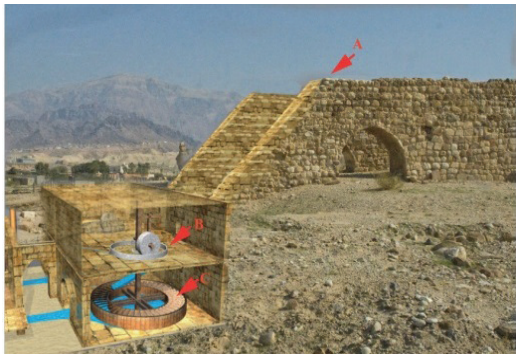
10. موقع غور الصافي تعود لعام 1934م "من صفحة صور قديمة تحكي الاردن".

11. (صورة 1-2) قنوات المياه وحجارة العصر وغرف العصر العلوية والأقبية (Politis. D. Konstantinos 2015: 33).

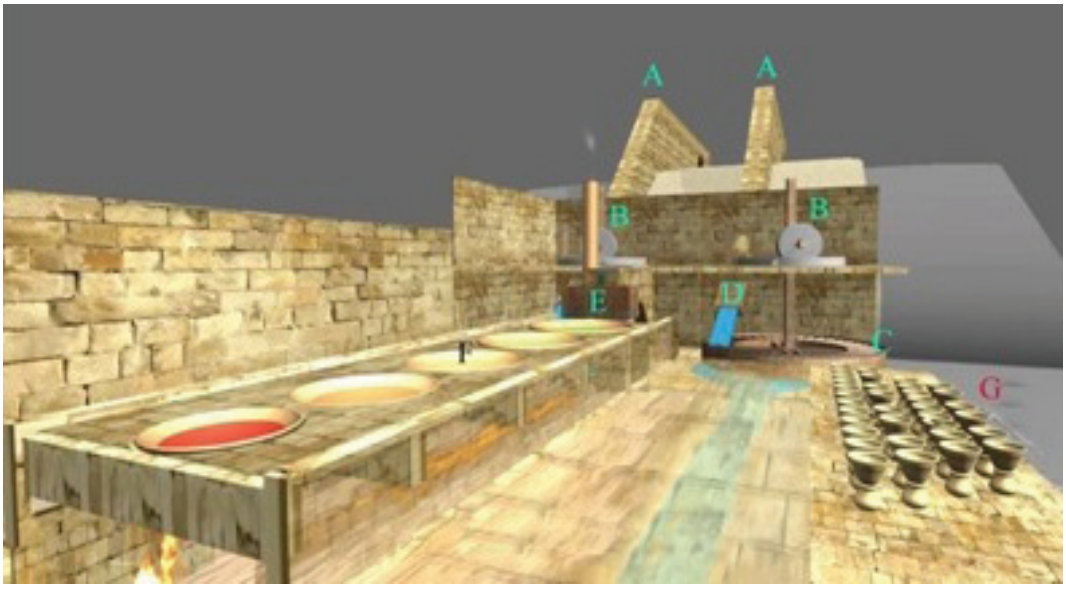
12. منطقة تصنيع السكر من الشمال مع إعادة بناء أقواس مصنع السكر في غور الصافي.

13. إعادة رسم مقترحة لقناة المياه توضح معصرة السكر وآلية وصول المياه من القناتين إلى الأقبية ومن ثم حجر العصر.

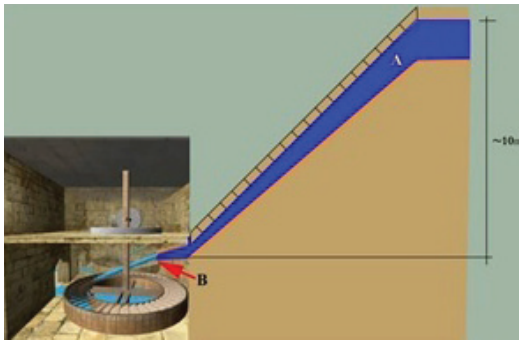
14. رسم توضيحي لإعادة البناء المقترحة لمصنع السكر في غور الصافي A– قناة المياه المائلة، B– حجر العصر الأسطواني C –الدواليب المسننة By S. Witkin, Photo K. D. Politis) .(Politis 2015: 33, Politis 2020: 79



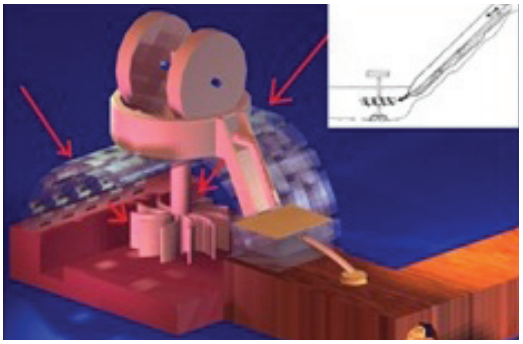
15. اعادة بناء قناة المياه في معصرة غور الصافي (Graphic by Y. Dray) .(Politis2015: 35, Politis 2020)



16. قناة المياه في موقع تل السكر (رسم ربى أبودلو).



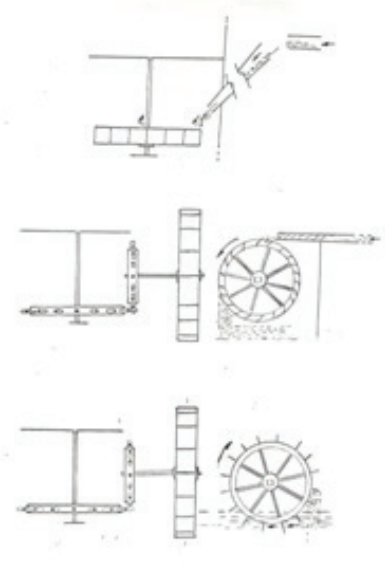
17. قناة المياه في موقع غور الصافي .(Photo by Y. Dray 2015)



18. معصرة السكر في موقع ضرار 2022.

19. معصرة السكر في موقع ضرار 2022.

20. معصرة السكر في موقع ضرار 1995.



21. قوة دفع المياه (رسم ربى أبو دلو).

22. أواني السكر (K. D. Politis).

23. أواني السكر.

المراجع العربية:

ابن دقماق. ابراهيم. 1893. **الانتصار لواسطة عقد الأمصار**. ج2، ط1، دار الآفاق الجديدة، بيروت.

ابن دقماق، صارم .1985. **الجوهر الثمين في سير الملوك والسلاطين**. تحقيق محمد كمال: بيروت.

ابن قاضي شهبة، الدمشقي. 1977. **تاريخ ابن قاضي شهبة**. تحقيق عدنان درويش، الجزء الثالث: دمشق.

ابن الصيرفي، الجوهري. 1971. ن**زهة النفوس والأبدان في تواريخ الزمان**. مطبعة دار الكتب، مصر.

أبو دلو، ربى. 1995. **معاصر السكر في غور الأردن في القرنين الثاني عشر والرابع عشر الميلاديين في ضوء المصادر التاريخية والمكتشفات الأثرية**. رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة اليرموك: إربد.

___ 1995. تقنية معاصر السكر في وادي الأردن خلال الفترات الإسلامية. **دراسات في تاريخ وآثار الأردن** - المجلد الخامس، ص37-48: عمان.

___ 2009. تقنية معاصر السكر في وادي الأردن. التواضع والصبر- **دراسات آثارية**، ص: 1-9. جامعة اليرموك: إربد.

___ دراسة قادمة. **أثر مصانع السكر في تعزيز الدور الاقتصادي**.

ابو شامة، عبد الرحمن بن إسماعيل. 1974. **الروضتين في أخبار الدولتين**. دار الجيل للطبع والنشر والتوزيع.

العش، أبو الفرج. 1960. **الفخار الغير مطلي في العهود الإسلامية**. حولية دائرة الآثار السورية: 10 دمشق.

النويري، شهاب الدين. 1976. **نهاية الأرب في معرفة فنون الأدب**. الهيئة المصرية العامة للكتاب: القاهرة.

جيرار. س. 1975. **موسوعة الحياة الاقتصادية في مصر في القرن الثامن عشر هجري**. ترجمة زهير الشايب:مصر.

حمارنه،صالح. 1977-1978. زراعة قصب السكر وصناعته عند العرب المسلمين **حولية دائرة الآثار العامة** 22: 12-19.

الصباغ، ليلى. 1979. **المجتمع العربي السوري في مطلع العهد العثماني**. دمشق.

غوانمة، يوسف درويش. 1979. تاريخ شرقي الأردن في عصر دولة المماليك "القسم الحضاري". وزارة الثقافة: عمان.

___ 1982. **التاريخ السياسي لشرقي الأردن في العصر المملوكي**. دار الفكر: عمان.

___ 1985. **الطاعون والجفاف وأثرهما على البيئة في جنوب الشام (الأردن وفلسطين) في العصر المملوكي**. مجلة دراسات تاريخية العدد 13، 14: 74- 85: دمشق.

___ 1990. **الزلازل في بلاد الشام في العصر الإسلامي وأثرها على المعالم العمرانية**. دار الفكر :عمان.

___ 2019. **دمشق والناس في عصر دولة المماليك**. الأردن :عمان.

المقريزي، تقي الدين أحمد بن علي. 1972. **السلوك لمعرفة الملوك**. الجزء 1-2 تحقيق محمد زيادة. القاهرة1970-. الجزءان 3-4، تحقيق سعيد عبد الفتاح عاشور: القاهرة.

المراجع الأجنبية:

Abudalo, R. 2010. Sugar Mills (Tawahin es-Sukkar) in the Jordan Valley. International Molinology. *Journal of International Molinology Society* 80: 26-34.

___ 2015. The Story of Sugar Production in the Eastern Jordan Valley. Pp. 43-50 in K.D. Politis (ed.), *The Origins of the Sugar Industry and the Transmission of Ancient Greek and Medieval Arab Science and Technology from the Near East to Europe*, Athens: National and Kapodistriako University of Athens.

Ashtor, E. 1981. *"Levantine Sugar Industry in Late Middle Ages: A Case of Technological Decline" from the Islamic Middle East 700-1900: Studies in Economic and Social History*. New Jersey.

Dray.Y. 2015. The Sweet Industry – Cane Sugar Production Technology in Antiquity. Pp. 113-128 in K.D. Politis (ed.), *The Origins of the Sugar Industry*

and the Transmission of Ancient Greek and Medieval Arab Science and Technology from the Near East to Europe. Proceedings of the International Conference, Athens 23 May 2015.

Forbes. R.J. 1957. "Sugar and Substitutes in Antiquity", S*tudies in Ancient Technology,* vol. V: 78-103.

Glueck, N. 1935. Explorations in Eastern Palestine, II . *AASOR XV*: 7–9.

Grey.A. 2015. *"The Sugar of Pots Ghor as–Safi" The Origins of Sugar Industry and the Transmission of Ancient Greek and Medieval Arab Science and technology from the Near East to Europe:* 203-20.

Taha, H. 2015. The Sugarcane Industry in Jericho, Jordan Valley. Pp. 51-77 in K.D. Politis (ed.), *The Origins of the Sugar Industry and the Transmission of Ancient Greek and Medieval Arab Science and Technology from the Near East to Europe*. Proceedings of the International Conference, Athens 23 May 2015. Athens: National and Kapodistriako University of Athens.

Jones, R.; Tompsett, G.;. Politis, K.; and Photos-Jones, E. 2000. The Tawahin as-Sukkar and the Khirbat ash-Shaykh Isa Project. Phase I: The Surveys. *ADAJ* 44: 523–534.

Jones,R.; Politis, K.; James, H.;. Hall, A.; Jones, R. and Hamer, J. 2002. The Sugar Industry in the Southern Jordan Valley: An Intermediary Report on the Pilot Season of Excavations, Geophysical and Geological Surveys at Tawahin as-Sukkar and Khirbat ash-Shaykh Isa in the Ghawr as-Safi. *ADAJ* 46: 591–614.

Jones, R. 2016. *Sweet Waste-Medieval Sugar Production in the Mediterranean Viewed from the 2002 Excavation at Tawahin es-Sukkar, Safi*.

Marby, J. and Palumbo, G. 1989. "The 1987 Wadi el-Yabis Survey. *ADAJ* 32: 275-306.

Muheisen. M. 1985. "A Survey of Prehistoric Cave Sites in the Northern Jordan Valley"; Pp. 503-523 in A.N. Garrad and H. Gebel (eds.), *The Prehistory of Jordan: The State of Research in 1986*. Oxford.

Politis, K.D. et al. 2007. Ghawr as-Safi Survey and Excavations 2006-2007. *ADAJ* 51: 199-210.

___ 2010. "Ancient Landscapes of the Ghor es-Sāfī: Surveys and Excavations 1997-2009, *ACOR Newsletter* 22.2: 1-5.

___ 2013a. The Sugar Industry in the Ghawr as-Safi, Jordan, *SHAJ* XI: 467-480.

___ 2013b. Ghawr as-Safi Excavations 2011–2012. *ADAJ* 57: 195–200.

___ 2015. Sugarcane Industry with a Focus on the Southern Bilad ash-Sham. Pp. 25-42 in K.D. Politis (ed.), *The Origins of the Sugar Industry and the Transmission of Ancient Greek and Medieval Arab Science and Technology from the Near East to Europe*. Proceedings of the International Conference, Athens 23 May 2015.

___ 2017. Ghawr as-Safi Survey, Excavation and Conservation Project 2013–2015. *ADAJ* 58: 541–549.

___ 2020a. *Zoara, the Southern Ghor of Jordan: A Guide to the Landscape and Heritage of the Lowest Place on Earth.* Amman: The American Center of Oriental Research.

___ 2020b. Ancient Landscapes of Zoara. Vol. 1, *Surveys and Excavations at the Ghor as-Sāfī in Jordan, 1997–2018.* London: Palestine Exploration Fund/ Routledge.

ساهر طويق وزياد غنيمات

تحليل معماري لمسرح بيت راس وارتباطه بأسوار المدينة

ساهر عبد العزيز طويق
دائرة الآثار العامة
sahir.towaiq@gmail.com

زياد موسى غنيمات
دائرة الآثار العامة
Zghnimat@gmail.com

الموقع

مدينة بيت راس (كابيتولياس) هي إحدى مدن الديكابولس، وتقع بجانب مدينة إربد وتبعد عنها مسافة 5كم تقريباً باتجاه الشمال، وترتفع 650م فوق مستوى سطح البحر في أعلى نقطة في المدينة.

تأسست المدينة الرومانية نهاية القرن الأول الميلادي سنة 98م، وتعتبر من مدن الديكابولس المتأخرة، وهي أصغر من باقي المدن مقارنةً مع أم قيس وجرش وعمان، ولكنها تمتلك كل مقومات المدينة الرومانية ضمن مجموعة المدن العشر، وأصل تسميتها القديمة والحديثة مستمد من كونها مرتفعة عن ما حولها من المناطق، وتعني بيت السكن العالي أو دار الحكم، وكذلك سميت المدينة الجديدة (جوبيتر كابيتولياس) نسبةً إلى المعبد الرئيسي الذي ظهر على مسكوكات المدينة في الفترة الرومانية.

المسرح

يقع المسرح في الطرف الشمالي من المدينة، والذي تم اكتشافه في موسم عام 1999 أثناء إجراء أعمال التنقيب على أسوار المدينة، ومن خلال كل الشواهد والأدلة والمعطيات الأثرية تبين لنا أن تاريخ بناء المسرح يعود للنصف الأول من القرن الثاني الميلادي، وكذلك تم بناء الأسوار في نفس الفترة، حيث تظهر أعمال البناء في رسومات مدفن بيت راس الذي تم تأريخه إلى نفس فترة بناء المسرح والمدينة، وترتبط أسوار المدينة مع المسرح بثلاثة مناطق هي: البرج الشمالي الشرقي، والبرج الشمالي الغربي، ومدخل القبو الثاني من الواجهة الشرقية للمسرح. (**أشكال 1، 2، 5**).

تعديل على مخطط المسرح

يظهر التعديل على المخطط في الطرف الخارجي من الجهة الشرقية من المسرح، حيث أنه وحسب المخطط المثالي للمسارح الرومانية للمهندس الروماني فيتروفياس (Vitruvius)، يكون الشكل الخارجي للمدرج متماثلًا مع الشكل الداخلي له، وهو عبارة عن نصف دائرة يكون مركزها في وسط الأوركسترا، وقطر دائرة الأوركسترا يفصل معماريًّا

المدرج عن باقي العناصر المعمارية للمسرح. أما نصف الدائرة الخارجي للمدرج حسب المخطط الحديث للمسرح الذي تم رسمه موسم 2021، فإن نصف الدائرة الخارجي للمدرج غير مكتمل. حيث تم قطع جزء من نصف الدائرة الخارجي من مدخل القبو الثاني الشرقي باتجاه البرج الشرقي للمسرح، ونقطة القطع الدائري على القوس الخارجي للمدرج هي نقطة إغلاق القبو الشرقي الثاني بواسطة سور المدينة الجنوبي (الثاني)، وحول نقطة القطع الدائري بالقوس الخارجي يدور تساؤلان؛ الأول: وجود منطقة انهيار في الواجهة الشرقية للمسرح، والتي تم إعادة بنائها في فترة لاحقة ضمن الفترة الرومانية، وهذه المرحلة من إعادة البناء كانت من الحجر البازلتي الصغير وهو متشابك مع السور الثاني الذي يغلق مدخل القبو الثاني من الواجهة الشرقية.

الثاني: وجود سور ثانٍ يتصل بالمسرح من نفس الواجهة الشرقية، وهذا السور يرتبط بالبرج الشرقي للمسرح، وكلا هذين السورين ينطلقان من برج واحد خارج المسرح باتجاه نقطتين مختلفتين من المسرح (**أشكال 5، 9**). وبعد دراسة الوضع المعماري لهذه الأسوار، فقد تبين وجود انهيار ناتج عن دفع من تربة الموقع على السور الثاني (الجنوبي) مما أدى إلى انهياره، وبالتالي تم استبداله بالسور الشمالي الذي يتصل بالبرج الشرقي من المسرح.

إن إتصال الأسوار بالمسرح من خلال البرج الشرقي والغربي إنما كان نتيجة تعديل طرأ على مخطط المسرح والمدينة بشكل كامل، حيث تبين لنا من خلال ما سبق أن اتصال أسوار المدينة مع المسرح كان بهدف استخدام سور واجهة المسرح الشمالية بعد أن تم إضافة جدار داعم له وليزداد عرضه ليصبح بنفس عرض أسوار المدينة، إنما ليتم استخدامه كجزء من سور المدينة، وتكون أبراج المسرح عبارة عن برجين على سور المدينة ذات طابع عسكري، وليست ذات طابع ثقافي، وتعتبر هذه الحالة سابقة معمارية في تاريخ العمارة الرومانية في المسارح، وقد تم إثبات ذلك من خلال وجود فتحات رمي السهام في جدران الأبراج، وكذلك تم العثور على سهم مكتمل موسم 2018 على مدخل البرج الغربي للمسرح من المدخل الداخلي للبرج الغربي. (**شكل 8**).

وكل ما تم ذكره يقودنا إلى إحدى فرضيتين حول المسرح؛ هما: إما أن يكون المسرح تم بناؤه ولم يتم استخدامه، وتم تحويله من موقع ثقافي إلى موقع عسكري أو أنه لم يتم استكمال بنائه أصلًا بل تم تحويله إلى موقع عسكري في أحد مراحل البناء، ليتم استخدام واجهة منصة المسرح كجزء من سور المدينة، ويتم استخدام أبراج المسرح كأبراج عسكرية.

مخطط المدينة

في ثمانينيات القرن التاسع عشر زار المدينة المهندس الألماني شوماخر (Schumacher) الذي وثق المدينة من خلال رسم مخطط لها، فقد رسم ما كان ظاهرًا في ذلك الوقت، حيث رسم الأسوار وشارع الكاردو وجزءًا من الدكيومانوس الذي يصل إلى البركة، ورسم بركتين في المدينة وبوابة المدينة، وذكر وجود مبانٍ وأعمدة مهدمة، ولكنه لم يتطرق لوجود مسرح لا من خلال الوصف ولا من خلال المخطط، ولكن بمقارنة المخطط الحالي للمدينة مع مخطط شوماخر، فإن المسرح يقع في الطرف الشمالي الشرقي للمدينة، ولكن بسبب اختفاء معظم أجزاء أسوار المدينة، فلغاية الآن من الصعب وضع المسرح على مخطط شوماخر (**شكل 3**).

عناصر المسرح المعمارية

1. المدرج: وهو الجزء الخاص بجلوس المشاهدين، ويتألف من طابقين، الأول (السفلي) عبارة عن 14 صفًّا من المقاعد، والثاني (العلوي) عبارة عن 8 صفوف من المقاعد، ويفصل بين الطابقين ممر وسطي لمداخل الجمهور الستة، حيث يتم الصعود إلى الطابق الثاني من خلال أدراج جانبية لمداخل الجمهور أو يتم النزول عبر أدراج بين مقاعد المشاهدين، ويقدر استيعاب المسرح ب 2000 مشاهد.
2. الأوركسترا: تعتبر أوركسترا مسرح بيت راس أحد العلامات الفارقة للمسرح عن باقي المسارح، وهذه الميزات هي كالآتي:

- انخفاض مستوى الأوركسترا عن مستوى المنصة بشكل كبير مقارنةً مع باقي المسارح.
- تحتوي قناة وسطية كبيرة لتصريف المياه تبدأ بحوض وسط الأوركسترا وتتجه تحت المنصة إلى خارج المسرح.
- تحتوي جدران الأوركسترا زخارف من الفريسكو (**شكل 6**) تحتوي الأوركسترا على

ثلاثة كهوف محفورة بالصخر أسفل المدرج ومدخلها من الأوركسترا.

- يوجد جداران دائريان يكملان دائرة الأوركسترا لتتصل مع واجهة المنصة الداخلية.

3. منصة المسرح: وهي الجزء الذي يدور عليه الحدث المراد تقديمه للجمهور، وعادةً ما تكون أرضية المنصة من الخشب، ولكن في مسرح بيت راس هي منصة حجرية، ويرتبط بالمنصة مجموعة بوابات تؤدي إلى خارج المسرح من الجانبين أو إلى الأبراج أو غرف الممثلين، وهذه المنصة غير مكتملة من الوسط وتحديداً فوق القناة الوسطية.
4. جدار واجهة المسرح: ويحتوي على المداخل الرئيسية لمنصة المسرح وغرف ملابس الممثلين، وهذه الواجهة هي عبارة عن الجزء الشمالي للمسرح، ويحتوي هذا الجدار على خمس بوابات ثلاثة منها مغلقة، وهذه الحالة المعمارية تعتبر من ميزات مسرح بيت راس، حيث إن المخطط المثالي للمسارح الرومانية تحتوي على ثلاث بوابات، بينما البوابات الخمس هي للمسارح اليونانية، إلا أن هذا المسرح تم بناؤه في الفترة الرومانية، ولربما كانت هذه البوابات الإضافية هي لخدمات الممثلين داخل غرفهم (**شكل 4**). وهذا الجدار تم إضافته عليه من الخارج ليصبح عرضه مساويًا لعرض أسوار المدينة في مرحلة استخدام هذا الجزء من المسرح كجزء من أسوار المدينة.
5. الأبراج: برجان يقعان على زاويتي المسرح الشمالي الشرقي والشمالي الغربي، وهما متماثلان، حيث يحتويان على درج صاعد يلتف حول عمود وسطي وهو مربع الشكل، وما يميز هذه الأبراج هو وجود المظاهر العسكرية، كما أسلفنا سابقًا، من ارتباطه بالأسوار ووجود فتحات إطلاق السهام، ويحتوي كل برج على مدخلين واحد إلى داخل المسرح والآخر مباشرةً إلى خارج المسرح، وهذه المخارج مغلقة حاليًا بسبب الإضافة الخارجية التي تمت على الجدار الرئيسي لواجهة المسرح الشمالية. (**أشكال 7، 11**).

تطبيق مخطط فيتروفايس (Vitruvius) على مسرح بيت راس

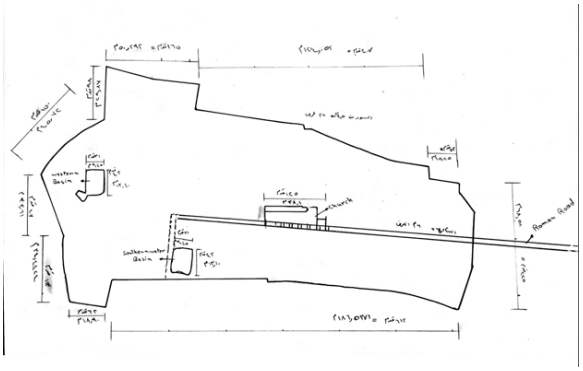
تم رسم مخطط حديث للمسرح بتطبيق مخطط فيتروفياس (Vitruvius) المثالي عليه بهدف معرفة العناصر المعمارية المفقودة، وتحليل ما تم التعديل عليه أثناء فترات البناء، وتم استنتاج ما يلي:

- وجود إزاحة بمقدار 85سم لمجموعة منصة المسرح والواجهة الشمالية كاملة باتجاه الشمال، فمن المفترض أن يقع رأس المثلث على خط التماثل في منتصف البوابة الوسطية، ولكن على أرض الواقع فإن النقطة تقع إلى الداخل بمقدار 85سم (**أشكال 7، 11**).
- رؤوس المثلثات السبعة الواقعة على دائرة المدرج الداخلية، وبحسب المخطط المثالي لفيتروفياس (Vitruvius) ينطلق منها أدراج الصعود والنزول للطابق الأول من المدرج، على أن هذه الأدراج لا ينطبق منها سوى ثلاثة، والباقية تتقاطع مع وجود مقاعد للمشاهدين، وبالتالي فإنه تم إلغاء وجود أربعة مسارب من الأدراج، والأدراج التي لا تتقاطع مع مقاعد المشاهدين هي درج خط التماثل الوسطي وأدراج خطوط الاتصال ما بين بوابات المنصة الجانبية مع المدرج (**أشكال 10، 11**).
- من المفترض أن تقع نقاط مداخل الجمهور بين الطابق الأول والثاني في منتصف المسافة بين رؤوس المثلثات السبعة حتى يتكون لدينا ستة مداخل، إلا أنه تبين وجود إزاحة في المداخل الثلاثة الشرقية بمقدار 70سم باتجاه خط التماثل، وهذا يفسر سبب عدم توافق الخط المنصف للمسرح، والذي يفصل مجموعة المدرج عن مجموعة المنصة، حيث تبين وجود إزاحة زاوية من نقطة المركز تشكل قوسًا طوله 25سم نقص في دائرة المدرج من الطرف الشرقي (**شكل 12**).

ونستنتج مما سبق أن كل التعديلات المعمارية حدثت في النصف الشرقي من خط تماثل المسرح وهو نفس النصف الذي ترتبط به أسوار المدينة الشرقية، والتي تم إجراء التعديلات عليها واستبدال سور مكان آخر بعد عملية الانهيار والدفع الذي تعرض له السور الجنوبي.

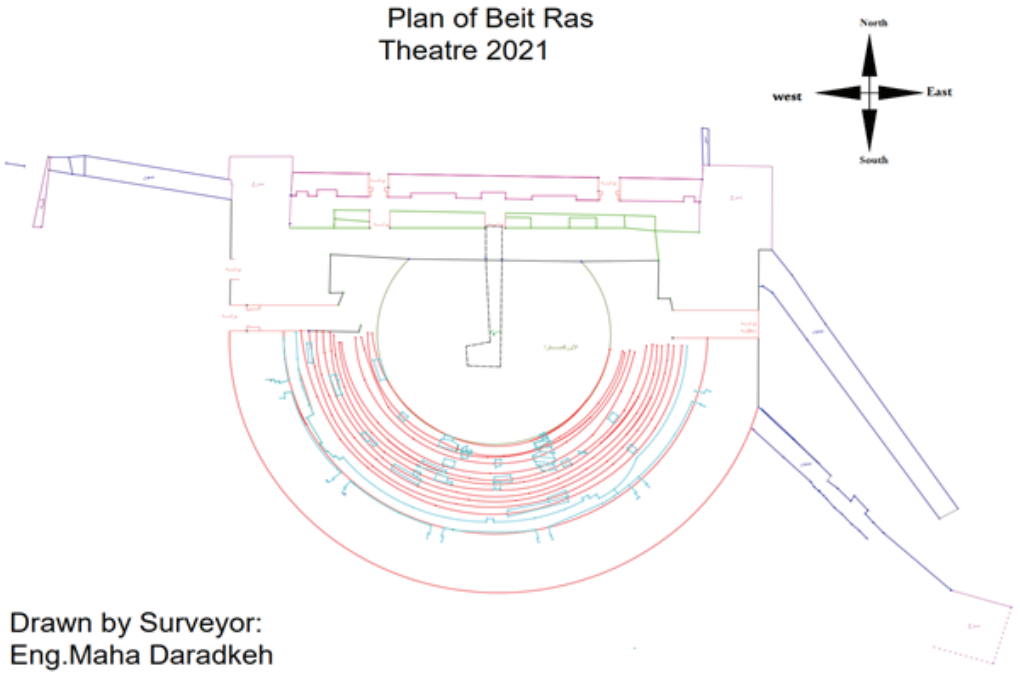
1. منظر عام لمسرح بيت راس.

2. رسومات من كهف بيت راس تمثل أعمال بناء الأسوار.



شكل 3. مخطط شوماخر لمدينة بيت راس.

4. منظر عام للمسرح يظهر معظم الأجزاء المعمارية.



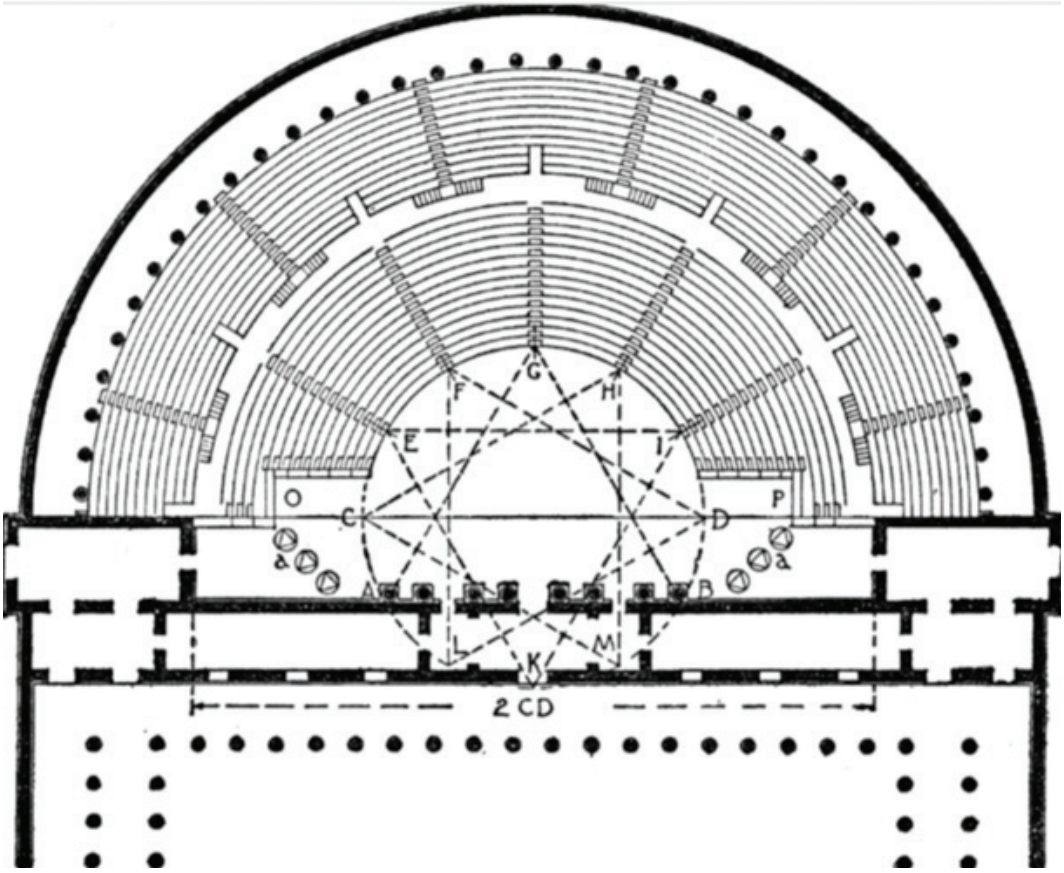
5. مخطط حديث لمسرح المدينة.

6. افريسكو أوركسترا المسرح.

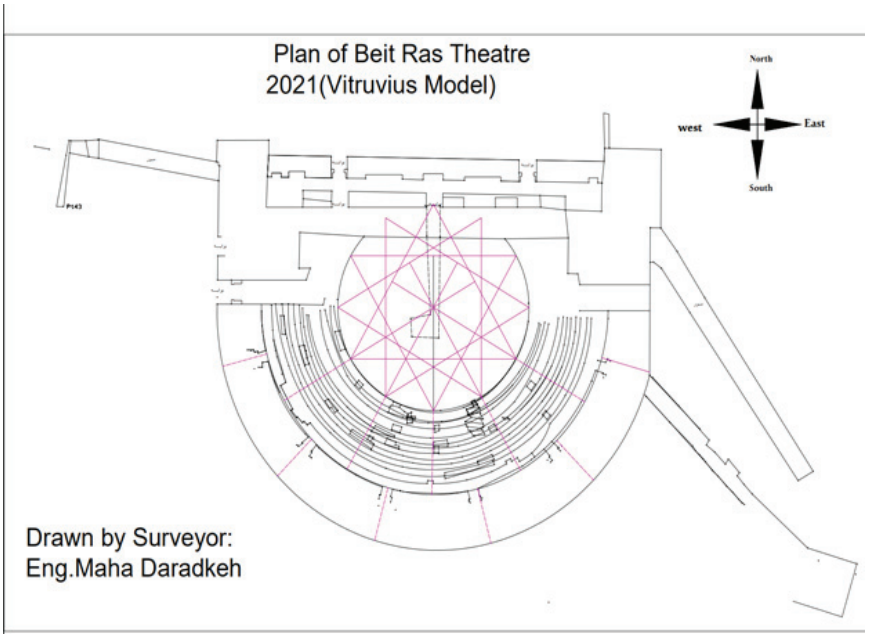
7. أبراج المسرح.

8. فتحات إطلاق السهام في جدران البرج.

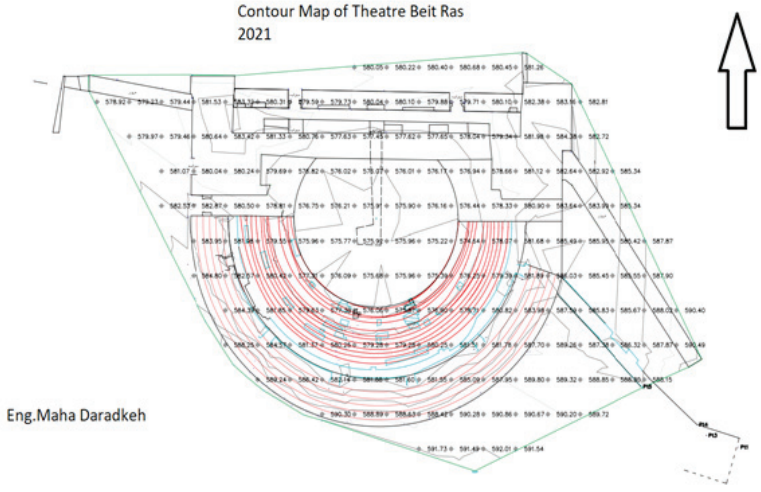
9. اتصال أسوار المدينة مع المسرح.



10. مخطط فيتروفياس للمسارح الرومانية.



11. تطبيق مخطط فيتروفياس على مسرح بيت راس.



12. مخطط كنتوري لمسرح بيت راس يظهر المناسيب لكل عنصر معماري.

المراجع:

الشامي، أحمد. (2004). مشروع التنقيبات الأثرية في بيت راس موسم 2002 تقرير أولي. **حولية دائرة الآثار العامة** 48: 11-22.

Schumacher, G. 1889. *Abila of the Decapolis, 1st edition.* Henry Sotheran Ltd: London, United Kingdom.

Vitruvius, P. 1914. T*he ten Books on Architecture, translated by Morris Morgan.* Cambridge, Harvard University press: UK.

د. سحر الصمادي و د. مهدي الزعبي

دراسة تحليلية لنقوش ثمودية من وادي بطن الغول - الأردن

د. سحر الصمادي
جامعة اليرموك
stalsamadi65@gmail.com

د. مهدي الزعبي
الجامعة الهاشمية
mahdi@hu.edu.jo

يبعد وادي بطن الغول عن مدينة معان مسافة 70كم إلى الجنوب الشرقي، على طريق الحدود السعودية، وعن مدينة عمّان مسافة 280كم إلى الجنوب، وقد عثر فيه على مجموعة نقوش ثمودية. تهدف هذه المقالة من خلال تحليل النقوش المكتشفة إلى دراسة لغوية للتعرف على المفردات والأسماء الواردة فيها وعلى التراكيب اللغوية التي تستنتج منها؛ والتي تفيد في التعرف على الجانب اللغوي عند الثموديين الذين سكنوا المنطقة. ونشير هنا إلى تميز هذه النقوش بأسلوبها وبخطها الواضح وبالمفردات الجديدة التي حملتها لأول مرة.

يقع وادي بطن الغول جنوبي المملكة الأردنية الهاشمية وهو تابع إداريًّا لمنطقة الجفر وهي منطقة صحراوية تنتشر فيها الحجارة الجيرية بكثرة "ومنطقة رأس النقب- بطن الغول تحوي عدة صدوع، وطيات، وأحافير نادرة من أهمها الأشجار المتحجرة، والأودية السحيقة المطلة على حفرة الانهدام، وكذلك الأشكال الجيومورفولوجية" (جغرافية الأردن: ويكيبديا العربية) (**شكل 1**).

لعلّه عُرفَ بهذه التسميَّة؛ لطبيعته الجبلية المشابهة والمتاهات التي يحفل بها، وتضاريسه الصعبة، أو لعلّ القصص التي تروى لتزرع الخوف في قلوب المسافرين للإسراع بالمرور منه خشية الجن أو ما يسكن المنطقة (**شكل 2**).

ذكره الرحالة محمد السنوسي التونسي في كتابه (الرحلة الحجازية) إذ قال: "هذه المنزلة تسمى أم غيلان وأم عياش تحت العقبة الآتية، وهي منبت أحطاب وبها شجرة شريط بها الخروق. ويدّعي لها الجهلة النذور" (السنوسي 1981: 247).

عثر في المنطقة على بعض القطع من الفترة العثمانية، مثل: أزرار جاكيت عسكري، ورزمة أوراق ربما تكون نقودًا أو بعضًا من أوراق لف التبغ. وقد التفت سكة الحديد (درب الحج الشامي) التي مرت بالأردن حول جبال بطن الغول لصعوبة اختراقها (Saunders 2015: 54) (**شكل 3**).

عثر على صخرة مستطيلة الشكل في قمة هضبة مشرفة على الوادي (**شكل 4**)، عرضها قَدْر 120سم؛ وقد حفر عليها خمسة نقوش ثمودية كتبت بخط غائر خفيف، ونتيجة العوامل الطبيعية الجوية لم تتأثر الصخرة بالعوامل الطبيعية من هواء أو أمطار وكان الخط واضحًا.

وصف عام للنقوش

كتبت على الصخرة خمسة نقوش بخط غائر، والنقوش واضحة وهي متناسقة المسافات فيما بينها. كتبت النقوش من (1-4) بجوار بعضها (**شكل 5**)، وبخط واضح ومائل والمسافات بين الأحرف متناسقة

[1] نشكر الأستاذ محمد السعايدة على مشاركته معنا البحث.

1. فريق الصحراء 2019.

https://mapcarta.com/12845644/Map .2

Saunders and Faulkner 2015:524 .3

4. منظر عام للصخرة ووادي بطن الغولة.

5. النقوش من رقم 1إلى الرقم 4.

ومتساوية إلى حد كبير، وحجم الأحرف متجانس. ومن الملاحظ أنّ كاتب النقش كان يعكس حرف الياء ليبين جمالية خطه. ويوجد رسم لورقة نبات رسمت بضربٍ خفيفٍ، بالإضافة إلى وجود رسم يشبه الصليب بجوار النقش (**شكل 4**).

دراسة النقوش

النقش رقم (1)

وصف النقش

كتب النقش الأول (**شكل 6**) بخط نافر، وحروفه واضحة، والمسافات بينها متساوية، وتبدأ الكتابة على سطح الحجر الأملس من الجهة اليسرى إلى يمين الحجر مكونة سطرًا واحدًا من ستة وعشرين حرفًا.

قراءة النقش

و ل و ش ر و ب ن م ح ر و ر ع ي ن د م ن خ ي ف هـ ث ر ن

نقْل معناه إلى العربية (الترجمة)

بواسطة وشرو بن محر ورعى ندمان ضمور الثور/ الثوران بمعنى ترقب واهتم.

التحليل

و: الواو حرف تابع يبدأ به الكلام ويكون عاطفًا

على ما سبقه. وقلة من النقوش الثمودية التي استفتح بها؛ فغالبًا بحرف اللام الدال على الملكية.

ل: لام الملكية التي تبدأ بها معظم النقوش الثمودية، والنقوش الشمالية الغربية، أي: كتب النقش من قِبَل فلان.

وش رو: اسم علم مذكر مختوم بالواو على غرار الأسماء النبطية المفردة؛ جرمو، وبكرو، وسعدو، وزيدو (Negev 1991 :108)، ومثل عمرو في اللغة العربية. ولم يرد الاسم في النقوش الصفوية ولا الثمودية سابقًا. و(و ش ر) الوشر "لغة من الأشر. والواشرة: المرأة التي تحدّد أَسنانها وترقق أطرافها" (ابن منظور 2003، ج2: 737). ولقد كان من علامات الجمال سابقًا بأن تحدد النساء أسنانهن، ونهى الرسول صلى الله عليه وسلم عن وشر الأسنان للحسن؛ لأنه تغيير في خلق الله تعالى، وفي حديث عن عبدالله بن مسعود رضي الله عنه، قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: لعن الله الواشمات والمستوشمات والنامصات والمتنمصات والمتفلجات للحسن المغيرات خلق الله) (البخاري 1422هـ: 5595).

ب ن: صيغة البنوة وهي تكثر في النقوش السامية الشمالية الغربية، بمعنى (ابن).

م ح ر: اسم علم مذكر، ورد في النقوش الصفوية (HIN:530) مرة واحدة فقط؛ ولكن لم يرد في النقوش الثمودية والمحر: أَداة تسوَّى بها الأَرض يجرُّها ثَوران، ويمكن أن تقرأ محب وهو اسم يرد بكثرة في النقوش الصفوية والثمودية.

اختلف العلماء في جذر المفردة هل هي من حار حورا أم الميم أصلية في الكلمة و"محر الليث": المحارة دابة في الصدفين، قال: ويسمى باطن الأذن محارة، قال: وربما قالوا لها محارة بالدابة والصدفين، وروي عن الأصمعي قال: المحارة الصدفة، قال الأزهري: ذكر الأصمعي وغيره هذا الحرف أعني المحارة في باب حار يحور، فدل ذلك على أنه مفعلة وأن الميم ليست بأصلية، قال وخالفهم الليث فوضع المحارة في باب محر، قال: ولا نعرف محر في شيء من كلام العرب" (ابن منظور 2003 ج5: 160).

و: الواو حرف استئناف.

ر ع ي: فعل ماضٍ معتل الأخر على وزن فَعِل. ورعى الشيء حافظ عليه وراقب و"الراعي يرعى الماشية أي: يحوطها ويحفظها. والماشية ترعى أي: ترتفع وتأكل" (ابن منظور 2003 ج14 : 325)

فعل معروف في النقوش الثمودية بصيغة (ر ع ي) (الذييب 1999 :163) (Branden 1950:671; King 1990: 630) ويرد ذلك بكثرة في النقوش الصفوية وفي اللحيانية ورد بصيغة (ر ع) (أبو الحسن 1997: 189).

ن د م ن: اسم علم ورد في الصفوية ولم يرد في النقوش الثمودية (HIN: 232) و هو المصدر من الفِعل ندم، والفعل ندم ورد في النقوش الثمودية مرتين بمعنى ندم وكدر وغم ومعنى آخر صديق. و ورد بصيغة (ن د م ن) وهي صيغة المبالغة على وزن فعلان وهي صفة المذكر. فـ(NDMN) النديم بمعنى الصديق والرفيق (CIS 1080).

خ ي ف: اسم معتل أجوف (خ ي ف) فنقول خَيِفَت الناقةُ "اتَّسع جلدُ ضَرْعِهَا والخيف التغير. والخَيف: ما ارتفع عن مجرى السيل وانحدر عن غِلَظ الجبل" (ابن الشجري 1992: 139). وقيل الخيف "أن تكون إحدى العينين زرقاء والأخرى كحلاء من كل شيء، والخيف في كل شيء الاختلاف" (ابن منظور 2003 ج9: 101). وكذلك وردت في النقوش الصفوية اسم علم بمعنى شَابَ وكذلك صفة تدل على تلون شعره وعين سوداء (CIS 3987).

هـ: الهاء أداة التعريف الثمودية والصفائية وتكون سابقة في المفردة.

ث ر [ن] : اسم أجوف يجمع جمع تكسير ثيران. وهو اسم حيوان (الثور) والذي نجده مرسومًا بكثرة في النقوش الصفائية والثمودية، ووردت في النقوش الثمودية بمعنى الكثرة والوفرة. وربما تكون بصيغة المثنى أو الجمع، ثورن كون صوت الراء صغر حجمه في نهاية العبارة والخط الذي يليه هو نون الجمع. ثورن/ ثوران أو صيغة الجمع (ثيران).

النقش رقم (2)

كتب النقش الثاني (**شكل 7**) فوق النقش الأول، ويلاحظ تشابه الخط بينهما، وكأن كاتب النقوش شخص واحد، ونجد التفنن في كتابة النقش وترتيبه والمسافات بين الأحرف المتساوية.

يلاحظ أن كاتب نقش رقم (2) كرر النقش ذاته أعلى النقش وبالخصائص نفسها، ومن ثم كرر الجزء (ه هـ د ر س و هـ ن ف س ب أ ب ر). وقد كرر الحروف في الموضع نفسه في النقوش الثلاثة.

قراءة النقش

ل و ت ش ن ذ أ ل ي ظ ر هـ ن ف س و هـ د ر

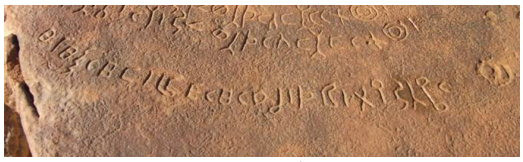
س ب أ ب ر خ ض ل

نقْل معناه إلى العربية

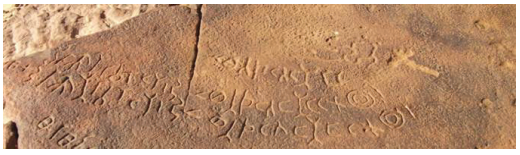
بواسطة وتشن من قبيلة يظر هذا القبر والأثر في (منطقة) آبار الوفيرة الخضرة.

التحليل

ل: لام الملكية.



6. النقش رقم 1.



7. النقوش من رقم 2 إلى 4.

و ت ش ن: اسم علم يرد للمرة الأولى في النقوش الثمودية، وورد في النقوش الصفوية مرة واحدة (CIS 5192) بمعنى رعاع ومراقبة. والاسم على صيغة فعلان.

أصل الاسم وتش وهو: وتش الكلام: رديؤه، قال: كذلك وجدته في كتاب ابن الأعرابي بخط أبي موسى الحامض، والمعروف وبش. الأزهري: قرأت في نوادر الأعراب: يقال للحارض من القوم الضعيف وتشة وأتيشة وهنمة صونكة، وصونكة. والوتش: القليل من كل شيء مثل الوتح. وإنه لمن وتشهم أي من رذالهم" (لسان العرب 2003: 715).

ذ ذ: اسم موصول بمعنى الذي.

آل: أدة تذكر دومًا في النقوش الثمودية والصفوية تشير لنسبة الفرد للقبيلة، وتسبق القبيلة الكبيرة على الأغلب. أي أن وتشن الذي ينسب إلى قبيلة يظر.

ي ظ ر: قبيلة صفوية وردت في عدة نقوش (CIS 4776, 2156) ولم يذكر بأنها قبيلة ثمودية. وموطن هذه القبيلة في وادي غرز وهجر الهلا (الروسان 1992: 371) بالرغم من أن خط النقش والأصوات ثمودية. فنجد في بعض النقوش الثمودية ذكر لقبيلة صفوية، مثل قبيلة جرم وقبيلة زيد.

هـ: الهاء أداة التعريف

ن ف س: اسم يرد للمرة الأولى في النقوش الثمودية ولم يرد عند الذيب (1999، 2000، 2002) ولا عند براندون (Branden 1950) ولكنه يرد في النقوش الصفوية بعدة صيغ منها (نفست) (WH 404, WH 244). ونفس هي كما ذكر أبو إسحاق: "النفس في كلام العرب يجري على ضربين: أحدهما قولك خرجت نفس فلان أي روحه، وفي نفس فلان أن يفعل كذا وكذا أي في روعه، والضرب الآخر معنى النفس فيه معنى جملة الشيء وحقيقته، تقول: قتل فلان نفسه وأهلك نفسه أي أوقع الإهلاك بذاته كلها وحقيقته، والجمع من كل ذلك أنفس ونفوس" (لسان العرب 2003: ص 636-637). وترد الكلمة في النبطية بكثرة بمعنى نصب أو شاهد قبر CIS 466 159:1)؛ الذييب 2000: 173) والسريانية (Brockelmann 1981:437) والنقوش التدمرية (الصمادي 1996: 87).

و: الواو حرف عطف.

هـ درس: الهاء هي أداة التعريف في الثمودية والصفائية ويأتي بعدها اسم، والاسم (د ر س) يرد للمرة الأولى في النقوش الثمودية، والصيغة (هـ نف، ودرس) تأتيان بمعنى "القبر وما خلفه وراءه") وهو ما عفا من الأثر وزال. ولم يرد عند الذييب (1999، 2000، 2002) ولا عند براندون (Branden1950) ولا عند كنج (King 1990). ودرس هو مصدر للجذر(د ر س) ويذكر ابن منظور بأنّ " درس: درس الشيء والرسم يدرس دروسًا : عفا، ودرسته الريح يتعدى ولا يتعدى، ودرسه القوم: عفوا أثره .والدرس: أثر الدراس. وقال أبو الهيثم: درس الأثر يدرس دروسًا ودرسته الريح تدرسه درسًا أي محته، ودرس الناقة يدرسها درسا: راضها" (لسان العرب 2003 ج 6: 79).

أو يمكن قراءته (هـ د ر س) على وزن فعلان والتي تعني الدواهي كما ورد في تاج العروس، نقول: "هـدرس الهَدَارِيسُ، أهمَلَه الجَوْهَرِيّ وَقَالَ ابنُ الأَعْرَابِيّ: الدَّهارِيسُ والهَدَارِيسُ، والدَّرَاهِيسُ، الدَّواهِي والشّدَائِدُ، وتَقَدّم عَن ابْن سِيدَه أَنّ وَاحِدَ الدَّهارِيسِ دِهْرِسٌ، ودهْرسٌ، فلَمْ أَدْرِ لِمَ ثَبَتَت الياءُ فِي الدَّهارِيسِ". فيكون المعنى الدواهي والمصائب.

ويلاحظ بأن هناك سجعًا في (نفس ودرس)، والسجع هو تشابه فواصل الكلم على الحديث نفسه تقريباً، إذ ختمت الكلمتان بالحرف نفسه (س) ولهما الوزن ذاته. وهذه المرة الأولى التي يرد بها حسبما وصل الباحثين.

ب :الباء حرف جر يفيد التبعيض.

أ ب ر: اسم جمع تكسير مفرده (بئر)، ورد في النقوش الصفوية بصيغة (أ ب أ ر) في النقش:

(al-Khraysheh 1994:109) ل ق د م بن ك م ذ أ ل ش أ م و ر ع ي أ ب أ ر

حيث فسرت (أ ب أ ر) بأنها الاسم القديم لمنطقة باير جنوب الأردن. ووردت بصيغة)أبأر(في عدة نقوش شمالية غربية وجنوبية (Ababneh 2016:222).

ولكن صيغة)أبر(لم ترد في النقوش الثمودية ولا الصفائية سابقًا. ولكنها وردت في التدمرية (أ ب ر) (الصمادي 1996 : 24 ؛ Teixidor 1979: 22L3,5 وفي الحضرية وفي السبئية أب ر c461/3 ت أ ب ر –م (بيستون 1995: 1)، بمعنى تلقيح النخل. وورد في المعاجم العربية الأبر هو الاصلاح فلقد ذكر ابن منظور أن " أبر النخل والزرع: أصلحه. وأتبرت فلانا: سألته أن يأبر نخلك، وكذلك في الزرع إذا سألته أن يصلحه لك، قال طرفة:

ولي الأصل الذي في مثله

يصلح الآبر زرع المؤتبر

وفي الحديث: (من باع نخلا قد أبرت فثمرتها للبائع إلا أن يشترط المبتاع). وتأبير النخل: تلقيحه، يقال: نخلة مؤبرة مثل مأبورة، والاسم منه الآبار على وزن الإزار" (لسان العرب 2003 ج4: 3).

وتؤكد الدراسات الجيولوجية للوادي على وجود آبار كانت في المنطقة، منها دراسة أجراها كل من هاني خوري ووليد السقا عام 1980، إذ إنهما أخذا (128) عينة طينية من ثلاث آبار من وادي بطن الغولة ثم خضعت لتحليلات صخرية ومعدنية وكيميائية مفصلة (Khoury 1980)

خ ض ل: اسم مفرد، يرد للمرة الأولى في النقوش الثمودية ولم يرد كذلك في النقوش الصفوية وكذلك لم يرد في النبطية. وخضل هو الشجر المخضر الوارف أوراقه وأغصانه. فيكون المعنى لـ (أبر خضل) الشجر الوارف الملقح.

ذكر من معانيها ابن منظور: "خضل : الخضل والخاضل كل شيء ند يترشش من نداه ؛ فهو خضل ... والخضل : النبات الناعم . واخضألت الشجرة اخضئلالا: لغة في اخضالت إذا كثر أغصانها وأوراقها... والخضيلة: الروضة، وقيل: الروضة القمعة. والخضلة: النعمة والري . وهم في خضلة من العيش أي: نعمة ورفاهية ". وخضل بمعنى الاشجار الوافرة الخضرة .. " (ابن منظور 2003 ج11: 208)

الملاحظ من الناحية الصوتية أن المخرج الصوتي لصوت اللام هو صوت لثوي أسناني مهتز/ مجهور، ومستفل مرقق ولا يفخم إلا في حالات سياقية. أما صوت الراء فهو صوت لثوي مكرر مهتز مجهور ولا يفخم كاللام إلا في حالات سياقية. يتم نطقه واللسان مسترخ والحرفان من الحروف الذلاقة. مما ساعد على حدوث تبادل بين الصوتين. وهو شائع في النقوش السامية عامة، والتبادل بينهما مسوغ لكونهما من مخرج صوتي واحد". (صفية 2009: 16-17). فلعل هناك تبادل حتى يومنا هذا في بين لفظي أخضر وأخضل.

النقش رقم (3)

ورد في أسفل الصخرة نقش (**شكل 8**) كتب بخط مشابه كثيرًا للنقوش السابقة (1-4) ويمكن ملاحظة التناسق بين أشكال الأصوات والمسافات بينها ووضوح الأصوات المكتوبة.

قراءة النقش

ل ح ي ل ت ب ن ت م د ش ر ب ن ح ي ل ت ب ن ن غ ص ب ن ض أ ن ذ أ ل ع ج ب

نقل المعنى إلى العربية

بواسطة حي اللات بن تيم دشر بن حي اللات بن ناغص بن ضأن من قبيلة عجب.

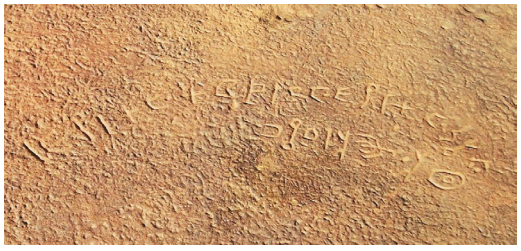
التحليل

ح ي ل ت: اسم علم مركب يتكون من اسم العلم (ح ي) والإلهة (اللات). وحي من الأسماء التي ورد في النقوش الثمودية مفردًا (King 1990 : 496; HTIJ 101 245 494; Branden 1950: 168r2)، وبكثرة في النقوش الصفوية منفردًا، وورد مركبًا في النقوش الصفوية بالصيغ (ح ي أ ل هـ وح ي أل) (CIS 1394) (WH1978: 852)، ويرد هنا للمرة الأولى في النقوش الثمودية بهذه الصيغة مركبًا مع اسم إله.

حي: اسم علم من الجذر (ح ي ا) والذي يدل على الحياة نقيض الموت. واللات: اسم آلهة كانت تعبد في الجاهلية و"كانت ثقيف تخص اللات كخاصة قريش العزى"(ابن الكلبي 1995: 27).

ت م د ش ر : اسم علم مركب من (ت م) و(د ش ر). و(ت م) اسم علم شائع في النقوش الثمودية

والصفوية (HIN: 136) ورد مفردًا و مركبًا مع أسماء آلهة في الثمودية مثل: (تم لت) (HIN 137) و(تم له) (HIN 138) و(تم يغوث) (HIN: 138)



8. نقش رقم 3.

و(تم عبدة) (Rollig 1987: 43)، ولكنه ورد مركبًا مع الإله (دشر) مرة واحدة عند كلارك.

دشر أو دوشرا: هو إله الزرع والخصب عند عرب ما قبل الاسلام، فقد ورد في النقوش النبطية بكثرة وله معبد في البتراء (ابن الكلبي 1995: 37).

وورد الإله دشر في النقوش الثمودية : (ل هتل بن عتم بن لك ف هـ دشر غرت وخلصت) يا دشر الخلاص من المحنة لهتيل بن عتم (HTIJ: 502).

ض أ ن: اسم علم مطلق، يطلق على الذكور، والضأن هو ذو الصُّوف من الغنم. ومن عادة العرب أن تطلق أسماء الحيوانات على أبنائها. ويمكن ملاحظة هذه الظاهرة في عدد كبير من النقوش التي نشرت.

ع ج ب : اسم قبيلة ورد في النقوش الثمودية (HTIJ: 223). ومن الممكن أن يكون الاسم (عجر) وليس عجب؛ لأن حرفا الراء والباء يتشبهان أحيانا في الرسم ويخلط بينهما في النقوش، وخاصة أن الحرفين حسب ما ورد في النقش خطهما قريب جداً، ويمكن ملاحظته في حرف الباء في كلمة (بن) وكلمة (د ش ر) والفرق بينهما كان فقط في رسم حجم الحرف كذلك فإن هناك قبيلة عجير وهي من القبائل العربية التي تسكن الجزيرة العربية في وادي سندحة في جنوب الجزيرة العربية في محافظة عسير لمحافظة خميس مشيط في منطقة عسير في المملكة العربية السعودية، فلعل المسمى يعود للقبيلة ذاتها.

النتائج

بعد مناقشة النقوش التي سبقت يمكن الخروج بعدة نتائج منها:

1. لعل ما يميز هذه النقوش وورد عدة مفردات تذكر للمرة الأولى في النقوش الثمودية حسبما وصل للباحثين، فمن أسماء الأعلام (تيم دشر) ومن الأفعال التي وردت (خ ض ل)، وهذا يدعونا للبحث في نقوش المنطقة (وادي بطن الغول) لاكتشاف نقوش أخرى لعلها تمدنا بمعولومات عن المنطقة في الزمن المنصرم.
2. ومع أن النقش كتب بالخط الثمودي ولكن بعد تحليل المفردات وكون معظمها ورد في النقوش الصفائية، فإن النقش يميل أكثر إلى الصفائية من الثمودية .
3. تقدم النقوش صورة لطبيعة المنطقة وأنها كانت وافرة الخضرة مع أنها اليوم صحراء، وبها آبار وربما يمكن أن نستشهد بمنطقة باير التي لا تبعد كثيرًا عن الوادي وهي مشهورة بالآبار.
4. قدمت النقوش عادة اجتماعية كانت معروفة عند العرب وهي نشر الأسنان وكانت ما زالت لوقت قريب تعتبر من علامات الجمال للنساء.
5. قدمت النقوش تصورًا عن البيئة الجغرافية للمنطقة في العصور الماضية.

كشاف الأفعال

3	ت م د ش ر
3	ح ي ل ت
3	ض أ ن
1	م ح ر
1	ن د م ن
3	ن غ ص
2	و ت ش ن
1	و ش ر و

كشاف أسماء الأعلام

1	خ ي ف
1	ر ع ي

كشاف المفردات

2	أ ب ر	بئر
2	د ر س	الأثر
2	ن ف س	القبر
2	ب	حرف جر
1	ث ر ن	اسم حيوان
2	خ ض ل	وفيرة الخضرة
1	ل	جرف جر
1،2،3	هـ	أداة التعريف

كشاف أسماء القبائل

3	ذ أ ل ع ج ب
2	ذ أ ل ي ظ ر

المصادر والمراجع

البخاري، محمد بن إسماعيل أبو عبد الله 1422هـ. **الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأيامه = صحيح البخاري.** دار طوق النجاة (مصورة عن السلطانية بإضافة ترقيم ترقيم محمد فؤاد عبد الباقي).

بيستون، الفريد 1995. **قواعد النقوش العربية الجنوبية.** ترجمة رفعت الهزيم، مؤسسة حمادة للخدمات الجامعية، إربد.

أبو الحسن، حسين بن علي1997. **قراءة لكتابات لحيانية من جبل عكمة بمنطقة العلا،** مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.

الذييب، سلمان 1999. **نقوش ثمودية من المملكة العربية السعودية،** مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.

----- 2000. **نقوش قارا الثمودية بمنطقة الجوف،** مؤسسة عبد الرحمن السديري الخيرية، الرياض.

---- 2002. **نقوش ثمودية من سكاكا (قاع فريحة، والطوير، القدير)،** مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.

الروسان، محمود 1992. **القبائل الثمودية والصفوية: دراسة مقارنة،** جامعة الملك سعود، الرياض.

السنوسي، محمد التونسي 1981. **الرحلة الحجازية** الجزء الثاني. تحقيق علي الشنوفي، الشركة التونسية للتوزيع ، تونس.

ابن الشجري، هبة الله بن علي أبو السعادات 1992. **ما اتفق لفظه واختلف معناه.** حققه وعلق عليه عطية رزق، دار النشر فرانتس شتايز شتوتغارت، بيروت.

صفية، وحيد 2009. أشكال التبادلات الصوتية في اللغات السامية. **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية.** سلسلة الآداب والدراسات الإنسانية. مجلد 31 . ص. 16-17.

الصمادي، سحر 1996. **دراسة معجمية للألفاظ التدمرية مقارنة بالنبطية والعربية القديمة الشمالية.** رسالة ماجستير غير منشورة. قسم النقوش معهد الآثار والأنثربولوجيا. جامعة اليرموك. اربد.

أبو الفضل، محمد بن مكرم بن منظور الافريقي المصري جمال الدين 2003. **لسان العرب،** دار صادر للطباعة والنشر، بيروت.

فريق الصحراء 2019. **"درب الحج الشامي (17): العقبة الحجازية -بطن الغول!"،** جزيرة العرب....أرضها وتراثها...أبحاث و رحلات وصور. موقع https://alsahra.org تاريخ الاسترجاع 2023/2/15.

---- 2019. "درب الحج الشامي (18): منزلة سَرغ –المدورة"، جزيرة العرب...أرضها وتراثها... أبحاث و رحلات وصور. موقع .https://alsahra org تاريخ الاسترجاع 2023/2/15.

ابن الكلبي، هشام بن محمد بن السائب 1995. **كتاب الأصنام.** تحقيق أحمد زكي باشا. دار الكتب المصرية.

ويكيبيديا العربية جغرافيا الأردن.
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D8%A7_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B1%D8%AF%D9%86 عاجرتسالا خيرات 2017/1/4

Ababneh, M. I. 2016. Wasserressourcen bei den safaitischen Nomaden anhand deren Inschriften. Pp. 215-239 in R. Voigt (Hrsg.), *Studies in Honour of Enno Littmann. Akten der III.* Internationalen Enno-Littmann-Konferenz

Berlin 2009, Studien zum Hörn von Afrika 4. Rüdiger Köppe, Köln.

Branden, Van den 1950. Les Iscriptions Thamoudeennes. *Biblothe-Que du Museon* 25, Louvain..

Brockelmann, C. 1981. *Syrische Grammatik.* Ven Verlag Enzyklopādie, Leipzig.

Corpus Inscriptionum Semiticarum, 1951. *"Pars v. Inscriptiones saracenicas continence"*, I/1: Inscriptiones safaiticae, Imprimerie nationale, Paris.

Harding, G.L. 1952. *Some Thamudic inscriptions from the Hashemite Kingdom of Jordan*, Leiden.

--------- 1971. *An Index and Concordance of Ore-Islamic Arabian Names and Iscriptions.* Near and Middle East Series University of Toronto Press, Toronto.

al-Khraysheh, F. 1994. "Eine Safaitisch-Navatàishe Bilinlgue Inschrift aus Jordanien". In N. Nebes (Hrsg): *Arabia Felix. Beiträge zur Sprache und Kultur des Vorislamischen Arabien*: Festschrift Walter W. Mŭller zum 60. Geburtstag (Wiesbaden), S. 109-114.

Khoury, N. and El-Sakka, W. 1986. "Mineralogical and industrial characterization of the Batn El-Ghoul clay deposits, southern Jordan". *Applied Clay Science*, Vol. 1, Issue 4, Pages 321-331. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0169131786900098?via%3Dihub

King, G.M.H. 1990. E*arly North Arabian Thamudic E: A Preliminary Description Based on a New Corpus of Inscriptions from the Ḥismā Desert of Southern Jordan and Published Material.* Unpublished Thesis . London: School of Oriental and African Studies.

Nabataea.NET. *Batn al-Ghul Station*. https://nabataea.net/travel/travel/batn-al-ghul-station/

Negev, Avraham 1991. *Personal Names in the Nabatean Realm*. Jerusalem: Institute of Archaeology, Hebrew University of Jerusalem.

Rollig, W. 1987. Appendix A: The Thamudic Inscriptions. Originalveröffentlichung in: M.M. Ibrahim - R.L. Gordon (Hg.), *A Cemetery at Queen Alia International Airport, Wiesbaden*. P. 43-45.

Saunders, Nicholas and Faulknr, Neil 2015. Fire on the desert: Conflict archaeology and the Great Arab Revolt in Jordan, 1916-18. *Antiquity*. Vol. 84,(324), PP: 514-527.

Teixidor, J. 1979. *The Pantheon of Palmyra*. Leiden : Brill.

Winnett, Fred V. and G. Harding, Lankester 1978. Inscriptions from Fifty Safaitic Cairns. *Near and Middle East Series,* 9. Toronto; Buffalo : University of Toronto Press.

طلال العكشة

طلال سابا العكشة
جمعية تقنيات التراث في الأردن
t.akasheh@gmail.com

الشاعر النبطي الكركي
عبدالله سالم العكشة
(1880 – 1956)

لم تكن سنوات طفولة عبد الله العكشة وصباه مختلفة عن سنوات أقرانه آنذاك، بل إنهم عاشوا جميعهم حياة بسيطة ذاقوا خلالها ضنك العيش، واكتنفت الحاجة والعوز أيامهم. فالحياة في ظلّ الحكم العثماني لم تكن سهلة أو رغيدة، خاصّة وأن الحكّام كانوا قد فرضوا على عامّة الناس الالتزام بتأدية ما يقارب العشرين ضريبة وتحمّل أعبائها (القسوس الهلسا والشوارب 2006).

إلّا أن هذه الظروف خلقت لبطل قصّتنا شخصيّة فذّة تستوقف انتباهنا. فعلى الرغم من أنه لم يتبوّأ مناصب عُليا، ولم يحظَ بنفوذ كبير يمكّنه من ترك لمساته على أحداث التاريخ، إلّا أن تفاعله مع هذه الأحداث ورفضه الصارم لشتّى أنواع الظلم أكسبه كل احترامٍ وإعجابٍ، وذلك إضافة إلى ما عُرِف عنه من حكمة وسداد في الرأي.

توفّي عبد الله وأنا في التاسعة من العمر، فعرفته شيخًا وقورًا تملأُ فؤاده مخافة الله وتقوى لا تعرف الكلل في التعبّد وممارسة شعائر الدين، لدرجة أنه كان يتحدّى أوامر منع التجول الذي فُرِض في عمان في منتصف الخمسينيّات من القرن العشرين، وكان جنود البادية المكلّفون حينها بمتابعة تنفيذ المنع، لا يعترضون طريقه أثناء توجُّهه إلى الكنيسة للصلاة، فقد كان يصرّ على متابعة طريقه دون الالتفات إلى مساءلاتهم الملحّة. كما كان صوته جهوريًّا يثير الرعب في القلوب الصغيرة، عندما كان يصرخ "بَسْ يا عيال" كلّما علا صخبنا عن حدّه أثناء اللعب في الممر الضيّق داخل منزل ابنه الدكتور فريد العكشة الكائن في شارع المحطّة.

على الرغم من فوات أعوام كثيرة على وفاة الشيخ الجليل، فقد أثارت اهتمامي القصص الكثيرة التي سمعتها عنه وعن كونه شاعرًا نبطيًا فذًّا، ممّا حدا بي إلى السؤال والتقصّي خاصة من ابنه الدكتور فريد، وقد شارف على التسعين من عمره حينذاك، فدفعه فضولي إلى كتابة عدّة صفحات عن حياة والده. هذا فضلًا عن كتاب صغير؛ بل كُتيّب؛ نشره تحت عنوان "عرس البويضة" (والبويضة اسم يُطلق على الكرك)، ضمّ بعض الأشعار التي بقيت من إرث والده عبد الله. والواقع، وبحسب الدكتور فريد، فإن والده لم يكن مقلًا ولكنه لجأ إلى تمزيق الكثير من أوراق شعره قبل وفاته بفترة وجيزة؛ وفي اعتقادي أنه لجأ إلى ذلك رغبة منه في عدم ترك أشعار الاعتراض القاسي الذي كان يوجّهه إلى أصحاب السلطة على مدى السنين.

ومما زاد من فضولي، إطّلاعي على مذكّرات المرحوم عودة سليمان القسوس، والتي جمعها حفيده الدكتور نايف جورج القسوس وغسان سلامة

1. الشيخ عبدالله العكشة مع بعض رجالات الكرك اللاتين حوالي عام 1896.

2. الشيخ عبد الله سالم العكشة.

الشوارب، ومذكّرات المرحوم يوسف سلمان القسوس، فقد ورد ضمن هذه المذكّرات اسم عبد الله العكشة مرّات عدّة، وفي مراحل مختلفة من السنوات التي غطّت الأحداث الجسام التي عصفت بعد الحرب العالميّة الأولى بالمنطقة العربيّة عامّة، وببلاد الشام خاصّة.

أتقن عبد الله نظم الشعر النبطي دون منازع. وفي تقرير مطبوع وغير منشور، أطلق عليه المهندس خليل القنصل، نجل شاعر مادبا النبطي سالم النصل، لقب "عرار البدوي". وتمكّن عبد الله من تطويع موهبته لأهداف مختلفة، بعضها بيّن تمسّكه بأهداب الدين، مظهرًا ذلك في قصائد عدّة، منها ما ذكر ضمنها عيد ميلاد السيّد المسيح ممجّدًا إيّاه، ومنها ما أورد فيها مديحًا للسيدة مريم العذراء، وفي غيرها ذكر الموت وحتميّته. هذا؛ ولم يقتصر إيمانه على ممارسة الشعائر الدينيّة فحسب، بل إن حياته كانت مرهونة بإيمانه الفائق بقضاء الله وقدره، وتقبّله لمشيئته تعالى وتسامحه الشديد، حتى في أحلك الظروف. ولا يفوتني هنا ذِكر حادثة مقتل ابنه البكر الشاب بشارة العكشة في أسبوع عرسه. ففي إحدى الليالي التي كان فيها يحرس البيدر، مرّ شخص من عشيرة الذنيبات، وكان ذلك الشخص يترصّد رجلًا آخر ينوي قتله بسبب ثأر له عليه، وظنّ أن بشارة هو مطلوبه، فأرداه قتيلًا بطلقة من بارودته. ولدى أخذ العطوة العشائرية حسب أعراف ذلك الوقت، لم يطلب عبد الله ثأرًا وأبدى التسامح العربي الكريم، بل أنه خلال مراسم تقبّل العزاء، عمِد إلى توزيع الحلويات التي كانت قد أُحضِرت للاحتفال بعرس بشارة. وقد أيّد لنا السيد عبد الحميد الذنيبات شفاهيًّا هذه الواقعة، وقال أنه سمع من شيوخ عشيرته أن القاتل كان محمد عبد ربّه الذنيبات، وأن غريمه الفعلي كان من عشيرة المعايطة. وقد أصرّت عشيرة الذنيبات، اعترافًا بفضل عبد الله، على منحه حصان القاتل وقطعة أرض قرب منطقة الجدَيْدة على مشارف قرية أدر. وقد شاع، بحسب رواية السيد عبد الحميد، تسمية تلك الأرض بتلعة العكشة. وكان عبد الله كلّما وقع في ضيق يترحّم على ابنه المقدام ويهتف: "وينك عنّي يا بشارة".

ويُعدّ ردّه على صديقه الشاعر سالم القنصل، الذي أرسل له أبيات شعر لتعزيته بمقتل بشارة، دليلًا آخر على تقبّله مشيئته تعالى، فقد أجابه عبد الله بما يأتي:

الموت حقّ فرض واجب علينا
من خلقة الدنيا على الكل محتوم
الحمد لله على ما دزّ لينا
أمره مطاع ونشكره دايم الدوم
اغفر لنا يا ربّ ما جنينا
والْطُف لنا يا راحمًا كل مظلوم

وفي حادثة أخرى، توفّي له ابن صغير أثناء استضافته أصدقاء له على العشاء، فنبّه النساء في المنزل وحذّرهن من البكاء والعويل، إلى أن يغادر الضيوف، وذلك حرصًا منه على عدم إزعاجهم وإقلاق راحتهم.

هذا، وفضلًا عمّا عُرِف عنه من التقوى، إلّا أنه كان عنيدًا وصلبًا، وتحلّى باستقامة شديدة. كما أنه لم

يكن ليقبل الإهانة، ويمقت الظلم ولا يرضى بالضيم. ومن الوقائع التي كانت له اليد الطولى فيها، تحوُّل أفراد عشيرة العكشة والحجازين من الطائفة الأرثوذكسيّة إلى طائفة اللاتين. إذ كان عبد الله يتناوب هو والمعلّمة هدباء الصنّاع على قراءة الرسالة أثناء صلاة القداس أيام الأحد في الكنيسة. ولكن، في أحد الأيام حدث أن أخذ راعي الكنيسة الرئيس أفراميوس (وهو عم عودة القسوس) كتاب الإنجيل المقدس من يد عبد الله في يوم كان الدور له في قراءة الرسالة، وأعطاه لهدباء. حينها احتجّ عبد الله مباشرة لمعلّمه سلامة القسوس، الذي أعاد له الكتاب، وحدث شجار وتبادل اللكمات بين الرئيس والمعلّم داخل الكنيسة. أما عبد الله فقد تابع القراءة، على الرغم مما حدث. بالطبع، لم يقبل عبد الله الإهانة، وسارع في الذهاب إلى القدس للقاء بطريرك طائفة اللاتين، طالبًا منه إرسال كاهن إلى الكرك. ومنذ ذلك الوقت، تبعت عشيرتا العكشة والحجازين الطائفة اللاتينيّة. وقد أقام الكاهن الإيطالي الأب اسكندر في بيت العكشة، إلى أن تمّ بناء الطابق الأول من كنيسة اللاتين على قطعة أرض تبرّع بها العكشة، فانتقل عندها إلى المبنى الجديد.

كان عبد الله يمقت بشدة الظلم الواقع على أهالي الكرك في تلك الحقبة من الحكم العثماني للمنطقة، فكتب إلى المتصرّف محتجًّا، دون إبراز هويّته، ولكن الأخير أدرك من هو صاحب الرسالة، فنفاه إلى الطفيلة برفقة شاويش وجندي. وفي الطريق أُرغِم على النزول عن حصانه والسير راجلًا، واضطرّ إلى دفع مجيديّة ذهب لمرافقيه لكي يسمحا له بركوب الحصان ثانية. وعندما وصلوا إلى الطفيلة، بادر إلى الشكوى للمسؤولين وطلب إعادة المجيديّة له. وقد تمّ له ذلك، قائلًا للشاويش: "والله لو طلبت مني ليرة ذهب لأعطيتك بالرضى، ولكن لن أسمح لأي إنسان أن يبتزّني".

كما لاحظ أن السُّخرة، وهي ضريبة فرضها العثمانيّون على مالكي الحيوانات، تثقل كاهل المواطن، فكتب قصيدة يحرّض على رفضها، وألقاها في جمع من الشيوخ، وهذا نصّها:

الله من قلبٍ اطرمت بيه نيران
جوى ضلوعي زايد الها لهابا
عَ ديرةٍ ما هي مُلك ابن عثمان
ظلّت عزيزة بالشرف والمهابا
حريبها ديمه من المُرْ رويان
امعيف من طعن القنا والحْرابا
واليوم عُقب الطيلاسان خلقان
وعُقب المعزة نصير وقم الكلابا
ترى السخرة خلّت الناس نسوان
وغدت على بعض المخاليق نابا
عسكر كركنا شارب الشف فسقان
حنّا فريسة وهم صاروا ذيابا
راعي البغل متزبّنًا فيه عربان
عِدّه جلوي قاتل إلهْ قرابا
وراعي البهيم ينام الليل سهران
يمسي ويصبح في شديد العذابا
وشيوخنا صفّت عذارى بديوان
والكل منهم ساعيًا بالخرابا
حِنّا الغنم وانتوا على الكل رعيان
حسبي عليكم الله صرنا نهابا
شيخا بلا عزوة ترى ما له الشان
وعزوة بلا شيخ بليّا مهابا
وين أبو سليمان اللي على الخيل قحطان
صور العذارى يوم لجّت حرابا
لا يا قدر يا شوق مسلوب الابدان
يا شيخ لا ترضى علينا الخرابا
لانخا أخو شاه يوم روغات الارهان
ارفيفان فرّج همنا والعذابا
عزي لابن طه بركات وكوان
وحسين أخو حمدة ع الغير نابا
ساهر ويوسف ثُقل جوز عقبان
يحي وسالم ع المعادي ذيابا
لا عاد ما فيها سن مسنون وسنان
ما تقدروا تردّوا عنّا الجوابا

وبالفعل احتج أهالي الكرك إلى المسؤولين، فتمّ إعفاؤهم منها دون غيرهم، في حين أنها بقيت مفروضة على كافّة المناطق التي كانت ترزح تحت الحكم العثماني.

ولا يشكّ أحد في أنه كان من أوائل المحرّضين على قيام أهل الكرك بالهيّة؛ وهي ثورة قاموا بها برئاسة الشيخ قدر المجالي، وقد عمد العثمانيّون إلى إخمادها بكل قسوة وعنف. كما رحّب عبد الله بقيام الثورة العربيّة الكبرى بقيادة المغفور له الشريف الحسين بن علي شريف مكّة.

هذا، وقد كان العثمانيّون قد نفوه وأخاه خليل، مع عدد من أهل الكرك إلى منطقة أضنا في تركيّا (انظر إلى صور بعض رجال العكشة والحجازيين الذين نُفوا، **الشكل 1**)، حيث حلّوا بين الأرمن هناك، فساعدوهم في إيجاد أعمال تجاريّة تدفع عنهم العوز، كما سمحوا لهم بالصلاة في كنائسهم. وعندما خسر العثمانيّون الحرب العالمية الأولى، هرب هؤلاء المُنْفَوْن إلى الشام ومن بعدها إلى الكرك، حيث استقبلوا بعض أفراد من العائلات الأرمنيّة التي لجأت إلى بلاد الشام هربًا من المذابح التي تعرّضوا لها على يد العثمانيّين.

وفي منفاه، كتب عبد الله قصائد عبّر فيها عن حنينه للكرك، ورثى الشيخ قدر المجالي الذي قُتل بسمّ دسّه العثمانيّون له في الطعام، عندما كان سجينًا في دمشق، عقابًا له على قيادة الهيّة. وقد لجؤوا إلى التخلّص منه بهذه الطريقة تجنّبًا لإثارة الإضطرابات في حال إعدامه، علمًا بأنهم أعدموا غيره.

كان عبد الله طموحًا طالبًا للعلم، وقد عُرف عن أفراد عشيرة العكشة وأفخاذها أنهم رحلوا من قراهم المتاخمة لوادي موسى قرب مدينة البترا الأثريّة إلى الكرك، وذلك تحت وطأة الغارات الوهابيّة التي كانت تحدث آنذاك. وقد حدث أن اصطحب دليل سياحيّ فلسطينيّ مجموعة من السيّاح الفرنسيّين إلى البترا، مارًّا بهم في مدينة الكرك. وعندما رأى عبد الله أن الدليل يتحدّث اللغة الفرنسيّة دبّت في صدره الغيرة، فطلب من كاهن الرعيّة اللاتيني أن يعلّمه الفرنسيّة والإيطاليّة والإنجليزيّة، وبعدها عمل كدليل سياحيّ يأخذ الزائرين إلى مدينة البترا. فكان حقًّا أوّل دليل سياحيّ أردنيّ. وقد كتب قصيدة عند أول زيارة له إلى وادي موسى، وممّا قاله فيها ما يأتي:

أنا ذلوان بديرة الجد ولهان
لمسكنه طربان أبغيه لنا اوطان
ديرة جدودي مرتوي بالعدودي
الله يجودي لخرايبه بعمران
مُلكًا ذكرته في ضميري شكرته
يوم ان نظرته نوّر القلب فرحان
أنا اللي جيته باقدامي وطأته
عقلي نسيته باهضاب ووديان
ديرة اجدادي بوادي موسى وكادي
ما بين واد وخندقًا صار له شان

ولم يكتفِ عبد الله بهذا القدر من العلم، بل أنه عمد إلى دراسة القانون مع صديقه عودة القسوس، فكانا يدرسان معًا وهما يتنزّهان في شوارع الكرك وفي الطريق السلطاني (طريق عمان الكرك الحاليّة)، إلى أن تمكّنا من العمل في السلك القضائي، وقد تمّ اختيارهما من ضمن أعضاء حكومة مؤاب الوطنيّة، والتي جاءت لتسدّ الفراغ بعد زوال الحكم العثماني (القسوس الهلسا والشوارب 2006). وفي تلك الفترة عُيّن قاضيًا في مدينة إربد.

كان عبدالله من أشد المعارضين للحكم العثماني، فلم يسكت عن الظلم الذي حاق بالمنطقة نتيجة لاتفاقية سايكس بيكو، والتي أدّت إلى احتلال فرنسا سوريا ولبنان بعد انتزاعها من المغفور له الملك فيصل بن الحسين. ونتيجة لهذا الاحتلال فقد هبّ أهل المنطقة لمحاربتهم، وكان سلطان باشا الأطرش أحد قادة هذه الثورة.

في عام 1919، عيّن رئيس المجلس الفرنسي جورج كليمنصو الجنرال هنري غورو (1867–1945) قنصلًا حاكمًا لسوريا، وكلّفه بتحديد مصير البلد. وفي 1921/6/23، جرت من قِبل الثائر أحمد مريود محاولة لاغتيال الجنرال الذي كان بصحبة الشيعي اللبناني أدهم خنجر. وأحمد مريود من عائلة المهداوي التي حكمت منطقة البلقاء في الأردن لحوالي خمسمائة عام. وبسبب بطش العثمانيّين، لجأت هذه العائلة إلى قرية جباتا الخشب في القنيطرة من هضبة الجولان السوريّة.

إلّا أن محاولة الاغتيال هذه فشلت، فنجا الجنرال وقُتل الضابط برانت الذي كان مرافقًا له، وهرب أحمد مريود إلى شرق الأردن. وبناءً على طلب من السلطات الفرنسيّة، اعتقلت السلطات البريطانية أحمد وسلّمته للمحكمة في مدينة إربد، فكان أن قُدّم الثائر للمحاكمة أمام القاضي عبد الله العكشة، الذي أخذ مكان رئيس المحكمة الغائب حينذاك، وقد يكون غيابه عن عمد تجنّبًا لإحراجه من قبل الإنجليز الذين طلبوا أن يُحكم على أحمد بالموت، أو تسليمه للفرنسيّين.

عندما اطّلع عبد الله على حيثيّات القضيّة، رفض الانصياع لرغبة الإنجليز، لقناعته بأن أحمد رجل شريف وثورته ضد المستعمر حق مشروع، ويجب أن لا يعامل كمجرم عادي. وبناء على ذلك أطلق سراحه. بعدها، توقّع عبد الله مباشرة أن يُعزل من وظيفته، فكتب إلى أهله في الكرك طالبًا منهم أن يُعدّوا مكان إقامة له، إذ قرّر العودة لممارسة مهنة

المحاماة. وقد رضخ الإنجليز لقرار عبد الله خوفًا من إثارة القلاقل، إذ أن أحمد مريود كان يقود ثلاثمائة وخمسين خيّالًا وألفين من المشاة المسلّحين. بعدها عاد إلى سوريا ليواصل نضاله، إلّا أن الفرنسيّين علموا بلجوئه إلى جباتا الخشب في الجولان، فقصفوا مكان تواجده بالطائرات، مما أدى إلى استشهاده. وكان ذلك عام 1926.

هذا، وكان عبد الله قد اخْتير عضوًا في اللجنة التي شُكّلَت في بدايات تأسيس إمارة شرق الأردن، لوضع قانون للمجلس النيابي. وحدث أن اختلف مع المرحوم إبراهيم هاشم حول تعريف من هو الأردني. وثار بينهما جدل دام طويلًا، فحُلّت اللجنة.

حاول عبد الله الترشّح للمجلس التشريعي عن المقعد المسيحي لمنطقة الكرك ثلاث مرّات. وفي المرة الأخيرة، كان المرحوم متري الزريقات منافسًا له. وعند فرز النتيجة، تساوى عدد أصوات المتنافسين. وكان المرحوم صدقي القاسم قائد منطقة الكرك ورئيس هيئة الانتخاب، ولدى استشارة المسئولين في عمان، اقترحوا عليه عمل قرعة بمعرفته. كتب صدقي اسم متري على ورقتين وطواهما. وبالطّبع، فإنه بعد سحبه إحدى الورقتين، أعلن فوز متري وبارك له، ثم مزّق الورقتين وألقاهما. إلّا أن المرحوم الياس النصراوين؛ وهو ابن عمّة عبد الله؛ التقط الأوراق وسلّمها إلى عبد الله، الذي أخذها وذهب بها إلى عمان محتجًّا لدى إبراهيم هاشم. عندها بلّغه إبراهيم قائلًا: "بصراحة أنت غير مرغوب فيك". بعدها قرّر عدم المشاركة في أي انتخابات أخرى، وعمل في مهنة المحاماة، وكان يمارسها بكلّ نزاهة ويرفض التوكّل في القضايا التي يشتمُّ فيها غشًّا أو تلاعبًا.

لم يؤثّر ما جرى له على وطنيّته في أي يوم من الأيام، وكان يعبّر دائمًا بقصائد ينظمها في مناسبات وطنيّة عدّة. فكتب قصيدتين أظهرتا امتعاضه مما يُحاك ضدّ فلسطين من مؤامرات، إحداهما عام 1929 والأخرى عام 1930، ذامًّا تقاعس الحكّام العرب عن نصرة فلسطين وأهلها. وعندما قدِم جلال بايار إلى عمان لبحث موضوع حلف بغداد، نزل الأردنيّون إلى الشارع في مظاهرات تعبيرًا عن رفضهم لانضمام الأردن إلى الحلف، فكتب عبد الله الأبيات الآتية:

إنت السلف ونحن الخلف
ويش جايبك لينا يا بايار
يا بن عثمان كأنك فسقان
لا ترمينا بشعلة نار
هذه بلادنا مُلك اجدادنا
نحميها بضرب البتّار
هذا الزمان مثل الميزان
طايح طالع يا ستّار
قوطر عنّا لا تزعّلنا
اصح عَ دارك تنهار
أنا بحالي وانت بحالك
كلْ منّا يسوي له مزمار
من شار بالشر ما له مفر
لو مسكنه جوى غار

عام 1956، رحل شيخنا الجليل عبد الله سالم العكشة إلى الرفيق الأعلى، تاركًا إرثًا من العبر والدروس غنيًا بالقيم الوطنيّة والأخلاقيّة والاجتماعية، حبّذا لو اطّلع عليها أبناء الجيل الجديد، ليس من باب التكريم لذكراه فحسب، بل ليقتدوا به.

3. الشيخ المجاهد قدر المجالي.

4. ابن الشيخ عبد الله سالم العكشة،الدكتور فريد العكشة حاملًا جلالة الملك عبدالله الثاني يوم ميلاده.

المراجع:

العكشة، فريد 2003. **"عرس البويضة"** - مجموعة قصائد نبطيّة للمحامي عبد الله العكشة، الطبعة الأولى، عمان، 2003.

القسوس الهلسا و الشوارب، نايف جورج و غسان سلامة.2006. **مذكرات عودة سلمان القسوس الهلسا (1875 – 1943م)**، طُبعت من قِبل ديوان عشيرة الهلسا، عمان، 2006.

القسوس الهلسا، يوسف سليمان.2016. **مذكرات يوسف سليمان القسوس الهلسا (1896–1982)**، عمان.

الدعجة ، طارق كساب. 2010. **مختارات أردنية من الشعر النبطي ورواده في الأردن**، أمانة عمان الكبرى، مديرية الثقافة، الطبعة الأولى، : ص 105.

القنصل، خليل سالم ، **تقرير غير منشور** – مراسلة خاصة.

زهر الدين، صالح.2001. **موسوعة رجالات من بلاد العرب**، المركز العربي للأبحاث والتوثيق، بيروت، طبعة أولى، ص: 60، 69.

الزركلي، خير الدين.1980. **الأعلام**، دار العلم للملايين، بيروت، طبعة خامسة،، الجزء الأول: ص 262.

مريود، أحمد..1997 – **قائد ثورة الجولان وجنوب لبنان وشرق الأردن**، محمود عبيدات، رياض الريس للكتب والنشر، بيروت، طبعة أولى، 1997م.

الموقع الإلكتروني: https: //openlibrary.org/books/L11998328M/Ahmad_Muray-wid_1886-1926

عاصم عصفور

عاصم محمد عصفور
دائرة الآثار العامة
asem.asfour@doa.gov.jo

حماية المواقع الأثرية من خلال تغطيتها (إعادة طمرها) تغطية بقايا الحمام الروماني في وسط البلد

المقدمة

تعتبر عمان من أقدم المدن التاريخية في شرق الأردن وقد أنشئت كمدينة ذات حضارة منذ الألف التاسع قبل الميلاد ودليل ذلك موقع عين غزال الذي يقع شرقي المدينة على ضفة نهر عمّان والذي اكتشفت فيه أقدم تماثيل بشرية صنعت بالجصّ.

كما تضم قلعة عمان تسلسلًا طبقيًّا لبقايا أثرية تبدأ من الألف الثالث قبل الميلاد وفيها أسوار تحصين من كل الفترات (الحديدية واليونانية والرومانية والبيزنطية والإسلامية).

يضم وسط البلد المسرح الروماني ومسرح الأوديون، وسبيل الحوريات بالإضافة الى آثار عديده كالشارع الروماني المبلط وباقي المعالم الأثرية التي كانت تشكل العناصر المعمارية في مدينة فيلادلفيا الرومانية مازالت تكتنزها طبقات الأرض أسفل المباني الحديثة.

مشروع العبارة الصندوقية لتصريف مياه الأمطار- وسط البلد

بدأت أعمال تنفيذ المشروع بشهر أيلول من العام 2020 من قبل أمانة عمان الكبرى، قامت دائرة الآثار العامة ومديرية آثار العاصمة بتشكيل فريق ميداني لمتابعة أعمال الحفر لإنقاذ أية آثار مهمة قد تظهر أثناء المشروع.

عثر في البداية على حجارة مشذبة لم تكن جزءًا من مبان، وقامت دائرة الآثار العامة بالتحفظ على الحجارة أولاً بأول ونقلها إلى أماكن أمنة.

اكتشاف الحمام الروماني

بتاريخ 12/9 وأثناء قيام الآليات بالحفر لاستكمال مشروع العبارة الصندوقية، تم الكشف عن بقايا الطوب الحراري المستخدم في الأفران (**شكل 1**)،

وعليه تم إيقاف العمل مؤقتاً وذلك لإفساح المجال أمام كادر دائرة الآثار العامة للتأكد من طبيعة البقايا الأثرية والتي تبين أنها تمثل مجموعة من الأقبية المبنية من الطوب الحراري.

تم تشكيل فريق من المختصين في مديرية آثار العاصمة لتنفيذ أعمال تنقيب أثري في الموقع وقد استمرت أعمال التنقيب حتى تاريخ 2021/1/7.

كشفت التنقيبات الأثرية عن الجزء السفلي للحمام الروماني المتمثل بالفرن الحراري وقد كان بطول 20م وبعرض 11م يحتوي على عدد من أقبية الحرق المبنية من الطوب الحراري بلغ عددها في الواجهة الشمالية 13 قبوًا وفي الواجهة الجنوبية 12 قبوًا وفي الواجهة الغربية 8 أقبية علماً أن الأقبية من الجهة الشرقية مهدمة نتيجة أعمال تنفيذ العبارة (**شكل 2**).

أقبية الحرق مختلفة الارتفاعات والامتدادات وتتشابك مع بعضها من خلال ممرات وبوابات، يتراوح ارتفاع الأقبية بين 145 سم و 90 سم وعرضها يتراوح بين 43 و55سم، أما ارتفاع الفرن من أرضيته وحتى الأرضية التي تعلوه فيبلغ 175سم، كما كشفت أعمال التنقيب عن قبو الإشعال والحرق الرئيسي للحمام بطول 6.35م وعرض 55سم وبارتفاع 145م (**شكل 3**).

كشفت التنقيبات عن مجموعة من القنوات الفخارية المربعة الشكل استخدمت لنقل الهواء الساخن من الفرن إلى باقي أجزاء الحمام العلوية وتعمل على تزويد الفرن بالأكسجين اللازم لاستمرار الحرق، وقد بنيت القنوات ملاصقة للجدار الشمالي وبني أمامها جدار من الطوب الحراري مستطيل الشكل وقد بلغ عددها 14 قناة، وجد عدد منها مغلقًا باستخدام حجارة صغيرة (**شكل 4**).

كما كشفت أعمال التنقيب عن بعض الجدران التي لها ارتباط بغرف الحمام الروماني إذ بلغ ارتفاع الجدران من أرضية الفرن إلى مستوى الشارع الأسفلتي 4م، وأظهرت أعمال التنقيب وجود إعادة استخدام للموقع خلال الفترات اللاحقة والمتمثلة في إعادة بناء بعض الجدران والأرضيات واستخدام المبنى لغايات السكن فقد عثر على طابون فخاري وأرضية من الطين المدكوك (**شكل 5**).

1. الأفران ذات الطوب الحراري.

2. بعض الأقبية المكتشفة.

3. قبو الإشعال.

4. القنوات الفخارية المربعة المستخدمة لنقل الهواء الساخن من الفرن إلى باقي أجزاء الحمام.

5. طابون فخاري.

أعمال إعادة تغليف وحماية المكتشفات الأثرية

يتم اللجوء إلى إعادة طمر المواقع أو أجزاء منها لأسباب كثيرة وتعد هذه الطريقة من إحدى طرق الحفظ الوقائي للموقع الأثري التي تهدف إلى خلق بيئة مناسبة لتخفيف مقدار التلف وتقليله للاحتفاظ بأصالة الموقع الأثري لغايات العودة إليه مستقبلًا في حال انتهاء المحذور أو الخطر.

وهنالك خصائص للمواد المستخدمة في عمليات إعادة الطمر وهي:

- دائمة، لا تتغير بمرور الوقت.
- لا تسبب أي ضرر ميكانيكي للطبقات الأثرية أو المعالم والعناصر الأثرية.
- لا تصدر أي انبعاثات أو مواد جديدة في الطبقات الأثرية ولا تتفاعل مع التربة.
- ليس لها تأثير كبير على الرطوبة الأرضية.
- يمكن تمييزها ورؤيتها بسهولة.
-

المواد المستخدمة في عملية الطمر

- أكياس الرمل: استخدمت الأكياس الرملية ذات الأحجام المختلف لحماية الأفران داخل الحمام، وذلك من خلال تعبئة الأفران من الداخل بهذه الأكياس وتدعيمها من الخارج بحسب ارتفاعات هذه الأفران المختلفة وتدعيم القواعد المكونة من الطوب الطيني بالأكياس من جميع الجهات.
- أقفاص الحجارة الحديدية: بهدف فصل الموقع الأثري عن العبارة الصندوقية وتخفيف الأحمال على الموقع ومنع وصول أي أتربة غير مرغوب فيها إلى طبقات الطمر المستخدمة ضمن الموقع الأثري.
- مادة أقمشة التربة أو الجيوتكستايل "Geotextile": هدف استخدام هذه المادة هو العزل والفصل، حيث يعمل هذا القماش على عزل الموقع الأثري عن المياه والرطوبة كما يتحمل الشد ويمنع وصول العفن إلى الموقع الأثري ويفصل بين الأتربة وبين المظاهر الأثرية للموقع ويمكن تمييزه بسهولة عند إعادة الحفر.
- رمل صويلح: الخصائص الميكانيكية للرمل تجعله مناسبًا لإعادة الدفن كونها عالية الجودة وخالية من معظم الأملاح وتدوم لفترات زمنية طويلة، حيث استخدم لتسوية الارتفاعات داخل الموقع وكذلك تعبئة الأكياس المستخدمة في تدعيم الأفران.
- رمل السيل: يستخدم الرمل المغسول بالماء ويتميز بنوعية جيدة خالية من معظم الأملاح القابلة للذوبان وهي خاملة كيميائياً على مدى فترات زمنية طويلة، حيث استخدم لإغلاق الفراغات.

- حصمى السمسمية: حيث توفر ردمًا جيدًا لملء الفجوات ولها ميزة خاصة بعدم حاجتها إلى ضغط، على أن يتم غسلها وتنظيفها قبل الاستخدام للتأكد من خلوها من الشوائب والأملاح، وتتميز بكونها ذات أحجام صغيرة تساعد على ملء الفراغات.
- حصمى العدسية: استخدمت هذه المادة لتصليب أرضية الموقع قبل وضع المواد التي ستكون أساساً للشارع الأسفلتي.

مراحل أعمال إعادة طمر البقايا الأثرية:

- بناء جدارن حجرية بواسطة الأقفاص المعدنية بنهاية منطقة العمل بهدف فصل العبارة الصندوقية عن البقايا الأثرية (**شكل 6**).
- تدعيم / تكديس أكياس من الخيش أو أية مادة مناسبة تعبأ بالرمل وتوضع داخل الأقبية التي تم الكشف عنها في فرن الحمام (المرجل) وحول الجدران والمظاهر المعمارية المبنية من الطوب الحراري (**شكل 7**).
- تغطية كافة المعالم الأثرية كالجدران والأرضيات وأقبية الفرن بمادة الجيوتكستايل وذلك لعمل طبقة حماية وعزل فوقها وكذلك تغليف جدران الفرن المبنية من الطوب الحراري (**شكل 8**).
- بناء جدارن حجرية باستخدام الأقفاص المعدنية في منتصف منطقة العمل وذلك للمساعدة في توزيع الأحمال، وعزل المنطقة التي تحتوي على أقبية الحرق عن باقي المناطق (**شكل 9**).
- وضع أكياس الرمل فوق طبقة الجيوتكستايل وفي الفجوات والفتحات بين العناصر المعمارية لمنع حركة المواد العازلة وتثبيتها (**شكل 10**).
- وضع طبقات من رمل السيل مع مراعاة توزيعها بشكل متساوٍ على كامل مساحة المنطقة ووضع أنابيب بلاستيكية وتعبئتها بالحصى الكبيرة بهدف تصريف المياه وعدم تجمُّعها (**شكل 11**).
- وضع طبقات مختلفة من الحصى مختلفة الأحجام والعمل على تسويتها بشكل مناسب ووضع الأنابيب البلاستيكية بين كل طبقة وأخرى (**شكل 12**).
- وضع طبقات حصى ذات أحجام أكبر وتسوية الأرض حتى الوصول إلى مستوى الشارع العام (**شكل 13**).

الخلاصة

بعد نتائج أعمال التنقيب الأثري في منطقة مسار العبارة الصندوقية والكشف عن بقايا الحمام الروماني وتحديداً الفرن الخاص بالحمام تم اتخاذ قرار بوقف تنفيذ العبارة وإعادة طمر وتغطية وحماية المكتشفات الأثرية بطريقة آمنة وعلمية بعد تنفيذ أعمال التوثيق والدراسة وبعض أعمال التقوية بهدف المحافظة عليها من العوامل المختلفة البشرية والطبيعية على أمل أن يتم مستقبلاً إعادة الكشف عنها واستكمال

6. عملية فصل العبارة الصندوقية عن البقايا الأثرية.

7. تدعيم الأقبية بأكياس الرمل.

8. التغطية بمادة الجيوتكستايل.

9. عزل منطقة أقبية الحرق بجدران حجرية.

11. وضع طبقات رمل سيل وحصى كبيرة لتصريف المياه.

10. منع حركة المواد العازلة بوضع أكياس رمل.

12. وضع كميات مختلفة من الحصى وأنابيب بلاستيكية بين الطبقات.

13. الحصى ذات الأحجام المختلفة المستخدمة في تسوية الأرض للوصول إلى مستوى الشارع العام.

المادة	الكمية
أكياس الخيش أحجام مختلفة	3000
رمل صويلح	110 م^3
رمل السيل	40 م^3
حصمى السمسمية	40 م^3
حصمى العدسية	50 م^3
حصمى بيسكورس	120 م^3
الأقفاص المعدنية	38 م^3
الأنابيب البلاستيكية	متر طولي 32
قماش الجيوتكستايل	متر طولي 200

التنقيب عن الحمام الروماني والمعالم الأثرية المختلفة التي كانت تشكل جزءًا من مدينة فيلادلفيا خلال الفترة الرومانية والفترات التاريخية اللاحقة.

شكر وتقدير

كل الشكر والتقدير لكادر مديرية آثار العاصمة المشارك في أعمال التنقيب وأعمال إعادة الطمر على جهودهم المبذولة وعملهم الدؤوب وأخص بالذكر الزملاء عبدالله البواريد وأحمد العجارمة وبلال حسين وصالح البستنجي، والشكر كذلك للمركز الأمريكي للأبحاث/مشروع إستدامة الإرث الثقافي بمشاركة المجتمعات المحلية (SCHEP) الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) على تقديمهم تمويل مشروع إعادة طمر البقايا الأثرية.

محمد إبراهيم عبابنة

محمد إبراهيم عبابنة
ababneh5@yahoo.com

مصادر المياه
عند قدماء بدو شمال الجزيرة العربيّة
(البادية الأردنيّة)

مقدمة

تمتاز منطقة شمال الجزيرة العربيّة بتنوعها الجغرافي، حيث شكلت الحرَات والقيعان والأودية والتلال طوبغرافيّة المنطقة، وتخللتها واحات كالأزرق والجوف وتيماء وتدمر. تعد الأودية كوادي راجل ووادي الشام ووادي حوران من أشهر المناطق ارتيادًا عند البدو، وكذلك وادي السرحان الذي يُعدُّ من أهم المعابر في ارتحال البدو وعبور القوافل بين شمال ووسط الجزيرة العربيّة؛ وذلك لوفرة المياه فيه، انظر الصورة الجوية للمنطقة (**شكل 1**) وهنالك العديد من الدراسات العلميّة المتخصصة عن جغرافيّة المنطقة مثل: (Edgell 2006. Arabian Deserts, Nature, Origin and Evolution).

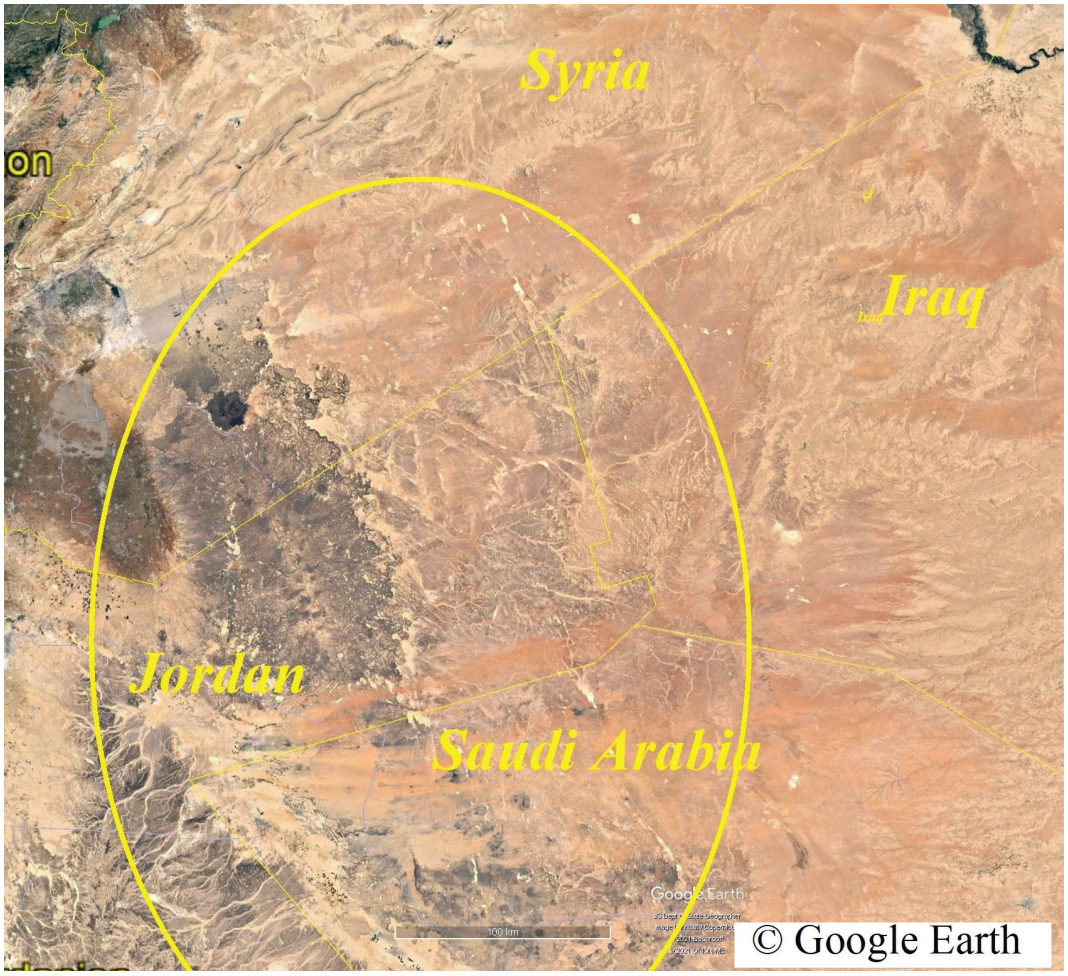
تُشير الدراسات الأثرية إلى الاستيطان البشري في منطقة البادية الأردنيّة منذ عصور ما قبل التاريخ والقائم على حياة الصيّد والرّعي كأحد أهم الأنشطة الاقتصاديّة التي مارسها البدوي والمعتمدة على الحلّ والترحال. وقد تَناولتْ بعض الدراسات التي تمت من خلال المسوحات والحفريّات الأثريّة في أماكن استيطان في المنطقة مصادر المياه، مثل: (Kennedy 1995. Water Supply and Use in the Southern Hauran, Jordan).

(Gebel 2017. The Origins of Oasis Life in NW Arabia. A Model Based on the Qulban Beni Murra and Rajajil Case Study Regions, and the Need of Archaeohydrology as a Discipline for Studying Arabia's Past).

كذلك تُذكَر في هذا الشأن أعمال وأبحاث (Gary Rollefson) وفريقه في كثير من المسوحات والحفريّات في البادية الأردنيّة مثل: منطقة الوساد، انظر مثلًا:

(Rollefson 2022. Standing stones and megalithic architecture at Wisad Pools (in Jordan›s Black Desert).

الماء أحد أهم مقومات حياة البداوة القائمة على تتبع مساقط المطر طلبًا للرّعي ومصادر المياه. فالمطر هو العامل الأول في حركة تَبدّي القبائل البدويّة وترك أماكن مقيظهم، فهم بحاجة دائمًا للماء أيًا كانت نوعيته؛ العذب منه أو المالح فالإبل تشرب الماء المالح. تنتشر في البوادي العربيّة في شمال الجزيرة العربيّة والشام الغدران والبحيرات والآبار والعيون والبرك. إذ شكّلت هذه المصادر محطات في حل وترحال البدو، وكانوا لا يوغلون في تنقلهم إلاّ إذا



1. صورة جويّة لمنطقة شمال الجزيرة العربيّة.

قَدّروا فترة مسيرهم؛ للوصول لمصدر مياه معروف لكي ينزلوا عنده، ويتزودوا منه بالمياه، فهم أعرف الناس بمسالك مناطقهم وأبرز المعالم الدّالة على مصادر المياه وأقصر الطرق للوصول إليها، ومعرفتهم في أوقات نضوبها ومدة تخزينها، حيث لا يمكثون في منطقة لوقت أطول إذا تناقصت المياه فيها، وكذلك مَهروا في طرق استنباط الماء، ومعرفة الظواهر الفلكيّة والأنواء الدالة على المطر، وقد بقيت هذه المعرفة والدربة صفة للبدو متوارثة بينهم عبر العصور.

امتاز البدو الرُّحل في شمال الجزيرة العربيّة (الصفويون) في الفترة ما بين القرن الأول قبل الميلاد والثاني الميلادي تقريبًا بتأمين مصادر المياه الطبيعيّة المتشكلة في المنخفضات والقيعان من مياه الأمطار والسيول، وكذلك الإنشائيّة مثل: الآبار والحفر التجميعيّة (المشتركة والخاصة) لإدامة استغلالها في فترات تَبدّيهم وانتجاعهم، وكذلك في أوقات مقيظهم بعد جفاف المراعي ونَشّ ونضوب مياه الغدران والبرك، وهذا جَليٌّ في محتوى مجموعة من "النقوش الصفويّة" التي ذكر كاتبوها الماء وورودهم إليه أو صدورهم عنه أو رعيّهم في المناطق التي فيها مياه، كما جاء في النقوش طلبهم من الآلهة المطر وخاصة الإله بعل سمين، وذكر بعض كاتبي النقوش عطشهم عند مصدر المياه؛ مما يدل على الجفاف، وقلة المياه ونضوبها.

ذكر مصادر المياه في النقوش الصفويّة

من الجدير ذكره أنّه لم يرد ذِكرٌ في النقوش لنزاعات بين أفراد أو جماعات حصلت بسبب المياه، على حد علمي. هذا يشير إلى حسن تدبير ووعي أفراد هذه القبائل البدويّة على إدارة واستغلال مصادر المياه بشكل ربما كان متفقًا بينهم أي أنّ كل قبيلة لها مراعيها ومياهها ضمن حدود طبيعيّة متعارف عليها بينهم، هذا هو الظاهر من محتوى النقوش، وهكذا هو الحال في الموروث البدوي في المنطقة؛ فمثلًا من حياة البدو الرّحل آل مرّة في القرن الماضي حيث كانوا يملكون 20 بئرًا رئيسة في المنطقة الشرقيّة من الربع الخالي تفصل بينها مسافات بين 50 إلى 100 ميل، كما كانوا يمتلكون عددًا مماثلًا في المناطق الشماليّة التابعة لهم (طالب 2020: 45). يبقى البحث في مسألة إدارة وامتلاك المياه عند قدماء البدو (الصفويين) قائمًا في ظل اكتشافات نقوش جديدة ربما تتضمن معلومات لا تتوفر حاليًا شواهد لإثباتها أو نفيها.

لقد وردت مجموعة من الألفاظ في النقوش تدل على المياه، حيث وردت بلفظ (م ه) "ماه" والتي تُعد من الألفاظ الأصيلة في اللغة العربية من الجذر (م و ه)، وبلفظ (م ا) "ماء" وكذلك بلفظ (م ي) "مي"، انظر (Ababneh 2016: 217) وانظر مجموعة "النقوش الصفويّة" (OCIANA) وكذلك معجم "النقوش الصفويّة" (Al-Jallad and Jaworska 2019. A Dictionary of the Safaitic Inscriptions)

أمّا في سياقات النقوش فإنّ احتواءها على الفعل (و ر د) هو المفتاح الأولي والأكثر شيوعًا في فهم النقش وتحليل معناه، حيث يكون ما بعد الفعل مصطلحًا يدل على مصدر مياه أو مكان فيه مياه أو اسم يدل على الحيوانات الواردة على المياه. كذلك تضمنت النقوش الفعل (ص ي ر) أي عاد وغالبًا العودة من مصدر المياه، أو أحيانًا الفعل (ر ع ي) "رعى" حيث رعى كاتب النقش بالمكان الذي فيه مياه، لقد جاءت الشواهد النقشيّة بمجموعة من المصطلحات الدّالة على مصادر المياه، وتجدر الإشارة بداية إلى أنّ مجموعة "النقوش الصفويّة" المنشورة التي تحوي شواهد الألفاظ الآتية والتي ارتأى بعض ناشريها تفسير بعضها بشكل مختلف عمّا ذَهَبْتُ إليه في حينه بدراسة منشورة عن المياه (Ababneh 2016: 218 ff.) فهي رؤيتهم وفهمهم لها بكل احترام.

- الوُرود إلى مصادر مياه معروفة عند كاتبي النقوش مثل: (ن ق ع ت)، (ن ه ي)، (خ د د)، (ا ض ي ت)، (س ر ي)، (ح س ي)، (س ي ح)، (ط ب ع)، (ا خ ذ ت)، (ن ب ط)، (ع ن). فهذه أسماء دالة على مصادر مياه طبيعيّة ومنها ما هو انشائي. وتشير جميع الشواهد إلى الورود أو الصدور (الرجوع) من هذه المصادر المائيّة.
- الوُرود إلى أماكن فيها مصادر مياه. تدل سياقات الشواهد المقترنة بالفعل (و ر د) على ألفاظ لا تحمل معنى الماء بل أسماء أمكنة ومواضع معروفة مثل: (ن م ر ت) النمارة، من الملاحظ وُرود الكثير من البدو الصفويين إلى منطقة النمارة التي تُعد من أهم الأماكن التي فيها مياه. (ب ر ك ت) بريكة، اسم منطقة تقع تقريبًا 40 كم شمالي بصرى، وفيها مصادر مياه. (غ د ف) اسم وادٍ يقع على بعد 35 كم جنوب الأزرق حيث يُعدُّ من أحد فروع وادي السرحان في البادية الأردنيّة، ويصب في واحة الأزرق. وكذلك أسماء أماكن غير محددة أو معروفة مثل: (ف ن ي ت) ،(ت ب ط)، (ع ن ف)، (ض ع ن ت).

تختزن مجموعة النقوش المكتشفة حديثًا والمنشورة، وكذلك مجموعات غير منشورة معلومات معززة أو مضيفة لمعلومات جديدة في حقل البحث في "الصفويّات". فمن خلال عملي مع الدكتور فواز الخريشة رحمه الله منذ تسعينيّات القرن الماضي في جولات وأعمال ميدانيّة استكشافيّة لعشرات المواقع في البادية الأردنية وثقت أو رصدت مواقع عديدة للنقوش. هنالك العديد من المواقع التي فيها نقوش وتقع بالقرب من مصادر مياه؛ غدير الملاح، البرقع، ومناطق حول واحة الأزرق، والغدف، والعمري، وبعض فروع وادي السرحان القريبة للحد السعودي؛ فهذا الوادي المشهور باتساعه وكثرة آباره ووفرة مياهه والتي بقيت عبر السنين محط توافد الرعاة والقوافل للتزود بالماء. وقد ذكر بعض الرّحالة أثناء عبورهم المنطقة هذه الآبار التي يقع بعضها في السعوديّة وبعضها الآخر في الأردن، انظر مثلًا: (Euting 1896: 113 ff.; Carruthers 1910: 244).

النقوش الجديدة

لقد عُثر على كثير من النقوش في بعض المناطق التي تَمّ مسحها، لكن ما يُمكن الاستشهاد به من النقوش والتي تحوي ألفاظًا دالةً على الماء كما يأتي:

في محتوي النقش (بني عواد 1996، 135) (ل ت م.ب ن س ك ر ن ب ن ق د م وب ن ي ل ن هـ ب هـ ا خ ذ ت) قام كاتب النقش (ت م) ببناء إخاذة ل (ن هـ ب) وتأتي الشواهد الآتية التي تم توثيقها من منطقة الحصينيات حيث يرد الفعل (ب ن ي) في محتواها لتعزز ذلك. يُفيد محتوى النقوش الثلاثة بأنّ كاتبيها (ج/م هـ ر م) و(ف ل ط ت) و(غ ي ر ا ل) قد قاموا ببناء (ا خ ذ ت) إخاذة / خزان ماء لشخص يدعى (ب د ب ل)، فلهذه الشواهد النقشيّة قيمة في إظهار اهتمام البدوي بالإعدادات لتأمين مصادر المياه والتي يبدو من النص أنها مُلكية خاصة بشخص (ب د ب ل). يتضح من ذلك أنّ قدماء البدو في هذه المنطقة لا يتكلون على حظهم في الاعتماد على البرك والغدران المتشكلة طبيعيًا من مياه الأمطار ودعواتهم للآلهة لإنزال المطر فقط، بل سَعوا إلى بناء وانشاء حفائر التخزين على مسايل الأودية والمنخفضات، وحفر الآبار؛ ليتم استغلالها في أوقات حضورهم الموسمي للمنطقة.

النقش رقم 1 (**شكل 2**)

لْ ج/م هـ ر م ب ن م ل ك ب ن ج ر م ا ل
و ب ن ي ل ب د ب ل هـ ا خ ذ ت

النقش رقم 2 (**شكل 3**)

ل ف ل ط ت ب ن ت م و ب ن ي ل ب
د ب ل هـ ا خ ذ ت

النقش رقم 3 (**شكل 4، 5**)

ل غ ي ر ا ل ب ن ق ح ش و ب ن ي ل
ب د ب ل هـ ا خ ذ ت

الملاحظ أنّ أسماء الأعلام الواردة في هذه النقوش الثلاثة معروفة في "النقوش الصفويّة"، انظر (OCIANA)، إلاّ أنّ قراءة بداية النقش الأول غير مؤكدة، فالحرف الأول من الاسم غير واضح وقد يكون (ج) أو (م) فكلا الحرفين قد وَردا في موضع آخر في النقش بشكل واضح يختلف عن شكل هذا الحرف، فإذا تَمّت قراءة الاسم (م هـ ر م) فهو وارد في النقوش، انظر (OCIANA)، وإذا كان (ج هـ ر

2. النقش رقم 1.

3. النقش رقم 2.

4. النقش رقم 3.

5. النقش رقم 4.

م) فهو غير وارد في النقوش، غير أنّ الأسماء (ج هـ ر، ج هـ ر ت، ج هـ ر ن، ج هـ ر ا ل) واردة، انظر (OCIANA).

كذلك ورد الفعل (ب ن ي) في النقوش، انظر (OCIANA; Al-Jallad and Jaworska 2019: 61)

أمّا (هـ - ا خ ذ ت) فأنها تمثل "مصدر مياه"، انظر (OCIANA; Ababneh 2016: 220)، غير أنّه قد تُرجم بمعنى "القبر" (Al-Jallad and Jaworska 2019: 41). ففي اللغة العربيّة ومن الجذر (ا خ ذ) الإِخْذَة: ما حفرته كهيئة الحوض، الإِخاذَة: شيء كالغدير، الإخاذ بغير الهاء وهو مجتمع المياه شبيه بالغدير، انظر (اللسان، مادة أخذ). ومما يؤكد هذا المعنى محتوى النقش التالي (الصويركي 1999، 124) (ل ص ع د ب ن ت م ب ن س خ ر ب ن م ف ن ي و ع هـ د ل ب د ر ن ب هـ ا خ ذ ت ...) حيث عَهِدَ كاتب النقش (ص ع د) إلى (ب د ر ن) بالإخاذَة أي جعل مصدر الماء بعهدته وحمايته وحفظه.

الشاهد الآتي والذي وثق من منطقة ذياب ويفيد بأن كاتبه (ح م ي) قد قام بزيارة (م س ك) و(ن ص ر ا ل) ووَرد إلى مصدر مياه في (هـ - ح ج ر ت) وحزن على مائهم، ربما وجد مياههم عكرًا أو قد نَضب.

النقش رقم 4 (**شكل 6**)

- ل ح م ي و س ف ر ل م س ك و ن ص ر ا ل و و ر د هـ ح ج ر ت ف ف ر ق ع ل {ع} د هـ م

جميع أسماء الأعلام الواردة في النقش معروفة في مجموعة "النقوش الصفويّة"، انظر (OCIANA). من الملاحظ أنَّ شكل حرف (س) في الاسم (م س ك) يختلف عن شكل (س) الذي في الفعل (س ف ر)، قد يبدو للبعض أنَّه يُشبه أحد أشكال حرف (ظ) غير أنّ (م ظ ك) غير واردة.

الفعلان (س ف ر) "سَافر"، و (و ر د) "وَرَدَ" معروفان أيضًا (Al-Jallad and Jaworska 2019: 147, 141)

هـ - ح ج ر ت : اسم مكان قد ورد في "النقوش

6. النقش رقم 5.

الصفويّة"، انظر (OCIANA).

ف ر ق ع ل: ورد هذا الفعل (ف ر ق) في سياقات "نقوش صفويّة" بمعنى "فَرَقَ، عَزل"(Al-Jallad and Jaworska 2019: 70). من الملاحظ في هذا النقش أنّ الفعل قد جاء متعديًا بحرف الجر (ع ل) "على"، ففي اللغة العربيّة، فَرِقَ عَلَيْهِ يعني "أَشْفَقَ"، انظر (اللسان، مادة فرق). فهذا المعنى يناسب سياق النقش.

ع د - هـ م : يبدو أنّ شكل الحرف الأول (ع) في نصفه الأيسر اتساع وثخانة، ربما انحرفت يد الكاتب في استدارة الشكل فقام لضبطه بتثخين الجزء كي لا يلتبس بشكل حرف (و). وردت (ع د) في النقوش المنشورة، كما في النقش SIJ 997 (... و ش ر ب هـ ع د ب هـ ن ج م ...) لم يتم ترجمة الكلمة في مجموعة "... OCIANA ..." (?) ...، and drank غير أنّه تم ترجمته بالماء، انظر(Ababneh 2016: 218) . ففي اللغة العربيّة قال الأصمعي: الماءُ العِدُّ الدائم الذي له مادة لا انقطاع لها مثل ماء العين وماء البئر، وجمع العِدِّ أعْدادٌ. وقيل: العِدُّ مياهُ الأرض الغزير. وقيل: العِدُّ ما نَبَعَ من الأرض (انظر اللسان: مادة عدد). ولا يزال مصطلح العِدُّ مستعملًا عند البدو حتى الوقت الحاضر للدلالة على مصدر المياه/ البئر.

ومما يضيفه البحث في هذا السياق هو إعادة تفسير بعض الشواهد التي يرد فيها (ب-ع د) والذي تم تفسيره جمعًا (ب ع د) فحرف (ب) هنا يُمثّل حرف جر ويفيد الظرفيّة المكانيّة. فالشواهد التي تم اعتبارها (ب ع د) وليست (ب-ع د) كما هي في النقش CSNS 756 (ل ع ص ص ب ن ن د ي ون ج ر ب

ع د هـ س ك ن)، حيث تم ترجمة (ب ع د) "بعيدًا" انظر (OCIANA). يدل السياق على أنّ كاتب النقش كان عَطِشًا عند (ع د) العِدّ أي مصدرالمياه الذي عنـد السكن/ النزل، ولربما كان العِدُّ جافًا فذكر الكاتب العطش الذي كان به.

كذلك في النقشين WH 599, 619.1 (... و ن ظ ر ب ع د هـ م س ر ت) فقط تم ترجمة (ب ع د) "behind" من قبل محرري (OCIANA) و "for" عند .Al-Jallad and Jaworska 2019:) 58) فالظاهر أنّه يمكن قراءتها (ب-ع د) وتفسير ذلك بأن كاتب النقش قد راقب عند مصدر ماء المعسكر/ المخيم.

وكذلك كما في النقش Rawan 2013, 250 (... و }ج{ ل س ب ع د هـ ا ب ل ...) حيث تُرجم كالآتي "and{he stopped briefly} for the sake of the camels" (OCIANA). يفيد الجزء الذي فيه (ع د) أنَّ كاتب النقش قد جلس عند مصدر المياه الذي تورد إليه الإبل، ولربما كان يُعرف هذا المصدر بعِدّ الإبل أي بئر الإبل.

الخاتمة

قدّم البحث عرضًا عن أهميّة المياه عند قدماء البدو (الصفويين) واهتمامهم بتأمين مصادره من خلال بناء الإعدادات الإنشائيّة؛ وذلك لتجميع وتخزين المياه، بدلالة ورود الفعل (ب ن ي) في النقوش، كذلك بيّن البحث دلالة ومعنى (ع د) في بعض الشواهد حيث تقابل العِدّ "مصدر ماء/ بئر". والبحث في شؤون البداوة العربيّة القديمة في شمال الجزيرة العربيّة من خلال المعلومات الواردة في النقوش، خاصة البحث عن الألفاظ المتعلقة بالمياه ومصادرها من أهم الموضوعات التي تستحق البحث والمناقشة المعتمدة على شواهد من مجموعات النقوش المكتشفة حديثًا والتي قد تعزز أو تنفي الآراء السابقة أو تعيد البحث في المعلومات الخلافيّة بين الباحثين.

الاختصارات

اللسان: ابن منظور، محمد بن مكرم. 1955- 1966

CSNS Clark, V. 1979
OCIANA Online Corpus of the Inscriptions of Ancient North Arabia http://krcfm.orient.ox.ac.uk/fmi/webd/ociana
SIJ Winnett, F.V. 1957
WH Winnett F.V. and Harding G.L. 1978

المراجع

ابن منظور، محمد بن مكرم. 1955- 1966. **لسان العرب**. 15 مجلد. دار صادر، بيروت.

الصويركي، محمد علي حسن. 1999. **دراسة نقوش صفوية جديدة من شمال وادي سارة في شمال الأردن**. رسالة ماجستيرغير منشورة. جامعة اليرموك، إربد.

بني عواد، عبد الرحمن حسن محسن. 1999. **دراسة نقوش صفوية من جنوب وادي ساره/ البادية الأردنيّة الشمالية**. رسالة ماجستيرغير منشورة. جامعة اليرموك، إربد.

طالب، عبدالله. (دونالد باول كول). 2020. **بدو البدو: حياة آل مرّة في الربع الخالي**، الطبعة الثانية. المؤسسة العربيّة للدراسات والنشر، بيروت.

Ababneh, M.I. 2016. Wasserressourcen bei den safaitischen Nomaden anhand deren Inschriften. Pp. 215-239 in R. Voigt (Hrsg.), *Studies in Honour of Enno Littmann. Akten der III. Internationalen Enno-Littmann-Konferenz Berlin 2009, Studien zum Hörn von Afrika* 4. Rüdiger Köppe, Köln.

al-Jallad, A. and Jaworska, K. 2019. A Dictionary of the Safaitic Inscriptions, *Studies in Semitic Languages and Linguistics* 98. Brill, Leiden.

Carruthers, D. 1910. A Journey in North-Western Arabia. *The Geographical Journal* 35 (3): 225 245.

Clark, V. 1979. *A Study of New Safaitic Inscriptions from Jordan*, Unpublished PhD Dissertation, Department of Middle Eastern Studies. University of Melbourne.

Edgell, H.S. 2006. *Arabian Deserts, Nature, Origin and Evolution*. Springer, Dordrecht.

Euting, J. 1896: *Tagesbruch eine Reise in Inner-Arabian.* 1. Brill, Leiden.

Gebel, H.G.K. 2017. The Origins of Oasis Life in NW Arabia. A Model Based on the Qulban Beni Murra and Rajajil Case Study Regions, and the Need of Archaeohydrology as a Discipline for Studying Arabia's Past. Pp. 1-26 in W.Y.

Al-Tikriti and P. Yule. (eds.), *Proceedings of Water & Life in Arabia Conference*: 14th-16th December, 2014. Abu Dhabi Tourism and Culture Authority, Abu Dhabi.

Kennedy, D. 1995. Water Supply and Use in the Southern Hauran, Jordan. *Journal of Field Archaeology* 22(3): 275-290.

Rawan, Sch. 2013. *Neue safaitische Inschriften aus Süd-Syrien* (Semitica et Semitohamitica Berolinensia 16). Shaker-Verlag, Aachen.

Rollefson, G. 2022. Standing Stones and Megalithic Architecture at Wisad Pools in Jordan's Black Desert. *Negev, Dead Sea and Arava Studies* 14(2-4): 108-120.

Winnett, F.V. 1957. *Safaitic Inscriptions from Jordan* (Near and Middle East Series 2). University of Toronto Press, Toronto.

Winnett F.V. and Harding G. L. 1978 *Inscriptions from Fifty Safaitic Cairns* (Near and Middle East Series 9). University of Toronto Press, Toronto.

محمد النجار

محمد النجار
m.najjar@joscapes.com

التلوث الصناعي بالنحاس في فينان جنوبيَّ الأردن

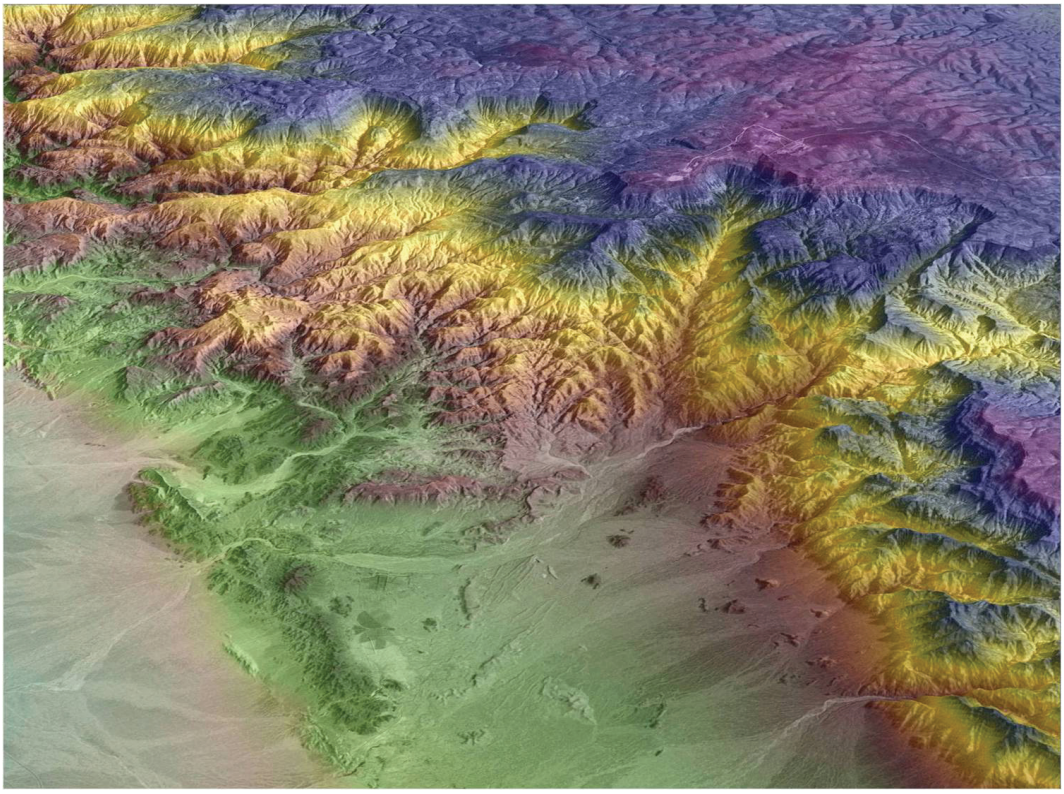
الموقع

على طول الامتداد الشمالي لوادي عربة من جهته الشرقية على بعد حوالي 100كم شمال خليج العقبة مستترة داخل المنحدرات الغربية لجبال الشراة تقع منطقة فينان (**شكل 1**).

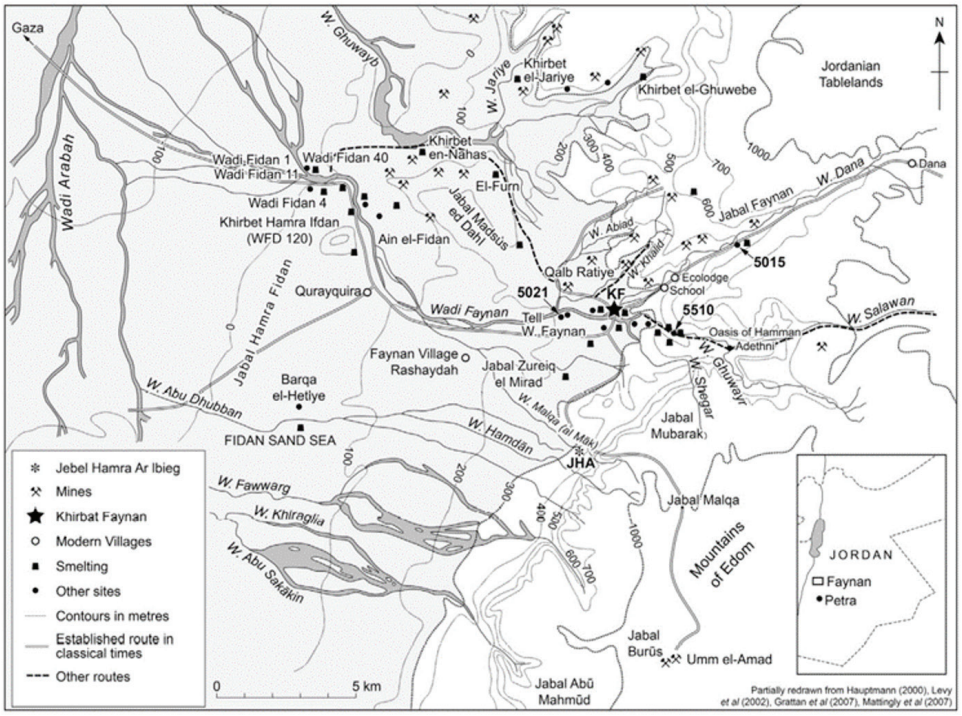
تنحدر منطقة فينان من الشرق إلى الغرب حوالي 200م إلى عدة أمتار فوق مستوى سطح البحر بينما ترتفع جبال الشراة إلى الشرق من فينان إلى ما يتجاوز 1500م فوق مستوى سطح البحر، ويتخلل المنطقة نتيجة لهذه التضاريس الكثير من المجاري المائية التي تجري من الشرق إلى الغرب، نذكر منها: وادي الجارية/الغويبة، وادي فينان/فيدان، ووادي أبو السكاكين (**شكل 2**).

تصب جميعها في وادي عربة، ونتيجة لجيولوجية المنطقة تظهر إلى السطح بعض عيون المياه على طول الخط الفاصل بين الصخور الرملية في الأعلى وصخور الجرانيت في الأسفل، نذكر منها: عين الغويبة، وعين الفيدان، وعين بير مذكور إلى الجنوب وعشرات العيون المائية الأخرى الصغيرة التي لا تحمل اسمًا خاصًّا بها، ولعلَّ تَوفرُ هذه العيون والمجاري المائية وكذلك الطقس الدافئ شتاء بالإضافة الى إمكانية استغلال أقاليم مناخية عدة ومختلفة ضمن مسافة لا تزيد عن عشرين كيلومترًا نتيجة للفروق في الارتفاعات، فضلًا عن توفر أنواع جيدة من الحجارة الصوانية اللازمة لصنع الأدوات، وتوفر حجر الملاكايت الأخضر لصنع الحلي (**شكل 3**)، مجتمعة جعلت من فينان منطقة جاذبة للسكان الذين أنشؤوا المستقرات البشرية فيها حتى قبل اكتشاف الزراعة وتربية الحيوانات منذ بداية العصر الحجري الحديث.

خلال الفترات التاريخية جميعها التي دُرِسَت في الثلاثة عقود الماضية من قبل البعثات الأثرية المختلفة، بدءًا من الألفيَّة الرابعة قبل الميلاد حتى قبل ذلك بعدة ألوف من السنين كانت الاستدامة البيئية



1. فينان في جنوب الأردن، صورة جوية لجبال الشراة ووادي عربة.



2. الأودية الرئيسية ومواقع إنتاج النحاس.

3. منجم نحاس في وادي خالد وخامات النحاس في المنطقة نفسها.

لسوء الحظ دائمًا الضحية الأولى للتقدم الاقتصادي والصناعي في منطقة فينان الغنية بخامات النحاس في جنوب الأردن، وقد وصل هذا التدهور البيئي الناتج عن التلوث إلى ذروته خلال أوائل العصر الحديدي (من القرن الحادي عشر حتى القرن التاسع قبل الميلاد)، وقد تسبب هذا التلوث في فترات مختلفة من تاريخ فينان الناتج عن هذه الصناعة بدوره في انهيار النظام البيئي وندرة الوقود اللازم لاستخلاص معدن النحاس من خاماته، وشكّل هذا الانهيار العامل الأكبر المقيد لعمليات إنتاج النحاس.

تشير التراكمات الطبقية للنفايات الصناعية في كل من خربة النحاس، وخربة الجارية، وخربة الغويبة، وخربة فينان إلى الاعتماد الكبير على النباتات المحلية، وبخاصة أشجار الطرفا، والرتم، والسنط، وإجمالًا، فإن نتائج الأبحاث في المنطقة، وعبر أزمان تاريخية طويلة تشير وبشكل واضح إلى أن إنتاج النحاس في المنطقة الذي كان على شكل دورات كان قد وصل ذروته خلال العصر البرونزي المبكر، والعصر الحديدي، والفترة الرومانية وكان ينتهي دائمًا في الفترات المذكورة آنفًا؛ بسبب الانهيار البيئي الناجم عن التلوث الصناعي المصاحب للأنشطة البشرية وعمليات إنتاج النحاس.

فنتيجة لوجود خامات النحاس وخامات المعادن الأخرى كالحديد والمنغنيز أصبحت المنطقة منذ وقت مبكر خلال العصر الحجري الحديث ما قبل الفخار بـ (7 آلاف قبل الميلاد) موطنًا لواحدة من أهم مناطق استخراج خامات النحاس، وصناعة الحلي وبخاصةٍ الخرز أولًا ومن ثم مع تقدم المعارف التقنية أصبحت مركزًا لإنتاج معدن النحاس في العصور اللاحقة.

إنَّ عملية إنتاج النحاس ليست عمليَّة سهلةً في بيئة صحراوية تفتقر إلى لوقود اللازم للإنتاج. هذا العامل الذي تلازم مع النسب المتدنية للمعدن في الخامات المتوفرة (**شكل 4**) على شكل أكاسيد وكربونات وسيليكات، إلا أن هذا لم يقف عائقًا في وجه عمليات الإنتاج نتيجة للحاجة الماسة إلى هذا المعدن النادر نسبيًا في ظل الظروف الجيوسياسية والاقتصادية الجديدة في الشرق المتوسط التي جعلت من إنتاج النحاس في المنطقة عملية مجدية اقتصاديًّا، وقد ساهمت في التحول الاقتصادي والمجتمعي لسكان المنطقة.

خلال العصر الحديدي (بين القرنين الثالث عشر والتاسع قبل الميلاد) حققت فينان ذروتها الصناعية، إذ تزامن هذا مع انهيار الأنظمة السياسية الرئيسة والمؤثرة الأخرى في أنحاء شرق البحر الأبيض المتوسط جميعه، إذ أدى إلى قطع الشبكات التجارية الخاصة بخطوط الإمداد بما في ذلك إمداد معدن النحاس من قبرص التي كانت المورد الرئيس لهذا المعدن في أنحاء البحر الأبيض المتوسط جميعه.

Oxides	Sample No. RG1/53	Sample No RG2/53.	Sample No. RG3/53	Sample No. RG1/54	Sample No. RG2/54	Sample No. RG3/54	Sample No. Rg4/54
L.O.I	6.47	4.71	13.11	7.95	6.98	4.58	4.13
SiO2	49.44	60.74	53.81	54.63	58.77	62.48	62.04
Al2O3	18.50	19.80	12.54	22.36	22.40	19.42	21.31
Fe2O3	12.18	3.45	1.31	12.10	5.95	3.96	5.82
Na2O	0.21	0.25	0.49	0.52	0.75	0.64	0.58
K2O	0.14	0.45	0.39	0.1	0.23	0.49	0.62
CaO	0.36	0.75	8.08	0.03	0.07	0.05	0.33
MgO	1.62	2.39	5.48	0.43	1.75	2.36	2.97
CuO	1.65	2.63	2.53	0.36	0.76	2.63	0.93
MnO2	7.91	3.60	1.58	0.29	0.82	1.86	0.38
PbO	0.58	0.24	0.02	0.27	0.29	0.36	0.05

4. نسب المعادن الموجودة في الخامات.

فتحت نافذة أمام الكيانات السياسية الصغيرة في جنوب الأردن وفلسطين لأخذ زمام المبادرة في إنتاج النحاس وتوزيعه في أيديها الأمر الذي لم يكن متاحًا لها سابقًا في ظل هيمنة المراكز القوية لإنتاج النحاس. استمرت عمليات الإنتاج داخل العديد من المواقع في جميع أنحاء منطقة فينان على نطاق واسع كجزء من إعادة تنظيم الإنتاج في المنطقة بأكملها من قبل المجتمعات المحلية (**شكل 5**).

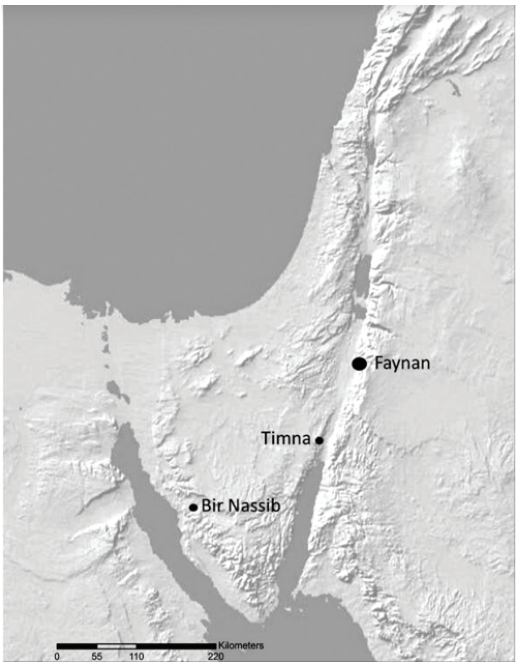
قرب نهاية القرن الحادي عشر قبل الميلاد، وحدت أنشطة الصهر جميعها داخل فينان في ثلاثة أو أربعة مواقع رئيسة؛ خربة النحاس، وخربة الجارية، وخربة الغويبة، وخربة فينان، وخلال أواخر القرنين الحادي عشر والعاشر قبل الميلاد، وهي فترة من التطور الاقتصادي والاجتماعي المتسارع في جنوب بلاد الشام شهدت المنطقة ظهور أول ممالك إقليمية فيها، بدلالة وجود مئات ألوف أطنان خبث صهر النحاس التي لا تزال موجودة على شكل تلال كبيرة على السطح داخل هذه المواقع ليس فقط على حجم الإنتاج، بل على مستوى التلوث الصناعي في المنطقة. قرب نهاية القرن الحادي عشر قبل الميلاد دخلت صناعة النحاس في فينان أكثر فترات نشاطها ازدهارًا في العصور القديمة، ففي هذا الوقت كانت أنشطة الصهر التي كانت منتشرة في أنحاء الوادي جميعه، قد دمجت ضمن أربعة مواقع رئيسة، حيث لا تزال ألوف الأطنان من الخبث موجودة على سطح المواقع تشهد على حجم النشاط الذي كان يحدث هناك، ومن أجل إنتاج هذه الكمية من خبث الصهر (**شكل 6**) الذي تتناسب كميته ومئات الأطنان من النحاس المنتج، فقد كانت هناك حاجة متزايدة إلى كمية أكبر من الوقود لتشغيل أفران الصهر، ومع الأدلة التي استخلصت من بقايا الفحم الذي جمع في أثناء أعمال التنقيب في أكوام خبث الصهر (المخلفات الناتجة عن عملية الصهر بعد استخلاص المعدن منه)، ومن أفران الصهر نفسها التي نقب عنها في هذه المواقع، ويمكن الآن فهم أن الوقود الخشبي المستخدم لهذه الأغراض قد تم الحصول عليه محليًّا من داخل منطقة فينان نفسها وحولها. علاوة على ذلك، فمن الواضح أن فنيي الصهر خلال هذه الفترة كانوا على دراية بأفضل أنواع الوقود الخشبي المتاحة لهم ضمن هذه البيئة شبه القاحلة، كما تظهر النسبة العالية لبقايا أشجار الطرفا، والرتم، وأشجار السنط، والأصناف الأخرى من الأخشاب الكثيفة عالية الاحتراق. غير أن الاعتماد على هذه الأنواع على وجه الخصوص، فضلًا عن استخدام أصناف أخرى كان له الأثر الضار على النظام الإيكولوجي الحساس لهذه البيئة الصحراوية الهشة، وكانت المنطقة في نهاية كل دورة من دورات الإنتاج تقترب بسرعة من حدود طاقتها الاستيعابية من الناس العاملين في التعدين مباشرة بالإضافة الى الأشخاص العاملين في الخدمات المساندة، مثل: النقل، وتوفير الطعام، والشراب للبشر، وللجمال، وللحمير، ولقطعان الماشية أيضًا. وكان من شأن كل هذه الأنشطة بمجملها أن تخل بتوازن النظام الإيكولوجي الهش.

كان لتلوث الهواء والتربة والموارد المائية الذي

انتقل إلى النباتات والحيوانات والإنسان، إذ تشير إليه التحاليل التي أجريت على التربة والنباتات وعظام الحيوانات وعظام البشر التي كشف عنها خلال التنقيبات الأثرية، هذا إضافة إلى الإفراط في استغلال الموارد الطبيعية الأساسية أثرًا ضارًا مضاعفًا على مكونات النظام الإيكولوجي بأكمله.

أدى اقتلاع الأشجار الكبيرة إلى جانب الشجيرات الصحراوية الأخرى إلى التقليل لحد كبير من تكاثر النباتات الصحراوية وتجددها وحد من حجم الظل المتوفر وكمية الطعام المتاحين للحيوانات الصحراوية، وإلى انخفاض جودة التربة، وفقدان وتلويث كميات كبيرة من المياه السطحية والجوفية التي كان النظام البيئي بأشد الحاجة لها.

أدت هذه العوامل مجتمعة، وفي كل دورة من الإنتاج إلى انهيار بيئي كامل داخل منطقة فينان وخارجها، وبحلول أواخر القرن العاشر وأوائل القرن التاسع قبل الميلاد ظهرت لتلبية الحاجة المتزايدة للنحاس تقنية صهر جديدة أكثر كفاءة حيث استخدمت أفران أكبر تطلبت كميات أكبر من الوقود، وفي هذه المرحلة الأخيرة من صناعة النحاس خلال فترة ما يعرف بالعصر الحديدي أصبحت أنشطة إنتاج



5. أماكن وجود خامات النحاس في جنوب الأردن وفلسطين وشبه جزيرة سيناء.

6. أكوام من خبث الصهر تظهر باللون الأسود في خربة النحاس.

النحاس تقتصر على عدد أقل من المواقع.

تغيرت أنواع الوقود الخشبي وتحول الاعتماد بنسب متزايدة على الشجيرات الصحراوية الصغيرة وعلى أشجار النخيل مما يعكس التدهور الواضح في الغطاء النباتي، وتم التحول في الوقود المستخدم في الأفران من الأنواع المفضلة إلى الأصناف المتاحة: وهي الشجيرات الصغيرة وأشجار النخيل التي كانت تنمو بكثرة قرب عيون المياه والمجاري المائية الأخرى.

تشير الطبيعة قصيرة الأجل لهذه المرحلة الأخيرة من النشاط الصناعي والتوقف التام عن إنتاج النحاس في المرحلة التي تلتها في فينان (لمدة لا تقل عن ألف عام وهي المدة التي كانت البيئة بحاجة إليها للتعافي من آثار التلوث) من نهاية القرن الثامن قبل الميلاد إلى القرن الثاني الميلادي إلى أن التلوث الصناعي كان قد أدى إلى انهيار كامل للنظام البيئي في وادي عربة وهو السبب الرئيس في توقف هذه الصناعة التي كانت تعمل بشكل مستمر منذ حوالي أربعة قرون سابقة، ومع قدوم الرومان إلى المنطقة وحاجتهم الماسة لمعدن النحاس بدأت دورة جديدة من الإنتاج استمرت لمدة أربعة قرون أخرى (الثاني الميلادي وحتى السادس للميلاد)؛ ليتدهور النظام البيئي من جديد وتتوقف عمليات إنتاج النحاس لقرابة ثمانية قرون أخرى وتعود عمليات الإنتاج في منطقة فينان وعلى نطاق محدود في القرنين الثالث عشر والرابع عشر الميلاديين لتبدأ بعدها دورة جديدة من التوقف تستمر حتى الوقت الحاضر.

المراجع:

Grattan, J.P.; Adams R.B. ; Friedman H.; Gilbertson D.D.; Haylock K.I.; Hunt C.O; Kent, M.
2016 The First Polluted River? Repeated Copper Contamination of fluvial Sediments Associated with Late Neolithic Human Activity in Southern Jordan. *Science of the Total Environment* 573 (2016) 247–257.

Jones, I.; Levy, T. and Najjar, M.
2012 Khirbat Nuqayb al-Asaymir and Middle Islamic Metallurgy in Faynan: Surveys of Wadi al-Ghuwayb and Wadi al-Jariya in Faynan, Southern Jordan. *BASOR* 368.

Knabb, K.; Erel, Y.; Tirosh, O.; Rittenour, T.; Laparidou, S; Najjar N.; Levy, T.
2016 Environmental Impacts of Ancient Copper Mining and Metallurgy : Multi-Proxy Investigation of Human-Landscape dynamics in the Faynan valley, southern Jordan. *Journal of Archaeological Science* 74 (2016) 85e101.

Najjar, M. and Levy, T.
2011 Condemned to the Mines. Copper Production and Christian Persecution. *Biblical Archaeology Review*
November/December 2011.

Pyatt, F.B.; Pyatt, A.J.; Walker, C.; Sheen, T. and Grattan. J.P.
2006 The Heavy Metal Content of Skeletons from an Ancient Metalliferous Polluted Area in Southern Jordan with Particular Reference To Bioaccumulation and Human Health". *Ecotoxicology and Environmental Safety* 60 (2005) 295–300.

Rabb'a, I.; Nawasreh, M.; Abu Bakr, A.
2006 *Geological Survey Administration.* Mineral Status and Future Opportunity.

مها درادكة و ساهر طويق

الأعمال المساحية والرسم الخاص بالمواقع الأثرية

مها غالب درادكه
دائرة الآثار العامة
mahadaradkeh95@gmail.com

ساهر عبد العزيز طويق
دائرة الآثار العامة
sahir.towaiq@gmail.com

علم المساحة

هو الفن والعلم الذي يبحث في جميع الطرق المختلفة لتمثيل سطح الأرض وما تحتويه إما من معالم طبيعية كالجبال والبحار والقارات والهضاب والصحاري والأنهار، أو من معالم صناعية كالمباني والطرق والقرى وحدود الدول والملكيات...الخ.

أهمية الأعمال المساحية في المواقع الأثرية

1. أعمال توثيق المعالم الأثرية، حيث تعطي الموقع الدقيق للمعالم الأثرية وتفاصيلها، ومعرفة خصائصها القياسية من أبعاد، أو انحرافات، أو ارتفاعات، وغيرها.
2. رسم المعالم اعتمادًا على النقاط المرصودة بمكانها وانحرافها الصحيح.
3. إصدار أحدث المخططات التي تمثل الواقع على الخريطة بمقياس رسم مناسب، ومن خلال هذه المخططات يستطيع مختصو الآثار أخذ القياسات اللازمة لإجراء تحليلاتهم ودراساتهم الخاصة، وأيضًا تعتبر مرجعًا في المواقع الأثرية لأعمال الصيانة والترميم.
4. إصدار خرائط يُعتمد عليها في الشرح التوضيحي لزائري المواقع الأثرية.
5. إصدار خرائط طبغرافية توضح الارتفاعات والمناسيب للمواقع الأثرية.

أعمال توثيق مسرح بيت راس باستخدام أحدث الأجهزة والبرمجيات المساحية

ذلك من خلال رصد العديد من النقاط بإحداثياتها (X,Y,Z) التي تعطي الموقع الدقيق للمعالم الأثرية وتفاصيلها باستخدام جهاز ال(RTK)، ومن ثم رسم المعالم اعتمادًا على النقاط المرصودة بمكانها وانحرافها الصحيح باستخدام برمجية (AutoCAD 2D) لإصدار أحدث المخططات التي تمثل الواقع على الخريطة.

تم تمثيل كل جزء معماري بلون معين، ويستند على هذا المخطط في إجراء جميع التحليلات الهندسية والمعمارية من قياسات وانحرافات، كما تم تطبيق مخطط فيتروفيس (Vitruvius) المعماري على مسرح بيت راس لإجراء الدراسات والتحليلات الأثرية اللازمة، واستنباط أبرز الفروقات والمقارنات والاكتشافات الأثرية من قبل مختصي الآثار (**أشكال 1-3**).

عمل خريطة طبغرافية لمسرح بيت راس

حيث تم تكثيف رصد النقاط ثلاثية الأبعاد، بحيث تغطي كامل منطقة مسرح بيت راس وعمل شبكة ارتفاعات عن طريق استخدام البرمجية الهندسية(Civil 3D)، ويستفاد من هذه الخريطة بيان ارتفاعات وانخفاضات وجميع مناسيب مسرح بيت راس. (**شكل 4**).

عمل نموذج ثلاثي الأبعاد لمسرح بيت راس

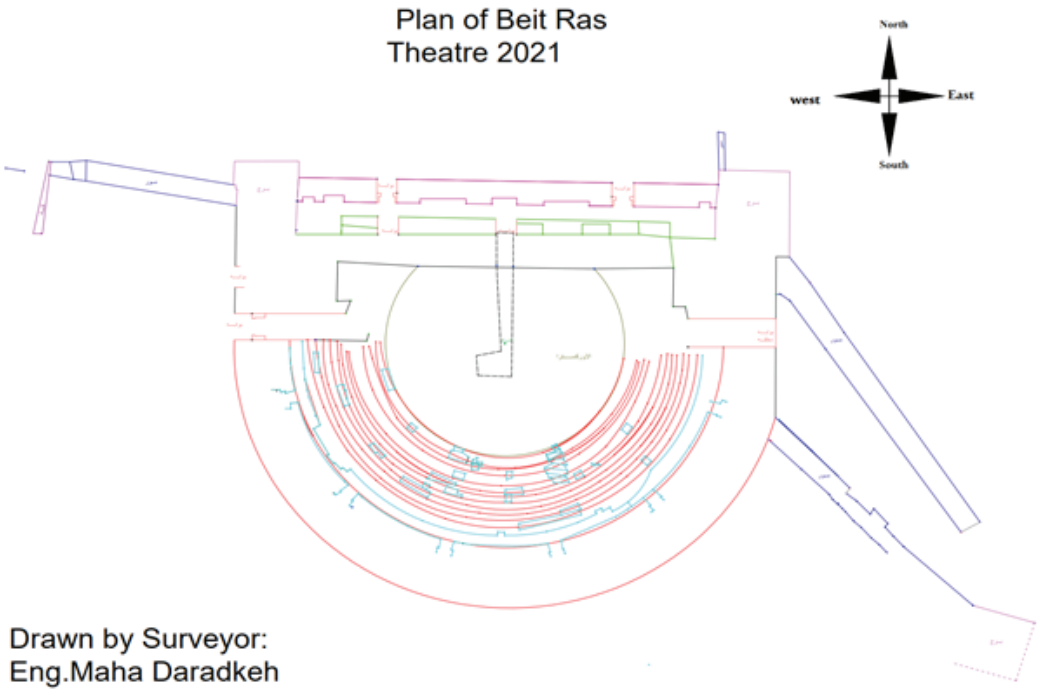
اعتمادًا على الخريطة الكنتورية التي تبين ارتفاعات وانخفاضات مسرح بيت راس ومخطط (top plan) المسرح تم إدخالهم على برمجية الريفت المعماري (REVIT)، وعمل نمذجة للمسرح حسب حال الواقع. (**شكل 5**).

أعمال توثيق ورسم بركة (بيت راس)

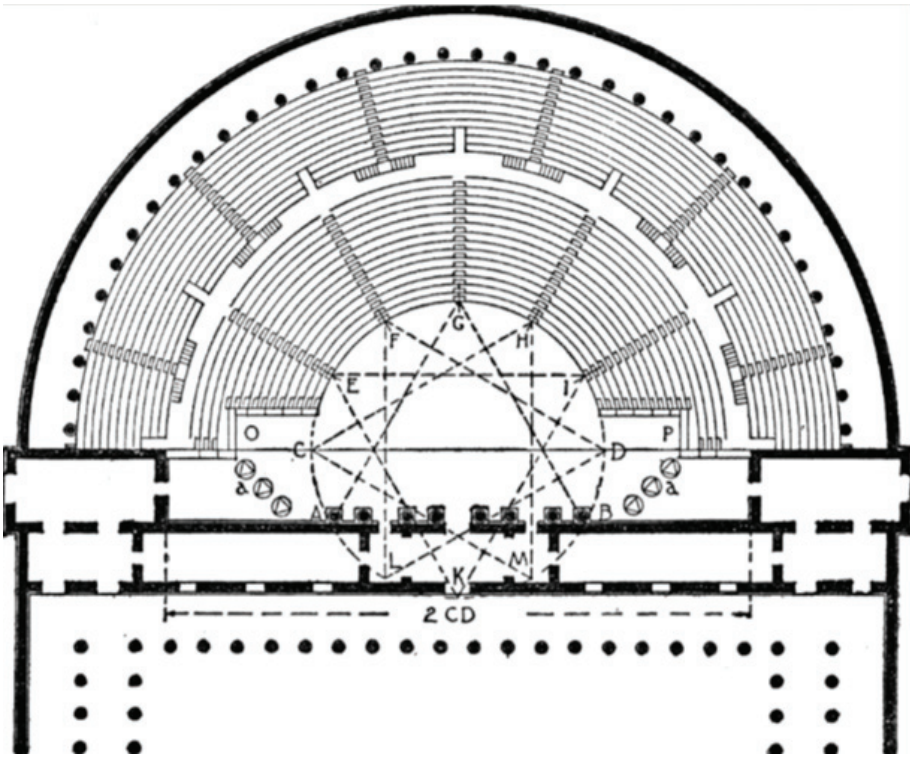
تم رسم مخطط حديث لبركة بيت راس باستخدام أجهزه المساحة الحديثة (RTK) والبرمجيات الهندسية، حيث تم توثيق موقعها وانحرافها الصحيح لإجراء الدراسات الأثرية المختلفة (**شكل 6**).

أعمال توثيق ورسم معالم مدينة بيت راس

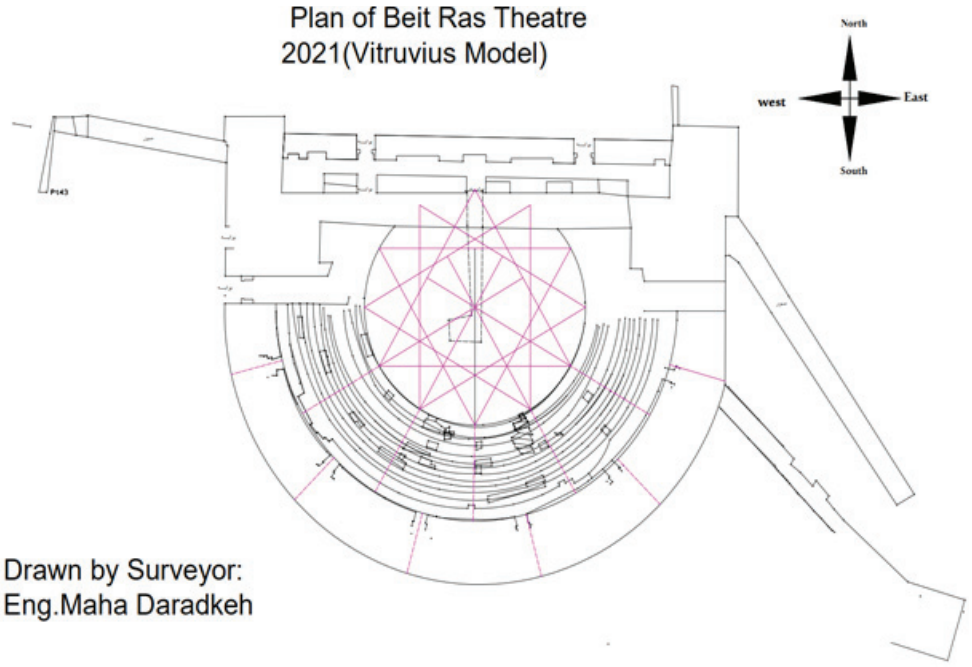
تم إصدار ورسم أحدث مخطط للمعالم الأثرية الموجودة في بلدة بيت راس بإستخدام أحدث الأجهزة والتقنيات الهندسية.



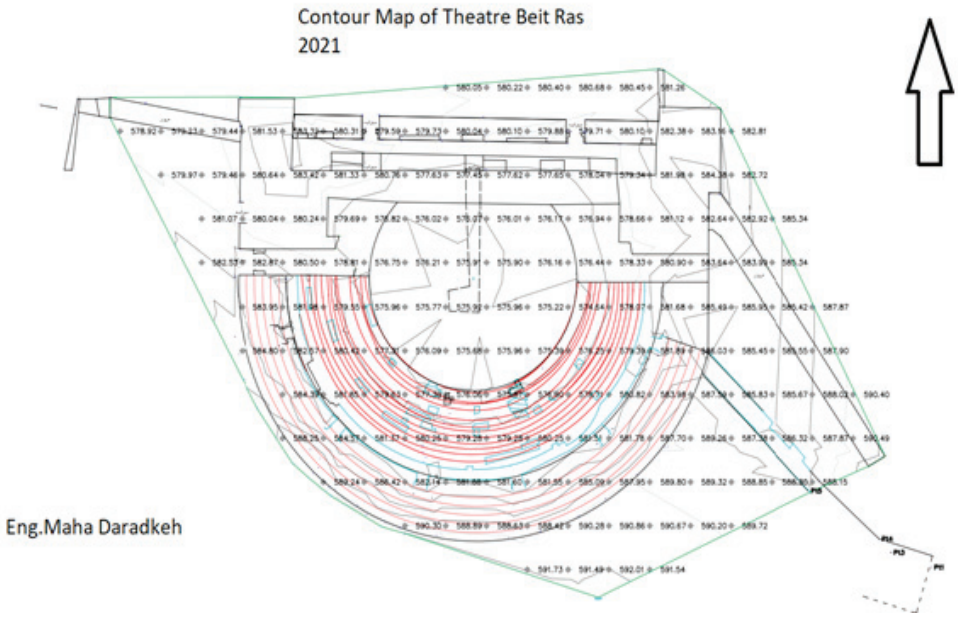
1. مخطط حديث لمسرح المدينة.



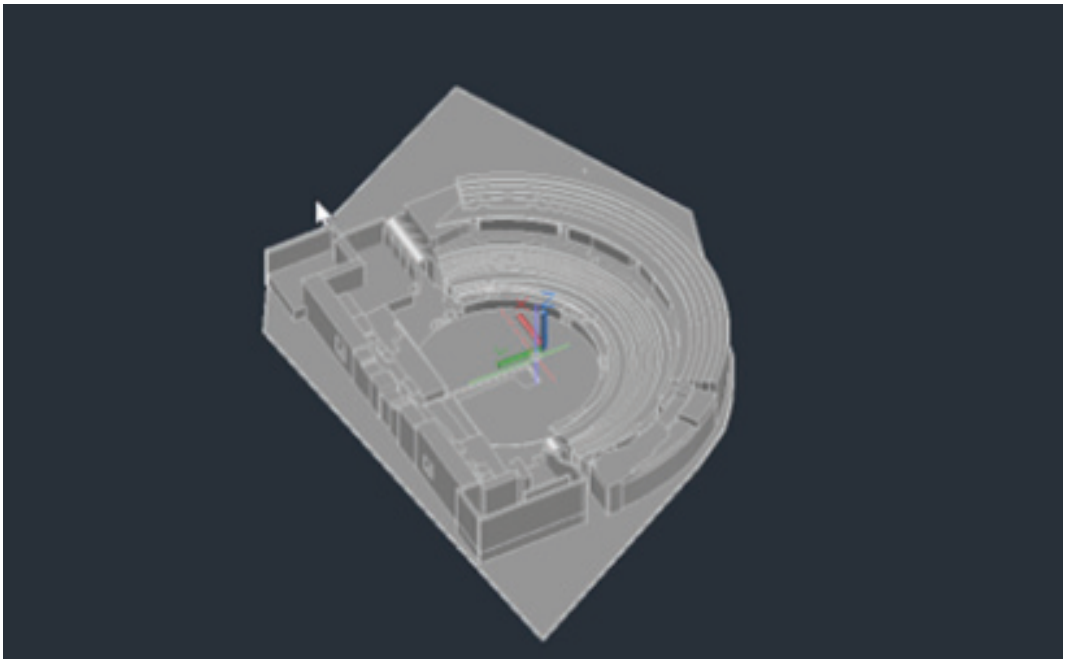
2. مخطط فيتروفيس (Vitruvius) للمسارح الرومانية.



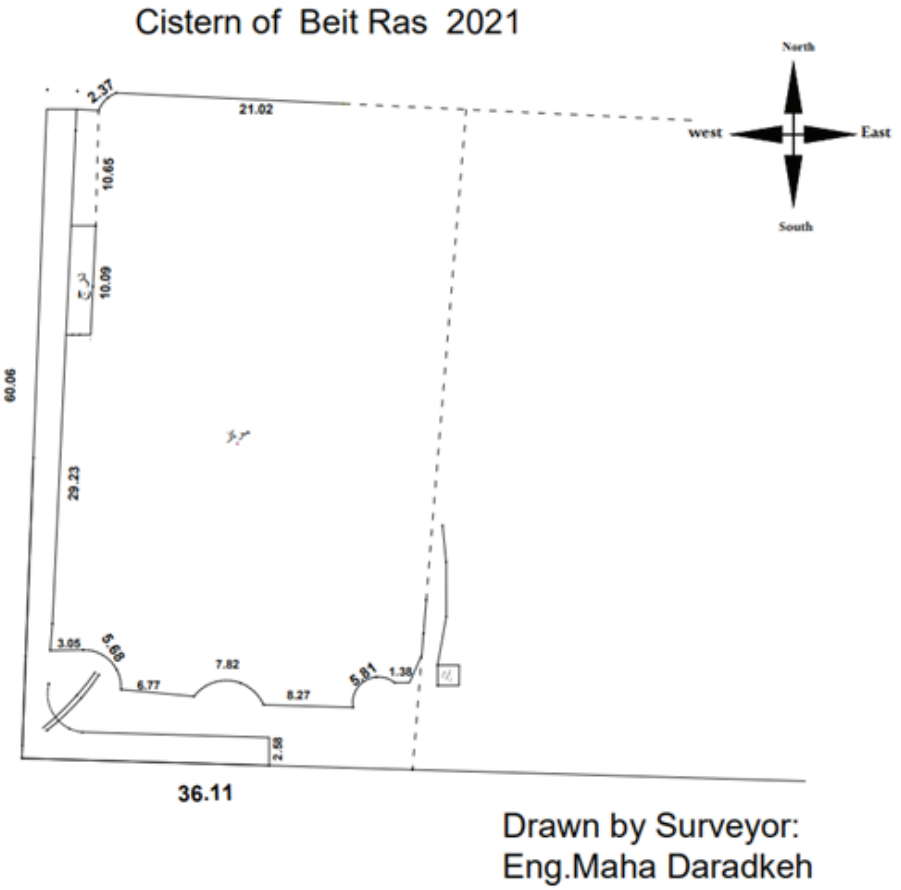
3. تطبيق مخطط فيتروفيس (Vitruvius) على مسرح بيت راس.



4. مخطط كنتوري لمسرح بيت راس يظهر المناسيب لكل عنصر معماري.



5. مجسم مسرح بيت راس.



6. مخطط بركة بيت راس.

المراجع:

GPS: *The Global Positioning System,* 6/3/2024

Geography | University of Colorado Boulder, 6/3/2024

About *Positioning Technology From Trimble* - GNSS & GPS, 6/3/2024

Autodesk | 3D Design, Engineering & Construction Software, 6/3/2024

Schmidt, M, Wong, K. 1985. *Fundamentals of Surveying, Third Edition.* Cengage Learnin: USA.