اكتشاف خزان بيزنطي لجمع المياه في حسبان

أديب إسحق أبوشميس

الموقع الجغرافي

تعد مدينة حسبان اليوم من مدن محافظة العاصمة، وعرفت كجزء من البلقاء طيلة العصور الإسلامية. يمثل موقعها جزءًا من الهضبة الواقعة في منتصف المملكة الأردنية الهاشمية.

إحداثيات الموقع الأثري: يقع على خط العرض 31,48 شمالًا، وخط الطول 35,48 شرقًا، كما يرتفع عن سطح البحر 892م وينحدر التل إلى وادي المربط في الجهة الشرقية والذي يسير متجهًا نحو الجنوب. كما ينحدر التل أيضًا من الجهة الغربية نحو وادي المجر والذي يسير متجهًا نحو الجنوب ثم ينعطف قليلًا إلى الشمال ليصب في وادي حسبان (**الشكل 1**)، هذا الوادي الذي يواصل سيره غربًا ليصب في نهر الأردن.

وتبعد حسبان عن العاصمة عمان 20كم باتجاه الجنوب الشرقي، وتبعد عن شمال مادبا بحوالي 12كم.

تتوسط هذه الهضبة سلسلة الجبال الغربية/جبال السلط ومن ثم الانحدار التدريجي نحوالشرق (سهول مادبا الخصبة). من هنا فإن هذه المنطقة تتمتع بموقع استراتيجي غني بالعناصر البيئية الحيوية (الثروة الزراعية والطبيعية)، مما ساهم في أن يكون موقعها مرموقًا لاستدامة الإقامة والعيش منذ القدم. تحيطها الوديان الجارية وعيون الماء الطبيعية، وساهم المناخ المعتدل بزيادة منسوب سقوط الأمطار في المنطقة والذي يقدر سنويًا بحوالي 500مم.

إن هذه الثروة الطبيعية لا تقدم الغذاء فقط بل تساهم بشكل فعال في الإعمار والزراعة والتصنيع والتجارة (أي المستوى الحضاري الذي أثر في تاريخ المنطقة) ودليلنا في ذلك البقايا الأثرية (**الشكل 1**).

رصدت خزانات مياه متنوعة تعود إلى العصور من الحديدي إلى المملوكي، دون انقطاع (Merling 1994) انظر الآثار المكتشفة (**الشكل 2**).

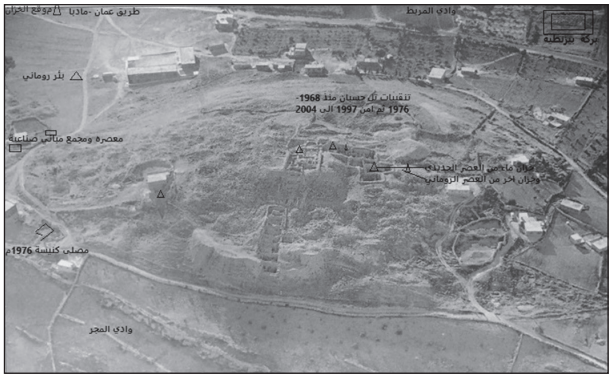
لم نرصد جميع آبار جمع مياه الشتاء في القرية التراثية (قرمية حسبان) وذلك لعدم منحنا التصريح لمسح أي جزء من القرية التراثية، ويشير هذا العدد

1. خارطة طبوغرافية توضح تل حسـبان والمناطق المجاورة، كما تظهر الوديان: رقم1 ورقم2 والخزان المكتشف رقم 0.

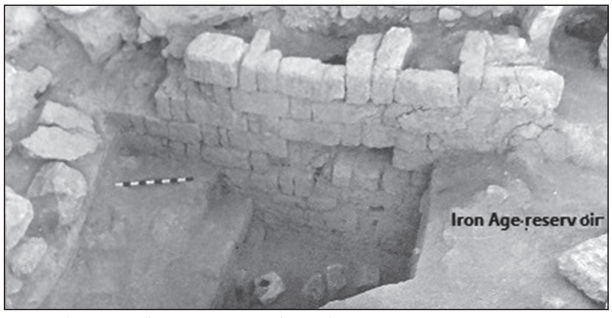
المكتشف من الآبار بوضوح إلى وفرة الأمطار في المنطقة، واستخدام سيول الوديان الطبيعة لتخزين مياه الأمطار.

من خلال هذا الوصف الطبوغرافي لموقعها الاستراتيجي تبين أنها منطقة زراعية بالدرجة الأولى. فقد كانت على مر العصور النافذة الزراعية والتجارية كونها تقع على الطريق الملوكي/العصرالبرونزي 3400 ق.م (نشير هنا إلى اكتشاف سلسة من القبور وأماكن استيطان أثناء شق طريق حسبان – ناعور تعود لهذا العصر (Abu Shmais and Nabulsi 2004).

كما تواصل هذا الاستقرار من العصرالحديدي إلى الروماني، حيث كانت حسبان تشرف على الطريق الواصل بين بصرى الشام وأيلة التي أقيمت في الفترة بين 111 و114م *Via Nova Traiana* وبذلك حظيت حسبان بالاتصال المباشر مع مراكز التواجد الحضاري في المنطقة، ولأنها تقع على الطريق الروماني الفرعي المؤدي إلى القدس: حسبان الرامة أريحا القدس (Robert, I. Jr. 1994).



2. صورة جوية مأخـوذة من جهة التل الغربية، تظهر عليها مناطق الحفريات الأثرية من عام 1979 (LaBianca 1990: 150).



3. جـزء مـن واجهة خـزان الماء الشـرقية مـن العصـر الحديدي الثاني المكتشـف عام 1974، ويتميز باسـتخدام الحجر المشذب Ashlar stone.

ويتضح من هنا أن حسبان كانت تدير المنطقة المحيطة بها لوجودها في عقدة طرق المواصلات آنذاك. وكما ذكرت آنفًا فقد كان للاكتشافات الأثرية أدلة كافية توضح أهميتها عبر العصور وبدون انقطاع. صاحب هذا الاستقرار ازدهار تجاري زراعي وصولًا إلى نهاية الفترة العثمانية وتحظى بعض أراضيها اليوم بزراعة أشجار الزيتون والكرمة. وقد عززهذه الأهمية ما اكتشف من أنظمة وتقنيات حفظ الماء.

نرصد فيما يلي بعض هذه الاكتشافات

بعد قراءة الكتابات الآرامية المكتشفة/النقوش خلال مواسم الحفريات (1971 و1973 و1974 و1976) والتي تعود إلى القرن السـادس ق.م (Ostracon's) تبين وجود تسجيل إحصائي تجاري لبضائع دونت بالحبر الأسود على كسر جرار الفخارالمكتشفة (مجلة الدراسات لجامعة أندروز الأمريكية Heshbon Seminary Studies 1969 -1973) وما تلا ذلك من دراسات لهذه النقوش (Greatly and Cross 1994)، التي ذكرت سلعًا تجارية منها عدد الأغنام وعدد الأبقار، فذلك دليل على أن حسبان كانت محطة تزود بالماء لحاجة التجار وعملائهم وماشيتهم.

1. حسشون: لا بد من الاشارة إلى أن هم بعثة جامعة أندروز الأمريكية إلى يومنا الحاضر تتمثل بتحقيق ودراسة ما جاء في التوراة وتطبيقه حرفيًّا على واقع المكتشفات، كونهم يبحثون عن حشبون التوراتية، على الرغم من عدم الوصول إلى الغاية المنشودة لما كشف حتى الآن [تابع ما ورد في كتاب "حسبان، الثقافة والتراث، عبد الله عبد العزيز المشاعلة 2022. تحت عنوان: توطئة، تقديم لزمن طلاب البحث. ص 9-11].

قد يكون جديرًا بالذكر ما تم تحقيقه عند إعادة التدقيق في قراءة بعض هذه النقوش، اكتشاف كلمات صرفت بقواعد اللغة العربية (Matthieu 2009)، ويعتبر هذا الكشف دليلًا واضحًا على وجود التجار العرب في العصر الحديدي الثاني واستخدام العربية جنبًا إلى جنب مع الآرامية (لغة التجارة الدولية بهذا العصر).

كشف عن عدة أختام تجارية (باللغة اليونانية) على مقابض جرار الفخار المستورد Rhodian Jars

(مجلة دراسات 1979-1969) وتعود إلى العصر اليوناني المتأخر/الهلنستي (القرن الثاني ق.م)، تبين الأهمية الاقتصادية.

هناك نقش كتب بالخط الثمودي E الفترة المتأخرة، يبين استيطان قبيلة بني عمرت العربية [ورد اسم قبيلة عمرت في كل من مادبا وفي شمال وجنوب الأردن ووادي سرحان، وتميزت بأنها كانت حلقة وصل تجارية وحضارية بين كل القبائل في هذا الوقت] حوالي القرن الثاني ق.م إلى الثاني الميلادي، (أعيد استخدام هذا الحجر في مبنى القلعة المملوكية، وهو أصلًا من مبنى تذكاري لرجل من قبيلة عمرت ربما فارس شجاع (Abu Shmais 2022-2023).

عثر على عدد من قطع العملة ابتداء من العصر اليوناني والروماني والبيزنطي إلى الإسلامي، تشير إلى أن حسبان كانت دار صك عملة في كافة الفترات الإسلامية وحتى بداية القرن العشرين، تتقارب في ذلك مع شكل المحطات التجارية التي تتطلب وجود الماء والإقامة.

وجود عدد من القصور في منطقة البلقاء (في الفترة العثمانية: نهاية القرن التاسع عشر وبداية العشرين) يبرهن على أن المنطقة "البلقاء" كانت تعتمد كمحطة تخزين زراعي ومركز توريد للبضائع أثناء نفوذ أتباع الحاكم العثماني الآغاوات والباشاوات "زعامات محلية" (Walker: 2003).

التوثيق الميداني

كشف مبنى أسفل الشارع الواصل بين عمان ومادبا يقع هذا الخزان مقابل المدخل الشمالي الرئيسي لمدينة حسبان وتحت منتصف الشارع العام. ويرتفع هذا المكان عن سطح البحر 852م.

حدث هذا الاكتشاف أثناء تجريف متعهد من وزارة الأشغال العامة طبقة الإسفلت المتصدعة لإعادة تجديد هذا الجزء من الشارع العام ورصفها بطبقة "Course Layer Base". وبتاريخ 4 نيسان 2005 وأثناء عمل الجرافة هبط جزء من الشارع وعلق دولاب الجرافة وسط حفرة، وعند الفحص تبين وجود مدخل وسقف مبنى قديم في هذا المكان من الشارع، ومساحة مكان الانهيار 2,4×1,2م، وهو على شكل حوض واسع ربما لجمع المياه، وفي مقابل هذا المكان عدد من المخازن التجارية. فكان لا بد من قيام دائرة الآثار بإجراء اللازم وبالسرعة الممكنة وذلك لإعادة فتح الطريق لحركة المركبات (**الشكل 4**).

بدأ العمل بتوثيق الحالة كما هي، ومن ثم تنظيف كمية الردم المتساقط وخاصة بعد رفع الجرافة.

ظاهرة رقم 1

كشف في الردم حجر مقطوع قياس1,1×0,9م أقرب إلى الشكل المستطيل يدعى خرزة الباب، (مدخل البئر/الخزان)، إن وجوده يقدم دلالة واضحة على أن هذا هو مكان مدخل الخزان الأصلي في العصر البيزنطي المتأخر "حسب هذه الدراسة"، وكان قد أزيح من موقعه الأصلي إلى جانب الطريق، الجهة الشرقية من الشارع حيث يوجد المنخفض الطبيعي لوادي المربط1 - جانب الوادي (**الشكل 4**) (Merling 1994).

يعتبر هذا الوادي مصدر جمع المياه ويحاذي تل حسبان الأثري من الشرق، وهوسيل بطيء الجريان لعدم وجود انحدار شديد في هذه المنطقة منه.

4. مكان سقوط جزء من سقف الخزان بدون تدخل.

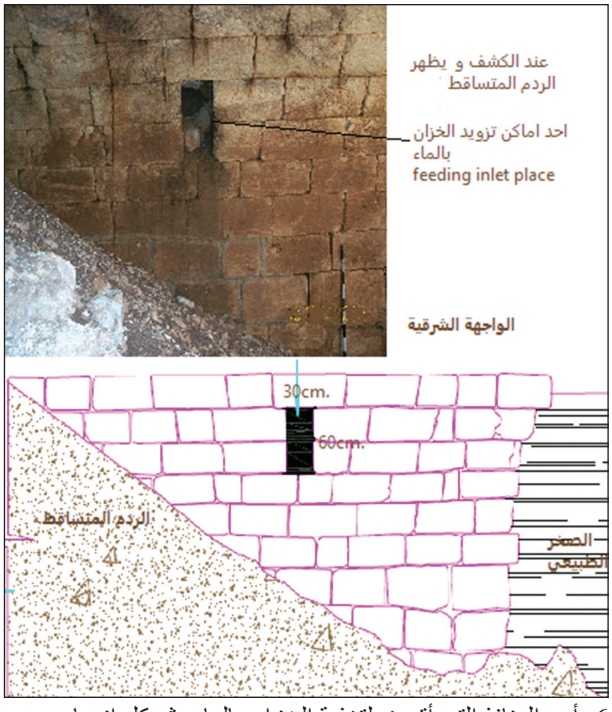
5. إزالة خرزة باب الخزان إلى جانب الطريق وإلى الشرق من مكانها الأصلي.

وإلى الجنوب بـ500م أقيمت في العصر البيزنطي بركة تخزين من مياه الوادي السطحية.

يمكن ملاحظة وادي المِجر بكسر حرف الميم. الذي يقع على جانب تل حسبان الغربي حيث تجري به المياه مسرعة (الجريان)، ومن هنا جاء الاسم (انظر **الشكلين 2 و3**).

ظاهرة رقم 2

سقف الخزان الذي تضرر عند منطقة المدخل، وقد بني على نظام القوس البرميلي Vault، استخدم هذا النظام المعماري في أغلب خزانات المياه التي كشفت في كنائس العصر البيزنطي في مادبا [كشف في ساحة كنيسة مريم العذراء بمادبا خزان ماء، قد يكون بنفس مواصفات وطريقة البناء هذه، يعود إلى القرن السابع الميلادي كما كشف في مناطق عدة مثل أم الرصاص وأم الجمال وغيرها]. استفاد مهندس العمارة من استخدام هذا النظام نظرًا إلى عدم وجود مواد وطرق أفضل لحمل سقف المبنى بهذا العصر، فكان هذا الطراز المعماري هو السائد. من المفيد وجود فراغ فوق مستوى سطح الماء كي يسمح بتهوية الماء ومبنى الخزان.

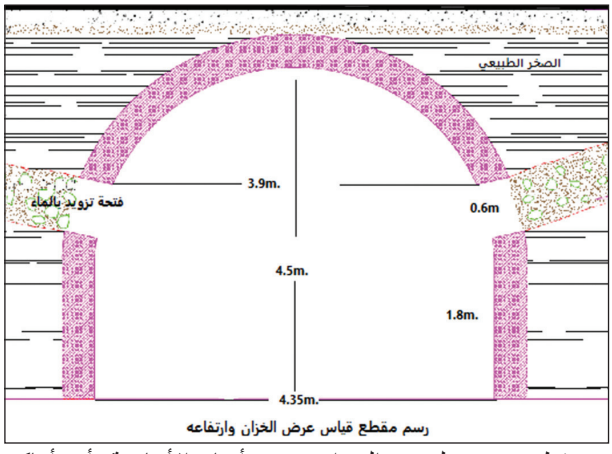


6. أحد المنافذ التي أقيمت لتغذية الخزان بالماء بشكل انسيابي دون أعمال رفع أو قنوات.

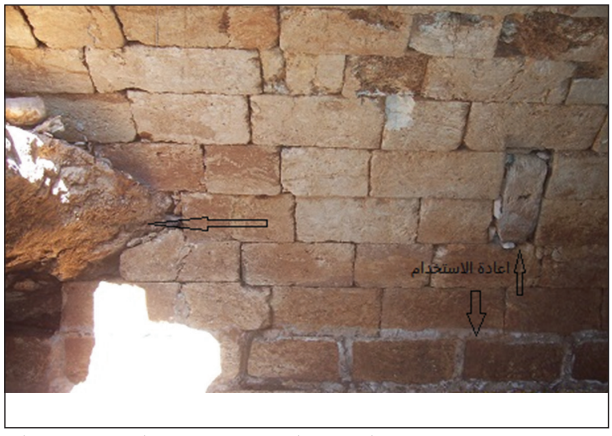
ورث البيزنطيون نظام عمارتهم هذا من الأنباط، كما أتقنوا التعامل والاستفادة من الواقع البيئي في المنطقة الذي فرض عليهم حفظ الماء وجمعه في مكان آمن لايسمح بالتبخر. كما استعمل الرومان هذا النظام من قبل في عمارتهم.

بني هذا العقد Vault باستخدام الحجر الكلسي المشذب Dressed Soft Limestone مقاس 60×30سم وسمك 25سم لكامل حجارة المبنى تقريبًا. إن هذه الحجارة مقطوعة بشكل منتظم السطوح والزوايا مما أدى إلى عدم استخدام الملاط بين حجارة البناء، وهي بذلك تحفظ الماء بشكل جيد. كونها تستند إلى الصخر الطبيعي مباشرة.

إن قدرة تحمل هذا المبنى الذي وجد أسفل الشارع العام، وخاصة متانة سقفه البرميلي يقدم دليلًا واضحًا على ميزة مواد البناء وهندسة تراكيب حجارة القوس



7. مقطع عرضي لجسم الخزان يوضح أبعاده الأساسية وأحد أماكن تغذيته بالماء.



8. تعشيق وربط ركيزة الصخر الطبيعي (ridge) لبناء قبو برميلي (سقف) وتثبيته.

والجدارن Interlocking blocks مما أتاح القدرة على حمل أوزان الشاحنات والسيارات منذ أقيم هذا الشارع في سبعينيات القرن الماضي.

إن الحالة الجيولوجية وطبوغرافية المنطقة التي شكلت منخفضًا ضحلًا يدعى وادي المربط الموجود إلى الشرق من موقع هذا الخزان، ويجاور المرتفع Sediment الذي يحمل التراكم الحضاري/الآثار (تل حسبان). وكذلك تشكل إلى الشمال من حسبان بـ2-4كم مرتفع طبيعي آخر يدعى تل العال، إن هذا الوضع الطبوغرافي هو الذي حدد اتجاه حركة المياه في وادي المربط وأظهر الطبقة الكلسية القوية والمشبعة جراء مرور الماء منذ آلاف السنين.

من هذه الطبيعة الجيولوجية استفاد المهندس البيزنطي في اختيار مكان تخزين المياه بعد جمعها من الوادي، هذا الوادي الذي يروي سهول مادبا أيضًا حيث يكمل سيره نحو الجنوب محدثًا تجمعًا طبيعيًّا للماء (**الشكل 2**). إن اختيار هذا المكان يسهل جمع مياه السيل/الوادي لانسياب الماء نحو هذا الاتجاه أي موقع الخزان بشكل طبيعي.

ظاهرة رقم 3 "سقف الخزان" (**الشكل 4**)

كشف عند سقوط جزء منه خلال جرف حجرمدخل الخزان/الروزنة. لقد أحسن مهندس البناء اختيارهذا المكان المحاذي لمجرى وادي المربط لإقامة الخزان، وكأنه يقيم قناة تحويل على جانب طريق الوادي/السيل [يصل أعلى ارتفاع للخزان إلى 3,9م، أي وصولًا إلى نقطة حجر الزاوية/إغلاق العقد Key Stone Pattern، كما أن عرض الخزان 4,5م. كما يظهر في المقطع أعلاه].

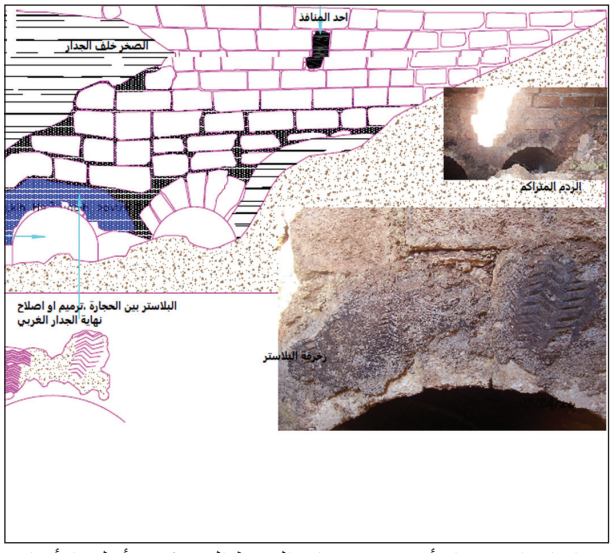
من خلال عملي في المسح الأثري لمنطقة وادي الثمد/مدينة الثمد[1] كشفنا عددًا من آبار تخزين الماء على جانب الوادي Bank، تم نحتها بوضع يجعلها تمتلئ عندما يرتفع منسوب المياه في الوادي حيث تصب مياه صافية في كل خزان منها دون الحاجة إلى قنوات تنقل الماء من المكان المرتفع إلى المكان المنخفض.

تحضير مكان مبنى الخزان

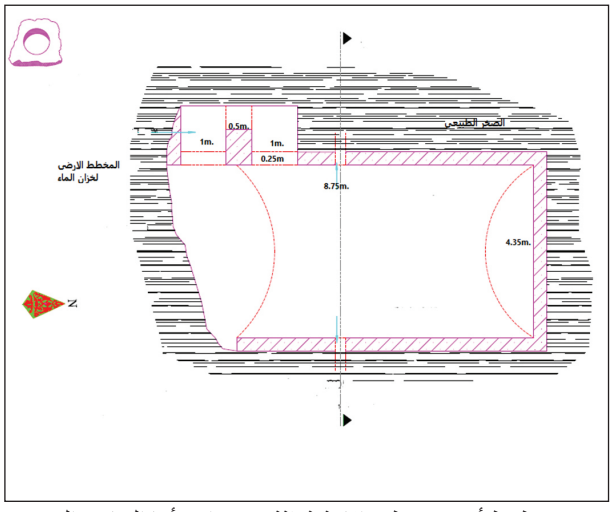
قطع ونحت في طبقات الصخر الكلسي الطبيعي، وبذلك حصل حوض مستطيل نوعًا ما بعمق يقترب من 5م وبنفس العرض وبطول 9م تقريبًا.

وربما كان هذا مكان لمحجر Quarry الذي أصبح على شكل تجويف تمت الاستفادة منه لإقامة خزان ماء أو ما عرف بالمقابر الجماعية Family Chamber Tomb/Rock cut Tomb. لوحظ استخدام هذه الطريقة عند الأنباط والرومان في كثير من الاكتشافات.

أقيم المبنى من ثلاثة جدران وبشكل مستطيل



9. إعادة استخدام أو ترميم، بمادة الملاط التي تكسو أعلى الأقواس وما بين الحجارة، زخرفة عظم السمكة، وقد انتشر هذا النموذج الزخرفي في نهاية العصر البيزنطي واستمر في الفترات الإسلامية المبكرة (الأموية والعباسية).



10. مخطط أرضي يظهر إقامة ثلاثة جدران، أما الجانب الجنوبي فقد نحت في الصخر الطبيعي.

1. الثمد بالعربية تعني المكان أو الحوض يجتمع فيه الماء (Daviou 2000).

8,75×4,35م وبسقف برميلي Vault System. هناك أربعة منافذ Water Feeding Inlet تسمح بدخول الماء قياس كل منفذ 30×60سم، أقيمت أربعة منافذ في كل جانب (الشرقي والغربي) لتغذية الخزان بالماء متقابلة Symmetrical System وقد تم إغلاق ثلاثة منها عند إعادة الاستخدام (**الشكل 6**).

رصد المساح ارتفاع الأرض الطبيعية على جانبي الشارع فكانت 850,6م عن سطح البحر، إن هذا الارتفاع يناسب مستوى منافذ تزويد المياه. وتبين أن المهندس استفاد من هذا المكان (مرتفع صخري في الوادي) وأنزل به الخزان/أقامه Inserted the Tank ومن هنا نكتشف تقنيات تحضير المكان قبل البناء.

إن مكان تجميع الماء مباشرة هو (منافذ التزويد) باستخدام الانسياب الطبيعي لملء الخزان (**الشكل 7**).

تقنية انشاء المبنى

أقيم هذا البناء بتصميم وظيفة حفظ للماء، فقد استخدم المهندس بداية مكان قطع في الصخر/الحافة Ridge كقاعدة أو/نقطة ارتكاز لبناء السقف البرميلي، ويعتبر هذا المكان نقطة ربط أو تعشيق للسقف بالصخر الطبيعي لضمان ثبات المبنى أمام حركة المياه والحوادث الطبيعة، حيث استخدم هنا حجارة مستطيلة الشكل قياس (1,2×0,6×0,6م) تم إدخالها في طبقات الصخر وإحكامها بحجارة صغيرة لمنع حركتها Elongated Cut Stone Blocked with the Natural Rock Layers فأصبحت وظيفتها المعمارية ربط بناء العقد/السقف بالطبيعة/الصخر (**الشكل 8**)، لهذا لم نجد جدارًا للخزان في هذه الجهة الجنوبية، وترك هذا الجانب كداعم طبيعي للمبنى بكامله (Natural Rock Support for the Building as Buttress).

نظام تصفية ماء

أقيم في نهاية الجدار الغربي من الجنوب شكل قوسين Twin Arch-Like Shape متصلين عند ارتفاع 50سم ينتهيان بحوض واحد نحت في الصخر. ويقعان في الطرف الجنوبي للجدار الغربي، وكأنهما مدخلان يعلو كلًّا منهما قوس نصف دائري. وهنا يمكننا أن نرى واجهة الجدار المقطوع من الصخر/ خلف الجدار، والذي يصل هنا إلى ارتفاع الخزان، أي مستوى الشارع. صورة ورسم الواجهة الغربية ومكان حوض التصفية (**الشكل 8**)

الملاحظ في هذا المكان إعادة الاستخدام في بناء الأقواس وبعض من حجارة الجدار، حيث تكسو مادة الملاط Mortar أعلى الأقواس وما بين حجارة الجدار بشكل زخارف عظم السمكة [نلاحظ إعادة استخدام أو إصلاح في هذا المكان وذلك لوجود ملاط بين حجارة القوس وفي مناطق أخرى من الخزان. لقد وجد مثل هذه الزخرفة في كثير من المناطق منها مادبا وأم الرصاص والقصور الأموية وغيرها].

قياس الحوض 1×1×1,5م، وحفرته أعمق من أرضية الخزان بـ0,5م كما يظهر في المخطط أعلاه Top Plan. أما واجهة حوض التصفية فيظهر على أنه جزء من الجدار الغربي.

مكتشفات مرافقة للمكان المكتشف عرضيًّا

إلى الغرب من التل الأثري وعلى بعد 60م يصل شارع فرعي إلى القرية الحالية، أقيم على جانبه مركز اجتماعي لخدمة أهالي حسبان ومدرسة خاصة، وتبين أثناء البناء وشق هذا الطريق وجود بقايا أثرية هي امتداد لتل حسبان الأثري. لذا كان لا بد من إجراء أعمال تنقيب، وقد تم عام 1996، وأشرف على هذا العمل دائرة الآثار العامة قسم المصادر التراثية (Cultural Resources Management: The Report).

مما جاء في هذا التقرير، اكتشاف لبقايا معصرة زيتون مدمرة في مكانها الأصلي لوجود حوض رصع الزيتون/المدراس وبعض الأحواض الخاصة بتصفية الزيت ونقله، وحوض تم تغطيته من الداخل بالملاط Plastered Cistern. مما استدعى تنزيل 3 مربعات إلى الشمال، وذلك لمتابعة بقايا قنوات تسير بهذا الاتجاه. كشف هنا مبنى مستطيل بسقف برميلي يعود للعصر المملوكي وأعيد استخدامه في العصر العثماني ويتصل بمجمع مبانٍ. تظهر هذه الأدلة الأثرية علاقة ربط واضحة مع المجمع المملوكي الذي تم اكتشافه على السفح الشمالي للتل، وبالتالي فقد تكون هذه المباني، مستودعات تخزين (إنتاج/تموين) لناحية/ مركز الحكم المملوكي وحدات معمارية تابعة لمعسكر التدريب أثناء الحروب الصليبية واستمر هذا المجمع كمركز إنتاجي في العهد العثماني. (الشيبي 2005).

تم ردم هذه البقايا الأثرية ربما في بدايات القرن الماضي لكي لا تصبح جزءًا من الموقع الأثري وزراعتها بالأشجار (Walker 2003).

نستعرض مراحل البقايا الحضارية

لقد تم اعادة مسح لمنطقة حسبان عام 1974 من قبل فريق جامعة أندروز، وقدمت هذه الدراسة نتائج لاكتشافات أثرية جديدة (Ibach 1978b). كما قدم لابيانكا عام 1986 (LaBianca and Lacelle) أفضل مرجع لمراحل التطور الحضاري التنموي والغذائي فكانت هذه الدراسة أكبر دليل على التطور في عيش إنسان المنطقة وتواجده منذ العصر البرونزي، كما أظهرت هذه الدراسة أن العصر الحديدي تميز بانتعاش التجارة والزراعة باستخدام وسائل وتقنيات مميزة في حصاد الماء وما رافق ذلك من طرق تجارية

تلا هذا العصر الروماني كمرحلة ثانية لاستمرار النمو الحضاري، والذي تمثل أيضًا بطريق تراجان الجديدة (طريق بصرى أيلة) وعمارة المدن الرومانية وإقامة المزارع الإنتاجية Farmsteads وما رافق ذلك من اقتصاد وتقدم إضافة إلى إنشاء الطريق الفرعي إلى القدس حسبان الرامة Esbus-Livias أريحا القدس.

والمرحلة الثالثة كانت أثناء الحكم البيزنطي/ الإسلامي، اكتشاف مجمع للإقامة بما في ذلك مصلى بيزنطي ريفي (Lawlor 1980)، أعيد استخدامه لاكتشاف أكثر من طبقة فسيفساء، يعززهذا الكشف ما ورد في نقوش بعض هذه المصليات من أن إقامتها كانت لمباركة الأرض وزيادة إنتاجها، ومباركة من يرعاها من نساك ومزارعين.

الخاتمة

لقد كان لحضارة الأنباط دور أساسي في نظام الحصاد المائي، كما كان لهذا النظام استمرارية ووضوح في العصرين البيزنطي والإسلامي. شكل هذا التطور قاعدة أساسية للاقتصاد (مراكز الإنتاج والزراعة)، فقد استخدم إنسان هذه المنطقة تقنية تنتمي بجذورها لحضارة الشرق Levant وعراقتها. وكشف كثير من هذه الأنظمة ضمن المجمعات الدينية في منطقة مادبا وما حولها. وعكست الاستقرار والتقدم، فقد أسس المسلمون أيضًا تقنية هامة في الري وجمع المياه كما في قصر القسطل وخزانات الموقر والبرك والسدود حولها.

وأخيرًا وبما أن الأردن الآن أمام واقع حضاري صعب لشح المياه والتغير المناخي، فيجدر أن يكون لهذا الاكتشاف وغيره مساهمة في حقول التنمية الزراعية والاجتماعية، وأن يصار إلى وضع هذا المكتشف أمام مراكز تخطيط الأراضي والمساحة ووسائل الاتصال الحديثة، لتعم المعرفة أمام أصحاب الأراضي وخاصة الزراعية منها، بدلًا من تحولها إلى مبان وكتل إسمنتية خدماتية بعد أن كانت سلة إنتاج لعموم الناس والوطن.

أديب إسحق أبوشميس
باحث في مجال الآثار

المراجع

الشيبي، يوسف محمد
2005 **تل حسبان: دراسة المكتشفات الفترة المملوكية في ضوء الحفريات الأثرية**. رسالة ماجستير، ص: 29-37.

Bibliography

Abu Shmais, A.I. and Nabulsi, A.
2004 Rescue Excavation of an Early Bronze (EB-IV). Tomb at Abu Ridin/Na'ur Town. *ADAJ* 48: 147-154.

Abu Shmais, A.
2023 New Investigation on Thamudic E Inscription Discovered in Hesban 2001. *ADAJ* 61: 49-57.

Cross, F.M,Jr. and Geraty, L.T.
1994 The Ammonite Ostraca from Tell Hesban Pp. 169-175 in D.M. David; L.T. Geraty; R.S. Borass (eds.) *Hesban after 25 Years*. Berrien Springs, MI: Institute of Archaeology, Siegfried H. Horn Archaeological Museum.

Daviau, P.M.M.; Mulder-Hymans, N. and Foley, L. with a Contribution by Christopher, J. and Simpson, J.
2000 Report of Excavations at Khirbat al-Mudayna on Wadi ath-Thamad (1996-1999) The Nabataean Buildings. *ADAJ* 44: 271-282.

in press a *Nabataean in the Wadi ath-Thamad: Settlements Patterns and Water Management*. The First Conference on Nabataean Research and Studies, June 21-23, Petra, Jordan.

in press b *Survey and Excavation in Northern Moab*. 1st International Congress on the Archaeology of Ancient Near East, Rome, Italy. May 18-22, 1998.