التقرير الأولي لنتائج المسح البحري
لموقع مدينة أيلة الإسلامية/ العقبة ٢٠١٧

د. سوسن الفاخري، إسلام سليم،
محمد الطواها

Abstract:

Jordon underwater survey in the seashore of the Islamic city of Ayla finds parts of sunken Marine harbor back to Umayyad period Islamic period towards the end of Fatimid period (650-1116 AD).

The port consists of an underwater barrier (breakwater) with a L-shape (45×8m) (17×8m). The barrier is connected to a solid mud floor which extends outside the coast. The solid mud floor was found to be interspersed with a two-lane corridor which connects the port and the sea gate to Islamic city of ('Aylah) and its stores, it is suggested that the lane was used for the transport of the port's imports and exports. Probably in future we can find other port facilities in the site. Experts involved in the survey expect that the marine harbor includes other components to be unveiled, such as a furnace for the production of pottery and space for ship maintenance, shipbuilding, anchors and sails among other maritime facilities. During the underwater survey, numerous stone anchors were found, these anchors are of different size and shapes. The stone anchors are found at the site is likely to have been produced there.

Through out fragments pottery, stone and metal artifacts, we are in the way to identify the extent of the activity of the port of Ayla, which links the commercial road from the Levant, Hijaz, Egypt and the Maghreb with the maritime navigational route that reaches India, East and South Asia and Africa.

The site was exposed to many of severe earthquakes. The layers shows debris of the wall collapsed around the breakwater and harbor. In addition to, the site was also exposed to burn during Fatimid time that show on the layers of ash and the burning traces on the mud floor of the .harbor.

This survey is part of many maritime construction have not been . discovered yet In future, the excavations and survey may identify the extent of the activity of the harbor of Ayla and a new study for Islamic harbors in Jordan.

المقدمة

أهمية موقع أيلة

اكتسبت مدينة أيلة أهمية كبيرة، لإرتباط تاريخها بمصر، وفلسطين، وسوريا، والعراق والمحيط الهندي، والصين عبر محطات التجارة العالمية؛ إذ كان لموقع البحر الأحمر -منظومة تحتوي العديد من جزر ومضائق- دور كبير ومهم منذ أقدم العصور إلى اليوم. كما وأنه كان طريقاً لنقل الحضارات والأديان من المنطقة العربية إلى مناطق متعددة في قارتي آسيا وإفريقيا. بالإضافة إلى موقعه الإستراتيجي الذي يربط شطري الجزيرة العربية من جهة، والحافة الغربية. كما وأن لها موقعاً إستراتيجياً، يصل بين شطرين: الجزيرة العربية من جهة، والحافة الغربية لشرقي إفريقيا من جهة أخرى، وتتحكم سيناء في ذراعي البحر الأحمر:

خليج العقبة وخليج السويس، وتكوّن جسراً برياً يصل ما بين مشرق الوطن العربي ومغربه (**الشكل ١**).

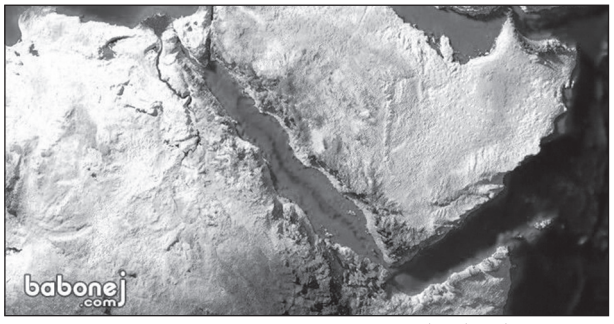
قام معهد الدراسات الشرقية في جامعة شيكاغو بإشراف د. دونالد ويتكمب (Donald Whitcomb) بالتعاون مع دائرة الآثار العامة، بتنفيذ حفريات أثرية بين عامي ١٩٨٦-١٩٩٧، كشفت عن تسلسل حضاري متكامل للموقع، منذ منتصف القرن السابع الميلادي ومروراً بالفترات الأموية والعباسية والفاطمية، حتى تدمير المدينة على أيدي الصليبيين في بداية القرن الثاني عشر الميلادي، فيما يمكن تقسيمه إلى:

١. الفترة الراشدية والأموية (٦٣٢-٦٥٠م).
٢. الفترة العباسية (المبكرة، المتوسط، والمتأخرة ٧٥٠-١٠٥٠م).
٣. الفترة الفاطمية (١٠٥٠-١١١٦م) (Khouri; Whitcomb:1988:24).

ومن خلال الحفريات الأثرية التي ذكرت آنفاً، توصلنا إلى مخطط مدينة أيلة الإسلامية، الذي كان مستطيلاً، أبعاده (١٦٠م) للضلعين الشمالي الغربي، والجنوبي الشرقي و(١٢٠م) للضلعين الشمالي الشرقي والجنوبي الغربي، وبذلك تبلغ مساحة المدينة حوالي (١٩٢٠٠م٢) (**الشكل ٢**)، وكانت جدران المدينة من الحجارة الجيرية المنتظمة المشذبة، ويتراوح سمك الجدار ما بين (١,٥-٢,٦م) ويرتفع حوالي (٣-٤,٥)، ودعم السور من الخارج مجموعة من الأبراج تفاوتت أشكالها وأبعادها حسب موقعها، ما بين المربع والنصف الدائري، كما وشيدت عند أركان المدينة الأربعة أبراج دائرية قطر كل منها (٦م). وكان الدخول إلى المدينة عبر أربع بوابات هي :باب مصر، وباب الحجاز، وباب الشام، وباب البحر، ويكتنف كل بوابة برجان بيضاوان. وتشكل البوابات نقاط البداية والنهاية لشارعين محوريين، يتقاطعان في وسط المدينة تقريباً، ويقسمانها إلى أربعة أجزاء. وعند تقاطع الشارعين الفرعيين، أقيمت أربعة عقود متعامدة . وفي النصف الثاني من القرن الرابع الهجري /العاشر الميلادي، شيد في هذه المنطقة المركزية بيت الايوانات وكان يمثل دار الإمارة. أما المحال التجارية في المدينة فكانت على جانبي الشوارع الرئيسة، في حين تم الكشف عن مسجد المدينة في الجزء الشمالي الشرقي منها(Whitcomb 1990:14). وتكمن القيمة الكبرى لموقع أيلة في وقوعها على البحر الأحمر، ضمن سلسلة من المواقع التاريخية المهمة على البحر الأحمر لها علاقة وثيقة بحلقة التجارة بين أيلة و قارات العالم القديم.

أيلة في عيون المصادر التاريخية والجغرافية

- ذكرها ياقوت الحموي ، فقال: «**أيلة مدينة بين الفسطاط ومكة، على شاطئ بحر القلزم تعد من بلاد الشام**» (الحموي معجم البلدان: ٢٩٢).
- ذكرها اليعقوبي بقوله: «**... ومدينة أيلة مدينة جليلة، على ساحل البحر المالح، وبها يجتمع حاجُ الشام، وحاج مصر، والمغرب**». (اليعقوبي البلدان :٩٨).
- وقال عنها الإدريسي: «**مدينة صغيرة...، من مدن مدين إلى أيلة خمس مراحل، ومن أيلة إلى الجار نحو عشرين مرحلة...** (الإدريسي نزهة المشتاق: ٣٥٠، ٣٥١).
- وقال ابن إياس صاحب:« **... ولم تزل مدينة أيلة عامرة إلى سنة خمس عشر وأربعمائة، فتلاشى أمرها من بعد ذلك..**» (ابن إياس بدائع الزهور: ٢٧).
- أما القزويني فيقول: «**أيلة على ساحل بحر القلزم مما يلي الشام ،كانت مدينة جليلة زمن داوود،**



١. اهمية ايلة على البحر الاحمر.

٢. منظر عام لموقع ايلة الاسلامية.

الآن يجتمع فيها حجيج مصر والشـــام، ومن جاء بطريق البحر...» (القزويني آثار البلاد: ١٥٣).

- ثـم يقول عنها المقدســي: «**... في ويلة تنازع بين الشـــاميين ،الحجازييـــن، والمصرييـــن، كما في عبَادان، وإضافتها إلى الشام أصوب، لأن رسومهم وأرطالهم شامية، وهي فرضة فلسطين، ومنها يقع جلابهم**» (المقدسي أحسن التقاسيم:١٧٨-١٧٩).
- زارهـا الرحالـة بيركهـارت (Berkhart) عـام ١٨١٦م، وصفهـا بقولـه: «...**وعلـى الشـاطئ الشـرقي للخليج تقع قرية أصغر نصف متهدمة، ويسـكنها البدو فقط، وتسـمى قصر البيضاوي، وعلى مسـافة ثلاثة أرباع السـاعة من العقبة، وعلى نفس المسـافة من قصر البيضاوي يشاهد الناظر آثـار خرائب في البحر عند حدوث الجزر، ويقال أن هذه الخرائب عبارة عن جدران ومنازل وأعمـدة، ولكن ليس من السـهل الاقتراب منها لوجودها ضمن المياه الضحلـة...**» (بيركهارت ١٩٦٩: ص١٧٠).

موقع المسح البحري

نفذت اعمال المسـح على الساحل الشمالي لمدينة العقبـة، ضمن المنطقة السـياحية. ويحده من الشـمال فندق الموفنبيك، ومن الشـرق نـادي اليخوت الملكي، ومن الغـرب قطعة أرض خاصة وفندق الكمبنسـكي (**الشكل ٣**).

أهداف المسح البحري

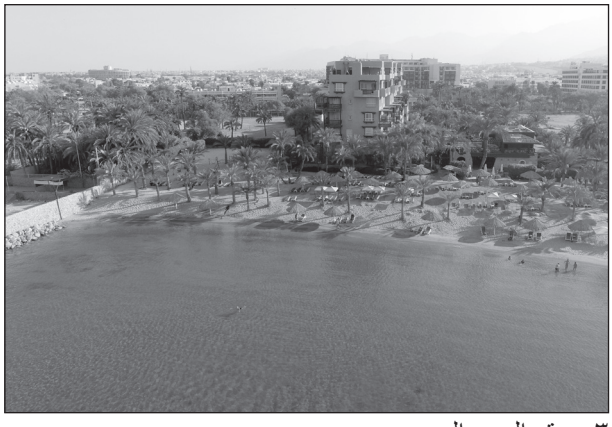
١- تنفيذ أول مسح بحري للآثار الغارقة تحت المياه في الأردن وتعزيز دوره الدولي في ظل المصادقة على إتفاقية الآثار الغارقة تحت المياه في العام ٢٠٠٠.
٢- تأكيد تواجـد الآثار الغارقة لمدينة أيلة الإسـلامية وبالتحديد الميناء خلال المسح.
٣- التحقق من وجود ميناء لمدينة أيلة الإسلامية، ورد ذكره ونشاطه في المصادر التاريخية .
٤- إكتشـاف معالم أثرية سـيضيف إلـى الموقع كثيراً من المعلومـات التي لم تكتمل من خلال الحفريات البرية سواء في طريقة البناء أم في اللقى الأثرية.
٥- البحث فيما كانت السـفن تحمله، خاصة المراسـي الحجرية والأواني الفخارية التي لا شك أن سقطت من الميناء خلال أعمال التحميل والتنزيل .
٦- في حالة إكتشاف إمتدادات أو مؤشرات أثرية تحت المـاء يكون الإجراء التالي عمل حفريات موسـعة في الموقع.

فرضية المسح

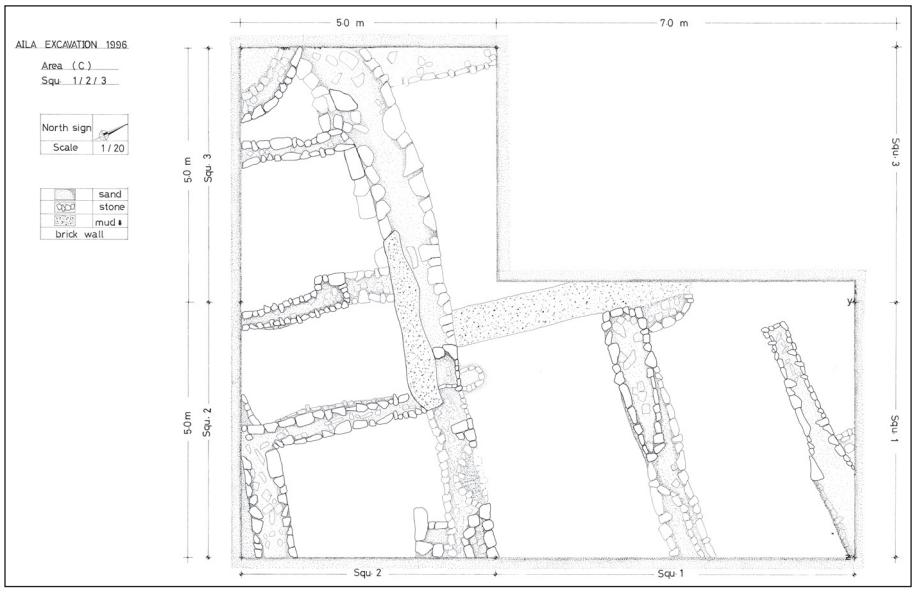
كشـفت الحفريات الأثرية التـي قامت بها الباحثة سوسـن الفاخري عام١٩٩٦في الجزء الغربي خارج مدينـة أيلة الأثرية بهـدف التوثيق العلمي للمنطقة قبل انشـاء فندق اسـتثماري عليها، عن غـرف ومخازن ومسـاجد تتوجه إلى البحر ترجع إلى الفترتين الأموية والعباسـية (الفاخري ١٩٩٦: ٢-٧) (**الشكل ٤**)، مما دفـع للإعتقاد أن الأمويين خلال فتـرة بناء مدينة أيلة استقروا في الجزء الغربي خارج المدينة، وفي العصر العباسـي وعندما نشطت التجارة، لم تعد المدينة تتسع لهذا النشـاط، فنقلت المخازن إلى خارج المدينة، ظهر بوضوح هـذا من الحفريات التي قامت بها الباحثة في الجزء الجنوبي خارج المدينة بين المدينة وبين الساحل (الفاخري١٩٩٦: ٧)، حيث أعيد بناء الأبراج الجنوبية من الشـكل النصف دائري إلى المربع وتم تقسيمه إلى غرف مقصورة بالطيـن (Whitcomb 1994)، وعثر خـارج البـرج علـى غرف مخـازن تنحـرف باتجاة الجنوب الغربي من المدينة .وهذا يثير التسـاؤل حول ماهية العلاقة بين المدينة الإسلامية والمناطق التجارية التي بينها وبين البحر.

آلية العمل

نفـذ العمـل علـى مرحلتيـن وهمـا: المرحلـة التحضيريـة، والمرحلـة العمليـة والأتـي يوضح كل مرحلة بمزيد من التفصيل.



٣. موقع المسح البحري.



٤. حفرية خارج ايلة ١٩٩٦.

المرحلة التحضيرية

درست هذه المرحلة دراسةً والتي تمثلت بمراجعة أدبيــة متكاملة، تضمنت جمع المصــادر والمعلومات المتوفرة حول مدينة أيلة الإسلامية وتحليلها بالإضافة إلى جمع الصور المتوفرة سواء الجغرافية أم الأرضية والتي توضح موقع الدراسة والمحيط حوله.

كمــا تم تجهيز المعــدات المطلوبة كافةً من خلال الجمعيــة الملكية لحمايــة البيئة البحرية وبالإســتعانة بالخبيــر الإقليمي الســيد إســلام ســليم، وتتضمن هذه المعدات- وليس على ســبيل الحصر- معدات الغوص والأدوات الخاصة بالمســح، وهي ممثلة في مجموعة مــن الأســياخ الحديدية -لتثبيث نقاط المســح-، الحبال الخاصــة بتحديد وتقســيم الموقع، وكذلــك تجهيز عدد كبيــر مــن الكــرات الصغيرة لإســتعمالها فــي تحديد المواقــع الهامة وما يتم العثور عليه من عناصر أثرية أو تحديد الخطوط الرئيســية للجدران، كما اسُتخدمت أدوات الرســم والقيــاس والترقيم تحت المــاء وكذلك كاميــرا للتصويــر تحــت المــاء. ســجلت الإحداثيات الموقعية كافةً من خلال استخدام نظام المواقع العالمي (GPS) ليتم رسم الموقع على خرائط خاصة.

مرحلة العمل الميداني

نفذ العمــل الميداني على فتــرة زمنية امتدت من ٢٠١٧/٩/٨-٢٠١٧/٩/٢٥ بإستخدام الطرق التالية:

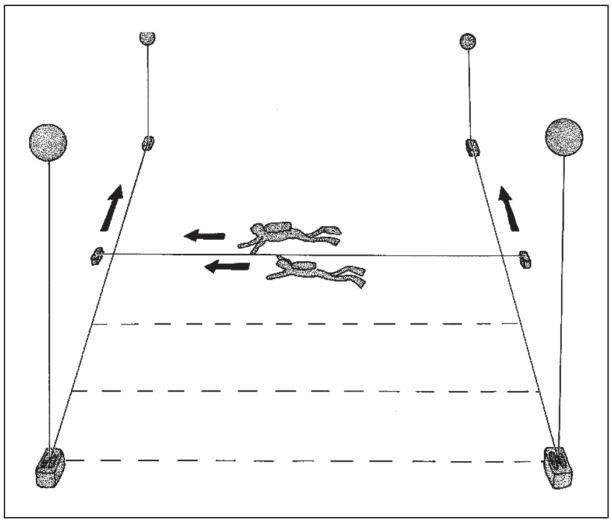
المسح البحري الأولي من خلال السنوركل، حيث تمَّ القيام بتنفيذ مسح أولي من خلال أستخدام السنوركل (نظارة الرؤيا و انبوب التنفس) والســباحة في الموقع للتعرف على طبيعة المكان وفهم بيئته حيث مُسح عدد مــن المناطق داخل موقع الدراســة وعلى محيطه وقد حددت آلية العمل والمنهجية المتبعة بالإســتناد إلى هذا المسح البحري (**الشكل ٥**) وقسم الموقع إلى منطقتين: المنطقة الشرقية، والغربية (**الشكل ٦**).

الغوص بطريقة Jackstay

اســتخدمت معدات الغوص فــي المنطقة الغربية وذلك كونها الأقل ترســيباً للرمــال (**الشكل ٧**) أستناداً إلــى طريقتين للعمل وهما طريقــة Jackstay، وفيها يتــم تحديــد بعض النقــاط الثابتــة، ومد خــط بين كل نقطتين ليكون خط رئيسي للمسح Baseline، على أن تســمح المســافة بين أفراد طاقم العمل بالرؤية الجيدة، بالإعتماد على حالة البحر ومدى إمكانية الرؤية تحت سطح البحر. (**الشكل ٨**).

٥. المسح المبدئي سنوركل.

- استخدام المسح الحر حسب الإتجاهات الأصلية بإستخدام البوصلة وطبقاً للتيار السائد في الموقع وهو بحث يحتاج إلى دراسة جيدة لكيفية استخدام البوصله، والتي هي جزء أساسي من معدات الغواص و خصوصاً في البحر المفتوح لتجنب الضياع تحت الماء.(**الشكل ٩**).
- وخلال عملية المسح، عند الكشف عن لُقى أثرية تحدد مواقعها، وتوضع علامات طافية فوقها تمهيداً لأخذ موقعها عبر جهاز الGPS.(**الشكل ١٠**).
- إسقاط نقاط الGPS على برمجية الـGoogle earth والربط بينها بخطوط الرسم البياني، وتهدف هذه العملية إلى توقيع الموقع كاملاً، وما عثر فيه على لُقى أثرية توقيعاً دقيقاً حتى يتسنى عمل خريطة دقيقة له (**الشكل ١١أ، ب**).
- تكون بعض المواقع مغطاة بالرمال، مما يصعب رصد الأثر؛ لذا الإستعانة بتقنية بسيطة تسهل إزاحة الرمل من القاع، وتسمى Hand fanning، وهي حركة مروحية تعتمد على التيارات المائية بحيث



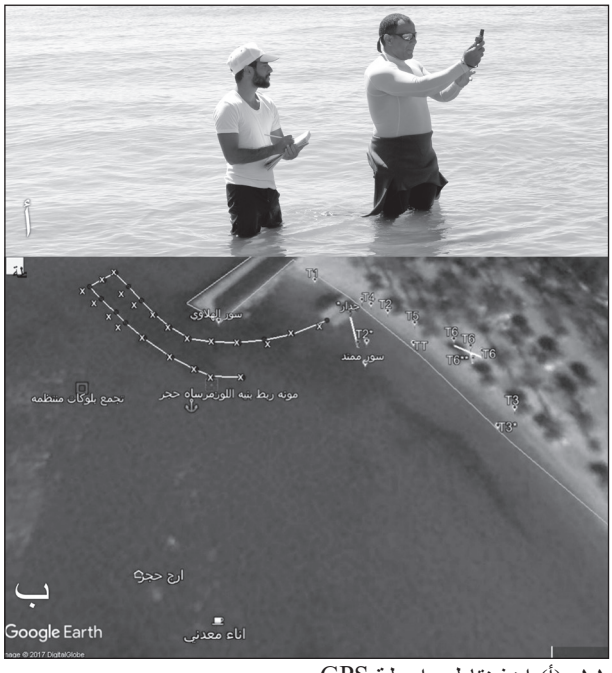
٦. تقسيم الموقع إلى منطقتين.

٧. الغوص بمعدات الغطس.

٨. طريقة المسح Jackstay.

٩. المسح باستخدام البوصلة.

١٠. تثبيت طوافات Buy.



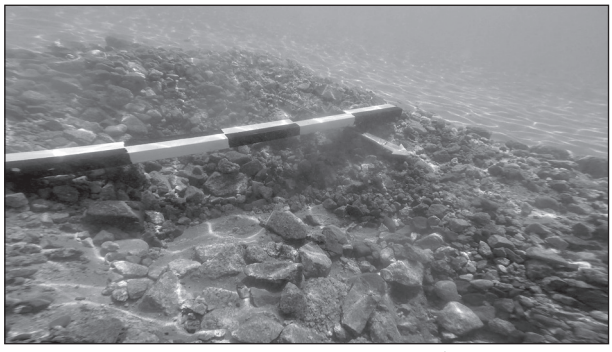
١١. (أ) اخذ نقاط بواسطة GPS.
(ب) تنزيل نقاط على خارطة جوجل ايرث.

تزيل الرمال الناعمة من فوق الأثر (**الشكل ١٢**).

- عمل ست مجسات بسيطة على الشاطئ عند الجزر لتتبع بعض الإمتدادات الإنشائية (**الشكل ١٣**).
- عمل خمس مجسات بسيطة داخل البحر بواسطة Hand fanning للوصول إلى الجدران الطينية و الحجرية (**الشكل ١٤**).

١٢. طريقة المسح Handfanning.

١٣. المجسات الشاطئية.



١٤. مجس تحت الماء.

١٥. حاجز الامواج الموازي للشاطئ.

نتائج المسح

تركزت أعمال المسح الأثري في الجهة الشمالية الغربية من الموقع، وأسفرت عن الميناء الإسلامي لمدينة أيلة، الذي يرجع إلى الفترات الأموية والعباسية والفاطمية استنتجنا هذا من قراءة الكسر الفخارية، ويعد هذا الميناء أول عمارة بحرية إسلامية في تاريخ الأردن، لاسيما وقد كشف النقاب عن نظام إنشائي تميز به هذا الميناء، من حيث التنوع في المادة الخام، بحجارة معظمها محلية (الغرانيت، الحجر الكلسي، والطين المشغول)، كما لوحظ أن هناك أكثر من طريقة لربط بعض الحجارة ببعض تستدعي مزيداً من الدراسة في الحفريات المستقبلية، كذلك لابد من وجود إنشاءات ومرافق خاصة بالميناء، كالفرن الخاص بإنتاج فخار أيلة، ومكان صناعة وصيانة السفن، ودكاكين تمتد على طول الشاطئ حتى بوابة البحر، وأهمية هذا التركيز على إرتباط، الميناء أنه يربط الميناء، بالمرافق التجارية والمخازن خارج المدينة وداخلها، والدكاكين المنتشرة داخل المدينة في ظل التبادل التجاري النشط ، البري والبحري.

أما الأجزاء التي كشف عنها المسح الأثري، فهي على النحو الأتي:

١- حاجز أمواج حجري: على هيئة ذراع من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي بموازاة الساحل، طوله ٤٥م تقريباً، وعرضه ٨م (**الشكل ١٥**)، ثم ينحني متعامداً مع الشاطئ مكوناً ذراعاً أخرى بطول ١٧م تقريباً وبعرض ٨م (**الشكل ١٦**)، ويفقد أجزاء منه عند منطقة الإلتفاف؛ وذلك لوجود ترسبات رملية كثيفة و نمو الطحالب و الحشائش البحرية، و الظاهر أن الحاجزين يمثلان بناءً واحداً منسجماً و متجانساً، يتكون من كتل حجرية غير منتظمة، تتنوع أحجامها و أشكالها و تتراوح أبعادها بين ٢٠ سم و ٥٥سم. ويعلوها طبقة من الحشف البحري،

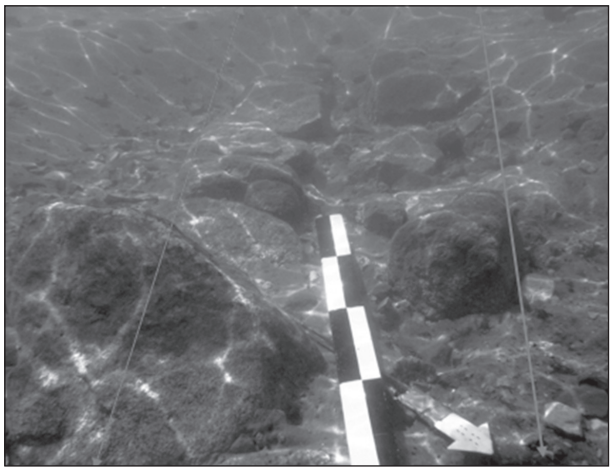
و تنمو على بعضها الشعاب المرجانية و الحشائش البحرية، وفي أجزاء منه استخدمت الحجارة الكلسية المشغولة أبعادها٢٣×٤٢سم تقريباً، و مما يميز وسط الذراع الشمالي الشرقي كثافة الحجارة مقارنة بالطرفين الأخرين، كما لوحظ تناثر بعض الحجارة على جانبي السور نتيجة الزلازل التي تعرضت لها منطقة البحر الأحمر عبر القرون، كما لوحظ في أجزاء منه وجود بقايا مونة الربط بين الجدران، و هي حمراء تميل إلى اللون البني ويختلط فيها الكلس والرمل والعظام الحيوانية والكسر الفخارية، مع نسبة من الرماد تدل على تعرض السور للحريق، في العصر الفاطمي، إذ غطت الموقع بكامله (**الشكل ١٧**)، وقد شيد هذا البناء ليكون حاجز أمواج يحمي حوض الميناء الداخلي من الأمواج والتيارات المائية الشمالية، ويوفر مساحة يمكن للسفن أن ترسو فيها وتنطلق منها بأمان .(**الشكل ١٨**).

٢- في الجهة الجنوبية من السور عثر على مرساة من الحجر الكلسي متوسط الحجم، حوالي ٦٠×٤٥×٣٠سم، مفقود الطرف العلوي منها من منتصف ثقب الربط، وفي الجهة الجنوبية الشرقية عثر على كتلة حجرية مشغولة مستطيلة، على شكل قوس بها فتحات جانبية أبعادها ٧×٢×٣سم وبها آثار لربط حبل من المنتصف، مما يدل على إعادة استخدامها مرساة . أبعادها ٧٠×٤٧×٢٥سم تقريباً.(**الشكل ١٩**) وإلى الشمال من هذه المرساة عثر على نصف مرساة حجرية نصف دائرية، مثقوبة من المنتصف لربط الحبال، كما عثر على كسر حجرية أخرى كأجزاء من مراسي تدل دلالة واضحة على أن الموقع كان رصيفاً وميناءاً بحرياً (**الشكل ٢٠**).

المجسات تحت المائية والشاطئية

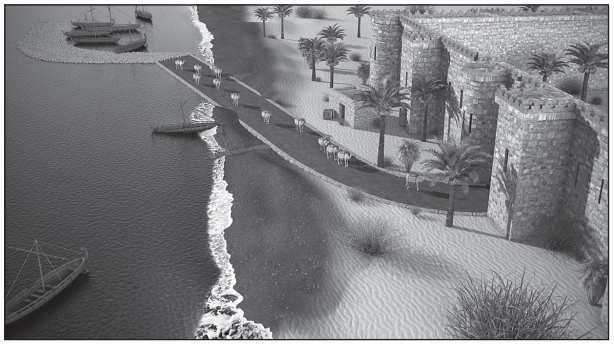
كان الهدف منها التعرف على قاع المنطقة و تكويناتها، وهل هناك امتدادات لمنشآت تربط بين حاجز الأمواج و المدينة الأثرية، و عليه أجريت خمس مجسات في مناطق متفرقة بمحاذاة الساحل، و تبين منها ما يأتي:

- واجهتنا صعوبة هي كثافة الطبقة الأولى، المكونة

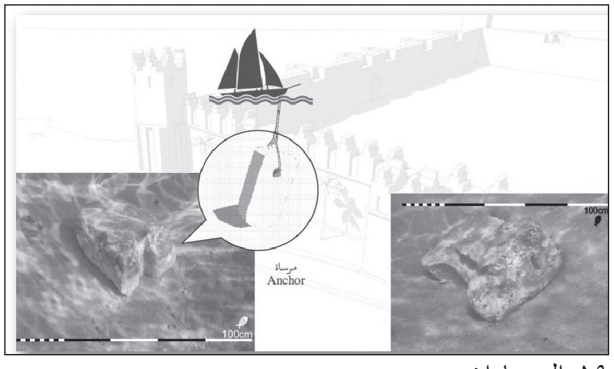


١٦. الجزء الثاني من الرصيف المتعامد مع الشاطئ.

١٧. طبقة الحريق في الموقع.



١٨. الشكل المتوقع للميناء بعد المسح الاثري.

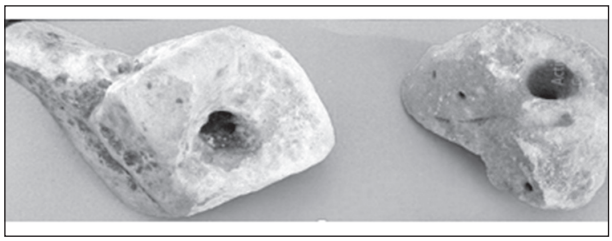


١٩. المرساوات.

من خليط من الحصى البحري والرمل، وتتراوح سمكها بين ٢٠-٣٥سم، مما دفع إلى اللجوء للكشف بطريقة Hand fanning، وبعد إزالتها تكشفت طبقة طينية صلبة رمادية، عبارة عن خليط من الرمل و الكلس و العظم الحيواني (عظام الجمال) و كسر الفخار والأصداف الميتة وكسر من المرجان، كانت مغطاة بطبقة رملية مختلطة بالحصى الطبيعي، وبلغ سمكها حوالي ٢٠سم، ويبدو أنها عملت بطريقة مختلفة عن الطين في جدران المدينة الأثرية وأرضياتها، و كانت أقل صلابة بالمدينة منها في البحر. ومع تتبع تلك الطينة وجد أنها مستمرة حتى حاجز الأمواج، ثم عثر على جدار تنتهي به هذه الطينة داخل البحر، يبلغ عرضه ٨٠سم من الحجر الغرانيتي المتوسط الحجم، يتجه إلى الخارج باتجاه الشاطئ، بإتجاه شمال شرق –جنوب غرب، وبعد التنظيف حوله وجد أن الطبقة الطينية مستمرة في الجانب الآخر من الجدار بإتجاه الشاطئ بنفس مواصفات الطبقة الطينية، مما اضطرنا لعمل مجسات توسعة على الشاطئ عند الجزر، حتى نتمكن من الحفر .(**الشكل ٢١**).

وبعد الكشف عن الطبقة الطينية داخل البحر، اتضح أنها تستمر خارج البحر على الشاطىء وفي كل المجسات، هذا وقد عثر على جدار حجري غرانيتي، موازٍ للجدار داخل البحر وفي إتجاه شمالي شرقي –جنوبي غربي، عرضه حوالي ٨٠سم، وقد بُني بالطريقة نفسها التي بُني بها السور الداخلي الحجري. (**الشكل ٢٢**)، الطبقة الطينية تستمر بعد الجدار، إلى خارج الشاطىء، وعثر في أحد المربعات الشاطئية (T2) وفوق الأرضية الطينية على دينار ذهبي، يرجح أنه فاطمي، كما عثر على عملات أخرى برونزية، ترجع لفترات مختلفة منها العصر الحديث.

وبعد ربط هذه الجدران وامتداداتها واتجاهاتها، وربطها بالطبقة الطينية الصلبة، يعتقد بأن هناك نظام بناء لميناء المدينة، وفق منظومة بنائية، تربط المدينة بالرصيف البحري (أو حاجز الأمواج) بالميناء والخدمات على الشاطىء كمناطق تحميل وتنزيل، ونقل البضائع من المخازن التي عثر عليها في الحفريات الأثرية في الجزء الجنوبي خارج المدينة،



٢٠. قطع حجرية استخدمت كمرساوات حجرية.

٢١. الارضية الطينية الممتده من الرصيف إلى خارج الشاطئ.

٢٢. العثور على جدران حجرية تخللت الارضية الطينية مستمرة خارج الشاطيء متجهه إلى بوابة البحر.

حيث كشفت النقاب عن منطقة مخازن بظهير المدينة، خارج البرج المربع بالقرب من باب البحر أحد أبواب المدينة الأثرية، وكان الكشف في هذا الموسم -موسم المسح البحري -- إجابة عن تساؤل هو: ما هي

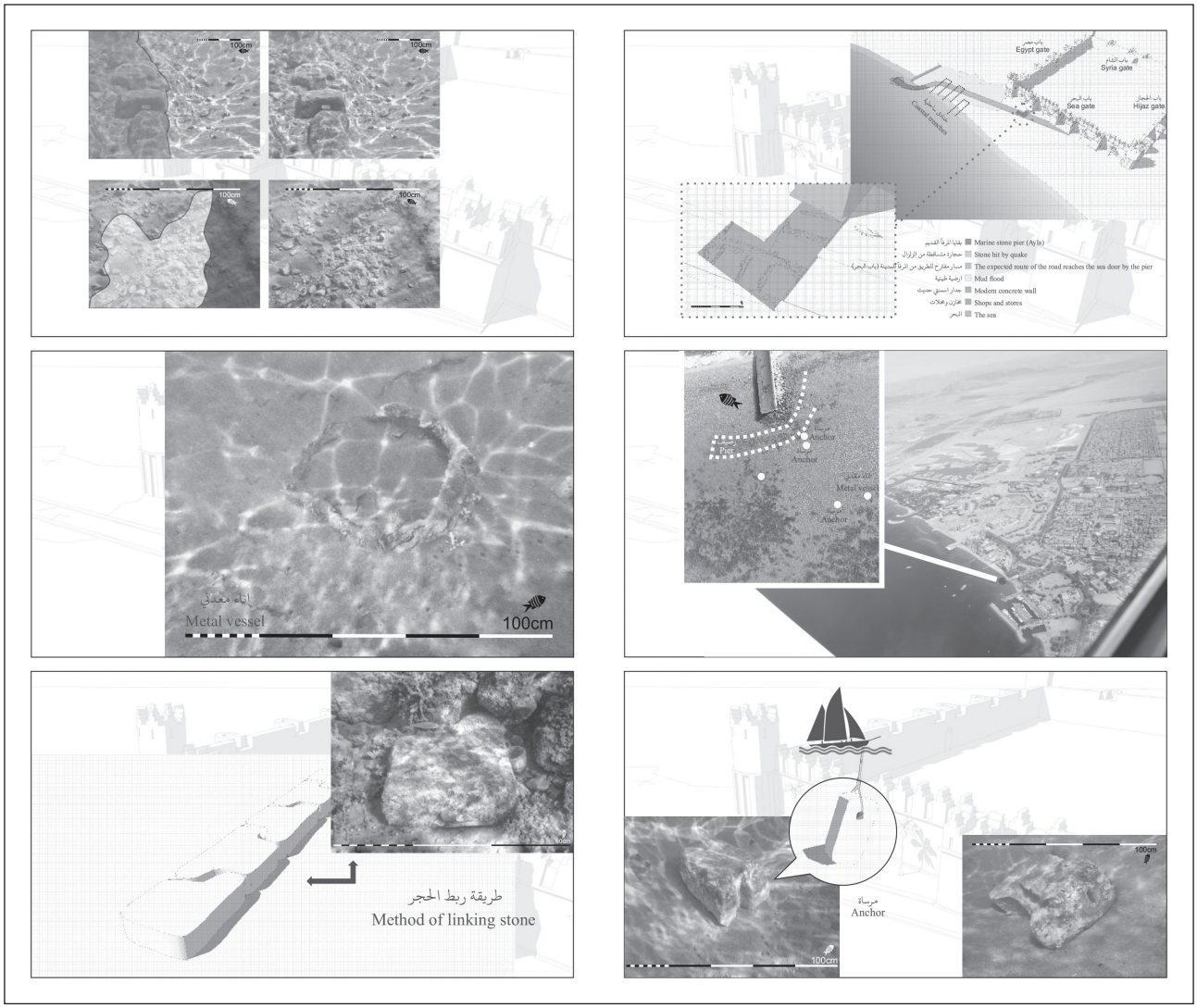
العلاقة بين المدينة الأثرية والمنطقة التجارية الجنوبية والغربية والرصيف البحري (حاجز الأمواج)؟

لقد صمم سكان أيلة نظام ميناء اهتم برصف وبناء جدران طينية مائلة بإتجاة البحر، وهي قوية قادرة على تحمل الأملاح والتيارات المائية، وفي الوقت نفسه تسهل التحميل والتنزيل والوصول من المدينة إلى الرصيف، و لتدعيم هذه الأرصفة الطينية بنوا جدراناً حجرية داعمة يتبعها طين، ثم جدار حجري داعم، ثم طين مقوى، وصولاً للرصيف المائي (حاجز الأمواج). ومما يلفت النظر بالجدران الطينية والحجرية أنها كانت جميعاً موجهة من باب البحر في مدينة أيلة إلى الرصيف البحري (حاجز الأمواج) الداخل في الماء،.ومن المسح للحجارة المتناثرة في الموقع، ودراسة بناء حاجز الأمواج، يعتقد أن هناك نظاماً للربط يعتمد على تشابك الحجارة (**الشكل ٢٣**). أما المرساوات الحجرية فكانت في الميناء لتزويد السفن، ويستدل على ذلك عدد من الكتل الحجرية المستطيلة، مطابقة للمرساة التي عثر عليها (**الشكل ٢٤**).

المخلفات الأثرية

وخلال أعمال المسح الميداني وفتح المجسات التجريبية عثر على كثير من المخلفات الأثرية، وهي على النحو الآتي:

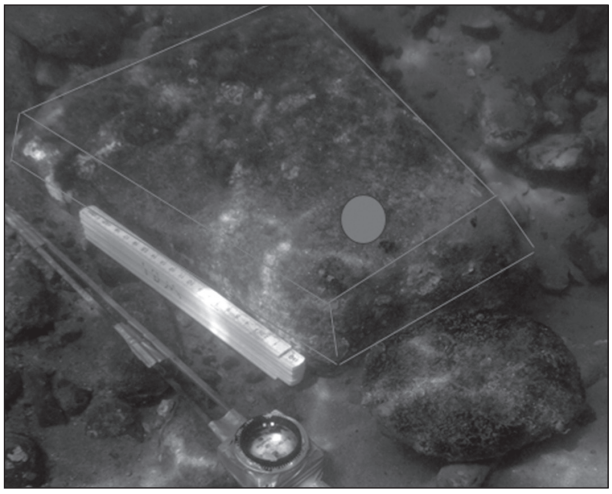
١- **الحجارة المشغولة**: وهي الحجارة الكلسية والغرانيتية والرخامية والبازلتية،واستخدمت مرساوات وثقالات لشباك الصيد وغيرها (**الشكل ٢٥**).



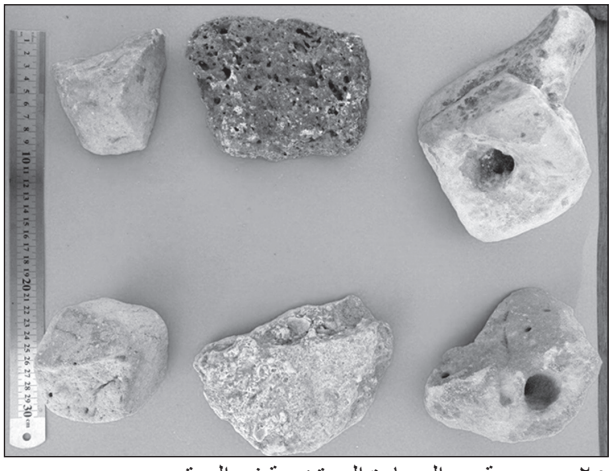
٢٣. شكل يوضح صحة الفرضية.

٢- **القطـــع المعدنية المشـــغولة**: وتتمثل فـــي القطع الحديدية والبرونزية مختلفة الأشـكال، والأحجام، وقـد وجدت بكثـرة في مناطق معينـة من الموقع، وبالنسـبة للقطـع الحديديـة يمكن تقسـيم ما أمكن التعرف على أشكاله منها إلى:

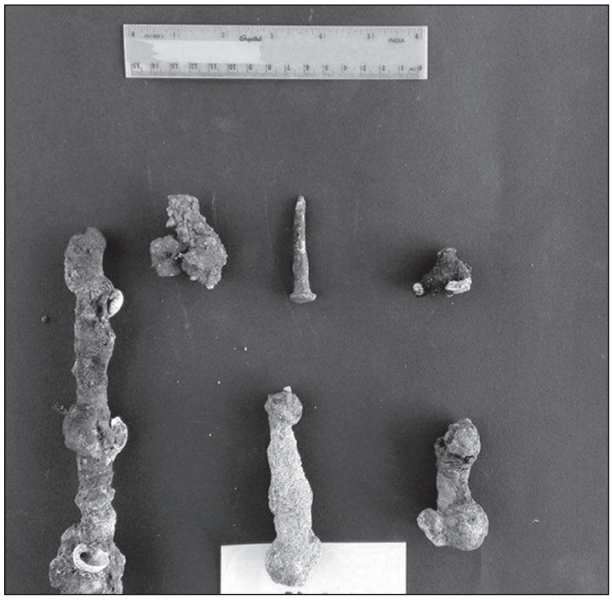
- قضبان حديدية مختلفة الأطوال والأحجام، مغطاة بالصدأ والرواسب الرملية بشكل كبير، مما أعاق التعرف على العصر الذي تعود إليه، ولا يمكن التحقق منه إلا بعد الفحص للمعدن والتصوير، ولكن التفحص لبعض القضبان المغمورة بالماء وجد أنها تحوي مونة ربط أو ملاط، مما يدفع للإعتقاد بأنها كانت تثبت بحجارة ويصب فيها مونة ربط؛ لتستخدم لربط القوارب أو لإستخدام آخر، وقد يؤكد ذلك العثور على حجارة كلسية مثقوبة من منتصف أحد طرفيها، وربما توضع متجاورة ومن ثم توضع القضبان الحديدية ويصب عليها مونة الربط .(**الشكل ٢٦**).
- أنواع من السكاكين الحديدية بعضها له غمد، وهي مختلفة الأحجام مغطاه بالصدأ والأملاح والرمال، ولا يمكن التعرف على عمر المعدن إلا بعد الفحص والتصوير (**الشكل ٢٧**).
- أدوات دقيقة تشبة الأبر الحديدية لبعضها غطاء، وقد تكون لخياطة شباك الصيد والأشرعة، ولكن يبقى ذلك قيد الإفتراض الذي يحتاج إلى مزيد من الدراسة (**الشكل ٢٨**).
- المسامير الحديدية والنحاسية: مختلفة الأحجام من الحديد ومايلفت الإنتباه في هذه المجموعة العثور على مسمار برونزي طوله ٧سم تقريباً نهايته مدببة وله رأس عريضة، لعله استخدم في صناعة إحدى المراكب (**الشكل ٢٩**).
- قطع ذهبية صغيرة مزخرفة جزء من قطعة حلي (**الشكل ٣٠**).



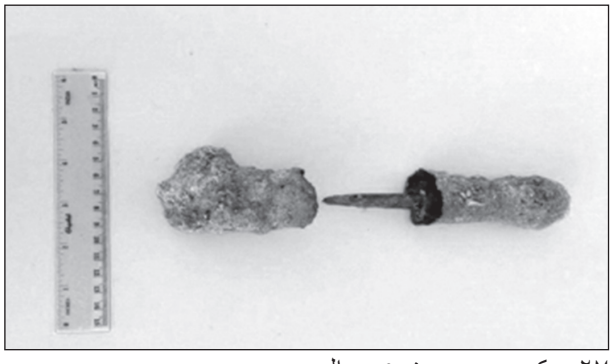
٢٤. حجارة توضح إنتاج المرساوات في الموقع.



٢٥. مجموعة من الحجارة المستخدمة في الموقع.



٢٦. قضبان حديدية.



٢٧. سكين جيب مصنوع من الحديد.

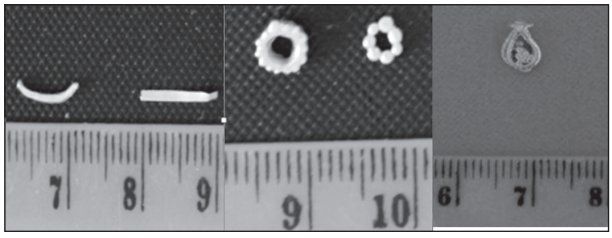
٣- **العملات: الذهبية والبرونزية**، كالآتي:

- العملة الذهبية: عملة ترجع - على ما يبدو الوهلة الأولى - إلى العصر الفاطمي، وهي تحمل كتابات عربية، ضمن ثلاث إطارت دائرية عثر عليها فوق الطبقة الطينية في المجس الشاطىء T.٢ (**الشكل ٣١**).
- العملات البرونزية: مختلفة الأحجام والفترات التي عثر على بعضها داخل الماء وبعضها في مجسات الشاطىء وهي تحتاج إلى تنظيف، ترجع للفترات النبطية والبيزنطية والإسلامية والحديثة (**الشكل ٣٢**).

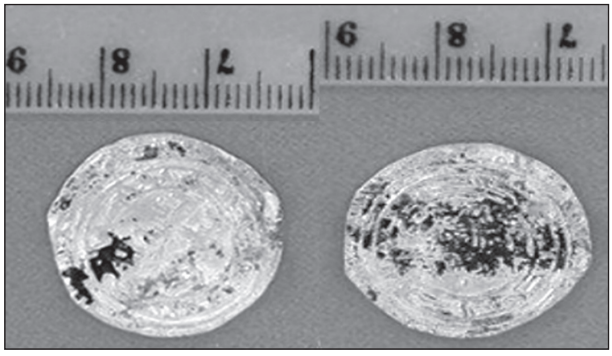
٤- **الفخار**: لم يعثر على أوانٍ كاملة، وذلك لعدة أسباب منها أن المشروع مسح أثري وليس حفر، كما أن المنطقة منطقة حركة قوارب تلامس في بعض المناطق قاع البحر، وخاصة عند الاصطفاف، لكن -وبشكل عام - تم جمع ومسح كميات من الفخار، وبحساب النسبة والتناسب وجد أن أكثر الكسر الفخارية من الأمفوارات وهذا منطقي في موقع يعتمد على الأمفورات في عملية النقل من ميناء أيلة وإليه.

٢٨. قطع حديدية ربما كانت تستخدم كابر لخياطة الاشرعة.

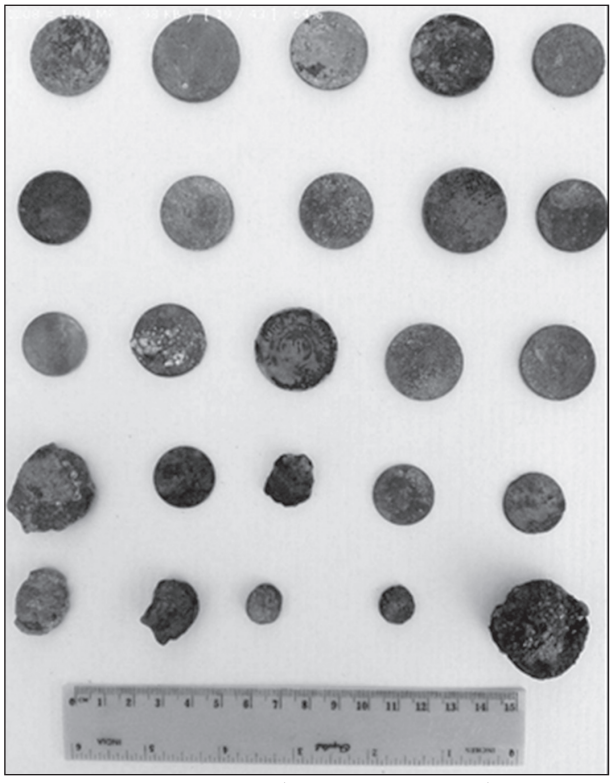
٢٩. مسامير نحاسية كانت تستخدم في صناعة السفن.



٣٠. قطع ذهبية صغيرة مزخرفة اجزاء من حلي.



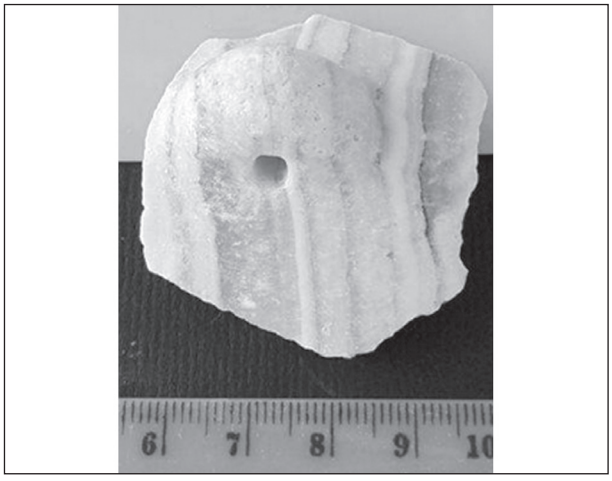
٣١. دينار فاطمي ذهبي.



٣٢. قطع عملة برونزية فترات مختلفة.

أما القطع الفخارية الأخرى فتتراوح بين القوارير والصحون والزبادي وحتى القدور الكبيرة التي ترجع إلى الحقبة البيزنطية وحتى نهاية الفترة الفاطمية (**الشكل ٣٣**).

٣٣. كسر فخارية مختلفة.



٣٤. كسرة من المرمر.

٣٥. صورة فريق العمل الميداني.

٥- كسرة من المرمر: كسرة من إناء مرمري صغيرة، عبارة عن جزء من بدن ويد مثقوبة، ويبدو أن هذا الإناء كان لنقل المواد الثمينة (**الشكل ٣٤**).

المراجع العربية

الإدريسي، أبو عبدالله محمد بن محمد بن عبدالله بن إدريس الحسني (ت ٥٦٥هـ/١١٦٦م)

د. ت **نزهة المشتاق في اختراق الآفاق**. طبعة المعهد الإيطالي للشرقين الأدنى والأقصى، روما، طبعة مكتبة الثقافة الدينية: القاهرة.

ابن إياس، أبو البركات محمد بن أحمد الحنفي (ت ٩٣٠هـ/١٥٢٣م)

١٩٨٤ **بدائع الزهور في وقائع الدهور**. ٥ج. تحقيق محمد مصطفى، ط٢، الهيئة المِصْرية العامة للكتاب: القاهرة، صفحات لم تنشر، الهيئة المِصْرية العامة للكتاب: القاهرة.

الحموي، محب الدين بن تقي الدين دأود (ت ١٠١٦هـ/١٦٠٨م)

١٩٩٣ **حادي الاظعان إلى الديار المصرية**. تحقيق محمد عدنان البخيت، ط١، منشورات جامعة مؤتة، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا: مؤتة والكرك.

المقدسي، شمس الدين أبو عبدالله محمد بن أحمد بن أبى بكر البشاري (ت ٣٨٠هـ/٩٩٠م)

١٩٠٦ **أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم**. مطبعة بريل، ليدن، عام ١٨٧٧م، ط٢، مكتبة خياط: بيروت.

ياقوت، شهاب الدين أبو عبدالله بن عبدالله الرومي البغدادي الحموي (ت ٦٢٦هـ/١٢٢٨م)

١٨٤٦ **المشترك وضعًا والمفترق صقعًا**. تحقيق فرديناند وستنفلد: جوتنجين.

اليعقوبي، أحمد بن يعقوب بن واضح الكاتب (ت٢٨٤هـ)

١٩٥٧ **كتاب البلدان**. ط٢،المطبعة الحيدرية: النجف.

الفاخري ، سوسن

١٩٩٦ **حفرية أيلة (خارج المدينة)**. أرشيف دائرة الآثار العامة الأردنية، تقرير غير منشور: عمان.

المراجع الاجنبية

Khouri, R. and Whitcomb, D.

1988 *AQABA. "Port of Palestine on the China Sea"*, al-Kutba: Amman.

Whitcomb, D.

1994 *AYLA "Art and Industry in the Islamic Port of Aqaba"*,The Oriental Institute: Chicago

1993 *AQABA.* The Oriental Institute Annual Report: Chicago.

1995 *AQABA.* The Oriental Institute Annual Report: Chicago.