



الأنماط المعمارية والتقنيات القديمة في مباني حصن الدملوة بالصلو،

محافظة تعز

دراسة آثاره معمارية

د. سامي شرف محمد غالب الشهاب ^{id}

باحث وأكاديمي، كلية الهندسة وعلوم الحاسوب، جامعة الملكة أروى

2023

الملخص:

يعد حصن الدملوة الواقع في مديرية الصلو - محافظة تعز بالجمهورية اليمنية واحد من الحصون اليمنية التي ظلت مستخدمة لفترة زمنية طويلة بدءاً من العصر القديم (قبل الإسلام)، وحتى القرن التاسع عشر الميلادي، ولا تزال أطلال مبانيه تحتفظ بالكثير من التفاصيل التي تحكي ذلك التاريخ الطويل، وهو الحصن الذي لم يسقط قهراً قط وفق الروايات التاريخية، وقد مثل الحصن مركزاً إدارياً وعسكرياً هاماً لإقليم المعافر كونه يطل على طريق التجارة القادم من عدن عبر لحج وطور الباحة ثم الجوة وصولاً إلى الجند، كما كانت له أهمية عسكرية نظراً لطبيعته الطبوغرافية وإشرافه على أجزاء واسعة من قاع خدير من الشرق والشمال كما أنه يسمح بكشف قدر كبير من الطرق القادم من عدن وإيها. وتعد هذه الدراسة بمثابة توثيق لآثار هذا الحصن المعمارية الذي يقع في مناطق العمليات الحربية في اليمن.

الكلمات المفتاحية:

الحصون اليمنية، الحصون التاريخية، النمط المعماري القديم

بيانات البحث:

الناشر	جامعة الملكة أروى
DOI	10.58963/qausrj.v1i26.163
P-ISSN	2226-5759
E-ISSN	2959-3050
تاريخ الاستقبال	30 / أكتوبر / 2023 م
تاريخ القبول	30 / نوفمبر / 2023 م
تاريخ النشر	16 / ديسمبر / 2023 م
الحقوق الفكرية ©	(CC BY 4.0)
لغة نشر المقال	اللغة العربية

طريقة الاقتباس:

الشهاب د. ش. م. غ. (2023). الأنماط المعمارية والتقنيات القديمة في مباني حصن الدملوة بالصلو- محافظة تعز: دراسة آثاره معمارية. مجلة جامعة الملكة أروى العلمية المحكمة، 1(26)، 18. <https://doi.org/10.58963/qausrj.v1i26.163>

جهة الاتصال الرئيسية:

د. سامي شرف محمد غالب الشهاب
تلفون: +967777836427
البريد الإلكتروني: alshahabsami91@gmail.com
بريد النشر: info@qau.edu.ye

الجهات / المؤسسات:

اتقاء الباحث: جامعة الملكة أروى
جهة التمويل: لا يوجد.

مجال البحث / الاختصاص:

التاريخ والآثار، الهندسة المعمارية

رمز الاستجابة السريعة:



امسح الكود لزيارة موقع المجلة
Scan QR code to visit
this journal on your
mobile device.



شكل (1): صورة جوية للحصن عن جوجل ارث



شكل (2): منظر عام لجبل الدملوة من الشمال



أما جيولوجياً فإن منطقة الصلو تدخل ضمن رسوبيات مجموعة الطويلة / المهرة، والتي تؤرخ إلى العصر الكريتايسي، ولقد لاحظ الجيولوجيون أن منطقة الصلو ومحيطها (منطقة تربة ذبحان والمقاطرة) من المناطق التي تحتفظ بمعظم حلقات السلم الجيولوجي (السنباني وعباس 1999: 68؛ الرامسي 2010: 1486؛ القدسي وآخرون 2003: 944؛ 5؛ Al-hibshi 1998: 5-10).

الدملوة في المصادر التاريخية

لم يرد للحصن ذكر في المصادر التاريخية القديمة بحسب علمنا، وبخاصة نقوش المسند المنشورة، ولا نعلم مدى قدم التسمية من حداثها، كما إنه لا يُعلم ما إذا كان قد ورد ذكر الحصن في النقوش بمسمى آخر؟ وعلى الرغم من كثرة الإشارات للحصن في كثير من المصادر التاريخية الإسلامية؛ إلا أنها لم تقدم تفسيراً لغوياً للاسم، كما أنه لم يرد تفسيراً له في معاجم اللغة العربية (الشهاب 2014: 44) [2] عدا ابن الجاور (1986: 153، 154) [11] الذي يقول "سميت الدملوة بهذا الاسم لدوام مكث طالبه تحتته على أخذه .."

Translation:

Architectural Styles and Ancient Techniques in The Buildings of Al-Dolmau Fortress in Al-Silw District - Taiz Governorate

(Architectural Archaeological Study)

Dr. Sami Sharaf M. Gh. Al-Shehab ^{id}
Researcher and Academic

2023

Abstract:

Al-Domlua fortress located in Al-Silw District - Taiz Governorate in the Republic of Yemen is one of the Yemeni forts that have been in use for a long period of time ' starting from the ancient era (before Islam) ' until the nineteenth century AD ' and the ruins of its buildings still retain many details that tell of that long history. It is the fortress that has never been forcibly fallen according to historical accounts. The fort represented an important administrative and military center for the Ma'afar region 'as it overlooks the trade route coming from Aden through Lahj and Tur Al Baha ' and then Al Juwa to reach the Aljanad. It extends from the bottom of Khader from the east and the north 'and it also allows revealing a large amount of the road coming from and to Aden. This study is a documentation of the architectural remains of this fortress due to its location in the areas of war operations in Yemen.

Keywords:

Yemeni Forts, Historical Forts, Ancient Architectural Style

الموقع الجغرافي والتركيب الجيولوجي

شيد الحصن على قمة جبل الدملوة الواقع في الطرف الجنوبي الشرقي من مديرية الصلو إلى الجنوب الشرقي من مدينة تعز [1]، على بعد 42 كم (شكل 1، 2)، وعلى ارتفاع يزيد عن 2334 م عن مستوى سطح البحر (الشهاب 2014: 42) [2].

- 1- مجموعة الطرق المؤدية إلى الحصن 2- مجموعة الأسوار والبوابات القديمة، 3- المنشآت المائية والسكنية.

1. الطرق

كان الوصول إلى حصن الدملة يتم عبر ثلاث طرق رئيسية هي:
أ. الطريق الجنوبي (طريق الحبس "ش3-4-5")

شكل (3): طريق الحبس أو الطريق الجنوب



يربط هذا الطريق حصن الدملة بمدينة المنصورة الواقعة إلى الجنوب منه وهو طريق هابط مدرج يمر بين أكمة الحبس المطلة عليه من الشمال والشمال الغربي وأكمة دار القصر المطلة عليه من الجنوب يتراوح عرضه بين 3م : 3، 50م ، شيدت درجاته بأحجار رملية طويلة، متوسط ارتفاعها حوالي 30سم ، وقد رمم الطريق مرات عدة كما يبدو من تعدد الخمامات واختلاف تقنيات البناء، ومع ذلك لا تزال هناك بعض الأجزاء المبكرة من الدرج التي نعتقد بأنها تعود إلى الفترة القديمة (ما قبل الإسلام) (شكل 5)، ويبدو ان ثمة بوابات حاجزة اكتنفت الطريق حيث توجد في وسطه فتحة منقورة في الجبل بعمق حوالي 20 سم وبطول 35 سم × 25 سم (شكل 6)، يقابل الفتحة من الغرب بناء مستقيم ربما كانت هذه الفتحة خاصة بمزلاج البوابة الحاجزة الخشبي الذي كان يوضع من الداخل عند إغلاق الباب ربما كان ضمن الاستحكامات القديمة التي يمكن تسميتها بالأبواب الحاجزة.

شكل (4): تعدد خامات الاحجار في الطريق



وبالعودة للهجة فإن الدمل يقصد به المادة التي تفرزها العين عند النوم فتتكون في طرف محجر العين وتكون منفصلة عن الجفن، ومنه يمكن القول أن الدملة هي المنفصل بذاته عما جاوره؛ وهو حال الدملة التي تنفصل عن السلسلة الشرقية لجبال الصلو، وقد وصفها الهمداني (1990: 143) [12] بأنها ثنية من جبل الصلو.

أما من حيث ضبط اسم الحصن فقد جاء متفاوتاً بعض الشيء عند كثير من المؤرخين، فقد ضبطه الجندي قائلاً "الدملوه"، بضم الدال المهملة بعد ألف ولام وسكون الميم وضم اللام وفتح الواو وقد يجعل مكانها همزة ثم هاء" (الجندي 1993: 241) [13]، وضبطها ياقوت (1988: 84) [14] بضم أوله وسكون ثانيه وضم اللام وفتح الواو. "ويعد الهمداني (1990: 142، 143) [12] أول من وصف الحصن وصفاً يتطابق تماماً مع البقايا الموجودة اليوم، ويتكرر نفس الوصف تقريباً عند ياقوت الحموي (ب ت: 471) [14]؛ وأعتبر الهمداني (1990: 143، 307) [12] [15] الحصن واحدة من عجائب اليمن التي ليس في بلد مثلها، وقال " وهي تطلع بسل، فإذا قُلِعَ لم تُطلع".

وظيفة الحصن

إن القراءة الأولية لاستراتيجية المكان وفحص الشواهد المعمارية كلها تشير إلى أن الدملة كانت في عصور ما قبل الإسلام بمثابة مركزاً إدارياً قديماً للمعافر الوسطى والشرقية (الشهاب 2014: 46) [2] وظل يحافظ على وظيفته تلك في الفترة الإسلامية إذ كان مركزاً لإدارة مخلاف المعافر من قبل ظهور آل زريع في منتصف القرن الخامس الهجري، وأصبح بيت ذخائر الملوك وما لهم منذ عهد آل زريع والعهود التي تليه (الجندي 1993: 241) ، 1995 (2): 397، 408 [13] وخاصة في العهد الرسولي (ابن الديع 1989: 350 ؛ الخزرجي 1981: 340 ؛ اليماني 1985: 130؛ الجندي 1995 (2) : 556؛ الخزرجي 1983: 120؛ اليماني 1985: 101 ؛ تاريخ الدولة الرسولية 1984: 127) [16-19] .

وفي عهد بني رسول كان الحصن بمثابة سجن سياسي استخدمه الرسوليون لحبس المعارضين لحكمهم (الخرزرجي 1983: 98، 215؛ اليماني 1985: 102؛ الخزرجي 1981: 284) [20] [18]. وكان ملاذاً يلوذ به المعارضين السياسيين والمتمردين على الدولة (اليماني 1985: 90، 133؛ الأكوخ 2004: 41؛ الجندي 1995: 66، 554، 588؛ الخزرجي 1981: 215؛ ابن حاتم 1973: 296؛ ابن الديع 1982: 351، 352؛ الخزرجي 1983: 17) [17، 18، 20-24] [25].

الدراسة التحليلية المقارنة لمنشآت الحصن الباقية

أسفرت الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث في حصن الدملة عن توثيق العديد من البقايا الأثرية للمنشآت المعمارية والمتمثلة بـ:

ج- الطريق الشمالي وبوابة المرزح

وهو طريق صاعد يمر عبر قرية الظهرين والمناطق الواقعة عند سفح جبل الدملة من الشمال، أعيد ترميم أجزاء كبيرة منه في الفترة الإسلامية بالأحجار البازلتية وكسيت بالقضاض وبيضت بالنورة، ولكن كتجديد وليس استحداث (شكل 8). ينتهي الطريق بالسفح الشمالي لجبل الدملة ببوابة تسمى بوابة المرزح وقد نحت كتف البوابة وبيت المزلاج الذي يسمى باللهجة المحلية المرزح في الصخر (شكل 9).

شكل (8): الطريق الشمالي



شكل (9): كتف البوابة المنحوت في الصخر (بوابة المرزح)



2. الأسوار والبوابات

لحصن الدملة ثلاثة أسوار رئيسية اثنان في الجهة الجنوبية والثالث في الجهة الغربية، وحوالي خمس بوابات، تتواجد في الجهات الجنوبية والشرقية والشمالية والغربية. تتوزع تلك الأسوار والبوابات على النحو الآتي

1. درب المغربة (شكل 10):

شكل (5): يظهر في الصورة أقدم درجات الطريق



شكل (6): آثار الاستحكامات في الطريق



ب- الطريق الجنوبي الشرقي (نقيل الإبل أو السوادية)

يمتد الطريق من الجنوب الشرقي الى الشمال الغربي وهو طريق صاعد يربط الحصن ومدينة المنصورة بالمناطق الجنوبية الشرقية من الصلو ونجد البرح والأعروق في الشرق، وكان طريقاً للجمال ويسمى هذا الطريق بنقيل الإبل، رُصِف الطريق في بعض أجزائه ببلاطات حجرية مسطحة مستطيلة الشكل (شكل 7)، عرضه حوالي 2.50 متر، يسير هذا الطريق بمحاذاة السفح الشرقي لأكمة دار القصر وصولاً إلى بوابة السور الجنوبي.

شكل (7): طريق نقيل الإبل



1. بوابة درب المغربة: تفتح هذه البوابة في جسم السور، وتتميز بشكلها المنكسر (شكل 11-12)، يكتنفها برجين قطر كل برج منها حوالي 2.25 متر. والمسافة الفاصلة بين البرجين قدرها حوالي 4.50 م. يتقدم البوابة سلم صاعد مكون من بضع درجات وهنا لا بد من الإشارة الى أنه تعذر علينا تحديد أبعاد البوابة بسبب الأطلال المتراكمة عليها. تفضي البوابة إلى صالة مدخل (ردهة) مستطيلة الشكل ذات محور طويل يمتد من الشمال إلى الجنوب بطول 12، 40 متر، ومحور قصير يمتد من الشرق إلى الغرب بطول 10، 50 متر، تتخلل الصالة جدران مستعرضة تمتد من الشرق إلى الغرب، ومن الشمال نحو الجنوب، تحدد اتجاه السير وتحجب الرؤيا تماما.

وفي الطرف الشرقي لصالة المدخل توجد بقايا ثلاث وحدات معمارية متجاورة مستطيلة الشكل تتعامد مباشرة على جسم السور من الجنوب إلى الشمال بطول 2، 20 × 5، 80 متر، لكل وحدة، وهي مطمورة ويصعب الحديث عن تفاصيلها الداخلية وهي تشبه مع وحدة مماثلة في الجهة الغربية (شكل 13).

شكل (13): منظر عام للسور الجنوبي من الشمال تظهر فيه كتلة صالة

المدخل (السهم الأبيض) والوحدات المتعامدة على السور (السهم الأسود)

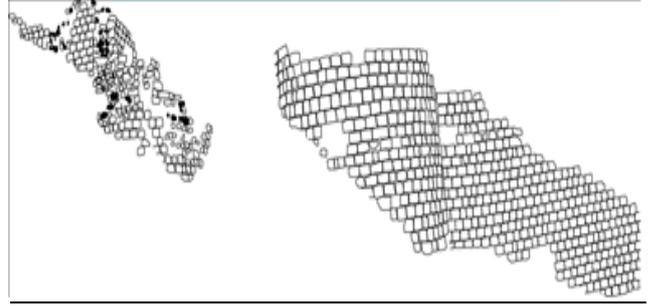


تقنية بناء جدران الصالة (شكل 14)

شكل (14): الجدار الشمالي لصالة المدخل



شكل (10): اسكتش لبقايا السور الجنوبي مع البوابة

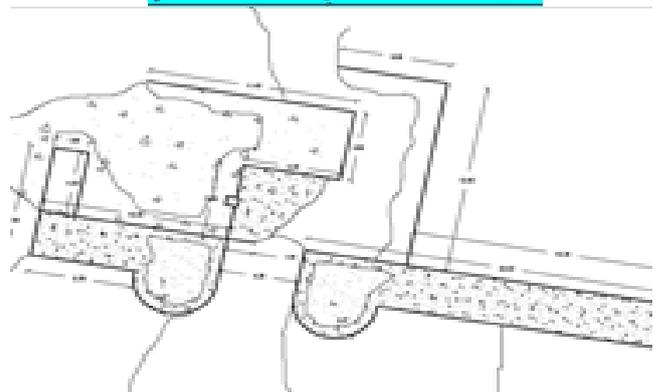


هو سور دفاعي شيد في السفح الجنوبي من جبل الدملة، يمتد من الغرب إلى الشرق بطول يزيد عن 30 متر، وعرض مدماك السور 3 م، يكتنف البوابة برجان اسطوانيان يبرزان عن سمت السور بمقدار 2، 5 م. شيد السور والأبراج بشكل عام بتقنية الحشوة المغلفة، حيث تتكون الحشوة الداخلية من خليط من أحجار البازلت والأحجار الجيرية والدبس (الأوضار) الصقت بمادة القضاض، ثم غلفت الحشوة من الداخل والخارج بأحجار رملية موقصة ذات اشكال مستطيلة وحواف شبه مستقيمة تقريباً مع نقر خفيف في الوسط، ويلاحظ وجود اختلاف واضح في طريقة تشذيب الأحجار في جسم السور بشكل عام مع المداميك السفلى للبرج الغربي والذي استخدمت فيه احجار رملية شبه مربعة الشكل بحواف مستقيمة ووسط بارز (منفوخ) ما يمثل مرحلة أقدم.

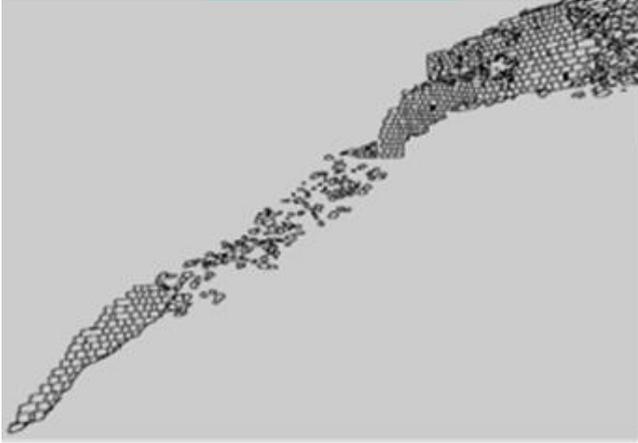
شكل (11): منظر عام من الجنوب للسور والبوابة



شكل (12): مسقط أفقي لبوابة السور الجنوبي



شكل (16): اسكتش للسور

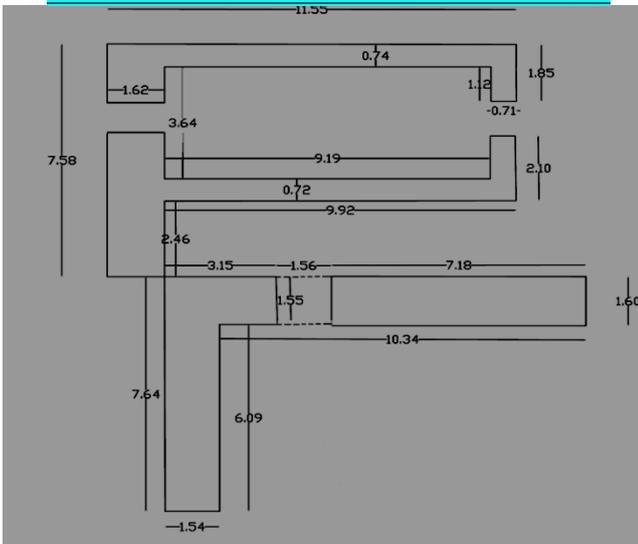


شكل (17): يظهر فيها اللب الاساسي للسور المشاد بأحجار البازلت المغلفة

بالجر الجيري



شكل (18) : اسكتش للسور وكلة البوابة والوحدات المتصلة بها



بنيت جدران صالة المدخل بأحجار رملية مشدبة مستطيلة الشكل ومستقيمة الحواف ومنقورة الوسط نقرًا خفيفاً، يبدو من خلال توزيع الأحجار في المداميك وعدم التجانس في توزيع خامات البناء (الأحجار) أن هذه الصالة قد أعيد بناؤها مرة أخرى خلال الفترة الإسلامية، فقد لوحظ أن الأحجار الرملية القديمة التي تشابه مع تلك الموجودة في المداميك السفلى في البرج الأيسر للسور موجودة في المداميك العليا لجدار صالة المدخل خصوصاً في الواجهة الشمالية.

ب- السور الأوسط (شكل 15-16-17):

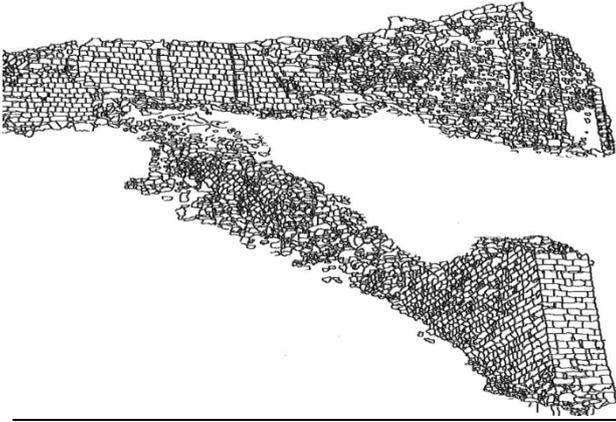
يقع هذا السور إلى الشمال من السور الجنوبي وعلى بعد (127، 50 متر) إلى الشمال من جدار صالة المدخل الشمالي، شيد هذا السور بنظام الجدران المزواة حيث يمتد السور من الغرب إلى الشرق بطول 7، 60م، ثم ينكسر شمالاً بمقدار 1.55م، ثم ينكسر نحو الشرق بطول 7، 65 متر، ويصل طول الجزء المتهدم من السور في الجهة الشرقية حوالي 20 متر. ومن المرجح وجود مدخل في واجهة السور الجنوبية يفضي إلى صالة مستطيلة الشكل متعامدة على جسم السور من الداخل، يقدر طولها من الداخل بجوالي 9، 50 م. من الشمال إلى الجنوب بعرض حوالي 3.65 م من الشرق إلى الغرب وسمك الجدران بشكل عام 1.5 متر، وفي نهاية الصالة من الشمال يوجد باب صغير عرضه 72 سم. الصقت بصالة المدخل من الجهة الشرقية ثلاث وحدات معمارية مطمورة بالأنقاض الأولى قوامها ممر ضيق ملصق بالجدار الشرقي لصالة المدخل طوله من الشمال إلى الجنوب 9.92 م وعرضه من الشرق إلى الغرب حوالي 72 سم وسمك مدامك جدرانه حوالي 1.5 م، والثانية ملصقة بجسم الممر من الشرق بطول 11.90 متر من الشمال إلى الجنوب وبعرض 2.40 متر من الشرق إلى الغرب، أما الوحدة الثالثة في الشرق فتمتد من الشمال إلى الجنوب بطول 10.34 م وعرض 1.60 م من الشرق إلى الغرب ويوجد في ركنها الجنوبي الغربي باب معقود عرضه 1 متر، ولم نستطع تحديد وظيفة هذه الوحدات بسبب ما عليها من ردميات.

شكل (15): بقايا السور الأوسط وكلة البوابة

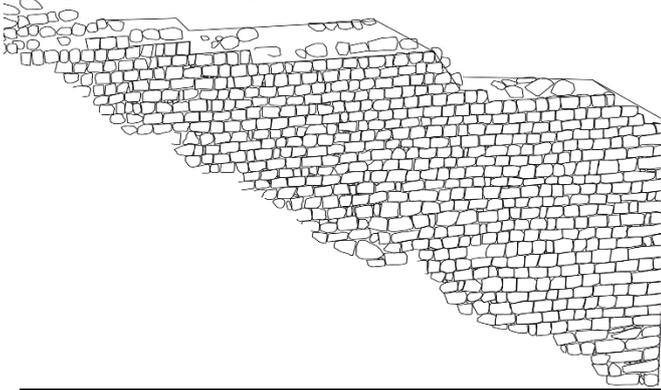


شيد هذا السور على حافة الطرف الغربي للجبل بطول يزيد عن 50 متر تقريباً، وعرض 2 م، وقد شيد الطرف الشمالي من هذا السور على حافة الجبل مباشرة، وبعد الجزء الأوسط منه هو الأكثر تهدماً. أستخدم في بنائه نوعان من الأحجار بازلتية ورملية، وقد تعرض السور للكثير من الانهيارات عدا الجزء السفلي منه الذي لا يزال بحالة جيدة ويعود تاريخه الى الفترة القديمة (ما قبل الإسلام) بينما ما تبقى من الأجزاء العلوية أعيد بناؤها في الفترة الإسلامية وفقاً لطريقة البناء والمواد الخام المستخدمة في البناء، حيث تلاحظ العشوائية في توزيع الأحجار واختلاط البازلت مع الأحجار الرملية في كل المداميك ورداءة الربط بينها، فتركت فراغات كبيرة بين أحجار الصفوف.

شكل (21): اسكتش منظوري للسور مع مبنى البوابة



شكل (22): اسكتش للجزء السفلي من السور



1- بوابة السور الغربي (شكل 23-24-25)
بنيت كتلة البوابة على جسم السور بشكل تصاليي واستخدمت في البناء تقنيات الدخلات والخرجات، حيث ينكسر السور الغربي نحو الشرق بطول 3 متر، ثم يرتد جنوباً وعند هذا الارتداد يلتصق السور بكتلة معمارية ضخمة مرتفعة، هذه الكتلة المعمارية هي مبنى البوابة الرئيسية المؤدية إلى الحصن في قمة جبل الدملة. لهذه البوابة محوران، محور قصير ومحور

1- تقنية بناء السور (شكل 19):

يمتاز هذا السور من الناحية المعمارية - على الرغم من التصدعات الكبيرة التي أصابته - باستواء صفوفه التي بنيت بنظام التدرج (الهرمي) بدخلات تصل إلى حوالي 1.5 سم، ويلاحظ وجود فراغات متفاوتة بين الأحجار على عكس السور الجنوبي الذي تتعدم فيه هذه الظاهرة تقريباً، ونعتقد أن هذه الفراغات سببها الإزاحة الناتجة عن انسياب السور بشدة نحو الشرق وقلة سمك الجدار، هذه العوامل كانت سبباً في تصدع أجزاء من السور على هيئة شقوق طولية من الأعلى إلى الأسفل (شكل 19).

شكل (19): الشقوق والتصدعات في جسم ما تبقى من السور



استخدمت في بناء السور الأحجار الرملية وهي مهندمة ومنقورة الوسط ولها حواف مستقيمة بينما تختلف الأحجار المستخدمة في بناء الأركان عن أحجار الصفوف الطولية في طريقة إعدادها حيث نقرت واجهتها نقرًا غائرًا بالكامل، وبالنسبة لتقنية بناء هذا السور فهي مماثلة لتقنية بناء السور الجنوبي من حيث الحشوة المغلفة بالأحجار المهندمة من الداخل والخارج وتشير الظواهر المعمارية التي تم رصدها في السور وأهمها عمليات الترميم المتمثلة باستبدال بعض الأحجار في الصوف السفلي، والباب المعقود الواقع في ركن الوحدة المعمارية الشرقية (الثالثة) تشير إلى أن هذا السور أعيد بناؤه في العصر الإسلامي، وقد حاول المعمار المحافظة قدر الإمكان على النمط المعماري القديم للسور.

د - السور الغربي (شكل 20-21-22)

شكل (20): منظر عام للسور الغربي



أولاً يتجه الجدار نحو الغرب بطول 5، 45 متر وفيه توجد خرقة بارزة عن جسم الجدار بمقدار 15 سم وعرض 45 سم ثم يمتد نحو الغرب بمقدار 3.40 متر، منتهياً بخرقة مائلة للخرقة السابقة، ثم يواصل امتداده غرباً بطول حوالي 3.40 متر، يتعامد على هذا الجدار جدار آخر يلتصق بركن الخرقة الثانية ويمتد نحو الجنوب بطول 2م، ثم ينكسر ليمتد نحو الغرب بطول 10.70 متر، منتهياً بخرقة بارزة بمقدار 65 سم وعرض 2.45 متر، ووضع هذه الخرقة توجي بأنها كانت برجاً يعلو البوابة؛ ثم ينكسر الجدار بزاوية حادة نحو الجنوب الغربي على غرار التقوس في طبيعة الجبل بمقدار 3.65 متر ثم يرتد نحو الغرب بمقدار 40 سم، ثم ينكسر جنوباً بطول 1.10م، وللجدار بقية لم تتمكن من تتبعها لوقوعها في منطقة شديدة الانحدار في الجبل. وفي الأجزاء التي أعيد بناؤها في هذه البوابة استخدمت نفس الأحجار القديمة مع إضافة مادة القضاض التي استخدمت بشكل كبير. إن هذه الطريقة في البناء المنتظم للهداميك المستعرضة والبارزة عن جسم السور ربما مثلت جداراً ساند لمبنى البوابة، كما ان الدخلات والخرجات في مبنى كتلة البوابة تعد تقنية تتناسب وطبيعة الجبل وشدة انحداره، حيث تشكل هذه الدخلات فواصل تحد من أثر التصدعات التي قد تصيب المبنى.

شكل (26): الكنف الحجري من زاوية أخرى



تفتح البوابة في الجهة الجنوبية من المبنى ويقدر عرضها بحوالي 1.50 متر ولم يتبق منها إلا كتفها الأيسر وهو عبارة عن كتلة من حجر البلق الأبيض منحوتة على هيئة حرف (L) يلتصق بهذا الكنف جدار يمتد نحو الشمال بمقدار 90 سم، ثم ينكسر غرباً حيث يبلغ طول الجزء الظاهر منه 5متر، بينما تحتفي بقاياها بسبب الردمات المتراكمة عليه في هذا الجزء. ووفقاً للبقايا المعمارية تفضي هذه البوابة إلى صالة مستطيلة الشكل تمتد من الشرق إلى الغرب بطول يبلغ 10.15متر وعرض حوالي 5.80متر، وفي نهاية الصالة من الغرب يوجد أول سلم صاعد من السلام المؤدية إلى مباني الحصن في قمة الجبل، وبجانب كنف البوابة سابق الذكر يوجد نقش حجري إسلامي قوامه عتب مستطيل الشكل مكسور إلى قسمين، وهو على شكل حرف التاء في العربية، كتب على سطحه نصاً بخط النسخ (الثلث) مكون من ثلاثة أسطر

طويل. المحور القصير قوامه جدار شرقي طول الجزء الظاهر منه 2متر من الشمال إلى الجنوب، بني بأحجار مهندمة، والمحور الطويل للبوابة يمتد من الشرق إلى الغرب بطول يزيد عن 20 متر، وفيه تكثر الدخلات والخرجات كما هو ظاهر في (شكل 20)، ويمتد جدار هذا المحور على النحو الآتي (شكل 25):

شكل (23): الواجهة الشرقية لمبنى البوابة



شكل (24): الكنف الحجري للبوابة



شكل (25): جسم كتلة البوابة من الشمال تظهر في الصورة تقنية

الدخلات والخرجات في البناء



شكل (30): النقور الخاصة بتثبيت السلم الثالث المتحرك الذي

وصفه الهمداني



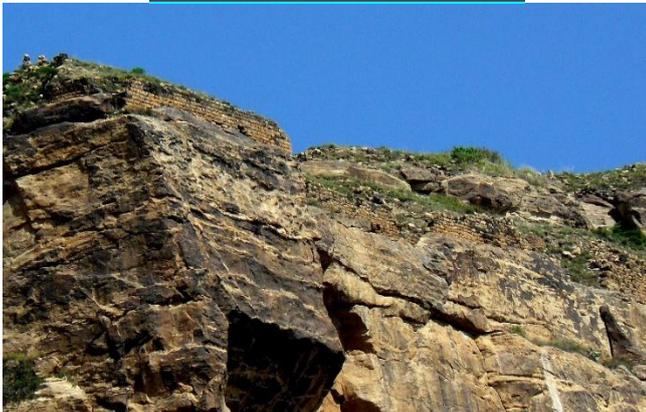
4. الأسوار في قمة الحصن

إن تعذر عملية الصعود الى قمة الحصن لدراسة البقايا الاثرية والأسوار الموجودة حتمت علينا الاكتفاء بتصوير تلك البقايا باستخدام تقنية المنظار الرقمي Digital zoom وقد مكنتنا تلك الصور من التعرف على تفاصيل الآثار الباقية وهي على النحو الآتي:

أ- السور الشرقي (شكل 31)

شيد السور مباشرة على الحافة الصخرية للجبل بالأحجار الرملية والبازلتية على السوا وهي أحجار مهندمة مستطيلة الشكل في الغالب، تتخلل السور ابراج دائرية بارزة نحو الخارج، وتشير الصور إلى استخدام القضاض كمؤنة، وإلى وجود مراحل بناء متعاقبة أقدمها متمثلة في جسم البرج الدائري في منتصف السور وتظهر الصور المأخوذة وجود فتحات لتصريف المياه في جسم السور.

شكل (31): الاسوار الشرقية في قمة الحصن



ب- الدرج (السلم) الثاني (شكل 29)

هو عبارة عن سلم صاعد شيدت درجاته من خليط من الأحجار الرملية والبازلتية على السواء، وقد تعذرت عملية الوصول إليه لأخذ مقاساته، بسبب انهيار هذا الدرج الذي لم يتبق منه إلا جزء صغير، وقد بني ملاصقاً لجسم الجبل من الغرب، وفي نهايته توجد بقايا لمباني متهدمة لعلها تلك التي وصفها الهمداني بالمطبق وبيت الحرس، وربما المراد بالمطبق هنا السجن. وفي الجزء الشرقي من جسم الجبل يوجد في نهاية السلم كتف منحوت في الصخر يعتقد أنه من بقايا بوابة حاجزة كانت موجودة في نهاية هذا السلم. والأبواب الحاجزة تعد من الوسائل الدفاعية الجيدة التي تعيق الحركة والتقدم خاصة وإن هذا النوع من البوابات الحاجزة كان شائع في اليمن.

شكل (29): الدرج الثاني وفيه النقور الخاصة بالاستحكامات

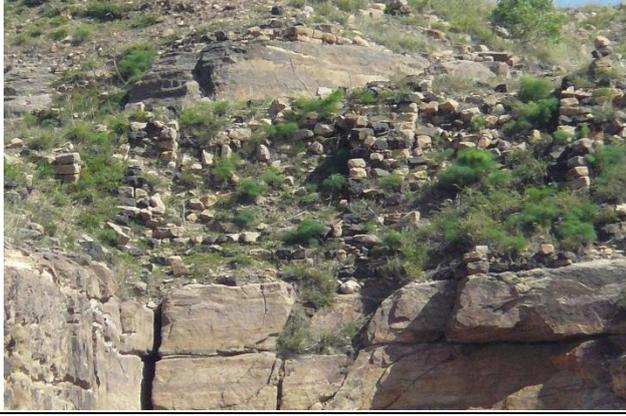
والبوابات الحاجزة



ج- الدرج (السلم) الثالث (شكل 30)

هو أهم السلم في الحصن والذي بدونه يظل الصعود إلى الحصن أمراً متعذراً، ووفقاً لآثار هذا الدرج التي قوامها نقور في جسم الجبل يمكن القول: بيان هذا الدرج كان من النوع المتحرك سواء أكان من المعدن أم الخشب، كان يثبت في جسم الجبل داخل تلك النقور التي أحدثت في الصخر من خلال تعشيق دعاماته الجانبية، فيُنصب السلم ويزال بحسب الضرورة، وبمجرد نصبه يتم الصعود إلى قمة الحصن، وعند قلعه (إزالته) يستعصى على المريدن الصعود الوصول إلى القمة فيصبح من أراد ذلك محصوراً بين البوابة السفلى وبين بيت الحرس والمطبق والبوابة العليا، ويعتقد الباحث أن هذا السلم هو الذي ذكره الهمداني (1990:307) [12] بقوله " وهي تطلع بسلم فإذا قُلِعَ لم تطلع ". ولا تزال النقور والمرابي الخاصة بهذا الدرج المنحوتة في جسم الجبل باقية إلى اليوم.

شكل (34): الجدران المستعرضة على جسم السور (المعاصم)



5. المنشآت المائية في الحصن

نظراً لاعتماد الحصن على مياه الأمطار الموسمية في الحصول على مياه الشرب شأنها شأن باقي المدن والحصون اليمنية القديمة كمدينة السوا على سبيل المثال (الشرعي 83: 2004) [31] نلاحظ وجود العديد من الخزانات المبنية والمحفورة في الصخر وربما كانت مطوية، وقد اشار الهمداني (1990:143) [12] الى ذلك بقوله "ومنها الذي يشرب منه أهل الحصن مع السلم الأسفل غيل بمأجل (عدني) خفيف عذب لا بعده، وفيه كفايتهم"؛ وقد تم توثيق العديد من المنشآت المائية وهي موزعة في سفح جبل الدملوة على النحو الآتي: -

أ- البركة الشرقية (شكل 35): تقع هذه البركة في الجهة الشرقية من الجبل وقد شيدت من الشمال والشرق والجنوب بالأحجار المغطاة بالقضاض بينما أُخْتِدَ من الصخر ضلعها الغربي، ولها سلم هابط في ركنها الشمالي الغربي غطيت درجاته بالقضاض كما كسيت جدران البركة من الداخل بالقضاض أيضاً، وقد تهدمت البركة من جميع الجهات ولم يبق إلا السلم فقط.

شكل (35): سلم البركة الشرقية



ب- السور الجنوبي (شكل 32)

شيد هذا السور بالأحجار المهندمة الرملية والبازلتية واستخدم الياجور في بناء الصفوف العليا منه؛ كما هو الحال في الركن الجنوبي الغربي من جسم السور، وتخللت السور العديد من الابراج المستديرة البارزة عنه (ش33)، واستخدم القضاض فيه كمؤنة كما استخدم في تكسيه بعض الواجهات وخاصة الاجزاء المبنية بالياجور ويتميز هذا السور بوجود الجدران المستعرضة عليه (ش34) وهي تقنية قديمة استخدمت في بناء الاسوار ومن أهم النماذج الموجودة لهذه التقنية في اليمن الجدران المستعرضة على السور البيضوي لمعد اوام في مارب، والذي يتخلله نحو 60 مدمك مستعرض ملئت بالديش (Ibrahim 2006: 201؛ عبد الله والشهاب 2018) [29, 30]. يعد هذا السور أكثر تهدماً مقارنة بالسور الشرقي كونه تعرض للخراب خلال الحكم العثماني الأخير لليمن وفقاً للروايات الاثنوجرافية.

شكل (32): بقايا السور الجنوبي الغربي



شكل (33): توبة اسطوانية في جسم السور



د- البركة الغربية (شكل 38): وهي بركة صغيرة مستطيلة الشكل منقورة في الصخر نحتت في لسان صخري بارز في أقصى الحافة الغربية وخلف السور الغربي، ويصعب الوصول إليها لأخذ قياساتها وتظهر الصور الفوتوغرافية التي أخذت للبركة عن بعد بأنها مملوءة بالتراب.

شكل (38): البركة المنقورة في الصخر



6. المباني

من الصعب التعرف على أماكن المباني والوحدات السكنية، التي كانت موجودة في الحصن ومحيطه، وذلك بسبب الاندثار الكبير التي تعرضت له، والقلب الشديد لمواقعها، والنقل المتكرر لأحجارها من قبل السكان في المنطقة، ومع ذلك فهناك أطلال لبعض الوحدات، تنتشر على النحو الآتي:

أ- المباني الشمالية والشرقية (شكل 39- 40)

تم التعرف على بقايا معمارية وجدران مباني منارة في الجهتين الشمالية والشرقية يصعب الحديث عن مخططها رغم أهميتها كونها مطمورة.

شكل (39): اطلال الوحدات السكنية الشمالية

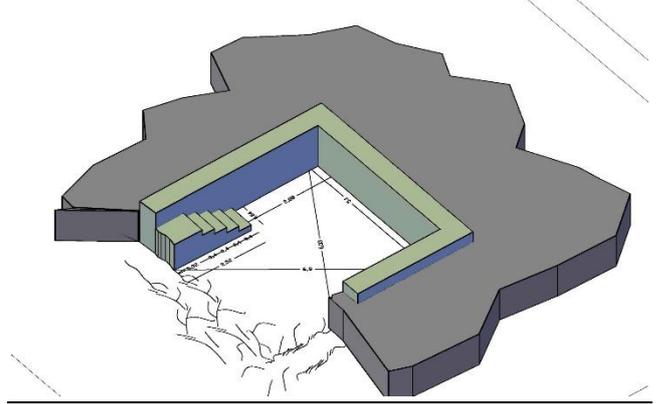


شكل (40): اطلال الوحدات السكنية الشرقية



ب- البركة الشمالية: شيدت في نهاية اللسان الصخري الممتد إلى الشمال وهي بركة مستطيلة الشكل 4، 50 متر × 5، 10 متر بنيت بأحجار مهندمة وكسيت جدرانها من الداخل بالقضاض وقد تهدم جدارها الغربي، ولها سلم في الركن الشمالي الغربي مكون من خمس درجات كسيت بالقضاض (شكل 33، 34).

شكل (36): البركة الشمالية



ج- البركة الجنوبية (شكل 37): تقع إلى الجنوب من البركة الشمالية وهي بركة مستطيلة الشكل مبنية بأحجار مهندمة مكسية من الداخل بالقضاض ولم يتبق منها إلا الجدران الشرقي والجنوبي، وهي مقضضة من الداخل تطل عليها من الجنوب أطلال وركام مباني مهتمة.

شكل (37): البركة الجنوبية



ولهذه الظاهرة ما يشبهها في اسوار مدينة المنصورة الواقعة الي الجنوب من الحصن (شكل 43-44)، والواجهة الشمالية لخراب القصر في الطرف الشرقي من مدينة المنصورة (شكل 40، 41- 42) كما تشابه مع سور ومحافد مدينة مريمة " هجر العادي " بوادي حريب والمؤرخ بحسب النقش "العادي 2" بعهد الملك القتباتي يدع أب ذيبان بهرجب وابنه هوف عثت خلال ما بين القرن الأول ق م، والنصف الأول من القرن الأول الميلادي (الحاج 2015: 59، 119، 251، 256) [32].

كما يمكن مقارنة طريقة البناء المنتظم لجدار صالة البوابة الجنوبية الشمالي مع المداميك السفلى في درب مدينة المنصورة وجدار الواجهة الشمالية لخراب دار القصر في الطرف الشمالي من المنصورة، وخراب حول المدرسة في الشرق مع البناء المطل على ساحة سوق شمر في مدينة تمنع (ش 43- 44-45).

شكل (43): أجزاء من درب المنصورة



شكل (44): جدار نوبة في درب المنصورة



الدراسة التحليلية المقارنة

إن عملية تأرّخ مباني وأسوار وبيوتات الدملة الموجودة في سفح الجبل من واقع الدراسة الميدانية وما جاء في المصادر التاريخية أمر في غاية التعقيد، خاصة في ظل عدم وجود أية دراسات ميدانية تقوم على التنقيبات الأثرية للكشف عن الأصول المعمارية المبكرة لهذه الأسوار وتسجيل الفروق الإنشائية والمعمارية فيها، ولكن ومن خلال الوصف الميداني لما هو قائم وتوثيق التقنيات المستخدمة ومقارنتها مع ما يماثلها في مباني يمينه قديمة أخرى توجي الأطلال والبقايا المعمارية الموجودة في حصن الدملة بوجود مرحلتين من المراحل المعمارية التي مرت بها حصن الدملة، تختلف عن بعضها زمنياً وتقنياً وهي على النحو الآتي :

المرحلة القديمة (ما قبل الإسلام)

تعود هذه المرحلة من الناحية الزمنية إلى عصور ما قبل الإسلام وفقاً للشواهد المعمارية، تميزت هذه الفترة باستخدام الأحجار الرملية في البناء، ذات الشكل المستطيل والحواف شبه مستقيمة وسطح متفتخ بعض الشيء وغير منقور، وقد تم تشذيب هذه الأحجار بشكل خفيف، كما في المداميك السفلى للنوبة الغربية في درب المغرب (السور الجنوبي)، وتمتاز الأحجار بصغر حجمها مقارنة بالأحجار المستخدمة في بناء المداميك العليا (شكل 41، 42).

شكل (41): بوض المداميك السفلى المبكرة في جدار لنوبة اليسرى

في درب المغرب



شكل (42): امتداد المداميك المبكرة في جسم السور



شكل (49): خراب حول المدرسة بالمنصورة عن الشهاب 2014م



شكل (50): مقطع من درب المنصورة عن الشهاب 2014م



ولعل ما يميز هذه المرحلة بناء السور بتقنية الحشوة المغلفة وهي التقنية التي استخدمت في بناء السور البيضوي لمعبد أوام كما يلاحظ ان خامات البازلت هي السائدة في بناء الحشوة في أوام والدملة والى حد ما في اسوار مدينة المنصورة، ويكمن الاختلاف في استخدام القضاض للربط بين أحجار الحشوة في الدملة والمنصورة وهي الظاهرة التي لم تسجل في أوام (شكل 51-52).

شكل (51): الحشوات في بناء سور أوام عن "الشهاب 2016"



شكل (45): واجهة خراب القصر الشمالية بالمنصورة



شكل (46): بقايا البرج الشرقي في سور مدينة مريمة " عن الحاج 2015"



شكل (47): استخدام القضاض للربط بين أحجار الحشوة



شكل (48): ساحة سوق شمر عن عريش



إن هذه الظواهر التي تم رصدها في حصن الدملوة ومدينة المنصورة والتي تتشابه مع مثيلاتها في منشآت معمارية أخرى تدل على قدم الحصن والذي يمكن تأرخه أقدم أنماطه المعمارية بأواخر الألف الأول ق متر (الفترة بين القرن الأول ق متر والقرن الأول الميلادي على اقل التقديرات) وذلك استنادا الى النقش العادي 16 الموجود في أحد مداميك السور الشمالي بمدينة مريمة. ومن الناحية التقنية فقد امتازت مباني المرحلة المبكرة بالمميزات الآتية:

- 1- البناء بنظام الجدران المزدوجة (المتنى).
- 2- البناء بتقنية الحشوة المغلفة وخاصة الأسوار، وهي تقنية شائعة في كثير من المباني منها سد مأرب، والسور البيضوي لمعبد أوام بمأرب (جلالزمان 1999: 145؛ غالب 2004: 14-15) [33, 34]، ومعبد وعول صرواح وجدار Qalat al-Mabna (Doe 1982: 162) [35] كما تم ملأ الفراغ بين واجهتي الجدار بالأحجار غير المشذبة، وأحجار الدبش، تتشابه مع تقنية بناء السور البيضوي في أوام (نغري 1989: 119؛ الشهاب 2016: 117؛ Ibrahim M 2006: 201؛ Doe 1982: 160؛ Albright 1958: 218) [27, 29, 35, 36].
- 3- قلة الفواصل بين الأحجار في المداميك وخاصة الخارجية منها التي تظهر الأحجار فيها بشكل شبه ملتصق ببعضها وخاصة في بناء السور الجنوبي وصالة المدخل، كما يلاحظ الغياب التام لاستخدام الأوتار (الأحجار الصغيرة) في البناء، وتتشابه هذه الظاهرة مع أسوار مدينة براقش (الأغبري 1994: 77) [28].
- 4- شيوع ظاهرة الدخلات والخرجات في بناء الأسوار، كما في جسم السور الغربي، وبوابته الشمالية، وتعد هذه الظاهرة من الظواهر الشائعة في بناء أسوار كثير من المدن اليمنية القديمة كمدينة يثل (براقش) (الأغبري 1994: 55، 78) [28].
- 5- نحت أكاف البوابات في الصخر كما هو الحال في بوابة المرحز في الجهة الشمالية (شكل 19) وكذلك في نهاية السلم الصاعد الثاني المؤدي الى قمة الحصن (شكل 26).
- 6- وجود الأكاف المنحوتة على هيئة حرف (L) كما هو الحال في كتف البوابة الشمالية (شكل 23)، الذي يتشابه مع بوابة معبد ذات رصفم في براقش.
- 7- شيوع ظاهرة التدرج الهرمي في البناء والذي يقل كلما زاد الارتفاع، وقد سجلت هذه الظاهرة في جسم السور الشرقي.

المرحلة المتأخرة (الإسلامية)

في العصر الإسلامي أعيد بناء بعض وحدات الحصن على أنقاض المباني القديمة، وخاصة أيام الدولتين الأيوبية والرسولية (النصف الثاني من القرن السادس وحتى أواخر القرن التاسع الهجري) ولقد امتازت العمارة الإسلامية في الحصن بالآتي:

شكل (52): الحشوة في سور الدملوة الجنوبي



شكل (53): الحشوة في سور مدينة المنصورة



كما ان استخدام مادة الحص بشكل خفيف في مداميك الجدار الداخلي للسور الجنوبي والجدار الشمالي لصالة البوابة الجنوبية، يتشابه مع ما وثق في الجدران الداخلية في المبنى الشمالي Building 1 في أوام والمؤرخ بالقرن الرابع ق متر (عبد الله؛ والشهاب 2018: 91؛ Zaid and Maraqtan 2008). كما ان ظاهرة المعاصم في السور الجنوبي في قمة الحصن (شكل 54) تتشابه كثيرا مع نظام المعاصم في سور معبد أوام (شكل 51).

شكل (54): نظام المعاصم في السور الجنوبي في قمة الجبل



- [9] ع. منير، اليمن مدن الكتابات المسندية، اليمن: المعهد الفرنسي للآثار والعلوم الاجتماعية بصنعاء، 2006.
- [10] Z. Zaid and M. Maraqtan, "The Peristyle Hall: remarks on the history of construction based on recent archaeological and epigraphic evidence of the AFSM expedition to the Awām temple in Mārib, Yemen," *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, vol. 38, pp. 327-339, 2008.
- [11] ا. ا. ج. ا. أ. ا. ي. ب. يعقوب، صفة بلاد اليمن ومكة وبعض الحجاز، المسماة، تاريخ المستبصر، 2. ed. مكتبة الثقافة الدينية، 1986.
- [12] ا. م. ا. ب. ا. ب. ي. ا. م. ب. ع. الهمداني، صفة جزيرة العرب، اليمن: دار الكلمة، صنعاء، 1990.
- [13] ا. ب. ا. م. ا. م. ب. ع. ب. الحسين، ا. م. ب. ع. ب. الحسين، Ed. السلوك في طبقات العلماء والملوك، 1. ed. اليمن: مكتبة الإرشاد، صنعاء، 1993.
- [14] ي. الحموي and ف. ع. ا. الجندي، معجم البلدان ج 2 Dar 2. Al Kotob Al Ilmiyah دار الكتب العلمية، 1988.
- [15] ي. الحموي، "المشترك وضعاً والمفترق صقلاً" ed. "بغداد: منشورات مكتبة المثني، 1986.
- [16] م. ابن الديبع، عبد الرحمن بن علي بن الحوالي، محمد بن علي بن الحسين، قرعة العيون بأخبار اليمن الميمون، بيروت، 1989.
- [17] ا. ع. ب. ا. ب. أ. بكر، اليمن. العسجد المسبوك فيمن ولي اليمن من الملوك.
- [18] ت. ا. ع. ا. ب. ع. ا. الهباني and م. حجازي، ت. م. ح. إ. الحضرائي، Ed. تاريخ اليمن المسمى بهجة الزمن في تاريخ اليمن. اليمن: دار الكلمة، صنعاء، 1985.
- [19] ع. م. الحبشي، تاريخ الدولة الرسولية في اليمن. صنعاء: مكتبة الجيل الجديد، 1984.
- [20] ا. ع. ب. الحسن، ا. م. ا. أ. ا. ع. ب. ا. ب. أ. ب. ب. ا. ب. و. الزبيدي، ا. م. ب. ع. الاكوع، م. ب. ع. ا. الحسين، and ع. م. بسبوني، العقود اللؤلؤية في تاريخ الدولة الرسولية. مركز الدراسات والبحوث اليمني، 1983.
- [21] ا. إ. ب. علي، الدولة الرسولية في اليمن 626-858 هـ / 1228-1454 م. عدن، اليمن: جامعة عدن، 2003. (in ara)
- [22] ا. ب. ا. م. ا. م. ب. ع. ب. الحسين، السلوك في طبقات العلماء والملوك، 2. ed. اليمن: مكتبة الإرشاد، صنعاء، 1995.
- [23] ح. الهمداني، محمد بن G. R. Smith، and ر. سمث، جرد، كتاب السمط الغالي الثمن: في اخبار الملوك من الغز باليمن. London: Messrs Luzac and Comp. Ltd. London (in ara), 1974.

- 1- العشوائية في استخدام المواد الخام بشكل كبير في المباني التي تعود إلى هذه الفترة، وعدم مراعاة استخدام كل نوع وفقاً لخصائصه المعمارية وقدرة تحمله.
- 2- استخدام القضاض بشكل مفرط للغاية في كسوة الجدران من الخارج كما هو الحال في مبنى البوابة الشمالية المستعرض على السور الغربي والسور الجنوبي الغربي في قمة الحصن.
- 3- استخدام الآجر كإداة خام رئيسية في البناء كما هو الحال في الجزء المتبقي من السور الغربي المحيط بمباني الحصن في قمة الجبل.
- ومن خلال العرض السابق وتحليل المقارن للتقنيات المستخدمة في بناء الحصن يمكن القول وبجذر شديد ان الظاهر من أقدم الأنماط الظاهرة فيه ربما تعود الى الفترة الواقعة بين القرن الأول ق م، والأول الميلادي وغالب الظن انه قتياني.

المراجع والملاحق

المراجع

- [1] م. ا. الطيعية، "الخارطة الجيولوجية لمحافظة تعز. Sheet 13G," ed. صنعاء، اليمن: وزارة النفط والثروات المعدنية.
- [2] س. ش. م. غ. الشهاب، "المعافر الشرقية (الصلو - خدير - القبيطة)، دراسة اثرية in "سلسلة كتاب تعز عاصمة ثقافية (3) تعز، اليمن: المؤسسة اليمنية للثقافة والفنون، 2014.
- [3] ش. م. عباس، مدخل إلى مورفولوجية اليمن. مركز عبادي للدراسات، 1999.
- [4] ا. ج. م. أحمد، "دراسة جيولوجية وتقييم الصخور الصناعية في محافظة تعز، presented at the "تعز (عاصمة اليمن الثقافية) على مر العصور، تعز، 2010.
- [5] ا. و. م. ع. الباربي، جيولوجية اليمن الموسوعة اليمنية، 2. ed. صنعاء، اليمن: مؤسسة العفيف الثقافية، 2003.
- [6] A.-H. T. Hashim, "Geological and Geochemical Charaacteristics of Pegmait dykes of Wadi AL-Showaifah arearea south east Taiz Republhc of Yemen " Master Unpublished, Department of earth science Sana'a university, Yemen, 1998.
- [7] م. السروري، محمد عبده، الحياة السياسية ومظاهر الحضارة في اليمن في عهد الدويلات المستقلة: من سنة 429 هـ/1037 م إلى 626 هـ/1228 م، 1. ed. صنعاء: وزارة الثقافة والسياحة، 2004. (in ara)
- [8] ج. م. ع. الرحيم، نور المعارف في نظم وقوانين وأعراف العهد المظفري الوارف، 2. ed. اليمن: المعهد الفرنسي للآثار والعلوم الإجتماعية بصنعاء، 2005.

فهرس المحتويات

2	.....:ABSTRACT
3	.....وظيفة الحصن
3	.....الدراسة التحليلية المقارنة لمنشآت الحصن الباقية
3	.....1. الطرق
4	.....2. الأسوار والبوابات
9	.....3. الدرج المؤدية إلى الجزء العلوي من الحصن
10	.....4. الأسوار في قمة الحصن
11	.....5. المنشآت المائية في الحصن
12	.....6. المباني
13	.....الدراسة التحليلية المقارنة
13	.....المرحلة القديمة (ما قبل الإسلام)
15	.....المرحلة المتأخرة (الإسلامية)
16	.....المراجع والملاحق
16	.....المراجع
17	.....فهرس المحتويات
17	.....فهرس الاشكال

فهرس الاشكال

2	.....شكل (1): صورة جوية للحصن عن جوجل ارث
2	.....شكل (2): منظر عام لجبل الدملوة من الشمال
3	.....شكل (3): طريق الحبس أو الطريق الجنوب
3	.....شكل (4): تعدد خامات الاحجار في الطريق
4	.....شكل (5): يظهر في الصورة أقدم درجات الطريق
4	.....شكل (6): آثار الاستحكامات في الطريق
4	.....شكل (7): طريق نقييل الإبل
4	.....شكل (8): الطريق الشمالي
4	.....شكل (9): كتف البوابة المنحوت في الصخر (بوابة المرح)
5	.....شكل (10): اسكتش لبقايا السور الجنوبي مع البوابة
5	.....شكل (11): منظر عام من الجنوب للسور والبوابة

- [24] م. ابن الديبع، عبد الرحمن بن علي بن and ب. شلحت، يوسف، الفضل المزيدي على بغية المستفيد في أخبار مدينة زبيد. صنعاء: مركز الدراسات والبحوث اليمنى، 1983.
- [25] ا. م. ب. علي، اليمن الخضراء مهد الحضارة، ط. 1. ed. القاهرة: [د. ن.]، القاهرة، 1971. (in ara)
- [26] أ. الطيب باخرمة، عبد الله بن عبد الله بن and ا. الأثري، علي بن حسن بن علي بن عبد، تاريخ فخر عدن وتراجم علماءها، ط. 2. ed. بيروت: دار الجليل، بيروت، 1987. (in ara)
- [27] س. ش. م. غ. الشهاب، "المعابد ووظيفتها الدينية في سبأ، المعابد (أوام - برآن - اوعال صروح النموذجاً) دراسة أثرية تحليلية في ضوء الاكتشافات الاثرية الجديدة"، قسم الآثار، كلية الآداب، جامعة صنعاء، 2016.
- [28] ا. ف. ع. ب. علي، "التحصينات الدفاعية في اليمن القديم"، الماجستير، جامعة بغداد، العراق، 1994.
- [29] M. M. Ibrahim, "Report on the 2005 AFSM excavations in the Ovoid Precinct at Maḥram Bilqīs/Mārib: preliminary report," *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, vol. 36, pp. 199-216, 2006.
- [30] س. ش. م. غ. ع. ا. ي. م. الشهاب، "معبد ألمقه بعل أوام (محمم بلفيس في مارب) دراسة من واقع الاكتشافات الأثرية الجديدة" مجلة رواق التاريخ والتراث. no. 6, 2018، الدوحة، قطر.
- [31] ا. ع. ا. ع. س. سعيد، مدينة السوا: دراسة تاريخية أثرية. صنعاء: وزارة الثقافة والسياحة، 2004.
- [32] ا. م. علي، نقش قتباني جديد من هجر العادي - وادي حريب: دراسة في دلالاته اللغوية والدينية والتاريخية " حاج - العادي 35 " (no. 002)، جامعة الملك سعود، 2015. (in Arabic)
- [33] غ. ع. عثمان، "نتائج التنقيب الأثري في معبد أوام (محمم بلفيس) المسبار 2 B الموسم الأول 1998 (AFSM) المؤسسة الأمريكية لدراسة الإنسان" مجلة المسند. vol. 1, no. 2, 2004، الهيئة العامة للآثار والمتاحف.
- [34] ا. عروكي، بدر and م. عبد الله، يوسف، اليمن في بلاد ملكة سبأ. باريس، دمشق: معهد العالم العربي؛ الأهالي، باريس، دمشق، 1999.
- [35] D. B. Doe, *Monuments of South Arabia*. Naples, Italy, Cambridge, England: Falcon ; Oleander Naples, Italy, Cambridge, England (in eng), 1983.
- [36] F. P. Albright, "The Excavation of the Temple of the Moon at Mārib (Yemen)," *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, vol. 128, pp. 25-38, 1952/12/01 1952, doi: 10.2307/3218929.

شكل (47): استخدام القضاض للربط بين أحجار الحشوة 14
 شكل (48): ساحة سوق شمر عن عربش 14
 شكل (49): خراب حول المدرسة بالمنصورة عن الشهاب 2014م ... 14
 شكل (50): مقط من درب المنصورة عن الشهاب 2014م 14
 شكل (51): الحشوات في بناء سور أوام عن "الشهاب 2016" 14
 شكل (52): الحشوة في سور الدملة الجنوبي 15
 شكل (53): الحشوة في سور مدينة المنصورة 15
 شكل (54): نظام المعاصم في السور الجنوبي في قمة الجبل 15

شكل (12): مسقط أفقي لبوابة السور الجنوبي 5
 شكل (13): منظر عام للسور الجنوبي من الشمال تظهر فيه كتلة صالة المدخل (السهم الابيض) والوحدات المتعامدة على السور (السهم الاسود) 5
 شكل (14): الجدار الشمالي لصالة المدخل 5
 شكل (15): بقايا السور الأوسط وكتلة البوابة 6
 شكل (16): اسكتش للسور 6
 شكل (17): يظهر فيها اللب الاساسي للسور المشاد بأحجار البازلت المغلفة بالحجر الجيري 6
 شكل (18): اسكتش للسور وكتلة البوابة والوحدات المتصقة بها 6
 شكل (19): الشقوق والتصدعات في جسم ما تبقى من السور 7
 شكل (20): منظر عام للسور الغربي 7
 شكل (21): اسكتش منظوري للسور مع مبنى البوابة 7
 شكل (22): اسكتش للجزء السفلي من السور 7
 شكل (23): الواجهة الشرقية لمبنى البوابة 8
 شكل (24): الكنف الحجري للبوابة 8
 شكل (25): جسم كتلة البوابة من الشمال تظهر في الصورة تقنية الدخلات والمخرجات في البناء 8
 شكل (26): الكنف الحجري من زاوية أخرى 8
 شكل (27): مسقط عام لمبنى البوابة المتعامد على السور الغربي 9
 شكل (28): السلم الأول 9
 شكل (29): الدرج الثاني وفيه النقور انخصات بالاستحكامات 10
 شكل (30): النقور الخاصة بتثبيت السلم الثالث المتحرك الذي 10
 شكل (31): الاسوار الشرقية في قمة الحصن 10
 شكل (32): بقايا السور الجنوبي الغربي 11
 شكل (33): نوبة اسطوانية في جسم السور 11
 شكل (34): الجدران المستعرضة على جسم السور (المعاصم) 11
 شكل (35): سلم البركة الشرقية 11
 شكل (36): البركة الشمالية 12
 شكل (37): البركة الجنوبية 12
 شكل (38): البركة المنقورة في الصخر 12
 شكل (39): اطلال الوحدات السكنية الشمالية 12
 شكل (40): اطلال الوحدات السكنية الشرقية 12
 شكل (41): يوضح المداميك السفلي المبكرة في جدار لنوبة اليسرى 13
 شكل (42): امتداد المداميك المبكرة في جسم السور 13
 شكل (43): أجزاء من درب المنصورة 13
 شكل (44): جدار نوبة في درب المنصورة 13
 شكل (45): واجهة خراب القصر الشمالية بالمنصورة 14
 شكل (46): بقايا البرج الشرقي في سور مدينة مريمة " عن الحاج 2015" 14