Université Abou Bekr Belkaid
Tlemcen Algérie
جامعة أبي بكر بلقايد
تلمسان الجزائر

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية

قسم علم الآثار
شعبة آثار إسلامية

مذكرة لنيل شهادة ماستر في تخصص علم الآثار الإسلامية والموسومة بـ:

المنشآت الدفاعية بقصر بنورة (منطقة وادي مزاب) دراسة أثرية

من إعداد الطالبة
قزريط سليمان

تحت إشراف الدكتور
يحياوي العمري

السنة الجامعية: 2019/2018م

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى :

✓أمي وأبي حفظهما الله ورعاهما وأطال الله في عمرهما

✓جدي رحمه الله وإلى جدتي أطال الله في عمرها

✓الإخواة جابر وخالد

✓كل أفراد العائلة

✓كل من قدم يد المساعدة في إنجاح هذا العمل

✓جعية أبي اسحاق أطفيش لخدمة التراث

✓مكتب السياحة ببنورة

✓إلى كل مهتم بالدراسات الأثرية

كلمة شكر

- ✓ أولا و قبل كل شيء أشكر الله تعالى الذي ألهمني الصبر حتى أتمتت هذا العمل المتواضع.
- ✓ أتوجه بجزيل الشكر إلى الأستاذ المشرف الدكتور يحياوي العمري الذي تابع باهتمام كل مراحل هذا البحث من بدايته إلى نهايته، ولم يبخل علي بأي معلومات أو نصائح أو توجيهات.
- ✓ أتوجه بجزيل الشكر أيضا إلى القائمين على جمعية أبي إسحاق أطفيش لخدمة الثراث لفتحهم أبواب المكتبة للإستفادة من الكتب التي تخص منطقة مزاب.
- ✓ أتوجه بجزيل الشكر إلى أعضاء مكتب السياحة ببنورة على رأسهم السيد دودو داود ، والسيد عيسى محمد ، والسيد دودو مصطفى.
- ✓ أتوجه بجزيل الشكر إلى كل من قدم يد المساعدة في هذا البحث سواء من قريب أو من بعيد.

المختصرات

بالعربية :

د ح و م ت: **ديوان حماية وادي مزاب وترقيته**

بالأجنبية :

OPVM: **Office de Protection et de Promotion de la Vallée du M'Zab**

URBAT: **Urbanisme** Tlemcen

المقدمة

مقدمة:

-التعريف بالموضوع :

تُعد المنشآت الدفاعية من العناصر المهمة في تشكيل المدن عبر العصور، فمن بين الشروط الأساسية التي يجب توفرها في اختيار موقع أي مدينة ناشئة هو المكان الحصين الذي يجعل منها موقعا يبعد عنها خطر الأعداء، و في عهد الدول الإسلامية اهتم الحكام المسلمون بتحصين مدنهم عند تشييدها و ذلك بتطويقها بأسوار و أبراج كما عمدوا إلى إنشاء حصون و قلاع مستقلة لحماية المدن و لصد هجمات الأعداء قبل وصولهم إلى مشارف المدينة، كما عرفت هذه الأنواع من العمائر تطورا في عهدهم، وانتقلت إلى شتى ربوع البلدان الإسلامية، وعلى إثر ذلك خلفت لنا الحضارة الإسلامية أنواعا عديدة من العمائر الحربية التي ما فتأ الباحثون يجتهدون في دراستها من الكل النواحي التاريخية والمعمارية و العسكرية و السياسية و الاقتصادية ...إلخ، وتعد المناطق الصحراوية في الجزائر من المواقع المهمة التي تزخر بالعديد من المنشآت الدفاعية التي أقامها الإنسان في هذه البيئة الصحراوية، وقد تمثل هذا الانتاج المعماري في بناء القصور التي كانت بمثابة مدن صغيرة تتوفر على كل ما يحتاجه الإنسان من ضروريات العيش و قام بتحصينها بأسوار و أبرج و جعل لها مداخل يتم الدخول والخروج إلى داخل القصر و خارجه ليبعد عنها كل من تسول نفسه الإخلال بأمن البلاد والعباد، و تعتبر منطقة مزاب من المناطق التي سارت على هذا المنوال حيث كان سكانها يولون إهتماما كبيرا في تحصين قراهم ومدنهم و ذلك باتخاذ قمم الجبال لتشييدها و إضافة إلى ذلك تبنى حولها أسوار وأبراج تتخللها مداخل تمكنهم من الدفاع عن أنفسهم، ونظرا للإرث التاريخي والثقافي والعمراني للمنطقة على مر العصور الإسلامية ، فقد حاولنا أن نسلط الضوء على تجليات العمارة الدفاعية بأحد القصور الصحراوية التي تزخر بها هذه المنطقة ، وقد وقع اختياري على موضوع المنشآت الدفاعية بقصر بنورة.

- **أهمية الموضوع** :
- يكتسي موضوع القصور الصحراوية أهمية كبيرة في الدراسات التاريخية و الأثرية ، حيث يُعد هذا الإرث الثقافي و المعماري و العمراني مادة علمية للباحثين من أجل تسليط الضوء على أهم الجوانب الحضارية لهذه المنشآت الواقعة في قلب الصحراء وما تتضمنه من خصائص معمارية تركزت أساسا في العناصر الدفاعية التي تُعد أهم المقومات المعمارية لهذه القصور ، ولعل النزعة الدفاعية في العمارة الصحراوية للقصور هي نتاج للأحداث التاريخية و الحروب التي مرت بها هذه المنطقة عبر مراحل تاريخها .
- **أسباب اختيار الموضوع** :
- لقد دفعتني عدة أسباب ودوافع لخوض غمار دراسة العمارة الدفاعية للقصور الصحراوية، ومن بين الأسباب التي دفعتني إلى دراسة هذا الموضوع هناك أسباب ذاتية وأخرى موضوعية .
- -**أسباب الموضوعية:** تمثلت في كون أن قصر بنورة يحظى بخصائص معمارية غاية في الأهمية خاصة فيما يتعلق بالمنشآت الدفاعية من أسوار وأبراج ومداخل ، و رغم الدراسات التي أجريت عليها إلا أنها ماتزال تحتاج إلى تسليط الضوء أكثر من خلال تكثيف الدراسات الأثرية لاستنباط الكثير من الخصائص المهمة للعمارة الحربية المزابية .
- التطرق إلى أهم التغيرات التي طرأت على هذه المنشآت الدفاعية في هذا القصر .
- تسليط الضوء على هذه المخلفات الأثرية و المتمثلة في هذه المعالم الأثرية التي تعاني الإهمال بسبب فقدانها لجزء من وظيفتها، رغم حرص الجهات المختصة.
- اندثار بعض العناصر المعمارية الدفاعية و المتمثلة في عدد معتبر من الأبراج التي كان القصر يزخر بها.
- **أسباب ذاتية** : تتمثل في الرغبة في الخوض لمثل هذه الدراسات المتعلقة بالمنشآت الدفاعية، ولكوني ابن المنطقة فقد أردت أن أكون ممن يحظى بهذه الدراسات لفهم جوهر هذا النوع من العمائر، والمساهمة في إثراء البحث العلمي .

- **إشكالية الموضوع** :

وتمحورت الإشكالية العامة لموضوعنا حول الخصائص والسيمات الأثرية والمعمارية للمنشآت الدفاعية بقصر بنورة.

ومنه تفرعت عدة تساؤلات :

- ✓ فيما تمثلت هذه المنشآت الدفاعية بقصر بنورة ؟.
- ✓ ماهي الخصائص الأثرية و المعمارية للمنشآت الدفاعية بقصر بنورة؟.
- ✓ ماهي تقنيات ومواد المستعملة في هذه المنشآت؟.
- ✓ ماهي الوضعية الراهنة لهذه العناصر الدفاعية للقصر محل الدراسة؟.

- **منهجية البحث** :

ومن أجل الإحاطة بموضوع الدراسة، اعتمدنا في دراستنا على منهجين أولهما المنهج التاريخي الذي اعتمدنا فيه على الدراسة التاريخية لمنطقة مزاب عموما ولقصر بنورة على وجه الخصوص ، واستعراض أهم المحطات التاريخية التي مرت عليها المنشآت الدفاعية الموجودة بالقصر منذ تأسيسها، و في المقابل اعتمدنا على المنهج الوصفي الذي تمثل الجانب الوصفي للخصائص المعمارية للأسوار والأبراج والمداخل وصفا معماريا حيث تطرقنا فيه إلى تخطيطها المعماري وعناصرها المعمارية.

خطة البحث :

أما هيكلة الموضوع وخطة البحث فستكون على الوجه التالي :

فقد قسمنا الموضوع إلى مقدمة و مدخل و ثلاثة فصول وخاتمة ، حيث ابتدأنا الدراسة بمدخل تطرقنا فيه إلى الإطار الجغرافي والتاريخ لمنطقة مزاب.

–الفصل الأول : تطرقنا فيه إلى مفاهيم عامة حول المنشآت الدفاعية فعرفنا فيه الحصن والسور والبرج والمدخل والتي توجد في منطقة مزاب والتي نحن بصدد دراستها،

–الفصل الثاني: تطرقنا فيه إلى مفهوم القصر الصحراوي و لمحة عن تاريخ قصر بنورة وبعض ملحقات القصر التابعة له كما تطرقنا أيضا إلى نبذة عن المنشآت الدفاعية المندثرة في منطقة مزاب والتي تعطينا عبرها فكرة أولية عن المنشآت الدفاعية وذلك قبل الدخول إلى دراسة المنشآت الدفاعية بقصر بنورة.

– الفصل الثالث: ركزنا فيه بدراسة المنشآت الدفاعية التي يحتويها القصر بداية بالأسور حيث يوجد فيه نوعين من الأسوار سور مشكل من أظهر المساكن وسور مبني وهذا الأخير مقسم في حد ذاته إلى قسمين في قصر بنورة فالقسم الأول يوجد مع الأطلال التي بقيت من القصر المندثر و القسم الآخر يطوق بالقصر الحالي وبعد ذلك إنتقلنا إلى الأبراج و المداخل التي يحتويها القصر فقمنا بمعينتها و وضع مخططات لها و وصفها، و بعد ذلك تطرقنا إلى مواد و تقنيات بناء هذه المنشآت الدفاعية..

الخاتمة: استعرضنا فيها أهم النتائج المتوصل إليها.

وألحقنا هذا العمل بصور وأشكال وجداول تفسر المضمون وتبينه، بالإضافة إلى قائمة المصادر والمراجع، وأخيرا الفهرس العام.

–أهم المصادر والمراجع المعتمدة في البحث:

اعتمدنا في دراستنا على مجموعة من المصادر والمراجع التي تتحدث عن المنطقة منها :

- إبراهيم متياز، تاريخ بنو مزاب، مخطوط (نسخة مصورة)، مؤسسة الشيخ عمي سعيد.
- بلحاج معروف، العمارة الإسلامية، مساجد مزاب ومصلياته، دار قرطبة، ط1، 2007م.
- يحي بوراس، العمارة الدفاعية بمنطقة مزاب (نموذج عن قصر بني يزقن)، بحث لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية، جامعة الجزائر، 2002م
- يوسف بن بكير الحاج سعيد، تاريخ بنو مزاب دراسة اجتماعية واقتصادية وسياسية، المطبعة العربية ،غرداية، ط 4، 2016.

- وعن المراجع الأجنبية نذكر منها La civilization urbaine au Mzab (الحضارة العمارنية في مزاب) لـ Marcel MERCIE (مارسيل ميرسيه) الذي إقتبسنا منه بعض الأفكار في الجانب المعماري للمنشآت الدفاعية.

- **الدراسات السابقة لموضوع عمارة القصور الصحراوية:**

لقد تطرقت بعض المراجع إلى قصور الصحراوية بشكل عام، ومن تلك الدراسات : رسالة دكتوراه عن المسكن الإسلامي في القصور الصحراوية بالجزائر، دراسة تحليلية مقارنة لقصور مزاب و ورقلة لجودي محمد، الذي تعرض فيها إلى عمارة المساكن في القصور الصحراوية بشكل عام و قصور مزاب و ورقلة بشكل خاص، و رسالة ماجستير عن قصر بوسمغون بولاية البيض لدحمون منى التي تطرقت فيها إلى كل ما يحتويه قصر بسمعون من عمائر سواء الدينية والمدنية و الدفاعية، وهناك أيضا دراسة عن تطور مواد وأساليب البناء في العمارة الصحراوي لقبابلة مبارك والتي تعرفنا إلى أهم موادالبناء المستعملة في القصور الصحراوية وأهم التقنيات المستخدمة في البناء.

وككل عمل فقد صادفتنا بعض **الصعوبات،** والتي كان لها بعض التأثير في سير العمل وإكماله على الوجه المرجو، نذكر منها:

– عدم تمكننا من الاطلاع على بعض الملاحق التابعة للقصر للمداخل نظرا لاستغلالها من بعض الأشخاص المقيمين فيه، ورغم ذلك حولنا أن نحصل على بعض المعلومات التي أفادتنا في دراستنا.

وفي الأخير أتقدم بجزيل الشكر والعرفان لكل من قدم لي يد العون، من قريب أو بعيد، وأسأل الله عز وجل أن يسد هذا العمل ثغرة في مكتباتنا الوطنية والعربية، وأن يكون لبنة في صرح العلم.

مدخل

الإطار الجغرافي والتاريخي لمنطقة وادي مزاب

1. الإطار الجغرافي
2. الإطار الحضاري
3. أهم الأسس والعوامل التي صاغت العمارة في منطقة وادي مزاب

1 الإطار الجغرافي لمنطقة وادي مزاب

1.1 الموقع الجغرافي و الفلكي:

تقع منطقة واد مزاب بقلب المنطقة الشمالية للصحراء الجزائرية، على بعد 600 كلم جنوب الجزائر، بين خطي عرض 32° و 33°20 شمالا، وبين خطي طول °0 4 و2° 50 شرقا[1] ، تتربع هذه المنطقة على مساحة تقدر بـ 8000 كلم^2، وهي تمتد من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، وترتفع على مستوى سطح البحر من الجهة الشمالية الغربية بمتوسط بين 700 و 800 م، و يصل في الجهة الجنوبية الشرقية إلى 300 م^1، مركزها الحالي ولاية غرداية وهي على الطريق الوطني رقم 1 الرابط بين عاصمة الجزائر و تمنراست[2] ، يحدها شمالا جبال الأطلس الصحراوي، ومن الغرب والجنوب الغربي قورارة وتوات و من الجنوب الأهقار و الطاسيلي، ومن الشرق الحماة الحمراء و منطقة غدامس.[3]

تعرف هذه المنطقة إداريا باسم ولاية غرداية (نسبة الى قصر غرداية عاصمة الولاية)، يحدها من الشمال ولاية الأغواط و الجلفة، وجنوبا ولاية تمنراست، و من الجنوب الغربي ولاية أدرار، و من الشمال الغربي ولاية البيض، و من الشرق ولاية ورقلة [4] (خريطة رقم 1).

2.1 التضاريس:

تنتمي منطقة واد مزاب إلى الحزام الشمالي للصحراء الإفريقية، وتتكون من منخفض كريتاسي الذي ينقسم إلى حوضين، حوض قورارة وحوض ملغيغ التابعان للصحراء الدنيا، تفصلهما هضبة مكونة من

---

[1]-Marthe et Edomond Gouvion, le Kharidjisme, Monographie du Mzab, Imprimerie vigie Marocaine, Casablanca, Paris, 1926, p 177.

[2] A. Coyne, Le Mzab, Adolphe Jourdan, Alger, 1987, p3.

[3]- محمد جودي، المسكن الإسلامي في القصور الصحراوية بالجزائر،دراسة تحليلية مقارنة لقصور مزاب و ورقلة، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراء في علم الأثار والمحيط ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان 2014، ص 100.

[4]- مصطفى دودو، نظام تقسيم و استغلال مياه السيل بوادي ميزاب عوامل التلف و آليات المحافظة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الصيانة والترميم، معهد الآثار، جامعة الجزائر، 2015، ص14.

حزام عمودي متصلة بسلسلة الأطلس الصحراوي شمالا، وبهضبة تيديكالت المتصلة بدورها بسلسلة الأهقار[1].

تتميز منطقة وادي مزاب بكونها هضبة مستوية تقريبا صخورها رسوبية تكونت في العصر الجيولوجي الثاني وتحديدا في العصر الطباشيري، وصخورها في الغالب عبارة عن كلس دولوميتي، في حين تغمر الرمال مجاري الأودية ومنخفضاتها[2].

في الزمن الجيولوجي الرابع وبفعل الرياح العاتية ومياه الأمطار القوية تآكلت رواسبه وقطعت الصخور، فحفرت فيها أخاديد و وديان في جيع الإتجاهات التي لا يتجوز عمقها 100 م، مشكلة ما يعرف بالشبكة (خريطة رقم 2)، ومن أهم روافدها وادي مزاب الذي يتوسط الهضبة تقريبا و شكل أكبر جزء منها حيث يستمد مجراه ابتداء من الشمال الغربي للهضبة، ليتجه نحو الجنوب الشرقي لينتهي عند بحيرة تكتنفها الرمال شمال غرب ورقلة[3].

3.1 هيدروغرافية المنطقة :

تتدفق مياه الأمطار النادرة التي تقع في هذه المنطقة من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، في أعقاب الوديان الرئيسية الأربعة : واد مزاب، واد نسا، واد متليلي، واد زقرير.
يستمد وادي مزاب مياهه من وادي لعديرة و وادي لبيض و وادي التوزوز كشعاب رئيسية تسقي واحة غرداية و واحة مليكة ثم يصب في وادي مزاب، أما واد انتيسة و واد أنغيد غربا فيسقي واحات بني يزقن ثم يصب في واد مزاب، ومن الشرق واد أزويل الذي يسقي بدوره جزءا من واحة بنورة، ثم يتجه واد مزاب إلى العطف ويقطع زلفانة، و ينتهي عند سبخة الهيشة على بعد 16 كلم

---

[1]– عمر زعابة، آليات وطرق حفظ و تسيير التراث المبني في وادي مزاب، أطروحة لنيل شهادة دكتوراء في حفظ وتسيير التراث الأثري، قسم التاريخ والآثار، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016، ص64.

[2]– يحي بوراس، العمارة الدفاعية في منطقة وادي ميزاب، مذكرة لنيل شهادة الماجستير(نموذج بني يزقن)، قسم علم الآثار، جامعة الجزائر، 2002، ص2.

[3] – Marcel Mercier, La Civilisation Urbaine au Mzab, Imprimerie Administrative et Commerciale Émile Pfister, Alger, 1922, p 23,24

شمال أنقوسة[1].

إن هذه الأودية أودية جوفية يظهر أثرها على سطح الأرض، وتسيل مياهها على عمق ثلاثين مترا تقريبا، بينما لا يحدث سيلانها على وجه الأرض إلا نادرا وعلى أجزاء محدودة منها، وذلك عندما تتغلب غزارة الأمطار على الأرض على سرعة التبخر وسرعة الإمتصاص لها[2] .

4.1 المناخ :

تمتاز منطقة وادي مزاب كغيرها من المناطق الصحراوية بمناخ جاف[3]، حيث يتسم بصيف حار وجاف وشتاء بارد و رطب نسبيا.

درجات الحرارة عالية جدا في فصل الصيف و ذلك من شهر جوان إلى سبتمبر، حيث تبلغ الحد الأقصى لها 50°، أما في فصل الشتاء فالمناخ بارد ومعتدل أحيانا، و تبلغ الحد الأدنى لدرجات الحرارة فيه 1°، كما يعرف هذا المناخ بتباعد المدى الحراري في اليوم بين الليل و النهار[4] ، أما بالنسبة لمعدل تساقط الأمطار فيتراوح بين 50 إلى 60 مم في السنة، مع مرور سنوات جفاف قد لا يسجل فيه منسوب التساقط إلا نسبة تتراوح بين 20 إلى 30 مم، وأقصى ما يسجل في السنوات الممطرة 12.5 مم، وأدنى معدل يسجل عندما تشح السماء هو نسبة 18 مم[5]، وبالنسبة للرطوبة نجد معدلها بين شهري أكتوبر و أفريل يصل حوالي 42%، وبين شهري ماي حتى سبتمبر حوالي 04 %، أما الضباب فيمكن القول أنه منعدم[6] ، أما بالنسبة للرياح في المنطقة تكون حسب الفصل، حيث تهب رياح قوية

---

(1) - Marthe et Edomond Gouvion, op, cit, p 181.

(2)- يوسف الحاج سعيد، تاريخ بنو مزاب، دراسة اجتماعية واقتصادية وسياسية، المطبعة العربية، غرداية، ط 4، 2016، ص 2.

(3) - Claude Pavard, Lumières Du M'ZAB, Edition Bilroisse, Paris, France, p 06.

(4)- C. Kleinknecht, Présentation Du M'Zab, Centre de hautes études administratives sur l'Afrique et l'Asie modernes, 1962, p1.

(5) - Ibrahim Benyoucef, LE M'ZAB PARCOURS MILLENAIRE, éditions Alpha, p 16.

(6)- محمد جودي، واجهات مساكن قصور سهل وادي مزاب، دراسة تنميطية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم الآثار والمحيط، قسم علم الآثار جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان،2007، ص04.

في الفترة الممتدة ما بين شهر مارس و جوان محملة معها عواصف رملية كبيرة، و في فصل الصيف فالرياح تهب من الجنوب الشرقي وتكون قوية و جافة، وفي فصل الشتاء الرياح السائدة تكون باردة ورطبة وتهب من الشمال الغربي[1].

إن منظر الشبكة شحيح جدا في الغطاء النباتي، باستثناء عدد قليل من واحات النخيل التي تحيط بالمدن، وتنتشر هذه الواحات في الجزء القابل للزراعة، وتسقى هذه الواحات من المياه الجوفية و ذلك باستخدام الآبار[2].

2 الإطار الحضاري لمنطقة وادي مزاب:

1.2 فترة ما قبل التاريخ:

إن منطقة وادي مزاب كانت عامرة منذ أقدم العصور، حيث تنتشر فيها عدة محطات لما قبل التاريخ، ترجع إلى العصر الحجري القديم الأوسط والأعلى وإلى العصر الحجري الحديث[3]، ومما يؤكد ذلك هو اكتشاف صناعات حجرية ومعالم جنائزية وبعض النقوش الصخرية (الصورة رقم2.1) المنتشرة عبر ضفاف المنطقة يعود تاريخها إلى حوالي 5000 سنة قبل الميلاد[4].

وقد ألقى بيار روفو"Pierre roffo " في الدورة الحادية عشرة لمؤتمر ما قبل التاريخ المنعقد في فرنسا سنة 1934م محاضرة بين فيه حصيلة بحوثه الميدانية في بلاد الشبكة وذكر فيها إحدى عشر محطة لآثار ما قبل التاريخ، و بلغ ما جمعه من أدوات 2959 أداة، بالإضافة إلى ذلك فإن المنطقة غنية بالرسومات الصخرية، تثبت أن إنسان ما قبل التاريخ استقر بالمنطقة ونقشت على هذه الصخور رموز

---

(1)- Brahim Cherifi, Le M'Zab, Etudes d'anthropologie historique et culturelle, ibadica Edition, paris, 2015, p 82.

(2)- Ibrahim Benyoucef, op, cit, p16.

(3)- يحي بوراس، المرجع السابق، ص5

(4)- ديوان حماية وادي مزاب وترقيته، دليل المواقع والمعالم التاريخية بوادي ميزاب، غرداية، الجزائر.2011 ص12.

وحروف أمازيغية وأعداد، لعلها كانت بمثابة عقود بين البدو المتعاملين تسجل معاملاتهم الهامة[1]، وتنتشر في مناطق عديدة منها :

النقوش الصخرية: مومو وأنيسة ببني يزقن، بوهراوة وباباسعد بغرداية، أوخيرة بالعطف، وعطفة الكتبة بالضاية بن ضحوة، ومنطقة سيدي مبارك ببريان .

الصناعات الحجرية :النومرات بالعطف، لعذيرة بغرداية،متليلي، المنيعة.

المعالم الجنائزية : منطقة قار الطعام ببنورة، بوهراوة بغرداية[2].

2.2 الفترة القديمة:

إن عصور فجر التاريخ والفترات المسماة بالليبية و البونية والفترات التي أعقبتها من رومانية و وندالية و بيزنطية تكاد تكون مجهولة بمنطقة وادي مزاب، لولا بعض الإشارات القليلة جدا وردت لدى باحثين أجانب مبثوثة في بعض الدوريات مفادها وجود شعوب إفريقية يطلق عليها اسم الجيتول أو الميلانو جيتول أو الاثيوبيون، كانوا يرتادون هذه المناطق بعيدا عن السلطة الرسمية في الشمال[3].

ومع ذلك لايوجد أدلة قطعية ثتبت إستقرار الإنسان في الفترة القديمة بالمنطقة حتى في الفترة الرومانية، ويتبين لنا ذلك من خلال خريطة الحدود الرومانية (في شمال إفريقيا أن الرومان لم يصلوا إلى منطقة وادي مزاب، (خريطة رقم3).

3.2 الفترة الإسلامية:

1.3.2 المرحلة الأولى: من الفتح الإسلامي إلى مطلع القرن الخامس الهجري/11م:

[1]- يوسف الحاج سعيد، المرجع السابق، ص2،3.

[2]- ديوان حماية وادي مزاب و ترقيته، المرجع السابق، ص12.

[3]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص5.

عند انتهاء الفتح الإسلامي لشمال إفريقيا عام 84/ 703هـ اعتنق البربر الإسلام وساهموا في نشره، ولما ظهرت المذاهب الإسلامية سبقت إليهم آراء المعتزلة* فأخذوا بها[1].

فالشيخ محمد بن يوسف أطفيش يذكر في كتابه الرسالة الشافية أن أهل منطقة مزاب كانوا على مذهب المعتزلة فيقول :".... وليس أهل هذه القرية إباضية من أول، بل كانو معتزلة*..."[2].

لقد شيد بنو مزاب الذين كانوا على مذهب المعتزلة قرى صغيرة قبل نزوح الإباضية إلى المنطقة، اندثرت كلها ولم يبق منها سوى بعض الأطلال ، ومن بين هذه القصور:

قصر تَلَزْضِيتْ**: يقع في الجهة الشرقية من قصر العطف الحالي ويبعد عنه بنحو 3 كم، وقد شيد هذا القصر في سفح الجبل على ضفاف مجرى وادي مزاب (الصورة رقم 3)، قريبا من مواشيهم وقريبا من المساحات الزراعية التي أنشأوها، وخلال القرون اللاحقة ونظرا لبعض الاضطرابات الأمنية والصراعات الطائفية تم تشييد حصنا دفاعيا في هضبة الجبل وهو حصن محاط بسور دفاعي مبني بالحجارة (الصورة رقم 4) وقد كان يستعمله أهالي "أغرم نتلزضيت "السفلي للحماية والحصانة وقت الخطر[3].

قصر بُوكْياوْ: يقع على جبل يشرف على أجنة بني يزقن شرقا بعد السد العالي يسكنه المعتزلة وانتقلوا منها إلى بني يزقن، فاندثر القصر ولم يبق منه سوى بعض الأكوام من الحجارة[4].

---

[1]- يوسف الحاج سعيد، المرجع السابق، ص10

***- المعتزلة**: نسبة إلى واصل بن عطاء، وسميت بهذه المعتزلة بهذا الاسم عندما اختلف واصل بن عطاء مع الحسن البصري في قضية المنزلة بين المنزلتين، فاعتزل مجلسه، فسماهم الناس المعتزلة لاعتزالهم مجلس الحسن البصري بعد أن كانوا من أهله، وتفردهم بما ذهبوا إليه في هذه المسألة، و للمزيد ينظر سيد فؤاد، فضل الاعتزال وطبقات المعتزلة، الدار التونسية للنشر، ص22-23.

[2]- بلحاج معروف، العمارة الإسلامية، مساجد مزاب ومصلياته، دار قرطبة، ط1، 2007، ص46-45.

[3]- ديوان حماية وادي مزاب وترقيته، إطلالة على بعض القصور التاريخية المندثرة بولاية غرداية، غرداية، الجزائر، 2014، ص7.

[4]- ابراهيم متياز ، تاريخ بنو مزاب، مخطوط (نسخة مصورة)، مؤسسة الشيخ عمي سعيد، ص10.

قصر تِرِيشِينْ : كان يسكنها أناس أصلهم من المعتزلة وغيرهم إباضية من جبل نفوسة في القرن التاسع، فانتقل أهلها إلى مليكة وإلى تفيلات، فانقرضت ولا تزال فيها محضرة أي مدرسة لتعليم الصبيان ومسجد ولم يبق أثر للديار فيها[1].

قصر أغرم نواداي (القصر السفلي): يقع أسفل مدينة مليكة في الضفة اليسرى لوادي مزاب، وقد شيد سنة334هـ /945 م من طرف أجداد مشيدي مليكة، واندثر بسبب النزاعات بين المعتزلة والإباضية[2].

2.3.2المرحلة الثانية :من بداية القرن الخامس إلى نهاية القرن التاسع الهجري 11م/15 م:

شهدت هذه المرحلة تحولات هامة في تاريخ منطقة مزاب، ولعل أهم ما يسجل في هذه المرحلة تحول القبيلة الزناتية من حياة الشبه بدوية إلى حالة الإستقرار، وتحولها التدريجي من مذهب الإعتزال إلى المذهب الإباضي[3]، حيث يجمع المؤرخون على أن تحول بني مزاب إلى المذهب الإباضي* يرجع سببه إلى الدعوة التي قام بها أبو عبد الله محمد بن بكر**، ففي سنة 420هـ انعقد مؤتمر بأريغ بعد أن غص

---

[1]- نفسه، ص11.

[2]- عمر زعابة، المرجع السابق، ص72

[3]– يحي بوراس، المرجع السابق، ص7

***- المذهب الإباضي**: هو مذهب إسلامي أصيل، تصدر المذاهب الإسلامية في نشأته، وكان ذلك على يد التابعي جابر بن زيد، ولكنه ينسب إلى عبد الله بن إباض نسبة غير قياسية، وإنما بسبب ما اشتهر به ابن إباض من مراسلات سياسية دينية، مع الخليفة عبد الملك بن مروان، ونقذه لأسلوب الحكم الأموي، ودعوته الحكام الأمويين للعودة إلى سيرة الرسول صلى الله عليه وسلم وخلفائه الراشدين من بعده أو إعتزال أمر المسلمين، كما عرف بمواقفه الحازمة ومواجهته الصارمة لإنحراف الخوارج عن الفهم السليم لأحكام الإسلام، وظهر عند الناس بمظهر الزعيم، فعرف أصحابه بأتباع ابن إباض أو الإباضية، للمزيد ينظر معجم مصطلحات الإباضية، ج1، تأليف مجموعة من الباحثين، وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، سلطنة عمان، ط 2 ،2011م، ص3.

****–أبو عبد الله محمد بن بكر الفرسطائي**: ولد بمدينة فرسطاء بجبل نفوسة بليبيا سنة 345هـ، درس مبادئ التعليم في مسقط رأسه ثم اتجه إلى جزيرة جربة فأخذ العلم عن بعض علمائها منهم زكرياء فيصل بن أبي ميسور، ثم انتقل إلى القيروان للاستزادة في علوم العربية، توفي سنة 400 هـ، بعد أن قام بتأسيس نظام محمكما متوارثا وهو نظام حلقة العزابة، للمزيد ينظر صالح سماوي، رسالة لنيل دبلوم في الدراسات المعمقة في التاريخ الإسلامي الوسيط، نظام العزابة ودوره في الحياة الاجتماعية والثقافية بوادي ميزاب، 1987 ص22.

بسكانه، فقتضى الأمر بالإجماع لإنتداب العلامة أبو عبد الله محمد بن بكر ليجول في صحراء جنوب المغرب الأوسط لعله يجد ما عسى أن يمكن التفسح فيه، فوقع اختيارهم على وادي مزاب[1] فنزل بتلامذته مدينة العطف و وجد فيها السكان الواصليين فبنى مسجده الذي لا يزال قائما إلى يومنا هذا، فباشر فيه مهمته التي جاء من أجلها وهي الدعوة إلى المذهب الإباضي وإلى سير العزابة ونظمها[2].

و في هذا الصدد يقول أبي زكرياء يحي بن أبي بكر في كتابه سير الأئمة و أخبارهم: ".. وكان الشيخ يشتي في أريغ ويربع في البراري عند بني مصعب وغيرهم، وكانوا أنذاك واصلية، فرد بعضا إلى الوهبية*...."[3] ، إلا أن الإستجابة لم تكن بالأمر الهين بالنسبة للداعية أبي عبد الله، إذ أن معتزلة وادي مزاب قتلوا أحد أبنائه وهو إبراهيم عند تنقله إلى المنطقة، كما أن الإستجابة لم تكن جماعية، فقد ظل عدد كبير من بني مزاب على مذهب المعتزلة لفترة كبيرة من الزمن، حتى أنه حدثت مناوشات ونزاعات عديدة بين الطرفين أدت في بعض الأحيان إلى اندثار قصر بكامله، كاندثار قصر أغرم نواداي (القصر السفلي) .

وبعد أن اعتنق بنو مزاب كلهم أو بعض منهم المذهب الإباضي بدأت تتولى على المنطقة هجرات جماعية أو فردية من بقاع مختلفة من شمال إفريقيا[4] ، وفي هذا السياق يقول الشيخ علي يحي معمر عن هجرة سكان سدراته إلى منطقة وادي مزاب" ...ومر بمنطقة الواحات فخرب سدراته وعاث فسادا وأفسادا في ورجلان ووادي أريغ ..... فتسبب ذلك في هجرة أعداد وافرة من الناس إلى بني مصعب

---

(1)- إبراهيم متياز، المصدر السابق، ص72

(2)- حمو محمد عيسى النوري، دور المزابيين في تاريخ الجزائر قديما وحديثا، المجلد الأول، دار البعث، قسنطينة، الجزائر، 2000م، ص56.

*- **الوهبية**: هم أصل الإباضية في المغرب الإسلامي ومشرقه، في مقابل الخوارج والنكار وجميع الحركات التي خالفت خط المذهب عبر التاريخ،إلا أن ثمة اختلافا في أصل التسمية،أهي إلى الإمام عبد الوهاب بن عبد الرحمن الرستمي (177-208هـ)أم إلى الإمام عبد الله بن وهب الراسبي(37-38هـ)، معجم مصطلحات الإباضية، ج2، تأليف مجموعة من الباحثين، وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، ط2، سلطنة عمان، 2011م، ص1117.

(3)- أبي زكرياء يحي بن أبي بكر، تحقيق وتعليق اسماعيل العربي، المكتبة الوطنية، الجزائر، 1979م، ص 175.

(4)- بلحاج معروف، المرجع السابق، ص51.

ولاسيما أهل سدراته فإنه لم يبق أحد بعد فتنة الميورقي وهاجر أغلب سكانها إلى بادية بني مصعب** وبذلك تضاعف عدد السكان في وادي ميزاب" [1].

يضاف إلى ذلك استقبال وادي مزاب لعائلات أو لأفراد على مر القرون، شاركوا بني مزاب في إنشاء قراهم وتعميرها، فقد أتى هؤلاء المهاجرون من سدراته و وارجلان و وادي ريغ، وقصر بني خفيان قرب المنيعة، و قصر البخاري والمدية، و من جبل نفوسة و جربة و من سجلماسة والساقية الحمراء [2]فأقاموا في هاته الربوع القاحلة قصورا، وسنو نظما اجتماعية تخدمهم وتخدم دينهم وأمنهم.

ويشير ابن خلدون في كتاب العبر عن موضع قصور مزاب وعن مؤسسيها حيث يقول: " ومن بني واسين هؤلاء بقصور مصاب* على خمس مراحل من جبل تيطري في القبلة لما دون الرمال على ثلاثة مراحل من قصور بني ريغة وهذا الاسم للقوم الذين اختطوها ونزلوها من شعوب بني بادين، وضعوها في أرض حرة على أحكام وضراب ممتنعة في قننها، وبينها و بين الأرض المحجرة المعروفة بالحمادة في سمت العرق متوسطة فيه قبالة تلك البلاد على فراسخ في ناحية القبلة، وسكانها لهذا العهد شعوب بني بادين من بني عبد الواد وبني توجيز ومصاب وبني زردال فيمن إليهم من شعوب زناتة، وإن كانت شهرتها مختصة بمصاب...." [3].

فمن القرن الحادي عشر إلى القرن الرابع عشر ميلادي، أنشئت خمسة قصور متتالية، دام بناءها حوالي ثلاثة قرون، لاتزال قائمة إلى اليوم وهي :

- بنو مصعب: أطلق هذا المصطلح من طرف المؤرخين الإباضيين على بني مزاب، وتعد أقدم تسمية وردت في المصادر التاريخية، إلا أنها لا تعدو سوى تحريفا لكلمة أمازيغية تم تعريبها كباقي أسماء المدن المزابية، ينظر معروف بلحاج، العمارة الإسلامية مساجد مزاب ومصلياته، ص43-.44

[1]- علي يحي معمر، الإباضية في الجزائر، ج2، المطبعة العربية، غرداية، 1986م، ص459.

[2]- يوسف الحاج سعيد، المرجع السابق، ص24.

[3]- عبد الرحمان بن خلدون، ديوان المبتدأ و الخبر في تاريخ العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، ج7، دار الفكر، بيروت، لبنان، 2000م، ص80.

– **العطف** (**تَاجْنِينْتْ**): هي أقدم مدن مزاب الحالية تأسيسا، أنشأها خليفة بن أبغور عام 402هـ/1012م، أما كلمة تاجنينت فتدل على المكان المنخفض[1] ، إلا أن هناك من يرجح أن التسمية أخذت من كلمة تقنينت وهي كلمة بربرية يقصد بها إناء الشرب الذي يصنع محليا بسعف النخيل على شكل دائري[2] .

– **بنورة** (**آتْ بُنورْ**): أنشئت هذه المدينة سنة 457هـ/1048م، وأصل التسمية هي آت بنور نسبة إلى القبيلة الأمازيغية التي أنشأت هذه المدينة[3] .

– **غرداية** (**تَغَرْدَايْتْ**): أسست هذه المدينة سنة447هـ/1053 م، و أول من سكنها الشيخ بابا والجمة والشيخ أبو عيسى بن علوان، والشيخ بابا السعد، وأصل التسمية تَغَرْدَايْتْ هي القطعة المستصلحة الواقعة على حافة الوادي وتوجد عدة قرى تحمل نفس الدلالة في تونس وليبيا والمغرب[4].

– **بني يزقن** (**آتْ إِزْجَنْ**): أسست في نهاية القرن الثامن الهجري 1321 م، حيث إندمجت خمس قرى قديمة على مقربة من المدينة الحالية[5] ، أما أصل التسمية فهي تنسب إلى قبيلة كانت تحمل هذا الاسم، وكانت من القبائل الأولى التي عمرت هذا القصر ومنحت اسمها له بعد دمج القرى الخمسة [6]

– **مليكة** (**آت مليشت**): أسست عام 756 هـ/ 1355 م، و سبب تسميتها بهذا الاسم نسبة إلى مليكش أحد زعماء بني زناتة الأمازيغية[7] .

3.3.2 المرحلة الثالثة : من مطلع القرن العاشر الهجري إلى غاية 1853 م:

تقابل هذه الفترة في مزاب التواجد العثماني بالجزائر، حيث عرفت هذه الفترة رواجا إقتصاديا ونموا

---

(1)- يوسف الحاج سعيد، المرجع السابق، ص16.

(2)- بكير بن سعيد أعوشت، وادي مزاب في ظل الحضارة الإسلامية، المطبعة العربية، غرداية، 1991م، ص 67.

(3)- بكير بن سعيد أعوشت، ميزاب يتكلم تاريخيا عقائديا اجتماعيا، المطبعة العربية، غرداية، 1993م، ص47.

(4)- نفسه ص47.

(5)- بكير بن سعيد أوعوشت، وادي ميزاب في ظل الحضارة الإسلامية، المرجع السابق، ص69.

(6)- يحي بوراس، المرجع السابق، ص23، للمزيد أنظر نفس المرجع.

(7)- بكير بن سعيد أعوشت، ميزاب يتكلم تاريخيا عقائديا إجتماعيا، المرجع السابق، ص47.

عمرانيا و فكريا، وذلك بسبب الطرق التجارية التي تمر بالمنطقة، وفي هذا الصدد يتحدث حسن الوزان في كتابه وصف إفريقيا عن منطقة مزاب فيقول "مزاب منطقة مأهولة في قفار نوميديا على بعد نحو ثلاثمئة ميل شرق تيكورارين وعلى نفس المسافة من البحر المتوسط ،تشمل على ستة قصور وعدة قرى، سكانها أغنياء وهي أيضا على رأس خط تجاري يلتقي فيه تجار بجاية والجزائر بتجار أهل السودان....."[1].

3 أهم الأسس والعوامل التي صاغت العمارة في منطقة وادي مزاب :

شيدت مدن مزاب على نمط معماري موحد، وهذا ما يبرهن على أن بناءها لم يكن عشوائيا، بل كان مدروسا ومخططا له، ولقد راع المزابيون فيها عدة عوامل منها:

1.4 العامل الديني :

- من خلال الهيكلة العمرانية للقصر، حيث يحتل المسجد قمة الهضبة، ثم المساكن وتنتهي بالسوق والمقابر، كانعاس لماكنة الدين ودوره في حياة المجتمع[2].
- **المساكن** : صيغت بطريقة روعيت فيها القيم والمبادئ الإسلامية، على مستوى البناء والوظيفة، وكان الوازع في هذا كله الحفاظ على الدين وتطبيق مبادئه حيث منع الضرر والضرار والتطاول في البنيان والتبذير والاستعلاء، وعدم منع أشعة الشمس عن الجيران[3].

2.4 العامل الأمني :

–إختيار قمم الهضاب في تشييد مدنهم، وذلك لتسهيل عملية الدفاع عن النفس في حالة تعرضهم لهجمات الأعداء، ومن جهة أخرى يجعل المدينة بعيدة ومحمية من خطر الفيضانات المحتملة للأدوية[4].

---

[1]- حسن بن محمد الوزاني، وصف إفريقيا، ج2، ترجمة محمد حاجي ومحمد لخضر، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1983م، ص134-135.

[2]- ديوان حماية وادي مزاب وترقيته، العرف في البناء التقليدي بوادي مزاب، غرداية، الجزائر، 2002م، ص 6.

[3]- محمد التريكي، خالد بوزيد، المعمار والممارسة الاجتماعية ميزاب بين الماضي والحاضر المعهد التكنولوجي للفنون والهندسة المعمارية والتعمير بتونس، رسالة دكتوراه الدرجة الثالثة ، 1989م، ص40.

[4]- نفسه، ص41.

- تطويق المدن بالأسوار والأبراج تتخللها أبواب، للحفاظ على أمنها وسلامتها من خطر الأعداء[1].

3.4 العامل الاقتصادي:

- حفاظا على الأراضي القليلة الصالحة للزراعة الواقعة على ضفاف الوادي، منعت القوانين العرفيةالمزابية إقامة مباني فوق هذه الأراضي، وانطلاقا من هذا اختاروا لمواقع مدنهم تلالا صخرية قاحلة [2].
- الاقتصار على مواد البناء اللازمة والضرورية [3].

4.4 العامل الاجتماعي :

- نمو القصر الذي روعيت فيه المسألة الصحية حيث امتداده من ناحية القبلة الجنوب الشرقي (التي تتوفر فيها الشمس والهواء النقي)
- المساكن التي روعيت في صياغة فضاءاتها وهيكلتها ومواد بنائها المسألة الصحية والمناخية، حيث كانت متأقلمة ومتلائمة مع محيطها الطبيعي بشكل يدفع عوارض الطقس المختلفة عن سكانها (حرارة شديدة في الصيف وبرودة شديدة في الشتاء)[4].

---

[1]- ديوان حماية وادي مزاب وترقيته، العرف في البناء التقليدي، المرجع السابق، ص6.

[2]- بلحاج معروف، المرجع السابق، ص40.

[3]- ديوان حماية وادي مزاب وترقيته، العرف في البناء التقليدي، المرجع السابق، ص6.

[4]- محمد التريكي، خالد بوزيد، المرجع السابق، ص48.

الفصل الأول

مفاهيم عامة حول المنشآت الدفاعية

1. الحصن
2. القـلعة
3. السـور
4. البــرج
5. المدخل
6. الخندق

المنشآت الدفاعية:

يقصد بالمنشآت الدفاعية تلك الاستحكامات التي أنشأت لغرض دفاعي بالدرجة الأولى وبمختلف أنواعها منها الحصون والأبراج والأسوار والخنادق والمداخل.

1. الحصن

لغة : من كلمة حَصُنَ المكان يَحْصُنُ حَصانةً، فهو حصين أي منيع والحصن كل موضع حصين لا يوصل إلى ما في جوفه[1] وقد حدثنا القرآن الكريم في سورة الحشر عن خروج بني النضير من ديارهم في المدينة، ثم من حصونهم في خيبر في قوله تعالى: **"وَظَنُّوا أَنَّهُمْ مَانِعَتُهُمْ حُصُونُهُمْ مِنَ اللَّهِ"** [2] وجمع الحصن أحصان وحصون وهو المكان الذي لا يقدر عليه لارتفاعه، و الحصن المدينة المحصنة [3]

اصطلاحا : هي عبارة عن مجموعة من المنشآت والموانع والستائر تقام لتقوية موقع ما وحمايته من الهجمات المعادية[4]، والحصن في **المصطلح الأثري**: هو البناء الذي لا يوصل إلى داخله إلا بقتال، و يشتمل على أبراج ذات مزاغل* لرمي السهام، وعلى بوابات وسقطات** لصب المواد الحارقة على

---

[1]- أبي الفضل جمال الدين محمد ابن مكرم ابن منظور الإفريقي المصري، لسان العرب، المجلد 13، دار صادر، بيروت، 1992م، ص119.

[2]- سورة الحشر، الآية 02.

[3]- عاصم محمد رزق، معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية، مكتبة مدبولي، ط1، 2000م، ص81.

[4]- محمد عياش، الاستحكامات العسكرية المرينية من خلال مدينتي فاس الجديد والمنصورة بتلمسان، جامعة الجزائر، 2006م، ص30.

***- مزاغل**: جمع مزغل ويقصد بها فتحة ضيقة في سور المدينة أو القلعة أو الحصن أو البرج أو البوابة تطلق منها الرماح والسهام وغيرها من المقذوفات على المهاجمين، كما تستخدم في نفس الوقت منفذا للتهوية والإضاءة والمراقبة، للمزيد ينظرعاصم محمد رزق، المرجع السابق، ص277.

****- سقطات** : جمع سقاطة، هي عبارة عن شرفة بارزة فوق بوابة قلعة أو حصن أو مدينة كان من المعتاد أن تزود بفتحة كبيرة في أرضيتها لإلقاء الأحجار والسهام والمواد الحارقة كالزيت المغلي ونحوه على المهاجمين للبوابة في حالة الحرب أو الحصارالعسكري، للمزيد ينظر عاصم محمد رزق، المرجع السابق، ص141.

المهاجمين، وهو كل بناء يحيط بمساحة من الأرض لحمايتها من أي اعتداء خارجي[1]. من أشهر الحصون في بلاد المغرب تلك التي شيدها المرابطون لصد هجمات الموحدين وفي هذا يذكر البيدق في كتابه أخبار ابن تومرت عن اهتمام المرابطين ببناء الحصون فيقول :" أخذ المجسمون الحصون وبنوها في مواضع درات بها الجبال من جميع الجهات لكي ينتصروا بها على الموحدين أعزهم الله فلم ينصرهم الله.." من أهم الحصون التي بناها المرابطون حصن منتقوط الذي بني في عهد أمير المسلمين علي بن يوسف في مدينة مرسيه[2] ، واهتم الموحدون أيضا ببناء الحصون خاصة في المدن الأندلسية لحمايتها من خطر النصارى، من أشهر الحصون حصن الفتح الذي بني في عهد عبد المؤمن بن علي بالقرب من الجزيرة الخضراء[3] ، أما بالنسبة للحُصون في القصور الصحراوية، فكانت بسيطة والغرض منها احتماء أهل القرية المجاورة به، ومن الحصون الموجودة في المنطقة الصحراوية بالجزائر نذكر حصن تلزضيت و حصن أولاوال بولاية غرداية[4].

2 القلعة

لغة : من كلمة قلع الشيء أي نزعه من موضعه، وأقلع الشيء انجلى وانكشف، والقلعة جمع قلاع وقلوع حصن ممتنع في جبل[5].

اصطلاحا : يقصد بالقلعة في المصطلح الأثري المعماري طراز من الحصون شاع استخدامه في العصور الوسطى لحماية المدن من العدوان الداخلي والخارجيأ وفي اختيار موقع القلعة أن يتميز بالعلو والإرتفاع لتشرف على الأرض المحيطة بها، والفرق بينها وبين الحصن أن الحصن هو أكبر عمائر الإستحكامات الحربية ويمكن للحاكم ان يكون مقرا له، أما القلعة فهي أيضا استحكام حربي يبنى في منطقة استراتيجية

---

[1]- عاصم محمد رزق، المرجع السابق، ص81.

[2]- أسماء قسيمة، زهية مداح، العمارة العسكرية في بلاد الأندلس خلال عهدي المرابطين والموحدين 5-7 هـ/11-13 م، مذكرة لنيل شهادة الماستير في التاريخ، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017م، ص30.

[3]- نفسه، ص50.

[4]- د ح و م ت، إطلالة على بعض القصور التاريخية المندثرة ، المرجع السابق، 2014م، ص7-9.

[5]- عاصم محمد رزق، المرجع السابق، ص241.

عالية أو على ساحل بحر ونحو ذلك، وتكون مهمتها مقصورة على المراقبة والدفاع ضد أي إعتداء خارجي، وعمارتها عبارة عن مجموعة من الأسوار والأبراج والمزاغل والمراقب والثكنات، وامتازت بأنها كانت سكنا للجند فقط ولا مجال للمدنيين[1].

3 السور

لغة: السور جمع أسوار وسيران، وهو حائط المدينة[2].

اصطلاحا: هو كل ما يحيط بشيء من بناء أو غيره، ونطاق تتخلله أبراج يقوم حول القلعة أو المدينة، أما في **المصطلح الأثري المعماري** فإن السور هو جدار عال ضخم يحيط بالبناء لحمايته[3] ، وعادة ما يتألف السور في أعلاه من درب يسير عليه المحاربون ويطلق عليه المؤرخون ممشى السور، وشرافات يقذفون منها سهامهم، وذروات يحتمون خلفها، والذروات كتل قائمة تنتهي بشكل مخروطي، ويتخلل جسم الذروة فتحات، تساعد المحارب إلى النظر إلى الأسفل دون أن تصبه أسهم الأعداء، كما تدعمه أبراج مختلفة الأشكال[4].

فالأسوار ظاهرة تتصف بها المدن منذ القدم اتقاء لهجمات الأعداء، فكانت المدن العراقية القديمة تحاط بالسور، فمدينة أشور أحيطت بسورين لحمايتها، كما جعل الملك نبوخذ نصر سور مدينة بابل من العجائب، وعرفت المدن العربية القديمة تحصينها بالسور، فسور مدينة صنعاء ذو اثنى عشر بابا، يزيد ارتفاعه عن عشرة أمتار وتتوزع عليه الأبراج بشكل منتظم[5] ، وتميزت المدن الإسلامية أيضا بتحصيناتها الدفاعية، ومن أهم المدن التي يمكن الإشارة إليها مدينة بغداد التي بناها أبو جعفر المنصور، حيث

---

(1)- نفسه، ص242.

(2)- ابن منظور، المصدر السابق، ج4، ص 385.

(3)- عاصم محمد رزق، المرجع السابق، ص155.

(4)- محمد عياش، المرجع السابق، ص29.

(5)- مؤلم سليم، عزيز مرزة، أسوار مدينة النجف ومراحل تطورها، كلية الآثار والتراث، جامعة الكوفة، 2017م، ص3.

أحاطها بسورين سور رئيسي ذو أبراج مستديرة، وسور آخر أمامي[1] ، وفي بلاد المغرب إهتم الحكام بتحصين مدنهم من خطر الأعداء، فالناصر بن علناس عند انتقاله إلى بجاية استقدم آلاف العمال الذين أتموا بناء السورفي بضعة أشهر[2] ، و يوسف ابن تاشفين عندما نزل في الجزيرة بالأندلس أول ما قام به هو بناء أسوار الجزيرة وذلك لصد أي هجوم متوقع من النصارى وأشرف على بنائها بنفسه[3] ، وفي القسم الجنوبي الصحراوي من بلاد المغرب تميزت أغلب القصور الصحراوية بوجود أسوار لحمايتها، إلا أنها لم تكن على حد كبير من الضخامة التي وصلت إليها المدن الكبرى ومع ذلك ضمنت لساكنيها الحد الأدنى من الأمن، كما يمكن تعويض السور بالجدران الخارجية للبيوت[4] ، وفي هذا الصدد نذكر سور قصر بني يزقن بوادي مزاب الذي يبلغ طوله 2500م، ويعد أول ما صنف من طرف اليونسكو بولاية غرداية.

4 البرج

لغة: جمعه أبراج وبروج، قال تعالى **"أَيْنَمَا تَكُونُوا يُدْرِككُّمُ الْمَوْتُ وَلَوْ كُنتُمْ فِي بُرُوجٍ مُّشَيَّدَةٍ "**[5] ويقال بروج المدينة والقصر، البروج هنا بمعنى الحصون، واحدها برج، وهي بيوت تبنى على السور[6].

اصطلاحا: بناء مرتفع في سور المدينة أو القلعة أو الحصن أو الخان أو الرباط أو القصر يرابط فيه الجند المكلفون بالدفاع عنه، ويكون موقع البرج دائما إما في أركان أسوار هذه الأبنية، وإما على جانبي البوابات الموجودة فيها، وغالبا ما كان ذا مسقط اسطواني أو نصف دائري أو مضلع، وكان من الضروري

---

[1]- أرنست كونل، الفن الإسلامي، ترجمة أحمد موسى، دار صادر، بيروت، لبنان، 1966م، ص32.

[2]- عبد الكريم عزوق، المعالم الأثرية الإسلامية ببجاية ونواحيها، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في الآثار الإسلامية، معهد الآثار، الجزائر، 2008م، ص151.

[3]- أسماء قسيمة، زهية مداح، المرجع السابق، ص31.

[4]- مبارك قبابلة ، تطور مواد وأساليب البناء في العمارة الصحراوية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الآثار، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2010م، ص20.

[5]- سورة النساء، الآية 78.

[6]- ابن منظور، المرجع السابق، ص 212.

أن يشتمل البرج على شرفات علوية توزع بشكل مدروس في أعلى واجهته لكي يحتمي بها الرماة عند الدفاع عنه، وعلى مزاغل أو مقاذف مفتوحة في جدرانه المطلة على الخارج ذات فتحات داخلية متسعة وخارجية ضيقة لتمكن المدافعين من سهولة الدفاع عن البرج دون إمكان تعرضهم منها لسهام المهاجمين له من الخارج، يضاف إلى ذلك من مشتملات البرج الممرات الداخلية وخازن المؤن والأسلحة وصهريج المياه والبئر[1].

يعود بناء الأبراج إلى عهود سابقة للإسلام في حضارة وادي الرافدين ومصر الفرعونية والرومان والبيزنطيين[2] ، ومنهم انتقلت إلى المسلمين حيث وظف البرج كعنصر حربي في الأسوار والقلاع ومداخل المدن، كمدينة بغداد التي تم تزويدها بـ 113 برجا[3] ، كما تم توظيفه أيضا كعنصر تدعيمي وجمالي خاصة في المساجد، منها جامع المتوكل في سامراء الذي فصل في محيطه الخارجي أربعة وأربعين برجا نصف أسطواني من الآجر[4] ، كماعرف تطورا في أيدي المسلمين ففي قلعة صلاح الدين الأيوبي كان الوصول إلى داخل البرج من الطابق الثاني، حيث يتم الصعود إليها عبر سلالم متحركة، وكان الوصول إلى الطابقين السفلي والعلوي من سلالم داخلية، وفي هذا حيلة حربية، وتظل نقاط دفاعية حصينة حتى في حالة اختراق الأسوار، أما في بلاد المغرب فكانت بداية بناء الأبراج مع الأغالبة في رباط المنستير و رباط السوسة اللذان استخدمت فيهما الأبراج الأسطوانية[5] ، وشيدت الأبراج المربعة والمستطيلة جنبا إلى جنب في عهد الدولة الحمادية، فبرج المنار بقلعة بني حماد ذو مسقط مربع في قاعدته، واتخذت الأبراج الشكل المستطيل في أسوار مدينة بجاية[6] ، واستحدثت في الأندلس الأبراج

---

(1)- عاصم رزق، المرجع السابق، ص 34.

(2)- محمد عياش، المرجع السابق، ص32.

(3)- حسن باشا، مدخل إلى الآثارالإسلامية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1990م، ص63.

(4)-بيج بيرتون، البرج في العمارة الإسلامية، ترجمة لجنة دائرة المعارف الإسلامية، دار االكتاب اللبناني، بيروت، 1981م، ص17.

(5)- حسن باشا، المرجع السابق، ص135.

(6)- رشيد بورويبة، الدولة الحمادية تاريخها وحضارتها، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1977م، ص 203.

البرانية التي يفصلها عن سور المدينة ممر محصن[1] ،كما نجد البرج أيضا وظِفَ في العمارة الصحراوية فاستخدم في تدعيم الأسوار ولتعزيز المراقبة، ويوجد أيضا منعزلا في قمم التلال مشرفا على الأودية والواحات لحمايتها، وتنتشر في المناطق الصحراوية بشمال إفريقيا و في منطقة مزاب الأبراج ذات الشكل الهرمي حيث واجهاتها تميل كلما ارتفعت نحو الأعلى[2] ، وفي هذا تأثير عن مصر الفرعونية، وكانت مآذن القرون الأولى للإسلام في بلاد البربر أيضا أبراجا هرمية مبتورة في كثير من الأحيان[3] ، وفي بعض الأحيان قامت مآذن مزاب بدور الحراسة في وقت الشدائد نظرا لموقعها الاستراتيجي في أعلى الهضبة وارتفاعها الطويل، ومما تجدر به الإشارة أن المئذنة تسمى بالمحلية بمنطقة مزاب بـ: "أعَسَّاسْ" أي الحارس، وهي الوظيفة الثانوية للمئذنة [4].

5 المَدخل

لغة : جمع مداخل وهو موضع الدخول[5].

اصطلاحا : المدخل هو أول ما يستقبلك من المسكن بعد الباب، أما في المصطلح الأثري فإن المدخل هو الفتحة أو الباب* الذي يدخل منه إلى المنزل ونحوه،[6] أما عن مصطلح البوابات فهي غالبا ما توجد بالأسوار الخارجية للمدن قديما[7] ، وتعتبر المداخل في أسوار المدن والعمائر المختلفة خاصة الحربية منها أضعف النقاط في المباني حيث يمكن اقتحام المبنى، أو المدينة منها وقد انتبه المهندسون المسلمون لذلك فاهتموا بتحصينها بأساليب وابتكارات معمارية مختلفة، ولعل أهم ابتكار معماري هو

---

[1]- بيج بيرتون، المرجع السابق، ص46.

[2]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص45.

[3]- بيج بيرتون، المرجع السابق، ص54.

[4]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص 48.

[5]- ابن منظور، لسان العرب، ج11، ص240.

***- الباب**: هو المدخل في سور المدينة أو واجهة مسجد أو قصر أو جدار بيت أو بين الغرف، وقد يكون بمصراع واحد أو اثنين أو أكثر، للمزيد يحي وزري، موسوعة عناصر العمارة الإسلامية، مكتبة مدبولي، القاهرة، 1999، ج1، ص39.

[6]- عاصم محمد رزق، المرجع السابق، ص 267.

[7]- يحي وزيري، موسوعة عناصر العمارة الإسلامية، ج1، مكتبة مدبولي، ط1، 1999م، ص11.

استخدام المداخل المنكسرة والتي أطلق عليها المؤرخون العرب اسم الباشورة[1] ، كما عرفت المداخل أنماط أخرى مثل التي أقامها صلاح الدين الأيوبي في مدينة القاهرة، حيث جعل أبراج هذه المداخل محذبة للخارج تحف بها مزاغل من الجانبين لشطر الجيش المهاجم إلى قسمين ليسهل ضربهما بالنبال من هذه المزاغل[2] ، وفي عهد المرابطين والموحدين استخدمت أبواب ذات المرافق، فهذه الأبواب تجعل الممر الواصل بين فتحتي الباب منحنيا بزاوية منكسرة قائمة ، ويمتاز هذا التخطيط بأنه يضع العراقيل والعقبات أمام المهاجمين، كما لم يتم تسقيف أجزاء من الممرات حتى يساعد المدافعين على قذف المهاجمين بالنبال، ومن أروع الأمثلة الباقية باب أغناو، وباب الرواح الذي يلتوي الطريق بمدخله التواءات أربعة[3] ، وفي القصور الصحراوية عرفت ثلاثة أصناف من المداخل، فالأول يفتح في قاعدة برج، أي أن المدخل تعلوه قاعة أو قاعتين، و الثاني يفتح في جدار السور مباشرة، ويعلوه سطح يصعد إليه عبر سلم من داخل القصر، أما الصنف الثالث فهو مجرد فتحة في جدار السور، ويقام بجانبه برج لحمايته[4].

6 – الخندق :

-**لغة** :الخندق بفتح الخاء وسكون النون، جمع خنادق: الوادي، وأخدود عميق مستطيل يحفر في ميدان القتال ليتقى به الجنود.

-اصطلاحا: وهو حفير حول أسوار المدن والقلاع والمعسكرات الحربية لحمايتها وتعويق المهاجمين لها، وقد يكون فارغا من الماء أو مملوءا به[5] ، استخدمت الخنادق منذ القدم في حماية المدن، و في الفترة الإسلامية أيضا، ففي واقعة الأحزاب حرص رسول الله على تحصين المدينة من جميع الجهات، ففي الجهة الشمالية حُصنت المدينة بخندق بعد ما أخذ رسول الله برأي سلمان الفارسي رضي الله عنه،

---

[1]- محمد عياش، المرجع السابق، ص30.

[2]- توفيق محمد عبد الجواد، العمارة الإسلامية فكر و حضارة، مكتبة الأنجلو المصرية، (دون سنة الطبع)، ص136.

[3]- محمد عبد الستار عثمان، المدينة الإسلامية، عالم المعرفة، الكويت، 1988م، ص 130.

[4]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص49.

[5]- عاصم محمد رزق، المرجع السابق، ص103.

فكانت خطة حكيمة لم تعرفه الأعراب قبل ذلك[1] ، كما استخدمه الحكام والخلفاء في تحصين مدنهم ، فمدينة بغداد حفر حولها خندق، وكان أمام كل باب من أبواب المدينة الأربعة قنطرة تمكن من عبور هذا الخندق[2] ، وقد لجأ سكان الصحراء إلى هذه الطريقة في تحصين قصورهم، فالعياشي في رحلته يذكر أن لقصر وقلة خندق محيط بها مملوء بالماء من كل جهاته[3] ، أما في إقليم مزاب فقد استغني عنه نظرا لوقوع القصور في هضبات صخرية شديدة الانحدار، وعادة ما تنتهي هذه الهضبات بواد يقطعها.

[1]- خالد محمد مصطفى عزب، تخطيط وعمارة المدن الإسلامية، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، قطر، ط1، 1997م، ص56.

[2]- محمد عبد الستار عثمان، المرجع السابق، ص127.

[3]- أبو سالم عبد الله بن محمد العياشي، الرحلة العياشية 1661-1663 م، تحقيق: سعيد الفاضلي، سليمان القرشي، دار السويدي للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2006م، ص115.

الفصل الثاني

لمحة عن تاريخ قصر بنورة وعن العمارة الدفاعية المندثرة بمنطقة وادي مزاب

أولا : لمحة عن تاريخ قصر بنورة

1. مفهوم القصر و مكوناته
2. لمحة تاريخية عن قصر بنورة
3. ملحقات القصر

ثانيا : نبذة عن العمارة الدفاعية المندثرة بمنطقة مزاب

1. حصن تلزضيت
2. حصن أولاوال
3. قصر باباسعد

أولا لمحة تاريخية عن قصر بنورة

1. مفهوم القصر ومكوناته:

1.1 مفهوم القصر :

–لغة : القصر هو المنزل، وقيل كل بيت من حجر قرشية، سمي بذلك لأنه تقصر فيه الحرم أي تحبس، و جمعه قصور[1]، أما في القرآن الكريم فقد وردت كلمة القصر في عدة آيات، فنجده في قوله تعالى: "تَتَّخِذُونَ مِنْ سُهُولِهَا قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتًا"[2] ، وفي قوله'' وَيَجْعَلْ لَكَ قُصُورًا ''[3] ،وقوله أيضا : ''وَبِئْرٍ مُعَطَّلَةٍ وَقَصْرٍ مَشِيدٍ ''[4]، فهذا المفهوم يدل على أنه ما شيد من المنازل وعلا وبعبارة أخرى كل بناية فخمة واسعة[5].

اصطلاحا : هو عبارة عن قرية أو تكتلات سكنية متراصة ومتلاحمة فيما بينها، تقطنها مجموعات بشرية تنتهي إلى أصول عرقية، أو طبقات اجتماعية، يحيط بهذه التكتلات أحيانا سور سميك مدعم بأبراج[6]، وغالبا ما تقع فوق أماكن مرتفعة بالإضافة إلى قربها من الأودية والواحات[7].

2.1 مكونات القصر

عادة ما يتكون القصر من الداخل من المنازل والأحياء و جامع كبير والمرافق الضرورية كالرحبات والأسواق والدكاكين، كما تحوي بعض القصور على قصبة مقرا للحاكم، أما من الخارج فغالبا ما يكون

---

(1)– ابن منظور، المرجع السابق، المجلد الخامس، ص100.

(2)– سورة الأعراف، الآية 73.

(3)– سورة الفرقان، الآية 1.

(4)– سورة الحج، الآية 45.

(5)– محمد جودي، المسكن الإسلامي في القصور الصحراوية بالجزائر دراسة تحليلية مقارنة لقصور مزاب ورقة، المرجع السابق، ص65.

(6)– خديجة بوخلخال، قصر تاجموت بولاية الأغواط، رسالة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الريفية والصحراوية، جامعة الجزائر، 2011م، ص20.

(7)– منى دحمون، قصر بوسمغون بولاية البيض، دراسة أثرية تحليلية، رسالة ماجستير في الآثار الإسلامية، جامعة الجزائر، 2005م، ص12.

القصر محاط بسور مدعم بأبراج و أحيانا يخلو من العناصر الدفاعية وتعوض بجدران البيوتات الخارجية[1].

2. لمحة تاريخية عن قصر بنورة :

1.2 موقع القصر:

يقع قصر بنورة على بعد 1800م شمال بني يزقن، وعلى خط عرض 32° '28 "32 شمالا، وخط طول 1° '35 "28 شرقا، عند تقاطع وادي أزويل بوادي مزاب[2]، والقصر حاليا ينتمي إلى بلدية بنورة الذي سميت باسمه(الخريطة رقم 5).

2.2 نبذة تاريخية عن قصر بنورة :

شيد قصر بنورة ما بين سنة 1046م/1048م، من طرف قبيلة بني مطهر القادمة من النازحين الإباضيين من سدراته[3] وبعد فترة من الزمن طلبت قبيلة أولاد عبد الله التي تم طردها من مليكة اللجوء إلى بنورة قصد الاستقرار فيها، فرحب بها أهلها، و لكن لم يدم ذلك طويلا، وبضغط من أهل مليكة طرد بنو مطهر اللاجئين إليها من قبل أولاد عبد الله بالقوة، وقتلوا منهم نفرا كثيرا، وفر الباقون إلى مدينة العطف، لم تمر هذه الجريمة بسلام فقد اتفقت المدن المزابية باستثناء مليكة على معاقبة بني مطهر أشد العقاب، فقاموا بتخريب بنورة القديمة التي لم يبق منها حاليا إلا المسجد و بعض بقايا آثار جدران المساكن والسور، وتم تجديد المدينة فوق منحدر الهضبة من طرف أولاد عبد الله العائدين إليها رفقة قبيلة أبي إسماعيل النازحين الجدد، ويذكر أن هذه الحادثة وقعة سنة 1750 م[4].

---

[1]- مبارك قبابلة، المرجع السابق، ص16.

[2] - Charles Amat : Le M'Zab et les Mozabites, Ed Challamel et Cie paris, 1888, p 48.

[3]- بكير بن سعيد أوعوشت، وادي ميزاب في ظل الحضارة الإسلامية، المرجع السابق، ص67.

[4]- بلحاج معروف، المرجع السابق، ص55.

وهناك رواية أخرى يذكرها الكاتب الفرنسي José Gers عن اندثار القصر فيقول أن السبب في خراب القصر الفوقاني هي المناوشات السياسية والمشاجرات بين العشائر مما سبب في انشقاق السكان إلى جبهتين عدوتين، فتقاتلت بينهما إلى أن انتصرت جبهة على أخرى، فقامت الجبهة المنتصرة بتدمير مساكن الأعداء المهزومين الذين اضطروا إلى الفرار [1] .

3.2 أصل تسمية بنورة:

هناك روايات متعددة عن تسمية بنورة، منها الرواية التي ذكرها الشيخ أمحمد أطفيش في الرسالة الشافية حيث يقول " و سميت باسم امرأة تبيع النورة وهي المغرة في عرف البعض، أو الجير"[2] ، إلا أن هذا التفسير استبعده الكثير من الباحثين، و يذكر ابراهيم طلاي رواية أخرى في كتابه المدن السبع في وادي ميزاب فيقول : " بنورة تخفيف لكلمة أبو النورة، والنورة نوع من الطين يستعمل للتنظيف كالطفل، إما لقب لإنسان أو قبيلة، أو كان يستخرج من موقعها أو بجانب منها هذه المادة، وتسمى بالبربرية "آت بنور"، أي أصحاب أبو النورة "[3].

وأما القرادي فيرجح سبب تسمية القصر ببنورة إلى جد أحد القبائل التي تنتمي إلى زناته، كما يذكر أيضا أنه قد يكون اسم لسيدي بنور الذي يطلق في عاصمة الجزائر على مقبرة بني ميزاب[4] .

والراجح أن التسمية الأصلية لقصر بنورة (آت بنور) نسبة إلى قبيلة استقرت بالقصر، والتي لا تزال توجد في وادي ميزاب و الأوراس[5]

4.2 الهيكلة العامة لقصور وادي مزاب :

---

[1] - José Gers, AU M'ZAB désert dans le désert, universelle 53, Bruxelles, 1936, p109-110.

[2]- محمد بن يوسف أطفيش، المصدر السابق، ص19.

[3]- إبراهيم بن محمد طلاي، المرجع السابق، ص17.

[4]- الحاج أيوب إبراهيم بن يحي القرادي، رسالة في بعض أعراف وعادات وادي ميزاب، تحقيق وتقديم يحي بن هون الحاج محمد، دار مساحة المعرفة، الجزائر، 2015م، ص29.

[5]- بكير بن سعيد أوعوشت، ميزاب في ظل ....، المرجع السابق، ص67.

يتألف كل قصر في مزاب بعدد من العمائر التي تشكل بمجموعها النسيج العمراني وفي مقدمتها المسجد الذي يشغل أعلى الهضبة رفعا لمكانته و دوره القيادي، وحول المسجد تنشأ المباني المتعددة الوظائف، وعلى رأسها المساكن في تدرج مستمر متبعة تضاريس الأرضية المنحدرة للهضبة وصولا إلى التحصينات التي تحيط بالقصر على شكل سور دفاعي تتخلله أبواب رئيسية وفرعية وتعلوه أبراج للمراقبة، أو على شكل واجهات دفاعية، وبمحاذاة السور توجد ساحة السوق الذي يعتبر الفضاء الرئيسي للمبادلات الاقتصادية بين داخل القصر وخارجه، وخارج الأسوار تأتي المقابر لتشمل مساحة شاسعة كأنها مدنا للأموات، تبنى بداخلها مصليات على شكل ساحات مكشوفة في الهواء الطلق وأحيانا مغطاة بأسقف، إلا أنها بدون مئذنة، ولكل قصر واحة تنبسط على مجرى الوادي، وبها أنظمة الري التقليدي لتقسيم مياه السيول، حيث تشتمل على السدود والسواقي والآبار التقليدية، كما تتخلل الواحة أبراج المراقبة والمصليات الصغيرة[1].

3 ملحقات القصر :

1.3 القصر الفوقاني "أغرم نُوجَنَه":

عبارة عن موقع الأثري يقع في الجزء العلوي من القصر على ارتفاع 80 م وهو موقع أثري محصن بأسوار وأبراج، يعلوه مسجد بمنارته، كما يتكون في مجمله من مجموعة من السكنات المغمورة تحت الأنقاض والكل محاط بسور تتخلله أبراج، أما مداخل القصر وأبوابه فقد انطمست داخل الأنقاض[2](الصورة رقم 5).

2.3 المساجد :

1.2.3 مسجد بنورة القديم: يعد من أقدم النماذج، حيث شُيد خلال القرن الحادي عشر الميلادي، وتعد البناية الوحيدة التي نجت من التخريب والدمار، وعلى هذا فيعد النموذج الأصلي لمخطط المساجد

---

[1]– د ح و م ت، دليل المواقع والمعالم التاريخية لولاية غرداية، غرداية، الجزائر، 2012م، ص10، (بتصرف).

[2]– د ح و م ت، سلسلة قصور مزاب، قصر بنورة، غرداية، الجزائر، 2014م، ص7.

الأولى التي انتشرت في كامل المدن المزابية السبع قبل أن تتعرض للإضافات المتتالية، ولم يبق من هذا المسجد حاليا سوى قاعة الصلاة والمئذنة و بيت الوضوء واندثر الصحن[1] (الصورة رقم 6).

2.2.3 المسجد السفلي ببنورة: شُيد هذا المسجد من طرف الشيخ دحمان بن الحاج الجربي الذي جاء إلى مزاب مع عمي سعيد، ويعود سبب إنشاءه إلى رغبة سكان بنورة في بناء مسجد أسفل القصر للشيوخ و العاجزين الذين يجدون مشقة في الصعود إلى المسجد الوحيد الموجود في أعلى القصر ، مما حذا بسكان القصر في إنشاء هذا المسجد .

كان هذا المعلم الديني يتكون عند إنشاءه من بيت للصلاة وميضأة وصحن ومئذنته الحالية، و في سنة 1963- 1964 م تم توسيع المسجد على ما هو عليه الآن، فزيد في بيت الصلاة و حولت ميضأته إلى الجهة الجنوبية للمسجد، تحت إشراف الهيئات العرفية و الدينية، ويعد أقدم مسجد على ضفة وادي مزاب[2] (الصورة رقم 7).

3.3 المساكن:

تلتف المساكن في بنورة وفي كل قصور مزاب حول المسجد، ويكون تخطيطها وبنائها يشبه النمط المنتشر في شمال إفريقيا، وذلك باعتماده على فضاء يتوسطه و يضم مختلف الفضاءات حوله، إلا أن المسكن في مزاب له خصوصيات تميزه عن غيره وذلك ناتج عن تفاعله مع محيطه الطبيعي والجغرافي والمناخي، إضافة إلى أنه انعكاسا لفكر المجتمع، ونمط حياته، حيث تتكون المساكن في مزاب من طابقين عادة، هذين الطابقين أرضي لا يتصل بالفضاء الخارجي عادة إلا من خلال المدخل و فتحة الشباك الأفقية التي تتوسط فناء الدار والتي من خلالها تنفذ أشعة الشمس ويتم تهوية مختلف مرافق المسكن، فعادة ما يحتوي هذا الطابق على غرفة ومطبخ و غرفة استقبال النساء(تيزفري) ودورة المياه، أما الطابق العلوي فعادة ما يكون نصفه مسقف والذي يحتوي على غرف، أما الجزء الآخر مفتوح إلى السماء الذي له

[1]- بلحاج معروف، المرجع السابق، ص 113.

[2]- مصطفى دودو، المرجع السابق، ص 33-34.

أهمية بالغة في فصل الصيف خاصة في الليل، وتشترك كل المساكن مهما كان حجمها في عناصر أساسية، وتتوزع هذه العناصر بين الطابقين الأرضي والعلوي، كما تحتوي أغلبية المساكن على سطح محاط بجدار و نادرا ما تحتوي المساكن على طابق سفلي[1] (المخطط رقم 1).

4.3 السوق:

يحتوي قصر بنورة على سوق يختلف عن الأخرى من حيث التواجد المكاني فهو يتربع داخل القصر الحالي، إذ كانت نشأته خلال المرحلة الثانية من توسعة القصر وكان يؤدي وظيفة تجارية حيث كان فضاء لعرض الصناعات و البضائع المحلية وكذا السلع التي كانت تَفِدْ مع القوافل التجارية الآتية من شتى ربوع الوطن وقد كان يودي أيضا وظيفة اجتماعية هامة كونه المكان العمومي الوحيد بعد المسجد الذي يتسنى فيه للسكان الالتقاء ببعضهم البعض وقضاء حوائجهم وتبادل الأخبار وتفقد الأحوال اليومية لذا فهو يشكل حلقة هامة في النظام الاجتماعي لوادي مزاب[2] (الصورة رقم 8).

5.3 المقابر :

للقصر مقبرة واسعة تحده من الجهة الشرقية، تحتوي على ستة من مصليات المقابر، تتميز القبور ببنورة بالتشابه التام وهذا ضمن مبادئ العرف الذي يساوي بين الموتى غنيهم وفقيرهم بهدف محاربة الطبقية بين المجتمع، ولكل عائلة من عائلات القصر مكان تدفن فيها موتاها[3] (الصوة قم 9).

6.3 الواحة :

تقع بالقرب من كل مدينة واحة من النخيل مقسمة إلى بساتين، حيث تشكل نموذجا معماريا وعمرانيا مستقل بذاته، وبها نظام تقليدي لتوزيع مياة الأمطار، ففي واحة أزويل ببنورة يتميز النظام بوجود حوالي

---

[1]- د ح و ت، المسكن التقليدي الهندسة المعمارية والعرف بالقطاع المحمي لوادي ميزاب، غرداية، الجزائر، 2014م، ص 8 – 14.

[2]- د ح و م ت، سلسلة قصور مزاب، قصر بنورة، المرجع السابق، ص19.

[3]- نفسه، ص14.

أربع وعشرين من السوارق على مستوى الساقية الشرقية والغربية منها يأخذ كل بستان حاجته من المياه، كما يتوجد يواحة بنورة عدد معتبر من السدود و الآبار لتخزين مياه الأمطار[1] (الصورة رقم 10).

ثانيا: نبذة عن العمارة الدفاعية المندثرة بمنطقة مزاب

1 قصر تلزضيت*

1.1 سور الحصن:

مخطط سور قصر تلزضيت بيضي(الشكل رقم 1) يزداد اتساعا في جهته الشمالية، ويبلغ ارتفاع ما تبقى منه 2.00 م، ويزيد في بعض المواضع ليبلغ 3.50م، كما في الجهة الشمالية الشرقية، محيط السور يبلغ حوالي 132م، بنيت قاعدته بحجارة ضخمة يصل، تليها حجارة متوسطة الحجم موضوعة في مداميك شبه مستوية، ثم تصغر الحجارة في الجزء العلوي ليتم وضعها وفق تقنية السنبلة، أما الملاط المستخدم في شد الحجارة من طين ممزوج بالحصى، سمك جدار السور في المتوسط يبلغ 1.20م، ويتراجع بالتدريج كلما ارتفع البناء، وفي الجهة الشمالية يزداد سمك جدار السور ليصل حولي 2.20م[2].

2.1 الأبراج :

يتميز سور تلزضيت بخلوه من الأبراج المدعمة له، إلا أنه بمجاور القصر على تل صخري مبنى دفاعي فريد يتمثل في أسس برج شبه مربع يتقدمه جدار أمامي (الشكل رقم2)، ولاشك أن البناية قد استخدمت كنقطة أمامية للإشراف والمراقبة.

3.1 المداخل :

للحصن مدخل واضح المعالم في الواجهة الشرقية، يبلغ عرض فتحته 0.80م وإلى الجهة الشمالية

---

[1]- نفسه، ص 24.

[2]- عمر زعابة، الحفظ الوقائي للمواقع الأثرية بغرداية دراسة لا نموذجين، رسالة لنيل شهادة ماجستير في علم الآثار الوقائي، قسم التاريخ والآثار، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2014م، ص53.

بقايا مدخل الراجح أنه ذو مرفق، ربما كان للقصر مدخل ثالث في القسم الجنوبي حيث يشرف على وادي مزاب وعلى القصر الذي يحتوي على مساكن سكان القصر وقد لوحظ خلو السور من الأبراج المدعمة له.

2 حصن أولوال:

1.2 لمحة تاريخية عن الحصن :

يذكر هيغي (Huguet) أن قصر أولاوال يقع بقرب من قصر تلزضيت، في الضفة اليمنى لوادي مزاب، وأن تأسيسه كان من طرف مجموعة من الإباضية [1].

ولهذا القصر حصن في أعلى الهضبة وقرية في أسفله التي لم يبق لها أثر(الصورة رقم 11)، ويبدو أن هذا الحصن عبارة عن قلعة للاحتماء والدفاع، و في الظاهر أنه ملجأ لاحتماء وإيواء العائلات و الشيوخ و الصبيان في أوقات الشدة والغارات، لحمايتهم من الاعتداءات في حال الاضطرابات الأمنية، وموقعه الاستراتيجي يسهل عملية المراقبة في الاتجاهات الأربع [2] .

2.2 الوصف المعماري لسور الحصن:

هذا السور ذو مخطط قريب من المربع (مخطط رقم 2)، سمكه يصل حوالي 1.00م في القاعدة ويقل تدريجيا نحو الأعلى، وارتفاع ما تبقى منها لا يزيد عن 3.00م، تتوزع على أضلاعه مزاغل مقاسها 10x7سم، وتفصل بين كل منها مسافة تتراوح بين 0.50 م و 1.50م، و لقد شُيد سور الحصن بحجارة غير مهذبة موصولة بملاط لاحم عبارة عن طمي الوادي الممزوج بالألياف النباتية والحشائش. للحصن مدخل يتوسط الضلع الشرقي بني بالحجارة والجبس، و يتميز باتساعه.

3.2 البرج:

---

[1] – J. Huguet, les villes mortes du Mzab, Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie, Paris, 1903, p587.

[2]– د ح و م ت، إطلالة على بعض القصور المندثرة، المرجع السابق، ص9.

يحتل موقعه في الجنوب الغربي للسور، لم يبق منه إلا الطابق الأرضي، الذي يتألف من قاعة صغيرة[1] و في الآونة الأخيرة رمم هذا البرج وأعيد الاعتبار له.

3 قصر باباسعد :

1.3 لمحة تاريخية عن قصر باباسعد :

أقيم هذا القصر على بعد 600 م من جهة الشمال الغربي من قصر غرداية، على هضبة شديدة الإنحدار، ولم يبق من هذا القصر سوى بعض الأنقاض من المنازل والخزانات، والسور الذي يحيط به [2](الصورة رقم 12)، ويقال أنه قد تم بنائه لأغراض دفاعية ذلك أن بعض الروايات التاريخية تُشير إلى تعرض مدينة غرداية لهجمات وتهديدات من طرف بعض قبائل بني عباس في حدود سنة 790هـ/1388م من أجل احتلال المدينة، فكان هذا القصر بمثابة الحصن الحصين الذي احتمى به الأهالي ضد الغزاة وانتصروا عليهم في النهاية[3].

2.3 الوصف المعماري لسور القصر :

جاء شكل السور بيضي وذلك حسب طبوغرافية الجبل الذي بني عليه (مخطط رقم 3)، أغلبه منهدم وبقي منه أجزاء في كل الجهات: الشمالية والشمالية الشرقية والشمالية الغربية وأجزاء هامة في الجهة الجنوبية، محيطها يقدر بـ 560م وارتفاع ما تبقى منها في الجهة الجنوبية الغربية يقارب 4.20م وسمكه بنفس الجهة حوالي 2.00م، ويقل سمكه في الجهة المقابلة المطلة على وادي مزاب ليتراوح بين 0.70 م و1.00م، وزود السور من الناحية الجنوبية الغربية ببرج بارز، وبنيت جدران السور بحجارة جيرية غير مهذبة، بعضها متوسط الحجم وأخرى كبيرة، واستخدم ملاط من الطين الممزوج بالحصى.

---

[1]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص44.

[2] - J. Huguet, op, cit, p 588.

[3]- يوسف الحاج سعيد، المرجع السابق، ص18.

للحصن مدخلان، أحدهما في الجهة الجنوبية والثاني مقابل له في الطرف الشمالي يبدو أنه من المداخل ذات المرفق الواحد[1].

من خلال ما تطرقنا إليه من بعض العمائر الدفاعية في القصور المندثرة بمنطقة مزاب يمكننا القول أن أسوار هذه الحصون أخذت الشكل الشبه الهرمي حيث يقل سمكها كلما ارتفعت إلى الأعلى، وما يلفت الإنتابه أن هذه الحصون زودت ببرج واحد كحصن أولاوال الذي يتخلله برج، وحسب يحي بوراس فإن مواد البناء التي بُني بها هذا البرج يرجح أنه أضيف إلى الحصن في وقت لاحق، وحتى قصر باباسعد زود ببرج واحد رغم بلوغ محيط السور 560م، وأحيانا كانت تبنى الأبراج مستقلة عن الحصن، كما هو موجود في حصن قصر تلزضيت، الذي لم يبقى منه سوى الأساسات، فهذه الأبراج لم تعط لنا التصور الكامل عن عمارتها، أما بالنسبة للمداخل فمعظمها مندثرة فلم تقدم لنا سوى نزر يسير من المعلومات المحدودة، كمكان تواجده وعرض المدخل، فلا يوجد هناك أي تصور واضح عن المداخل في المنشآت الدفاعية المندثرة.

[1]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص40.

الفصل الثالث

الدراسة المعمارية للمنشآت الدفاعية بقصر بنورة

1 – الأسوار

2 – الأبراج

3 – المداخل

4 – مواد البناء وتقنيات التشييد

أولا : الأسوار

1 السور في القصر المندثر :

1.1 موقع السور :

يقع هذا السور في الجزء العلوي من قصر بنورة الحالي، حيث يحيط هذا السور بالقصر المندثر، ولم يتبق منه سوى بعض الأطلال، يحده من الناحية الجنوبية والشرقية منازل القصر الحالي ،و من الناحية الشمالية و الغربية سفح الجبل.

2.1 الوصف المعماري لبقايا السور:

تتميز أسوار هذا القصر بشكلها الغير منتظم (المخطط رقم 4)، والملاحظ أنه لم يتبق من أبراج هذا السور سوى ستة أبراج اثنان مندثرين وأطلالهما موجودة أحدهما في الجهة الجنوبية الشرقية والثاني بالجهة الشرقية والثالث إندثر كليا، بينما الثلاثة الباقية لا تزال قائمة وهي البرج الشرقي، البرج القبلي، البرج الخوخة، وتضاربت الآراء حول هذه الأبراج فهناك من يعتبرها تابعة للقصر القديم، وآخرون يعتبرونها تابعة للقصر الحالي، وفي مقابلة مع السيد بن الناصر يحي أكد لي أن هذه الأبراج شُيدت مع القصر القديم، وكون أن هذه الأخيرة بقيت قائمة ضمها إلى القصر الحالي بعد أن تم تحصينه عكس الأبراج الأخرى التي استغنوا عنها بعد اندثار القصر[1]، ولم يبق من سور القصر القديم سوى بعض الأطلال.

تقع بقايا هذا السور في الجهة الجنوبية الشرقية والشمالية والغربية، الجزء المعتبر منه يقع في الجهة الجنوبية الشرقية (الصورة رقم 13) حيث يبلغ سمكه بـ 2.40م، و يتألف من ثلاثة جدران و الفراغ بين الداخلي والمتوسط يقدر بـ 0.60م، والفاصل بين المتوسط والخارجي مسافة تقدر بـ 1.80م، يتصل بالسور برج مستطيل برزه عن السور حوالي 3.15م (الصورة رقم 14) (الشكل رقم 4)، كما يوجد برج آخر في الجهة الشرقية، ويبدو أن تشييد السور بهذه الضخامة في هذه الجهة كونها سهلة المنال، ومن خلال عينة من بقايا هذا السور في الجهة الشمالية من هذا القصر يقدر سمكه بـ 1.5م وارتفاعه

[1]- مقابلة مع السيد بن الناصر يحي بديوان حماية وادي مزاب وترقيته يوم:12/05/ 2019، الساعة 10:30.

حوالي 5 م في الجهة الخارجية للسور بينما الجهة الداخلية فهي أقل ارتفاعا نظرا للأرضية المنحدرة (الصورة رقم 16،15)، بينما يصل سمك السور 0.60م في الجهة الغربية وذلك من خلال عينة في مستوى الأرض (الصورة رقم 17)، وعن الجهة الجنوبية لهذا القصر فيرجح أن السور جُدد عندما تم إحاطة القصر الحالي بسور كما تم استغلال الأبراج الباقية و ربطها بسور القصر الآنف الذكر، ولا شك أن هذا الموقع يحمل الكثير من المعلومات عن العمارة في واد مزاب خلال القرن العاشر الميلادي، ويمكن الكشف عنها بعد إجراء حفرية علمية في هذا الموقع.

3.1 مواد البناء وتقنيات تشييد السور:

شيد السور بالحجارة الجيرية الغير المهذبة واستخدمت الأجزاء الكبيرة منها في القسم السفلي من السور حيث يتم وضعها مباشرة فوق الأرضية دون اللجوء إلى حفر الأساسات في الأماكن الصخرية، بينما الأماكن الهشة في الأرض فيتم حفر الأساس فيها، وتتناقص أحجام الحجارة كلما اتجهت نحو الداخل، وكلما ارتفع السور إلى الأعلى ليتخذ شكلا شبه هرمي، و ملأ الفراغ الموجود بين جدران السور بتراب صلصالي ممزوج بالحصى، واستخدمت مادة التمشمت كمادة رابطة بين أجزاء الحجارة.

2 واجهة قصر بنورة:

1.2 الموقع:

تقع في الجهة الجنوبية والغربية من قصر بنورة، وتشكل طوقا من مساكن محصنة مبنية فوق هضبة صخرية تطل على وادي مزاب، وتعتبر نوع من أنواع الحصون الطبيعية، تحل ظهور هذه المساكن المحصنة مكان الأسوار، مشكلة سدا منيعا على الجهة الخارجية للقصر (الصورة رقم 19،18).

2.2الوصف المعماري للواجهة :

تبدأ هذه الواجهة من مدخل تافخسيت شرقا وتنتهي مع بداية السور المستقل عن المساكن غربا(المخطط رقم 5،6) هذه الواجهة مكونة من حوالي 57 مسكن[1] تلتصق ببعضها البعض مكونة السور الدفاعي،

[1]- مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة يوم :2019/06/17، الساعة 8:30.

يصل ارتفاعها من الناحية الشرقية عند المسجد 14.70م وفي وسطها يبلغ ارتفاعها حوالي 14.80م، أما من الجهة الغربية يقدر ارتفاعها حوالي 14.45م، و أقصى ارتفاع لها يصل إلى 16.58م، و يبلغ طول هذه الواجهة حوالي 268.70م، يلي الجامع من الناحية الشرقية مجموعة من المساكن لا تزال تستقر فوق الهضبة، وهذه الأخيرة نجد أن ارتفاعها يبدو متموجا، فأقصى ارتفاع لها 10.90م، وأدنى ارتفاع لها يصل إلى 1م وأقل من ذلك في الجهة الغربية، وواجهات المساكن المشيدة فوق هذه الهضبة يبدو أن علوها حسب ارتفاع الهضبة، بمعنى كلما كان مكان الهضبة مرتفع كانت واجهات المنازل أقل ارتفاعا والعكس، فالمكان الذي ترتفع فيه الهضبة 10.90م، ارتفاع واجهات المنازل فيها بين 6 م و7م، أما المكان الذي تكون فيه الهضبة منخفضة الارتفاع فالواجهات تصل فيها بين 11 و12م، وبهذا الشكل أقيمت هذه الواجهة على صعيد شبه موحد في ارتفاعها، وكانت في القديم كلها مشيدة فوق الهضبة، بينما حاليا بعض البنايات تجاوزت الهضبة، ونلاحظ ذلك في الجهة الجنوبية للمسجد، والجهة الغربية، وتتوزع على هذه الواجهة عدة فتحات صغيرة على شكل مزاغل، والجدير بالذكر أن واجهات هذه المنازل لم تأخذ خطا موازيا فاختلفت في البروز فاستغل ذلك في فتح مزاغل إلى الجهتين اليمنى واليسرى مما يسمح المجال للتحكم في تحركات الأعداء في حالة الاعتداء، بينما ملاحظ أن جل النوافذ مستحدثة، كما تخلو هذه الجبهة من مداخل المساكن باستثناء ما تم ستحدث حاليا والدخول إلى هذه المساكن من داخل القصر، شيدت واجهات المساكن بالحجارة الكلسية واستعملت الجير كمادة رابطة بين هذه الأحجار، كما استعمل أيضا في تكسية واجهات المنازل، ومما زاد في حصانة هذه الواجهة وقوعها على ضفة الوادي الذي يُعد بمثابة خندقا، كما كان يتصل بهذه الواجهة برج في الناحية الشرقية لها إلا أنه اندثر[2].

3.2 التغيرات التي طرأت على هذه الواجهة:

إن أهم التغيرات التي طرأت على هذه الواجهة هي :

[2]- مقابلة مع السيد أعمر عبد الله بمكتب السياحة ببنورة يوم : 2019/05/05، الساعة 11:00.

- ✓ التغييرات التي طرأت على مواد البناء ، فبعدما كان الأمر يقتصر على المواد المحلية المتوفرة في الطبيعة تم تعويضها بمواد حديثة مع البناء مثل الإسمنت والخرسانة ، كما أن الطلاء الخارجي وحد بين الأسلوبين القديم والحديث، فيكاد المرأ أن لا يفرق بينهما لولا بعض الشروخ التي كشفت العيوب.
- ✓ استحداث النوافذ لغرض الإضاءة، بعدما كانت جل البنايات مقتصرة على الإضاءة الداخلية فقط ، و يعتبر هذا مظهرا من مظاهر التشويه، خاصة وأن هذه الواجهة تعتبر بمثابة سور (الصورة 20،21)

3 السور في القصر الحالي:

1.3 موقع السور:

يُحيط السور بالقصر من الناحية الغربية و من الناحية الشمالية، حيث يبدأ بعد واجهة القصر مباشرة في الجنوب الغربي و ينكسر بعد باب البازر ليتجه نحو الشمال الغربي، ثم إلى الشمال الشرقي لينتهي عند برج الخوخة، أما من الناحية الجنوبية الشرقية فقد اندثر نظرا للتوسعات العمرانية.

2.3 الوصف المعماري للسور:

✓ السور في الناحية الجنوبية الغربية:

يبلغ طول السور في هذه الناحية حوالي 99م، يخترقه باب الشرقي وباب البازر ارتفاعه في بدايته 5.5م، بينما في نهايته عند باب البازر يصل إلى 5 م، وسمكه يبلغ 0.20م في الذروة، ويتميز البابان بارتفاعهما عن السور، و نظرا للأرضية المنحدرة التي شيد عليها لم يأخذ شكل موحد في ارتفاعه، وبني هذه السور بالحجارة الضخمة في أسفلها وتتناقص كلما ارتفع إلى الأعلى واستعملت مادة التمشمت كمادة رابطة، والجزء الذي يقع قبل الباب الشرقي سد الفراغ بين الأحجار بالجير، كما يعرف هذا الجزء بعض الانحناءات (الصورة رقم 22) بينما القطعة الثانية بعد الباب الشرقي تم تكسيتها بالجير أثناء عملية الترميم و يتخلل هذا الجزء في أعلاه فتحات مصمتة (الصورة رقم 23).

✓ **السور في الناحية الغربية:** (الصورة 24)

بعد نهاية السور في الناحية الجنوبية الغربية عند باب البازر يتعرج نحو الناحية الغربية، فبعد قطع مسافة تقدر من هذا السور 7.36م يتعرج السور نحو داخل القصر بنسبة 2.40م، وارتفاعه يصل عند مدخل المدرسة التي تلتصق به حوالي 3.50م ، وبعد ذلك يعيد مساره إلى الناحية الشمالية، على أرضية شديدة الانحدار وبعد قطع مسافة تقدر بـ 55م، يتعرج مرة أخرى نحو الداخل بمقدار 2.40م، هذا الانكسار يرجح أنه استخدم كبديل عن الأبراج لتماسك السور، فعندما يقطع مسافة طويلة دون أي برج يتخلله أو انكسار فيكون قابل إلى فقدان تماسكه و يكون عرضة للسقوط، ليواصل السور مساره مرة أخرى نحو الناحية الشمالية بعد هذا التعرج، ويخترق السور مدخل صغير يعلوه عقد نصف دائري (الصورة رقم 25) وهو عبارة عن ممر استحدث في مؤخرا، ويبلغ سمك السور في هذا المدخل عند الأرضية: 1م وفي الأعلى يصل إلى 0.25 م وارتفاعه 2.60م، وبعد اتجاه السور مسافة حوالي 27م من هذا المدخل، يدور إلى الناحية الشمالية، حيث يبلغ طوله حوالي 49م وارتفاعه 1.50م من داخل القصر و في الحقيقة ارتفاعه يزيد عن ذلك و سبب نقصانه هو تعرض الأرض إلى الردم مما أدى إلى نقصان ارتفاعه، أما من خارج القصر المندثر فيصل ارتفاعه إلى 4م (الصورة رقم 26،27) بجانب بالبرج الشرقي و يلتصق السور بهذا البرج في الناحية الغربية له، ومما يلفت الانتباه في هذا السور خلوه من المزاغل ابتداء من الجهة الغربية إلى غاية وصوله عند البرج الشرقي ويأخذ هذا السور شكلا شبه هرمي حيث يكون سميك في أرضيته ويتقلص كلما ارتفع إلى الأعلى، لينتهي بتحدب في الأعلى (الصورة رقم 28،29) و يكتمل السور مساره إلى الناحية الشرقية ليرتبط ببرج الخوخة، حيث يبلغ طول السور بين البرجين حوالي 30م (الصورة رقم 30)، وارتفاعه 1.80م وسمكه في الذروة 0.60م، وفي الحقيقة أن هذا الجزء من السور الذي يربط البرج الشرقي ببرج الخوخة يختلف نوعا ما عن الجزء السالف الذكر من حيث الشكل حيث يأخذ نفس المقاس تقريبا في سمكه بين أجزائه السفلية والعلوية وفي مقابلة مع

السيد عيسى ذكر لي بأن هذا الجزء كان مندثر وأعيد له الاعتبار[1] ، ويخترق هذا الجزء 6 مزاغل مقاسها في المتوسط 0.20مx0.16م، وعلى ارتفاع متفاوت من الأرض ، وقد هدم جزء منه لغرض فتح طريق للمارة مسافته حوالي : 5.30م .

وبقي جزء آخر من السور في الجزء الشمالي الشرقي يخترقه البرج القبلي من الناحية الغربية و من الناحية الجنوبية (الصورة رقم 32،31)، حيث بقي من هذا السور في الناحية الغربية حوالي 12 م، ويرتفع بقدار 3.35م من خارج القصر المندثر بينما يستوي بالأرضية من داخل القصر بسبب ردم الأرضية، أما الجزء الآخر من السور المتجه نحو الناحية الجنوبية يبلغ طول المتبقي منه حوالي 13.60م وارتفاعه حوالي 2م، و ينتهي مع بداية الطبانة*، وشيد هذا الجزء على أرضية شديدة الانحدار مما أدى إلى بناء السور بشكل مائل متبعا الأرضية المبنية عليه.

3.3 تقنية بناء السور :

شيد هذا السور فوق هضبة صخرية مباشرة دون اللجوء إلى حفر الأساسات لكون الأرضية التي شيد عليها صخرية، فبعد بناء جدارين مقابلاين من الحجارة الجيرية يتم الربط بين الكتل الحجرية بملاط الجبس، والفراغ الموجود بين الجدارين يملأ بالحصى والتراب الصلصالي (الشكل رقم 5)، وكلما ارتفع الجدراين إلى الأعلى تقلص حجم الحجارة وضاقت كلما اتجه نحو الداخل إلى أن يلتحم الجدارين في الذروة، و في الأخير يتم تكسية السور بملاط الجير لسد الفراغات الموجودة بين الحجارة.

ثانيا :الأبراج

للقصر ستة أبراج وبقي منها خمسة، ثلاثة لا تزال قائمة واثنين قد اندثرا.

1 البرج الشرقي :

1.1 الموقع :

[1]- مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة ببنورة يوم : 2019/06/17 ، الساعة:8:30

*- للإطلاع على الطبانة ينظر الصفحة رقم58

يقع هذا البرج في الشمال الغربي لقصر بنورة الحالي، على بعد 30م عن برج الخوخة عند تقاطع السور الذي يمتد من الجهة الغربية متجها إلى الجهة الشرقية، يتكون هذا البرج من طابق أرضي وطابق أول و سطح، و يبرز عن السور بمقدار 3م من الجهة الشرقية، ولهذا البرج ثلاثة واجهة.

سمي بالبرج الشرقي لوقوعه في الناحية التي يسكن فيها الصف الشرقي بالقصر[1] .

2.1 الوصف المعماري للبرج:

2.1.أ الوصف الخارجي:

حسب طبوغرافية الأرض المنحدرة التي بني عليها البرج فإن واجهته الثلاث جاءت مختلفة المقاسات، فأن الواجهة الشمالية التي تقابل القصر المندثر بلغ أقصى ارتفاع لها: 4.30م و طولها 5.60م (الصورة رقم 33، المخطط رقم 7) وقد فتحت في هذه الواجهة ثلاث كوات صغيرة مقاسها في المتوسط 0.17مx 0.12م، وترتفع عن الأرض بمقدار 1.15م، كما تبرز في الجدار فتحتين لمزغلين بارتفاع قدره 2.5م، والسور الذي يلتصق بهذه الواجهة قسمها إلى قسمين.

أما الواجهة الشرقية فيبلغ أقصى ارتفاع لها 8.60م و طولها 3.15م (الصورة رقم 34، المخطط رقم 8)، تضيق نحو الداخل كلما ارتفعت إلى الأعلى، وقد ضمت في وسطها مدخل البرج، وزينت أعلها بشرافتين من الجانبين

وأما الواجهة الجنوبية المقابلة للمساكن الخاصة بالقصر الحالي (الصورة رقم 35،36 المخطط رقم 9) فهي تختلف عن الواجهات الأخرى حيث جاءت أسطوانية الشكل في الزاوية الجنوبية الغربية لتلتقي مع الواجهة الشمالية، وبهذا يكون للبرج ثلاثة واجهات فقط، ارتفاعها من الناحية الشرقية 8.86م، ومن الناحية الغربية 7.70م، وطولها تقريبا 9.35م، وقد فتحت في هذه الواجهة 14 مزغلا بين الطابق الأرضي والطابق الأول والسطح، كما يبرز فيها الميزاب، وكسيت هذه الواجهات بالجير بتقنية العرجون.

2.1.ب. الوصف الداخلي :

[1]- مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة يوم :2019/06/17، الساعة 8:30.

2.1.ب.1. الطابق الأرضي :

عبر مدخل بسيط يقع في الواجهة الشرقية عرضه 0.90م وارتفاعه 1.70م ذو عتبة في أرضيته ترتفع بمقدار 0.10م، ندخل إلى قاعة ذات مسقط غير منتظم تتكون من ثلاثة أضلاع لكون جدار الجهة الجنوبية الغربية يتقوس إلى الخارجي و يتجه إلى الجهة الشمالية ليلتصق به، وقد منح لهذا الضلع مظهرا خارجيا قريبا من الشكل الأسطواني، أقصى طول لهذا الفضاء 4.70م وأقصى عرض 2.70م. فتحت في هذه القاعة ثلاثة مزاغل في الجهة الجنوبية الغربية مقاسها من الداخل 0.50مx 0.30م واتساعها من الخارج 0.10م وترتفع هذه المزاغل عن الأرض بمقدار0.92م، وسمك جدران هذا الطابق من المزاغل 0.50م، ويرتفع السقف عن الأرض بمقدار 4.55م، يستند السلم الصاعد في الجهة الشمالية الغربية مقابل مدخل البرج، عرضه 1.23م وبروزه في هذا الطابق 1.80م، يعلوه عقد نصف دائري في بدايته و يرجح أنه أضيف خلال عملية الترميم، ويقع فضاء تحت السلم في الناحية الشمالية الغربية لهذا الطابق (الصورة رقم 37،38،39،40، المخطط رقم 10)

2.1.ب.2 الطابق الأول :

يتم الصعود إلى الطابق الأول عبر سلم يتكون من 8 درجات، تخطيط هذا الفضاء مشابه للطابق الأرضي، أقصى طول له 4.48م وأقصى عرض 2.45م، يخترق الجدار الجنوبي لهذا الطابق تسعة مزاغل مختلفة الأحجام، ثلاثة منها تعلو عن الأرض بمقدار: 0.63م ومقاس هذه المزاغل: ارتفاعها 0.56 م وعرضها 0.19 م، أما باقي المزاغل فتحتل مكانها مع أرضية هذا الطابق وآخرها ينتهي مع الدرجة الرابعة عند النزول إلى الطابق الأرضي، وسمك جدرانه من المزاغل 0.40م، ويتوسط الجدار الشمالي لهذا الطابق ميزاب لصرف مياه الأمطار، يرتفع سقف هذا الطابق عن الأرض بمقدار 2.30م، وفي الجهة الشمالية الغربية أُسند السلم الصاعد إلى السطح عرضه 0.90م و يبرز في هذا الفضاء بمقدار 2.50 م وهو منكشف إلى السماء، ويعلو هذا السلم عقد نصف دائري عند بدايته (الصورة رقم 41،42،43،44، المخطط رقم 11).

2.1.ب.3 السطح :

يتم الصعود إلى السطح عبر سلم إلى الطابق الأول و يتكون من7 درجات، وهذا الفضاء مشابه للطابقين الأرضي والأول من حيث التخطيط، وتُحيط به ذروة بارتفاع 0.60م في الجهة الشرقية والشمالية وجزء من الجهة الجنوبية، لتزداد ارتفاعا في الجهة الغربية بمقدار0.80م، يبلغ سمك جدرانه في الذروة 0.19م، وتُوِجَ الجدار الشرقي بشرافتين مسننتين في الجانبين، ترتفعان عن الذروة بمقدار0.45م، ويخترق الجدار الجنوبي ميزابا لصرف مياه الأمطار حيث يظهر امتداده نحو الخارج، و يخلو هذا السطح من المزاغل، بينما فُتحت ثلاث مزاغل في السلم الصاعد اثنان منها في الجهة الغربية، والآخر في الجهة الشمالية مقاسها 0.30مx0.20م،(الصورة رقم45، 47،46، المخطط رقم 13،12).

3.1 مواد البناء وتقنيات تشييد البرج:

شُيد هذا البرج بالحجارة الجيرية واستعملت مادة التمشمت كمادة ماسكة، وحسب الأرضية المنحدرة التي يقع عليها فقد تم تسوية أرضية الطابق الأرضي، و ترق سمك جدران البرج كلما ارتفعت إلى الأعلى حيث يبلغ سمك الجدران في الأسفل 0.50م بينما في ذروة 0.20م، وكسيت الجدران الداخلية للبرج بملاط الجير، وعن تسقيف الطابق الأرضي فقد تم إسناد جذوع النخيل بشكل عرضي بين الجدار الشمالي والجنوبي، وتركت المسافة بين الجذوع بمقدار 0.25م، وأغلقت المنافذ الموجودة بين الجذوع بالحجارة وربطت بينها بملاط التمشمت، مشكلة أقبية نصف أسطوانية صغيرة، كما تم تبليطها من الخارج بمادة الجير أما الطابق الأول فيشبه الطابق الطابق الأرضي في التسقيف، إلا أن بعد جذوع النخيل أسندت فوقها جريد النخيل بشكل متعاكس يليها الحجارة و طبقة من الملاط.

للبرج باب خشبي واحد في مدخله الرئيسي، وعن حالة حفظه فيبدو أنه لا يزال متماسكا في الطابق الأرضي والطابق الأول ماعد بعض التشققات، أما السطح فقد تضرر في الناحية الشمالية الشرقية و يبدو أنه بسبب امتصاصه للأمطار أثناء نزولها فقد تسبب ذلك في سقوط جزء من هذا الجدار، كما سقطت أجزاء أخرى تحيط بالسلم الصاعد إلى السطح، إضافة إلى بعض التشققات مما قد يسبب أضرار أخرى تأثر على البرج بكامله ، كما يوجد بعض التدخلات السلبية من طرف الإنسان (الصورة رقم 49،48).

2. البرج القبلي:

1.2 الموقع :

يقع هذا البرج في الجهة الشرقية بالنسبة لقصر بنورة، وعن تاريخ بناءه فيحتمل أنه شيد مع الأبراج والسور القديم لقصر بنورة، وهذا تزامنا مع تأسيس القصر سُمي بالبرج القبلي لوقوعه في الجهة الجنوبية الشرقية أي من ناحية القبلة بالنسبة للقصر، شكل هذا البرج شبه هرمي لأنه يضيق إلى الداخل كلما ارتفع إلى الأعلى.

2.2 الوصف المعماري للبرج:

2.2.أ الوصف الخارجي :

حسب طبوغرافية الأرض المنحدرة التي يقع عليها هذا البرج فقد جاءت واجهاته مختلفة الارتفاعات، فالواجهة الشمالية (الصور رقم50،المخطط رقم 14) الواقعة على أرضية شبه مستوية مع انعطاف إلى الداخل في الجهة الغربية طولها 3.92م وارتفاعها 4.30م، وينفتح في الجهة الشرقية من هذه الواجهة فتحة للتهوية، ويرتفع عن الأرض بحوالي 0.70م، وعن الواجهة الغربية يبلغ طولها 3.12م وارتفاعها 4.30م (الصورة رقم 51، المخطط رقم 15) ، تخترق هذه الواجهة فتحتين لمزغلين ارتفاعهما عن الأرض بمقدار 1.20م، وتضم هذه الواجهة ميزاب في أعلها، أما الواجهة الشرقية (الصورة رقم 52، المخطط رقم 16) تقع على أرضية منحدرة ارتفاعها من الجهة الشمالية يُقدر بـ 5.10م، ومن الجهة الجنوبية 6.40م وطولها 3.90م، وتتوزع في هذه الواجهة أربعة فتحات اثنتان في الأعلى و اثنتان في الوسط، وتقع الواجهة الرئيسية في الناحية الجنوبية (الصورة رقم 53، المخطط رقم 17) حيث تضم مدخل البرج الذي يعلو عن الأرض بمقدار 0.90م، ويتم الارتقاء إلى المدخل عبر سلم يتكون من 5 درجات ارتفاع الواجهة من الناحية الشرقية 6.40م، ومن الناحية الغربية 6.90م، وطولها يبلغ حوالي 3.90م، لهذه الواجهة ركيزتين لتدعيما إحداهما في وسطها والأخرى في الركن الشرقي، وفي وسطها

سور يلتصق بها متجها نحو الجنوب مما قسم هذه الواجهة إلى قسمين، وتتخلل هذه الواجهة 6 فتحات لمزاغل اثنان في الأعلى وأربعة في الأسفل وكوة مقاسها 0.25مx0.18م، كما يحتل الميزاب مكانه في وسطها، وتوجت هذه الواجهات في أعلها بشرافات مسننة في الأركان، و كسيت هذه الواجهات الأربعة بملاط الجير بتقنية العرجون.

2.2.ب الوصف الداخلي :

2.2.ب.1 الطابق الأرضي

يتم الدخول إلى هذا الطابق عبر مدخل في الجهة الجنوبية الغربية يبلغ ارتفاعه 1.50 م وعرضه 0.75م في أرضيته عتبة ترتفع بمقدار 0.18 م، يفضي إلى قاعة شبه مربعة طولها2.43م وعرضها 2.52م ، يفصل في هذا الفضاء جدار موازي للجدار الشرقي يستند عليهما السلم الصاعد إلى الطابق الأول، يبلغ عرض هذا السلم حوالي 0.90م يعلوه عقد في بدايته نصف دائري، وفي الناحية الشمالية الشرقية فضاء تحت السلم ذو مسقط قريب من المربع مقاسه 0.78مx0.75م يرتفع سقف هذا الفضاء في وسطه عن الأرضية بمقدار 0.60م، كما عقد بعقد نصف دائري في بدايته، وتتوزع في هذه القاعة كوات في جدرانه، ففي الجدار الغربي يضم ثلاثة كوات صغيرة الحجم، بينما الجهة المقابلة له يضم كوتين كبيرتين معقودتين بعقد نصف دائري مقاس إحداهما 0.40مx0.29م والأخرى 0.40مx 0.22م، تعلوان عن الأرض بمقدار 1.20م، أما في الجدار الشمالي فيحتوي على كوة واحدة مشابهة لكوات الجدار الغربي، وعن المزاغل فيحتوي هذا الطابق على خمسة مزاغل تحتل مكانها في الجهة الجنوبية الشرقية ويبلغ مقاسها في المتوسط 0.30م x 0.25م، وسمك جدران هذه القاعة من المزاغل 0.40م، ويعلو السقف عن الأرض بمقدار 2.15م (الصورة رقم 54، المخطط رقم 18).

2.2.ب.2 الطابق الأول:

عبر سلم من 13 درجة في الجهة الشرقية يصعد به إلى الطابق الأول، حيث ينتهي هذا السلم بمدخل عرضه 0.46م وارتفاعه 1.78م يفضي إلى الطابق الأول، ذو مسقط شبه مستطيل طوله من الناحية الغربية 2.36م ومن الناحية الشرقية 2.25م، وعرضه من الناحية الجنوبية 3.30م، ومن الشمال

3.15م، يخترق الضلع الغربي مزغلين على ارتفاع 1.50م عن سطح الأرضية مقاسهما 0.30مx0.20م، ويتخلل مزغل آخر مكانه في أعلى الركن الجنوبي يقابل الشخص النازل من السطح مقاسه 0.35م x0.20م، وفي الجدار الذي يفصل بين السلم والقاعة فتحة دائرية الشكل قطرها 0.32م وتعلو عن الأرض بمقدار2.05م، و في وسط الجدار الجنوبي دعامة بارزة تستند عليها دعامة أخرى أفقية يرجح أنها مستحدثة لتدعيم السقف، يعلو هذا الأخير عن الأرض بمقدار 2.24م، وعن السلم الصاعد إلى السطح يحتل مكانه في الجهة الشرقية عرضه 0.60م، يتميز بالضيق، ويمتزج في تسقيفه بين المسطح والأسطواني، (الصورة رقم 55،56،، المخطط رقم 19).

2.2.ب.3 السطح :

عبر سلم مكون من 12 درجة ينتهي بمدخل عرضه 0.46م وارتفاعه 1.60م يؤدي إلى السطح، مسقط هذا الفضاء شبه مستطيل على غرار الطوابق السالفة، يبلغ عرضه من الناحية الشمالية 2.63م، ومن الناحية الجنوبية 3.08م، طوله 2.25م، وارتفاعه من القاعدة إلى الذروة 1.70م وسمك جدرانه في الذروة 0.20م، وتُوجت أركانه الأربعة بشرافات مسننة ترتفع من الذروة بمقدار 0.25م، و يخترق الضلع الشرقي مزغلين مقاسهما 0.30م X 0.20م منعكسي الاتجاه، ومزغل آخر في الجدار الجنوبي، كما يتوسط هذا الجدار ميزاب في أرضيته، ويبرز في هذا السطح سقف درج الطابق الأول بمقدار 1.70م عند المدخل وينحدر باتجاه الجدار الجنوبي ليلتصق به ليبلغ أقل ارتفاع له 0.48م (الصورة رقم 57، المخطط رقم 21،20).

3.2 مواد البناء وتقنيات تشييد البرج:

شيد هذا البرج بالحجارة الجيرية واستعملت مادة التمشمت كمادة ماسكة، وحسب الانتفاخات وبعض التعرجات في الجدران فقد استخدمت الحجارة الغير المهذبة ، و يتناقص سمك جدران البرج كلما ارتفع إلى الأعلى حيث يبلغ سمك الجدران في الأسفل 0.50م بينما في ذروة 0.25م، ولبست الجدران الداخلية للبرج بملاط الجير، كما تم طلاءها باللون الأبيض وعن تسقيف الطابق الأرضي والأول فقد

تم إسناد جذوع النخيل بين الجدارين الشمالي والجنوبي، وتركت المسافة بين الجذوع بمقدار 0.30م، يليها القصب بشكل متعاكس ثم طبقة من الإسمنت (الصورة رقم 58)، واستعملت طريقة التسقيف بالقبو في السلم الصاعد إلى السطح، للبرج ثلاثة أبواب باب المدخل، وباب عند مدخل الطابق الأول والآخر عند مدخل السطح .

يعاني البرج من الرطوبة في الناحية الشمالية من الطابق الأرضي حيث يظهر أثره من خارج البرج ومن داخله فسبب ذلك في تلويث مواد البناء و انهيار بعض أجزاء منها (الصورة رقم 59).

3. برج خوخة*:

1.3 موقعه:

يقع بين البرج الشرقي والقبلي، والمسافة الفاصلة بينه وبين البرج الشرقي حوالي 30م، يضم هذا البرج طابق أرضي يعلوه طابقين وسطح أضيف له فناء من الناحية الجنوبية، وعن تارخ بناءه يحتمل أنه شيد مع الأبراج والسور القديم لقصر بنورة، وهذا تزامنا مع تأسيس القصر.

2.3 الوصف المعماري:

2.3.أ الوصف الخارجي:

حسب طبوغرافية الأرض المنحدرة التي يقع عليها هذا البرج فقد جاءت واجهاته مختلفة الارتفاعات، فالواجهة الرئيسية تقع في الناحية الجنوبية، وبعد تجاوز مدخل الفناء يمكننا مشاهدة هذه الواجهة كاملة، ارتفاعها يبلغ 8.75م وعرضها 3.92م (الصورة رقم 60، المخطط رقم 22)، تضم مدخل البرج و ثلاثة فتحات ومزغلين، أما عن الواجهة الشمالية فالأرضية التي تقع فيها شبه مستوية ارتفاعها 6.85م وعرضها 4م، تضم هذه الواجهة سبعة مزاغل ونافذة (الصورة رقم 61،المخطط رقم 23) وبالنسبة

*- ماتزال تسمية هذا البرج بهذا الاسم مبهمة، وللتذكير أن هذا الاسم أُطلق أيضا على أحد المداخل في قصر بني يزفن، وكذا قصر ورقلة.

للواجهة الشرقية تقع على أرضية شديدة الانحدار ارتفاعها من الجهة الشمالية 7.11م، ومن الجهة الجنوبية 9.60م، وطولها 5.83م، وتضم هذه الواجهة ستة مزاغل بين الطابق الأول والثاني (الصورة رقم 62، المخطط رقم 24)، أما الواجهة الغربية فيبلغ ارتفاعها 8.75 م وطولها 5.80م تتوزع في هذه الواجهة خمسة مزاغل يعلو هذه المزاغل ثلاثة نوافذ أوسطها واسعة ومعقودة بعقد نصف دائري (الصورة رقم 63،المخطط رقم 25)، وفي أعلى هذه الواجهة يبرز الميزاب، وتتوج هذه الواجهات بشرفات مسننة في أركانها ، وكسيت جدران هذه الواجهات بملاط الجير.

2.3.ب الوصف الداخلي:

2.3.ب.1 الطابق الأرضي :

مسقط هذا الطابق شبه مستطيل طوله 4.45م وعرضه من الناحية الشمالية 2.76م، ليتسع من الناحية الجنوبية ليبلغ عرضه 3.15م، ينقسم هذا الطابق إلى فضاءين تفصلهما الدعامة والسلم (الصورة رقم 63،64، المخطط رقم 26)، و يتم الدخول إليه عبر مدخل يقع في الناحية الجنوبية يقدر عرضه بـ 0.72م، وارتفاعه 1.95م، وسمك جدرانه : 0.50م، يؤدي هذا المدخل إلى فضاء غير منتظم الشكل أقصى طول له 1.90م، وأقصى عرض له 2.16م، وارتفاع سقفه عن الأرض يقدر بـ 2.23م، وفي الجهة اليسرى لهذا الفضاء كوة تحت السلم الصاعد إلى الطابق الأول طولها حوالي 1م، وعمقها 0.46م (الصورة رقم 65) وفي ركن الجنوب الغربي يبدأ السلم الصاعد إلى الطابق الأول عرضه 0.85م ويمتد في هذا الطابق بمقدار2.38م، وبعد ارتقاء أربعة درجات منه نصل مدخل مسدود يؤدي إلى كنيف إلا أنه قد تم إزالته، وفي الجهة الشمالية لهذا الطابق فضاء آخر مسقطه مستطيل طوله 2.10م وعرضه 2.84م يتم الدخول إليه بعد صعود درجتين مقابلة لمدخل البرج، وفي ركن الجنوب الغربي كوة عمقها 0.38م وعرضها 0.90م، وارتفاعها 1.55م (الصورة رقم 66) ويعلو سقف هذا الفضاء عن الأرض بمقدار 1.86م، سقف الفضاءين بعوارض خشبية من النخيل أسندت بين جدارين وفوقها رصفت جريد النخيل بشكل متعاكس يليها طبقة من الحجارة مع المادة الرابطة من التمشمت ثم طبقة من الجير.

2.3.ب.2 الطابق الأول:

بعد الصعود عبر سلمٍ مكون من 12 درجة نَلِجْ إلى فضاء ذو مسقط شبه مستطيل طوله 4.77 م وعرضه من الناحية الشمالية 2.73م ومن الناحية الجنوبية 3.16م يخترق الجدران الأربعة سبعة مزاغل اثنان من كل جهة و واحد من الجهة الجنوبية، متوسط مقاس هذه المزاغل 0.30مx0.16م، و يضم هذا الطابق فتحتين معقودتين بعقد نصف دائري للتهوية والإنارة إحداهما من الناحية الشمالية والأخرى من الناحية الجنوبية، متوسط مقاس هذه النوافذ 0.25مx0.46م وسمك الجدار منها يبلغ حوالي 0.45م، وارتفاع المزاغل والفتحات عن الأرض بمقدار 1.20م، ويعلو السقف عن الأرض بمقدار 2.23م، وسقف هذا الطابق مماثل للطابق الأرضي، وفي ركن الجنوب الغربي سلم صاعد إلى الطابق الثاني عرضه0.87م ويمتد في هذا الطابق بمقدار 2.78م، سقف هذا السلم بقبو نصف أسطواني (الصورة رقم 67، المخطط رقم 27).

2.3.ب.3 الطابق الثاني :

بعد الصعود عبر سلم مؤلف من 10 درجات ندخل إلى فضاء ذو مسقط شبه مستطيل مشابه للطابق الأول طوله 4.67م وعرضه من الناحية الشمالية 2.65م ومن الناحية الجنوبية 3.12م، فتح في هذا الفضاء خمسة مزاغل اثنان في الناحية الجنوبية و ثلاثة في الناحية الغربية، وأغلقت هذه المزاغل كلها ، مقاسات هذه المزاغل0.15مx0.20م، وترتفع عن الأرض بمقدار 0.77م ويضم هذا الطابق خمسة فتحات للتهوية، الأولى تقع في الناحية الشمالية والثانية في الناحية الجنوبية والثالثة في الناحية الشرقية، واثنتين في الناحية الغربية، متوسط مقاس هذه النوافذ 0.25مx0.46م وتعلو عن الأرض بمقدار0.77م، ويبلغ سمك جدران هذا الطابق منها حوالي 0.38م،و يرتفع السقف عن الأرضية بمقدار 2.22م، وفي الركن الجنوبي الغربي سلم صاعد إلى السطح جزء منه مسقف وجزء منه مفتوح إلى السماء عرضه0.92م ويمتد في هذا الطابق بمقدار 2.75م، وسقف هذا الفضاء مشابه للطابق الأرضي والأول (الصورة رقم 68، المخطط رقم 28)

2.3.ب.4 السطح:

بعد اجتياز سلم من 8 درجات نصل إلى سطح البرج مسقطه شبه مستطيل مشابه للطوابق السالفة الذكر طوله 4.77م، وعرضه من الناحية الشمالية 2.80م ومن الناحية الجنوبية 3.18م، يحيط بهذا السطح ذروة تعلو عن الأرضية بمقدار 0.12م وسمكها 0.15م توجت أركانه بشرافات مسننة تعلو بمقدار 0.33م، يبرز بهذا السطح سقف السلم الصاعد إلى هذا الطابق بمقدار 2.25م، وقد انهار جزء كبير منه فكان سببا في يكون السلم مفتوح إلى السماء، يخترق الجدار الغربي ميزاب لصرف مياه الأمطار (الصورة رقم 69، المخطط رقم 30،29).

2.3.ب.5 الفناء :

أضيف الفناء للبرج في وقت لاحق يتم الدخول إليه عبر مدخل ارتفاعه 2.28، و عرضه 1.45م، يفضي هذا الأخير إلى وسط الفناء مسقطه شبه مستطيل طوله 5.15م، وعرضه حوالي 3.15م، جداره الغربي متعرج و يعود السبب إلى الهضبة الصخرية الغير المستوية المبني عليها هذا الجدار، و ينفتح في جداره الشمالي مدخل البرج و يتخلل الجدار الشرقي والجنوبي سبعة فتحات مختلفة الأحجام تعلو عن الارض بمقدار 0.65م، ويقدر سمك جدرانه من هذه الفتحات حوالي 0.50م ، وارتفاعها يصل 3.75م، وشيدت بالحجر الجيري الغير المهذب واستعملت مادة الجير كمادة رابطة بينهم كما بلطت الجدران بنفس المادة، إلا أن تدخل الإسمنت ظاهر في جداره الغربي، وأجزاء من مدخل البرج، كما بلطت به أرضية الفناء، و لمدخل الفناء باب يسده من حديد معاصر، بعد أن كان في القديم من الخشب (الصورة رقم 70، المخطط رقم 31).

3.3 مواد البناء وتقنيات تشييد البرج

شُيد هذا البرج بالحجارة الجيرية الغير المهذبة وبنية الجدران بتقنية المزج واستعملت مادة التمشمت كمادة رابطة، وترق سمك جدران البرج كلما ارتفعت إلى الأعلى حيث يبلغ سمك الجدران في الأسفل 0.50م بينما في ذروة 0.15م، وكسيت الجدران الداخلية للبرج بملاط الجير، واستعملت العوارض الخشبية من النخيل وجريده في التسقيف، و في هذا البرج استخدم نوعين من التسقيف المسطح في أغلب الفضاءات

والقبو النصف البرميلي في السلم الصاعد إلى الطابق الأول والثاني (الصورة 72،71)، وعلى ذكر مواد التدخل في هذا المعلم فقد تم استعمال الإسمنت مما سيأثر سلبا عليه (الصورة رقم 73)

يعاني البرج من أعراض جانبية منها التشققات وآثارها واضحة في بعض الأجزاء الداخلية (الصورة رقم 74) ، و يحتوي هذا البرج على كنيف، ولكن تمت إزالته مؤخرا .

4 الأبراج المندثرة في القصر القديم:

1.4 البرج رقم 1 :

يقع البرج في الجزء الجنوبي الشرقي للقصر المندثر ولم يبق منه سوى بعض الأطلال، وهذا البرج متصل بسور حيث يبرز عنه بمقدار 3.13م، ولهذا البرج مدخل ظاهر يبلغ عرضه 0.85م، مسقط هذا البرج مستطيل الشكل عرضه 1.95م وطوله 2.45م، وارتفاع جدرانه المتبقية حوالي 2.12م، وسمك جدرانه 0.78م، يتخلل الجدران الشرقية والجنوبية والشمالية 10مزاغل(الصورة رقم 76،75، المخطط رقم 32).

2.4 البرج رقم 2 : يقع

هذا البرج في الناحية الشرقية للقصر، ولم يبق من هذا البرج سوى بعض الأطلال، يتصل هذا البرج ببقايا السور حيث يبرز عنه بمقدار 3.50م، مسقطه غير منتظم الشكل حيث يستدير قليلا في الجدار الشرقي أقصى طول له 3.10م، وأقصى عرض له 2.03م، وسمك جدرانه 0.45م، يخترق الجدار الشرقي مزغل واحد 0.30مx0.20م (الصورة رقم 78،77،المخطط رقم 33).

3.4 مواد البناء وتقنيات تشييد البرجين:

استخدمت في بناء البرجين الحجارة الجيرية الغير المهذبة المنتشرة في المنطقة حيث بني جدارين منفصلين عن بعضهما البعض وملأ الفراغ الذي بينهما التراب الصلصالي الممزوج بالحصى، واستعملت مادة التمشمت كمادة رابطة بين أجزاء الحجارة، وعن التسقيف لعل الحفريات القادمة هي التي تكشف لنا عن مواد تسقيف السقف.

5. الطبانه:

1.5 أصل الكلمة و دورها :

الطبانه هي كلمة بعامية الجزائر العاصمة، أصلها تركية مركبة من كلمتين "طوبْ" بمعنى المدفع، و"خانهْ" بمعنى الحجرة، أي حجرة المدفع، وانتقال هذه التسمية إلى الجنوب مظهر من مظاهر التأثير الذي يعود مصدره إلى العلاقات الاقتصادية والسياسية التي كانت تجمع سكان منطقة مزاب بمدن التل في العهد العثماني وبالخصوص بمدينة الجزائر التي عرف سكانها استعمال هذا اللفظ كذلك.

دور هذه الطبانات دفاعي في الأساس، يلتجأ إليها عندما يدهم خطر لأسوار القصر، فتتمركز فيها حامية صغيرة لا يتعدى عددها سبعة، كما تؤدي دور معماري تتمثل في تقوية جدار السور، وسور بني يزقن تتخلله حوالي 11 طبانة[1] ، وفي سور بنورة لم يتبق منها إلا واحدة، وموقعها في الشمال الشرقي بالنسبة للقصر الحالي، تبعد عن البرج القبلي بقدار 10.60م.

2.5 الوصف المعماري:[2]

2.5 أ الوصف الخارجي:

تقع هذه الطبانة على أرضية شديدة الانحدار جاءت واجهاتها غير متساوية الارتفاعات، ولقد أخذت هذه الطبانة الشكل القريب من النصف الأسطواني في بروزها عن السور، فالواجهة الغربية لها مستطيلة الشكل ارتفاعها من الناحية الشمالية 1.78م ومن الناحية الجنوبية 3م ، وعرضها حاولي 1.80م، تخترق هذه الواجهة مدخل الطبانة ارتفاعها 1.60م وعرضها 0.67م، وعن الجهة الشرقية التي أخذت الشكل النصف الأسطواني أقصى إرتفاع لها 3.20م في الناحية الجنوبية، ليصل أقل إرتفاع لها في الناحية الشمالية بمقدار 1.13م، (الصورة رقم79،80، المخطط رقم 34)

[1]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص 98-99

[2]- قمت فقط بوصف المظهر الخارجي، لأن مدخل هذه الطبانة أُغلق بالآجر والإسمنت.

ثالثا–المداخل :

يضم قصر بنورة خمسة مداخل أحدها يقع في الناحية الشرقية والثاني في الناحية الجنوبية، أما الثلاثة الباقية فتتوزع على الناحية الجنوبية الغربية، ومعظم هذه المداخل تعرضت إلى بعض التعديلات، كما البعض منها حديث النشأة قد شيد في سنوات التسعينيات من القرن الماضي مع التوسيعات التي أجريت للقصر، وبحكم بناءها بالنمط التقليدي وبالمواد المحلية فقد أدرجتها في الدراسة، وباعتبارها أيضا من المنشآت الدفاعية المختصة بهذا القصر (الشكل رقم 6).

1 مدخل الحبس:

1.1 الموقع :

يعتبر هذا المدخل من أقدم المداخل في قصر بنورة، ويسمى بالمحلية باب لحبسْ يقع هذا الباب في الجهة الغربية قريب من السوق الذي يتواجد داخل القصر، وقد سمي بهذا الاسم نظرا لاستعمال القاعة التي تعلو المدخل كسجن لمستحقي العقوبة [1].

2.1 الوصف المعماري :

يتكون هذا المدخل من تجويفة المدخل تعلوها قاعة وسطح، تقع واجهته الرئيسية في الجهة الغربية من القصر يبلغ ارتفاعها 7.45م وطولها 6م،(الصورة رقم 81، المخطط رقم 35) فتح في وسطها تجويفة المدخل يعلوه فتحة لنافذة و 5 مزاغل و ميزاب، والواجهة الأخرى من داخل القصر ارتفاعها يبلغ 7.23م (الصورة رقم 82،المخطط رقم 36)، و في الجهة اليسرى لهذه الواجهة مدخل يؤدي إلى قاعة الرمي ارتفاعه 1.50م، و يتخلل هذه الواجهة نافذة في أعلاها، فتحت بين الواجهتين تجويفة المدخل يبلغ عرضها 2.55م وعمقها 5.35م (المخطط رقم 37) ، ارتفاعها من الداخل حوالي 2.50م أما من الخارج يبلغ حوالي 2.80م وهذا التفاوت في الارتفاع مرده إلى طوبوغرافية الموقع الذي يتميز بالإنحدار، وعلى يمين الداخل إلى القصر تجويفتين تفصلهما دعامة بارزة بمقدار0.90م، كلا التجويفتين

[1]– مقابلة السيد دودو داود بمكتب السياحة يوم 2019/05/10، الساعة 9:30.

ذات مسقط مستطيل، ترتفع التجويفة الأولى إلى سقف المدخل، بينما الثانية سقفها على شكل قبو نصف دائري وارتفاعه عن الأرض بمقدار 1.60م، يعلو سقف التجويفة عن الأرض بحوالي 3.20م، أما سقف المدخل فهو مسطح يرتكز على ست دعامات ، تقع ثلاثة منها في الجهة اليمنى وأما الثلاثة الأخرى فتحتل الجهة المقابلة لها، وقد حملت كل دعامتين منها عوارض خشبية من النخيل لحمل أثقال السقف وفوقها وضعت عوارض أخرى بشكل متعاكس يليها جريد النخيل وطبقة من الحجارة و طبقة من الجير.

3.1 القاعة العلوية للمدخل :

نصعد إلى هذه القاعة عبر سلم يقع في الجهة اليسرى، ونجد في الدرجة السادسة المدخل الذي يبلغ عرضه 0.70م وارتفاعه 1.40م، وبعد صعود سبع درجات ندخل إلى فضاء ذو مسقط مستطيل طوله 2.70م وعرضه 2.55م هذا الفضاء عبارة عن قاعة أولى، أما في الجهة الشرقية فنجد فضاءً مكشوفا يفصل ينه وبين داخل القصر بائكة تضم عقدين، لا تزال آثار العمود ظاهرة باقية. وأثناء عملية الترميم تم غلق هذا الجزء المكشوف[1] ، أما في وسط الجدار الغربي فنجد مدخلا ذو عقد نصف دائري عرضه 1.40م وارتفاعه 2م، وسمك جداره 0.30م ، هذا الأخير يؤدي إلى قاعة الرمي ذات شكل مستطيل مسقطها طولها 4.10م وعرضها 2.28م، يتخلل الجدار الغربي لهذه القاعة خمسة مزاغل اثنان منها في الجهة اليسرى وثلاثة في الجهة اليمنى، مقاساتها في المتوسط 0.25م x 0.20 م، وارتفاعها عن الأرض بمقدار 0.60م، ولهذه القاعة نافذة عرضها 0.60م وارتفاعها0.55م تقسمها ثلاثة عوارض خشبية، تقابلها في الجدار الشرقي نافذة أخرى من نفس الحجم، وارتفاع هاتين النافذتين عن الأرض 1.10م، وفي كلا الغرفتين كوة واحدة في الجدار الشمالي صغيرتي الحجم، ويرتفع السقف عن الأرض بمقدار 2.50م، و سُقفت هاتين الغرفتين بعوارض خشبية من النخيل بلغ عددها

[1]– مقابلة مع السيد دودو مصطفى بمكتب الأعيان ببنورة يوم: 2019/06/10، الساعة 11:30

في الغرفة الأولى 6 وفي الغرفة الثانية 10، يلي العوارض طبقة من الحجر حيث غطي به الفراغ الموجود بين العارضتين، وتم تبليط الحجارة من الخارج بمادة التمشمت (الصورة رقم 83، المخطط رقم 38).

4.1 السطح:

يُصعد إلى السطح عبر سُلمٍ من 11 درجة يقع في الركن الجنوبي الشرقي، وعبر مدخل عرضه 0.78م وارتفاعه 1.40 م ، ويتخذ هذا السطح المكشوف شكلاً مستطيلا ، يبرز السلم في السطح بقدار 1.80م ، ونلاحظ أن هناك تفاوت في ارتفاع جدران السطح فنجدها ترتفع من الناحية الشمالية والجنوبية بحوالي: 1.15م ، أما من الناحية الشرقية والغربية فنجد ارتفاعها يُقدر بـ 0.90م، وأما سمكها في الذروة فيبلغ 0.20م وفي ركن الجدار الغربي نجد ميزابا وظيفته صرف مياه الأمطار، وتُوجت الجدران بشرافات مسننة في الأركان و يبلغ ارتفاع هذه الجدران من الأرض إلى نهاية الشرافات بـ 1.45م. وللقاعة بابان من الخشب أولهما يسد مدخلها والثاني يسد به مدخل السطح (الصورة رقم 84، المخطط رقم 39،40).

5.1 مواد البناء وتقنيات تشييد المدخل

استخدمت في بناء هذا المدخل مواد محلية منها : الحجارة الجيرية الغير المهذبة التي استعملت في بناء الجدران بتقنية المزج تتخللها دعامات من الجانبين ليرتكز السقف عليها واستعملت مادة التمشمت كمادة رابطة بين أجزاء الحجارة، وملاط الجير كما كسيت به الجدران، و إلى جانب هذه المواد استخدمت العوارض الخشبية من جريد النخيل في التسقيف حيث غطي المدخل بسقف مسطح وقاعته العلوية بأقبية صغيرة. (الصورة رقم 86،85)

ونجد أن مادة الإسمنت كثيرة الاستعمال في بناء المدخل خاصة في أسفل تجويفة المدخل، ويبدو هذا بسبب موقع هذا المدخل من القرب من السكان ، ورغم ذلك لا يزال محافظا بنمطه التقليدي.

2. المدخل القبلي:

1.2 الموقع :

يقع هذا المدخل في الجنوب الشرقي لقصر بنورة ، وقد سمي بهذا الاسم لوقوعه في ناحية اتجاه القبلة، يسمى بالمحلية بـ الباب أقبلي و يسمى أيضا باب نتغاتين بمعنى باب المعز سمي بهذا الاسم لأن قطعان المعز يتم إدخالها وإخراجها من هذا الباب أثناء عملية الرعي[1] .

شُيد هذا المدخل مع التوسيعات التي أجريت للقصر في الناحية الشرقية في سنة 1930م [2]، ونظرا لاستعمال القاعة العلوية للمدخل كمحل خاص بالنساء من طرف سكان القصر لم أتمكن من الدخول إلى القاعة، واعتمدت في الوصف على مخطط بحوزة ديوان حماية وادي مزاب وترقيته.

2.2 الوصف المعماري:

1.2.2 المدخل

يتكون هذا المدخل من تجويفة تعلوها قاعة وسطح، واجهته الرئيسية في الجهة الجنوبية للقصر ارتفاعها 6.16م وعرضها 5.30م، فتح في وسطها تجويفة المدخل يعلوه فتحة لنافذة وميزاب في الركن (الصورة رقم 87، المخطط رقم 41)، وعن الواجهة الداخلية يبلغ ارتفاعها 5.80م وفي الجهة اليسرى لهذه الواجهة مدخل للقاعة العلوية، كما تتخللها نافذة في أعلاها (الصورة رقم 88، المخطط رقم 42)، و فتحت بين الواجهتين تجويفة المدخل ذات المسقط المستطيل، وتتسع الفجوة الخارجية للمدخل بمقدار2.70م وارتفاعها 2.50م وسمك جدرانها 0.82م وعمقها 3.35م بينما تتسع الفجوة الداخلية بمقدار 3.55م، و يعلو سقف التجويفة عن الأرض بمقدار2.63م (المخطط رقم 43)، غطي فضاء المدخل بعوارض حديدية بشكل عرضي و ملأ الفراغ بين العوارض بالحجارة على شكل أقبية صغيرة غطيت من الخارج بمادة الجير، وعلى يمين الداخل إلى القصر مدخل يسده باب من حديد ارتفاعه 1.38م عرضه 0.85م وسمك جدرانه 0.25م، يُفضي هذا المدخل إلى قاعة مستطيلة يبدو

[1]– مقابلة مع السيد دودو داود بمكتب السياحة يوم: 2019/05/10، الساعة 9:30

[2]– مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة ببنورة يوم : 2019/06/17، الساعة 8:30

أنها كانت قاعة الحارس طولها حوالي4.20 م وعرضها 1.40م، كما يوجد باب آخر في الجهة المقابلة له يفضي إلى منزل خاص .

2.2.2 القاعة العلوية للمدخل[1] :

على يمين الداخل سلم وفي الدرجة السادسة مدخل عرضه 0.70م وارتفاعه 1.45م، وبعد ارتقاء عدد من الدرجات ندخل إلى قاعة ذات مسقط مستطيل، في وسط الجدار الجنوبي لهذه القاعة مدخل عرضه 1.39م و ارتفاعه 1.98م، يُوصل هذا الأخير إلى قاعة أخرى مستطيلة الشكل، في جدارها الجنوبي خمسة كوات، وفي نفس الجدار نافذة ترتفع عن الأرض بمقدار 1م وفي الجدار الشمالي للقاعة الأولى نافذة أخرى تقابلها ويبدو أنها ترتفع عن الأرض بنفس أبعاد الأولى تطل على خارج القصر والأخرى إلى داخله، و يعلو السقف عن الأرض بمقدار 2.60م (مخطط رقم 44).

3.2.2 السطح

يتم الولوج إلى السطح بعد صعود 14 درجة، وهو عبارة عن فضاء مستطيل الشكل ، يحيط بهذا السطح جدران علوها من الأرضية إلى الذروة 0.56م.

3.2 مواد البناء وتقنيات تشييد المدخل:

استخدمت في بناء هذا المدخل بعض المواد المتوفرة في المنطقة، ومنها الحجارة الجيرية الغير المهذبة حيث وضعت الكبيرة منها في الجزء السفلي، بينما وُظفت الصغيرة منها كلما ارتفع الجدار إلى الأعلى، وشُيدت الجدران بتقنية المزج واستعملت مادة الجير كمادة رابطة بين أجزاء الحجارة، كما كُسيت به الواجهات و تجويفة المدخل، وللإسمنت أثره الواضح في هذا المدخل بسبب وجود الواجهة الرئيسة لمنزل خاص ملتصق بهذا المدخل بالجهة اليسرى للداخل إلى القصر وإلى جانب هذه المواد استخدمت

[1]– لم أذكر كامل القياسات نظرا لعدم دقتها ولا يمكن الاعتماد عليها وهذا حسب الشخص الذي قدم لي مخطط القاعة العلوية نظرا لكون هذا المخطط قديم.

العوارض الحديدية في التسقيف حيث غطي المدخل بأسلوب الأقبية الصغيرة و القاعة العلوية لها نفس أسلوب التسقيف.

تعرض هذا المدخل إلى بعض التخريب بسبب دخول وخروج السيارات، حيث عُريت الطبقة الأولى التي تكسو الجدار مما جعل حجارته ظاهرة للعيان بعد تدهور بعض أجزاء طبقة ملاط الجير.

4.2 الترميمات والإضافات:

بالنسبة للقاعة الموجودة على يمين المدخل فهي مستحدثة، حسب مخطط قديم بحوزة ديوان حماية وادي مزاب وترقيته، وقد كانت هذه القاعة عبارة عن تجويفة مقسمة إلى قسمين وفي الجهة اليسرى للداخل إلى القصر مدخل المنزل غير موجود وكانت ثلاثة دعامات تحتل مكانها من هذه الجهة.

3. المدخل الشرقي:

1.3 الموقع :

يقع في الجهة الغربية من قصر بنورة مقابل لمسجد النور حاليا يطلق عليه بالمحلية بالباب أقلبي سمي بهذا الاسم لوقوعه في الناحية التي يسكن فيها الصف الشرقي بالقصر [1] .

2.3 الوصف المعماري:

1.2.3 المدخل:

يتكون هذا المدخل من تجويفة الدخول والخروج يعلوه سطح و قاعات من الجانبين على شكل غرف، يبلغ الإرتفاع الكلي للواجهة الخارجية 5.70م ، وطولها 7.70م، تزدان هذه الواجهة بكوات على جانبي المدخل و فتحات في الأعلى، الكبيرة منها معقودة بعقد نصف دائري، كما تحتوي على شرافات في الجانبين والوسط (الصورة رقم 89، المخطط رقم 45)، وأما الواجهة الداخلية فترتفع بمقدار5.25م وطولها 13.50م وهي مشابهة للواجهة الخارجية في تصميمها (الصورة رقم 90، المخطط رقم 46)، تتسع فجوة المدخل الخارجية بمقدار 3.14م وارتفاعها 2.94م، مسقط المدخل شبه مستطيل يبلغ

(1)- مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة ببنورة يوم:2019/06/17، الساعة 8:30

عمقه 6.82م وعن اتساع الفتحة الداخلية 2.85م وارتفاعها 2.73م، ويعلو السقف على مستوى الأرض بمقدار 2.80م ويزداد كلما اتجهنا نحو الخارج نظرا للأرضية المنحدرة وزود المدخل بباب ذو مصراعين من خشب يشبه الأبواب التقليدية المصنوعة من جذوع النخيل، و يبدو أنه أضيف إليه في إحدى عمليات الترميم لإعادة الاعتبار له (المخطط رقم 47) .

2.2.3 القاعات الجانبية :

2.2.3.أ القاعتين الجانبيتين للمدخل (القاعة 2.1)

على يمين الداخل بابان من حديد (الصورة رقم 91) يفضيان إلى قاعة شبه مستطيلة طولها 6.23م وعرضها 1م، وسقفت هذه الغرفة بجذوع النخيل وفي الجهة اليسرى للداخل إلى القصر مدخل ارتفاعه 1.50م وعرضه 0.75م(الصورة 92)، يفضي إلى قاعة أخرى مشابهة لسابقتها مسقطها شبه مستطيل طولها 5.20م وعرضها من الناحية الداخلية للقصر 0.93م وتزداد في الاتساع كلما اتجهنا إلى الناحية الخارجية ليبلغ عرضها 1.25م، وسُقفت هذه الغرفة بجذوع النخيل ويعلو السقف عن الأرضية بمقدار 2.65م وفي الجهة الجنوبية لهذه القاعة دكة لجلوس الحراس ترتفع عن الأرض بحوالي 0.65م، وفي الجدار الجنوبي لهذه القاعة ثلاثة فتحات تطل إلى خارج القصر، وفي الحقيقة أن الغرفتين الجانبيتين كانتا عبارة عن رواقين جانبيين لتجويفة للمدخل وفي إحدى الترميمات حول كل رواق على شكل قاعة[1] (الصورة 93، 94)

2.2.3.ب القاعة (3) :

تقع في الركن الشرقي لهذا المدخل وهي تلتصق بالواجهة الداخلية للقصر مقابلة لمحل بيع الصوف حاليا، حيث يستغلها صاحب المحل، يتم الولوج إلى هذه الغرفة عبر مدخل معقود بعقد نصف دائري عرضه 0.73م و ارتفاعه 1.75م، وسمك جدرانها يبلغ 0.45م، مسقط هذه القاعة مستطيل الشكل طولها 3.45م وعرضها 1.85م، سقفت بجذوع النخيل ، وغُطي الفراغ الموجود بين الجذوع بالحجارة

[1]- مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة ببنورة يوم 17 /2019/06، الساعة 8:30

على شكل أقبية صغيرة، يرتفع السقف عن الأرض بمقدار 2.80م (الصورة رقم 95). لهذه القاعة باب من حديد يبدو أنه استحدث في وقت لاحق، كما تم فتح نافذة كبيرة مقابلة للمحل السالف الذكر.

2.2.3.ج القاعة الغرفة (4):

تقع في الركن الجنوبي الشرقي بالنسبة للمدخل، وهي ملتصقة بالقاعة الأولى في الواجهة الخارجية للمدخل، يتم الدخول إليها عبر مدخل من داخل القصر يقع بعد القاعة (3)مباشرة، عرض هذا المدخل 0.75م وارتفاعه 1.75م، وسمك جدرانها في المدخل 0.38م، مسقط هذه القاعة شبه مستطيل الشكل طولها من جدار المدخل يبلغ 3.28م، لتضيق الغرفة في الجهة المقابلة ليبلغ طولها 2.99م وعرضها 1.70م، يرتفع السقف عن الأرض بمقدار 2.80م، وسقفها مشابه للقاعة الثالثة.

2.2.3.هـ القاعة رقم (5):

تقع هذه القاعة في الناحية الغربية للمدخل، وتتكون هذه القاعة من غرفتين، يتم الدخول إليها عبر مدخل عرضه 0.75م وارتفاعه 1.55م، مسقط هذه الغرفة مستطيل الشكل طولها 1.52م وعرضها 1.10م، وارتفاع سقفها 2.60م، وفي الجدار الشرقي لهذه القاعة مدخل معقود بعقد نصف دائري عرضه 1.20م، وارتفاعه 1.55 م، يُفضي هذا الأخير إلى الغرفة الثانية مسقطها شبه مستطيل طولها 2.33م وعرضها من الناحية الجنوبية 1.80 ومن الناحية الشمالية 1.45م، يتخلل الجدار الجنوبي فتحة مقاسها 0.25م0.15xم وتعلو عن الأرض بمقدار 1.25م، وسمك الجدار من هذه الفتحة 0.40م، سُقفت الغرفتين من جذوع النخيل وغُطي الفراغ الموجود بينهما بالحجارة على شكل أقبية نصف برميلية صغيرة، لبست الغرفتين بملاط الجير (الصورة رقم 96)

2.2.3.و القاعة رقم (6):

تقع هذه القاعة بمحاذاة السلم الذي يؤدي إلى سطح المدخل، حيث يقع مدخلها في الناحية الغربية عرضه 0.75م وارتفاعه .701م مسقطها مستطيل الشكل طولها 2.55م، وعرضها 1.18م، سقفها

يرتفع عن الأرض بحوالي 2.50م، وعن تقنية التسقيف فهو مشابه للغرف الأخرى، وقد تم تحويلها إلى كنيف .

3.3 السطح:

يتم الدخول إلى السطح من داخل القصر في الجهة اليسرى للداخل إلى القصر، وبعد صعود11 درجة نصل إلى السطح، مسقطه غير منتظم الشكل طوله يقارب 12.50، وعرضه يبلغ من الناحية الغربية 6.07م، ومن الناحية الشرقية 4.37م يحيط بهذا السطح ذروة ترتفع عن الأرضية بمقدار0.86م وسمكها 0.40م، بينما ترتفع الشرافات عن الذروة بمقدار0.90م، في الجدار الجنوبي لهذا السطح ثلاثة فتحات معقودة بعقد نصف دائري إحداهما في الوسط واثنتان في الأركان مقاسها في المتوسط 0.55مx0.50م، وفي الجدار الشمالي أربع فتحات مشابهة في الأركان وفتحة واحدة مربعة في الوسط، كما تتوزع في نفس الجدارين فتحات صغيرة، يبدو أن هذه الفتحات وظيفتها للرمي في حالة الهجوم (الصورة رقم97)

4.3 مواد البناء وتقنيات تشييد المدخل

استخدمت في بناء هذا المدخل مواد محلية منها الحجارة الجيرية الغير المهذبة حيث وضعت الكبيرة منها في الجزء السفلي، بينما استخدمت الحجارة الصغيرة في الجزء العلوي، وشيدت الجدران بتقنية المزج واستعملت مادة الجير كمادة رابطة بين أجزاء الحجارة، كما كُسيت به الجدران به، وإلى جانب هذه المواد استخدمت العوارض الحديدية في التسقيف حيث غطي المدخل بأسلوب الأقبية الصغيرة و تنوع التسقيف في القاعات بين المسطح والأقبية الصغيرة وحافظت على مادة تسقيفها القديم باستخدام العوارض الخشبية من النخيل، وللإسمنت أثره في بعض المواضع من هذا المدخل (الصورة 98،99،100).

5.3 الترميمات والإضافات

تعرض المدخل إلى بعض التعديلات فبعد ما كانت تجويفة المدخل تحتوي على رواقين جانبيين، أُغلق الرواقين وحولا إلى قاعتين، كما تم تحويل القاعة رقم 6 إلى كنيف معاصر.

وقد استخدمت الأبواب الحديدية في سد مداخل القاعات بدل الخشبية مما أعطى نظرة سلبية للمبنى حيث بدا وكأنه بناء حديث .

وما يلاحظ أن هذا المدخل مازال محافظا على تصميمه المعماري التقليدي وذلك بفضل الجهود المبذولة من الهيئات المعنية، حيث لا يعاني من أي أضرار ظاهرة قد تسبب إلى انهياره.

4. مدخل البازر:

1.4 الموقع :

يقع في الناحية الغربية من قصر بنورة أخذ تسميته من تسمية الواحة المحاذية له حيث تسمى هذه الواحات القريبة من هذا المدخل بواحات البازر ومنه أخذ هذه التسمية[1] ، شيد هذا المدخل في الخمسينات من القرن الماضي، ويعتبر حديث النشأة إلا أنه شيد بالنمط العمراني التقليدي، وكان مشابه للمدخل الشرقي من حيث التصميم المعماري، إلا أنه أضيفت له القاعة العلوية في التسعينيات من القرن الماضي[2] وبعض الملحقات من الجهة اليسرى للداخل إلى القصر[3] .

2.4 الوصف المعماري:

1.2.4 المدخل :

يتكون هذا المدخل من تجويفة وقاعة للحراسة من الجهة اليمنى للداخل إلى القصر تعلوه قاعة وسطح و يبلغ الارتفاع الكلي للواجهة الخارجية 7.95م وطولها حوالي 8.45م، تزدان هذه الواجهة بكوات مثلثة ومستطيلة في الجهة اليمنى وفتحات التهوية في الأعلى اثنتان في كل جانب وثلاثة أخرى في الوسط على شكل فتحات مزاغل (الصورة رقم 101، المخطط رقم 50)، وعن الواجهة الداخلية ارتفاعها

---

[1]- مقابلة مع السيد دودو مصطفى بمكتب الأعيان ببنورة يوم : 2019/06/10، الساعة 11:30

[2]- مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة ببنورة 2019/06/17، الساعة 8:30

[3]- بالنسبة للقاعة العلوية فقد إعتبرتها مهمة بالنسة للمدخل ولهذا أدرجتها في الدراسة فهي بمثابة قاعة للرمي، أما فيما يخص الملحقات الأخرى الواقعة في الجهة الغربية للمدخل فلم أُدرجها في هذه الدراسة باعتبار هذا الجزء لا يتوافق مع الدراسة التي أجريها لكون هذه الملحقات معاصرة .

حوالي 7.75م وعرضها 7.39م، تخترق هذه الواجهة ست فتحات وميزاب في الأعلى، كما تضم باب في الجهة اليسرى يُفضي إلى قاعة الحارس وتستند الدرج الصاعد إلى القاعة العلوية في يسار الخارج من القصر (الصورة رقم 102، المخطط رقم 51)، وبين الواجهة الخارجية والداخلية فتحت فجوة المدخل، يبلغ اتساعها 4.40م وترتفع عن الأرض من الناحية الداخلية بمقدار 3م بينما من الناحية الخارجية 3.20م وهذا الاختلاف سببه طوبوغرافية الموقع الذي يتميز بانحدار الأرضية، مسقط فجوة المدخل مستطيلة عمقها 5.20 م، تكتنفه أربعة أعمدة من كل جانب، ويعلو السقف على مستوى الأرض بمقدار3.52م، استخدمت الأعمدة الدائرية الملتصقة بالأركان لحمل أثقال السقف حيث أسندت بين كل عمودين متقابلين عارضة خشب وبين كل عارضتين أسندت عوارض خشبية من النخيل بشكل متعاكس وغطي الفراغ بالحجارة على شكل أقبية صغيرة نصف أسطواني (المخطط رقم 52).

2.2.4 قاعة الحارس:

يتم الدخول إلى هذه القاعة عبر مدخل معقود بعقد نصف دائري يقع في الجهة اليسرى للخارج من القصر (الصورة رقم 103) ارتفاعه 1.83م وعرضه 0.78م يسده باب من حديد ذو مصراعين، مسقط هذه القاعة شبه مستطيل، يبلغ طول هذه القاعة 4.50م وعرضها من الناحية الشمالية 0.85م، وتزداد في الاتساع ليبلغ عرضها من الناحية الجنوبية 1.80م، ويعلو السقف عن الأرض بمقدار 3.45م .

3.2.4 القاعة العلوية [1] :

يتم الصعود إلى هذه القاعة عبر درج مكون من 15 درجة تنتهي بمدخل ذو عقد نصف دائري ارتفاعه 1.95م وعرضه 1.10 م يسده باب من خشب (الصورة رقم 104)، يُفضي هذا الأخير إلى القاعة التي تعلو قاعة الحارس، مسقطها شبه مستطيل طولها 4.90م وعرضها من الناحية الشمالية 0.90م

[1]- بالنسبة للوصف فقد اعتمدت على المخطط ولم أستطع الدخول إلى هذه القاعة، رغم بعض الاتصالات والمحاولات.

ومن الناحية الجنوبية 1.25م، يخترق الجدار الجنوبي نافذتان مقاسهما 0.50مx0.22مم، كما يتخلل الجدار الجنوبي فتحتين صغيرتي الحجم، وسُقفت هذه القاعة بقبو نصف أسطواني يرتفع عن سطح الأرض بمقدار 2.70م، وفي وسط الجدار الغربي مدخل ذو عقد نصف دائري ارتفاعه 1.95م وعرضه 0.83م، و يفضي هذا الأخير إلى القاعة العلوية للمدخل مسقطها غير منتظم الشكل بسبب ضيقها من الجهة الشرقية واتساعها من الجهة الغربية، وطول أضلاعها على التوالي: الشرقي 4.09م، الغربي 6.34م، والجنوبي 4.85م، والشمالي 4.45م.

ويتخلل الجدار الجنوبي خمسة فتحات للإضاءة ثلاثة منها تُفتح في الداخل وتَضيق في الخارج على شكل مزاغل مقاسها 0.60مx0.24مم، بينما الباقيتان عبارة عن نافذتان مشابهة لسابقتها مقاسهما 0.50مx0.22مم، وسمك جدران هذه النوافذ يُقدر بـ 0.40م ترتفع هذه الفتحات عن الأرضية بمقدار 1.22م، وفي جدارها الغربي مدخلين إحداهما في الوسط عرضه 1.30م وارتفاعه 1.95م، والآخر في الركن الجنوبي مشابه له من حيث التصميم مع اختلاف في العُرض ويبلغ مقاسه : 1.15 م يفضي هذين المدخلين إلى فضاء مقسم إلى ثلاثة قاعات (المخطط رقم 53،54)

3.4 مواد البناء وتقنيات تشييد المدخل

استخدمت في بناء هذا المدخل مواد موجودة في المنطقة، والتي من بينها الحجارة الجيرية المهذبة ، التي استعملت في تشييد الجدران واستعملت مادة الجير كمادة رابطة بين أجزاء الحجارة، كما كُسيت به الجدران، وإلى جانب هذه المواد استخدمت العوارض الخشبية في التسقيف حيث غُطي المدخل بأسلوب الأقبية الضيقة و لقاعة الحارس نفس تقنية التسقيف ، بينما سُقفت القاعة التي تعلوها بقبو نصف أسطواني، بينما غُطيت القاعة العلوية للمدخل بالعوارض الحديدية وغُطي الفراغ بين كل عارضتين بالحجارة بأسلوب الأقبية الصغيرة (الصورة رقم 105).

5. باب تافخسيت [1] .

1.5 الموقع:

يقع في الواجهة الجنوبية للقصر بالقرب من الجامع الكبير، حيث يقابل هذا الباب وادي مزاب، حيث يقع فوق الهضبة الصخرية ويتم الصعود إليه عبر سلم، حيث يبلغ ارتفاع هذا الأخير عن الأرض بحوالي: 2.70،(الصورة رقم 106،107)

2.5 الوصف المعماري:

يتكون هذا الباب من تجويفة المدخل وسطح قديما، أما حاليا يضم فوقه بناية، عرض تجويفة المدخل 1.65م، وارتفاعها 2.40م، وسمك جدار المدخل 0.90م عمقه 8.10 م مسقط هذا المدخل غير منتظم الشكل نظرا لاتساعه في الجهة اليسرى للداخل إلى القصر، يرتفع السقف عن الأرض من داخل القصر بمقدار 2.50م، ومن الناحية الخارجية حوالي 3.50م نظرا لانحدار الأرض نحو خارج القصر (الصورة رقم 108،109، المخطط رقم 55) ، سقف هذا المدخل معاصر ومسطح أعيد بناءه في الآونة الأخيرة بعد إضافة المبنى العلوي وفي مقابلة مع السيد أعمر عبد الله ذكر لي بأن المدخل مبني بالمواد المحلية منها الحجارة الجيرية والتمشمت والجير، وأن سقفه كان من جذوع النخيل وجريده، وبالنسبة للباب ذو مصرع واحد يسد به المدخل وهو أيضا مصنوع من جذوع النخيل[2].

رابعا : مواد البناء وتقنيات التشييد

1. مواد البناء

1.1 الحجارة :

تُعد من المواد الأساسية في تشييد كل العمائر في منطقة وادي مزاب، نظرا لوجود مقالع عديدة منتشرة

[1]– كلمة تافخسيت محلية وهي مركبة من كلمتين تَاثْفَغْ بمعنى أدخل و تَفْغَغْ بمعنى أخرج ومنه أخذ تسميته بمعنى موضع الدخول والخروج وهو باب فرعي جدد سنة 1970م، مقابلة مع السيد دودو مصطفي بمكتب الأعيان ببنورة يوم : 2019/06/10 ، الساعة 11:30

[2]– مقابلة مع السيد أعمر عبد الله بمكتب السياحة ببنورة ، يوم :2019/06/05، الساعة 11:00

على ضفاف الوادي، وهي حجارة كلسية بيضاء مقتلعة من طبقة الصخور الكلسية، وهذه الحجارة عبارة عن كتل متفاوتة المقاسات[1] ، فبعد أن تقلع من المحاجر تقطع إلى كتل صغيرة يسهل حملها على أظهر الحمير إلى موضع البناء، واستخدامها يتم دون تذهيب في بناء الجدران والدعامات وكل أجزاء المبنى، أما الصفائح الحجرية فعادة ما تستخدم للفتحات الصغيرة المتمثلة أساسا في المزاغل، أو توضع في أرضية السطح مخترقة أحد جدارن الذروة لصرف مياه المطر لتقوم بذلك بدور الميزاب[2].

1.2 التمشمت: نوع من أنواع مادة الجبس، التي تتوفر بكمية كبيرة في منطقة وادي مزاب، ولكن هذا لا يعني عدم توفرها في المناطق الأخرى، فمنطقة المنيعة و ورقلة والأغواط وغيرها من المناطق الصحراوية الأخرى الغنية بهذه المادة، إلاّ أنّ تمشمت وادي مزاب مختلفة عنها بلونها المائل إلى الاحمرار. وتنتشر المحاجر والمقالع الخاصة بهذه المادة في كل محيط وادي مزاب، وقد استعملت قديما ولم يبقى منها إلا القليل بسبب كثرة استعمالها ، ويطلق الأهالي على هذا النوع من الصخور التي تستخرج منها هذه المادة اسم " قدّام "، أو " حجر الكاف"[3] ، ويحرق داخل أفران تسمى بأَشْبُورْ نصف مدفونة، وتحتوي في قاعدتها على فتحة لتهوية الغرفة، حيث تملأ بمواد محترقة عبارة عن بقايا نباتية صحراوية يابسة وقش، وتوضع قطع الجبس (التمشمت) بعناية من خلال نفق دائري مهيأ على شكل قبة في الجزء الأعلى بمسك قدره 1.5م، وبعد عملية حرق تدوم لأكثر من 24 ساعة يستنفذ خلالها الحطب وتتحول كتل الحجر إلى قطع متفتة. ومن ثم يعزل التمشمت عن بقايا عملية التصنيع من حجارة وفحم[4].

3.1 الجير:

---

[1]- زعابة عمر، آليات وطرق حفظ وتسيير التراث المبني في وادي مزاب....، المرجع السابق، ص104.

[2]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص53.

[3]- عمر زعابة، الحفظ الوقائي للمواقع الأثرية بغرداية...، المرجع السابق، ص66.

[4]- محمد جودي، المسكن الإسلامي في القصور الصحراوية بالجزائر، دراسة تحليلية مقارنة لقصور مزاب و ورقلة، المرجع السابق، ص138.

يعتبر الجير من مواد البناء المستعملة منذ العصور القديمة فكان من المواد فقد أُستخدم بكثرة في القرون الوسطى لتوفر مادته الأولية وسهولة استعماله ووُظفت مادته في بناء العديد من القصور الصحراوية و اتخذت كدهان لطلاء مختلف المباني القديمة، وبحكم الطبيعة الجيولوجية الصخرية الكلسية لمنطقة وادي مزاب فإن كربونات الجير متوفرة بكميات كبيرة، وتستخرج هذه المادة أفقيا من الهضبة الكلسية على عمق 1م تحت سطح الأرض، وتوضع هذه الحجارة بعد استخراجها في أفران يصل ارتفاعها حوالي 2م، وعملية الحرق مماثلة للتمشمت ولكن تحتاج من 5 إلى 6 أضعاف ما يستهلكه التمشمت من حطب، الأمر الذي يصعب العملية ويجعلها مكلفة جدا خاصة في ظل نقص مادة الخشب المخصصة للحرق، وبعد أن يجهز[1] يمكن استعماله في تكسية الجدران على الخصوص، كما يستخدم في تبليط أرضيات السطوح المعرضة لمياه المطر[2] .

4.1 التراب الممزوج بالحصى

استخدم التراب كمادة لاحمة بين الحجارة في معظم عمارة منطقة وادي مزاب منذ العصور القديمة، إذ تستخرج من طمي الوادي و يضاف إليها الحصى الصغيرة لتزيد في صلابتها، وهذه المادة تملأ بها الواجهتين الحجريتين وتساهم في تماسك وصلابة الجدار، واستعملت في أسوار القصور المندثرة بمزاب[3] وعن استعمالها في قصر بنورة فقد تم بها ملأ ما بين جدران السور في القصر المندثر ببنورة .

---

[1]- **طريقة تحضير ملاط الجير** :من أجل الحصول على ملاط جيري جيد وملائم يمكن استخدامه، يجب إتباع الطريقة التحضيرية التالية والتي تستغرق 8 أيام خطة بخطوة :

اليوم الأول : تغطيس الجير داخل الماء لتتم عملية الغليان بصفة أكيدة و تامة. أما في اليوم الثاني فتضاف كمية كافية من الماء للحصول على سائل جيري من النوع الرفيع مع التخلص من الشوائب، ثم القيام بمزج السائل الجيري بالرمل (الحصبة) مزجا جيدا للحصول على ملاط متجانس ومشبع بالجير. من اليوم الثالث إلى اليوم السابع: ترك الملاط يتخمر، وفي اليوم السابع : يتم إضافة السائل الجيري إلى الملاط المتخمر والقيام بعملية المزج والخلط حتى يتم الحصول على ملاط جيري جيد لزج، ثم الشروع في الاستعمال ، لمزيد من المعلومات ، أنظر :د ح و م ت، التبليط بالحجارة، دليل التبليط التقليدي بالحجارة المحلية، غرداية، الجزائر،2011م، ص4-5.

[2]- محمد جودي، واجهات مساكن قصور سهل وادي مزاب...، ص55.

[3]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص55.

5 الرمل:

يتميز وادي مزاب بنوعين من الرمل، رمل صلصالي وآخر غير صلصالي يستخرجان من مجاري الأودية، يستعمل النوع الأول مباشرة، كمادة لاحمة، والنوع الثاني يستعمل في تكوين خليط الملاط من الروابط الأخرى كالجير والتمشمت[1]. استعمل النوع الثاني في تحضير ملاط الجير الذي كسيت به معظم المنشآت الدفاعية بقصر بنورة منها الأبراج والمداخل و السور الذي يقع بالجهة الغربية للقصر.

6. النخيل :

1.6 جذوع النخيل

نظرا لتوفر النخيل بالواحات، فإن المجتمع الصحراوي يفضل استعماله في المباني لاستكمال انجازها، فبعد عملية قلع النخيل الغير المثمرة يتم نزع أجزائها وتترك لتجف، و بعد عملية التجفيف تبدأ عملية قطع الجذوع طوليا، حيث يراعى أن تكون الجذوع المستعملة قصيرة لا تتعدى 2.5- 3م بسبب ضعف مقاومة خشب النخيل ، وتشطر الجذوع طوليا إلى نصفين أو إلى ثلاثة أو حتى أربعة أقسام وبالتاي يتم الحصول على وجه مسطح يتراوح عرضه ما بين 12 و 40 سم، أما إذا كان الهدف هو الحصول على ألواح لصناعة الأبواب فيتم شطر الجذع من الجانبين ويبقى القسم الأوسط على شكل لوحة مستطيلة، و تستعمل جذوع النخيل أيضا في إسناد السلالم و كدعامات لحمل أثقال السقف[2]. استخدمت العوارض الخشبية بقصر بنورة في تسقيف الأبراج الثلاثة السالفة الذكر و بعض المداخل منها مدخل الحبس و مدخل البازر، وفي الغرف الجانبية لمدخل الشرقي.

2.6 الجريد وسعفه :

يُجفف أولا تحت أشعة الشمس ليستعمل فيما بعد جزئيا بحيث ينزع منه سعفه ويستعمل العرق فقط، أو هذا الأخير بسعفه ويتوقف ذلك على استعماله في التسقيف مع الجذع، أما اللين منه فيستعمل

[1]- عمر زعابة، الحفظ الوقائي للمواقع الأثرية ...، ص67.

[2]- مبارك قبابلة، المرجع السابق، ص 95-96.

مباشرة بعد قطه من النخلة وبمقاسات متساوية لبناء الأقبية النصف دائرية أو تقويسة العقد، وهذا لما يوفره من ليونة أثناء وضعه على عكس الجريد المجفف في الشمس، حيث يستعمل في الأسقف المسطحة، وهذا بوضعه متراصا إلى بعضه ليكون بمثابة فراش يوضع عموديا على العوارض الخشبية، وبعدها يوضع فراش آخر من سعف النخيل لمنع ملاط الجير من التسرب عند التسقيف[1].

استخدمت هذه المادة في تسقيف برج الخوخة، وفي الطابق الأول لبرج الشرقي، وفي بعض المداخل منها في تجويفة مدخل الحبس، والغرفتين الركنيتين للمدخل الشرقي.

2. تقنيات البناء في العمارة الدفاعية بقصر بنورة :

1.2 تقنية المزج:

وهي طريقة فرضتها مادة الحجر المستعمل، إذ أنّ البناء يبني بها كما هي في الطبيعة دون تهذيب، فعدم انتظام الحجر المستخدم و المختلف المقاسات فرض هذه التقنية، وهي الغالبة في منشآت منطقة مزاب. وقد عرفت هذه التقنية منذ القديم، حيث ظهرت في القرن 3ق.م كما شاع استعمالها في المغرب على عهد المرابطين و الصنهاجيين، فكانت الطريقة المفضلة لديهم، كما عرفت في كثير من قصور الصحراء[2] واستخدمت هذه الطريقة في كامل أجزاء المنشآت الدفاعية بقصر بنورة.

2.2 البناء بالصفوف المائلة (تقنية السنبل):

تعتمد هذه الطريقة على وضع صفوف من الطوب أو الحجارة بشكل مائل ويكون الصف الذي يليه بنفس الطريقة إلا أنه في اتجاه معاكس، وهذه الطريقة نادرة و تحتل جزءا من السور في أعلى الجدار وأحيانا في وسطه ولا ينجز بها جدار كامل وهذه التقنية معروفة في العمارة الإسلامية ، وهي ذات بعد وظيفي كمادة إنشائية ، وجمالية نظرا للزخارف التي تنجم عن بناء تلك الحجارة وذلك بعكس كل

[1]- محمد جودي، المسكن الإسلامي في القصور الصحراوية بالجزائر... ، ص142.

[2]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص 57.

صفين متتالين على هيئة سنبلة حيث[1]، وهذه التقنية صادفنها في الباب الشرقي في واجهته الخارجية في صورة قديمة وذلك قبل أن يتم تبليط هذه الواجهة (الصورة رقم 110).

3.2 تقنية بناء السور :

1.3.2 الطريقة 1 :

يتم بناء السور بالكامل من القاعدة إلى القمة ككتلة واحدة من الحجارة الموضوعة بعناية باستعمال الملاط الجير كرابط، حيث توضع الحجارة الكبيرة الحجم في القاعدة ثم تتقلص الأبعاد تدريجيا كلما اتجهنا نحو القمة. توضع فوق السور من الأعلى طبقة محدبة من ملاط الجير تحميه من مياه الأمطار، ويرجح الجزء الموجود في الجنوب الغربي شيد بهذه الطريقة (الشكل رقم 7).

2.3.2 الطريقة 2 :

يتكون السور في هذه الحالة من وجهين بنيا بالحجارة وملاط الجير و يستندان على قاعدة حجرية صلبة، يتم ملئ الفراغ المحصور بين الجدارين بالتربة، يتقلص عرض السور بين القاعدة والقمة كلما اتجهنا نحو القمة، توضع فوق السور من الأعلى طبقة محدبة من ملاط الجير تحميه من مياه الأمطار، فهذه الطريقة نجدها في الجزء الغربي والشمالي من السور، كما استعملت في القصر المندثر ببنورة بهذه الطريقة وبدل استعمال جدارين استعملت ثلاثة جدران وهذا في الجزء الشرقي من القصر[2] (الشكل رقم 8)

4.2 تقنية التسقيف المسطح :

يعتبر هذا النوع من التسقيف الأكثر شيوعا في قصور وادي مزاب وذلك لتوفر المواد الأولية في إنجاز السقف كجذوع النخيل وجريده والحجر والتمشمت والجير والطين.

---

[1]- مبارك قبابلة، المرجع السابق، ص107 .

[2]- د ح و م ت، البناء بالحجارة، تحضير الملاط وتقنيات البناء، غرداية، الجزائر، 2012م، ص24.

ويتم إنجاز السقف المسطح بوضع عوارض جذوع النخيل بين جدارين أو دعامتين، ثم توضع فوقها سيقان الجريد بشكل متعاكس وتشد ببعضها البعض ويوضع فوقها فراش من سعف النخيل، ثم يشرع في بناء السقف من الحجارة وملاط التمشمت يليهما طبقة من الطين، وأحيانا يكون الطين فوق جريد النخيل وسعفه مباشرة، وفي الأخير يتم وضع طبقة من ملاط الجير لحماية السقف[1] (الشكل رقم 9).

5.2 تقنية بناء العقد :

يعتبر العقد في العمائر بمنطقة مزاب من العناصر المعمارية التي قلما يتخلى عنها البنّاء للوظيفة المعمارية التي يقوم بها، والمتمثلة في حمل الأسقف وسد المداخل والفتحات.

وعن طريقة بناء العقد فيتم في الغالب بتقويس ثلاثة سيقان من الجريد قبل أن يجف، وتوضع حيث يراد بناء العقد كأن يكون بين دعامتين حاملتين، أو هيكلا ساندا للسلم أو ساكف فتحة المدخل، وتربط بالألياف النباتية من السعف وغيره لتثبت في موضعها ، وبعد ذلك يؤخذ في وضع ملاط التمشمت متبوعا بصفائح صغيرة من الحجر الجيري بطريقة مائلة يتخللها ملاط الجبس اللاحم، وهكذا يتم بناء العقد بعد أن يعمل له شبه من سيقان النخيل، غالبا ما يصل عرض العقد 0.30م، وبعد أن يكتمل بناء العقد تكسى حوافه وبطنه بملاط التمشمت مع ترك سيقان الجريد بداخله، وبهذه التقنية يتم الحصول على العقود نصف دائرية أو عقود في شكل قطاع من الدائرة[2] (الشكل رقم 10).

6.2 السقف المحمول على الأقبية الصغيرة :

هي من التقنيات التي استعملت في تسقيف العمائر في وادي مزاب، ويتم إعداد هذا التسقيف بوضع العوارض الخشبية من أعجاز النخيل، على جدارين مع ترك مسافة متساوية بين العوارض، تصل في المتوسط إلى 0.35م، يوصل بينهما بثلاثة أشرطة خشبية، تشد الأطراف بحجارة ولاط التمشمت ليتم تثبيتها، ثم يشرع في بنا أقباء صغيرة بواسطة ملاط الجبس اللحم، وصفائح صغيرة من الحجر الجيري، عند ضفاف مادة البناء تنزع الصفائح الخشبية، ثم تكسى بطون الأقبية الصغيرة بكسوة من الجبس،

---

[1]- د ح و ت، أنواع التسقيف في البنايات التقليدية بوادي مزاب، غرداية، الجزائر، 2013م، ص19.

[2]- يحي بوراس، المرجع السابق، ص 58

ويأخذ السقف عادة على قطع من الدائرة، أو النصف دائري[1] ، استعملت هذه التقنية في الطابق الأول للبرج الشرقي وفي بعض الغرف الجانبية للمدخل الشرقي، وفي المدخل البازر (الشكل 11).

7.2 التسقيف بالقبو :

يعتبر إنجاز القبو عملية متكررة لإنجاز العقد، وكثيرا ما يلجأ إليه البناء في ميزاب لاستعماله في مختلف البنايات ، وذلك لما يتسم به من صلابة وتوزيع الثقل بشكل متساو على الجدران وشد للبناية وتثبيتها[2] استخدمت هذه التقنية في سقف السلم الصاعد إلى الطابق الأول والسلم الصاعد إلى الطابق الثاني في البرج الخوخة .

8.2 تقنية التلبيس :

تنجز عموما باستعمال ملاط التمشمت والرمل أو ملاط الجير، والغاية منه سد الثغرات الموجودة بين الحجارة الكبيرة وإعطاء الواجهة وأسطح الجدران شكلها الأخير.

تتم عملية تكسية أسطح جدران الواجهات تقليديا بالعرجون، وهذا لما لهذه التقنية من خصائص وفوائد على البناية تتمثل على الخصوص في تخفيض المساحة المعرضة للشمس والرياحن كما تجنب الواجهة من تسرب قطرات المطر داخل جدرانها، كما تعطي المظهر الجيد للبناية بانسجامه مع العمران التقليدي المحلي شكلا ولونا، فبعد تلبيس الواجهة بالملاط الجيري المحضر، يتم الانتقال إلى المرحلة الثانية أين تكسى الواجهة الرئيسية بطريقة العرجون التقليدية كما يلي:

- ❖ يغطس العرجون اليابس في الماء حتى يصبح لينا وصالحا لأداء العملية.
- ❖ يستخدم العرجون اليابس المشبع بملاط الجير (المائل للسيولة) في تكسية الواجهات.

[1]- عمر زعابة، آليات وطرق حفظ وتسيير التراث المبني في وادي مزاب...، ص 110.

[2]- د ح و ت، أنواع التسقيف في البنايات التقليدية بوادي مزاب، المرجع السابق، ص17.

و يمكن أن تتم هذه العملية باليد حيث يمكن رؤية آثار الأصابع بادية على الواجهة[1] ، استخدمت تقنية العرجون في واجهات الأبراج، وفي مداخل القصر.

[1]- محمد جودي، المسكن الإسلامي في القصور الصحراوية بالجزائر، دراسة تحليلية مقارنة لقصور مزاب و ورقلة، المرجع السابق، ص147.

الخاتمة

الخاتمة

من خلا دراستنا يمكننا أن نستنج أهم النقاط التي تخص منطقة وادي مزاب عموما وعن العمارة الدفاعية بقصر بنورة خصوصا :

- ✓ وادي مزاب منطقة ضاربة في عمق تاريخ الجزائر، حيث كان لها وجود منذ مرحلة ما قبل التاريخ، وهذا من خلال ما خلفه الإنسان من رسومات صخرية، وصناعات حجرية وبعض المعالم الجنائزية مرورا بفترة فجر التاريخ والفترة القديمة لا تزال غامضة في المنطقة، ويمكننا القول بأن الإنسان إستغنى عنها لعدت أسباب على رأسها التحولات المناخية التي طرأت على المنطقة الصحراوية عموما
- ✓ بزوغُ نموٍ حضاري لافت في الفترة الإسلامية، حيث استوطنت المنطقة في القرن الأول من الفترة الإسلامية جماعات اعتنقت المذهب المعتزلي، مشكلين قرى صغيرة على ضفاف الوادي.
- ✓ السبب المباشر لزيادة إعمار المنطقة هي الدعوة التي أجرها محمد بن أبي بكر الفرسطائي في المنطقة، حيث قام بتحويل المنطقة من المذهب المعتزلي إلى المذهب الإباضي، الذي كان يرغب في إيجاد منطقة منعزلة وآمنة لِلم شمل معتنقي المذهب الإباضي إثر بعض الصرعات والمضايقات التي أصابتهم.
- ✓ إستقبال الوفود من المناطق المجاورة، وبداية تشكيل القرى الخمسة الحالية.

- ✓ بلوغ المنطقة أوج إزدهارها في الفترة العثمانية حيث عرفت نمو عمرانيا واقتصاديا وفكرا وهذا من خلال ما دونه بعض الرحالة منهم حسن الوزان.
- ✓ اختيار أهل بنورة قمة الهضبة لإنشاء قصرهم كان لعدت عوامل منها العامل الأمني، رغم صعوبة التشييد فيها لكونها هضبة صخرية كلسية و منحدرة تنتهي بوادي من الناحية الجنوبية، فهذا في حد ذاته يعد تحصينا طبيعيا للقصر .
- ✓ المتتبع للعمارة الدفاعية بالمنطقة يستشف بأن هذه الأخيرة مرت على مراحل حيث كانت في المرحلة الأولى يُشيد فيها حصن على قمة الهضبة والقرية في سفحها ويتم اللجوء إلى هذا الحصن في وقت الخطر وهذا ما لاحظناه من خلال قصر تلزضيت و أولاوال المندثرين.
- ✓ الأزمة التي وقعت بين سكان قصر بنورة نتج عنها بأن يكون لهذا القصر قصرين، قصر مندثر يقع في قمة الهضبة و قصر آخر يحيط به وهذاما أدى إلى إثراء الجانب الأثري، فالقصر المندثر يعطينا تصورا عاما عن العمارة في العهد الوسيط في منطقة مزاب منها الدفاعية والمدنية والدينية
- ✓ بعد تطرقنا إلى العمارة الدفاعية المندثرة بمنطقة مزاب عموما و إلى قصر بنورة خصوصا ، حيث نكتشف أن القصر المندثر هومن القصور الأولى التي شيدت بقمة الهضبة وذلك بعد قصر العطف تحيط به أسوار تتخلله أبراج، بدل بناء القصر على سفح الهضبة والحصن في أعلها.

- ✓ لقصر بنورة المندثر أسوار ضخمة يصل عرضها في بعض الأماكن إلى 2.50م، وتقارب الأبراج فيما بينها فهذا يؤكد لنا أهمية الجانب الأمني لسكان القصر في الفترة الوسيطة.
- ✓ مخطط أسوار هذا القصر أخذت الشكل الغير المنتظم وهذا حسب ما أملته طبوغرافية الأرض التي شيدت عليها.
- ✓ للقصر الحالي منشآت دفاعية متنوعة منها السور المشكل من ظهور المساكن المشيد على ربوة صخرية الذي كان يطوق القصر في الناحية الجنوبية الشرقية وفي الناحية الجنوبية الغربية، إلا أنه بعد التوسعات بقي جزء منه في الناحية الجنوبية.
- ✓ السور المبني شيد مباشرة على الأرضية دون اللجوء إلى حفر الأساسات وهذا حسب ما أملته طبيعة الأرض الصخرية ويأخذ الشكل الشبه الهرمي، وقد بقي منه في الناحية الغربية والشمالية واندثر في الناحية الشرقية نظرا للتوسعات العمارنية.
- ✓ تمركز الأبراج في الناحية الشمالية حيث تشرف على القصر المندثر والراجح أنها كانت تابعة له وبعد ذلك أعيد إستغلالها عند إمتداد القصر في الناحية الجنوبية.
- ✓ الأبراج ذو مسقط مستطيل على غرار الأبراج في بلاد المغرب إلا أنها تضيق إلى الداخل كلما ارتفاعت إلى الأعلى، وهناك إستثناءات مثل البرج الشرقي الذي أخذ الشكل القريب من النصف الأسطواني في واجهته الجنوبية، كما تتوج هذه الأبراج بشرافات مسننة في الأركان

- ✓ تمركز مداخل القصر في الناحية الجنوبية الشرقية والغربية لإعتبار الطرق المودية من خارج القصر إلى داخله كلها تقع من هذه الناحية.
- ✓ تنقسم مداخل قصر بنورة إلى نوعين منها المداخل التي تحتوي على برج يعلوها : كمدخل الحبس و المدخل القبلي، والمداخل الأخرى تجويفة المدخل يعلوها سطح ونذكر منها المدخل الشرقي، وتافخسيت والبازر قديما، وواجهات مداخل هذا القصر كلها بسيطة خالية من الزخارف على غرار القصور الأخرى.
- ✓ مداخل الأبراج والأبواب (مداخل القصر) بسيطة دون اللجوء إلى استخدام العقود.
- ✓ الإقتصار على استخدام العقد النصف الدائري، وهذا في بداية السلالم وبعض مداخل الغرف الجانبية للمداخل، كما تم استخدامه في بعض فتحات التهوية.
- ✓ مواد البناء المستخدمة في تشييد هذه المنشآت الدفاعية محلية، حيث استخدم الحجر الجيري المنتشر في المنطقة في البناء، واستخدمت المواد الرابطة التي يتم صناعتها محليا كالتمشمت (الجبس) والجير، فالتمشمت تستعمل كمادة رابطة أما الجير في تكسيت الجدران، كما استغلت أجزاء النخلة في التسقيف وفي صناعة الأبواب.
- ✓ تقنيات بناء المنشآت الدفاعية بسيطة منها طريقة المزج، وفي حالات نادرة ما يتم اللجوء إلى تقنية البناء بالسنبلة، وعن طرق التسقيف فقد تم استعمال عدت طرق منها التسقيف المسطح، والتسقيف ذو الأقبية الصغيرة، والقبو النصف الدائري في تسقيف السلالم.

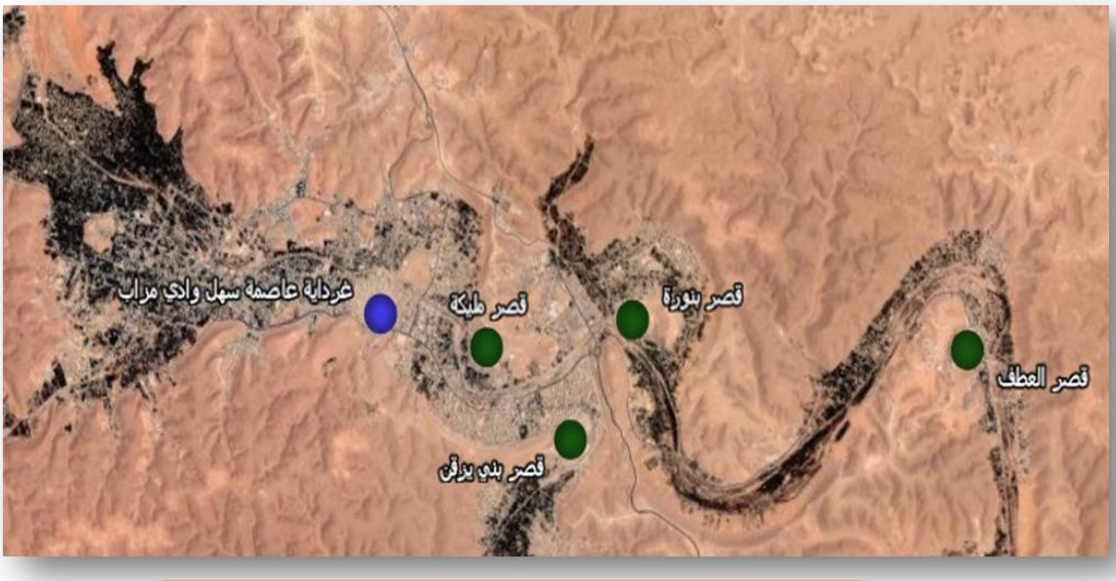
وفي الأخير أرجو أن أكون قد وفقنا في الإلمام بالجوانب المهمة لهذه الدراسة / حتى تكون هذه الأخيرة مساهمة إضافية للتعريف بالتراث المزابي على وجه العموم و العمارة الدفاعية لقصر بنورة على وجه الخصوص ، مما قد يساهم في تحفيز السلطات الوصية وكذا المواطنين وساكنة القصور بضرورة المحافظة على هذه الممتلكات الثقافية و الأثرية، و المساهمة كذلك في إثراء رصيد البحث العلمي و التوثيقي ، للمكتبات الوطنية و العربية .

الملاحق

ملحق الخرائط

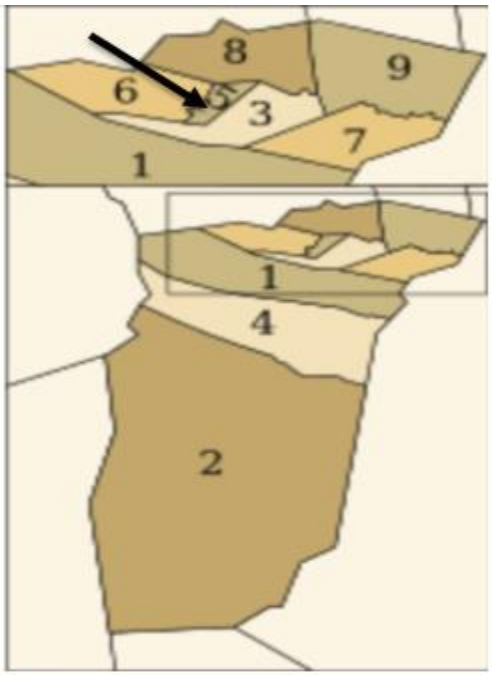
خريطة 1 : موقع ولاية غرداية بالنسبة للتراب الوطني عن الموقع https://www.marefa.org

(بتصرف)



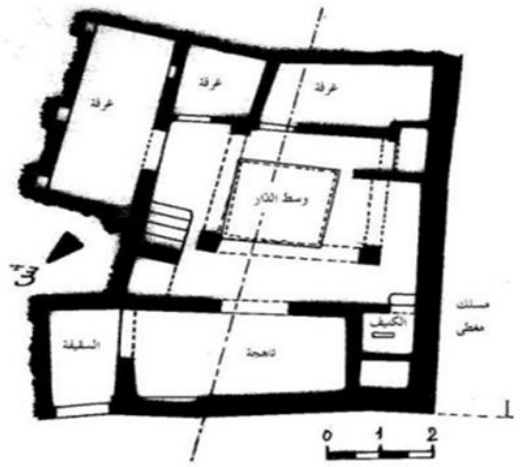
خريطة 2 : شبكة الأخاذيذ والوديان في منطق مزاب نقلا عن www.opvm.dz

الخريطة رقم 3 : خريطة تبين الحدود الجغرافية للإمبراطورية الرومانية في شمال إفريقيا نقلا عن **Numidiaantiqura.over-blog.com**

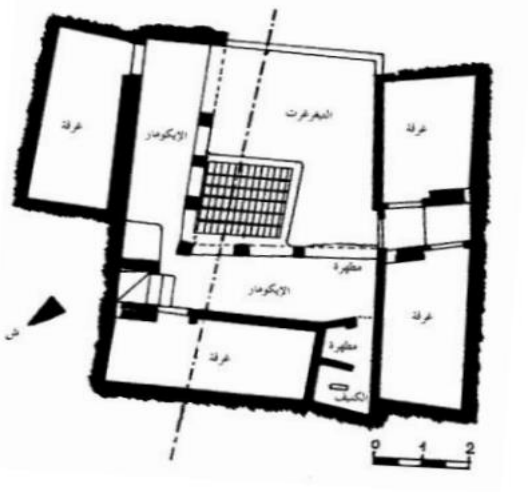


الخريطة رقم 4: خريطة تبين بلدية بنورة بالنسبة لولاية غرداية نقلا عن https://www.marefa.org

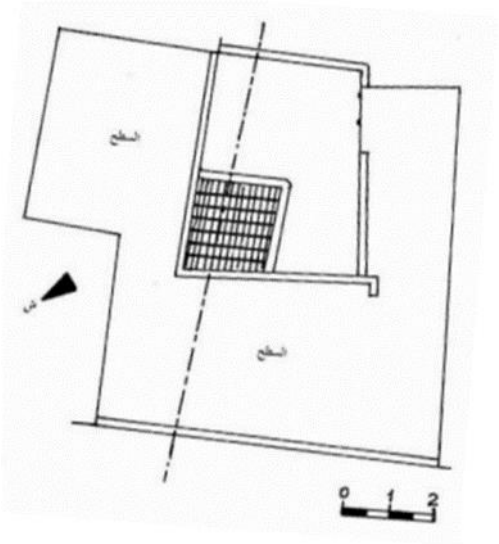
ملحق المخططات



1 مخطط الطابق الأرضي

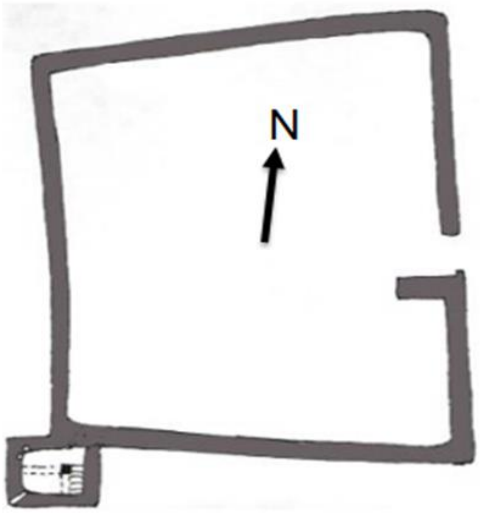


2 مخطط الطابق الأول



3 مخطط السطح

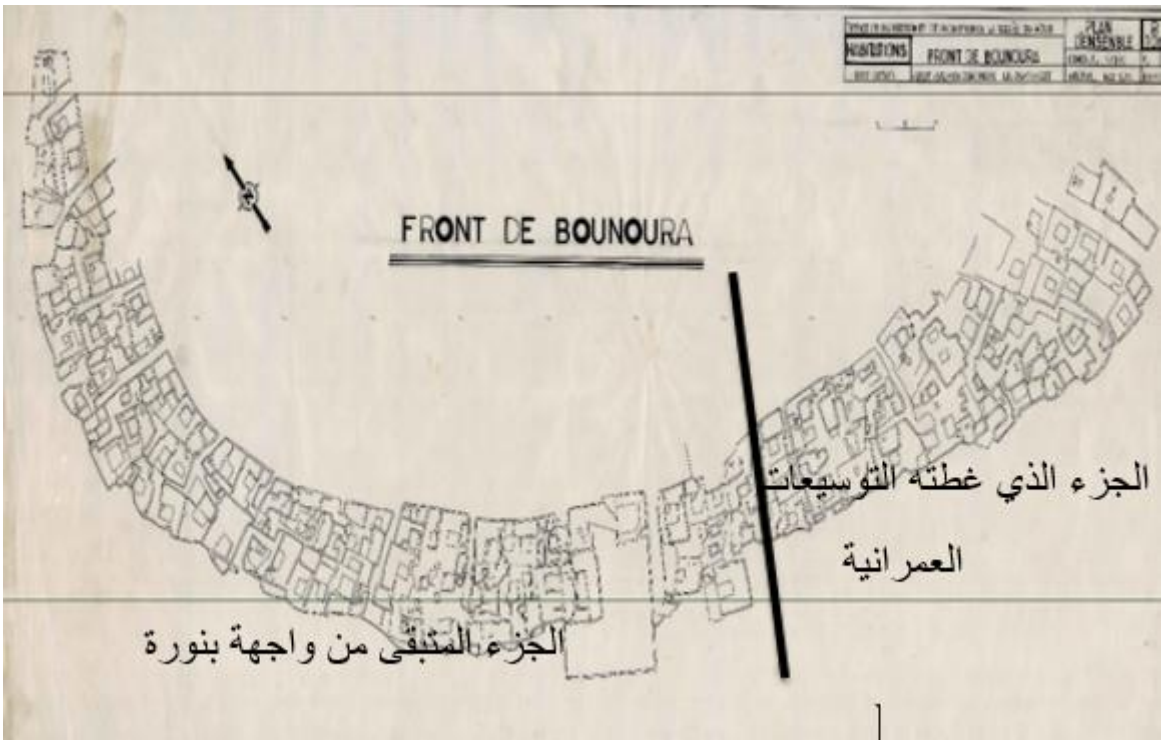
المخطط رقم 1: مخططات لمنزل تقليدي من قصر بنورة نقلا عن محمد جودي



المخطط رقم 2 : مخطط لحصن أولاول نقلا عن يحي بوراس

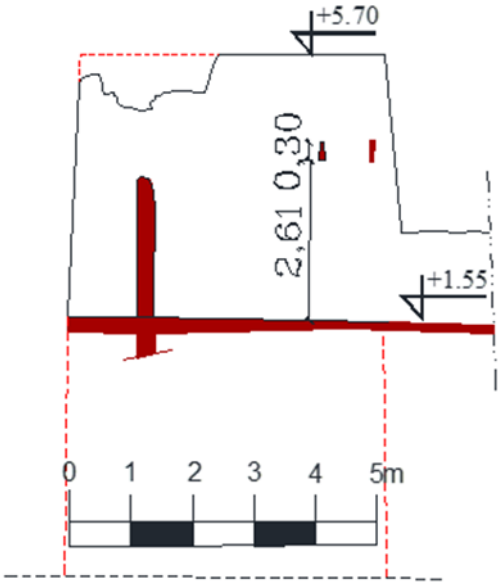
المخطط رقم 3: مخطط لقصر بابا سعد نقلا عن يحي بوراس

المخطط رقم 4 : مخطط للقصر المندثر ببنورة نقلا عن opvm

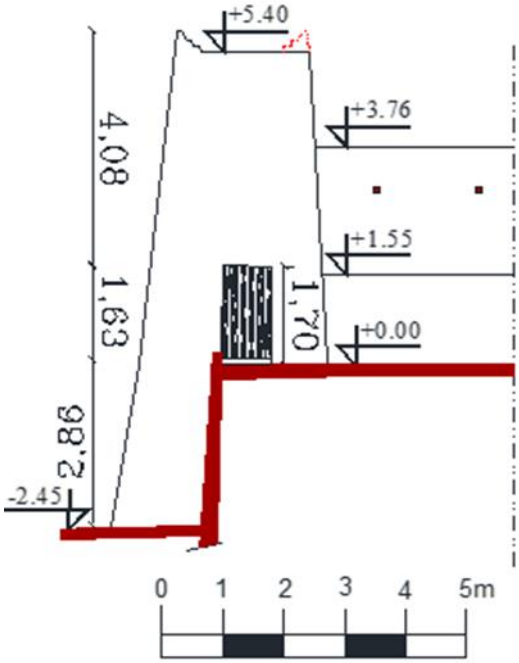


المخطط رقم 5: مسقط أرضي لواجهة قصر بنورة نقلا عن opvm (بتصرف)

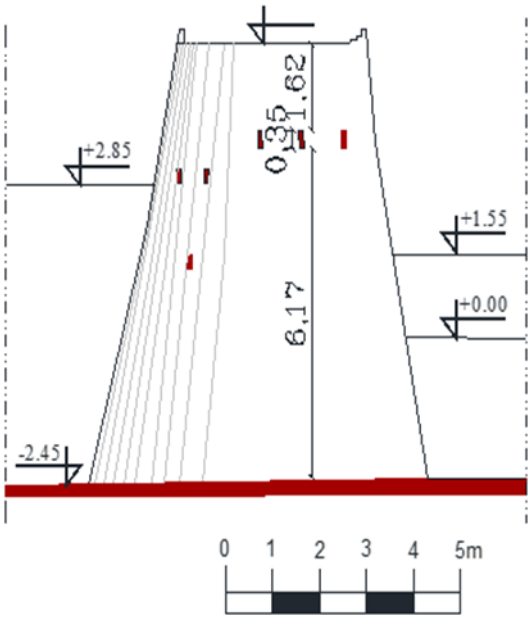
مخطط رقم 6 : مقطع طولي لجزء من واجهة بنورة



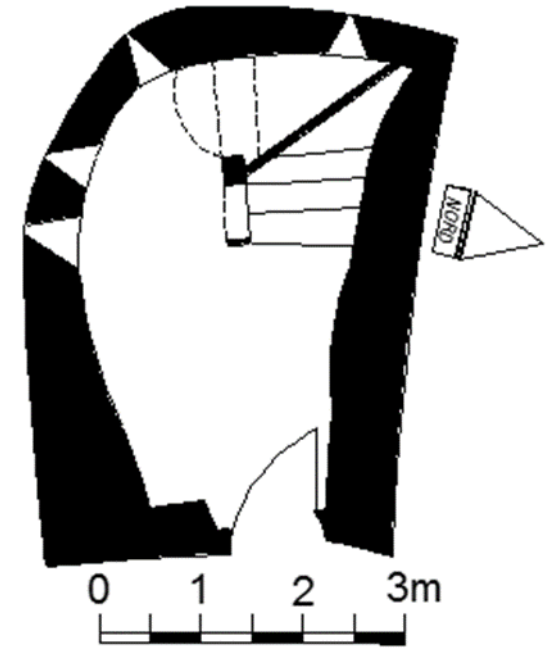
مخطط رقم 7: الواجهة الشمالية
للبرج الشرقي نقلا عن Urbat



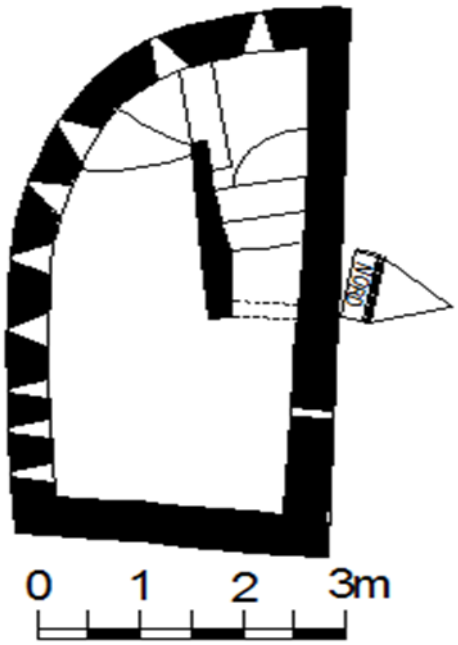
مخطط رقم8: الواجهة الشرقية
للبرج الشرقي نقلا عن Urbat



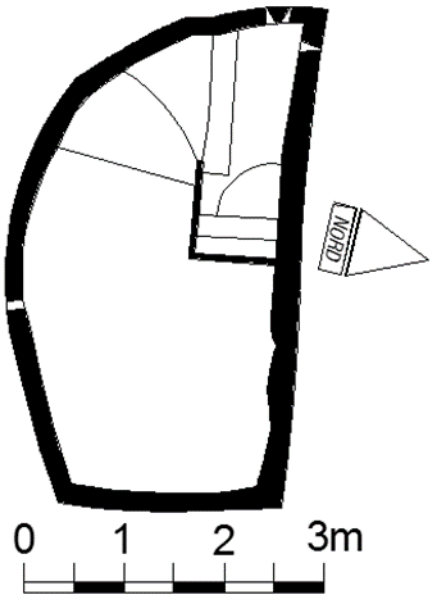
مخطط رقم9: الواجهة الجنوبية
للبرج الشرقي نقلا عن Urbat



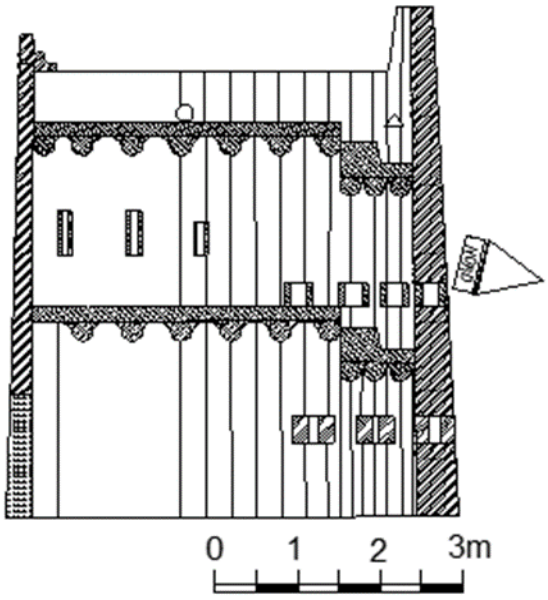
مخطط رقم10: الطابق الأرضي
للبرج الشرقي من عمل الطالب



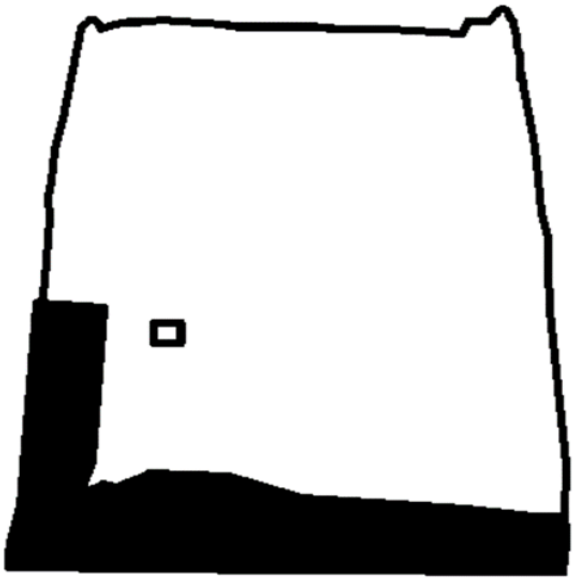
مخطط رقم 11: الطابق الأول
للبرج الشرقي من عمل الطالب



مخطط رقم12: سطح البرج
الشرقي من عمل الطالب

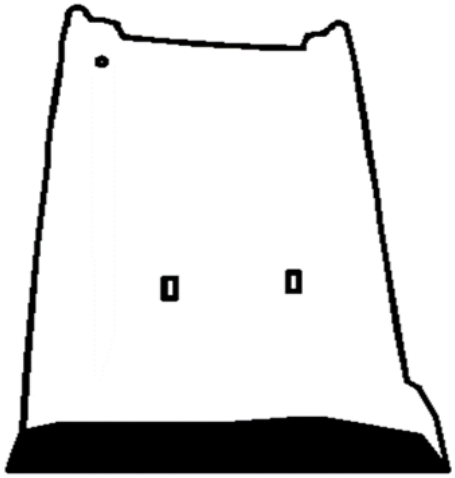


مخطط رقم13 : مقطع طولي
للبرج الشرقي من عمل الطالب



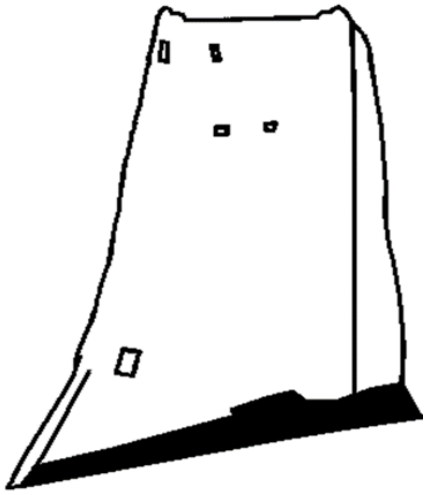
0 1 2 3 4 5m

مخطط رقم14 : الواجهة الشمالية للبرج القبلي من عمل الطالب



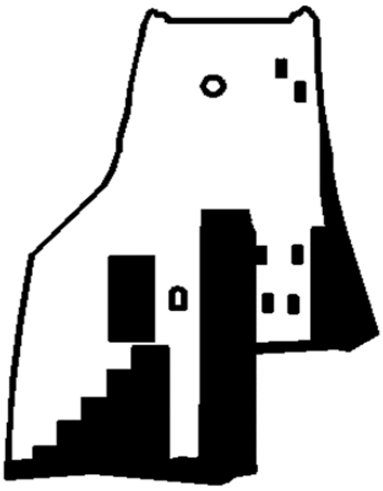
0 1 2 3 4 5m

مخطط رقم 15: الواجهة الغربية للبرج القبلي من عمل الطالب



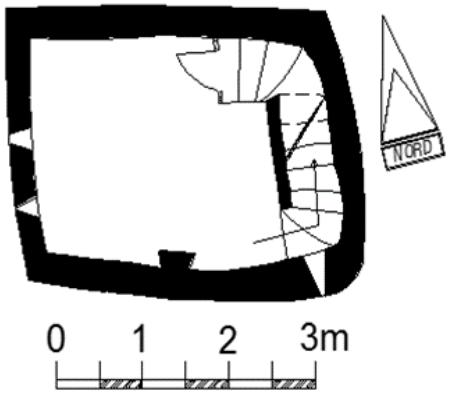
0 1 2 3 4 5m

مخطط رقم 16: الواجهة الشرقية للبرج القبلي من عمل الطالب

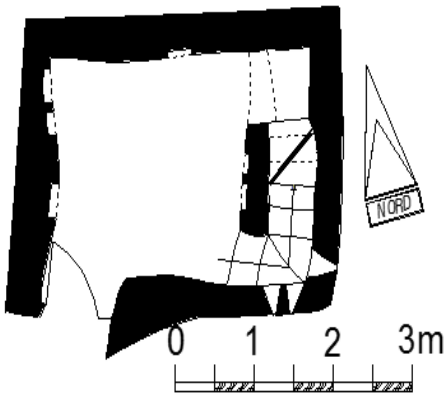


0 1 2 3 4 5m

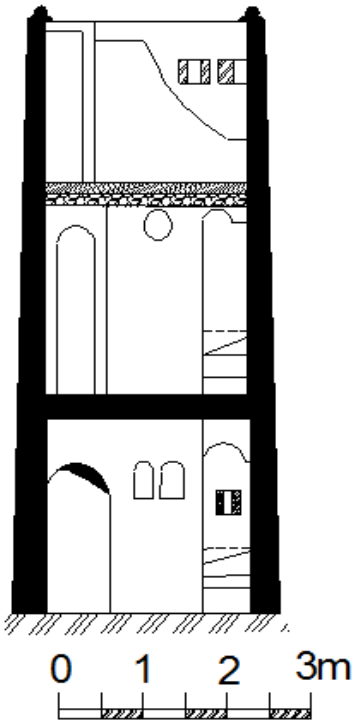
مخطط رقم 17: الواجهة الجنوبية للبرج القبلي من عمل الطالب



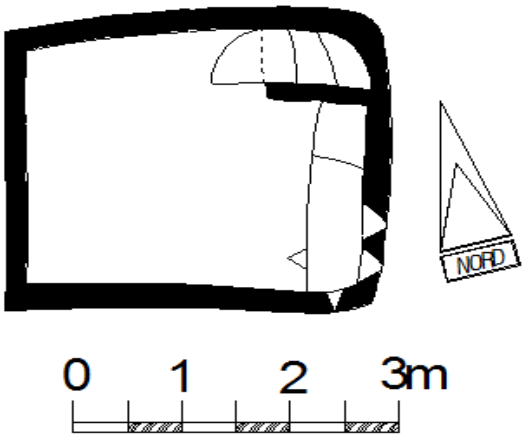
مخطط رقم 19: الطابق الأول
للبرج القبلي من عمل الطالب



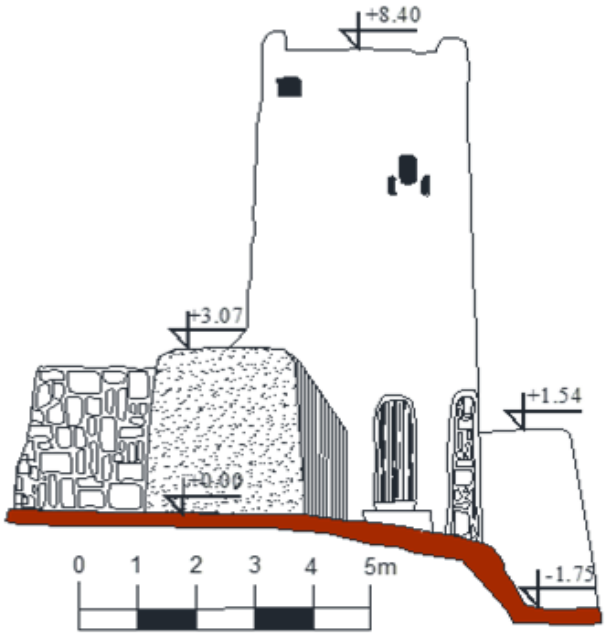
مخطط رقم 18: الطابق الأرضي
للبرج القبلي من عمل الطالب



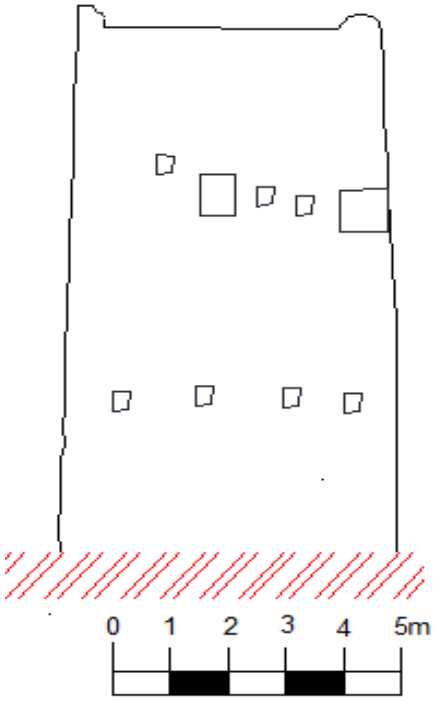
مخطط رقم 21: مقطع طولي
للبرج القبلي من عمل الطالب



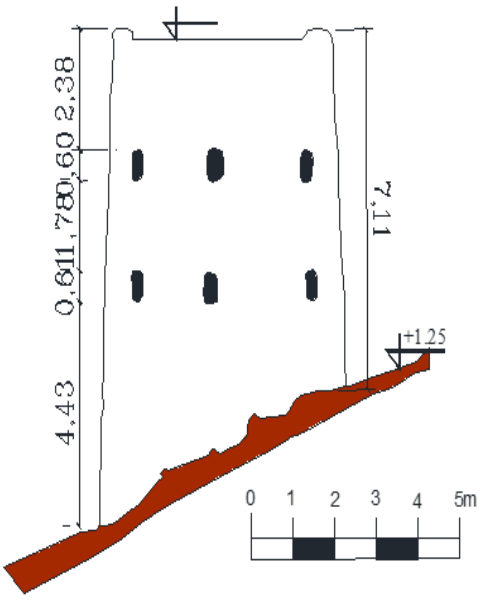
مخطط رقم 20: مخطط سطح
البرج القبلي من عمل الطالب



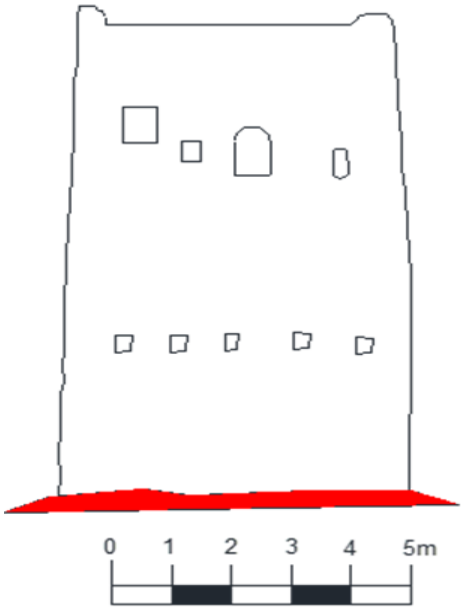
مخطط رقم 22: الواجهة الجنوبية لبرج الخوخة نقلا عن URBAT



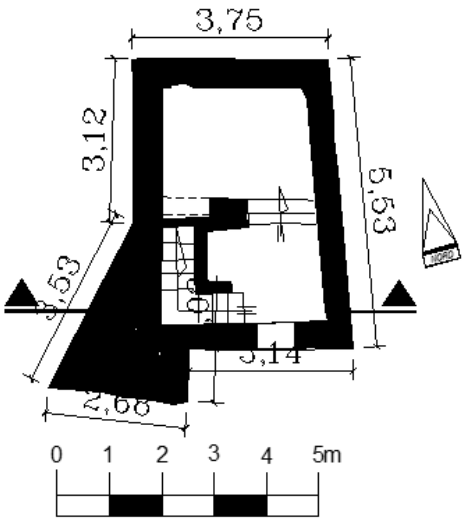
مخطط رقم 23: الواجهة الشمالية لبرج الخوخة من عمل الطالب



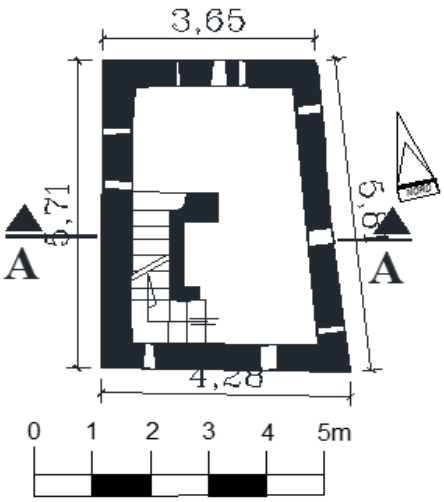
مخطط رقم 24: الواجهة الشرقية لبرج الخوخة نقلا عن URBAT



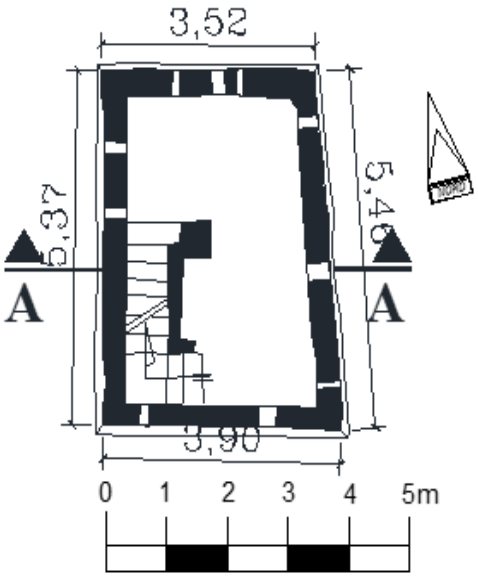
مخطط رقم 25: الواجهة الغربية لبرج الخوخة من عمل الطالب



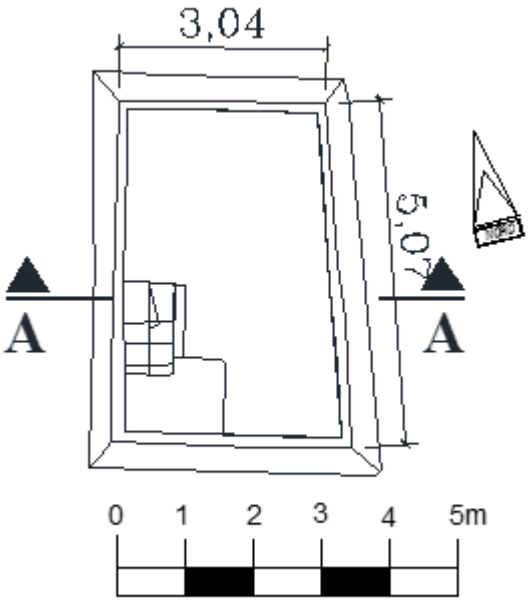
مخطط رقم 26: الطابق الأرضي
لبرج الخوخة نقلا عن URBAT



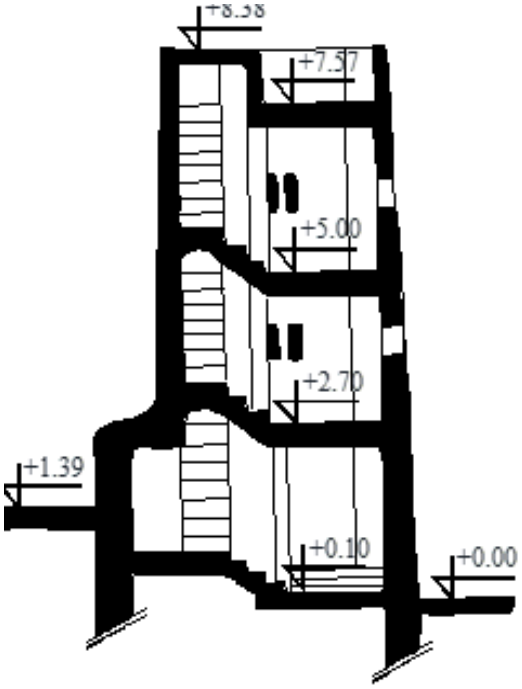
مخطط رقم 27: الطابق الأول
لبرج الخوخة نقلا عن URBAT



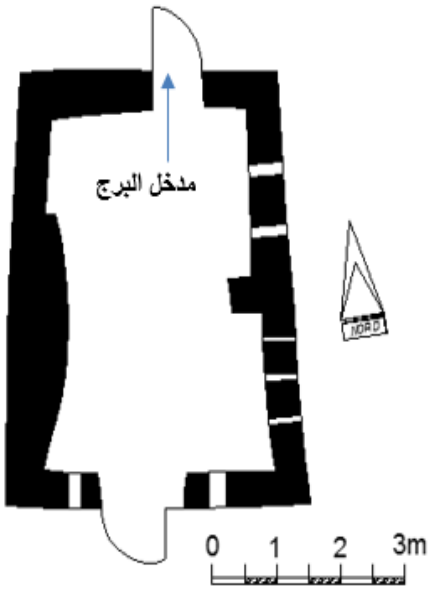
مخطط رقم 28: الطابق الثاني
لبرج الخوخة نقلا عن URBAT



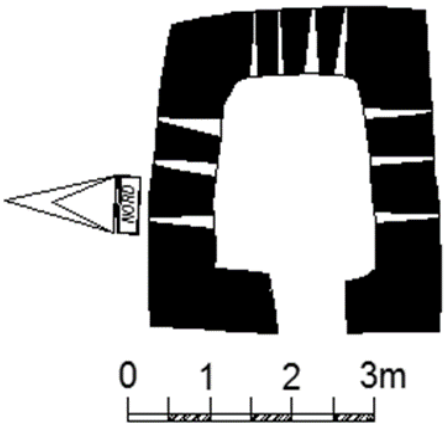
مخطط رقم 29: مخطط السطح
لبرج الخوخة نقلا عن URBAT



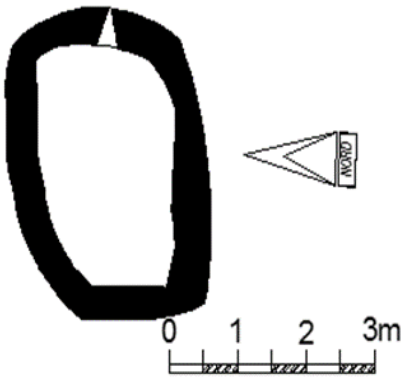
مخطط رقم 30: مقطع طولي لبرج الخوخة نقلا عن URBAT



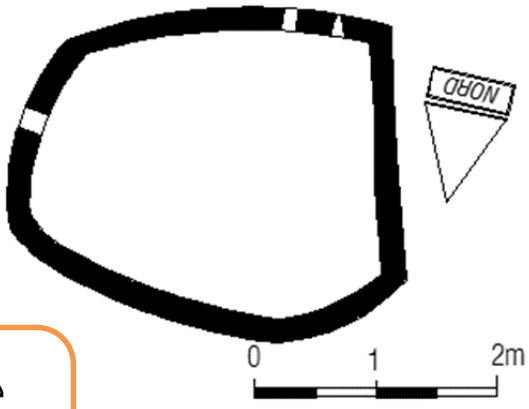
مخطط رقم 31: مخطط فناء البرج من عمل الطالب



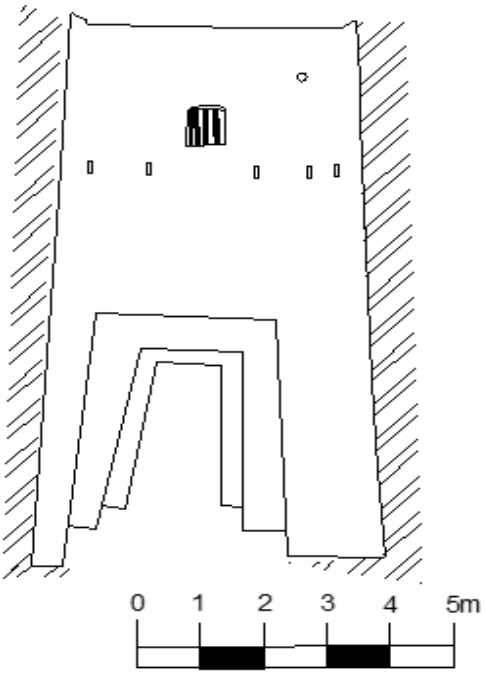
مخطط رقم 32 البرج المندثر الواقع في الجنوب الشرقي من عمل الطالب



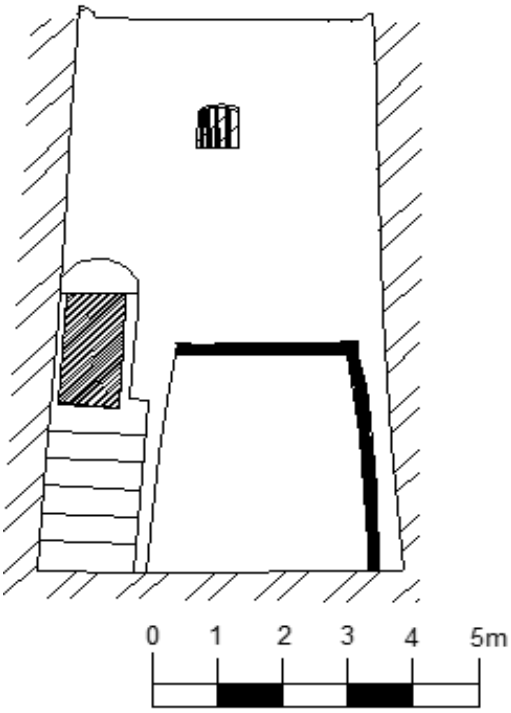
مخطط رقم 33 البرج المندثر الواقع في الناحية الشرقية من عمل الطالب



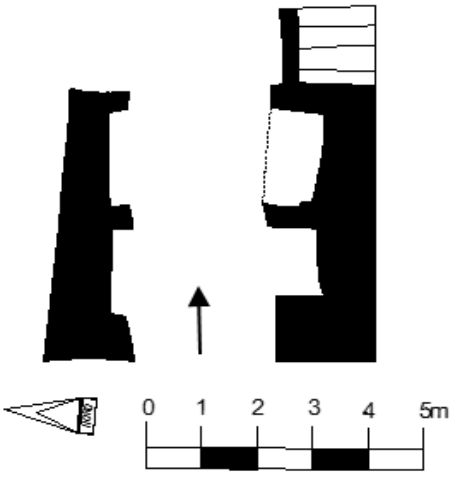
مخطط رقم 34 مسقط لسطح الطبانة من عمل الطالب



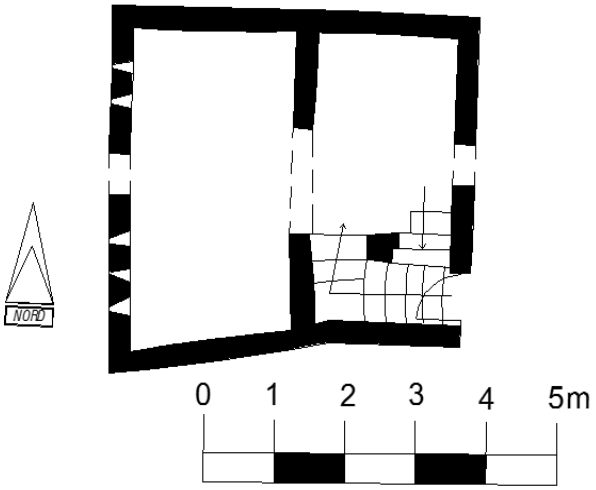
مخطط رقم 35 الواجهة الخارجية لمدخل الحبس من عمل الطالب



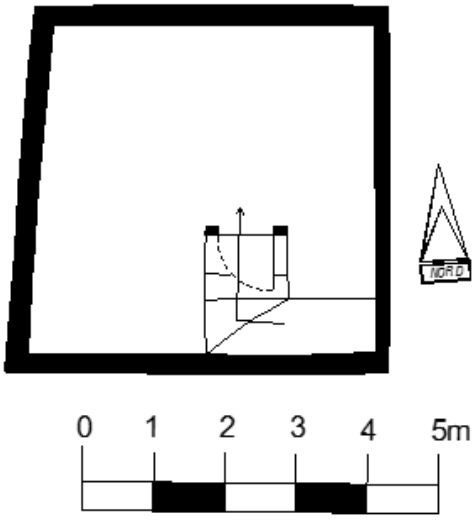
مخطط رقم 36 الواجهة الداخلية لمدخل الحبس من عمل الطالب



مخطط رقم 37 تجويفة مدخل الحبس من عمل الطالب

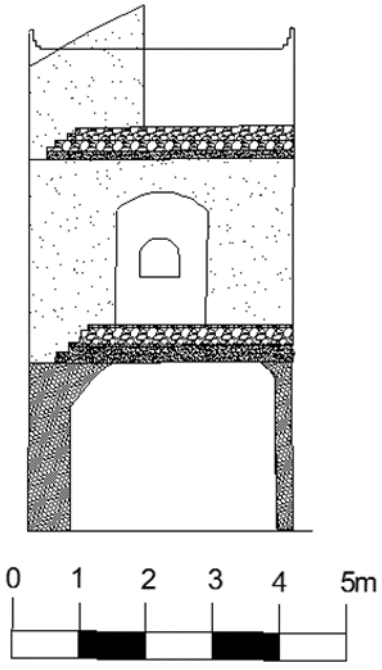


مخطط رقم 38: القاعة العلوية لمدخل الحبس من عمل الطالب



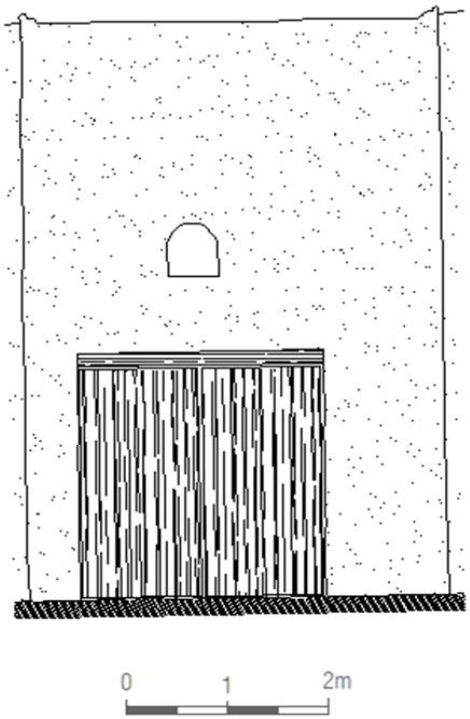
2 مخطط السطح

مخطط رقم 39: سطح القاعة العلوية لمدخل الحبس من عمل الطالب

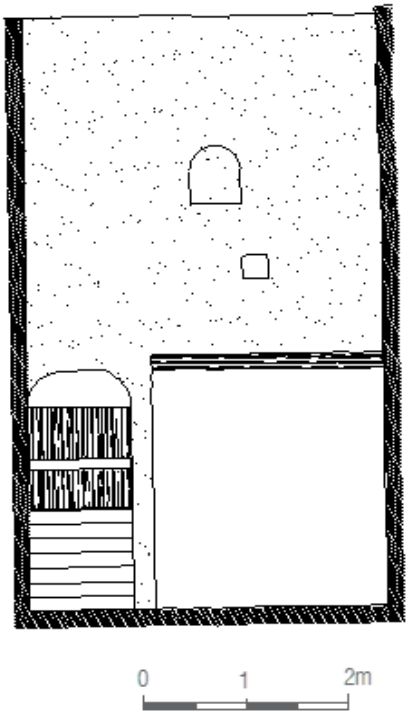


3 مقطع طولي للمدخل

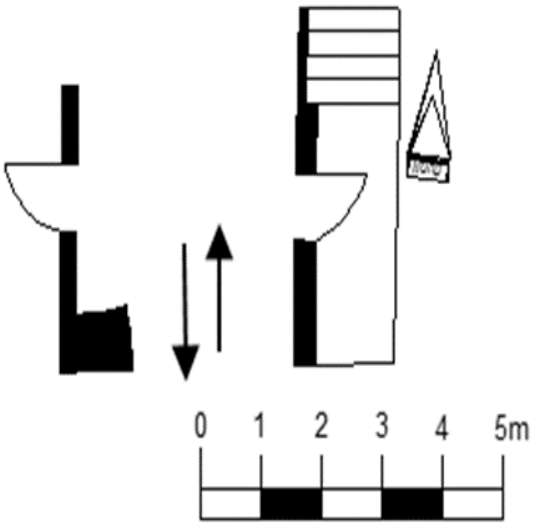
مخطط رقم 40 مقطع طولي لمدخل الحبس من عمل الطالب



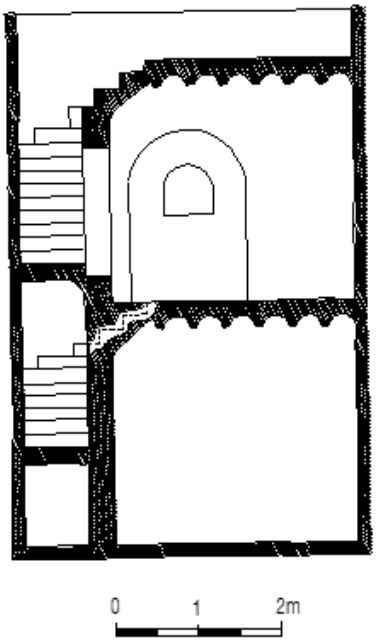
مخطط رقم 41 الواجهة الخارجية للمدخل القبلي نقلا عن opvm



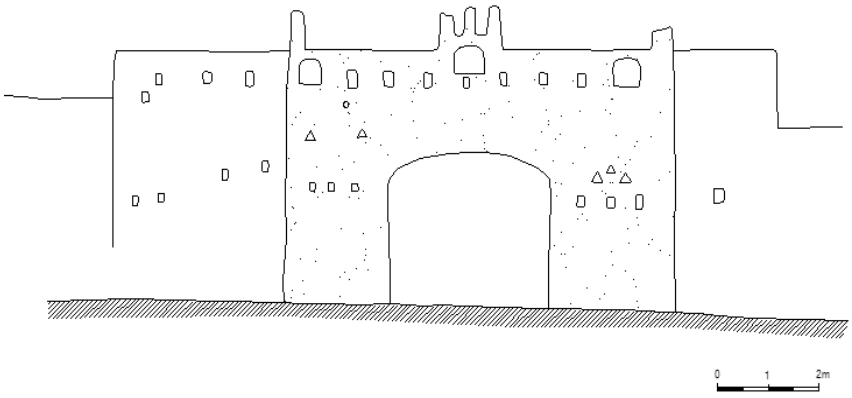
مخطط رقم 42 الواجهة الداخلية للمدخل القبلى من عمل الطالب



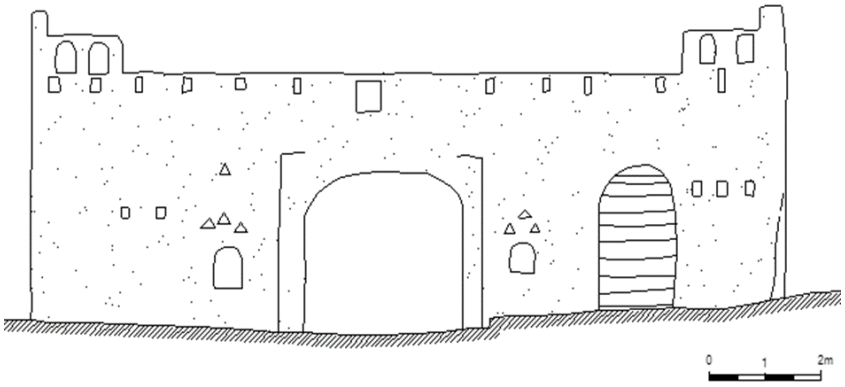
مخطط رقم 43 :مسقط المدخل القبلي من عمل الطالب



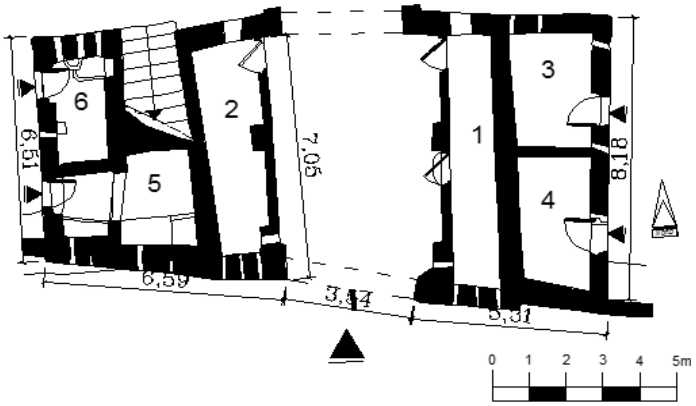
مخطط رقم 44: مقطع طولي للمدخل القبلى نقلا عن opvm



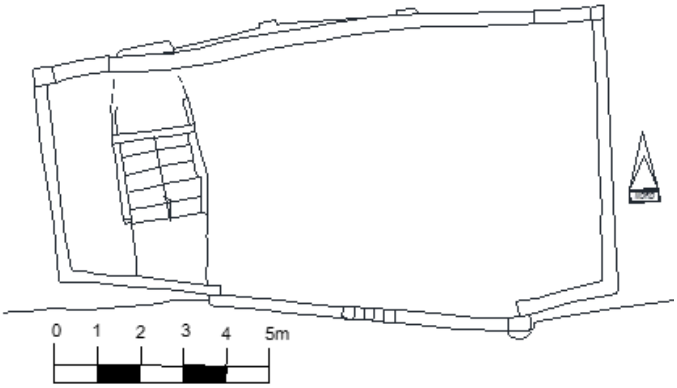
مخطط رقم 45: الواجهة الخارجية للمدخل الشرقي نقلا عن opvm



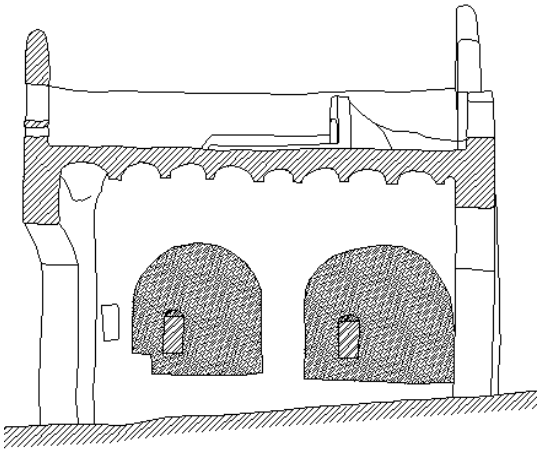
مخطط رقم 46: الواجهة الداخلية للمدخل الشرقي نقلا عن opvm



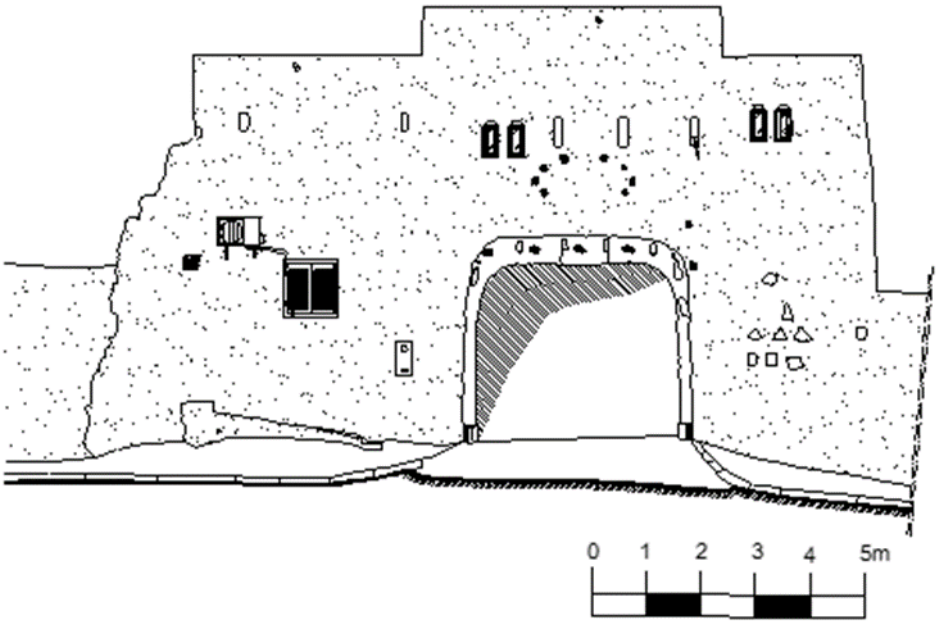
مخطط رقم 47: تجويفة المدخل والقاعات الجانبية نقلا عن opvm



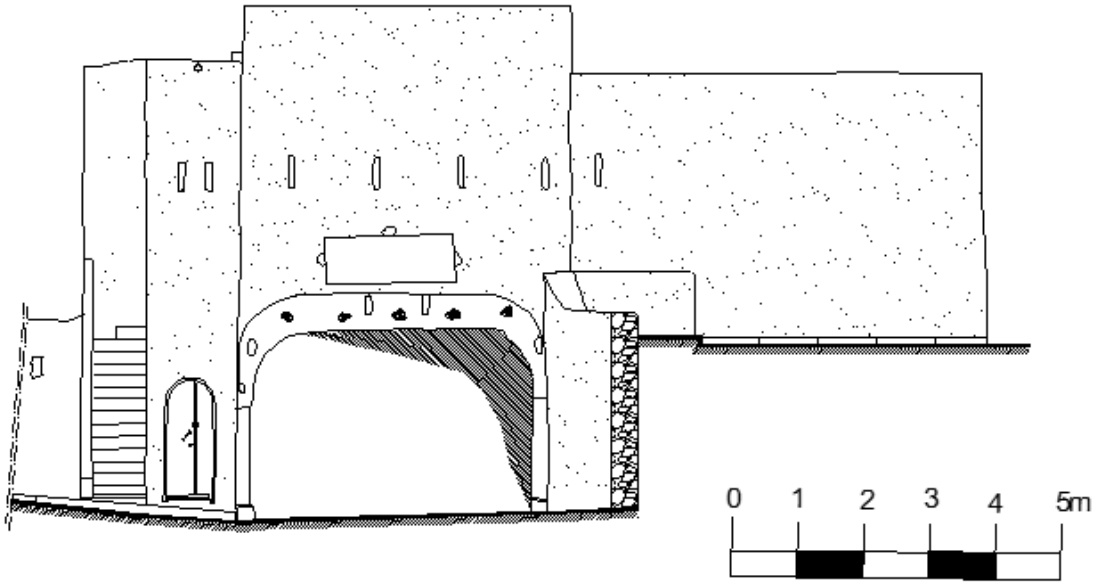
مخطط رقم 48: مخطط السطح للمدخل الشرقي نقلا عن opvm



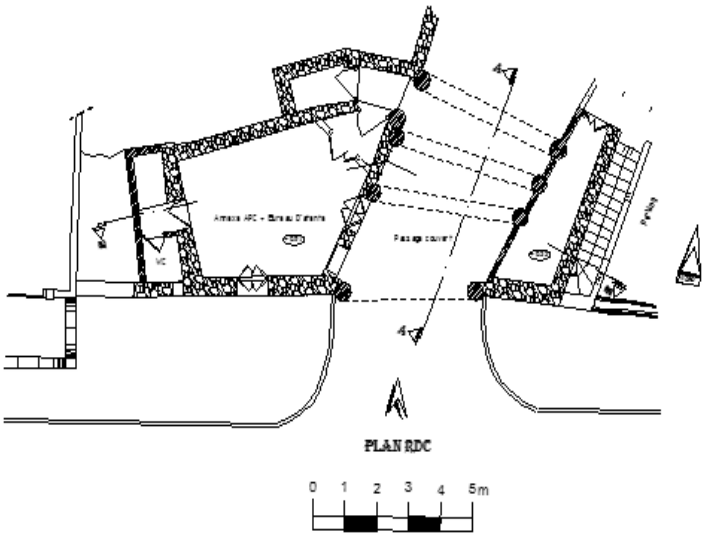
مخطط رقم 49: مقطع لمدخل باب الحبس نقلا عن opvm (بتصرف)



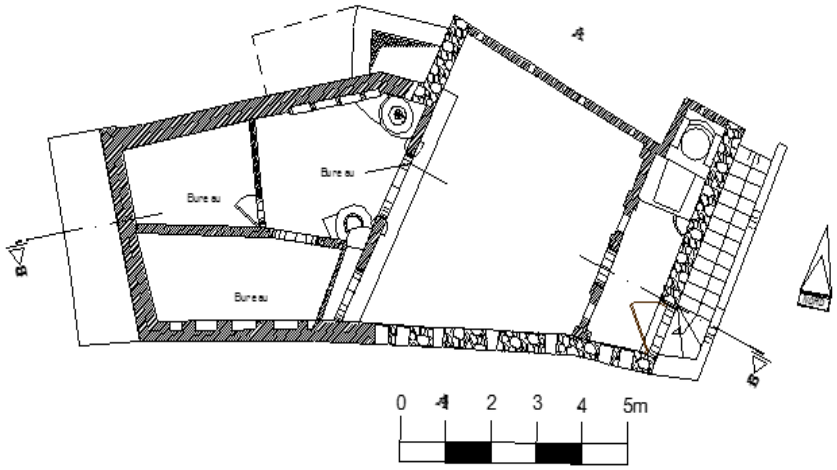
مخطط رقم 50: الواجهة الخارجية لمدخل البازر نقلا عن opvm



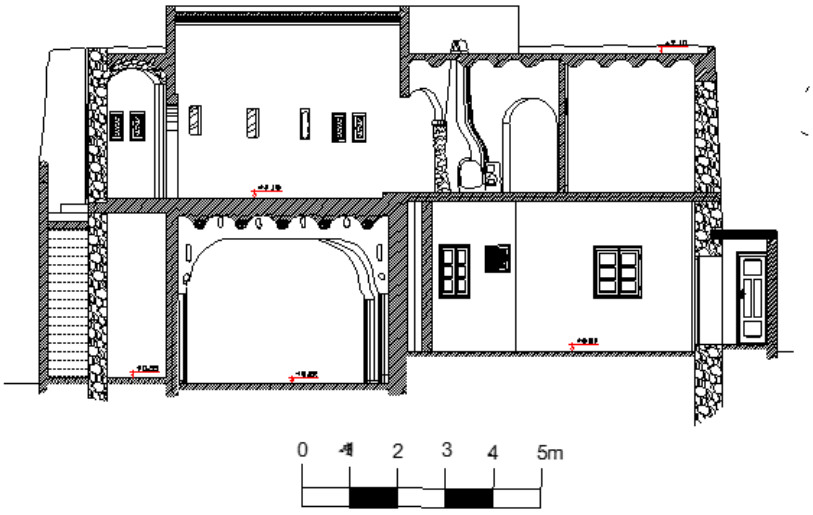
مخطط رقم 51: الواجهة الداخلية
لمدخل البازر نقلا عن opvm



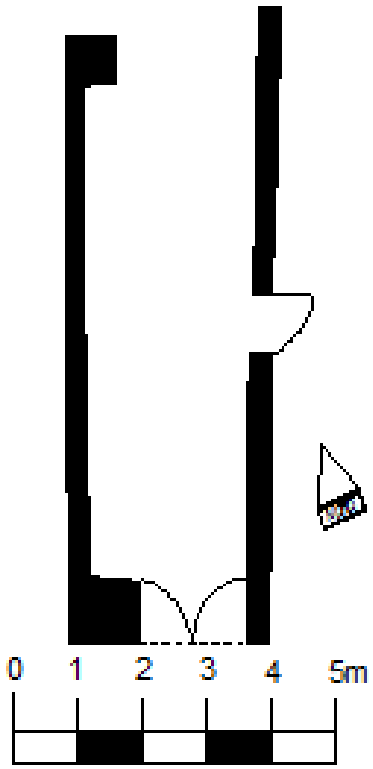
مخطط رقم 52: مسقط أرضي
لمدخل البازر نقلا عن opvm



مخطط رقم 53: مخطط القاعة العلوية لمدخل البازر نقلا عن opvm

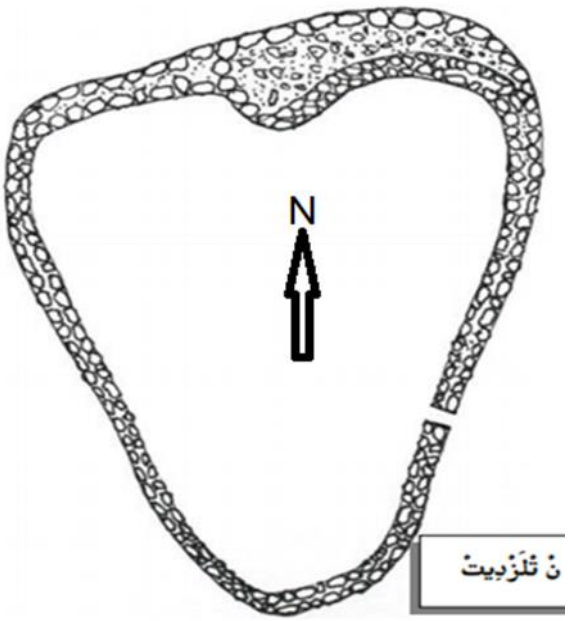


مخطط رقم 54: مقطع طولي لمدخل البازر نقلا عن opvm

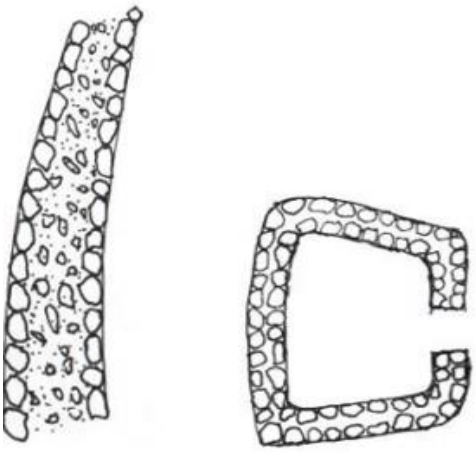


مخطط رقم 55: مخطط تجويفة
مدخل تافخسيت من عمل الطالب

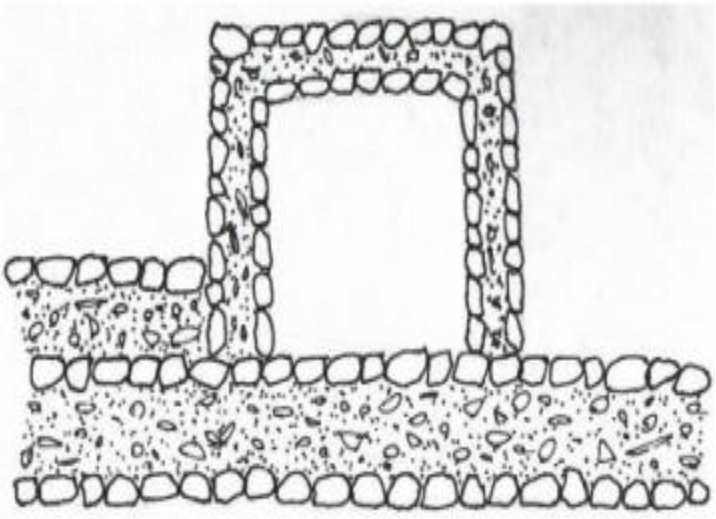
ملحق الأشكال



الشكل رقم 1: رسم توضيحي لسور حصن تلزضيت نقلا عن يحي بوراس(بتصرف)

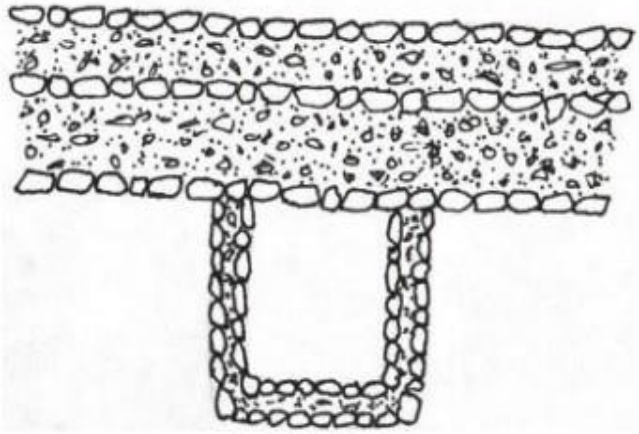


الشكل رقم 2: رسم توضيحي لبرج يتقدمه سور من حصن تلزضيت نقلا عن يحي بوراس

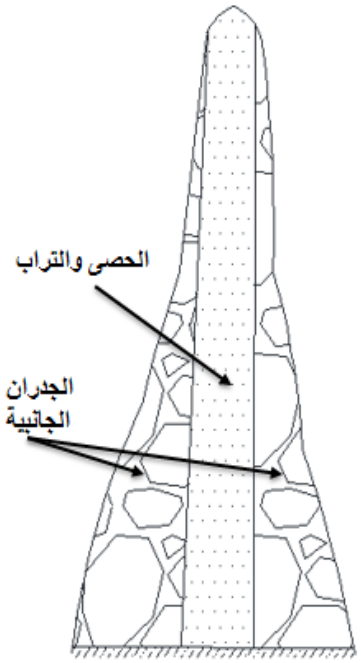


الشكل رقم 3: رسم توضيحي لمسقط برج و جزء من السور لقصر باباسعد

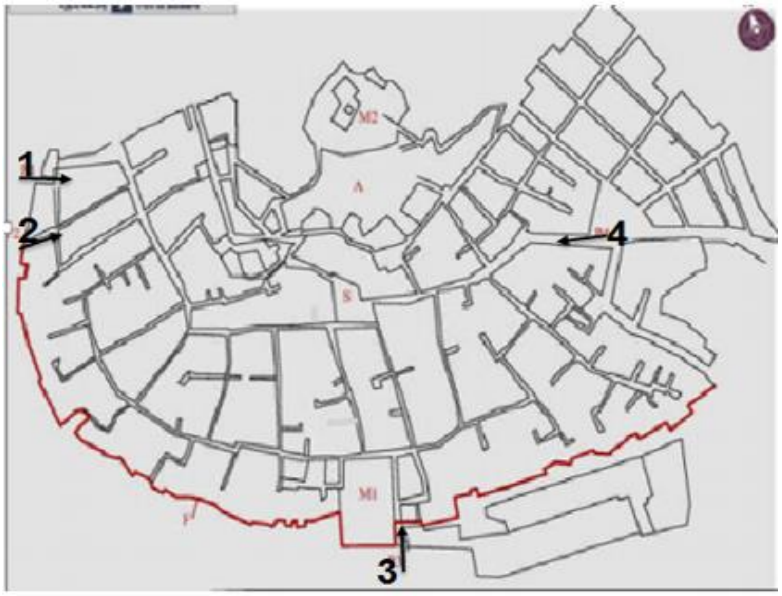
نقلا عن يحي بوراس



الشكل رقم 4: رسم توضيحي لمسقط برج وجزء من السور لقصر بنورة الفوقاني نقلا عن يحي بوراس



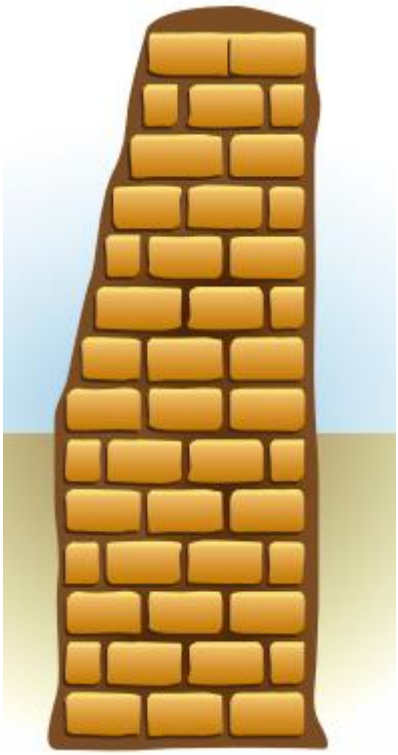
الشكل رقم 5: رسم توضيحي لسور قصر بنورة



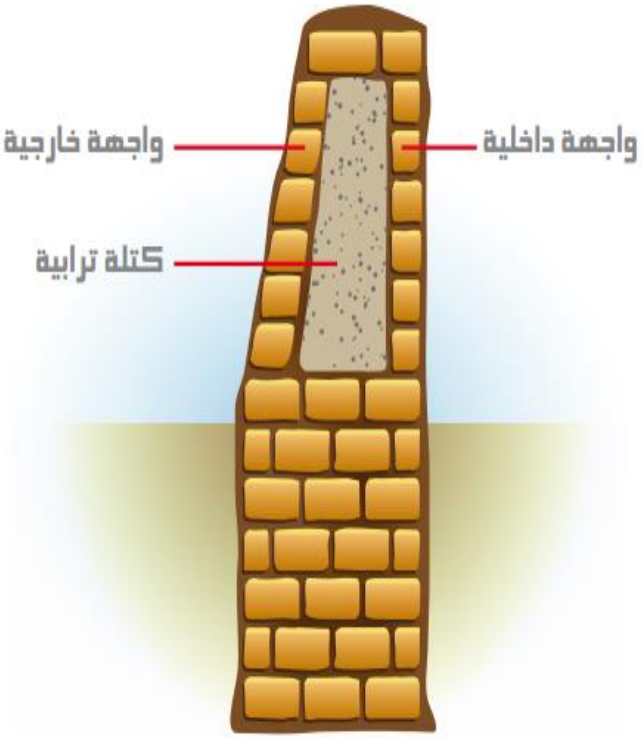
1 المدخل البازر 3 المدخل تافخسيت

2 المدخل الشرقي 4 المدخل القبلي

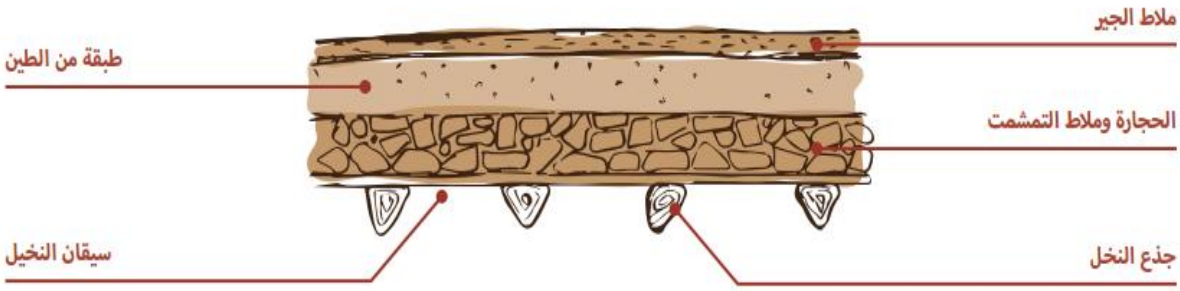
الشكل رقم 6: موقع مداخل قصر بنورة نقلا عن opvm (بتصرف)



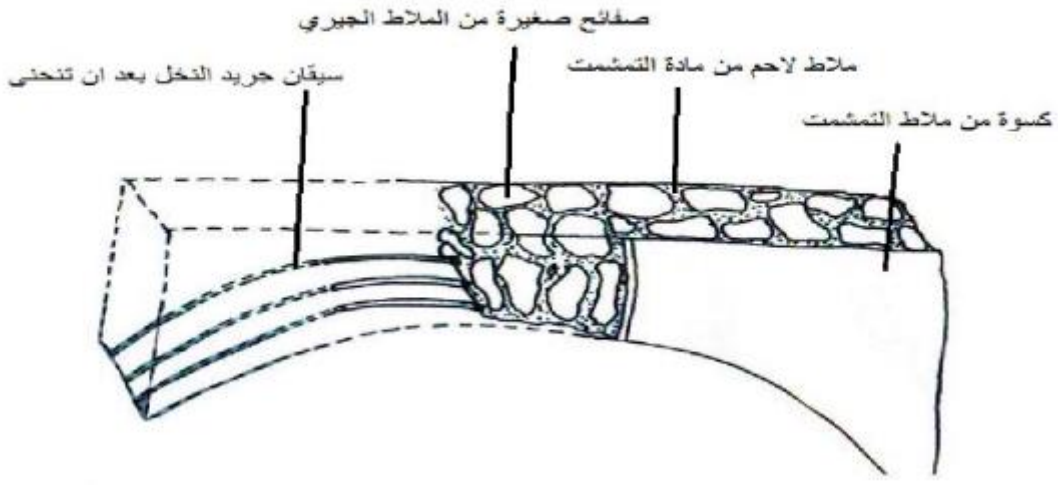
الشكل رقم 7: رسم يوضح تقنية بناء السور



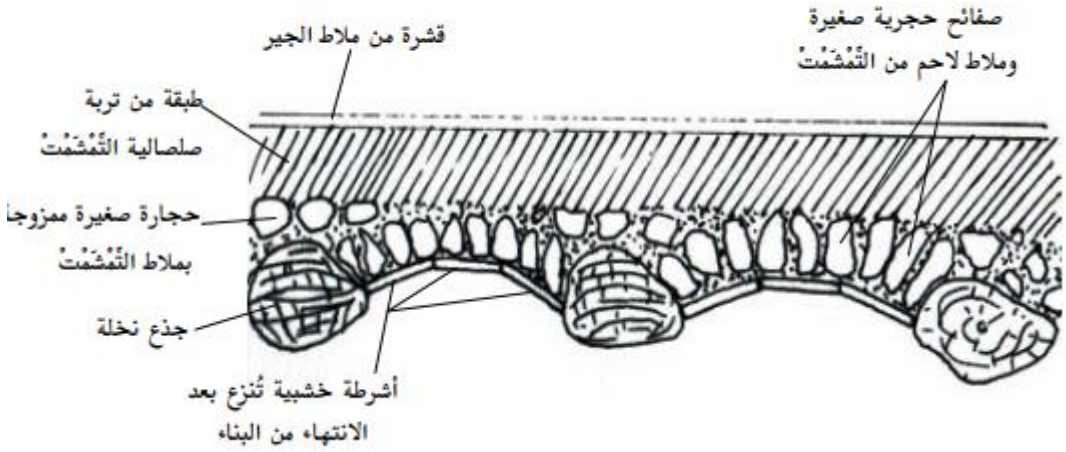
الشكل رقم 8: رسم يوضح تقنية بناء السور



الشكل رقم 9 : رسم يوضح تقنية التسقيف المسطح وأجزاء السقف



الشكل 10: رسم يوضح تقنية بناء العقد نقلا عن يحي بوراس



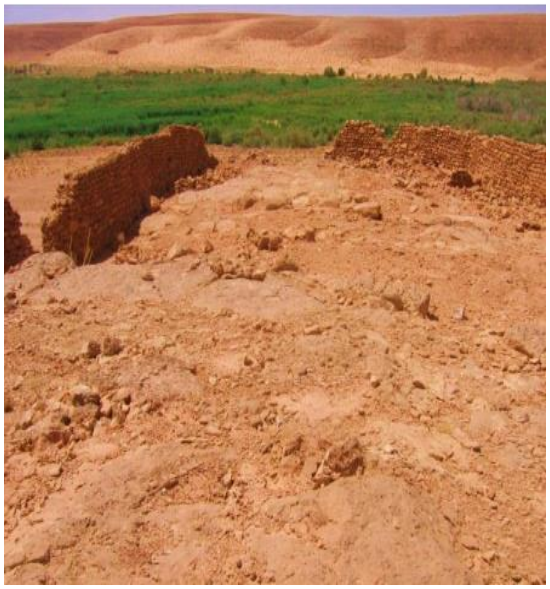
الشكل 11: تقنية التسقيف بالأقبية الصغيرة نقلا عن عمر زعابة

ملحق الصور

الصورة 1: رسومات صخرية موقع بابا سعد -غرداية – نقلا عن opvm

الصورة 2: رسومات صخرية لموقع عطفة الكتبة-غرداية-غرداية- نقلا عن opvm

الصورة رقم 3: الموقع الأثري لقصر تلزضيت والحصن التابع له، صورة جوية في سنوات الستينيات نقلا عن عمر زعابة



الصورة رقم 4: بقايا أسوار الحصن الدفاعي لقصر تلزضيت نقلا عن opvm

الصورة 5: القصر المندثر ببنورة
نقلا عن opvm

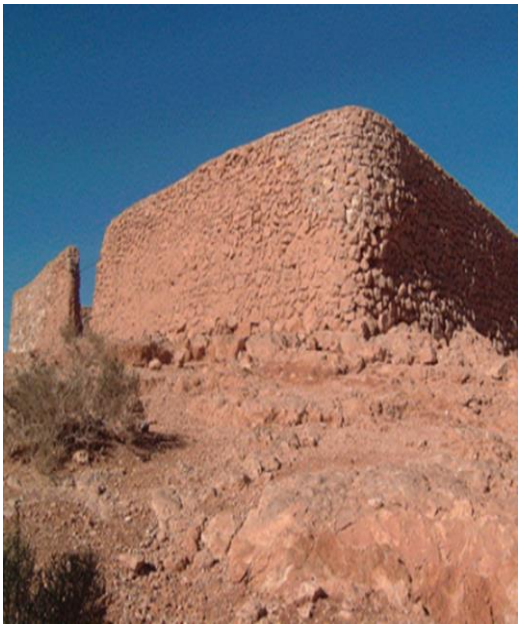
الصورة رقم 6: المسجد القديم
ببنورة نقلاعن opvm.

الصورة رقم 7: المسجد السفلي ببنورة
نقلا عن مكتب السياحة ببنورة

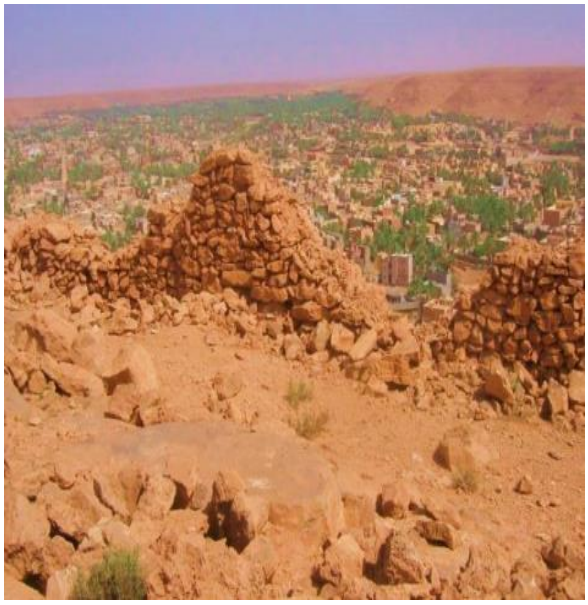
الصورة رقم 8: السوق القديم ببنورة نقلاعن opvm.

الصورة رقم 9: مقبرة تابعة لقصر بنورة من عمل الطالب.

الصورة رقم 10: الواحة التابعة لقصر بنورة نقلاعن opvm.



الصورة رقم 11: حصن أولاوال نقلاعن opvm.



الصورة رقم 12: بقايا أسوار قصر باباسعد نقلا عن opvm

الصورة رقم 13: بقايا أسوار قصر بنورة المندثر في الناحية الشرقية من عمل الطالب

الصورة رقم 14: البرج البارز عن السور من عمل الطالب

الصورة رقم 15: بقايا السور في الناحية الشمالية من عمل الطالب

الصورة رقم 16: سمك الجدار والتراب الصلصالي المملوء به جدران السور من عمل الطالب

الصورة رقم 17: بقايا السور في الناحية الغربية من عمل الطالب

الصورة رقم 18: قصر بنورة و الواجهة الأمامية التابعة له نقلا عن opvm

الصورة رقم 19:الكتلة الصخرية المبنية عليها المنازل نقلا عن opvm

الصورة رقم 21: صورة تبين التغيرات التي طرأت على الفتحات الأصلية في جدران الواجهة الرئيسية من عمل الطالب

الصورة رقم 20: صورة تبين الفتحات المفتوحة في جدران الواجهة الرئيسية للقصرمن عمل الطالب

الصورة رقم 22: تبين بداية مسار السور المبني في الناحية الجنوبية الغربية من عمل الطالب

الصورة رقم 23: جانب في السور بين المدخل الشرقي و البازر من عمل الطالب

الصورة رقم 24: تبين مسار السور و تعرجاته في الناحية الغربية من عمل الطالب

الصورة رقم 25: مدخل جانبي مفتوح في السور من عمل الطالب

الصورة رقم 26: السور في الناحية الشمالية من داخل القصر المندثر من عمل الطالب

الصورة رقم 27: الواجهة الخارجية للسور الشمالي الفاصل بين القصر المندثر و الحالي من عمل الطالب

الصورة رقم 28-29: تبين الشكل الشبه الهرمي للسور والتباين في السمك بين الأسفل والوسط والأعلى من عمل الطالب

الصورة رقم 30: السور الواقع بين البرج الشرقي و برج الخوخة من إعداد

الصورة رقم 31: جانب من السور الواقع في الشمال الشرقي والملتصق بالبرج القبلي من إعداد الطالب

الصورة رقم 32: جانب آخر من السور الملتصق بالبرج القبلي من إعداد الطالب

الصورة رقم 33: الواجهة الشرقية للبرج الشرقي من إعداد الطالب

الصورة رقم 34: الواجهة الشمالية للبرج الشرقي من إعداد الطالب

الصورة رقم 35:الواجهة الجنوبية للبرج الشرقي من إعداد الطالب

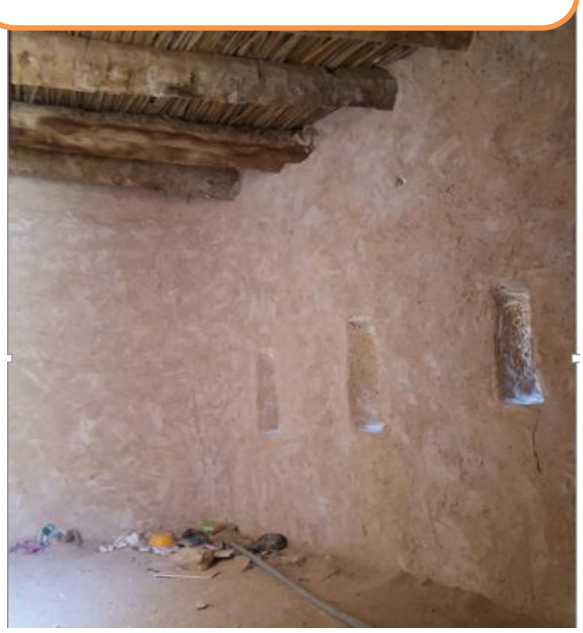
الصورة رقم 36:جانب من الواجهة الجنوبية للبرج الشرقي من إعداد الطالب

الصورة رقم 37: جانب من الطابق الأرضي للبرج الشرقي من عمل الطالب

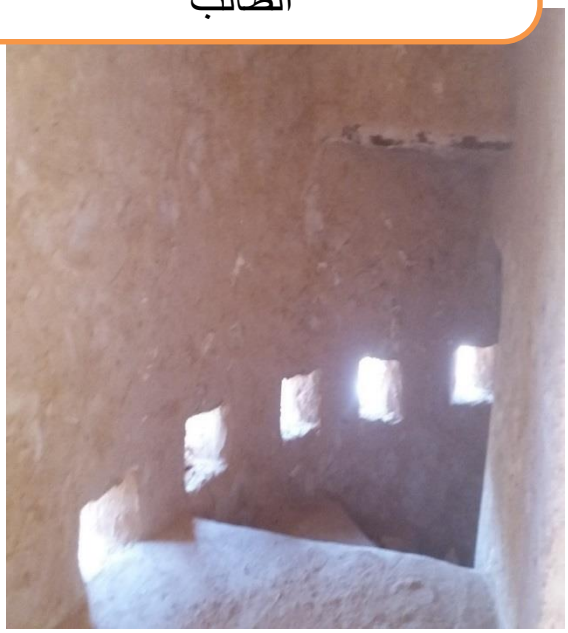
الصورة رقم 38: السلم الصاعد إلى الطابق الأول للبرج الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 39: الفضاء الواقع تحت الدرج من عمل الطالب

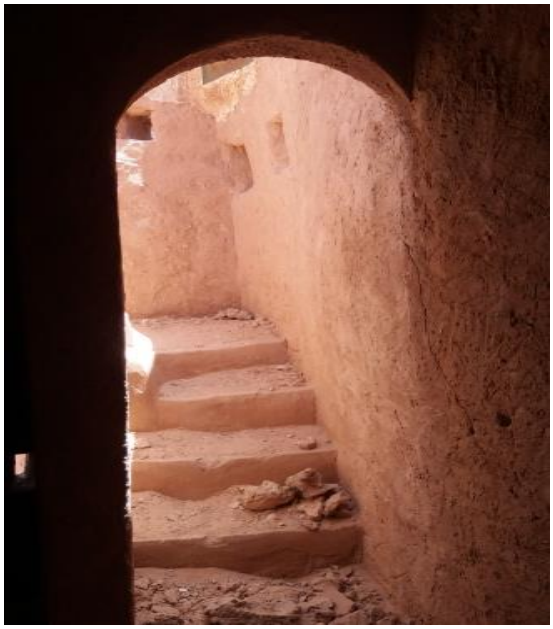
الصورة رقم 40: التسقيف بالأقبية الصغيرة الطابق الأرضي من عمل الطالب



الصورة رقم 41: جانب من الطابق الأول للبرج الشرقي من عمل الطالب



الصورة رقم 42: جانب آخر من الطابق الأول للبرج الشرقي من عمل الطالب



الصورة رقم 43: السلم الصاعد إلى السطح للبرج الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 44: التسقيف المسطح في الطابق الأول من عمل الطالب

الصورة رقم 45: جانب من السطح والشرفات المسننة في الأركان للبرج الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 46: جانب آخر من السطح للبرج الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 47: أنواع المزاغل في البرج الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 48: التدهور الذي أصاب السطح في البرج الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 49: جانب من التدخلات السلبية في البرج الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 50: الواجهة الشمالية للبرج القبلي من عمل

الصورة رقم 51: الواجهة الغربية للبرج القبلي من عمل الطالب

الصورة رقم 52: الواجهة الشرقية للبرج القبلي من عمل الطالب

الصورة رقم 53: الواجهة الجنوبية للبرج القبلي من عمل الطالب

الصورة رقم 54: فضاء الطابق الأرضي للبرج القبلي من عمل الطالب

الصورة رقم 55: السلالم الرابطة بين الطوابق من عمل الطالب

الصورة رقم 56: فضاء من الطابق الأول من عمل الطالب

الصورة رقم 57: فضاء من السطح من عمل الطالب

الصورة رقم 58: تسقيف الطابق الأرضي والأول من عمل

الصورة رقم 59: جانب من مظاهر التلف التي أصابت البرج من عمل الطالب

الصورة رقم 60: الواجهة الجنوبية لبرج الخوخة نقلا عن opvm

الصورة رقم 61: الواجهة الشمالية لبرج الخوخة من عمل الطالب

الصورة رقم 62: الواجهة الغربية لبرج الخوخة نقلا عنopvm

الصورة رقم 64،63: فضاء الطابق الأرضي لبرج الخوخة من عمل الطالب

الصورة رقم 65: فضاء تحت الدرج في الطابق الأرضي من عمل الطالب

الصورة رقم 66: كوة في الطابق الأرضي من عمل الطالب

الصورة رقم 67: فضاء من الطابق الأول لبرج الخوخة من عمل الطالب

الصورة رقم 68: فضاء من الطابق الثاني من عمل الطالب

الصورة رقم 69: فضاء من السطح من عمل الطالب

الصورة رقم 70: فضاء من فناء البرج من عمل الطالب

الصورة رقم 71: التسقيف المسطح في الطوابق الثلاثة لبرج الخوخة من اعداد الطالب

الصورة رقم 72: التسقيف بالقبو في السلم من إعداد الطالب

الصورة رقم 75: جانب من التدخلات السلبية بالإسمنت من إعداد الطالب

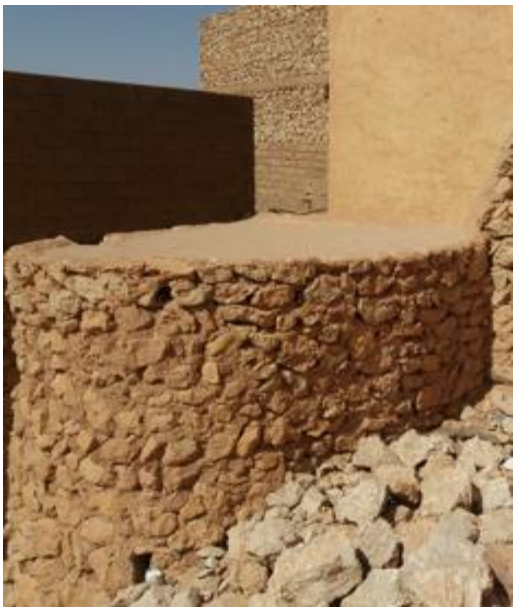
الصورة رقم74 : التشققات التي تصيب برج الخوخة من عمل الطالب

الصورة رقم 75: البرج المندثر الواقع في الجنوب الشرقي من عمل الطالب

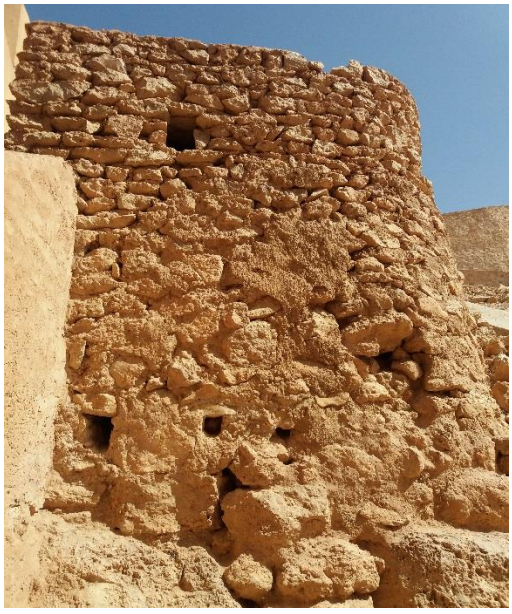
الصورة رقم 76: البرج المندثر من الخارج من عمل الطالب

الصورة رقم 77: البرج المندثر الثاني الواقع في الجهة الشرقية من عمل الطالب

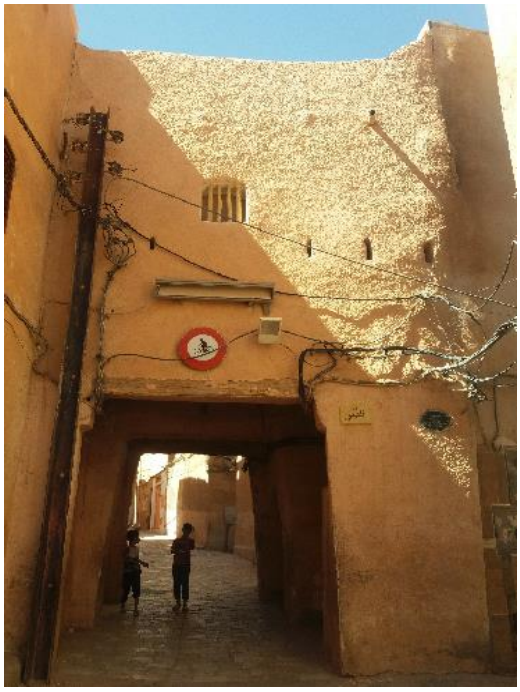
الصورة رقم 78: البرج من الخارج من عمل الطالب



الصورة رقم 79: وجه من الطبانة الناحية الشمالية من إعداد الطالب



الصورة رقم 80: الطبانة من الناحية الجنوبية من إعداد الطالب



الصورة رقم 81: الواجهة الخارجية لمدخل الحبس من عمل الطالب

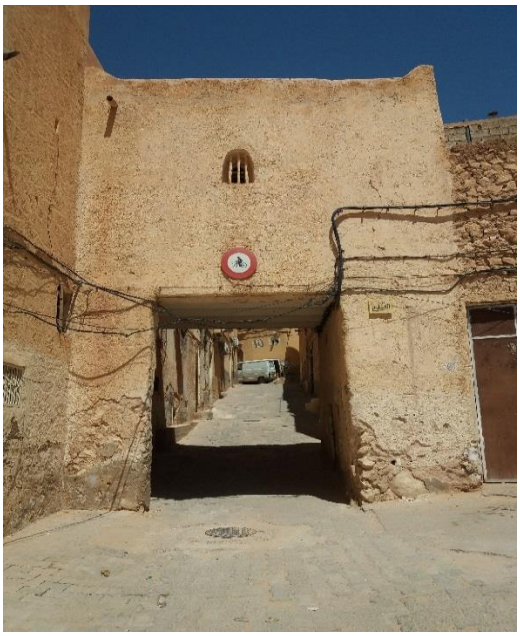
الصورة رقم 82: الواجهة الداخلية لباب لحبس من عمل الطالب

الصورة رقم 83: فضاء من القاعة العلوية للمدخل من إعداد الطالب

الصورة رقم 84: قضاء من سطح لمدخل الحبس من إعداد الطالب

الصورة رقم 85: سقف لمدخل الحبس من إعداد الطالب

الصورة رقم 86: سقف للقاعة العلوية لمدخل الحبس من إعداد الطالب



الصورة رقم 87: الواجهة الخارجية للمدخل القبلي من عمل الطالب

الصورة رقم 88: الواجهة الداخلية للمدخل القبلي من عمل الطالب

الصورة رقم 89: الواجهة الخارجية للمدخل الشرقي نقلا عن opvm

الصورة رقم 90: الواجهة الداخلية للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 91: المداخل الجانبية للقاعات من عمل الطالب

الصورة رقم 92: مدخل آخر للقاعات من عمل الطالب

الصورة رقم 93: إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 94: إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 95: إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 96: إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 97: جانب من السطح للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 98: التسقيف المسطح لإحدى القاعات للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 99: التسقيف بالأقبية الصغيرة لإحدى القاعات للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 100: التسقيف بالعوارض الحديدية للمدخل الشرقي من عمل الطالب

الصورة رقم 101: الواجهة الخارجية لمدخل البازر نقلا عن opvm

الصورة رقم 102: الواجهة الداخلية لمدخل البازر من عمل الطالب

الصورة رقم 103: مدخل لقاعة الحارس لمدخل البازر من عمل الطالب

الصورة رقم 104: مدخل للقاعة العلوية لمدخل البازر من عمل الطالب

الصورة رقم 105: التسقيف بالأقبية الصغيرة لمدخل البازر من عمل الطالب

الصورة رقم 106: مدخل تافخسيت قديما نقلا عن المكتب السياحي

الصورة رقم 107: مدخل تافخسيت حاليا من عمل الطالب

الصورة رقم 108: تجويفة مدخل تافخسيت من الخارج من عمل الطالب

الصورة رقم 109: تجويفة مدخل تافخسيت من الداخل من عمل الطالب

الصورة رقم 110: تقنية السنبلة في واجهة المدخل الشرقي نقلا عن opvm (بتصرف)

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

– القرآن الكريم

المخطوطات :

- إبراهيم متياز ، **تاريخ بنو مزاب**، مخطوط (نسخة مصورة)، مؤسسة الشيخ عمي سعيد.
- محمد بن يوسف أطفيش، **الرسالة الشافية**، نسخة بحوزة جمعية أبي اسحاق أطفيش لخدمة الثراث

المصادر بالعربية :

- البلخي (أبي القاسم)، (ت348هـ)، والقاضي عبدالجبار (ت415هـ)، والحاكم الجشمي (ت494هـ) ، **فضل الإعتزال وطبقات المعتزلة** ، تحقيق سيد فؤاد، الدار التونسية للنشر.
- العياشي(أبو سالم عبد الله بن محمد)، **الرحلة العياشية 1661–1663 م**، تحقيق: سعيد الفاضلي، سليمان القرشي، دار السويدي للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2006م.
- القرادي (الحاج أيوب إبراهيم بن يحي) ، **رسالة في بعض أعراف وعادات وادي ميزاب**، تحقيق وتقديم يحي بن هون الحاج محمد، دار مساحة المعرفة، الجزائر، 2015م.
- الورجلاني (أبي زكرياء يحي بن أبي بكر) ، **سير الأئمة وأخبارهم المعروف بتاريخ أبي زكرياء** ، تحقيق إسماعيل العربي ، المكتبة الوطنية ، الجزائر ، 1979م .

قائمة المراجع:

- أعوشت (بكير بن سعيد) :

أ- **ميزاب يتكلم تاريخيا عقائديا إجتماعيا**، المطبعة العربية، 1993م،غرداية.

ب- **وادي مزاب في ظل الحضارة الإسلامية**، المطبعة العربية، 1991م، غرداية.

- باشا (حسن)، **مدخل إلى الآثارالإسلامية**، دار النهضة العربية، القاهرة، 1990م.
- بورويبة (رشيد)، **الدولة الحمادية تاريخها وحضارتها**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1977م.
- بيرتون(بيج) ، **البرج في العمارة الإسلامية**، ترجمة لجنة دائرة المعارف الإسلامية، دار االكتاب اللبناني، بيروت، 1981م،
- سليم (مؤلم)، عزيز(مرزة) ، **أسوار مدينة النجف ومراحل تطورها**، كلية الآثار والثراث، جامعة الكوفة، 2017م .
- طلاي (إبراهيم محمد) ، **المدن السبع بوادي مزاب**، جمعية الثراث لبني يزقن، غرداية.
- عبد الجواد (توفيق محمد) ، **العمارة الإسلامية فكر و حضارة**، مكتبة الأنجلو المصرية، (دون سنة الطبع).
- عثمان (محمد عبد الستار) ، **المدينة الإسلامية**، عالم المعرفة، الكويت، 1988م.
- عزب (خالد محمد مصطفى) ، **تخطيط وعمارة المدن الإسلامية**، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، قطر، ط1، 1997م.

- كونل (أرنست) ، **الفن الإسلامي**، ترجمة أحمد موسى، دار صادر، بيروت، لبنان، 1966م
- معروف (بلحاج) ، **العمارة الإسلامية، مساجد مزاب ومصلياته**، دار قرطبة، ط1، 2007م.
- معمر (علي يحي) ، **الإباضية في الجزائر**، الجزء الثاني، المطبعة العربية، غرداية، 1986م.
- النوري (حمو محمد عيسى)، **دور المزابيين في تاريخ الجزائر قديما وحديثا**، المجلد الأول، دار البعث، قسنطينة، الجزائر، 2011م.
- يوسف (الحاج سعيد) :

أ- **تاريخ الإباضية في الغرب الإسلامي من القرن الثاني إلى القرن السابع الهجري**، المطبعة العربية، غرداية، الجزائر، 2015م.

ب- **تاريخ بنو مزاب دراسة اجتماعية واقتصادية وسياسية**، المطبعة العربية، غرداية، ط 4، 2016م.

-المراجع باللغة الأجنبية :

- Amat (Charles), **Le M'Zab et les Mozabites**, Ed Challamel et Cie paris, 1888.
- Benyoucef (Ibrahim), **LE M'Zab Parcours Millénaire**, éditions Alpha.

- Cherifi (Brahim), **Le M'Zab**, Etudes d'anthropologie historique et culturelle, ibadica Edition, paris, 2015.
- Coyne, (A), **Le Mzab**, Adolphe Jourdan, Alger, 1987.
- Gers (José), **Au M'Zab désert dans le désert**, universelle 53, Bruxelles, 1936.
- Gouvion (Marthe et Edomond), **le Kharidjisme**, Monographie du Mzab, Imprimerie vigie Marocaine, Casablanca, Paris, 1926.
- Huguet(J), **les villes mortes du Mzab**, Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie, Paris, 1903.
- Kleinknecht, (C), **Présentation Du M'Zab**, Centre de hautes études administratives sur l'Afrique et l'Asie modernes, 1962.
- Mercier (Marcel), **La Civilisation Urbaine au Mzab**, Imprimerie Administrative et Commerciale Émile Pfister, Alger, 1922.

- Pavard (Claude), **Lumières Du M'ZAB**, Edition Bilroisse, Paris, France.

المذكرات والرسائل الجامعية :

- أسماء قسيمة، زهية مداح، العمارة العسكرية في بلاد الأندلس خلال عهدي المرابطين والموحدين 5-7 هـ/11-13 م، مذكرة لنيل شهادة الماستير في التاريخ، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017م.
- بوخلخال (خديجة) ، **قصر تاجموت بولاية الأغواط**، رسالة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الريفية والصحراوية، جامعة الجزائر، 2011م.
- التريكي (محمد) ، بوزيد(خالد) ، **المعمار والممارسة الإجتماعية ميزاب بين الماضي والحاضر المعهد التكنولوجي للفنون والهندسة المعمارية والتعمير بتونس**، شهادة دكتوراه الدرجة الثالثة 1989م.
- جودي (محمد):

أ- واجهات مساكن قصور سهل وادي مزاب، دراسة تنميطية، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في علم الآثار و المحيط، قسم علم الآثار، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2007م.

ب- **المسكن الإسلامي في القصور الصحراوية بالجزائر**، دراسة تحليلية مقارنة لقصور مزاب و ورقلة، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علم الأثار والمحيط ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان 2014م.

- دودو (مصطفى) ، **نظام تقسيم و استغلال مياه السيل بوادي ميزاب عوامل التلف و آليات المحافظة**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الصيانة والترميم، معهد الآثار، جامعة الجزائر، 2015م.
- زعابة (عمر):

أ- **الحفظ الوقائي للمواقع الأثرية بغرداية دراسة لأنموذجين**، رسالة لنيل شهادة ماجستير في علم الآثار الوقائي، قسم التاريخ والآثار، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2014م.

ب- **آليات وطرق حفظ و تسيير التراث المبني في وادي مزاب**، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم في حفظ وتسيير التراث الأثري، قسم التاريخ والآثار، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016م.

- سماوي (صالح)، **نظام العزابة و دوره في الحياة الإجتماعية والثقافية بوادي ميزاب** رسالة لنيل دبلوم في الدراسات المعمقة في التاريخ الإسلامي الوسيط، 1987م.
- عزوق (عبد الكريم)، **المعالم الأثرية الإسلامية ببجاية ونواحيها**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في الآثار الإسلامية، معهد الآثار، الجزائر، 2008م.

- عياش (محمد)، **الاستحكامات العسكرية المرينية من خلال مدينتي فاس الجديد والمنصورة بتلمسان**، جامعة الجزائر، 2006م.
- قبابلة (مبارك)، **تطور مواد وأساليب البناء في العمارة الصحراوية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماجستير في علم الآثار، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2010م.
- دحمون (منى)، **قصر بوسمغون بولاية البيض**، دراسة أثرية تحليلية، رسالة ماجستير في الآثار الإسلامية، جامعة الجزائر، 2005م.
- بوراس يحي ، **العمارة الدفاعية في منطقة وادي ميزاب**، مذكرة لنيل شهادة الماجستر(نموذج بني يزقن)، قسم علم الآثار، جامعة الجزائر، 2002م.

التقارير :

- د ح و ت، **المسكن التقليدي الهندسة المعمارية والعرف بالقطاع المحمي لوادي ميزاب**، غرداية، الجزائر، 2014م.
- د ح و ت، **أنواع التسقيف في البنايات التقليدية بوادي مزاب**، غرداية، الجزائر، 2013م.
- د ح و م ت، **إطلالة على بعض القصور التاريخية المندثرة بولاية غرداية**، غرداية، الجزائر، 2014م.
- د ح و م ت، **البناء بالحجارة، تحضير الملاط وتقنيات البناء**، غرداية، الجزائر، 2012م

- د ح و م ت، **التبليط بالحجارة، دليل التبليط التقليدي بالحجارة المحلية**، غرداية، الجزائر، 2011م.
- د ح و م ت، **العرف في البناء التقليدي بوادي مزاب**، غرداية، الجزائر، 2002م.
- د ح وم ت، **دليل المواقع والمعالم التاريخية بوادي ميزاب**، غرداية، الجزائر، 2011م.
- د ح و م ت، **دليل المواقع والمعالم التاريخية لولاية غرداية**، غرداية، الجزائر، 2012م.
- د ح و م ت، **سلسلة قصور مزاب**، قصر بنورة، غرداية، الجزائر، 2014م.

القواميس والموسوعات

- ابن منظور الإفريقي المصري (أبي الفضل جمال الدين محمد ابن مكرم)، **لسان العرب**، المجلد 13، دار صادر، بيروت، 1992م.
- رزق (عاصم محمد) ، **معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية**، ط1، مكتبة مدبولي، 2000م.
- مجموعة من الباحثين، **معجم مصطلحات الإباضية**، ج1،ج2، وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، سلطنة عمان،ط2، 2011م.
- وزيري (يحي)، **موسوعة عناصر العمارة الإسلامية**، ج1، مكتبة مدبولي، ط1، 1999م.

المقابلات الشفوية :

- مقابلة مع السيد أعمر عبد الله بمكتب السياحة ببنورة يوم: 2019/05/05، الساعة 11:00.
- مقابلة مع السيد بن الناصر يحي بديوان حماية وادي مزاب وترقيته يوم: 2019 /05/12، الساعة 10:30.
- مقابلة مع السيد دودو داود بمكتب السياحة يوم 2019/05/10، الساعة 9:30.
- مقابلة مع السيد دودو مصطفى بمكتب الأعيان ببنورة يوم: 2019/06/10، الساعة 11:30
- مقابلة مع السيد عيسى محمد بمكتب السياحة يوم:2019/06/17، الساعة 8:30.

المواقع الإلكترونية :

- https://www.marefa.org
- **Numidiaantiqura.over-blog.com**
- **www. Opvm.dz**

مكتب الدراسات

-URBAT

الفهارس

فهرس الخرائط

رقم الخريطة	عنوان الخرائط	الصفحة
1	موقع ولاية غرداية بالنسبة للتراب الوطني	88
2	شبكة الأخاذيذ والوديان في منطق مزاب	88
3	الحدود الرومانية في شمال إفريقيا	89
4	خريطة تبين بلدية بنورة بالنسبة لولاية	89

فهرس المخططات

رقم المخطط	عنوان المخطط	الصفحة
1	مخططات لمنزل تقليدي من قصر بنورة	91
2	مخطط لحصن أولاوال	92
3	مخطط لقصر باباسعد	92
4	مخطط للقصر المندثر ببنورة	93
5	مسقط أرضي لواجهة بنورة	92
6	جزء من مخطط واجهة بنورة	93
7	الواجهة الشمالية للبرج الشرقي	94
8	الواجهة الشرقية للبرج الشرقي	95
9	الواجهة الجنوبية للبرج الشرقي	95
10	الطابق الأرضي للبرج الشرقي	95
11	الطابق الأول للبرج الشرقي	96
12	سطح البرج الشرقي	96
13	مقطع طولي للبرج الشرقي	96
14	الواجهة الشمالية للبرج القبلي	97
15	الواجهة الغربية للبرج القبلي	97
16	الواجهة الشرقية للبرج القبلي	97
17	الواجهة الجنوبية للبرج القبلي	97
18	الطابق الأرضي للبرج القبلي	98

19	الطابق الأول للبرج القبلي	98
20	مخطط سطح البرج القبلي	98
21	مقطع طولي للبرج القبلي	98
22	الواجهة الجنوبية لبرج الخوخة	99
3 2	الواجهة الشمالية لبرج الخوخة	99
24	الواجهة الشرقية لبرج الخوخة	99
25	الواجهة الغربية لبرج الخوخة	99
26	الطابق الأرضي لبرج الخوخة	100
27	الطابق الأول لبرج الخوخة	100
28	الطابق الثاني لبرج الخوخة	100
29	مخطط السطح لبرج الخوخة	100
30	مقطع طولي لبرج الخوخة	101
31	مخطط فناء البرج	101
32	البرج المندثر الواقع في الجنوب الشرقي	101
33	البرج المندثر الواقع في الناحية الشرقية	101
34	مسقط لسطح الطبانة	102
35	الواجهة الخارجية لمدخل الحبس	103
36	الواجهة الداخلية لمدخل الحبس	103
37	تجويفة مدخل الحبس	104
38	القاعة العلوية لمدخل الحبس	104
39	سطح القاعة العلوية لمدخل الحبس	104
40	مقطع طولي لمدخل الحبس	104

41	الواجهة الخارجية للمدخل القبلي	105
42	الواجهة الداخلية للمدخل القبلي	105
43	مسقط المدخل القبلي	105
44	مقطع طولي للمدخل القبلي	105
45	الواجهة الخارجية للمدخل الشرقي	106
46	الواجهة الداخلية للمدخل الشرقي	106
47	تجويفة المدخل والقاعات الجانبية	106
48	مخطط السطح للمدخل الشرقي	106
49	مقطع طولي للمدخل الشرقي	107
50	الواجهة الخارجية لمدخل البازر	107
51	الواجهة الداخلية لمدخل البازر	107
52	مسقط أرضي لمدخل البازر	108
53	مخطط القاعة العلوية لمدخل البازر	108
54	مقطع طولي لمدخل البازر	109
55	مخطط تجويفة مدخل تافخسيت	110

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	رسم توضيحي لسور حصن تلزضيت	112
2	لبرج يتقدمه سور من حصن تلزضيت	112
3	رسم لمسقط برج و جزء من السور لقصر باباسعد	113
4	رسم لمسقط برج وجزء من السور لقصر بنورة الفوقاني	113
5	رسم توضيحي لسور قصر بنورة	114
6	موقع مداخل قصر بنورة	114
7	رسم يوضح تقنية بناء السور	115
8	رسم يوضح تقنية بناء السور	115
9	رسم يوضح تقنية التسقيف المسطح وأجزاء السقف	116
10	رسم يوضح تقنية بناء العقد	116
11	تقنية التسقيف بالأقبية الصغيرة	117

فهرس الصور

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
1	رسومات صخرية موقع بابا سعد –غرداية	119
2	رسومات صخرية لموقع عطفة الكتبة–غرداية–	119
3	الموقع الأثري لقصر تلزضيت والحصن التابع له	119
4	بقايا أسوار الحصن الدفاعي لقصر تلزضيت	119
5	القصر المندثر ببنورة	120
6	المسجد القديم ببنورة	120
7	المسجد السفلي ببنورة	120
8	السوق القديم ببنورة	121
9	مقبرة تابعة لقصر بنورة	121
10	الواحة التابعة لقصر بنورة	121
11	حصن أولاوال	121
12	بقايا أسوار قصر باباسعد	122
13	بقايا أسوار قصر بنورة المندثر	122
14	البرج البارز عن السور	122
15	بقايا السور في الناحية الشمالية	122
16	سمك الجدار والتراب الصلصالي المملوء به	123
17	بقايا السور في الناحية الغربية	123
18	قصر بنورة و الواجهة الأمامية التابعة	123
19	الكتلة الصخرية المبنية عليها المنازل	124

20	تبين الفتحات المفتوحة في الواجهة	124
21	تبين التغيرات التي طرأت على الفتحات الأصلية	124
22	تبين بداية مسار السور المبني في الناحية الجنوبية	125
23	جانب في السور بين المدخل الشرقي و البازر	125
24	تبين مسار السور و تعرجاته في الناحية الغربية	125
25	مدخل جانبي مفتوح في السور	125
26	السور في الناحية الشمالية من داخل القصر المندثر	126
27	الواجهة الخارجية للسور الشمالي الفاصل بين القصرين	126
28	تبين الشكل الشبه الهرمي للسور	126
29	تبين الشكل الشبه الهرمي للسور	126
30	السور الواقع بين البرج الشرقي و برج الخوخة	127
31	جانب من السور الواقع في الشمال الشرقي والملتصق بالبرج القبلي	127
32	جانب آخر من السور الملتصق بالبرج القبلي	128
33	الواجهة الشمالية للبرج الشرقي	128
34	الواجهة الشرقية للبرج الشرقي	128
35	الواجهة الجنوبية للبرج الشرقي	129
36	جانب من الواجهة الجنوبية للبرج الشرقي	129
37	جانب من الطابق الأرضي للبرج الشرقي	129
38	السلم الصاعد إلى الطابق الأول للبرج الشرقي	129
39	الفضاء الواقع تحت الدرج	130
40	التسقيف بالأقبية الصغيرة الطابق الأرضي	130

41	جانب من الطابق الأول للبرج الشرقي	130
42	جانب آخر من الطابق الأول للبرج الشرقي	130
43	السلم الصاعد إلى السطح للبرج الشرقي	131
44	التسقيف المسطح في الطابق الأول	131
45	السطح والشرفات المسننة في الأركان للبرج الشرقي	131
46	جانب آخر من السطح للبرج الشرقي	132
47	أنواع المزاغل في البرج الشرقي	132
48	التدهور الذي أصاب السطح في البرج الشرقي	132
49	جانب من التدخلات السلبية في البرج الشرقي	132
50	الواجهة الشمالية للبرج القبلي	133
51	الواجهة الغربية للبرج القبلي	133
52	الواجهة الشرقية1 للبرج القبلي	133
53	الواجهة الجنوبية للبرج القبلي	133
54	فضاء الطابق الأرضي للبرج القبلي	134
55	السلالم الرابطة بين الطوابق	134
56	فضاء من الطابق الأول	135
57	فضاء من السطح	135
58	تسقيف الطابق الأرضي والأول	136
59	جانب من مظاهر التلف التي أصابت البرج	136
60	الواجهة الجنوبية لبرج الخوخة	137
61	الواجهة الشمالية لبرج الخوخة	137
62	الواجهة الغربية لبرج الخوخة	137

63	فضاء الطابق الأرضي لبرج الخوخة	138
64	فضاء الطابق الأرضي لبرج الخوخة	138
65	فضاء تحت الدرج في الطابق الأرضي	138
66	كوة في الطابق الأرضي	138
67	فضاء من الطابق الأول لبرج الخوخة	139
68	فضاء من الطابق الثاني لبرج الخوخة	139
69	فضاء من السطح	139
70	فضاء من فناء البرج	140
71	التسقيف المسطح في الطوابق الثلاثة لبرج الخوخة	140
72	التسقيف بالقبو في السلم	140
73	جانب من التدخلات السلبية بالإسمنت	141
74	التشققات التي تصيب برج الخوخة	141
75	البرج المندثر الواقع في الجنوب الشرقي	141
76	البرج المندثر من الخارج	141
77	البرج المندثر الثاني الواقع في الجهة الشرقية	142
78	البرج من الخارج	142
79	وجه من الطبانة الناحية الشمالية	142
80	الطبانة من الناحية الجنوبية	142
81	الواجهة الخارجية لمدخل الحبس	143
82	الواجهة الداخلية لباب لحبس	143
83	فضاء من القاعة العلوية للمدخل	143
84	فضاء من سطح لمدخل الحبس	143

85	سقف لمدخل الحبس	144
86	سقف للقاعة العلوية لمدخل الحبس	144
87	الواجهة الخارجية للمدخل القبلي	144
88	الواجهة الداخلية للمدخل القبلي	144
89	الواجهة الخارجية للمدخل الشرقي	145
90	الواجهة الداخلية للمدخل القبلي	145
91	المداخل الجانبية للقاعات	145
92	مدخل آخر للقاعات	145
93	إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي	146
94	إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي	146
95	إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي	146
96	إحدى القاعات الجانبية للمدخل الشرقي	146
97	جانب من السطح للمدخل الشرقي	147
98	التسقيف المسطح لإحدى القاعات للمدخل الشرقي	147
99	التسقيف بالأقبية الصغيرة لإحدى قاعات المدخل	147
100	التسقيف بالعوارض الحديدية للمدخل الشرقي	148
101	الواجهة الخارجية لمدخل البازر	148
102	الواجهة الداخلية لمدخل البارر	148
103	مدخل لقاعة الحارس لمدخل البارر	149
104	مدخل للقاعة العلوية لمدخل البازر	149
105	التسقيف بالأقبية الصغيرة لمدخل البازر	149
106	مدخل تافخسيت قديما	150

107	**مدخل تافخسيت حاليا**	**150**
108	**تجويفة مدخل تافخسيت من الخارج**	**150**
109	**تجويفة مدخل تافخسيت من الداخل**	**151**
110	**تقنية السنبلة في واجهة المدخل الشرقي**	**151**

فهرس الموضوعات

مقدمة..... أ–ح

مدخل

الإطار الجغرافي والتاريخي لمنطقة وادي مزاب

1 الإطار الجغرافي لمنطقة وادي مزاب 8
1.1 الموقع الجغرافي و الفلكي..... 8
2.1 التضارس..... 8
3.1 هيدروغرافية المنطقة..... 9
4.1 المناخ 10
2 الإطار الحضاري لمنطقة وادي مزاب 11
1.2 فترة ما قبل التاريخ..... 11
2.2 الفترة القديمة..... 12
3.2 الفترة الإسلامية 12
1.2.3 المرحلة الأولى:من الفتح الإسلامي إلى مطلع القرن الخامس..... 13
2.2.3 المرحلة الثانية : من بداية القرن الخامس إلى نهاية القرن 14
3.2.3 المرحلة الثالثة: من مطلع القرن العاشر إلى غاية 1853م 17
3 أهم الأسس والعوامل التي صاغت العمارة في منطقة مزاب 18
1.3 العامل الديني..... 18
2.3 العامل الأمني..... 18
3.3 العامل الإقتصادي 19
4.3 العامل الإجتماعي 19

الفصل الثاني

مفاهيم حول المنشآت الدفاعية

1 الحصن 21
2 القلعة..... 22
3 السور..... 23
4 البرج 24
5 المدخل..... 26
6 الخندق..... 27

الفصل الثاني
لمحة عن تاريخ قصر بنورة وعن العمارة الدفاعية المندثرة بمنطقة وادي مزاب

أولا : لمحة تاريخية عن قصر بنورة..... 30
1 مفهوم القصر ومكوناته..... 30
1.1 مفهوم القصر 30
2.1 مكونات القصر..... 30
2 لمحة تاريخية عن قصر بنورة 31
1.2 موقع القصر 31
2.2 نبذة تاريخية عن قصر بنورة 31
3.2 أصل تسمية بنورة 32
4.2 الهيكلة العامة لقصور وادي مزاب 32
3 ملحقات القصر 33
1.3 القصر الفوقاني "أغرم نوجنه" 33
2.3 المساجد 33
1.2.3 مسجد بنورة القديم 33

2.2.3 المسجد السفلي ببنورة 34
3.3 المساكن 34
4.3 السوق..... 35
5.3 المقابر..... 35
6.3 الواحة 35
ثانيا نبذة عن العمارة الدفاعية المندثرة بمنطقة مزاب..... 43
1 قصر تلزضيت..... 43
1.1 سور الحصن..... 36
2.1 الأبراج 36
3.1 المداخل..... 36
2 حصن أولاوال 37
1.2 لمحة تاريخية عن الحصن 37
2.2 الوصف المعماري لسور الحصن 37
3.2 البرج 37
3 قصر باباسعد 38
1.3 لمحة تاريخية عن قصر باباسعد 38
2.3 الوصف المعماري لسور القصر..... 38

الفصل الثالث

الدراسة المعمارية للمنشآت الدفاعية بقصر بنورة

أولا : الأسوار..... 41
1 السور في القصر المندثر 41

1.1 موقع السور 41
2.1 الوصف المعماري لبقايا السور..... 41
2.1 مواد البناء وتقنيات تشييد السور..... 42
2 واجهة بنورة 42
1.2 الموقع 42
2.2 الوصف المعماري للواجهة..... 42
2.3 التغيرات التي طرأت على هذه الواجهة 43
3 السور في القصر الحالي 44
1.3 موقع السور..... 44
2.3 الوصف المعماري للسور..... 44
3.3 مواد البناء وتقنيات تشييد السور..... 46
ثانيا الأبراج 46
1 البرج الشرقي..... 46
1.1 الموقع 46
2.1 الوصف المعماري للبرج..... 47
2.1.أ الوصف الخارجي 47
2.1.ب الوصف الداخلي 47
2.1.ب.1 الطابق الأرضي..... 48
2.1.ب.2 الطابق الأول 48
2.1.ب.3 السطح 48
3.2.1 مواد البناء وتقنيات تشييد البرج..... 49
2 البرج القبلي 50

1.2 الموقع 50
2.2 الوصف المعماري للبرج 50
2.2.أ الوصف الخارجي 50
2.2.ب الوصف الداخلي 51
2.2.ب.1 الطابق الأرضي..... 51
2.2.ب.2 الطابق الأول..... 51
2.2.ب .3 السطح 52
3.2 مواد البناء وتقنيات تشييد البرج 52
3. برج الخوخة 53
1.3 الموقع 53
2.3 الوصف المعماري 53
2.3.أ الوصف الخارجي 53
2.3.ب الوصف الداخلي 54
2.3.ب.1 الطابق الأرضي 54
2.3.ب.2 الطابق الأول..... 55
2.3.ب.3 الطابق الثاني..... 55
2.3.ب.4 السطح..... 55
2.3.ب.5 الفناء 56
3.2 مواد البناء وتقنيات تشييد البرج 56
4 الأبراج المندثرة في القصر القديم 57
1.4 البرج رقم 1 57
2.4 البرج رقم 2 57

3.4 مواد البناء وتقنيات تشييد البرجين 57
5 الطبانة 58
1.5 أصل الكلمة ودورها 58
2.5 الوصف المعماري 58
2.5.أ الوصف الخارجي 58
ثالثا المداخل 59
1 مدخل الحبس 59
1.1 الموقع 59
2.1 الوصف المعماري..... 59
1.2.1 المدخل 59
2.2.1 القاعة العلوية للمدخل 60
3.1 السطح 61
5.1 مواد البناء وتقنيات تشييد المدخل 61
2 المدخل القلبي 61
1.2 الموقع 61
2.2 الوصف المعماري..... 62
1.2.2 المدخل..... 62
2.2.2 القاعة العلوية للمدخل 62
3.2.2 السطح 63
3.2 مواد البناء تقنيات تشييد المدخل 63
4.2 الترميمات والإضافات 64
3. المدخل الشرقي 64

1.3 الموقع 64
2.3 الوصف المعماري..... 64
1.2.3 المدخل 64
2.2.3 القاعات الجانبية 65
2.2.3.أ القاعتين الجانبيتين للمدخل (القاعة 2،1)..... 65
2.2.3.ب القاعة (3)..... 65
2.2.3.ج القاعة (4)..... 66
2.2.3.هـ القاعة (5)..... 66
2.2.3.و القاعة (6)..... 66
3.3 السطح 67
4.3 مواد البناء وتقنيات تشييد المدخل 67
5.3 الترميمات والإضافات 67
4 مدخل البازر..... 68
1.4 الموقع 68
2.4 الوصف المعماري 68
1.2.4 المدخل 68
2.2.4 قاعة الحارس 69
3.2.4 القاعة العلوية 69
3.4 مواد البناء وتقنيات تشييد المدخل 70
5. باب تافخسيت..... 71
1.5 الموقع..... 71
2.5 الوصف المعماري..... 71

رابعا: مواد البناء وتقنيات التشييد 71
1 مواد البناء..... 71
1.1 الحجارة 72
2.1 التمشمت 72
3.1 الجير 72
4.1 التراب الممزوج بالحصى 73
5.1 الرمل 74
6.1 النخيل..... 74
1.6.1 جذوع النخيل 74
2.6.1 الجريد وسعفه..... 74
2 تقنيات البناء..... 75
1.2 تقنية المزج 75
2.2 البناء بالصفوف المائلة (تقنية السنبلة)..... 75
3.2 تقنية بناء السور 76
1.2.3 الطريقة 1 : 76
2.3.2 الطريقة 2:..... 76
4.2 تقنية التسقيف المسطح 76
5.2 تقنية بناء العقد 77
6.2 السقف المحمول على الأقبية الصغيرة 77
7.2 التسقيف بالقبو 78
8.2 تقنية التلبيس 78
الخاتمة 80

الملاحق 85
قائمة المصادر والمراجع 146
الفهارس..... 162