مجلة هيرودوت للعلوم الإنسانية والاجتماعية | المجلد07 / العـــدد: 03(2023)، ص 234-253

مواد وتقنيات بناء قصر تاويالة الأثري بالأغواط

Materials and technical for construction of the archaeological palace of Tawiala in Laghouat

عنان سليم*	دحماني مليكة (م) حسيسي
معهد الآثار- جامعة الجزائر2 (الجزائر)	معهد الآثار- جامعة الجزائر2 (الجزائر)
salim.annane@univ-alger2.dz	malika.dahmani@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام: 2021/11/02 تاريخ القبول: 2023/05/08

الملخص:

لقد تطورت العمارة الصحراوية عبر الأجيال مستخدمة مواد محلية ، أثبتت عبر الزمن مدى صلاحياتها وفعالياتها كحلول معمارية و تصميمية ملائمة للعوامل المناخية و البيئية ، وملبية لمتطلبات السكان بالمناطق الحارة واحتياجاتهم الاجتماعية والثقافية و الاقتصادية ، و التي تجعلها المادة الأولى للبناء في المناطق الصحراوية.و لهذا الغرض ، أتت هذه الدراسة لإبراز أهم الخواص و الايجابيات لمادة البناء المستخدمة في تشييد قصر تاويالة بمنطقة الاغواط كنموذج عن ذلك ، من خلال تحديد طرق وسبل تنطبق والمواد المستعملة في العمارة، وكذا للتعريف بتقنيات البناء في هذه المنطقة وطريقة التعامل معها ،و تعيين أهم مميزاته المعمارية و فنية مع إيجاد الطرق و الأساليب العلمية و التقنية الأنجع لحفظه و تثمينه ، و ذلك لجعله رافدا من الروافد السياحية للمنطقة و دفعه في عجلة التنمية المحلية المستدامة.

كلمات مفتاحية: مواد.، تقنيات البناء .، قصر تاويالة .، موروث ثقافي.

Abstract

Desert architecture has developed over the generations using local materials, which have proven over time the extent of their powers and effectiveness as architectural and design solutions appropriate to climatic and environmental factors, and meet the requirements of residents in hot areas and their social, cultural and economic needs, which makes it the first material for construction in desert areas. This study came to highlight the most important properties and advantages of the building material used in the construction of the ruler's house for the Tawiyala Palace in the Laghouat region as a model for that, by identifying methods and means that apply and materials used in architecture, as well as to introduce the construction techniques in this area and the way to deal with them, and to specify its most important features. Architectural and artistic, while finding the most effective scientific and technical methods and methods to preserve and value it, in order to make it a tributary of the tourism tributaries of the region and to push it in the wheel of sustainable local development.

Keywords: Materials, techniques of Building, Tawila Place, a cultural heritage.

* عنان سليم

1. مقدمة:

يعد التطور التاريخي في الجزائر لطبيعة البناء الصحراوي بمنطقة الاغواط نموذجا و شاهدا على ارثها الحضاري عبر العصور، بما في ذلك تركيبة مواده المختلفة وأشكاله الهندسية المتنوعة وتميزها عن بقايا البيوت في قصر تاويالة خاصة ، ضف إلى أن هذا الكسب المعماري يلفت انتباه المشاهد في أول نظرة إليه لما تحتويه واجهته الشمالية، التي تجمع في هيكلتها بائكة من الأقواس التي تمثل عنصرا معماريا جذابا لبيت الحاكم في هذا القصر، كون لنا فكرة واسعة لمحاولة استرجاع ماضي هذا الأخير بصورة أو بأخرى في إطار المحافظة عليه و إعادة رد الاعتبار لهذه المعالم ، وهذا بتقديم طرق وسبل تنطبق والمواد المستعملة في العمارة الصحراوية ، وكذا للتعريف بتقنيات البناء في هذه المنطقة وطريقة التعامل معها، كما أن الدراسة تكمن في التعريف بماضي جيل صنع لأبنائه قيمة فنية أثرية يزخر بها أهلها والوطن عامة، والتي تشجع السياحة في الوطن وتمثله أحسن تمثيل.

2. الإطار الجغرافي لمنطقة الاغواط و طبيعتها:

انطلاقا من ولاية الأغواط والتي تبعد حوالي 448 كلم جنوبا عن العاصمة يحدها من الشمال تيارت. والجنوب الغربي ولاية البيض ومن الشرق والشمال الشرقي الجلفة ومن الجنوب ولاية غرداية والتي تعتبر بوابة الصحراء الجزائرية كما تعبر عن نهاية سلسلة الأطلس الصحراوي. تقع على خطي طول 52 و2 وخطي عرض 48 و33 .

وصولا إلى مركز الدراسة ألا وهي بلدية تاويالة التي تبعد هي الأخرى بحوالي 153 كلم في الشمال الغربي للولاية و التي تقع على خطي طول 51 و01 وخطي عرض 52 و33 [1]. تتربع البلدية على مساحة تقدر بحوالي 255 كلم 2 يحدها من الشرق و الشمال الشرقي بلدية الغيشة وسبقاق والشمال الغربي بلدية البريدة ومن الجنوب الغربي بلديتي تاجرونة و سيدي سليمان. وهي تابعة إداريا لدائرة البريدة التي تبعد بحوالي 11 كلم.

يقع القصر محل الدراسة بالبلدية ويسمى باسمها قصر تاويالة الأثري. والذي يوجد على سهل أو ما يسمى بهضبة من جبال عمور، يقع على حوالي 1127 كلم ارتفاعا على مستوى سطح البحر ذا مساحة شبه مستطيلة في اتجاه الشمال والشمال الشرقي[2]، وتحديدا فان القصر يوجد على سفح من سفوح جبال عمور و التي تختلف تضاريسها وتشمل مجموعة من الوديان والجبال العالية و المنخفضات ضف إلى ذلك الواحات والتلال .أما فيما يخص التركيبة البنائية كون المنطقة محل الدراسة فهي تتميز بوجود أنماط بنيوية تنتمي إلى الجوراسي و الكريتياسي علما أنهما خرجا من الشروط البحرية مع نهاية الزمن الثاني وبداية الزمن الثالث .هذا ما يفسر الانتشار الواسع للتكوينات المايوسينية و البلستوسينية القارية.

---

[1]– حملاوي علي، قصور منطقة جبال عمور (السفح الجنوبي)، دراسة تاريخية أثرية، الجزائر، 2006، ص 2.

[2]– أرشيف بلدية تاويالة: التحديد الخرائط للبلديات، محضر الاعتراف بحدود البلدية، التصنيف القانوني 09–89، للتقسيم الإداري الجديد، الأغواط 1989.

3.الإطار التاريخي لقصر تاويالة بالاغواط :

تتعدد المناطق الأثرية الصحراوية في الجزائر ، ناهيك عن مخلفاتها المادية و الصناعية و الجمالية المعبرة عن حضارات قد سبقت صنعها الإنسان نفسه ، ومن هذه المناطق التي أرادت أن تصنع لنفسها مساحة في التاريخ يتذكرها الأجيال منطقة الاغواط ، بوابة الصحراء الجزائرية والتي عرفت بكثرة قصورها وتعدد مخلفاتها ،خاصة في شمالها الغربي الذي قابلنا فيه بلدية تاويالة والتي أنزلنا رحالنا بها وأردنا أن نجمع ماضي هذه الأخيرة، فاستهوانا نموذج العمارة بها والذي عرف نفسه بنفسه قصر تاويالة الأثري ، ومن حكم أن المنطقة لم تنل قسطها من الدراسة فهي جاءت في شكل دراسات عامة رمزية أو عبارة عن رسالات شفوية توارثتها الأجيال لتوافينا بالقليل منها حتى انه جرد من نسبه إلى تاريخ محدد ومعلوم ما عدى بعض الإشارات ، وقف عندها بعض المؤرخين أو بعض الروايات الشفوية المنقولة سوءا حقيقية أو أساطير ما زالت تذكره .[3]

و يعود تأسيس هذا القصر حسب الروايات إلى حوالي القرن 4هـ الموافق إلى القرن 10م ومنهم ما ينسبه إلى مجيء الولي الصالح عبد القادر بن سليمان بوسماحة المعروف في بلدته بسيدي الشيخ . إذن فحسب الأسطورة أن معجزة الشيخ أتت بثمارها والذي أمر بحفر البئر المعروف حاليا ببئر سيدي الشيخ الواقع في وسط القصر إلى ما هو عليه اليوم والذي أمر السكان بالانتقال إلى القصر الجديد علما أنهم سكنوا بقصر كارسيفة القديم بمنطقة الشارف وهذا بعد انتشار مرض خطير بها. بنى القصر في حوالي القرن 9هـ /14م ، وكل هذه المعلومات تعتبر استثنائية فلو عدنا قليلا فان هناك روايات تنسبه إلى حياة " الشيخ بوسماحة " من ميلاده 940هـ/ 1533 و البعض يقول 1544 إلى وفاته 1024هـ/ 1615م ، أي حوالي 71 سنة أو 81 سنة و السؤال متى تبدأ الولاية عند هؤلاء السكان لنأخذ المتوسط العام لتولي الحكم نجده حوالي 50 سنة وهذا ما يدل أن القصر بني ما بين القرن 15 م و 16م و معجزة الشيخ في حفر البئر لا تبقى دليلا مقنعا لمباركة أهل القصر له لان المنطقة معروفة بمياهها العذبة و بساتينها الخضراء لقربها من الواد كما أن المنطقة عرفت حياة اجتماعية ريفية يغلب عليها الطابع الزراعي و هذا نظرا لاستحواذها على مناطق صالحة للزراعة ، كما عرفت تربية الإبل والماعز.

4. بعض العائلات التي سكنت القصر :

حسب الأسطورة تحكي أن معجزة الشيخ سيدي الشيخ بن الدين جابت معظم أقطاع إفريقيا في الفترة فعبرت عن جانب من الجوانب الفرحة التي غمرت المنطقة في هذه الفترة والتي جعلت مجموعة من العائلات تحدد تقرير مصير واحد ألا و هو ترك ما يسمى بالدوار و الذي كانت تسكنه و استقرت فيه لسنوات وتسكن قصر تاويالة نهائيا من مختلف الأجناس بما فيهم العرب و البربر وبعض العائلات التي أتت حتى من السودان و جاءت على الشكل التالي:

- عرب البعاطشة و الخرباش مقرهم الأصلي من "سانتا ارندوا" بالتحديد في قسنطينة
- عرب أولاد بلقاسم من دوار الكبابرة مختلطة مع جبل ناظور من سلالة سيدي إبراهيم من سيدي عجال الساقية الحمراء

---

[3]- حسب الأسطورة، "الزائر الأول لقصر كارسيفة القديم، أن سيدي الشيخ بن الدين عند قدومه للمنطقة التي كان حل بها الوياء مما أدى إلى وفاة عدد من الشكان في هذه الفترة، فقام بحفر البئر بعمق 25م و شرب منه للشفاء، فبارك الناس هذا الولي وطلبوا من الشيخ تولي الحكم على القبيلة، وهكذا تم بناء القصر".

- عرب بني مايدة مقرهم الأصلي فيالار من الجزائر(تابعة لولاية تيسمسيلت اليوم)
- عائلة شريط العربية من سيدي بوزيد بلدية قريبة من أفلوا
- عائلة أولاد رابح هي عائلة غير معروفة التحديد
- البزايز عائلة جاءت من السودان
- أولاد غرسة حسب الأسطورة عائلة من أصل أوروبي أرادت أن تعبر واد تاويالة في وقت ما فسكنته واستقرت بالمنطقة.
- عائلة تواتي و تيمي من قورارة ، أصلها من الجنوب الجزائري
- عائلات أولاد تاكحيل من أصل أولاد ميمون بمكان يسمى الخربة بلدية محاذية لأفلوا
- عائلة الحميدات الذين جاءوا من قصر الشارف .

جميع العائلات بما فيها البربرية و العربية من أصول مختلفة ، جاءت إلى المنطقة برضا من سيدي الشيخ بن الدين تحت تأثير الحتمية ألا وهي البحث على مصدر الماء ، وجميع هذه المحطات عرفت مجموعة من التغيرات العرفية في طريقة التعامل و العادات عولجت كلها من قبل الشيخ بعد فترة من نزولهم بالقصر.

1.4 القبائل التي كونت القصر :

هناك قبيلتان معروفتان لحد اليوم كونت قصر تاويالة الأثري هما قبيلة أولاد التركي وقبيلة أولاد الساسي.

- فيما يخص أولاد التركي هي مجموعة من عائلات الخرابشة ،بني مايدة ،بازايزة وعائلة بني حميدة في جهة الغربية من القصر .
- أما أولاد الساسي فتتكون من عائلات البعاطشة، أولاد بلقاسم شريط ، أولاد رابح و أولاد غرسة ، عائلة التواتي ، تيمي ، أولاد تاكحيل من الجهة الشرقية الأخرى للقصر.
- للتذكير أن العنصر الوحيد الباقي من النازحين بقصر كارسيفة القديم في المنطقة أتوا حاليا من عائلة بنوا حميدة التابعة لقبيلة أولاد التركي ، تحت قيادة الحاكم الحاج علي بن محمد .
- عرف عن البلدة أن قصر تاويالة واجه التبعية في فترات متعاقبة انتهت مع السنوات ، وتم هذا ببناء القصر المحاط اليوم بصور كبير تحت الحراسة مع بعث جل شروط المعيشية الخاصة بالمدينة.

5. مميزات قصر تاويالة:

القصر منزل أو بيت ملحق بمنشأ كبير أو قد يكون مستغلا، ويكون ذو مدخل خاص[4] ،وبمعنى أخر هو مجموعة من العناصر المعمارية تجمع كل مميزات المدينة علما أن نوعية بناء هذا القصر ذات طابع صحراوي محض، جمع كل من المدرسة والمسجد وبيت الحاكم والمنازل وما إلى غير ذلك من اللواحق المعمارية.

أما إذا وقعنا دراستنا على المسكن محل الدراسة فإنه ألم بجميع عناصر العمارة الصحراوية فقد روعي في هذا الأخير المدخل الرئيسي للمسكن طبقا للتقاليد والذي يؤدي بدوره إلى الفناء الداخلي، ضف إلى ذلك المدخل الثانوي المجاور للباب الرئيسي.

4- محمد أمين وليلى إبراهيم، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكة، ط1، الجامعة الأمريكية، القاهرة، 1990، ص90.

إن اختلاف الأشكال في المباني يكون تبعا لاختلاف مساحات القصور أو المباني من جهة بما فيها المربعة أو المستطيلة أو الدور العمراني المبني لأجله من جهة أخرى، أخذ هذا القصر تقريبا شكل المربع ، وجمع كل العناصر المعمارية بما فيها المرافق البنائية، نذكر من بينها الغرف بأنواعها الصغيرة أو الكبيرة وكذا طبيعة دورها مع فناء يجمع الجهات الأربعة للقصر يمثل أكبر مساحة في المبنى وتحديدا فإن القصر أخذ طابعه الفني والهندسي الجذاب الخاص به. وتعتبر المخازن في الدور الأرضية عنصرا بارزا في إنشاء المسكن الصحراوي، وهو ما غلب تقريبا على جميع الغرف في جهاته الأربعة[5].

فالمتمعن في الشكل العام للمسكن وتقنية بناءه بلا شك يفهم أنه أخذ الطابع الشرقي المحض وأكبر دليل لهذا المفهوم هو الهجرات التي جاءت إلى المنطقة الصحراوية عبر فترات متعاقبة شيئا فشيئا بعثت روح العمران الشرقي ، وبهذا نقول أن الحضارة الشرقية أثرت بشكل كبير في تحديد شكل ونوعية البناء الصحراوي بصفة عامة ومسكن الحاكم بقصر تاويالة بصفة خاصة.

6. الطبيعة الحالية لبيت الحاكم من المقروئية:

يقع مسكن الحاكم في الجهة الشمالية من القصر، يتربع على أكبر مساحة جاء في شكل تقريبي مربع تقدر مقاساته بحوالي29.50×29.50م.ولم تترك الطبيعة وإن لم نقل العوامل الدخيلة الأخرى إلا القليل من هذه الشواهد، كتكوين معماري فقد شمل العديد من الوحدات المعمارية والعناصر المرفقية الأخرى وما يستوجبه الشكل العام للقصر[6].

الشكل 1: صورة سطحية لبيت الحاكم بقصر تاويالة الاثري –الاغواط

المصدر: د. مليكة دحماني ، 2019، عمل ميداني شخصي.

فالصورة الحقيقية التي هو عليها المسكن اليوم لم تعد تجيب عن أشياء كثيرة يفتقدها الملاحظ إلى هذا المنصب وخاصة المتخصص في إطار المحافظة، فإذا تكلمنا عن المادة في حد ذاتها فهي لم تحافظ على دورها في مكانها المطلوب، وإذا تكلمنا على الشكل البنائي فما بقيت من أشكال البناء إلا البعض والتي لا زالت تواجه الطبيعة والإنسان لحد اليوم، أما إذا تحدثنا عن تقنيات البناء فإن الاختلاف قد

5- عاصم محمد رزق، معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية، مكتبة مدبولي، 2000، ص ص239، 240.

6- نزار محمد سامي ،الكامل في مصطلحات العمارة الإسلامية، من بطون المعاجم اللغوية، القاهرة 2002، ص64.

يظهر تلقائي في نوعية البناء والفروق الموجودة .هذا إذا ما لاحظنا مثلا الأسوار التي أخذت تقنية ميزتها عن بقية الملاحق الأخرى، وما أكد أكثر هذا المدلول تعرضها للهدم عبر الزمن ساعدنا على معرفة أشياء كثيرة مست هذا الجانب، جاءت في طابعها الخاص بها ، سنبلية الشكل في سورها الخارجي مقارنة مع الطريقة التقليدية في الغرف الداخلية، والتي تتم عن طريق بناء جدارين متقابلين مع إحداث فراغ وسطي يملأ الفراغ بالملاط(الجبس) الممزوج بالجص والطين والوحل[7]، وتعتمد الطريقة التقليدية على وضع الحجارة كما جاءت في شكلها الأصلي.

بالنسبة للمواد البنائية المستعملة فهي محلية عرفت انتشار واسع في المنطقة، كما أن استعمالها كان بشكل كبير، لكن الحظ وللأسف فكما ذكرنا أغلبها عرف التلف والاندثار إلا التي بقيت مسقفة كالخشب بأنواعه في داخل الغرف، ومنها ما أعيد تسقيفه مؤخرا أي تجديد النشأة ودلالات الملاط على الجدران الداخلية.

أما الأشكال التي مثلت الوحدات المعمارية الأخرى ابتدءا بالأعمدة، والتي لم تسلم هي الأخرى من العوامل السالفة الذكر، والتي نرجع إلى دراستها بالتدقيق لاحقا والتي تشهد كل من الجهة الجنوبية والشرقية المسقوفتان على بقائها، علما أن تقنية بناءها ساعدتها أكثر على بقائها والتي تعدت مقاسات قاعدتها إلى 90سم.

أما الصحن فالملاحظ أنه جاء في شكل هندسي جذاب، وأكثر دليل على هذا بقاء القوس الموجود في الجهة الشمالية الجنوبية كشاهد دليل على أن الفناء يجمع أربعة أروقة في جميع جهاته بشكل يلفت النظر والبقية سقطت مع الوقت ولتصحيح هذا المدلول تثبت شواهد لوجود هذه الأقواس.

الشكل 2: صورة توضح الجزء الأخير في بائكة الأقواس المتبقية في الصحن قصر تاويالة الاثري بالاغواط

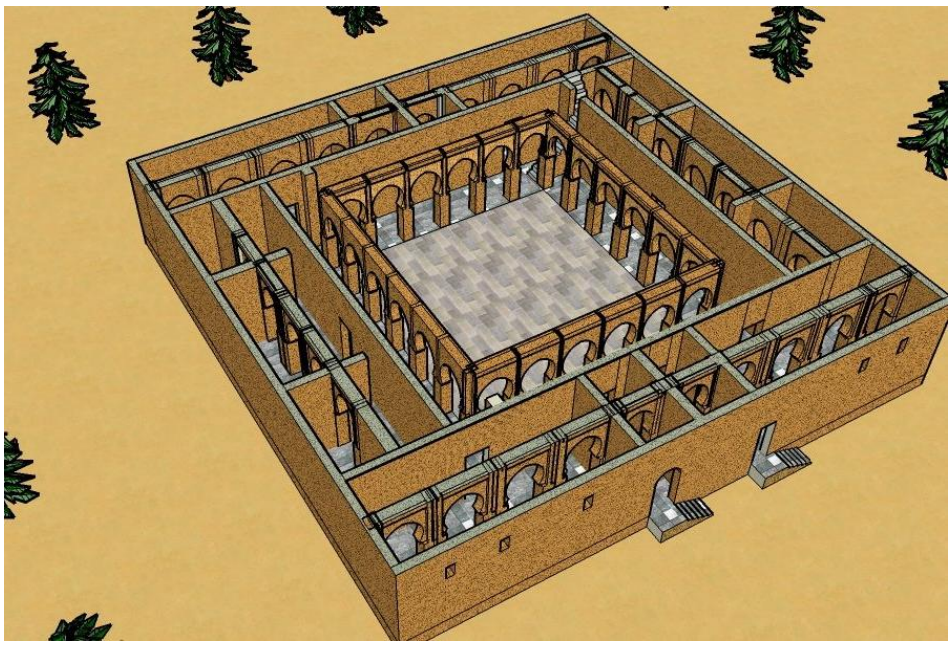
المصدر: د. مليكة دحماني ، 2019، عمل ميداني شخصي.

أما الأبواب فتمثلت في الباب الخارجي الموجود في الجهة الشمالية ألا وهو المدخل الرئيسي بصورته الهندسية الرائعة، وهذا بوجود بقايا في أعلاه على شكل قوس فني جميل بقربه باب ثانوي يتوسط بائكة العقود الثلاثة بصورة فائقة الجمال في الواجهة الشمالية، أما في الداخل نجد منها الرئيسية و الثانوية، وتقريبا تثبت بنفس الشكل وكل هذا نراه لاحقا، مع وجود سلم واحد داخل الفناء والذي لم يسلم هو

7- حملاوي علي، القصور الصحراوية، أطروحة لنيل شهادة الدكتورة، جامعة الجزائر، ص199.

الآخر من العوامل الطبيعية ، لكن يستطيع المرمم من خلال آثاره استرجاع شكله العام، أما الغرف فهي ذات تخطيط معماري واحد فمنها الرئيسية المستطيلة والجانبية الثانوية تقريبا هي مربعة الشكل مع وجود مخازن بداخلها وفتحات صغيرة بالجدران تعبر عن وجود نوافذ لدخول التهوية.

الشكل 3 : تصور الشكل العام لمبنى القصر تاويالة الأثري بالاغواط



المصدر: د. مليكة دحماني ، 2019، عمل ميداني شخصي.

7. الوحدات المعمارية لقصر تاويالة :

1.7 الغرف ولواحقها:

الغرفة في المصطلح الأثري عبارة عن حجرة صغيرة، وتأتي أيضا للدلالة عن الشيء المرتفع من البناء المغطى، كما أنها قد تعبر عن حجرة كبيرة إذا كانت رئيسية خاصة في العمارة الملكية والقصور، وتستخدم أساسا في المناسبات الخاصة واستقبال الزوار، فإذا تكلمنا على الغرف في مسكن الحاكم بالقصر نميز نوعين لا ثالث لهما بهذا التعريف:

2.7 الغرف الكبيرة أو الوسطية:

وهي أهم عنصر وعادة ما تتكون من إيوان أو أكثر في القاعة الواحدة المغطاة بالسقف، وتختلف ضخامة القاعة وفخامتها بحسب الوضع الاجتماعي لصاحب المنشأة، وكان يراعى في توجيه محور القاعات نحو اتجاه هبوب الرياح لتلطيف جو القاعة[8]، والتي نجدها في الجهة الشرقية من المسكن والجهة الغربية بنفس الشكل والحجم، أما الجهة الجنوبية ففيها غرفتان كبيرتان لهما نفس القياسات. أما الجهة الشمالية جهة المدخل فنلاحظ وجود غرفتان في جانبي المسكن بمقياسين متساويين تتوسطهما بائكة من الأقواس مرورا بسلم الطابق العلوي نفس القياسات الطولية والعرضية للغرف السفلية.

3.7 الغرف الصغيرة:

8- العمري (أمال)، قاعة قصر بشتاك، مجلة كلية الآداب بسوهاج، العدد التاسع، المجلد الأول لسنة 1990، ص297.

كانت الغرف الصغيرة تسمى بالمندرة، وقد انتشرت في جميع جهات القصر بمقاييس مختلفة، والتي استعملت كمخازن، وما لوحظ في الجهة الشرقية والغربية والتي يمكن المرور إليهما عن طريق مدخل صغير من الغرفة الوسطية بقرب المدخل في الجهة الشمالية غرفة صغيرة بها مدفأة لم يعرف الغرض الإجتماعي منها، أما جنوبا حسب المخطط توجد غرفتين كبيرتين بنفس القياس عكس ما هو عليه في الأصل أنهما يحتويان على غرفتين صغيرتين في جانبيهما الأيسر والأيمن، وتأتي مقاسات هذه الغرف في الشكل التالي:

الجدول 1: المقاسات الهندسة لغرف قصر تاويالة الأثري – الاغواط

غرف كبيرة الحجم		
الجهة الشمالية	غرفة في جهة يمنى	غرفة في جهة يسرى
الطول	7.95	7.95
العرض	4.45	4.45
الارتفاع	2.65	2.65
غرف كبيرة الحجم		
الجهة الجنوبية	غرفة في جهة يمنى	غرفة في جهة يسرى
الطول	14.15	14.15
العرض	4.50	4.50
الارتفاع	2.65	2.65

غرف كبيرة الحجم		غرفة صغيرة الحجم	
الجهة الشرقية	الغرفة الوسطية	غرفة يسار الغرفة الوسطية	غرفة يمين الغرفة الوسطية
الطول	7.60	5.20	5.20
العرض	4.80	4.80	4.80
الارتفاع	2.65	2.65	2.65

المصدر: د. مليكة دحماني ، 2019، عمل ميداني شخصي.

8. مواد وتقنية بناء العناصر المعمارية:

1.8 السقيفة:

في المصطلح الأثري السقيفة هي ممر أو معبر يمتد بين بنائين، وتسمى في هذه الحالة بالسقيفة الحاملة، أو هي الصفة التي يغطيها السقف، وما يلاحظ في المسكن بلا شك من خلال ما أشار إليه مالك البيت منذ العقد الفرنسي أن المسكن كانت له سقيفة تجمع

الجهات الأربعة للفناء وما كان يغطي الأروقة، وكانت من مادة القصب تربط الرواق مع الجدار عن طريق أعمدة خشبية مغطاة هي الأخرى من القصب، وهذا لتخفيف الحرارة في الصيف وكذا للراحة أثناء وقت الغروب، وتقي من الأمطار أثناء الشتاء .

أما من الناحية الهندسية جاءت مستطيلة الشكل يبلغ طولها حوالي18.30م وعرضها2.55م في الجهة الشمالية على طول18.90م وعرض 2.60م غربا.

2.8 الأروقة:

تقام عادة في مقدمة الدواوين والمسجد في الطابق الأرضي، وأمام الغرف في الطابق العلوي بشكل ممر مكشوف الوجه، وسقفها معقود من الأعلى بمجموعة من العقود، وكانت الأروقة تطل على جانب واحد او جانبين، او تحيط بالصحن من جميع جهاته الأربع، وهو ما عليه مسكن الحاكم اليوم، وقد ذاع استعمال هذه الأخيرة منذ عصور قديمة عند العرب وطورت حسب الفترات، وإن سبب استخدام الأروقة هو توفير المساحات المظللة التي تحيط بالصحن للتخفيف من شدة الحرارة، وخاصة ونحن في منطقة صحراوية لتسهيل السير والتنقل فيها، وتوفير الحماية من الأمطار في فصل الشتاء[9].

إن الرواق في المسكن مرفوع عن طريق أقواس ارتفاعها نفس ارتفاع جدار الغرف، وبذلك فهي تشكل شكلا هندسيا رائعا قبل أن تكون ميزة تخص القصر، طولها يساوي نفس طول السقيفة ويصل حوالي 18.30م على 18.90م.

3.8 السقف:

هو كل ما علا، وعادة يتوافق شكل ومادة التسقيف مع ظروف المناخ والمادة البنائية المتاحة مثل: خشب وحجر أو ملاط أو قصب كما هو الحال عليه في مسكن الحاكم[10]، فقد توافق هذا التعريف بمجرد دخولنا إلى غرف القصر حيث نلاحظ أن السقف ألم بمجموعة من المواد المحلية المتوفرة في المنطقة بما فيها الخشب المتمثل في أنواعه الكبيرة الحجم أو الصغيرة بمختلف أنواع الأشجار وخاصة الصفصاف و العرعار والصنوبر، و بالإضافة إلى ذلك مواد مكملة كالقصب والجريد والحلفاء، والتي كانت هي الأخرى توضع لسد الفراغات، وبحوزتنا صور لمجموعة من طرق تسقيف البيوت في القصر.

وكان التسقيف للمنازل وللأسواق والقصور للحماية من أشعة الشمس والمطر وكان بصورة متميزة خاصة الخشب الذي كان إما مسطح أو دائري الشكل ما هو عليه القصر.

أما من حيث المقاسات العامة لمجموعة التسقيفات، فجمعت تقريبا مقاسات متشابهة فهي لا تبتعد عن حوالي 0.30م إلى 0.40م كأقصى حد، ونجد هذا في كل من تسقيفات البيوت العامة التي لم تتجاوز 40 سم، أما السدات داخل البيوت فهي الأخرى سقفت ولم تتعدى 50سم.

4.8 السلالم أو المدارج:

9- جودي (محمد حسين)، العمارة العربية الإسلامية، خصوصياتها، ابتكاراتها، جمالياتها، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 1998، ص65.

10- المقريزي (أحمد بن علي)، إتعاظ الحنف بأخبار الأئمة الفاطميين الحلفاء، تحقيق محمد حليمي أحمد، لجنة إحياء التراث، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، القاهرة 1976، ص96.

هناك كثير من المصطلحات التي تستعمل في السلالم، فهي أهم العناصر المعمارية التي تربط الأدوار في المستويات المختلفة بالمنشأ بواسطة الدرج سواءً كان ذلك داخل البناء أو خارجه، وتتميز السلالم بموقعها من البناء وشكلها المنتظم، وبعدد القلبات واتجاهها وبشكل الدرجات، ومادة الإنشاء وطريقته، والفائدة أو الاستعمال بالنفع الذي تؤديه.

8.4.1 أهم عناصر تكوين السلالم:

– **الدرجة:** هي السلّمة، يعرف ارتفاعها بالقائمة وعرضها بالنائمة، ويعرف الطرف الخارجي للدرجة في الناصية الحرة في القلبة برأس الدرجة، أما رأس السلم فهي الدرجة الأخيرة من الجهة العلوية لقلبة السلم، ويطلق عليها كذلك رأس القلبة.

– **قلبة السلم:** هي مجموعة متواصلة من درج السلم، أو هي الجزء الذي يربط بين بسطتين والسطح السفلي لقلبة السلم يعرف باسم بطنية الدرج، أو بطنية القلب، وإذا كانت القلبة لا تعتمد في تثبيتها على حائطي الجانبين فهي قليلة أي حرة، وإذا كانت تعتمد في تثبيتها على حائط بطريقة واحدة تكون حرة من الناحية الأخرى فيقال أنها حرة من جانب واحد.

– **بسطة السلم:** هي الجزء الموجود في نهاية قلبة السلم، ولذلك فإن قلبة السلم تعتمد على البسطة، ونلاحظ أن قلبة السلم قد تقودنا إلى المستوى الأعلى بدون تغيير الإتجاه أو قد تنحرف بواسطة البسطة.

– **الدرابزين:** ويعرف كذلك بالدورة في السلالم الحجرية، وخاصة في الطراز العربي وهو الجزء الحاجز الذي يقي جانب السلم من الناحية الحرة، ويثبت هذا الحاجز– كيفما كان شكله أو مادة صناعته– بنهاية الدرج عند الرأس، وهو يحمل المقبض الذي يحتاج إليه الصاعد.

– **الجانبين أو القائمين الجانبين للسلم أو الفخذين:** ويوجد هذين القائمين الجانبيين خاصة في السلالم الخشبية أو المعدنية، وتثبت بينهما درجات السلم بالأسلوب المناسب[11]،و من خلال ما هو بين أيدينا في المسكن وجود سلم في الجهة الجنوبية الغربية يحترم جميع عناصر تكوين السلم إلا العنصر الأخير، ألا وهو الجانبين للسلم الخاصة بالسلالم الخشبية أو المعدنية، لأن هذا العنصر الذي هو بين أيدينا يبنى بالحجارة الذي يعتبر أبسط أنواع السلالم، قليل الارتفاع وهو عبارة عن قلبة مستقيمة ببسطة واحدة تؤدي إلى الطابق الثاني، فبلغت المقاسات على الشكل التالي:

الجدول 2: المقاسات الهندسة لمكونات السلالم بقصر تاويالة الاثري – الاغواط

11– حماد (محمد)، السلالم في المباني، ط3،لبنان 1997 ،ص ص 20 –23.

مكونات السلم	الطول	العرض	الارتفاع
الدرجة الواحدة	1.0	0.3	0.25
البسطة الوحيدة	1.0	0.3	0.25
قلبة السلم العامة	1.95	0.7	1.5
الدرابزين (الأرضية)	2.10	سمك0.4	2.60
الدرابزين(بعد البسطة نحو الأعلى)	2.10	//	1.50

المصدر: د. مليكة دحماني ، 2019، عمل ميداني شخصي.

كما وجد بالمسكن سلمان بسيطان حسب تصورنا للمدخل الشمالي قليلا الارتفاع لا يتجاوزا ارتفاعهما 1.50م مع درجات من الحجارة، وهما عبارة عن قلبة بسيطة في المدخل، ونجهل مقاييس الدرجات لعدم وجودها.

كما وجدت أيضا بالجهة الشمالية سلمان بسيطان ذا قلبة واحدة، كلاهما في الغرفة اليمنى من الجهة الشمالية، الأول في الجهة الشمالية الغربية الذي يؤدي إلى المشنقة، والذي لا يتجاوز طوله 2م هو الأخر لا يوجد له دليل حقيقي لمقاسات أدراجه كما يوجد سلم بالقرب من المدخل من جهة الصحن في الجهة الجنوبية الشرقية للواجهة الشمالية، والذي يؤدي إلى الطابق الأعلى بمقاييس نجهلها. وصنعت جل هذه السلالم من الحجارة طبعا القوية، وثبتت الأدراج على الحائط بأساليب بسيطة.

5.8 الأسوار:

يجب تمييز مختلف أنواع الجدار في البناء أو المسكن سواء كان هذا الجدار داخلي أو خارجي، وكذا طبيعة تواضع هذا الأخير إما للحماية كالأنواع القديمة في الأسوار الخارجية، سواءً الدفاعية منها أو ضد الطبيعة وما إلى ذلك، أو الأسوار الوسطية، وتقنية استعمالها في تحديد الغرف مثلا، إما الخاصة بالجدران المركزية أو المحورية الخاصة بالقاعدة الأرضية.

أول نوع منها استعمل في السور الخارجي على الرغم من أنه أعيد ترميمه إلا أن الطريقة كانت نفسها(الترميم)، بإتباع أنواع البناء المعتادة كما ذكرنا سابقا، والتي بلغت قياساتها إلى حوالي عرض 85 حتى 1.2م في بعض الأحيان أي حسب الجهة ودورها، وهذا الأخير يضم مجموعة من المنازل داخله، وهو جد مهم في المدينة لأن وظيفته هي الحماية و الدفاع فهو مبني من الحجارة والملاط.

مرورا إلى المسكن والذي نجد فيه طرق مختلفة في إنشاءه، وبمقاسات تقريبا متقاربة بلغت في إطاره العام إلى حوالي 0.40م، أما فيما يخص تقسيم بعض الغرف فوصلت من 0.50م إلى 0.60م، وهي مبنية من مادة التبشيمت أو ملاط ترابي مع الجير في بعض الأحيان،

مع وجود الحجارة طبعا، وإن لم نقل الدبش، أما حجارته الداخلية فكانت ضعيفة القوة مقارنة بالموجودة في السور الخارجي، أي حسب دور وأداء هذه الأخيرة لمهمتها العمرانية.[12]

1.5.8 هيكلة الأسوار :

المواد الأساسية الخاصة بالمسكن والمركبة عبارة عن خليط من أرض الطينة الحصوية مع الجير والماء، أما الدبش فأستعمل بمقاسات من 0.10م إلى غاية 0.20م في العرض، كما وصلت إلى 0.30م طولا في قاعدة الجدار، ومقاسات الأبعاد الخاصة بالملاط مختلفة، أما مواد اللصق كانت عادية محلية أو مضاعفة بألوان هي الأخرى مختلفة، أما الحجارة وصلت إلى حوالي 13سم و 27 سم.

مرورا إلى الغرف وهنا نجد تقريبا نفس المقاسات للأبواب ما عدا الثانوية بالجهة الشرقية والغربية مرورا من الغرفة الوسطية بمدخل تبلغ مقاساته في كلتا الجهتين حوالي 1.20م على إرتفاع 2.20م، اما الجانبية منها فبلغت حوالي 0.90م على ارتفاع 2م، وهناك باب في الجهة الشمالية ثانوي يؤدي إلى بيوت الخلاء تبلغ مقاساته حوالي 0.70م على ارتفاع 1.30م.

أما الجهة الجنوبية فلها بابان بنفس الشكل والقياس تبلغ مقاساتهما حوالي 1.40م على ارتفاع 2.10م، في حين أن الجهة الشمالية لها باب المدخل المذكور سابقا يتوسط بابان في الجهة اليسرى واليمنى للجهة الشمالية هما الآخران لهما نفس قياسات الجهة الجنوبية، ونفس هندسة البناء ذات المقاسات من 1.40م على ارتفاع 2.10م.

6.8 النوافذ:

يستخدم لفظ النافذة في المصطلح الأثري للدلالة على الطاقة التي تخترق الحائط من جانب إلى جانب آخر بغرض التهوية والإنارة، وأي ما كان شكلها فقد عرفت العمارة الإسلامية أنواعا مختلفة من النوافذ كان منها المستطيل والمربع والدائري والبيضاوي ونحو ذلك، وعادة ما كانت النوافذ المستطيلة ذات أعتاب بسيطة خالية من الزخارف أحيانا.

فالمعلوم أن عمارة الحاكم انعدم فيها هذا النوع من العناصر المعمارية، إلا بعض الفتحات التي نجدها بمقاسات صغيرة ومختلفة بالقرب من السدات، وتبرز خاصة في الجهة الجنوبية بقياس لا يتراوح 30سم على 70سم وهي قليلة، وما لفت انتباهنا أكثر وجود فتحات في الأسفل لها نفس مقاسات السابقة، هذا ما طرح إشكالا أدى بنا إلى جلب مالك المسكن الأول، والذي أكد لنا وجود نوافذ في الجهة الشمالية في الطابقين السفلي والعلوي، ويقول أنها كانت مقوسة، لكن نظرا لعدم وجود إثبات معماري بسبب تهدم كل الجدار الأمامي فنحن نجهل مقاسات هذه الأخيرة.

7.8 الأبواب:

في المصطلح الأثري المعماري فإن الباب الخارجي أو الداخلي الرئيسي أو الفرعي، هو الفتحة القائمة في سور المدينة أو الحصن أو في واجهة المسجد أو القصر يغطى بحشو مختلف الأشكال، إما خشبية أو حجرية ،هذه الأخيرة تنقسم إلى مسطحات صغيرة مستطيلة او مربعة أو مزدوجة أحيانا حتى يظهر الشكل الخارجي للباب مخالفا شكله لما هو عليه في الداخل، ويثبت أسفل عتب الباب لوح سميك،

12 - Marienne, B .(1985). Urbanisme princier en islam : Meknès et les villes royales islamiques post-médiévales. Paris : P. Geuthner., pp 55. 56.

ومما لا شك فيه أن المسلمين كانوا قد برعوا في صنع الأبواب الخشبية والمعدنية وتفننوا في تزيين كل جزء من أجزائها حتى صارت هذه الأبواب تحفا فنية رائعة، ومن المعتاد أن هيكل الباب يتكون من هيكل خشبي من حلق او صندوق يثبت في الجدار، حاجب يخفي خطوط الالتصاق مع الحائط، وعدد من المصاريع تزداد وتنقص تبعا لاتساع المدخل وأنق يخفي خط التصاق المصراعين، وللباب عتبتان إحداهما علوية تسمى الساكفة، والأخرى سفلية تسمى الأسكفة[13].

أما الساكفة أو عتبة الباب فهي التي تحدد فتحة الباب من الأعلى، اما السفلى فهي توطأ، كما يحتوي الباب على عارضة ألا وهي الخشبية الأفقية التي توضع أعلى فتحة الباب خلف العتبة العلوية وتسمى بـ"مساك العضادتين" لأنها تمتد بين المداميك المكونة لعضادتي الباب في الواجهتين الرئيسيين اللذين يكتنفان فتحة الباب بكامل سمك الحائط، ويكون في طرفي هذه العارضة فتحة الدخول الخشبية لضلفة الباب المسماة بالسائر، وذلك لتثبيت الباب حتى يمكن فتحه وغلقه[14].

إن توزيع الأبواب في الجهات الأربعة لدار الحاكم مرورا بالمدخل الرئيسي الذي بلغت مقاساته حوالي 1.40م على ارتفاع 1.70م مع وجود باب ثانوي يتوسط بائكة الجانبية اليمنى في الجهة الشمالية بلغت مقاساته حوالي 0.70م على ارتفاع حوالي 1.50م.

8.8 العقود (الأقواس):

العقد هو البناء المقوس، أما في المصطلح الأثري ما عقد في البناء في هيئة قوس،عبارة عن وحدة معمارية ذات هيئة مقوسة أياً كان نوعها، وقد اتخذت هذه الوحدة أشكال عديدة نصف دائرية ومدببة، والتي تتكون من قوسين إثنين مركزهما داخل العقد ومنها تفرغت أنواع عديدة الأشكال بأنواع مختلفة في البناء كالحجارة والجص والرخام أو الخزف، كما عرف العرب كذلك بناءاتهم في هذا النوع المدببة بنوعين ذي المراكز الأربعة، ذي المركزين الشبيهة بحدوة الحصان، المنفرجة،و العقود المفصصة أيضا التي تتألف من أقواس متتالية، المكونة من ثلاث فصوص، والمزينة في بطنها بالمقرنصات.

دورها في البناء هي نقل الأحمال المؤثرة عليها الحوائط أو الدعامات او الأعمدة الحاملة لها ويتكون العقد من:

- الجنزير: وهو عبارة عن مجموعة الكتل المتركب منها العقد وتسمى الكتلة الواحدة منها بالصفحة.
- مفتاح العقد: وهي الصفحة العليا التي تتوسط الصنج إذا كانت متساوية لبطن صنج العقد شكلا وحجما.
- تاج العقد: وهو الصنجة المتوسطة في العقد بشرط أن تكون بارزة في الأعلى.
- خصر العقد: وهي الصنجة الأولى من العقد عند بدء انحناءه.
- رجل العقد: وهو الجزء الذي يرتكز عليه الخصر.
- التنفيخ: وهو المستوى السفلي لمنحنى العقد.
- التتويج أو التجريد: وهو المستوى العلوي لمنحنى العقد.
- كوشة العقد: الجزء الذي بيمين ويسار العقد[15].

13- عاصم(محمد رزق)، المرجع السابق، ص23.

14- ابن سيدة(ابن الحسن علي بن إسماعيل)، المخصص، السفر الخامس، دار الآفاق، بيروت، ص131.

15- محمد (مرسي إسماعيل)، إنشاء المباني، ج1، مطبعة نصر بجوار الكتب المصرية، ص 50. 60.

نجد العقود المدببة في الجهة الغربية، والتي تحمل عليها السدة في الغرفتين الجانبيتين للوسطية بارتفاع حوالي 1.10م، أما من بداية الدوران بـ 0.40م وهما قوسان متجاوران بنفس القياس مع 2م في كل قوس في الأرض. أما الجهة الشرقية نفسها تحمل السدة نموذجا آخر، ولكن في هذه المرة بارتفاع 1.10م، لكن الطول الأرضي بلغ حوالي 1.50م، أما الارتفاع من بداية الدوران إلى الأعلى بلغ 0.70م. مرورا إلى الواجهة الشمالية والتي تحتوي على بائكتين من الأقواس يتوسطهما قوسين صغيرين واحد معبر للدخول مع التصاقه بآخر الغرفة المجاورة.

إن البائكة الأولى في الجانب الغربي من الجهة الشمالية تحتوي على ثلاث أقواس ما زالت بارزة منها ،قوسان جانبيان لهما نفس القياسات يبلغ عرضها حوالي عرض 2م مع ارتفاع يبلغ إلى الطابق الثاني بحوالي 5 أمتار، أما الارتفاع من بداية الانحناء إلى الأعلى حوالي 2.10م في شكل دائري، أما الوسطى في هذه البائكة فيقدر عرضه حوالي 2.50م مع نفس ارتفاع القوسين الجانبيين له، وهذه البائكة حسب المعلومات والدراسة المقامة كانت لها نظيرتها في الجهة المقابلة وبنفس القياسات.

أما المدخل فكان يحتوي هو الآخر على عقد عرضه حوالي 1.40م وارتفاع من بداية الانحناء تحت السقف في الطابق الأول بـ40 سم إلى الأعلى، اما الطابق الثاني فالانحناء يبدأ مباشرة من سقف الطابق الأول نحو سقف الطابق الثاني بنفس العرض بـ 1.40م.

أما التيجان التي تتوسط الصحن، فكانت عبارة عن مجموعة من البوائك مشكلة أربعة اروقة في جهاته القصر بقياسات متساوية، وهي على شكل قاعدة مربعة الشكل تبلغ حوالي 0.60م على 0.60م. و الارتفاع الإجمالي من بداية الانحناء تبلغ حوالي 3.50م إلى سدة التاج بحوالي 0.85م، أما الباقي فهو كله لسدة التاج ، وكل هذه الأقواس كانت تمثل نفس القياس.

9.8 الأعمدة:

هو ما دعم به الشيء(المسكن) لأن الأعمدة تحمل الأسقف والعقود، وتجتمع على عدة أعمدة[16]، ويتكون العمود في أصله من قاعدة وبدن وتاج، وقد استخدم المسلمون الأعمدة التي كانت بالمعابد والكنائس والقصور في إنشاء مبانيهم، ثم أصبحت لهم أعمدة ذات طابع إسلامي من اشهرها تلك الأعمدة ذات التيجان الناقوسية أو البصلية الشكل، وتاج العمود ما كان في أعلاه متمما ومزينا، وهو عدة أنواع فرعوني وإغريقي وروماني وتاج السلة البيزنطي، ومن المعروف أن تيجان الأعمدة في العمارة الإسلامية المبكرة كان مزيجا مما استخدمه المسلمون من أعمدة العمائر القديمة في البلدان التي فتحوها[17]، ومن ابتكارات المعماري العربي المسلم، أعمدة ذات طابع مميز في بناءها وزخرفتها كالمضلعة حلزونيا أو المثمنة[18].

ولقد ظهر انتشار الأعمدة المضلعة بشكل كبير خاصة في الغرف مع قياسات مختلفة، نجد في الجهة الجنوبية العمود مستطيل الشكل بقياس يقدر بحوالي 0.9م على 0.65م، أما الجهة الشرقية نجد نفس الأعمدة الموجودة في الجهة الغربية، والتي وصلت قياساتها إلى حوالي 0.75م على 0.60م، أما الجهة الشمالية فنجد السميكة والتي تحمل العقود الوسطية بحوالي 1.20م على 0.65م الجانبية في الغرف الوسطية، أما الوسطية بلغت 1.40م على حوالي 0.65م، أما البوائك الجانبية في الغرفتين الغربية والشرقية في الجهة الشمالية

16- الفيروزي بادي(مجد الدين محمد بن يعقوب)، القاموس المحيط، ط4، القاهرة، 1938، ص 95.

17- عاصم (محمد رزق)، المرجع السابق، ص ص 73. 74.

18- جودي (محمد حسين)، المرجع السابق، ص70.

بلغت نفس القياس حوالي 0.75م على 0.65م، أما أعمدة التيجان في الصحن (الفناء) فبلغت نفس القياس حوالي 0.60م على 0.60م في الجهات الأربعة كما هو موضح في المخطط العام للطابق الأرضي.

10.8 الفناء (الصحن):

وهو الفراغ المكشوف المحدد بواسطة جدار أو مباني، وقد ظهرت هذه الفراغات منذ القدم، وكانت تسمى بالمسقط ذي الفناء، أو المسقط ذو الفناء المحاط بأعمدة، والمسقط المتميز بوجود صالة استقبال مستطيلة، وكان الفناء النواة التي تجمعت حولها عناصر المسكن، وجد الصحن أو الفناء ليخفف عدد درجات الحرارة في فصل الصيف، ومن دخول التيارات الهوائية الباردة ودخول حرارة الشمس إليه في فصل الشتاء للحصول على الدفء والتقليل من الغبار والرطوبة صيفا[19]، والتخفيف من حدة الضوء الواصل إلى الأروقة، ومن الأسباب أيضا التي جعلت العربي المسلم ينشأ الصحن المكشوف وسط الدار، وهذا هو الجانب الروحي كأنه على اتصال بالسماء، وكذا ليعبر في البناء عن قلب المسكن لأنه يتوسطه، وكما هو الحال في مسكن الحاكم فإن الفناء يتوسط المبنى كأكبر وحدة معمارية تقريبا مربعة الشكل يصل طول ضلعيها حوالي 18.20م شمالا على حوالي 18.60 شرقا، وهذا ما يجعله يوفر جل أسباب الراحة والاطمئنان التي تلزم ساكنه، مع العلم انه يحتوي على أروقة مقابلة للغرف في جهاته الأربعة كل جهة تحتوي على مجموعة من البوائك مبنية على شكل أقواس اعطت له نظرة جميلة مستوحاة من العمارة الشرقية، هذا من جهة التصور الأصلي له، وبهذا يعتبر أكبر صحن في القصر عامة.

أما الصورة الحقيقية التي هي عليها اليوم فهي لا تعبر إلا عن مشاهد طغت عليها أكوام الحجارة، والتي تداخلت فيما بينها بسبب العوامل الطبيعية والتي شوهت حقيقة هذا الصحن في مثل هذا المقام، كما يوجد بهذا الصحن سلم يقع في الجهة الجنوبية الغربية، ومما لا شك فيه أنه كان يصعد به إلى الطابق الأعلى.

9. شكل المبنى:

إن الشكل الأمثل المستوحى من فكر إنسان المنطقة لم يأتي صدفة وإنما أثرت عليه البيئة والطبيعة خاصة في استلهام الشكل الذي وقد يتطابق مع محيطه الاجتماعي.وفي هذه الحالات فان اختيار شكل المبنى الذي يأخذ الشكل المربع، في اتجاه شرق غرب، حيث يكون اكبر قدر من طول الوجهات في الشمال وهو ما يلاحظ في مسكن الحاكم بتاويالة والتي تأخذ واجهاته اتجاه الشمال عكس الغرب، فتأثير أشعة الشمس في هذه الحالة لا يشكل خطرا عليها. أما الجنوب حيث يكون التظليل أسهل منه في الشمال، فجاء شكل المبنى العام ذا الكتل المركبة المسقطة للظلال المرغوب فيها في مثل هذه المناطق، كما أن الشكل العام للغرف بما فيها الكبيرة أو الصغيرة ودورها الاجتماعي وكذا مكوناتها العامة ، و جل عناصرها المعمارية المستعملة في إنشاءها، هي أيضا عوامل تتدخل في تحديد نوع الشكل المقصود.

10. خصائص مواد البناء لقصر تاويالة :

يعتبر استعمال مواد البناء ذات السعة الحرارية العالية شرطا للتغلب على خاصية المدى الحراري، وهذا ما يلاحظ أولا في استعمال مواد أولية محلية متعارف عليها خاصة كالحجارة بأنواعها والخشب، إضافة إلى مواد أخرى نرجع إليها فيما بعد بالتفصيل، و التي تتجانس مع

19- Marçais, G. (1959). L'Architecture musulmane d'Occident (Tunisie, Algérie, Maroc, Espagne, Sicile), Revue des études byzantines (vol 17)., p03.

مواد أخرى بفعل عوامل ميكانيكية كيميائية على مواد أخرى[20]، والتي لا زالت إلى اليوم تصارع الطبيعة وتقلباتها ، إذن هي مواد محلية متوفرة في بيئته يأتي بها بطريقة أو بأخرى، تستعمل سواءً مجموعة مع بعضها أو وحيدة كل على حدا، كما اختيرت في بعض الأماكن بعدة أنواع وهذا للتناسب والتقلبات كالمياه والرياح حسب تموضعها و تأثيرها في المكان المخصص لها، ونشير هنا إلى نوعية المادة في بناء الأقواس ونوعية البناء، والتي رغم كل هذا ما زالت قائمة تشهد على فن محلي رائع، وهذا كله يرجع إلى الطريقة المتبعة في الإنشاء، وكذا المادة المناسبة بما فيها الحجارة الصلبة التي بني بها المسكن، ولهذا ما زالت شاهدا على قوائمه، ونرجع إلى كل هذا بالتفصيل في دراسة مواد البناء عامة وتحديدها.

11. التقنية المتبعة في بناء القصر:

لكل مجتمع وأي فرد في هذا المجتمع له طابع خاص، وحتى البناء في مسكن الحاكم خضع لهذه الفكرة، فعبر البناء عن نمو فكره التعبيري وإن لم نقل الفني الجذاب من جهة، وإذا تكلمنا عن المادة في حد ذاتها سيطرت على تغيير بعض المفاهيم الإنشائية للبناء من جهة أخرى، مع العلم أن تقنيات البناء مع الوقت أخذت تطورا ملحوظا من خلال إنتاج مجموعة من الهياكل الأثرية بأذواق مختلفة، ونحن نقصد تقنية بنائها. أما عن المسكن بصفة خاصة فمزج بعض التقنيات المعروفة مرورا بتقنية المداميك القديمة، والتي غلب استعمالها في المسكن، والتي تعتمد على مادة الحجارة بوضعها بطريقة متتالية وأفقية في شكل سافات منتظمة ومتساوية، معناه أن الحجارة تكون بمتوسط مقاسي واحد، وهنا المواد الحجرية المستعملة كانت لها أهمية بالغة في اختيارها، نجد كل من الكلس Sarno والفلز البركاني Tuf، وحتى الحجر الطفحي، أما الملاط فكان طيني بحت.

أما الطريقة الثانية فكانت تسمى بآدية وشناوي (carreaux et boutisse) وهي تشبه الطريقة السابقة في اختيار مادة البناء من حيث المقاسات المتساوية والزوايا القائمة كالطوب والحجارة المصقولة والمهذبة، ومعناه هو وضع الحجارة أفقيا تارة على جانبيها، وتارة على إحدى واجهتيها، وقد ذاع استعمال هذا الأسلوب في القصر بصفة عامة خاصة السور الخارجي وحتى المسكن، وهذا ما يلاحظ في الجهة الشمالية عند المدخل، هذه التقنية تمكن من الحصول على سمك معتبر للجدار، وتمكنه من التماسك بين أجزائه من جهة ثانية.

مرورا إلى الطريقة الثالثة السنبلية أو السمكية: وهي وضع الحجارة في شكل سنبلة أو عمود فقري لسمك الحجارة المتقابلة، في رأس واحد، مشكلة زاوية 45 بين تلاقي حجارتين، أما استعمالها فغلب على جميع محطات القصر، ونلاحظ وجود هذا النوع في المسكن بصورة أقل ما هي عليه في أماكن القصر الأخرى، وإذا تكلمنا على الطريقة الأخيرة، ألا وهي المزج بين الطريقتين السابقتين عن طريق استعمال مواد مختلفة وغير منتظمة، وهذا ما جعل البناء يختار الحجارة المراد استعمالها بملأ الفراغ بينهم بالملاط اللاحم، أما استعمال هذه الأخيرة فقد ذاع في جميع أرجاء القصر، وأكبر دليل السور الخارجي، الذي يوضح للمشاهد جلاء هذه الطريقة بشكل واسع، وإن سبب اختيار هذا النوع بكثرة، لأنه لا يكلف وقت طويل في طريقة بناءه من جهة وكذا لا يتطلب مهارة في البناء من جهة أخرى.و يمكن القول فإن القصر قد جمع هذه المجموعات من الطرق في البناء، وخاصة مسكن الحاكم لأنه عرف تغييرا في البناء، وهذا ما حصل بسبب

20 - Olivier, E. (1971). Matériaux de construction, T2, 6 ed. Paris : Entreprise moderne. p16.

العوامل الطبيعية والبشرية، وأكثر الطرق استعمالا هي الطريقة الثانية والأخيرة، أما الأولى فكانت في الغرف الأمامية، إضافة إلى أن الطريقة السنبلية عرفت الأماكن الحساسة في بناء المسكن كالنوافذ رغم قلتها والأبواب في أطرافها.

12. العمليات الأولى في إطار إعادة رد الاعتبار:

12.1 التشخيص ودراسة المعطيات الموجودة:

بعد تحديد أهم عوامل التلف التي أصابت العناصر المعمارية للقصر ، و استخلاص أهم العوامل الحقيقية التي تساعدنا على بداية إعادة الاعتبار للمعلم الأثري لابد من توظيف أهم عنصر في هذه العملية التطبيقية والمتمثل في تشخيص المرض في حد ذاته و هذا بتحديد نمط المرض إن كان كيميائي بيولوجي ميكانيكي أو بشري على المادة المراد فحصها و تحديد الجزء المصاب في هذه الأخيرة الشيء الذي ينتج عنه تغير في وجه القطعة وكل هذا لا يتأتى إلا بمعرفة :

- نوعية المادة المصابة و تركيبتها الكيميائية والمعدنية
- مدى تأثير الشروخ والتصدعات وتصنيفها حسب موضعها مع معرفة قوة المسامية ونسبتها الحقيقية على المادة، وذلك لتحديد التكاثف المائي مرة واحدة.
- دراسة تأثير المناخ و الطقس العام (حرارة ، رطوبة، تلوث.....) وكذا نسبة الأملاح على المادة و تحديدها
- التأثير البيولوجي على المادة ومعرفة الأضرار والعوامل المتدخلة في ذلك وتحليليهما تحليلا دقيقا لإعداد طريقة التخلص منها.[21]

يساعدنا هذا التشخيص على إعطاء مؤشرات إضافية لمعرفة نوعية التلف وتحديد التحليل المناسب للتأكد من العملية، وكل هذا يطرح مجموعة من الإشكاليات تعتمد أولا على الفحص الأولي سواء على المساحة العامة كجدار مثلا أو المادة في حد ذاتها كالحجارة أو الملاط، مع تحديد المعطيات الخاصة بالتدخلات على القصر ،مثل :

- معرفة التدخلات السابقة إن كانت موجودة،
- إحضار جل المخططات المحصل عليها ودراستها وتفسير جل المعلومات التي قد تكون مع الوقت مهملة، كما أنها قد تكون غير موجودة تماما.
- دراسة القيم والأدوات المستعملة قديما، وهذا بإحضار الجانب التاريخي.
- تحديد النقاط الأساسية للانطلاقة في عملية رد الاعتبار، وهذا بتحديد الجزء المراد صيانته، والمدة المستغرقة تقريبا، وكذا المواد المستعملة في العملية، وطريقة العمل.
- توفير الشروط العامة للعملية بما فيها المالية أو البشرية المؤهلة.

2.12 الحماية المباشرة على المعلم الأثري :

يكون إيقاف تلف المبنى الأثري بتدارك جل الأعراض الخطرة وعلاجها وهذا لاشتمالها كل عناصر التقوية والتصليح والتجديد، هذا التعريف يخص الحماية الأثرية في نهاية عملية الترميم، وإنما المقصود في هذه الحالة هي جل عمليات التدخل الأولى التي تستدعي القضاء

21– توراكا جورجيو، تكنولوجيا المواد وصيانة المباني الأثرية، دار الفجر للنشر التوزيع، القاهرة 2003، ص 171.

على كل معضلات العمل، وهذا لتسهيل المقروئية المراد الوصول إليها، وبمعنى آخر هي العملية المتمثلة في إزالة الفروقات الزائدة كالمواد الساقطة من الجدار أثناء تهدمها، أو التسقيفات المتلاشية هنا وهناك، ونزع المواد التي تظهر لنا على أنها جديدة في المبنى نتيجة لتدخل سابق، كما أنها تشمل عمليات النظافة الواسعة ونزع جميع النباتات المنتشرة في أوساط المعلم بمختلف أنواعها، ويجب أن تتم العملية بصورة جيدة ودقيقة حتى لا نصل إلى عملية سلبية نتيجتها تحطيم المبنى أو المساس لمادة من المواد فيه.

3.12 التنظيف الكلي والجزئي:

في العموم تتم العملية على مستوى الجدار أو السقف أو الأقواس داخل القصر، كما تكلمنا سابقا هي عملية شاملة لجميع الأماكن، أما إذا كانت خاصة فهي تلزم كل مادة على حدا.

4.12 التدعيم:

في الأصل تدعيم الشيء هو إقامة دعامة له، والدعامة هي الوسيلة التي يدعم بها المدعم له ، والتي لوحظ عليها ميلان في صورتها الحقيقية، استلزمت الدعم فيجب علينا تدعيمها، وهذا لضمان استقرارها التام، أي الحد من زيادة الضرر عليها، وقد يستعمل هذا المعنى في أية عملية تتطلب التدعيم ناهيك عن حواف الحفريات والأسقف سواء الخشبية أو الإسمنتية، وفي دراستنا هذه نستخدم هذه الطريقة في أية نقطة من نقاط المسكن المتبقية وهذا لضمان استقرارها التام لأنها معرضة بصورة كبيرة جدا للانهيار، خاصة بائكة الأقواس المتبقية، وكذا بعض الجدران هنا وهناك مع عدم استثناء الأسقف، وتكون طريقة التدعيم في هذه الحالة بوضع بائكة من الألواح الخشبية المحمية متراصة مع بعضها البعض حتى لا تترك فراغات تسهل انتشار الحيوانات والفطريات الصغيرة، ذات أسس قوية لا تسمح بالميلان مرة ثانية، دون المساس بأية نقطة من نقاط معلمنا.

إن استخدام الطاقات البشرية و الخبرات العلمية المؤهلة في هذه العملية للتدعيم كأقصى حد ممكن لهذا النوع من الترميم الاستثنائي و الذي يتطلب أيضا القضاء على جل العوامل البيولوجية المتبقية كحفظ وقائي حتى تسهل جميع العمليات القادمة أو ما يعرف بالتدخل المباشر على المعلم و المساس بجميع عناصره الصغيرة و الكبيرة و هذا بتوفر كل الشروط الكافية لذلك.

13. توجيه المبنى لغرضه العلمي المنوط إليه:

إن آخر عملية تضمن ديمومة المعلم الأثري في صورته الجديدة، وهذا بعد القيام بجميع آليات المحافظة العامة بما فيها الصيانة والترميم والحماية من الأخطار الأخرى، بتوجيه المعلم الأثري لغرضه العلمي إلى تحديد الهدف من وراء العملية السابقة كشرط أساسي يضمن ديمومة مسار هذا الأخير من جهة، وكذا الغرض العلمي والاقتصادي والاجتماعي التاريخي والحضاري من جهة أخرى، كما أن التعريف بهذا الأخير في هذه الصورة لجدير بالذكر أن يصبغ روح الحماية العالمية والمسموعة، وبالتالي فإن اللبنة التي بين أيدينا تستطيع أن تشكل هذا المعنى وتحقق ولو جزء منه. إن الغرض العلمي من توجيه المبنى الأثري نحصره في مجموعة من الإشكاليات على النحو التالي:

- المعرفة العلمية المطبقة على هذا النوع من الدراسات الصحراوية والطريقة العلمية المتبعة في إعادة رد الاعتبار لها.
- المحافظة على الإرث الثقافي وكذا التاريخي الحضاري لأمة صنعت عنصر من عناصر الحضارة التي تزخر بها كل دولة.
- توفير مساحة حضارية جديدة تسمح بتنمية الوعي الحضاري، وبالتالي اكتساب أكبر مساحة ثقافية ذات مزاد معرفي واسع.

– التعريف بحضارة أمة لجيل آخر سواءً كان محلي أو وطني أو حتى عالمي.

– التنمية الاقتصادية، وهذا بتوفير كل شروط الراحة، وبالتالي السياحة وما وراء ذلك من فائدة.

– الدخل المحلي والوطني كما ذكرنا سابقا، ضف إلى ذلك توفير يد عاملة جديدة في المعلم.

ولا يتأتى كل هذا إلا إذا صبغنا فيه الصورة الحقيقية التي يقوم عليها والتعريف به، إن كان قصرا يجمع كل صوره الجمالية لهذا الأخير، وتحديد المساحات الأخرى، وإن كان مسكنا فتوجيهه إلى إطاره السكني وميزاته الحقيقية أيضا، أو كان متحفا و هذا بتوفير كل الشروط المتحفية، أو مكتبية كانت لذا يجب تحديد جميع الشروط المكتبية مع جميع المساحات المرفقية بما فيها المساحات الخضراء وأماكن الجلوس ونظام التجول والأنظمة الترفيهية الأخرى، ناهيك عن إطاره الإداري الذي يسير هذه العملية في أحسن صورها.

14. الخاتمة

إن الدراسة العامة لمواد وتقنيات بناء القصر أثبتت ان المواد المستخدمة هي مواد طبيعية و محلية (الحجارة ، الطين ، الخشب) شيدت وفق تقنيات و طرق محلية خاصة بالمناطق الصحراوية الجزائرية ، و التي تتلاءم مع الظروف المناخية الصعبة هذا من جهة ، من جهة اخرى ان محاولة تثمين المعلم الأثري، ما هي إلا خلاصة لمجموعة من الأسباب التي كان لها الدور الفعال في ذلك، ولذا قمنا بإدراج مجموعة من الآليات لإرجاع هذا المعلم إلى طبيعته الأصلية بصورة كبيرة، وبعث فيه روح الإنسانية التاريخية و الأصالة ، وهذا لتعريف أجيال الغد به و لتحقيق هذا لابد من:

– اخذ الاحتياطيات اللازمة من عمليات التدخل العشوائية للإنسان بصورة مباشرة.

– الحماية العامة للمعالم الأثرية من كل أنواع الإجرام التي يشهد عليها حاضرنا اليوم، دون مراعاة الحس التاريخي لها.

– توفير كل الوسائل والإمكانيات في هذا المجال.

– الترميم بالطرق السليمة والاعتماد على الخبرات والعقول المؤهلة لذلك.

– وضع المعلم الأثري لغرضه المنوط إليه حتى لا تختلف الالتزامات الخارجية التي لا علاقة لها ودور المعلم الأثري.

– على الدولة أن تعطي الاهتمام الأكبر لهذه المنشات بالدعم و المراقبة.

وفي الأخير نتمنى أن تشهد معالمنا كلها ومسكن الحاكم بقصر تاويالة خاصة بالعناية التامة وإعادة الاعتبار لها، لما لها من أهمية لان الحفاظ على الماضي هو اكتساب الحاضر، وان كل امة بلا ماض كشجرة بلا جذور.