



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 2

معهد الآثار

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص الصيانة والترميم

تحت عنوان

"الزخارف الجصية بمدينة صنعاء القديمة"

مقترح صيانة وترميم القمريات

إشراف الأستاذ الدكتور:

محمد المصطفى فيلاح

إعداد الطالب:

سليم صالح عبال

العام الدراسي 2018 - 2019





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 2

معهد الآثار

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص الصيانة والترميم

تحت عنوان

"الزخارف الجصية بمدينة صنعاء القديمة"

مقترح صيانة وترميم القمرات

لجنة المناقشة

_ أ. د عبد الحق معزوزز.....رئيسا

_ أ. د محمد المصطفى فيلاح.....مشرفا ومقررا

_ أ. دة عائشة حنفي.....عضوا

_ د عنان سليم.....عضوا

_ د عصماني لعمرى.....عضوا

إشراف الأستاذ الدكتور:

محمد المصطفى فيلاح

إعداد الطالب:

سليم صالح عبال

العام الدراسي 2019 – 2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ
وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ
سُهُولِهَا قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتًا
فَاذْكُرُوا آيَاءَ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ
مُفْسِدِينَ﴾

سورة الأعراف الآية (74)

شكر وتقدير

نشكر الله سبحانه وتعالى الذى لولاه لما أتممت هذا العمل فله الحمد وله الشكر.
وعملاً بالآية الكريمة قوله تعالى: ﴿إِقرأْ باسم ربك الذى خلق*خلق الإنسان من علق* إقرأْ وربك الأكرم الذى علم بالقلم* علم الإنسان ما لم يعلم﴾. (سورة العلق، الآية 1-5).

فإذا كان من كلمة شكر فهي مقدمة للأستاذ الدكتور "محمد المصطفى فيلاح" الذى تفضل مشكوراً بالموافقة على إشرافه لهذه المذكرة وكان لتوجيهاته الكريمة، وسعة صدره كبيرة الأثر والإشراف على هذه الدراسة فجزاه الله عني ألف خير.

ولا أنسى أيضاً كلا من الأساتذة الأفاضل الذين قدموا لي يد العون أثناء دراستي بمعهد الآثار، جامعة الجزائر وكل أساتذة المعهد والعاملين فيه. كما أتقدم بجزيل الشكر للأستاذ "عبدالله علي الخالدي" والدكتور "مروان شحادة" كما اشكر العميد "جميل أحمد الحواني" والأستاذ "هجرسي سفيان" والأستاذة "سميرة بن رابية" والأستاذ "ناصر البري"، وصديقي الأخ "أحمد جميل الحواني" الذين مددوا لي يد العون والمساعدة.

أشكر كل من ساهم من بعيد أو قريب في إخراج هذه الدراسة وإخراجها إلى النور.

إهداء

من بلد المليون والنصف مليون شهيد إلى وطني الغالي
"الجمهورية اليمنية"، إلى والداي العزيزين الذين رعايانني في
المهد صبيا، إلى إخواني بنين وبنات، إلى زوجتي الحبيبة التي
شاركتني هموم غربتي ووطني، وإلى ابنتي "رغد"، وأولادي
"محمد" و"نضال" وإلى كل من علمني حرفا وجعل مني باحث
علم، أساتذتي الكرام بارك الله فيكم وإلى الجزائر الحبيبة التي
احتضنتني في صروحها العلمية الشامخة طيلة مدة التمدرس.

سليم

مقدمة

تُعتبر **صنعاء** القديمة من المدن النادرة بزخارفها الجُصيّة وقمرياتها الخارجية والداخلية بشتى أنواعها الهندسية والكتابية والنباتية، والتي زينت جدران المباني، وتحمل المباني الأثرية قيمةً تاريخية وحضارية وفنية وجمالية، وقد تكون خالية من أي زخارف أو نقوش أو كتابات ولكنها ذات قيمة حضارية فنية، والهدف من ترميمها وصيانتها هو كشف القيم التاريخية والجمالية لها، كذلك حمايتها طبقاً لما أقرته القوانين والمواثيق الدولية لحماية الآثار معتبرين أن عملية الصيانة والترميم من العمليات العالية التخصص، لذا لا بد من فهم وإدراك أسلوب تصميمها وأنشائها، وتحليل عناصرها، فمجال الصيانة والترميم لا يعتمد على المهارة اليدوية، والخبرة الفنية فحسب، بل يعتمد أيضاً على العلوم التكنولوجية والتي تكشف لنا ما في الأثر حتى نكون قادرين على حمايته من التلف والاندثار، وتُجسد حضارة الشعوب التي عاشت في تلك المدن، بل وتساعدنا على فهم طبيعة الواقع السياسي والاقتصادي والثقافي والديني والاجتماعي، من خلال دراسة الآثار سواء ما كان منها مكتوباً أو مرسوماً أو منقوشاً في القبور والكهوف وجدران وسقوف المباني.

نحاول في هذه الدراسة الكشف عن طرق وأساليب صيانة وترميم المباني الأثرية والتاريخية في مدينة **صنعاء** القديمة، وكذلك وسائل وقيمتها من التلف والاندثار وحمايتها من العبث. وتأتي هذه الدراسة أيضاً في إطار ردّ الاعتبار للمدينة الأثرية والتاريخية التي لم تسلم من عوامل التلف المختلفة من هدم وتخريب.

وتُعد عملية صيانة وترميم القمريات بمدينة **صنعاء** إحدى أهم الآليات التي تعتمد عليها المؤسسات السياحية، باعتبارها مكنوزاً تاريخياً هاماً تُفاخر به الدول لإبراز حضارتها وإرثها التاريخي.

وقد أُطلق على مدينة **صنعاء** القديمة اسم مدينة "آزال" ومدينة "سام"، بحسب النقوش القديمة، ولعل ما يُميز المدينة فن (القمريات) التي أتت تسميتها لعلاقتها بالضوء والتي تدخله إلى المباني في النهار في الوقت الذي يتم فيه إغلاق بقية الفتحات وتشبه تلك الفتحات شكل القمر.

ويُزَيَّن التشكيل الزخرفي في العمارة اليمنية عامة وعمارة **صنعاء** خاصه الجدران والواجهات الخارجية، كما أن الزخارف الداخلية في عمارة **صنعاء** متعددة الأنواع والأنماط والوظائف والاستخدامات، إذ تزخر بالعديد من المعالم الأثرية والتاريخية ورثتها عن الحضارة القديمة والإسلامية، وقد اهتمت بها منظمة اليونسكو وقدمت لها الدعم المادي للمحافظة عليها، كونها من أعرق مدن الشرق، والتي لا يضاهي جمالها أية مدينة أخرى، وذلك قبل أن تعصف الأحداث الأليمة في الحرب الجارية الآن في اليمن، التي لا تدمر الآثار القديمة فحسب، بل تدمر البنية التحتية للمدينة بأكملها ومبانيها القديمة والحديثة.

لقد ازدهرت الحضارة اليمنية في قيمتها التاريخية، بكونها نتاج حضارات عريقة تغوص في أعماق التاريخ، حيث أسهمت بنصيب وافر في الحضارة الإنسانية، التي يعود تاريخها إلى فترات حكم مختلف الدول التي توالى على حكم هذه البلاد.

لذا فقد استخدمت مادة الجبس في الزخارف الجصية والقمرية، ولاستعمال الجبس كمونة، لأبد من إحراقه حيث يفقد ثلاثة أرباع الماء المتحد كيميائياً ويتحول إلى مسحوق أبيض ناعم له قابلية للاتحاد ثانية مع الماء ويتحول إلى مادة شديدة التماسك والصلابة، ونظراً لوفرة معدن الجبس في اليمن، فإن استعمال مونة الجبس قد شاع في عمليات البناء والزخارف الجصية والقمرية في المباني في **صنعاء** القديمة.

ويمكننا استخدامها في عمليات الصيانة والترميم للمباني القديمة وأن ما يُميز الجبس هو سرعة قيامه بعملية لصق الأحجار أو الياجور بعضها البعض وسرعة التصاقه بالجدران، ويُستخدم الجبس في زخرفة أوجه الجدران من الداخل والخارج وتزيين المباني الصناعية والمآذن وصناعة القمرية الجصية، وكان الجبس يستخدم لستر عيوب الجدران وتسوية سطوحها قبل الزخرفة والنقش عليها، وقد أثبتت التحاليل الكيميائية أن الملاط الذي يستعمل كغشاء مكمل، توجد به أحيانا نسبة كبيرة جداً من كربونات الكالسيوم وقليل جداً من الجبس.

تناولت الدراسة المعنونة "الزخارف الجصية في مدينة صنعاء القديمة: مقترح صيانة وترميم القمريات"، طرق الصيانة والترميم.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة أنها تتطرق إلى واقع مباني مدينة صنعاء القديمة ومدى المحافظة عليها، ومدى انسجام هذه المباني التقليدية وتناغمها مع فن القمريات والزخارف الجصية من حيث انعكاس الأضواء من خلال القمريات في الداخل والخارج، أثناء ضوء الشمس إلى الداخل وفي الليل إلى الخارج، والتعرف على طرق صيانتها وترميمها. وتُعد هذه الدراسة من الدراسات العلمية الأكاديمية التي تتطرق إلى موضوع يخص المباني الأثرية في صنعاء القديمة.

كما تُساهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة العربية بموضوع يهتم بدراسة واقع الزخارف والقمريات الجصية في المباني الأثرية وصيانتها وترميمها بشكل عام، وفي مدينة صنعاء القديمة بالجمهورية اليمنية على وجه الخصوص.

أسباب اختيار الموضوع:

التتبع المستمر لواقع المباني الأثرية لمدينة صنعاء في تداخل الأشكال الهندسية والزخارف الجصية والقمريات داخلياً وخارجياً ووجود الهدوء والسكينة وتحقيق المزيد من فن العمارة، مما دفع الباحث إلى محاولة إمطة اللثام عنها، والتعرف عن كثب بما يدور في تلك المباني العتيقة وفعل ما تطلبه من اهتمام في المحافظة عليها.

السبب الموضوعي:

إدراكنا أن مدينة صنعاء من أهم المعالم الأثرية التي لازالت باقية إلى حد الآن وبالتحديد الزخارف والقمريات في منازلها العتيقة، والتي لم تحظى باهتمام واسع في الفترة الراهنة.

أهداف الدراسة:

- تسعى هذه الدراسة لتحقيق مجموعة من الأهداف، أهمها:
1. معرفة الطراز الصنعاني للمباني بصنعاء القديمة وعناصرها الزخرفية.
 2. التعرف على مكونات وزخارف القمريات الجصية.
 3. عرض أهم خطوات صيانة و ترميم القمريات والزخارف الجصية.
 4. الكشف عن الملامح الفنية الجديدة المرتبطة بالصيانة و الترميم ومدى محافظتها على ملامح التراث القديم .
 5. تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على أهم التقنيات والحلول الحديثة للصيانة والترميم الدقيق في المباني التراثية ومدى تحقيقها لمبادئ الحفاظ على عنصر القمريات والزخارف الجصية وعدم الإضرار بها أو تشويهها.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

يرتبط موضوع الدراسة بصيانة وترميم الآثار عموماً، والقمريات الجصية بشكل خاص بالعلوم الدقيقة كالكيمياء والفيزياء، بالإضافة إلى ارتباطها ببعض العلوم الأخرى كالجغرافيا، والأحياء، نظراً لتداخل هذه العلوم كعوامل لها علاقة بخصائص البناء والترميم.

وقد واجهنا إشكالية كبيرة في تناول موضوع الدراسة لأن الحدود المكانية للدراسة تتعلق بمدينة صنعاء، التي تشهد كغيرها من المدن اليمنية، حالة حرب طاحنة لا تستهدف الناس فحسب، بل تستهدف الأماكن والمواقع الأثرية التاريخية، فضلاً إلى استهداف الأماكن المدنية كالمدارس والمستشفيات والبنى التحتية للمدن والقرى، دون اكتراث للقانون الدولي الإنساني، إذ شكلت هذه الحرب مشكلة في الوصول إلى الأماكن بسهولة في أي وقت يراه الباحث ضرورياً، وغابت الحكومة المركزية عن متابعة شؤون عمليات صيانة وترميم الآثار لانشغالها بأولويات الحرب.

ولا بد من الإشارة إلى أن الباحث تعرض لخطر الخطف والقتل والاعتقال أثناء عمله الميداني وسفره من وإلى المدينة.

وتأتي هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الجوهرى التالي:

هل استطاعت الترميمات الفنية المعمارية للقمریات والزخارف الجصية في المباني بمدينة صنعاء الحفاظ على ملامح التراث القديم؟

فرضيات الدراسة:

تتطلب هذه الدراسة من فرضية رئيسية مفادها أن طرق وإجراءات ترميم وصيانة القمریات والزخارف الجصية في واجهات المباني في مدينة صنعاء، ساهمت في الحد من تلفها والمحافظة عليها.

وتفرع عن هذه الفرضية، الفرضيات التالية:

1. ساهمت الخصائص الجغرافية والتاريخية لمباني صنعاء القديمة وعناصرها من القمریات والزخارف الجصية في تميزها عبر مختلف الحضارات.
2. تتماهى الطرق والإجراءات التي وضعتها السلطات اليمنية في الظروف الاعتيادية لصيانة وترميم القمریات والزخارف الجصية في مدينة صنعاء؛ مع المعايير الدولية.
3. ساهمت الطرق الفنية المستخدمة في صيانة وترميم القمریات والزخارف الجصية في مدينة صنعاء القديمة في الحفاظ عليها من التلف والدمار.

حدود الدراسة المكانية:

تتمثل حدود الدراسة المكانية في مدينة صنعاء القديمة التي يوجد بها عدد من المباني والمنشآت الدينية والخدمية القديمة، والتي تحوي في عمارتها العديد من القمریات والزخارف الجصية.

منهج الدراسة:

قمنا بإنجاز هذه الدراسة من خلال العمل النظري والتطبيقي، وقد خصصنا لكل واحد منهما المنهج الذي يلائمه، وفق المعطيات الآتية التي وقفنا عليها، فبالجانب النظري اعتمدنا فيه على المنهج التاريخي، لفحص المصادر التاريخية والوثائقية التي استطعنا الوصول إليها، أما الجانب التطبيقي فاعتمدنا فيه على المنهج الوصفي، من

خلال زيارة مدينة **صنعاء** القديمة ووصفها معمارياً وفنياً ومعاينة القمريات والزخارف الجصية، وذلك باستعمال الأدوات والوسائل المتاحة.

وعمد الباحث إلى استخدام عدة مناهج في دراسته، بهدف الوصول الى نتائج دقيقة وموضوعية، وعليه فقد قام باستخدام المناهج التالية:

- **المنهج التاريخي:** الذي يستخدم للحصول على أنواع من المعرفة عن طريق

الماضي بقصد دراسة وتحليل بعض المشكلات الانسانية والعمليات الاجتماعية الخاصة⁽¹⁾.

- **المنهج الوصفي:** اقتضت الدراسة استخدام المنهج الوصفي حيث يُعرف بأنه

طريقة من طرق التحليل والتفسير بشكل علمي منظم من أجل الوصول إلى أغراض محددة لوضعية اجتماعية، أو مشكلة اجتماعية، أو سكان معينين⁽²⁾.

- **المنهج التجريبي:** يعتبر المنهج التجريبي أقرب مناهج البحوث لحل المشاكل

بالطريقة العلمية والتجريب، سواء تم في المعمل أم في قاعة الدراسة⁽³⁾.

أدوات الدراسة:

الملاحظة: هي توجيه الحواس لمشاهدة ومراقبة سلوك معين أو ظاهرة معينة، وتسجيل جوانب ذلك السلوك أو خصائصه⁽⁴⁾.

المقابلة: تعتبر المقابلة من الأدوات الرئيسية لجمع البيانات والمعلومات في دراسة الأفراد والجماعات الإنسانية. وتُعرف بأنها محادثة يقوم بها فرد مع فرد آخر أو مع أفراد بهدف حصوله على أنواع من المعلومات لاستخدامها في بحث علمي⁽⁵⁾.

(1) عمار بو حوش، محمد محمود الذنبيات، **مناهج البحث العلمي وطرق أعداد البحوث**، (ط2)، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2001م، ص 103.

(2) عمار بو حوش، مرجع سابق، ص 139.

(3) المرجع نفسه، ص 117.

(4) المرجع نفسه، ص 81.

(5) المرجع نفسه، ص 75.

مصادر الدراسة:

اعتمد الباحث على المصادر الآتية:

1. المصادر الأولية:

تضمنت المصادر الأولية كافة الدراسات والبحوث العلمية بالإضافة الى البحث الميداني والمتمثل بإجابات الفنيين بالإضافة الى أدوات الدراسة الميدانية.

2. المصادر الثانوية:

وقد تضمنت كافة البيانات والمعلومات الثانوية التي تطرقت الى مواضيع وحدات الدراسة.

الدراسات السابقة:

أ - الدراسات العربية

1- عمر عبدالله قاضي، "أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة"⁽¹⁾:

يعتبر هذا الكتاب من المراجع الهامة وفي إطار سلسلة دراسات تقوم بها منظمة العواصم والمدن الإسلامية تحت اسم "أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة"، ويتناول هذا الكتاب الصادر عن منظمة العواصم والمدن الإسلامية لمجموعة من الباحثين، في الجانب التاريخي في سلسلة من الدراسات المتكاملة عن العمارة الإسلامية ويعتبر من أهم الكتب المتعلقة في مجال الآثار، الذي لا بد من وجوده في المكتبة العربية حيث يهتم بمدينة صنعاء القديمة في فنون العمارة المتنوعة بتنوع واختلاف خصائص المؤثرات البيئية والطبيعية والمؤثرات الإنسانية التاريخية، والثقافية والاجتماعية، ولهذه الدراسة قيمة توثيقية تاريخية ومعمارية، وظيفية، وجمالية، لما استخلصته من خصائص وقيم معمارية جمالية لمدينة صنعاء القديمة.

⁽¹⁾ عمر عبدالله قاضي، صنعاء أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة، منظمة العواصم والمدن الإسلامية، صنعاء: 2005م.

تقسيم الدراسة:

انطلاقاً من إشكالية وتساؤلات وفروض الدراسة، تم تقسيم هذه الدراسة إلى مقدمة وأربعة فصول وخاتمة وقائمة الملاحق على النحو التالي:

الفصل الأول: الخصائص الجغرافية والتاريخية لمدينة صنعاء القديمة

سيتناول هذا الفصل مدينة صنعاء من المصادر التاريخية من خلال مبحثين: المبحث الأول سيخصص لعرض الإطار الجغرافي والتاريخي، أما المبحث الثاني فسيتناول المعالم الأثرية والمنشآت الدفاعية والخدمية لمدينة صنعاء القديمة.

الفصل الثاني: بيوت مدينة صنعاء القديمة وعناصرها الزخرفية

سيتم الحديث في هذا الفصل عن بيوت مدينة صنعاء من خلال مبحثين: المبحث الأول القيم المعمارية والجمالية لمدينة صنعاء القديمة، أما المبحث الثاني خصائص العمارة الزخرفية ومكوناتها.

الفصل الثالث: الزخارف الجصية بمدينة صنعاء التاريخية

ذكرنا في هذا الفصل الزخارف الجصية بمدينة صنعاء القديمة من خلال مبحثين: المبحث الأول فن الزخرفة الإسلامية، أما المبحث الثاني فسيتناول المباني الدينية ومكوناتها وعناصرها الزخرفية.

الفصل الرابع: صيانة وترميم القمريات

سيتم تخصص هذا الفصل المقترح لصيانة وترميم القمريات من خلال تقسيمة إلى مبحثين: الأول صيانة وترميم القمريات، أما الثاني طرق ومناهج صيانة وترميم القمريات الجصية.

الفصل الأول:

الخصائص الجغرافية والتاريخية

لمدينة صنعاء القديمة

قبل التطرق إلى جغرافية المدينة، سنتطرق إلى الحضارة اليمنية الإنسانية التي خلّفت ورائها عبر العصور المختلفة، إذ ما زالت تشهد بما خلفتها من آثار مادية تجلت فيها العمارة والفنون الزخرفية ودرجة الزخرفة من منطقة إلى أخرى قبل الإسلام. وجب أن نُكمل صورة اليمن إبّان مجدها، حيث كتب المؤرخون العرب أمثال "الهمداني" و"ابن هشام" و"الكلبي" و"بن الاثير" و"وهب بن منبه" و"عبيد بن ثريه" والجغرافيون واليونانيون عن تاريخ اليمن القديم وماضيه المجيد ونعتوا حضارته الأصلية وتقدمه الرائع في فن الزراعة وال عمران والتمدين وتشديد الحصون والقصور وبناء الدُور وصهاريج المياه وقنوات الري ومهارات فنية في نحت الأحجار وزخرفة الجبس والرخام والبلور وغير ذلك⁽¹⁾.

إن اليمن من العهد الأول للإنسان والحضارة، وعلى أرضها تكونت أول أسرة عربية سامية قطعت بعد ذلك آلاف السنين حتى بلغت مستوى التنظيم والحكم والامتداد إلى الخارج، ومدينة صنعاء القديمة مثل بقية المدن التاريخية، ولا بد أن نتعرف على هذه المدينة التي كانت، ولا زالت في محط أنظار الرحالة العرب والمستشرقين الذين أفاضوا في وصفها، فكان منهم المُنصف المتحري الدقة غير أن لهذه المدينة خصوصيات عديدة على غيرها من المدن التاريخية، وقد قيل فيها:

كلا ولا أهلها

يا سعد من حلّها

ثلاث في سفحها

الفائقة بالوسامة

ما مثل صنعاء اليمن

صنعاء حوت كل فنّ

تظفي جميع الشجن

الماء وخضرة رباها

وكل وجه حسن

الغمامة فيها سقاها وطن⁽²⁾.

كم يضحك الدهر فيها من دموع

(1) أحمد حسن شرف الدين، اليمن عبد التاريخ من القرن الرابع عشر قبل الميلاد إلى القرن العشرين، دراسة جغرافية، تاريخية، سياسية شاملة، ط2، 1964م، ص05.

(2) المفتي أحمد بن حسين، صنعاء حوت كل فنّ، ديوان شعر، مركز الدراسات والبحوث اليمني، صنعاء: 1983م، ص10.

المبحث الأول: مدينة صنعاء من خلال المصادر التاريخية

تُشير الشواهد أن مدينة صنعاء تشكل حجم المخزون الثقافي والحضاري للتراث المعماري الإسلامي، فإن مستوى الاهتمام بدراسة هذه المدينة، وقبل الدخول في الإطار الجغرافي والتاريخي للمدينة التي قامت عمارة وعمران وفق الطبيعة والمؤثرات الإنسانية التاريخية والثقافية، ولهذه الدراسة قيمة توثيقية تاريخية ومعمارية.

المطلب الأول: الإطار الجغرافي

أ- الموقع:

تقع مدينة صنعاء القديمة التي هي عاصمة اليمن⁽¹⁾، في جنوب غرب شبه جزيرة العرب⁽²⁾، والتي تمتاز بجبالها الشاهقة، وشدة انحدار هذه الجبال، وغنائها بالمواد المعدنية، فيحدها من الشمال نجد والحجاز، ومن الشرق خليج عمان إلى رأس قطر ومن الجنوب البحر العربي المتصل بالمحيط الهندي، ومن الغرب البحر الأحمر⁽³⁾، ومن هذا له طابعاً جغرافياً متميزاً، وهو منفذ على طريق الملاحة العالمية منذ أقدم العصور التاريخية، وقربها من القارة الإفريقية⁽⁴⁾ جعلها همزة وصل بين آسيا وإفريقيا، وتقال نصيباً وافراً من الأمطار، وقيل أنها سميت بذلك قبل أن تعرف الكعبة لأنها عن يمين الشمس⁽⁵⁾، وسماها الجغرافيون القدماء "العربية السعيدة" (ARABIAFELIX) لكثرة خيراتها ومحصولاتها الزراعية⁽⁶⁾، والبعض الآخر سماها بذلك لطبيعة البلاد نفسها فهي بلاد اليمن (الخير والبركة)⁽⁷⁾، وبها ثراء تجاري وفير، وكما يقول الهمداني اليمن الخضراء⁽⁸⁾، وفي هذا الإقليم الجنوبي من بلاد العرب قامت حضارة يعود أقدم ما بلغنا من أخبارها إلى القرن العاشر أو الحادي عشر قبل الميلاد حضارة جذبت إليها أنظار

(1) يوسف محمد عبد الله، أوراق في تاريخ اليمن، وزارة الإعلام والثقافة، ج1، صنعاء: (د، ت)، ص 06.

(2) عبد الواسع اليماني، تاريخ اليمن، صنعاء: مكتبة اليمن الكبرى للطباعة والنشر والتوزيع، (د، ت)، ص 05.

(3) أحمد حسن شرف الدين، اليمن عبر التاريخ من القرن الرابع عشر قبل الميلاد إلى القرن العشرين، مرجع سابق، ص 11.

(4) عبد الواسع اليماني، مرجع سابق، ص 51.

(5) عبد الله يوسف الغنيم، إقليم الجزيرة العربية بين الكتابات العربية القديمة والدراسات المعاصرة، جامعة الكويت، 1981م، ص 51.

(6) عبد العزيز سالم، تاريخ الجزيرة العربية قبل الإسلام، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية، 2002م، ص 86.

(7) محمد بيومي مهران، دراسات في تاريخ العرب القديم، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، 1999م، ص 99.

(8) رمضان أم هاني، جزيرة العرب القديمة الاغريق والرومان من القرن الرابع قبل الميلاد إلى القرن الثالث ميلادية، دار همومه للطباعة والنشر، الجزائر: 2014م، ص 72. لمزيد من التفاصيل أنظر الهمداني، صفه جزيرة العرب.

العالم القديم⁽¹⁾، كما تشير الشواهد الأثرية أن اليمن عرف الاستيطان^(*) منذ أقدم الأزمنة، كما تعرض المتاحف اليمنية والمواقع الأثرية التي تركها الإنسان على مدى عشرات الآلاف من السنين، وتعود إلى فترات العصور القديمة⁽²⁾، وكما ورد اسم اليمن في النصوص السبئية القديمة "يمنات"، و"يمنات" بمعنى الخير والبركة كما ذكرنا سابقاً، وقال المؤرخ "كسبت" بلاد العرب نعت "سعيدة" لأنها فياضة بحاصلات يستعذ بها أهل الترف، ويباهون في اقتنائها جهازاً لموتاهم، ويقصد بذلك "اللبان"، أما المصريون يطلقون على اليمن "بنت" ومعناها بالمصرية (أرض الله)، وكذلك يطلقون عليها "نبط"^(*) (3). أما الرقعة الجغرافية لليمن لم تبقى محصورة في بلاد العرب الجنوبية بل انتشرت في الأقطار المجاورة أيضاً، لاسيما الحبشة والحجاز، فقد حددها "غلاسير" النمساوي بكامل الرقعة في جنوب جزيرة العرب الممتدة من عسير إلى المحيط الهندي، ومن البحر الأحمر إلى الخليج، وكان ملك تلك البلاد قبل عام 115 ق.م يلقب بملك "سباء"، و"ذو ريدان"، و"حضر موت"، و"يمنات"، وبعد ذلك غلب اسم "يمنات" على المملكة ثم أصبحت يمن، وكان الملك يلقب "بمكرب"، وتخضع لحكمه ولايات أو إمارات مما جعل البلاد تقسم إلى محافد، وإلى قصور، أما العرب فقد قسموا اليمن إلى مخاليف، تشمل على مدن ومحافد^(*)، وقرى⁽⁴⁾، [أنظر الخريطة رقم (01)].

(1) محمد عبد القادر بافقيه، تاريخ اليمن القديم، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، سوريا، 1973م، ص 17.

(*) الاستيطان: حالة استقرار الكائن الدخيل في الموطن الجديد.

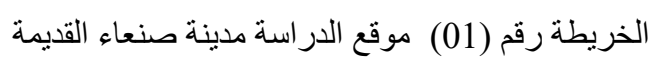
(2) علي الفران، الدليل السياحي للجمهورية اليمنية، مؤسسة الشبامي للتجارة، مجلس الترويج السياحي، وزارة السياحة، صنعاء: (د،ت)، ص 07.

(*) نبط: هي في اللغة المعينية لقب شرف.

(3) عبد الله بن عبد الوهاب المجاهد الشماعي، اليمن الإنسان والحضارة، دار الهناء للطباعة، 1972م، ص 29.

(*) محافد: جمع محفد وبلغت اليمن القديمة هو عبارة عن قصور الملوك أو المدينة التي يحيطها السور، أنظر إبراهيم أحمد المقحفي، معجم البلدان والقبائل اليمنية، ص 1431.

(4) عبد الله حسن الشيبه، دراسات في تاريخ اليمن القديم، كلية الآداب، جامعة صنعاء، (د، ت)، ص 152.



5

وصنعاء تقع في قلب جبال اليمن، وفي سهل منبسط، وفسيح، ويحيط بها من الغرب جبال (عيبان)، ومن الشرق جبل (نقم)، ومن الجنوب (حزيز)، ومن الشمال، والشمال الغربي (الروضة)، وقرية القابل، ووادي ظهر⁽¹⁾، ومن الجنوب الغربي منتزهات صنع وحدة^(*). ولا توجد في المشرق العربي مدينة تشبه صنعاء لنقارنها بها، فهي مميزة، وفريدة في موقعها وكذلك في طراز بنائها، وفريدة في سورها، وفي مظهرها الشرقي الخاص الذي يجعل المار في طرقاتها يحس أنه انتقل بضع مئات من السنين، ويبلغ ارتفاع صنعاء عن مستوى سطح البحر حوالي 2350م، ولقد توسعت المدينة وامتدت أسوارها باتجاه الغرب وكانت حتى نهاية (القرن 9هـ إلى منتصف القرن 16م) تحتل مساحة قدرها (138هك/38.1كم²)، ثم توسعت بعد ذلك باتجاه الغرب وبلغت مساحتها حينها (243هك/43.2 كم²)، وبعد منتصف القرن العشرين الميلادي توسعت المدينة وامتدت خارج أسوارها وانتشر البناء في كل الاتجاهات، وبعد التقسيم الإداري لمدينة صنعاء الكبرى في يناير (2001م) إلى تسع مناطق (تمثل صنعاء القديمة المنطقة الأولى وبالاسم ذاته) لتبلغ مساحة صنعاء (أمانة العاصمة) نحو (44230هك/3.442 كم²)⁽²⁾، وبهذا الخصوص يؤكد علماء الاجتماع أن انتصارات الإنسان على الطبيعة والبداءة لم تبدأ إلا بعد أن قام الإنسان بتأسيس المدن التي أدت إلى اختراع القوانين والنظم السياسية والاقتصادية، ولهذا فقد ارتبط أسم المدينة بالتمدين والتمدين⁽³⁾، [أنظر الخريطة رقم(02)] ، وكذلك [الخارطة رقم (03)].

(1) وزارة الثقافة والسياحة، "صنعاء ملكة الزمان"، الهيئة العامة للسياحة، صنعاء: 1997م، ص06.

(*) حدة: أحد منتزهات صنعاء الهامة والقريبة لها، وهي قرية من حارة بن مطر بن شهاب (بلاد البساتين) سابقا غرب صنعاء بمسافة 5كم، وهي كثيرة الأشجار خاصة البرقوق والخوخ واللوز ومعظم أشجار الفواكه وفيها غيل يسمى غيل حميس في رأس حدة موضع يسمى (العين) بالقرب منه منبع النهر في العين المذكور وبها الطاحون العثماني وكانت حدة مسكن عدد من العلماء في القرن السادس الهجري، وفيها قبر القاضي جعفر بن احمد عبد السلام مؤلف النكت والفقه وغيره، لمزيد من التفاصيل انظر إبراهيم أحمد المحففي، معجم المدن والقبائل اليمنية.

(2) عمر عبدالله قاضي، صنعاء أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضاري في العصور الإسلامية المختلفة، منظمة العواصم والمدن الإسلامية، صنعاء: 2005م، ص23.

(3) عبد العزيز المقالح، "صنعاء القديمة"، صورة وصفية من الذاكرة، مجلة الإكليل، العدد2 - 3، صنعاء: 1983م، ص، ص8-7.



7

ب - التسمية:

يقال أن "سام بن نوح" هو أول من اختطها⁽¹⁾، وتحمل اسم "مدينة سام" إلى اليوم⁽²⁾، وكذلك سميت "أزال"، وهو اسم قديم⁽³⁾، واسمها الأول (أوال) (ح أزال) بضم الهمزة وفتح الواو من الأولية⁽⁴⁾، وفي معجم البلدان إن اسم صنعاء في القديم هو أزال⁽⁵⁾، وعاصمة البلاد السعيدة كما أسماها مؤرخوا اليونان، وعروس الجزيرة العربية والجوهرة اليتيمة في بلاد العرب، ونسبت إلى أزال بن يقطن بن العبير بن عابر بن شالح وهذا ما قاله ابن الكلبي والهمداني والإمام نشوان بن سعيد الحميري⁽⁶⁾، كما يسميها أهل الشام القصبة، وتقول العرب (لأبد من صنعاء ولو طال السفر)⁽⁷⁾.

وقال ابن خلدون "صنعاء قاعدة التبابعة" قبل الإسلام، وأول مدينة اختطت باليمن⁽⁸⁾. وكما حاول اليمنيون القدماء أن يميزوا بصورة واضحة ما بين القرية والمدينة حيث ظهر في النقوش القديمة لفظ "هجر" (مدينة مستوطنة)، وكانت أبرز مميزات الهجر، أو المستوطنة، وهي السور والمعبد والقصر والسوق، أما عن نشأتها وتطورها العمراني فيعتقد الكثير من المؤرخين أنها بدأت على صورة منزل ثم قريه ثم مدينه⁽⁹⁾. بينما يعتقد "لوكوك" أن مدينة صنعاء بدأت في تكوينها الأول عباره عن محطة تجارية عن طريق القوافل ممّا ساعد على نموها وازدهارها⁽¹⁰⁾، وصنعاء^(*) (هي النواة الأولى لنشأت المدينة، وتطورها)، وكانت محدودة المعالم، والحدود بسورها المتميز عن بقية أسوار الأحياء والمنشآت التي جاءت نتيجة توسعها وتسميتها بصنعاء القديمة عبر

(1) إبراهيم أحمد المقحفي، معجم البلدان والقبائل اليمنية، دار الكلمة لطباعة والنشر والتوزيع، الجمهورية اليمنية، صنعاء: لبنان، بيروت: 2002م، ص920.

(2) حسين عبد الله العمري، يوسف محمد عبد الله، الموسوعة اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية، ط3، صنعاء: 2003م، ص1888.

(3) إيمان محمد بيضاني، صالح علي باصرة، صنعاء الحضارة والتاريخ، ج1، جامعة صنعاء، صنعاء: 2005م، ص19.

(4) ياقوت بن عبد الله الحموي، معجم البلدان، ج3، دار إحياء التراث، بيروت، 1979م، ص426.

(5) إبراهيم أحمد المقحفي، مصدر سابق، ص252.

(6) محمد بن علي الاكوع، "وصف صنعاء القديمة"، مجلة الإكليل، العدد 2-3، وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء: 1983م، ص19.

(7) الحسن بن أحمد الهمداني، صفة جزيرة العرب، تحقيق محمد بن علي الأكوع، دار اليمامة، ط1، الرياض: 1974م، ص30.

(8) محمد حسن الفرح، الجديد في تاريخ دولة وحضارة سبأ وحمير، ج1، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م، ص245.

(9) عبد الرحمن الحداد، التراث المعماري في صنعاء القديمة، برنامج الحماية والتحسين، مجلة دراسات يمنية، العدد 27، 1987م، ص155.

(10) Lewcock Ronald, The old walled city of sana' second Edition, UNESCO, Paris, 1987, p19.

(*) صنعاء بكسر الصاد المهملة وألف ممدودة أخرى، وسكون النون وعين مهملة وبالنسبة إليها صنعاني.

العصور المتعاقبة، حتى بداية تاريخ اليمن الحديث عامة، وخاصة تاريخ مدينة صنعاء القديمة التي هي محور هذه الدراسة، في قمرياتها وزخارفها الجُصية، "فما كذب القائل: أي صنعاء مثلك لنا التاريخ فكننت مليكة الزمان، ومثلك لنا العلم فكُنْت يوماً ربة العرفان ومثلك لنا الأساطير فكننت سيدة الجن و الجان وهذا جمالك الطبيعي وبهاؤك العربي فما كذب الشعر إن صنعاء في محاسنها لا تخب للزائر أملاً، وكلما دنوت منها وهو عكس الحقيقة في أكثر المدن ازداد رونقها وازداد إعجابك بها فيها، وفي مقامها الطبيعي فريدة عجيبة فبناؤها أجمل هندسة وأكثر إتقاناً لأن الأسلوب العربي فيها لا يشوبه شيء أجنبي⁽¹⁾.

إن عمارة مدينة صنعاء في الحقيقة تمثل نمط معماري واحد في العصور المختلفة، وفقاً للمعطيات والمتغيرات الزمنية⁽²⁾. كما أنه ومن الجدير ذكره أن صنعاء من أقدم المدن العربية، وهي قديمة الاختطاط أزلية البناء ويقال أنها أول مدينة بُنيت بعد الطوفان، وهي مدينة محصنة في الأصل حسب ما ذكر علماء مختصون بمنطقة جنوب الجزيرة العربية⁽³⁾، وتُعتبر مدينة صنعاء القديمة أكبر المدن اليمنية⁽⁴⁾، وتقع في الإقليم الأوسط من اليمن ولذلك يعتبرها الهمداني مؤرخ اليمن بمثابة أم اليمن، وقطبها، أما سعيد المغربي فقد ذكرها بقوله (وطول صنعاء 71° و 30 دقيقة والعرض 14° درجة و 30 دقيقة)، وبينها وبين عدن مدينة جبلية⁽⁵⁾، وهي تقع ضمن الهضبة التي يصل ارتفاعها إلى 7000 ق.م، وتقع عند سفح جبل "نقم" المذكور سابقاً، والذي يبلغ ارتفاعه (2892) متراً، وكان سبب اختيار هذا المكان للاستيطان، لأنه الجبل الحاوي للمدينة التي تتجمع من حوله الغيوم في الصيف وتتساقط أمطارها على المدينة غزارة وإقامة الحياة فيها⁽⁶⁾، وتُعتبر أهم المدن في اليمن وشبه الجزيرة، وتحتل مكان إحدى أقدم وأهم المدن، وتعتبر المباني من أهم التراث الثقافي الذي تتميز به مدينة صنعاء

(1) علي سعيد سيف، مآذن مدينة صنعاء حتى نهاية القرن الثاني عشر الهجري، دراسة أثرية معمارية، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م، ص 07.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 18.

(3) باسكال ماريتشو، صنعاء مسار مدينة عربية، معهد العالم العربي، باريس: 1987م، ص 15.

(4) إبراهيم أحمد المقحفي، مصدر سابق، ص 252.

(5) عبدالله عبد السلام الحداد، صنعاء تاريخها ومنازلها الأثرية، دار الأفق العربية، القاهرة: 1999م، ص 23.

(6) مصطفى متولي تمام، جغرافية صنعاء، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء: 1989م، ص 16.

القديمة، حيث وصل عدد مبانيها إلى (9725) مبنى⁽¹⁾، ومما لاشك فيه أن فيها الكثير من القصور وبالأخص قصر غمدان⁽²⁾، فلما وصلت الأحباش ورأوا مدينتها ووجدوها مدينة مبنية بالحجارة حصينة فقالوا هذه صنعة، ومعناها حصينة فسميت **صنعاء**، واسم مدينة **صنعاء** في النقوش هو (هجرن) صنعو، وهجر بلغة أهل اليمن مدينة و (صنعو) مثل (قرو) بالواو بدلاً من الألف والهمزة، وجذور الاسم موجود في اللغة اليمنية القديمة (المسند)^(*)، بمعنى "أزال"، وفي لغة النقوش القديمة، يقال تصنع بمعنى تحصن، وفي تسميات الأماكن اليمنية القديمة، وتسمى "مصنعه"، والجمع "مصانع"، وتعني "القرى الحصينة في الأماكن المرتفعة"⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (01)]⁽⁴⁾.



الصورة رقم (01) خط المسند (لغة اليمن القديم)

(1) الجهاز المركزي للإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، 2004م، ص 05.

(2) أحمد فخري، رحلة أثرية إلى اليمن، وزارة الثقافة والسياحة، ط 1، صنعاء، ص، 26-27.

(*) **المسند:** هو خط يتألف من 40 حرف أبجدياً، أي بزيادة على الأبجدية العربية وينتمي في مجمله إلى الخط الفينيقي حسب أشهر الأقوال، أنظر يوسف محمد عبدالله، أوراق في تاريخ اليمن وأثاره، ج1، ص 49.

(3) حسن عبد الله العمري، يوسف محمد عبد الله، مرجع سابق، ص 1888.

(4) المحيط، لغة اليمن القديم، تاريخ التصفح 2018/07/11، <http://almoheet.net>.

ج - المناخ:

تقع مدينة صنعاء ضمن حوض مائي كبير، وهو حوض صنعاء في المرتفعات الوسطى من البلاد وعلى ارتفاع يصل إلى 2200 متراً، فوق مستوى سطح البحر، حيث تم تقييم تأثيرات التغيرات المناخية المستقبلية باستخدام الأشعة الإلكترونية، ومما لاشك فيه أن المناخ بالرغم من أن اليمن تقع في شبه الجزيرة العربية إلا أنها لا تشترك في المناخ الصحراوي بسبب تأثير العمود الفقري الجبلي العالي لها والذي يصل أوجه في جبل النبي شعيب، الذي يبلغ ارتفاعه (3760) متراً⁽¹⁾.

وصنعاء في مركز اليمن لها مناخ معتدل، لكن الفرق بين درجة الحرارة في الليل والنهار من الممكن أن تصل في بعض الأحيان إلى ثلاثين درجة، وصنعاء تتمتع باختلاف أجوائها المناخية التي تؤثر فيها الكتل والتيارات الهوائية الجنوبية الغربية التي تجلب رطوبة عالية وتكاثف الغيوم، وتساقط الأمطار واسعة النطاق، وبذلك تصل درجة الحرارة القصوى، وتقع صنعاء ضمن المناخ المداري حيث يؤدي إلى ارتفاع وتعديلات واضحة في خصائص هذا المناخ، حيث يؤثر هذا الموقع في مواعيد تساقط الأمطار، وهناك من يرى أن مناخ صنعاء يتأثر بحركة جوية بعيدة جداً لتأثرها بمركز الضغط السبيري الشتوي، وهو إقليم مُصدّر لكل الكتل الهوائية الباردة في قلب الشتاء⁽²⁾، ومما لاشك فيه أن المناخ في اليمن قد تغير ولو إلى حد بسيط، وذلك بسبب توسع غلاف الأوزون والذي كان سببه الكم الهائل من الأدخنة التي تفرزه المصانع ومخلفات حركة النقل، إلى جانب تأثيره في التصميم المعماري بحيث تكون ملائمة لتلك الظروف المناخية⁽³⁾.

(1) مصطفى متولي تمام، مرجع سابق، ص 06.

(2) R.Scjrgent, Ronald Lewook, Sana: An Arabian Islamic City, first Edition, World of Islam Festival, London, 1983. P 13.

(3) منير عبد الجليل العريفي، الفن المعماري والفكر الديني في اليمن القديم م 500 ق.م حتى 600م، مكتب مدبولي، ص 128.

د - السكان:

يمكن استخلاص عدد سكان مدينة صنعاء القديمة من استخلاص عدد ثورها السكانية سنة (1381هـ/1991م)، فقد ذكر "الرازي" أن صنعاء عُدت في أيام "أبي جعفر أحمد بن قيس بن الضحاك"، فكانت ألف دار وأربعين داراً⁽¹⁾، ونفترض مقارنة مع الأسرة اليمنية عامة والصنعانية خاصة، وخصائص العمارة البرجية والنمو الرأسي للأسرة الكبيرة، ووفق تعاقب الأجيال الذي يتخذ الشكل الهرمي في التركيب الاجتماعي للأسرة، فإن معدل أفراد الأسرة الكبيرة للدار السكني هو (11 شخصاً) مع العلم أن كل المباني السكنية تعتمد على هذا النظام السكني العائلي، فإن عدد سكان المدينة آنذاك يكون (11 في 1040 نسمة) +5% وهي نسبة تعطى للعاملين (الخدم) الذين كانوا يتخذون من دون الإيواء (السماسر) سكناً لهم، أو كانوا يعملون فيها، وكذلك طلاب العلم والمعلمين، الذين كانوا يسكنون فضاءات المسجد، وبالإضافة إلى (20%) وهي نسبة الجنود والحرس من غير ساكني التكنات والنُوب^(*) الكبيرة وفضاءات بوابات المدينة وغيرها يكون عدد سكان صنعاء آنذاك معدل افتراضي (14300) نسمة، وفي سنة 1882م يوضح السجل العثماني (الروزمانه)^(*) عدد سكان مدينة صنعاء نحو 2400 نسمة، ويمكن استخلاص عدد سكان مدينة صنعاء القديمة (63398) نسمة⁽²⁾، من إجمالي عدد سكان العاصمة صنعاء (الأمانة) الذي يبدأ عددهم (643-19.721) نسمة طبقاً لإحصائيات التعداد السكاني لعام 2004م⁽³⁾، ويوضح الجدول⁽⁴⁾ أدناه مؤشرات تنامي عدد سكان مدينة صنعاء الكبرى بين (1968/ 1998م).

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص26.

(*) النُوب: هي عبارة عن بناء أسطواني الشكل من الحجر أو البياض أو الطين، ولها نوافذ صغيرة

(*) الروزمانه: كلمة فارسية استخدمها العثمانيون بمعنى السجل الدفتري الذي يحتفظ به بالتعداد السكاني.

(2) مصطفى متولي تَمَام، مرجع سابق، ص16.

(3) وزارة التخطيط والتعاون الدولي، كتاب الإحصاء السنوي 2004م، الجهاز المركزي للإحصاء، مطابع مؤسسة الثورة للطباعة والنشر، صنعاء: 2004م، ص30.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص26.

ويبلغ عدد سكان مدينة صنعاء نحو 1.937.451 نسمة وذلك حسب أحصائية 2018م⁽¹⁾.

م	السنة	عدد السكان	النمو السكاني (الزيادة بين الإحصائيين)	نسبة الزيادة بين الإحصائيين	نسبة الزيادة السنوية	مصادر الإحصاء
1	1962	55000	--	--	--	تقريبي (ج.م - للإحصاء)
2	1970	70000	15000	3 و 27	4 و 3	تقريبي (ج.م - للإحصاء)
3	1972	91795	21759	1 و 31	6 و 15	إحصاء مجلس التخطيط
4	1975	134625	42830	4 و 46	6 و 15	تعداد م (ج.م للتخطيط)
5	1977	160000	25375	9 و 18	4 و 9	تقدير (ج.م للتخطيط)
6	1979	177395	41770	8 و 31	9 و 7	إحصاء مجلس التخطيط
7	1980	200000	22605	7 و 12	7 و 12	إحصاء مجلس التخطيط
8	1982	250000	50000	25	5 و 12	تقدير (ج.م للتخطيط)
9	1986	427502	177502	1 و 7	8 و 17	تعداد م (ج.م للتخطيط)
10	1994	973584	546082	7 و 127	6 و 1	تعداد م (ج.م للتخطيط)
11	1998	1284000	310416	2 و 3	6 و 1	إسقاطات (ج.م للإحصاء)

الجدول رقم (01) تنامي عدد سكان مدينة صنعاء القديمة

(1) <https://mawdoo3.com>

هـ - جغرافية المدينة:

تتكون جغرافية مدينة صنعاء من خليط متداخل من المرتفعات الجبلية وهي مجموعة من الجبال يتخللها وادي الفارد الذي يصرف مياه سيول قاع صنعاء في جزئه المائل إلى الانحدار من الجنوب باتجاه الشمال الغربي ويتخلله حافة المنحدرات الشرقية، وفي الجهة الشمالية الغربية من صنعاء تمتد أيضاً سلسلة جبلية بها بقايا فوهات بركانية كانت قد استمرت في قذف الحمم البركانية حتى العصر الجيولوجي الحديث وغطت الجزء الشمالي الغربي من قاع صنعاء الحالي، ويغطي قاع صنعاء رواسب وديانية (ALLUVIALDOPOSIT) من العصور الجيولوجية القديمة⁽¹⁾، ويتركب من خليط متداخل الذي يصرف السيول⁽²⁾، ويتكون من تكوينات عدة وهي من الأسفل إلى الأعلى ومن الأقدم إلى الأحدث، وهي طبقات قديمة تكون صخور نارية من الغرانيت وصخور متحولة من النيس^(*) والشيست^(*)، الذي يوجد في أماكن متناثرة، وتمتد فوق الطبقة المذكورة، التكوينات المذكورة على طول الحدود الشمالية لسهل صنعاء حيث تتكون من حجر رملي سميك وناعم من الأعلى، وفي بعض المناطق يكون غني بالحصى الأفقي، وفي أماكن أخرى حجر طين سلتي ترتفع في نسبة الحديد، تُعد التكوينات الطويلة من أغنى طبقات العمود الجيولوجي لموارد المياه الجوفية⁽³⁾، [أنظر الخريطة رقم (04)].

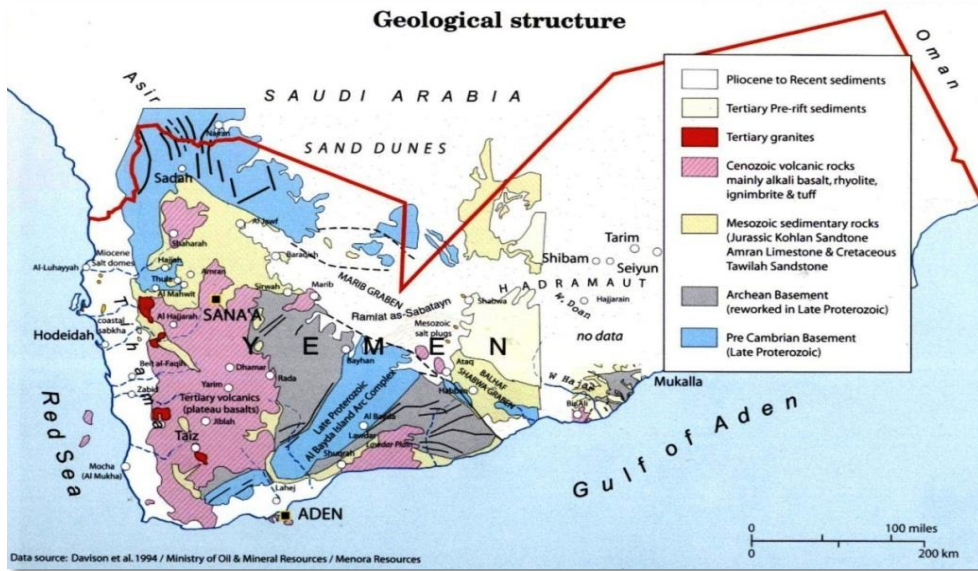
(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق ص28.

(2) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص23.

(*) النيس (Gneiss): هو من أشهر أنواع الصخور المتحولة وأكثرها انتشاراً في القشرة الأرضية، وهو من الصخور المتحولة تحولاً إقليمياً ذو نسيج خشن الحبيبات.

(*) الشيست (schist): صخر متحول من صخور نارية أو رسوبية بفضل الضغط والحرارة يتميز بحجم متوسط الحبيبات ويتكون من صفائح رقيقة متشابهة في ترتيبها المعدني وهي متصلة وغير متقطعة، تتكون هذه الصفائح من معادن قشرية.

(3) عباس فضل السعدي، "مدينة صنعاء"، مجلة رسائل جغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد 115، الكويت: 1988م، ص، ص15-16.



الخريطة رقم (04) التركيبية الجغرافية لليمن ومدينة صنعاء القديمة

المصدر: Scjrgent And Lewook ; sana'a arabian islamic city ; 1983 .P 55.

و - الضغط والرياح:

يتعرض قاع صنعاء لهبوب أنواع متباينة من الرياح التي تختلف في سرعتها واتجاهها من حين إلى آخر⁽¹⁾، ويميل هذا التغلب على تغيرات فصلية إقليمية ويوجد

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص30.

هناك حركة هواء ضعيفة في الصباح والمساء، ورياح أقوى في منتصف النهار، وهي تُعزى إلى التيارات الهوائية المنقولة بالحمل الحراري عبر الأرض الحارة، كما أن العاصفة الرملية تتطور مع الرياح الصخرية، والتي شوهدت عند ارتفاع (600) متر، وتتحرك ببطء وهي خطيرة عبر السهل، أما في الليل فإن النسيم يهب أسفل السهل، ويسبب شكل الأرض تناقصاً مهماً في الصيف بين الرياح الجنوبية التي تهب صباحاً ومساءً والرياح الشمالية القوية التي تهب مساءً، بعد العرض السريع البسيط الذي كان له الأثر المباشر في استمرارية الحياة في هذه المدينة إلى جانب تأثير الفرق بين درجات الحرارة نهاراً وليلاً على المباني مما حدا بالقائمين على هذه المباني إلى الصيانة شبه الدائمة حتى تؤدي هذه المباني الغرض الذي بُنيت من أجله⁽¹⁾.

ز - درجات الحرارة:

أقصى درجة الحرارة العظمى المسجلة في **صنعاء** هي (33°م) ونحو أكثر من (50) سنة تقريباً، ولكن في السنوات الخمس الأخيرة تجاوزت هذا الرقم، وبفارق بسيط، وذلك نتاج للاحتباس الحراري داخل حدود المدينة، وكننتاج طبيعي للارتفاع الكبير للمطر والتسارع في النمو من حيث كثافة البناء وعدد السكان والحركة للإنسان والآليات وعوادمها، هذا بالإضافة إلى التأثير العام لما تشهده الأرض من انحباس حراري، وضعف طبقة الأوزون، مما انعكس هو الأخير في إحداث اضطراب مناخي أدى إلى رفع درجات حرارة الأرض أيضاً، وأكثر الشهور حرارة في **صنعاء** هي (يونيو ويوليو وأغسطس)، ولكن في الوقت ذاته يرتفع عالياً معدل المدى الحراري بين الليل والنهار، ويرتفع الفارق في فصل الشتاء عنه في فصل الصيف، وعلى مدار السنة يفوق كثيراً بأضعاف مضاعفة المدى الحراري بين أشهرها وفصولها⁽²⁾.

إن درجات الحرارة في فصل الصيف في النهايات العظمى لها ما فوق (30°م)، وكذلك درجات الحرارة في مدينة **صنعاء** تتأثر أيضاً بصفاء الجو، فعلى الرغم من ازدياد عدد ساعات السطوع الشمسي، وقلة وجود السحب إلا أن درجة الحرارة تكون

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص30.

(2) المرجع نفسه، ص31.

أقل من معدلها العام، وذلك نتاج لما تحدثه الزوابع المثيرة للغبار العالق، والذي يحجب نسبياً الأشعة الشمسية، وهذه الزوابع كثيرة الحدوث في الأشهر الأكثر جفافاً⁽¹⁾، وتكون الواجهة الجنوبية معرضة للشمس طول اليوم ممّا يجعلها أكثر دفئاً في بدء الشتاء، وفي الصيف أثناء رحلة الشمس شمالاً للتعامد على مدار السرطان في يونيو، والعودة نحو الجنوب تتعرض الواجهة الشمالية للشمس نسبياً، بينما تكون الواجهة الجنوبية مظلمة ممّا يجعلها أكثر برودة في حر الصيف⁽²⁾.

ح - السطوع الشمسي:

أدرك المعمار اليمني تبعاً لهذا الموقع الجغرافي والفلكي أن الشمس تتجاوز خط 44،15 شرقاً الذي تقع عليه **صنعاء** أثناء رحلتها نحو الجنوب لتعتمد على مدار الجدي في 21 سبتمبر ثم عودتها إلى هذا يتراوح معدل ساعات السطوع الشمسي في مدينة **صنعاء** بين (13 ساعة) في شهر يونيو، وبين (11 ساعة) في شهر يناير وذلك لوقوعها شمال خط الاستواء حيث تتعامد عندها أشعة الشمس مرتين في السنة ممّا جعل عدد ساعات سطوع الشمس كبيراً⁽³⁾، ووجد أن الواجهة الجنوبية من المنزل تكون أكثر عرضة لأشعة الشمس طوال النهار ممّا يجعلها أكثر دفئاً في فصل الشتاء القارص (البارد) في **صنعاء** لاسيما أن الواجهة الشمالية أثناء ذلك تكون غارقة في الظلال، وبالتالي أكثر برودة في فصل الشتاء، أما في فصل الصيف وأثناء رحلة الشمس نحو الشمال وأثناء عودتها نحو الجنوب فتكون الواجهة الجنوبية مظلمة ممّا يجعلها معتدلة الحرارة لعدم تعرضها لأشعة الشمس⁽⁴⁾ ولذلك أدرك المعمار اليمني أن الواجهة الجنوبية هي أنسب الواجهات ولذلك ركز فيها الوحدات السكنية التي يعيش فيها، وتليها في الأهمية الواجهة الغربية ثم الواجهة الشرقية، أما الواجهة الشمالية فقد خصصها لدورات المياه والحمامات والمطابخ، وإذا ما اضطر إلى عمل وحدات سكنية في هذه الواجهة فإنها تكون ذات نوافذ علوية ضيقة⁽⁵⁾.

(1) فائد يوسف عبد المجيد، "الأحوال المناخية في منطقة صنعاء"، مجلة كلية الآداب، جامعة صنعاء، عدد 02، 1979م، ص55.

(2) عبد الله عبد السلام الحداد، **صنعاء تاريخها ومنازلها الأثرية**، دار الأفاق العربية، القاهرة: 1999م، ص25.

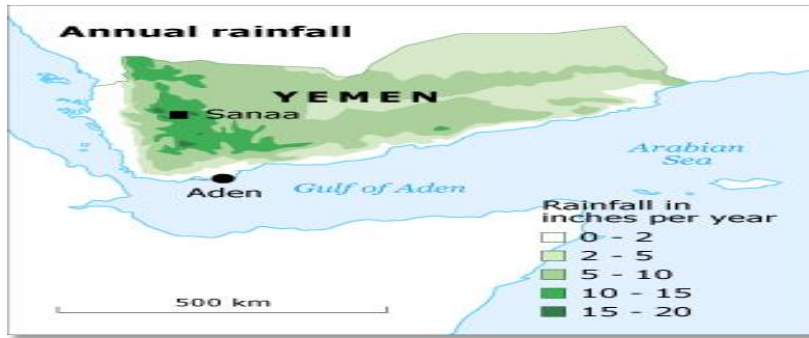
(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص30.

(4) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص، ص 24 - 25.

(5) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص25.

ط - الأمطار:

مدينة صنعاء تقع في حدود الإقليم الجاف، لكن ولاارتفاعها الكبير عن سطح البحر حوالي (2350م)، وعلو الجبال المحيطة⁽¹⁾ لذلك اعتبرها "الهمداني" مؤرخ اليمن بمثابة أم اليمن وقطبها⁽²⁾، وجعلها تحظى هي وضواحيها بفارق متباين وكبير فيما بينها بكمية معقولة من الأمطار الموسمية، والتي تسقط بغزارة على المرتفعات الغربية، والجنوبية الغربية لليمن أكثر من بقية المناطق الأخرى، فإن مدينة صنعاء تقع في ظل المطر مما جعل المطر متذبذباً فيها ومتقطع السقوط في المواسم الرئيسية، وأكثر الأشهر الممطرة بداية شهر (مارس) حتى شهر (سبتمبر)⁽³⁾، ولكنه قلما يوجد شهر يتعذر فيه سقوط المطر، وفي الوقت ذاته نجد أن الضباب فيما بين الساعات الأولى والأخيرة للنهار والليل في الأيام الممطرة، أو الأكثر برودة يغطي المناطق المرتفعة والقريبة من صنعاء (في غربها وجنوبها) سواء كان ذلك في الجبال أو السهول (القيعان)⁽⁴⁾، [أنظر الخريطة رقم (05)].



الخريطة رقم (05) الأمطار الموسمية

المصدر: Charles, Patricia, *Yemen : jewel of arabia*, Op.cit, p 40.

(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص 25.

(2) مصطفى عبد العال تمام، مرجع سابق، ص 175.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 32.

(4) المرجع نفسه، ص 32.

المطلب الثاني: الإطار التاريخي

أ- تاريخ مدينة صنعاء القديمة قبل الإسلام:

يتعذر إعادة صياغة قصة نشوء مدينة صنعاء في أعماق التاريخ، إذ لا يمكن للشواهد المادية الباقية من آثارها بمعرفة البداية، خاصة والشواهد المكتوبة لا تخبر عنها إلا منذ أن تواتر عمرانها، وأن البحث الأثري على قلته، وصعوبته في المدينة قد لا يجدي نفعاً منها يخص في البداية، فالموقع قد استوطن باستمرار، وتراكمت طبقاته عبر العصور⁽¹⁾، وإن مدينة صنعاء على ما يبدو من أقدم المدن في الشرق القديم، وإذا كانت قصة نشوئها يكتنفها الغموض إجمالاً، ويُفضّل البعض الضرب صفحاً عن البحث في غسق التاريخ حيث تقل الرؤية ويكثر الرجم بالغيب على أنه ينبغي أن لا نغفل ما ذكر عنها من قصص ملحمي ومعارف إخبارية مما تواتر رواية وكتابة فهي وإن لم تكن معارف تاريخية يُعَوَّل عليها ويصعب الحكم بصحتها وحسن الاستفادة منها في رسم الصورة التاريخية الممكنة للمدينة، إلا أن تلك الأخبار لم تأتي من فراغ فهي تُمَثِّل على الأقل صدى للحقيقة التاريخية وتومئ إليها، كما أنها ترمز إلى عراقية المدينة ودورها في فترة المراحل الأولى للاستيطان البشري وإقامة المراكز الحضرية حيث يتعذر الحصول على شواهد أثرية ووثائق مُدونة⁽²⁾.

ومن أشهر الأخبار القديمة عن نشوء مدينة صنعاء ما رواه "الحسن بن أحمد الهمداني" (234هـ/ 945م) في كتابه الموسوعي الإكليل إذ تروي تلك الأخبار أن سام بن نوح احتوى السكن في أرض الشمال، وأقبل طالعاً في الجنوب يرتاد أطيب البلاد حتى صار إلى الإقليم الأول فوجد اليمن الطيبة مكاناً، وارتاد اليمن فوجد حقل صنعاء أطيب ماء فوضع مقرانه (وهو الخيط الذي يقدر به البناء ويبني عليه بنائه إذا مده بموضوع الأساس) فلما ارتفع (أي الركن) بعث الله طائراً فاخطف المقرانه وطار بها وتبعه سام لينظر أين يسقطه، فأَمَّ الطائر إلى جبوب النعيم (والجبوب ما ارتفع من الأرض ودون الهضبة) في سفح جبل نقم، فوقع بها فلما هفه (أي قرب منه) طار بها

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص35.

(2) الحسن بن أحمد الهمداني، الإكليل، ج8، تحقيق نبيه أمين فارس، دار العودة، بيروت: (د، ت) ص، ص4 - 5.

وطرحها على حرة غمدان (والحرة بلهجة أهل اليمن هي الأرض المدرجة في المرتفعات) فلمّا قُرت المقرانه على حرة غمدان، علم سام أنّه قد أمر بالبناء هناك فأسس "غمدان" أي قصر "غمدان"، وسنتحدث عليه لاحقاً، واحتقر بئرهُ، وبُنيت **صنعاء** بعد ذلك بين الجبلين نغم وعيبان⁽¹⁾، وهذا يعود إلى أقدم ذكر لمدينة **صنعاء** من خلال النقوش اليمنية القديمة إلى نقش من عهد، (هلك أمر بن كرب ايبيل) ملك سباء وذي ريدان، ومن الشواهد النقشية ما ذكره سابقاً "الهمداني" في الإكليل⁽²⁾، وهو أن الذي يبني غمدان، قصر **صنعاء** هو (ال شرح) وأن (شعر أوتر) هو الذي أوصل بنيان قصر **صنعاء**، وأحاطها بحائط، ومن أوصاف مدينة **صنعاء** في الأخبار أنها محفوظة في الجاهلية، والإسلام وأنها من جنان الأرض، وهي أم اليمن وقطبها وقصبتها⁽³⁾، ومجمل القول أن المصادر الإخبارية تجمع على قدم المدينة وفضلها، وعراقة عمارتها وعمرانها وطيب عيشها ونسيمها، وذكر نشوان بن سعيد الحميري (573هـ/1177م) في كتاب شمس العلوم مدينة **صنعاء** في مادة صنع بقوله (**صنعاء** مدينة باليمن يقال فيها قصبة اليمن وأم اليمن) كما ذكر سابقاً، والنسبة اليها صنعاني بنون على غير قياس وقال أبو الفداء (732هـ - 132م) في كتابه تقويم البلدان⁽⁴⁾، (**وصنعاء** بفتح الصاد وسكون النون وعين مهملة وألف ممدودة)، وقال القلقشندي (821هـ/1418م) صاحب كتاب صبح الأعشى⁽⁵⁾، انتهت السيطرة الفارسية على اليمن بدخول أهل اليمن الإسلام، وكان "بآذان" آخر الفرس من أسلم، كما تدل النسبة حيث يقال: صنعائي، وفي الصحراء صحراوي والنسبة الشائعة إلى **صنعاء** صنعائي، وكذلك اسم المدينة **صنعاء** (صنعوا) يتكرر ذلك في نقوش محرم بلقيس منذ النصف الأول للقرن الثاني الميلادي، ابتداء من عهد "سعد شمس أسرع" هلك سباء و ذو ريدان وتذكر بعد ذلك في نقوش من أيام الملك السبئي "نمار علي" 345 ميلادية، ولهذا يُمكن القول أن مدينة **صنعاء** وباسمها قد عُرفت في النقوش من حوالي فترة ميلاد المسيح عليه السلام،

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص35.

(2) الرازي أحمد بن عبد الله الصنعاني، تاريخ مدينة **صنعاء**، تحقيق حسن العمري، ط 2، دمشق: 1981م، ص46.

(3) المرجع نفسه، ص04.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص36.

(5) أبو العباس أحمد بن علي القلقشندي، صبح الاعشى في صناعة الاشعار، ج5، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مركز تحقيق التراث، مصر: 1985م، ص، ص39.40.

وإن كان لا أحد يقطع بالحجة، ولا ينكر إيال تاريخها في القدم، وكما يُمكن الاستنتاج أيضاً أن قيام دولة حمير الكبرى واتخذها ضفار قرب قاع الحقل عاصمة لها قد أراح إلى الظل كل المدن اليمنية، ويبدو أن **صنعاء** اكتسبت أهمية خاصة بعد الغزو الحبشي لليمن، وحلت محل "ظفار" عاصمة حمير العاصمة الأولى لليمن، وكما ذكرنا سابقاً أن **صنعاء** في الجاهلية أزال حتى دخلها الأحباش وقالوا أنه بعد أن انهزم "بنو حمير" وألقى "ذي نواس" بنفسه في اليمن تولى بعده أبرهة وكانت **صنعاء** عاصمة لأبرهة الذي استخدم لقب العرش السبئي أي ملك "سباء" و"ذو ريدان"، و"حضر موت"، وكانت عاصمة لابنه "يكسوم" حتى حوالي (575-577 م) عندما استعاد "سيف بن معد كرب ذي يزن" بدعم فارس عرش المملكة، وقدمت وفود القبائل العربية إلى **صنعاء**، وكان "أبو ذي يزن" من ملوك اليمن، والأرجح أن "سيف" كان حفيد الملك الحميري "سميفع اشوع" الذي نصّب به الأحباش ملك بعد أن هزم "ذو نواس"، وقد واجه الاحتلال الحبشي لليمن في **صنعاء** مقاومة شعبية عنيفة بقيادة "سيف بن ذي يزن"، حينها قرر الفرس الدخول إلى اليمن في سنة (575م)، ولم يدم ملك سيف طويلاً وخشي الفرس أن تقلت منهم زمام الأمور فعززوا وجودهم، وأصبحت اليمن ولاية من ولايات الدولة الساسانية، وكان الملك الساساني يقيم في **صنعاء**⁽¹⁾.

ثم وإننا وإن كنا نجهل الشيء الكثير عن المراحل السابقة التي مرت بها تلك الحضارة اليمنية، والتي شهدت حضارة عربية راقية في جنوب الجزيرة، وأن هذه الحضارة كانت قد وصلت إلى أوجها في بداية الألف الأول قبل الميلاد⁽²⁾، أي في عهد الملكة بلقيس التي كانت تسيطر على اليمن والحبشة في آن واحد، وقبل وصولها إلى الحقبة المتطورة بعهد ملكة سبأ التي خلد ذكرها القرآن الكريم فإننا نعلم من الخطوط العريضة التي أطلقت عليها، والخاصة بالممالك اليمنية المتفرعة عنها بأن الحضارة التي عرفها العرب في اليمن في بداية معرفتنا للتاريخ⁽³⁾، فتاريخ اليمن وبلاد

(1) ياقوت بن عبدالله الحموي، معجم البلدان، ج3، دار أحياء التراث، بيروت: 1979م، ص426.

(2) المصدر نفسه، ص426.

(3) عدنان تريسي، اليمن وحضارة العرب، دار مكتبة الحياة، بيروت: ص09.

العرب أجمع لم يكن لهما منابع سوى العهد القديم وكتابات اليونان والرومان⁽¹⁾، وهكذا أعطتنا صورة واضحة المعالم عن نشاط اليمنيين البحري وتجارتهم البرية والبحرية في العصور القديمة وفي هذا الإقليم الجنوبي من بلاد العرب (اليمن) قامت الحضارة في القرن العاشر أو الحادي عشر قبل الميلاد⁽²⁾، ويُعتبر هذا الموضوع من الموضوعات التي يكتنفها الكثير من الغموض في تاريخ اليمن القديم نظراً لعدم توفر غالبية المصادر التاريخية الأصلية التي يمكننا من خلال دراستها تقصي الحقائق حول هذا الموضوع الهام ولكننا نستعين ببعض النقوش القديمة التي تمت ترجمتها، إضافة إلى بعض المخطوطات التي كتبها الإخباريون العرب والكتابات الكلاسيكية اليونانية والرومانية والمؤرخون اليمنيون في صدر الإسلام⁽³⁾.

ويمكن القول بأنه من الثابت لدينا أن اليمن قد تعرضت لتدخلات أجنبية متعاقبة في نهاية عهد حضارته القديمة⁽⁴⁾، وقد أدى هذا الانقسام بين صفوف اليمنيين إلى إتاحة الفرص أمام القوى الطامعة لبدء تدخلاتها المتعاقبة في بلاد اليمن، وإذا كان اليمنيون قد تمكنوا من صد الغزو الروماني، وإبعاده عن بلادهم عام 24 ق.م، ومهما كانت الأسباب فإن أهل اليمن عرفوا العيش المترف، والغنى الفاحش في بناء القصور، والقلاع لينعموا فيها بالترف وتستقر نفوسهم بالأمن ضمن نطاق أسوارها فإن العمارة في الألف الأول قبل الميلاد كان على جانب عظيم من الرقي، وقد توارث أبناء اليمن الشيء الكثير من خصائص الفن إلى يومنا هذا⁽⁵⁾، إذ أن فن العمارة الحاضر في اليمن ذو طابع خاص به لا مثيل له في أي مكان آخر من البلدان العربية، وسواها، وقد سبقوا غيرهم في مضمار العمران والحضارة، وقد تغنى بهم كتاب الرومان واليونان⁽⁶⁾، التي قامت بين الوثنية والنصرانية واليهودية، ثم دخل الفرس وسيطروا على صنعاء واتخذوها عاصمة لهم⁽⁷⁾، ومن هنا فأثَّه بمجرد وصول "سيف بن ذي يزن" ومن معه

(1) أحمد صالح محمد العبادي، اليمن في المصادر القديمة اليونانية والرومانية 485 ق.م- 100م، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م، ص، ص 84، 85.

(2) محمد عبد القادر بافقيه، مرجع سابق، ص 07.

(3) فاروق عثمان اباضة وآخرون، صنعاء والحضارة والتاريخ، ج 1، صنعاء: 2005م، ص 08.

(4) المرجع نفسه، ص 08.

(5) عدنان تريبسي، مرجع سبق، ص 09.

(6) عبد الله بن عبد الوهاب المجاهد الشماحي، مرجع سابق، ص 85.

(7) فاروق عثمان اباضة، مرجع سابق، ص 08.

من الفرس إلى اليمن سنة 575 ميلادية فلقد التقت من حوله قبائل اليمن وثوارها وزعمائها وتمكنوا من تفتيت الجيش الحبشي والقضاء على معظم رجاله وطرده عدد كبير منهم إلى خارج البلاد، أما من بقي منهم في اليمن فقد أصبحوا خدماً لدى زعماء القبائل اليمنية، وهكذا تخلص اليمنيون من الحكم الحبشي الدخيل، وانتهت بذلك حقبة مظلمة في تاريخ اليمن القديم⁽¹⁾، إلا في عدن والسواحل الجنوبية الشرقية وحضرموت حتى قضى عليهم التابع (سيف بن ذي يزن) عام 595م ولم يتمكن الأحباش من بسط نفوذهم على جميع اليمن، كما قرره الهمداني ومؤرخو اليونان وتؤيده الآثار التي منها النص بمأرب (لأبرهة) ويؤيد ذلك حادثة الفيل عام 570م، ويُعد مؤرخ اليمن الكبير "القاضي محمد بن علي حسن الكوع" أن "أبرهة" يمني اعتنق النصرانية وأخلص لها⁽²⁾.

ومرت مدينة صنعاء القديمة بمراحل تاريخية متعاقبة مازال آثارها شاهدة عليها، شأنها في ذلك شأن مدن اليمن الأخرى، وقد تعرضت صنعاء على مر التاريخ إلى تغيير معالمها، وبقاء جزء من أصلها يحمل في طياته مكنون الماضي، وحضارته وتحكي مدلولاتها الكثير من المعان الثقافية، والتاريخية⁽³⁾.

والعرب القدماء، ومصادر التاريخ اليمني القديم تتلخص في الأساس بالنقوش، والآثار اليمنية القديمة، فالنقوش مكتوبة بخط ولغات اليمن القديمة المندثرة، أو بخط "المسند" حسب الاصطلاح العربي أو "الحميري"⁽⁴⁾، وتتألف الدول القديمة من أربعة حضارات:

1- MINAIE أي (المعينيون) وعاصمتهم (قرناو) أو (قرنو).

2- SABAEI أي (السبئيون) وعاصمتهم (مأرب) MAIBA.

3- BATTABNAE أي القتبانيون وعاصمتهم (TAMHA) أي تمنع وتقع على ساحل البحر العربي.

(1) فاروق عثمان اباضة وآخرون، مرجع سابق، ص 24.

(2) عبد الله بن عبد الوهاب المجاهد الشماعي، مرجع سابق، ص 71.

(3) محمود البناء، المدن التاريخية خطط ترميمها وصيانتها، مكتب زهراء، الشرق، القاهرة: (د، ت)، ص 04.

(4) سلطان ناجي، مصادر تاريخ الحضارة اليمنية القديمة والإسلامية وبعض الملاحظات حولها، كلية التربية العليا، عدن: ص 115.

4- HATRAMOITA وهم الحضارم أهل حضرموت وعاصمتهم SAHATA أي شبوه وهم أبعد القبائل اليمنية⁽¹⁾، وهاهو القرآن الكريم في سورة سبأ بعهد حمير بعد الميلاد، في قوله تعالى: ﴿لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِي مَسْكِنِهِمْ آيَةٌ جَنَّتَانِ عَنْ يَمِينٍ وَشِمَالٍ كُلُوا مِنْ رِزْقِ رَبِّكُمْ وَاشْكُرُوا لَهُ بَلْدَةٌ طَيِّبَةٌ وَرَبٌّ غَفُورٌ﴾⁽²⁾، وإن سبأ في نظر القرآن هي سبأ قبل الميلاد بعشرات القرون، وبعد الميلاد، وهي الحقيقة التي كشفها علم الآثار⁽³⁾، ونصب القرن العاشر قبل الميلاد عصر ملكة سبأ، وسليمان، وهكذا القرآن لم يقل الملكة اسمها (بلقيس)، بل قال ﴿إِنِّي وَجَدْتُ امْرَأَةً تَمْلِكُهُمْ وَأُوتِيَتْ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ وَلَهَا عَرْشٌ عَظِيمٌ﴾⁽⁴⁾، ومن كل هذا نقول أن جميع الدول اليمنية قبل الإسلام أسرة وكانت الأمة مؤلفة من أربع طبقات (الجند المسلح، الفلاحون، الصناع، والتجار)، ولكل طائفة حدود، وإلى جانب الطبقات الأربع الحكام، والعلماء والمشايخ، وهذه الطبقة الخامسة إليها أمر التشاور، والإشراف، وقد سبقوا غيرهم في مضمار العمران، والحضارة تغنى بها كتاب الرومان واليونان وهم كالتالي⁽⁵⁾:

- 1- هيرودتس - HERODOTUS (425 - 485) ق.م
- 2- ثيوفراستوس - THEOPHRASTUS (287 - 372) ق.م
- 3- أيراتوستنيس - ERATOSTHENES (196 - 276) ق.م
- 4- أغاثارخيدس - AGATHARCHIDES (120) ق.م
- 5- أرتميدوروس - ARTEMI DOROS اشتهر بين (104 - 100) ق.م
- 6- ديودوروس - DIODORUS SICILUS (30 - 80) ق.م

(1) فاروق عثمان أباضه، مرجع سابق، ص 06.

(2) سورة سبأ، الآية 15.

(3) عبد الله بن عبد الوهاب المجاهد الشماحي، مرجع سابق، ص 47.

(4) سورة النمل، الآية 23.

(5) أحمد صالح محمد العبادي، مرجع سابق، ص، ص 37 - 76.

7- سترابو - STRABO (64 - 19/20 م) ق.م

8- بلييني الاكبر - PLINY THE ELDER (23/24 - 79 م) م

9- صاحب كتاب دليل البحر الارثيري . THE PERIPLUS OF THE

ERYTHREAN SEA وكلمة (PERI PLUS) تعني رحلة أو دورة.

10- كلا وديوس بطلميوس: CLAUDIUSPTOLEMAIUS كتب في(121/

151) م.

ب - مدينة صنعاء القديمة في العصر الإسلامي:

1- صنعاء في بدء ظهور الإسلام:

سارع اليمنيون في الاستجابة إلى الدعوة المحمدية قبل الهجرة النبوية، يفسر ذلك النجاح الذي حققه مبعوثو النبي (ﷺ) إلى أهل اليمن⁽¹⁾، وكانت اليمن عند ظهور الإسلام قد خسرت الكثير من مكانتها السابقة، وذلك بعد أن اضمحلت تجارتها العالمية وانشغل الحميريون بالقتال والفتوحات، فقد دخلت اليمن في الإسلام، وما إن جاء العام السادس للهجرة حتى وصل الإمام "علي بن أبي طالب" مبعوثاً من النبي العربي (ﷺ) إلى نجران وهمدان، فأسلم أهلها ثم بعث الرسول (ﷺ) إلى مختلف المناطق اليمنية⁽²⁾، وبعد ذلك دخل "بازان" في الإسلام ومن ثم قضى على اليهودية والنصرانية والوثنية في اليمن فضلاً عن الحكم الأجنبي حبشياً كان أم فارسياً في الفترة ما بين عامي (628/630) هجري، وتولى على حكم اليمن في عهد النبي (ﷺ) الخلفاء الراشدين ومن بعدهم الأمويين وكذلك العباسيين، ويمكننا القول أن "علي بن محمد الصليحي" هو أول من حكم وسيطر على الأراضي اليمنية بعد الازدياد، وفي عام (492هـ/1099م)، وصل الحكم إلى أول سيدة في العهد الإسلامي ليس في اليمن فحسب بل في العالم العربي والإسلامي وهي السيدة "أروى بنت أحمد الصليحي" وسميت (بلقيس الصغرى) وحكمت 40 عاماً، حيث كان حكمها حافلاً بالأعمال الجليلة، والمباني والمنشآت

(1) صادق عبدة على، الهوية السياسية والحضارية لليمن في التاريخ القديم والعصر الإسلام، ج1، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م، ص72.

(2) عدنان ترسيبي، مرجع سابق، ص92.

العامة، وعمارة المساجد، والمعاهد والمنشآت الخيرية العديدة⁽¹⁾. وكانت في مقدمة البلدان العربية استجابة للدين الإسلامي، فما كاد صوت الدعوة الإسلامية يبلغ اليمن حتى توافدت القبائل اليمنية للإسلام، ودخل أهل اليمن في دين الله أفواجا، ووصلت أخبار الدعوة الإسلامية إلى اليمن بطرق شتى أهمها أسواق العرب الموسمية، ومواسم الحج، وكان نصيب اليمن من دورة أسواق خلال العام سوق نجران، وسوق صنعاء، وسوق الجند، وسوق عدن، وسوق الرابية بحضرموت، وسوق الشحر، وكان أهل اليمن يحضرون مواسم الحج، وسوق عكاظ على مقربة من مكة كغيرهم من قبائل العرب ويرتادون تلك المواسم في شتى جزيرة العرب، على مدار السنة، وقد كرم الله سبحانه وتعالى رحلة الشتاء والصيف بالذكر في كتابة العزيز، فلا يمر عام إلا كان لقريش قافلة تجارية أو أكثر إلى اليمن، مما يدعو إلى تأكيد وفرة السبل لتناقل أخبار تلك الدعوة النبوية التي هزت أحداثها الخطيرة أرجاء الحجاز حينذاك⁽²⁾.

وعندما حان تبليغ الدعوة إلى جميع الناس كافه داخل الجزيرة وخارجها، بعد صلح "الحديبية" في السنة السادسة للهجرة، وجه الرسول (ﷺ) دعوات مباشرة لأهل اليمن للدخول في دين الله عن طريق الكتب والرسل، فما من منطقة من مناطق اليمن إلا وكتب إليها الرسول (ﷺ) كتاباً وعقد لها عهداً أو بعث إليها، فبعث إلى قبائل الأزد وكتب إلى أهل نجران، وإلى أهل مشارق اليمن، وإلى أهل تهامة، وإلى صنعاء وما والاها، وإلى حمير وملوكها حتى كادت رسائله تعم اليمن كله⁽³⁾.

ويبرز المؤرخون لدى حديثهم عن إسلام أهل اليمن، ودور الصحابي الجليل "معاذ بن جبل" الذي بعثه الرسول (ﷺ) في السنة التاسعة للهجرة إلى اليمن ليدعو الناس إلى الإسلام ويفقههم في الدين، وكان الرسول (ﷺ) أعطى اهتمام خاص بمهمة "معاذ"، فقد خرج يودعه وأوصاه وصية جامعة حقق بفضلها مهمته وقام بها خير قيام، كما أن

(1) عدنان ترسيبي، مرجع سابق، ص 96.

(2) أحمد حسن شرف الدين، مرجع سابق، ص 167.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 44.

الرسول (ﷺ) كرم أهل اليمن لاستجابتهم للدعوة بقوله: الله أكبر جاء نصر الله وجاء الفتح أهل اليمن فقه قلوبكم ولين طباعكم، الإيمان يمانى والفقه يمانى والحكمة يمانية⁽¹⁾، وروي أن النبي (ﷺ) بعث "فروة بن مسيك الرمادي" على "مراد" و"مذحج" واليمن كله، وبعث مع "خالد بن سعيد بن أمية بن عبد شمس" على الصدقة، فكان في بلاده حتى توفي رسول الله (ﷺ). عن عبد الرزاق قال قال: حماد بن سعيد بن رمانة أخبرني بعض أشياخي أن الرسول (ﷺ) أمر وبر بن يحنس الأنصاري حين أرسله إلى صنعاء والياً عليها فقال: ادعوهم إلى الإيمان، فإن أطاعوا لك بها فاشرع الصلاة، فإذا أطاعوا لك بها فمر ببناء المسجد لهم في بستان "بازان" من الصخرة التي هي أصل "غمدان" واستقبل به الجبل الذي يقال له "ضين"^(*)، فأسس المسجد على هذه الصفة في بستان "بازان" من الصخرة التي في أصل "غمدان" واستقبل به ضين⁽²⁾. قال علي بن الحسن الخزرجي، أجمع العلماء قاطبة أن كافة أهل اليمن اسلموا على عهد رسول الله (ﷺ)، وقد بعث رُسله إلى النواحي في السنة السابعة من الهجرة، فبعث المهاجر بن أمية المخزومي إلى الحارث بن عبد كلال الحميري ملك اليمن يومئذ، بدعوة قومه إلى الإسلام فأسلم وأسلموا⁽³⁾.

وقيل بعث رسول الله (ﷺ) إلى اليمن، وبر بن يُحَنس الخزاعي، وقيل الأنصاري بعثه إلى صنعاء، وذلك بعد موت "بازان"، ثم فشا الإسلام في اليمن فهاجر فروة بن مسيك الرمادي إلى الرسول (ﷺ)، فاستعمله رسول الله (ﷺ) على مراد ومذحج، وزبيد كلها، وفي رواية أخرى أن النبي (ﷺ) بعث خالد بن الوليد إلى أهل اليمن يدعوهم إلى الإسلام فأقام فيهم ستة أشهر يدعوهم إلى الإسلام فلم يجيبوا، ثم أنه بعث علي بن أبي طالب رضي الله عنه فلما دنا منهم خرجوا إليه فصرى بمن معه، ثم صفهم صفاً واحداً، وتقدم بين أيديهم وقرأ عليهم كتاب رسول الله (ﷺ) فأسلمت همدان جميعها، فكتب إلى رسول

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص44.

(*) الضين: بكسر الصاد وسكون الياء جبل مشهور شمال صنعاء يبعد نحو 30 كم.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص44.

(3) علي بن الحسن الخزرجي، المسجد المسبوك، ط1، مصورة وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء: دار الفكر، دمشق: 1981م، ص06.

الله (ﷺ) بخبر إسلامهم، فلما قرأ رسول الله الكتاب خر ساجداً ثم رفع رأسه (ﷺ) فقال السلام على همدان⁽¹⁾، واستقر أهل اليمن في كثير من الأمصار، وأسهموا بنصيب وافر في تخطيط المدن، وإقامة المدن العديدة وإقامة المجتمع العربي المدني الجديد في البصرة والكوفة في العراق والفسطاط في مصر وفي حواضر المغرب والأندلس، وكان لهم أثر غير يسير في صياغة حياتها الاجتماعية وفي إضفاءهم عليها طابعها العربي الأصيل، وكان ممّا نُسب إلى أهل اليمن في الأمصار الطراز العمراني الصنعاني وهو (الدور المبنية على النمط العمودي متعددة الطوابق التي يصل ارتفاعها إلى ثمانية وتسعة طوابق ومواد البناء عادة هي الحجر والطوب المحروق والرخام والخشب والجُص)، ويذكر "أدم متر"، في كتاب الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أربعة أنواع من المدن في محيط الحضارة الإسلامية: (مدن على الطراز اليوناني في صورته الشرقية والمعروف في حوض البحر الأبيض المتوسط، والمدن التي على طراز جنوب جزيرة العرب "اليمن" مثل مدينة صنعاء، ومن هذا الطراز مكة والفسطاط، والمدن التي كانت تُشيد على الطراز البابلي، والمدن التي كانت على الطراز المعروف في شرق المملكة الإسلامية)⁽²⁾.

وباستقرار أهل اليمن في الأوطان الجديدة كانوا قد اندمجوا في مجتمعات أخرى، وتحسنت معيشتهم وقوى دورهم في نشر الإسلام، والذود عنه، وبناء الدولة الإسلامية الجديدة، وظلوا مراكز قوى فعالة في الحياة السياسية والثقافية في حواضر الخلافة، وبقي مصطلح اليمنيين أمداً طويلاً يعكس عصبية أهل اليمن في فترات الفتن والصراع السياسي، أما بلاد اليمن نفسها فقد شهدت تغيراً ظاهراً في أوضاعها السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، إذ أصبحت موحدة في مجملها وتؤلف ولاية من ولايات الدولة الإسلامية، وكتلة اجتماعية كبيرة متوحدة، وقضى الإسلام على الخلافات والمنازعات المحلية والقبلية التي قد انتشرت في المجتمع، وكان هناك أيضاً أمراء أو

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص45.

(2) أدم متر، الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة الإسلامية: ت. أبو ريذة، المجلد الثاني، دار الكتاب العربي، بيروت: 1967م، ص273.

عمال من (مخاليف)^(*)، في اليمن ثلاث مخاليف (مخلاف صنعاء ومخلاف الجند، ومخلاف حضرموت)، وكان كل مخلاف منها يضم تحته عدد كبير من المخاليف الصغيرة التي قد تبلغ العشرات⁽¹⁾.

2- صنعاء في ظل الدولتين الأموية والعباسية: (41 - 302هـ/661 - 818م):

بقدر ما كان تاريخ اليمن في هاتين الحقتين سجلاً لولاية مركز الخلافة في دمشق، ثم بغداد بعد ذلك كان تاريخاً لازدهار متميز للثقافة العربية الإسلامية المبكرة في اليمن، وفي الوقت ذاته كان هناك حراك اجتماعي، وسياسي لا تفصح المصادر كثيراً عنه كحركة طالب الحق الإباضي قاضي حضرموت وأخر حكم الأمويين، أو ثورة الهيصم، في خلافة الرشيد، ولقد كان معظم الولاة يرسلون من عاصمة الخلافة خارج اليمن، حين كان القضاء يمانيين اشتهر منهم كثيرون⁽²⁾.

تغيرت بلاد اليمن، في ظل الإسلام من الناحية الاقتصادية، حيث كانت إبان دخول الإسلام، ولاية فارسية حاضرتها صنعاء تجبى ضرائبها إلى فارس، ثم أصبحت بفضل الإسلام أرضاً، وتعامل ضمن الدولة الجديدة معاملة المدينة المنورة سواءً بسواء، وعندما بدأ خلفاء بني العباس يولون اهتمامهم لليمن، نظراً لما لمسوه من أهميتهم في تثبيت واستقرار دولة الخلافة، ومن خطر الدعوات المناوئة التي اتخذت منه مستقراً لها⁽³⁾.

حاول خلفاء بني العباس مثل هارون الرشيد والمأمون السيطرة على المراكز الإدارية في اليمن، ولا سيما صنعاء ولكن تلك السياسة لم تستمر، فقد جاءت نسبياً، ولم تحقق الغاية المرجوة، وبقي الحال كما هو عليه إجمالاً من ضعف الولاة وسوء إدارتهم وتراخي قبضة الخلافة، وتنامي العوامل المهيئة للثورة، والمهددة للنزعات الاستقلالية،

(*) مخاليف: هو الصقع أو الناحية وكان للمخلاف مركز وجهاز إداري يقع على رأسه مسئول يدير شؤونه، وعرفت المخاليف في تاريخ اليمن قبل الإسلام، وبعد الإسلام جعلت اليمن ثلاثة مخاليف كبار، ثم صار كل مخلاف فيها يضم عدداً من المخاليف ذكرها الهمداني في كتاب *صفة جزيرة العرب*، (الموسوعة اليمنية) ج2، مؤسسة العفيف الثقافية، ط1، صنعاء: 1992م، ص 845.

(1) آدم متز، مرجع سابق، ص 273.

(2) حسين عبدالله العمري (وأخرون)، مرجع سابق، ص، ص 607 - 608.

(3) المرجع نفسه، ص 608. لمزيد من التفاصيل: انظر كلا من الرازي، *مدينة صنعاء*، تحقيق حسين العمري (ط3)، لبنان: دار الفكر، سوريا، 1989م.

وخاصة من بداية القرن الثالث الهجري/التاسع الميلادي، وكانت نتيجة ذلك كله؛ فقدان مركز الخلافة الهيمنة الفعلية على واحد من أهم أقاليم الخلافة وأعرقها، واكتسبت **صنعاء** المركز الإداري الأول في اليمن بعد الإسلام ملامح جديدة، فقد دخلها عدد من أصحاب الرسول (ﷺ) وأسّس فيها واحد من أقدم المساجد الإسلامية هو (الجامع الكبير) الذي تركزت فيه تعاليم الإسلام وازدهرت فيه العلوم ولم يزل **بصنعاء** دوماً عالم وفقهيه أصولي، وأديب شاعر أصيل ومنهم الأول مثل "وهب بن منبه" و"عبد الرزاق الصنعاني" و"بشر بن أبي كبار البلوي" و"الحسن بن أحمد الهمداني"، ويُعتبر الجامع الكبير بالنسبة لمدينة **صنعاء** أشهر معلم ديني ومعماري بعد الإسلام⁽¹⁾، الذي شُيد في عهد النبي (ﷺ) حيث أقيم حوله المنازل والأسواق⁽²⁾، وشهدت **صنعاء** القديمة ازدهاراً حقيقياً وتزايدت مساحات العمران وتمارت في النمو السكاني⁽³⁾، وقد مرت **صنعاء** حديثة العهد بالإسلام في هذه الفترة بعدة دويلات، وهي دولة بن زياد والدولة الرسولية والدولة الطاهرية⁽⁴⁾.

ومع دخول العثمانيين اليمن عام (945هـ/1538م)⁽⁵⁾، استطاعوا السيطرة على **صنعاء** عندما أرسلت اسطنبول الحامية العسكرية إليها وظلت سيطرتهم على بقية المناطق اليمنية شكلياً، ولم يستطيعوا الوصول إلى الآثار القديمة في تلك المناطق⁽⁶⁾، وقد استحدثوا حبساً جديداً في **صنعاء** سمي بير العزب، وبذلك توسعت **صنعاء** توسعاً كبيراً من الامتداد الأفقي والحجم، وأصبحت المدينة وكأنها تنقسم إلى مدينتين مستديرتين تقريباً⁽⁷⁾، وأقيمت الحمامات والمساجد وتم بناء **صنعاء** القديمة⁽⁸⁾، وأصبحت على ماهي عليه إلى أن خرج العثمانيين من اليمن وتولى زمام الحكم "الامام يحيى" بن

(1) عمر عبد الله قاضي، مرجع سابق، ص47.

(2) عباس فضل السعدي، مرجع سابق، ص، ص109-110.

(3) محمود البناء، مرجع سابق، ص178.

(4) paul Bonnefant, *Les Maisons Tours de Sana'a*, CNRS, Paris, 1989, p 12.

(5) زين العابدين شمس الدين نجم، تاريخ الدولة العثمانية، دار المسيرة، ب ت، ص166.

(6) عبد الرحمن الشيبية، دراسات في تاريخ اليمن القديم، مكتبة الراعي الثوري، تعز: (د، ت)، ص141.

(7) محمود البناء، مرجع سابق، ص18.

(8) سليم عبال، الآثار اليمنية القديمة، بيوت مدينة صنعاء القديمة، مقترح مشروع لصيانة وترميم الوحدة السكنية (بيت فايع)، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الآثار، الجزائر: 2009م، ص45.

حميد الدين عام 1925م، وبقيت مدينة صنعاء القديمة على ماهي عليه حتى قيام ثورة عام 1962م⁽¹⁾.

3- صنعاء في ظل الدول والقوى المتصارعة (المحلية والخارجية)، (203. 1336هـ/ 1918م)

سنتطرق فيما يلي إلى تاريخ الدول والقوى الداخلية والخارجية من مطلع القرن الثالث/ التاسع للميلاد، على سبيل الحصر وليس التحليل⁽²⁾:

- (بنو زياد (203 - 409هـ/ 819 - 1019م)
- (بنو يعفور (الحواليون) (225 - 393هـ/ 839 - 1003م)
- (أئمة) الدولة (الزيدية) الاولى (482 - 444هـ/ 897 - 1052م)
- (بنو نجاح (403 - 555هـ/ 1013 - 1161م)
- (الصليحون (439 - 532هـ/ 1078 - 1174م)
- (بنو زريع (470 - 569هـ/ 1178 - 1174م)
- (بنو حاتم (494 - 569هـ/ 1101 - 1174م)
- (بنو مهدي (553 - 569هـ/ 1159 - 1174م)
- (الأيوبيون (569 - 626هـ/ 1174 - 1129م)
- (أئمة) (الدولة الزيدية) الثانية (532 - 980هـ/ 1138 - 1585م)
- (بنو رسول (626 - 858هـ/ 1229 - 1454م)
- (بنو طاهر (858 - 923هـ/ 1454 - 1517م)
- (العثمانيون الأتراك (الفترة الاولى) (923 - 1045هـ/ 1547 - 1635م)
- (العثمانيون الأتراك (الفترة الثانية) (1265 . 1336هـ/ 1849 . 1918م)
- (أئمة) (الدولة الزيدية) الثالثة من بيت آل القاسم بن محمد (1045 . 1289هـ/ 1635 - 1872م)
- (الاحتلال البريطاني (1254 - 1387هـ/ 1839 - 1967م)

(1) محمود البناء، مرجع سابق، ص18.

(2) حسين عبدالله العمري، مرجع سابق، ص611.

[أنظر الصور رقم: (02)⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم(03)⁽²⁾.



الصورة رقم (02) مدينة صنعاء القديمة في القرن الماضي



الصورة رقم (03) حارة في صنعاء القديمة في الماضي

(1) المدن التاريخية والتراث الثقافي، تاريخ التصفح 2018/07/12، <https://historicalcities.wordpress.com>

(2) العمري، صور قديمة ونادرة لصنعاء، http://alamree.net/alboun-sanaa_2.htm

ج - تاريخ مدينة صنعاء القديمة في العصر الحديث:

لم تُحكم اليمن من قبل الباب العالي العثماني حتى سنة (943هـ/1536م) عندما تم إرسال قوة بحرية عثمانية، استولت على عدن، واحتلت زبيد، وعُيّن في اليمن أول والي، ليستمر حكم الولاية قرابة قرن لم ينعم فيه اليمن بالاستقرار، وبالانسحاب العثماني عام (1045هـ/1619م) بعد ثورة قادها الإمام القاسم بن محمد (1029هـ/1630م) مؤسس حكم (بيت القاسم)، نعم اليمن بالاستقلال وباستقرار نسبي استمر أكثر من قرنين حيث سيطرت الدولة مركزياً على اليمن كله من الحجاز حتى عمان خلال حكم المتوكل على الله إسماعيل (1054-1087هـ/1644-1676م) الابن الثاني للقاسم بن محمد، وبعض من تلاه من أوائل أئمة (بيت القاسم)، غير أن الصراع بين المتنافسين منهم في مرحلة لاحقة سهل للعثمانيين الأتراك الاستيلاء ثانية على اليمن سنة (1265هـ/1849م)، عندما عمّت الفوضى البلاد وبعد صراع دائم بين الأئمة الصغار على السلطة⁽¹⁾.

كما تمكّن الإنجليز بعد طول ترقب وتخطيط من احتلال عدن سنة (1254هـ/1839م) بعد أن باتت سيطرة **صنعاء** على أطراف بلاد اليمن وعلى عدن تكاد تكون اسمية، وانحصر الوجود العثماني في الساحل التهامي، كما انحصر الوجود البريطاني في عدن، وذلك لأكثر من قرن وربع من الزمن، كما عانت القوات التركية كثيراً في محاولات التوسع شمالاً حتى بعدما تمكّنت من دخول **صنعاء** سنة (1289هـ/1872م) لتصبح مركز الولاية العثمانية، وقد قُسمت الولاية إدارياً إلى أربعة أقضية (سناجق)، هي (**صنعاء**، عسير، الحديدة، تعز)، وحدد الفرمان والخريطة العثمانية الصادرة سنة (1323هـ/1906م) الولاية الشمالية والشمالية الشرقية بولاية (الحجاز) وسنجد (نجد) التابعة لولاية البصرة، ويديرها والي العثماني من العاصمة **صنعاء**، ثم تجددت المقاومة ضد الوجود العثماني في السنوات الأخيرة من القرن التاسع عشر، وركب الإمام يحيى بن محمد حميد الدين موجة الثورة، بعد أن خلف والده المنصور محمد سنة (1321هـ/1904م) وتمكن بعد حصار **صنعاء** من دخولها في ربيع

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص52.

العام التالي، وقد اضطر الباب العالي بعد شن حملات عسكرية كبيرة على الأتراك من توقيع اتفاق "دعان" مع الإمام يحيى سنة (1329هـ/1911م) وبهزيمة الدولة العثمانية في الحرب العالمية الأولى وبموجب الاتفاقات الدولية المعقودة بعد الحرب في رودوس (1918م) ولوزان (1923م) أصبح الإمام "يحيى" هو الوريث الشرعي لولاية اليمن وبات حاكماً مطلقاً على (المملكة المتوكلية اليمنية) والذي لم يعترف قط بالوجود البريطاني في جنوب بلاد اليمن⁽¹⁾.

وفي سنة (1948م) قُتل الإمام "يحيى" ورئيس وزرائه "عبد الله العمري" على إثر حركة الأحرار الدستورية، وتولى "عبد الله بن أحمد الوزير" الإمامة خلفاً له، ولم يدم في الحكم إلا أياماً معدودات لا يتجاوز ثلاثة أسابيع، حيث تمكن ولي العهد "أحمد بن يحيى بن حميد الدين" من القضاء على الحركة وتوليته الحكم، وأباح صنعاء للنهب والسلب بعد دخولها، وأبقى مقر حكمه في مدينة "تعز" والتي كان أميرها قبل ذلك، وعلى الرغم من نقل مقر حكمه الرئيسي إلى "تعز" إلا أنه أبقى مدينة صنعاء عاصمة سياسية للمملكة المتوكلية، وبعد موت الإمام "أحمد" سنة (1962م) متأثراً بجراحه خلفه ابنه البدر ولمدة قصيرة لم تتجاوز أسبوعاً وذلك بسبب قيام ثورة (26 سبتمبر 1962م)، واتسمت المرحلة الثانية للحكم الإمامي (الإمامة المتوكلية) (1918م إلى 1962م) بعزل اليمن الكامل عن العالم الخارجي، لينشر بذلك الجهل والمرض ليعم البلد قاطبة⁽²⁾.

وسجل يوم (26 سبتمبر 1962م) تحولاً كبيراً بالثورة على النظام الملكي وقام النظام الجمهوري بإعلان الجمهورية العربية اليمنية وعاصمتها صنعاء، وتشكل مجلس قيادة الثورة برئاسة "عبد الله السلال"، وتعاقب بعده في رئاسة الجمهورية العربية اليمنية أربعة رؤساء آخرهم "علي عبد الله صالح"، والذي في عهده تحققت وحدة اليمن بين شطريه الجمهورية العربية اليمنية وجمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية في (22 مايو 1990م) بإعلان الجمهورية اليمنية وعاصمتها صنعاء⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص52.

(2) المرجع نفسه، ص52.

(3) المرجع نفسه، ص52.

لقد توفرت لصنعاء في العصر الإسلامي الشروط الأساسية لإقامة مجتمع حضاري بكل أدواته من جامع ومدرسة وحمام وسوق ومباني مزخرفة ومعمار جميل، وفي نفس الوقت حافظت على ركانة ماضيها فانتعشت أسواقها التقليدية بتنوع صناعاتها وجودتها وحرص حكامها على مكانتها السياسية فأتخذت مقراً لهم، واكتسبت صنعاء في العصر الإسلامي ملامح جديدة، حيث تركزت فيها التعاليم الإسلامية، واستجاب ثوبها الجديد لمضمون الدعوة المحمدية واندثرت الكنيسة (القليس) ليبنى المسجد والجامع وانهدم قصر غمدان العجيب (ليبنى على أثره دُور جديد)، ولاشك أن سوق صنعاء تأثر أيضاً بالظروف الروحية والمادية الجديدة. وأصبح كل من الجامع والسوق محاور أساسية لنشاط مدينة إسلامية فريدة حافظت على ديمومة حياتها إلى اليوم⁽¹⁾، مثلها مثل بقية المدن التاريخية العربية القديمة بالمجتمعات التي أنشأت هذه المدن كحواضرها، لتكون مقراً لسكانهم. ومع توسع حركة الفتوحات الإسلامية ازداد عدد المدن التاريخية التي دخلوها حتى بلغت أكثر من خمس وعشرين مدينة، كما عهدت مدن أخرى قديمة، ومنها بغداد وسمراء في العراق، مكة المكرمة، والمدينة المنورة، ودمشق وحلب، وصنعاء وزبيد في اليمن⁽²⁾، ورقادة وسوسة ووهران وفاس في بلاد المغرب العربي⁽³⁾، [أنظر الصور رقم (04)]⁽⁴⁾.



الصورة رقم (04) صنعاء القديمة في العصر الحديث

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص35.

(2) محمود البناء، مرجع سابق، ص12.

(3) حسن الباشا، مدخل إلى الآثار الإسلامية، دار النهضة العربية، القاهرة: 1990م، ص43.

(4) مجلس الترويج السياحي، تاريخ التصفح 2018/07/12، <https://www.yementourism.com/ar/gallery-2/photos>

المبحث الثاني: المعالم التاريخية والأثرية لمدينة صنعاء القديمة:

تتخذ مدينة صنعاء القديمة بالعديد من المعالم التاريخية والأثرية التي تعطي هذه المدينة خصائص مميزة، في المباني السكنية والدينية، والمنشآت الخدمية والدفاعية في تكوين نسيج الفن المعماري في المدينة، وهي ذات كثافة بنائية كبيرة جداً.

المطلب الأول: المنشآت والتحصينات الدفاعية

أ - سور صنعاء القديمة:



الصورة رقم (05) سور صنعاء القديمة من
الجهة الجنوبية

كان يحيط بمدينة صنعاء سوراً بناه الملك "شعر أوتر" في نهاية القرن الثاني ميلادي، وجاء ذكر هذا السور عند "الهمداني"، في الإكليل⁽¹⁾، وانطلاقاً من أهمية الأمن الذي يتوفر بتحسين المدينة أعتبر السور من المعايير الحضارية التي تميز المدن، حيث اعتبر الإسلام بناء الأسوار،

والأبراج، والقلاع، والحصون من المعايير التي يجب توافرها لتحقيق الاستقرار⁽²⁾، وإذا كان السور أحد أهم الملامح الأساسية للمدينة الإسلامية، إلا أنه ليس ابتكاراً إسلامياً خالصاً، فقد كان للمدن التاريخية الغير عربية حظاً أوفر، بالإضافة إلى المدن التي وُجِّد لها العرب ظلت أسوارها قائمة بعد خروج المستعمر الأجنبي منها⁽³⁾، ويحيط بصنعاء سور طويل تتخلله العديد من الأبراج^(*)، (النوبات)، [أنظر الصورة رقم (05)]⁽⁴⁾.

وهي مبنية من الطوب الطيني (Adobe)، وهي في الأصل كلمة عربية وبربرية أُدخلت إلى اللغة الإسبانية والتي بدورها أدخلوها إلى الأمريكيتين ويطلق هذا المصطلح

(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص28.

(2) محمد عبد الستار عثمان، "المدينة الإسلامية"، سلسلة عالم المعرفة، العدد28، مطابع الرسالة، الكويت: 1988م، ص29.

(3) محمود البناء، مرجع سابق، ص18.

(*) الأبراج (النوبات) مباني دائرية مبنية من الطوب في سور المدي

(4) وزارة الثقافة والسياحة، مرجع سابق، ص08.

على الطوب الطيني⁽¹⁾، (اللين) تُستخدم لمواقع الحراسة⁽²⁾، ولا بد أن تكون نسبة مكوناتها على الشكل الآتي⁽³⁾.

المادة	الرمز الكيميائي	النسبة المئوية
أكسيد السلس	SiO ₂	35% إلى 85%
الألمنيوم	Al	9% إلى 25%
الجير	CaO	0% إلى 25%
المنغنيز	MgO	0% إلى 25%
أكسيد الحديد	Fe ₂ O ₃	0% إلى 25%
ثاني أكسيد الكربون	CO ₂	0% إلى 13%
الماء	H ₂ O	5% إلى 11%
أكسيد قلوي	NaOH	0% إلى 3%
أندريد كبرتي	SO ₃	0% إلى 25%
أكسيد التيتان	TiO ₂	0.3% إلى 2%

الجدول رقم (02) مكونات الطين

(1) علي حملاوي، "البيئة الصحراوية واثارها على العمران والعمارة، وادي ريف نموذج"، مجلة أثار، معهد الآثار، جامعة الجزائر، 2008م، ص62.

(2) وزارة الثقافة والسياحة، مرجع سابق، ص21.

(3) علي حملاوي، قصور مناطق جبال عمور، (الشفح الجنوبي من القرن العاشر إلى القرن الثالث عشر) 16 إلى 19، دراسة تاريخية غير منشورة، 2000م، ص188.

ومدينة **صنعاء** القديمة بسورها القائم يعتبر آخر أنماط المعالم التاريخية الأثرية⁽¹⁾، ويسمى السور في بعض المصادر التاريخية بالحائط (وأحاط على **صنعاء** بحائط)⁽²⁾، أما في المصطلح الأثري المعماري هو جدار عالي ضخم يحيط بالبناء لحمايته الذي يوجي بحدود مدينة **صنعاء**، وكذلك (جنا^(*) **صنعاء**)، وكانت مدينة عسكرية مسورة محمية سكانها مثلها مثل المدن الإسلامية التاريخية القديمة، فمدينة "بغداد" كان لها سور يوجد به ثمانية أبواب لحمايتها من هجمات المغول⁽³⁾.

ومدينة القاهرة كانت تحيط بها مواقع طبيعية دفاعية مثل (نهر النيل، وجبل المقطم، وجزء من سور حجري ممزوج بالتبن)، وكذلك مدينة الرباط (مكناس)، ومدينة القدس⁽⁴⁾، ومدينة تلمسان وقسنطينة والجزائر⁽⁵⁾، ويذكر بعض المؤرخين أن "شعر أوتر" هو الذي أوصل بنيان القصور، وأحاط على **صنعاء** بحائط في القرن الثاني ميلادي⁽⁶⁾، ويمكن القول أن بناء السور ربما كان ملازماً لنشأة المدينة، وأحد العناصر الإنشائية بها، حيث أن مدينة **صنعاء** سواء كانت عاصمة، أم مدينة إستراتيجية مهمة فإنها أثارت الأطماع، وتعاقب عليها طيلة التاريخ هجمات الغزاة⁽⁷⁾، وحقيقة فإن المصادر التاريخية تبدو عقيمة في ذكر **صنعاء**، في فترة ما قبل وما بعد الإسلام، ويكاد لا يُعرف عن أخبارها شيء إلا من خلال نشرات قليلة جداً، يفهم من خلالها أن مدينة **صنعاء** كانت مسورة، إذ يذكر "ابن الرازي" أن النبي (ﷺ) بعث "وبر بن الحسن" إلى **صنعاء** فنزل إلى الكنيسة عند بابها، أي باب المدينة، أو مثل هذه الأخبار التاريخية القليلة عن سور **صنعاء** والتي تتفرق من مراجع كثيرة نتحدث غالباً عن عمليات الهدم ثم البناء، مما يستشف منها أن السور ظل طول تاريخه له أهميته الدفاعية عن مدينة **صنعاء**، وحتى منتصف القرن الحالي، ويمكن النظر إلى تاريخ

(1) محمود البناء، مرجع سابق، ص18.

(2) الحسن بن أحمد الهمداني، **الإكليل**، صفة جزيرة العرب، ج8 نشر وتعليق دنيا أمين فارس، ص102.

(*) **جنا**: كلمة من النقوش القديمة تعني السور، انظر إف.ل. بستون وآخرون، **المعجم السبني**.

(3) محمود البناء، مرجع سابق، ص19.

(4) محمد عبد الستار عثمان، مرجع سابق، ص143.

(5) لمزيد من التفاصيل أنظر: لعرج عبد العزيز، **المباني المرينية في أمارة تلمسان الزيانية دراسة أثرية ومعمارية فنية**، الجزائر: 1990م، أنظر أيضاً: اعقاب محمد الطيب، **قصور مدينة الجزائر في أواخر العهد العثماني**، الجزائر: 1985م.

(6) إسماعيل الاكوع، "لمحة تاريخية عن صنعاء"، **مجلة الإكليل**، العدد الرابع، السنة الأولى، صنعاء: 1981م، ص12.

(7) المرجع نفسه، ص04.

السور من خلال عناصر ثلاثة هي عمليات الهدم ثم البناء، الكوارث والدمار الذي لحق بالسور، المسميات المختلفة التي أطلقت على أبوابه، حيث يذكر "بن الرازي" أن "محمد بن يعفر" والمعين من قبل الخليفة العباسي لحاكم صنعاء (259هـ/871م)، وهو الذي أعاد بناء السور⁽¹⁾، في سنة (550هـ/1155م) استعاد الأئمة الزيديون صنعاء من بن "حاتم" بعد أن أرغموهم على الخروج منها، وهدموا السور الذي بناه حاتم⁽²⁾، وبعد عشرين عاماً أي في سنة (570هـ/1174م) عندما أدرك "علي بن حاتم" أن هناك هجوماً بواسطة "ثوران شاه الأيوبي" بتخطيط وهدم السور، ذهب بنفسه وحصل على الخزائن والنقائس، وعندما عاد "علي بن حاتم" رفض نصيحة الصنعانيين بإعادة بناء السور خوفاً من عودة الأيوبيين وهجومهم، إلا أنه في نهاية الأمر أمر بإكمال ما تم بناءه وعمل الخنادق مرة أخرى، وفي عام (584هـ/1187م)، فإن أمر علي بن حاتم بهدم السور من الجهة الشمالية، وبعد عدة سنوات قليلة بنى طغتكين الأيوبي سور صنعاء الذي هدمه "علي بن حاتم" وأضاف إليه في الجهة الغربية المنطلقة من السائلة، إلى باب السبح، وأدخل في حدود صنعاء تلك الحديقة التي عرفت فيما بعد ببستان "السلطان"⁽³⁾، على العموم جرت الترميمات الأخيرة لسور مدينة صنعاء تقريباً في العام 2004م، وكما تم رصف السائلة وبُنيت أطرافها بجدران سائدة من الحجارة، ولم تقتصر أهمية السائلة^(*)، بتصريف مياه الأمطار فقط، بل صارت منفذاً من المنافذ المروية المهمة للنقل والمواصلات التي تربط جنوب المدينة بشمالها، وأضيفت أربعة جسور فيها⁽⁴⁾، ويتكون سور صنعاء القديمة من ثلاث عناصر رئيسية هي جدار السور وأبراج الحراسة (النوب) والأبواب الرئيسية للمدينة، وكذلك من عناصر فرعية هي الخندقان المعقودان على طرفي السائلة، وخنادق تصريف مياه الأمطار على جدار السور⁽⁵⁾، ويتكون من جدار يبلغ في ارتفاعه (10.7م) وهذا إنتاج لتواجد مستوى السور في أعلاه تقريباً مع تباين ميل مستوى أرضيته وعرض جسم السور في أسفله (6)

(1) إسماعيل الاكوع، مرجع سابق، ص05.

(2) R. Serjeant, Ronald Lewcock, Sana: An Arabian Islamic City, Op.cit, p129.

(3) إسماعيل الاكوع، مرجع سابق، ص05.

(*) السائلة: تعرف قديماً بالأسوار، والسوار كلمة يمنية قديمة تعني الوادي المنخفض الذي تجري فيه مياه السيول المتدفقة بعد هطول الأمطار.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص126.

(5) المرجع نفسه، ص179.

(م) وفي أعلاه (4 م) وله ذروة في أعلاه سماكتها متر وارتفاعها متر تقريباً، ويليهما إلى الداخل ممر بعرض (3 م)، ومادة بناء السور الأساسية هي الطين المجفف موقعاً بتقنية بناء مداميك (الزابور)، في حين دُعِمت أساساته بأحجار دبش (الشلف) من الجعم، والحبش في أسفلها، وما ظهر منها على سطح الأرض تهندم (توقيص)، وبشكل نسبي، وفي بعض أجزاء جدرانها، ويتفاوت ارتفاع الأجزاء الظاهرة ويبلغ طول السور (6200م)، وكان فيه من أبراج الحراسة (النوب) نحو (139) برجاً (نوبة) تقريباً، وكذلك ثلاثة أبواب رئيسية وسنتحدث عليها لاحقاً⁽¹⁾، ويعلوها جدران لتصريف المياه على السائلة، وخنادق (فتحات) أخرى على السور تحدها العلاقة بين الشوارع المرصوفة، وتصريف مياه الأمطار وسيولها المتدفقة بحجمها وتحويلها إلى السوائل الرئيسية لتصريفها إلى خارج المدينة⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (06)]⁽³⁾.



الصورة رقم (06) السائلة لمدينة صنعاء القديمة

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص180.

(2) بيج بيرتون، البرج في العمارة الإسلامية الحربية، ت: إبراهيم خورشيد وآخرون، دار الكتاب اللبناني، بيروت: 1981م، ص، ص16-17.

(3) مجلس الترويج السياحي، تاريخ التصفح، الثلاثاء 2018/07/10،

<http://www.yementourism.com/ar/attractions-2/unesco-sites/132-2017-07-11-08-12-25>

ب - أبراج الحراسة (النوب):

النوبة؛ وجمعها (نوب)، وهي بناء أسطواني يشبه البرج، بُنيت من الحجر، والزابور⁽¹⁾، دورها الوظيفي هو المراقبة، والحراسة وصد الهجمات، فقد توزعت على جدار السور بأبعاد تحقق هدفها الأمني الدفاعي، وبكفاءة عالية مثل الرؤية، وسرعة الاتصال والتواصل⁽²⁾، وتشكلت وفق انسياب وميل جدار السور بما يحقق دورها الوظيفي، ولذلك جاءت بشكل مخروط ناقص ملتصق جزئياً وفق موضعه بالسور، وتبعد عن بعضها بنحو (32 - 34م)، وفي ضوء هذا فإن عددها يقدر بنحو (139) برج حراسة تختلف أحجامها بتباين موقعها وارتفاعها عن الأرض، وبُنيت الأبراج بمادة بناء السور ذاته ولكنها ترتفع عن جداره بكتلة نافرة عن كتلتها السفلية لتأمين حماية أكثر في الحراسة والدفاع⁽³⁾ معاً، والأبراج الركنية أو التي تقام في المواضع والمنعطفات الهامة مفرغة (مجوفة) وفيها فتحات مراقبة في أعلاها ودرج للصعود إلى سطح ممر الحراسة على جدار السور [أنظر الصورة رقم (07)]⁽⁴⁾.



الصورة رقم (07) أبراج الحراسة (النوب) الجهة الجنوبية للسايلا

(1) أحمد قايد بركات، (وأخرون)، مرجع سابق، ص304.

(2) الرازي أحمد عبد الله، تاريخ مدينة صنعاء، تحقيق حسين العمري، ط 2، دمشق 1992م، ص، ص 3 - 4.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص180.

(4) مجلس الترويج السياحي، تاريخ التصفح 2018/07/12، <http://www.yementourism.com>.

ج - البوابات (الأبواب):

توجد لمدينة صنعاء القديمة العديد من الأبواب، واختلفت في تسميتها مما أربك الكثير من الدارسين والباحثين في تناولها بدقة، ومن جهة أخرى الخلط بينهما وبين فتحات تصريف المياه (المخارج) وخندقي السائلة (الخندق الشمالي والخندق الجنوبي)، من جهة أخرى الخلط بينهما وبين أبواب حي بير العزب وحي القاع (قاع اليهود) وأبواب المساحة الفاصلة ما بين المدينة وهذا الحي، وكذلك أبواب كل من قلعة المدينة (قصر السلاح) وأبواب قصر المتوكل (المتوكليه)، ولكن عند تتبع مسار نشأة وتطور المدينة تاريخياً، وكما استقيت من المصادر التاريخية والخرائط التي وضعت للمدينة منذ القرن الثامن عشر ميلادي، وفي ظل المعطيات والشواهد الحية المادية للتكوين العام للمدينة⁽¹⁾، فإن مدينة صنعاء القديمة في الأصل لها بابين رئيسيين وضعا على محورها الرئيسي (الشمالي والجنوبي) وينفذان إلى المدينة مباشرة، وهي (باب شعوب) شمالاً ومازال قائماً⁽²⁾، وباب اليمن جنوباً، وهي (باب السبح) في الغرب من أبواب صنعاء الحية يعرف الآن بموقعه وهي منطقة تُشرف على البونية وغرفة شرارة سابقاً من صنعاء⁽³⁾، وأنشأت بعد توسيع المدينة في العصر الأيوبي غرب السائلة وكانت تنفذ إلى المدينة حتى نشأة حي (بير العزب) غرب صنعاء وبناء البوابات الجديدة في منطقة الفصل بينهما وبين المدينة القديمة والمتوكليه وهي باب الشقايف شمالاً، وباب خزيمة جنوباً وكان موقعه بطرف شارع علي عبد المغنى الحالي جنوباً⁽⁴⁾، وباب شرارة النافذ إلى بير العزب غرباً، أما بوابة القصر (باب ستران) البوابة الجنوبية لقصر غمدان (قصر السلاح) الآن وفتحتها بُنيت بشكل لولبي ملتف إلى الداخل منحه وصفاً دفاعياً متميزاً، لهذا يقال أن اسمه جاء من الستر، فالباب لا يشاهد من الجنوب بل لابد من الدوران نحوه شرقاً وهو أحد أبواب صنعاء الثمانية، ومازال باقياً على حاله،

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص182.

(2) حسين بن عبد الله العمري، فترة الفوضى وعودة الأتراك إلى صنعاء، دار الحكمة اليمنية، صنعاء: (د،ت) ص63.

(3) إسحاق بن يحيى بن جرب الطبري الصنعاني، تاريخ صنعاء، تحقيق عبد الله محمد الحبشي، مكتبة الصنعاني، (د، ت) ص96.

(4) المرجع نفسه، ص120.

وفي جنوبه بوابه أخرى في وسط جدار سوره الغربي (هي باب القصر) الذي يوصفه دون غيره بالمدينة⁽¹⁾.

ولهذا فأن بوابتي (باب شعوب)، و(باب اليمن) تظلان البوابتان الرئيسيتان لمدينة صنعاء القديمة تاريخياً، وعند تتبع شكل بوابات مدينة صنعاء من خلال الوثائق المتاحة (أشكال وصور) وعند المقارنة ببوابات المدن اليمنية التاريخية القائمة مثل مدينة (كوكبان) ومدينة ثلاء نجد أن هذه البوابات كانت تعتمد لحجب الرؤية وعدم اتصال الخارج مباشرة بالداخل من خلال تزويد المدخل وحرفه وتحويل اتجاه الحركة⁽²⁾.

وتعتبر البوابات من أهم مكونات مدينة صنعاء القديمة، وهذه المدينة لها ثمانية أبواب تتخلل السور المحيط بها، أشهرها باب اليمن والذي مازال قائماً إلى الآن، ويلاحظ أن البوابات موزعة في جميع الاتجاهات من المدينة وذلك لمرونة الحركة وسهولة الوصول إليها، كما كانت هذه المداخل تتصل بشوارع تؤدي بالمدخل إلى المراكز الحيوية، كما كانت هذه البوابات عنواناً للمدينة⁽³⁾. وأهمها باب اليمن، حيث يكتسب كثافة زخرفية بدقة وإبداع وبأشكال مستديرة ومسطحة وهو في هندسيته كلوحة فنية تميزه عن غيره من الأبواب⁽⁴⁾، [أنظر الصورة رقم (08)]⁽⁵⁾.



الصورة رقم (08) باب اليمن

(1) إسحاق بن يحيى بن جرب الطبري الصنعاني، مرجع سابق، ص117.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص182.

(3) محمد يحيى الحداد، تاريخ اليمن قبل الإسلام، ط1، دار التنوير، منشورات المدينة، بيروت: 1986م، ص131.

(4) مصطفى محمود سليمان، رحلة أثرية إلى سيناء، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة: 2002م، ص - ص43. 44.

(5) اليمن العربي، تاريخ التصفح 2018/07/12، <http://www.aljamanalaraby.com/74233>

د - الصرحات:

هي عبارة عن مساحات صغيرة ذات أشكال متعددة قد تكون دائرية أو مربعة أو مستطيلة، توجد خارج المباني، ونادراً ما نجد حارة من الحارات لا توجد فيها الصرحة التي تستخدم لإقامة المناسبات نظراً لفضائها الواسع⁽¹⁾، والصرحة هي قلب الحارة ومركزها المادي والشبيه بالسوق... (قلب المدينة ومركزها المادي) والصرحة مركز للحارة ونقطة مركزية إشعاعية لتوزيع الحركة فيها، وترتبط محاورها الرئيسية ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بمركز الحي والمدينة، وتوجد في صنعاء القديمة مجموعة منها مختلفة المساحات وغير منتظمة الشكل توزعت وقع نظام التكوين العام للمدينة أو الحي وتشكلت هذه المساحات من تقاطع الطرقات أو تلاقيها أو تكون أمام البوابات الرئيسية للمدينة، (باب اليمن)، (باب شعوب)، (باب القصر)...الخ، والصرحة هي المحور الرئيسي لعلاقات الجوار، وقد توجد أكثر من صرحة في الحارة الواحدة وبهذا قد تزيد عدد صرحات الحي الواحد عن عدد حاراته، وكثير من الساحات تسمى باسم الحارات التي تقع فيها⁽²⁾، وفي وقتنا الراهن زاد العبئ على هذه المساحات، فقد أصبحت أماكن لوقوف السيارات للسكان القاطنين في الحارة، أو أماكن لدوران السيارات العابرة، كما استغلت أيضاً لأغراض تجارية للباعة المتجولين، فضلاً عن وظيفتها الأصلية. ويذكر الأستاذ "أحمد قائد بركاته"، أن الصرحة خططت كي تستخدم لأغراض وأنشطة عديدة منها⁽³⁾:

1- ساحة للعب الصبيان والبنات من أبناء الحي، وذلك في مواسم الألعاب المختلفة وفي رمضان حيث يجتمعون بالفوانيس ويؤدون أغاني ليالي رمضان (يمسون) وفي العشر السابقة لعيد عرفة (الأضحى) يشعلون النيران في وسطها ويمرحون ويطلقون نداءات خاصة في الموسم.

(1) وزارة الثقافة والسياحة، مرجع سابق، ص21.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص124.

(3) المرجع نفسه، ص124.

2- مكان لحط الأثقال عن الجمال والحمير من حطب ومواد بناء وجبوب وبضائع، ومنها إلى المباني والمخازن المحيطة بها، وقد تبقى بعض هذه المواد وخصوصاً مواد البناء.

3- تستخدم لزفاف العريس من وسط الصرحة إلى وسط بيته.

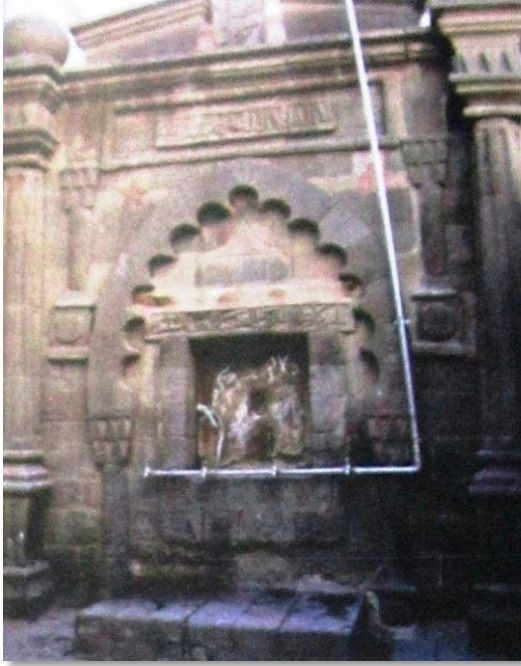
4- مكان لأي اجتماع للتشاور وحل المشاكل والفصل في الخصومات فيما بين السكان، [أنظر الصورة رقم (09)]⁽¹⁾.



الصورة رقم (09) الصرحة بمدخل باب اليمن من الداخل

⁽¹⁾ شبكة بيت حواء، تاريخ التصفح 2018/07/13، <https://forum.hawahome.com/t340864.html>

هـ - السبيل: "السقايات"



الصورة رقم (10) سبيل مياه الشرب
لعابر السبيل

هي محاسن أوقفها أهل الخير منذ زمن بعيد لري عطش زوار المدينة وأهلها، وهو من أهم الوظائف التي تقوم بها المدينة الإسلامية وهو فضاء معماري فني وزخرفي صغير جداً من حيث الحجم، وهذا الفضاء ذو وظيفة خدمية هامة تعني توفير مياه الشرب لعابر السبيل، وتلازم ذكر السبيل في المصادر التاريخية بالمساجد والبئر وقد ورد في العديد منها باسم "السقاية"

ولمدينة صنعاء أكثر من سبيل، وأغلبها لاتزال تؤدي وظيفتها، وارتبط وجود السبيل بثلاثة عوامل رئيسية هي⁽¹⁾:

- 1- كثافة الحركة في السوق والصرحة أو الميدان والطرق الرئيسية.
- 2- مصدر الماء قربة وبعده من الموقع الاختياري للسبيل.
- 3- آلية ووسيلة نقل الماء إلى السبيل، [أنظر الصور رقم (10)]⁽²⁾.

ولهذه العوامل جاء السبيل متنوعاً في حجمه الفضائي صغيراً أو متوسطاً أو كبيراً، وللسبيل فتحة وباب يحكم ويغلق عند انتهاء الحركة ليلاً، ولبعضها حوض أو حوضين في جوارها وهي من الحجر تخصص لشرب الحيوانات والطيور. وأغلب السبل في الحارات وضعت لخدمة تزويد الماء للمباني السكنية التي ليس لها آبار خاصة (منزعة) وللتمييز سميت (بالمحسنة)⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص268.

(2) المرجع نفسه، ص271.

(3) المرجع نفسه، ص268.

وأكثر كثافة عددية للسبيل هي في منطقة السوق ففيها نحو 21 سبيلاً وذلك لكونها أكثر مناطق المدينة كثافة بشرية ويُمثل الغرباء نسبة كبيرة فيها، ولكون السبيل ذي علاقة وثيقة بالمسجد والمسنى والصرحة والطريق الرئيسي، لذا توزع في كل حارات المدينة تقريباً، وجاور أو التصق بمساجدها، وأغلب هذه السبل تعلوها قبة تميزها، وأغربها من حيث الشكل في مادة البناء والتسقيف والزخرفة، هو السبيل الذي تقدم ساحة باب اليمن الخارجية وكان من المسلة يمثلان أهم معالم التوجيه للساحة، وتم نقل هذا السبيل إلى حارة الأبر في موضع ضعيف العلاقة بالرؤية والتوجيه، وهو مهجور حالياً ويُعد أكبر السبل ومن أكبر سبل السوق سبيل إسماعيل في سوق الحلقة، وسبيل إسماعيل القطاع في سوق الفضة، وقد حصر و"التردوستال" في كتابة سوق صنعاء السبل في السوق، وفي درستنا الميدانية تتبعناها جميعاً، كما اعتمدت مدينة صنعاء على الآبار والأمطار كمصدر أساسي للمياه ويمكن تصنيف الآبار من حيث الحجم والوظيفة وطريقة ووسيلة نزع الماء⁽¹⁾.

و- قبر باذان:

يقع في حارة الحميدي وهو قبر صغير تعلوه قبة محاط ببناء مستطيل الشكل يقال أنه "لباذان" أول أمير على اليمن في الإسلام وأول من أسلم من ملوك العجم⁽²⁾، حيث أبقاه الرسول (ﷺ) على حكم صنعاء⁽³⁾، و "باذان" الفارسي من الأبناء وهو من أولاد الفرس الذي سيرهم "كسرى انو شروان" مع "سيف بن ذي يزن" إلى اليمن لقتال الحبشة، فأقاموا باليمن وكان "باذان" بصنعاء فأسلم في حياة النبي (ﷺ)، وله أثر كبير في قتل "الأسود العنسي" وقد كان على خبرة في الكامل في التاريخ ذكره "ابن الدباغ الأندلسي"⁽⁴⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص268.

(2) وزارة الثقافة والسياحة، مرجع سابق، ص-ص24، 25.

(3) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص13.

(4) عز الدين بن الأثير الجوزي، أسد الغابة في معرفة الصحابة، تحقيق علي محمد معوض، ج1، دار الكتب العلمية، لبنان، بيروت: ص349.

ز - المقاشم والبساتين:

توجد في مدينة صنعاء القديمة حديقة (مقشامة وبستان)، منها تقع داخل سور المدينة وتقع على غرب وادي السائلة⁽¹⁾، ومن أشهر هذه البساتين، بستان السلطان، بستان الفليحي، مقشامة الأبهري، فمعظم الحدائق محاطة بالأسوار والمباني مما يجعلها غير مرئية من الشارع، وبالإضافة إلى ما تتلقى الحدائق من الأمطار نفسها، يوجد في شوارع مدينة صنعاء القديمة نظام لجر المياه، حيث بُنيت المدينة بشكل مائل سهل تدفق الماء إلى وادي السائلة باتجاه الحدائق، ويمكن تصنيف المساحات الخضراء وفق نوعية ملكيتها واستخدامها إلى ثلاثة أنواع هي:

1- البستان: أكبرها مساحة وتنوعاً في زراعة النبات، والشجر (خضر وفواكه ورياحين) وتنتشر في أطرافه الأشجار المثمرة، ويقع في الغالب في أطراف المدينة ويفصل مبانيها عن أسوارها، ملكيته خاصة في الأساس، [أنظر الصورة رقم (11)]⁽²⁾.



الصورة رقم (11) البستان

(1) ميكل برولو (آخرون)، بساتين ومقاشم مدينة صنعاء القديمة، المعهد الفرنسي للآثار والعلوم الاجتماعية بصنعاء، الصندوق الاجتماعي للتنمية، صنعاء: 2006م، ص24.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص128.

2- **المقشامة:** وهي أصغر من البستان مساحة وقد اشتق اسمها من (القُشمي)؛ وهو الفجل بالإضافة إلى أنه يزرع فيها أنواع مختلفة من الخضر الكراث (البيعة) والكزبرة والبقدونس وغيرها وكذلك الرياحين، وملكيته وقف، ويسمى القائم عليها (القشام) وترتبط المقشامة ارتباطاً وثيقاً بالمسجد الموقوفة عليه لُستغل مياه الوضوء النقية نسبياً في ري زرعها ونباتها ولأنها تأتي مع المسجد والمبنى السكني أهم مكونات الحارة لذا تخللت وبكثافة نسيج المدينة⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (12)]⁽²⁾.



الصورة رقم (12) المقشامة

3- **الحدائق الصغيرة:** وتشغل جزء من مساحة الفناء الخارجي للمبنى السكني (الحوي)^(*)، أو أنها تشكل من المساحات الخلفية للمبنى والوحدات السكنية الملتفة عليها، وبالإضافة إلى دورها الوظيفي إلا أنه يقل الزرع والنباتات والشجر فيها مقارنة بالبستان والمقشامة وذلك لصغر مساحتها، هذا بالإضافة إلى استغلال جزء كبير من مساحتها وخاصة من الحوي والنشاط اليومي، وحتى منتصف القرن العشرين كانت المساحات الخضراء تشكل أكثر من (33%) من إجمالي مساحة المدينة وتضاءلت هذه النسبة بالتدرج حين انتشر البناء عليها وبكثافة عالية⁽³⁾، وخاصة من بعض البساتين

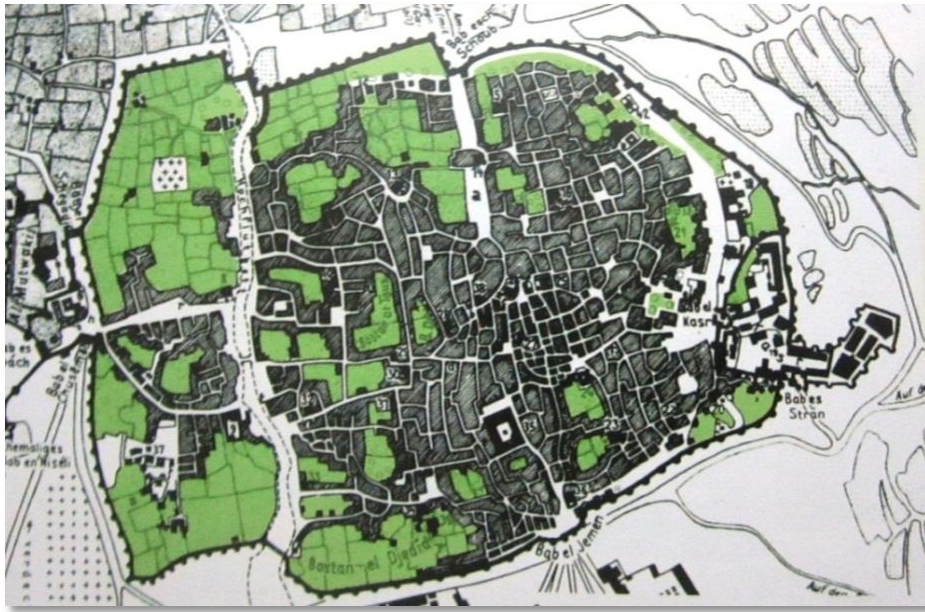
(1) ميكل برولو (آخرون)، مرجع سابق، ص: 24.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص: 129.

(*) **الحوي:** الحوش وهي ساحة أمام مدخل البيت يزرع فيها شجرة أو عدة أشجار، وأحياناً يكتفي فيها بزراعة بعض النباتات كالنعناع والريحان.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص: 129.

مثل بستان السلطان وشارب والطبري والحرقان، وبستان شارب شغلت كل مساحته المباني والطرقات، ولعدم وجود مسجد في هذه الحارة انعكس أيضاً في عدم وجود مساحة خضراء (مقشامة)، وتتوزع (مقشامة وبستان) في وسط المدينة وأطرافها، حيث تبلغ مساحتها الإجمالية (9.16 هكتارا)، وتشكل نسبة (2.12%) من إجمالي مساحة المدينة⁽¹⁾، [انظر المخطط المنظوري رقم (01)]⁽²⁾.



المخطط رقم (01) للمساحات الخضراء بمدينة صنعاء القديمة

ح - القصور (قصر غمدان):

من أهم أجزاء المدينة القديمة موقع قصر غمدان القديم، أبهى قصور ذلك العهد عظمة ذلك الفن الهندسي الرفيع، ولعل أقدم ذكر لقصر غمدان في النقوش اليمنية القديمة هو ما ورد في نقش دونة الملك السبئي "شعر أوتر" وذكر فيه كلاً من قصري (سليح) مأرب، و"غمدان" صنعاء، وكان سليح مقرر للعائلة التقليدية الحاكمة في مأرب، إبان الصراع على اللقب الملكي اليمني "ملك سبأ وذي ريدان" أي ملك سبأ

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 129.

(2) المرجع نفسه، ص 130.

وحمير، كما كان قصر غمدان مقراً للملوك من قبيلة (ذي جره) ومحلها اليوم سحنان قرب جبل ككن⁽¹⁾، وقد ترك لنا "الهمداني" وصفاً لقصر غمدان، لأنه كان مكوناً من عشرين طابقاً، وهو ما يؤكد براعة اليمنيين في العمارة لأنهم أنجزوا روائع مبنية بالحجارة عدا الطين، وتؤكد بعض الكتابات التي عُثر عليها أن الملك "إل شرح يحصب" 85م قد أضاف إلى السطح الأخير غرفة مغطاه ببلاطات مرمرية شفافة، حتى أن الملك كان يستطيع أن يرى من سريره أنواع الطيور التي كانت تمر، وكانت تعلو هذه الغرفة من زواياها الأربع أربعة تماثيل لأسود برونزية فاخرة مجوفة، تأزر الرياح التي تخرقها.. إلخ، وكان لهذه الغرف عدد من النوافذ ذات إطارات من الرخام وأبوابها من الأبنوس المفرغ تحجب ستائر من الحرير⁽²⁾، وكان لكل غرفة أربعة أبواب قبالة الصبا والدبور والشمال والجنوب وعند كل باب أسد من نحاس، فإذا هبت الرياح من أي باب زار ذلك التمثال الذي هو قبالة الباب وتحولت إلى أساطير مع مرور الزمن، وسطرها الإخباريون كما هي عليه مؤكدة بأن قصر غمدان لم يبنى إلا بواسطة الجن⁽³⁾.

وقد نفى "الهمداني" أن بناء تلك الآثار هو من بناء الجن، واحتج لذلك، وهو لا يزال إلى اليوم يسمى "القصر" وقد حل محله قصر السلاح وبعض المنازل، يرجع بناء قصر غمدان إلى القرن الثاني ميلادي، إذ أن أول ذكر له يرد في النقوش من عهد الملك "شعر أوتر"⁽⁴⁾، وقد ذكر "الهمداني" وغيره من المؤرخين أن قصر غمدان كان مكوناً من عشرين طابقاً⁽⁵⁾، ويعتبر معلم من معالم مدينة صنعاء الأثرية، الذي يرجع تاريخ تدهمه إلى القرن السادس ميلادي، ويُعتبر قصر غمدان من أهم أجزاء المدينة وهو في أقصى الجهة الشرقية من المدينة ولا يزال إلى اليوم يسمى (القصر) وقد حل محله قصر السلاح وبعض المنازل⁽⁶⁾، [أنظر الصورة رقم (13)]⁽⁷⁾.

(1) السيد عبد العزيز سالم، تاريخ العرب منذ عصر الجاهلية، الإكليل، ج8، (د، ت)، ص، ص 67 - 68.

(2) يوسف محمد عبد الله، صنعاء المدينة العربية الإسلامية، ص، ص 284 - 283.

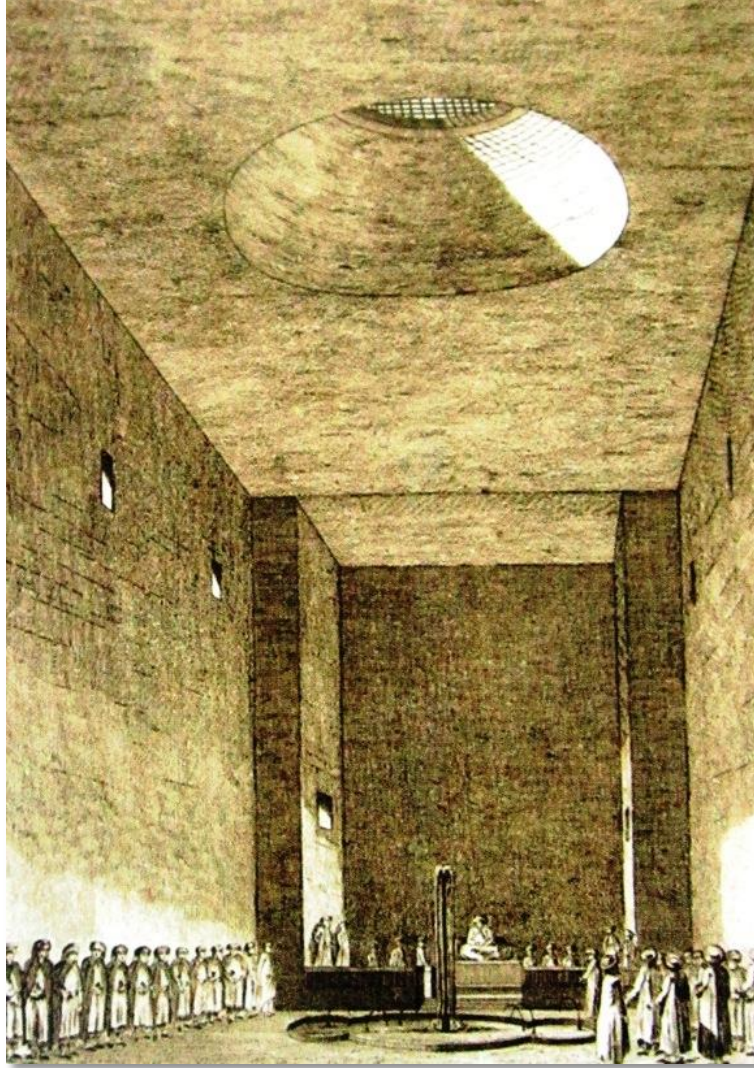
(3) القاضي حسين أحمد السياغي، معالم الآثار اليمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، ط1، صنعاء: 1980م، ص12.

(4) زيد بن علي عنان، "صنعاء حارثها وإبارها وشوارعها ومساجدها وأسواقها وألعابها"، مجلة الإكليل، العدد 2 - 3، 1983م، ص36.

(5) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص33.

(6) إبراهيم أحمد المقحفي، مصدر سابق، ص92.

(7) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص64.



الصورة رقم (13) صالة قصر

المطلب الثاني: المعالم والمنشآت الخدمية

أ - السماسر:

السماسر: هي عبارة عن دار للضيافة (أي إيواء الوافدين من خارج المدينة وتعني التجار منهم بالأساس⁽¹⁾)، ويذكر الرازي عدداً من تلك التي كانت مراكز لضرب السكة والحوك والنزل ومن ذلك (دار ابن عنسية)، وكانت نُزل القادمين من تجار العراق، إلا أن أول نشأة للسمسرة^(*) في اليمن لابد وأن تكون أقدم بكثير من تاريخ أول ذكر لهذا النوع من المباني والمنشآت⁽²⁾.

فالحضارة اليمنية القديمة قامت أساساً على التجارة وازدهرت بها ونشأت مُدنها الأولى على الطرق وعملت هذه المدن على إدارة وتأمين حركة التجارة وحماية القوافل، مما استدعى تقديم خدمات الإيواء والغذاء للتجار وراحتهم والخزن والوساطة في عمليات البيع والشراء للبضائع، ولتأمين ذلك تطلب بالضرورة إيجاد فضاءات معمارية توفر هذه الخدمات، وكذلك الحماية والأمن كشرط أساسي للعمل التجاري، أما عن تطورها فإن التباين الوظيفي، والمساحي والحجمي لسماسر صنعاء القديمة يكشف جزء من الغموض في مسار نشأتها وتطورها، فقد كانت تقوم بوظيفة تأمين التبادل التجاري بين التجمعات السكنية القريبة منها والقوافل التجارية، والتي كانت تعتمد على تنظيم حركتها دورياً بأوقات محدودة ومعروفة في السنة⁽³⁾.

وكل ما سبق طرحه يوصل إلى أن السماسر لها وجود في المدن اليمنية القديمة والإسلامية وأن إهمال ذكرها يرجع بدرجة رئيسية إلى كونها أتت ضمناً في إطار السوق (قصة المدينة)، ولهذا نجد ذكراً مفصلاً للسوق دون ذكر للسماسر، ومن المرجح أن يكون عدم ذكرها بقصد الإيجاز والإختصار، وخاصة أن ذكر الحوانيت في

(1) الرازي، أحمد بن عبد الله الصنعائي، تاريخ مدينة صنعاء، تحقيق حسن العمري، دمشق، ط 2، 1981م، ص 112.

(*) السمسرة: هي الخان أو النزل حيث يحل المسافرون وحيواناتهم وقد تكون عامة أو خاصة كذلك الملحقة ببعض البيوت الكبيرة لحفظ المواشي والحبوب وتنشر السماسر العامة في المدن وطرق القوافل وبعضها وقفة أصحابها لفعل الخير، ويدعى صاحبها (مقهوي)، لأنه يصنع القهوة الضيافية، المستأجرين عنده، وكان للسماسر في صنعاء تقاليده وعائل، ويشرف عامل المدينة ويحدد أجور المبيت فيها، وقد اختلفت السماسر ووضعيته بظهور الفنادق الحديثة والشعبية بعد ثورة 1962م.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 209.

(3) المرجع نفسه، ص 209.

هذه المصادر قليل جداً ورد في سياق الحديث دون أسباب. وسماسر **صنعاء** تختلف عن بعضها من حيث الوظيفة، والشكل والمساحة والحجم، والقائم منها (28 سمسرة)، منها (8 سماسر) للخن والتسويق⁽¹⁾، وقد استثنينا من هذا العدد سمسرة الحَب التي أنشئت في الأساس كمظلة لراحلات البضائع في ساحة السوق الرئيسية، واستخدمت بعد ذلك كمخازن وسوق للحبوب مفتوح من جميع الجهات على ما تبقى من فضاءات هذه المساحة، كما أن تصميمها المعماري ومادة وتقنية بنائها لا يتفق وأي خاصية للنظام التصميمي العام للسماسر بأنواعها ووظائفها المختلفة وما تبقى من هذه السماسر (30) سمسرة لم يبق قائماً منها سوى (10) سماسر، (9) سماسر في مركز السوق وسمسرة واحدة بالقرب من باب البجة من حي السرار الغربي، وهي سمسرة معمرة، لكن اليوم أصبحت السمسرة عبارة عن سوق صغير لبيع المنتجات الحرفية مثل المصنوعات والأقمشة وبعض الأدوات الفضية والنحاسية، وتعتبر مكاناً سياحياً يزوره السياح قصد التعرف على أركان السمسرة، بالإضافة إلى التبضع، وقد توزعت كل من سماسر الإيواء الكبيرة وسماسر الخزن والتسويق على أطراف مركز السوق، كما أن سماسر الإيواء الصغيرة (المقاهي) وجدت بكثرة داخل مركز السوق. والسمسرة أكثر عناصر تكوين فضاءات السوق الوظيفية فاعلية سواء من حيث تنوع أو تعدد وظائفها⁽²⁾.

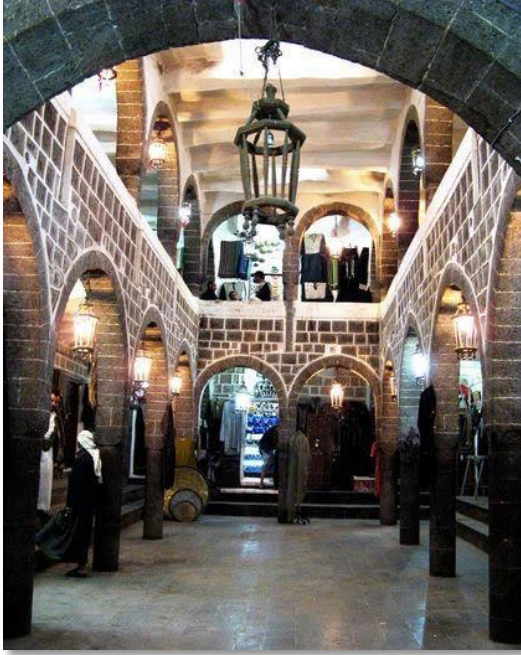
والسمسرة أكثر عناصر تكوين فضاءات السوق الوظيفية فاعلية سواء من حيث قيمة هذه الوظائف وتداخلها المباشر وغير المباشر مع بقية وظائف السوق الأخرى، وجاء تعدد وتنوع وظائف السمسرة نتيجة للزيادة العددية والتنوع في مجال الاهتمام بتلبية متطلبات الضيف وبضاعته وراحته، فإن مجال الاهتمام في السمسرة يزيد عن ذلك وأهمها (سمسرة النحاس، سمسرة محمد بن الحسن بن القاسم، سمسرة البوعاني، سمسرة المنصورة، الذماري، والمزيد من الخصائص المعمارية⁽³⁾)، وسنذكر البعض منها فيما يلي:

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص209.

(2) أبو طالب حسام الدين، محسن بن الحسن بن القاسم، تاريخ اليمن، عصر الاستقلال عن الحكم العثماني الأول، تحقيق عبد الله محمد الحيشي، مطابع للأوقست، صنعاء: 1990م، ص400.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص210.

1- سمسرة النحاس:



الصورة رقم (14) سمسرة النحاس

تقع جنوب مركز سوق صنعاء، وفي بداية محور امتداد توسع السوق نحو الجنوب الذي ينفذ إلى باب اليمن، وواجهتها الرئيسية شرقاً، وتفتح الواجهة الشمالية في الطوابق التي تعلو الطابق الأرضي على مركز السوق، فيما تلتصق الواجهة الجنوبية بمباني الجوار، ويفصل زقاق ضيق نسبياً الواجهة الغربية عن المباني المجاورة لها، وتتكون السمسرة من (5 طوابق) وهي من سماسر الإيواء

الكبيرة من حيث الحجم، وتاريخ عمارة

السمسرة يرجع نحو (1066هـ/1752م)⁽¹⁾، ووفقاً لبرنامج الحفاظ على مدينة صنعاء القديمة فقد تم ترميم وتجديد بناء السمسرة، ووظفت بعد ذلك كمركز للتدريب على الصناعات الحرفية والتقليدية المنتشرة في سوق صنعاء، ولعرض وتسويق المشغولات والمنتجات الحرفية والتقليدية التي تصنع فيها، ويتوسط السمسرة فناء داخلي تحيط به الممرات المعقودة المتقدمة على الفضاءات الوظيفية المفتوحة عليها، وفناء سمسرة النحاس مفتوح على كل الطوابق ومسقوف في الطابق ما قبل الأخير وبارتفاع نحو متر عن سطح الطابق وتنتشر في جوانبه الأربعة فتحات إضاءة وتهويه للممرات الوسطى وكذلك الساحة وممرات الفناء الأوسط للطابق الأرضي، ومن الخارج فإن تشكيل واجهاتها يحاكي تشكيل واجهات المباني السكنية ويتميز عنها في الإيقاع المستمر والأفقي للفتحات وللكتل الكبيرة⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (14)]⁽³⁾.

(1) أبو طالب حسام الدين، محسن بن الحسن بن القاسم، مرجع سابق، ص400.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص228.

(3) المرجع نفسه، ص229.

2- سمسرة محمد بن الحسن بن القاسم:



الصورة رقم (15) سمسرة محمد بن الحسن بن القاسم

تقع سمسرة محمد بن الحسن وسط السوق باتجاه الشمال، وتطل واجبتها الرئيسية الجنوبية على مركز السوق، وهي أصغر الواجهات مساحة، وأكثرها عناية من حيث التشكيل المعماري والزخرفي، وعمارة السمسرة كانت بأمر من الأمير محمد بن الحسن في سنة (1067هـ/1656م) كما أنها نسبت إليه،

وسمسرة محمد بن الحسن أكبر سماسر صنعاء من حيث الحجم، حيث تتكون من (5 طوابق) تفتح فضاءاتها نحو الداخل، وعلى الفناء الوسطي المفتوح، والذي يُعد أكبر فناء مقارنة بأفنية سماسر الإيواء الأخرى، بالإضافة إلى وظيفتها كنزل (للإيواء) والخرن، كما قامت بدور البنك في حفظ الاموال، والودائع الثمينة (الذهب والفضة والأحجار الكريمة... وغيرها)⁽¹⁾.

والسمسرة على هيئتها منذ عمارتها الأولى، لكنها مرت بالعديد من عمليات الصيانة والتجديد الجزئي والمحدود جداً ودون أي إعادة للبناء الشامل والجزئي، واستمر هذا حتى إغلاقها سنة 1948م (بعد فشل حركة الأحرار وتولي الإمام أحمد بن يحيى حميد الدين الحكم بعد مقتل أبيه وأمره بإباحة مدينة صنعاء للنهب)، وهي مهجورة منذ ذلك التاريخ لأسباب عديدة من أهمها نزاعات الورثة، وتعمل هيئة الحفاظ على المدن التاريخية على حل هذه القضايا والبدء في إعداد الدراسات لعمليات الحفاظ المتطلبة تشغيلها وفقاً للمعطيات الحديثة، ولها الكثير من الخصائص المعمارية الزخرفية والفنية⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (15)]⁽³⁾.

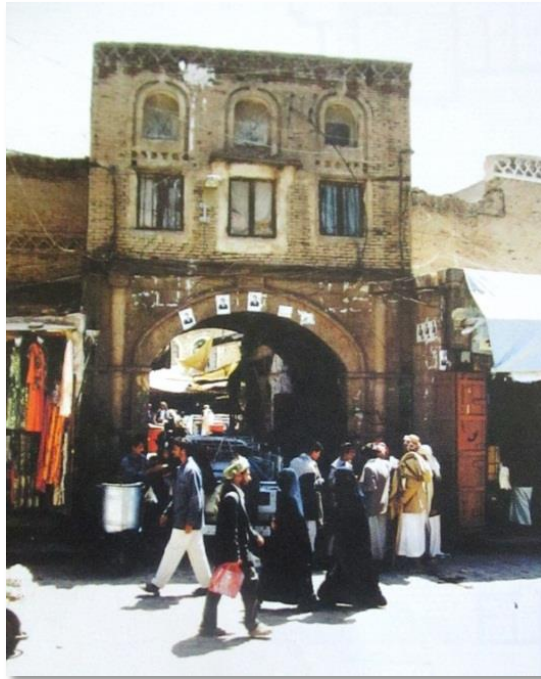
(1) أبو طالب حسام الدين، مرجع سابق، ص 60.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 222.

(3) المرجع نفسه، ص 227.

3- سمسرة الجمرك:

تقع سمسرة الجمرك شمال شرق مركز سوق صنعاء وتفصلها عن مسجد عقيل في جهة الشمال ساحتان متصلتان، وواجهتها الرئيسية غربية تطل على ساحة كبيرة نسبياً، يتوسطها المدخل الرئيسي المعقود، وهو مدخل كبير يرتفع إلى نحو (3،66م)، كما يوجد أيضاً مدخل فرعي في الجهة الشمالية، والواجهات جميعها مصممة بما فيها غير الملتصقة بمباني الجوار، والمحلات الداخلية تفتح على الفناء الكبير الوسطي والمفتوح، ويعود تاريخ بناء السمسرة إلى نحو (ق11هـ/17م)، واختصت السمسرة بخزن وتسويق تجارة الزبيب، كما عهد إليها بمزاولة وظيفة إدارة المكوس على البضائع والسلع التي تدخل سوق صنعاء ولهذا سميت بسمسرة الجمرك، ولا زالت تؤدي وظيفة خزن وتسويق الزبيب، وسمسرة الجمرك أكبر سماسر الخزن والتسويق في صنعاء من حيث الحجم ومساحة الأرضية التي تشغلها فضاءاتها المبنية والمفتوحة والتي تتكون من طابقين⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (16)]⁽²⁾.

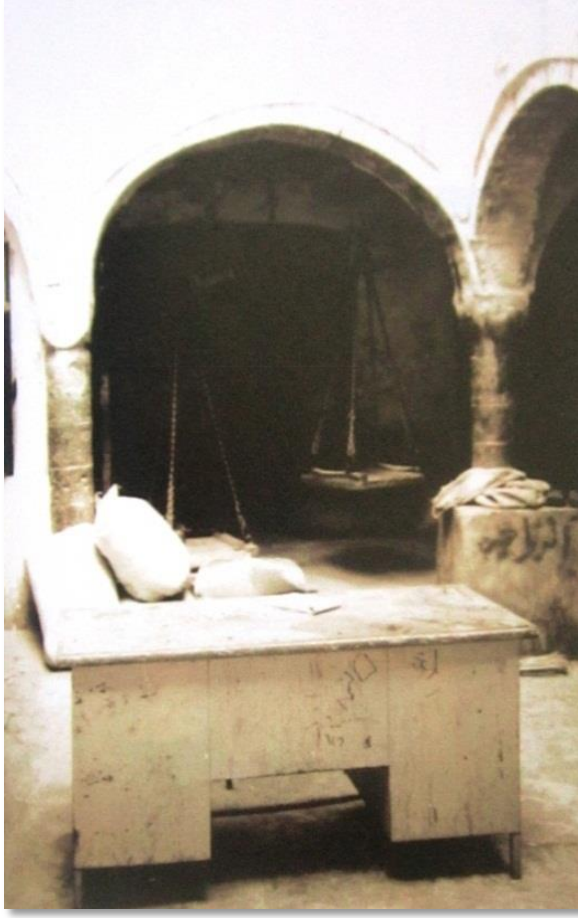


الصورة رقم (16) سمسرة الجمرك لخزن
انواع الزبيب

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص217.

(2) المرجع نفسه، ص217.

4- سمسرة الميزان:



الصورة رقم (17) سمسرة الميزان للخرن والتسويق

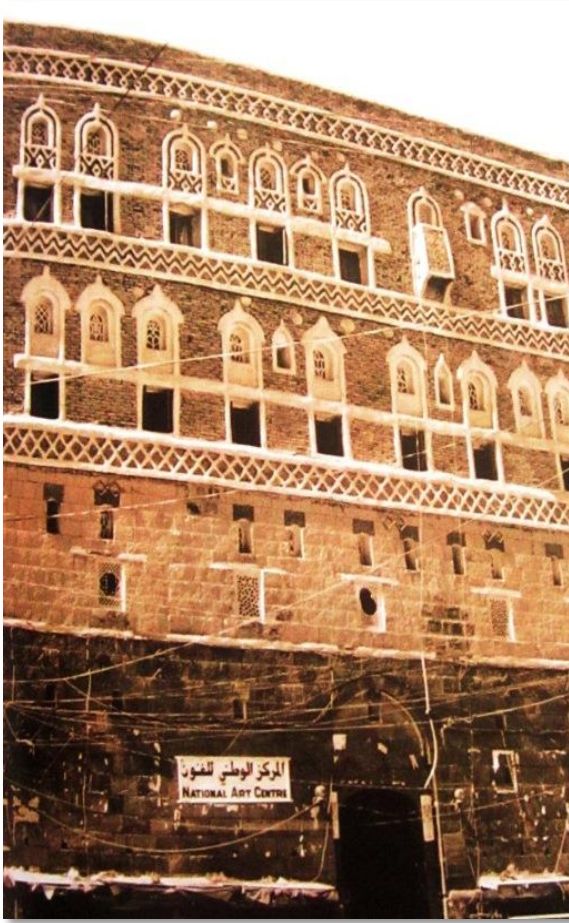
تقع في وسط السوق في اتجاه الشمال الشرقي، وتلتصق بسمسرة الحوائج بالقرب من سوق المخلص من جهة الغرب، وتطل واجهتها الرئيسية على الجهة الجنوبية وبالإضافة إلى المدخل الرئيسي لها مدخل آخر في الجهة الشرقية، تصنف هذه السمسرة من سماسر الخزن والتسويق الكبيرة. وتُعد هذه السمسرة من الأموال الموقوفة لصالح مسجد الإمام صلاح الدين محمد بن علي والذي كانت عمارته سنة (793هـ/1391م)، وقد سميت هذه السمسرة بالميزان نسبة إلى ميزان الدولة والذي من خلاله كانت تتم عملية الوزن بالأوزان المتعددة من قبل

الحكومة، ولازال هذا الميزان معلق في ركنها الشمالي الشرقي، وصارت مركزاً رئيساً للأغراض التجارية لاسيما للقشر والبن اليمني، حتى مطلع السبعينيات من القرن (20م). واستأثرت هذه السمسرة عن غيرها بتطبيق قانون مدينة صنعاء وكذلك القانون التجاري أو قانون البيع والشراء، وتتكون هذه السمسرة من ثلاثة طوابق الأرضي والأول وطابق ثالث جزئي، هذا بالإضافة إلى غرفة واحدة في طابق مسروق⁽¹⁾. [أنظر الصورة رقم (17)]⁽²⁾.

⁽¹⁾ R. Serjeant, Ronald Lewcock, Sana: An Arabian Islamic City, Op.cit. P. 289

⁽²⁾ عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص220.

5- سمسرة المنصور:



الصورة رقم (18) سمسرة المنصورة (مركز للفنون التشكيلية)

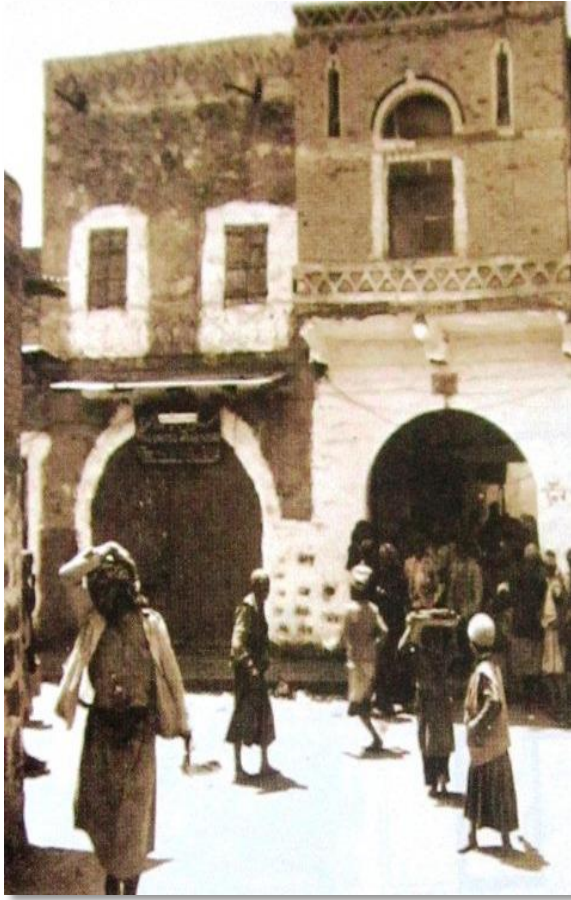
تقع في الطرف الجنوبي الغربي لمركز سوق صنعاء، وتطل واجهتها الرئيسية الشرقية على مركز سوق صنعاء، ولها واجهة مفتوحة أخرى هي الجنوبية، ويفصلها عن المباني المجاورة والمقابلة لها طريق يربط السوق بالساحة الأمامية الشمالية للجامع الكبير، فيما تلتصق واجهتها الشمالية بسمسرة النجاح، وواجهتها الغربية بسمسرة يحيى بن القاسم وكلتا السمسرتين من سماسر الإيواء، ويرجع تاريخ بناء هذه السمسرة إلى القرن (10هـ/16م)، وقد أعيد بناؤها وجددت عمارتها عدة مرات، كان آخرها ما قامت به هيئة الحفاظ على المدن التاريخية من عمليات الترميم والتجديد وبمساعدة من حكومة ألمانيا، وأعيد

تشغيل مبنى السمسرة كمركز للفنون التشكيلية⁽¹⁾ وسمسرة المنصور من سماسر الإيواء الكبيرة في مدينة صنعاء من حيث الحجم، وارتفاعها (5 طوابق)، وتشارك هذه السمسرة في الكثير من خصائص التكوين المعماري للمبنى السكني الصناعي من حيث تشكيل الفضاءات الوظيفية، وعناصرها المعمارية والزخرفة الجصية، [أنظر الصورة رقم (18)]⁽²⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص234.

(2) المرجع نفسه، ص234.

6- سمسرة المزين:



الصورة رقم (19) سمسرة المزين قريبة من المقاهي والمطاعم

تقع سمسرة المزين في الطرف الجنوبي الشرقي لمركز سوق صنعاء، وعلى بداية محور السوق وامتداده باتجاه الشرق (شارع العراقيين قديماً، كما ذكره الرازي)⁽¹⁾، وتطل واجهتها الغربية على طريق يؤدي إلى ساحة كبيرة نسبياً تتوزع على أطرافها المطاعم الصغيرة والتي يسميها أهل صنعاء بالمقاهي، وكذلك المخابز، وكانت واجهتها الجنوبية تطل على ساحة صغيرة تفصلها عن مسجد المذهب، وقد استحدثت في جزء من هذه الساحة مؤخراً بناء تقليدي جديد التصق بها، أما الجهتان الشرقية والشمالية فتلتصقان بمباني الجوار، والسمسرة تتكون من طابقين ويرجع تاريخ عمارة

السمسرة إلى نحو القرن (10هـ/16م)، والسمسرة من حيث الوظيفة النوعية والحجم هي من سماسر الإيواء الصغيرة (المقاهي) وقد تغيرت هيئتها وتحورت فضاءاتها وظيفياً منذ نحو (15 سنة) ولهذا اعتمدت الدراسة الميدانية والرفع المعماري لهذه السمسرة على أساس المخططات المعمارية للبروفسور ليكوك⁽²⁾، كما أن للسمسرة الكثير من الخصائص المعمارية⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (19)]⁽⁴⁾.

(1) الرازي أحمد بن عبدالله الصنعائي، مرجع سابق، ص 112.

(2) R. Serjeant, Ronald Lewcock, **Sana: An Arabian Islamic City**, Op.cit. p 289.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 238.

(4) المرجع نفسه، ص 238.

ويمكن حصر وتصنيف وظائف السمسرة على النحو التالي:

- أوكلت لبعض السماسر الكبيرة مهام إدارية تتعلق بشؤون السوق خاصة أو بشؤون المدينة والدولة عامة وأهمها هي⁽¹⁾:
 - الجمع والحصر النوعي للبضائع والسلع ذات الأهمية وفي أماكن مخصصة نوعية ومعلومة لكل صنف؛
 - خزن البضائع والسلع وفق النوعية والترويج والعرض والتسويق؛
 - ميزان رسمي (معيّار قياسي وزني ونوعي وفق البضاعة والسلعة)؛
 - حفظ الودائع الثمينة والأموال النقدية (بنك)؛
 - إدارة السوق وقد أوكلت لبعض السماسر الكبيرة مهام إدارية تتعلق بشؤون السوق خاصة أو بشؤون المدينة والدولة عامة وأهمها هي:
 - الرقابة التجارية والمالية (الجودة والأسعار)؛
 - الجباية (الجمارك والضريبة والزكاة)؛
 - الأمن والحماية (مقر لشيخ الليل)؛
 - مطعم ومقهى (تقديم وجبات ومشروبات وتجهيزات والسمسرة للنزل والضيوف والمرتادين)؛
 - نزل (دور ضيافة) لإيواء الوافدين إلى المدينة من داخل وخارج اليمن؛
- وهناك عدة أنواع من السماسر في مدينة صنعاء القديمة للخرن والتسويق والإقامة، ويتضح لنا ذلك من خلال القراءة الأولية لوظائف السمسرة، وقد عملت على تنظيم عمليتي الاستيراد والتصدير، ووسيلة الإتصال المباشر أو غير المباشر في العلاقات بين الوظائف، والاختلاف والتباين بين كل وظيفة وأخرى⁽²⁾.
- ومن خلال الأبعاد المساحية للسمسرات، والنماذج المختارة وفضاءاتها الوظيفية النوعية (التجارية والخدمية والسكنية ومتطلبات الحركة، وكذلك كتل الجدران والقواطع والأكتاف والأعمدة والقمرات والزخارف الجُصية... إلخ) وما تشغله هذه الوظائف من

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص238.

(2) المرجع نفسه، ص239.

الحيز النسبي للطابق الواحد خاصة والمبنى عامة، واختلاف تعدد وتنوع الفضاءات الوظيفية وتوزيعها من نوع إلى آخر⁽¹⁾.

ب - الأسواق:

تُعتبر الأسواق القديمة بمدينة صنعاء من أهم الملامح التاريخية للمدينة، وتقع في الجزء الجنوبي الشرقي لها، وتتميز أسواق مدينة صنعاء بالفصل الواضح بين مناطق السوق ومناطق العمران، بالإضافة إلى التمييز الواضح بين الإنتاج والتجارة⁽²⁾، مع وجود مناطق خاصة للمنتوج الزراعي، (مناطق الورش والحرف تقع خارج مركز السوق، ومباني السوق أقل ارتفاعاً عن بقية أجزاء المدينة، حيث تحتوي على مباني المتجر و المستودعات الخاصة بالبضائع، والتي تتكون من طابق واحد، إضافة إلى مباني السماسر، ومباني منطقة الأسواق تتميز بطابع واحد للبناء باستعمال الحجر، أو الطوب أو الإثنتين معاً، مع وجود الزخارف المعمارية والتشكيلات الهندسية في معالجة الفتحات، وواجهات المباني، والتي تندمج مع المناطق السكنية المحيطة بمنطقة السوق ومكونات الطابع المعماري العام للمدينة⁽³⁾.

وسوق صنعاء من أقدم الأسواق في الجزيرة العربية، وبلغ ذروة ازدهاره في العصور القديمة (قبل الإسلام) خلال القرنين (5م - 6م) حين كانت مركزاً نشيطاً لتجارة القوافل بين أسواق جنوب الجزيرة العربية وشمالها⁽⁴⁾.

ويذكر ف. ميرمية (كانت صنعاء في القرن التاسع مركزاً نشطاً جداً لتجارة القوافل بين جنوب الجزيرة العربية وبين أسواق المشرق، وكانت القوافل تحمل معها من سوريا وفارس الذهب والحريز والتوابل والعطور ومصانع الغزل والبخور، ومنه توزع السلع المستوردة على خان القوافل أو ترسلها مباشرة إلى الأسواق المجاورة⁽⁵⁾، وللحفاظ على مصالحهم التجارية فإن محلاتهم تتجمع جوار بعضها مكونة الأسواق النوعية

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص239.

(2) عبده محمد عنان، "دراسة ميدانية سوق صنعاء"، مجلة دراسات، مركز الدراسات والبحوث اليمني، العدد12، 1983م، ص67.

(3) عبد الرحمن يحيى الحداد، صنعاء القديمة (المضامين التاريخية والحضرية)، مؤسسة العفيف الثقافية، ط1، صنعاء: 1992م، ص41.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص191.

(5) مرمية، ف، سوق صنعاء، تنظيمه المهني والعمراني، صنعاء مسار مدينة عربية، معهد العالم العربي، باريس: 1987م، ص33.

(التخصصية)⁽¹⁾، وسوق **صنعاء** هو مركز المدينة، ويقع في وسط محور حركة اتصالها بالخارج عبر الطرق الرئيسة والفرعية، وهو بذلك يمثل المنظومة (العمرانية الحضرية) الأساسية في تكوين المدينة، ونسج العلاقات الوظيفية لفضاءاتها الرئيسية والخدمية، وربطها بروابط اتصال مباشرة وغير مباشرة، واستمر العمل بقانون **صنعاء** حتى ظهور القوانين الحديثة (العصرية)، ولكن تأثيرها في المعاملة والتعامل لازال واضحاً حتى يومنا هذا في الكثير من النواحي، وإن تحول من الصيغة القانونية إلى الصيغة العرفية ذات العمومية بعد صدور القوانين الحديثة رسمياً، وكان التجار في السابق لا يسمحون لأولادهم بمزاولة البيع والشراء إلا بعد تدريسهم العلوم الشرعية. ويوجد في مدينة **صنعاء** 47 سوق، وسنذكر هذه الأسواق التخصصية فيما يلي⁽²⁾:

م	اسم السوق	م	اسم السوق
1	سوق البز (الأقمشة)	12	سوق الحَب (الحبوب)
2	سوق الجنابي (الخناجر اليمنية)	13	سوق السمن (غير قائم)
3	سوق الزبيب	14	سوق الذهب
4	سوق المعدن (بيع وإنتاج المعدن)	15	سوق الحطب (نقل)
5	سوق اللقمة (الخبز)	16	سوق المخلص (الفضة)
6	سوق المبساطة (الأشياء المستخدمة)	17	سوق البر (نقل)
7	سوق النحاس (لبيع وإنتاج الأواني والسلع النحاسية)	18	سوق المنقالة (لبيع وإنتاج الصناعات الجلدية)
8	سوق الحدادة (لبيع وإنتاج السلع الحديدية)	19	سوق المعطرة (لبيع وإنتاج العطور والبخور والأدوية)
9	سوق الفتلة (الخيوط القطنية والصوفية)	20	سوق النجارة (لبيع وإنتاج السلع الخشبية)،
10	سوق الحلقة	21	سوق القضب (البرسيم وأعلاف الحيوانات)
11	سوق المصباغة (لصبغة الأقمشة المختلفة)	22	سوق النضارة (وهو سوق لبيع الكماليات)

(1) Grohamann Adolf, **Kulturgeschichte Des Alten Orients. Arabian**, C.H.Beck, Germany, München, 1963, P 9.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص192.

وهذه هي أهم الأسواق⁽¹⁾. [أنظر الصور رقم (20)⁽²⁾، (21)⁽³⁾، (22)⁽⁴⁾، (23)⁽⁵⁾].



الصورة رقم (21) سوق المخلص



الصورة رقم (20) سوق الجنابي



الصورة رقم (23) سوق النحاس



الصورة رقم (22) تصنيع الاحزمة

(1) أحمد محمد علي الحاضري، فن وهندسة البناء الصنعاني، الهيئة العامة للكتاب، ط1، صنعاء: 2006م، ص، ص44.43.

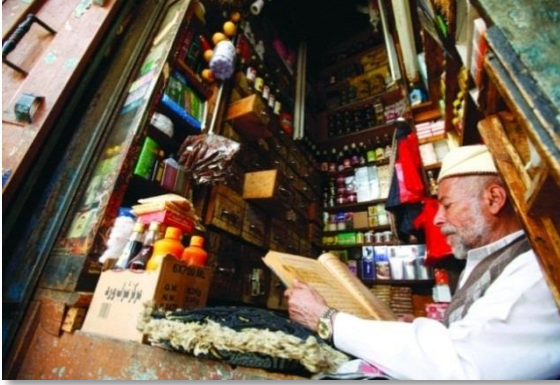
(2) الاتحاد، تاريخ التصفح 2018/07/14، <http://www.alittihad.ae/details.php?id=19965&y=2009>

(3) المتداول العربي، تاريخ التصفح 2018/07/14، <http://forum.arabictrader.com/t110084.html>

(4) تورز مو ماغ، تاريخ التصفح 2018/07/14، <http://www.tourismomag.net/2014/06/16>

(5) مجلس الترويج السياحي، تاريخ التصفح 2018/07/14، <http://www.yementourism.com/ar/shopping/155-2017-07-11-08-35-41>

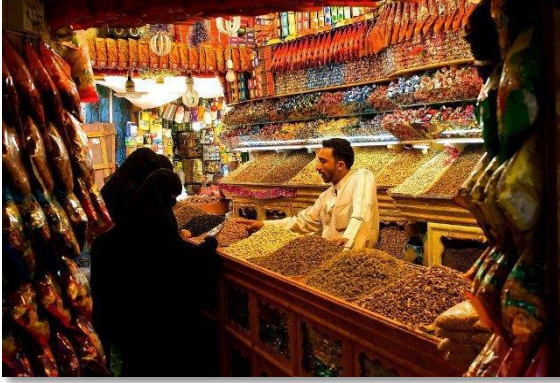
وكذلك [أنظر الصور رقم (24)، (25)، (26)، (27)، (28)، (29)]⁽¹⁾.



الصورة رقم (25) سوق المعطارة



الصورة رقم (24) سوق الحبوب



الصورة رقم (27) سوق الملح



الصورة رقم (26) سوق المدايع



الصورة رقم (29) سوق الزبيب



الصورة رقم (28) سوق الحلقة

⁽¹⁾ اليمن العربي، تاريخ التصفح، 2018/07/14م، <http://www.alyamanalaraby.com/89801>

ج- الحمامات:

عرف اليمنيون الحمامات قبل الإسلام، وكانت تبني جوار المعابد، كما كانت بعد الإسلام تبني في الغالب جوار المساجد لصلة النظافة بالطهارة⁽¹⁾، وتُعد الحمامات من أبرع مرافق المدينة التي تضيف التشكيلات الجمالية لمدينة **صنعاء** القديمة، فلهذه الحمامات مزايا ومواصفات، وقد تكون حمامات **صنعاء** في المرتبة الثالثة بعد حمامات "دمشق" و"بانكيا" في صوفيا، فأرضيتها مبلطة بالأحجار الصقلية، ومن أشهرها "حمام ياسر" و"حمام سبأ"، و"حمام الجلاء"، و"حمام شكر"، و"حمام سوق البقر"⁽²⁾، وسمي الحمام حماماً لما فيه من الماء الساخن، وجاء هذا الاسم من الحميم، وهو الماء الشديد الحرارة، ويقال استحم الرجل إذا اغتسل بالماء الحميم ثم أكثر، حتى استعمل الاستحمام في كل ماء⁽³⁾.

الحمام في المدينة الإسلامية كان من بين التكوينات المعمارية التي تعددت الآراء بشأن أصلها، ولم يغير الحمام في **صنعاء** غيره، إذ ينسب البعض أصوله إلى الوجود العثماني في اليمن، غير أن الكشوفات والمسوحات الأثرية والمصادر التاريخية أثبتت أن هذا النمط من الحمامات هو في الأصل "حميري" فمن أقدم الحمامات حمام سبأ وحمام "ياسر بن يهنعم"⁽⁴⁾، وتتوزع داخل مدينة **صنعاء** القديمة حمامات وهي: "حمام الميدان"، "حمام ياسر"، "حمام الحميدي"، "حمام الطواشي"، "حمام محمود"، "حمام سبأ"، "حمام الأبهري"، "حمام الجلاء"، "حمام شكر" و"حمام السلطان"، ارتبطت تسمية أغلبها باسم الحارة التي يقع فيها، إلا أن عددها ليس له علاقة بعدد الحارات في **صنعاء**. ومن الجدير بالذكر أنه لا توجد حمامات خاصة بجنس واحد، بل يعتمد طريقة التداول فيما بينها، ويؤدي الحمام دوراً واضحاً في الحياة الاجتماعية في المدينة الإسلامية، وقد يكون أكثر خصوصية لدى المجتمع الصنعاني تحديداً، ولم يكن الغرض الرئيسي من وجود الحمام هو النظافة والتطهير فحسب، بل خدم العديد من

(1) حسين عبدالله العمري، مرجع سابق، ص1181.

(2) عبد الوهاب قاضي، (وآخرون)، "صنعاء من عجائب الدنيا"، مجلة اليمن السياحي، مؤسسة الترويج السياحي، العدد 2، جوان، 2002م، ص21.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص243.

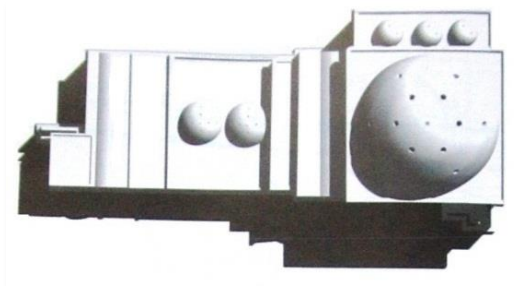
(4) الحيمي شهاب الدين احمد بن محمد الكوكباني، حدائق النمام في الكلام على ما يتعلق بالحمام، تحقيق الحبشي، عبد الله محمد، دار التنوير، ط1، بيروت: 1986م، ص23.

المناسبات والعادات والتقاليد الاجتماعية، ففي مناسبة الزواج وفي الحناء والزفة يقصده العريس مع بعض رفاقه ويقضون فيه النهار بأكمله⁽¹⁾.

ومن الأرجح أن الخشب قد أستخدم كوقود تسخين وتدفئة الحمامات القديمة، والتي يزيد عمرها عن (1000 سنة)، ولكلفة الخشب وبُعد مصادره وما تتطلبه كل عملية تسخين من كميات كبيرة من الخشب استبدل بالمواد العضوية⁽²⁾، مثل الجلود الناشفة والعظام التي تجلب من ساحات الذبح وكذلك روث الحيوانات التي تجمع من الطرق والأسواق، وظل هذا التقليد متبعاً حتى بداية عقد السبعينات من القرن (20م)⁽³⁾، [أنظر الشكل رقم (01)]⁽⁴⁾، و [الصورة رقم (30)]⁽⁵⁾.



الصورة رقم (30) حمام الأبر



الشكل رقم (01) حمام من السطح - قطاع منظوري

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص244.

(2) زيد بن علي عنان، "صنعاء حاراتها وأبارها ومساجدها، مجلة الإكليل، العددان 2، 3، وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء: 1983م، ص32.

(3) المرجع نفسه، ص42.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص255.

(5) زاد المسافرين، تاريخ التصفح 2018/07/19م، <https://www.travelzad.com/vb/445772-post44.html>

د - المعاصر (*) :

يوجد بمدينة صنعاء القديمة العديد من المعاصر الخاصة بالسليط (الزيت)، كمعاصر زيت الجلجلان (السمسم) ومعاصر بقية الحبوب التي تستخدم للإستطباب، والعلاج، ويعود تاريخها إلى قديم الزمان، ومعاصر الزيوت الشعبية في صنعاء القديمة سجلت تاريخاً لامعاً في منظومة الموروثات الشعبية اليمنية من حيث قدمها وعمرها الممتد لمئات ولآلاف السنين من حيث خدماتها التي استفاد منها سكان مدينة صنعاء القديمة وضواحيها، ويقصدها الكثيرون لشراء زيت السمسم والخروع والخردل والتتر وغيرها من الزيوت التي يرون فيها فوائد جمّة سواء للاستشفاء أو التغذية⁽¹⁾.

هذه المعاصر الشعبية رغم عمرها القديم لاتزال تعمل حتى اليوم، وتعتبر مصدر عيش مالكيها، وتتميز منتجاتها من الزيوت بمذاق رائع ونقي، حتى اليوم لم تتدخل فيها الآلات والمكائن الحديثة، ولا زالت متمسكة بتقليدها الإنتاجي والتشغيلي اعتماداً على ثلاثة عوامل "الإنسان" و "الجمال" و " الحجر"، بالإضافة إلى روابط من الخشب الصلب⁽²⁾. وسنذكر منها:

- معصرة السائلة⁽³⁾ :

هي إحدى أقدم معاصر الزيوت الطبيعية في مدينة صنعاء القديمة، تتميز بأنها متوارثة عبر الأجيال منذ عهد ملكة سبأ وحتى يومنا هذا، يديرها حالياً الحاج عبدالله القرمانى، صنفت إلى قائمة التراث العالمي بسبب أصالتها وقدمها.

وعملية العصر تتم على مراحل عدة تستمر ثلاث ساعات متواصلة حتى الحصول على زيت طيب المذاق صافي اللون سواء "زيت الجلجل" أي "السمسم"، أو زيت التتر أي "الخردل" وغيرها من الزيوت الطبيعية الأخرى.

(*) المعاصر: جمع معصرة والمعصرة تقوم بعصر الحبوب الزيتية وهي صناعة قديمة ومتوارثة عبر الاجيال.

(1) أحمد قائد بركات، مرجع سابق، ص8572.

(2) المرجع نفسه، ص8572 .

(3) معصرة في اليمن تعمل منذ عهد مملكة سبأ، تاريخ التصفح 2017/08/15 م - [http://www.mbc.net/ar/programs/mbc-](http://www.mbc.net/ar/programs/mbc-news/articles)

[news/articles](http://www.mbc.net/ar/programs/mbc-news/articles)

قال الحاج عبدالله القرماني مالك المعصرة: "أنا متوارثها من الآباء والأجداد ولن أفرط فيها، مثل ما علمونا وحافظنا عليها علمت أولادي وهم يعلمون أولادهم حتى لا تنقرض".

- الأدوات الخاصة بالمعصرة :

تتكون من صخر وخشب الطبخ وبكرة يديرها جمل تغطي عيناه كي لا يشعر بالدوار، ويظن أنه يسير في الصحراء، يدور الجمل دون توقف إلا خلال فترة الأكل التي يستريح فيها قليلاً، يعمل الجمل في المعصرة سنة واحدة فقط ثم يبدل بعدها بغيره. قال الحاج عبد الله القرماني "نشن بالأول، نخرج التراب الثقيل، ننظف بعدين، نسكب للمعصرة، نعصره حتى يصبح طحين، بعدها نسكب قليل من الماء حتى يصبح مثل العجين، بعدين ينزل الزيت وتطلع الخثرة في إقبال وبيع وشراء".

الخلاصة

على ضوء ما سبق من تفاصيل تاريخية عن مدينة صنعاء القديمة وحضارة اليمن فإنه تبين لنا أن التاريخ اليمني قد انقسم إلى قسمين: تاريخ ارتبط بصنعاء القديمة قبل الإسلام، وتاريخ في عصر الإسلام والعصر الحديث، كلها مرت بحقب زمنية شكّلت محطاتها أحد ملامح تكوين الدولة اليمنية وتكوين المنشآت والمعالم الأثرية وهي من أعظم مدن اليمن، حيث يحيط بها سور توزعت على أبراج حراسه، وبها أسواق ومتاجر كثيرة، وهي كثيرة الخيرات متصلة العمران وليس في اليمن أقدم منها عهداً ولا أكبر قطراً ولا أكثر ناساً، وهي في صدر الإقليم الأول معتدلة الهواء وهي مدينة كثيرة الأهل.

ولهذا يمكن القول أن مدينة صنعاء تُشكل حجم المخزون الثقافي والحضاري للتراث المعماري الإسلامي، حيث أن دراسة هذه المدينة بدأت في تكوينها الأول عبارة عن محطة تجارية عن طريق القوافل ممّا ساعد على نموها وازدهارها، وصنعاء هي النواة الأولى لنشأة المدينة، وعمارتها في الحقيقة تمثل نمط معماري رائع واحد في العصور المختلفة، وفقاً للمعطيات والمتغيرات الزمنية.

لقد توفرت لصنعاء في العصر الإسلامي الشروط الأساسية لإقامة مجتمع حضاري بكل أدواته من جامع ومدرسة وحمام وسوق ومباني مزخرفة ومعمار جميل، وفي نفس الوقت حافظت على أركان ماضيها فانتعشت أسواقها التقليدية بتنوع صناعتها وجودته وحرص حكامها على مكانتها السياسية فاتخذت مقراً لهم.

الفصل الثاني:

بيوت مدينة صنعاء القديمة

وعناصرها الزخرفية

تتفرد مدينة **صنعاء** القديمة ببيوتها ذات الطراز المتميز سواء في عمارتها المدنية، والدينية، أو في أسلوب زخرفتها، مثل بقية المدن التاريخية القديمة، وتُعد البيوت من أهم التراث الثقافي الذي تتميز به مدينة **صنعاء**، وسنحاول في هذا الفصل التطرق إلى خصائص، ومكونات العمارة الصنعائية، وذلك بتقسيمه إلى مبحثين: المبحث الأول سنتطرق فيه إلى القيم المعمارية والجمالية في تشكيل مدينة **صنعاء** القديمة، والمبحث الثاني يتحدث عن خصائص العمارة الصنعائية، مكوناتها الخارجية والداخلية وقيمتها المعمارية الجمالية، التي جسدتها علاقة التكوين وفق منظومة تبادلية، وتأتي المباني السكنية، والدينية، والتجارية والدفاعية، وفق العملية التصميمية التي قامت على أسس دقيقة، وهي نتاج تراكم معرفي، حضاري ومعماري، حيث يغلب عليها التشكيل الزخرفي.

ودلالة المعنى التعبيري في التشكيل الزخرفي الخارجي بعناصرها ووحداتها الزخرفية في عمارة **صنعاء**، وتتكامل معانيها التعبيرية وبشكل متسق التدرج من الخاص إلى العام، أو بالأخص من الجزء إلى الكل والعكس في النسيج المعماري أو واجهة المباني الرئيسية والخلفية أو الجانبية أو في موضوع الكتل والعناصر للمبنى السكني، أو السمسة الكبيرة المتعددة الطوابق، أو المئذنة والقبة لبيت الصلاة بالمسجد، أو النافذة والمشربية والقمرية الجُصية، ومن حيث الخصائص المميزة والتفرد فإن الزخرفة تأتي أول القيم وهي دالة الدّوال في التعريف بالقصد التعبيري لهوية التراث الثقافي الحضاري لمدينة صنعاء القديمة، [انظر الشكل رقم (02)]⁽¹⁾.



الشكل رقم (02) رسم زخرفي

⁽¹⁾ زخارف إسلامية، تاريخ التصفح 2018/07/27، <https://budoor20111142.wordpress.com>

المبحث الأول: القيم المعمارية الجمالية لمدينة صنعاء القديمة

إن الطابع المعماري على مر العصور هو دائماً إنعكاس صادق للبيئة الحضرية التي كانت سائدة في مختلف المراحل التاريخية الإنسانية في جميع مراحلها، وكل أنواع المباني سواء كانت سكنية أو دينية، أو إجتماعية عامة، أو خاصة تُعبر كل منها عن ناحية من نواحي نشاط الانسان، والمناطق السكنية في مدينة صنعاء القديمة تتكون من أحياء وأسواق وجوامع ومباني وأسوار وقلاع (قصر السلاح) وسور تتخلله بوابات⁽¹⁾.

المطلب الأول: طراز العمارة البرجية

أ - المبنى السكني: هو أكثر عناصر المدينة كثافة بنائية بعد الوحدة السكنية المكونة لها، وتتوزع وظائفها رأسياً⁽²⁾، ومن أهم المباني السكنية البيوت البرجية التي تجمع كافة العناصر الموجودة في الأنواع الأخرى⁽³⁾، وتُعتبر النوع السائد والأكثر انتشاراً، وتصل إرتفاعات هذا النوع من المباني إلى سبعة أو ثمانية طوابق كما قد تصل إلى تسعة طوابق⁽⁴⁾. وصنعاء القديمة صورة حية للتناغم بين المتغيرات الإجتماعية والإقتصادية للمجتمع والعوامل الطبيعية المحيطة، ويمثل المسكن التقليدي في الصيغة النهائية، كما يُعبر عن متغيرات عديدة خلفت هذا الإنجاز المعماري، وجاء لتقديم وظيفة أساسية هي وظيفة الإيواء⁽⁵⁾.

ويُعتبر المسكن من أهم العناصر المكونة لبنية المدينة نظراً لما يحويه من مفردات غنية وفريدة تتميز بها عن سائر مساكن (مباني) المدن العربية الإسلامية، وتُمثل النقوش والزخارف في المسكن التقليدي لغة معمارية فريدة بسبب التناغم والتناسق فيما بينها، ومع ما حولها من المباني المجاورة وبذلك تُشكل المساكن مع بعضها البعض

(1) محمد بن محمد العلفي، خصائص العمارة اليمنية وأشكالها واتجاهات تطورها، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م، ص 05.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 193.

(3) منى سراج الدين، وآخرون، التطور الاقتصادي والتغير المعماري، جائزة الاغا خان للعمارة ندوة الحداثة والتراث، صنعاء: 1983م، ص 65.

(4) Lewcock Ronald, *The old walled city of sana*, Op.cit, p19

(5) عبد القوي طالب، "مميزات الموارد المستخدمة في العمارة السكنية بصنعاء القديمة"، مجلة دراسات يمنية، حركة الدراسات والبحوث اليمني، العدد 35 يناير، مارس، صنعاء: 1989م، ص 288.

لوحة معمارية واحدة ذات طابع خاص⁽¹⁾، وقد تطور هذا النوع من المباني خلال التواجد العثماني، والذي يتكون من أربعة طوابق⁽²⁾.

ويوجد في المنطقة حي القاع (قاع اليهود) قبل هجرتهم، ويتميز هذا البناء بنمط مختلف قد يكون لأسباب دفاعية ودينية مزدوجة، حيث أنهم طردوا من المدينة من المرة الأولى وقد كانت لهم بيوت جميلة مزخرفة شأن بقية مدينة صنعاء القديمة، وعند عودتهم وتأسيسهم لهذا الحي لم تزد طول مبانيهم عن دورين وذلك بأمر من الإمام⁽³⁾، إذ أن هذه البيوت ذات مظهر داخلي في التزيين والزخرفة، ويتكون من ثلاثة طوابق⁽⁴⁾، وتنقسم أنواع المساكن في مدينة صنعاء القديمة إلى ثلاثة أنواع:

1- المبنى السكني البرجي:

يوجد بمدينة صنعاء القديمة التي بُنيت بامتداد الجنوب الشرقي للقلعة، وتتمتاز هذه المنطقة بوجود البستان الذي تلتف حوله مجموعة من المساكن⁽⁵⁾، وتميزت هذه المباني بارتفاعاتها الشاهقة والتي غالباً ما استتبطت فكرة المسكن من أبراج الحراسة⁽⁶⁾ ذات التشكيلات الدائرية، ولكن البيوت ذات الأربعة أضلاع هي الأكثر شيوعاً، وتتميز هذه المساكن بميزة مشتركة، وهي أن الشباك الذي كان في الأصل فتحة للمراقبة في أبراج الحراسة، أصبح مؤخراً نافذة للتهوية في المنازل⁽⁷⁾، ويتكون المسكن البرجي في صنعاء من طابقين فهناك الطابق الأرضي المبني بالأحجار، وهو بدون فتحات شبه عامة وما يعلو هذا الطابق مبني بالياحور (الآجر) وعليه زخارف جصية وفتحات عديدة⁽⁸⁾، أما واجهات المساكن البرجية فهي مزخرفة بأشكال هندسية جميلة من الجص، ويضعون

(1) Suzanne and Max Hirschi, *Larchitecture Au Yemen du Nord*, Berger Levrault, Paris, 1983, P42.43.

(2) Ibid, P43

(3) عباس فاضل السعدي، "التطور المرفولوجي لمدينة صنعاء القديمة"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمنية، العدد 15، صنعاء: 1984م، ص134.

(4) Suzanne and Max Hirschi, Op.cit, P56.

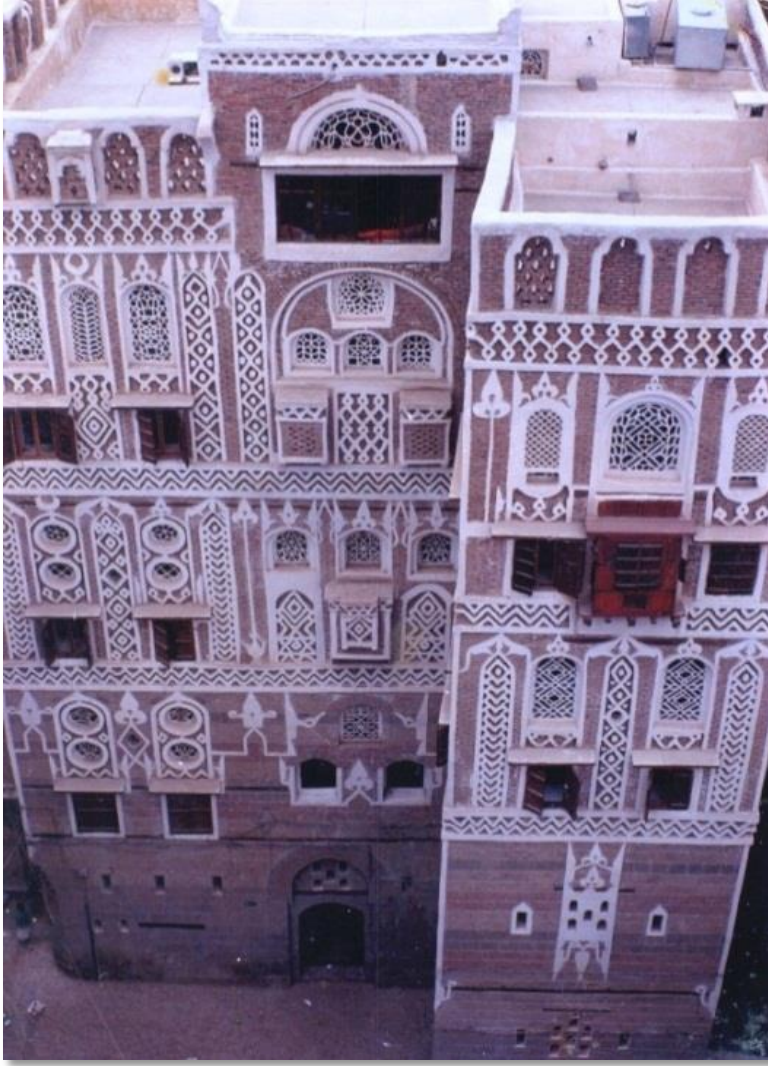
(5) Ibid, P 38.

(6) حاتم الصباحي، "التحولات المعمارية والعمرانية بمدينة صنعاء القديمة"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، العدد 45، يناير - مارس، صنعاء: 1992م، ص222.

(7) منى سراج الدين وآخرون، مرجع سابق، ص88.

(8) جان شارل دي بول، "أما إذا غيرنا كل شيء في البيت"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث، العدد 45، يناير مارس اليمن، صنعاء: 1992م، ص252.

في نافذاتها العليا ألواحاً من المرمر لتسمح بدخول الضوء⁽¹⁾، وفي صنعاء قصور كثيرة أكثرها لعائلات غنية، وكلها مشيدة وفقاً للطراز الصنعائي، وكانت هذه القصور محاطة بالبساتين والحدائق الجميلة لتكون متنزهاً لأفراد البيت وعائلاتهم، إضافة إلى ذلك فهي تتكون من ستة طوابق⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (31)]⁽³⁾.



الصورة رقم (31) المبنى السكني البرجي

(1) أحمد فخري، مرجع سابق، ص 137.

(2) المرجع نفسه، ص 137.

(3) دائرة التوجيه المعنوي للقوات المسلحة اليمنية، أرشيف صحيفة 26 سبتمبر، الجمهورية اليمنية، صنعاء: 2008م.

2- الوحدة السكنية:

هي النسيج الأول البسيط والصغير المكون لنسيج الحارة في المدينة، ويتألف من مجموعة من المباني السكنية المتصلة والملتصقة ببعضها من جهتين، أو جهة واحدة، وتلتصق ببعضها إما على هيئة شريط أو حلقة حول فناء داخلي وتفتح داخليا، كما تفتح واجهتها الرئيسية إلى الصرحة أو الطريق، وأيضاً تفتح واجهتها الخلفية نحو البساتين والمقاشم، والوحدة السكنية الصغيرة وبالذات الحلقية مثل "بيت فايع" فإنها تشترك بعلاقة، والتي تأتي في أعلى السلم الهرمي للطبقات الاجتماعية السكنية للمدينة، ويُعتبر مبنى كبير نسبياً مساحة وارتفاعاً، والمباني السكنية الكبيرة تُسمى (دور)⁽¹⁾، ويعرف القصر لغوياً بأنه المنزل، والبيت يكون له مدخل خاص⁽²⁾، وقيل كل بيت من حجرة قريشية⁽³⁾، ووجدت أنواع مختلفة للمبنى السكني، ومن الجدير ذكره أن المباني التي تزيد مساحتها عن (600م²) غالباً ما تكون منفصلة وبالإضافة إلى الملحقات والحوي فله حديقة تحيط به من جهتين أو ثلاث، وهذه سمة المباني الكبيرة في الغالب (الدار، القصر) ، ومن أمثلة ذلك "بيت سريع" و"بيت فايع"⁽⁴⁾، [أنظر الصورة رقم (32)]⁽⁵⁾.

3- المبنى السكني الصغير:

يسكن المبنى السكني الصغير الأسرة المعدمة (الفقيرة) التي تأتي في أدنى السلم الهرمي للتركيبة الاجتماعية للسكان من حيث الإنتماء (الأصل والمهنة) أو الإنتماء القبلي، والإنتماء المهني أيضاً درجات (فئات وشرائح)، والمبنى السكني للأسرة المنتمية لإحدى هذه الفئات صغير وفي العادة ذو ارتفاع محدود وفقير نسبياً في عناصره الزخرفية من الداخل والخارج وتتنوع وظائفه رئيساً لتقي بحاجات ساكنيه، ولهذا النوع من السكن تجمعات (وحدات) أو حارات^(*)، خاصة به، وتداخلت عبر الزمن في

(1) أحمد فخري، مرجع سابق، ص362.

(2) محمد أمين وليلي إبراهيم، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، ط1، الجامعة الأمريكية، القاهرة: 1990م، ص90.

(3) علي حملاوي، قصور منطقة جبال عمور، السفح الجنوبي في القرن العاشر إلى القرن الثالث عشر، مرجع سابق، ص55.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص363.

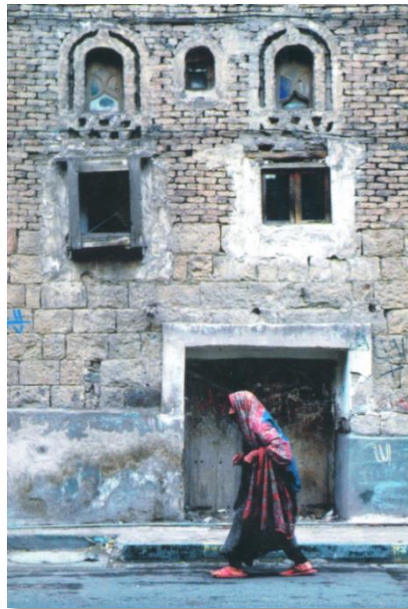
(5) ويكيبيديا، تاريخ التصفح 2018/06/13م، <https://ar.wikipedia.org/wiki>

(*) الحارة السكنية: هي عبارة عن مجموعة من الوحدات السكنية والتي تتكامل فيما بينها.

التكوين العام نتاجاً لانتقال الملكيات وغيرها من المتغيرات، وهو على عكس المباني الكبيرة تماماً في البناء من حيث الفضاءات الداخلية كالديوان، كما أنه لا يوجد فناء داخلي للمباني الصغيرة⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (33)⁽²⁾].



الصورة رقم (32) الوحدة السكنية (بيت سريع)



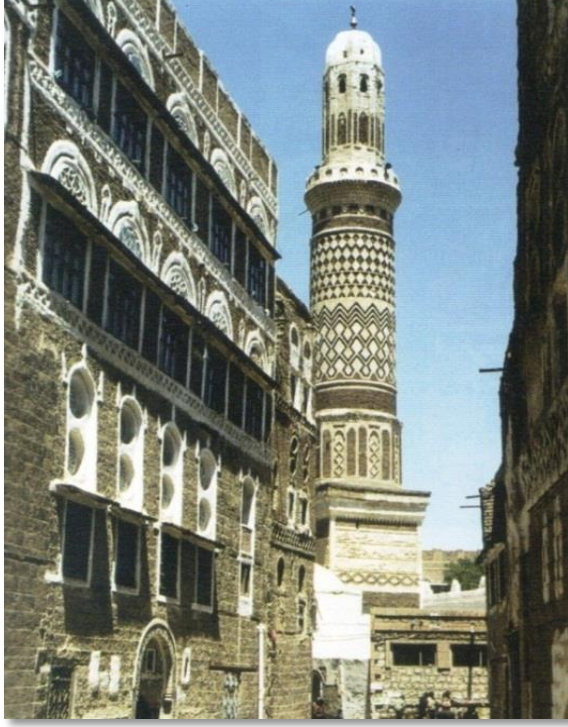
الصورة رقم (33) المبنى السكني الصغير

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص361.

(2) دائرة التوجيه المعنوي للقوات المسلحة اليمنية، مرجع سابق، 2008م.

ب - المباني السكنية المختارة للدراسة:

1- الوحدة السكنية (بيت فايح):



الصورة رقم (34) الوحدة السكنية بيت فايح
(حارة صلاح الدين)

تقع مباني هذه الوحدة السكنية في حي القطيع حارة صلاح الدين، وتتكون من خمسة مباني سكنية برجية ملتصقة ببعضها وبشكل حلقي مركزه فضاء مفتوح في الوسط، وتتداخل أحياناً بعض فضاءات المباني السكنية، وهذا ما عزز فرضية أن مباني الوحدة السكنية عمرت بالتدرج لعائلة كبيرة امتدت أفقياً، ومن المرجح أيضاً أن ترجع العمارة الأولى للوحدة لمبنى أو أكثر فيها إلى ما قبل عمارة مسجد "صلاح الدين" (793هـ/1390م)⁽¹⁾، وتوسعت أفقياً ورئسياً عبر مراحل

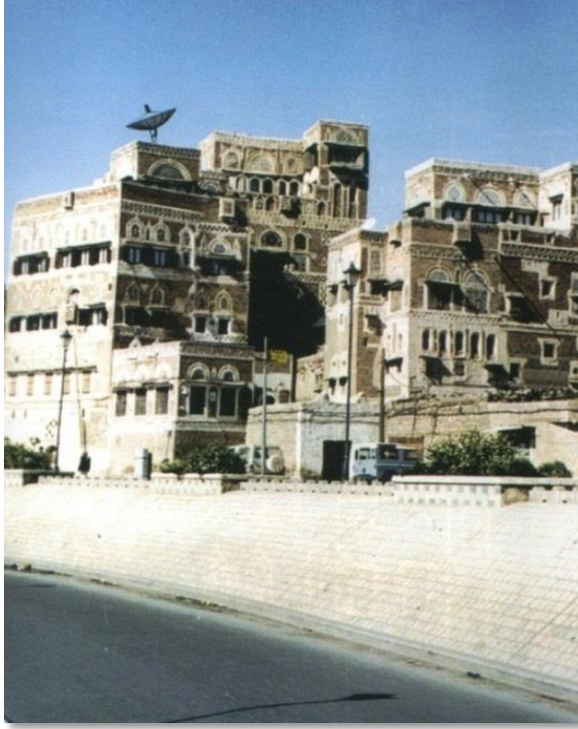
مختلفة ولنحو (120) سنة، وهو تاريخ يرجع فيه انتقال الملكية الأخيرة للمباني. وللوحدة السكنية خصائص معمارية متميزة في استغلال أرضية البناء والتوجيه والتحكم البيئي ومن أهم الخصائص المعمارية لها هي إتفاف مبانيها الخمسة حول فناء داخلي محكم السيطرة ويتصل بالخارج، وتباين المباني السكنية من حيث الحجم والسعة والكم لفضاءاتها الوظيفية، وعناصرها المعمارية والكثافة الزخرفية الداخلية لها. وتأتي الزخارف الجصية الرأسية والأفقية بأشكال متجانسة ومرتبطة مع النوافذ والأركان⁽²⁾ [أنظر الصورة رقم (34)]⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، ص385-386.

(2) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص187.

(3) عمر عبد الله قاضي، مرجع سابق، ص385.

2- بيت العمري:



الصورة رقم (35) بيت العمري (حارة
الوشلي)

بيت العمري هو بمثابة وحدة سكنية صغيرة ومقارنة ببقية الوحدات السكنية الأخرى لها خاصية وحدة الملكية، وفي هذا مثلاً لإمتداد العائلة الكبيرة في الإتجاهين الرأسي والأفقي معاً، والعائلة الكبيرة للقاضي العلامة حسين بن علي العمري (1361هـ/1942م) والتي توارث رجالها مهنة القضاء فتوسعها لم ينحصر في الاتجاه الرأسي لمبني سكني واحد بل امتد ليتوسع أفقياً في هذه الوحدة وما جاورها من

مبنيين حديثي النشأة نسبياً التصقاً بها بامتداد شريطي من جهة الشرق، ويقع

بيت "العمري" في حارة الوشلي وعلى الضفة الشرقية لمجرى السايلة ويتكون من مبنيين برجيين، وكشفت التنقيبات الأثرية للبعثة السويسرية أواخر العقد الثامن من القرن العشرين عن عمر البناء، والذي أرجعت عمارته الأولى إلى القرن (13م)، ويتطابق ما كشفته التنقيبات عن عمر المبنى مع ما جاء في المصادر التاريخية في امتداد البناء حتى حدود السايلة، وتوسع المدينة غربها في العهد الأيوبي وارتفع برج المبنيين السكنيين عبر مراحل مختلفة كغيرها من المباني السكنية الأخرى في صنعاء القديمة. مُروراً بالعديد من عمليات التجديد والصيانة، فإنه يحظى بموقع متميز وذو قيم معمارية عالية من حيث الزخرفة وفي امتداد البعد البصري وذلك لإطلالته على السايلة⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (35)]⁽²⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص396.

(2) المرجع نفسه، ص396.

3 - دار الذهب (بيت دلال):



الصورة رقم (36) دار الذهب
(حارة الخراز)

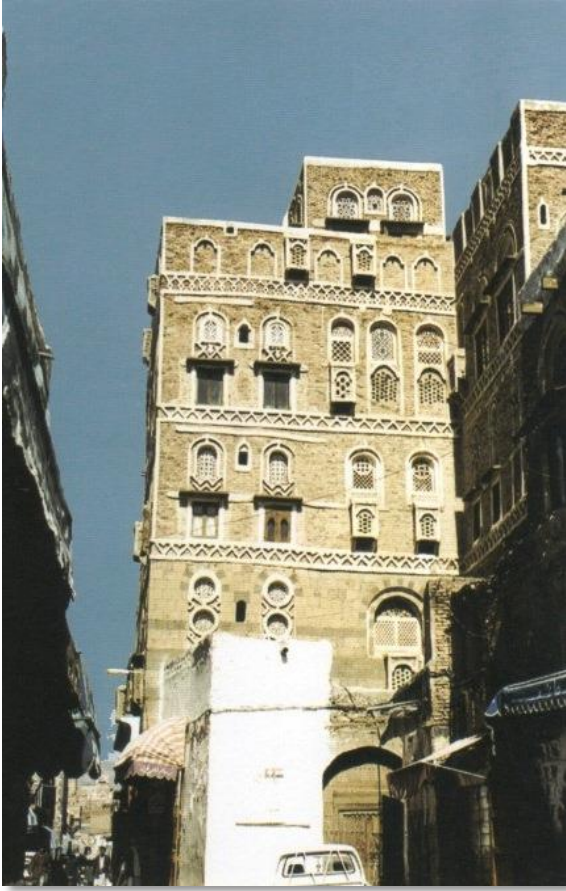
يقع دار الذهب في حي السرار الشرقي، حارة الخراز من جهة الجنوب وقد أقيم على الطرف الجنوبي الشرقي لبستان ينخفض مستوى أرضية بنائه بنحو (4م) تقريباً والمبنى منفصل ولا يلاصق أي مبنى آخر، وواجهته الرئيسية جنوبية، وتطل على طريق واسع نسبياً، تمتد ويتعرج متعدد الإنكسارات من وسط السوق وحتى باب السبح، وقام على عمارته الإمام " عبد الله المهدي "، ودار الذهب يُصنف من

المباني السكنية الكبيرة في صنعاء القديمة، ويُعد من أهمها وذلك لما فيه من قيم معمارية زخرفية وتاريخية توثيقية وفنية وجمالية، ويتكون مبناه من أربعة طوابق، كما ويتميز بعدد من الخصائص المعمارية التي تميزه عن بقية المباني السكنية الأخرى، فشكل مسقطه مربع منتظم الأبعاد تقريباً رغم البعد الزمني الكبير بين نشأته ونشأة المباني السكنية المنتظمة المسقط (الحديثة العهد نسبياً) داخل حدود سور صنعاء القديمة، وامتلاكه حديقة كبيرة (بستان) في شرقه وشماله، وكان للدار ثلاثة مداخل على أسواره، وللدار مفرج أرضي يطل على مساحة مبلطة تتوسطها بركة دائرية (شذروان)، ويعد من أقدم الدور في صنعاء القديمة والتي جاءت من حيث النشأة الأولى لتحاكي الدور السكنية لكبار الإداريين والقادة العسكريين العثمانيين، وفي جميع الخصائص تقريباً، إلا واحدة منها وهي الخاصية التي أراد أن يؤكد بها تفردة وهي بئر⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (36)]⁽²⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص416.

(2) المرجع نفسه، ص416.

4- بيت العنيسة:



الصورة رقم (37) بيت العنيسة (حارة زبارة)

يقع بيت العنيسة في وسط حي القطيع، حارة زبارة وعلى امتداد محور السوق الشرقي (شارع العراقيين قديماً) وتطل واجهته الرئيسية الجنوبية عليه، والواجهة الشرقية تطل على امتداد الطريق المنكسر والممتد شرقاً إلى محور السوق، وفيها المدخل الرئيسي والجزء المتراجع فيها يلتصق بالبناء في الطوابق السفلية وكذلك هو الحال للواجهة الغربية، وقد كشفت التنقيبات الأثرية في المبنى ومحيطه للفريق السويسري، والذي عمل على دراسة وترميم المبنى والتنقيب الأثري في محيطه، على أن المبنى القائم يعود تاريخ بنائه إلى القرن الخامس عشر ميلادي⁽¹⁾، وقد ارتفع

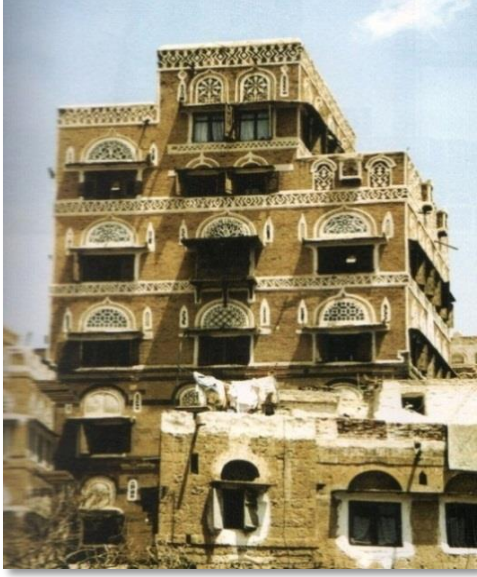
البناء وتدرج في طوابقه العليا على مراحل مختلفة، وللمبنى ذكر في المصادر التاريخية، وهو من الدور المميزة في مدينة صنعاء القديمة لشكله وتعدد فضاءاته ووظائفها، والمبنى من حيث الحجم يصنف من المباني السكنية الكبيرة نسبياً، ومن أهمها من حيث قيمته التاريخية والمعمارية. وهذا ما يذكره المؤرخ أحمد بن عبدالله الرازي (460هـ/1068م)، ومن ذلك دار "ابن عنيسة" التي كانت عامرة وواسعة وجميلة، ولها حدائق وبساتين، وكانت تُزل القادمين من تجار العراق وكانت تقع في شارع العراقيين⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (37)]⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص422.

(2) الرازي أحمد بن عبد الله الصنعاني، مرجع سابق، ص112.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص422.

5- دار الجديد:



الصورة رقم (38) دار الجديد حي
السرار الشرقي

يقع دار الجديد وسط حي السرار الشرقي في حارة الجديد، وعرفت هذه الحارة قديماً بشارع بن شعبان كما هو مذكور في المسودة السنانية^(*)، والمبنى غير ملتصق بمباني الجوار، وتطل واجهة الرئيسية الجنوبية على الطريق الضيق والمتفرع والسالك من صرحة حارة القاسمي، وتطل الواجهة الغربية على مسجد الجديد والذي ترتفع كتله المعمارية إلى ما دون مستوى جدار الطابق الأرضي للدار⁽¹⁾، ودار الجديد من قصور بيت الإمام

حميد الدين وعمارته قامت سنة (1366هـ/1947م)، ويسمى بدار الجديد نسبة للحارة ومسجدها الجديد والذي عمره أحمد محمد المكين سنة (577هـ/1181م)⁽²⁾.

هذا بالإضافة إلى تسمية العامة له بدار الجديد لكونه الدار أو القصر الوحيد للعائلة الملكية الذي بني في صنعاء القديمة آنذاك، في الوقت الذي عمرت بقية قصور بيت حميد الدين حينها في مجمع (المتوكلية) باب السبح وفي حي بير العزب وفي مخارف صنعاء. ويتكون الدار من سبعة طوابق وطابق مسروق، ودار الجديد يصنف من المباني الكبيرة في صنعاء القديمة من حيث الحجم ومن أهمها أيضاً. وقد عني باهتمام كبير في تشكيل فضاءاته وعناصره المعمارية والزخرفية داخلياً وخارجياً⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (38)]⁽⁴⁾.

(*) المسودة السنانية: نسبة إلى الوالي العثماني سنان باشا الذي قام بحصر جميع أموال الوقف وتسجيلها وفقاً لأصولها وإجازاتها في سجلات خاصة عرفت فيما بعد بـ (المسودة السنانية)، (976- 978هـ/1569-1571م) وما تزال المسودة محفوظة إلى اليوم ضمن محفوظات وزارة الأوقاف، أبو الرجال علي أحمد، الوثائق والتوثيق، الموسوعة اليمنية.

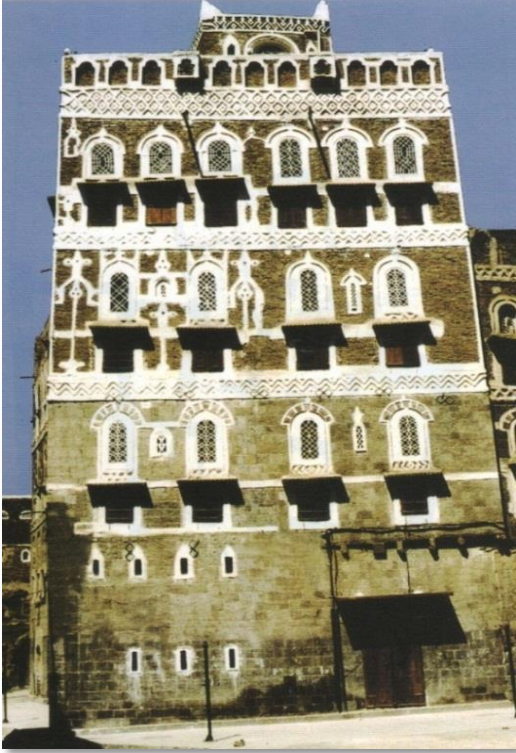
(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص. 428 - 429

(2) محمد بن أحمد الحجري، مساجد صنعاء عامرها وموفيها، دار إحياء التراث العربي، ط2، بيروت: 1398هـ، ص41.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص429.

(4) المرجع نفسه، ص428.

6- بيت محسن معيض (سنان أبو لحوم):



الصورة رقم (39) بيت محسن معيض
حارة الأبهـر

يقع بيت معيض "أبو لحوم" في حي السرار الشرقي حارة الأبهـر، وواجهته الرئيسية شرقية، ويطل على ساحة (صرحة) كبيرة وواجهته الجانبية جنوبية، ويفصلها عن مسجد الأبهـر وحمامه طريق بعرض (19.40م)، أما الجهتان الشمالية والغربية للمبنى فملاصقة لمباني الجوار، ويرجع الرواة تاريخ عمارته الأولى إلى القرن (9هـ/15م)، وأنه كان ملكا لأحد الأئمة، ثم انتقلت ملكيته "لمحسن معيض"، ومن المرجح أن عمارته الأولى قامت قبل عمارة مسجد الأبهـر

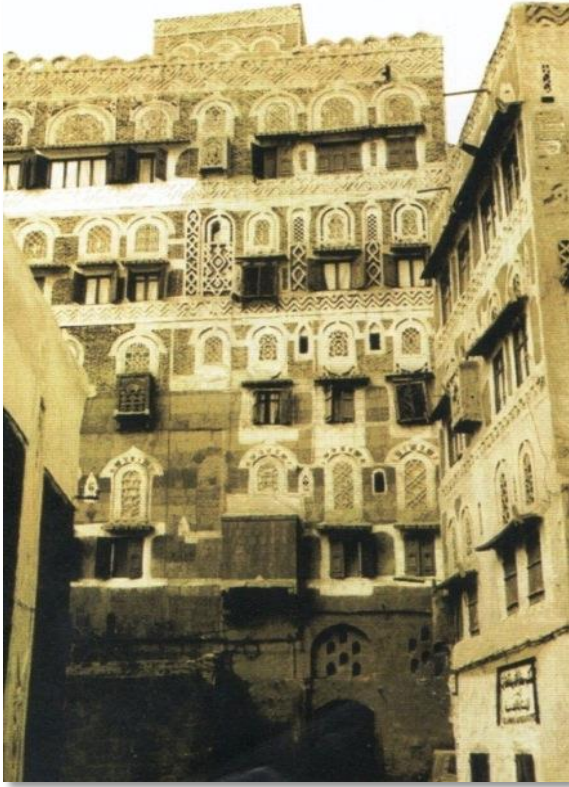
سنة (776هـ/ 1374م)، وقد مر بالعديد من عمليات إعادة البناء والتجديد والصيانة وكان آخرها ما قامت به هيئة الحفاظ على المدن التاريخية من ترميم وتجديد وصيانة للمبنى سنة (1421هـ/1962م)، ويصنف المبنى من حيث الحجم من المباني السكنية الكبيرة والذي يتكون من ستة طوابق بما فيها الطابق المسروق، وتكوين المبنى انتهج سلوك تشكيل الفضاءات المعمارية والزخرفية للمباني الكبيرة، والمبنى من المباني السكنية الهامة في صنعاء القديمة لما له من قيم تاريخية معمارية وزخرفية، والخصائص المعمارية للمبنى توضحها الصورة المرفقة⁽¹⁾،

[أنظر الصورة رقم (39)]⁽²⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص435.

(2) المرجع نفسه، ص435.

7 - بيت عسلان:



الصورة رقم (40) بيت عسلان حارة الجامع الكبير

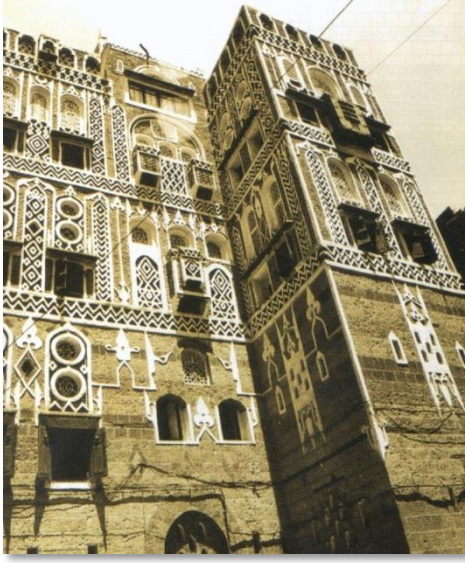
يقع بيت عسلان في حي السرار الشرقي حارة الجامع الكبير ويجاور ركنه الجنوبي الشرقي عند نقطة التقاء الطريقين الشرقية والجنوبية للجامع وواجهة المبنى تطل على الواجهة الغربية، ولطوبقتها العليا إطلالة ذات امتداد بصري بعيد المدى اكتسبته من قصر إرتفاع مبنى الجامع وامتداده الكبير أفقياً والواجهة الشمالية لها إطلالة محصورة المسافة في البعد البصري، وذلك لقربها من جدار مبنى الجوار، وهذه الواجهة شبة مصمتة وقليلة الفتحات وفي إحدى الجهات تُوجد فتحات صغيرة وقليلة، والمحكمة

بعضها بألواح الرخام المصقول، وقد مرت بعدة تحولات بين البناء على أطلال مبنى سابق وإعادة البناء. وبالمقارنة مع غيره من المباني السكنية القديمة والتي يرجع عمرها إلى نحو (300) سنة في عمارتها الأخيرة، والتي قام بناؤها على أنقاض مبنى قديم، وعبر هذه المدة الزمنية جُدد البناء أكثر من مرة مع الزيادة والإضافات وخاصة في الطوابق العليا، وبيت عسلان من المباني السكنية الكبيرة من حيث الحجم ومن المباني والدور الهامة بصنعاء القديمة، والتي لها خصائص وقيم معمارية وجمالية متعددة ومتنوعة سواء في التشكيل الزخرفي الخارجي أو الداخلي⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (40)]⁽²⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، ص440-441.

(2) المرجع نفسه، ص440.

8 - بيت سريع:



يقع بيت سريع في حي السرار الشرقي، حارة الأبر، وعمارة المبنى في هيئته المنظورة ترجع إلى ما قبل (1267هـ/1850م)، ومن المرجح أن البناء أقيم على أنقاض مبنى مندثر وذلك لقدم انتشار البناء في هذه الحارة بعد بناء الجامع الكبير، وتوسع البناء وامتداده على مساحة بستان "بازان" وباتجاه الغرب والجنوب الغربي للسوق والجامع، وقد جددت عمارته في

النصف الثاني من أربعينيات القرن (20م) حينما

انتقلت ملكيته بالبيع إلى بيت الثور، وتم ترميمه وصيانتته وفق النظم الحديثة للحفاظ على المباني التاريخية، وضمن برنامج الحفاظ على مدينة صنعاء القديمة وبمساعدة من الحكومة الإيطالية سنة (1999م)، ويصنف المبنى من حيث الحجم من المباني السكنية الكبيرة، وواجهته الرئيسية ذات قيمة معمارية عالية في الزخرفة لأنها تطل على الجهة الجنوبية (الأكثر حرارة ودفئاً)، وعليها تشكلت الفضاءات الوظيفية الرئيسية وبالخصوص المعيشية وتليها الواجهة الجانبية الغربية، أما الشرقية فيلتصق جزء كبير منها بالجوار، في حين أتت الواجهة الخلفية في الجهة الشمالية وتوزعت عليها الفضاءات الوظيفية الخدمية، إضافة إلى ذلك فهي تطل على مساحة خضراء⁽¹⁾.

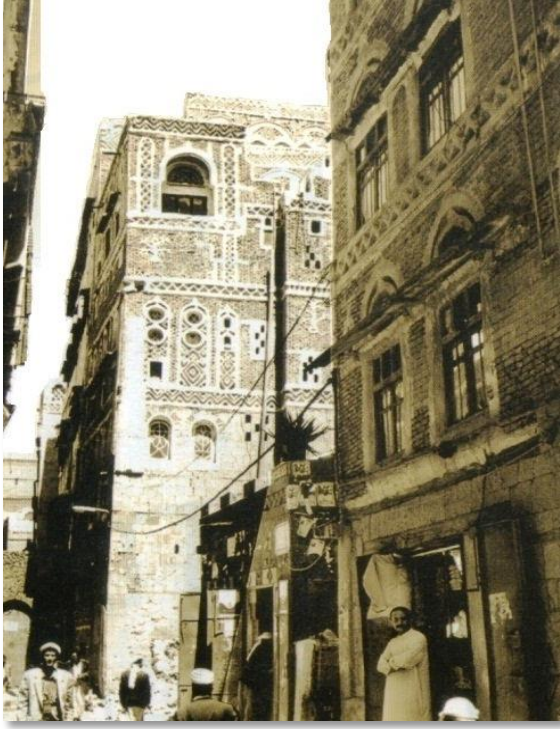
وبيت سريع من المباني السكنية الهامة في صنعاء القديمة لما له من قيم معمارية تاريخية توثيقية (وظيفية وجمالية) وفي التشكيل الزخرفي نُطِّقت الواجهات بعناصر ووحدات زخرفية في كثافتها ومتميزة في تقنية تشكيلها وأتت شريطية أفقية (أحزمة وتجواب)، وأطاريه حول الفتحات⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (41)]⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص446.

(2) المرجع نفسه، ص447.

(3) المرجع نفسه، ص446.

9 - بيت الكبسي:



الصورة رقم (42) بيت الكبسي حارة
الجامع الكبير

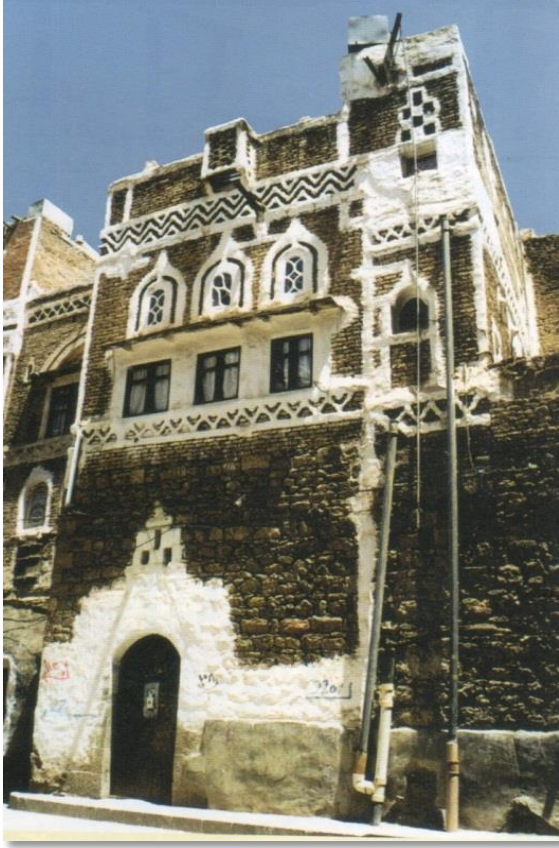
يقع بيت الكبسي في حي السرار الشرقي حارة الجامع الكبير، واجهة الرئيسية غربية وتطل على خرابة كما يلاصق من جهة الشمال والشرق بيت "عسلان" ومن حيث الحجم يصنف المبنى من المباني السكنية متوسطة الحجم، عمارته الأخيرة يعيدها الرواة إلى نهاية القرن (19م) وهذا يكون على غرار بيت "عسلان" وبقيّة المباني المحيطة بالجامع الكبير، ويتكون المبنى من ستة طوابق، والتكوين المعماري له انتهج سلوك تشكيل الفضاءات المعمارية والزخرفية للمباني السكنية متوسطة

الحجم في صنعاء القديمة، وهي ذات الكثافة العددية العالية مقارنة بالكبيرة والصغيرة من المباني السكنية، ورغم أن البيت يشغل مساحة محدودة من الأرض، إلا أن فراغاته الوظيفية لبت جميع إحتياجات السكان المعيشية والنوم والإستقبال والخدمات بالإضافة إلى الحركة، وقد ساعد توضع البيت ملاصقاً لمبنى الجوار من جهته الشمالية والشرقية على انفتاح عناصره على الجهتين الجنوبية والغربية وبذلك تحاشي أي انفتاح للوظائف باتجاه الشمال كونه الإتجاه السيئ (إتجاه الرياح السيئة في المدينة)، ويتم الدخول إلى البيت من الطريق المتفرع من الساحة أمام الجامع الكبير وبذلك أصبحت علاقته وثيقه بالساحة والجامع وأهم الخصائص في هذا التشكيل هو الفن الزخرفي من الخارج والداخل، وفن القمريات الجُسية⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (42)]⁽²⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص451.

(2) المرجع نفسه، ص451.

10 - بيت شرهان:



الصورة رقم (43) بيت شرهان

يقع بيت شرهان في حي القطيع، حارة ياسر وتاريخ عمارته غير معروف، إلا أن المبنى يقع في أقدم أحياء مدينة صنعاء القديمة، وفي وسطه تقريباً، وانتقلت ملكيته بالشراء إلى عائلة شرهان في (بداية القرن 14هـ/ نهاية القرن 19م)، وقد مر بالعديد من عمليات إعادة البناء والتجديد والصيانة آخرها صيانتها في سنة (1999م)⁽¹⁾.

ومسقط المبنى غير منتظم الشكل ويميل في إطاره العام إلى الشكل المربع ويلتصق جزئياً بالجوار من جهة الجنوب وواجهته الرئيسية غربية وعليها مدخلة في

ركنها الشمالي الغربي، وتأتي بعدها من حيث الأهمية الواجهة الشرقية. وترحيل الدرج في الطوابق السفلية والعلوية، هذا بالإضافة إلى ترك فضاء مفتوح (شماسي)^(*) في الجهة الجنوبية، ولهذا نجد أن الفضاءات الخدمية توزعت في الطوابق السفلية وفي الجهتين الجنوبية والشمالية الشرقية، فيما جاء المطبخ في الطابق الأخير، ويتكون المبنى من ثلاث طوابق رئيسة وطابقين مسروقين، ويصنف من المباني السكنية متوسطة الحجم، ويشارك معها في خصائص التشكيل المعماري لفضاءاتها الوظيفية وعناصرها المعمارية والزخرفية⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (43)]⁽³⁾.

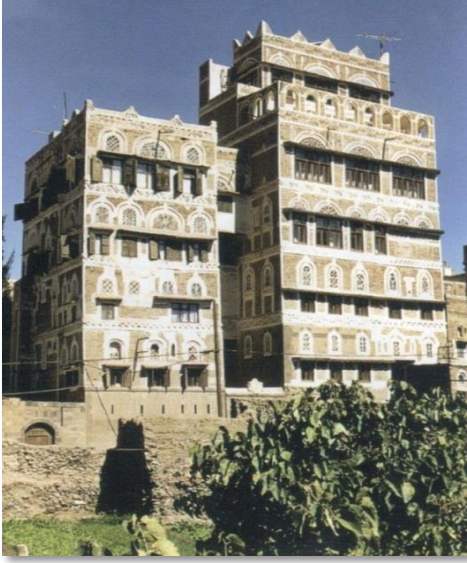
(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص454.

(*) **الشماسي**: الفناء المكشوف والمرصوف أرضية في المبنى السكني ولا يتوسطه، وغالباً ما يحيط به البناء من ثلاث جهات.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص455.

(3) المرجع نفسه، ص454.

11 - بيت غمضان (فندق دار الذهب)



الصورة رقم (44) بيت غمضان
(فندق دار الذهب)

يقع بيت غمضان في حي السرار الشرقي غرب حارة طلحة في حارة الخراز، ويتصل المبنى بالجوار من جهة واحدة هي جهة الشمال وتطل واجهته الرئيسية الشرقية على امتداد الطريق المؤدي إلى السوق، وهو من أكبر المباني السكنية بمدينة صنعاء القديمة، وتاريخ البناء مدون على المدخل الداخلي للمبنى بسنة (1351هـ/1932م)، وفي سنة (1995م) تم ترميمه وتجديده وصيانتته وتحولت وظيفته من

مبنى إلى فندق وباسم (دار الذهب)، مع إضافة كتلة بناء خرسانية صغيرة ومن طابق واحد في فناءه الخلفي كمطبخ للفندق، واستغلال الفضاء الخلفي والمفتوح على الفناء كاستراحة ومقهى للفندق، وبيت غمضان من المباني السكنية الكبيرة والهامة في صنعاء القديمة كما أن له الكثير من الخصائص والقيم المعمارية والفنية والجمالية، ومن أهمها أن مدخله يؤدي إلى فضاء صالة المدخل (الدھليز)، وانتهجت نهج عمارة المباني السكنية للعائلة اليمنية والصنعانية الكبيرة، وتوسعها الرأسي والأفقي في شغل الفضاءات الوظيفية المعمارية لأسرها الصغيرة المتنامية، ويمكن استخلاص المزيد من الخصائص والقيم المعمارية المتميزة من خلال مضامين الصور المرفقة بالإضافة إلى مضامين ومعاني التحليل المعماري الجمالي للواجهة بكتلها وعناصرها وعلاقات الربط في نسيج التكوين لها وفق منظومة اعتمدت جملة من القيم الجمالية وغيرها من الخصائص والقيم المعمارية، التاريخية الفنية، والجمالية، وعناصرها المعمارية والزخرفية الخارجية والداخلية⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (44)]⁽²⁾.

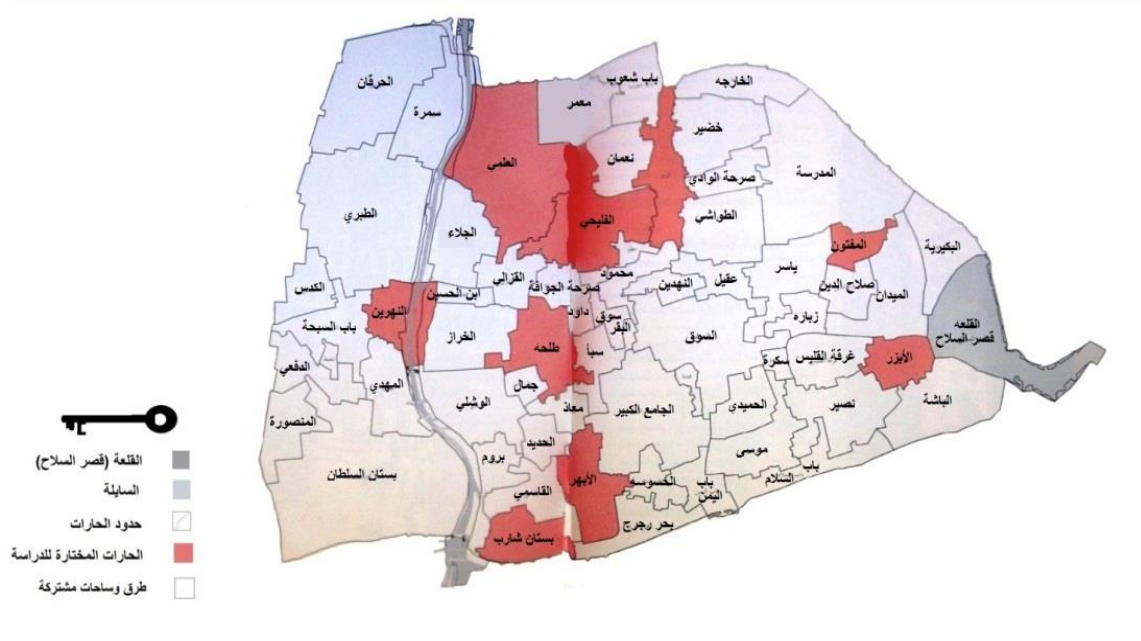
(1) عمر عبدالله قاضي، صنعاء، مرجع سابق، ص، ص406-407.

(2) المرجع نفسه، ص406.

المطلب الثاني: حارات صنعاء القديمة ونسيجها الزخرفي

أ - الحارات:

سنقوم بذكر أسماء حارات(*) صنعاء القديمة، وحدودها حسب التقسيم الحالي لها مع ذكر أهم المباني والمساجد بكل حارة، وما استطعنا الوصول إليه من معلومات تاريخية عنها. وفيما يلي أهم الحارات المتواجدة بمدينة صنعاء: حارة الباشا، حارة الحافة، حارة نصير، حارة موسى، حارة الأبرر، حارة غرقة القليس، حارة صلاح الدين، حارة خضير، حارة الزمر، حارة المفتون، حارة المدرسة، حارة الميدان، حارة الفليحي، حارة القزالي، حارة معمر، حارة نعمان، حارة داود، حارة السرار، حارة سبأ، حارة طلحه، حارة الأبرر، حارة القاسمي، حارة بروم، حارة بحر ررج، حارة بستان شارب، حارة الجامع الكبير، حارة معاذ، حارة باب اليمن، حارة الحسوسة، حارة سكرة، حارة الخراز، حارة الجلا، حارة الوشلي، حارة الطبري، حارة باب السبح، حارة سمرة، حارة العلمي، حارة النهرين، [أنظر المخطط رقم (02)]⁽¹⁾.



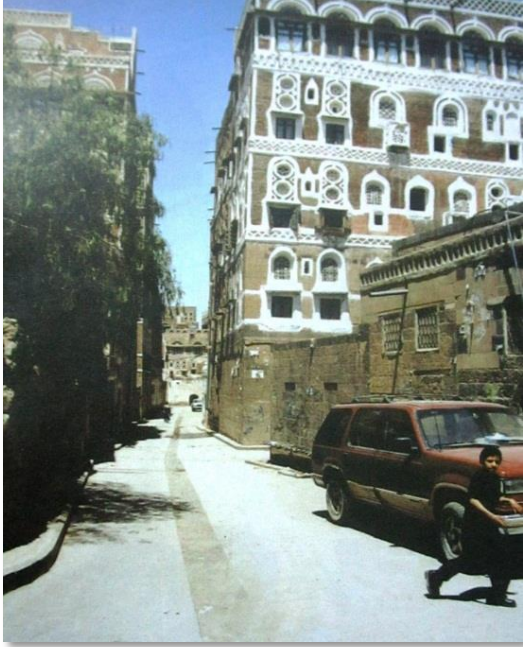
المخطط رقم (02) قطاع منظوري (حارات مدينة صنعاء)

(*) الحارة: هي مساحة من الأرض قائمة عليها المباني والشوارع والمساجد وما يتبعها من ممشي وسبل وأبار ويتعارف الناس على حدودها بعلامات تعارفها ولها مسئول يسمى عاقل الحارة، أنظر أحمد محمد علي الحاضري، فن وهندسة البناء الصناعي.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص140.

وسنقوم بدراسة تفصيلية لبعض حارات مدينة صنعاء والحارات المختارة للدراسة هي:

1 - حارة المفتون:



الصورة رقم (45) حارة المفتون شرق حي القطيع

من الحارات الصغيرة في صنعاء القديمة سميت باسم مسجدها الصغير كان يجلس فيها علماء الفتوى⁽¹⁾، وتقع شرق حي القطيع، وتبلغ مساحتها (7475م²) (0.75هـك) وتشكل نسبة مقدار (0.5%) من مساحة صنعاء القديمة يخترق الحارة طريق رئيسي متعرج ومحوره شرقي غربي يربط بين حارة الميدان وحارة ياسر، وتشكل الطرق والأزقة والساحات الصغيرة شبكة الطرق فيها وتتعدم فيها الساحات الكبيرة (الصرحات)، يحدها من الجنوب حارة "صلاح الدين" ومن الشمال حارة

الطواشي ومن أشهر مبانيها هو بيت "مرزاح" وهو تركي⁽²⁾، وتُظهر الدراسة أن إرتفاعات المباني في هذه الحارة تتنوع ما بين (1-6) طوابق رئيسيه يغلبُ عليها المباني ذات الأربعة طوابق، كما تظهر الدراسة أن نسبة كبيرة من مباني الحارة استخدم في بنائها الحجر والياحور معًا، ونلاحظ في الواجهات الخارجية مادة الجبس في الفتحات والتشكيلات الزخرفية، وكذلك التشكيلات المفرغة والقمريات المعشقة بالرخام والزجاج، وهذا النظام السائد في المدينة، وحالة مباني الحارة جيدة بشكل عام عدا نسبة صغيرة لا تتجاوز (2.6%) تُمثل المباني المنهارة والمهدمة جزئياً⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (45)]⁽⁴⁾.

(1) محمد بن أحمد الحجري، مرجع سابق، ص124.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، فن وهندسة البناء الصناعي، الهيئة العامة للكتاب، ط1، صنعاء: 2006م، ص30.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، ص143.144.

(4) المرجع نفسه، ص143.

2 - حارة الأبرار(*):



الصورة رقم (46) حارة الأبرار شرق
حي القطيع

من حارات صنعاء القديمة، والصغيرة نسبياً، تقع في شرق حي القطيع، وتبلغ مساحتها (11353م²) (14،1هـك) وتشكل (0.8%) من مساحة المدينة، ويغلب عليها الطابع السكني كغيرها من حارات صنعاء القديمة، وتشغل مدرسة اللقية (النهضة سابقاً) والتي قامت على ساحة الميدان الجنوبية وبهذا اختلط البناء التقليدي القديم بالحديث. فجاءت طرقها ومساحاتها أكثر انتظاماً واتساعاً مقارنة بغيرها من حارات صنعاء القديمة، ولا توجد في هذه الحارة

المناطق الخضراء من بساتين ومقاشم⁽¹⁾. ويحدها من الشرق الشارع، ومن الغرب حارة غرقة القليس، ومن الجنوب حارة نصير، ومن بيوتها الكبيرة بيت قاطن ودهمان⁽²⁾، وتُظهر الدراسة الميدانية أن المباني في هذه الحارة تباينت في إرتفاعاتها من (5.1) طوابق رئيسية، كما تبين الدراسة أن نسبة كبير من الحارة في حالة جيدة، فيما تشكل المباني المنهارة والمهدمة جزئياً نسبة صغيرة (2.6%)، أما مواد البناء المستخدمة فإن البناء المختلط من الحجر والياجور أكثر كثافة إستخدامية عن غيره، ونلاحظ الزخرفة في الواجهات السطحية من مادة الجبس والتشكيلات المفرغة والقمریات المعشقة بالرخام والزجاج في الطوابق العليا وهو النظام السائد في عمارة صنعاء القديمة⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (46)]⁽⁴⁾.

(*) الأبرار: كانت تسمى قديماً الأبرار، أنظر الحجري محمد بن أحمد، مساجد صنعاء عامرها ومافيها، ص115.

(1) عمر عبدالله قاضي، صنعاء أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضاري في العصور الإسلامية المختلفة، مرجع سابق، ص، 146.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص27.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، 146، 147.

(4) المرجع نفسه، ص146.

3 - حارة الزمر:



الصورة رقم (47) حارة الزمر حي السرار الشرقي

من حارات صنعاء القديمة المتوسطة الحجم، وهي شريطية الشكل والتشكيل، تقع إدارياً في حي السرار الشرقي، وعلى الرغم من ذلك فإنها تقسم محور السوق شمالاً، وبهذا التقسيم يتضح الحد الفاصل بين كل من حي السرار الشرقي والقطيع، وفي وسط الطريق الرئيسي كانت مساحة سوق الجمال والذي استغل جزءاً كبيراً منه الوالي العثماني هو "أزمر باشا" في بناء مسجده والذي سمي باسمه وتحول بعد ذلك إلى الزمر

وبه سميت الحارة⁽¹⁾، ويحدها من الشرق حارة خضير وحارة الطواشي، ومن الغرب حارة نعمان الاسم القديم لها، وهو المحوكة، ومن أشهر مبانيها بيت الطيري وبيت الهيجة والجنداري، وبها صرحه تسمى صرحه الوادي⁽²⁾، إلا أن الكثير من مبانيها السكنية تطل خلفياتها على مساحات خضراء، وكذلك مدرسة ابن الأمير حديثة العهد، وتُظهر الدراسة فروق إرتفاع مباني الحارة (1-7) طوابق رئيسية، وكجميع حارات مدينة صنعاء القديمة فإن نسبة البناء بالحجر والياجور هي الأعلى، ونلاحظ الزخرفة في الواجهات السطحية من مادة الجبس والقمریات الجصية، وحالة مباني الحارة جيدة بشكل عام، وتبلغ نسبة المباني المهدمة (0.9%)، علماً بأن المباني السكنية المظلة على الطريق أُستغلت أدوارها الأرضية في النشاط التجاري⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (47)]⁽⁴⁾.

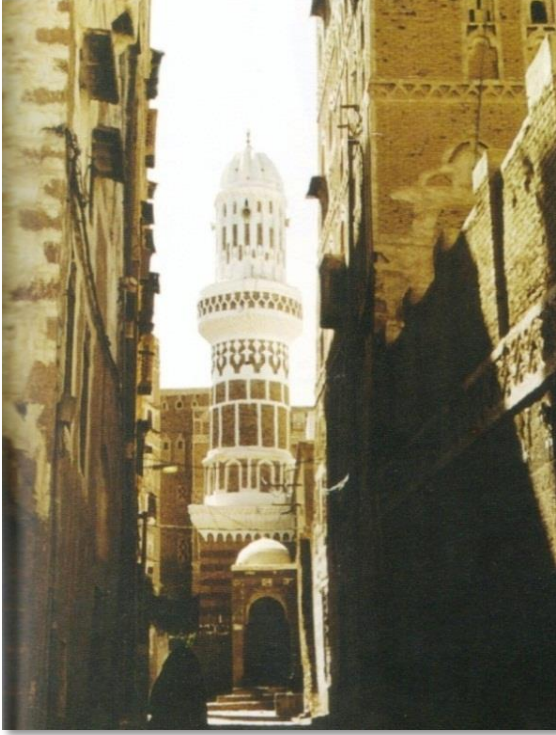
(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص149.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص30.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص150.

(4) المرجع نفسه، ص149.

4- حارة الأبهر:



الصورة رقم (48) حارة الأبهر حي جنوب
السرار الشرقي

من حارات صنعاء القديمة متوسطة الحجم، تقع في جنوب حي السرار الشرقي، ويحدها من الجنوب بستان شارب واسمه القديم بستان الجمل، ومن الغرب حارة القاسمي وفيها مسجد الأبهر⁽¹⁾، وتبلغ مساحتها (24813م²) (2.5هـ)، وتشكل نسبة (1.8%) من مساحة المدينة، فيما تنحصر المباني العامة الخدمية في حمامها الأبهر، ويخترق الحارة طريق رئيسي يمتد من ساحة باب اليمن حتى السائلة عبر حارة القاسمي، ويتصل بساحة (صرحة) كبيرة تتوسط الحارة تقريباً وهذه الصرحة من أكبر صرحات المدينة⁽²⁾.

من بين المباني الكبيرة في حارة الأبهر بيت السنيدار وبيت محمد عبد القادر، وبيت القاضي، وبيت سريع وهو أقدم بيت قائم ومتماسك بنيانه، ويؤكد الخبراء الأوروبيون أن عمره أكثر من (1500) سنة، وقد قامت بتجديده الحكومة الإيطالية⁽³⁾، نُسِبَت تسميتها إلى مسجد الأبهر، وتظهر الدراسة فارق إرتفاعات مباني الحارة (1-7) طوابق رئيسية وحالة جميع مباني الحارة تقريباً جيدة، وتشكل المباني المنهارة والمهدمة جزئياً نسبة لا تزيد عن (3.8%)، ونسبة الزخرفة الجصية هي الأعلى في الواجهات⁽⁴⁾، [أنظر الصورة رقم (48)]⁽⁵⁾.

(1) حسين السياغي، معالم الآثار اليمنية، ط1، صنعاء: 1980م، ص25.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص152.

(3) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص34.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص152.

(5) المرجع نفسه، ص152.

5 - حارة الفليحي:



الصورة رقم (49) حارة الفليحي

حارة الفليحي من أكبر الحارات في حي السرار الشرقي والمدينة القديمة بشكل عام وسميت باسم مسجدها الفليحي الذي يتوسطها⁽¹⁾، ويحدها من الغرب طلحة والغزالي، ومن الجنوب الشارع المتجه إلى العلمي ومسجد الفليحي⁽²⁾ وتبلغ مساحتها (5376.4م²) (5.4هـك)، وتشكل نسبة مقدارها (3.9%) من مساحة المدينة وللحارة صرحة كبيرة تتوسطها وتجاور مسجد الفليحي من الجهة الشرقية، تتفرع منها ثلاث طرق رئيسية وتلتقي الطرق والأزقة

وتتقاطع في صرحات صغيرة تتخلل نسيج الحارة، وتمتاز الحارة بكثافة المساحة الخضراء، فلها مقشامتان كبيرتان الفليحي وغزل الباشة، وتظهر الدراسة أن إرتفاعات المباني في هذه الحارة تنوعت ما بين (1-6) طوابق رئيسية، والمواد المستخدمة في البناء هي الحجر والياحور، فيما مثلت مادة الخرسانة الحديثة نسبه ضئيلة جدا وصار استخدامها غير مشروع ودخيل ومخالف لنضم وقوانين البناء المشرعة من قبل هيئة الحفاظ على المدن التاريخية، ويتضح من ذلك أن المباني الحديثة الطراز من مادة وتقنية البناء لاوجود لها في الحارة، وحالة مباني الحارة جيدة، وتدنت فيها نسبة المباني المهدامة جزئياً إلى نحو (4.2%)⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (49)]⁽⁴⁾.

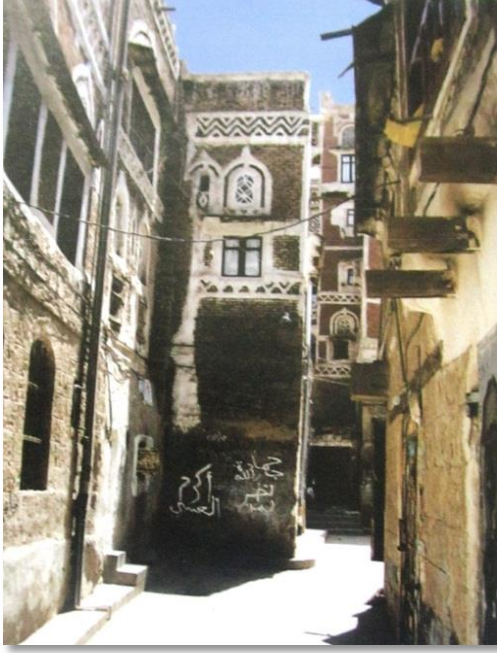
(1) محمد بن أحمد الحجري، مرجع سابق، ص115.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص31.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص161.

(4) المرجع نفسه، ص160.

6 - حارة طلحة:



الصورة رقم (50) حارة طلحة

من الحارات الكبيرة نسبياً في مدينة صنعاء القديمة، وسُميت باسم مسجد (قبة) طلحة الذي يتوسطها، وتقع في وسط حي السرار الشرقي، وتبلغ مساحتها (29002م²) (2.9هـك) وتشكل نسبة مقدارها (2.1%) من مساحة المدينة⁽¹⁾، ويحدها من الغرب حارة الخراز، ومن الشرق حارة داود والفليحي ومن الجنوب حارة معاذ وفيها مسجدان أحدهما كبير الحجم وبقبة مركزية تسقف بيت الصلاة، وله بئر ويجاوره المسجد الآخر وهو مسجد الطاووس الذي يُعد من

أقدم وأصغر مساجد صنعاء القديمة⁽²⁾، وللحارة مقشامة كبيرة تسمى بستان الطاووس، وتطل أغلب المباني على بستان الطاووس، ومن أشهر بيوتها بيت القاضي فضل الأكو⁽³⁾، ومخطط الحارة غير منتظم وكثير التكسر، وتظهر الدراسة أن إرتفاعات مباني الحارة تباينت ما بين (1-7) طوابق رئيسيه، ويغلب عليها المباني الدينية والخدمية، كما تظهر الدراسة أن مادتي الحجر والياجور المستخدمة في المباني السكنية البرجية هما أكثر المواد استخداماً، ويتضح من هذا أن مواد البناء الرئيسة الحديثة انعدمت تماماً، وذلك لعدم إنشاء مباني حديثة كالمدارس وغيرها في الحارة. والزخارف الجصية هي الأكثر في الواجهات، وحالات المباني فيها جيدة كغيرها من الحارات فيما تمثل المباني المنهارة والمهدمة جزئياً نسبة (5.1%) من إجمالي حالة مباني الحارة، [أنظر الصورة رقم (50)]⁽⁴⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص156.

(2) محمد بن أحمد الحجري، مرجع سابق، ص71.

(3) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص34.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص156.

7 - حارة النهرين:

حارة النهرين من حارات صنعاء القديمة المتوسطة، ومثلت في نشأتها الأولى في العهد الأيوبي (569-625هـ/117-1223م)⁽¹⁾ محور إمتداد المدينة وتوسعها غرب السائلة، وتنفرد عن بقية حارات المدينة في خاصية شغلها مساحة مشتركة بين كل من حي السرار الشرقي، وحي السرار الغربي، تفصل جزئياتها السائلة ويربطها الجسر الرابط بين المدينة شرقاً والحي الجديد غرباً، كما يعبرها الطريق المحوري الممتد من شرق المدينة إلى غربها وحتى باب السبح، وتبلغ مساحتها (19391م²)، (1.9هـك) وتشكل نسبة مقدارها (1.4%) من مساحة المدينة، والبناء بالحجر والخرسانة (3.8%)، وأقلها هو البناء بالياجور منفرداً ونسبة (2.5%)، وحالة المباني في الغالب جيدة حيث لم تتجاوز نسبة المباني المنهارة أو المهدامة جزئياً (1.3%)، والزخارف الجصية هي الأكثر في الواجهات ونسبتها هي الأعلى⁽²⁾. [أنظر الصور رقم (51)]⁽³⁾.



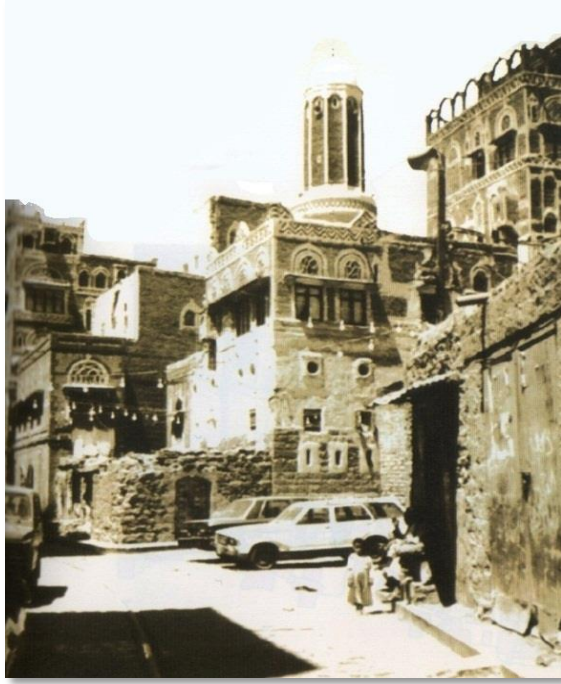
الصورة رقم (51) حارة النهرين ما بين حي السرار الشرقي وحي السرار الغربي

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص172.

(2) المرجع نفسه، ص172.

(3) المرجع نفسه، ص173.

8 - حارة العلمي:



الصورة رقم (52) حارة العلمي أكبر حارات
السرار الشرقي

حارة العلمي تُعد من أكبر حارات السرار الشرقي والمدينة عامة، تقع في الشمال الشرقي للحي وتحاذي سور المدينة، وتبلغ مساحتها (54819م²) (5.5هـك)، وتشكل (4%) من إجمالي مساحة المدينة، وينتشر فيها البناء في جزئها الجنوبي وبكثافة في الإتجاه الشرقي منه، فيما يرتص البناء وبشكل شريطي على الضفة الشرقية للسايلة. وللحارة طريق رئيسي واحد يتصل بالطريق الرئيسي لحارة الفليحي من جهة الشرق ويمتد حتى السايلة غرباً⁽¹⁾.

يحدّها من الجنوب حارة الفليحي وحارة القزالي، ومن الشمال بستان الهبل، ومن الشرق حارة نعمان وبها مسجد العلمي⁽²⁾، بالإضافة إلى مساحة المقاشمة الكبيرة نسبياً في جنوبها، وتبين الدراسة أن إرتفاعات مباني الحارة تفاوتت بين (1-6) طوابق رئيسية، كما توضح الدراسة أن مواد البناء الرئيسية من حيث الإستخدام تُمثل فيها إشتراك الحجر والياجور المتدرج أعلى نسبة، يليها البناء بالحجر واللبن معاً، وكذلك البناء بالياجور منفرداً ونسبة الخرسانة لم تتجاوز (2.5%)، أما إشتراك الحجر والياجور واللبن وكذلك إشتراك الياجور واللبن في حين يتجاوز (3.8%)، وأدنى نسبة في الإستخدام هو اللين المنفرد، وحالة المباني جيدة، ولم تتجاوز المباني المنهارة أو المهدمة جزئياً ما نسبته (4.4%)⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (52)]⁽⁴⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص164.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص41.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص165.

(4) المرجع نفسه، ص146.

9 - حارة بستان شارب:



الصورة رقم (53) حارة شارب أسمها القديم بستان الجمل

حارة بستان شارب من حارات المدينة المتوسطة الحجم نسبياً، وهي حارة استحدثت بعد منتصف القرن العشرين الميلادي على كامل أرض بستان شارب (بستان الجمل سابقاً)، وتقع في الجنوب الغربي لحي السرار الشرقي وتحاذي سور المدينة جهة الجنوب وتبلغ مساحتها (21173م²) (2.1هـك)، وتشكل نسبة مقدارها (1.5%) من مساحة المدينة القديمة. ولا توجد في الحارة المباني الدينية، فيما شكلت مدرسة حديثة البناء

والطراز مركزها، وعدا المدرسة فإن جميع مباني الحارة سكنية وإن مثلت طراز عمارة صنعاء القديمة من حيث مادة وتقنية البناء، إلا أنها اختلفت بتباين كبير في سلوك تشكيل الفضاءات وتوزيع الوظائف⁽¹⁾، ويحدها من الغرب السائلة ومن الشرق جامع الأبهـر والبئر المحسنة وحارة بحر ررج، ومن الشمال الأبهـر والقاسمي وبروم واسمها القديم بستان الجمل⁽²⁾، وما يُرى من أشجار فيها هي الأشجار المزروعة في أفنية مدرسة نشوان الحميري، وفي هذه الحارة تنوعت إرتفاعات المباني ما بين (1-7) طوابق، وتبين الدراسة تبايناً وتداخلاً في مواد البناء الرئيسية، ولحداثة المباني في هذه الحارة نجد أنه استخدم في تسقيف بعض فضاءات مبانيها المدادات الخشبية منتظمة المقطع وألواح مستوية السطح خلافاً لتقنية البناء السائدة في المدينة، وحالة المباني جيدة وذلك لعمرها القصير نسبياً⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (53)]⁽⁴⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص168.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، فن وهندسة البناء الصنعائي، مرجع سابق، ص35.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص169.

(4) المرجع نفسه، ص168.

ب - النسيج المعماري:

1- نمط النسيج الحضاري

صنعاء القديمة مدينة ذات نسيج متشابك من المباني والشوارع، وكما يبدو أن تخطيطها عشوائي غير منظم، ولا يتبع أسساً منطقية في التخطيط على تقسيم المدينة إلى مناطق متكاملة ومترابطة وكثيرة الزخارف المتشابهة على الأجر (الياجور)^(*)، والجبس المنحوت، وإذا كانت التجارة والسوق هما قصبة نشأة وتطور المدينة ومركزها الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والديني (المركز الروحي المادي)⁽¹⁾، فإن موقع المسجد الجامع يحتل تخطيطاً في المدينة اليمنية الإسلامية أنشأت أو ذات النشأة القديمة، والمستمرة للمركز السياحي للمدينة، لأنه يمثل المركز الروحي لها وذلك لاعتبارات أمنية وسياسية واجتماعية وعلى الرغم من هذا فإنه يتخذ موقعاً يتصل مباشرة بالسوق أو على محوريه⁽²⁾.

ولهذا كانت الزخرفة تعتمد اتساق الموضوع العام للطراز وتشكيل وحدته، وأهم مثال لذلك أنتشار (14مئذنة) عالية ومتوسطة مزدانة بالزخارف ولكل منها أسلوب زخرفي يختلف تماماً ويتباين في تشكيلاته عن أسلوب وتشكيل زخرفة بقية المآذن، وهذا التباين والتنوع يعطي المئذنة دور الدليل التعريفي كموجه ومرشد. وتكوين النسيج المعماري للمدينة والحي و الحارة لم يعتمد في صياغته التخطيطية على المعطيات الإنسانية فحسب، بل على المعطيات البيئية الطبيعية أيضاً في منظومة متكاملة من العلاقات البيئية، والاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي عملت جميعها في نسيج التكوين المعماري للمدينة، وللتنوع الكلي في التكوين الراسي نسيج الحارات (الأحياء)، وعناصر كل مبنى وظيفي نوعي خاص، وتعتمد الزخرفة في سلوك تشكيل الفضاءات المعمارية للمباني عامة وتشكيل واجهاتها خاصة⁽³⁾.

(*) **الياجور**: كلمة فارسية والمقصود به (الأجر)، وهو الطين المحروق.

(1) حويش عقيل نوري، "النشوء والتطور ومعايير الحي المعاصر"، المجلة التقليدية، الموسوعة الصغيرة، ط1، دار الشؤون الثقافية العامة، وزارة الإعلام والثقافة، بغداد: 1989م، ص31.

(2) المرجع نفسه، ص31.

(3) عمر عبد الله قاضي، **صنعاء أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضاري في العصور الإسلامية المختلفة**، مرجع سابق، ص538.

2- خصائص وعناصر تكوين النسيج الحضاري للمدينة:

تُمثل مدينة صنعاء القديمة قيمة معمارية جمالية عالية، جسدتها علاقات التكوين وفق منظومة تبادلية في أُسس تشكيل فضاءاتها المعمارية تخطيطاً وتصميماً، بين الخاص والعام، والجزء والكل، والداخلي والخارجي، والمسقط والواجهة، والكتلة والعناصر المعمارية والزخرفية. ويأتي المبنى السكني والديني والتجاري والدفاعي أهم التكوين الرئيسي لإتجاهه الرأسي كمحدد بصري جمالي. والقيمة المعمارية الجمالية في تشكيل واجهات المبنى، كتل وعناصر معمارية وزخرفية وإنشائية خاصة أو الإطار البصري الرأسي للنسيج المعماري للحارة أو المدينة عامة، جاءت نتاجاً لقيم جمالية نوعية وفق علاقة حلقيه في تكامل أدائها الوظيفي المعماري الجمالي على وجه الخصوص⁽¹⁾.

3- الظل والنور:

للظل والنور في العمارة قيمة جمالية هامة، ويأتي كنتاج للعملية التصميمية، واستخدم المعمار اليمني الظل والنور وذلك لتحديد فروق التباين بين كتل وعناصر متباينة، ولهذا عمد إلى التنوع في تشكيل الكتل والعناصر، بين الغور والبروز للكتل المعمارية الرئيسية أو لكتل العناصر المعمارية، وكذلك لكتل وحدات التشكيل المعماري الزخرفي⁽²⁾.

وتبرز القيم المعمارية الجمالية في التلاعب بين الظل والنور نهائياً، وذلك من خلال تكثيف فروق التباين بين الكتل الرئيسية والفرعية المحدثّة لأثر الظل والنور الطبيعي لأشعة الشمس على الكتل والعناصر المعمارية والزخرفية ليلاً فينحصر هذا التأثير في النور الصادر من القمرات الرخامية الشفافة والنوافذ والمشبريات والفتحات الصغيرة⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 579.

(2) المرجع نفسه، ص 590.

(3) المرجع نفسه، ص 590.

4- التخطيط الحضاري للمدينة:

تُعتبر مدينة صنعاء القديمة ذات نسيج متشابك من المباني والشوارع والاستعمالات الأخرى، وربما يبدو تخطيطها عشوائياً غير منظم، ولا توجد أسس منطقية في التخطيط، ولكن الدراسة المتعمقة لها ولكيفية استعمالات أرضها وفلسفة تخطيطها العمراني وأسلوب الحياة فيها تُظهر أن الحقيقة غير ذلك، إذ تقوم فكرة التخطيط على تقسيم المدينة إلى مناطق متكاملة ومترابطة، السوق هو قسبة نشأة وتطور المدينة ومركزها الإقتصادي والاجتماعي والثقافي (المركز المادي)، فإن المسجد الجامع (الجامع الكبير) هو مركز المدينة الديني الروحي، وقد يأتي في أطراف المدينة بالقرب من سورها وأحد أبوابها كمدينة زبيد وجبله وشبام كوكبان وغيرها⁽¹⁾.

وصنعاء وبقيّة المدن التي أشرنا إليها أعلاه هي الأخرى كانت عواصم لدول يمنية تناوبت أو تزاхمت على حكم اليمن منذ سنة (204هـ/819م)، والسوق والجامع الكبير يكونان معاً أساس التكوين العام لنسيج المدينة والمركز الموجه لمحور نمو وتطور هذا النسيج⁽²⁾، والذي تُمثل الحارة فيه الخلية الأساسية في تكوين المدينة والتي تحتوي على الخدمات الضرورية، كما يوفر تكوين نسيجها الفضائي سبل التعارف والتآلف بين السكان، وبمختلف الفئات والشرائح الاجتماعية وبين الغني والفقير ومتوسط الحال⁽³⁾، وكون الحارة وحدة الأساس لتكوين نسيج الحي والمدينة فإن المبنى السكني هو وحدة الأساس في تكوين نسيج الحارة ويأتي المسجد مركزها (الروحي المادي) والصرحة مركزها (المادي والروحي)، وتكوين النسيج المعماري للمدينة والحي والحارة لم يعتمد في صياغته التخطيطية على المعطيات الإنسانية فحسب، بل وعلى المعطيات البيئية والاجتماعية والإقتصادية والثقافية التي عملت جميعها في نسيج التكوين المعماري للمدينة، منتجة بذلك طرازاً معمارياً تميز عن غيره تاريخياً باعتماد نظام العمارة البرجية

(1) محمد أحمد سلام المدحجي، النماذج النظرية للتطور العمراني لمدينة صنعاء، رسالة دكتوراه غير منشورة، (بالغة البلغارية)، كلية العمارة، صوفيا: 1996م، ص39.

(2) المرجع نفسه، ص40.

(3) محمد عبد الستار عثمان، (المدينة الإسلامية) سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، الكويت: 1988م، ص، ص

ذات التوجه الرأسى (تعدد الطوابق للمبنى السكنى)، ومن أهم خصائص هذا التوجه المعماري تخطيطاً هو تكامل الحلول والمعالجات الإجتماعية والبيئية، والانفتاح إلى الخارج بدلاً منه إلى الداخل، وتوجيه الفضاءات إلى حركة الشمس والرياح للحصول على الإضاءة والتهوية المطلوبة، ولهذا توجب إيجاد فضاءات خضراء (الحدايق والبساتين والمقاشم) في أطراف الحارات، وفي وسطها أمت الساعات (الصرحات) والطرقات والأزقة، والتي أوجبته الضرورة والحاجة للحركة والربط من ناحية والإضاءة والتهوية من ناحية أخرى، بالإضافة إلى ما تمليه معطيات الأمن والدفاع وغيرها⁽¹⁾.

5- الطرقات:

تأتي أهمية الطرقات في تخطيط المدينة باعتبارها الشريان الحيوي والهيكل الأساسي للمدينة والذي يتمثل في تكوينات الفضاءات الوظيفية المعمارية لها، وترتبط هذه الطرق ارتباطاً وثيقاً وعضوياً بمنشأتها ومبانيها المختلفة وبنوعية وسائل النقل المستخدمة، ومن ثم تبرز العلاقة القوية المندرجة بين الطرق والأزقة من جهة وبينها وبين المساحات (الصرحات) والمنشآت والمباني من جهة أخرى، وهي علاقة توضيح مدى تأثير كل منها على الأخرى⁽²⁾.

لقد تدرجت شبكة الطرق في مدينة صنعاء القديمة من الإتساع إلى الضيق وتنوعت فيما بينها. وهناك طرق متسعة نسبياً، وطرق أقل اتساعاً وطرق تتسم بالضيق والإلتواء، وهذا ناتج لظروف التخطيط، وجاء توزيع الطرق والأزقة وفق معطيات الحركة وبما يتلائم مع الإحتياجات والعوامل البيئية. وتنوع شبكة طرق مدينة صنعاء القديمة جاء نتيجة لتنوع استعمالاتها وأغراضها الإجتماعية، ومن خلال الإستقرار التاريخي لأنماطها ونماذجها وحركة الناس خلالها واستعمالاتهم لها⁽³⁾.

(1) يوسف محمد عبدالله، (وآخرون)، الموسوعة اليمنية، ط2، مؤسسة العفيف الثقافية، صنعاء: 2003م، ص567.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص118.

(3) المرجع نفسه، ص118.

6- الطراز المعماري الصنعاني بنظام العمارة البرجية:

لصنعاء طراز معماري متميز ومنفرد نشأ وتطوراً كغيره من الطراز المعماري، إلا أنه يختلف عنها في ديمومته واستمراريته حتى يومنا هذا، وقد سلك المعمار في تشكيلها على أسس ومبادئ وقيم وعلى مواد وتقنيات محددة، فشكّل الطين ومُتْنُهُ وقوّاه بالحرق ونحت الحجر وهندمها، ولطّف وهذّب الخشب، وصقل الرخام وطوّع القص في الزخارف والقضاض، وألان المعدن بخبرته الفنية وعمل على تشكيل مكوناته المعمارية وفق مقاييسه (المقياس الإنساني)، فأنتج جملة من العناصر الوظيفية السكنية والدينية والتعليمية والتجارية والخدمية والدفاعية ...، وكفنان مرهف الحس حرص على إضفاء البهجة والمرح لكتلتها الجامدة باستخدامه المؤثرات المرئية والصوتية الحسية (الجمالية) لينتج بذلك عملاً خالداً، هو لوحة تشرف بها خطوطها وكتلها اللونية، ومعزوفة سنفونية ترقص أنغامها دون توقف⁽¹⁾، والطابع المعماري على مر العصور من فنون معمارية متنوعة ومتعددة، هو دائماً إنعكاس صادق للبيئة الحضرية التي كانت سائدة في مختلف المداخل التاريخية⁽²⁾.

نُعت الإنسان اليمني بأنه معماري بالفطرة، وعمارته لم تأت عفوية، بل عمل في إنتاجها على أسس وقواعد، وذلك لسلوكه مسلك المعرفة في تنمية وتطوير قدراته الإبداعية، واستطاع باقتدار إدارة حركة التفاعل مع النتاج الحضاري الإنساني المعماري بإحساس المبدع، لينتج فناً متميزاً ومنفرداً انصهر فيه ليصبح هذا الفن هو الإنسان والإنسان هو الفن بذاته، ولم تُعطِ صنعاء المعرفة الإنسانية فناً معمارياً متميزاً وفريداً فحسب، بل أبدعت نظاماً وطرازاً معمارياً يحمل اسمها، إنه الطراز الذي اعتمد النظام البرجي بإملاء الحاجة عليه وتوجيهها له⁽³⁾.

وقصر غمدان هو النمط الأول لنظام العمارة البرجية، والذي اعتمد القطب محور الارتكاز الإنشائي، إذ يعمل في تجميع وتفرغ قوى الأثقال وتخفيفها لحدة ثقل حملها على الجدران الحاملة الداخلية والخارجية، والقطب كتلة صماء صلبة قوية من الأحجار

(1) عمر عبدالله قاضي، صنعاء، مرجع سابق، ص 479.

(2) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص 05.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، ص 479-480.

سماكتها تقل تدريجياً في الطوابق العليا يلتف حوله الدّرج كونه محور الارتكاز الإنشائي للمباني العالية الإرتفاع في العمارة الصناعية⁽¹⁾ والإسلام بتوجيهاته الفكرية قد شكل فكراً معمارياً متميزاً له خصائصه التي لا يشترك فيها غيره، وأحدث تغييراً على الموروث المعماري ممّا أدى إلى وجود فكر مشترك وملامح خاصة لعمارة المسلمين على اختلاف الزمان والمكان⁽²⁾.

7- سلوك التشكيل المعماري:

الشكل في لغة عمارة صنعاء هو نتاج لحوار ذاتي، وموضوعي لجملة من العلاقات المادية والروحية، فقد جاء في وصف عمارة صنعاء بأنها مزيج بين النحت والعمارة⁽³⁾، أو في وصفها بأنها عمارة الوشم تشبيها بالوشم على جسم الإنسان، أو بأنها لوحة فنان يعشق الزخرفة فهي لوحة فسيفساء متنوعة المواضيع المتآلفة والمتوافقة، وعند البحث في العلاقة المجردة للشكل في لغة عمارة صنعاء من حيث وصف الشكل نجد أنه ليس مبالغاً في التغني بوصفها بكل مفردات المديح عند كل من كتب وقال عنها وعلى مر العصور، وذلك لتفرد هذا الشكل وكثافة عناصر تكوينه المعمارية والزخرفية⁽⁴⁾.

والأبواب المحصنة تُحاط بأبراج دائرية متعرجة، وأشكال الأبواب لها أثر في شكل المدينة وتخطيطها وفي أسواقها، وموقعها أيضاً له أثر في توزيع المدينة فمنها ما هو متصل بالمباني ذات المستوى الأعلى في المدينة ومنها ما هو مرتبط بالساحات والأسواق ومنها ما هو مرتبط بشبكة الشوارع، ومنها ما هو مرتبط بالحدائق والبساتين خارج المدينة، وهذا نتاجاً نهائياً لتكوين معماري هدفه الأساسي وظيفي لتلبية حاجة ضرورية، كما أن جمالية الشكل هي الأخرى نتاج توفيق وهي مؤلفة بين الحاجة التي تمثلها الوظيفة والرغبة المماثلة بالشكل⁽⁵⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، ص480 - 481.

(2) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص07.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص499.

(4) المرجع نفسه، ص499.

(5) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص124.

8- الألوان في العمارة:

اللون: هو التأثير الفسيولوجي الناتج عن شبكة العين، وهو ناتج عن المادة الصباغية الملونة، أو عن الضوء الملون، فهو إذاً إحساس وليس له أي وجود في الجهاز العصبي للكائنات الحية، وتحتل الألوان في العمارة بشكل عام وفي كافة أنواع القمريات والزخارف الجصية بشكل خاص مكانة مهمة ودوراً أساسياً في الفن المعماري، لذا لابد من دراسة تأثير هذه الألوان في الإنسان بما تضيفه من حالات الإنارة من داخل وخارج المباني والخلود إلى السكينة، والمعرفة الدقيقة للقوانين العلمية للضوء والألوان، وخاصة الإمتصاص، والانعكاس واختيار مجموعة الألوان الباردة والحارة، فكل لون يدل على معنى معين، ويشير إلى رمز خاص، وقد يرمز اللون الأخضر إلى الحياة وينصح بمشاهدته الدائمة بعض أطباء العيون لكونه ممتصاً للنظر ويغير الإنسان ويريح أعصابه⁽¹⁾.

كما قال الفنان "كاند نسكي" (Kandinsky)^(*) عن الألوان وتأثيرها، ومعناها (أن اللون قيمة باطنية)، وميزات صوتية وحركات خاصه⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (54)]⁽³⁾.



الصورة رقم (54) تأثير الألوان في العمارة

(1) سوسن عاهد الزغبى، (وأخرون)، الزخرفة العربية، منشورات جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة، 2010 - 2011م، ص 41.

(*) كاند نسكي: ولد في منغوليا عام 1868 وهو رسام روسي تجريدي.

(2) المرجع نفسه، ص 43.

(3) Pinterest، تاريخ التصفح 2018/07/18م، <https://www.pinterest.com/pin/11681280263918614>

المبحث الثاني: المكونات الخارجية والداخلية للعمارة الصناعية

ما تتميز به مدينة صنعاء القديمة عن غيرها من مكانة كبيرة تاريخية، وسياسية وثقافية وإجتماعية، وإقتصادية انعكس ذلك في مجمله على عمارتها من حيث المادة، وتقنية البناء، وكذلك من حيث نمط وأسلوب تشكيل الفضاءات، وعناصرها المعمارية والزخرفية مما يميزها عن بقية أنماط عمارة المدن اليمنية الأخرى.

المطلب الأول: المكونات الخارجية للمباني السكنية

أ- الحوش (الحوي):



الصورة رقم (55) الحوش

يُعتبر الحوش فناء مكشوف يؤمن للمبنى السكني الخصوصية لتأدية بعض الأعمال، والأنشطة اليومية الإجتماعية والإقتصادية فضلاً عن دوره في تهيئة نقل الحركة من الخارج إلى الداخل والعكس، ويشغل جانباً من أطراف الحوش حظيرة (مدج) لتربية الدواجن، وغالباً ما تزرع أطرافه الجانبية بالأشجار والنبات والزرع، ويبنى جداره (سوره) في العادة من الحجارة غير منتظمة، والتي يكون مصدرها بقايا عملية قص الأحجار الأساسية، وفي بعض الأحيان يستكمل بناء جدار السور⁽¹⁾. [أنظر الصورة رقم (55)]⁽²⁾.

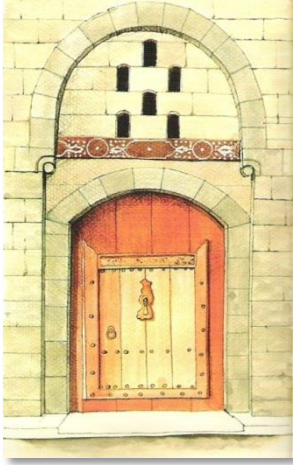
وتُعتبر هذه التقنية خاصة متميزة ومهمة في هندسة العمارة اليمنية القديمة من الناحية الإنشائية، حيث وجد أنها تقوم بتحمل وتوزيع القوى رأسياً، وأفقياً وهذا يقلل من عملية القصور الذاتي (HOMEN FINERTIA) التي تحدث للجدران ذات الإمتداد

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص367.

(2) trover، تاريخ التصفح 20/07/2018م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

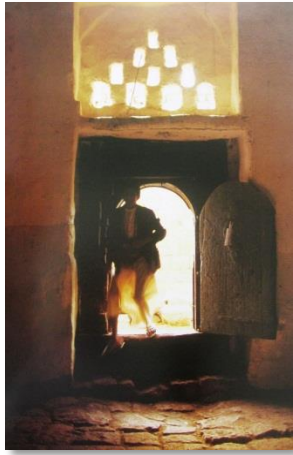
الطولي وتحميه من السقوط⁽¹⁾، وكما نلاحظ في بعض المباني أنها ملتفة حول فناء داخلي محكم السيطرة ويتصل بالخارج، أما الحوش في المصطلح فهو الساحة أو الفناء (المكشوف أو المغطى)⁽²⁾.

ب - المدخل الرئيسي:



الصورة رقم (56)
المدخل الرئيسي

المدخل الرئيسي: هو باب البيت الذي يصنع من الخشب القوي، والسميك وله من الخارج مطرقة (مدقة)^(*)، وتُعد المدقة من عناصر الأبواب الرئيسية للمرور من الخارج إلى الداخل⁽³⁾، ويختلف من منزل إلى آخر من حيث الإتساع والإرتفاع وذلك بحسب ثراء صاحب البيت، وهو عبارة عن فتحة مستطيلة الشكل يتراوح عرضها بين (1.20) و(1.40) متر، وارتفاع منخفض نسبياً يتراوح بين (1.60) و(1.80م)، ويَتَوَجَّها عقد نفذت واجهاتها بالحجارة البيضاء والسوداء، وتعلوها فتحات صغيرة تسمح بدخول الهواء والإضاءة (الأبلىق)، وتزينها في بعض الأحيان نقوش زخرفية، وغالباً ما تكون فتحات المدخل متجهة نحو الجنوب (العديني)، وذلك لمرور التيار الدافئ إلى المنزل في الشتاء والبارد في الصيف، وأحياناً يكون المدخل على هيئة حجر ويغلق عليها أبواب خشبية مكونة من مصرع واحد، يتخذ شكل فتحة الباب متوجة بعقد دائري جاء مصرع الباب على نفس الشكل⁽⁴⁾، [أنظر الصور رقم (56)⁽⁵⁾، (57)⁽⁶⁾].



الصورة رقم (57)
المدخل من الدهليز

(1) أحمد إبراهيم بن إبراهيم حنشور، نشوء وتطور العمارة اليمنية القديمة، (دراسة أثرية وتاريخية)، 2005م، ص 90.

(2) عاصم محمد رزق، مصطلحات العمارة والفنون، ط1، مكتبة مدبولي، 2000م، ص316.

(*) **المدق:** عبارة عن قطعة حديد صغيرة تتكون من جزئين، أحدهما ثابت والآخر متحرك وهما مثبتان ليطلق عليه القادم للمسكن.

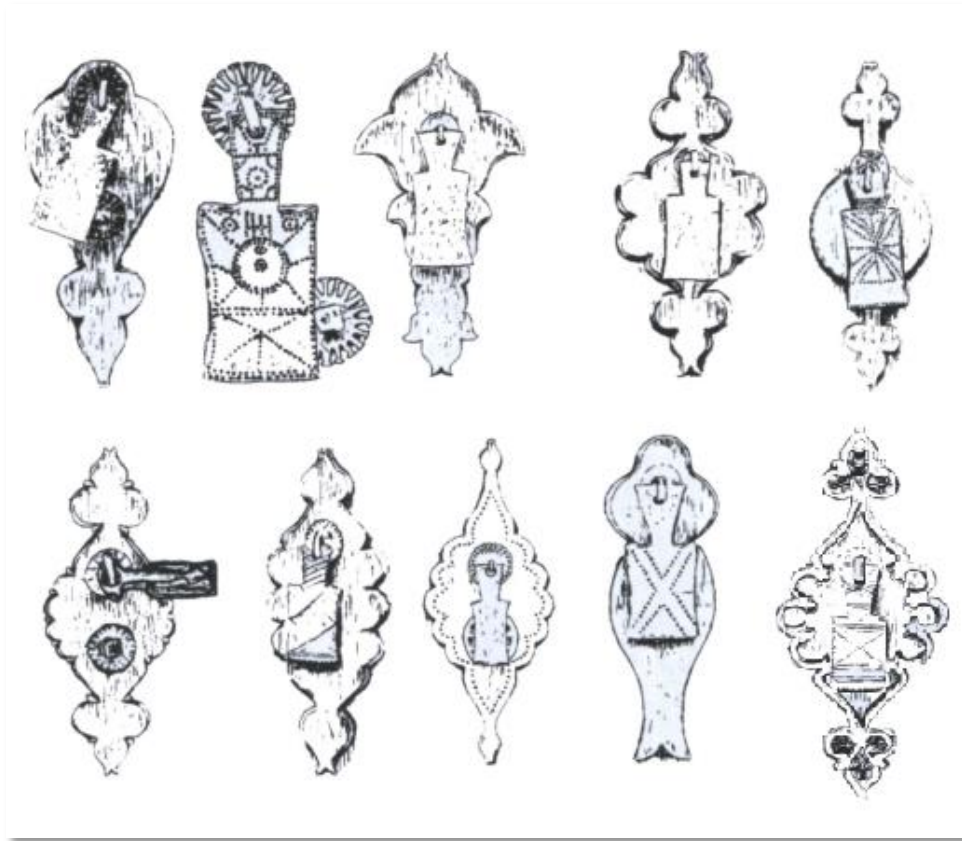
(3) بسكال ماريشو، مرجع سابق، ص86.

(4) أحمد صلاح الدين عطيه، "عمارة المساكن التقليدية في الجمهورية اليمنية"، مجلة علم البناء، العدد 69، 1987م، ص، ص30-32.

(5) دائرة التوجيه المعنوي للقوات المسلحة اليمنية، مرجع سابق، 2008م.

(6) Charles, Patricia, **Yemen : jewel of arabia**, first Edition, Stacey international, London, 2001, p49.

مثبتة في بعضها بواسطة التعشيق إلى جانب المسامير المقوبجة على عوارض وقوائم خشبية من الداخل⁽¹⁾، وهناك عدة مغالق منها ما يستعمل لغلق الباب من الداخل يدوياً ومنها ما يُغلق بالمفتاح من الداخل والخارج، ويوجد لأغلبها العديد من المجرات وهو جمع مجر، وهو عبارة عن حبل من الجلد أو النايلون لفتح مدخل البيت من جميع الطوابق حيث يمر من الأسفل إلى الأعلى عبر حلقات دائرية مثبتة على الجدران ويتصل بغلقة الباب⁽²⁾، أما في المصطلح الأثري المعماري فإن الباب الخارجي أو الداخلي الرئيسي أو الفرعي هو الفتحة القائمة في سور المدينة أو الحصن أو في واجهات المسجد أو القصر، أو البيت أو ما يطلق عليه مصرع⁽³⁾، [أنظر الأشكال رقم (03)⁽⁴⁾].



الأشكال رقم (03) المدقات

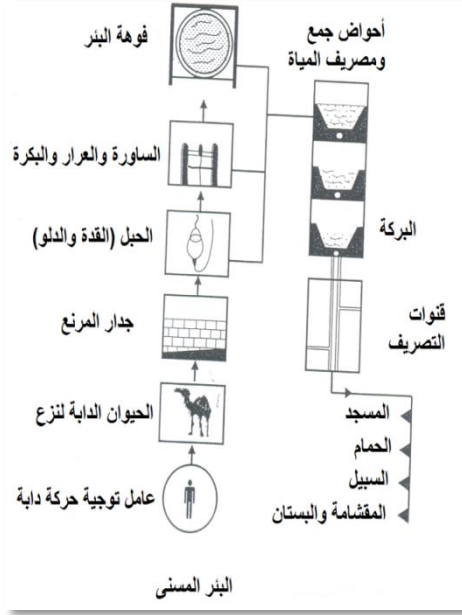
(1) غازي رجب محمد، "البيوت القلاعية في اليمن"، مجلة سومر، ج 1-2، العدد 37، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1981م، ص 86.

(2) يوسف محمد عبد الله (آخرون)، مرجع سابق، ص 750.

(3) عاصم محمد رزق، مرجع سابق، ص 37.

(4) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص 149.

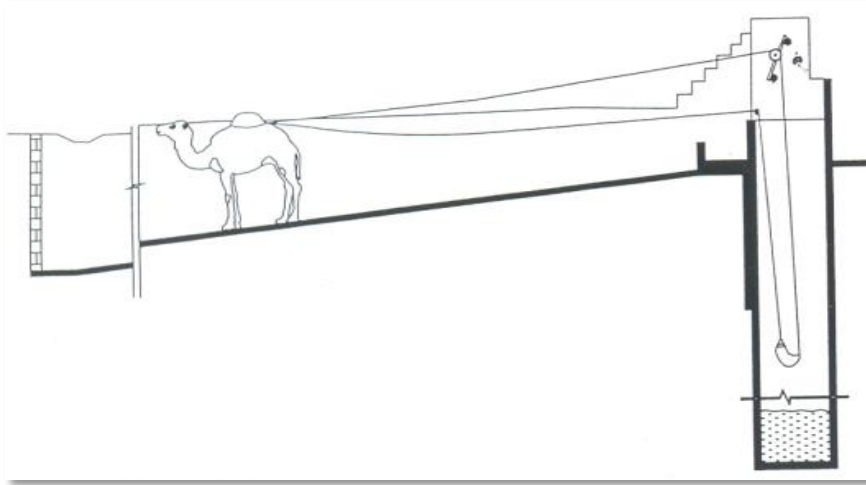
ج - الآبار:



الشكل رقم (04) الآبار وتوزيع الماء

تسمى الآبار (المنزعة)، إذ ينزع منها الماء مباشرة بواسطة الدلو بحبل عبر بكرة (عجلة) خشبية صغيرة مركبة على فوهة البئر في طابقه الأرضي، وعادة ما تكون هذه الآبار في الطابق الأرضي للمنزل، ويمكن نزع الماء للطابق الأول للحيوانات أو نزعه للطوابق العلوية لاستخدام المطابخ والمطاهير⁽¹⁾، واعتمدت مدينة صنعاء القديمة على الآبار والغيول كمصدر أساسي للمياه ويمكن تصنيف الآبار من حيث الحجم والوظيفة وطريقة ووسيلة نزع الماء،

وقد بنيت جدران المرنع من الحجر، وقليلة جدًا هي التي استخدم في بنائها الياجور، وسقفت بالأخشاب، ويرجع هذا الاستخدام إلى مرحلة الحكم العثماني⁽²⁾. [أنظر الأشكال رقم (04)، (05)]⁽³⁾.



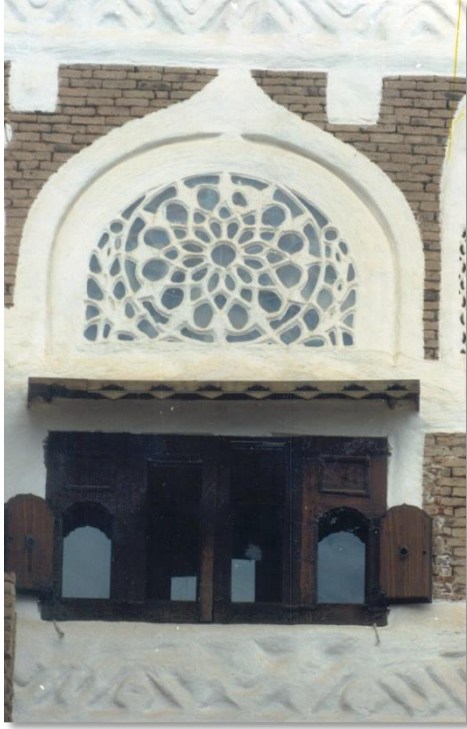
الشكل رقم (05) وسيلة نزع الماء بالحيوان

(1) عاصم محمد رزق، مرجع سابق، ص316.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، صص265-266.

(3) المرجع نفسه، صص266.267.

د - النوافذ: (الطيقان)



الصورة رقم (58) النوافذ (الطيقان)

هي الشبابيك، وتطلق تسمية شباك في العمارة الصنعائية على حجرة تزج من فتحة في الواجهة اليمنى⁽¹⁾، والغرض منها هو التهوية، بالإضافة إلى التخفيف عن جدار المبنى باعتبار أن الشباك يشكل فراغاً قد يخفف الضغط عن البناء⁽²⁾، ويستخدم لفظ النافذة في المصطلح الأثري المعماري صف الحجارة والآجور أو اللبن يرصف أفقياً في البناء⁽³⁾، وتُعد واجهات المنازل الصنعائية من أجمل وأروع ما أبدعه يد المعمار اليمني في صنعاء، وعندما تنظر إلى مدينة صنعاء القديمة وكأنك تشاهد لوحة فنية أبدعتها يد

المعمار بما تحمله هذه الواجهات من زخارف جميلة كونت تلك اللوحة التي انفردت بها المدينة، إضافة إلى ما يتخلل الواجهات من مداخل ونوافذ، وقمریات ومشربيات، والطوابق العليا تبنى من الآجور وفيها فتحات النوافذ والتي تزداد عدداً واتساعاً كلما اتجهنا إلى الأعلى على عكس الطوابق السفلية الخالية من النوافذ، وتتركز هذه النوافذ في غرف النوم والتي غالباً ما تكون في الجهة الجنوبية، وتتعدم في الجهة الشمالية بسبب البرودة شتاءً، وقد اتخذت الشكل المستطيل ويغلق عليها مصرعان من الخشب ويعلوها عقد نصف دائري غشي بالقمریات أو التأثر المعشق بالزجاج وذلك لتوفير الضوء في الداخل، والقمریات المستخدمة اتخذت أشكالاً متنوعة⁽⁴⁾، [أنظر الصورة رقم (58)]⁽⁵⁾.

(1) بسكال ماريشو، مرجع سابق، ص179.

(2) عبدالرحمن يحيى الحداد، صنعاء القديمة، المضامين التاريخية والحضارية، مؤسسة العفيف الثقافية، ط1، صنعاء: 1992م، ص91.

(3) عاصم محمد رزق، مرجع سابق، ص68.

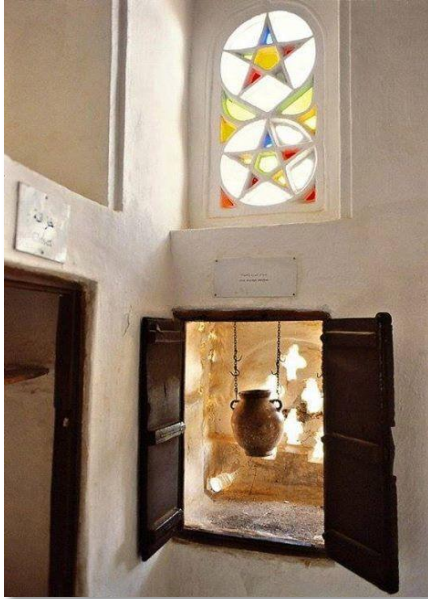
(4) عبدالرحمن يحيى الحداد، مرجع سابق، ص92.

(5) دائرة التوجيه المعنوي للقوات المسلحة اليمنية، مرجع سابق، 2008م.

هـ - المشربيات:



الصورة رقم (59) مشربية من
الياجور



الصورة رقم (60) مشربية من
الداخل

هي عبارة عن فتحات تشبه الشبائيك، إطارها خشبي، أو حجري أو آجوري من الخزف وتكون على العكس من النافذة أو الشباك، بحيث لا يستطيع المار النظر إلى الداخل من الخارج، ودور المشربية هو التعرف على الطارق مدق باب المدخل لفتح الباب له بواسطة المجر، وكذلك لمراقبة المحيط لما توفره من الخصوصية، وتكون أيضاً بارزة وخارجة عن المبنى، وقد صممت المشربية لغرض تبريد المياه ودخول الضوء والتهوية⁽¹⁾، ولها ثلاث تسميات الشباك، وبيت الشربة والمشربيات، وعليها نقوش وزخارف جصية أو كتابية، وتُعتبر المشربية إحدى عناصر العمارة التقليدية، وهناك أنواع متعددة من المشربيات، وتُعتبر المشربية إحدى عناصر العمارة الإسلامية، كما استخدمت لتحقيق غرضين حيث أنها تسمح بدخول الرياح، فتحافظ على حركة الهواء مما يساعد على تخفيف درجة الحرارة في الصيف، ولا تسمح بدخول الشمس⁽²⁾، [الصور رقم (59)⁽³⁾، (60)⁽⁴⁾].

(1) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص183.

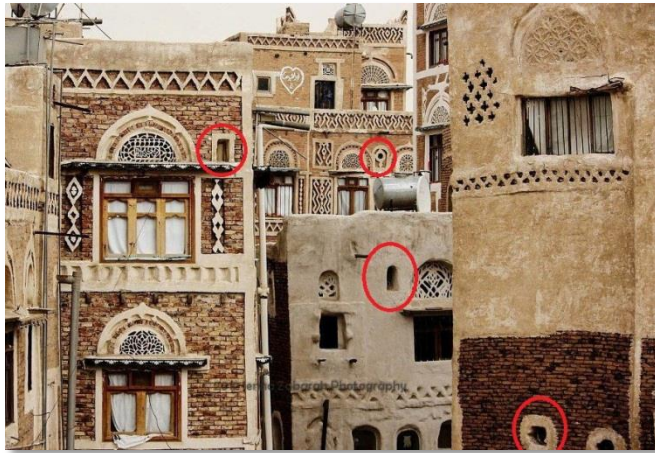
(2) المرجع نفسه، ص183.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص381.

(4) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.pinterest.com/pin/388576274080948039>

و - الشماسي:

فضاء داخلي مكشوف وهو أصغر من الحوي (الفناء الخارجي) مساحة إذ جاء في الطابق الأرضي⁽¹⁾، وغالباً ما تحيط به الفضاءات الوظيفية من ثلاث جهات، إذا جاء في الطوابق العليا فإنه سطح الجُباء، وجدران تجوابه أعلى من جدران تجواب الجُباء، وفتحاته تُطل إما على الساحة (الصرحة) أو الطريق أو على البستان والمقشامة، ويستخدم الشماسي لتجفيف الملابس (نشر الغسيل وكذلك تجفيف الخضروات والفواكه العنب (الزبيب) والمشمش (القديد) وغيرها من الاستخدامات المنزلية والمعيشية ولهذا فإنه يلحق بالمخزن (الحر) إذا كان في الطابق الأرضي أو بالمطبخ إذا أتى بالطوابق العليا وأحياناً بالمفرج أو المنظر، ومن نماذج المباني السكنية المختارة في هذه الدراسة التي تتضمن الشماسي كفضاء وظيفي، بيت شرهان⁽²⁾.



ز - الشاقوص:

الشواقيص جمع شاقوص، وهي عبارة عن نافذة صغيرة عالية، تجاور القمريات في علوها وهي مخصصة للتهوية ولها غطاء داخلي ويزداد اتساع الفتحة كلما اتجهت للداخل⁽³⁾، مساحتها

الصورة رقم (61) الشاقوص فوق النافذة

ما بين (20-30سم) ويكون ارتفاعها أكثر من عرضها⁽⁴⁾، ووظيفتها طرد الهواء الفاسد والأدخنة من الغرف، وقد يكون الشاقوص مربعاً أو على شكل دائرة وغالباً يكون مستطيلاً⁽⁵⁾، [أنظر الصورة رقم (61)]⁽⁶⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 367.

(2) المرجع نفسه، ص 367.

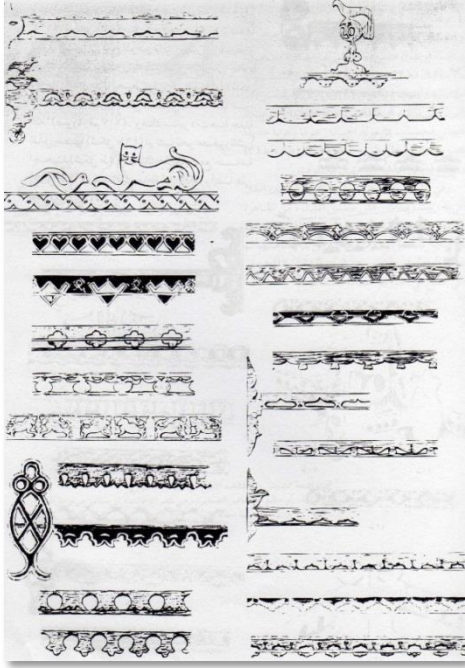
(3) المرجع نفسه، ص 608.

(4) أحمد محمد الحاضري، مرجع سابق، ص 141.

(5) المرجع نفسه، ص 221.

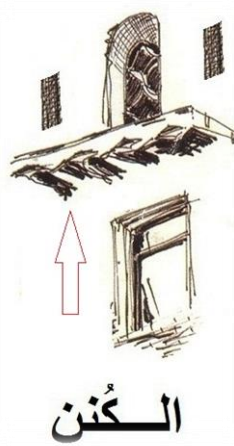
(6) YNG ، تاريخ التصفح 2018/07/22، <https://yemennewsgate.net/news4622.html>

ح - الكُنة: (كُنن النوافذ):



الشكل رقم (06) أشكال كنن النوافذ
في المباني الصنعائية

تميزت عمارة مدينة صنعاء القديمة عن غيرها بتنوع أنماطها، والتي لها دور وظيفي هو حجز تأثير مياه المطر من وقوعها على الفتحات السفلية، (منع زخات المطر من الوصول إلى النوافذ)، وكذا منع دخول أشعة الشمس نسبياً⁽¹⁾، وهي قطعة خشبية مستطيلة تُثَبَّتْ أعلى النوافذ بحيث تكون بارزة عن سطح الجدار الخارجي، حيث تعمل لكل نافذة كنة وأحياناً تصنع الكنن بطول المبنى كقطعة واحدة فوق النوافذ، ويتراوح عرض خشب الكُنة (30 – 50سم)، ويزين أركان الكنن بزخارف خشبية على شكل طيور أو غيرها⁽²⁾، [أنظر الشكل رقم (06)⁽³⁾، [أنظر الشكل رقم (07)⁽⁴⁾].



الشكل رقم (07) كنن النوافذ

(1) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص186.

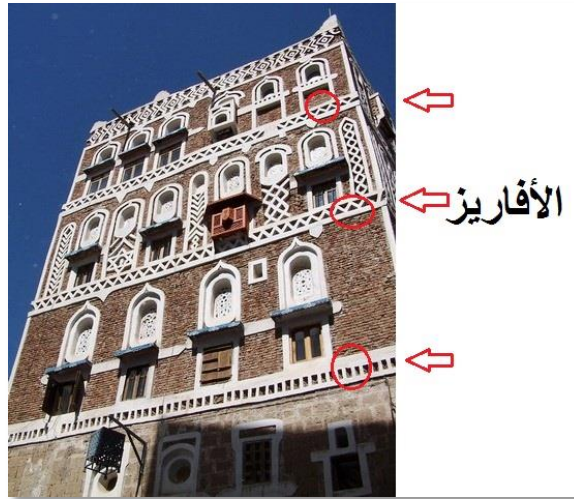
(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص143.

(3) جيمت وبولس بونانفان، فن الزخرفة الخشبية في صنعاء، العمارة الصنعائية، ت: علي محمد زيد، علي قاسم الروسي، المعهد الفرنسي للدراسات العربية، دمشق: 1996م، ص183.

(4) المرجع نفسه، ص184.

ط - الأفاريز:

هي عملية الفرز بين الطوابق، وتتعدد نماذج وأنماط زخرفتها بحيث تكون مقاساتها في الطوابق السفلى أصغر ممّا هي عليه في الطوابق العليا⁽¹⁾، وتُعد الزخرفة الآجرية من أكثر العناصر تمييزاً للمنازل الصنعانية فقد نفذت بشكل أشرطة أفقية تسمى (حزام أو زنار) تفصل بين الطوابق المتعددة وخاصة المبنية من الآجر، وقد نفذت تلك الزخارف بواسطة قوالب الآجر البارزة، وبأوضاع تنتج عنها تلك الزخرفة والتي تغلب عليها الخطوط الزجزجية (المتعرجة) وفيها يصدق قول "ابن رسته" هي مدينة كثيرة الأهل طيبة المنازل بعضها فوق بعض إلا أنها مزوقة بالحص والآجر والحجارة المهندمة، ويُعد الياجور في بنائه ميزة لواجهات المنازل الصنعانية، كما يتم الفصل بين كل طابق وآخر وأيضاً الأعمال الأفريزية الطولية الموجودة في كل دور على حدة بين النوافذ، ويتم تكحيل الأفاريز بالحص لإبرازها ويتم الربط بين طوابق الآجر بواسطة الطين المخلوط بقليل من الحص وأحياناً استعمال الحص فقط وذلك في كل دور من الأدوار⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (62)]⁽³⁾.



الصورة رقم (62) الأفاريز

(1) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص 186.

(2) ابن رسته أحمد بن عمر، الاعلاق النفسية، طبعة الاوفست عن طبعة لندن: 1981م، ص 111.

(3) ستار تايمز، تاريخ التصفح 20/07/2018م، <http://www.startimes.com/t=4515325>

ي - الجُبا (السطح):

الجُبا من كل بيت هو سطحه والجمع (أجبي)، وهو التسمية الأكثر شيوعاً، ويحيط بها سور يعرف بالتجواب^(*)، وتُتوجها عقود مؤطرة بالجبص. وسطوح كتل المباني هي في الغالب مستوية وتتنوع وفقاً للنوع الوظيفي للمنشآت أو للمباني، كتلتها منتظمة تكعيبية مستوية الأسطح (ملساء)، جدرانها تميل قليلاً إلى الداخل وتصاعدياً نحو الأعلى، والأسقف فيها مستوية تماماً ومتنوعة ومتباينة في ملمسها عدا بعض أسقف المداخل (السيّات) ذات الشكل الجملوني⁽¹⁾، وهذا آخر جزء في البيت الصنعاني⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (63)]⁽³⁾



الصورة رقم (63) (السطح) الجُبا

(*) التجواب (ج) التجاوب: جاب يوجب في اللغة اليمنية القديمة تعني زخرف يزخرف، والتجواب أحزمة زخرفية تلف النهايات الإنشائية لكتل المباني السكنية وسماسر الإيواء وحاشية.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 508.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص 147.

(3) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

ك - الزخارف:

الزخرفة في عمارة صنعاء تكتسب أهمية كبيرة وتحظى بعناية فائقة، فهي سمة المباني البرجية، والعنصر الأكثر سيطرة في النسيج المعماري لمدينة صنعاء القديمة وطرزها المعماري، وتتنوع عناصرها ومواضيعها بتنوع مفرداتها ووحداتها الزخرفية، وكذلك مواضيعها وأماكنها في واجهات المبنى أو داخله، وتزداد كثافة وتعقيداً في واجهات المبنى كلما ارتفع البناء تصاعدياً، أما في داخله فتزداد كثافة وتعقيداً وفقاً للأهمية الإستخدامية للفضاء ونوعه الوظيفي⁽¹⁾.

وإذا كان المبنى السكني والسمسرة ومئذنة المسجد أكثر المباني والعناصر المعمارية كثافة زخرفية خارجية عن غيرها⁽²⁾، وتمتاز بما فيها من تكرار زخرفي⁽³⁾، فإن بيت الصلاة والمحراب والمنبر للمسجد والجامع والديوان والمفرج والمنظر والقمرية الجصية المعشقة بالبلور للمبنى السكني هي أكثر الفضاءات والعناصر المعمارية كثافة زخرفية عن غيرها أيضاً. وتتباين الزخرفة الخارجية عن الداخلية في الكثير من المفارقات، من حيث المفردات والعناصر نوعاً وكماً، وفي مواد وتقنيات التشكيل وفي معاني القصد التعبيري ومدلولاته، ومن حيث حرية الاختيار النوعي والكمي للعناصر والمواضيع الزخرفية وكذلك مواضعها⁽⁴⁾.

إن لعامل التأثير الزمني الخارجي وبالأخص فنون العمارة الإسلامية والعربية، الأثر الأكبر في نمو وتطور أساليب وأنماط الزخرفة اليمنية الداخلية، كما أن لعامل التأثير المكاني وبالأخص الفنون اليمنية القديمة الأثر الكبير في النمو والتطور النوعي للتشكيل الزخرفي الخارجي في العمارة الصنعائية⁽⁵⁾، [أنظر الصورة رقم (64)]⁽⁶⁾، ويمكن حصر أهم الزخارف في البناء في الجدول الآتي⁽⁷⁾:

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 525.

(2) المرجع نفسه، ص 525.526.

(3) ربيع حامد خليفة، الفنون الزخرفية اليمنية في العصر الإسلامي، ط 1، الدار المصرية اللبنانية، 1992م، ص 46.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 527.

(5) المرجع نفسه، ص 527.

(6) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

(7) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 555.

عنصر المقارنة	الزخرفة الداخلية	الزخرفة الخارجية
مادة التشكيل	أكثر تعدداً وتنوعاً وتداخلاً ويأتي الجبس (الجُص) أكثرها استخداماً ومن ثم الخشب فالقضاض والبلور والحديد والنحاس	أقل نسبياً تعدداً وتنوعاً وتداخلاً ويأتي الطوب الآجر (الياجور) أكثرها استخداماً فالجبس (الجُص) والحجر ومن ثم البلور
تقنية التشكيل	أكثر تعداداً، ولكل نوع ونمط ومادة بناء تقنيات متعددة ومتنوعة أيضاً وتتباين وبفروق كبيرة بين الأنماط الزخرفية للمباني أو فضاءاتها الوظيفية.	محدودة جداً ولزخارف طوب (الياجور) نظام واحد أفرز عدداً كبيراً ومتنوعاً من المفردات والوحدات والمواضيع الزخرفية.
قوالب التشكيل	الكثير منها لا تعتمد قوالب محدودة وذلك لتعدد مواضيعها وأنماطها وتغيرها بتغير الذوق وفق التغيرات الزمانية، وقليلة هي التي اعتمدت قوالب محدودة ولكنها متغيرة أيضاً وفق المتغيرات الزمانية.	الزخرفة بالطوب (الياجور) هي الأكثر كثافة إستخدامية عن غيرها وتعتمد على قالبية واحدة مكونة من (10 طوبات: 5 نصفية وكاملة)، كل الوحدات الزخرفية ومواضيعها وتعتمدها كل الوحدات الزخرفية ومواضيعها.
المفردات والوحدات والمواضيع الزخرفية	متعددة ومتنوعة، والكثير منها ذات كثافة زخرفية مساحياً ووحداتها المتباينة متداخلة في الموضوع الواحد أحياناً.	محدودة ومحصورة في أنماط معينة وذات كثافة زخرفية مساحية أقل نسبياً وهي شريطية (أحزمة) في أغلبها، ووحداتها متجانسة والتداخل فيها قليل ويكاد ينعدم.
المواضيع (الأماكن) والكثافة الزخرفية فيها	كثيرة ومتنوعة وفق تنوع الفضاءات الوظيفية وعناصرها المعمارية، هذا بالإضافة إلى درجة أهمية المبنى والفضاء والعنصر، ويُعد بيت الصلاة في المسجد والمنبر والمحراب فيه وكذلك الفضاءات المعيشية للمبنى السكني، الديوان والمفرج والمنظر ولهج القمرات والمشربيات	كثيرة وذات كثافة كبيرة نسبياً في واجهات المباني السكنية وسماسر الإيواء (النزل) وأبدان المآذن المزخرفة، وقليلة جداً هي المباني الأخرى ذات الكثافة الزخرفية على واجهاتها، ويُعد المبنى السكني أكثرها كثافة والواجهة الرئيسية فيه هي الأكثر ومن ثم الجانبية فالخلفية والتي تأتي عادة في الجهة الشمالية

	الخشبية والرفوف أكثر الفضاءات والعناصر المعمارية كثافة زخرفية.	وهي أقلها.
البساطة والتعقيد	أكثر تعقيداً وجدار القبلة والمحراب والمنبر هو الأكثر كثافة زخرفية ووحداتها ومواضيعها أكثر تعقيداً عن غيرها وذلك لإعتمادها فن الأرابسك العربي الإسلامي في كل مواضيعها.	بسيطة وقليلة التعقيد وتشكيلات القمرات (الحصية) والمعشقة بالبلور الملون والمشربيات الخشبية والأبواب الرئيسية الهامة أكثرها تعقيداً من غيرها.
التأثيرات الخارجية (مادة وتقنية ومواضيع زخرفية)	لفنون الزخرفة العربية والإسلامية الشرقية والغربية تأثيرات قوية وواضحة وخاصة في زخارف الفضاءات الرئيسية للمساجد، ولكن تأثيرها يقل نسبياً بل ويذوب الكثير منه ضمناً في الزخرفة اليمنية التقليدية للفضاءات الرئيسية للمبنى السكني. والتعامل مع المتغيرات الزمنية والمؤثرات الخارجية في الفضاءات الداخلية أكثر حرية للمالك والمعمار في اختيار المواضيع والمواد والتقنيات الزخرفية عنه في خارجها.	تأثير فنون الزخرفة المعمارية العربية والإسلامية الأخرى محدودة جداً ويذوب باستمرار مع فن الزخرفة اليمنية الصناعية ذي القواعد والأسس المعتمدة، والتي أصبحت عرفاً في الالتزام بها وهي أيضاً ليست جامدة بل وتتطور وتتواتر، والتفاعل الإيجابي مع المؤثرات الخارجية يعمل على إذابتها تماماً من مضامينها وليس العكس وحرية الاختيار للمواضيع والمواد والتقنيات محدود جداً ومقيد بنمطية التشكيل العام للنسيج المعماري للمدينة.
علاقة التشكيل الزخرفي بالبناء (عملياته ومواقع)	أكثر عمليات الزخرفة تأتي بعد مراحل البناء الهيكلي وتلازم اللياسة (التكسية) وقليل منها تلازم عمليات البناء والتركيب وقد تأتي جاهزة من المعامل.	أكثر عمليات الزخرفة تلازم مراحل البناء الهيكلي، وهي جزء منه (الياجور والحجر) وقليلة هي التي تلازم اللياسة (التكسية)، وقليلة أيضاً التي يتم تجهيزها في المعامل لتلازم بذلك أيضاً عمليات البناء والتركيب.

الجدول رقم (03) الزخارف الداخلية والخارجية في البناء



الصورة رقم (64) التشكيل الزخرفي الخارجي

ل - خصائص البيت الصناعي⁽¹⁾:

- 1- تتميز المنازل الصناعية بالأسلوب المتبع في ترتيب استخدام مواد البناء، كما ينطبق ذلك على المنازل الصغيرة، والمتوسطة وكبيرة الحجم⁽²⁾؛
- 2- ندرة الفتحات في الأجزاء السفلية من المنزل، وذلك يعطي إحساساً بالقاعدة المتينة، وتزداد فيه الفتحات وتتسع كلما ارتفعنا للأعلى حيث المفرج في القمة، والذي تغلب فيه نسبة الفتحات على الحوائط؛
- 3- معظم المنازل تتراص بجوار بعضها في شكل حلقة كاملة تقريباً، ومشاركة كلها من الخلف في حديقة "مقشامة" تطل عليها النوافذ الخلفية للمنازل، ويكون من الصعب إدراك أو رؤية هذه الحقائق عند المرور بالشوارع؛
- 4- التميز والخصوصية في تنفيذ عناصر الواجهة، بحيث يكون من النادر اتصال منزلين متجاورين في واجهة معمارية واحدة، أو التشابه فيما بينهما، رغم التوافق في الطراز الفني العام؛
- 5- تُمثل المنازل في مجموعها أشكالاً زخرفية هندسية أغلبها عبارة عن متوازي المستطيلات، والمكعبات، وهي في تشكيلاتها ونسبها تعطي الإحساس بالاتجاه الرأسي والحس بالإرتفاع؛
- 6- يبدو في بعض المنازل عدم استقامة حوائطها بحيث يكون عرض الواجهة من الأعلى أقل من عرضها من الأسفل، وهذا يرجع إلى طريقة البناء التي كانت سائدة منذ فترة، وتقوم على الارتداد للمداخل مع كل صف في أحجار البناء بقيمة عدة مليمترات مما أعطى هذا الشكل الذي يمكن إدراكه في عديد من المنازل؛
- 7- تُمثل الغرفة العلوية في قمة المنزل ظاهرة تكاد تكون عامة، ويسمى "المفرج" ويُعتبر من أهم الغرف، ويتساوى في ذلك كل أنماط المنازل، وهذه الغرفة يمكن النظر منها في جميع الاتجاهات تقريباً، وتمتاز بسعة نوافذها، وانخفاض مستواها، حيث يتيح للجالس التمتع بالمناظر المحيطة، ويُعتبر المفرج غرفة

(1) نمير هيك، "جوانب من القيم التشكيلية لفن العمارة الصناعية"، مجلة دراسات يمنية، العدد 35، صنعاء: 1989، ص 266.

(2) محمود البناء، مرجع سابق، ص 202.

إلاستقبال للضيوف، ومجلس القات^(*) وإقامة الحفلات، ويميز العمارة الصنعانية من الداخل والخارج فن القمریات الجُصية [أنظر الصورة رقم (65)⁽¹⁾، و[أنظر الشكل رقم (08)⁽²⁾.

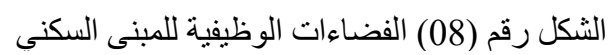


الصورة رقم (65) التشكيل الزخرفي الداخلي

(*) مجلس القات: عبارة عن مكان يجتمع فيه الأصدقاء لقضاء القيلولة و الراحة يتناول فيه شجرة القات.

(1) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.pinterest.com/pin/239394536414363348>

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص368.



المطلب الثاني: المكونات الداخلية للمباني السكنية

أ - الأساسات:

تبدأ الأساسات بأربعة صفوف، أو أكثر من أحجار البازلت، أو المصمت ذات عرض متسع نسبياً، حيث تبرز هذه الأحجار قليلاً عما يليها، ثم يبنى فوقها ستة أو سبعة صفوف فوق سطح الأرض، يكون كل صف من (20 - 25سم)، وقد تصل أحياناً إلى (60 أو 80سم)، والخطوة الأولى للبناء هي فرش الأرضية برصة من الكسرات الحجرية الصغيرة مختلفة الأنواع، وقد استخدمت مونة الجير من الطين لربط أحجار الأساسات، وربما امتد استخدام هذه المونة إلى ارتفاع (1.5م) فوق مستوى سطح الأرض، ثم يلي ذلك استخدام مونة الطين فقط، وقد استخدمت هذه الأحجار في شكل غير منتظم أو مربع، مع تسوية الحواف بقدر الإمكان للتماسك بين الصفوف الحجرية بصفة عامة، وعند البناء بالأحجار سواء من الأساسات أم ما يليها فإن الأحجار تكون خشنة من الداخل ورقيقة الحواف من الخارج مع ترك فراغ داخلي عرضه ما بين (3-10سم)، يُملأ بالطين الممزوج بالجص والوحل⁽¹⁾ المخلوط بالكسرات الحجرية، ويسمى هذا الفراغ (رصه)، والذي يُملأ أولاً بأول مثل البدء في بناء الصف التالي⁽²⁾.

1- نوعية البناء⁽³⁾:

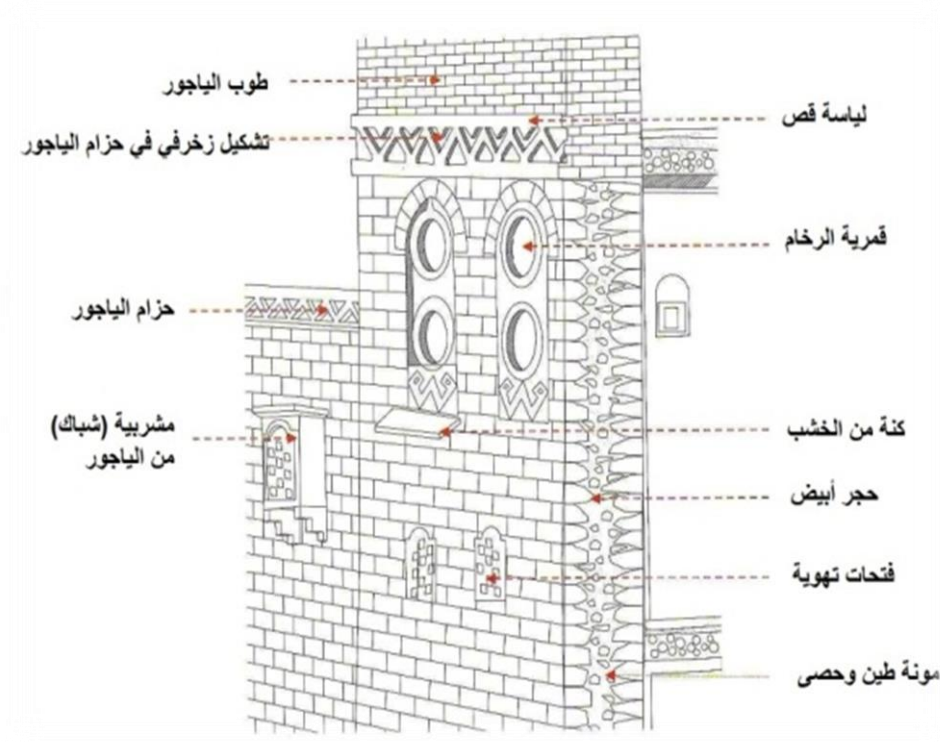
الدور الأرضي والدور الأول للعمارة بينيان بالأحجار البيضاء، ويتم بناء الجدران الخارجية للعمارة السكنية الصنعانية بطريقة مزدوجة من صفين متلاصقين، حيث تكون أكبر حجماً من أحجار البطانة (الداخلية)، حيث يُشكل سطح الحجر الخارجي بأحجام متساوية تقريباً وينجز نجارة جديدة، وتشكل زوايا أحجار الظهار (الخارجية) بزوايا 90 درجة، وتوضع كل حجرة فوق الأخرى دون أن يترك فاصل بينهما، ويسمى هذا النوع

(1) علي حملاوي، القصور الصحراوية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة الجزائر 2، ص 199.

(2) Lewcok. R.B. Serjeant, *The House Of Sana'a An Avahan City*, Edited, P2.

(3) عبد القوي طالب، "مميزات المواد المستخدمة في العمارة السكنية بصنعاء القديمة"، مجلة دراسات يمنية، العدد 35، جانفي، فيفري، مارس 1989م، ص، ص 209 - 291.

من البناء بالملجة (لفق)، أما أحجار البطانة فلا يُعتنى كثيراً بتشكيلها، ولا بانتظام أحجامها، وكذلك الأحجار المستخدمة في بناء الحيطان الداخلية⁽¹⁾، [أنظر الشكل رقم (09)]⁽²⁾.



الشكل رقم (09) نوعية البناء

2 - القواطع:

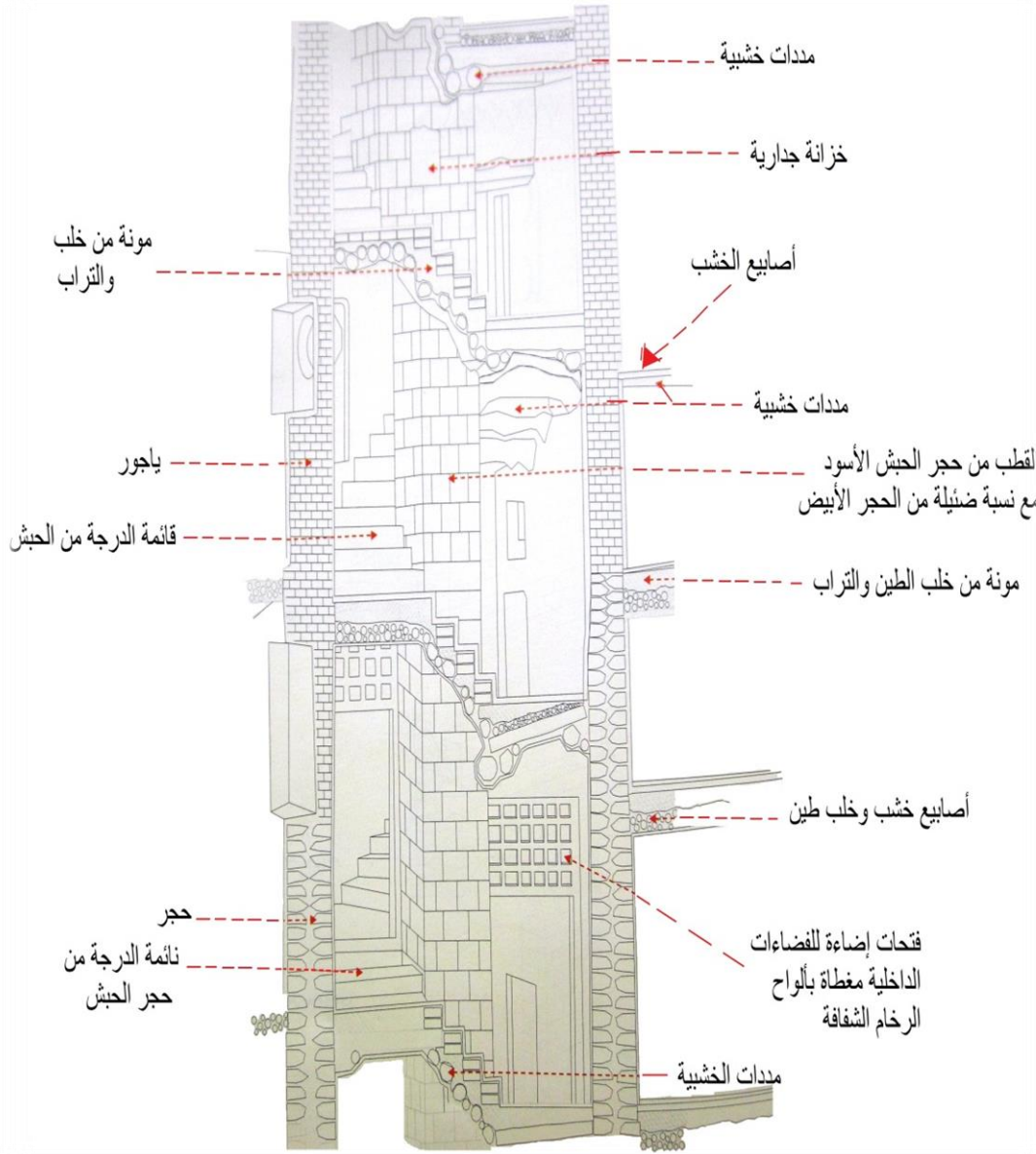
إن تلبس أحجار البطانة وكذلك أحجار الحيطان الداخلية يكون بالطين والجص، وكذلك الفراغات التي تظهر بين تداخل الأحجار الظاهرة والباطنة تملأ بالطين و(الشلف)^(*)، وهي الأجزاء الصغيرة الناتجة عن تكسير الأحجار، وتختلف سماكة الجدران من عمارة لأخرى، ويكون متوسط السماكة (60 سم) تقريباً، وتستخدم في بناء

(1) عبد القوي طالب، مرجع سابق، ص 291.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 472.

(*) الشلف: قطعة حجرية صغيرة على شكل مثلث.

بعض أجزاء هذه الأدوار كالأعمدة والعقود (القمريات)، ولالأركان أحجار أخرى تسمى بأحجار (الحبش) وهي أحجار بركانية سوداء وكتلة هذا النوع من الأحجار تتخللها ثقب صغيرة تجعلها خفيفة الوزن مقارنة بالأحجار المستخدمة الأخرى، وأكثر مرونة حيث يسهل لهذا النوع من الأحجار قولبتها ليضفي على العمارة شكلاً جميلاً⁽¹⁾، [أنظر الشكل رقم (10)]⁽²⁾.



الشكل رقم (10) الدرج والقطب

(1) عبد القوي طالب، مرجع سابق، ص 291.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 471.

ب - الأدوار الأرضية:

1- الإسطبل:

وهو الفضاء الوظيفي المخصص للدواب والماشية وكذلك الحطب، وبكل مبنى سكني بمدينة صنعاء إسطبل، وذلك لغرض الفصل الوظيفي النوعي بين الدواب والمواشي والأعلاف، وتكون العناية بالجدران الداخلية للإسطبل من حيث التغطية في أعلى معدل لها بالنسبة إلى بقية فضاءات المبنى السكني، وهذه الفضاءات مظلمة نسبياً وفتحاتها صغيرة وضيقة لغايتين أساسيتين إحداهما لغرض إدخال القدر الكافي من الإضاءة والتهوية والأخرى لغاية أمنية ودفاعية، إذ أن حجمها الفراغي (فتحتها) لا يسمح حتى لجسم الطفل الصغير من عبورها⁽¹⁾، ويأتي لفظ الإسطبل في المصطلح الأثري المعماري للدلالة على المكان الذي يخصص لرعاية الخيول، وتأمين مبيتها نظراً لما كان لها من أهمية بالغة في حياة المسلمين فهي رمز فروسياتهم⁽²⁾، وقد تستخدم بعض هذه الحجرات كمخازن لقطع الأخشاب التي تستخدم كوقود في المطابخ، وهذا الطابق يظهر وكأنه حصن حربي نظراً لخلوه من الفتحات الكبيرة فيما عدا بعض الفتحات الصغيرة، وكذلك يحتوي هذا الطابق على غرفة مغلقة تماماً من الداخل وليس لها سوى فتحة صغيرة محكمة الإغلاق على مستوى الشارع وهذه الغرفة تقع أسفل الحمامات بحيث تتساقط إليها المخلفات البشرية⁽³⁾.

2 - المدخل الداخلي (الدھليز)^(*):

إن المدخل يُعبّر عن التفريق بين الخارج والداخل وبالتحديد من الأحواش إلى بهو المدخل بواسطة الممر الذي يؤدي إلى السلم⁽⁴⁾، وهو فضاء توزيع الحركة (أفقياً ورأسياً)، وتؤدي فيه بعض الأعمال والأنشطة المنزلية الاجتماعية والإقتصادية وهو الفضاء الأول في المبنى الذي يدخله الضيف، ولذا يتم الإهتمام النسبي به عن بقية الفضاءات الوظيفية الأخرى للطابق الأرضي كالتغطية بالحجر أو القضاض أو الجبس

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص371.

(2) عاصم محمد رزق، مرجع سابق، ص15.

(3) عبد الله عبد السلام الحداد، صنعاء تاريخها ومنازلها الأثرية، ط1، دار الأفق العربية، القاهرة: 1999م، ص56.

(*) الدھليز: هو مدخل للأدوار العليا للبيت.

(4) محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص127.

مع بعض الزخارف، وفي بعض المباني والتي لا تتقدم مدخلها الرئيسي مسطبة (دكة) ترتفع الدكة في مقدمة الدهليز وعلى جانب من باب المدخل الرئيسي، كما هو الحال في بيت العمري في حارة بروم⁽¹⁾.

3 - الأحقاب:

وهي غرفة صغيرة تبنى على ارتفاع متر أو أكثر عن أرضية الدهليز وتغطي جدرانها من جميع الجهات بالقضاض (وهو مادة شبيهة بالأسمنت الأبيض وهو مادة وعازلة للرطوبة) وتستخدم لخبز الحبوب من القمح والشعير وغيرها⁽²⁾.

4 - المفرج الأرضي:

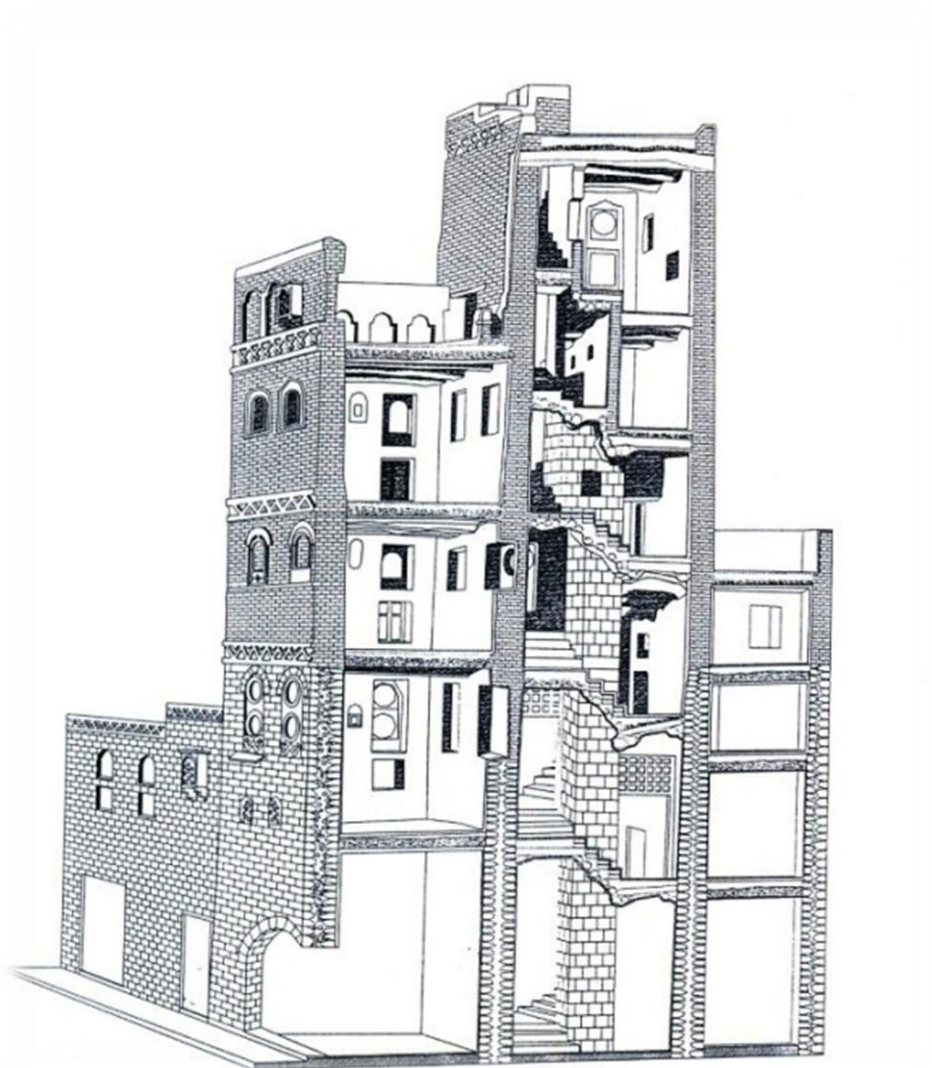
وهو من الفضاءات الوظيفية التكميلية للمباني السكنية الكبيرة (الدور) وله وظائف المفرج الذي سبقه من حيث النشأة، وكان الملاك يستخدمونه لغرض الراحة والمقيل، عند النزهة. واستحدث المفرج الأرضي في الدور جاء نتاجاً للتأثير الخارجي ولاسيما العثماني، وألحق حينها بالدور الكبيرة في بير العزب وانتقل بشكل محدود جداً بعد ذلك للدور الكبيرة في صنعاء القديمة، ويجاور المفرج برج الدار السكني ويلتصق به أو يتداخل معه في جزء من الطابق الأرضي، ويرفق بوظائف خدمية كالمستراح وأحياناً مطبخ خدمي صغير ومخزن. وغالباً ما يتقدم المفرج الأرضي ظلة (سقيفة) تقوم على أعمدة وعقود من الحجر (الحبش)، وتفتح الواجهة الرئيسية على الساحة الأمامية المرصوفة بالحجر والتي تتوسطها بركة الشذروان لتعمل كمسطح مائي مع المساحات الخضراء المحيطة في إيجاد انسجام وتناغم جمالي طبيعي⁽³⁾، [أنظر المخطط رقم (03)⁽⁴⁾].

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 371.

(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص 62.

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 370.

(4) المرجع نفسه، ص 470.



المخطط رقم (03) قطاع منظوري يوضح مواد وتقنية البناء

5- المذود:

مكان مخصص لوضع الأكل أيّ العلف للحيوانات، وهو عبارة عن فجوات يصل عددها من ثلاث إلى أربع فجوات، وعادة ما نجده في إحدى الجدران المكونة (لأدائنين^(*))⁽¹⁾.

6- الكرسي:

وهي غرفة صغيرة بالدور الأول، يوضع بها الكباش وخاصة قبل عيد الأضحى فتسمن الكباش في الكرسي حتى يتم ذبحها كأضحية في العيد⁽²⁾.

7- درج المبنى(السلم):



الصورة رقم(66) درج المبنى

هو الدرج الذي بواسطته يتم إلتقال من الأسفل إلى الأعلى والعكس، وفيه قطب الدرج (محور ارتكاز البيت) الذي يصل أكثر من متر ونصف، ويستمر بالارتفاع من ارتفاع الطوابق، ويعتبر العمود الفقري للبيت حيث تستند إليه حمولة المبنى من جميع الجهات ماعدا الجهة التي تكون إلى الخارج، ويكون كله مبنياً بالحجر، وتلتف حول محور القطب^(*) درجات (سلم البيت) ويتراوح ارتفاع الدرجة الواحدة من ثلاثة وعشرين إلى خمسة وعشرين سنتيمتراً، وعرضها من خمس وعشرين إلى ثمانية وعشرين سنتيمتراً، وكل عدد من الدرجات يوصل إلى مصطبة، ويختلف عدد الدرجات الموصلة إليها⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (66)]⁽⁴⁾.

(*) الأدائنين: هو المكان المخصص لوضع الحيوانات، وباللهجة اليمنية يسمى "الخز". للمزيد انظر: عبد الكريم عزوق، الآثار الإسلامية ببجاية (إحصاء وجرّد وتحليل)، مؤسسة الضحى، ط1، الجزائر، 2013، ص160.

(1) بوزيد فواد، "المسكن التقليدي بمنطقة حوض الصومام"، مجلة آثار، العدد11، مجلة علمية سنوية محكمة، صادرة عن معهد الآثار، جامعة الجزائر 2، 2014، ص257.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص610.

(*) القطب: اللب أو ما يسمى اصطلاحاً الفحل. ويعتبر العمود الفقري للبيت الصنعاني حيث تستند إليه حمولة المبنى من جميع الجهات ما عدا الجهة التي تكون إلى الخارج.

(3) جميل شمسان، مرجع سابق، ص266.

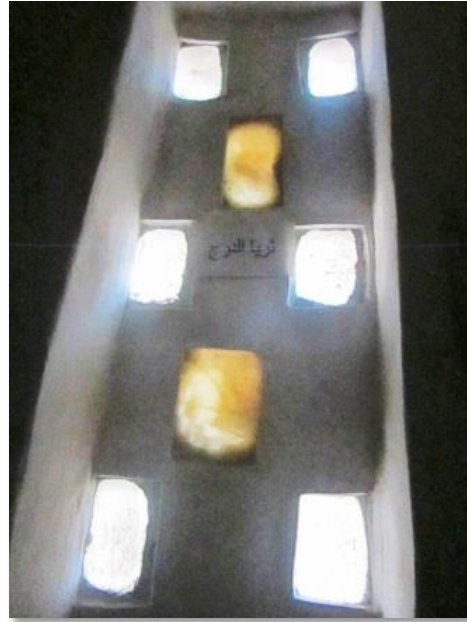
(4) عدسة الباحث، أثناء الدراسة الميدانية، تاريخ 2017/01/14م

8- الصالات:



الصورة رقم (67) الصالات

لها عدة وظائف كالدخول منها إلى كافة الغرف في الطابق، وعلى غرفة صغيرة يمكن استخدامها كغرفة للطعام، وإلى الحمام والمخزن إن وجد، وقد تمتد غرفة الإستقبال (الديوان) على طول أو عرض الطابق بكامله. وتكسى جدرانها وسقفها بالجص وتبلط أرضيتها بالحجر الأبيض أو القضاض أو الجص، وتتضمن جدرانها رفوفاً تُشكّل وتزخرف من الجص تسمى (صفيص، ج: صُفوف)، أما إضاءتها وتهويتها فتستمدّها في الأساس من الإضاءة والتهوية لببيت الدرج، كما تُدعم بإضاءة غير مباشرة من القمريات التي تعلو أبواب بعض الغرف⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (67)، (68)]⁽²⁾.



الصورة رقم (68) ثريا الدرج إلى الصالة

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص375.

(2) عدسة الباحث، أثناء الدراسة الميدانية، تاريخ 2017/01/14م

ج - الطوابق العليا:

- نوعية البناء:

يتم بناء الأدوار الثانية بمادة الياجور المحروق، وبالإضافة إلى المميزات التي تتمتع بها هذه المادة من خفة الوزن فهي تسهل أعمال الزخرفة عليها لانتظام أحجامها وسهولة كسرها وتشكيلها⁽¹⁾، وهي كالتالي:

1- الغرف:



تسمى الغرف باللهجة الصنعانية (الأمكنة)، وهي جمع مكان للغرفة، وتستخدم الغرف لمعيشة الأسرة والنوم والمقيل على حد سواء، ويحظى المكان باهتمام أكبر عن غيره في الفضاءات الوظيفية للمبنى السكني من حيث التوجيه، ويأتي بعد الديوان والمنظر، أما الغرفة

في المصطلح الأثري هي عبارة عن حجرة صغيرة بالأدوار العلوية⁽²⁾، من حيث العناية في اختيار موقعه في الواجهات، وتفتح نوافذه في أحد الاتجاهات الرئيسية (الشمالي والشمالي الشرقي)، وذلك ضماناً للخن الحراري، وبما يحقق القدر المتطلب للارتياح الحراري للسكنى والنشاط اليومي⁽³⁾.

ومسقط المكان في العادة مستطيل أو مربع. الأبعاد الضوئية لفراغات (المساحة الحجمية) هي ما بين (3x3م، 5x6م، 3x3x4م)، وتنتشر في أواسط وزوايا جدرانها الرفوف المزخرفة، وللغرف (الأمكنة) التي تقع في الواجهات الرئيسية أو تلك التي يتوجب منها الإطلالة والمراقبة مشربيات (شبابيك) بارزة⁽⁴⁾. [أنظر الصورة رقم (69)]⁽⁵⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص371.

(2) عاصم محمد رزق، مرجع سابق، ص211.

(3) عمر عبد الله قاضي، مرجع سابق، ص376.

(4) المرجع نفسه، ص608.

(5) عدسة الباحث، أثناء الدراسة الميدانية، تاريخ 2017/01/14م

2- المفارج:



الصورة رقم (70) المفارج

هي غرفة كبيرة تمتاز عن الغرف الأخرى بموقعها وبنوافذها الواسعة وأثاثها وزينتها وزخارفها المتقنة، وهي عبارة عن غرفة تقع أعلى البيت آخر دور فيه، طولها عادة ستة أمتار وعرضها أربعة أمتار، ولها باب واحد على أحد جوانبها القصيرة مكون من

خشبنتين، يقابله في الجانب الآخر نافذة كبيرة لها عقد كبير (قمرية) تسمى (جرف) أي شباك كبير، ويتوزع على جوانب المفرج جرف مماثل بجانبه الطولي، ويفضل أن تكون هذه الجرف من الجهة الجنوبية، لأن الجهة الشمالية باردة خصوصاً أيام الشتاء⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (70)]⁽²⁾.

3- المطابخ:

تعتبر المطابخ من الفضاءات الأساسية لأي بيت أو مبنى سكني. وفضاء المطبخ يكون في الطوابق (1-3)، وفي الغالب ما تكون في كتل طابقية نافرة عن المبنى وذات علاقة مباشرة مع السطح وذلك لتأمين تصريف الدخان، وتسمى المطابخ (الديم)، والديم جمع ديمه وهي بلهجة صنعاء القديمة، ويحوي المطبخ عدة عناصر أهمها⁽³⁾:

- الجُنْبَة: وهي فضاء يضم الأفران (التتاوير)، ومسطحات إعداد العجين وغيره قبل الخبز أو الطهي في التتور.

(1) يوسف عبد الله (آخرون)، مرجع سابق، ص2772.

(2) trover تاريخ التصفح 20/07/2018م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

(3) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص376.

- التتور: يحوي المطبخ ما بين (2-3) تتاوير للطهي والتسخين، ويستخدم الحطب والفحم الخشبي وقوداً لها، وترص التتاوير إلى جوار بعضها.

- الدسة: وهي فضاء صغير فتحته في مقدمة الجُنبَة، ووظيفته خزن الحطب الخاص بالاستخدام اليومي.

4- الحمامات:

يُمثل الحمام إحدى العلامات البارزة لمعمار صنعاء، ويُطلق على الحمامات اسم مطاهير جمع (مطهار) أو مستراح. والحمامات في الغالب مستطيلة الشكل تغطي أرضياتها وجدرانها حتى ارتفاع قامة الإنسان بطبقة سميكة من القضاض، ويحتوي الحمام على مرحاض مكوّن من مصطبة حجرية يتوسطها فتحة دائرية تتصل بمجرى ساقط يصل إلى حجرة تجمع المخلفات في الطابق الأرضي، ويتصل هذا المجرى بجميع الحمامات في مختلف طوابق المنزل لأنها في العادة تكون فوق بعضها⁽¹⁾.

5- الديوان:



الصورة رقم (71) الديوان

هو أكبر الفضاءات الوظيفية في المبنى ويحتل في الغالب واجهة كاملة، ومكانه الاختياري الأنسب تصميمياً الدور الأول أو الثاني بعد الأرضي والمسروق (المخرج)، ويعمد المعمار والحرفي وفقاً لإمكانات

ورغبات المالك في تحسين تزيين جدرانه الداخلية، وعناصره المعمارية كالنوافذ والقمریات والشواقيص والمشربيات (الشبابيك)، وكذلك الرفوف والخزائن بالزخارف الجصية⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (71)]⁽³⁾.

(1) عبدالله عبدالسلام الحداد، مرجع سابق، ص 64.

(2) المرجع نفسه، ص 379.

(3) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20، <https://www.trover.com/d/jo0q-rock-palace-yemen>

6- المنظر:

الفضاء الوظيفي المعيشي الأعلى في المبنى السكني وهو كالمفرج شكلاً وعناية في الزخرفة والتجهيز والفرش، إلا أنه أصغر منه نسبياً في المساحة وقد يدمجان في فضاء وظيفي واحد في المباني السكنية الصغيرة أو المتوسطة، وتسمية المفرج أو المنظر يأتي وفقاً للخاصية الوظيفية والحجم، ويستخدم لرب المنزل أو ضيف عزيز⁽¹⁾.

7 - الزهرة:



الصورة رقم (72) الزهرة

هي عبارة عن غرفة صغيرة جداً لا تتسع لأكثر من (4 أفراد) في جلسة المقيّل أو السمرة، وموقعها في آخر طابق ولهذا سميت بالزهرة كناية تشبيهية بعلوها الكبير، فنفاذ الضوء منها ليلاً تبدو للناظر العابر في أزقة وطرق وصرحات الحارة خاصة والمدينة عامة وكأنها كوكب الزهرة في السماء. وبعلوها المتميز

هذا وإطلالتها على المحيط البيئي الطبيعي تعطي الناظر منها إمكانية التجوال والتحديق بالنظر من ثلاث جهات إن لم تكن أربعاً حين الإزاحة لتفريغ فتحة صغيرة فيها، ومتوسط أبعاد فضائها الضوئي (2x 5x2x5.2م). وتحظى الزهرة بعناية نسبية من حيث التشكيل والتجهيز والفرش أسوة ببقية الفضاءات الوظيفية المعيشية الأخرى كالديوان والمفرج والمنظر⁽²⁾. [أنظر الصورة رقم (72)]⁽³⁾.

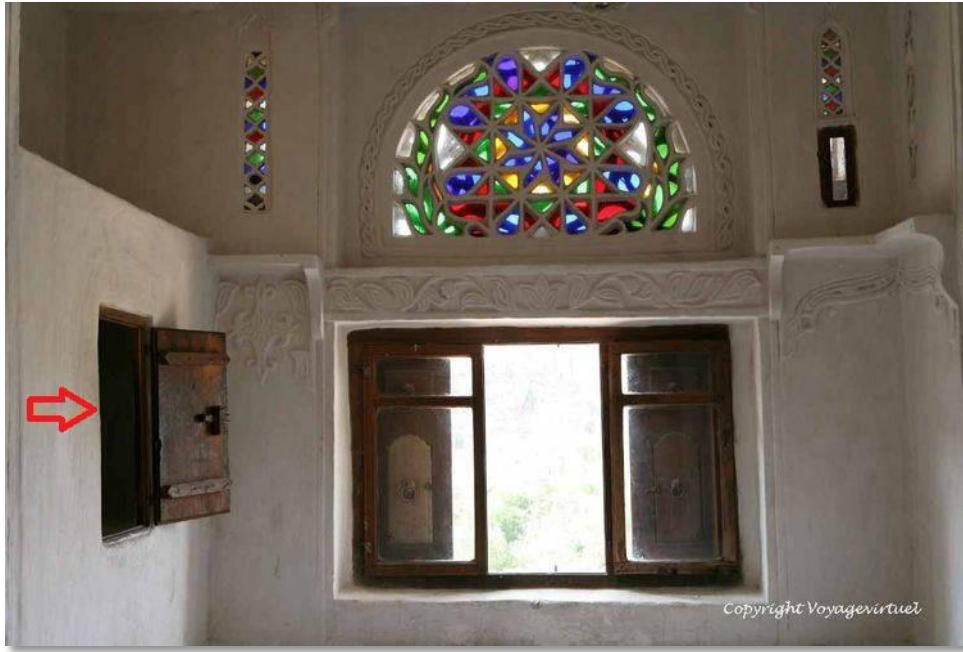
(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص380

(2) المرجع نفسه، ص382.

(3) trover ، تاريخ التصفح 2018/07/20 ، <https://www.trover.com/d/jo0q-rock-palace-yemen>

8- خزائن الجدران:

توجد في أكثر الغرف خزائن جدارية في زوايا المكان، وتُحفظ فيها الأشياء الثمينة وتكون على مستوى مرتفع نسبياً حتى لا يصل إليها الأطفال، أما خزائن الأركان فتكون فتحاتها صغيرة جداً قد لا تزيد أبعادها عن (30x30) سم، وقد توجد هذه الخزائن في جدران الممرات، أو في جسم عمود الدرج "القطب"، وتكون ظاهرة أحياناً ومخفية أحياناً⁽¹⁾. [أنظر الصورة رقم (73)]⁽²⁾



الصورة رقم (73) خزائن الجدران

9- التسقيف⁽³⁾:

يتميز المبنى بأسلوب خاص في التسقيف فرضته الأخشاب المحلية، وتميزت المساحات الفرضية والصغر النسبي نتيجة لصغر أطوال الأشجار المتوفرة محلياً، وبذلك لا يزيد أي فراغ من ثلاثة أمتار إلا بعض المباني، ولأهميتها كانت تستورد لها

⁽¹⁾ جميل شمسان، مرجع سابق، ص 268.

⁽²⁾ trover، تاريخ التصفح 20/07/2018، <https://www.trover.com/d/jo0q-rock-palace-yemen>

⁽³⁾ Guillemette et Paul Bonnenfant, L'Art du Bois à Sana'a, Edisud, French, 1987, P83.

أخشاب ذات مواصفات خاصة، كالسماسر والمساجد وبعض البيوت، والذي كان ينفذ على النحو التالي:

- استخدام جذوع الأشجار السميكة المتعرجة والقصيرة في التسقيف بحيث يكون ما بين كل جذع وآخر 60 سم، وغالباً ما تكون هذه الجذوع منزوعة اللحاء.
- وضع حزام كثيف مجمعه من فروع الأشجار فوق الروابط الخشبية السابقة وتسمى محلياً الأصابع. [أنظر الصورة رقم (74)]⁽¹⁾.



الصورة رقم (74) طريقة التسقيف

ويوضح الجدول التالي المقارنة بين أهم خصائص مواد التشكيل الزخرفي من حيث اللون، وقابلية التشكيل والقولبة والكثافة الإستخدامية في واجهة المبنى، حيث تمكن من الإستفادة من خصوصيات مواد البناء التقليدية وغيرها على حياتهم⁽²⁾.

(1) عدسة الباحث، أثناء الدراسة الميدانية، تاريخ 2017/01/14م

(2) عبد الرحمن يحيى الحداد، مرجع سابق، ص86.

المادة	اللون	قابلية التشكيل والقولبة	الكثافة النسبية لاستخداماتها الخارجية
الحجر	.رمادي غامق .رمادي فاتح .أصفر فاتح .أصفر صحراوي	متوسطة في النحت ومنعدمة في القولبة.	الطوابق السفلى للمباني، الأرضي والمسروق ونادراً الأول، أحزمة عقود وتيجان أعمدة ومقرصات، تحوير أركان المباني للحركة ومشربيات حجرية.
طوب الطين المحروق (الياجور)	بني محمر فاتح	متوسطة عالية في النحت عالية جداً في القولبة والتشكيل المتداخل.	كل الطوابق العليا وأبدان المآذن، أحزمة وتيجان وعقود وأشرطة زخرفية رأسية وأفقية ومشربيات ياجورية.
الخشب	بني محمر غامض بني محمر فاتح صحراوي	عالية في التشكيل المتداخل الرص والتعشيق ضعيفة في القولبة.	تتحصر في الطوابق السفلى في مصاريع أبواب المداخل وفي الطوابق العليا على مصاريع الفتحات وأحزمة كاسرات الشمس الكنات وفي المشربيات الخشبية.
الجص (الجبس)	أبيض	عالية جداً في النحت والتشكيل المتداخل والقولبة ضعيفة في التشكيلات الهيكليّة.	في كل الطوابق السفلى، ملاطه تكسيه إطارات الأبواب والفتحات، وفي العليا ملاطه تكسيه الأسطح البارزة الزخارف الياجورية وإطارات العقود والفتحات والتشكيلات الزخرفية السطحية المالطية وكذلك التشكيلات المفرغة القمريات المعشقة بالرخام أو الزجاج.

الحديد والمعادن الأخرى	رمادي غامق رصاصي	عالية جداً في القولية والنحت والتشكيل المتداخل.	في كل الطوابق ونسبة كثافة استخدامها إلى البقية ضعيفة جداً، وتتضح شكلاً في الطوابق السفلى وبخاصة في تعشيقات تقوية أبواب المداخل ومدقاتها وأساجها وفتحات النوافذ الكبيرة نسبياً وهي نادرة جداً في المباني السكنية والدينية والعامة، وذات كثافة نسبية في المنشآت والمباني الدفاعية (التحصينات).
البلور (الزجاج) الشفاف والملون	أزرق أحمر أصفر أخضر	عالية جداً في القولية والتشكيل المتداخل (التعشيق).	في كل الطوابق وتزداد كثافة الاستخدام تصاعدياً في اللهوج (القمرية) الحديثة نسبياً وفتحات الإضاءة الجدارية.
الرخام	صحراوي أبيض إلى الصفرة معبرة عند الصقل شفاف يعطي ضوء القمر تشبهها	عالية في النحت والصقل والتشكيل المتداخل (التعشيق) وضعيفة جداً في القولية	في كل الطوابق وتزداد كثافة الاستخدام تصاعدياً في اللهوج (القمرية) وفتحات الإضاءة السقفية لقباب المساجد أو لقباب وأقباء الحمامات.
القضاض	أبيض	عالية جداً في النحت والقولبة ضعيفة في التشكيل الهيكلي.	في كل الطوابق وهي عبارة عن مساحات شريطية رئيسية تطبق في الأعلى وتتسع في الأسفل زخارف بسيطة هي مثل مسارب تصريف المياه وتكسى وتزخرف بها القباب والأقباء

الجدول رقم (04) خصائص التشكيل الزخرفي

الخلاصة

تزخر مدينة صنعاء القديمة ببيوتها ذات الطراز المتميز سواء في عمارتها المدنية، والدينية، وأسلوب زخرفتها، وتتميز بعدد من المنشآت الدينية التي تنوعت ثقافياً وسياسياً وإجتماعياً، ذات كثافة بنائية كبيرة جداً مقارنة ببقية عناصر تكوينها الأخرى، وتصميم البيت السكني الصنعاني يخضع للكثير من الرغبات والمعطيات والمتطلبات البيئية الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والدينية، ويعتمد تحقيق ذلك على مبادئ وقواعد وأسس ومعايير قياسية، تخطيطية ومعمارية وإنشائية، وعلى مواد وتقنيات بناء وتركيب منسجمة بيئياً وطبيعة المنطقة، ولمجمل هذه العوامل نَسَجَ كل من المالك والمعمار علاقة تصميمية للمبنى السكني تجمع كل المفارقات في هيكلية مترابطة وظيفياً، واتجاه خياره التصميمي للنظام المغلق والاتجاه الرئيسي في البناء.

وتعددت الطوابق وتنوعت وظائفها في العمارة الصنعانية، مكوناتها الخارجية والداخلية وقيمتها المعمارية الجمالية، التي جسدتها علاقة التكوين وفق منظومة تبادلية، وتأتي المباني السكنية، والدينية، والتجارية والدفاعية، وفق العملية التصميمية التي قامت على أسس دقيقة، وهي نتاج تراكم معرفي، حضاري، ومعماري، وكون الحارة وحدة الأساس لتكوين نسيج الحي والمدينة فإن المبنى السكني هو وحدة الأساس في تكوين نسيج الحارة ويأتي المسجد مركزها (الروحي المادي)، والصرحة مركزها (المادي والروحي).

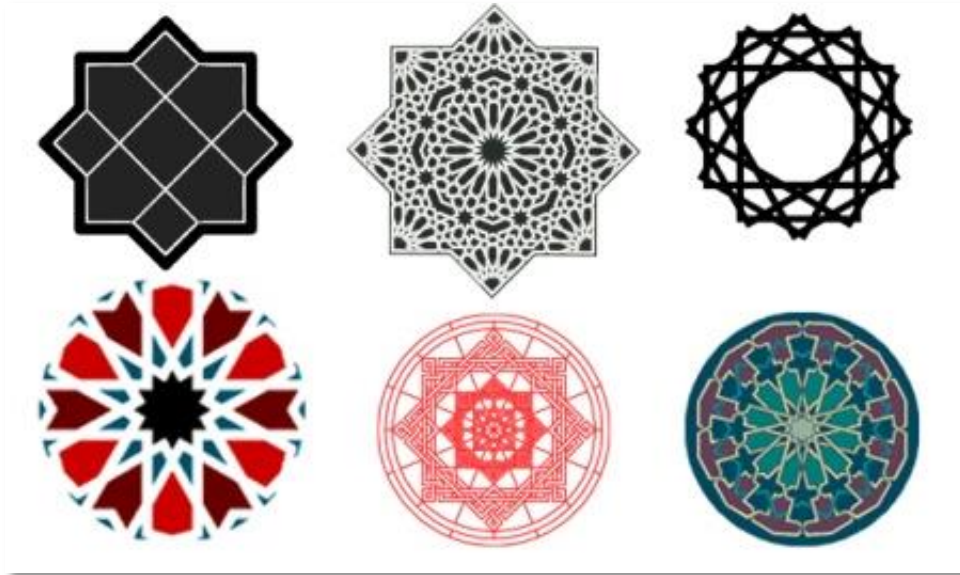
والفن المعماري على مر العصور هو دائماً إنعكاس صادق للبيئة الحضارية التي كانت سائدة في مختلف المراحل التاريخية الإنسانية في جميع مراحلها، وكل أنواع المباني سواء كانت سكنية أو دينية، أو اجتماعية عامة، أو خاصة تُعبرُ كل منها عن ناحية من نواحي نشاط الإنسان الذي انعكس في القمريات وعناصرها المعمارية والزخرفية الجصية.

الفصل الثالث:

الزخارف الجصية بمدينة صنعاء
التاريخية

لابد من الإشارة إلى أن الفن الإسلامي لم ينشأ بفعل المؤثرات، أو الحركات المستسقة من فنون الحضارات الأخرى، أو الجاهلية فحسب، بل عرفت الحضارة الإسلامية مادة الجص منذ القديم، واستعملتها في مجالات عديدة أهمها تلبيس الجدران، وتلميسه وملاء فراغاته بزخارف جصية تتماشى مع الشريعة الإسلامية، لذا جعل الفنان المسلم مزاج تأملي فلسفي ذو نزعة عميقة النظر والإتقان في تجسيد الطبيعة، ويتفوقون في بناء العماير وزخرفتها، والتزيين بالرسوم الفنية في الزخارف النباتية والهندسية والكتابية، وهو العنصر الأكثر سيطرة في النسيج المعماري، فهي سمة المباني البرجية لمدينة صنعاء القديمة.

ويجسد فن الزخرفة إراثاً حضارياً يعكس عراقة الشعب اليمني، إما على الأبواب، أو الياجور المحروق، أو على عقود الجص (الجبس) وعقود الحجر والطين والمساجد والبيوت، وتزين الزخارف مباني مدينة صنعاء والمساجد، وهي خالية من الكائنات وتجسدت في الزخارف النباتية، وتنتشر الزخارف في المباني من الخارج والداخل، [أنظر الشكل رقم (11)]⁽¹⁾.



الشكل رقم (11) وحدة زخرفية إسلامية

⁽¹⁾ زخارف إسلامية، تاريخ التصفح 2018/07/27، <https://budoor20111142.wordpress.com>

المبحث الأول: فن الزخرفة الجصية الإسلامية

عرفت الحضارة الإسلامية مادة الجص، واتجه الفنان المسلم إلى استخدام أساليب وأشكال فنية ذات طابع خاص تتلاءم وروح العقيدة الدينية التي فرضتها الحضارة الإسلامية⁽¹⁾.

ومهما تعددت النماذج والأشكال والزخارف بأنواعها، حيث يشعر المتأمل تلقائياً بانتسابها وجنسيتها عبر فيض روحها الداخلية وثناء شكلها الخارجي، فإن العالم الإسلامي يحوي آلاف مؤلفة من المباني الدينية، بعضها قديم وبعضها حديث العهد وهي جميعها تحتوي على الزخارف الإسلامية بطراز بنائها، وتزيينها بزخارف جصية تتماشى مع الشريعة الإسلامية تمثلت في زخارف نباتية وهندسية وخطية⁽²⁾.

ولم يهتم الفنان العربي المسلم بالنقل ومحاكاة الطبيعة، بل أخذ يتصرف، ويحور، ويغير، ويبسط أشكالاً وعناصر زخرفية، ولم يكن في إبداعه مبتعداً عن مبادئ التوازن والتقابل والتماثل وهي رئيسيه في فن الزخرفة الإسلامية⁽³⁾.

لذا فإن الفن الإسلامي يعتمد على مبدأ تأسيس أنساق جمالية مكونة من تجريدات واختراعات تستحضر السمات الجوهرية للأشكال الطبيعية والهندسية وتألّفها في أنظمة فنية متكاملة ذات أبعاد شكلانية ظاهرية، وأبعاد مضامينية باطنة، فزخارفه أو تكويناته تتولد من اشتباكات قواطع الزوايا أو مزوجة من أشكال نباتية، أو هندسية من أشكال متنوعة⁽⁴⁾.

ولذلك أبدع الفنان المسلم أشكال الطبيعة بأسلوب ورؤية جديدة لم يبق منها سوى خطوطها الهندسية أو الحيوية، فبرع إلى تلخيص هذه الأشكال في عدد من الرموز أو الأشكال الهندسية كالمثلث أو المربع أو المستطيل⁽⁵⁾ في العمارة بأنواعها المختلفة الدينية أو المدنية⁽⁶⁾.

(1) كامل فؤاد (وآخرون)، الموسوعة الفلسفية المختصرة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة: 1963م، ص263.

(2) محمد الخطيب، تاريخ الحضارة العربية، ط2، سوريا: 2008م، ص286.

(3) مارسبه جورج، الفن الإسلامي، ت: عفيف بهنسي، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق: 1968م، ص16.

(4) المرجع نفسه، ص17.

(5) جي يوسف، فن الزخرفة والخط العربي، ج2، دار الرشيد، بيروت: 1988م، ص232.

(6) عفيف سيد صبرة، (وآخرون)، تاريخ الحضارة الإسلامية، النظم الإسلامية للعلوم والفنون دار عزيزة، 2013م، ص526.

المطلب الأول: الزخارف الجصية الإسلامية

أ - أسس الزخارف الجصية الإسلامية:

نجد الفن الإسلامي يترجم النبض الفني إلى أشكال هندسية وتصميمات خطية محكمة، وعلى مدى قرون من ممارسة هذا التحديد يصل بهذا الفن إلى درجة من التألق لامثيل لها⁽¹⁾، وكانت بلاد الشام ملتقى لهذا الفن، فازدهر في مصر وفارس والهند والجزائر والمغرب واسبانيا وتركيا، وتجلت مظاهره في الحفر على الخشب والنحت على الحجر والجص خصوصاً في المغرب العربي⁽²⁾، إضافة إلى أنها انتقلت من المشرق إلى المغرب⁽³⁾.

واتخاذ الفنان المسلم في إنشاء الزخارف الجصية مادة الجص لتشكيل مختلف الزخارف الإسلامية لم يكن عشوائياً، بل كان تحت دراسة اتبعتها الفنانون العرب، فكانت بلاد الشام ملتقى لهذا الفن، فازدهرت في مصر وفارس والهند والجزائر والمغرب واسبانيا وتركيا وزُيّنت الأسقف والجدران في المباني والمساجد والقصور والمدارس وتكونت الوحدات الزخرفية⁽⁴⁾، ويمكن الحديث عن الزخارف الجصية الإسلامية من خلال تعاريفها وأشكالها وأنواعها كالتالي⁽⁵⁾:

- 1- هي رسوم تزيينية للعمائر من الداخل والخارج، والزخرفة جمعت بين الصناعة والفن الجميل، وهي تجميل محيط الإنسان؛
- 2- هي توازن بين الفراغات والخطوط والألوان، منطلق من أساس جمالي وفلسفي يتميز عن بقية الفنون البصرية؛
- 3- هي تحويل المظاهر الطبيعية من نبات وتضاريس وكواكب...؛
- 4- هي أشكال يصنعها الخيال المنطلق من عمق النفس المطمئنة والمحبة للجمال؛
- 5- هي فن بصري وهندسي وعلاقات بين الخطوط والمساحات؛

(1) ج (بورجين)، الزخارف الهندسية العربية 200 لوحة نموذج وتصاميم، مكتبة مدبولي، ص 08.

(2) سوسن عاهد الزغبى، (آخرون)، مرجع سابق، ص 14.

(3) علي حملاوي، "الزخارف الجصية بين التطور والانحطاط"، مجلة الدراسات الأثرية، معهد الآثار، العدد 1، الجزائر: 1992م، ص 15.

(4) سوسن عاهد الزغبى، (آخرون)، مرجع سابق، ص 14.

(5) عفيف سيد صبرة، (آخرون)، مرجع سابق، ص 13.

6- هي إحدى الفنون التطبيقية المندرجة ضمن الفنون البصرية الأوسع إنتشاراً في حياتنا ومحيطنا سواء فقيراً أم باذخاً؛

7- هي فن رافق الإنسان في سلمة وحربة؛

ب - أنواع الزخارف الجصية الإسلامية:

وقد غال الفنان المسلم في التنوع والتعدد لأنواعه الزخرفية والمداخلة بينها بقصد التطريب في الأشكال، ممّا ينقل المتأمل إلى حالة جديدة من التذوق والرؤية مبتعداً بذلك عن أي حالة جمود، وليدخل في حالة من التأمل للزخرفة الإسلامية والتي تُمثّل تسبيحاً بحق الكون⁽¹⁾.

1- الزخرفة النباتية:

تظهر الزخارف النباتية مختارة من بعض أشكال النباتات المنتشرة في بيئة معينة، ويُقصد بها تلك الرسوم الطبيعية التي أخذت في الزخرفة الإسلامية معتمدةً في ذلك على ما يوجد في الطبيعة من نبات وأشجار وزهور مختلفة، ومن الأوراق والفروع⁽²⁾، وتُشكل الزخارف النباتية مساحة كبيرة في موضوعات الزخارف اللينة، وقد تبدو سهلة الرسم والتصميم للوهلة الأولى، ولكن الوحدات الزخرفية النباتية لا تصل إلى النتيجة المثلى إلا بعد سلسلة من الدراسات والتجارب في التبسيط والتحوير، ومن ثم وضعها ضمن مساحات هندسية يتحدد شكلها وفقاً لشكل مثلث أو مربع أو ثماني أو سداسي، ومن ثم دراسة التقابل والتكرار في تكوين فن معين⁽³⁾.

ومن الجدير بالذكر أن المزخرف العربي المسلم اعتمد الزخارف النباتية أساساً في فنه، مبتعداً عن الزخارف المعتمدة على أشكال الحيوان والإنسان وهذا ما نشاهده في المباني المدنية والدينية والقصور. وهناك نوع آخر من الزخارف النباتية يُطلق عليها اسم الأرابيسك، وهي زخرفة نباتية هندسية تكون منحنية مستديرة ومختلفة تتواصل مع

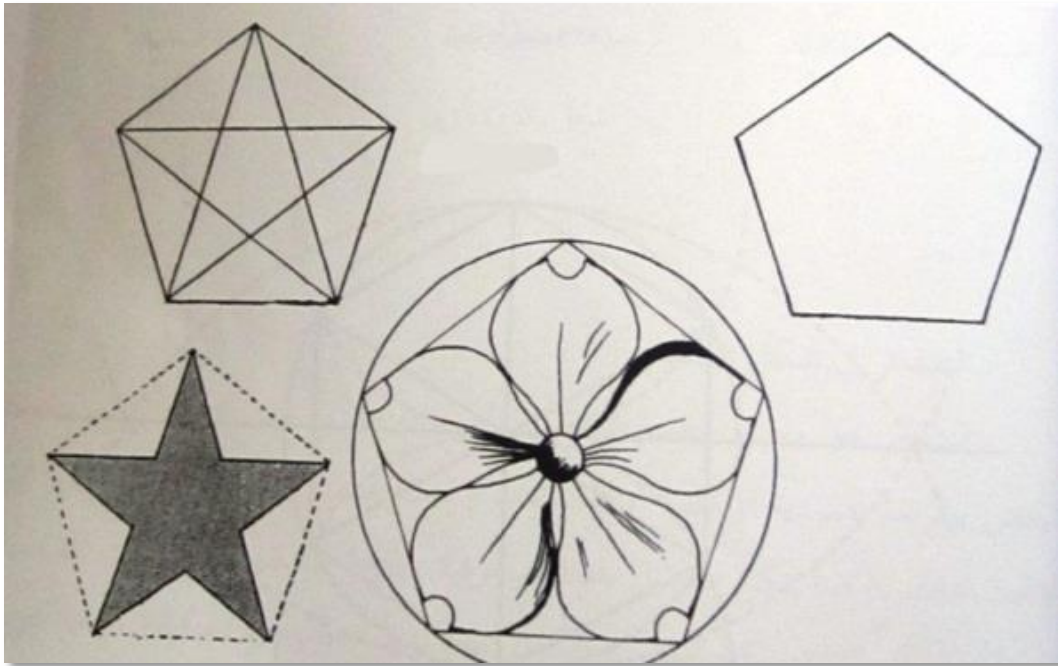
(1) عبده مصطفى، المدخل إلى فلسفة الجمال، محاور نقدية تحليلية وتأصيلية، ط2، مكتبة مدبولي، القاهرة: 1999م، ص121.

(2) إبراهيم مرزوق، موسوعة الزخارف، مكتبة بن سينا، القاهرة: 2007م، ص52.

(3) المرجع نفسه، ص71.

بعضها البعض وتكون من نبات الأشجار أو الأزهار على طبيعتها من دون إضافات أو تغيير في شكلها⁽¹⁾.

والفنان المسلم يحاول أن يبعد الوحدات النباتية عن صورتها المرئية أي عن المحاكاة المنظورية، فلا تكاد تشاهد من الفروع والأغصان والأوراق، إلا خطوطاً منحنية أو ملتفة، متصلة بعضها ببعض، وقد انتشر هذا النوع من الزخرفة في القرن التاسع ميلادي في العصر العباسي في سامراء ثم بعدها انتشر في مصر وإيران⁽²⁾، وكانت منذ البداية الرسوم النباتية عنصراً هاماً من عناصر الزخرفة الإسلامية، لكنها كانت تُرسم بطريقة إصطلاحية محورية عن الطبيعة⁽³⁾، مما سبق فإن عالم النبات يُمثّل مصدر إلهام للفنان المسلم⁽⁴⁾، [أنظر الشكل رقم (12)]⁽⁵⁾.



الشكل رقم (12) طريقة رسم زخارف نباتية

(1) محمد عبد العزيز، الفن الإسلامي، تاريخه وخصائصه، دار النشر والتوزيع، 2000م، ص180.

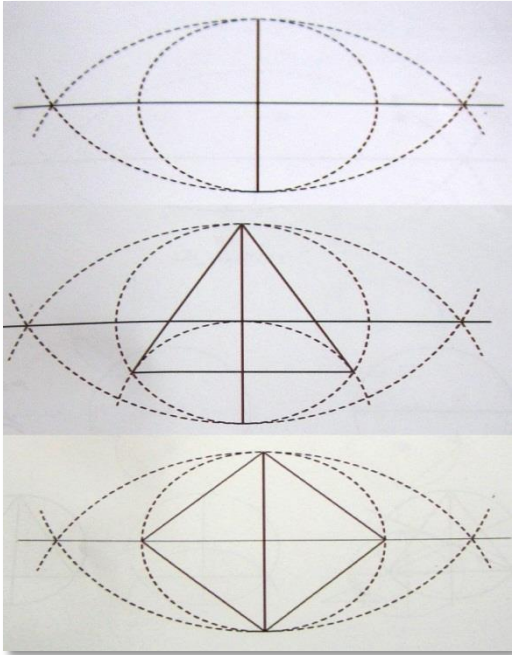
(2) حسين خالد، الزخرفة في الفنون الإسلامية، دار التراث الشعبي، بغداد: 1983م، ص58.

(3) حسن زكي محمد، فنون الإسلام، ط1، دار الرائد العربي، بيروت: 1981م، ص251.

(4) محمود شكر الجبوري، الخط العربي والزخرفة الإسلامية، ط1، دار الأمل للنشر والتوزيع، عمان: 1998م، ص195.

(5) سوسن عاهد الزغبى، (آخرون)، مرجع سابق، ص115.

2- الزخرفة الهندسية:



الشكل رقم (13) طريقة رسم الأشكال

تنطلق الوحدات الهندسية الزخرفية من نقطة بدء هي نفسها نقطة العودة، فالخطوط تنطلق منها إلى فضاء هذا الكون، ثم ترجع إلى حيث بدأت⁽¹⁾ ويُصنع الأسلوب الهندسي أو الزخرفة الهندسية بكل ما تمثله من أشكال (مضلعة، دائرية، أطباق نجمية، مثلثات، مربعات، مستطيلات)، كان لها الحضور الفاعل ضمن أنواع التشكيلات الزخرفية الإسلامية والمتأمل بهذه التشكيلات يجد أنها تتكون من تواليدات بشكل أولي واحد وهو الأصل، يجري، ضمن إيقاعية في منظومة

هندسية رائعة، وأن هذه الزخارف تعتمد على التكوينات التي يمكن تشكيلها من العلاقات الخطية الناتجة عن تلاقي بعض أنواع الخطوط المستقيمة والمنحنية، والتي أخذت بأدوات هندسية كالمسطرة والفرجار وغيرها، كما تعتمد على الأشكال الهندسية والمضلعات والأشكال النجمية والدائرية وما ينشأ من تقاطعاتها وتملسها وتداخلها⁽²⁾. [أنظر الشكل رقم (13)]⁽³⁾.

وهي بشكل أو بآخر ترتبط بالفكر الفلسفي المثالي الذي يبحث في جمال أشكال الوجود، وعرفت الرسوم الهندسية في الحضارات والفنون التي سبقت الإسلام وكذلك العصر الإسلامي، فقد أصبح لهذا اللون من الفن مكانة مهمة، وأصبحت الزخرفة الهندسية تُمثّل عنصراً أساسياً من عناصر الزخرفة الإسلامية، إذ عبّرت عن براعة الفنان المسلم، وإن هذه البراعة لم تكن وليدة الموهبة الطبيعية فحسب، بل كانت أيضاً على علم وافر بالهندسة العلمية، ولعل عناية الفنان المسلم بهذه الزخارف وشغفه بها

(1) سوسن عاهد الزغبى، (وآخرون)، مرجع سابق، ص109.

(2) مرزوق إبراهيم، موسوعة الزخارف، ط1، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع، القاهرة: 2007م، ص95.

(3) سوسن عاهد الزغبى، مرجع سابق، ص112.

يرجع إلى الفكر السائد حول تحريم أو كراهية تصوير الكائنات الحية في الإسلام. وبالرغم مما يبدو في الزخارف الهندسية الإسلامية من تشابك وتعقيد فإنها في حقيقتها تعتمد على أصول وقواعد بسيطة، ولقد أخذت الزخارف الهندسية أهمية خاصة وشخصية فريدة في ظل الحضارة العربية الإسلامية، فأصبحت في كثير من الأحيان العنصر الرئيسي الذي يغطي ساحات كبيرة، ويلعب الخط الهندسي فيها دوراً كالدور الذي يلعبه الخط المنحني في الأرابيسك^(*)(1).

يقول "أفلاطون" إن جمال الأشكال ليس كما يظن معظم الناس، جمال الأجسام الحية أو جمال الصور... ولكنه جمال الخطوط المستقيمة والدوائر وسائر الأشكال ذات الحجم على حد السواء، والمكونة من الخطوط والدوائر تكويناً تصوغه بالمخرطة والمسطرة، فعندئذ لا يكون الحال كما في بقية الأشكال، جمالاً نسبياً، بل هو جمال ثابت ومطلق⁽²⁾.

واستطاع الفنان المسلم من تنسيق هذه الأشكال الهندسية وتشكيلها بصيغ فنية تعطي معان ورموز ذات دلالات روحية لها صلة وثيقة بعقيدته الدينية، كما هو الحال في الأشكال النجمية مثلاً⁽³⁾، فهذه الأشكال جميعاً ناجمة من إدماج شكلين يمثلان السماء والأرض، فالنجمة السداسية ناجمة من تداخل مثلثين، والخماسية من تداخل زاويتين والثمانية من تداخل مربعين، يرمز الأول للجهات الأربع بينما يرمز الثاني إلى العناصر الأربعة (الماء والهواء والنار والتراب)، وفي جميع الأشكال التوزيعية والهندسية والنجمية يشعر المتأمل بتوأمض السماء والأرض، المركز والمحيط، الروح والمادة بمركز لا يفصل الصورة عن مضمونها ورموزها ودلالاتها⁽⁴⁾.

(*) الأرابيسك: نقوش متباينة الأشكال وقد جمعت مع بعضها البعض ولو تتبعنا اتجاهات الدوائر والمربعات والأطباق النجمية، لوجدتها تتداخل بعضها مع بعض تأثير المتعة والجمال، والتسمية وردت في قاموس المنهل كترجمة للكلمة (ARABESQUE) هي (عريسة)، غير أن التسمية توريث تنطبق على أهم صفة تميز هذه النوعية من الزخارف وهي (النمو) إذ أن التوريق ما هو في الحقيقة إلا نمو وتكاثر، حيث تتدفق عبر خطوطها وتترفع الالتواءات الدوارة، والطاقت التي لا حدود لها، وقد ضمت بين فروعها روحاً هائلة ومزجت بين عناصر الدوائر، تباعد بين انحناءاتها وتعود فتجمعها، تبعا لعمليات رياضية وحسابات دقيقة جوهرها المعاني الروحية أنظر، حسني ايناس، اثر الفن الإسلامي على التصوير في عصر النهضة، دار الجبل، بيروت، 2005م، ص36.

(1) أنور علي علوان عباس، الأنظمة التصميمية لـ زخارف المساجد الإسلامية، مؤسسة دار الصادق الثقافية، ص18.

(2) عادل الالوسي، روائع الفن الإسلامي، ط1، بغداد: 2003م، ص27.

(3) مطر أميرة حلمي، فلسفة الجمال، دار المعارف، مصر: (د، ت)، ص، ص33.34.

(4) الدباج عبدالكريم عبدالحسين، جدلية التشخيص والتجريد في التصوير الإسلامي، مؤسسة دار الصادق الثقافية، الأردن، ص115.

ولعبت الزخارف (الأرابيسك العثمانية)، وقوامها فروع نباتية مصنوعة بطريقة لا تخضع لنظام الطبيعة، وقد استمدها الأتراك من السلاجقة، وقد استخدموها بطريقة تقليدية وهو ما يسمى بالأرابيسك⁽¹⁾.

2- الزخرفة الكتابية:

تُمثل الحروف والكلمات والتشكيلات خطوطاً إيجابية على المساحات السلبية، فالتشكيل الحروفي على الأرضية، هو تعامل تلقائي للخطوط الإيجابية مع المساحات السلبية، فتظهر لنا الكلمات واضحة كما تؤكد لنا العلاقة الوثيقة بالدور الزخرفي الذي تقوم به اللوحات الخطية بوصفها أعمالاً زخرفية فنية تشترك مع الزخارف⁽²⁾.

بدأت الخطوة الفنية والجمالية الأولى للخط العربي من بداية الإسلام عندما اهتمت المجتمعات العربية الإسلامية بالنص القرآني، وبالتالي جعل العرب الخط العربي أساساً في زخرفة كتاباتهم، كما اهتم المسلمون بالخط العربي لأنه الوسيلة التي حفظ بها القرآن الكريم، وقد ساعد على الاهتمام بالخط العربي⁽³⁾، وما تضمنته الآيات القرآنية من تمجيد للعلم والكتابة، قال تعالى: ﴿اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)﴾⁽⁴⁾.

إن الحروف العربية مرنة وتحمل في ثناياها كل الصفات الزخرفية والتشكيلية التي ساعدت الفنان المسلم على التطور بها، حيث أبدع الفنان المسلم في استخدام الخط كعنصر زخرفي، ورشاقة الحروف وتناسق أجزائها⁽⁵⁾، لذا تجسدت شخصية الفن الإسلامي في الخط صوراً زخرفية دلت على ثراء الفن الحسي، واتخذت من الخطوط بأنواعها المختلفة وسيلة لكتابة الآيات القرآنية على محاريب المساجد وواجهات جدرانها

(1) إبراهيم محمد عيسى، ترجم الآثار الحجرية، القاهرة: ص 71.

(2) سوسن عاهد الزغيبي، (وآخرون)، مرجع سابق، ص 161.

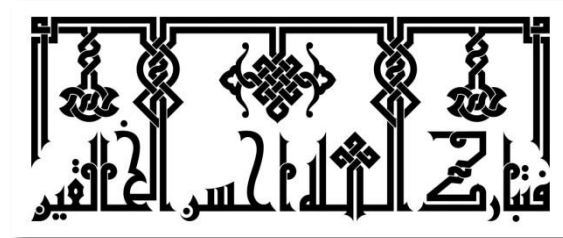
(3) المرجع نفسه، ص 161.

(4) سورة العلق، الآيات من 3 - 5.

(5) البراز عزام (وآخرون)، الخط العربي والزخرفة الإسلامية، دار الحكمة بغداد، 1990م، ص 142.

وأبوابها، والزخارف الكتابية تتكون من عنصرين: الأول يعتبر العنصر الأساسي وهو العنصر الخطي، والثاني العنصر الزخرفي النباتي أو الهندسي⁽¹⁾.

تطور الخط العربي في القرنين الخامس والسادس، وانصهرت الأنماط الخطية المحلية والمتعددة تعدد الأقاليم في نمط اجتمع عليه العرب وأسدل الإسلام قدسية على الخط العربي، أوليس هو الحرف الذي حمل الرسالة الإلهية إلى البشرية؟ لقد تضافرت الأسباب التي دفعت إلى تطوير الخط العربي وإبراز جماليته، أهمها الحاجة الماسة لتدوين آيات القرآن الكريم، بالإضافة إلى تطوير الخط الذي سيدون تلك الكلمات الإلهية، وقد روعي في ذلك وضوح الخط وسهولة قراءته إلى جانب جمالية خاصة، ولذا اعتبر الخط العربي فناً أبدعته أمة الأيدي المسلمة، ويرجع ظهور النسخ الأول من القرآن الكريم إلى القرن السابع، أما في القرن الثامن، فقد شاع استعمال الخط الكوفي كأهم نمط خطي في ذلك الوقت، وذلك لبساطته ووضوحه⁽²⁾، ويعتمد في تشكيلة على الخطوط المستقيمة والدوائر، وتكثر فيه الزخارف الفنية، ويمتاز بزواياه واستقامة حروفه، ويكثر فيه التقصير حتى أنه في بعض الأحيان يصعب قراءته، وهو يستخدم للزخرفة والزينة⁽³⁾، [أنظر الشكل رقم (14)]⁽⁴⁾.



الشكل رقم (14) الزخرفة الكتابية

(1) البراز عزام (وآخرون)، مرجع سابق، ص142.

(2) إيفا ويلسون، الزخارف والرسوم الإسلامية، ترجمة أمال مردود، دار قابس للنشر والتوزيع، 1999م، ص07.

(3) محمد عبدالله الدراسية، عدلي محمد عبد الهادي، الزخرفة الإسلامية، مكتبة المجتمع العربي، ط1، عمان: 2014م، ص169.

(4) الزخرفة الإسلامية، تاريخ التصفح 2018/07/24م،

<http://www.alshamtoday.net/post/allcategoryid=5&supcategoryid=16&page>

ومن أشهر أنواع الخطوط العربية الإسلامية التي احتوتها الزخارف هي: (الكوفي، والنسخ والثلث) ويتفرع الخط الكوفي إلى أنواع هي⁽¹⁾:

- الكوفي البسيط:

وهو النوع الذي كانت مادته كتابية فلم يلحقه أي توريق أو تظفير.

- الكوفي المورق:

هو النوع الذي تلحق بحروفه القائمة زخارف شبيهة بأوراق الشجر.

- الكوفي المظفور:

تغلب في هذا النوع الزخارف المظفورة عليه بحيث تجعل من الصعب تميز عناصره. -

الكوفي الهندسي:

تميّز الخطّ الكوفيّ الهندسي بالبساطة لكونه خالي من الزخارف، والذي تنتهي قوائم حروفه على شكل هندسي، أما خط الثلث بكبر مساحة حروفه نسبياً وطول لفاته ونجده في الآثار الإسلامية مُعبّراً عن القوة والصلابة والشموخ، وينتج عنه فراغات كبيرة بين الحروف تملأ عادة بعلاقات الشكل ويكون بعضها وظيفياً والبعض الآخر تزيينياً، ويبلغ عرضها ثلث عرض الحرف، وقد استخدم شكل واسع في الكثير من المساجد ودُور العبادة، ممتزجا بأنواع مختلفة من الزخارف والخطوط ومنها كذلك الخط الغباري والديواني والخط الفارسي.

ج - الزخرفة العربية وخصائصها⁽²⁾:

(إن الله جميل يحب الجمال)، على هذا المنطلق ارتكزت دراسة الزخرفة العربية التي أعطت العالم آيات جمالية وإعجازاً إبداعياً رافق الثقافة العربية في أصقاع الأرض، وأدى تأمل الكون بما فيه من أشجار وأزهار وطيور وغيوم تسبح في سماء لا حدود لها، إلى العناية الفائقة بإبداع زخارف جردت الأشكال إلى وحدات نباتية وهندسية، ومزجت بينها لتكون فنية ذات طابع خاص أخذت من التجارب التي سبقتها، واستفادت من الإنجاز الإنساني في كل بقعة حلت بها.

(1) زكريا شرقي، الفن العربي الإسلامي الجذور والمؤثرات، وزارة الثقافة الهيئة العامة للكتاب، دمشق: 2012م، ص287.

(2) سوسن عاهد الزغبى، (وآخرون)، مرجع سابق، ص، ص157-159.

وعلى الرغم من التنوع والإختلاف للزخارف العربية والفنية الغير محدودة الإستخدام للألوان والخطوط والتقنيات⁽¹⁾، تقانى الفنانون المسلمون شرقاً وغرباً في العمل على إيجاد الجديد الذي يقدم الرسالة السماوية في أبهى الصور. وارتبطت فنون الزخرفة ارتباطاً وثيقاً مع فنون العمارة بمختلف أنواعها داخلياً وخارجياً، وشكّلت الزخرفة العربية مع العمارة العربية وحدة عضوية قل نظيرها، ولم تقتصر الأمور على الدينية منها التي بدت أكثر وضوحاً لاسيما بعد تكامل صورتها العربية الإسلامية بفكرها وفلسفتها وانسجامها مع البيئة والظروف والتطور الاجتماعي، فقد اعتمد بعض المصممين المعماريين على وضع مساقطها ومخططاتها على أسس هندسية زخرفية، وفي أحيان أخرى شكّلت الواجهات والمقاطع والكتل والحجوم المعمارية مفردات ووحدات زخرفية، وخصائص الزخارف العربية كتالي⁽²⁾:

- 1- هي نتاج فكر منتظم وبحث مستمر عن صور جديدة، تنهل من الطبيعة؛
- 2- تعتمد الحركة من خلال الألوان والخطوط وتتأغمها، فالمساحات تتدرج وتتحرك من الأسود إلى الأبيض؛
- 3- تتمتع بالحيوية فهي تتحرك بخط لا نهائي، فيرى المدرك من وراء الحس، ليصل المطلق الكامن خلف كل ما هو ظاهر؛
- 4- تتداخل العناصر الزخرفية مع بعضها البعض؛
- 5- تعكس العلاقة بين البساطة والتعقيد؛
- 6- لم تترك الزخرفة العربية مكاناً للفراغ، فهي تستثمر المساحة بكاملها؛
- 7- تبين الزخرفة العربية وفق منظوم ينتشر في كل الإتجاهات أفقياً، كنور الشمس؛
- 8- تبتعد عن التجريد فهي تجريدية بمعظمها، بعكس الزخرفة الصينية وهي مبسطة؛
- 9- ارتكزت الزخارف الهندسية في الزخرفة العربية على النسبة الفاضلة، المستخلقة من القوانين التي تجرد الصورة بهدف ترقية الأمور الجسمانية إلى الروحانية؛
- 10- تجنبت الإثارة والإندهاش المجاني، وانفتحت على أوسع نطاق غير آفاق الإبداع والابتكار، وتوجهت إلى الجمال المدرك بالبصيرة، وفي هذا يقول (الغزالي) (إن الجمال

(1) سوسن عاهد الزغبى، (وآخرون)، مرجع سابق، ص145.

(2) المرجع نفسه، ص124.

ينقسم إلى جمال الصورة الظاهرة المدركة بعين الرأس، وإلى جمال الصورة المدركة بعين القلب ونور البصيرة)؛

- 11- أثرت في الفنون العربية المعاصرة المستلهمة للتراث البصري العربي الأصيل؛
- 12- تبدو للناظر وكأنها من دون بداية أو نهاية، ويشكل تكرار الوحدات الزخرفية تعبيراً عن اللانهاية؛
- 13- يُعد الإتقان والدقة أهم صفاتها، فالزخرف يجب أن يكون حاذقاً في صناعته وتنوعت التقنيات المنفذة للزخرفة العربية وأيضاً توسعت مجالات انتشارها، فكانت على العمارة بمختلف أنواعها.

وظهرت الزخرفة باعتبارها عنصراً مهماً في العمارة العربية بثلاثة أشكال، وهي:

- ثلاثية الأبعاد (المقرصنات)؛
- غائرة أو نافرة (الأشرطة والأفاريز والإطارات...)
- ذات بعدين (مرسومة ومنفذة من مواد متنوعة على سطح واحد، أو عدد من السطوح)، [أنظر الأشكال رقم (15)، (16)]⁽¹⁾.



الشكل رقم (16) الوحدة الزخرفية



الشكل رقم (15) الزخرفة العربية

⁽¹⁾ مدونة الخط العربي، تاريخ التصفح 2018/07/24م، http://arfontscalligrapher.blogspot.com/2015/09/blog-post_68.html

د - الأشكال الهندسية⁽¹⁾.

تعتمد الزخارف بكل أساليبها وأنواعها وأشكالها على الأرضية الهندسية مع تبسيطها، وعرض مراحلها.

- 1- **الخط المستقيم:** يُمثّل الخط المستقيم الفكر ويُمثّل النقطة؛
- 2- **المثلي:** تبعد الدائرة عن الكون والفكر المحض، فالشريعة هي المحيط والطريقة هي الدائرة، والحقيقة هي المركز؛
- 3- **المربع:** يُشير إلى البحث عن رموز المادة والأرض في أقاليمها الأربعة، وهو يُعبّر عن الجهات الأربع، أو يُعبّر عن العناصر الأربعة، الماء والتراب والنار والهواء، كما يرمز المربع إلى الثبات والكمال؛
- 4- **المخمس:** يرمز الشكل المخمس إلى السمات الخمس الإلهية وإلى الإنسان الذي يعيش هذه السمات؛
- 5- **المسدس:** يُعبّر الشكل المسدس عن الأيام الستة التي خلق الله فيها العالم، كما يُعبّر عن التكامل؛
- 6- **المسبع:** تشكل المسبعات نسيجاً زخرفياً متكاملاً ويمكن أن تكون وحداتها الهندسية إشعاعية، أي تنطلق من المركز إلى المحور، ويمكن أن تملأ برقش عربي يحتوي الخط والزخارف؛
- 7- **المثمن:** يُعبّر الشكل المثمن عن حوامل العرش الإلهي كما يُعبّر عن القيم الحسية، والنجمة الثمانية مؤلفة من مربعين يقال عن المربع الأول أنه يُمثّل الجهات الأربع بينما المربع الثاني المواد الأربع؛
- 8- **المتسع:** حيث توحى متابعة رؤوس النجمة التساعية المتتالية بنمو متسارع للوجود وعناصره وأهمها الإنسان؛
- 9- **المعشر:** ونلاحظ هنا أنه كلما زادت رؤوس النجوم وخصوصاً النجمة العشارية، نلاحظ حركتها البصرية الإشعاعية في بحث دائم عن رموز الحياة والإنسان والوجود، وتختلف عند الشعوب والحضارات في تفاسيرها وشرحها؛

(1) سوسن عاهد الزغيبي، (وآخرون)، مرجع سابق، ص 191.

10- **مضلع منتظم (أحد عشري):** حيث يحاول الفنان المزخرف التعبير عن النور بالألوان أو بالتشكيلات الزخرفية الإشعاعية التي تنطلق من نقطة لتنتشر في كافة الاتجاهات.

هـ- قواعد الزخرفة الإسلامية:

1 - التوازن:

يُعبر التوازن عن عملية توازن القوى المتضادة عن طريق توزيع الكتل والمساحات في الشكل العام توزيعاً متوازناً في البناء والتكوين، كما يُعبر عن التكوين الفني المتكامل من حيث حسن التوزيع للعناصر والوحدات، وكذلك الألوان وتناسقها وعلاقتها ببعضها البعض، وبالفراغات المحيطة بها والتوازن موجود في الطبيعة⁽¹⁾، فالأشجار والأزهار تتكون أشكالها من كتل ذات سطوح ودرجات لونية في علاقات متزنة ببعضها وبخلفياتها، ويحدث عن طريق تطابق العناصر على طرفي المحور الزخرفي سواءً أكانت هذه العناصر متشابهة أم غير متشابهة⁽²⁾.

2- النسبة والتناسب:

يجب أن نفرق بين النسبة والتناسب، إذ أن النسبة هي العلاقة بين شيئين، بينما التناسب هو العلاقة بين ثلاثة أشياء فأكثر، أي أن التناسب أعم وأشمل من النسبة، فالنسبة تعني العلاقة بين شيئين، وليس من الضروري أن تكون النسبة ذات مفهوم هندسي أو رياضي، بل تعطي أحياناً أغراضاً تعبيرية أو وظيفية أو الإثنتين معاً، كما أن الدور الجمالي الفاعل للعلاقات التناسبية يستمد مسوغه الأساسي من خلال ما يتحقق عبر مفهوم التناسب من مفاهيم (التباين)، و(التنوع)، و(التنظيم) ، ويقصد بالتناسب تنسيق العناصر بحيث تتمازج وتتناقض على نحو مؤثر بعضها ببعض، ومن المهم وجود تناسب دقيق وواضح بين الخطوط والمساحات والأشكال الموجودة كتتناسب بين أحجام المساحات⁽³⁾.

(1) قاسم جليل الحسيني، المنظومة الزخرفية في الفنون الإسلامية، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، 2016م، ص121.

(2) المرجع نفسه، ص121.

(3) المرجع نفسه، ص122.

3- الانسجام:

يعني التوافق والتكامل بين العناصر وهو يعطي إنطباعاً بالوحدة عن طريق توافق الأشياء والخطوط والألوان والملمس وغيرها، الانسجام هو المسؤول عن تحقيق وحدة قياسية في إجراء العمل الفني بشكل تماثل الوحدات الزخرفية وهو أهم الأسس في فن الزخرفة، فتلك المساحات المتماثلة والمنسجمة والمتكررة على المساحة الزخرفية، توحى بالاستقرار والهدوء، وكأن الحياة تتطلب التذكير المستمر بأن الشبيه المتماثل موجود وحاضر⁽¹⁾.

كما تحدد إنتماء التكوين الفني إلى الفن الخالص، لذا سعى الفنان المسلم في إظهار الانسجام داخل وحداته التصميمية المتنوعة ضمن بنائية نظام الوحدة في العمل الزخرفي⁽²⁾.

و- العناصر التي يقوم عليها التكوين الزخرفي:

إن الناتج الزخرفي يتكون من مجموعة عناصر تُمثّل البؤرة المركزية في تشييد الوحدات الزخرفية بأنواعها المختلفة، وهذه العناصر تُمثل بالآتي:

1- **النقطة:** تُعتبر النقطة من أدق أو أصغر العناصر الداخلية في أي تكوين فني أو زخرفي⁽³⁾؛

2- **الخط:** ينشأ الخط من حركة النقطة أو النقاط وتراصها مع بعضهما، كما يُعد عنصر هندسي يحدد الأشكال بأنواعها⁽⁴⁾؛

3- **الشكل:** يُكوّن الشكل عندما تتحرك الخطوط، وتتلاقى لتحصرها داخلها سطوحاً وأشكالاً مختلفة⁽⁵⁾، [أنظر الأشكال رقم (17)]⁽⁶⁾.

(1) شيرزاد شيرين إحسان، مبادئ في الفن والعمارة، الدار العربية، بغداد: 1985م، ص46.

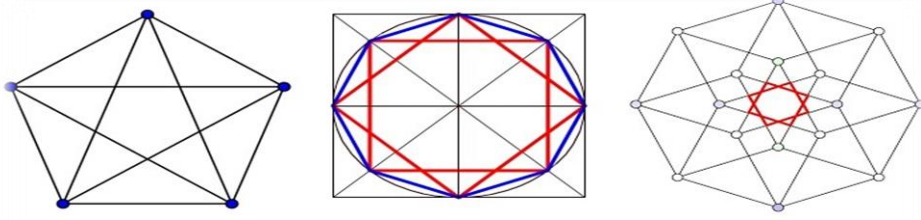
(2) سوسن عاهد الزغيبي، (وآخرون)، مرجع سابق، ص35.

(3) عبد الفتاح رياض، التكوين في الفنون التشكيلية دار النهضة العربية، القاهرة: 1974م، ص58.

(4) شيرزاد شيرين إحسان، مرجع سابق، ص25.

(5) وفاء محمد إبراهيم، علم الجمال، قضايا تاريخية ومعاصرة، دار غريب للطباعة، القاهرة: (د،ت)، ص112.

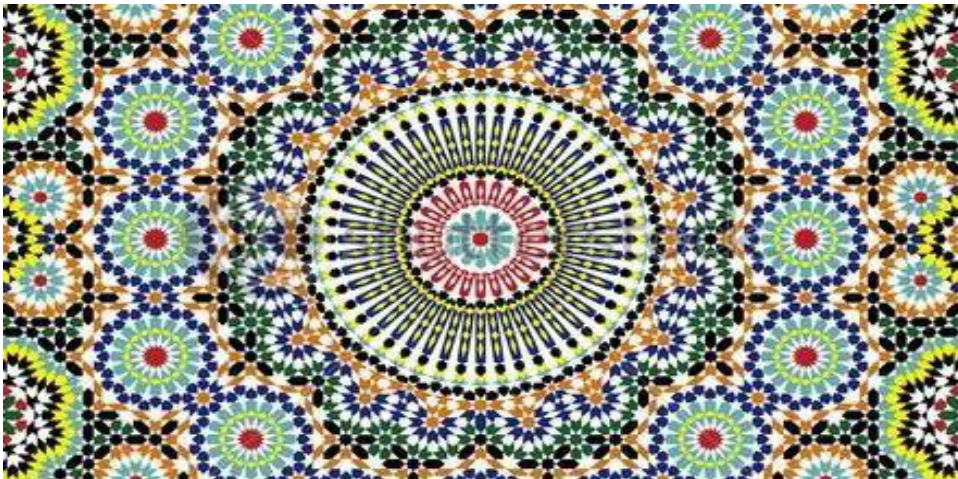
(6) الزخرفة والرياضيات، تاريخ التصفح، 2018/07/24، <http://www.celtech.ma/zelljibeldi/arabe/maths01.html>



الأشكال رقم (17) قواعد رسم الأشكال الزخرفية

ز - فن الزخرفة الجصية بالمغرب الإسلامي:

يرجع بعض الباحثين أمثال "جورج مارسي" أن الزخرفة الجصية بمنطقة المغرب الإسلامي، على أنها انتقلت من المشرق الى المغرب كبقية التأثيرات التي كانت ترد آنذاك نتيجة للعلاقات المتواصلة بين المنطقتين، وقد ظهر لأول مرة في العصر القديم بمدينة العباسية (185م/801م)، وأن الحفريات العديدة التي جرت في كل من سدراتة بالجنوب الجزائري وصبرة منصورية بتونس ومدينة الزهراء وقلعة بني حماد⁽¹⁾، [أنظر الشكل رقم (18)]⁽²⁾.



الشكل رقم (18) فن الزخرفة (المغرب الإسلامي)

⁽¹⁾ علي حملاوي، الزخارف الجصية بين التطور والانحطاط، مرجع سابق، ص15.

⁽²⁾ يوكيبديا، تاريخ التصفح 2018/08/13، <https://www.4algeria.com/forum/t/461133>

المطلب الثاني: فن الزخرفة الجصية بمدينة صنعاء القديمة

أ - الأسس الزخرفية الجصية بصنعاء القديمة:

الزخرفة في مدينة صنعاء تكتسب أهمية كبيرة، وتحظى بعناية فائقة فهي سمة المباني البرجية، والعنصر الأكثر سيطرة في النسيج المعماري لمدينة صنعاء القديمة، وطرزها المعماري، وتتنوع عناصرها ومواضيعها بتنوع مفرداتها ووحداتها الزخرفية، وكذلك مواضيعها وأماكنها في واجهات المباني⁽¹⁾. والسكن الصنعائي أشبه بتكوين قصصي، فمكونات تشكيله تروي حكاية تكوين المبنى وترسم ملامح هيكلته، ومن خلال عناصر تشكيل الواجهة المعمارية والزخرفية يمكن التعرف على نوعية وظيفة كل فضاء من الفضاءات الوظيفية للمبنى، وتحديد عناصر الواجهة المعمارية الزخرفية⁽²⁾، وتأتي الزخارف الرأسية والأفقية بأشكال متجانسة ومرتبطة مع النوافذ، حيث وإن قلة نسبة الفتحات في الواجهات ساعدت على وجود مسطحات لإظهار التشكيل الزخرفي للجدران الخارجية، وهذا ما نجده في المباني المبنية بالياجور سواء في العمارة السكنية أو الخدمية أو الدينية⁽³⁾. [أنظر الصورة رقم (75)]⁽⁴⁾.



الصورة رقم (75) أسس الزخارف الجصية

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص525.

(2) عبد الرحمن يحيى الحداد، مرجع سابق، ص86.

(3) محمد ابن محمد العلفي، مرجع سابق، ص187-188.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص526.

وإذا كان المبنى والسمسرة ومئذنة المسجد أكثر المباني والعناصر المعمارية كثافة زخرفية خارجية عن غيرها، فإن بيت الصلاة والمنبر والمحراب للمسجد والجامع والديوان والمنظر، والعمارة الجصية المعشقة بالبلور للمباني السكنية، والمقياس في المباني التقليدية بصنعاء هو الإيقاع الإنساني المستخدم في كل التكوينات والذي يحدد علاقة توافقية ونسبية متميزة⁽¹⁾.

وتتباين الزخرفة الخارجية من الداخلية في الكثير من المفارقات من حيث المفردات والعناصر⁽²⁾، وقد تعددت العناصر الزخرفية التي نفذت على منازل صنعاء حيث شملت الزخارف الهندسية والنباتية والحيوانية والكتابية التي نفذت بأساليب متعددة كالحفر بأنواعه البارز، والغائر، والمشطوف، وكذلك التفريغ والتعشيق والتجميع⁽³⁾، وإعتمد الفنان اليمني على مادة الجص إعتماً كبيراً في زخرفة مبانيه، ويتجلى إبداعه في استخدام هذه المادة من خلال تلك الثروة الضخمة من الزخارف الجصية التي تزرع بها المباني والمساجد والمآذن، ويستخدم الجص عادة في تكوين الجدران، والعمائر من الداخل والخارج لتغطية قوالب الطوب أو أحجار البناء، وإكسابها شكلاً من حيث معاني القصيد التعبيري، وفي ما يلي موجز لأهم أنواع العناصر الزخرفية⁽⁴⁾.

1- الزخارف النباتية⁽⁵⁾:

تنوعت العناصر الزخرفية النباتية التي نفذت على عمائر مدينة صنعاء السكنية، ومن أهمها الأوراق، والغصون، والفروع، والزهور، والورديات، فإذا ما تحدثنا عن الأوراق فنجد أن الفنان اليمني استخدم سواء على الجص أو الخشب أو غيرها من الأوراق بمختلف أنواعها منها المحور ومنها القريب من الطبيعة، ومن أهم الأوراق المستخدمة الورقة ذات الجص الواحد والتي رسمت على هيئة لوزة أو كلوة، أو ينشئ طرفها إلى الداخل، وكذلك استخدام الأوراق ذات الفصين التي تشبه المروحة النخيلية

(1) نمير هيك، "جوانب من القيم التشكيلية لفن العمارة الصنعائية"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، العدد 35 يناير - مارس، صنعاء: 1989م، ص207.

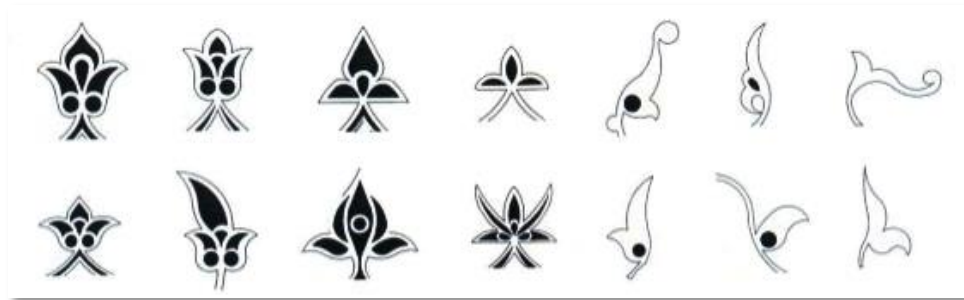
(2) ربيع حامد خليفة، الفنون الزخرفية اليمنية في العصر الإسلامي، الدار المصرية اللبنانية، ط1، القاهرة: 1992م، ص143.

(3) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص، ص80 - 79.

(4) المرجع نفسه، ص80.

(5) المرجع نفسه، ص80.

المحورة، بحيث يكون أحد الفصوص أكبر من الآخر، وأيضاً استخدام الورقة ذات الفصين بطريقة جديدة من الزخرفة، قوامها إنحناء الفصين إلى الداخل، بحيث يتلاقى طرفاها مكونان معاً ما يشبه الدائرة، كما استخدمت تجمعات الورقة ذات الفصين في رسم فرعين بديعين، ومن الأوراق المستخدمة في الزخرفة، الورقة الثلاثية التي رُسمت في تشكيلات زخرفية جميلة، منها ما يكون على هيئة دائرتين يخرج من بينها فص لوزي مثقوب، أو على هيئة ثلاث دوائر متماسكة، وكذلك على هيئة ورقة ثلاثية مثقوبة الوسط ترتكز على ورقة ثلاثية أخرى فصاها الجانبان طويلان بحيث يبدو وكأنهما جناحان، ومنها أيضاً أوراق ثلاثية مثقوبة ينقسم الفص الأوسط إلى قسمين، كما استخدمت أيضاً الأوراق الخماسية والسداسية وأوراق اللوتس إلى جانب أشكال أخرى متنوعة من الأوراق، أما الأوراق الكاسية فقد استخدمت في تشكيلات إيطارية على هيئة شريط تتبادل معها الورقة بين الشكل المعدول والشكل المقلوب، إلى جانب التشكيلات المتقابلة والمتدبرة من الأوراق الثلاثية، كما استخدمت فروع العنب على هيئة أشربة حلزونية متكررة تخرج منها بعض الأوراق وكذلك الورديات المختلفة السداسية والثمانية أو على هيئة صليب، كذلك استخدمت الأوراق الكاسية المجردة، ونصف النخيل وكذلك الأشجار التي تقف عليها بعض الطيور⁽¹⁾. [أنظر الشكل رقم (19)]⁽²⁾.

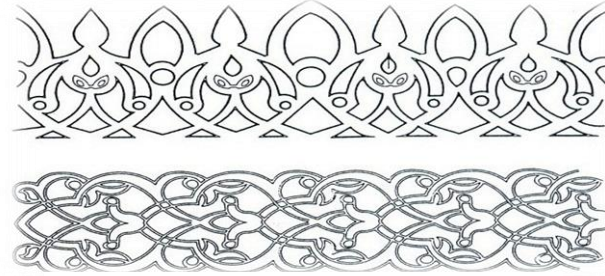


الشكل رقم (19) الزخرفة النباتية

(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص 82.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 548.

وقد أطلق الفنان اليمني العديد من التسميات على هذه الزخارف فمثلاً اسم (رأس كامل) RAAS KAMIL على المراوح النخيلية واسم (رأس نص) RAAS.NUS على شكل الزهرة... الخ من المصطلحات⁽¹⁾. [أنظر الشكل رقم (20)]⁽²⁾.



الشكل رقم (20) الحزام الزخرفي

2- الزخارف الهندسية:

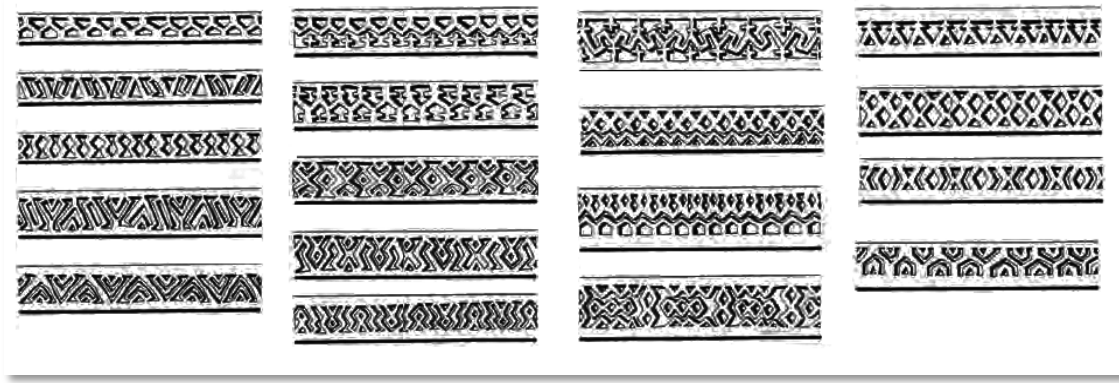
كما تعددت الزخارف النباتية وتعددت أيضاً الزخارف الهندسية التي تغلب عليها الأشكال النجمية بمختلف أنواعها، السداسية، والرباعية، والثمانية، والخماسية، إلى جانب النجوم المتعددة الرؤوس والأطباق النجمية الكاملة وأنصافها، وتشكيلات الزخارف المعزولة على هيئة سداسيات متجاوزة رأسية وأفقية ومائلة متداخلة مع بعضها، وأشكالها الصلبان والدوائر المتماصة، والأشكال المفصصة المتجاوزة، والدوائر المتقاطعة، وأشكال قشور السمك، واللوزات المتجاوزة التي تحصر بداخلها أشكال معينات، إلى جانب الأشكال المستطيلة المتقاطعة التي تحصر أشكال معينات ومثلثات مختلفة، وكذلك تشكيلات العقود المفصصة والمدببة، وأشكال المحاريب وحببات اللؤلؤ والجداول المضفورة والمفرملة، والزخرفة المسننة والجفون اللاعبة وزخارف المشكوات؛ كل هذه الأنواع من الزخارف الهندسية استخدمت في العصر الإسلامي، سواء تأثر بها الفنان المسلم من الحضارات السابقة للإسلام كالفارسية، والبيزنطية، والمصرية، والعراقية، واليمنية القديمة، أو كانت من مبتكرات الفنان المسلم نفسه⁽³⁾. [أنظر الشكل رقم (21)]⁽⁴⁾.

(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص 82.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 548.

(3) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص 83 - 82.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 535.



الشكل رقم (21) الزخارف الهندسية الافقية

3- الزخارف الحيوانية:



الصورة رقم (76) زخارف حيوانية

لم تستخدم الزخارف الحيوانية بكثرة على المنازل الصناعية وكذا المنازل اليمينية، وإن وجد القليل على هيئة تشكيلات زخرفية بسيطة في الستائر الجصية المعشقة بالزجاج الملون، مثل تشكيلات الطواويس والطيور الصغيرة أو أشكال الأسود، إلا أن رسومها محورة عن الطبيعة يسيطر عليها الجمود، وقد أستخدمت الطواويس بالذات

في زخرفة كوابيل الرفوف الجصية التي تزين جدران الغرف، وإن كانت رسومها أيضاً محورة ومجردة، كما استخدمت زخرفة رؤوس الكباش على نهايات الكوابيل التي تحمل المشربيات والشبابيك التي تعلو النوافذ بأشكال مجسمة لعدد من الحيوانات كالطيور، والصقور، والققط والأسود بأوضاع متقابلة أو متدبرة وكأنها تحرس النوافذ من أي هجوم عليها، وتتميز الزخارف الحيوانية الموجودة على الزخارف بقربها من الطبيعة إلى حد كبير عكس تلك الموجودة على الكوابل أو الستائر الجصية⁽¹⁾. [أنظر الصورة رقم (76)]⁽²⁾.

(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص 83.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 527.

4- الزخرفة الكتابية:

لا يكاد منزل من المنازل الصنعانية يخلو من الزخارف الكتابية التي تزين أعتاب المداخل كنوع من الإستفادة وصرف الشياطين، وكذلك زخرفة جدران المفارج والغرفة وواجهات المنازل بالعديد من العبارات الدعائية والأحاديث النبوية والآيات القرآنية، وتأتي في مقدمة المقتبسات الكتابية المستخدمة في زخرفة المنازل الآيات القرآنية منها: بسم الله الرحمن الرحيم، لا قوة إلا بالله، وما توفيقي إلا بالله⁽¹⁾، ﴿رَبَّنَا عَلَيْكَ تَوَكَّلْنَا وَإِلَيْكَ أَنَبْنَا وَإِلَيْكَ الْمَصِيرُ﴾⁽²⁾، والتي وجدت على جدران دهليز بيت الحضاري ودهليز دار الذهب الذي بني سنة (1334هـ/1915م)، ومن الآيات القرآنية الأخرى ﴿إنا فتحنا لك فتحاً مبيناً ليغفر لك الله ما تقدم من ذنبك وما تأخر﴾⁽³⁾، والتي وجدت على مفرج دار الروضة الذي بني سنة (1352هـ/1932م)، وكذلك آية الكرسي من سورة البقرة وكذلك سورة الإخلاص، والتي استخدمت لتزيين أعتاب أبواب الدواوين، والمفارج، كما استخدمت العبارات الإستعاضية مثل: (أعوذ بالله من الشيطان الرجيم، وعبارات الحمد والشكر مثل: ما شاء الله، الملك لله، والعزة لله، والكمال لله) وعبارات (قف على باب كريم، كما طرق الطارق بالخير فتح)، والتي وجدت على مدخل بيت عبد الله الجنداري الذي بني سنة (1360هـ/1941م)، وكذلك على مدخل بيت محبوب إلى جانب عبارات الإفتتاح وتاريخ الجمل ومنها: (ولهذا تَوَرَّخ دِوَامُ السُّتْرِ الْكَرِيمِ 1313هـ) والموجود على دار عبد الله اليمني المبني سنة (1313هـ/1896م)، وعبارة (ادخلوها بسلام آمنين) على حجرة ديوان بيت لطفي عباس، وأيضاً تاريخ الجمل على مدخل بيت عبد الله الجنداري وبيت محبوب ونصها (تاريخ الفضل من الله الكبير 1360هـ)، كما استخدمت الأبيات الشعرية التي تحت على الصبر مثل: جرت عادة الله من خلقه إذا ضاق أمراً أتى بالفرج، والموجود على جبهة مدخل عبدالله الجنداري وباب

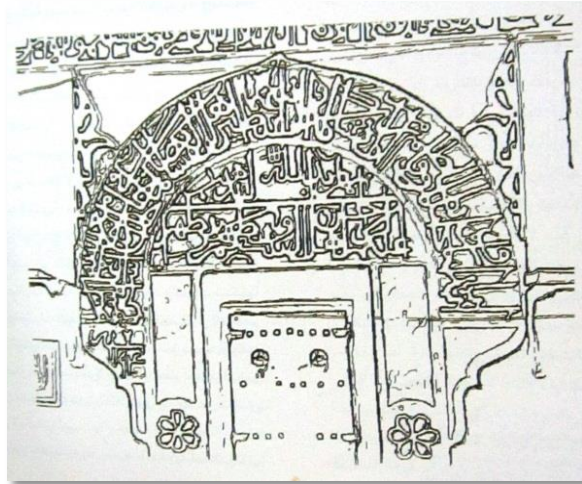
(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص 84.

(2) سورة الممتحنة، الآية 4.

(3) سورة الفتح، الآيات من 1 - 2.

بيت الزهاري، وباب بيت الجودري، وكذلك قد حار فكري وتحكمت في جميع الصنع، فحسبت أهل المعارف باب الإنصاف مصنوع⁽¹⁾.

كما استخدمت العبارات الشيعية سواء الدينية منها أو الشعرية التي تمجد آل البيت منها: الخمسة أظفي بهم نار الجحيم الحاطمة المصطفى والمرضى وبينهما والفاطمة، والتي وجدت على جدران مفرج سبانا، ومفرج بيت محسن اليمني الذي بنى سنة (1351هـ/1932م)، ومن العبارات الأخرى، الشهادتين مضاف إليها عبارات تمجيد آل البيت ومنها (لا اله إلا الله محمد رسول الله)، والتي وجدت على جبهة باب بيت الجودري الذي بنى سنة (1366هـ/1947م)⁽²⁾، وإذا كان لعامل التأثير الزمني الخارجي وبالأخص فنون العمارة الإسلامية والعربية، وترسم الوحدات الزخرفية للإطارات بأشكال متنوعة، متصلة، منفصلة، مقصودة بخطوط هندسية⁽³⁾، والأثر الأكبر في نمو وتطور أساليب وأنماط الزخرفة الداخلية اليمنية، فإن لعامل التأثير المكاني وبالأخص الفنون اليمنية القديمة، والتي يعود تاريخها على الأقل إلى القرن العاشر قبل الميلاد⁽⁴⁾، [أنظر الشكل رقم (22)]⁽⁵⁾.



الشكل رقم (22) الزخرفة الكتابية

(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص84.

(2) Guillemette et Paul Bonnenfant, *L'Art du Bois à Sana'a*, Op.cit, P 41.44.

(3) سوسن عاهد الزغبى (وآخرون)، مرجع سابق، ص173.

(4) إبراهيم الفاعوري، تاريخ الوطن العربي، ط1، 2011م، ص306.

(5) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص552.

ب - مكونات التشكيل الزخرفي:

لبيان معاني الإصطلاحات ومكونات التشكيل الزخرفي وحتى تتضح الرؤية لدى القارئ لابد من تعريفها ليتسنى بذلك إدراك معانيها سلاسة، ووضوحاً، وعلى النحو التالي⁽¹⁾:

1- المفردة: هي أساس التشكيل الزخرفي المنتظم الحركة بإيقاع متسق، وتشكل في نظمها وحدات وعناصر زخرفية شريطية أفقية، رأسية أو متعرجة، متموجة، أو حلقة دائرية والبدائية المفردة، فإنها في الغالب لا تحمل مدلولاً تعبيرياً واضح المعنى.

2- الوحدة: هي التكوين الزخرفي والواضح في دلالة ومعنى القصد التعبيري، وفي طورها الأول للتشكيل، وتشكيل الوحدة الزخرفية يأتي نتاجاً لحركة مفردة زخرفية واحدة ذات النظم الإيقاعية عن المستمر، أو مفردتين أو أكثر بالتناوب في انتظام إيقاع حركة التشكيل الزخرفي الشريطي أو الحلقي، وللوحدة الزخرفية البسيطة المفردة دور في عملية الربط بين وحدات العنصر الزخرفي.

3- العنصر: هو التكوين الزخرفي المتكامل نسبياً والواضح في دلالات معاني القصد، ويتكون من نسق زخرفي أحادي النوع، والوحدة الزخرفية أساس تشكيل العنصر الزخرفي المنتظم الحركة، والمعتمد في هذا أساساً على نوع المفردة، هندسية أو نباتية أو حيوانية، وقد يتكون العنصر الزخرفي من وحدة أو أكثر من وحدة زخرفية، وقد يأتي على هيئة نص يعتمد نوعاً واحداً في تشكيل القواعد للخط العربي الكوفي، والديواني وثلاث ونسخ، وقد يأتي بشكل نقش بسيط.

4- الموضوع: هو التكوين الزخرفي المتعدد العناصر، والوحدات والمفردات الزخرفية، وقد يأتي مؤطراً بإطارات زخرفية أيضاً، والموضوع وإن كثرت دلالاته ومعانيه القصدية إلا أنه يجمعها معاً في تأليف موضوع تعبيرية واحد أشبه بالسيمفونية (symphony) في الموسيقى، فيما يمثل العنصر تشبيهاً مجازياً في هذا أيضاً، كما يوجد نوع آخر من المواضيع الزخرفية ليس لها وحدات أو مفردات زخرفية متكررة شريطية أو حلقة، وهذا

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، 525-526.

النوع يقتصر فقط على تأثير الحدث الرمزي، وغالباً ما يأتي في تشكيل وحدات زخرفية تُمثّل بحد ذاتها موضوعاتها الزخرفية، وتعتمد تشكيل النقش الحر، وتميل إلى محاولة المحاكاة الحرفية، وهي أشبه بالزخارف اليمنية القديمة في طور نشأتها الأولى، ولا ترتباطها بتأثير الحدث فإن وحداتها، مواضيعها تحاكي الزمن ومتغيراته التقنية والاجتماعية والثقافية، والذي يُمثّل فيه الحديث المتغير الرئيسي والأساس، والكثير منها أتت بعد قيام ثورة (26 سبتمبر 1962م)، ومثال لهذه الزخارف هي شعار الجمهورية اليمنية (النسر) وكذلك العلم الجمهوري، ومن ثم الطائفة، والصاروخ، والدبابة، وكلها يرمز للقوة والإنصار، وقد استخدمت أيضاً وبالتداخل مع بعضها في الموضوعات المختلفة للزخرفة الداخلية ذات الأصول التقليدية، أو فن الأرابيسك المتعدد المفردات والوحدات الزخرفية، وأكثر ما استخدم فيها التنوع في فضاءات المباني السكنية، وفن عمارة صنعاء، فإن أكثر المفردات والوحدات الزخرفية بساطة وأقلها تنوعاً هي مفردات التشكيل الزخرفي الخارجي وأكثر الوحدات والعناصر الزخرفية تعقيداً وتنوعاً في التشكيل الزخرفي الخارجي يغلب عليها التشكيل الأكثر تجريداً لمفردات ووحدات زخرفية هندسية، ونباتية، وحيوانية في المباني السكنية وغيرها، وهناك الكثير من التباينات والإختلافات بين الزخرفة الخارجية والداخلية في عمارة صنعاء، وتقنية تشكيل الزخارف الجصية تأتي في أشكال منكسرة متداخلة، مستمرة أو منقطعة من الجبس المزخرف فهو مادة تشكيل زخرفي أساسي⁽¹⁾. [أنظر الصورة رقم (77)]⁽²⁾.



الصورة رقم (77) تشكيل زخرفي متداخل

⁽¹⁾ محمد بن محمد العلفي، مرجع سابق، ص 187.

⁽²⁾ Charles, Patricia, **Yemen : jewel of arabia**, Op.cit, p42.

ج - الزخارف الخارجية:

هي إحدى أهم الخصائص المعمارية في أوجهه المباني الصناعية، وبالزخرفة الخارجية تتكامل عملية تنظيم ونسق التشكيل المعماري لعناصر وكتل المباني خاصة، وللنسيج المعماري للوحدة، والحارة، والحي، والمدينة عامة، والزخرفة عنصر وظيفي وجمالي يُعد من أهم العناصر التي بها تميز وتفرد طراز العمارة الصناعية عن غيره من الطراز المعماري والزخرفي الخارجي للمبنى، وتختلف في نوعيتها وكثافتها بين واجهات المباني الرئيسية والجانبية والخلفية، وكذلك بين طبقات الواجهة ذاتها الطوابق السفلى والوسطى والعليا، كما تختلف وتتباين في النوعية والكثافة الزخرفية بين مبنى وآخر⁽¹⁾ من حيث الوظيفة ويأتي، استخدامها بكثافة وبالتدرج في المبنى السكني والقصر والسمرة الكبيرة ذات الطوابق المتعددة، ومن ثم المبنى الإداري والعسكري، فالمسجد، والبوابة، ونوب الحراسة السكنية، كما تستخدم الزخارف البسيطة والمركبة بزخرفة متنوعة ومتعددة الآليات المتقنة في التشكيل الزخرفي الخارجي وفقاً لنوع المادة ومرونة تشكيلها القالبي أو التشكيلي، كمفردة أو وحدة زخرفية جزئية أو كاملة، أو نوع تشكيلها الموقعي، أما في موقع البناء، فدمجة هيكلية أو مضافة أو منتجة معملياً خارج الموقع، القمرية والكنة والباب والنافذة الحديدية وغيرها، وتدمج بعمليات البناء من حيث التركيب⁽²⁾.

ولهذا التنوع (الكمي والنوعي) بين مواد التشكيل ومواضيعها، تنوع كمي ونوعي آخر في الآليات التقنية للتشكيل الزخرفي لكل نوع من هذه الأنواع، ولكن نوعاً واحداً منها يعتمد على آلية وتقنية ومادة واحدة وقالب واحد أيضاً، تتفرع منه تسعة قوالب أخرى في كل عمليات ومواضيع تشكيلاته الزخرفية للواجهات، وهذا النوع الزخرفي التشكيلي هو زخارف طوبة الياجور (الهيكلية)، وبهذه الخواص فإن التشكيل الزخرفي بطوب الياجور هو الأكثر كثافة وموضعها في واجهات بعض كتل المنشآت والمباني، وخاصة بعض أبدان مآذن المساجد مشطوفة في طبقتها الأولى ويغور نحو الداخل من طرفيها

(1) عبد الرحمن الحداد، مرجع سابق، ص 528.

(2) حسن الباشا، خط الفن العربي الأصيل، المجلس الأعلى لدعاية الفنون والأدب والعلوم الاجتماعية، 1968م، ص 24.

أو طرفيها والوسط، وكذلك لها أنواع متعددة من الزخرفة الهندسية والنباتية⁽¹⁾، [أنظر الصورة رقم (78)]⁽²⁾.



الصورة رقم (78) زخرفيه فى تشكيل واجهات المباني

⁽¹⁾ عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص530.

⁽²⁾ trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.trover.com/d/iPAT-taj-talha-sanaa-yemen>

د - الزخرفة الداخلية:

زخارف مدينة صنعاء متعددة الأنواع، والأنماط والوظائف الإستخدامية والجمالية ومواد وتقنيات التشكيل وقوالبه، ومفردات، ووحدات التشكيل، ومواضيعه، وأماكنه، وتباين اختلافاتها وفروقها في الكثافة الكمية والنوعية، والبساطة والتعقيد، وكذلك في سلوك التشكيل، ونوعية مفرداته ووحداته الزخرفية بين الإستمرارية، الشريطية، والمتقطعة، الحلقية، بما في ذلك أصولها وحجم وكثافة أثر التفاعل بين الأنماط الزخرفية اليمنية القديمة والإسلامية، أو أثر تفاعلها بالأنماط الزخرفية الداخلية لبقية فنون العمارة الإسلامية الأخرى، أو تلك التي تأثرت بها فنون العمارة الإسلامية من الفنون المعمارية العالمية الأخرى على مر العصور التاريخية للحضارة الإنسانية⁽¹⁾.

وبهذا الزخم الكمي والنوعي، وللحصر فإن تناول موضوع الزخرفة الداخلية لعمارة صنعاء القديمة سينحصر بإيجاز أيضاً في زخرفة الفضاءات الداخلية وعناصرها المعمارية وأهم الأنواع الوظيفية للمباني، وخاصة تلك التي تستخدم الزخرفة الداخلية بكثافة أكثر من غيرها، وبالتحديد المباني الدينية والمساجد والمباني السكنية، وتأتي تبعاً الكبيرة (الدور والقصور)، فالمتوسطة ثم الصغيرة. وبالمقارنة فإذا كان بيت الصلاة هو أهم الفضاءات الرئيسة للمسجد وأكثرها عناية واهتماماً بالزخرفة، فإن الفضاءات المعيشية الرئيسة للمبنى السكني، الديوان والمفرج والمنظر، هي أكثر فضاءاته الوظيفية عناية واهتماماً في زخرفة جدرانها الداخلية وعناصرها المعمارية كالرفوف (الصفوف)، والأبواب الخشبية للخرائن ولهوج القمریات، وإطاراتها وإطارات النوافذ والمشربيات وغيرها، وعند المقارنة بين المسجد والمبنى السكني من حيث الكثافة النوعية نجد أن المسجد يحظى بعناية وإهتمام أكثر من المبنى السكني، وهذا يأتي نتاجاً للمكانة الروحية للمسجد، حيث يولى باهتمام وعناية الحاكم والمواطن، والمعماري والحرفي، الغني والفقير، ويسهم كل منهم وفق إمكانيته المباشرة والدورية، هذا بالإضافة إلى إسهام الوقف الخاص والعام. أما المبنى السكني فإن العناية والإهتمام به يخص المالك في الأساس، ويشارك معه في الإحساس المعماري والحرفي فقط، ومن حيث

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص544.

الكثافة النوعية للزخارف الداخلية للمباني السكنية ولفضاءاتها الرئيسية فإن المباني الكبيرة (الدور) هي الأخرى أكثرها كثافة نوعية في زخرفتها الداخلية أيضاً. وبالمقارنة أيضاً وبالترتيب المتسلسل تأتي بعد المباني الدينية والسكنية المباني العامة (التجارية الخدمية) كالسماسر، وبالمثل تُعنى السمسرة الكبيرة باهتمام في الزخرفة الداخلية أكثر منها في السماسر الصغيرة، وتقل الزخارف الداخلية للمباني العامة الأخرى كالحمامات الساخنة والتي تكاد تنعدم في أغلبها، عدا ما زينت به القاعة الكبيرة (المخلع) لحمام الميدان بزخارف القضاض على الأسطح الداخلية لجدرانه، وزخارف الفسيفساء على جدران بركة الشاذروان⁽¹⁾. [أنظر الصورة رقم (79)]⁽²⁾.



الصورة رقم (79) تشكيل زخرفي متعدد العناصر

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص، ص540-544.

(2) المرجع نفسه، ص544.

هـ - تشكيل الزخرفة ومدلولاتها التعبيرية:

إن الكثير من مفردات التشكيل الزخرفي الخارجي في العمارة اليمنية عامة وعمارة صنعاء خاصة، ماهي إلا نتاج تراكمي لسلسلة من عمليات التجريد لمفردات زخرفية يمنية قديمة، تطورت وتعددت مواضيعها ومواضعها في واجهات المباني والمنشآت، والكتل والعناصر، وبالتجريد أمكن قولبتها وتشكيلها واستخدامها في إنتاج وحدات زخرفية متنوعة المواضيع وبمساحات كبيرة⁽¹⁾، فلم يكن التجريد والتبسيط تمثيلاً عن عجز الفنان المسلم في محاكاة الواقع بل، كان يرجع الشعور بالوجود الأزلي، الذي يُعد صيرورة^(*) متناهية، فحين يقترب الخطاب الفني من المفهوم الروحاني نراه يبتعد عن صورة الحس ويتجه نحو التجريد، وبعد إعتناق الإسلام كان له دور مهم في إحداث تحول كبير في التشكيل الزخرفي في العمارة، ففي حين انحصرت الزخرفة في العمارة اليمنية القديمة الداخلية والخارجية، إلا أنها اتسعت وتعددت وتنوعت بعد ذلك، وإذا كان للعوامل الاجتماعية والثقافية أثر في هذا فإن للتطور المتنامي لآليات وتقنيات التشكيل الأثر الأكبر، وذلك للتعقيد الواضح في تشكيل المفردات والوحدات الزخرفية، وفي حين حاول المعمار اليمني القديم محاكاة الشكل الواقعي، إلا أنه بعد اعتناقه الإسلام ابتعد في تشكيله الزخرفي عن محاكاة الواقع، ووجود الأشكال إلى أبسط صورها لتتحول إلى دلالات رمزية تعتمد على التشكيل الهندسي وخاصة في تشكيل المفردة، ولا يكتمل المعنى لها إلا بتكرار المفردة في التكوين العام للموضوع الزخرفي، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن للبعد الديني الإسلامي في موضوع التوحيد الأثر الاجتماعي والثقافي في سلوك التشكيل الفضائي المعماري⁽²⁾، حيث قال تعالى ﴿قل هو الله أحد * الله الصمد * لم يلد ولم يولد * ولم يكن له كفواً أحد﴾⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص534.

(*) الصيرورة: إن الصيرورة كمفهوم تقترب وترتبط مع الكثير من المفاهيم كالديمومة والاستمرارية والتغيير والتبدل والانتقال والزمان والحركة والتطور والتدفق والسيلان والتحريك، بوصف أن هذه المفاهيم ترتبط بصورة وأخرى مع ما يحيل إلى معاني الصيرورة.

(2) قاسم جليل الحسيني، مرجع سابق، ص83.

(3) سورة الإخلاص، الآيات من 1 - 4.

وميزة التشكيل الزخرفي الخارجي أنه لا يجمع بين نوعين من أنواع التشكيلات الزخرفية الرئيسية، الهندسية، والنباتية، والحيوانية والتقنية في تشكيل الوحدات والعناصر الزخرفية، وإذا قارب التجريد بين مفردتين أو ثلاث من حيث الرمز، فإن المعنى له أساس في إيضاح دلالاته الزخرفية. والمفردة في التكوين الزخرفي للوحدات والعناصر والمواضيع الزخرفية ذات الأهمية الكبيرة في الزخرفة الخارجية لعمارة **صنعاء**، وهي أساس تكوين الوحدات ذات الخاصية المتكررة، الشريطية والحلقية، الزخرفية والمفردة في التشكيل الزخرفي، إما أنها تشكل دلالة قصدية ذات معنى تعبيرى خاص بها، أو أنها تشكل عنصراً جزئياً مكماً للمعنى التعبيري عن التكوين العام للعنصر، أو الموضوع الزخرفي⁽¹⁾.

مفردة زخرفية تعني رأس الوعل. مفردتان زخرفيتان لا يكتمل معنى دلالتها القصدية في التعبير إلا حين استمرارية نظمهما وتعنيان معاً جسم الثعبان (الحنش) وانعكاسها يعطي لكل منهما خاصية المفردة الزخرفية، ولا تكتمل معناهما إلا بنظمهما المستمر وكلاهما دلالتان عن ترابط متداخل منتظم ومتسق الحركة لجسمي ثعبانين ملتفين حول بعضهما، وتشكيلهما المنتظم هذا له معنى آخر يرمز إلى التشبيه بحلقات سبحة والقصد في هذا الحساب الذكر والتسبيح. مفردتان أكثر تعقيداً وبعد النظم فمعنى دلالتها التعبيري غصن شجرة الكروم (العنب) المقدسة. مفردة زخرفية دلالتها لا يكتمل معناها إلا بالنظم، ولكثافة استخدامهما في زخرفة الكنائس^(*)، حيث توضع الكنائس المتسعة والممتدة عرضياً، يمكن قراءة دلالة معنى التشكيل لهذا التكوين الزخرفي في شكل تموج الماء⁽²⁾.

مفردة زخرفية لا يكتمل معناها إلا بالنظم، ولكنه هنا يأتي مختلفاً عما سواه ممّا ذكر، وذلك لاختلاف نهج النظم من الأفقي إلى الرأسي، ولهذا يكون عدم وجود رابطة، فإن تكرار المفردة لا يتم إلا بفواصل فراغي ومن أصل القاعدة، مسطح كتلته البناء، ودلالة معنى هذه المفردة في النظم (الكامل) هو سعف النخيل، الشجرة المقدسة

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص534.

(*) الكُنن: كاسرات الشمس فوق النوافذ لوظيفتها الرئيسية في منع تسرب مياه الأمطار إلى داخل الفضاءات الوظيفية (الغرف).

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص534.

المباركة. والمفردة في نظم الوحدات والعناصر الزخرفية الشريطية الأفقية والرأسية، قالبية ذات أبعاد قياسية موحدة تعمل على نظم حركة التشكيل بإيقاع منتظم ومستمر، وهي بهذا لا تقبل أن تتداخل مع مفردة أخرى مغايرة الشكل في نظم التشكيل والمعنية في إبراز دلالة قصده التعبيري. والمفردة الزخرفية في نظم الوحدات الزخرفية المتقطعة كالحلقية، الدائرية، فهي متنوعة القالبية المكونة للشكل، والتي غالباً ما تعتمد نظم التشكيل الإشعاعي وهي قليلة جداً ونادرة في التشكيل الزخرفي الخارجي الهيكلي الياجوري في عمارة **صنعاء**، ولكنها ذات كثافة في نظم التشكيل الزخرفي الخارجي للقمرات الجصية والمعشقة بالبلور أو المشربيات. وهناك أيضاً زخارف لا تعتمد في تشكيلها على مفردات متكررة شريطية مستمرة أو إطارية متقطعة موحدة الأبعاد، ويمكن تسميتها في هذا بزخارف النقش الحرفي النصي والتصوير المجرد⁽¹⁾.

وتعتمد الزخرفة في سلوك الفضاءات المعمارية للمباني عامة وتشكيل واجهاتها خاصة على مبدئين رئيسيين هما⁽²⁾:

- التكتيف العالي للزخرفة على أسطح كتل المباني المستوية الأسطح والمتساوية في الارتفاع ويأتي تكتيف الزخرفة في هذا لتحريك الكتل الجامدة، الساكنة، المكعبة للمباني السكنية وسماسرة الإيواء المتعددة الطوابق.

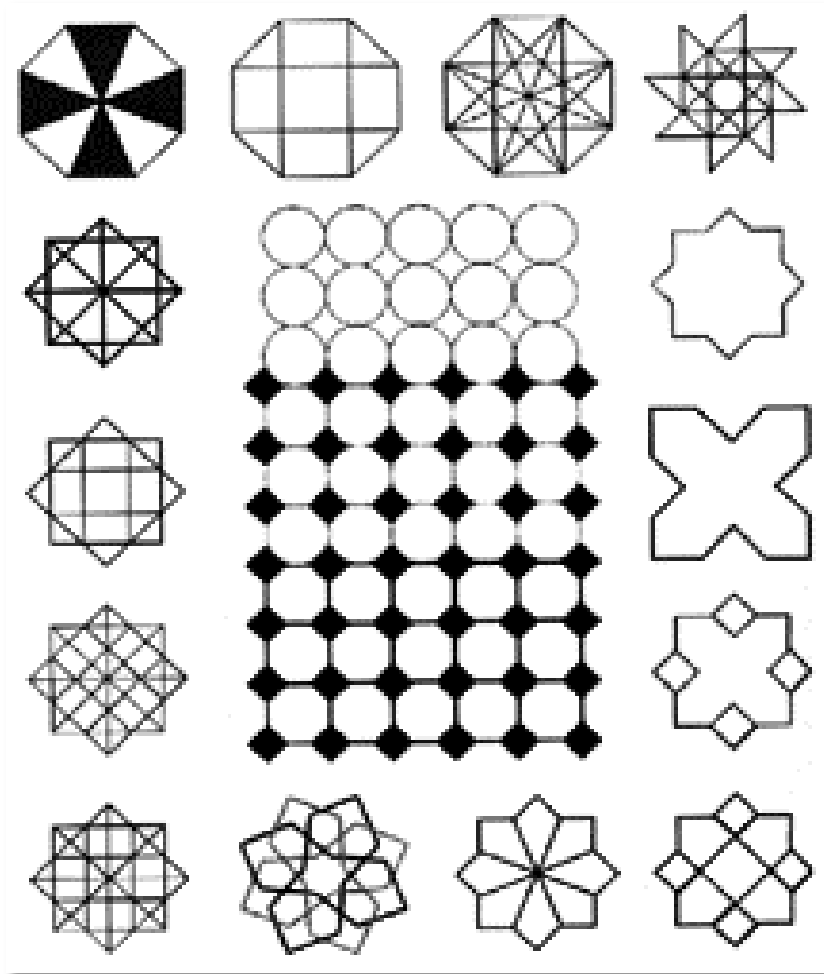
- عدم المبالغة في الزخرفة وإلى أدنى الحدود كما ونوعاً على أسطح كتل المنشآت، والمباني المتباينة في تشكيلها الفراغي لتباين مساقطها، وفي اختلاف نوعية نظم تسقيفها، وهي المباني ذات الحركة نسبياً لكتلها مقارنة مع كتل مباني النوع الأول المستوية الأسطح، وأهمها الدينية والحمامات الساخنة والسبل وسور المدينة ونوبة^(*) وبواباته وأبراجه. وللتباين والاختلاف فإن لحركة التشكيل في التكوين دوراً هاماً في دلالة المعنى من ناحية، ومن ناحية أخرى إبراز القيم الجمالية التي يعينها هذا التنوع. ويمكن قراءة معاني بعض العناصر الزخرفية لواجهات المباني السكنية وسماسر الإيواء

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص534.

(2) المرجع نفسه، ص538.

(*) **النوبة**: وجمعها (نُوب وأنواب)، وهي أبراج للحراسة والمراقبة دائرة المسقط على هيئة مخروط ناقص ملتصق بأسوار المدينة.

الكبيرة، فالزخارف الراسية والإطارات الزخرفية تعني ملاً فراغات الكتل الصماء بين عناصر التشكيل، وخاصة عناصر الفتحات، وبينها وبين مسطحات وأركان كتل التكوين المعماري، وتأطير الفتحات والعناصر المعمارية الأخرى للواجهات. [أنظر الأشكال رقم (23)]⁽¹⁾.



الشكل رقم (23) زخرفة المباني الداخلية

⁽¹⁾ الزخرفة الإسلامية، تاريخ التصفح 2018/07/24م، <http://www.celtech.ma/zelljbelldi/arabe/achkal.html>

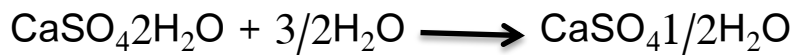
المبحث الثاني: القمريات الجصية وزخارف المباني الدينية

المطلب الأول: مكونات القمرية وعناصرها الزخرفية

أ - مادة الجبس: (GYPSUM):

الجبس^(*) (الجُص (القص)، هو من المواد المشهورة في مدينة صنعاء أكثر من غيرها من المدن اليمنية، وأما تسميته العلمية، فهو معدن طبيعي متبلور وتركيبه الكيميائي كبريتات الكالسيوم المائية $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ، ويوجد في شكل طبقات في جبال الحجر الجيري، وتقوم بتذويبه الأمطار وتحمله السيول، وبعد ذلك يتبخر الماء، ثم يترك طبقة شفافة براقية من معدن الجبس⁽¹⁾، وهي كلمة فارسية معربة⁽²⁾، وقد استعمل الإنسان الجبس منذ القدم وحتى اليوم بسبب توفره وسهولة الحصول عليه، ففي صنعاء يحضر الجص من شبام الغراس⁽³⁾،

أما عملية تحضير الجص، فبعد عملية إخراج الأحجار من المحاجر توضع داخل الفرن وترص بشكل منتظم، وبعد ذلك يوضع الخشب في أسفل الفرن وتشعل النار ويترك حتى يتم حرق الأحجار، وبعد ذلك نجد أن معدل الجبس فقد $\frac{4}{3}$ الماء المتحد معه كيميائياً ويتحول إلى مسحوق أبيض ناعم له قابلية شديدة للاتحاد مع الماء⁽⁴⁾.



إن الغرض من استخدام مونة الجبس في المباني لم يكن ربط الكتل الحجرية فحسب، وإنما كان أيضاً لملء الفجوات الدقيقة في الأسطح العليا للكتل الحجرية التي تحمل أثقالاً كبيرة، ولتوزيع ما يقع عليها من ثقل، ولإستخدامها كمادة تنزلق عليها الكتل الحجرية ليسهل تعديل أماكنها ووضعها في مواضعها الصحيحة⁽⁵⁾.

(*) الجبس (الجُص)، مادة لياسة وتشكيل حرفي (داخلي وخارجي)، وكذلك مونة ربط للبناء في بعض الأحيان وكثير الحديث عنه في هذه الدراسة في مواضيع متعددة أهمها الزخرفة الخارجية والداخلية والقمريات.

(1) صالح أحمد صالح، ترميم المباني الحجرية، كلية الآداب جامعة صنعاء، 1989 - 1992م.

(2) ابن منظور (أبو الفضل جمال بن محمد ابن مكرم)، لسان العرب، دار الطباعة والنشر، لبنان، بيروت: 1996م، ص10.

(3) علي سعيد سيف، مرجع سابق، ص184.

(4) المرجع نفسه، ص184.

(5) عبد المعز شاهين، ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، ط1، المجلس الأعلى للآثار، مصر: ص63.

ب - تصنيع القمرية الجصية:

تصنع القمريات من مادة الجص الناعم وتوضع القطع على الأضلاع وتغمر بالجبس⁽¹⁾، ويوجد نوعان من القمريات قمرية بيضاء وقمرية ملونة، وكما يوجد أشكال من القمريات، قمرية دائرية ونصف دائرية، ومستطيلة يعلوها نصف دائرة، ويمكن الحصول عليها من مادة المرمر⁽²⁾، [أنظر الصور رقم (80)⁽³⁾، (81)⁽⁴⁾، (82)⁽⁵⁾، (83)⁽⁶⁾، (84)⁽⁷⁾].

- مقابلة مع الحرفي محمد المحويتي⁽⁸⁾:

تم الالتقاء بالزخرفي محمد المحويتي صانع القمريات بصنعاء شارع الخمسين، وشرح لنا طريقة صناعة القمريات، في البداية نخلط عجينة الجص الناعم (الجبس) بالماء ثم يترك لمدة خمس دقائق حتى يصبح الخليط عجينة غليظة، ثم نصبها في قالب كبير على لوحه كبيرة من خشب ونترك المزيج حتى يتماسك، قبل أن نطبع عليه نقشاً جاهزاً لأزهار أو نباتات أو رسوم زخرفية تم تجهيزها مسبقاً من خلال الرسم على الورق المقوى، ثم بالسكين نحت النقشة لإظهار معالمها بوضوح أكبر ونتركها يومين حتى تجف ويتصلب قوامها، حينذاك نضع قطع الزجاج الملون والمقصوص بأشكال هندسية في الجهة المقابلة للجهة التي تم النقش عليها لكي يظهر الزجاج في أساس القمرية ويعكس الضوء الساقطة عليه بشكل أكبر وأجمل، وبسمك 4 إلى 5 سم وبالحجم والشكل المقارب لحجم وشكل القمرية المطلوب عملها، ويرسمها على البلاطة بخطوط تحشر من الجص الطري بالعين المجردة أو

(1) يوسف محمد عبدالله (وآخرون)، الموسوعة اليمنية، مرجع سابق، ص 2098.

(2) محمد أحمد مطهر، الندوة العلمية للمحافظة على صنعاء، (د.ت)، ص، ص 259 - 260.

(3) Livejournal، تاريخ التصفح 2018/08/01م، <https://karina-yem.livejournal.com/145140.html>

(4) Nomod out of time، تاريخ التصفح 2018/08/01م،

<https://joshberer.wordpress.com/2009/10/05/the-qamariya>

(5) Nomod out of time، تاريخ التصفح 2018/08/01م،

<https://joshberer.wordpress.com/2009/10/05/the-qamariya>

(6) الشرق، تاريخ التصفح 2018/08/01م، <https://www.al-sharq.com/news/details/481072>

(7) منتدى صور اليمن، تاريخ التصفح 2018/07/20م

<https://plus.google.com/109135808831936633434/posts/4vZSatjqHdE>

(8) مقابلة مع السيد/ محمد المحويتي، صانع القمريات الجصية، صنعاء: يوم الأربعاء الموافق 2017/05/03م

بواسطة آلة حديدية ثم يقطع الزجاجات الملونة إلى قطع الأضلاع، تزيد في مقاسها قليلاً عن مقاس الفتحات.



الصورة رقم (81) حفر شكل القمرية



الصورة رقم (80) مسح عجينة الجص



الصورة رقم (83) التنظيف بالفرشة



الصورة رقم (82) تثبيت الزجاج الملون



الصورة رقم (84) القمرية بعد التصنيع

ويقول "ابن خلدون" جدرانها بالحجارة ويلحم بينها بالكلس ويعالي عليها بالأصبغة وبؤس الجص⁽¹⁾، وتوجد هذه المادة في الأسواق لاستخدامات مختلفة وبأنواع ذات خواص متعددة، تعتمد جودتها وفق معايير تصلبها ومقاومتها للرطوبة وعلى الأغلب تنحصر وظائفها في العمارة الداخلية، والخارجية بعمليات الإكساء الجمالية الوظيفية، وكذلك مونة ربط للبناء في بعض الأحيان⁽²⁾.

ج - مفاهيم الجص:

للجص مفهوم لغوي ذكر في عدة معاجم منها لسان العرب لابن منظور، إضافة الى المفهوم الاصطلاحي الذي يذكر لنا مجال استعمال الجص، أما التعريف الكيميائي يوضح لنا التركيبة الكيميائية لهذه المادة⁽³⁾.

1- المفهوم اللغوي:

الجِصُّ والجَصُّ: معروف الذي يُطلى به، وهو معرب، قال ابن دريد: هو الجِصُّ ولم يُقل الجَصُّ، وليس الجَصُّ بعربي وهو كلام العجم، ولغة أهل الحجاز في الجَصِّ: القصُّ، ورجل جَصَّاص: صانع للجِصِّ، والجَصَّاصَةُ: الموضع الذي يُعمل به الجِصُّ، وجَصَّصَ الحائط وغيره: طلا بالجِصِّ، ومكان جُصَّاجِص: أبيض مستو وجَصَّصَ الجِرُّ وفقح إذا فتح عينه وجَصَّصَ العنقود: همَّ بالخروج. وجَصَّصَ على القوم: حَمَلَ. وجَصَّصَ عليه بالسيف: حَمَلَ أيضاً، وقد قيل بالضاد، وسنذكره لأن الصاد والضاد في هذا لغتان، الفراء: جَصَّصَ فلان إناءه إذ ملأه⁽⁴⁾.

2- المفهوم الاصطلاحي:

الجَبَس بفتح الجيم والباء والجَبَس بكسر الجيم وسكون الباء الجامد من كل شيء، جمع أجباس، والجص الذي تلاط به البيوت، وهو خام من كبريتات الكالسيوم المهتدرة، وضرب من الحجارة تطحن وتحرق لتستخدم في البناء ومنه الجبس العادي وهو نوع

(1) ابن خلدون عبد الرحمن، المقدمة، دار الكتاب اللبناني، بيروت: 1968م، ص765.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص468.

(3) ابن منظور (أبو الفضل جمال بن محمد ابن مكرم)، مصدر سابق، ص10.

(4) المصدر نفسه، ص10.

خشن غير نقي من المصيص المطحون المحروق الذي تلاط به الجدران من الداخل والخارج، ومنه قوله جصص الحائط أو طلاه بالجص، الجصاصة أو الجيارة أو الجباسة هي الموضع الذي يُعمل فيه الجص بواسطة الحرق في الماء، ومن مكوناته الصمغ والكلس ومساحيق الرخام وقشر البيض ويصب لزجاً في قوالب وتغطي به الجدران والأسقف بعد اكتمال جفافه⁽¹⁾.

3- المفهوم الكيميائي:

إن هذه المادة تستعمل بكثرة في البناء لتماسك الأجزاء المكونة للجدران، والجص بصورة عامة معظمه من الحجر الكلسي المحروق إحتراقاً جزئياً والمتكون من خليط الكلس الحي وكربونات الكالسيوم ذو الصيغة الكيميائية $(CaSO_4)$ ، عندما نظيف الماء إلى هذا المسحوق يتفاعل مع الكلس الحي فإن هذه المادة المتكونة تساعد بتصلبها التدريجي على تماسك أجزاء البناء وذلك بتحولها إلى كربونات الكالسيوم $(CaSO_4)$ ، حسب المعادلة التالية⁽²⁾:



ماء ناتج + جص ماء مضاف + كربونات الكالسيوم

يخرج الماء المتكون نتيجة التفاعل الذي يجعل البناء رطباً لفترة من الزمن، وبهذا نجد في بعض الأحياء إشعال النار داخل الغرف المبيضة بالجص للإسراع في عملية التقوية والجفاف وتكوين ثاني أكسيد الكربون، كما أن هناك نوع آخر من الجص يتكون معظمه من مادة الجبس وهي مادة تحضير من سليكات الألمنيوم (الطين النقي) مع كربونات الكالسيوم، وهو ليس بقوة الجص، لأنه بعد حرقه جزئياً في الأفران يفقد قسماً من مادة تبلوره مكوناً ما يشبه مسحوق (جبس باريس) وعند إضافة الماء ثانية يتصلب إذ يتم تبلوره بعد استعادة مائة المفقود ويكون تصلبه لفترة وجيزة بمعنى سريع التصلب⁽³⁾.

(1) عاصم محمد رزق، مصطلحات العمارة والفنون، ط1، مكتبة مدبولي، 2000م، ص، ص63 - 64.

(2) أحمد فؤاد عبد العزيز، تكنولوجيا الرسم، أكاديمية الفنون الجميلة، مطبعة جامعة بغداد، 1978م، ص123..

(3) المرجع نفسه، ص124.

د - الزجاج المعشق: Stained Glas

الزجاج هو عبارة عن مادة شفافة غير عضوية ناتجة عن الإنصهار صلبة وناعمة الملمس، تتألف نتيجة إتحاد أكسيد حامض، مثل أكسيد السيليكون مع أكسيد الصوديوم أو البوتاسيوم أو الكالسيوم. وأستخدم الزجاج في إبداع أجواء داخلية متميزة عندما بدأ استخدامه في القرون الوسطى في النوافذ على شكل قطع، وتتراكم باستخدام مادة الرصاص لوصولها مع بعضها متناسبة مع الرسم العام (التصميم) كلوحة متكاملة ذات موضوع يتعلق بوظيفة الفراغ الداخلي على الأغلب، وإن حيث وجدت مثل هذه الأعمال في الكنائس، والزجاج من الخامات التي عرفها الإنسان منذ القدم، ويرجع أقدم استخدام للزجاج في المباني إلى العصور الرومانية⁽¹⁾.

إلا أن فن الزجاج المعشق فن حديث إلى حد ما، ذلك لأنه تطور خلال السنوات الماضية تطوراً كبيراً لتأثره بالتاريخ والدين والتغيرات الاجتماعية والإكتشافات العلمية، والمدارس التشكيلية، وربما كان اكتشاف الزجاج قد تم بمحض الصدفة وحتى الآن لم يحدد بشكل قاطع بدء اكتشاف الزجاج. ومن ثم انتقل هذا الأسلوب إلى العمارة الإسلامية وأخذ بنفس الطريقة أي إغلاق النوافذ بمساحات زجاجية زخرفية وغالباً هندسية، وبمرور الزمن تم ابتكار طريقة التشبيك مثل الجص فيما يسمونه القمريّة أو الشمسية، وكلاهما نافذة صغيرة من الجص المفرغ تسد فتحاته الزجاج، وتؤلف هذه الفتحات زخارف إسلامية من فروع نباتية، أو زخارف هندسية أو كتابات، والأرجح يكون بداية استعمال هذه الشبائيك راجعاً إلى النصف الثاني من القرن السابع الهجري والثالث عشر ميلادي، ويُمثل الزجاج الملون أكثر الوسائط التنفيذية فعالية ونجاحية من حيث حضوره اللوني، وباعتبار أن الضوء له أهميته فإنه يتمثل فيما يلي⁽²⁾:

1- الضوء: هو تلك الأشعة المنبعثة من مصادر مضيئة ثم تسقط على الأجسام فتعكس منها بقدر يتوقف على خصائصها من المسطحات، وهو عامل أساسي في

(1) سمير غنوم، تقنيات العمارة الداخلية، كلية الفنون الجميلة، جامعة دمشق، 2014م، ص134.

(2) المرجع نفسه، ص135.

استكمال وظيفة العين ونشاط الإبصار بحيث نستطيع رؤية ما نريد ونميز بين الألوان والأحجام، [أنظر الصورة رقم (85)]⁽¹⁾.

2- اللون: يعرفه "سميتيز" بأنه الإحساس البصري المترتب على اختلاف أطول الموجات الضوئية في الأشعة المنظورة، وهو الاختلاف الذي يترتب عليه إحساس العين بألوان الطيف المختلفة التي تبدأ باللون الأحمر وتنتهي باللون البنفسجي.



الصورة رقم (85) ضوء من القمرات

⁽¹⁾ trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

هـ - القمريات الجصية:

1- البدايات الأولى للقمرية:



الصورة رقم (86) قمرية دائرية

أنت تسمية القمرية بعلاقتها بالضوء، وأطلق عليها أهل صنعاء هذا الاسم تشبيهاً بالقمر، وأول استخدام لها بعمارة صنعاء غير معروف ولكنه حتماً يعود إلى عمارة صنعاء في العصر القديم، حيث يذكرها لسان اليمن الهمداني كعنصر من أهم عناصر تشكيل واجهة قصر غمدان التاريخي⁽¹⁾. [أنظر الصورة رقم (86)]⁽²⁾.

2- تعريف القمرية:

تُعتبر القمرية من أهم المكونات الخارجية لبيوت صنعاء القديمة، ويسمى البعض العقود (القمريات نصف دائري)، وهناك نوعان من القمريات، القمريات الخارجية والداخلية، ويمكن أن تجمع القمريتان وتسميان بالقمرية المزدوجة، بحيث يفصل بينهما مسافة 15 سم⁽³⁾، أما القمرية الخارجية فقد ظهرت في بادئ الأمر خالية من الزجاج، وكانت وقفاً على الطوابق الأخيرة وكانت وظيفتها حماية القمرية الداخلية وكسر أشعة الشمس ومنذ الستينيات تم كساء القمرية الخارجية بالزجاج لمنع وصول الأتربة والغبار إلى القمرية الداخلية ونفذ ذلك في جميع طوابق المبنى⁽⁴⁾. [أنظر الصور رقم (87)]⁽⁵⁾، (88)⁽⁶⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص557.

(2) المرجع نفسه، ص562.

(3) محمد أحمد مطهر، "دراسة تحليلية للقمريات صنعاء"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، العدد33، سبتمبر 1988م، ص263.

(4) المرجع نفسه، ص264.

(5) trover، تاريخ التصفح 2018/08/03م، <https://www.pinterest.ca/pin/206602701627147783>

(6) trover، تاريخ التصفح 2018/08/03م، <https://www.pinterest.ca/pin/365776800972418473>



الصورة رقم (88) قمرية خارجية



الصورة رقم (87) قمرية داخلية

أما القمرية الداخلية فإنها تتميز بصغرها الجمالي الذي يكسو الواجهات الداخلية للفراغ الداخلي بألوان الزجاج المتناغم الذي يوضح الفن الزخرفي، وهي من أهم عناصر الديكور الذي يكسو مباني مدينة صنعاء من الداخل، وتبرز ذروة هذا الفن حيث تسقط أشعة الشمس عليها فتشكل لوحات فنية بديعة تتدرج على أرضية وجدران الفراغ الداخلي للمنزل⁽¹⁾.

3- الأساس الديني في القمريات:

ربما لأن اليمنيين ورثوا عن أسلافهم اعتقادهم الديني بأن (البيت بلا قمرية هو بيت بلا بركة) وهذا هو سر لزومية (القمريات)، كتقليد معماري يمني عام، لم ينحصر تاريخياً في مباني قصور الحكم والمعابد والكنائس والمساجد كما ظهر في الحضارات الأوروبية بعد ميلاد المسيح ثم الحضارة الإسلامية، بل امتد في كل المنشآت والمباني

(1) محمد أحمد مطهر، مرجع سابق، ص 265.

اليمنية، وأن للقمرات خاصية رئيسية وأصيلة في العمارة اليمنية منذ عصور ممالك اليمن القديم، وإن شهدت تطوراً في حضارات أخرى بعد اكتشاف الزجاج، فهذا لا ينفي المنشأ لليمن بدلالة عمومية استخدام القمرات يمنياً، لكن المثير هنا وما لا يعرفه اليمنيين أنفسهم أن لهذه الخاصية في دراسات التاريخ المعماري أساساً دينياً قبل أن يكون فناً أو بيئياً، ووسيلة للإضاءة الطبيعية نهاراً وليلاً⁽¹⁾.

وذكر الدكتور باراشد: عبّد اليمنيون كغيرهم من شعوب المنطقة آلهة تجسد أجراماً سماوية، وصاحب هذه العبادة يُعد أسطوري ميثولوجي كسائر الحضارات الفرعونية والإغريقية التي لفت آلهتهما بغلاف أسطوري هائل، غير أن الديانة اليمنية القديمة اتسمت بصفه عقلانية فكانت رؤيتهم لآلهتهم السماوية المقة (القمر) وذي حميم (الشمس) وعثرت (الزهرة)، وتجسدت الرؤية التقديسية للآلهة في البعد الطبيعي على قمم الجبال، حيث رأى اليمنيون أنها ذات قوى خارقة وحاولوا التقرب أكثر ببعد رأسي من صنع الإنسان، وهو البناء البرجي الذي ينتهي بالغرف العلوية التي ذكرت لأول مرة في وصف قصر غمدان المتكون من عشرين طابقاً ينتهي بغرفة للملك سققها من الألباستر (الرخام الشفاف)، وترجع البدايات المعروفة لاستخدام القمرية الى ما قبل (4000) عام. حسبما يفيد الباحث المهندس البريطاني "تيم ماكنوتش سميث" في دراسة علمية بعنوان (مباني صنعاء وموادها، وثيقة من القرن الثامن عشر الميلادي)، فيذكر (أن استخدام الرخام الشفاف كمادة تسمح بنفوذ ضوء الشمس لداخل المبنى ترجع لعصر ملوك سبأ)، مُستدلاً بتطابق وصف المؤرخين لقصر غمدان الملكي بصنعاء وغرفته العليا الشبيهة بما يعرف اليوم المنظر أو المفرج أعلى منازل صنعاء⁽²⁾.

وتعتبر القمرية من العناصر الجمالية التي تكسو واجهات مباني مدينة صنعاء إذ يتم وضعها فوق النوافذ الخشبية، وحقا فإن رؤيتها من الداخل في النهار حين إحكام وإغلاق بقية الفتحات تشبه القمر تماماً حين اكتماله بدرأ، وغالباً ما تتربع القمرية على

(1) الشرق، تاريخ التصفح 20/07/2017م، <https://www.al-sharq.com/news/details/481072>

(2) ستار تايمز، تاريخ التصفح 20/07/2017م، <http://www.startimes.com>

الشبابيك وعادة على الأبواب والعقود (القمرية)، وهي من العلامات البارزة في بناء البيت شكلاً⁽¹⁾.

يُشير أستاذ الفنون التطبيقية بجامعة حلوان المصرية الدكتور: "محمد زينهم" إلى أن من وظائف القمريات إلى جانب ترشيد كم الضوء الداخل للمكان يكمن في منع الحشرات التي تتسلل من خارج المبنى، ومنع الأتربة، وتخفيف الأحمال على الأعمدة الحاملة للقمريات، ومن هذا يتضح أن لها قيمة وظيفة أساسية نفعية إلى جانب القيمة الجمالية التي تتصل بالإنشاء من جانب، وبالتصميم الداخلي للمكان من جانب آخر، غير مغلقة للجوانب الروحية بما تغطيه من سكينة وروحانية للمكان، وحسب المؤرخين لتاريخ هذا الفن ومنهم الدكتور "جمعة قاجة" فإن القمرية اليمنية بشكلها المعاصر مازالت تؤثر في طابع العمارة العربية الحديثة وتحديداً العمارة العراقية، وهناك تسميات مختلفة للقمرية يرجع بعضها إلى الشكل وبعضها إلى الزخارف، ومن أهم هذه التسميات: ياقوتي، زنجيري، مقبب، عقيق، مشيراً إلى أن الزخارف الأكثر حضوراً هي الأشكال النباتية، والأشكال الهندسية، والزخارف الإسلامية، كما تظهر بشكل نادر النجمة السداسية وفوق قوالب تقليدية فرضية أسبقية اليهود اليمنيين في هذه الحرفة⁽²⁾.

4- القيمة الفنية والجمالية:

يرى الدكتور "بهنسي" أن (القمرية تسهم في تحقيق ميزة التلاحم بين العناصر الإبداعية الخارجية والداخلية في العمارة اليمنية)، ويقول: (انفتاح البيت الصنعاني على الخارج فرض نوعاً من الإبداع الفني المخصص للناس جميعاً، فالقمريات والفتحات والنوافذ، توزع جمالها إلى الطرفين، فيتمتع الساكن أيضاً بالنور المتسرب من الفتحات عبر القمريات الزجاجية الملونة فيزداد داخل الغرف فتنة ويتمتع ساكن المدينة بسعادة التعايش مع نور الطبيعة الذي لامسته يد الفنان الصانع)⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 557.

(2) الحضارات، تاريخ التصفح 20/07/2017م، <http://hadarat.ahram.org.eg/Articles>

(3) عبدالله العابد (وأخرون)، "الاعتبارات البصرية وأسس الإضاءة عند تصميم المباني السكنية على مثال: اليمن"، مجلة دمشق للعلوم الهندسية، دمشق، المجلد (29)، العدد (1)، 2013، ص 561-578.

ويلخص الدكتور بهنسي في دراسة له إلى أن الفن في العمارة الصناعية هو فن للمدينة وسكانها والعابرين فيها، فن ذو وظيفة إجتماعية متبادلة وهوية أصيلة لا نراها مستمدة من عناصر غربية. وأن الجمال الفني في العمارة الصناعية كان من صنع الوظيفة وليس العكس، ويقول: (أغنت العناصر الإبداعية العمارة في صنعاء، بل أغنت الوظيفة ذاتها، فالواجهات المعمارية الجمالية تصافح رؤية السكان المجاورين فتجعلهم يتمتعون بها أكثر من صاحب السكن ذاته أحياناً)⁽¹⁾.

و - أنواع الزخارف المستخدمة في القمريات الجصية:

اعتمد الفنان في زخرفة القمريات الجصية على الزخارف النباتية، والهندسية، والكتابية، وهي متنوعة بتنوع عناصرها الزخرفية من الداخل والخارج للمباني السكنية والدينية في مدينة صنعاء القديمة، وعلى النحو الآتي:

1- الزخرفة الهندسية:

استخدمت الدائرة بكثرة على القمريات، حيث نجد كثير من القمريات زخرفتها متكونه من تشكيلات هندسية على هيئة دوائر متداخلة في بعضها أو على هيئة دائرة تتوسط القمريات، وتصنع هذا الأسلوب الخطوط والأشكال، والمساحات الهندسية باعتماد دقيق لكل وحدة هندسية لخطوط مفردة أو مزدوجة، بحيث تتداخل مع بعضها البعض، وتحصر بداخلها نجمه خماسية أو ثمانية أو من عشر فصوص تتفرع منها فروع نباتية أو تشكيلات هندسية أخرى على هيئة مثلثات، أو مربعات، ومعينات، وأشكال سداسية أو تُحيط بها أفرع نباتية، وقد تكون تشكيلات العقد على هيئة مثلثات، أو مربعات، ومعينات أو أشكال سداسية تنتج عن تقاطع الخطوط المستقيمة، بالإضافة إلى أشكال متنوعة من الأطباق النجمية الأولية والأطباق الكاملة⁽²⁾، والتي لا تنقص من جمال التصميم شيئاً ثم يلصق الزجاج الملون من الخلف بحيث يتخلله النور فتبدو الرسومات

(1) عبدالله العابد (وآخرون)، مرجع سابق، ص578.

(2) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق ص109.

الهندسية والنجمية وسواها جميلة واضحة وكانت تُعد لفتحات المساجد أو القصور أو المنازل⁽¹⁾.

2- الزخرفة النباتية:

أقل الفنان على استخدام العناصر النباتية بكثرة على القمريات، ولهذا تبرز مهارته في التصميم والتشكيل على عكس التصميمات الهندسية التي تنتج عن تقاطع خطوط مستقيمة أو دوائر، أما العناصر النباتية فتحتاج إلى رسم وتصميم على الورق أولاً ثم تنفذ بمهارة على القمريات الجصية، ومن أهم العناصر النباتية التي استخدمها صانعوا القمريات التفريعات الممتدة في انسياب ورشاقة في اتجاهات مختلفة تتقاطع مع بعضها على هيئة أفرع ملتفة من العنب وأوراقها، بالإضافة إلى الأوراق الثلاثية المجورة، والورديات المتعددة البتلات، والمراوح النخلية، وإضافتها في أسلوب يتميز بالتماثل والتكرار المتقن، وغالباً ما تكون على لونها الطبيعي وتعتمد الألوان المتنوعة والمناسبة مع المساحة المزخرفة على القمرية وتختلف النقوش لتلك القمريات بحسب المباني والأماكن⁽²⁾.

3- الزخارف الكتابية:

تتجلى الزخارف الكتابية في الآيات القرآنية القصيرة أو أجزائها إلى جانب ألفاظ الجلالة وأسماء الله الحسنى وعبارات الحمد والشكر مثل (الحمد لله، قل هو الله أحد، ما شاء الله، الشكر لله، الله، لا إله إلا الله) وكذلك المقتبسات الأدبية من حكم وأمثال وأبيات شعرية قصيرة⁽³⁾.

وهذه القمريات سواء الجصية أو الرخامية تعكس أجمل الأثر في النفس من الخارج عند إضاءة الغرف ليلاً ومن الداخل أثناء النهار، عندما تنفذ أشعة الشمس من خلال شفافية الرخام أو الجص المعشق بالزجاج نحو الداخل راسمة صورة ضوئية جميلة

(1) عنايات المهدي، روائع الفن في الزخرفة الإسلامية، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير، القاهرة، 1992، ص12.

(2) المرجع نفسه، ص109.

(3) المرجع نفسه، ص110.

ملونة على الجدران الجصية البيضاء⁽¹⁾، ويوضح الجدول أدناه خاصية القمرات الرخامية والجصية⁽²⁾.

الخاصية	قمرية الرخام (الألباستر)	قمرية الجص المعشق بالبلور
مواد وتقنية التشكيل	تركيب في حيز من الفراغ وبإطار من الجص	تشكيل زخرفي من الجص ذو فراغات لتعشيق ألواح البلور الزجاجي الملون.
علاقة النسبة إلى التسمية بالقمرية	هي الأصل وذات معنى مرئي وحسي واضح (القمر)	استمرارية التسمية الأصل وفي المعنى انتفى الدال وبقي المدلول ويسمى البعض بالعقد فقط.
العمر الزمني	أكثر من 1700 سنة تقريباً	أكثر من 170 سنة تقريباً
خاصية التركيب النوعي الكمي	فردية	فردية أو مزدوجة معشقة ومفرغة للخارج أو معشقة لكليهما.
نوعية التشكيل (كفاءة وقدرة ومرونة)	تشكيل أوحده ويعني الفراغ كله وبتشكيلات محددة ومحدودة جداً	متنوع ويعتمد في الأساس مرونة وقابلية وتقنية وموضوعية التشكيل الفراغي للجص.
الكفاءة الضوئية	عالية جداً	متوسطة إلى متدنية
الكفاءة (المقدرة في تغطية المساحات الكبيرة الواسعة)	محدودة (متدنية)	عالية جداً
الكفاءة في العزل الحراري	عالية جداً وفي هذا تم الإكتفاء بعمل القمرية مفردة	متدنية ولهذا تم اللجوء في البداية إلى عمل القمرية المزدوجة الخارجية مفرغة وبعد ذلك عمد إلى تكسيتهما الأخرى.

(1) عبد الله عبد السلام الحداد، مرجع سابق، ص110.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص560.

الكفاءة في المتانة والصلادة والنظافة والصيانة	عالية وذات عمر أطول نسبياً ونظافتها سهلة ومرنة صيانتها منخفضة بالمقارنة.	هشة وعمرها أقل نسبياً وتتطلب المزيد من الجهد في التنظيف وصيانتها مكلفة حين تصدع أو تكسر أجزاء منها.
القيمة الجمالية والتاريخية والاستخدامية	عالية جداً لأصالتها وتفردها المطلق وسبقها النوعي، وكفاءتها إستخدامية عالية جداً	نسبية في تأصيلها وتميزها وتفردها نسبي وعام من حيث موضوع التعشيق ونوعي وخاص من حيث التشكيل وكفاءتها إستخدامية أقل نسبياً.
الغرض في المعنى التعبيري بين الوظيفة والشكل (الجمال)	بيئي، والنهج العام يرحح الوظيفية على الشكل والعناية فيه جاء تكميلياً للتأكد في المعنى التعبيري جمالياً	بالرغم من النهج الإستمراري إلا أن دلالة التعبير في هذا التشكيل ترجح المعنى التعبيري الجمالي.

الجدول رقم (5) خاصية القمرينات الرخامية والجصية

ولها خاصية جمالية في حركة وتنوع اللون مصدر البهجة والإنتعاش والحيوية داخلياً
أكثر منه خارجياً، [أنظر الصورة رقم (89) ، (90)، (91)، (92)]⁽¹⁾.



الصورة رقم (90) زنجيري



الصورة رقم (89) ياقوتي



الصورة رقم (92) عقيق



الصورة رقم (91) مقبب

⁽¹⁾ trover، تاريخ التصفح 2018/08/03م، <https://www.pinterest.ca/pin/239394536414363348>

المطلب الثاني: المباني الدينية مكوناتها وعناصرها الزخرفية

أ - مكونات وزخارف المباني الدينية:

تزخر مدينة صنعاء القديمة بعدد من المنشآت الدينية وعددها (46) مسجداً عامراً داخل محيط سورها⁽¹⁾، والتي تنوعت وظائفها وفق التنوع الثقافي والسياسي والاجتماعي للمجتمع اليمني، لأن المسجد ملكية عامة ولا يقام على أرض الملكية الخاصة، يوجد في صنعاء القديمة إلى جانب الجامع الكبير العديد من المساجد التاريخية التي يعود تاريخها إلى البدايات الأولى لظهور الإسلام في اليمن، وتتميز بمئذنتها المرتفعة، وهو محور تكوين نسيج المدينة والحي والحارة، يقال سجد يسجد سجوداً، ووضع جبهته على الأرض، ويقول رسول الله (ﷺ): (وجعلت لي الأرض مسجداً وطهوراً)⁽²⁾، قال تعالى: ﴿قُلْ أَمَرَ رَبِّي بِالْقِسْطِ وَأَقِيمُوا وُجُوهَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَادْعُوهُ مُخْلِصِينَ لَهُ الدِّينَ كَمَا بَدَأَكُمْ تَعُودُونَ﴾⁽³⁾.

فيأمره ببناء مسجدها الأول (الجامع الكبير)⁽⁴⁾، فمن حيث البناء والأسلوب الزخرفي فإن استخدام الأقبية والقباب كان معروفاً في اليمن قبل الإسلام⁽⁵⁾، [أنظر المخطط رقم (04)]⁽⁶⁾.



المخطط رقم (04) جوامع مدينة صنعاء القديمة

(1) طارق وآلي، نهج الواحد في عمارة المساجد، بيت القرآن، البحرين، المنامة: 1993م، ص17.

(2) ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم الأنصاري، مصدر سابق، ص187.

(3) سورة الأعراف، الآية 29.

(4) ليوكوك، وثالد، (كاتدرائية صنعاء) ت: علي محمد زيد، الإكليل، العدد 3، 1، صنعاء: وزارة الإعلام والثقافة، ص127.

(5) محمد بن أحمد الحجري، مساجد صنعاء عامرها وموفيها، ط 2، بيروت: 1398 هـ، وشيخة مصطفى عبد الله، مدخل إلى العمارة الإسلامية والفنون الإسلامية من الجمهورية العربية اليمنية، ط 1، القاهرة: 1987م.

(6) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص284.

والعناصر الرئيسية للمباني الدينية على النحو التالي:

1- المدخل:

لكل مسجد مدخله الرئيسي، وله أيضاً عدد من المداخل الثانوية الأخرى التي تؤدي إلى بيت الصلاة (البنية) مباشرة وإلى الفناء (الصوح)، غير أن المدخل الرئيسي غالباً ما يؤدي إلى ساحة توزيع بين الفضاءات الطاهرة وفضاءات الطهارة، فيما يتم توظيف بقية المداخل للتفريغ وكذلك للدخول المباشر للمصلى، وعملت أبواب المداخل من الساج أو الخشب وزخرفت بالحفر الغائر والبارز عليها، وكذلك بالتطعيم باوند (مسامير) الحديد ذات الرؤوس المدببة والمكورة، وإن مداخل المسجد جاءت بسيطة إذ فتحت على جدار بيت الصلاة أو جدار الصوح، وكملتها عقود نصف دائرية (قمرية) في الغالب وأحياناً عقود مدببة أو خماسية، وميزات المداخل الرئيسية في كثير من المساجد تقدم الباب فضاء معماري برز عنة، وسقف بقبة صغيرة تعلو العقود النصف دائرية الثلاثية للكتلة البارزة المدعمة بعمودين، وكتلة جدار المسجد النافذ منه⁽¹⁾.

2 - الفناء (الصوح):

إن وجود الصوح^(*) في جميع مساجد صنعاء جاء وفقاً لإعتبارات وظيفية وبدنية، ولأن صنعاء مدينة قديمة وبها سوق تاريخي ومركز إداري لهذا تتجه الحركة إليها من شروق الشمس إلى قرب الغروب، وتصبح الحركة داخلها في ذروتها ما بين الضحى والظهر، أما الحركة داخلها ليلاً تكون في أدنى معدل لها وتكاد تتعدم مما أضعف الحركة الداخلية⁽²⁾.

3 - بيت الصلاة (البنية):

غلبت تسمية بيت الصلاة بالمقدم، أما في صنعاء تسمى بالبنية، وهي الفضاء المعماري الرئيسي في تكوين المسجد ومحور التصميم لفضاءاته وموضع العناية والإهتمام وتم توجيه عمارتها نحو (المحدد الأساس)، اتجاه الكعبة المشرفة، ولهذا فإن

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص288.

(*) الصوح: هو الصرح أي فناء المسجد من الخارج.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص288.

جدار القبلة فيها يحظى بالإهتمام الكبير والعناية بزخارف فضية كتابية وهندسية ونباتية على هيئة أشربة منفصلة ومنظمة وغير منظمة مؤطرة وغير مؤطرة المساحة⁽¹⁾.

4- المنارة:

اشتقت من الفعل نور وهو الضياء والجمع أنوار، والمنارة في الأصل منورة وهي موضع النور كالمنار والمسرحة، والجمع مناوّر منائر، والمنارة أيضاً ما يوضع فوقها السراج والأصل منورة⁽²⁾، لأنها من الفعل نور، حيث إن النون والواو والراء أصل صحيح يدل على إضاءة⁽³⁾، وهي مفعلة من الإستارة بفتح الميم، والجمع المناوّر بالواو ومن قال منائر وهمز، فقد شبه الأصل بالزائد، وهي الإشتعال حتى تضيئ، ومنه منارة السراج وتجمع مناوّر، لأن العرب تشبه الحرف بالحرف فشبهوا منارة وهي مفعلة من النور بالفتح والجمع مناوّر من النوار⁽⁴⁾، والمنارة موضع النور وهي شمعة ذات السراج، ويذكر المستشرقون ومنهم "ليكوك" تسمية المئذنة بالمنارة، والمنار علم الطريق، والمنار جمع منارة وهي علامة تجعل بين الحدين ومنار الحرم وإعلامه التي ضربها إبراهيم عليه السلام⁽⁵⁾، وفي ذلك يقول الله تعالى: ﴿قَدْ جَاءَكُمْ مِنَ اللَّهِ نُورٌ وَكِتَابٌ مُبِينٌ﴾⁽⁶⁾، وقوله تعالى: ﴿وَاتَّبِعُوا النُّورَ الَّذِي أُنْزِلَ مَعَهُ﴾⁽⁷⁾، وقوله تعالى: ﴿يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ﴾⁽⁸⁾، أما كلمة منارة فكانت تطلق في البداية على المكان الذي تشعل فيه النار أو ينبعث منه النور ثم أطلقت على المنارات⁽⁹⁾.

5 - الصومعة:

أُشتقت من كلمة صمع، فالصاد، والميم والسين أصل واحد⁽¹⁰⁾، والصومعة من البناء، سميت صومعة لتلطيف أعلاها، والصومعة منار الراهب قال "سيبويه"، من

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 290.

(2) المرجع نفسه، ص 19.

(3) ابن فارس، أبي الحسن أحمد، معجم مقاييس اللغة، ج 5، (د، ت)، ص 368.

(4) محمد بن أحمد الحجري، مرجع سابق، ص 35.

(5) علي سعيد سيف، مرجع سابق، ص 20.

(6) سورة المائدة، الآية 15.

(7) سورة الأعراف، الآية 157.

(8) سورة النور، الآية 35.

(9) حسن زكي محمد، فنون الإسلام، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 1948م، ص 144.

(10) ابن منظور، مصدر سابق، ص 09.

الأصمع يعني المحدود والطرف المنظم وصومع بناءة علاه، وعند أهل صنعاء وجد أن أغلب الناس يطلقون على المآذن اسم (صوامع) كما يطلقون على قيم المسجد اسم سنيدار، هذا ونجد أن الدكتور "زكي محمد حسن" قد انفرد بتسمية أخرى لها وهي كلمة عساس، حيث يذكر أن هذه الكلمة تطلق في بلاد المغرب على المنارات وهي تعني المراقبة أو الملاحظة، ممّا يشهد بأن المآذن لم تكن تستخدم فقط للأذان بل كانت تستعمل للمراقبة⁽¹⁾، حيث أن استعمالها في بلاد المغرب باسم عساس راجع إلى أن المنطقة واقعة على الثغور، أعني على خط المواجهة مع أعداء الأمة العربية الإسلامية، لذا كانت تستعمل لهذا الغرض، كما نلاحظ ذلك مع مآذن الأربطة، وكذلك وجد برج على مقربة من قرية (الفاو) بوادي الدواسر بنجران، وهو برج أسطواني أعد للحراسة، وهذه الأبراج تنتشر في أغلب المناطق اليمنية⁽²⁾.

وتعتبر مئذنة جامع البصرة أول مئذنة بنيت في العصر الإسلامي لكي يرفع من عليها الأذان، وجميع مآذن اليمن وصنعاء مجوفة دون استثناء، وهذه ميزة للمآذن اليمنية ومن العناصر المعمارية التي ظهرت من المآذن⁽³⁾.

6- المحراب:

هو من المظاهر المعمارية التي تحمل طابع روحاني حيث يعد بؤرة مركزة في التأمل، والإنطلاق نحو عالم جمالي مطلق، وقد كانت تعني قبل الإسلام بالمكان العزيز في المنزل أو القصر الذي يحارب من أجله الإنسان ويدافع عنه، وقد وردت في القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿فَخَرَجَ عَلَى قَوْمِهِ مِنَ الْمِحْرَابِ فَأَوْحَى إِلَيْهِمْ أَنْ سَبِّحُوا بُكْرَةً وَعَشِيًّا﴾⁽⁴⁾، أي المتوجه الى محراب المسجد يقف كالمحارب للشيطان، وقال تعالى: ﴿كُلَّمَا دَخَلَ عَلَيْهَا زَكَرِيَّا الْمِحْرَابَ وَجَدَ عِنْدَهَا رِزْقًا﴾⁽⁵⁾، وهو المكان

(1) أحسن زكي محمد، مرجع سابق، ص 197.

(2) علي سعيد سيف، مرجع سابق، ص، ص: 22 - 23.

(3) شافعي قيد، العمارة العربية الإسلامية في مصر عصر الولاية، مج1، الهيئة المصرية العامة، 1970م، ص637.

(4) سورة مريم، الآية11.

(5) سورة آل عمران، الآية37.

المخصص للعبادة في المسجد أو البيت، وكان المحراب بسيطاً لا نقش فيه ولا زخرفة ويتفق مع بساطة الدين⁽¹⁾.

7- القباب:

القبه: هي تعبر عن السماء وتضفي على البناء طابعاً روحياً⁽²⁾، كما تعتبر القباب ميزة من ميزات العمارة العثمانية في المباني العامة للمساجد⁽³⁾، والقبه (ج) قباب وقبب بناء سقفه مستدير مقعر، وأكثر قباب المساجد المنتشرة في المدن العربية والإسلامية، وفي اليمن كثير من القباب التاريخية يرجع بعضها الى العصر الرسولي والطاهري (كالعامة) في رداع، وتعتبر المساجد ذات القباب في مدينة صنعاء من أشهر المساجد العامة وأكبرها إتساعاً وأكثرها إتقاناً على النمط المعماري الإسلامي مع المحافظة على الموروث المعماري اليمني الذي تميزت بها البلاد، ونذكر منها قبة طلحه، قبة البكيرية، قبة المهدي، قبة المتوكل، وتزين من الداخل والخارج بزخارف نباتية وهندسية وكتابية مختلطة من الداخل والخارج⁽⁴⁾.

8 - المأذنة:

بلهجة أهل صنعاء هي الصومعة، وكانت تعلو مساجد مدينة صنعاء القديمة مؤذنة^(*)، ويضاف إلى هذا العدد مؤذنة مسجد (قبة) المتوكل ولذلك لوظيفتها التكاملية مع الأذان (الصوامع) داخل سور المدينة في نقل صوت الأذان في مجال محيطها، ولقد تعرض الكثير من علماء النحو واللغة العربية وتبعهم علماء الآثار من عرب ومستشرقين للتعريف بالمعنى لكلمة مؤذنة ومرادفها (منار وصومعة)، لذا سوف نتحدث عن تعريف المؤذنة ومترادفاتها⁽⁵⁾، والبحث عن المعنى الإعلامي لمفرد الأذان واشتقاق كلمة مؤذنة منه، بحيث أن الأذان يعني الإعلام والنداء للصلاة ولقد اشتقت المؤذنة من

(1) قاسم جليل الحسيني، مرجع سابق، ص78.

(2) سوسن عاهد الزغبى، (وآخرون)، مرجع سابق، ص49.

(3) طارق داوود محمد احمد، تحليل الطراز المعمارية للمباني السكنية في فلسطين في الفترة العثمانية، حالة دراسة مدنية، نابلس، دكتوراه، 2008م، ص101.

(4) حسين عبدالله العمري، (وآخرون)، مرجع سابق، ص2368.

(*) يذكر بعض كبار السن من أهل صنعاء بأن المؤذنة القصيرة لا تسمى صومعة وإنما مؤذنة.

(5) علي سعيد سيف، مرجع سابق، ص17.

الفعل أذن⁽¹⁾، وأذنت أعلمت وأذنت النداء والتصويت بإعلان⁽²⁾، ومنه قوله تعالى: ﴿وَأَذِّنْ فِي النَّاسِ بِالْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجَالًا﴾⁽³⁾، ومآذن مساجد صنعاء من حيث الارتفاع ثلاثة أنواع⁽⁴⁾:

- **المئذنة القصيرة:** هي التي ترتفع كثيراً عن بيت الصلاة بنحو (2 - 5م) ولا يزيد ارتفاع هذه المآذن من أرضية البناء عن (10م) وعددها (5 مآذن) على (5 مساجد).

- **المئذنة المتوسطة:** هي التي لا ترتفع أكثر من (25م) وعددها (5 مآذن) تعلو (5مساجد).

- **المئذنة العالية:** هي المآذن التي يزيد ارتفاعها عن (25م) وأغلبها يتجاوز ارتفاعها (40م) وعددها (16مئذنة) تعلو (15مسجداً) من بينها الجامع الكبير، وامتازت مآذن صنعاء بزخارف هندسية، وروي أن إبراهيم عليه السلام وقف في المقام فنادى: أيها الناس أجيئوا الله يا عباد الله اتقوا الله⁽⁵⁾، وفي المصباح الأذان لغة الإطلاق في الفعل ويكون الأمر إذاناً وكذلك الأذان، وفي ذلك قوله تعالى: ﴿قُلْ أَذُنُ خَيْرٍ لَكُمْ﴾⁽⁶⁾، أي مستمع له واشتقت المئذنة اسمها من الفعل أذن ومنه جاء الأذان وهي تعني النداء للصلاة ولهذا ارتبطت المئذنة بالأذان منذ نشأتها الأولى.

9 - التشكيل الزخرفي بالمآذن:

امتازت مآذن مدينة صنعاء بزخارفها الهندسية عن غيرها من مآذن العالم الإسلامي، فأصبحت بها تعرف ومن خلالها يستدل عليها، والزخرفة قديمة قدم الإنسان، فعندما كان الإنسان يعيش في الكهوف بدأ يزين كهوفه بمختلف الرسومات وخاصة منها الحيوانية المفترسة التي كانت تخوفه فرسمها رغبة ورهبة⁽⁷⁾، وتطور الفن بعد ذلك في

(1) بليغ محمد توفيق، "المئذنة نشأتها وتطور عمارتها"، مجلة المتحف العربي، 1983م، ص44.

(2) علي سعيد سيف، مرجع سابق، ص17.

(3) سورة الحج، الآية 22.

(4) نشوان بن سعيد الحميري، شمس العلوم، ج1، 573هـ ص111.

(5) ابن منظور، مصدر سابق، ص12.

(6) سورة التوبة، الآية 61.

(7) لويد سيتون، آثار بلاد الرافدين من العصر الحجري القديم حتى الغزو الفارسي، ت: سامي الأحمد، العراق، 1980م، ص47.

العصور التاريخية، فقد أبدع الإنسان في رسم أغلب العناصر الزخرفية وأجاده تامة حتى وصل الفن قمته في تلك الفترات التاريخية بفترات زمنية عبر آلاف السنين⁽¹⁾، وكما عرفها الرومان، وأقدم مثل لها في روما في augustahah the pala tine pomus التي تعود إلى 1968م⁽²⁾، وأما بالنسبة لليمن فلم يصل إلينا من العصر الأموي أثر باقي حتى نستدل منه على وجود زخرفة من عدمه، ولكن وصلت إلينا من العصر العباسي زخارف كثيرة متنوعة على الخشب وهو ما نراه على الأسقف في الجامع الكبير بصنعاء⁽³⁾.

إن جُل ما يميز مآذن مساجد صنعاء القديمة ويزيد من جمال تشكيلها ونمط زخرفتها المستمد أساساً من النمط الزخرفي المميز لطرز العمارة الصنعانية، فقد عمد المعمار في صنعاء إلى تحلية مآذنه بزخارف شتى أهمها الزخرفة الهندسية والكتابية، ولقد برع الفنان اليمني في صنعاء بإيجاد هذا النوع من الزخرفة وفي مقدمتها الزخرفة المجدولة والزجاجية وزخرفة المعينات، وكان ذلك الإخراج الفني نتيجة لرواسب فنية توارثها المعمار اليمني عن آبائه وأجداده وصولاً إلى اليمن قبل الإسلام، فقد كانت اليمن تتمتع بمركز حضاري شهد لها القرآن الكريم وهو خير شاهد ودليل وفيما يلي سوف نتعرف على بعض تقسيمات الزخرفة⁽⁴⁾:

- الزخرفة المجدولة:

لقد أغرم المعمار في صنعاء باستخدام هذا العنصر الزخرفي بكثرة في مآذن مدينة صنعاء، وتوجد هذه الزخرفة عند هذه القاعدة أو في منتصفها، وهذه الزخرفة لم تكن وليدة العصر فقد وجدنا أشكالاً ونماذج لها في حضارة اليمن القديم، حيث تشاهد تلك الزخرفة على أعمدة في معبد عثتر بمدينة السوداء، ويرجع هذا المعبد إلى القرن الخامس قبل الميلاد، وهذه الزخرفة عبارة عن ثعبانين يلتف أحدهما حول الآخر

(1) Addf Grohmann, *Kuturgeschichte des Alten Orients (Arabien)*, Op.cit, P160.163.

(2) K.A.C. Greswell, *Early Muslim Architecture*, Vol.1, second Edition, Oxford University press, 1969, P20. P20

(3) علي سعيد سيف، مرجع سابق، ص169.

(4) المرجع نفسه، ص169.

مكونين أشكالاً بيضية⁽¹⁾، وخير ما يمثل هذه الزخرفة التي شكلت من إلتفاف خطين إحداهما حول الآخر مكونة أشكال بيضة على قاعدة مؤذنة مسجد المدرسة، ومؤذنة الزمر، ومؤذنة صلاح الدين، ومؤذنة البكيرية، ومؤذنة موسى، ومؤذنة المهدي عباس⁽²⁾، كما شاعت هذه الزخرفة أيضاً لتحلية جدران منازل **صنعاء** من الخارج، وهكذا نجد الفنان اليمني أقبل على هذه الزخارف ليس عن المآذن فحسب، بل عن المنازل ممّا يوحي لنا بالإقبال الشديد على الزخرفة المجدولة التي أصبحت ميزة فنية في **صنعاء**⁽³⁾.

- الزخرفة الزجزاجية:

لقد بدأت هذه الزخرفة في الظهور في عصر الوركاء ببلاد الرافدين حيث شكلت من مخاريط فخارية حلت محل غلاف الحصير، وفي اليمن نجدها على العمارة اليمنية القديمة فقد شوهدت على أعمدة معبد عنتر، إلا أنها شكلت أطراً للزخرفة المجدولة السالفة الذكر وكذلك أطراً لحيوانات الوعول، وقد شاعت هذه الزخرفة على منازل **صنعاء** بشكل لافت للنظر بحيث عملت كأحزمة تفصل بين الطوابق في المبنى الواحد كما زينت قمة المنازل، وقد أبدع المعمار اليمني في إجادة هذا النوع من الزخرفة بحيث عمل الخط الصاعد تساوي مسافة الخط النازل ممّا يدل على مهارة الفنان ومعرفته بعلم الهندسة، وقد انتشرت هذه الزخرفة عند أغلب العمائر⁽⁴⁾.

- زخرفة المعينات⁽⁵⁾:

قد قبل الفنان اليمني بإسراف على زخرفة المعينات التي أخذ يشكلها بالجص أو قطع الآجر سواء بارزة أو غائرة، كما عمل على تشابك الخطوط الغائرة لجعل منها معيناً معدولاً وآخر مقلوباً وهو ما نراه في مؤذنتي المدرسة وصلاح الدين، ولذا فقد استطاع المعمار اليمني أن يفرغ حذقه الفني في هاتين المؤذنتين بشكل يدعو إلى

(1) علي سعيد سف، مرجع سابق، ص169.

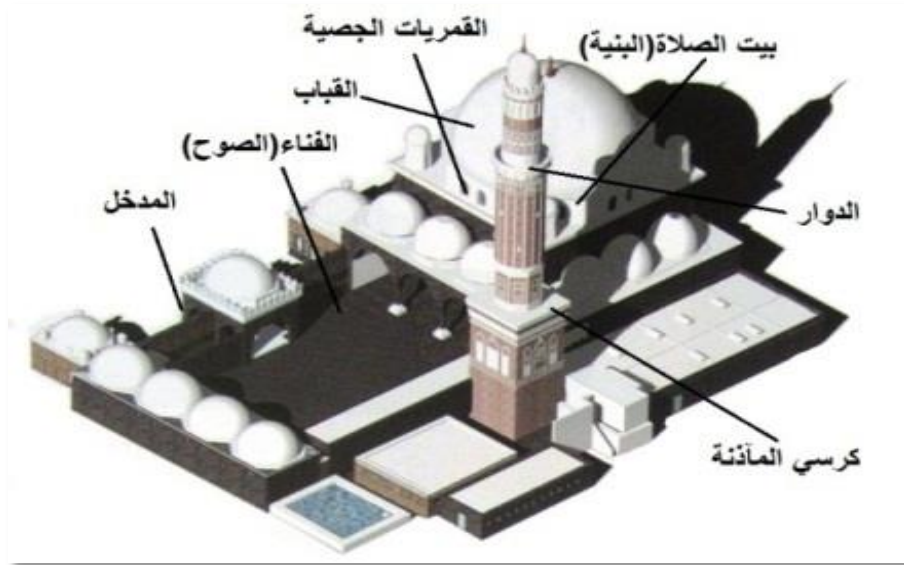
(2) Bonnenfant, paul, **Les Maisons Tours de Sana'a**, CNRS, Paris, 1989, P 27.

(3) Michael, Jenner, **Yemen rediscovered**, Longman Elt, England, 1984, P68.

(4) علي سعيد سف، مرجع سابق، ص169.

(5) المرجع نفسه، ص171.

الإعجاب، فظهرت المعينات بطريقة متقنة ومتناسقة وشغلت القاعدة والبدن بتشكيلة من معينات متصلة تكون أشكالاً متداخلة، ومعينات هاتين المئذنتين متقنة في تكوينها وجميلة في مظهرها صيغت بدقة وعناية تتكرر على نطاق البدن وتحوله إلى لوحة فنية تتم عن الذوق وعن الجهود المبذولة في تكوينها، ولا تخلو مئذنة في صنعاء من زخرفة لمعين، وقد انتشرت هذه الزخرفة على البدن وسياج الشرفة والجوسق بشكل لافت للنظر، غير أنه اتخذ في مئذنة الزمر طريقة تدل على مدى تفهم المعيار اليمني للخصائص الفنية للمعين، ففيه يوجد معين صغير في الوسط أحاط به معينان مزدوجان ويحيط بهما شريط يتفرع يميناً ويساراً ليشكل بذلك إطاراً لمعينات أخرى، وقد شكلت هذه المعينات وأطرها من الأجر وهذا يدل على تفهم المعمار اليمني لسر هذه الزخرفة، وهذه الزخرفة من المعينات لم تكن وليدة عصر بناء المآذن في صنعاء بل سبقته، حيث يرجع وجود هذه الزخرفة إلى ما قبل الإسلام حيث نراها على أعمدة معبد عثر، [أنظر المخطط رقم (05)]⁽¹⁾.



المخطط رقم (05) قطاع منظوري العناصر الرئيسية للمباني

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 327.

ب - المباني الدينية:

1- الجامع الكبير:

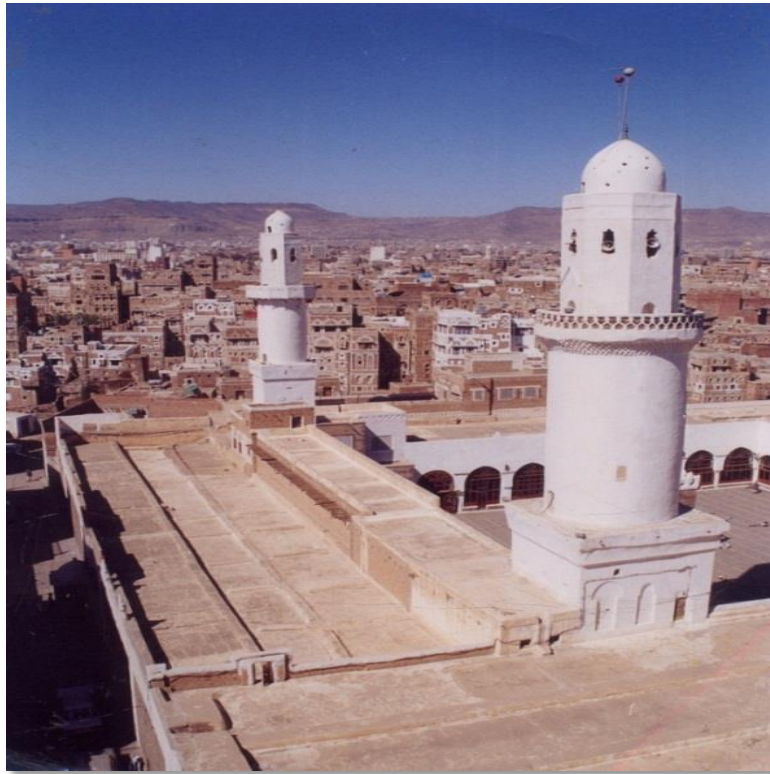
الجامع الكبير في صنعاء من الجوامع التي بنيت في فجر الإسلام، أجمعت الروايات التاريخية على أن تأسيسه كان في حياة الرسول (ﷺ) في السنة السادسة للهجرة، وبعد عمارته الأولى توالى على الجامع الكبير العديد من عمليات التجديد، وإعادة البناء والإضافة خلال العصور الإسلامية المتعاقبة، ومن أعمال الملكة الحرة السيدة بنت أحمد الصليحي (524هـ/1130م)، إذ أن ما يميز سقفه دقة الزخارف النباتية والهندسية على المصنوعات الخشبية التي لاتزال في حالة جيدة، وتبلغ مساحة الجامع الإجمالية (4. 6607 م²)، والتكوين العام للجامع ذو طابق واحد، أما مخطط الجامع منذ عمارته الأولى فقد جاء على غرار المسجد النبوي الشريف (مقدم، صحن، مؤخر) وتطور على نفس النهج، وسقفه بخشب الساج، وأوقف عليه أموالاً طائلة⁽¹⁾.

وللجامع مئذنتان كسيت أبدانها بالجبس وعملت من القضاض المزخرف في جنوبه بزخارف بسيطة من الداخل والخارج، ويعلو بدن كل عمود تاج جرسى الشكل وتغطية زخرفية قوامها أشرطه هندسية مضفورة حصرت فيما بينها مراوح تخيلية، ويعلو كل تاج العقد المدبب على وجه كل منها ثلاث أسطر، ويرتكز على الحدارة طرف العقد المدبب الذي تزينه، واجهة كتابه بخط الثلث على مهاد من الزخرفة النباتية نصها قوله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اذْكُرُوا اللَّهَ ذِكْرًا كَثِيرًا * وَسَبِّحُوهُ بُكْرَةً وَأَصِيلًا * هُوَ الَّذِي يُصَلِّي عَلَيْكُمْ وَمَلَائِكَتُهُ لِيُخْرِجَكُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ وَكَانَ بِالْمُؤْمِنِينَ رَحِيمًا﴾⁽²⁾، أما باطن داخله لفظ الشهادة: لا إله إلا الله محمد رسول الله، وزينت أعلاها زخرفة نباتية محورة، ونجد الشريط الثالث كتب عليه بخط الثلث بلفظ الجلالة (الله) من جهة اليمين، ومن جهة اليسار محمد (ﷺ)، ويحيط بكتابة المحراب شريط عرضة (90سم) نفذ بخط الثلث يقرأ من جهة اليمين قال تعالى: ﴿اقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا﴾⁽⁷⁸⁾ وَمِنَ اللَّيْلِ فَتَهَجَّدْ بِهِ نَافِلَةً لَّكَ عَسَى أَنْ يَبْعَثَكَ رَبُّكَ مَقَامًا مَّحْمُودًا⁽⁷⁹⁾ وَقُلْ رَبِّ أَدْخِلْنِي مُدْخَلَ صِدْقٍ وَأَخْرِجْنِي مُخْرَجَ صِدْقٍ وَاجْعَلْ

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص301.

(2) سورة الاحزاب، الآيات 41 - 43.

لِي مِنْ لَدُنْكَ سُلْطَانًا نَصِيرًا ﴿١﴾. وللجامع مأذنتان كسيت أبدانها بالجص يطلق على إحداها المئذنة الشرقية والأخرى المئذنة الغربية، وعلى الرغم من تضارب الأخبار حول العمارة الأولى لمئذنتي الجامع، فإنه من المؤكد إحتواء المسجد على مئذنتين منذ العصر الأموي، فقد أشار بعض المؤرخين إلى أن علي ابن الفضل قد صعد إلى المنارة حين طاف صحن الجامع بمياه السيل سنة (299هـ/911م)، إلا أن بعض المؤرخين يروي أن الأمير إبراهيم بن يعفر الحوالي قد أمر ببنائهما ولكن التغيير أصابهما بعد ذلك، ومن المرجح أن يكون قد عمل على إعادة بنائهما ورفعهما عالياً⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (93)]⁽³⁾.



الصورة رقم (93) الجامع الكبير

(1) سورة الاسراء، الآيات 78-80.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 301.

(3) دائرة التوجيه المعنوي للقوات المسلحة اليمنية، مرجع سابق، 2008م

2- مسجد قبة البكيرية:



الصورة رقم (94) مسجد قبة البكيرية

تقع البكيرية شرق مدينة صنعاء القديمة بالقرب من قصر السلاح في حي القطيع حارة البكيرية أنشأها الوزير العثماني حسن باشا سنة (1005هـ/1596م)، وعمرها عمارة متقنة وصرف عليها أموالاً طائلة، وذلك تخليداً لذكرى مملوكه بكير أغا الذي

لقي حتفه على إثر سقوطه من فوق فرسة والمقبور إلى الشرق من هذه القبة، ثم عمر القبة للصلاة وسماها باسم مولاه بكير⁽¹⁾، ثم جرت عليها بعد ذلك ترميمات أم بها السلطان عبد الحميد بن عبد المجيد خان، وأضيف لها منبر من الرخام وأكملت هذه الترميمات سنة (1298هـ/1880م) لكن تاريخ تعمیر هذا الجامع فكان سنة (1297م) مما يرجع إلى أعمال الترميم التي ربما دامت عامين، فقد اعتمد في تسقيف بيت الصلاة بالقباب الكبيرة كمساجد إسطنبول، وأتت مئذنتها العالية على غرار بقية مساجد صنعاء، وتزين المساحة بين كل نافذتين من الداخل زخرفة مسطحة بالألوان المائية اعتمدت أساساً على ورقة الأكانتس وعناصر زخرفية هندسية. أما باطن القبة فتزينها جامة كبيرة اتخذت ما يشبه شكل النجمة ذات الثمانية رؤوس، يشغل وسطها زهرة كبيرة رسمت بأسلوب قريب من الطبيعة، تحيط بها كتابة بخط الثلث. ولقد جمعت البكيرية بين المسجد والمدرسة (المعلامة^(*))⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (94)]⁽³⁾.

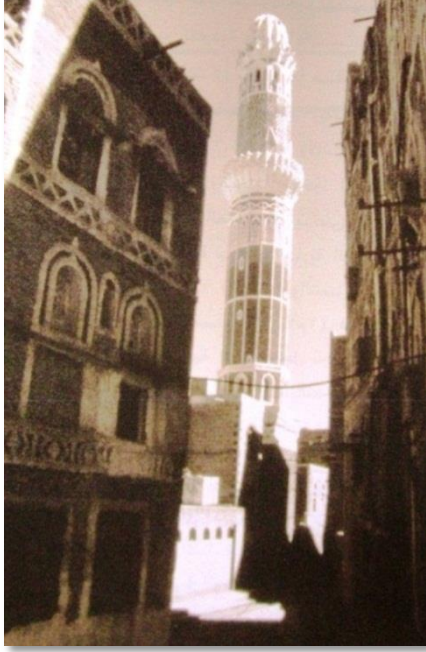
(1) محمد بن أحمد الحجري، مرجع سابق، ص16.

(*) **المعلامة (الكتاب):** وهي أماكن تعليم الصغار، ويطلق عليها اليمنيون أسم "المعلامات" جمع معلامة ويعتبر الكتاب أسبق أنواع أماكن التعليم ظهوراً في العالم الإسلامي وقد أشتق أسمة من التكتيب وتعلم الكتابة، وكان الكتاب يقوم بتدريس القرآن الكريم للصبيان والصغار.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص321-322.

(3) دائرة التوجيه المعنوي للقوات المسلحة اليمنية، مرجع سابق، 2008.

3- مسجد الزمر:



من المساجد العامرة، يقع في حي السرار الشرقي، حارة الزمر، ومواجهة باب شعوب، أمر بعمارته الأمير ازدمر باشا أحد المماليك المصريين الذين عملوا في خدمة العثمانيين، في النصف الآخر من القرن العاشر⁽¹⁾. نسبت تسميته إليه مع تحويل الاسم عند الإدغام من ازدمر إلى الزمر، ويتوسط جدار القبة المحراب الذي زين بزخارف ذات كثافة كمية ونوعية من عناصر

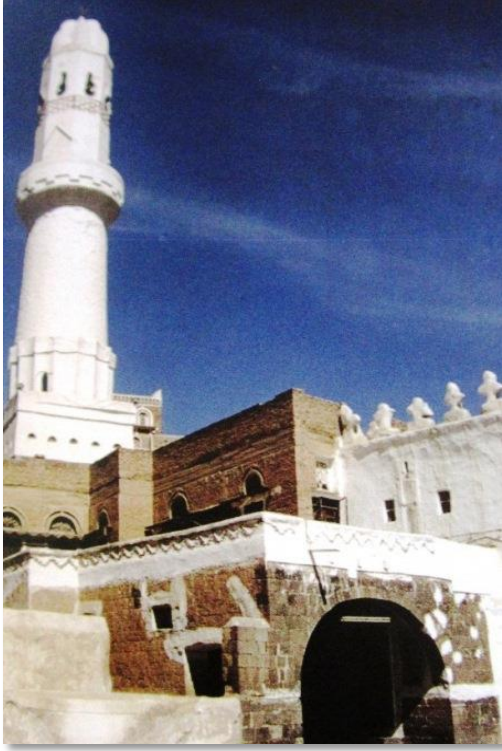
زخرفية نباتية وكتابية، وأطر المحراب بأية الكرسي الصورة رقم (95) جامع الزمر بينما شغل عقده فاتحة الكتاب زينت حنيته بسورة الإخلاص، ويتصل بيت الصلاة بصوح المسجد من خلال ثلاثة مداخل، وله مدخل آخر في ركنه الجنوبي الغربي الذي يتصل بالمطاهير المسقوفة ومدخل خامس في ركن بيت الصلاة الجنوبي الشرقي وينفذ إلى قارعة الطريق، وصوح المسجد أكثر إنتظاماً يحيط به رواقان الشمالي من أصل البناء والغربي مستحدث مؤخراً. وانتظام شكل الصوح هو أحد سمات المساجد التي أنشئت أثناء الحكم العثماني. ويجاور الصوح من جهة الجنوب الغربي مئذنة المسجد وهي من المآذن العالية ويبلغ إرتفاعها (34.3م)، وقاعدتها مربعة تزين الزخارف بدنها، فيما علتها قبة مضلعة ذات رقبة طويلة زين أسفلها عند منطقة التحويل بإفريز تداخل تشكيله مع حركة التحويل من جسم جوسق المئذنة (بدنها الأعلى)، لتنفرد بهذه الخاصية عن بقية مساجد صنعاء القديمة، ويتم الدخول إلى هذا المسجد من باب يتوسط الضلع الجنوبي تغطي قبة مقامه أربعة عقود (قمریات)⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (95)]⁽³⁾.

(1) محمد غازي رجب، "من روائع العمارة العربية الإسلامية في اليمن القبة البكرية في صنعاء"، مجلة كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد 3، 1981م، ص 57.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص 330.

(3) المرجع نفسه، ص 329.

4- مسجد الأبهـر:



الصورة رقم (96) مسجد الأبهـر

يقع مسجد الأبهـر في حي السرار الشرقي، وفي الجهة الجنوبية الغربية من حارة الأبهـر، وعرف قديماً باسم مسجد بنت الأمير نسبة إلى مؤسسته السيدة فاطمة بنت الأمير سنة (776هـ/1374م)، وقد جددته الإمام المتوكل قاسم بن الحسين سنة (1161هـ/1748م)، يتوسط جدار القبلة محراب المسجد الغائر فيه والبارز عن سمته إلى الخارج بنحو (105م)، وحنه المحراب غائرة بعمق (2.1م)، وعرض فتحتها (متر) وتكتنف الحنه من كل جانب عمودان مندمجان يرتكز عليهما عقد مدبب وتتدلى من بطنه ستارة جصية مزخرفة، وأطر

المحراب بشريط زخرفي نقش عليه بالجبس كتابة وآيات قرآنية بخط كوفي، وعلى مهاد من عناصر الزخرفة النباتية هي أية الكرسي (سورة البقرة)، ويمتاز المحراب بكثافته زخارفه الجصية المتقنة، إلا أن عملية طلائها المستمرة بالدهان الحديث المتعدد ألوانه قد افقدها رونقها وشوه معالمها وهذا شأن الكثير من الزخارف الداخلية التي اعتمدت هذا الأسلوب⁽¹⁾.

ويتوج بيت الصلاة من الخارج أفاريز (شرفات) على هيئة ورقة نباتية، والمأذنة من المآذن العالية مكسية بطبقات من الجبس وتوضح النتوءات النافرة والغائرة في جسم بدن المئذنة، وأن الزخارف كانت منتشرة بشكل بسيط في بدنها ومع عمليات الصيانة المستمرة والتكسية بالجبس طمست معالمها الأثرية⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (96)]⁽³⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص334.

(2) المرجع نفسه، ص335.

(3) المرجع نفسه، ص334.

5- جامع قبة طلحة:



الصورة رقم (97) جامع طلحة

مسجد قبة طلحة يقع في حي السرار الشرقي حارة طلحه، وهو من المساجد القديمة في صنعاء إذ أشير إليه في خطط صنعاء في القرن الرابع الهجري⁽¹⁾، إلا أنه لا يعرف متى أسست عمارته الأولى ولا من قام بعمارته، غير أن بعض المؤرخين يشيرون إلى أن الوزير العثماني محمد باشا الذي حكم اليمن ما بين (1025-1029هـ/1616-1621م) قد وسعها⁽²⁾، وقد حدد بناءه الإمام المهدي عبدالله بن الإمام المتوكل أحمد، وقد زاد فيها زيادة نافعة وجعلها قبة وحسنها تحسیناً ظاهراً في عام (1247هـ/1832م)⁽³⁾.

وفيها رواق مفتوح ويغطي سقف هذا الرواق أربع قباب خالية من الزخرفة، وقد فتحت فتحات دائرية على أبعده صفوف للإضاءة، سدت منها أربع في إحدى أعمال الترميم، وكسيت القبة وزخرفت بالقضاض من الخارج بزخارف نباتية محورة من التوريق العربي (الأرابيسك)، ويتوجه الميل المكون من ثلاث كرات معدنية قائمة على قاعدة معدنية ويعلو الجميع هلال معدني، وتشكلت في المساحة المزاحة من التحوير الإنشائي لسقف القبة وفي الأركان الأربعة، ومن الخارج أربعة أبراج متماثلة ثمانية الأضلاع سقف كل منها بقبة، وإرتفاع البرج منها يصل إلى نحو (4،2م)⁽⁴⁾، [أنظر الصورة (97)]⁽⁵⁾.

(1) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص340.

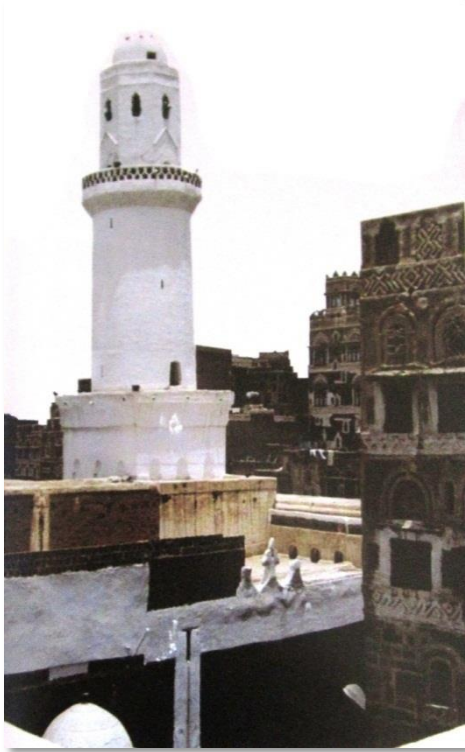
(2) محمد بن أحمد الحجري، مرجع سابق، ص20.

(3) ربيع حامد خليفة، مساجد مدينة صنعاء في فترة الوجود العثماني، نهضة الشرق، القاهرة: 1989م، ص95.

(4) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص342.

(5) المرجع نفسه، ص340.

6- مسجد الفليحي:



من المساجد العامرة، يقع في الجهة الشمالية من صنعاء، أسسه الحاج أحمد بن عبد الله الفليحي سنة (655هـ/1266م)، ودون هذا التاريخ على الجدار الجنوبي لبيت الصلاة من الداخل⁽¹⁾، وقد توالى عليه الإضافات والتجديدات المتعاقبة وكان أول من وسعه الإمام المتوكل على الله شرف الدين يحيى في النصف الأول من القرن العاشر للهجرة⁽²⁾، وفي سنة (944هـ/1585م) قام الوالي حسن باشا الوزير بعمارة وإصلاح هذا

المسجد وإنشاء مؤذنته في الجهة الجنوبية الصورة رقم (98) مسجد الفليحي

الشرقية، وكانت التوسعة الأخيرة من قبل السيد محسن بن محمد فابع سنة (1194هـ/1780م)، ودون هذا التاريخ على جدار القبلة⁽³⁾، ولا يختلف تخطيط هذا المسجد عن غيره من مساجد صنعاء، إذ يتألف من صحن مكشوف وبيت الصلاة مستطيل الشكل تقريباً، وسقفه مستوي محمول على خمسة صفوف من الأعمدة المفقودة لتشكل بذلك ستة مجازات، وتيجان الأعمدة متباينة الأشكال، وفروق التباين توضح مراحل التوسعات، والكثير منها مزخرفة بطبقات جصية دهنت حديثاً بألوان مختلفة، ويتوسط جدار القبة محراب يرجع تاريخه إلى التوسعة الأخيرة، وزخرفت بزخارف جصية عناصرها نباتية وهندسية ونصية، وتتصل بإطار المحراب سيطرت عليها الزخارف الكتابية بخط الثلث سورة البقرة (آية الكرسي)، وهي السمة الغالبة للزخرفة النصية لجدار القبلة في مساجد اليمن. ومقشامة المسجد من أكبر مقاشم صنعاء القديمة⁽⁴⁾، [أنظر الصورة رقم (98)]⁽⁵⁾.

(1) محمد بن محمد الحجري، مرجع سابق، ص 99.

(2) علي سعيد سيف، مرجع سابق، ص 105.

(3) الرازي أحمد بن عبد الله، مرجع سابق، ص 22.

(4) عمر عبد الله قاضي، مرجع سابق، ص 345.

(5) المرجع نفسه، ص 344.

7- مسجد قبة المهدي:

يقع مسجد قبة المهدي في حي السرار الغربي، وعلى الضفة الغربية للسائلة، أمر بعمارته المهدي عباس بن المنصور حسين سنة (1164هـ / 1651م)⁽¹⁾، وفي جداري بيت الصلاة الشرقي والغربي فتحت أربع نوافذ محكمة بمصاريع خشبية ذات زخارف نباتية (أرابسك) المتقنة والمصفحة بالمعدن، كما فتحت في الجدارين الشمالي والجنوبي خزانات مؤطرة بزخارف جصية وسدت بعضها بأبواب خشبية مزخرفة، وفي كل ضلع منها نافذه معقودة لغرض الإضاءة الداخلية، وتزين الزخارف القضاض البسيطة سطح القبة الخارجي، ومئذنة المسجد من المآذن العالية إذ يبلغ إرتفاعها (39.7م)، وزخرفت المأذنة بدءاً بالجزء العلوي للقاعدة وحتى قبتها بتشكيلات زخرفية من الياجور وكسيت بالجبس، وقبة المأذنة محدبة ومضلعة الشكل ويعلو الميل كل من قبتي بيت الصلاة والمئذنة⁽²⁾، [أنظر الصورة رقم (99)]⁽³⁾.



الصورة رقم (99) مسجد قبة المهدي

(1) محمد بن محمد الحجري، مرجع سابق، ص70.

(2) عمر عبدالله قاضي، مرجع سابق، ص348-350.

(3) الساحة العمانية، تاريخ التصفح 2018/08/05م، <https://om77.net/forums/thread/662010>

الخلاصة

تتميّز مدينة صنعاء القديمة بطابعها المعماريّ المُميّز، والذي يحتوي على مجموعة من الزخارف الجُصية ذات الأشكال الهندسية، والنباتية، والكتابية الجميلة، وكذلك القمريات الجصية التي انتشرت على كافّة المباني الدينية والمدنية والمنشآت الخدمية في المدينة، وتتميز مساجد صنعاء القديمة بمآذنها العالية وزخارفها الهندسية وقبابها ناصعة البياض، ولأن المسجد ملكية عامة ولا يقام على أرض الملكية الخاصة، فإنّ أشهرها الجامع الكبير بصنعاء والذي يُعتبر أول مسجد تمّ بناؤه في اليمن، ومن أقدم المساجد الإسلامية التي بنيت في عصر النبي محمد (ﷺ)، وتتركز مواضيع الزخرفة بكثافة على كتل مسطحات المباني الدينية والمآذن المزخرفة.

الفصل الرابع:

صيانة وترميم القمریات الجصية



الصورة رقم (100) ترميم القمريات

أصبحت مجالات ترميم الآثار تستعين في العصر الحديث بما توصل إليه العلماء من نتائج علمية مهمة، وأجهزة متقدمة من ميادين علوم الكيمياء والفيزياء والجيولوجيا والعلوم الهندسية، وغيرها من العلوم التجريبية التي تحزم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ميادين ترميم وصيانة الآثار⁽¹⁾.

وقد أفاد العلماء أن صيانة وترميم الآثار هي وحدة علمية متكاملة، وعملية تراقب وتدرّس، وتحلل وتفكر بناءً على الأبحاث والمواثيق والخبرات لكي يكون ترميم الآثار كتاباً مفتوحاً أمام الدارسين لحضارة الشعوب وتاريخها⁽²⁾.

ونرى دائماً مصطلحي الصيانة (Conservation)، والترميم (Restauration) يستخدمان دون تمايزهما، فهما عمليتان تكمل كل منهما الأخرى، وعادة لا يمكن إنجاز واحدة منهما دون الأخرى، وعليه تُمثل مرحلة الصيانة والترميم المرحلة الأخيرة لعدد من الدراسات والفحوص المختلفة التي ينبغي تناولها قبل الدخول في إجراءات الترميم ذاتها، كون هذه الإجراءات محصلة ونتيجة لهذه الدراسات قبل الدخول في تفاصيل عملية الصيانة والترميم المختلفة⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (100)]⁽⁴⁾.

(1) محمد عبد الهادي محمد، دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار غير العضوية، مكتبة زهرا الشرق، القاهرة: 1996م، ص19.

(2) أحمد إبراهيم عطية، حماية وصيانة التراث الأثري، القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2003م، ص96.

(3) صالح أحمد صالح، دراسة أنواع الحجر الجيري من المحاجر المختلفة حول القاهرة، هيئة الآثار المصرية، القاهرة: 1982م، ص17.

(4) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

المبحث الأول: عوامل التلف وأسباب إنهيـار القمريات

تذكر المصادر التاريخية أن اليونان والرومان قد اهتموا بإصلاح منشآتهم المعمارية التي تعرضت للتلف أو الإنهيار لأسباب طبيعية أو بشرية مختلفة، وحافظوا على الآثار وكان الفنانون والمهندسون يتولون دون غيرهم القيام بأعمال الترميم والصيانة وإصلاح ما قد تلف من هذه المنشآت⁽¹⁾.

وقد مرت هذه بمراحل عديدة لدى المهتمين بعلم الآثار، وفي ضوء ذلك فالخطوة الأولى للترميم لا بد أن تتمثل في عملية دراسة وترجمة ما يحمله الأثر من معلومات الدراسة المختلفة، حتى يمكن تحديد الوسيلة المناسبة للعلاج⁽²⁾.

وتوفير الظروف الملائمة لحفظ وصيانة هذه الآثار بعيداً عن التلف ومصادره المختلفة ومع إنشاء المعاهد الأكاديمية المتخصصة في تدريس وصيانة وترميم الآثار وغيرها من العلوم المساعدة، وانتشار مراكز صيانة الآثار في كثير من بلدان العالم المتقدمة مع مطلع القرن العشرين التي تهتم بالمحافظة على الآثار، وحمايتها من تأثير عوامل التلف المختلفة⁽³⁾.

المطلب الأول: عوامل التلف الميكانيكي والفيزيوكيميائي والبيولوجي

أ- عوامل التلف الميكانيكي:

التلف: يُعرف بأنه ناتج إتحاد لبعض العوامل الطبيعية كالأمطار والرياح والحرارة والعواصف.. الخ، كما لا تسبب التحليل المباشر للواجهات، بل تسبب أيضاً أنواع مختلفة من العوارض غير المباشرة أو الثانوية، ذات التأثير المدمر كنمو البكتيريا وانتقال الأملاح، وترشيح المكونات القابلة للذوبان⁽⁴⁾، وأسباب انهيار القمريات عديدة وكثيرة، وهذه العوامل والأسباب هي:

(1) صالح أحمد صالح، مرجع سابق، ص35.

(2) عزت زكي حامد قادوس، علم الحفائر وفن المتاحف، دار نهضة الشرق، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 2005م، ص161.

(3) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق ص19.

(4) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، صيانة التراث الحضاري، تونس: 1990م، ص231.

1- مياه الأمطار:

بفعل الرياح الرطبة التي تهب من الجنوب والجنوب الغربي والجنوب الشرقي، تُعدّ مدينة صنعاء من المناطق الغزيرة المطر في اليمن، رغم أنها تتصف بالتذبذب من سنة لأخرى، وعلى شكل زخّات محدودة وقوية سرعان ما تنتهي ثم تشرق الشمس ثانية، واتجاهات السيول أخذت بعين الاعتبار في تخطيط المدينة فيها وما أثر في تركيبها الداخلي⁽¹⁾، ونظراً لأن المباني تقع في بيئة جبلية نادراً ما تتساقط فيها الأمطار، وهذا لا يمنعنا من الحديث عن هذا العامل لأن القمريات الجصية والزخارف بالواجهات شديدة التأثير حيث تعمل الأمطار على تفكيكها وبسهولة، وكذا قدرة المياه على الإختراق والتسرب المباشر بسقف المباني وعلى الجدران والأساسات، وعناصرها، تسبب في تهديم كثير من البنايات المشابهة لهذه المدينة، وهذا يعمل على زيادة الرطوبة النسبية، وغالباً ما تكون حمضية لأن الهواء يحتوي على ثاني أكسيد الكربون والذي يذوب في الماء مكوناً حمض الكربونيك وهو حمض ضعيف جداً⁽²⁾.



وفي مثل هذه الظروف فإن كربونات الكالسيوم والمغنسيوم الموجودة في بعض مواد البناء، هي العامل الرئيسي في تجوية المباني المشيدة بالطوب اللين، حيث أن زيادة الماء تؤدي إلى تفريك معادن الطين بصورة كاملة، ثم ترحها بعيداً عن مكان تواجدها، هذه الحالة تحدث مباشرة عندما تتعرض المباني إلى أمطار قوية وتسيل المياه إلى جدران المباني، كما أدى ذلك إلى ظهور تصدعات في العناصر المعمارية وخاصة في القمريات والزخارف الجصية⁽³⁾.

2- الرياح والعواصف:

تُعتبر من أهم عوامل التعرية، وهي من الأسباب الرئيسة في عمليات هدم وتدمير جميع المواد الموجودة على سطح القشرة الأرضية، وبطبيعة الحال المباني الأثرية، ويزداد فعل الرياح والعواصف في عملية هدم ونحر المباني الأثرية خاصة إذا حملت معها أثناء مرورها على سطح الأرض حبيبات الرمال ذات الصلابة العالية

(1) الهيئة العامة للأرصاد الجوي، نشرات جوية من قسم الحسابات، 1990م.

(2) جورجيو توراكا، تكنولوجيا المواد وصيانة المباني الأثرية، ت: أحمد إبراهيم عطية، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2003م، ص93.

(3) المرجع نفسه، ص205.

(Hardness)، وتقدر سرعة الرياح وشدتها بمدى مقدرتها على حمل حبيبات من الرمال على أنها مناشير متحركة، وتعمل الرياح على تجوية مباني الطوب اللين وهو عامل يؤثر على الزخارف الجصية⁽¹⁾.

3- المياه الجوفية:

تُعدّ المياه من أهمّ المصادر الطبيعية اللازمة لوجود تجمع سكاني، وفيما يخصّ **صنعاء** فإنها تعتمد على مصادر المياه الجوفية لسد مختلف حاجات الإستعمال، والآبار في **صنعاء** إما عامة أو خاصة، ونلاحظ أن هبوط مستوى المياه الجوفية في حوض **صنعاء** بين 30-70 متراً سابقاً، إلا أن المشكلة الرئيسة للمياه الجوفية هي مياه الصرف الصحي التي تتسبب في تلوثها في بعض المباني من خلال تلف القطع الجصية بواجهات المباني وقطع أخرى مجاورة، وقد تجمعت تحت أساسات المباني نتيجة لتسربها، وهذا قد يسبب هبوط المباني، ومما لا شك فيه أن المياه الجوفية قد قلت كثيراً في مدينة **صنعاء**⁽²⁾.

4 - الزلازل والصواعق:

الزلازل من أخطر عوامل التلف الميكانيكي، تصيب البيوت بأضرار بالغة المدى، وبفعلها تحول المدن إلى خرائب وأطلال، وفي بعض الأحيان تؤدي فقط إلى تساقط الأجزاء العليا لواجهات المباني كالزخارف الجصية والقباب والمآذن، والقمريات، ومن الملاحظ أن تأثير الزلازل على المباني الحجرية يفوق تأثيرها على مباني اللين أو الآجر بمراحل كثيرة، أما الصواعق فتسبب تهدم الجانب المصاب إصابة مباشرة وتحدث الحرائق في الأماكن القابلة للإشتعال، ومن الثابت أن المباني القائمة في أعالي الجبال والمرتفعات تتأثر أكثر من غيرها بالصواعق⁽³⁾.

(1) عبد المعز شاهين، ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، مطابع المجلس الأعلى للآثار، 1994م، ص169.

(2) مقابلة مع السيد الفني للتشغيل في المؤسسة العامة للمياه والمجاري، صنعاء: 2017/04/18م.

(3) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص173.

5 - الإتلاف البشري:

عندما تحدثنا عن التأثيرات السلبية لكل ما سبق ذكره وهي مقبولة نوعاً ما لأنها خارجة عن الإرادة، لكن ما يحدثه الإنسان عن غير قصد بسبب الأنشطة العادية يمكن أن نجد له عذراً، لكن ما لا يمكن أن نجد له عذراً هو الآثار الضارة الناتجة عن سوء الإدارة والتخريب المتعمد الذي يحدثه الإنسان واللامبالاة، وكذلك الإهمال بسبب الهجرة مثلاً أو فقر السكان. التي وضعت مدينة **صنعاء** القديمة تحت رحمتها والتأثير عليها سلبياً، وهذا ما جعل القمريات خاصة في التدهور والإندثار، ودخول نوافذ الألمنيوم، وهذا ما يؤثر على الفن المعماري الفني والجمالي بمدينة **صنعاء**⁽¹⁾، ومن بين عوامل الإتلاف البشري نذكر ما يلي:

- الحرائق:

لعل أضرار الحرائق البالغة التي نتج عنها الأضرار بمواد البناء على اختلاف أنواعها، فالنار تلتهم كل شيء وخاصة الأخشاب المستعملة في الأبواب والشبابيك والسقوف، وتحدث تحولات كيميائية ومعدنية من مواد البناء الأخرى، سواء كانت من الأحجار أو الطوب اللبن، وخاصة الحجر الجيري الذي يتحول بفضل الحرارة إلى جير حي قليل الصلابة سريع التففت والنزح بالماء، وتؤدي الحرائق بصفة عامة إلى تصدع المباني وربما إنهيارها كلياً⁽²⁾.

- أعمال الهدم والتخريب:

توجد حالات كثيرة من هدم وتخريب المباني التاريخية أو تشويهها وتغيير معالمها لأسباب منها: الرغبة في تحديد البناء القديم للحصول على عمارة حديثة، ومنها الإهمال أو الجهل نتيجة لتدهور المستوى الثقافي العام. وفي حالات أخرى يشجع ضعف الرقابة وانعدام الوعي لدى المواطنين على اتخاذ المباني المهجورة، وقد يلجأ

(1) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص170

(2) المرجع نفسه، ص171.

للصوص إلى تخريب المباني الأثرية والتاريخية لسرقة عناصرها الزخرفية والمتاجرة بها⁽¹⁾.

- الترميم الخاطئ:

من الأخطار التي تتعرض لها المباني الأثرية والتاريخية، ما يقوم به المرممون قليلوا الخبرة عند ترميمهم لهذه المباني، وتؤدي عمليات الترميم غير المدروسة إلى طمس المعالم التاريخية وتغيير العناصر الأساسية كالقمريات الجصية والزخارف في الواجهات التي لا تزال مهددة بالتدهور، وإزالة عناصر كانت موجودة واستحداث عناصر أخرى، ولعل من أهم الأمثلة التي تصاحب عملية الترميم الخاطئ نجد⁽²⁾:

- استعمال مونة الجبس في المناطق شديدة الرطوبة؛
- استعمال مونة الإسمنت في تلبس الواجهات الخارجية وهذا يؤدي إلى غلق المسامات الجدارية، وإحداث ضغوط، إلى جانب تسرب ما تحويه من أملاح إلى سطح الجدران بعد تبلورها؛
- استعمال طلاء زيتي فوق الزخارف من الداخل والقمريات الجصية في المباني الدينية والمدنية، وهذه الطلاءات تمنع تنفس الجدران فيحدث الإنتفاخات وتساقط الزخارف من الجدران، وكذلك تغيير الألوان الزجاجة في القمريات الجصية.

- الاهتزازات:

يحدث الإهتزاز بسبب حركة النقل الثقيل أو صدى الصوت، ونتيجة ذلك يحدث في المباني إجهادات شدّ وضغط سريعة ومتتابعة، ولها تأثيرات خطيرة في العناصر المتشابكة ليس من السهل تحليلها على وجه الدقة، وأيضاً قد تحدث نتيجة بواعث فردية مثل التفجيرات في المحاجر وغيرها⁽³⁾، ولعل حركة المرور المستمرة في شوارع المدينة تسبب إهتزاز الأرض وكذلك الأبنية، وقد سجّلت حركة المرور ساعات إهتزاز تراوحت

(1) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص 171.

(2) محمود البناء، المدن التاريخية خطط ترميمها وصيانتها، مكتب زهراء الشرق، القاهرة: (د، ت)، ص 33.

(3) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 115.

بين 2-25 لكل مايكروف لكل ترددات تتراوح بين 10-30 هيرتز⁽¹⁾، وهذا ما يحمل عبئاً عن شوارع وحارات مدينة صنعاء القديمة⁽²⁾.

- الحروب:

أخطر ما يلحقه الإنسان بآثار الحضارات القديمة ويزداد خطر الحروب كلما تقدمت أدوات الحرب وأسلحتها، ولقد تهدمت خلال الحرب العالمية الثانية الآلاف من المباني الأثرية، وفي عام 2015م اندلاع الحرب على اليمن، وتهدمت معظم المباني بمدينة صنعاء⁽³⁾، [أنظر الصورة رقم (101)]⁽⁴⁾.



الصورة رقم (101) تدمير المباني بمدينة صنعاء

(1) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 115.

(2) محمود البناء، مرجع سابق، ص 33.

(3) أحمد إبراهيم عطية، مرجع سابق، ص 115.

(4) عدسة الباحث: 2017/01/14م.

ب - عوامل التلف الفيزيوكيميائي:

من الملاحظ أن منسوب المياه السطحية والأمطار وتكثيف الندى وجميعها تؤدي إلى نشوء حركة الأملاح وتبلورها على الأسطح الخارجية سواء كانت من الأحجار، أو الزخارف الجصية في واجهات المباني الأثرية، وارتفاع درجة تلوث الجو، وما يؤدي من زيادة في تركيب الغازات الحمضية التي تؤدي إلى تحولات كيميائية⁽¹⁾، ومن بين عوامل التلف الفيزيوكيميائي نجد:

1- التفاوت الكبير في درجة الحرارة:

من البديهي أن تكون الأسطح الخارجية للجدران هي أكثر تعرّضاً للجوّ ولأشعة الشمس المباشرة، وهي أكثر تأثراً بهذا العامل من الأسطح الداخلية، وخاصة في المباني المسقوفة⁽²⁾.

فعندما تتعرض الطبقات الخارجية للأسطح المكشوفة لأشعة الشمس فإنها تمتص وتخزن طاقة حرارية عالية بفعل الأشعة تحت الحمراء، نتيجة عجز مواد البناء بصفة عامة عن التوصيل الحراري، وهذا ما يؤدي إلى إختزان هذه الطاقة الحرارية العالية إلى إرتفاع ملحوظ في درجة حرارتها، وعندما يأتي الليل ينقطع المصدر الحراري وهو الشمس، وتنخفض درجة الحرارة وتصبح الطبقات الخارجية أبرد من الداخل لكونها تفقد حرارتها سريعاً، وهذا ما يؤثر خطورة على الواجهات الخارجية وكثير من الأحجار المتحولة مثل الكوارتزيت، في حين يقل في الأحجار الرسوبية، مثل الأحجار الرملية، والحجر الجيري ومباني الطوب واللبن، ويترتب على ذلك تأثير هذا العامل على أنماط من التلف وهي⁽³⁾:

- انهيار الترابط بين الحبيبات المعدنية المكونة للطبقات الخارجية بالتمدد والانكماش؛
- انهيار الترابط بين الطبقات الخارجية لأسطح الأحجار وتشوهها، والإختلال في توازن الوحدات المعيارية؛

(1) عزت زكي حامد قدوس، مرجع سابق، ص 179.

(2) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص. 173.

(3) المرجع نفسه، ص 174.

- انهيار الترابط بين ملاط الحوائط وبين أسطح الجدران المكشوفة، وهذا يؤدي إلى انفصال طبقات الملاط على الجدران وسقوطها مع مرور الزمن؛
- تشقق وتفتّر الطبقات للأسطح المكشوفة.

2- التذبذب في منسوب مياه الرش والنشع:

يعتبر هذا العامل من أشدّ عوامل التلف فتكاً بالمباني الأثرية والتاريخية، ويظهر تأثيره بالغ الخطورة في المواقع الأثرية من مجاري الأنهار المتواجدة وسط الأراضي الزراعية، أو الأحياء السكنية القديمة التي تفتقر عادة إلى الوسائل الحديثة والصرف الصحي، فمن أبرز أنماط التلف للمباني الأثرية تحت تأثير هذا العامل نجد: (1)

- عندما تتجمع الرش والنشع حول أساسات المباني، فإنها ترتفع في الجدران بفعل الخاصية الشعرية إلى مسافات تتوقف وطبيعة الحال على مسامية مواد البناء ونفاذيتها، وأيضاً على كمية المياه المتجمعة حول الأساسات، وهذا ما يعرضها إلى أجسام هشة وضعيفة التماسك سهلة الإنهيار.
- عندما تتجمع مياه الرش والنشع بكميات كبيرة في التربة التي تحتضن أساسات المباني الأثرية والتاريخية، فإنها تؤدي إلى عدم توازن المباني وانهيارها.

3- التغيرات الكبيرة في معدلات الرطوبة النسبية:

توجد هناك خواص طبيعية لها دور مهم في تلف المباني ومن بينها: (2)

- خاصية التميع؛
- الرطوبة المختزنة؛
- عوامل امتصاص المياه؛
- المحتوى المائي الحرج؛
- الحد الأقصى للمحتوى المائي؛
- التواصل البخاري.

(1) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص، ص 175-17.

(2) خليل إبراهيم واكد، أسباب انهيار المباني، طرق الترميم والصيانة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ط2، 1996م، ص85.

كما تسهل الرطوبة تلف المباني الأثرية بتأثيرها المباشر كمياه الأمطار، أو غير المباشر كالضباب والبرد والثلج، حيث نجد للرطوبة مصادرًا مختلفة منها⁽¹⁾:

- الرطوبة نتيجة الأنشطة الإنسانية:

توجد بكثرة الرطوبة في الجو نتيجة الأنشطة والتصرفات الإنسانية الطبيعية، وهذه الرطوبة تُعتبر أحد أسباب ظاهرة تكثف بخار الماء، ومن الأمثلة على ذلك عملية تنفس الإنسان، غسيل الملابس، المطبخ وبخار الطعام، الحمامات... الخ، وتتولد أكثر من نصف الكمية اليومية للرطوبة من أي بيت عادي من المطبخ وبخار الطعام نتيجة إحتراق الوقود وطهي الدهون، ومع العلم أن للرطوبة أضرار، كما أن معدل الرطوبة دون المستوى المطلوب له أضرار تصيب الآثار.

- الرطوبة الداخلية أثناء عملية إنشاء المبنى:

تستخدم المياه بكثرة أثناء عملية إنشاء المبنى من مراحل عمل الملاط، وبالرغم من ذلك فإن كثيراً من المياه تكون ضرورية لأعمال الخلط.

- الرطوبة نتيجة المياه الأرضية:

تتصل بمواد البناء مباشرة بالأرض، بحيث تقوم بامتصاص المياه بالخاصية الشعرية إلى داخل مسام ونسيج هذه المواد، وهذه المياه الأرضية تحتوي على أملاح تكون عادة ماصة للرطوبة، لذلك تضاف العوامل العازلة بامتصاصها للرطوبة من الهواء الرطب.

- الرطوبة نتيجة مياه الأمطار والثلوج:

أثناء نزول الأمطار تتغلغل داخل المبنى، وتخلل فراغات بين الحوائط من خلال مسامية مواد البناء، أما بالنسبة للثلوج فإنه يجب أخذ وزنها في الاعتبار، والمباني التي تحتوي على الشروخ يمكن أن تنفذ إلى داخل المبنى بعد ذوبانها.

(1) خليل إبراهيم واكد، أسباب انهيار المباني، طرق الترميم والصيانة، ص 85.

4- تكثيف بخار الماء :

لعل وجود الرطوبة لا يؤدي فقط إلى هجوم مباشر على مواد البناء ولكن يؤدي أيضاً إلى عملية تكثيف لبخار الماء، وهذه العملية خطيرة جداً، ولها مؤثرات كبيرة على كثير من المباني، والسبب الرئيسي يكون من الهواء الذي يحتوي بطبيعته على كمية من بخار الماء والهواء البارد، وعند درجة حرارة معروفة فإن النسبة بين بذله إذا كان الهواء مشبعاً تعرف هذه النسبة بالرطوبة النسبية (Relative Humidity(Rh) . وهذه بعض الأجهزة لقياس الرطوبة⁽¹⁾:

- psychromètre.
- Psychromètre aspiration d'après assman.
 - i. Model avec ventilateur fonctionnent su pile.
 - ii. Model avec ventilateur fonctionnent par un mouvement d'horlogerie.
- Hygrophen terminographies.
- Instrument a cadrant.
- Indicateurs en papiers.
- Themonygmetre.

5- التلوث الغازي وارتفاع نسبته في الجو المحيط:

تؤثر الغازات الجوية على المباني الأثرية، أو أي قطعة أثرية في فترات مختلفة، وهي عمليات تحدث نتيجة نشاط إنساني كالمحركات التي تطلق الغازات السامة والغبار، والتصنيع، وهذه تعمل على تغيير المعالم الأثرية في صورتها الجمالية والشكلية⁽²⁾.

(1) على حملاوي، علم المتاحف، سلسلة محاضرات في علم الآثار، مركز الطباعة لجامعة الجزائر، ص45.

(2) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص95.

ويحتوي الجو الملوث على كميات مختلفة من أكسيد الكبريت الناتجة عن حرق الكبريت الداخل في الوقود، وأكسدة ثاني أكسيد الكبريت يؤدي إلى إنتاج الحمض الكبريتي، وهو حمض قوي على عكس حمض الكربونيك، ويسبب تحلل العديد من المعادن مثل الكربونات والسيليكات⁽¹⁾.

وعلى كل حال فإن تأثير تلوث الهواء على مواد البناء معقدة جداً وغير معروف لنا تماماً، وذلك لسبب وجود العديد من الملوثات في الهواء داخل المبنى أو خارجه تحت أشعة الشمس، وفي وجود الرطوبة والمواد المحفزة، مثل الحديد فإنه يوجد بكميات قليلة من حمض الكبريتيك وتتطلق في شكل أبخرة⁽²⁾.

وتتكون هذه الطبقات بواسطة التكاثر أو بواسطة تساقط قطرات المياه العالقة في الهواء مثل رذاذ المطر أثناء سقوط المطر، أو الضباب والمياه في هذا الشكل، وقد تسبب العديد من التكنيات بصورة أكثر وأغلبها ما تكون حمضية، وحاملة أو ناقلة لكل جزيئات الملوثات الموجودة في الجو مثل السناج، والغبار. ونتيجة لذلك فإن ترسبات الشوائب من الجو هي نواتج الأحماض مع المياه⁽³⁾.

وهناك بعض الملوثات من الممكن أن تكون سبباً في إنتاج أحماض أخرى مثل حمض الهيدروكلوريك، وحمض النايتريك، وحمض الهيدروفلوريك، وهذه أيضاً لها تأثير متلف، ونلاحظ أن الملوثات لو انتشرت في أحجام كبيرة من الهواء فإن محصلة التلوث تكون منخفضة، على عكس لو أن نطاق التلوث ضيق تزيد به نسبة الملوثات، ويمكن تحديد نطاق التلوث عن طريق قياس كمية الملوثات الموجودة به، وكذلك يمكن تحديد الظواهر والأحوال الجوية (Meteorological faclois)⁽⁴⁾.

(1) جورجيو توراكا، مرجع سابق ص 96.

(2) كرونين ج. أ.م، روبنسون و.ن، أساسيات ترميم الآثار، ت: الزهراني عبد الناصر بن عبد الرحمن، السعودية: 2006م، ص 75.

(3) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 98.

(4) المرجع نفسه، ص 173.

6- الأملاح:

للأملاح دور خطير في تلف الآثار سواء على الجدران أو الأسقف، أو القمريات الجصية، أو أي مكان في البناء، من خلال تساقط الأمطار التي تحتوي على أملاح ذائبة في الجدران والأساسات، ووجد أن مصادر هذه الأملاح متعددة، فمنها الأملاح الموجودة في الواجهات في المباني وهذا يعمل على تصدع أو تشقق الجدران، وبالتالي تتشقق الزخارف الجصية الموجودة فيها⁽¹⁾.

ومن الأملاح الموجودة في مادة الحجر، وذلك قبل استخدامها في البناء، والأملاح الناتجة عن التحليل الكيميائي مثل الأملاح الناتجة عن التلوث الجوي وبعض الغازات التي تتحول بفعل الرطوبة إلى أحماض الكربونيك والكبريتيك، والتي تتفاعل مع الأحجار وتحولها إلى الكبريتات أو كربونات الكالسيوم، بالإضافة إلى الأملاح الموجودة في التربة والتي تتكون أساساً من كلوريد الصوديوم، وكبريتات الصوديوم، وكربونات ونترات الصوديوم⁽²⁾.

وقد تعددت مصادر الأملاح في التربة والمؤثرة على المباني الأثرية ومنها استخدام الأسمدة في الأراضي الزراعية، (البساتين والمقاشم)، والتي تزداد بها نسبة الأملاح، وتتسرب في التربة من خلال مياه الرش ومياه الأمطار لتنتقل إلى الآثار عن طريق الخاصية الشعرية، ومن أنواع هذه الأملاح نجد: ⁽³⁾

- الأملاح القابلة للذوبان:

لها أضرار ناتجة عن عمليات التبلور بعد عمليات تبخر الماء، وهذا ما يؤدي إلى ضغط شديد على الجدران ونتيجة لذلك تشققها، وهي على أشكال كبريتات الصوديوم والبولتاسيوم وكلوريدات الصوديوم.

(1) محمد علي، أسس ترميم الآثار والمقتنيات الفنية، 2007م، ص132.

(2) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص89.

(3) المرجع نفسه، ص89.

- الأملاح غير قابلة للذوبان:

هي على شكل مواد صلبة وتتحد مع بعض الأملاح القابلة للذوبان، ولها قابلية للترسب من جديد في مسامات المادة، مخلفة بذلك آثار كتحول الكالسيت على وجه المادة.

ج - عوامل التلف البيولوجي:

تعتبر العوامل البيولوجية من أهم عوامل تلف المباني، ونعني بها جميع عوامل التلف الناتجة من النباتات، الحيوانات، الحشرات والكائنات الحية الدقيقة، والتي لها دور مباشر في تدمير المباني، لذا تستطيع زعزعة المبنى، وسوف نتحدث عنها بإيجاز فيما يلي:

1- النباتات:

عندما تتجمع مياه الأمطار أو مياه الرش في التربة التي تحتضن أساسات المباني الأثرية والتاريخية، فإن بذور النباتات تحملها الرياح والطيور وتستقر عادة في القمريات والشقوق والفواصل تحيا وتنمو فيها، وتقوم الطيور بنقر الزخارف الجصية وتسبب في تصدع المباني، ولذلك يصعب التحكم في عملية تدهور المباني بسبب الجذور، وقد لوحظ أن الأساسات المبنية بالأحجار الكربونية تتآكل بفعل الإفرازات الحمضية التي تفرزها خلايا الجذور (Roots ap)⁽¹⁾.

2- البكتريا والفطريات:

نتيجة لتحلل المواد العضوية التي توجد عادة في التربة الطينية التي تحتضن كثيراً من المباني الأثرية والتاريخية بفعل الكائنات الحية الدقيقة، وتصبح مواد البناء بأساسات هذه المباني متواجدة في وسطها، وشدة الحموضة أو القلوية، الأمر الذي يؤدي إلى تنشيط التفاعلات الكيميائية بين واجهات البناء، هذا بالإضافة إلى تحلل

(1) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص 178.

مواد البناء الأخرى بفعل الأحماض الأنزيمية التي تفرزها هذه الكائنات، وتؤدي هذه التفاعلات الكيميائية عادة إلى تفتت الزخارف، وضياح تماسكها وصلابتها⁽¹⁾.

وتوجد العديد من أنواع البكتيريا التي تؤدي إلى تآكل أو تحليل مواد البناء والتي تتأثر بهذه الأحماض، حيث تتطور هذه البكتيريا عندما تكون الرطوبة بنسبة 90 % ودرجة الحرارة تتراوح بين (25-30) °م، ومنها البكتيريا النتريّة، التي تعتمد على وجود مركبات الكبريت في الحجر، ولها أنواع كثيرة ضارة توجد على مستوى الأساسات⁽²⁾. وهناك مجموعة مختلفة من الفطريات التي تصيب مواد البناء⁽³⁾.

3- الحيوانات:

- **الفئران:** عندما تغزو الفئران المباني الأثرية وتستوطن بها، فإنها تصيبها بآثار وأضرار قد يصعب التغلب عليها، خاصة وأنها تتوالد بأعداد كبيرة، فالفئران تتخذ من الشقوق الموجودة عادة بالمباني القديمة مضاجعاً لها، قد تحفر جحوراً تمتد إلى مسافات كبيرة في الجدران أو أسفل الأساسات، الأمر الذي قد يؤدي إلى إختلال المبنى، وعدم توازنه وتصدعه إذا ما توفر الوقت اللازم لذلك، ومن ناحية أخرى فإن تكاثر الفئران بالمباني القديمة يحولها إلى أماكن قذرة كريهة الرائحة⁽⁴⁾.

- **الطيور:** تعتبر من أخطر ما يؤثر على المباني الأثرية في الوجهات أو المباني المهجورة، برمي فضلاتها العضوية على الزخارف والقمريات الجصية، لأنها تحتوي على الأقل نوعين من جراثيم الأمراض الخطيرة، ولوضع حد لهذا التلف جربت كثير من الحلول منها الكهربائي (أسلاك عالية التوتر، أشعة خفيفة)، والكيميائي (المركبات الحارقة للأقدام، الأطعمة السامة والممانعة للإخصاب)، الميكانيكي (شبكة مفخخة، مركبات لاصقة)، (أصوات مزعجة صوتية وفوق صوتية، انفجارات متقطعة)⁽⁵⁾.

(1) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 109.

(2) هزار عمران، جورج دبورة، المباني الأثرية وترميمها وصيانتها والحفاظ عليها، المديرية العامة للآثار، دمشق: 1970م، ص 82.

(3) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 51.

(4) المرجع نفسه، ص 179.

(5) هزار عمران، جورج دبورة، مرجع سابق، ص، ص 79. 80.

- **الحشرات: النمل الأبيض والنمل البري**، النمل الأبيض حشرة مدمرة للمباني الأثرية، فهي تحفر أنفاقاً عادة في الواجهات، وهذا ما يؤدي إلى إختلال المباني، ويهاجم النمل الأبيض كذلك القمريات والزخارف المستخدمة في المباني فيفتتها ويفقدتها صلابتها⁽¹⁾، وفي حالة المباني الطينية نجد أن النمل الأبيض يهاجم قوالب اللبن ومونة وملاط الطين والجبس ويفتتها ويتغذى على التبن المهروس الموجود بها، وكذلك حشرات الذباب والبعوض التي تعيش مع بعضها في مجموعات كبيرة، بسبب أسواق الخضار والمطاعم وتُعتبر البكتيريا والحموضة التي تنشئ منها من أخطر العيوب نظراً لأن بيوت **صنعاء** القديمة 100 % جبس⁽²⁾.

ومن أهم الحشرات المتلفة للزخارف والقمريات (البعوض) مثل العناكب والذباب، وهذه الحشرات تهاجم الواجهات وتتغذى أساساً على المواد النشوية الموجودة في الجبس، وعندما يفقس البيض تبدأ اليرقات في نخر القمريات، وهي تعتبر الطور النشط في حفر الواجهات، ومن مخاطر الحشرات أيضاً تعتبر ناقلة أو حاملة للبكتيريا والحموضة المحللة التي بدورها تحدث تفاعلات كيميائية بالزخارف والقمريات الجصية⁽³⁾.

د - أشكال ونتائج التلف:

لابد أن نشير إلى أشكال ونتائج تلف وتدهور هذا العنصر المعماري الجميل (القمريات)، والزخارف الجصية، وقد سبق وأن أشرنا إلى عواملها، والتي أمكن رؤيتها من خلال دراسة ميدانية وملاحظة واجهات المباني الأثرية بمدينة **صنعاء**، التي تعاني العديد من التلف في زخارفها وقمرياتها الجصية ومن بين نتائج التلف نذكر ما يلي:

1- إستعمال مادة الإسمنت في المباني الأثرية وتلبس بعض الواجهات الخارجية، وهذا يؤدي إلى إغلاق المسامات الجدارية، وسد الفتحات وإحداث ضغوط إلى جانب تسرب ما تحوله من أملاح إلى سطح الجدران بعد تبلورها؛

(1) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص257.

(2) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص179.

(3) عبد الوهاب السنباطي، علاج وصيانة الأخشاب، جامعة القاهرة، قسم الترميم، ص50.

- 2- تساقط الأمطار الحامضية أدى إلى تسرب المياه في واجهات الجدران وتحولت إلى شكل تشققات، وخصوصاً القمريات والزخارف الجصية، وتتمثل أخطارها في زوال الملاط وإضعاف مقاومة الجص؛
- 3- زيادة الرطوبة مع احتمال ظهور تزهير أبيض للأملاح، هذا النوع تسببه الأملاح القابلة للذوبان، وتحدث هذه الحالة عندما يكون الحجر مشبع بالماء، كذلك يجف عندما يتعرض للرطوبة المتغيرة نسبياً، وعند معالجات التقوية المبكرة تتفاقم بالشمع⁽¹⁾؛
- 4- تتآكل الواجهات وتقلص حجمها بفضل الرياح والأمطار، وبفعل تصادم الرياح المحملة بالغبار مع سطح الواجهات، وبتكرار العملية مع الأخطار والرياح القوية تسبب نحر الواجهات⁽²⁾؛
- 5- التلف الهوائي بسبب الغازات السامة التي تطلقها محركات السيارات والدراجات النارية داخلها، والذي ينتج عنه ثاني أكسيد الكبريت، ويتحول إلى حامض الكبريتيك المعروف بتأثيره السلبي؛
- 6- الاهتزازات وحركة المرور داخل المدينة، واختناقاتها، والاهتزازات الناتجة عنها هذا ما يؤثر على المباني بصفة عامة وعلى الزخارف والقمريات



الجصية بشكل خاص الذي يحدث بسبب حركة النقل (السيارات)، و نتيجة ذلك لها تأثيرات خطيرة في العناصر المعمارية بشكل عام، [أنظر الصورة رقم (102)]⁽³⁾

الصورة رقم (102) حركة المرور بالمدينة

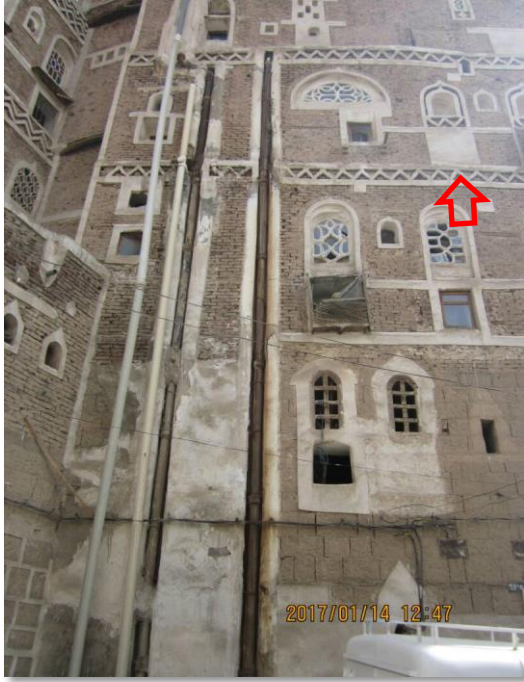
(1) عبد الوهاب السنباطي، مرجع سابق، ص161.

(2) المرجع نفسه، ص193.

(3) trover، تاريخ التصفح 2018/08/06م <https://www.pinterest.com/pin/30258628715933352>

المطلب الثاني: تشخيص القمريات الجصية

أ - أسباب تلف القمريات الجصية في الواجهات الخارجية:



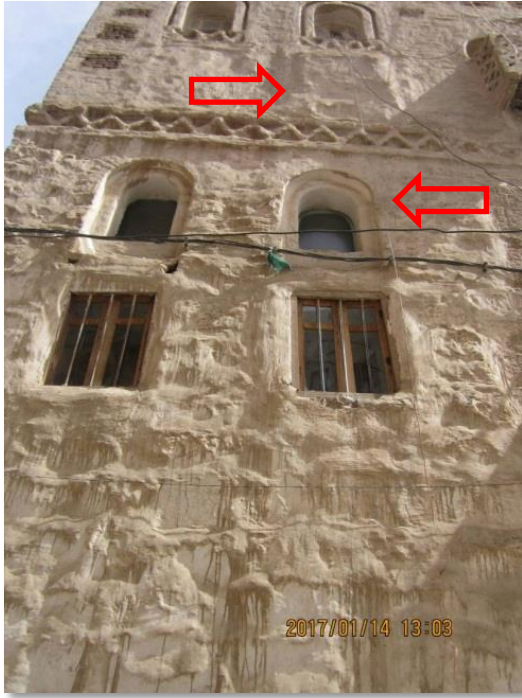
الصورة رقم (103) قمريات مكسرة
وفارغة ونوافذ مغلقة

نحاول في هذا المطلب تشخيص أسباب تلف الزخارف والقمريات الجصية من الخارج في مباني مدينة صنعاء القديمة، والتي استخلصها الباحث بعد زيارته الميدانية التي قام بها إلى المواقع الأثرية التي تحوي تلك القمريات والزخارف، وقام بتصويرها بعدسته الخاصة^(*). ما يثير إعجاب الزائر لمدينة صنعاء أن شوارعها وأزقتها وجدران المباني المطلة عليها مترابطة الأقواس والشبابيك المزخرفة والنوافذ المطلة والقمريات الجصية الملونة، العديدة المزخرفة منها، وتفاصيل البناء الدقيق في

العناصر الزخرفية المعمارية الجميلة، ونوع الابتكار في البناء اليمني المختلف، وتنوع الأشكال والقمريات في العمارة الصنعائية، والصورة الحقيقية للمباني لم تحجب عن أشياء عديدة في العناصر المعمارية التي يفقدها الملاحظ، وخاصة المهتمين بالآثار، ومن الملاحظات الأولية التي يلتبسها الزائر لهذه الأماكن الأثرية، يوجد هناك إهمال واضح بمدينة صنعاء القديمة، وغياب لعمليات الصيانة والترميم، وهناك عدة عوامل وأسباب ساهمت إلى حد كبير في إنهيار القمريات الجصية، والزخارف في المباني الأثرية، وذلك لسبب عوامل بشرية، [أنظر الصورة رقم (103)]⁽¹⁾.

(*) يعتبر هذا المطلب تطبيقياً، بمعنى أن الباحث قام بجولات ميدانية للأماكن الأثرية لتشخيصها واستخلاص الملاحظات من المواقع، رغم صعوبة ذلك في ظل حالة الحرب التي تعيشها اليمن، وتعرض بعض الأماكن إلى القصف العشوائي، وقد وثق الباحث زيارته لتلك المواقع بعدسة كاميرته الخاصة.

(1) تصوير الطالب أثناء الدراسة الميدانية، 2017/01/14م.



الصورة رقم (104) أغلاق النوافذ وتغيير
الواجهات

وتعتبر مدينة صنعاء من المعالم الأثرية المهمة المتبقية من الحضارة الإسلامية، ومن بينها أسباب إقتصادية وسياسية وثقافية، بالإضافة إلى عدم وجود الحس الأثري والذي جعل هذه المدينة الأثرية تتأثر سلبياً، وبدأت عليها معالم التدهور والتلف والإندثار المستمر ولتقادي تدهور وتلف هذه المدينة الأثرية لا بد من حصر عوامل وآليات تلفها وعلاجها بشكل عام، والقمريات المدمرة بشكل خاص في الواجهات الخارجية، والتي تتأثر من تساقط الأمطار التي تعمل على تفكيك مواد البناء المستعملة،

وتتسرب إلى الأساسات وتؤدي إلى إرتفاع كمية الرطوبة النسبية في المباني، وارتفاع نسبة الأملاح في تربتها، والتغلغل داخل المبنى من خلال الفراغات بين الحوائط والشبابيك والقمريات الفارغة، وطمس الزخارف الأصلية بالجبس، وتشققاتها وانتفاخها، وتمثل أخطارها في إزالة الملاط وإضعاف مقاومة الجص في الجدران للمباني وإذابة الأملاح فيها، ولها تأثيرات على المباني، وكذلك سد النوافذ والفراغات من قبل السكان.

وتتصاعد الرطوبة لأعلى المباني عن طريق الخاصية الشعرية، وبالتالي تشكّل خطراً على تلك المباني، ونلاحظ أيضاً تشكل الغبار والأترية بسبب الرياح والعواصف التي تشوه الواجهات الأمامية، وخاصة البيضاء منها التي يتغير لونها، وهذا ناتج عن الإهمال وغياب عمليات الصيانة، وكذلك الزلازل الذي تسبب في أضراراً بالغة المدى على المباني، وتأثيره على اللبن أو الآجر، وتسبب في هدم كثير من المباني [أنظر الصورة رقم (104)]⁽¹⁾.

(1) تصوير الطالب 2017/01/14 م.



الصورة رقم (105) كوابل الطاقة
الشمسية تطمس واجهات المباني

وفيما سبق تناولنا بعض العوامل مثل (تساقط الأمطار) التي تؤثر سلباً على بنية القمريات والزخارف، وربما تكون هذه العوامل مقبولة نوعاً ما لأنها خارجة عن الإرادة البشرية، لكن ما يحدثه الإنسان من أفعال وتدخلات تساهم إلى درجة كبيرة في تدمير بعض القمريات، حيث أزيل البعض منها من مكانها الطبيعي، وتم كسر بعضها الآخر، فضلاً إلى ذلك تم ترميم بعضها بالجبس بطريقة خاطئة وغير احترافية، ما غير معالمها وتشوهدا. وهذا ما يؤدي إلى طمس وتغيير العناصر المعمارية الجمالية والفنية في المدينة القديمة، ونجد بعض النوافذ مغلقة تماماً بالأحجار والطين، وتغيير

شكلها الأصلي في البناء، وتغيرت معها أنماط البناء التقليدي وهذا ما يؤثر على مجال التهوية، وهي أكثر العناصر تعرضاً للتشويه، كما يتم تركيب أسلاك الكهرباء والهواتف وأنابيب المياه والصرف الصحي وخزانات المياه في الشوارع الرئيسية وغيرها بطريقة عشوائية، وهذا ما يؤثر على القمريات الجصية، وواجهات المباني الأثرية بشكل عام، ما أدى في كثير من الأحيان إلى العشوائية داخل المدينة، والبعض الآخر منها أصبحت تستخدم لتعليق كوابل وأسلاك الطاقة الشمسية حالياً أثناء عدم وجود الكهرباء العمومية، وكسر زجاج القمريات وإدخال الكوابل منها من أجل الإنارة والمعيشة اليومية من قبل عامة الناس، ودون تدخل السلطات المختصة، والتي تعد عنصراً أساسياً في المباني، [أنظر الصور رقم (105)]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ تصوير الطالب ، 2017/01/14م.



الصورة رقم (106) أبواب حديدية
وقمريات جصية مفقودة



الصورة رقم (107) نافذة الألمنيوم
دخيلة على المباني الأثرية

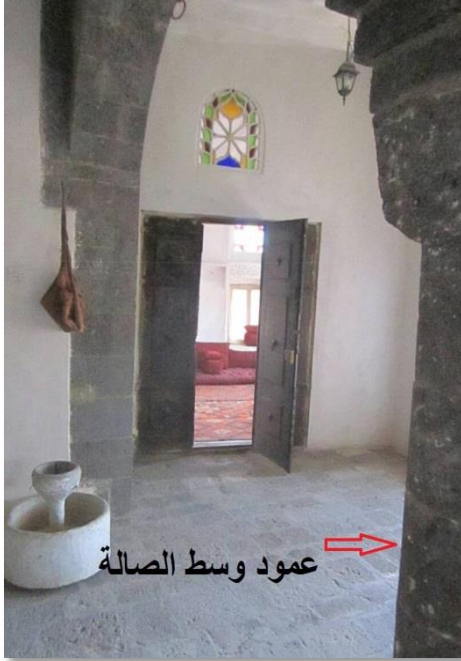
فيما تحولت بعض الواجهات الأمامية للمباني في الشوارع الرئيسية، وخاصة في الطوابق المطلة على مستوى الشارع إلى دكاكين ومخازن، وأدخلت الأبواب الحديدية وأبواب الألمنيوم بدلاً من التقليدية، والتي بدورها ألغت الفن الجمالي في **صنعاء** القديمة، وأصبحت العمارة في هذه الشوارع والأسواق ذات طابع معاصر، وكذلك في الطابق الثاني إلغاء العناصر المعمارية، وهي القمريات والزخارف الجصية، وهذا ما يشوه الشكل العام لتلك الواجهات من الناحية الفنية والجمالية، وتفقد قيمتها الفنية والأثرية التي كانت تمتلكها مدينة **صنعاء** بوجود القمريات والزخارف الجصية، وكذلك الكوابل الكهربائية بكل الاتجاهات وهذا ما يشوه المنظر العام لمدينة **صنعاء** القديمة في جمالها الفني، [أنظر الصور رقم (106)]⁽¹⁾.

كما نلاحظ وجود استحداث نوافذ الألمنيوم في مدينة **صنعاء**، والإستغناء عن القمرية في بعض المباني، وهذا ما يشوه المنظر العام وخاصة الشكل الفني والجمالي للعمارة الصناعية. [أنظر الصورة رقم (107)]⁽²⁾.

(1) تصوير الطالب 2017/01/14م.

(2) المرجع نفسه، 2017/01/14م.

ب - تلف وانحيار المباني في الواجهات الخارجية والداخلية:



الصورة رقم (108) عمود قابل
للسقوط في الصالة للطابق الثاني



الصورة رقم (109) تشويهاات
خارجية في المباني

نلاحظ في تشويه المباني بمدينة صنعاء مثال ذلك مبنى التراث الصنعاني، وهذا من المباني الوحيدة التي تمكّنّا من دخولها، فيما لم نتّمكن من دخول مباني أثرية أخرى بسبب الأوضاع الأمنية والسياسية والعسكرية في البلاد، ولاحظ الباحث بعد دخول بيت الفن الصنعاني وجود عمود في وسط الصالة في الطابق الثاني من المبنى، دون أن يرتبط هذا العمود بالبناء الأصلي في الطابق الأرضي، وأثر على تصميمه الهندسي، وهو مستحدث وكذلك إدخال وسائل معيشية حديثة في المبنى بشكل عشوائي، وهذا يدل على عدم ترميم البناء بشكل دقيق، وغياب العناية المحترفة للزخارف والجدران المكسوة بالجير، وتفتت الجدران في الطوابق، ونلاحظ بعض الغرف منتهية تماماً بفعل الشمس كما تم تسجيل وجود بعض الشقوق في المبنى وتساقط الجبس من الداخل، والطين والأخشاب بعضها في حالة تآكل وتفتت، إضافة إلى إنتشار الحشرات، وهذه عوامل تلف تعاني منها المباني الأثرية بمدينة صنعاء نتيجة لعدم الوعي الأثري، [أنظر الصور رقم (108)، (109)]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ تصوير الطالب: 2017/01/14م.



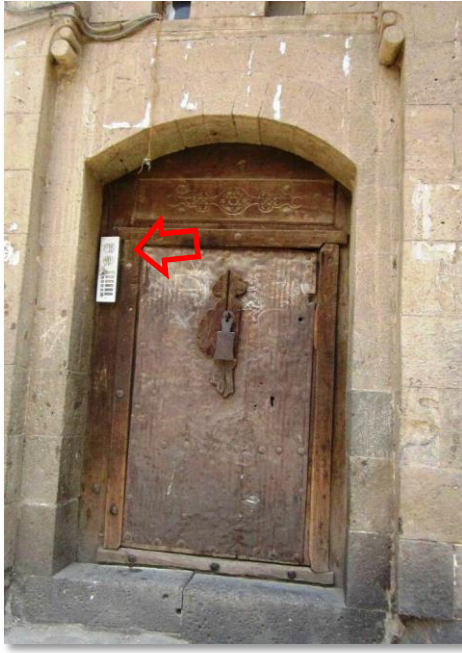
الصورة رقم (110) تشويهاً
بالطلاءات (شعارات دينية)



الصورة رقم (111) تشويهاً
بالطلاءات (شعارات سياسية)

فيما باتت الجدران مساحات تكتب عليها الشعارات السياسية والحزبية منذ عام (2011م)، وهذا ما يؤثر على المظهر العام للمدينة، وقد تعرضت كل واجهات المدينة من الداخل والخارج إلى هذه الشعارات السياسية والتي لم تشاهد في الفترة التي سبقت حالة الفوضى التي تعيشها البلاد وغياب الحكومة المركزية، والحرب الجارية، وغالباً ما يلوح المار في شوارع مدينة صنعاء الجدران المشوهة والأبواب الخشبية والتي تقلل قيمة الزخارف الجصية في المباني، حيث نجد تلف معظم الجدران والأبواب الخشبية بتدخل عوامل أخرى مثل أنابيب المياه أو الأصبغة والطلاءات وغيرها من الإتلاف وتأثيرها على القمريات الجصية والزخارف ومنظرها الفني، وتعاني مدينة صنعاء القديمة من العديد من المشاكل التدميرية والتخريبية من الداخل، والخارج خاصة واجهات المباني السكنية والدينية وكافة المعالم الأثرية بمدينة صنعاء القديمة [أنظر الصور رقم (110، 111)]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ تصوير الطالب، 2017/01/14م.



الصورة رقم (112) استخدام
أجراس كهربائية في أبواب المداخل



الصورة رقم (113) المصاريح
الخشبية في النوافذ

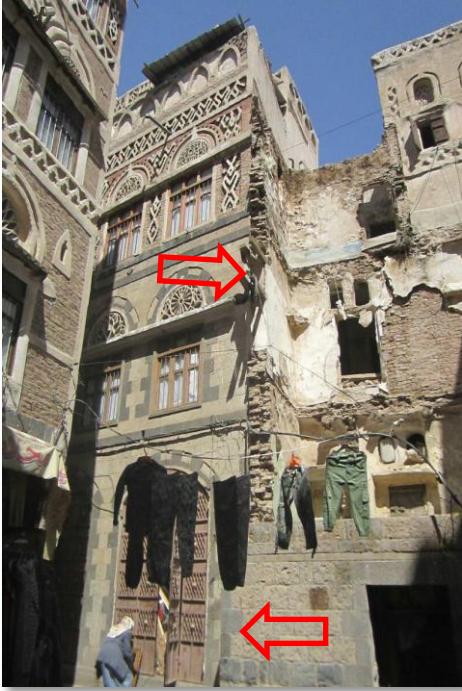
وكذلك نجد أن معظم أبواب المباني قد تعرضت للتلف بسبب استحداث أشياء جديدة في المدينة بشكل كبير، ولم تقم أي جهة بمنع التخريب الذي طالها، إذ تم تركيب أجراس كهربائية في معظم المباني ما دفع سكانها إلى الاستغناء عن استخدام ما يعرف باسم "المدق" قطعة من الحديد يتم تركيبها على بوابة المبنى الرئيسية، لإشعار سكانه بوجود شخص في الخارج، الذي كان له الميزة المعمارية والفنية في المدينة، وهذا يغير التراث القديم للشكل العام للمباني وتتغير معالم منظرها العام، وحيث نجد معظم المباني قد استغنت عن المصاريح الخشبية (الأخشاب التي تحفظ الزجاج في تصميم الشبابيك) التي توجد في النوافذ وبعضها الآخر ما زالت إلى يومنا هذا، ونجد بعض القمريات مغلقة تماماً بالأحجار والطين وتغير شكلها الأصلي، وهذا ما يؤثر على الشكل الجمالي والفني للواجهات في المباني الأثرية بمدينة صنعاء القديمة، وتشويش المنظر العام للقمريات الجصية، [أنظر الصور رقم (112)، (113)]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ تصوير الطالب، 2017/01/14م.

ج - المباني المهجورة وأسباب تلف القمريات

الجصية:

وجد الباحث أثناء جولته الميدانية للمباني القديمة تأثرها بمياه الأمطار خاصة الجدران والأرضيات، ونجد معظم المباني مهجورة، والبعض منها استخدم مادة الإسمنت في غلق بعض النوافذ التي طالتها عمليات التخريب، ما أدى إلى تدمير القمريات والزخارف الجصية، [أنظر الصورة رقم (114)]⁽¹⁾،



الصورة رقم (114) مباني مدمرة

وغيرها من العوامل ساهمت في تشويه عناصر العمارة بمدينة صنعاء، ونجد معظم المباني المهجورة من الداخل غير مهيئة، حيث أصابها التلف نتيجة الرطوبة والأملاح وتساقط الطين في الجدران والأسقف، وقد طال الخارج ما طال معالم الداخل، إذ تساقطت القمريات والنوافذ والزخارف الجصية وأصبحت مدمرة كلياً، ونجد أحجاراً عشوائية، وحدوث بعض الفجوات، والشروخ العميقة في المباني المهجورة، وعند المداخل توجد بعض التشققات والتصدعات في تلك المباني، بسبب تشكل الرطوبة، والأملاح، والبعض منها يظهر فيه الإعوجاج، وكذلك نلاحظ تأثر بعض المباني بسبب هجرة أصحابها، [أنظر الصورة رقم (115)]⁽²⁾.



الصورة رقم (115) قمريات ونوافذ مدمرة والمباني آيلة للسقوط

(1) تصوير الطالب، 2017/01/14م.

(2) المرجع نفسه، 2017/01/14م.



الصورة رقم (116) مبنى مهجور وأبوابه مغلقة

وكذلك سوء الحالة المادية حالت دون القيام بالصيانة والترميم اللازمين للمباني، وأصبحت سكناً للحشرات والحيوانات ومليئة بالأتربة، ويغلب عليها إنتشار التشققات والتصدعات، وكذلك الهجرة السكانية من المباني التي حولها بسبب سقوط بعض المباني ما خلف خوفاً كبيراً بين ساكنيها، ناهيك عن تعرض بعضها للسلب والنهب المستمر، وتبدو جدران المباني بمدينة صنعاء في حالة يرثى لها، ويتجلى ذلك في إغلاق معظم النوافذ بالأحجار وتدمير بعضها بحيث أصبحت خالية من القمريات والزخارف، وهذا ما يفقدها

سمتها للبناء التقليدي، علماً بأن القمرية تأتي فوق النوافذ، أما الشبابيك فقد باتت مدمرة سواء كانت بالأخشاب، أو الياجور، أو الجبس، وبعضها الآخر ما زال يصارع تقلبات الزمن، وتم تبديل بعض الأبواب في المباني، بأبواب أخرى مصنوعة من الحديد بتصاميم معاصرة، وبعضها الآخر مغلقة تماماً بالطوب، وهي غير مهيئة ومتلفة من الداخل بسبب آثار الرطوبة والأملاح، ووجود الفئران والحشرات وتساقط التلابيس التي على الجدران والأسقف. وكذا وجود بناء إستنادي باستخدام اللبن المصنع من الإسمنت في المداخل والنوافذ، وهذا يعني دخول مادة الإسمنت في المباني، وهي طريقة مخالفة للبناء الأثري التقليدي، فضلاً عن بنائها بطريقة عشوائية وخاطئة، [أنظر الصورة رقم (116)]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ تصوير الطالب، 2017/01/14م.



الصورة رقم (117) تشويه الشوارع الرئيسية

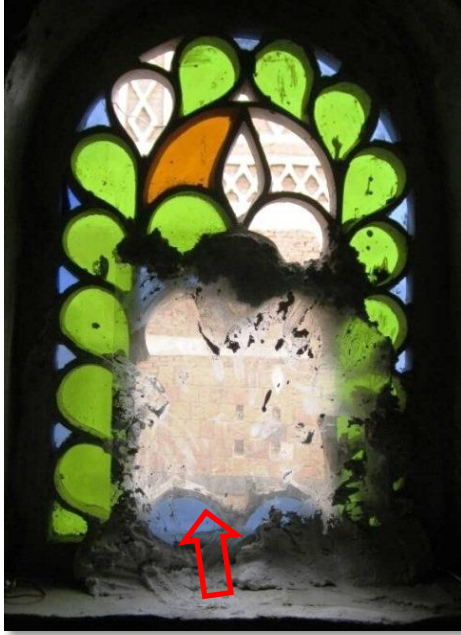


الصورة رقم (118) تشقق القمريات من جذور الأشجار

وقد لوحظ أيضاً تواجد الفئران والحشرات وأعشاش الطيور في المدينة وما تخلفه من فضلات وبكتيريا وغازات على المباني وتأثيرها على القمريات والزخارف الجصية بالواجهات مما يؤدي إلى تلفها، وكذلك أنتشار الأوساخ وخيوط العنكبوت في كل مكان وخصوصاً داخل القمريات المكسرة في المباني المهجورة، وما تحدثه الحركة والإزدحام في المدينة أمام المباني المهجورة، وتشوه منظر القمريات والزخارف الجصية نتيجة الفضلات والمخلفات التي يتركها عامة الناس، فضلاً عن البكتيريا والحموضة التي تنتشئ بدورها تفاعلات كيميائية بالقطع الأثرية، ونمو الأشجار (الحوائج) داخل المباني حيث تتغلغل جذورها وسيقانها في الأساسات والجدران، والتي ما زالت حتى يومنا هذا تحدث أضراراً بالغة، وقد تحدث تشققات بها تمتد إلى مسافات كبيرة، وهذا يؤثر مباشرة في تشقق القمريات والزخارف الجصية في واجهات المباني، ما يساهم في قابليتها للإنهيار، وتشقق الزخارف في الواجهات الخارجية والداخلية، [أنظر الصورة رقم (117)، (118)]⁽¹⁾.

(1) تصوير الطالب، 2017/01/14م.

د - أسباب تلف القمريات الجصية الداخلية من الطلاءات والأصبغة:



الصورة رقم (119) القمرية من
الداخل مدمرة ومكسرة



الصورة رقم (120) تأثير الطلاءات
على القمرية من الداخل

تبين الصورة التي تظهر هنا أن هناك أخطاء واضحة في عمليات الترميم، وعلى وجه الخصوص إنتشار الأصباغ والألوان في غير أماكنها في غرف المباني، وقد تتأثر بعضها بطريقة عشوائية على القمريات الجصية والجدران وغير ألوانها الأساسية، ما أفقدها قيمتها وجمالها المعماري الذي صممت وبنيت عليه لذلك تشوّه المبنى كله، ونعني بذلك الأضرار الناتجة عن إعتداء الأفراد على المباني، أو تغيير معالمها بدافع المصلحة الشخصية وتم العبث بالمباني بسبب الجهل، [أنظر الصورة رقم (119)]⁽¹⁾.

ومن مظاهر الترميم غير المناسب الذي طبق أحياناً في بعض القمريات والنوافذ، هو استخدام الأصبغة اللونية الحديثة من الداخل التي تختلف تماماً عن المعالجات اللونية الأصلية، حيث جاءت مخالفه لها في الدرجة كما هو الحال في معظم المباني بمدينة صنعاء، حيث تظهر الوحدة الزخرفية النباتية التي تقع أسفل يسار الصورة بدرجة لونه تخالف الدرجة اللونية الأصلية، [أنظر الصورة رقم (120)]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ تصوير الطالب، 2017/01/14م.

هـ - أثر الحرب في تدمير المباني الأثرية والقمريات الجصية:

إن استمرار استهداف مدينة صنعاء والمعالم والمواقع التاريخية والأثرية من قبل التحالف أحدث كثير من الأضرار، فكما هو معروف عمدت طائرات التحالف إلى القصف المكثف للمدن اليمنية بشكل عشوائي دون التمييز ما بين الأهداف المدنية والعسكرية، وصنعاء القديمة أحد الأماكن التي يستهدفها التحالف بشكل كبير، منذ بداية الحرب 26 مارس 2015م، حين أوضح مدير عام الهيئة العامة للآثار والمتاحف من استهداف مباشر وتدمير ناتج عن قصف طيران التحالف قد أدى إلى تدمير مباشر لعدد من المباني التاريخية في المدينة وتضرر العديد من المباني المجاورة بالضربات الجوية على جبل نقم، وقصف المدينة بصواريخ الطائرات قد أدى إلى تدمير مباشر بأضرار متفاوتة وتحطم القمريات الجصية وظهور تشققات في الجدران من الداخل والخارج، والمطلوب من التحالف وغيره إيقاف استهداف المدن الأثرية اليمنية، وما زال القصف والتدمير العشوائي مستمر لغاية الآن⁽²⁾، وينبغي على كل المنظمات الدولية المعنية والمهتمة بالتراث الإنساني وفي مقدمتها منظمة الأمم المتحدة (اليونسكو) بأن تتحمل كامل مسؤوليتها تجاه حماية المدن والمعالم والمواقع التاريخية في اليمن كتراث إنساني عالمي يهتم البشرية جمعاء، والوقوف الجاد مع اليمن والتضامن مع حماية تراثها التاريخي، وفيما يلي نذكر حارات صنعاء التي تضررت بشدة وهي:

(1) تصوير الطالب ، 2017/01/14م.

(2) صحيفة الثورة، هيئة المدن التاريخية، تاريخ التصفح 2016/09/20م، <http://www.althawranews.net/archives/42828>



الصورة رقم (121) مباني مدمرة
بالكامل (حارة القاسمي)



الصورة رقم (122) مباني مدمرة
وأيله للسقوط (حارة القاسمي)

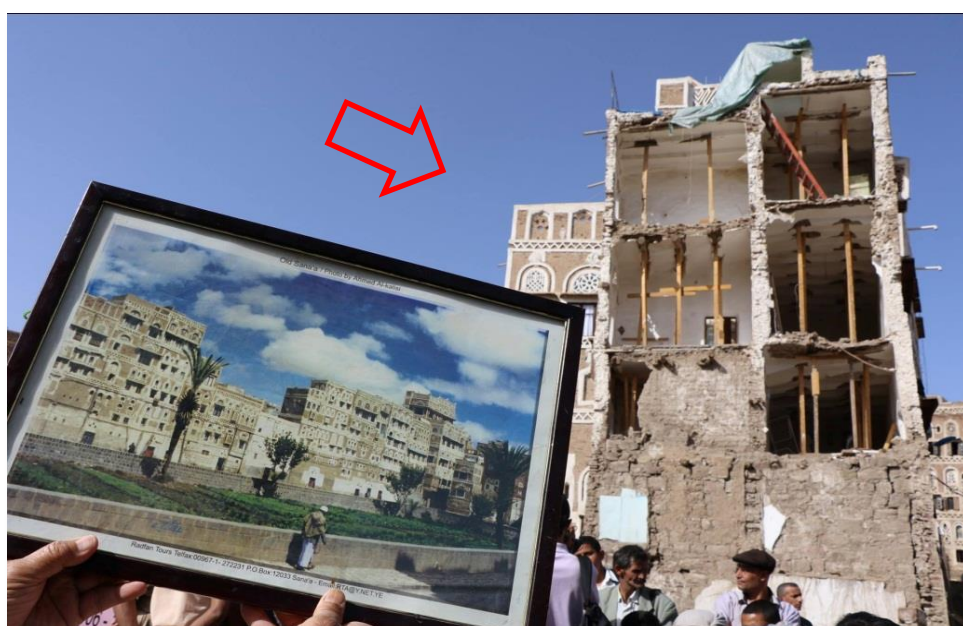
1- حارة القاسمي:

حالة بستان القاسمي بصنعاء القديمة قبل وبعد ما خلفه القصف الجوي من الدمار لتحالف العمليات العسكرية ضد اليمن في يونيو 2015م، فقد أفادت منظمة اليونيسكو بأن مبان تاريخية مهمة في مدينة صنعاء القديمة مصنفة ضمن مواقع التراث العالمي تعرضت لأضرار جسيمة، ووجدت قمريات في جهة البستان، وأبواب معلقة متلفة كلياً كانت من مكونات الغرف، ولوحظ تساقط الزخارف الجصية والياجور والطين في البستان بكميات كبيرة [أنظر الصور رقم (121، 122)]⁽¹⁾، وكذلك في 11 يونيو 2015م أفادت اليونيسكو بأن صواريخ التحالف أصابت حي القاسمي في صنعاء القديمة الذي يحتوي على عشرات المنازل التي شيدت قبل القرن الحادي عشر⁽²⁾، وأسفرت الغارة بإلحاق دمار كبير، وأعربت منظمة اليونيسكو عن إدانتها لاستهداف مدينة صنعاء القديمة، [أنظر الصور رقم (123)]⁽³⁾.

(1) تصوير الطالب، 2017/01/14م.

(2) ويكيبيديا، بيان منظمة اليونسكو، تاريخ التصفح 2016/06/21م، <https://ar.wikipedia.org/wiki>

(3) الحقيقة، تاريخ التصفح 2018/08/11م، <https://www.alhagigah.net/?p=18020>



الصورة رقم (123) حارة القاسمي قبل
القصف وبعد القصف

2- حارة الفليحي:



الصورة رقم (124) مباني حارة
الفليحي مدخل (بستان الفليحي)

تعرضت حارة الفليحي أيضاً لقصف جوي من قبل طيران التحالف عدة مرات، والمدينة مسجلة ضمن التراث العالمي، والتي يعود بنائها إلى آلاف السنين ولحق بالحي أضرار كبيرة، وقد بذلت الحكومات السابقة جهداً كبيراً في المحافظة عليها وترميمها. ويتواصل القصف حتى يومنا هذا مما ساهم في تدمير البنية التحتية في المدينة، فالدمار يعم المكان وما يبعث على الأسى هي تلك القصص والرويات التي سمعناها من الناس في تلك الحارة المنكوبة حارة الفليحي، وقت وقوع القصف، حجم الهلع والذعر، والخوف الذي

أصيبوا به كبير جداً، وتتوعد الأضرار ما بين تهدم وتشقق، وتكسر التجاويب والنوافذ والأبواب، والقمريات وغيرها، فمنازل المدينة ضعيفة أساساتها وأبسط الإهتزازات تؤثر عليها، فالمخاوف على منازلها من اهتزازات المركبات المتوسطة والخفيفة، وحتى الدرجات النارية ما بالنا بثلاثة صواريخ استهدفت منزلاً في حارة الفليحي.

وما لفت الإنتباه هو أن المنزل المستهدف يتبع أحد الأشخاص البسطاء جداً، والذي يعمل مزارعاً في مقشامة الحارة ويبيع الخضراوات في ساحتها، [أنظر الصور رقم (124)، (125)، (126)، (127)]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ تصوير الطالب، 2017/01/14م.



الصورة رقم (126) مباني حارة
الفليحي من الجهة الغربية



الصورة رقم (125) مباني حارة
الفليحي من الجهة الشرقية



الصورة رقم (127) مبنى حارة
الفليحي بمدخلها

3- حارة المدرسة:

لم يتوقف القصف عند هذا الحد بل واصل غيه بحق هذه المدينة العريقة، ففي 20 من سبتمبر من العام 2016م قام التحالف بقصف حارة المدرسة بصنعاء القديمة بشكل وحشي وبغارات عدة ألحقت أضراراً بالغة بحارة المدرسة والحارات المجاورة لها، ومنها حارة صلاح الدين وحارة ياسر وحارة المفتون، وتتنوعت بين تدمير كامل ومتوسط وأضرار بالغة، [أنظر الصور رقم (128)، (129)، (130)،⁽¹⁾].



الصورة رقم (129) إحدى الغرف
المدمرة في المبنى



الصورة رقم (128) الديوان وتدمير
القمريات الجصية



الصورة رقم (130) أثناء زيارة الباحث للمعاينة

⁽¹⁾ تصوير الطالب، 2017/01/14م.

المبحث الثاني: طرق ومناهج ترميم وصيانة القمريات الجصية

إن الهدف من الصيانة والترميم هو حماية الآثار ليس لكونها أعمالاً فنية فقط، وإنما لقيمتها كشواهد تاريخية، وهو أيضاً لكشف القيم الجمالية والتاريخية للآثار، والمحافظة على شكل الأثر وتفاصيله دون أدنى تغيير أثناء القيام بترميمه.

المطلب الأول: الصيانة والترميم

أ - مفهوم الصيانة الترميم:

فيما يتعلق بمفهوم الصيانة والترميم، فإن مدلولها يعني الحماية والوقاية ومهما كان المستوى الذي أنجزت به لا تكفل الأمان المطلوبة، كما أن هذا المدلول يرتبط غالباً بتلك الإجراءات والإحتياجات التي ينبغي اتخاذها للآثار الذي تم ترميمه⁽¹⁾.

ومن المعروف أن المادة الأثرية والمباني التاريخية تحمل قيمة فنية، وجمالية، وتاريخية وحضارية، هذه المادة والتي إذا اختلفت في طبيعتها ومادتها سواء كان من المعادن أم الأحجار أم الفخار أم العناصر الخزفية أم القمريات الجصية .. إلخ، فهي تختلف فيما تحمله هذه المادة أو هذه المباني من قيم مختلفة، فالقيمة الفنية والجمالية تحمل معنى فنياً وجميلاً، والهدف من ترميم الآثار هو كشف القيم الجمالية والفنية والتاريخية لهذه الآثار، وكذلك حمايتها⁽²⁾.

ومهما اختلفت وجهات النظر فلاشك أن الحضارة اليونانية والرومانية هي أكثر الحضارات تطوراً، سواء في ميدان العمارة أو الفنون التي مازال الكثير منها باقياً حتى وقتنا الحاضر، وتذكر المصادر التاريخية أن الرومان واليونان قد اهتموا بإصلاح منشآتهم المعمارية التي تعرضت للتلف أو الإنهيار لأسباب طبيعية وبشرية مختلفة، واهتم الفنانون والمعماريون بأعمال الترميم والصيانة وإصلاح ما قد تلف⁽³⁾.

(1) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص 155.

(2) أحمد إبراهيم عطية، مرجع سابق، ص 95.

(3) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص 35.

يقول "سيكار براندي" (Cecare Brandi) نقصد بالترميم عادة تلك العمليات التدخلية التي هدفها إعادة توظيف أي منتج من منتجات النشاط الإنساني، ومن المهم أن الوعي للقيمة الحضارية لمختلف طرق التعبير الفني، ولذا فالمفهوم نفسه للترميم هو الحفاظ مثلما نقصده في الوقت الحاضر مرتبط بشكل وثيق مع مفهوم تاريخه وهو مفهوم حديث نسبياً، أي منذ القرن التاسع عشر، باستثناء بعض الحالات المفردة الأكثر ثقافة وتأهيلاً، كان يقصد دائماً بالترميم عملية إعادة تشكيل أي إعادة تجديد أو إعادة تهيئة، لذلك يقدم المرمم المعاصر نفسه كخبير ملم بالتقنيات الفنية، الكيميائية، الفيزيائية، البيولوجية، وكشخص قادر على التمازج والتشاور مع المحترفين والمتخصصين في مجالات أخرى بإمكانهم أن يوفرنا لنا معلومات مفيدة لعملية الترميم، وتزيد من معرفتنا بشكل عام⁽¹⁾.

غير أن المدلول الأوسع والأعم لمفهوم الصيانة والترميم ربما يتعدى هذا الإطار لكي تصبح عمليات الترميم ذاتها إحدى وسائل الصيانة للأثر، فإن استبدال القمريات التالفة بألوانها أو تقويتها بالمواد القوية هو إجراء يضمن سلامتها وعدم إنهيارها، ومن هنا فإنه يمكن فهم الترميم على أنه أحد عناصر الصيانة للأثر، وسوف نتناول طرق وأساليب صيانة المباني الأثرية والتاريخية من التلف المصاحب لوقوعها تحت تأثير هذه العوامل ورد اعتبارها⁽²⁾.

ومن المعروف أن كلمة ترميم بالفرنسية (Restauration) وأيضاً باللغة الإنجليزية (Restauration)، قد اشتقتا من الكلمة اليونانية (Stauros) والتي تعني إصلاح وتدعيم، ولقد حظي مصطلح ترميم وكذلك مصطلح صيانة (Restauration) إهتمام كثير من الباحثين الأوروبيين في ميدان ترميم الآثار في العصر الحديث⁽³⁾، وقد اتفقوا على المصطلحين:

(1) ثريا زريق، المواثيق الدولية التي ظهرت للحفاظ على التراث العالمي (محاضرات جمال جابر)، ص15.

(2) المرجع نفسه، ص15.

(3) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص22.

1 - الصيانة: Conservation:

يطلق على الأعمال التطبيقية والبحثية التي يقوم بها المتخصصون في صيانة الآثار في سبيل المحافظة عليها بشتى أنواعها وصيانتها من التلف وحمايتها لأطول فترة زمنية ممكنة، ومدلولها القريب معناه الحماية والوقاية⁽¹⁾.

2 - الترميم: Restoration:

حيث يطلق على الأعمال التطبيقية التي يقوم بها المرممون من أجل حماية المبنى الأثري من الإنهيار والتلف، وهو عملية تجميل وإعادة المواد الأثرية إلى شكل أقرب إلى أصلها بدون إضافة متلفة أو مزورة، وتعتمد على المهارة اليدوية الدقيقة، وتحتاج إلى حسّ عالي⁽²⁾، فالترميم يعني تخليص الأثر مما تراكم عليه عبر الزمن، مع المحافظة على شكله وتفصيله دون أي تغيير، فالترميم إذن ليس تجديد الأثر بقدر ما هو محاولة لاستعادة الشكل الذي كان عليه⁽³⁾.

ومن وجهة نظر الباحث، فإن الترميم هو عملية علاجية للأثر الذي مضت عليه آلاف السنين، ومحاولة إزالة بصمات وعلامات الزمن للعودة إلى الشكل الذي كان عليه.

ب - أهمية الصيانة والترميم:

إذا كانت عمليات الترميم هي إحدى العناصر المهمة لخطة صيانة الأثر، فإن هذه الإجراءات والعمليات تحكمها أسس وقواعد ثابتة يجب إتباعها، فالترميم محاولة لاستعادة شكل الأثر الأصلي بقدر الإمكان⁽⁴⁾.

ومن المعروف أن أهمية الصيانة بين أثر ومنقول وآخر ثابت، فكل له مدلوله وقيمه، وهذا يجعل من صيانة الأثر الثابت والموقع أو المدينة التاريخية تحتل الأهمية الأولية في الصيانة والترميم⁽⁵⁾.

(1) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص20.

(2) على حسن، الموجز في علم الآثار، القاهرة: الهيئة المصرية للكتاب، 1993م، ص، ص 59.60.

(3) محمود البناء، مرجع سابق، ص7.

(4) صالح أحمد صالح، مرجع سابق، ص 17.

(5) أحمد إبراهيم عطية، مرجع سابق، ص96.

وقد أفاد العلماء أن ترميم وصيانة الآثار هو وحده عملية علمية وعملية متكاملة تراقب، وتدرس، وتحلل، وتفكر بناء على الأبحاث والمواثيق والخبرات حتى يصبح ترميم الآثار علماً يحافظ على حضارة الأجيال، ولكي يبقى الأثر كتاباً مفتوحاً أمام الدارسين لحضارات الشعوب وتاريخهم⁽¹⁾.

ويمكن القول أن أعمال الصيانة والترميم للآثار هي عمليات علمية وفنية، وإذا كانت الآثار تقاس قيمتها بما تحمله من قيم فنية وحضارية، فإنها تقاس بعمقها في التاريخ، ودرجة قدمها، ولهذا كان الفرق بين ما هو ضارب في أعماق التاريخ وما هو حديث العمر لم يتجاوز المائة والمائتين عاماً، ورغم ذلك فإن أية أمة حديثة المنشأ تفتقر إلى الجذور التاريخية، رغم حداثة عمرها تنال قدراً كبيراً من الإحترام وإظهار قيمتها بشتى الوسائل، وإن تراث الماضي بأصالته وجماله هو فخر الأمة وعزّ ملكها⁽²⁾.

مهما اختلفت وجهات النظر في كيفية صيانة وترميم المباني الأثرية والتاريخية، فإن عملية الترميم ليست عملية إصلاح لما تلف من عناصر معمارية فقط، بل هي عملية ذات طبيعة خاصة لها أصولها وتقاليدها، ولا بد من أن تمارس من قبل الخبرة الواسعة والدراية الكاملة بطبيعة وخصائص النوعيات المختلفة في المبنى⁽³⁾.

ومن هذا المنطلق فإن حماية المبنى الأثري والتاريخي من أخطار الترميم الخاطئ يستلزم أساليب في صيانة وترميم المباني الأثرية والتاريخية، وهي كما يلي:

1- الترميم المعماري:

ويتضمن إقامة المباني الأثرية المنهارة في طبيعتها وشكلها ومظهرها، وتكملة الأجزاء الناقصة إذا كان من شأنها تدعيم المبنى أو تحميل أجزاء آيلة السقوط، مثل الأسقف والأعتاب، وإبراز خصائص معمارية ذات دلالة معينة، ولا بد أن تتم أعمال

(1) أحمد إبراهيم عطية، مرجع سابق، ص 96.

(2) عزت زكي حامد قانوس، مرجع سابق، ص 195.

(3) المرجع نفسه، ص 196.

الترميم بعيداً عن تغيير أو طمس الأطرار المعمارية الأثرية، والتفريق بين الأجزاء القديمة والتي قامت حديثاً في المبنى⁽¹⁾.

2 - الترميم الهندسي:

ويتضمن تدعيم وحقن وعزل الأساسات، وإقامة الحوائط السائدة المانعة للإنهيارات وصلب السقوف والأعتاب، وحل المشكلات المترتبة على مياه النشع وفق أعمال هندسية، وبطريقة يسهل معها التفريق بين الأجزاء القديمة والأجزاء التي أقيمت حديثاً من المبنى، وعدم اختلال توازنها. وفي جميع هذه الحالات يجب استخدام مواد تتلاءم في خواصها الطبيعية مع المواد الأثرية، وبحيث لا يترتب على استخدامها أية أضرار جانبية في المستقبل⁽²⁾.

3 - الترميم الدقيق:

ويتضمن جميع الأعمال الخاصة بملء الشقوق والفجوات وحقن الشروخ، وتثبيت القشور السطحية، وترميم وعلاج النقوش الجدارية والزخارف، وتنظيف وتثبيت الألوان، وتجميع وتقوية الكتل الحجرية، واستخلاص الأملاح، وترميم جميع العناصر المعمارية المرتبط بالنحت والنقش والتصوير⁽³⁾.

4 - الصيانة:

لقد أثبتت التجارب والمشاهدات العامة أن أعمال الترميم مهما كان المستوى الذي أنجزت به فإنها تكفل الأمان المطلوب للمباني الأثرية والتاريخية التي جرى ترميمها، الأمر الذي يستوجب صيانتها عن طريق تهئية الظروف التي تتلاءم مع حالاتها ومع المواد المستخدمة في بنائها، من حيث درجات الحرارة والرطوبة النسبية، والإضاءة والتهوية، وعوامل التلف البيولوجي، ويتطلب هذا الوقوف على الخواص الكيميائية والطبيعية والبيولوجية لمختلف المواد الداخلة في تركيب المبنى، وعلى الكيفية التي تتفاعل بها مع المواد المستخدمة في عمليات الترميم، ومع الأجواء المحيطة بها،

(1) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص 163.

(2) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص 10.

(3) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص، ص 163، 162.

ومدى تأثير الرطوبة والحرارة والضوء ومحاليل الأملاح، وتذبذب المياه السطحية والجوفية عليه⁽¹⁾.

ج - الإعتبارات الواجب مراعاتها في الصيانة والترميم:

مهما اختلفت وجهات النظر في كيفية صيانة وترميم المباني الأثرية والتاريخية⁽²⁾، فإن عمليات الترميم ليست على أية حال مجرد عمليات إصلاح لما يتلف من عناصر معمارية، بل هي عمليات ذات طبيعة خاصة لها أصولها وتقاليدها، ولا بد أن تمارس من منطلق الخبرة الواسعة⁽³⁾، وانطلاقاً من هذا لا بد أن تتلاءم وتتنوع عمليات الترميم حسب نوعية وخصائص الحالة المطلوب ترميمها من حيث مادتها وشكلها ومظهرها وسماتها الفنية، وذلك على اعتبار أن المبنى الأثري أو التاريخي ليس كياناً مادياً أو مجرداً من المحتوى الفكري والفني والحضاري، وتشمل الأعمال السابقة على ما يلي:⁽⁴⁾

1- المحافظة على الشكل الأصلي للأثر؛

2- المحافظة على الألوان السابقة؛

3- سد الثغرات⁽⁵⁾.

د - الحماية والحفظ:

إن حماية الآثار لها أهمية كبيرة لحفظ تراث ما، وهي عمليات ذات طبيعة خاصة جداً ولها أصولها ومعاييرها، ولا بد من الدراسة الكاملة لطبيعة وخصائص النوعيات المختلفة من الآثار، وإلا فقدت عمليات الحماية والترميم، فمن هذا المنطلق تنوعت واختلفت عمليات الترميم والحماية حسب نوع وخصائص الحالة المطلوب حمايتها وترميمها من خلال المواثيق الدولية، ونظريات الترميم التي تحكم عمل وعمليات الترميم، حتى يتم العمل في إطار منهجية علمية حسب طبيعة كل أثر، وحماية الآثار

(1) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص 164.

(2) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص 11.

(3) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص 164.

(4) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص 11.

(5) Denis Gruillemand, Claude Laroque, **Manuel de Conservation Preventive: Gestion et contrôle des Collections**, 2eme Edition, La Documentation Française, Paris, 1999,P7-8.

تفرض علينا الحفاظ على الظروف البيئية المحيطة، ويقصد بكلمة الحفاظ والحماية الأعمال التي تتم بتدخل مباشر أو غير مباشر على المباني الأثرية بغرض امتداد صلاحية الأثر للمستقبل⁽¹⁾.

كما أن سياسة حماية المباني الأثرية تتطلب تغييرات عميقة في نظام البناء، وتدريبات متتالية على خدمة الصيانة... وهذه تشمل تطوير الأدوات والعتاد والآلات، وإدخال نظام التدخل الآلي (Remote Control) في المواد والآلات المستخدمة في الصيانة⁽²⁾.

هـ- مبادئ الصيانة والترميم:

1- التشخيص: (Diagnosis)

لابد من معرفة جوانب الأثر التاريخية وكذلك مراحل العلاج السابقة وتاريخها، والمواد التي استخدمت فيها، والوقوف عند الأضرار الناتجة عنه إن وجدت، وجمع كافة البيانات⁽³⁾، ومعرفة المواد المكونة ودرجة التلف والأسباب، وتسجيل التدخلات من بداية الفحص إلى نهاية التدخل⁽⁴⁾، وبعضها لا يمكن الكشف عنها إلاّ عن طريق المستندات المصاحبة لها، وليس عن طريق الفحوصات التي أجريت عليها⁽⁵⁾.

وكذلك الفحص الدقيق بواسطة المجهر الإلكتروني، وقياس امتصاص الماء ومقارنة بالجاذبية النسبية للعينّة مقابل الجاذبية النسبية للحجر المعني، إعطاء فكرة عن حالة تلف العينة، ويشير قياس الموصلية الحرارية أو الكهربائية إلى محتوى

(1) ميرفت ثابت صيلب، تأثير المياه الجوفية على المباني الأثرية، مصر، الدار العلمية للنشر والتوزيع، 2008م، ص273.

(2) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص195.

(3) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص203.

(4) خليل إبراهيم واكد، مرجع سابق، ص13.

(5) ماريك بيردوكو، الحفظ في علم الآثار، الطرق والأساليب العلمية لحفظ وترميم المقتنيات الأثرية، ت: محمد أحمد الشاعر، المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية، القاهرة، 2002م، ص09.

الرطوبة والأملاح⁽¹⁾، وبعد احتواء الأثر ومعرفته جيداً يجب أن نبدأ في التسجيل الكامل لهذا الأثر من حيث الآتي:

1- التسجيل الفوتوغرافي Photography Recorded:

يتم تسجيل الأثر فوتوغرافياً في شكل لقطات وكادرات مقسمة بشكل عام للتسجيل الكامل للأثر، ثم يلي ذلك التسجيل الفوتوغرافي التفصيلي بمعنى أن كل لقطة من اللقطات يمكن أن تسجل إلى عدة لقطات أخرى من التركيز على حالات الأثر من حيث مظاهر الإلتلاف المختلفة⁽²⁾.

2- التسجيل الفوتوجراممري Photogrammetry Recorded:

وفي ذلك يتم التسجيل بكاميرات خاصة، كما يمكن استخدام الكاميرا العادية، لكن في هذا المجال تحتاج الصور إلى معالجات بالكمبيوتر⁽³⁾.

3- التسجيل الهندسي Geometrical Recorded:

وذلك بأن يتم التسجيل الهندسي الكامل للأثر المبني، مثلاً من مساقط أفقية ومساقط رأسية وواجهات، وقطاعات طويلة وعرضية أيضاً، وبمقاس محدد، ورفع تسجيل مساحة من حائط مثلاً ليتم أخذ القياسات في العرض (مستوى أفقي)، والارتفاع (مستوى رأسي) مع القيام بعملية شبكة مساحية من مربعات⁽⁴⁾.

التسجيل بمقياس الرسم

بمعنى كل 100 سم على سطح الحائط = 1 سم على الورق، أي بمقياس 1: 100.

بمعنى كل 50 سم على سطح الحائط = 1 سم على الورق، أي بمقياس 1: 50.

بمعنى كل 25 سم على سطح الحائط = 1 سم على الورق، أي بمقياس 1: 25.

(1) كرونين ج.أ.م، روبنسون وس، مرجع سابق، ص158.

(2) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص13.

(3) المرجع نفسه، ص14.

(4) المرجع نفسه، ص 13.

مع وضع الرموز الاصطلاحية التي تظهر شكل التلف طبقاً لمقياس الرسم⁽¹⁾.

و- أهمية الرسم في صيانة وترميم الآثار:

إن عملية الترميم بالرسم والصور توثيق مهم لأن⁽²⁾:

1- المخطط المرسوم يظهر العمل بمقياس مصغر، ويبين كل حالات تفرد الطبقات، والترابط فيما بينها، وهذا ما يساعدنا على فهم العمل؛

2 - يشرح ما لا يمكن رؤيته بالعين المجردة كالانفصالات بين الطبقات؛

3- يساعد على إثبات كل خطوة من مشروع الترميم بما يخدم الدراسة الأكاديمية؛

4 - يساعدنا على إعطاء التاريخ الدقيق للعمل.

ومن هذا المنطلق ولحماية المباني الأثرية والتاريخية من أخطار الترميم يجب أن تتم أعمال الصيانة والترميم في إطار القواعد الآتية⁽³⁾:

- تحديد المواد الداخلة في تركيب المباني الأثرية المراد صيانتها وترميمها؛

- تحديد عوامل التلف السائدة كبدائية لدراسة تأثيرها وكيفية أخطارها؛

- تحديد نوع التلف ودراسة الظروف التي تواجد فيها، أو تأثر بها المبنى الأثري؛

- دراسة الأساليب المتبعة في الصيانة والترميم لاستبعاد المتلف منها واختيار أنسبها؛

- استحداث مواد أكثر مقاومة لعوامل التلف في عمليات الصيانة والترميم والتوصية باستخدامها؛

- تحديد المواصفات الواجب استخدامها في عمليات الصيانة والترميم واستحداث الأساليب المناسبة؛

(1) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص15.

(2) وزارة الثقافة (المديرية العامة للآثار و المتاحف) أعمال الترميم، مطبعة الروادي، دمشق: 1998م، ص78.

(3) المرجع نفسه، ص79.

- دراسة وفحص المنتجات التجارية المستخدمة في الصيانة والترميم للوقوف على مدى ملاءمتها للمواد الداخلة في تركيب المبنى.

ز - العمليات الأولى لإعادة رد الاعتبار⁽¹⁾:

إننا أمام قضية تستحق الإهتمام والإلتفات إليها، فبعد انتهائنا من دراسة عوامل التلف التي أصيبت بها مواد البناء في المعلم الأثري، يجب علينا دراسة المعلم وتشخيص الإصابات والأمراض وتحديد كيميائياً، فيزيائياً، بيولوجياً، ميكانيكياً، وبذلك لا بد من تحديد الأجزاء المصابة وهذه الدراسة تشمل:

- 1 - تحديد نوع المادة المصابة وتركيبها الكيميائي أو المعدني سواء في الأجزاء الأصلية السليمة التي لم يصبها التلف والحفاظ عليها؛
- 2 - معرفة كمية الشروخ في المادة وتصنيفها، ومعرفة المسامية لها وكيفية انتشارها داخل المادة، وذلك لتجنبّ ازدياد الماء، وتحديد بداية الإجهادات الداخلية؛
- 3 - عوامل تحليل المواد الأثرية وانتشارها داخل المادة المسامية وتلفها، كما أنها تنتشر أيضاً داخل كثير من المواد الإنشائية الأخرى في المباني، بطرق متعددة مثل (التكاثف. الإرتفاع الشعري. رشح مياه المطر)؛
- 4 - دراسة عامة لحالة الطقس العام والمناخ، (الحرارة، الرطوبة، التلوث الجوّي) وكذلك الأملاح على المادة وتحليلها؛
- 5 - دراسة بيولوجية على المادة (الفطريات والبكتريا) وتحليلها ومعرفة الأضرار وطرق مقاومتها.

والدراسات السابقة تساعدنا على معرفة نوعية التلف وتحديد التحليل المناسب، وبصفة عامة فإن الإستعدادات اللازمة يجب أن تكون على الأساس التجريبي، وذلك تجنباً للأخطار التي قد تنتج عن عملية التصنيف غير الدقيقة لأسباب التلف على المدى البعيد⁽²⁾.

(1) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص 165.

(2) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 171-172.

ح - ترميم القمريات الجصية في المباني والحفاظ عليها:

1 - أهمية ترميم القمريات الجصية:

إن الأساليب الهندسية والفنية التي ابتكرها اليمينيون لترميم المباني والمنشآت الصناعية كانت بحق العامل الرئيسي في بقاء مدينة صنعاء نابضة بالحياة عبر الزمن، وطرق الترميم توارثها البناؤون والحرفيون جيلاً بعد جيل بمهارة وإتقان أضى معها تهدم المباني الصناعية أمراً نادراً⁽¹⁾.

وقد يشمل الترميم تجديد المباني داخلياً وخارجياً، وأستطاع البناء الصناعي كمهندس وحرفي أن يجدد أو يزيل ثم يعيد أي جزء من المباني، وفي أي طابق منها مهما كانت أنواع المباني وأحجامها، ويختص بعملية الترميم بناؤون وحرفيون مهرة (أساطية) هم أكثر خبرة وإبداعاً في البناء، ويقومون بترميم الأجزاء الخارجية بإعادة القمريات الجصية الفارغة والمكسرة وغيرها، وكذلك الزخارف من واجهات المباني السكنية والمنشآت الخدمية، وكذلك بترميم الأجزاء الداخلية بإعادة القمريات الداخلية وتلبيس الجدران وزخرفتها ورصف أرضيات المباني، فيستطيعون ترميم الجدران الخارجية للطابق الأول دون إزالة الطوابق العليا، ومثل ذلك في الدور الثاني أو الثالث⁽²⁾.

كما يتم ترميم السقوف في أي دور بتغيير السقف كاملاً أو جزء منه، بالإضافة إلى الترميم الداخلي سواء بتجديد القمريات الجصية الداخلية والزخارف الجدارية، وإعادة تلبيس الجبس أو القضاء على الجدران الداخلية، أو تقويتها، أو إزالة تلك الفواصل وإعادة بنائها، وأحياناً يتم الترميم بإزالة بعض الفواصل وبناء بدلاً عنها أعمدة وأقواس، ويتم أحياناً التجديد بتوسيع النوافذ والأبواب، أو بإعادة التخطيط الداخلية للمباني، أو بفتح أبواب كبيرة في الدور الأول لعمل محلات تجارية. كما يجدد المخصصون طلاء وزخرفة المباني بالحصص من الخارج، كما يشمل أيضاً فن الترميم تجديد وإعادة الكفن⁽³⁾.

(1) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص202.

(2) المرجع نفسه، ص202.

(3) المرجع نفسه، ص203.

2 - كيفية الترميم للمباني:

يتخصص فنيون مهرة بترميم كل جزء من المباني الصنعانية بأساليب هندسية وفنية توارثوها عن سبوقهم جيلاً بعد جيل، ولا يقوم بعملية الترميم إلا أكثر الحرفيين إتقاناً ومهارة، ولا يقومون بعملية الترميم إلا بعد أن يمارسوا هذه المهنة عشرات السنين، ولترميم القمريات الجصية والزخارف أنواع مختلفة أهمها:

- الترميم الخارجي⁽¹⁾:

الصورة رقم (131) واجهة مبنى
أثناء الترميم

ينفرد المرمم اليمني في مهارته وأساليبه المتعلقة بترميم القمريات الجصية والزخارف الخارجية وفلس القمريات^(*)، أو الترميم بحمل الأجزاء العليا من المباني على أقواس، تتم هذه العملية بنفس خطوات الترميم من حيث تثبيت أحجار الحائط المراد فتح الباب أو النافذة به، إلا أنه لا توضع فرشاة إلا في الجانب الداخلي من الجدار.

أما الجانب الخارجي فإنه يحدد مكان إنشاء القائمين اللذين سيحملان القوس، فتنزع الأحجار أو الياجور من المكان المحدد وتستبدل بأضبار

(أركان) من أحجار الحبش، وتبنى جوار الركن حجرتان أو ثلاث طبقة فوق الأخرى، إلى أن يصل الارتفاع إلى بداية القوس، فتنزع الأحجار من الجدار على خط مطابق لإنحاء القوس واحدة تلو الأخرى ويتم بناء القوس من الجانبين في آن واحد، وتستخدم طرق الترميم السابق ذكرها بنفس الكيفية والمواد في مختلف أنواع المباني الصنعانية المبنية من الأحجار أو الياجور أو اللبن، [أنظر الصورة رقم (131)]⁽²⁾.

(1) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص 206

(*) فلس القمريات: فتح نوافذ أو قوس على شكل نصف دائرة أو عمل قمريات في الواجهات.

(2) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

- خطوات الترميم:

- ترميم القمريات في الواجهات الخارجية والحفاظ على أشكالها المختلفة، وينفرد المرمم المبدع في مهارته وأساليبه المتعلقة بترميم القمريات الجصية والزخارف الجدارية، وترميم المساحات الصغيرة بالجدار والشقوق وتحديد مكان التصدع أو التهاك في الجدران بشكل عام.
- يعمل المرمم على زيادة تماسك الأحجار التي تعلو الجزء الذي يراد ترميمه من الجدار، ويتم ذلك بالحفر بين الأحجار التي تعلو منطقة الترميم ليحدث فتحة عرضها حوالي (1سم) وطولها (5 سم) تقريباً، ثم يدق في هذه الفتحة (وجنه) خشبية رأسها حاد حوالي 15سم وعرضها حوالي 5سم، فتعمل على ضغط الأحجار علي بعضها البعض في المستوى الأفقي ويكرر نفس العملية على مسافة (1متر) أو أكثر في نفس المستوى، وقد يكررها في مستوى أعلى مرة أو عدة مرات حسب ما يقدره الأسطى (البناء). ويتم استخدام طريقة الفراشات^(*) عندما يراد الترميم.
- بعد ذلك يوضع معجون الجص (خلطة قاسية) ما بين قطعة الخشب المدقوقة والجدار ليثبتها ويزيد عملية تماسك الأحجار، ويتميز معجون الجص بسرعة تماسكه وبالتالي سرعة لصقة للخشب (الوجنة) مع الأحجار، ويكرر نفس العملية في الجانب الداخلي من الجدار، وبهذه العملية يضمن عدم تصدع الواجهات وإزالة الاجزاء المتهاكة من القمريات الجصية والزخارف وكذلك الأحجار التي يراد استبدالها.
- بعد ذلك يتم إزالة القمريات الجصية المتهاكة بحيث تنزع القمرية من الواجهة، بعد ذلك يتم قياس طول القمرية وارتفاعها والتي سيتم استبدالها من الواجهة بنفس المقاسات والشكل الزخرفي السابق، ثم توضع القمرية البديل، ويعمل معجون الجص على سرعة التصاق القمرية بالجدار التي حولها من الداخل والخارج، وهكذا القمرية تلو الأخرى إلى أن تنتهي القمريات المتهاكة بنفس المستوى، وبنفس الكيفية يتكرر استبدال القمريات إلى أن تنتهي الواجهة المراد ترميمها.

(*) الفراشات: هي أخشاب ينحت لها في الجدار بطول يزيد على امتداد المساحة التي يراد ترميمها، أنظر أحمد محمد علي الحاضري، فن وهندسة البناء الصنعاني، ص204.



الصورة رقم (132) واجهة من واجهات المباني بعد الترميم

ويتم الترميم بهذه الطريقة في المباني السكنية والدينية والمنشآت الخدمية، [أنظر الصور رقم (132)]⁽¹⁾.

- الترميم الداخلي:

يرمم ويجدد المبنى الصنعاني من الداخل بإعادة تلبسيه بالجص، وذلك بنزع جبس التلبيس السابق وإعادة تلبسيه بالقضاض (الأجر الذي تستدعي الضرورة تلبس بالقضاض)، ويرمم المبنى الصنعاني من الداخل بإعادة رصف أرضيته أو درجانه (سلالمه)، وأحياناً يرمم من الداخل ويحسن وذلك بإضافة زخارف أو بتغييرها وترميم القمريات الجصية أو استبدالها⁽²⁾.

ويتم ترميمه من الداخل بترميم نجارة (أبوابه ونوافذه) أو استبدالها، ويشمل الترميم أيضاً ترميم جدرانه الداخلية (الفواصل)، أو استبدال موقعها، وأحياناً تستبدل بأعمدة وأقواس، ويحسن أيضاً من الداخل بتوسيع الأبواب أو تغيير أماكنها وعمل قمريات جصية فوق الأبواب الداخلية، وكذلك ترمم الحمامات بإصلاح التلبيس أو استبداله، وكذلك بالنسبة للمجاري، وترميم المباني هو سلوك لدى أهل صنعاء فلا يظهر شق أو تلف في أي جزء إلا وسارعوا إلى ترميمه، وهذا ما جعل المبنى نابضاً بالحياة عبر الزمن⁽³⁾.

- تقنيات عمليات التنظيف للأوساخ والأتربة: (Claning):

إن عملية التنظيف للزخارف يجب أن تتم بحذر كبير لأن تلفها سريع، وتتحصر أهم تقنيات التنظيف فيما يلي⁽⁴⁾:

(1) trover، تاريخ التصفح 2018/07/20م، <https://www.trover.com/d/iPAT>

(2) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص242.

(3) المرجع نفسه، ص209.

(4) سحر محمد الارياني (وأخرون)، "دور تقنيات الترميم الدقيق في الحفاظ على زخارف المباني التراثية زخارف مدرسة العامرية باليمن كمثال تطبيقي"، مجلة العلوم الهندسية، جامعة أسبوط، المجلد (37) العدد (3)، 2009، صص828-813.

- تقنية التنظيف الميكانيكي بطريقة النحت أو الكشط (Chiseling or Scraping): ويتم هنا استخدام الأدوات المعدنية كالمشارط والفرش المختلفة، لتنظيف سطح العنصر، هذه الطريقة تأخذ فترة زمنية طويلة.
- تقنية التنظيف الكيميائي (Chemical Cleaning): في هذا الأسلوب يتم استخدام مواد ومركبات كيميائية تساعد في عملية التنظيف وهي كما يلي⁽¹⁾:
- المحاليل الكيميائية:

توجد العديد من المحاليل الكيميائية المستخدمة في أعمال التنظيف، وتستخدم بشكل خاص لتنظيف طبقات كبريتات الكالسيوم، ومن أكثر المحاليل استخداماً في أعمال التنظيف للزخارف محلول ثيوكبريتات الصوديوم بنسبة 10% مع الماء ومحلول كربونات الألمنيوم بنسبة 5% مع الماء، هذه الأنواع من المحاليل السابقة الذكر تفيد في عملية التنظيف الموضعي لبقعة محددة بعينها على سطح العنصر التراثي، لأن استخدامها على مساحات كبيرة يمكن أن يتلف العنصر لذلك يتم استخدامها بشكل حذر.

- الأنزيمات:

هي من مواد التنظيف الحديثة، تعمل عند استخدامها على زيادة التفاعلات الكيميائية دون أي تغيير في التوازن الحراري.

- الهلاميات القلوية: (Basic Jellies)

في هذه التقنية تستخدم طبقة هلامية القوام قاعدية الخواص قلوية تحتوي على بيكربونات (Bicarbonates) وعوامل كيميائية أخرى (Chemical agents)، تعمل على إزالة أيونات الكالسيوم (الأملاح) وتحتفظ بها ذائبة في المياه. وتعتبر من أفضل المواد التي تستخدم في عملية التنظيف، حيث أنها تحدث تفاعلات كيميائية تزيل الأوساخ دون التأثير المباشر على سطح العنصر التراثي، وبالتالي لا تساهم بشكل كبير في تدمير مادة العنصر.

(1) سحر محمد الارياني (وآخرون)، مرجع سابق، ص 828.

- الأحماض والقلويات: (Acids and Alkines)

تستخدم في الغالب لإزالة الدهون، ولا تستخدم الأنواع القوية من هذه الأحماض مثل الكبريتيك والهيدوكلوريك، وتستخدم الأنواع الخفيفة مثل الخليك والفورميك والإيدروفلوريك. بعض الأنواع منها إذا لم يستخدم بالنسب المحددة وغير المركزة فإنها تسبب تفتت سطح العنصر، ويؤدي إلى تكوين أملاح ذائبة، والتي يمكن أن يتم امتصاصها داخل مسامات العنصر التراثي.

ط - ترميم الزخارف والقمريات الجصية في القباب:

تتم عملية الترميم الجزئي بتلبيس المساحة المتهاكة من السطح الخارجي للقبعة بالقضاض، أو بتلبيس الجزء المتهاك من السطح الداخلي للقبعة بالجص، وإذا وجد تهاك في الزخارف أو القمريات الجصية في القبعة يتم ترميمها أو استبدال القمريات المكسرة، وعند وجود الشروخ تلتصق بمعجون الجص المركز، ثم تطلّى المنطقة المرممة من الخارج بالقضاض ومن الداخل بالجص، وكذلك تتم عملية الترميم الكلي للقباب بهدم القبعة المتهاكة وبعاد بناؤها⁽¹⁾.

ي - أهمية التصوير في الفن المعماري (Architecture)

هو تصوير المباني وإبراز جمالها بطرق فنية وهناك نوعين من التصوير المعماري، تصوير خارجي وداخلي. ولعل أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح الصورة هو تسجيل اللحظة النادرة، وتسجيلها بالكاميرا بدون تردد⁽²⁾، وهي لحظة تصوير طفلتين في سباق بحارة القاسمي، ومن المهم أن ندرك أن لكل مدينة شخصية، إذ يجب أن نعرف تاريخ المدينة وما هي أهم معالمها الأثرية، والجمالية التي يجب أن نبرزها، و أبرز الأحداث التاريخية المرتبطة بها، في مبانيها السكنية والدينية والمنشآت الخدمية⁽³⁾. [أنظر الصورة رقم (133)]⁽⁴⁾.

(1) أحمد محمد علي الحاضري، مرجع سابق، ص211.

(2) المجموعة المتحدة للتدريب والتنمية، التصوير الرقمي، المركز المصري لتبسيط العلوم، 2011م، ص55.

(3) مجلة فن التصوير، تاريخ التصفح 2018/08/08م، <https://www.fotoartbook.com/?p=13753>

(4) تصوير الطالب، 2017/01/14م.



الصورة رقم (133) فن التصوير المعماري

المطلب الثاني: التنظيف والحماية من أخطار التلف

أ - التنظيف في الصيانة والترميم:

يجب أن نؤكد أن عملية رد الاعتبار للقمريات الجصية بمدينة صنعاء ليست الغاية من الترميم خداع الناظر، بل على العكس من ذلك، غايته جعل الناظر أكثر قرباً من المادة الأثرية بكل ما تحتويه من معلومات⁽¹⁾، والحقيقة التي تساعدنا على إعادة رد الاعتبار للمعلم الأثري، تتطلب منا معرفة نوعيات الإصابات والأمراض في حد ذاتها سواء كانت ميكانيكية، أم كيميائية، أم بيولوجية، أم فيزيائية، ومعرفة كل الأضرار الناتجة والعوامل المتداخلة في ذلك، وتحليلها تحليلاً دقيقاً ومهماً من عوامل تحليل المواد الأثرية⁽²⁾، وذلك بتحديد نسبة العوامل المؤثرة والتخلص منها، وهذا التشخيص يساعدنا على معرفة نوعية التلف وأسبابه سواء داخل أم خارج المباني، مثل تغيير الفتحات والنوافذ والقمريات والتشققات (التصدع) وسقوط الملاط، والزخارف الجبسية وغيرها. ومن أمثلة استخدام الوسائل العلمية قبل ترميم الأثر، ما يلي⁽³⁾:

- الفحص الأولي بالعين المجردة وتدوين الملاحظات؛
- الفحص الفوتوغرافي قبل أية عملية معالجة؛
- الفحص بالأشعة السينية؛
- الفحص بالأشعة الحمراء؛
- الفحص بالأشعة فوق البنفسجية؛
- الفحص بأشعة قاما « Gama » وتستعمل في فحص التلف السميكة؛
- التحليل الطيفي ويستخدم في معرفة المواد العضوية وغير العضوية؛
- التحليل الكيميائي لمعرفة حركات المادة المراد دراستها.

(1) خالد غنيم، علم الآثار وصيانة المباني الأثرية وترميمها، بيسان للنشر والتوزيع والإعلام، (ط1) لبنان، بيروت: 2002م، ص10.

(2) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص11.

(3) علي حملاوي، مرجع سابق، ص47.

ويعتبر التنظيف الخطوة المهمة في عمليات الصيانة والترميم للآثار الزخرفية، والذي يعتمد على دقة جمالية التنفيذ، وهو إزالة فضلات الطيور الموجودة في القمريات الجصية، وكذلك الحشرات والغبار على واجهات المباني في الزخارف، ولا بد أن تكون الطبقة الداخلية للقطع الجصية سليمة⁽¹⁾.

ولسوء الحظ توجد هناك عملية التنظيف المتعددة أو الواسعة الانتشار حالياً مما يسبب بعض الأضرار للأسطح المسامية وربما تشكل خطراً محتملاً على الآثار⁽²⁾، وتختلف طرق علاج وصيانة الآثار الجصية اختلافاً كبيراً حسب طبيعة الأثر ذاته، وما به من مظاهر التلف المختلفة، بالإضافة إلى تأثير الظروف البيئية المحيطة⁽³⁾، ويجب تنظيف أسطح الواجهات جيداً قبل تطبيق عمليات التقوية والحماية، وهذا معناه إزالة المكونات الضارة للسطح مثل الأملاح القابلة للذوبان، ويجب أن تكون الإزالة سريعة وسهلة دون المساس بها⁽⁴⁾، كما يجب أن تخضع أساليب التنظيف لتقييم مستمر سواء كان فيزيائياً، أم ميكانيكياً، أم كيميائياً، أم إزالة الأملاح، فيجب التأكد من أن حالة الواجهات تسمح بذلك، وفي حالة ما كان تلف في السطح يمكن استخدامه بشكل سطحي⁽⁵⁾، ومعرفة درجات الحرارة والرطوبة أثناء ساعات الليل والنهار⁽⁶⁾.

وقبل البدء في عمليات التنظيف المختلفة يجب مراعاة الآتي⁽⁷⁾:

- 1 - أن يحافظ على الباتينا الأصلية (Noble patina)؛
- 2 - يجب التحكم في عمليات وطرق التنظيف بقدر الإمكان بالتدرج؛
- 3 - يجب ألا يتخلف عن عمليات التنظيف مواد قد يتسبب عنها تلف جديد.

(1) صالح أحمد صالح، مرجع سابق، ص 76.

(2) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 102.

(3) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص 90.

(4) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 172.

(5) هزار عمران جورج دبورة، مرجع سابق، ص 169.

(6) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص 193.

(7) عزت زكي حامد قانوس، مرجع سابق، ص، ص 218-219.

- 4 - يجب أن يتم التنظيف دون إحداث أي نوع من الشقوق أو العيوب بقدر الإمكان، وذلك لتفادي تلك التي قد ينتج عنها التعجيل من معدلات التلف؛
- 5 - عند تنظيف الأملاح من على الجدران الرأسية يجب أن تبدأ من أعلى إلى أسفل لتفادي المناطق التي تم تنظيفها عن التلوث ثانية؛
- 6- يجب أن تخضع أساليب التنظيف لتقييم مستمر في المباني الأثرية، سواء كان فيزيائياً، أو ميكانيكياً، أو بيولوجياً، أو كيميائياً.

ب - التنظيف الفيزيائي والميكانيكي والكيميائي والبيولوجي:

1- التنظيف الفيزيائي:

هو تلك الإجراءات المستعملة قديماً، وهي أقل تكلفة وبسيطة من حيث المادة واليد العاملة، وتجرى هذه العملية بحرص شديد، نظراً لضعف أسطح الزخارف الجصية بشكل عام والقمريات في كثير من الأحيان، وبالتالي حدوث تلف بشري من المرمم نفسه أثناء العمل، ولهذا يستخدم الأدوات اليدوية في التنظيف بحرص دقيق جداً، ومن الأفضل استخدام مادة سيليكات الإيثيل قبل عملية التنظيف⁽¹⁾.

2 - التنظيف الميكانيكي (Mechanical cleaning):

وهو بأبسط تعريفاته استخدام أدوات أو أجهزة تستخدم يدوياً لإزالة الترسبات الموجودة على سطح الآثار الحجرية، ويتم التنظيف الميكانيكي بالطرق المادية، وذلك بإزالة بعض الأملاح المنكسة وبقايا أعشاش بعض الحشرات، وذلك باستخدام الأدوات اللازمة لتحقيق هذا الغرض⁽²⁾.

(1) المنظمة العربية للتربية والثقافة، مرجع سابق، ص244.

(2) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص91.

3 - التنظيف الكيميائي (Chemical cleaning):

توجد عدة طرق كيميائية استعملت لنزع الأملاح القابلة للذوبان، كذلك باستخدام مذوبات عضوية ذات الأنواع المختلفة، ولا بد من استبعاد المحاليل المائية لتفادي حدوث تلف للأسطح⁽¹⁾.

4 - التنظيف البيولوجي:

يمكن كذلك الحفاظ على الزخارف الجصية بطريقة قديمة جداً، وهي دهن العمل الجبسي بالشمع السائل (بعد تذويبه)، ثم إضافة الترينتين، ومن هذا المزيج ندهن الزخارف عدة مرات، ولا بد أن يكون السائل ساخن حتى يدخل في الزخارف الجصية ومساماتها الدقيقة. ولصقل العمل وإتقانه يترك الشمع حتى يبرد على الزخارف، ثم نقوم بمسحة بقوة بقطعة من القماش القطني مع مسحوق بودرة التلك، ولا بد من التأكد من خلو سطحه من الغبار والمواد الدهنية⁽²⁾.

ج - الطرق والحلول المقترحة للصيانة والترميم:

إننا أمام قضية تستحق الإهتمام والإلتفاف حولها لنصل إلى حلٍّ ولعل أهم مبررات وقوفنا أمام هذه القضية هي إنقاذ المباني، التي بدورها تؤلف الهياكل الأساسية والفنية المعمارية لمدينة **صنعاء**، والتي تضم القيم الفنية المعمارية، حيث يجب الإمتناع عن التدخل البشري، باعتبارها وثيقة مادية يجب الحفاظ على صحتها ونقائها قدر الإمكان من التدهور الطبيعي، بفعل الزمن، ويستوجب علينا التدخل لإيقاف التلف، ورد الاعتبار للمعلم، وتدارك التأثيرات الخطيرة وعلاجها⁽³⁾.

وقد صدرت في هذا الشأن كثير من التوصيات، المؤتمرات والندوات عن مدينة صنعاء، إلا أنها تفتقد إلى معاشية المدينة، وما تحتاجه بالفعل، وخاصة المباني

(1) محمد عبد الهادي محمد، مرجع سابق، ص 91.

(2) المرجع نفسه، ص 92.

(3) توفيق أحمد عبد الجواد، مرجع سابق، ص 200.

الأثرية، وتشمل الإصلاح والتقوية والتجديد بحيث تتم على فترات منتظمة لإصلاحها من الخارج والداخل⁽¹⁾.

وأثبتت التجارب والمشاهدات العامة أن أعمال العلاج والترميم، مهما كان المستوى الذي أنجزت به لا تكفل الأمان المطلوب، الأمر الذي يستوجب صيانة المبنى الأثري والتاريخي عن طريق تهيئة أنسب الظروف التي تتلاءم مع حالتها ومادتها، والواقع أن ارتباط مساهمة العلوم الهندسية، والكيميائية، والطبيعية، والبيولوجية في مجال الصيانة بالخبرات التكنولوجية واليدوية وبالنواحي التنفيذية، قد أدى إلى استحداث أساليب ومواد جديدة للصيانة لم تكن معروفة من قبل، والآن سوف نتناول طرق وأساليب صيانة المباني الأثرية والتاريخية من التلف المصاحب لوقوعها تحت تأثير هذه العوامل⁽²⁾.

1- الإصلاح والتجديد:

ننوه في البداية أنه لا بد من الإهتمام بإصلاح وتجديد المبنى، إذ هو في حاجة ماسة لتجديد ما تلف من مواد البناء المتساقطة مثل الجدران وبعض القمريات الجصية، والزخارف والأقواس... الخ⁽³⁾.

ولا بد من استخدام المواد في عملية الترميم؛ المادة الأصلية للمبنى نفسها، وأي تعديل أو تجديد على المبنى بعناصر مغايرة سوف يقلل من قيمته الخاصة، والحالة التي وصل إليها، كما يستوجب التعجيل بالتدخل في إعادة تأهيل المعلم إلى حالته الطبيعية، خاصة إذا نظرنا إلى حالته المهدمة حالياً وخاصة القمريات الجصية والزخارف، والجدران المكسرة، والأقواس والأسقف، وبالأخص الأجزاء المهدمة، وخاصة أن المواد المستخدمة متوفرة ومحلية، وعند القيام ببناء الأجزاء المهدمة تلي هذه المرحلة إعادة تبليط الجدران وتكسيته حتى تعطي لهذه الجدران صلابة ومتانة تساعد على مقاومة الظروف الطبيعية والمناخية المحيطة بها، وإعادة القيام بالترميمات اللازمة سابقة الذكر، ومن ثم يأتي دور إعادة تجديد سقف المبنى، وذلك باستخدام مواد

(1) توفيق أحمد عبد الجواد، مرجع سابق، ص200.

(2) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص203.

(3) المرجع نفسه، ص204.

بناء جديدة، لأن المواد القديمة لم تعد صالحة وأصبحت في حالة سيئة ومتدهورة جداً⁽¹⁾.

2- علاج وصيانة وترميم المباني الأثرية:

هناك مبادئ أساسية يتم مراعاتها أو اتخاذها قبل البدء في عمليات العلاج والصيانة والترميم، وفي النهاية نحصل على نتائج ممتازة، وترميم جيّد، وهي كالاتي⁽²⁾:

- على المرمم أن يقوم بإجراء عمليات العلاج والترميم على الجوانب التي هي في حاجة إلى ذلك، والتأكد من أن عدم إجراء العلاج والترميم لها سيعرضها لمزيد من التلف؛

- يجب أن يقوم المرمم بوضع دراسة تفصيلية عن مظاهر التلف الموجودة بالآثار المراد علاجه وترميمه، وتحديد نوع الإصابة؛

- لا بد قبل القيام بعمليات العلاج، إجراء التجارب الأولية للمواد التي يراد استخدامها في العلاج، وبخاصة الأخشاب الأثرية؛

- يستحسن استخدام المواد الكيميائية الحديثة في أضيق الحدود عند علاج الآثار الخشبية بها لأن استخدامها يعتبر حديثاً نسبياً؛

- يجب أن يكون المرمم ذو خبرة طويلة، ومهارة عالية، التي تؤهله للقيام بعمليات العلاج والترميم؛

- يفضل إجراء عمليات العلاج، الترميم والصيانة داخل معامل مجهزة بالإمكانات والأجهزة التي تساعد على إجراء هذه العمليات على أكمل وجه.

د - الحماية من أخطار التلف الميكانيكي:

سوف نتناول وسائل الصيانة من أخطار التلف الميكانيكي وإيجاد إجراءات الوقاية والصيانة التي تناسب كل حالة على النحو الآتي⁽³⁾:

(1) عبد المعز شاهين، ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، مرجع سابق، ص204.

(2) عبد الوهاب السنباطي، علاج وصيانة الأخشاب، مرجع سابق، ص54.

(3) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص204.

1- الإتلاف البشري:

- الحرائق:

من الواجب علينا إبعاد مسببات الحرائق على المبنى، وذلك عن طريق تجنب استخدام النيران فيه، وعدم إيداع مواد سهلة الاشتعال، ومنع قيام صناعات تعتمد على النار في الأماكن المجاورة له. وكذلك تزويد كل مبنى بوسائل الإنذار، وإطفاء الحرائق الكافية والمناسبة، ولا يفوتنا أن ننوه إلى أن المياه لها فائدة في إخماد الحرائق، إلا أنها تلحق أضراراً في العناصر الخزفية، ونوصي بضرورة الإعتماد على وسائل الإطفاء بالغازات مثل (رابع كلوريد الكربون) والمركبات الكيميائية الجافة⁽¹⁾.

- الهدم والتخريب:

هي الأضرار الناتجة عن اعتداء الأفراد على المباني، أو تغيير معالمها بدافع المصلحة الشخصية، كما نلاحظ في بعض المباني الهدم والتخريب والتجديد، بسبب الجهل وسوء الحالة الاجتماعية، ونظراً لأهمية هذه الممتلكات يستوجب صيانة المبنى من الأخطار المصاحبة لجميع هذه الأمور، وتوعية المواطنين من جهة، وإحكام الرقابة من جهة ثانية، وذلك بالتفقد المباشر والمنتظم على المباني بشكل عام، وتطبيق العقوبات المنصوص عليها في قوانين حماية الآثار بصرامة وجدية. مع الأخذ في الاعتبار الإهتمام بتحسين حالة أصحاب تلك المعالم الأثرية اجتماعياً وإقتصادياً للحفاظ على أصالة الآثار التاريخية⁽²⁾.

- الترميم الخاطئ:

تتعرض المباني الأثرية لتلك الأخطار التي يقع فيها قليلوا الخبرة في التعامل مع المقتنيات الأثرية وطمس معالم البناء⁽³⁾، وكذلك المشكلات المترتبة عن الأخذ بالوسائل المعيشية الحديثة، والرغبة لدى الكثيرين من ساكني المدينة في التطور والتغيير العمراني الجديد، أو مغادرتها لعوامل مالية وإجتماعية وتوفير وسائل الراحة، وينتج عن

(1) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص، ص204-205.

(2) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص203.

(3) المرجع نفسه، ص247.

هذا مشكلات تتمثل في استخدامات سيئة للمبنى، كما نرى في المباني السكنية من البناء الخاطئ وكسر زجاج القمريات الجصية من أجل كوابل الطاقات الشمسية، وظهور أنابيب المياه والصرف الصحي على الزخارف الجصية وكذلك أسلاك الكهرباء والهاتف، وعدم التقيد بإجراءات الحفاظ على المباني، وهذا لفقدان الوعي الأثري لدى الأفراد من جهة ولضعف الرقابة والمتابعة من جهة أخرى⁽¹⁾.

- الإهتزازات:

لعل السبب الرئيسي للإهتزازات هو حركة المرور بالمدينة واختناقاتها، وكثرة الأسواق، ونتيجة لتلك الأسباب نتناول في عناصر المبنى اجهادات شدّ وضغط سريعة ومتتابة، يكون لها تأثيرات خطيرة في العناصر المعمارية ، ولابد من إيجاد قوانين صارمة تنظم حركة العمل داخل المدينة، وهنا نهتم بوسائل الحفاظ على التراث المعماري والفني⁽²⁾.

2- التخلص من الأمطار والسيول:

من الضروري بمكان دراسة مسألة التخلص من مياه الأمطار مع عمل ميول على الأسقف بالميازيب المؤدية إلى الشوارع، ومن ثم إلى البساتين والمقاشم، حيث إن إجهادات الأمطار الغزيرة المتواصلة تزيل مونة البناء، وتضعف بنيتها، وتفتت ملاط الحوائط، مع ضياع الزخارف والألوان، وتجد الفرصة للتسرب من السقوف خاصة إذا كانت مستوية، وكذلك تتسرب إلى أساسات المبنى، وإذابة المواد الرابطة فتحدث بها أضرار، وعادة ما تحدث تفاعلات كيميائية في مواد البناء، ومن الضروري وجود شبكة المجاري التي تهتم بتصريف مياه الأمطار والسيول، وإبعادها عن المباني القريبة من البساتين والمقاشم حتى لا تتجمع حول الجدران، ونحر أسفلها وارتفاع الرطوبة نسبياً⁽³⁾.

كما نلاحظ في المباني الأثرية بالنسبة للبستان وأنابيب الصرف الصحي فقد استعملت بشكل عشوائي، وإلغاء النمط القديم على المزاريب المقضضة بالجير كوسيلة

(1) محمود البناء، مرجع سابق، ص115.

(2) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص115.

(3) عزت زكي حامد قانوس، مرجع سابق، ص203.

تصريف مياه الأمطار، وبهذا تم تشويه واجهات مباني مدينة صنعاء القديمة، وتأثيرها على القمريات والزخارف الجصية من الناحية الجمالية والفنية⁽¹⁾.

3- التعزيز والتدعيم:

عند دراسة الآثار عبر مراحل حياته فإننا نستطيع أن نلاقي إتلافاً طبيعياً متعلق بالدعامة نفسها، أو المواد المضافة، ومن الممكن أن تكون قد تشكلت بعض الفجوات والتشققات وغيرها في الجدران والأخشاب، وقد تتطلب المواد الأثرية الهشة للغاية تقوية إضافية في شكل مواد داعمة، وتكون الحاجة لمثل هذه التقوية واضحة في معالجة الحوائط والتكسية والأسقف حتى لا تترك فراغات تسهل انتشار الحشرات والفطريات، وتكوين أساس قوي، حتى لا يسمح بالميلان، وأن تكون مادة الدعامة نفسها خاملة كيميائياً، لكن يجب أن تمتد أو تنقلص بطريقة مماثلة للمادة الأثرية، أو يمكن أن تكون مرنة أو صلبة اعتماداً على حالة المبنى ودون المساس به، وهذه العملية تحتاج إلى ذوي الخبرة العالية واستخدام الوسائل الضرورية⁽²⁾.

4- إعادة ترميم واجهات المباني وسد التشققات والفراغات:

بالنسبة للواجهات هي الهيكل الأساسي لتشييد المعلم الأثري، وعمليات الترميم هي إعادة تكميل الأجزاء الناقصة في الزخارف والفراغات، أي إعادة بنائها بالمواد نفسها وخاصة بالجهة الغربية، سواء كان من الخارج أم من الداخل، وهذا بعد تنظيفها، ولذلك فإن أهم متطلبات ترميم الأحجار محاولة دعم سطح الحجر حتى نتجنب تآكل السوائل الضارة داخل المسامات، وكذلك لمنع تأثير الملوثات البيئية على السطح، ويتم ذلك بملء الشروخ بالمادة اللاصقة المناسبة، والتي من شأنها تحصين الخواص الميكانيكية للمنطقة المحيطة للشروخ، وذلك لغلق الطرق أمام المياه الزائدة حتى لا تتغلغل داخل الأحجار⁽¹⁾.

(1) عزت زكي حامد قادوس، مرجع سابق، ص203.

(2) كرونين ج.أ.م روبنسون وس.، مرجع سابق، ص128.

(1) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص187.

وتعتبر راتنجات ثرموسيتنج، خاصة راتنجات الإيبوكسي في الحالة السائلة من أكثر الراتنجات استخداماً في معالجة الشروخ الدقيقة بصورة معجون، أما في الشروخ الواسعة فتستخدم عادة معاجين من ملء مناسب، عادة بودرة الحجر نفسها، أو غير عضوية - جير نقي أو سيلكات الإثيل Ethyl Silicate رغم لزوجتها وتأخر تفاعلات شكلها، وتعمل على ملء كل الفراغات الموجودة بمادة الرتنج قبل تصلبه⁽¹⁾.

ويجب ملء كافة الفراغات الموجودة بجدران البناء من الداخل والخارج، وبمادة المونة نفسها المستخدمة أصلاً، وعند ملء هذه الفراغات قد يحتاج إلى وضع قطع حجرية كبيرة، حسب المساحة أو كسرات حجرية تتماسك مع الأحجار بواسطة المونة، وتكسية بواطن العقود بالجص طبقاً لما كان موجوداً، والتي تدل عليه بعض البقايا كما لاحظناه.

أما بالنسبة للسقف فإن الطبقة العلوية تكون ترابية، وهذا لا يتناسب مع الظروف الطبيعية وخاصة الأمطار، ومن هنا فإن تكسية أو فرش السقف ببلاط حجري من الحبش ينبغي أن تكون منتظمة الشكل، ولا يمكن تنفيذها حتى يتم إزالة الأحجار المتراكمة والياجور والتخلص من الأشجار، ورفع الرديم وبقايا الأخشاب عن الأرضية، وكذلك بناء الجدار بحسب ترتيب مواد البناء، والتهديم شمل غالبية المباني، ولابد من استكمال الحوائط المدمرة، والنوافذ والقمريات حسب الأسلوب السابق.

وبالرغم من ظهور مواد كثيرة لها خواص جيدة، وأنواع تجارية، منها تعطيل درجات مختلفة من التقوية، إلا أن شمع البرافين في العصر الحديث مازال مستخدماً كمادة حماية جنباً إلى جنب مع شمع الميكروكريستالين (Micro Orstalline)، والمواد التي استخدمت لهذا الغرض شملت الزيوت، مثل زيت بذر الكتان (Linseedoil)، والدهن الحيواني (Animal Fats)، والشموع (Waxes)، وشمع البرافين (Prafin Wax)، وبإضافة السيلوكونات نجدها تمثل حلاً وسطاً بين خواص كل من المقويات العضوية وغير العضوية عند التقوية، ونحصر جل العمليات السابقة فيما يلي⁽¹⁾:

(1) جورجيو توراكا، مرجع سابق، ص 187.

(1) المرجع نفسه، ص 188.

تتم عملية التقوية بطريقة الحقن من خلال الشقوق والشروخ والفجوات الموجودة بالأحجار، أما في حالة عدم وجود الشقوق والشروخ تجهز للتقوية بثقوب رفيعة، ويفضل أن تكون في أماكن بعيدة عن الزخارف والألوان إن وجدت، وتستخدم في الحقن المحاليل سابقة الذكر، ويتعين إزالة ما ينشع من السطوح فوراً باستخدام قطعة من القطن مبللة بالأسيتون وملفوفة بالقماش، وعلاج الأجزاء الكبيرة والشقوق العميقة تملأ الفجوات والشقوق إلى مستوى أقل من مستوى سطح الحجر، بمونة من أحد اللدائن الصناعية مثل الإيبوكسي أو الأرائد مع الرمل.

5- الحماية من أشعة الشمس:

إن حماية المبنى من أشعة الشمس تستلزم الإقلال من الأشعة المنعكسة المباشرة على المبنى والواجهات، وحماية المبنى من الأشعة الساقطة عليه، وذلك برش أو دهن الحوائط الخارجية والأسقف والواجهات التي تواجه أشعة الشمس مباشرة باللون الأبيض، لأنه يعكس الحرارة بدلاً من امتصاصها عكس الألوان الأخرى باستعمال مستحلب الجير، وذلك للتقليل من شدة الحرارة الساقطة على المبنى⁽¹⁾، خاصة في فصل الصيف شديد الحرارة، ويجب أن تتصف المادة المعالجة بدرجة عالية من الثبات في مواجهة أشعة الشمس (الأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء)⁽²⁾.

هـ - الحماية من أخطار التلف الفيزيوكيميائي:

1- الحماية من الرطوبة:

لابد من التحري الدقيق عن مصدر الرطوبة، ويعتبر ضرورة أساسية للوصول إلى معالجة هذا التلف، الذي يؤثر على المبنى، وتتسرب إلى داخل الجدران بخاصية الإدمصاص الفيزيائي وتذويب الأملاح القابلة للذوبان في الماء، ومن ثم تتحرك محاليلها إلى السطوح بفعل الضغوط الموضوعية التي تصاحب عملية التبلور، وحتماً

(1) عبد الخالق ثروت، المناخ وعمارة المناطق الحارة، (ط2)، القاهرة، 1989م، ص58.

(2) محمود البناء، المدن التاريخية خطط ترميمها وصيانتها، مرجع سابق، ص236.

لابد من الصيانة من الأخطار المصاحبة لوقوعها تحت تأثير الرطوبة الجوية العالية⁽¹⁾.

ولابد من وجود طبقات عازلة للرطوبة، والغرض منها هو منع انتقال مسارات الرطوبة أو المياه من منطقة إلى أخرى بين مواد البناء وعدم انتشارها داخل المبنى، سواء كانت مياه الأمطار، أم الجوفية، أو مياه الرش، وذلك عن طريق الخاصية الشعرية، ولعزل الرطوبة في المعلم نجد تحقن الجدران من خلالها بالمواد العازلة غير المنفذة للمياه المناسبة من أجهزة الحقن، والعديد من المواد العازلة مثل السليكون-الأسيتيل سيلكات⁽²⁾.

2- إزالة الأملاح قابلة للذوبان بالماء:

عند التنظيف من الأملاح عامة لا يمكننا استخدام الأحماض، لأنها تعمل على إزالة الكتل الكلسية المتحجرة، وأيضاً تعمل على تآكل بعض الحجارة، كالأحجار الكلسية... الخ، وإذا دخل في تركيب الحجارة التي تقوم بتنظيفها نسبة كبيرة من الكلس فيتم هنا ترطيبها بالكحول، أو الأسيتون، والهدف من ذلك هو تطرية قشرتها، وبعد ذلك يمكن إزالتها بالمشروط، ويجب علينا أن نكون حذرين جداً بحيث لا نخدش السطح، وفي حالة عدم احتواء الحجارة على الكلس، يمكن أن يطبق الحمض عليها بشكل تدريجي ونقوم بغسله بكمية كبيرة من الماء المقطر، وعلينا دائماً إجراء اختبار على جزء صغير منها قبل إجراء أي نوع من العمل، وأيضاً لإزالة الأملاح⁽³⁾.

3- إزالة الأملاح غير قابلة للذوبان:

إن إزالة القشرة غير القابلة للذوبان يعتمد على طبيعتها الكيميائية، وتتحلل الكربونات باستعمال الأحماض، ويجب بذل عناية فائقة جداً لتحديد موضوع فعل المادة الكاشفة المستعملة بطريقة لتعم القشرة فقط، ويجب أن تغطي بالماء مع تجفيفها وإزالة المواد الغريبة العالقة بواسطة آلة مدببة، أو مكشط مسطر بالنيكل، وقد يلجأ المرمم إلى

(1) عبد المعز شاهين، مرجع سابق، ص 215.

(2) عزت زكي حامد قادوس، ص 205.

(3) خالد غنيم، مرجع سابق، ص 156.

استعمال حامض الهيدروكلوريك المخفف وحامض الأكساليك، أو التريك كمحاولة أخيرة، ويكون المركز لا يزيد عن 5% من المحلول في الماء⁽¹⁾.

4- الحد من انتشار الأملاح:

من الطرق المهمة لنزع الأملاح المترسبة على الجدران، هي طريقة قذف الحبيبات الجافة، وهذه الطريقة تقوم على حركة الإحتكاك ما بين حبيبات الرمل المتدفقة تحت ضغط خاص، وبين الترسبات الموجودة على سطح الحجر⁽²⁾.

إذ تندفع الحبيبات والحكاكة إلى السطح عن طريق ماكنات، والتي تسمح بإزالة القشرة المترسبة (كالأملاح غير القابلة للذوبان)، ودون التسبب في فقدان المادة، أو ترك آثار، وكذلك استخدام منظّقات إصطناعية تستخدم في إزالة الملوثات من سطح الحجر، مثل المواد العضوية والمواد الدهنية والزيوت، وتنقسم هذه المنظفات إلى ثلاثة أنواع حسب خواصها وشحناتها الكهربائية:

- منظفات سالبة الشحنة؛

- منظفات أيونية أو متعادلة الشحنة؛

- منظفات موجبة الشحنة.

ويمثل النوعان السالب وموجب الشحنة خطورة على الأثر الحجري، وذلك لما تطلقه هذه المنظفات من أيونات عند تميؤها، تسبب قلويات المحلول، الذي يتفاعل بدوره مع مادة الأثر منتجاً أملاح قابلة للذوبان في الماء حسب نوع الأيونات، وتستخدم المذيبات العضوية في تنظيف الأسطح الحجرية في حالة ما إذا كانت الأسطح ضعيفة، وفي صورة هشّة، أو تحمل زخارف غير قابلة للذوبان في الماء مثل الصمغ العربي، وتستخدم هذه المذيبات بشكل موضعي، حيث تتميز هذه المذيبات بقدرة كبيرة على إزالة العديد من أنواع البقع الملونة، مثل بقع مخلفات الطيور، والبقع الدهنية، والدم، السّناج وغيرها. وخاصة إذا ما تكررت عمليات التنظيف للبقعة نفسها أو غيرها، وهناك

(1) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مرجع سابق، ص268.

(2) خالد غنيم، مرجع سابق، ص158.

العديد من الكمادات المستعملة، مثل كمادات الطين والورق الياباني، وعجينة الورق، وكذلك كمادات ميثيل السيليوز (Methyl Cellulose) والتي تعتبر من أفضل أنواع الكمادات، وقد كانت كمادات السيليوز إحدى الوسائل المهمة في التنظيف، نظراً لأفضليتها⁽¹⁾.

و- الحماية من أضرار التلف البيولوجي والحيواني:

1- الحماية ضد النباتات:

النباتات الطفيلية تنمو في المباني الأثرية، وخاصة في مناطق الرطوبة، والواقع أن اجتثاث هذه النباتات لا يحل المشكلة، حيث تعود النباتات إلى النمو من جديد، وما زال الخبراء في عملية بحث للطريقة المناسبة للتخلص من هذه النباتات، وقد يستدعي أحياناً تفكيك حجارة البناء لاستئصال الجذور، وسنعالج تلك المناطق قبل أي شيء، بمضادات العفونة ومبيدات الجراثيم والفطريات، لكن بنسب منخفضة، وفي أعمال الترميم للمباني يجب القيام دائماً بإجراء اختبار، وبتركيز على المناطق الرطبة على مدى أسابيع عدة، وبمراقبة تامة في هذه الحالات، والغرض من ذلك التحقق من أن التنظيف قد نفذ بطريقة مرضية، وتتم تطرية النباتات من نوع كشة العجوز أو الحيشيات بالنشادر المخفف بالماء بواسطة فرشاة، وبعد ذلك يتم إزالة النباتات بطريقة آلية⁽²⁾.

وأخيراً نغسل الحجارة بكمية كبيرة من الماء المقطر، أما إذا كانت الحيشيات قديمة ومتصلبة جداً وجافة فمن الممكن أن نعرضها لبخار الفورمالين الذي يسهل انحلال النسيج المتسببة بنسبة 40%⁽³⁾، ومن الغازات المعروفة والمستعملة في هذا المجال⁽⁴⁾:

- غاز حامض الهيدروسلانيك؛

- أوكسيد الإثيلين؛

(1) خالد غنيم، مرجع سابق، ص156.

(2) المرجع نفسه، ص237.

(3) المرجع نفسه، ص155.

(4) علي حملاوي، مرجع سابق، ص47.

- ثاني أكسيد الكربون؛

- فلوريد الكبريت؛

- بروميد الميثيل؛

- ثاني كلوريد الاثيلين؛

- ثاني بروميد الإثيلين.

2- الحماية ضد الفئران:

من الحلول المقترحة والتي أجريت لمكافحة الفئران فأعطت نتيجة مناسبة، منها سد الفجوات التي في الطابق الأرضي ووضع سم قاتل للفئران، وعمل أشعة في الأماكن المظلمة، وأيضاً عمل مواد لاصقة، وتنظيف المبنى بصورة عامة. ونلاحظ في المباني الأثرية إزالة الأتربة وسدّ الفجوات، وتبليط أرضية المبنى بالأحجار، سواء في المخازن، أم في الحوش، أم في أرضية الدهاليز⁽¹⁾.

3- الحماية ضد الحشرات:

عند إصابة المبنى بهجوم الأرضية الجوفية، يجب حفر وهدم مواقع الخلايا وتعالج مثلاً بمسحوق ثالث أكسيد الزرنيخ، وإذا كانت الخلية صغيرة فإن قليلاً من هذا المسحوق يدفع في الثقب الذي يعمل في مركز الخلية، وقد أجريت الاختبارات في معهد CSIRO في أستراليا، ورأينا أن كمية قدرها (1.75) غرام تقتل مستعمرة تحتوي على (1.5) مليون نملة أرضية في مدة 15 يوم⁽²⁾.

وعلى الإنسان المراقبة الدورية تجاه المبنى وتدارك أي خلل محتمل حصوله في نظام الوقائية⁽³⁾، [أنظر الرسم رقم (24)]، [أنظر الصورة رقم (134)]⁽⁴⁾

(1) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مرجع سابق، ص155.

(2) المرجع نفسه، ص58.

(3) هزار عمران و جورج دبورة، مرجع سابق، ص117.

(4) المركز الوطني للمعلومات، تاريخ التصفح 2018/08/10م،

<https://www.yemen-nic.info/yemen/history/ameeryaa.php>



الرسم رقم (24) الترميم والصيانة من الخارج



الصورة رقم (134) ترميم الطبقات الجصية وتثبيت
الزخارف من الداخل

خلاصة

لقد رأينا في هذا الفصل أن صيانة وترميم المباني الأثرية عملية مهمة، في الحفاظ على الآثار المادية للإنسان على مر الزمن وتعاقب الحضارات، فهي تعمل على إعادة هذه المعالم إلى هيئتها وحالتها الأصلية، مستندة في ذلك إلى الكثير من التقنيات والشروط الفنية والموضوعية، إضافة إلى ضرورة توفر الخلفية المعرفية والعلمية للقائم بعملية الترميم.

كما تطرقنا في هذا الفصل إلى تشخيص القمريات الجصية، مركزين على القمريات الجصية والزخارف من الداخل والخارج، والجوانب المعمارية والفنية للمباني المدنية والدينية والمعالم الأثرية لمدينة صنعاء القديمة.

وفصلنا طرق ومناهج صيانة المباني الأثرية، حيث تهدف هذه الطرق والمناهج إلى ضمان الترميم والصيانة المثلى لها، كمحاولة لمعايشة وإعادة رسم الماضي بأدوات الحاضر.

الختامة

في إطار سعي الدراسة في الإجابة عن المشكلة البحثية المتعلقة بالتعرف على طرق ترميم وصيانة القمريات والزخارف الجصية لمدينة صنعاء في ظل حالتي السلم والحرب، في الحفاظ عليها، وجد الباحث بأن الطرق والإجراءات التي تقوم بها الهيئة العامة للآثار، في الظروف الإعتيادية تتوافر على خبرات ومعرفة إحترافية في الحفاظ على التراث، وحالت ظروف الحرب والقصف الجوي والصاروخي لبعض أجزاء المدينة دون التقيد بهذه الإجراءات.

وقد اعتمدت الهيئة العامة للآثار، المواد الخاصة بترميم وصيانة المباني بذات المواد الأصلية التي تم استخدامها في بناء القمريات والزخارف الجصية في تلك المباني، ناهيك عن الإستفادة من الدورات التدريبية التي تنظم بالتعاون مع المنظمات الدولية، وعلى رأسها "منظمة اليونسكو".

وقد لاحظ الباحث أثناء زيارته الميدانية، بأن سكان أحياء المدينة القديمة يحرصون كل الحرص على حماية المباني من الإعتداء البشري على تراث مدينتهم، وتجنب استخدامها للأغراض العسكرية من قبل الأطراف المتصارعة، رغم وجود إعتداءات على بعض واجهات المباني القديمة.

كما لاحظ الباحث استخدام بعض المواطنين لمادة الألمنيوم أثناء أعمال الصيانة للقمريات والزخارف الجصية لواجهات مباني بيوتهم وعماراتهم، وهذا يفقد المباني قيمتها التراثية، وميزتها الجمالية، وقد بدى ذلك واضحاً في الصورة رقم (116).

وعلى ضوء ما سبق من تفاصيل تاريخية عن مدينة صنعاء القديمة وحضارة اليمن، فإنه تبين لنا أن التاريخ اليمني قد انقسم إلى قسمين: التاريخ الذي ارتبط بصنعاء القديمة قبل الإسلام، وتاريخ عصر الإسلام والحديث، كلها مرت بحقب زمنية شكّلت محطاتها أحد ملامح تكوين الدولة اليمنية، وتكوين المنشآت والمعالم الأثرية، وهي من أعظم مدن اليمن، حيث يحيط بها سور توزعت على أبراج حراسة، وبها أسواق ومتاجر كثيرة، وهي كثيرة الخيرات، متصلة العمران، وليس في اليمن أقدم منها عهداً ولا أكبر قطراً ولا أكثر ناساً، وهي في صدر الإقليم الأول معتدلة الهواء، وهي مدينة كثيرة الأهل.

ولهذا يمكن القول أن مدينة **صنعاء** تُشكل حجم المخزون الثقافي والحضاري للتراث المعماري الإسلامي، حيث أن دراسة هذه المدينة بدأت في تكوينها الأول عبارة عن محطة تجارية عن طريق القوافل ممّا ساعد على نموها وازدهارها، و**صنعاء** هي النواة الأولى لنشأة المدينة، وعمارتها وفي الحقيقة تُمثّل نمط معماري رائع واحد في العصور المختلفة، وفقاً للمعطيات والمتغيرات الزمنية.

توفرت لمدينة **صنعاء** في العصر الإسلامي الشروط الأساسية لإقامة مجتمع حضاري بكل أدواته من جامع، ومدرسة، وحمام، وسوق، ومباني مزخرفة، ومعمار جميل، وفي نفس الوقت حافظت على أركان ماضيها فانتعشت، أسواقها التقليدية بتنوع صناعتها وجودتها، وحرص حكامها على مكانتها السياسية فاتخذت مقراً لهم.

وتزخر مدينة **صنعاء** القديمة ببيوتها ذات الطراز المتميز سواء في عمارتها المدنية، والدينية، وأسلوب زخرفتها، وتتميز بعدد من المنشآت الدينية التي تنوعت ثقافياً، وسياسياً، واجتماعياً، وهي ذات كثافة بنائية كبيرة جداً مقارنة ببقية عناصر تكوينها الأخرى.

وتصميم البيت السكني الصنعاني يخضع للكثير من الرغبات والمعطيات والمتطلبات البيئية الطبيعية، والاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، والدينية، ويعتمد تحقيق ذلك على مبادئ وقواعد وأسس ومعايير قياسية، تخطيطية، ومعمارية، وإنشائية، وعلى مواد وتقنيات بناء وتركيب منسجمة بيئياً وطبيعة المنطقة، ولمجمل هذه العوامل نسج كل من المالك والمعمار علاقة صميمية للمبنى السكني تجمع كل المفارقات في هيكلية مترابطة وظيفياً، واتجاه خياره التصميمي للنظام المغلق والاتجاه الرئيسي في البناء.

وتعددت الطوابق وتنوعت وظائفها في العمارة الصنعانية، مكوناتها الخارجية والداخلية وقيمتها المعمارية الجمالية، التي جسدتها علاقة التكوين وفق منظومة تبادلية، وتأتي المباني السكنية، والدينية، والتجارية والدفاعية، وفق العملية التصميمية التي قامت على أسس دقيقة، وهي نتاج تراكم معرفي، حضاري ومعماري، وكون الحارة وحدة الأساس لتكوين نسيج الحي والمدينة فإن المبنى السكني هو وحدة الأساس في

تكوين نسيج الحارة، ويأتي المسجد مركزها (الروحي المادي)، والصرحة مركزها (المادي والروحي).

وتكوين النسيج المعماري للمدينة والحي والحارة لم يعتمد في صياغته التخطيطية على المعطيات الإنسانية فحسب، بل وعلى المعطيات البيئية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي عملت جميعها في نسيج التكوين المعماري للمدينة، منتجة بذلك طرازاً معمارياً تميز عن غيره تاريخياً باعتماد نظام العمارة البرجية ذات التوجه الرأسي. والفن المعماري على مر العصور هو دائماً إنعكاس صادق للبيئة الحضرية التي كانت سائدة في مختلف المراحل التاريخية الإنسانية في جميع مراحلها، وكل أنواع المباني سواء كانت سكنية أو دينية، أو اجتماعية عامة، أو خاصة تُعبر كل منها عن ناحية من نواحي نشاط الإنسان والذي انعكس في القمريات الجصية وعناصرها الزخرفية والمعمارية.

تُشكل الزخارف الجُصية ذات الأشكال الهندسية والنباتية والكتابية، أهم معالم مدينة صنعاء القديمة بطابعها المعماري المُميّز، والتي انتشرت على كافة المباني الدينية في مساجد المدينة، وتتميز هذه المساجد بمآذنها العالية وزخارفها الهندسية وقبابها ناصعة البياض، والتي تصل إلى حوالي (46) مسجداً.

وأشهر هذه المساجد؛ الجامع الكبير^(*) في صنعاء، الذي يعتبر أول مسجد تمّ بناؤه في اليمن، ومن أقدم المساجد الإسلامية التي بنيت في عصر النبي محمد (ﷺ)، وتتركز تصاميم الزخرفة المتنوعة (الهندسة المعمارية العربية والإسلامية) بكثافة على كتل مسطحات المباني الدينية والمآذن المزخرفة.

فيما يتعلق بمفهوم الصيانة والترميم، فإن مدلولها يعني الحماية والوقاية، ومهما كان المستوى الذي أنجزت به لا تكفل الأمان المطلوب، كما أن هذا المدلول يرتبط غالباً بتلك الإجراءات والإحتياجات التي ينبغي إتخاذها للمكان الذي تم ترميمه، فإذا كانت عمليات الترميم هي إحدى العناصر المهمة لخطة صيانة الأثر، فإن هذه الإجراءات

(*) فرّق الباحث ما بين المسجد الذي يتم بناؤه في الحارات الصغيرة وبين الجامع الذي يكون في المدن الرئيسية، وتقام فيه خطبة وصلاة الجمعة، وكذلك صلاتي العيدين الفطر والأضحى.

والعمليات تحكمها أسس وقواعد ثابتة يجب إتباعها، فالترميم محاولة لإستعادة شكل الأثر الأصلي بقدر الإمكان.

ولا بد أن تتلاءم وتتنوع عمليات الترميم حسب نوعية وخصائص الحالة المطلوب ترميمها، من حيث مادتها وشكلها ومظهرها وسماتها الفنية، وذلك على اعتبار أن المبنى الأثري أو التاريخي ليس كياناً مادياً أو مجرداً من المحتوى الفكري والفني والحضاري، وتشمل أعمال الترميم ما يلي: المحافظة على الشكل الأصلي للأثر، والمحافظة على الألوان الأصلية المستخدمة، وسد الثغرات.

وتعتمد مبادئ عمليات الترميم والصيانة، على تشخيص الأثر - المكان -، والتسجيل الفوتوغرافي - التصوير -، والتسجيل الفوتوجراممري، والتسجيل الهندسي، وكذلك الرسم، والتنظيف والحماية.

ولا يعتمد العمل في حقل الصيانة والترميم على المهارة اليدوية والخبرة الفنية فحسب، بل يعتمد أيضاً على العلوم التكنولوجية التي تكشف لنا ما في الآثار، لكي نكون قادرين على حمايتها من التلف والاندثار.

ومن خلال اختبار فرضية الدراسة الرئيسية، وسوق العديد من المقولات والمؤشرات التي دلت على صحتها، حيث تبين الطرق والإجراءات التي وضعتها الجهات المعنية في الحكومة اليمنية أخرى راعت الأسس العلمية في التعامل مع تلك الآثار، وعلى الرغم من حالة الحرب التي تعيشها البلاد؛ إلا أن منظمة اليونسكو المهتمة في الحفاظ على التراث العالمي، ما زالت تقدم المعونات والمشورة للهيئة العامة للآثار.

ويبدو أن كافة الأطراف المعنية في الصراع العسكري الجاري في اليمن تحاول قدر الإمكان تجنب قصف الأماكن المدنية، وقد تضررت بعض الأماكن جراء استخدامها من قبل الأطراف المتنازعة في العمليات العسكرية.

وتماهت الفرضية الفرعية التي تضمنت أن الخصائص الجغرافية والتاريخية لبيوت مدينة صنعاء القديمة، بما تحويه من عناصر الزخارف والقمرات الجصية تميزت عبر العصور المختلفة؛ مع ما اعتبرته منظمة اليونسكو بضمها مدينة صنعاء القديمة إلى

التراث العالمي.

تُثبت صحة الفرضية التي تقول أن الطرق والإجراءات التي وضعتها السلطات اليمنية في الظروف الإعتيادية لصيانة وترميم القمريات والزخارف الجصية في مدينة صنعاء؛ مع المعايير الدولية، في حين أن ظروف الحرب التي تعيشها المدينة بلا شك تؤثر على ضعف تلك الطرق والإجراءات التي تتسجم مع المعايير الدولية.

لا جدال بأن الطرق الفنية الجديدة التي استخدمتها الهيئة العامة للآثار في الظروف العادية ساهمت في الحفاظ على الآثار من التلف والدمار، إلا أن ظروف الحرب وآثار استخدام الأسلحة المتنوعة التي أضرت في أجزاء من المدينة القديمة، ساهمت في عمليات تلف وتدمير المباني التي تحوي العناصر المعمارية عموماً، والقمريات والزخارف الجصية بشكل خاص.

استخدام الباحث المنهج الوصفي لتحليل وتفسير أسباب التغيرات التي تطرأ على الزخارف الجصية، وأثر العوامل الطبيعية وتدخل البشر في خرابها. فيما استفدنا من المنهج التاريخي لمعرفة تاريخ العمارة في مدينة صنعاء على مختلف القرون والحضارات.

كما تم استخدام المنهج التجريبي للوصول إلى أفضل طرق معاينة وتشخيص العوامل التي أثرت سلباً على زخارف المباني القديمة في مدينة صنعاء، وكذلك أفضل الطرق للحفاظ عليها من خلال عمليات الصيانة والترميم، باستخدام أحدثها، وأجود المواد.

خلص الباحث أن صيانة وترميم المباني الأثرية عملية مهمة في الحفاظ على الآثار المادية للإنسان على مر الزمن وتعاقب الحضارات، فهي تعمل على إعادة هذه المعالم إلى هيئتها وحالتها الأصلية، مستندة في ذلك إلى الكثير من التقنيات والشروط الفنية والموضوعية، إضافة إلى ضرورة توفر الخلفية المعرفية والعلمية للقائم بعملية الترميم.

كما تطرقنا إلى تشخيص القمريات الجصية، مركزين على القمريات الجصية والزخارف من الداخل والخارج، والجوانب المعمارية والفنية للمباني المدنية والدينية

والمعالم الأثرية لمدينة صنعاء القديمة.

وفصلنا طرق ومناهج صيانة المباني الأثرية، حيث تهدف هذه الطرق والمناهج إلى ضمان الترميم والصيانة المثلى لها، كمحاولة لمعايشة وإعادة رسم الماضي بأدوات الحاضر.

وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- تختلف عمليات الصيانة والترميم عما هي عليه في السابق، حيث أنه من المعروف أن القانون الدولي الإنساني اهتم بحماية الإنسان والأماكن المدنية، وتأتي الآثار من بين هذه الأماكن المحمية.
- يبدو أن درستنا على الرغم من تسليطها الضوء على طرق وصيانة وترميم القمريات، والزخارف الجصية معظمها محافظة على التراث القديم، إلا أنها أشارت إلى أهمية عمليات الصيانة والترميم خلال حالة الحرب.
- تساعد تقنيات الترميم الحديثة في ربط جزئيات العناصر الزخرفية التي تعاني من التفكك، كما تساعد أيضاً في ترميم قمريات المباني بمدينة صنعاء القديمة.
- إن إعادة البناء للأجزاء المهدّمة من المباني الأثرية التي تعرّضت لكوارث طبيعية، أو تلف بشري، أو جراء الحروب، وفهم التجديد والصيانة والترميم هو أحد أهم الوسائل لإستمرار وجودها.
- أعطت الدراسة تصوّراً واضحاً للإعتبارات البصرية في القمريات الجصية وأسس الإضاءة التي يمكن الاستفادة منها في تصميم المباني الصناعية.

التوصيات

- ضرورة إنشاء معاهد تكوين خاصّة لتعليم صناعة القمريات والزخارف الجصية، وتطوير تقنيات جديدة تساعد على ترميمها وصيانتها؛
- ضرورة عمل دورات تأهيلية للمعماريين والأثريين اليمنيين في مجال تقنيات ترميم القمريات والزخارف الجصية، حتى يكون هناك اعتماد على العنصر المحلي في عملية الترميم؛
- نشر الوعي بأهمية الحفاظ على مدينة صنعاء القديمة، وتفعيل المشاركة الشعبية في عملية الحفاظ عليها باعتبارها موروثاً تاريخياً وحضارياً لا يقدر بثمن ولا يمكن تعويضه إذا فقدناه؛
- إنشاء مواقع التواصل الإلكتروني مثل (تويتر، يوتيوب، وغيرها) خاص بمدينة صنعاء، للتعريف بها كمتحف حي بما تحويه من تراث معماري فني وجمالي؛
- ينبغي أن تولي الهيئة العامة للآثار اليمنية وضع علامات على الأماكن والمباني الأثرية لتمييزها، على اعتبار أنها من الأماكن المدنية المحمية وفق القانون الدولي الإنساني، ووضعها ضمن خرائط خاصة لإيصالها إلى الأطراف العسكرية المتصارعة، لكي يتم تجنب قصفها وتدميرها، واستخدامها لأغراض عسكرية؛
- بات من الضروري القيام بدراسات مستقبلية تدمج ما بين علم الآثار وطرق الحفاظ على الأماكن الأثرية، والقانون الدولي الإنساني، بهدف حمايتها والإستمرار في عمليات الصيانة والترميم في الحد الأدنى أثناء الحروب.

قائمة المصادر والمراجع

1- المراجع باللغة العربية:

أولاً: القرآن الكريم:

- (1) القرآن الكريم، سورة التوبة، الآية 105.
- (2) القرآن الكريم، سورة العلق، الآيات من 1 - 5.
- (3) القرآن الكريم، سورة سبأ، الآية 15.
- (4) القرآن الكريم، سورة النمل، الآية 23.
- (5) القرآن الكريم، سورة العلق، الآيات من 3 - 5.
- (6) القرآن الكريم، سورة الممتحنة، الآية 4.
- (7) القرآن الكريم، سورة الفتح، الآيات من 1 - 2.
- (8) القرآن الكريم، سورة الإخلاص، الآيات من 1 - 4.
- (9) القرآن الكريم، سورة سبأ، الآيات من 1 - 4.
- (10) القرآن الكريم، سورة النمل، الآية 23.
- (11) القرآن الكريم، سورة الحج، الآية 22.
- (12) القرآن الكريم، سورة التوبة، الآية 61.
- (13) القرآن الكريم، سورة الاحزاب، الآيات من 41 - 43.
- (14) القرآن الكريم، سورة الاسراء، الآيات من 78 - 80.
- (15) القرآن الكريم، سورة الحشر، الآية 24.
- (16) القرآن الكريم، سورة آل عمران، الآية 37.
- (17) القرآن الكريم، سورة المائدة، الآية 15.
- (18) القرآن الكريم، سورة الأعراف، الآية 157.
- (19) القرآن الكريم، سورة النور، الآية 35.
- (20) القرآن الكريم، سورة مريم، الآية 11.

ثانياً: المعاجم والموسوعات:

- 21) إبراهيم مرزوق، موسوعة الزخارف، ط1، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع، القاهرة: 2007م.
- 22) ابن فارس، أبي الحسن أحمد، معجم مقاييس اللغة، ج5، (د، ت).
- 23) الحموي ياقوت بن عبد الله، معجم البلدان، ج3، دار إحياء التراث، بيروت، 1979م.
- 24) العمري حسين عبد الله، عبد الله يوسف محمد، الموسوعة اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية، ط3، صنعاء: 2003م.
- 25) العمري حسين عبد الله (وآخرون)، تاريخ اليمن الإسلامي، الموسوعة اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية، صنعاء: 2003م.
- 26) المقحفي إبراهيم أحمد، معجم البلدان والقبائل اليمنية، دار الكلمة لطباعة والنشر والتوزيع، الجمهورية اليمنية، صنعاء: لبنان، بيروت: 2002م.
- 27) أمين محمد، إبراهيم ليلي، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، ط1، الجامعة الأمريكية، القاهرة: 1990م.
- 28) بركات أحمد قايد (وآخرون)، صنعاء، الموسوعة اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية، صنعاء: 2003م.
- 29) رزق عاصم محمد، مصطلحات العمارة والفنون، ط1، مكتبة مدبولي، 2000م.
- 30) عبدالله يوسف محمد، (وآخرون)، الموسوعة اليمنية، ط2، مؤسسة العفيف الثقافية، صنعاء: 2003م.
- 31) فؤاد كامل (وآخرون)، الموسوعة الفلسفية المختصرة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة: 1963م.
- 32) مرزوق إبراهيم، موسوعة الزخارف، مكتبة ابن سينا، القاهرة: 2007م.

ثالثاً: الكــــتب:

- (33) اباضة فاروق عثمان وآخرون، **صنعاء والحضارة والتاريخ**، ج1، صنعاء: 2005م.
- (34) إبراهيم الفاعوري، **تاريخ الوطن العربي**، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2011م.
- (35) إبراهيم وفاء محمد، **علم الجمال**، قضايا تاريخية ومعاصرة، دار غريب للطباعة، القاهرة، (د، ت).
- (36) ابن خلدون عبد الرحمن، **المقدمة**، دار الكتاب اللبناني، بيروت: 1968م.
- (37) ابن منظور، **لسان العرب**، دار الطباعة والنشر، لبنان، بيروت: 1996م.
- (38) أبو طالب حسام الدين، محسن بن الحسن بن القاسم، **تاريخ اليمن**، عصر الاستقلال عن الحكم العثماني الأول، تحقيق عبد الله محمد الحبشي، مطابع للأوفست، صنعاء: 1990م.
- (39) اعقاب محمد الطيب، **قصور مدينة الجزائر في أواخر العهد العثماني**، الجزائر: 1985م.
- (40) الالوسي عادل، **روائع الفن الإسلامي**، ط1، بغداد: 2003م.
- (41) الباشا حسن، **مدخل إلى الآثار الإسلامية**، دار النهضة العربية، القاهرة: 1990م.
- (42) البراز عزام (وآخرون)، **الخط العربي والزخرفة الإسلامية**، دار الحكمة بغداد، 1990م.
- (43) البناء محمود، **المدن التاريخية خطط ترميمها وصيانتها**، مكتب زهراء الشرق، القاهرة (د، ت).
- (44) الجبوري محمود شكر، **الخط العربي والزخرفة الإسلامية**، ط1، دار الأمل للنشر والتوزيع، عمان: 1998م.
- (45) الجهاز المركزي للإحصاء، **النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت**، 2004م.
- (46) الجوزي عزالدين بن الأثير، **أسد الغابة في معرفة الصحابة**، تحقيق علي محمد معوض، ج1، دار الكتب العلمية، لبنان، بيروت.

- (47) الحاضري أحمد محمد علي، فن وهندسة البناء الصناعى، الهيئة العامة للكتاب، ط1، صنعاء: 2006م.
- (48) الحجري محمد بن أحمد، مساجد صنعاء عامرها وموفيتها، دار إحياء التراث العربى، ط2، بيروت: 1398هـ.
- (49) الحداد عبد الرحمن يحيى، صنعاء القديمة، المضامين التاريخية والحضارية، مؤسسة العفيف الثقافية، ط1، صنعاء: 1992م.
- (50) الحداد عبدالرحمن يحيى، صنعاء القديمة (المضامين التاريخية والحضارية)، مؤسسة العفيف الثقافية، ط1، صنعاء: 1992م.
- (51) الحداد عبدالله عبد السلام، صنعاء تاريخها ومنازلها الأثرية، دار الأفاق العربية، القاهرة: 1999م.
- (52) الحداد محمد يحيى، تاريخ اليمن قبل الإسلام، ط1، دار التنوير، منشورات المدينة، بيروت: 1986م.
- (53) الحسين إياد حسين عبد الله، الحكوين الفنى للحظ العربى وفق أسس التصميم، دار الشؤون الثقافية العامة، 2003م.
- (54) الحسينى قاسم جليل، المنظومة الزخرفية فى الفنون الإسلامية، دراسة فى مفهوم الصيرورة، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان: 2016م.
- (55) الحميرى نشوان بن سعيد، شمس العلوم، ج1، 573هـ.
- (56) الحيمى شهاب الدين أحمد بن محمد الكوكبانى، حدائق النمام فى الكلام على ما يتعلق بالحمام، تحقيق الحبشى، عبد الله محمد، دار التنوير، ط1، بيروت: 1986م.
- (57) الخزرجى على بن الحسن، المسجد المسبوك، ط1، مصورة وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء: دار الفكر، دمشق: 1981م.
- (58) الخطيب محمد، تاريخ الحضارة العربية، ط2، سوريا: 2008م.

- (59) الدباج عبدالكريم عبدالحسين، جدلية التشخيص والتجريد في التصوير الإسلامي، مؤسسة دار الصادق الثقافية، الأردن.
- (60) الدراسية محمد عبدالله، الهادي عدلي محمد عبد، الزخرفة الإسلامية، مكتبة المجتمع العربي، ط1، عمان: 2014م.
- (61) الرازي أحمد بن عبد الله الصنعاني، تاريخ مدينة صنعاء، تحقيق حسن العمري، ط2، دمشق: 1981م.
- (62) الزغبى سوسن عاهد، (وآخرون)، الزخرفة العربية، منشورات جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة، 2010 - 2011م
- (63) السنباطي عبد الوهاب، علاج وصيانة الأخشاب، جامعة القاهرة، قسم الترميم.
- (64) السياغي حسين أحمد، معالم الآثار اليمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، ط1، صنعاء: 1980م.
- (65) السياغي حسين، معالم الآثار اليمنية، ط1، صنعاء: 1980م.
- (66) الشماحي عبد الله بن عبد الوهاب المجاهد، اليمن الإنسان والحضارة، دار الهناء للطباعة، 1972م.
- (67) الشيبه عبد الرحمن، دراسات في تاريخ اليمن القديم، تعز مكتبة الراعي الثوري، (د. ت).
- (68) الشيبه عبد الله حسن، دراسات في تاريخ اليمن القديم، كلية الآداب، جامعة صنعاء، (د، ت).
- (69) الطبري إسحاق بن يحيى بن جرب الصنعاني، تاريخ صنعاء، تحقيق عبد الله محمد الحبشي، مكتبة الصنعاني، (د، ت).
- (70) العبادي أحمد صالح محمد، اليمن في المصادر القديمة اليونانية والرومانية 485/ ق.م 100/ م، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م.
- (71) العريفي منير عبد الجليل، الفن المعماري والفكر الديني في اليمن القديم م 500 ق.م حتى 600 م، مكتب مدبولي.

- (72) العلفي محمد بن محمد، خصائص العمارة اليمنية وأشكالها واتجاهات تطورها، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م.
- (73) العمري حسين بن عبد الله، فترة الفوضى وعودة الأتراك إلى صنعاء، دار الحكمة اليمنية، صنعاء: (د، ت).
- (74) الغنيم عبدالله يوسف، إقليم الجزيرة العربية بين الكتابات العربية القديمة والدراسات المعاصرة، جامعة الكويت: 1981م.
- (75) الفران علي، الدليل السياحي للجمهورية اليمنية، مؤسسة الشبامي للتجارة، مجلس الترويج السياحي، وزارة السياحة، صنعاء: (د، ت).
- (76) الفرح محمد حسن، الجديد في تاريخ دولة وحضارة سباء وحمير، ج1، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م.
- (77) القلقشندي أبو العباس أحمد بن علي، صبح الاعشى في صناعة الاشعار، ج5، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مركز تحقيق التراث، مصر: 1985م.
- (78) المفتي أحمد بن حسين، صنعاء حوت كل فن، ديوان شعر، مركز الدراسات والبحوث اليمني، صنعاء: 1983م.
- (79) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، صيانة التراث الحضاري، تونس: 1990م.
- (80) المهدي عنايات، روائع الفن في الزخرفة الإسلامية، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير، القاهرة، 1992م.
- (81) الهمداني الحسن بن أحمد، صفة جزيرة العرب، تحقيق محمد بن علي الأكوع، دار اليمامة، ط1، الرياض: 1974م.
- (82) الهمداني الحسن بن أحمد، صفة جزيرة العرب، ج8، تحقيق نبيه أمين فارس، دار العودة، بيروت: (د-ت).
- (83) اليماني عبد الواسع، تاريخ اليمن، مكتبة اليمن الكبرى للطباعة والنشر والتوزيع، صنعاء: (د، ت).

- (84) ايفاوليسون، الزخارف والرسوم الإسلامية، ترجمة أمال مردود، دار قابس للنشر والتوزيع، 1999م.
- (85) بافقيه محمد عبد القادر، تاريخ اليمن القديم، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، سوريا: 1973م.
- (86) برولو ميكل (وآخرون)، بساتين ومقاشم مدينة صنعاء القديمة، المعهد الفرنسي للآثار والعلوم الاجتماعية بصنعاء، الصندوق الاجتماعي للتنمية، صنعاء: 2006م.
- (87) بونانفان جيمت، بولس، فن الزخرفة الخشبية في صنعاء، العمارة الصناعية ترجمة علي محمد زيد، علي قاسم الروسي، المعهد الفرنسي للدراسات العربية، دمشق: 1996م.
- (88) بيج بيرتون، البرج في العمارة الإسلامية الحربية، ترجمة إبراهيم خورشيد (وآخرون)، دار الكتاب اللبناني، بيروت: 1981م.
- (89) بيضاني إيمان محمد، باصرة صالح على، صنعاء الحضارة والتاريخ، ج1، جامعة صنعاء، صنعاء: 2005م.
- (90) تريسي عدنان، اليمن وحضارة العرب، دار مكتبة الحياة، بيروت: (د. ت)
- (91) ج (بورجين)، الزخارف الهندسية العربية 200 لوحة نموذج وتصاميم، مكتبة مدبولي.
- (92) جورجيو توراكا، تكنولوجيا المواد وصيانة المباني الأثرية، ترجمة أحمد إبراهيم عطية، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2003م.
- (93) جي يوسف، فن الزخرفة والخط العربي، ج 2، دار الرشيد، بيروت: 1988م.
- (94) حسن زكي محمد، فنون الإسلام، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 1948م.
- (95) حسن على، الموجز في علم الآثار، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة: 1993م.
- (96) حملاوي على، علم المتاحف، سلسلة محاضرات في علم الآثار، مركز الطباعة لجامعة الجزائر.

- 97) حنشور أحمد إبراهيم بن إبراهيم، نشوء وتطور العمارة اليمنية القديمة، دراسة أثرية وتاريخية، 2005م.
- 98) خالد حسين، الزخرفة في الفنون الإسلامية، دار التراث الشعبي، بغداد: 1983م.
- 99) خليفة ربيع حامد ، الفنون الزخرفية اليمنية في العصر الإسلامي، ط1، الدار المصرية اللبنانية، 1992م.
- 100) خليفة ربيع حامد، الفنون الزخرفة اليمنية في العصر الإسلامي، الدار المصرية اللبنانية، ط1، القاهرة: 1992م.
- 101) خليفة ربيع حامد، مساجد مدينة صنعاء في فترة الوجود العثماني، نهضة الشرق، القاهرة: 1989م.
- 102) رمضان أم هاني، جزيرة العرب القديمة الاغريق والرومان من القرن الرابع قبل الميلاد الى القرن الثالث ميلادية، دار همومه للطباعة والنشر، الجزائر: 2014م
- 103) رياض عبد الفتاح، التكوين في الفنون التشكيلية دار النهضة العربية، القاهرة، 1974م.
- 104) زريق ثريا، المواثيق الدولية التي ظهرت للحفاظ على التراث العالمي (محاضرات جمال جابر).
- 105) سالم عبد العزيز، تاريخ الجزيرة العربية قبل الإسلام، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية، 2002م.
- 106) سالم عبد العزيز، تاريخ العرب منذ عصر الجاهلية، الإكليل، ج8، (د، ت).
- 107) سراج الدين منى، وآخرون، التطور الاقتصادي والتغير المعماري، جائزة الاغا خان للعمارة ندوة الحداثة والتراث، صنعاء: 1983م.
- 108) سلطان ناجي، مصادر تاريخ الحضارة اليمنية القديمة والإسلامية وبعض الملاحظات، حولها، كلية التربية العليا، عدن.
- 109) سليمان مصطفى محمود، رحلة أثرية إلى سيناء، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة: 2002م.

- 110) سيف علي سعيد، مآذن مدينة صنعاء حتى نهاية القرن الثاني عشر الهجري، دراسة أثرية معمارية، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م.
- 111) شافعي فيد، العمارة العربية الإسلامية في مصر عصر الولاية، ج1، الهيئة المصرية العامة، 1970م.
- 112) شرف الدين أحمد حسن، اليمن عبد التاريخ من القرن الرابع عشر قبل الميلاد إلى القرن العشرين، دراسة جغرافية، تاريخية، سياسية شاملة، ط 2، 1964م.
- 113) شرقي زكريا، الفن العربي الإسلامي الجذور والمؤثرات، وزارة الثقافة الهيئة العامة للكتاب، دمشق: 2012م.
- 114) شيرزاد شيرين إحسان، مبادئ في الفن والعمارة، الدار العربية، بغداد، 1985م.
- 115) صالح أحمد صالح، دراسة أنواع الحجر الجيري من المحاجر المختلفة حول القاهرة، هيئة الآثار المصرية، القاهرة: 1982م.
- 116) صبرة عفيف سيد، (وآخرون)، تاريخ الحضارة الإسلامية، النظم الإسلامية للعلوم والفنون دار عزيزة، 2013م.
- 117) صيلب ميرفت ثابت، تأثير المياه الجوفية على المباني الأثرية، الدار العلمية للنشر والتوزيع، مصر، 2008م.
- 118) عباس أنور علي علوان، الأنظمة التصميمية لزخارف المساجد الإسلامية، مؤسسة دار الصادق الثقافية.
- 119) عبد العزيز أحمد فؤاد، تكنولوجيا الرسم، أكاديمية الفنون الجميلة، مطبعة جامعة بغداد، 1978م.
- 120) عبد الله، شيحة مصطفى، مدخل إلى العمارة الإسلامية والفنون الإسلامية من الجمهورية العربية اليمنية، ط 1، القاهرة: 1987م.
- 121) عبد المعز شاهين، ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، مطابع المجلس الأعلى للآثار، مصر، 1994م.
- 122) عبدالعزيز محمد، الفن الإسلامي، تاريخه وخصائصه، دار النشر والتوزيع، 2000م.
- 123) عبدالله يوسف محمد، أوراق في تاريخ اليمن، ج1، وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء: (د، ت).

- (124) عبده عثمان محمد، المدرسة في زبيد.
- (125) عثمان محمد عبد الستار، (المدينة الإسلامية)، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت: 1988م.
- (126) عطية أحمد إبراهيم، حماية وصيانة التراث الأثري، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة: 2003م.
- (127) على صادق عبدة، الهوية السياسية والحضارية لليمن في التاريخ القديم والعصر الإسلام، ج1، وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء: 2004م.
- (128) علي محمد، اسس ترميم الآثار والمقتنيات الفنية، 2007م.
- (129) عمران هزار، دبورة جورج، المباني الأثرية وترميمها وصيانتها والحفاظ عليها، المديرية العامة للآثار، دمشق: 1970م.
- (130) عيسى إبراهيم محمد، ترجم الآثار الحجرية، القاهرة.
- (131) غنوم سمير، تقنيات العمارة الداخلية، كلية الفنون الجميلة، جامعة دمشق، 2014م.
- (132) غنيم خالد، علم الآثار وصيانة المباني الأثرية وترميمها، بيسان للنشر والتوزيع والإعلام، (ط1) لبنان، بيروت: 2002م.
- (133) فخري أحمد، رحلة أثرية إلى اليمن، وزارة الثقافة والسياحة، ط1، صنعاء.
- (134) قادوس عزت زكي حامد، علم الحفائر وفن المتاحف، دار نهضة الشرق، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 2005م.
- (135) قاضي عمر عبدالله، صنعاء أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضاري في العصور الإسلامية المختلفة، منظمة العواصم والمدن الإسلامية، صنعاء: 2005م.
- (136) كرونين ج، أ، م، روبنسون و. ن، أساسيات ترميم الآثار، ترجمة الزهراني عبد الناصر بن عبد الرحمن، السعودية: 2006م.
- (137) لعرج عبد العزيز، المباني المرينية في أمارة تلمسان الزيانية دراسة أثرية ومعمارية فنية، الجزائر: 1990م.

- 138) لويدسيتون، اثار بلاد الرافدين من العصر الحجري القديم حتى الغزو الفارسي، ترجمة سامي الأحمد، العراق، 1980م.
- 139) مارسيه جورج، الفن الإسلامي، ترجمة عفيف بهنسي، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق: 1968م.
- 140) ماري ك بيردوكو، الحفظ في علم الآثار، الطرق والأساليب العلمية لحفظ وترميم المقتنيات الأثرية، ترجمة محمد أحمد الشاعر، المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية، القاهرة: 2002م.
- 141) ماريشو باسكال، صنعاء مسار مدينة عربية ، معهد العالم العربي، باريس: 1987م.
- 142) متز أدم، (الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أوعصر النهضة الإسلامية)، ت: ابو ريده، المجلد الثاني، دار الكتاب العربي، بيروت: 1967م.
- 143) محمد حسن زكي، فنون الإسلام، ط1، دار الرائد العربي، بيروت: 1981م.
- 144) محمد عبد الهادي محمد، دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار غير العضوية، مكتبة زهرا الشرق، القاهرة: 1996م.
- 145) مرمية ف، سوق صنعاء تنظيمه المهني والعمراني، صنعاء مسار مدينة عربية، معهد العالم العربي، باريس: 1987م.
- 146) مصطفى عبده، المدخل إلى فلسفة الجمال، محاور نقدية تحليلية وتأصيلية، ط 2، مكتبة مدبولي، القاهرة: 1999م.
- 147) مطر أميرة حلمي، فلسفة الجمال، دار المعارف، مصر: (د، ت).
- 148) مطهر محمد أحمد، الندوة العلمية للمحافظة على صنعاء، (د، ت).
- 149) مهران محمد بيومي، دراسات في تاريخ العرب القديم، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، 1999م.
- 150) نجم زين العابدين شمس الدين، تاريخ الدولة العثمانية، دار المسيرة، (د. ت).

- (151) واكد خليل إبراهيم، أسباب انهيار المباني، طرق الترميم و الصيانة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ط2، 1996م.
- (152) وألي طارق، نهج الواحد في عمارة المساجد، بيت القرآن، البحرين، المنامة: 1993 م.
- (153) وزارة التخطيط والتعاون الدولي، كتاب الإحصاء السنوي 2004م، الجهاز المركزي للإحصاء، مطابع مؤسسة الثورة للطباعة والنشر، صنعاء: 2004م.
- (154) وزارة الثقافة (المديرية العامة للآثار و المتاحف) أعمال الترميم، مطبعة الروادي، دمشق: 1998م.
- (155) وزارة الثقافة والسياحة، صنعاء مليكة الزمان، الهيئة العامة للسياحة، صنعاء: 1997م.

رابعاً: المقالات والمجلات:

- (156) الارباني سحر محمد (وأخرون)، "دور تقنيات الترميم الدقيق في الحفاظ على زخارف المباني التراثية" "زخارف مدرسة العامرية باليمن كمثال تطبيقي"، مجلة العلوم الهندسية، جامعة أسيوط، المجلد (37) العدد (3)، 2009.
- (157) الاكوع إسماعيل، "لمحة تاريخية عن صنعاء"، مجلة الإكليل، العدد الرابع، السنة الأولى، صنعاء: 1981م.
- (158) الاكوع محمد بن علي، "وصف صنعاء القديمة"، مجلة الإكليل، العدد 2 - 3، وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء: 1983م.
- (159) الباشا حسن، "خط الفن العربي الأصيل"، المجلس الأعلى لدعاية الفنون والأدب والعلوم الاجتماعية، 1968م.
- (160) الحداد عبد الرحمن، "التراث المعماري في صنعاء القديمة"، برنامج الحماية والتحسين، مجلة دراسات يمنية، العدد 27، 1987م.
- (161) السعدي عباس فاضل، "التطور المرفولوجي لمدينة صنعاء القديمة"، مركز الدراسات والبحوث اليمنية، العدد 15، صنعاء: 1984م.

- 162) السعدي عباس فضل، "مدينة صنعاء"، مجلة رسائل جغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد 115، الكويت: 1988م.
- 163) الصباحي حاتم، "التحولات المعمارية والعمرانية بمدينة صنعاء القديمة"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، العدد 45، يناير - مارس، صنعاء: 1992م.
- 164) المجموعة المتحدة للتدريب والتنمية، "التصوير الرقمي"، المركز المصري لتبسيط العلوم، 2011م.
- 165) المقالح عبد العزيز، "صنعاء القديمة، صورة وصفية من الذاكرة"، مجلة الإكليل، العدد 2 - 3، صنعاء: 1983م.
- 166) الهيئة العامة للأرصاد الجوي، "نشرات جوية من قسم الحسابات"، 1990م.
- 167) بلبع محمد توفيق، "المئذنة نشأتها وتطور عمارتها"، مجلة المتحف العربي، 1983م.
- 168) جان شارل دي بول، "أما إذا غيرنا كل شيء في البيت"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث، العدد 45، يناير مارس اليمن، صنعاء: 1992م.
- 169) حملاوي علي، "البيئة الصحراوية وآثارها على العمران والعمارة، وادي ريغ نموذج"، مجلة آثار، معهد الآثار، جامعة الجزائر، 2008م.
- 170) حملاوي علي، "الزخارف الجصية بين التطور والانحطاط"، مجلة الدراسات الأثرية، معهد الآثار، العدد 1، الجزائر: 1992م.
- 171) رجب محمد غازي، "من روائع العمارة العربية الإسلامية في اليمن القبة البكيرية في صنعاء"، مجلة كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد 3، 1981م.
- 172) طالب عبد القوي، "مميزات الموارد المستخدمة في العمارة السكنية بصنعاء القديمة"، مجلة دراسات يمنية، حركة الدراسات والبحوث اليمني، العدد 35، يناير، مارس، صنعاء: 1989م.
- 173) عطيه أحمد صلاح الدين، "عمارة المساكن التقليدية في الجمهورية اليمنية"، مجلة علم البناء، العدد 69، 1987م.

- (174) عنان زيد بن علي، "صنعاء حارتها وآبارها وشوارعها ومساجدها وأسواقها وألعابها"، مجلة الإكليل، العدد 2 - 3، 1983م.
- (175) عنان عبده محمد، "دراسة ميدانية سوق صنعاء"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، العدد 12، 1983م.
- (176) فائد يوسف عبدالمجيد، "الأحوال المناخية في منطقة صنعاء"، مجلة كلية الآداب، جامعة صنعاء، عدد 2، 1979م.
- (177) قاضي عبد الوهاب، (وآخرون)، "صنعاء من عجائب الدنيا"، مجلة اليمن السياحي، مؤسسة الترويج السياحي، العدد 2، جوان، 2002م.
- (178) ليوكوك، وثالد، "كاندرايه صنعاء"، ترجمة: علي محمد زيد، الإكليل، العدد 1، 3، صنعاء: وزارة الإعلام والثقافة.
- (179) محمد عبدالله يوسف، "صنعاء المدينة العربية الإسلامية نبذة عن تاريخها ودعوة إلى صيانتها"، مجلة الإكليل، العدد الثاني، 1986م.
- (180) محمد غازي رجب، "البيوت القلاعية في اليمن"، مجلة سومر، ج1، العدد 37، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1981م.
- (181) مطهر محمد أحمد، "دراسة تحليله للقمرات صنعاء"، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، العدد 33، سبتمبر 1988م.
- (182) نوري حويش عقيل، "النشوء والتطور ومعايير الحي المعاصر"، المجلة التقليدية، الموسوعة الصغيرة، ط1، دار الشؤون الثقافية العامة، وزارة الإعلام والثقافة، بغداد: 1989م.
- (183) هيكل نمير، "جوانب من القيم التشكيلية لفن العمارة الصناعية"، مجلة دراسات يمنية، العدد 35، صنعاء: 1989.

خامساً: الرسائل والاطروحات:

- 184) الصباحي حاتم، المجموعة السكنية والمسكن بمدينة صنعاء بين العمارة التقليدية والعمارة المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 1987م.
- 185) المدحجي محمد أحمد سلام ، النماذج النظرية للتطور العمراني لمدينة صنعاء ، رسالة دكتوراه غير منشورة، (بالغة البلغارية)، كلية العمارة، صوفيا: 1996م.
- 186) تمام مصطفى متولي، جغرافية صنعاء، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء: 1989م.
- 187) حملاوي علي، قصور مناطق جبال عمور، (الشفح الجنوبي من القرن العاشر إلى القرن الثالث عشر) 16 إلى 19، دراسة دكتوراه تاريخية غير منشورة، 2000م.
- 188) طارق داوود محمد أحمد، تحليل الطراز المعمارية للمباني السكنية في فلسطين في الفترة العثمانية، حالة دراسة مدينة نابلس، دكتوراه، 2008م.
- 189) عبال سليم، الآثار اليمنية القديمة، بيوت مدينة صنعاء القديمة، مقترح مشروع لصيانة وترميم الوحدة السكنية (بيت فايع)، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الآثار، الجزائر: 2009م.

سادساً: المقابلات:

- 190) مقابلة مع السيد الفني للتشغيل في المؤسسة العامة للمياه والمجاري، صنعاء: 2017/04/18م.
- 191) مقابلة مع السيد: محمد المحوي، صانع القمرات الجصية، صنعاء: يوم الأربعاء الموافق 2017/05/03م

2- المراجع باللغة الأجنبية:

- 192) Bonenfant paul, Les Maisons Tours de Sana'a, CNRS, Paris, 1989.

- 193) Charles, Patricia, **Yemen : jewel of arabia**, Yemen : Stacey international, 2001.
- 194) Denis Gruillemard, Claude Laroque, **Manuel de Conservation Preventive: Gestion et contrôle des Collections**, 2eme Edition, La Documentation Française, Paris, 1999.
- 195) Grohamann Adolf, **Kulturgeschichte Des Alten Orients. Arabian**, C.H.Beck, Germany, München, 1963.
- 196) Guillemette et Paul Bonnenfant, **L'Art du Bois à Sana'a**, Edisud, French, 1987.
- 197) K.A.C. Greswell, **Early Muslim Architecture**, Vol.1,second Edition, Oxford University press, 1969.
- 198) Lewcock Ronald, **The old walled city of sana'a**, second Edition, UNESCO, Paris, 1987.
- 199) Lewcok. R.B. Serjeant, **The House Of Sana'a An Avahan City**, Edited.
- 200) Michael, Jenner, **Yemen rediscovered**, Longman Elt, Ingland, 1984.
- 201) R.Scjrgent, Ronald Lewook, **Sana: An Arabian Islamic City**, first Edition, World of Islam Festival, London,1983.
- 202) Suzanne and Max Hirschi, **Larchitecture Au Yemen du Nord**, Berger Levrault, Paris, 1983.

3- مواقع الأنترنت:

- <http://almoheet.net> المحيط، لغة اليمن القديم،
- (203) <https://historicalcities.wordpress.com> المدن التاريخية والتراث الثقافي،
- (204) العمري، صور قديمة ونادرة لصنعاء،
- http://alamree.net/alboun-sanaa_2.htm
- (205) الشبكة العربية
- <http://www.geek4arab.com/vb/showthread.php?7045>
- (206) مجلس الترويج السياحي،

<http://www.yementourism.com/ar/attractions-2/unesco-ites/132-2017->

(207) اليمن العربي،

<http://www.alyamanalaraby.com/74233>

(208) بيت حواء،

<https://forum.hawahome.com/t340864.html>

(209) الاتحاد،

<http://www.alittihad.ae/details.phpid=19965&y=2009>

(210) المتداول العربي،

<http://forum.arabictrader.com/t110084.html>

(211) تورزمو ماغ،

<http://www.tourismomag.net/2014/06/16>

(212) الرصيف 22،

<http://www.yementourism.com/ar/shopping/155-2017-07-11-08-35-41>

(213) زاد المسافرين

<https://www.travelzad.com/vb/445772-post44.html>

(214) زخارف إسلامية،

<https://budoor20111142.wordpress.com>

(215) ويكيبيديا،

<https://ar.wikipedia.org/wiki>

(216) ستار تايمز

<http://www.startimes.com/t=4515325>

(217) الشرق

<https://www.al-sharq.com/news/details/481072>

(218) منتدى صور اليمن،

<https://plus.google.com/109135808831936633434/posts/4vZ>

SatjqHdE

(219) المحيط،

<http://almoheet.net>

(220) صحيفة الثورة، هيئة المدن التاريخية

<http://www.althawranews.net/archives/42828>

(221) الحقيقة

<https://www.alhagigah.net/p=18020>

(222) مجلة فن التصوير،

<https://www.fotoartbook.com/?p=13753>

(223) المركز الوطني للمعلومات

<https://www.yemen-nic.info/yemen/history/ameeryaa.php>

(224) الحضارات

<http://hadarat.ahram.org.eg/Articles>

(225) الساحة العمانية،

<https://om77.net/forums/thread/662010>

(226) مدونة الخط العربي

http://arfontscalligrapher.blogspot.com/2015/09/blog-post_68.html

(227) الزخرفة والرياضيات،

<http://www.celtech.ma/zellijbeldi/arabe/maths01.html>

(228) المنتدى الجزائري،

[/https://www.4algeria.com/forum/t/461133](https://www.4algeria.com/forum/t/461133)

229) Pinterest

<https://www.pinterest.com/pin/11681280263918614/>

230) Trover

<https://www.trover.com/d/iPAT>

231) YNG

<https://yemennewsgate.net/news4622.html>

232) Celtech

<http://www.celtech.ma/zellijbeldi/arabe/achkal.html>

233) LIVEJOURNAL

<https://karina-yem.livejournal.com/145140.html>

234) Nomod out of time

<https://joshberer.wordpress.com/2009/10/05/the-qamariya>

الملاحق

قائمة الخرائط

5	الخريطة رقم (01) الجمهورية اليمنية
7	الخريطة رقم (02) موقع مدينة صنعاء القديمة
7	الخريطة رقم (03) موقع مدينة صنعاء القديمة
15	الخريطة رقم (04) التركيبة الجيولوجية لليمن ومدينة صنعاء القديمة
18	الخريطة رقم (05) الأمطار الموسمية

قائمة الأشكال والرسومات

67	الشكل رقم (01) حمام من السطح - قطاع منظوري
72	الشكل رقم (02) رسم زخرفي
108	الأشكال رقم (03) المدقات
109	الشكل رقم (04) الأبار وتوزيع الماء
109	الشكل رقم (05) وسيلة نزع الماء بالحيوان
113	الشكل رقم (06) أشكال كمن النوافذ في المباني الصناعية
113	الشكل رقم (07) كمن النوافذ
122	الشكل رقم (08) الفضاءات الوظيفية للمبنى السكني
124	الشكل رقم (09) نوعية البناء
125	الشكل رقم (10) الدرج والقطب
141	الشكل رقم (11) وحدة زخرفية إسلامية
145	الشكل رقم (12) طريقة رسم زخارف نباتية
146	الشكل رقم (13) طريقة رسم الأشكال
149	الشكل رقم (14) الزخرفة الكتابية
152	الشكل رقم (15) الوحدة الزخرفية الهندسية
152	الشكل رقم (16) الزخرفة العربية الإسلامية
156	الأشكال رقم (17) قواعد رسم الأشكال الزخرفية
156	الشكل رقم (18) فن الزخرفة (الجزائر)
159	الشكل رقم (19) الزخرفة النباتية
160	الشكل رقم (20) الحزام الزخرفي
161	الشكل رقم (21) الزخارف الهندسية الأفقية
163	الشكل رقم (22) الزخرفة الكتابية
173	الشكل رقم (23) زخرفة المباني الداخلية
274	الرسم رقم (24) الترميم والصيانة من الخارج

قائمة المخططات

50.....	المخطط رقم (01) المساحات الخضراء بمدينة صنعاء القديمة
89.....	المخطط رقم (02) قطاع منظوري (حارات مدينة صنعاء)
128.....	المخطط رقم (03) قطاع منظوري يوضح مواد وتقنية البناء
190.....	المخطط رقم (04) جوامع مدينة صنعاء القديمة
198.....	المخطط رقم (05) قطاع منظوري للعناصر الرئيسية للمباني الدينية

قائمة الجداول

13.....	الجدول رقم (01) تنامي عدد سكان مدينة صنعاء القديمة
37.....	الجدول رقم (02) مكونات الطين
118.....	الجدول رقم (03) الزخارف الداخلية والخارجية في البناء
138.....	الجدول رقم (04) خصائص التشكيل الزخرفي
188.....	الجدول رقم (05) خاصية القمرات الرخامية والجصية

قائمة الصور

10.....	الصورة رقم (01) خط المسند (لغة اليمن القديم)
32.....	الصورة رقم (02) مدينة صنعاء القديمة في القرن الماضي
32.....	الصورة رقم (03) حارة في صنعاء القديمة في الماضي
35.....	الصورة رقم (04) صنعاء القديمة في العصر الحديث
36.....	الصورة رقم (05) سور صنعاء القديمة من الجهة الجنوبية
40.....	الصورة رقم (06) السايطة لمدينة صنعاء القديمة
41.....	الصورة رقم (07) أبراج الحراسة (النوب) الجهة الجنوبية للسايطة
43.....	الصورة رقم (08) باب اليمن
45.....	الصورة رقم (09) الصرحة بمدخل باب اليمن من الداخل
46.....	الصورة رقم (10) سبيل مياه الشرب لعابر السبيل
48.....	الصورة رقم (11) البستان
49.....	الصورة رقم (12) المقشامة
52.....	الصورة رقم (13) صالة قصر
55.....	الصورة رقم (14) سمسرة النحاس
56.....	الصورة رقم (15) سمسرة محمد بن الحسن بن القاسم
57.....	الصورة رقم (16) سمسرة الجمر لكزن أنواع الزبيب
58.....	الصورة رقم (17) سمسرة الميزان للخرن والتسويق
59.....	الصورة رقم (18) سمسرة المنصورة (مركز للفنون التشكيلية)

60	الصورة رقم (19) سمسة المزين قريية من المقاهي والمطاعم
64	الصورة رقم (20) سوق الجنابي
64	الصورة رقم (21) سوق الملح
64	الصورة رقم (22) تصنيع الأحزمة
64	الصورة رقم (23) سوق النحاس
65	الصورة رقم (24) سوق الحبوب
65	الصورة رقم (25) سوق المعطارة
65	الصورة رقم (26) سوق المدايح
65	الصورة رقم (27) سوق الملح
65	الصورة رقم (28) سوق الحلقة
65	الصورة رقم (29) سوق الزبيب
67	الصورة رقم (30) حمام الأبهري
75	الصورة رقم (31) المبنى السكني البرجي
77	الصورة رقم (32) الوحدة السكنية (بيت سريع)
77	الصورة رقم (33) المبنى السكني الصغير
78	الصورة رقم (34) الوحدة السكنية بيت فايع (حارة صلاح الدين)
79	الصورة رقم (35) بيت العمري (حارة الوشلي)
80	الصورة رقم (36) دار الذهب
81	الصورة رقم (37) بيت العنيسة (حارة زبارة)
82	الصورة رقم (38) دار الجديد حي السرار الشرقي
83	الصورة رقم (39) بيت محسن معيض حارة الأبهري
84	الصورة رقم (40) بيت عسلان حارة الجامع الكبير
85	الصورة رقم (41) بيت سريع
86	الصورة رقم (42) بيت الكبسي حارة الجامع الكبير
87	الصورة رقم (43) بيت شرهان
88	الصورة رقم (44) بيت غمضان
90	الصورة رقم (45) حارة المفتون شرق حي القطيع
91	الصورة رقم (46) حارة الأبرر شرق حي القطيع
92	الصورة رقم (47) حارة الزمر حي السرار الشرقي
93	الصورة رقم (48) حارة الأبهري حي جنوب السرار الشرقي
94	الصورة رقم (49) حارة الفليحي حي السرار الشرقي
95	الصورة رقم (50) حارة طلحة حي السرار الشرقي
96	الصورة رقم (51) حارة النهرين ما بين حي السرار الشرقي وحي السرار الغربي
97	الصورة رقم (52) حارة العلمي أكبر حارات السرار الشرقي
98	الصورة رقم (53) حارة شارب اسمها القديم بستان الجمل
105	الصورة رقم (54) تأثير الألوان في العمارة
106	الصورة رقم (55) الحوش
107	الصورة رقم (56) المدخل الرئيسي
107	الصورة رقم (57) المدخل من الدهليز
110	الصورة رقم (58) النوافذ (الطيقان)
111	الصورة رقم (59) مشربية من الياجور

111	الصورة رقم (60) مشربية من الداخل
112	الصورة رقم (61) الشاقوص فوق النافذة
114	الصورة رقم (62) الأفاريز
115	الصورة رقم (63) (السطح) الجبا
119	الصورة رقم (64) التشكيل الزخرفي الخارجي
121	الصورة رقم (65) التشكيل الزخرفي الداخلي
129	الصورة رقم (66) درج المبنى
130	الصورة رقم (67) الصالات
130	الصورة رقم (68) ثريا الدرج إلى الصالة
131	الصورة رقم (69) الغرفة (المكان)
132	الصورة رقم (70) المفارج
133	الصورة رقم (71) الديوان
134	الصورة رقم (72) الزهرة
135	الصورة رقم (73) خزائن الجدران
136	الصورة رقم (74) طريقة التسقيف
157	الصورة رقم (75) أسس الزخارف الجصية
161	الصورة رقم (76) زخارف حيوانية
165	الصورة رقم (77) تشكيل زخرفي متداخل
167	الصورة رقم (78) زخرفه أفقية ورأسية في تشكيل واجهات المباني
169	الصورة رقم (79) تشكيل زخرفي متعدد العناصر
176	الصورة رقم (80) مسح عجينة الجص
176	الصورة رقم (81) حفر شكل القمرية
176	الصورة رقم (82) تثبيت الزجاج الملون
176	الصورة رقم (83) التنظيف بالفرشة
176	الصورة رقم (84) القمرية بعد التصنيع
180	الصورة رقم (85) ضوء من القمريات
181	الصورة رقم (86) قمرية دائرية
182	الصورة رقم (87) قمرية داخلية
182	الصورة رقم (88) قمرية خارجية
189	الصورة رقم (89) قمرية ياقوتي
189	الصورة رقم (90) قمرية زنجيري
189	الصورة رقم (91) قمرية مقبب
189	الصورة رقم (92) قمرية عقبق
200	الصورة رقم (93) الجامع الكبير
201	الصورة رقم (94) مسجد قبة البكيرية
201	الصورة رقم (95) جامع الزمر
202	الصورة رقم (96) مسجد الأبهـر
203	الصورة رقم (97) جامع طلحة
204	الصورة رقم (98) مسجد الفليحي
206	الصورة رقم (99) مسجد قبة المهدي
209	الصورة رقم (100) ترميم القمريات

215	الصورة رقم (101) تدمير المباني بمدينة صنعاء
225	الصورة رقم (102) حركة المرور بالمدينة
226	الصورة رقم (103) قمریات مكسرة وفارغة ونوافذ مغلقة
227	الصورة رقم (104) أغلاق النوافذ وتغير الواجهات
228	الصورة رقم (105) كوابل الطاقة الشمسية تطمس واجهات المباني
229	الصورة رقم (106) أبواب حديدية وقمریات جصية مفقودة
229	الصورة رقم (107) نافذة الألمنيوم دخيلة على المباني الأثرية
230	الصورة رقم (108) عمود قابل للسقوط في الصالة للطابق الثاني
230	الصورة رقم (109) تشويهاات خارجية في المباني
231	الصورة رقم (110) تشويهاات بالطلاءات (شعارات دينية)
231	الصورة رقم (111) تشويهاات بالطلاءات (شعارات سياسية)
232	الصورة رقم (112) استخدام أجراس كهربائية في أبواب المداخل
232	الصورة رقم (113) المصاريع الخشبية في النوافذ
233	الصورة رقم (114) مباني مدمرة
233	الصورة رقم (115) قمریات ونوافذ مدمرة والمباني أيلة للسقوط
234	الصورة رقم (116) مبنى مهجور وأبوابه مغلقة
235	الصورة رقم (117) تشويه الشوارع الرئيسية
235	الصورة رقم (118) تشقق القمریات من جذور الأشجار
236	الصورة رقم (119) تأثير الطلاءات على القمرية من الداخل
236	الصورة رقم (120) القمرية من الداخل مدمرة ومكسرة
238	الصورة رقم (121) مباني مدمرة بالكامل (حارة القاسمي)
238	الصورة رقم (122) مباني مدمرة وأيلة للسقوط (حارة القاسمي)
239	الصورة رقم (123) حارة القاسمي قبل القصف وبعد القصف
240	الصورة رقم (124) مباني حارة الفليحي مدخل (بستان الفليحي)
241	الصورة رقم (125) مباني حارة الفليحي الجهة الشرقية
241	الصورة رقم (126) مباني حارة الفليحي الجهة الغربية
241	الصورة رقم (127) مبنى حارة الفليحي بمدخلها
242	الصورة رقم (128) الديوان وتدمير القمریات الجُصية
242	الصورة رقم (129) إحدى الغرف المدرية في المبنى
242	الصورة رقم (130) أثناء زيارة الباحث للمعاينة
254	الصورة رقم (131) واجهة مبنى أثناء الترميم
256	الصورة رقم (132) واجهة من واجهات المباني بعد الترميم
259	الصورة رقم (133) فن التصوير المعماري
274	الصورة رقم (134) ترميم الطبقات الجصية وتثبيت الزخارف من الداخل

قائمة الألفاظ المحلية في العمارة والعمران

N	الكلمة	معناها
1	الطبقة	هي غرفة صغيرة الحجم، تستخدم كمخزن.
2	الروزمانه	كلمة فارسية استخدمها العثمانيون بمعنى السجل الدفتری الذي يحتفظ به بالتعداد السكاني.
3	الهج	القصد بالهوج هو القمریات ، ووظيفته القمرية في تشكيل فضاءات المبنى السكني البيئي ويعني إدخال الضوء إلى الفضاءات ذات العلاقة المباشرة.
4	الأخزاق	الثقوب ذات الفتحات الصغيرة.
	الدسة	فضاء صغير بين أفران الطهى (التاوير) لخن الخشب.
5	الدكة	مسطبة من الحجر المهندم (الوقيص) وتكون بجوار أحد جانبي المدخل.
6	الدھليز	هو مدخل للأدوار العليا للبيت
7	الديمة	وهي المطبخ
8	الديوان	غرفة كبيرة للمعيشة (المقيل) وتستخدم عادة للمناسبات.
9	الأرابسك	نقوش متباينة الأشكال وقد جمعت مع بعضها البعض، ولو تتبعنا اتجاهات الدوائر والمربعات والأطباق النجمية، لوجدناها تتداخل بعضها مع بعض، والتسمية وردت في قاموس المنهل كترجمة للكلمة (ARABESQUE) هي (عربية)
10	الذراع	وحدة قياس للأبعاد المساحية في صنعاء.
11	الأوظار	مفردها وظر، أحجار صغيرة توضع كوسادة وحشو بين الأحجار المبنية لتؤدي وظيفة الربط بين الواجهة والمثني.
12	باب المناق	فتحة التنور السفلى.
13	البغلة	جدار ساند للجدران العالية كجوار الجامع الكبير، أو بعض جدران

	المباني البرجية العالية.	
14	البقعة	مساحة أرض البناء ويطلق عليها العرصة.
15	البنانة	وحدة قياس جزئية من الشبر وتساوي (0.1 من الشبر) وبنحو (2.22 سم).
16	البنية	المقدم للجامع وبيت الصلاة للمسجد.
17	التجواب	ج(التجاويز) جاب يجوب في اللهجة اليمنية القديمة تعني زخرف يزخرف والتجواب أحزمة زخرفية تلف النهايات الانشائية لكنتل المباني السكنية وسماسر الإيواء وما شابه.
18	التعريجات	مصطلح يطلق على الوحدة الزخرفية المتعرجة والمنفذة على الأحزمة والتجاويز.
19	الجامع الكبير	اصطلاح شاع في اليمن بتسمية المسجد الجامع بالجامع الكبير، وقل ما أطلق اسم الجامع الكبير ولأي مدينة أو مركز اسم آخر كاسم راعي بنائه.
20	الجباء	سطح المبنى.
21	الجرف	عنصر معماري يشبه الشرفة الصغيرة تتراجع إلى الداخل
22	الجُص	ويسمى أيضاً القص والجبس، وهو من مواد البناء، إذ يذاب مسحوق الجص في الماء وتطلى به الأبنية من الداخل والخارج، كما يستعمل كمادة رابطة في البناء أو للزينة الزخرفية، وهي مادة أساسية في صناعة القمريات
23	الجمكان	أصل الكلمة تركية وتعني قاطع خشبي يعمل عمل الباب الكبير، ويفصل الديوان عن المقصورة المستقطعة مساحتها من مساحة الديوان.
24	جنا	كلمة من النقوش القديمة تعني السور
25	الجنبنة	الفضاء الذي يجمع أفران الطهي (التتاوير) في المطبخ.

26	الجنبية	الخنجر اليمني.
27	الحارة	وهي وحدة الجوار السكنية ومساحة من الأرض قائمة عليها المباني والشوارع والمساجد وما يتبعها من ممشي وسبل وآبار، ويتعارف الناس على حدودها بعلامات تعارفوا عليها ولها مسئول يسمى عاقل الحارة.
28	الحانوت	المحل التجاري الصغير في أسواق صنعاء (الدكان).
29	الحجر الأبيض	من الصخور الجيرية ،لونه أبيض ويكتسب اللون البني إذا اختلط بالشوائب، أقل صلادة ومقاومة للتآكل عن الحبش والجعم.
30	حجر الجعم	البازلت الغير مسامية وهو مقاوم للتآكل.
31	حجر الحبش	(الحجر الأسود): من صخور البازلت الفقاعية ويمتاز بصلابته ومقاومته للتآكل.
32	الحر	وجمعها أحرر وهو اسطبلات الدواب والماشية ومخازن الأعلاف.
33	الحزام	شريط زخرفي يلتف حول المبنى في الحدود الإنشائية الفاصلة للطوابق.
34	حنش	(ثعبان) هو نمط زخرفي للأحزمة والتجاويب في واجهات المبنى السكني
35	الحوي	فناء المنزل للمبنى السكني، ويزرع فيها بعض النباتات كالنعناع والريحان
36	الحجرة	هي الساحة التي بين الغرف في الدور الثاني.
37	الحمامات الساخنة	هي حمامات ساخنة وتبنى جدرانها وأسطحها بطرق تجعلها تتحمل الرطوبة والحرارة.
38	الخزانة	خزنة جدارية تحكم بأبواب خشبية تغلق بالمغلقة وترتفع في الجدار (القواطع) لتكون بعيدة عن متناول الأطفال وظيفتها هي حفظ الوثائق الهامة والنقود والحلي وغيرها.
39	الخطاطيف	نوع من أنواع السقاطات الحديدية التي تثبت في الأبواب والنوافذ لزيادة

	إحكام إغلاقها.	
40	الخُلب	كتلة عجينة الطين في البناء .
41	الخواتم أو الزنار	وهو ما يشبه الحزام الذي يحدد الطوابق ويفصل بينها.
42	الدرب	سور المدينة.
43	الرفاير	المقصود بها الأحجار أو الأخشاب البارزة عن سمك الجدار لمحل المشربية البارزة أو القناطر النافرة.
44	الزابور	الزابور في اللغة يعني الخطوط الطويلة والبناء بالزابور يتم برص مداميك الطين فوق بعضها البعض، تفصل بين مدامك وآخر خطوط غائرة (مياسيم).
45	الزهرة	غرفة معيشة صغيرة جداً ونادرة الاستخدام ولها نوافذ من الجهات الثلاث عدا الشمالية.
46	الريشة	مسطبة (دكة) يستريح فيها المستحم قبل خروجه من الحمام الساخن.
47	ساس	أساس البناء.
48	الساقية	ج السواقي قنوات توزيع المياه.
49	الساورة	هي عبارة عن جدارين متقابلين مبنيين على فوهة البئر، يربط بينهما عوارض خشبية لتثبيت بكرة البئر المسماة عجلة المسنى.
50	السايلة	تعرف قديماً بالأسوار، والسوار كلمة يمنية قديمة تعني الوادي المنخفض الذي تجري فيه مياه السيول المتدفقة بعد هطول الأمطار
51	السرار	كلمة يمنية قديمة تعني مجرى السيل (السايلة)، والسرار هو الحي الذي يقع شرق وغرب سايلة صنعاء.
52	سلس	نمط زخرفي للأحزمة والتجاويز الزخرفية.
53	السمسرة	هي الخان أو النزل حيث يحل المسافرون وحيواناتهم، وقد تكون عامة أو خاصة
54	السنيدار	لفظة تطلق على (سادن الجامع أو المسجد)، والمسؤول عن فتح

		المسجد في أوقات الصلاة والأذان في مواعيده، وأصل الكلمة فارسية.
55	السية	المدخنة التي تعلو المطابخ (الديم).
56	الشاقوص	نافذه صغيرة عالية وتجاور لهوج القمریات في الغالب ووظيفتها طرد الهواء الساخن.
57	الشاقبي	وتطلق هذه التسمية على العامل الذي يتولى تجهيز مواد البناء وربما اشتقت هذه الكلمة من المعاناة والشقاء الذي يلاقيه أثناء تأدية عمله.
58	الشبر	وحدة الذراع ويساوي (0.66 ذراع) وبنحو (22.22 سم).
59	الشماسي	الفناء المكشوف والمرصوف أرضيته في المبنى السكني ولا يتوسطه، وغالباً ما يحيط به البناء من ثلاث جهات.
60	الشيست schist	صخر متحول من صخور نارية أو رسوبية بفضل الضغط والحرارة، يتميز بحجم متوسط الحبيبات ويتكون من صفائح رقيقة متشابهة في ترتيبها المعدني وهي متصلة وغير متقطعة.
61	الصرحة	ساحة تتوسط تقريباً الحارات للعب الأطفال والتجمع في المناسبات وملتقى الطرق للحارات.
62	الصُرَف	مفردها صرفه وهي ألواح الخشب الطويلة ذات السمك الصغير والتي غالباً ما تستخدم في البناء.
63	الصفيف	رف يوضع على كل نافذه بامتداد فتحتها، أو يتوزع في الجدران وأركانها.
64	الصل	أحجار البازلت السلطة غير المسامية.
65	الصوح	الصرح أي فناء المسجد من الخارج.
66	الصومعة	المأذنة.
67	الصيرورة	إن الصيرورة كمفهوم تقترب وترتبط مع الكثير من المفاهيم كالديمومة والاستمرارية، والتغيير، والتبدل، والانتقال، والزمان، والحركة، والتطور، والتدفق، والسيلان، والتحرك.
68	الطارود	الممر الطويل.

69	الطاقة	النافذة.
70	العجمي	غرفة شبة مظلمة لكونها تقع في الجهة الشمالية الباردة وجاءت تسميتها بهذا لخلوها من الفتحات تقريباً.
71	العرضي أو (وردو)	وأصلها أورته، أو رطة على كتيبة من الجند قوامها (800) ورئيسها (بكباشي) وقد أطلقت هذه الكلمة التركية على ثكنات الجيش
72	العضايد	المدادات الخشبية المستخدمة في تسقيف الفضاءات الخشبية
73	الغُكْفَةُ	مصطلح يطلق على الجنود قبل الثورة.
74	الغيل	قناة مائية لها كطائم نظام مائي ويعرف في بعض البلدان العربية مثل عمان بالأفلاج.
75	القبة	يطلق اسم القبة على المساجد المسقوف بيت الصلاة فيها بقبة مركزية مثل قبة المهدي وقبة البكيرية.
76	القضاض	هو من عجينة النورة والهشاش ويمتاز بخاصية العزل للرطوبة.
77	القطب	اللب أو ما يسمى اصطلاحاً الفحل.
78	الكرس	حظيرة صغيرة مظلمة لتربية خروف الأضحية.
79	الكظيمة	مفرد الكطائم في مصطلح غيول صنعاء، وهي فتحة بئر مثل الفلج أو القناة وتحفر تحت الأرض.
80	الكُمة	غرفة مظلمة إرتفاعها قصير.
81	الكنة	تطلق هذه اللفظة على اللوح الخشبي المزخرف الموضوع فوق النافذة لكسر أشعة الشمس والمطر.
82	اللبنة	وحدة قياس مساحي، وتساوي (100 ذراع مربع)، وبنحو (44.45 متر مربع).
83	اللهوج	المصاريع الخشبية التي تكون على النوافذ.
84	المجر	حبل من الجلد يستخدم لفتح باب مدخل البيت من جميع الطوابق ويمر عبر حلقات دائرية مثبتة على الجدران ويتصل بمغلة الباب.

85	مخاليف	جمع مخلاف، والمخلاف في التاريخ، مصطلح كان يطلق على وحدة إدارية.
86	المدق	عبارة عن قطعة حديد صغيرة تتكون من جزئين، أحدهما ثابت والآخر متحرك وهما مثبتان ليترك عليه القادم لزيارة المسكن.
87	المرنع	ممر منحدر ويميل لنزع الماء من البئر.
88	المساريب	قنوات رأسية تمتد من أسطح المباني أو من الحمامات فيها لتصريف مياه الأمطار والمياه العادمة.
89	المسودة السنانية	نسبة إلى الوالي العثماني سنان باشا الذي قام بحصر جميع أموال الوقف وتسجيلها وفقاً لأصولها وإجازاتها في سجلات خاصة.
90	المعاصر	جمع معصرة والمعصرة تقوم بعصر الحبوب الزيتية وهي صناعة قديمة ومتوارثه عبر الاجيال.
91	المعقم	عتبة باب المدخل.
92	المعلامة	(الكتّاب) وهي أماكن تعليم الصغار، ويطلق عليها اليمينون اسم المعلامات.
93	المغفرة	هي عبارة عن خزانة جدارية وتغلق بمصراعين من الخشب المعق بالزجاج الملون.
94	المفرج	غرفة معيش تكون أصغر من الديوان
95	المقْصُص	اسم عامل البناء المتخصص في إكساء المباني من الداخل والخارج بملاط من القص (الجُص)
96	المقْضُض	اسم عامل البناء المختص في الملاط المصنوع من مادة القضاض.
97	مكان الوسط	الحجرة الوسطية في المبنى السكني يجتمع فيها كل أفراد الأسرة الكبيرة.
98	المكان	الغرفة.
99	المنظر	غرفة معيشة أصغر من المفرج وتعلوه وأكثر منه استخداماً.
100	المهازر	مقابض توضع على الأبواب والنوافذ لتسهيل عملية جرها.

101	الموضر	الحجر الصغير المستخدم في البناء.
102	الموقص	اسم يطلق على الحرفي الذي يقوم بتهذيب الأحجار وتشكيلها وصلها بواسطة مطرقة حديدية لتتخذ الشكل المطلوب في العمارة.
103	الميزاب	ج (ميازيب) كتلة مجوفة من الخشب أو الحجر أو المعدن تبرز إلى الخارج لتصريف المياه من أسطح المباني.
104	نبط	هي في اللغة المعينية لقب شرف.
105	النوبة	وجمعها (نُوب وأنواب) وهي أبراج للحراسة والمراقبة دائرية المسقط ملتصق بأسوار المدينة.
106	النورة	جير مطفاً.
107	النيس Gneiss	هو من أشهر أنواع الصخور المتحولة وأكثرها إنتشاراً في القشرة الأرضية، وهو من الصخور المتحولة تحولاً إقليمياً ذو نسيج خشن الحبيبات.
108	الياجور	والمقصود به (الآجر) وهو الطين المحروق.
109	المذود	مكان مخصص لوضع الأكل أيّ العلف للحيوانات.

الفهرس

قائمة المحتويات

أ.....	مقدمة	1
1.....	الفصل الأول: الخصائص الجغرافية والتاريخية لمدينة صنعاء القديمة	3
3.....	المبحث الأول: مدينة صنعاء في المصادر التاريخية	3
3.....	المطلب الأول: الإطار الجغرافي	3
3.....	أ - الموقع	8
8.....	ب - التسمية	12
12.....	ج - السكان	14
14.....	د - جغرافية المدينة	11
11.....	هـ - المناخ	15
15.....	و - الضغط والرياح	16
16.....	ز - درجات الحرارة	17
17.....	ح - السطوع الشمسي	18
18.....	ط - الأمطار	18
18.....	المطلب الثاني: الإطار التاريخي	19
19.....	أ - تاريخ مدينة صنعاء القديمة قبل الإسلام	25
25.....	ب - مدينة صنعاء القديمة في العصر الإسلامي	33
33.....	ج - تاريخ مدينة صنعاء القديمة في العصر الحديث	36
36.....	المبحث الثاني: المعالم التاريخية والأثرية لمدينة صنعاء القديمة	36
36.....	المطلب الأول: المنشآت والتحصينات الدفاعية	36
36.....	أ - سور صنعاء القديمة	41
41.....	ب - أبراج الحراسة (النوب)	42
42.....	ج - البوابات (الأبواب)	44
44.....	د - الصرحات	46
46.....	هـ - السبيل "السقايات"	47
47.....	و - قبر باذان	48
48.....	ز - المقاشم والبساتين	50
50.....	ح - القصور (قصر غمدان)	53
53.....	المطلب الثاني: المعالم والمنشآت الخدمية	53
53.....	أ - السماسر	62
62.....	ب - الأسواق	66
66.....	ج - الحمامات	68
68.....	د - المعاصر	73
73.....	الفصل الثاني: بيوت مدينة صنعاء القديمة وعناصرها الزخرفية	73
73.....	المبحث الأول: القيم المعمارية الجمالية لمدينة صنعاء القديمة	73
73.....	المطلب الأول: طراز العمارة البرجية	73
73.....	أ - المبنى السكني	78
78.....	ب - المباني السكنية المختارة للدراسة	89
89.....	المطلب الثاني: حارات صنعاء القديمة ونسيجها الزخرفي	89
89.....	أ - الحارات	99
99.....	ب - النسيج المعماري	106
106.....	المبحث الثاني: المكونات الخارجية والداخلية للعمارة الصناعية	

المطلب الأول: المكونات الخارجية للمباني السكنية.....	106
أ - الحوش (الحوي):.....	106
ب - المدخل الرئيسي:.....	107
ج - الأبار:.....	109
د - النوافذ: (الطيقان).....	110
هـ - المشربيات:.....	111
و - الشماسي:.....	112
ز - الشاقوص:.....	112
ح - الكُنة: (كُئن النوافذ):.....	113
ط - الأفاريز:.....	114
ي - الجُبا (السطح):.....	115
ك - الزخارف:.....	116
ل - خصائص البيت الصنعاني:.....	120
المطلب الثاني: المكونات الداخلية للمباني السكنية.....	123
أ - الأساسات:.....	123
ب - الأدوار الأرضية:.....	126
ج - الطوابق العليا:.....	131
الفصل الثالث: الزخارف الجصية بمدينة صنعاء التاريخية.....	141
المبحث الأول: فن الزخرفة الجصية الإسلامية.....	142
المطلب الأول: الزخارف الجصية الإسلامية.....	143
أ - أسس الزخارف الجصية الإسلامية:.....	143
ب - أنواع الزخارف الجصية الإسلامية:.....	144
ج - الزخرفة العربية وخصائصها.....	150
د - الأشكال الهندسية ⁰	153
هـ - قواعد الزخرفة الإسلامية:.....	154
و- العناصر التي يقوم عليها التكوين الزخرفي:.....	155
ز - فن الزخرفة الجصية بالمغرب الإسلامي:.....	156
المطلب الثاني: فن الزخرفة الجصية بمدينة صنعاء القديمة.....	157
أ - الأسس الزخرفية الجصية بصنعاء القديمة:.....	157
ب - مكونات التشكيل الزخرفي:.....	164
ج - الزخارف الخارجية:.....	166
د - الزخرفة الداخلية:.....	168
هـ - تشكيل الزخرفة ومدلولاتها التعبيرية:.....	170
المبحث الثاني: القمرات الجصية وزخارف المباني الدينية.....	174
المطلب الأول: مكونات القمرية وعناصرها الزخرفية.....	174
أ - مادة الجبس:.....	174
ب - تصنيع القمرية الجصية:.....	175
ج - مفاهيم الجص:.....	177
د - الزجاج المعشق:.....	179
هـ - القمرات الجصية:.....	181
و - أنواع الزخارف المستخدمة في القمرات الجصية:.....	185
المطلب الثاني: المباني الدينية مكوناتها وعناصرها الزخرفية.....	190
أ - مكونات وزخارف المباني الدينية:.....	190
ب - المباني الدينية:.....	198

209	الفصل الرابع: صيانة وترميم القمريات الجصية
210	المبحث الأول: عوامل التلف وأسباب انهيار القمريات
210	المطلب الأول: عوامل التلف الميكانيكي والفيزيوكيميائي والبيولوجي
210	أ - عوامل التلف الميكانيكي:
216	ب - عوامل التلف الفيزيوكيميائي:
222	ج - عوامل التلف البيولوجي:
224	د - أشكال ونتائج التلف:
226	المطلب الثاني: تشخيص القمريات الجصية
226	أ - أسباب تلف القمريات الجصية في الواجهات الخارجية:
230	ب - تلف وانهار المباني في الواجهات الخارجية والداخلية:
233	ج - المباني المهجورة وأسباب تلف القمريات الجصية:
236	د - أسباب تلف القمريات الجصية الداخلية من الطلاءات والأصبغة:
237	هـ - أثر الحرب في تدمير المباني الأثرية والقمريات الجصية:
243	المبحث الثاني: طرق ومناهج ترميم وصيانة القمريات الجصية
243	المطلب الأول: الصيانة والترميم
243	أ - مفهوم الصيانة والترميم:
245	ب - أهمية الصيانة والترميم:
248	ج - الإعتبارات الواجب مراعاتها في الصيانة والترميم:
248	د - الحماية والحفظ:
249	هـ - مبادئ الصيانة والترميم:
251	و - أهمية الرسم في صيانة وترميم الآثار:
252	ز - العمليات الأولى لإعادة رد الاعتبار:
253	ح - ترميم القمريات الجصية في المباني والحفاظ عليها:
258	ط - ترميم الزخارف والقمريات الجصية في القباب:
258	ي - أهمية التصوير في الفن المعماري
260	المطلب الثاني: التنظيف والحماية من أخطار التلف
260	أ - التنظيف في الصيانة والترميم:
262	ب - التنظيف الفيزيائي والميكانيكي والكيميائي والبيولوجي:
263	ج - الطرق والحلول المقترحة للصيانة والترميم:
265	د - الحماية من أخطار التلف الميكانيكي:
270	هـ - الحماية من أخطار التلف الفيزيوكيميائي:
273	و - الحماية من أخطار التلف البيولوجي والحيواني:
278	الخاتمة
286	قائمة المصادر والمراجع
310	الملاحق