الباب الأول

العمارة اليمنية

الفصل الأول : ملامح التشكيل في العمارة اليمنية

الفصل الثاني : العمارة الصنعانية

الفصل الأول :

ملامح التشكيل في العمارة اليمنية

١-١ مقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى تحديد ملامح عمارة اليمن التي نشأت نتيجة تنوع مواد البناء والتقنيات في الأقاليم المختلفة – فنهضت المباني كلاً بحسب موقعه – مما ساهم في خلق الصورة النهائية لعمارة اليمن ورسم الهوية الحضارية (بصمة إثبات الهوية للمجتمع اليمني)، وأيضاً لتوفير الخلفية المعرفية لإبراز أهمية الموضوع (دور التقنيات والمواد التقليدية في صياغة العمارة المحلية في اليمن بشكل عام) – هذا من ناحية – ولتحديد أهمية اختيار العمارة الصنعانية كموقع لتطبيق الدراسة – من ناحية أخرى – وذلك بمقارنة الأنماط المعمارية .

على ضوء ما سبق سيتناول هذا الفصل التصنيف الإقليمي للعمارة اليمنية بالتطرق إلى الأقاليم المناخية والأنماط التي نشأت فيها وتحديد مواد البناء والتقنيات المتبعة للتعامل مع هذه المواد – بصوره مختصرة – وأشكال المباني كنتاج لها، ثم اجراء عمل مقارنة للأنماط التي نشأت في تلك الأقاليم ، للخروج بالنتائج .

١- ٢ ا لتصنيف الإقليمي للعمارة اليمنية:

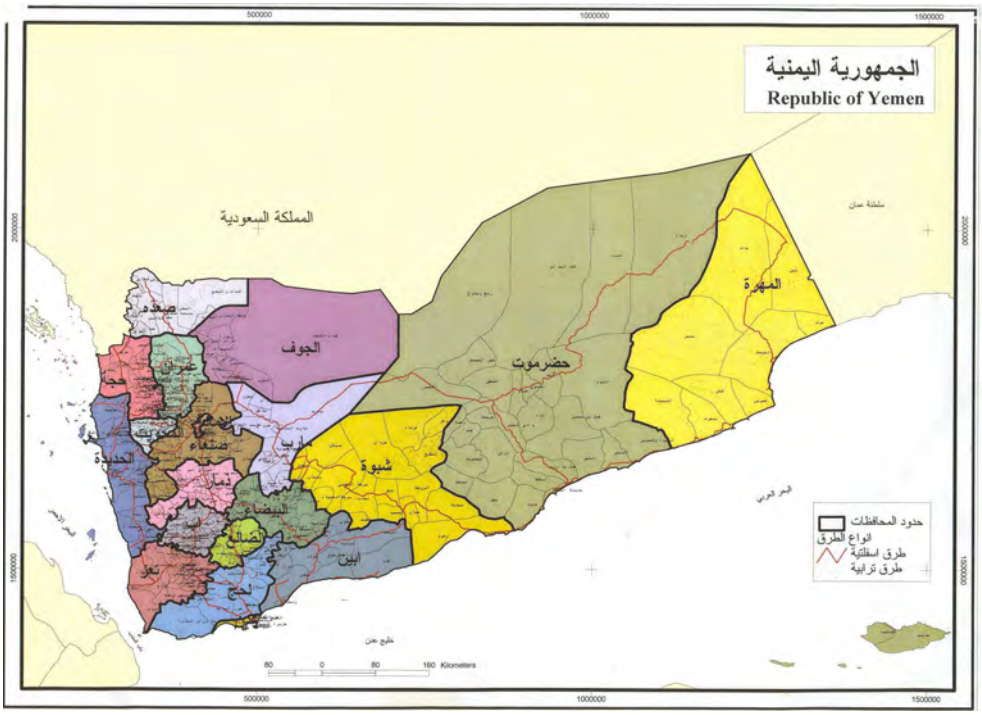
إن العمارة اليمنية التقليدية هي السجل الحضاري المعبر عن تفرد وأصالة البناء للمجتمع اليمني وهي الشاهد على المستوى الرفيع الذي بلغه البناؤن اليمنيون . فلم تكن إبداعاتهم قاصرة على إنشاء مجموعة من المباني المتكررة ، ولكنها تجلت أيضاً في تصميم أساليب وتقنيات متميزة في البناء يشهد لها التاريخ من خلال بقائها مئات السنين ، فشكل البناؤن والعمال جزءاً لا يتجزأ من المجتمع واستخدموا مواد البناء المتوفرة فيها ،فأدمجوا الشكل والوظيفة في تصاميمهم ، وكان تنظيمهم للبناء بسيطاً أولياً ولكنه كان فعالاً ، فنهضت مباني ذات كفاءة وإبداع مع الجو المحيط تعبرعن التضاريس المتنوعة والمواد المختلفة في السهول والجبال والسواحل والمناطق الصحراوية **شكل (٤-١) ، (٤-٢) ، (٤-٣) ، (٤-٤)** .

يستند هذا التصنيف إلى الأقاليم الطبوغرافية المختلفة لليمن بشكل عام والتي أفرزت بدورها التنوع المناخي ومصادر المياه والموارد الطبيعية والمواد المتاحة للبناء. فالتضاريس شكلت أقسام رئيسية وأخرى فرعية مسؤولة عن ذلك ، فسلسلة الجبال الوسطى البركانية الشديدة الارتفاع تقسم البلاد إلى السهول الساحلية المنخفضة إلى الغرب وتصب فيها أودية شديدة الانحدار قادمة من السفوح الغربية والهضبة الشرقية التي تصب فيها أودية قادمة من السفوح الشرقية [١] . وتتنوع عمارة اليمن بحسب مواد البناء المحلية المتوفرة في المناطق المختلفة[٢] من إقليم إلى آخر فلكل اقليم خصوصية المميزة ، نماذج مستوطنات وكثافات متميزة وينطبق

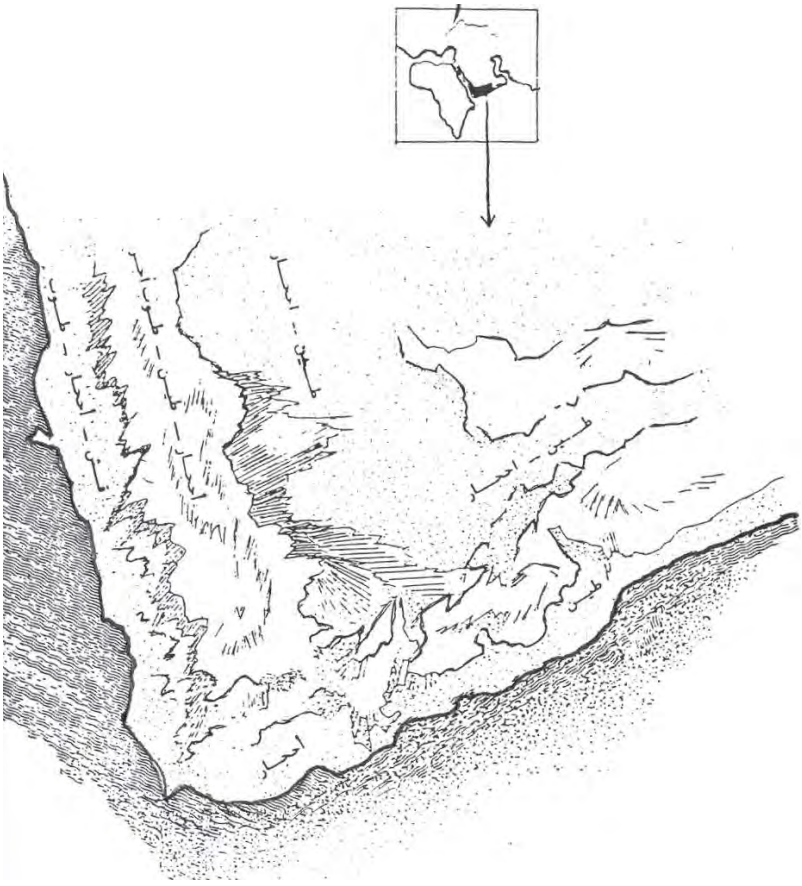
---

[١] جيولوجية اليمن، الموسوعة اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية ، الجمهورية اليمنية ، ١٩٩٢م ، ص ٣٤١.

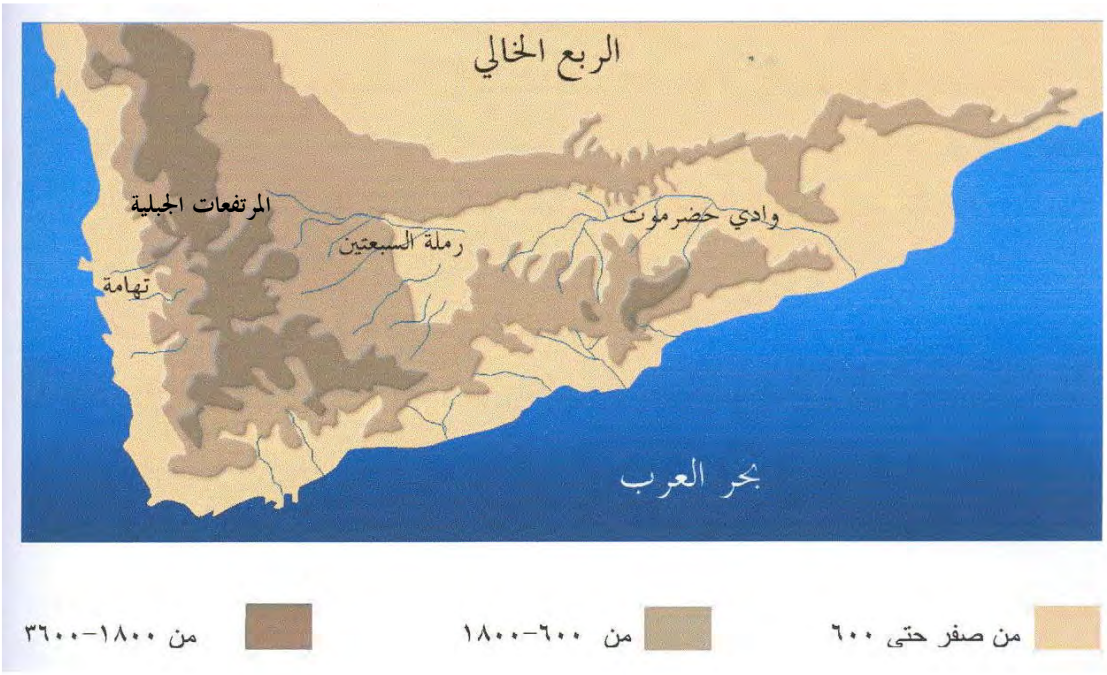
[٢] احمد إيفن ، مقدمة التنمية المجتمع والتعبير العمراني ، جائزة الاغاخان للعمارة ، ندوة الحداثة والتراث ، صنعاء ، ٢٥-٣٠ مايو ١٩٨٣م ص ٢١.



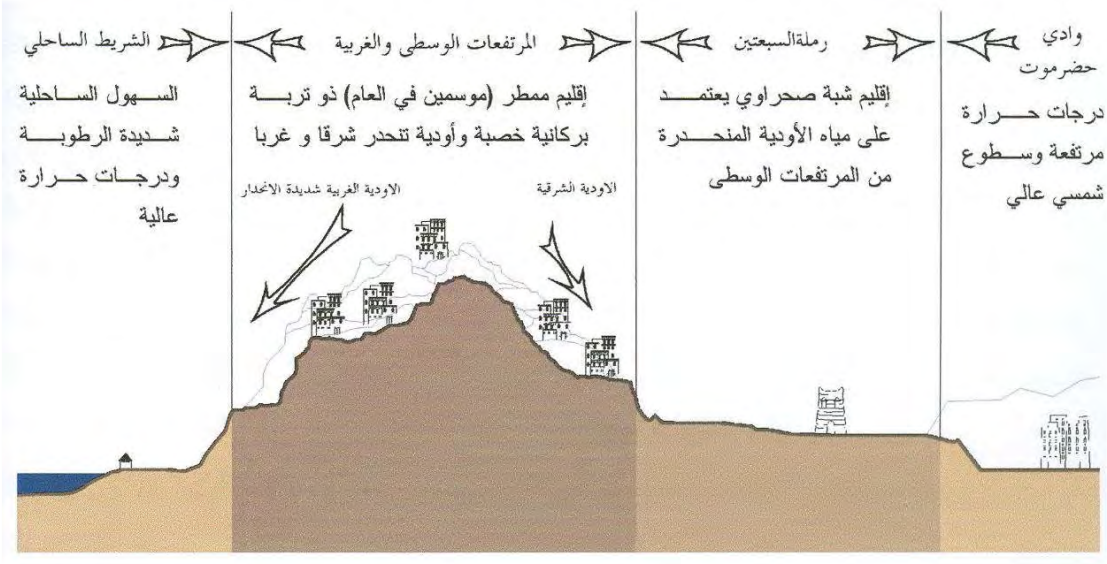
شكل (١-١) خارطة الجمهورية اليمنية موضح عليها تقسيم المحافظات.



شكل (١-٢) خارطة توضح توزيع مواد البناء المتوفرة في اليمن



شكل (١-٣) خريطة طبوغرافية لليمن توضح تدرج الارتفاعات



شكل (١-٤) تنوع الأقاليم أدى إلى تنوع مواد البناء وبالتالي تحديد ملامح عمارة اليمن

هذا الأمر أيضاً على أشكال المنازل ومواد البناء[١]. ولذلك تعتبر العمارة التقليدية عمارة صادقة و معبرة عن البيئة التي نشأت فيها ، ومن العوامل التي ساعدت على ذلك اختيار مادة البناء من البيئة المحيطة إضافة إلى المعالجات البيئية لكل منطقة بما يتناسب معها [٢] .وإضافة لما تتميز به العماره العربية من سمات التداخل والانسجام مع أصولها المكانية من الناحية الجغرافية و الطبوغرافية ، فإنها في نفس الوقت تتلاحم عضويا فيما بينها من جهة ، ومع الخصائص المناخية من جهة أخرى سواءً أكان من حيث التفاصيل الكامنة ضمن البنية الهيكلية الأساسية للمباني ذاتها أو في مفردات مضافة إليها [٣] .

إن تنوع النظام الإنشائي يتبعة بالضرورة تنوع في المواد الإنشائية التي تسهم في تجسيد هذا النظام، والعكس صحيح حيث ان مواد البناء مثل الحجر، والخشب، اللبن، الطابوق ...إلخ هذه المواد تؤثر على الإنشاء [٤] . ومن ثم على التكوينات المعمارية وما يتبعها من تناسب يحكم العلاقة الجمالية للأشكال التي تولدها وتتولد عنها .

يمكن تقسيم اليمن طبوغرافياً إلى الأقاليم التالية [٥] :

- إقليم السهول الساحلية .
- إقليم المرتفعات الغربية والوسطى .
- إقليم الهضبة الشرقية .
- الإقليم شبه الصحراوي .

وسوف نتناولها بإيجاز على النحو التالي :-

١-٢-١ إقليم السهول الساحلية:

وتشمل السهول الساحلية المطلة على البحر الأحمر وخليج عدن والبحر العربي وهي متصلة ببعضها مكونة شريط ساحلي ممتد من الحدود العمانية باتجاه جنوب عدن إلى باب المندب ويتغير الاتجاه شمالاً حتى حدود السعودية ويبلغ طولها (٢٠٠٠كم) تقريباً وعـــــرضها (٢٠-٦٠كم) [٦]. فالسهول المطلة على خليج عدن والبحر العربي جنوباً تختلف عن السهول المطلة على البحر الأحمر غرباً بقلة استمراريتها فتارة نجد الأراضي الساحلية المنخفضة التي

---

(1) Ayssa , Abdullah Zeid., (the thermal Performance of Cernacular and contemporary Houses in Sana'a , Yemen): the degree of doctor of philosophy: Architecture Association Graduate School:Environment and Energy studues programme, Britain, 1995, P. 25 .

(٢) د. م عاطف عبد العزيز، تنوع الأنماط المعمارية في اليمن، مجلة عالم البناء، العدد ١١٣، ١٩٩٠م، ص ٢١ .

(٣) م. طالب الطلب ، العمارة العربية الأسلامية ماضيها ومستقبلها ،مجلة عالم البناء، العدد ١١٣ ،١٩٩٠م،ص ٩.

(٤) د. قبيلة فارس المالكي، الهندسة والرياضيات في العمارة (دراسة في التناسب والمنظمات والمنظومات التناسبية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى ٢٠٠٢م ، ص٣٢٧ .

(٥) عباس والسنباني، مدخل إلى جيموفولوجية اليمن، مركز عبادي للدراسات والنشر، صنعاء، ص٢٦.

(٦) نفس المرجع السابق ، ص ٢٧.

تتسم بالاتساع ولكن في أماكن أخرى نجد الهضبة تتصل بالبحر بانحدارات صخرية ومرتفعات شديدة الانحدار . أما السهول المطلة على البحر الأحمر فيطلق عليها تهامة وهي أرض زراعية موازية للبحر الأحمر يتراوح عرضها بين (٣٠-٦٠كم) .

ومناخ إقليم السهول الساحلية حار رطب شديد الحرارة صيفاً يميل إلى الاعتدال شتاءً والأمطار قليلة جداً وتقع ضمن حزام الرطوبة العالية والسطوع الشمسية المرتفعة .

ومادتا البناء الأساسيتان في منطقة تهامة الساحلية هما القصب والآجر وغالباً يستعمل الطين مع القصب كرابط ومادة عازلة في الإكمالات الداخلية أو لتشكيل الجدران المزدوجة **شكل (١-٥)** ، ويستعمل القصب في أبنية الأسواق والمساكن على السواء وتأتي هذه الأبنية بمختلف المساقط الأفقية (منها الدائري ، ومنها المستطيل) [١] . حيث تتميز المباني في هذه المناطق بوحدة الفكرة التصميمية الأساسية ، وهي وجود نواة التصميم كالفناء الداخلي أو الصحن ، وهو الجزء المكشوف الذي يتوسط كتلة المبنى وتلتف حوله من جهتين أو أكثر بقية الوحدات المعمارية الرئيسية منها والثانوية [٢].وإن فكرة تجميع عناصر المبنى حول فناء داخلي آثارها الإيجابية من الناحية المناخية [٣].ونمط البناء في هذا الإقليم هو النمط المنخفض المفتوح على فناء داخلي بارتفاع دور واحد والإطلالة إلى الداخل **شكل (١-٦)** ، **(١-٧)**.

وذلك كنتيجة للمؤثرات البيئية والتضاريس، سواء كانت الأبنية من الآجر كمدينة زبيد أو من القصب والطين كمنطقة بيت الفقيه وفي منطقة الزهرة تستخدم مادة القصب لبناء الجدران والتي غالبا ما تتخذ الشكل الدائري في مسقطها وتعمل الاسقف بشكل مخروطي بنفس المادة [٤] **شكل (١-٨)**. أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر باللون الطبيعي للمواد **شكل (١-٩)** ولكن بعض المباني تكسى كاملة بطبقة النورة البيضاء داخلياً وخارجياً ، والزخارف الهيكلية تزداد بكثافة حول النوافذ والأبواب وفي نهاية المبنى بأشكال نباتية وقد تملأ الواجهة بأكملها كما يلاحظ ذلك في البيت الزبيدي شكل **(١-١٠)** ، **(١-١١)** ، **(١-١٢)** .

١-٢-٢ إقليم المرتفعات الغربية والوسطى:

تقع في القسم الغربي من هضبة اليمن بين المرتفعات الساحلية غرباً والحوض الانكساري

---

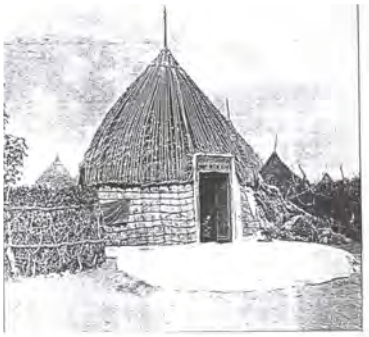
(١)منى سراج الدين وآخرون ، التطور الاقتصادي والتغير المعماري ، جائزة الأغاخان للعمارة ، ندوة الحداثة والتراث ، صنعاء ، ١٩٨٣م ، ص٨٢.

(٢) د. محمد طلعت الدالي، خصائص العمارة الإسلامية وتميز المعمار اليمني ، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمن، العدد ٣٥، يناير- مارس ١٩٨٩م، ص٢٤٧.

(٣) د. صباح عبد اللطيف مشتت، العمارة والبيئة الصحراوية (الأسس النظرية والتطبيقية) ، مركز عبادي للدراسات والنشر، صنعاء، الطبعة الأولى، ١٩٩٥م. ص ١٩٤ .

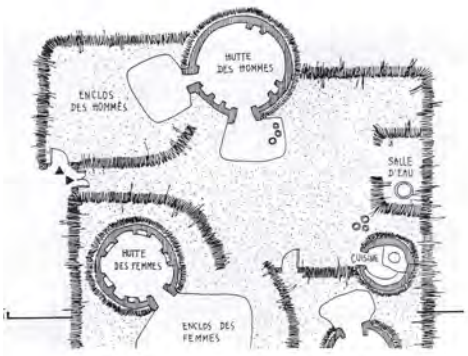
(٤)أحمد محمد الحزمي، القيم الجمالية لعناصر واجهات المباني التراثية في مدينة زبيد، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٠م ، ص٢٣,٢٢ .

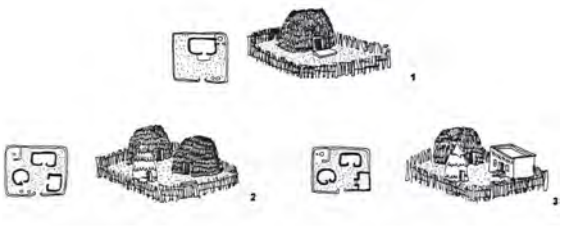
شرقاً وتمتد من أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب ويتراوح ارتفاعها ما بين ١٥٠٠ إلى ٣٠٠٠م وبها أعلى قمة في شبه الجزيرة العربية وهي قمة جبل النبي شعيب ،

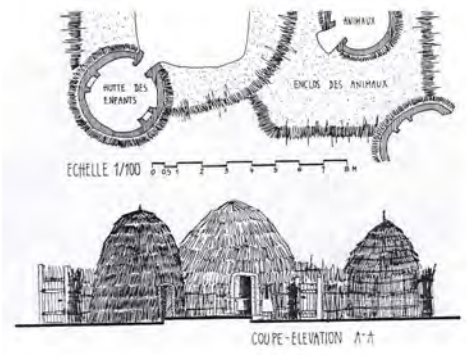


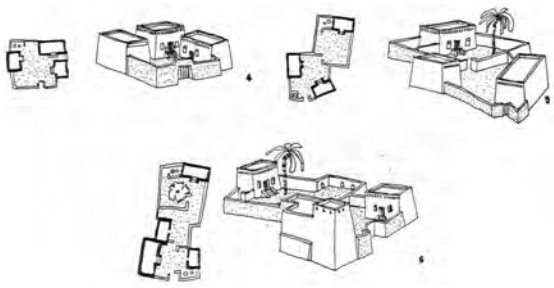
شكل (١-٥) البناء بمادة القصب والآجر
في منطقة تهامة
(VARANDA , FERNANDO. , P.141)

شكل (١-٦) أنماط المباني المنتشرة
في الإقليم الساحلي
(Varanda , Fernando. , p.133)



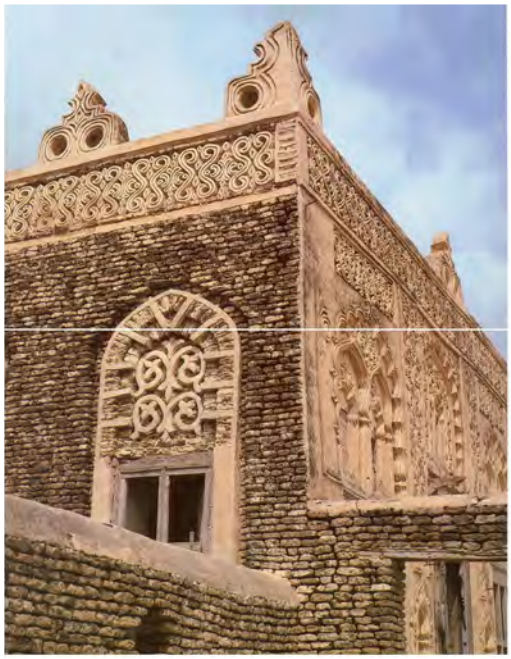




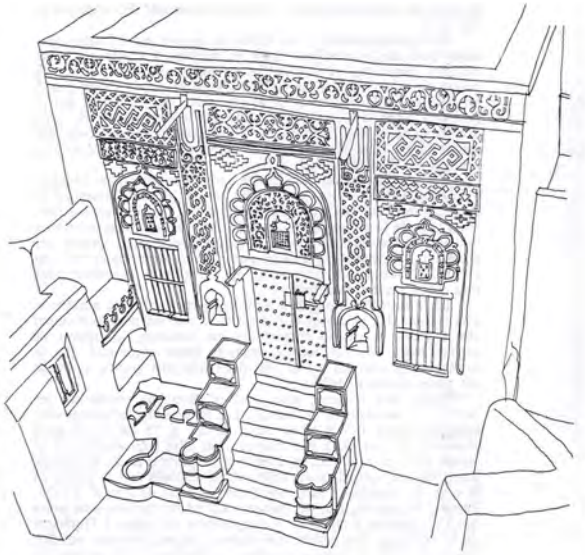


شكل (١-٧) أنماط المباني في مدينة
زبيد

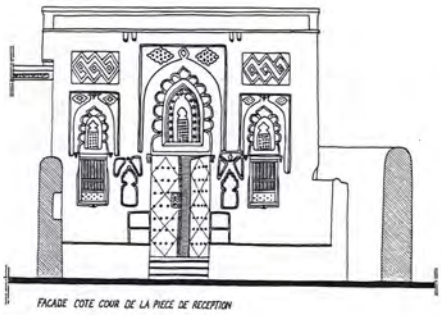
شكل (١-٨) واجهة المبنى من القش مع مسقط يوضح
طريقة توزيع الفراغات وعلاقتها ببعضها
(HIRSCHI, S. AND M., P. 251)

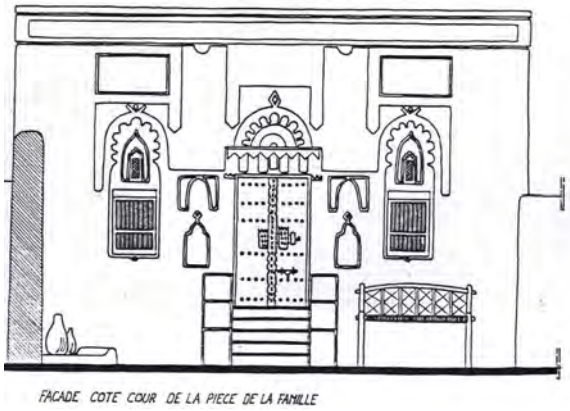


شكل (١-٩) استخدام الأشكال النباتية في الزخرفة الخارجية مع بقاء اللون الطبيعي للمواد في البيت الزبيدى

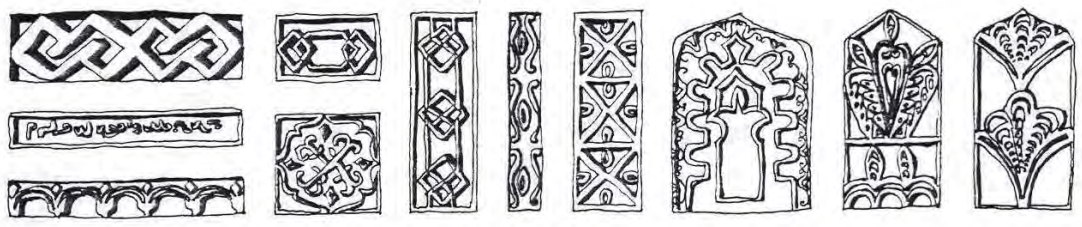


شكل (١-١٠) الزخارف الهيكلية على الواجهة الرئيسية خارج البيت في مدينة زبيد .





شكل (١-١١) واجهتين لمبنيين في زبيد توضح عناصر الواجهة وطريقة التشكيل



شكل (١-١٢) عناصر زخرفية منتشرة في مدينة زبيد

والذي يبلغ إرتفاعها ٣٧٦٠م عن مستوى سطح البحر [١] .

يمتاز مناخ المرتفعات الغربية والوسطى بالمناخ المعتدل الممطر صيفاً وتقل درجات الحرارة عموماً بـــ ١٥ درجة عن الساحل والمعدل السنوي لسقوط الأمطار يتراوح بين (٢٥-٤٠) بوصة .

مادة البناء الأساسية في هذه المنطقة هي الأحجار والتي تعتبر العنصر المعماري السائد والغالب الاستعمال في هذا الاقليم **شكل (١-١٣)**. وهناك اختلاف ظاهر بين منطقة وأخرى من حيث نوعية الأحجار ونحت وجوهها وزخرفة الجدران بالتطعيم أو التكسية بالجص **شكل (١-١٤)** وما يستدعي النظر بأعمالها الحجرية المعقدة ونوافذها المستديرة المزينة بالنقوش[٢].

فمثلاً في بعض المدن كمدينة (إب، جبلة،شهارة) يكون البناء كاملاً بالأحجار مع مونة الطين حيث يكون عدد الطوابق من ٢-٥ طوابق **شكل (١-١٥)** والزخرفة بسيطة في هذه المنطقة نظراً لصعوبة تشكيل الأحجار **شكل (١-١٦)** أما في مدينة صنعاء فتعمل جدران الطابق الأول وأحياناً الثاني من الأحجار وبقية الطوابق بالطوب الأحمر (الآجر) وذلك لإعطاء المبنى خفة في إنشائه ، حيث يصل عدد الطوابق احياناً إلى ٨ طوابق . **شكل (١-١٧) ،(١-١٨).**

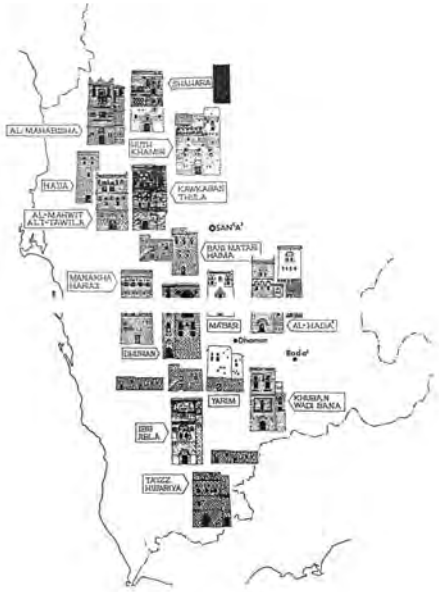
والنمط السائد في هذا الإقليم هو النمط البرجي المغلق والإطلالة تكون إلى الخارج **شكل (١-١٩)** أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر باللون الطبيعي لمواد البناء المستخدمة، فالأحجار متعددة الألوان في هذا الإقليم من أسود وأبيض وأحمر وأخضر وغيره أما بالنسبة لطوب البناء الياجور (الآجر) فيظهر بلونه الأحمر الأرجواني كما يستخدم الجص بلونه الأبيض حول الفتحات وتغطية الزخارف ليبرزها ويجعلها أكثر قوة ووضوح ، والزخارف تتنوع بين زخارف أفقية هيكلية ، وزخارف رأسية ، وزخارف مضافة، تصاغ بالأشكال الهندسية والنباتية وأحياناً الأشكال الحيوانية المجردة التي تعمل فقط في الزخارف المضافة إلى الهيكل البنائي ، وتتحد كل هذه الأشكال لتشكل لغة مشتركة ، فتظهر الزخارف متجانسة مع بعضها البعض لتعطي المبنى شكلاً متميزاً **شكل (١-٢٠) ، (١-٢١).**

فتبدو لك القرى اليمنية المتناثرة فوق قمم الجبال الشاهقة . كما لو أنها شريطاً يعرض مجموعات من أعمال النحاتين العظام . وهي تدل على روعة الجهد الإنساني الذي بذل في بناء تلك المنازل الفريدة [٣] .

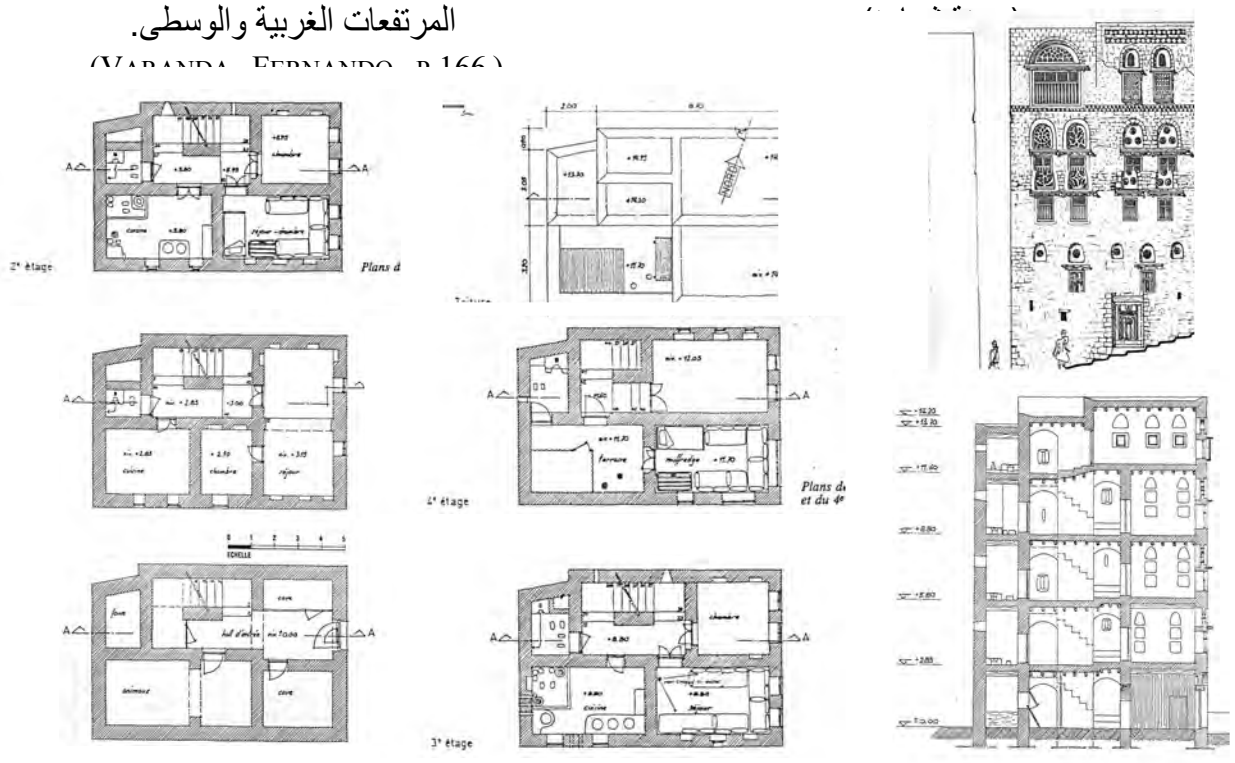
---

(١) د. عباس والسنباني، مرجع سابق ، ص ٣١.
(٢) منى سراج الدين وآخرون ، مرجع سابق ، ص ٨٢ .
(٣) خالد الضبابي ، العمارة في اليمن (حضارة عريقة ومعالم آسرة) ، مجلة السياحة الإسلامية ، العدد ١٢ ، يوليو أغسطس ، ٢٠٠٤م ، ص ٢٧ .

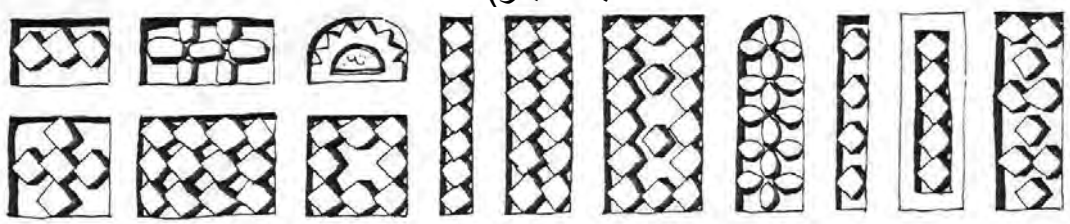
شكل(١-١٣)البناء بالأحجار في المرتفعات



شكل (١-١٤) أنماط المباني المنتشرة في إقليم المرتفعات الغربية والوسطى.
(VARANDA, FERNANDO, P.166)



شكل (١-١٥) مساقط وقطاع وواجهة لمبنى في مدينة جبلة التاريخية (البناء بالأحجار)

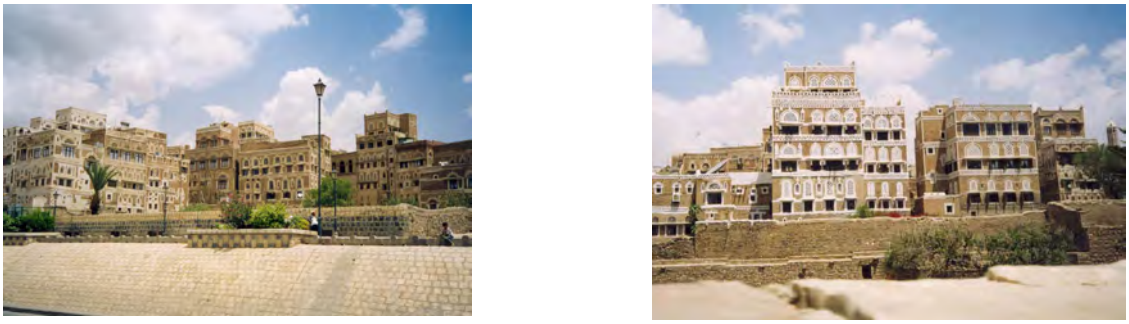


شكل (١-١٦) أشكال زخرفية تستخدم في تشكيل المواجهات في مدينة جبلة

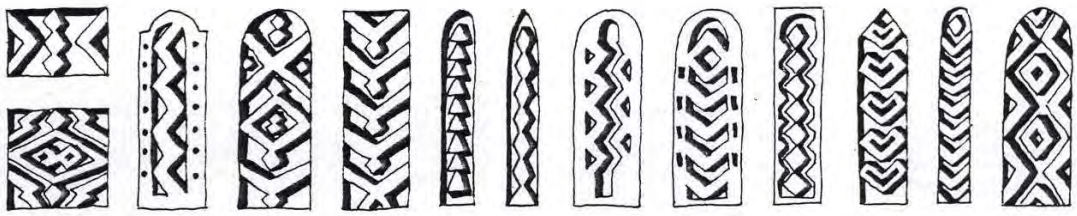
شكل (١-١٧) إجادة التعامل مع مواد البناء للوصول إلى ارتفاعات عالية في

شكل (١-١٨) مواد البناء الطبيعية وانسجامها مع

شكل (١-١٩) مساقط وقطاع لمبنى تقليدي في صنعاء



شكل (١-٢٠) مباني تقليدية في مدينة صنعاء



شكل (١-٢١) أشكال زخرفية تستخدم في تشكيل المواجهات في مدينة صنعاء

١-٢-٣ إقليم الهضبة الشرقية:

يقع بين هضبة حضرموت والهضبة الغربية ويسمى (الحوض الأوسط) وينحدر من الغرب من علو ١١٧٠م . إلى الشرق حيث يقل الارتفاع إلى ٧٠٠م . وتخترقه أودية قادمة من كلتا الهضبتين (حضرموت والغربية) ويعرف القسم الشمالي من الحوض باسم رملة السبعتين[١] .

مناخ إقليم الهضبة الشرقية بشكل عام صحراوي جاف مرتفع الحرارة في الصيف معتدل بالشتاء مع هبوط حاد في درجات الحرارة ليلاً وتساقط أمطار موسمية قليلة .

ومادة البناء الأساسية هي الطين المجفف (المدر) سابق التجفيف وهذه المادة ذات قدرة عالية على العزل والتحكم بالحرارة المكتسبة [٢] **شكل (١-٢٢)**. ورغم أن البناء بالطين المجفف وبتقنيات بسيطة ، إلا أن عدد الأدوار لمباني هذا الإقليم يتراوح من ٣- ٨ أدوار.

والنمط السائد في هذا الإقليم هو النمط البرجي المغلق والإطلالة تكون إلى الخارج **شكل (١-٢٣)** ، **(١-٢٤)** . أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر باللون الطبيعي (الترابي) مع اللون الأبيض (جير أبيض) للجدران من أعلى وأسفل المبنى وحول النوافذ وأحياناً تكسى واجهات المباني بكاملها وخاصة العامة والدينية .

و يستعمل اللون الأبيض (الجير) في بياض الأجزاء السفلية والعلوية من الجدران وذلك لحمايتها من مياه الأمطار .أما المسطحات الأخرى فتطلى بألوان رملية [٣] . والزخارف عبارة عن إطارات بسيطة حول النوافذ **شكل (١-٢٥)** . وتتركز الزخارف في الدرفات الخشبية للنوافذ والأبواب [٤] . وتتميز مدن وقرى هذا الإقليم بطابع معماري فريد اعتمد على المواد والخبرات المحلية للخروج بفن معماري أصيل يتكافأ مع بيئة الوادي وطقسه [٥].

و تتجلى براعة الإنسان اليمني في المعمار من خلال مباني مدينة شبام (حضرموت) الطينية الشاهقة التي صمدت ولا زالت صامدة منذ مئات السنين [٦] **شكـــل (١-٢٦)** .

١-٢-٤ الإقليم شبه صحراوي:

يمتد هذا الإقليم بين الهضبة الشرقية والمرتفعات الغربية ثم يأخذ هذا الإقليم في الانخفاض من الغرب إلى الشرق .

---

(١) د. عباس و السنباني، مرجع سابق، ص ٣٤ .

(٢) د. عبد الرقيب طاهر ود. محمد سلام، العمارة الطينية على بوابة القرن الحادي والعشرين، المؤتمر العلمي الأول ، دراسات وبحوث المؤتمر، جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا ، ٢٠٠٠م، ص١٩٢.

(٣) د. م ممدوح يعقوب، العمارة التقليدية في مدينة شبام باليمن، مجلة عالم البناء، العدد١٠١، ١٩٨٩م،ص ٢٥ .

(٤)د.عبد الرقيب طاهرود. محمد سلام،العمارة الطينيةعلى بوابة القرن الحادي والعشرين،مرجع سابق،١٩٤.

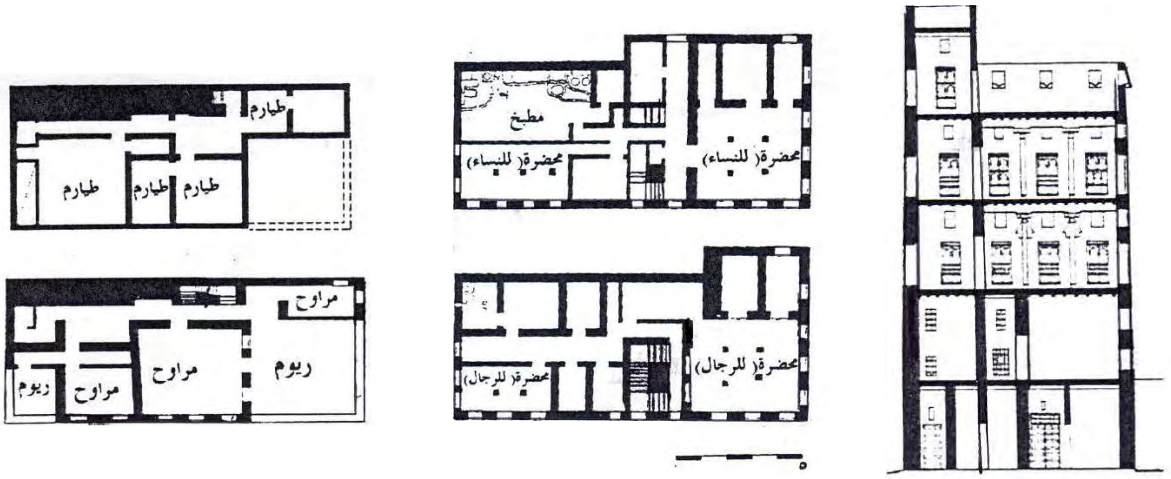
(٥) عبد الله أحمد محيرز، صيانة مدينة شبام ووادي حضرموت، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث، العدد ٣٤، أكتوبر- ديسمبر، ١٩٨٨م، ص٢٠٣.

(٦) محمد جواس، شبام الحضارة والتاريخ ، جريدة الثورة ، العدد ١٤٤٠٢ ، ١٧ أبريل ، ٢٠٠٤م، ص٢٠.

المناخ صحراوي جاف وتغطي الرمال معظم المناطق والأمطار نادرة .

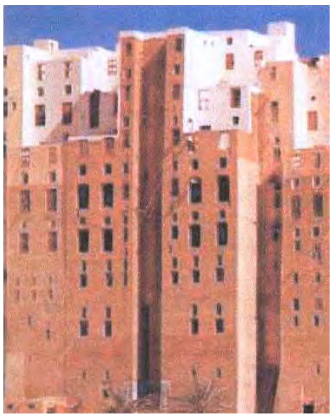
شكل (١-٢٢) تحضير الطين سابق التجفيف

شكل (١-٢٣) أنماط المباني المنتشرة في إقليم الهضبة الشرقية.



شكل (١-٢٤) مساقط وقطاع لمبنى تقليدي في حضرموت

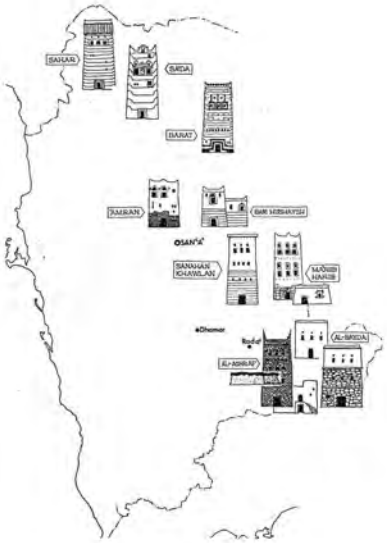
(Damluji نقلاً عن



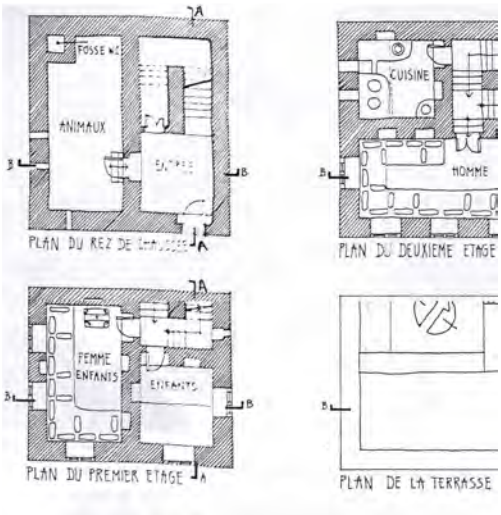
شكل (١-٢٥) بساطة الزخارف في واجهات مباني حضرموت

شكل (١-٢٦) البناء بمادة الطين في حضرموت والوصول إلى

شكل (١-٢٧) تقنية البناء بالزابور (الطوب المجفف موقعياً)
(MARECHAUX , PASCAL AND MARIA ., P. 90)



شكل (١-٢٨) أنماط المباني المنتشرة في الإقليم
شبه صحراوي

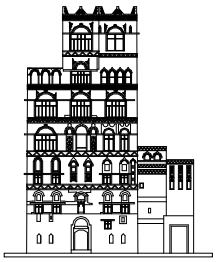
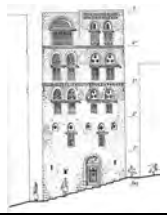
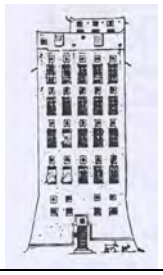
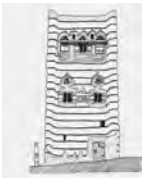


شكل (١-٢٩) نموذج البناء بالطين المجفف موقعياً في مدينة صعده.

شكل (١-٣٠) بساطة الزخارف في مدينة صعدة
(Hirsch , S. and M., p 215)

شكل (١-٣١) منظر عام لمدينة صعدة يوضح ارتباط المباني بالأرض
(Marechaux , Pascal and Maria ., p 91)

١-٣ مقارنة الأقاليم .

	إقليم السهول الساحلية	إقليم المرتفعات الوسطى		إقليم الهضبة الشرقية	الإقليم شبه صحراوي
الواجهة الرئيسية					
المنطقة	تهامة	المرتفعات الوسطى		وادي حضرموت	رملة السبعتين
المناطق المحيطة	الشريط الساحلي	القرى المحيطة بصنعاء	إب ، جبلة ، شهارة	مدن وقرى وادي حضرموت	صعدة، الجوف، مأرب
التربة	سهل ساحلي (رمل ، تراب)	صخور، تراب (بازلت ، جيرانيت)	أحجار صخرية (بازلت ، جرانيت)	ترابية	ترابية
مواد البناء	الآجر،الطين، قش، قصب	الحجر، الطوب المحروق، الطين	الحجر	الطوب المجفف (المدر)الطين، النورة	الطين
نمط البناء للمبنى السكني	مفتوح على فناء داخلي والتوسع بالاتجاه الأفقي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي
النوع	منزل ذو فناء	منزل برجي	منزل برجي	منزل برجي	منزل برجي
عدد الطوابق	دور واحد	٣-٨ دور	٢-٥ دور	٣-٨ دور	٢-٥ دور
إطلالة الواجهات	الواجهة الرئيسية تطل على الفناء الداخلي	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة والواجهة الخلفية تطل على البستان (المقشامة)	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة
الزخارف الخارجية	الزخارف الهيكلية (بارزة وغائرة) تزداد بكثافة لتغطي الواجهة الرئيسية	الزخارف الهيكلية – بارزة وغائرة – تتوضع بين الأدوار وحول الفتحات وفي نهاية المبنى	الزخارف الهيكلية بارزة وغائرة تتوضع بين الأدوار وحول الفتحات وفي نهاية المبنى بأشكال بسيطة لصعوبة تشكيل الأحجار .	الزخارف عبارة عن إطارات حول النوافذ. والواجهة خالية من اي زخارف أخرى .	الزخارف عبارة عن إطارات بسيطة حول النوافذ ، بالإضافة إلى حزام (شريط) يوضع في نهاية المبنى

التكوينات اللونية	تظهر المواد بألوانها الطبيعية مع تكسية بعض المباني بلياسة النورة البيضاء.	تظهر المواد بألوانها الطبيعية فالأحجار تظهر بألوانها المتعددة . الآجر بلونه الأحمر الإرجواني مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات وتغطية الزخارف	تظهر الكتل باللون الطبيعي للأحجار المستخدمة	تظهر المواد بألوانها الطبيعية، الطوب المجفف يظهر بلونه الترابي للمبنى مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات	تظهر المواد بألوانها الطبيعية، الطين يظهر باللون الترابي مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات وفي نهاية المبنى

جدول رقم (١-١) مقارنة بين أنماط البناء فى

ومادة البناء الأساسية في هذا الإقليم هي الطين المجفف موقعياً وتعرف هذه التقنية (البناء بالزابور) والبناء بهذه التقنية يأتي برص مداميك الطين فوق بعضها البعض، وتفصل المداميك فيما بينها في الواجهات بخطوط غائرة (مياسم) عرضها (٠.٥-٠.٧ سم) وبخسوف (١سم) تقريباً. وعرض المدماك (٦٠-٧٠سم) أما سماكة المدماك فهي كبيرة للمداميك السفلى وتقل تدريجياً كلما ارتفع البناء إلى أعلى[١] **شكل (١-٢٧)** . وفي هذه الحالة يكون عدد الأدوار أقل من البناء بالطين سابق التجفيف إذ يتراوح عدد الأدوار من ٣-٥ أدوارفي هذا الاقليم ، ويتواجد هذا النمط في مدينة صعدة والجوف و مأرب .

والنمط السائد في هذا الإقليم هو النمط البرجي المغلق والإطلالة تكون إلى الخارج من خلال فتحات صغير بمقارنتها ببقية الأنماط **شكل (١-٢٨) ، (١-٢٩)**. أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر بألوان المواد الطبيعية، اللون الترابي لمادة البناء واللون الأبيض لمادة (الجص) التي تعمل حول الفتحات وفي نهاية المبنى، والزخارف عبارة عن إطارات حول النوافذ وحزام (شريط أفقي) في نهاية المبنى **شكل (١-٣٠)** . وقد استعملت عمارة الطين في نطاق واسع ، والسر في ذلك هو ملائمتها للظروف الاقتصادية والمناخية ، كما ساعدت عمارة الطين على تجسيد فنون الشعوب المختلفة في أشكال رائعة [٢] **شكل (١-٣١)**.

١-٤ الخلاصة:

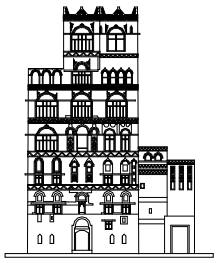
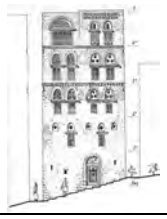
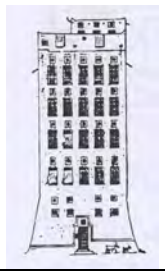
كان للبيئة دوراً كبيراً في تحديد ملامح عمارة اليمن. فتنوع التضاريس أدى إلى تنوع المواد وبالتالي تعدد أساليب وتقنية البناء والحلول المستخدمة من قبل البنائين للوصول إلى افضل النتائج مما ساهم في خلق الصورة النهائية للعمارة اليمنية . فنهضت المباني التي نشأت فيها كلاً بحسب موقعه فكان ارتباطها بالأرض قوى ، ومعبر عن التقدم التقني الذي وصل إليه البناؤون اليمنيون باستخدام المواد البسيطة التقليدية والوصول إلى المباني البرجية متعددة الوظائف والتي ظلت مئات السنين تعبر عن المستوى الحضاري الذي وصل إليه اليمنيون .

وبمقارنة الأنماط التي نشأت في العمارة اليمنية يلاحظ تفرد أقليم المرتفعات الوسطى وعلى وجه الخصوص العمارة الصنعانية التي تميزت بخصائصها وأشكالها مما يدل على عمق التواصل الحضاري الذي دام مئات السنين وبأنها واجهة اليمن على مر العصور. ولذلك تم اختيارها كموقع لتطبيق البحث .

---

(١) د. عبد الرقيب طاهر، الخصائص والقيم المعمارية لعمارة الطين في اليمن، مؤتمر الحضارة الإنسانية من المغارة إلى العمارة، دراسات وبحوث المؤتمر، جمعية بيروت التراث، ٢٠٠١م، ص١٠٨.

(٢) د.محي الدين سلقيني، العمارة والبيئة، دار قابس للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى،١٩٩٤م،ص ١٤٩.

	إقليم السهول الساحلية	إقليم المرتفعات الوسطى		إقليم الهضبة الشرقية	الإقليم شبه صحراوي
الواجهة الرئيسية					
المنطقة	تهامة	المرتفعات الوسطى		وادي حضرموت	رملة السبعتين
المناطق المحيطة	الشريط الساحلي	القرى المحيطة بصنعاء	إب ، جبلة ، شهارة	مدن وقرى وادي حضرموت	صعدة، الجوف، مأرب
التربة	سهل ساحلي (رمل ، تراب)	صخور، تراب (بازلت ، جيرانيت)	أحجار صخرية (بازلت ، جرانيت)	ترابية	ترابية
مواد البناء	الآجر،الطين، قش، قصب	الحجر، الطوب المحروق، الطين	الحجر	الطوب المجفف (المدر)الطين، النورة	الطين
نمط البناء للمبنى السكني	مفتوح على فناء داخلي والتوسع بالاتجاه الأفقي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي
النوع	منزل ذو فناء	منزل برجي	منزل برجي	منزل برجي	منزل برجي
عدد الطوابق	دور واحد	٣–٨ دور	٢–٥ دور	٣–٨ دور	٢–٥ دور
إطلالة الواجهات	الواجهة الرئيسية تطل على الفناء الداخلي	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة والواجهة الخلفية تطل على البستان (المقشامة)	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة
الزخارف الخارجية	الزخارف الهيكلية (بارزة وغائرة) تزداد بكثافة لتغطي الواجهة الرئيسية	الزخارف الهيكلية – بارزة وغائرة – تتوضع بين الأدوار وحول الفتحات وفي نهاية المبنى	الزخارف الهيكلية بارزة وغائرة تتوضع بين الأدوار وحول الفتحات وفي نهاية المبنى بأشكال بسيطة لصعوبة تشكيل الأحجار .	الزخارف عبارة عن إطارات حول النوافذ. والواجهة خالية من اي زخارف أخرى .	الزخارف عبارة عن إطارات بسيطة حول النوافذ ، بالإضافة إلى حزام (شريط) يوضع في نهاية المبنى
التكوينات اللونية	تظهر المواد بألوانها الطبيعية مع تكسية بعض المباني بلياسة النورة البيضاء.	تظهر المواد بألوانها الطبيعية فالأحجار تظهر بألوانها المتعددة . الآجر بلونه الأحمر الإرجواني مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات وتغطية الزخارف	تظهر الكتل باللون الطبيعي للأحجار المستخدمة	تظهر المواد بألوانها الطبيعية، الطوب المجفف يظهر بلونه الترابي للمبنى مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات	تظهر المواد بألوانها الطبيعية، الطين يظهر باللون الترابي مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات وفي نهاية المبنى