

محاضرة / المهندس هانى المنياوى

مبادئ الارتقاء بالبيئة العمرانية فى المناطق الحضرية

ظلت البيئة العمرانية المحمروبة بالمنطقة العربية لعقود طويلة مفتخراً عقلانياً لتفاعل الإنسان مع البيئة الطبيعية جيولوجيًّا ومناخياً حيث كانت تعبير عن علامة جدلية وانعكاساً متلائماً مع هذه البيئة دون تنافر أو تناحر، وذلك من خلال الاستخدام الواعي للموارد التربة في عمليات البناء، ومن خلال أبداع أسماط البناء شديدة اللذائذ مع الامكانيات والمحددات الطبيعية المحلية من مواد البناء، ومنها وعمالة وظروف اجتماعية واقتصادية محلية، ومن خلال تعبير إنساني وفراغي ووظيفي وجمالي بالغ البساطة والتكامل (أنظر الشكل (١ - ٨))

كما ظلت عمليات البناء بتلك المناطق لعقود طويلة تجسيد لروح الجماعة وثقافتها وتقاليدها، حيث كانت عمليات البناء تعبير عن منتج جمعي من خلال المشاركة في جميع مراحل البناء، ومن خلال شكل المنتج النهائي والذي يعبر عن الشخصية المحلية وخصوصيتها الشديدة.

ولعل العمارة التقليدية بمصر وحضرموت باليمين والعراق وتونس والجزائر ونجد ... الخ كانت مثلاً رالعاً لتلك العلاقة بدأ من اختبار المعرف المعين للاستيطان، أما في الأرض المنخفضة حين تتتوفر المياه أو على قمم الجبال لزوم الدفاع، ثم التعامل مع طبيعة الأرض بشكل عقلاني (سواء على خطوط الكنتور لكي تكون طرق توزيع رئيسية) ثم استعمال المواد المتوفرة في البناء، بدأ بأساسات ثم الحوائط العاملة (المكونة لمحدود الطرق) والتسقيف عن طريق أبداعات محلية لأنسان ثم التشطيب وكل ذلك للمشاركة كل السكان سواء الأطفال والنساء، بالإضافة للعملة من الرجال.

مع الأخذ في الاعتبار في التقسيم البسيط للعمل وظهور الحرف كعامل البناء، الخ واستعمال أدوات ومعدات بسيطة لتهذيب المواد المحلية.

رغم ذلك لم تأخذ هذه المجتمعات فرقتها في تطوير صناعة البناء، والعمان نتاجاً لظروف الاستعمار والتخلف وتغيير الوعي والنفاذ إلى انقطاع استمرار التطور التاريخي لتجربتها الخاصة في البناء، العمراني والاتجاه المباشر والمفاجئ نحو التجربة الغربية في صناعة البناء، رغم اختلاف الظروف والبيئات والإمكانيات.

جوانب الأزمة

لقد كانت التكنولوجيا الغربية في البناء، نتاجاً لتراكمات تقنية وصناعية واقتصادية عديدة وفي ظل الظروف وأحتياجات وأقياً اقتصادياً مختلفاً تماماً عن ظروفنا الخامسة، إن تراكم رأس المال وأحتياجات الصناعية الضخمة والانتاج الكمي والثابتة التكنولوجية والتخصص وتقسيم العمل وأحتياجات إعادة البناء، المدن بعد الحرب العالمية الثانية أدى إلى نشوء تقنيات ونظريات ومدارس في البناء، تعبير عن هذه المنجزات وتنطلق أساساً من تلك الظروف التكنولوجية والأقتصادية والسياسية الناجمة.

ولقد أصبحت المدن في تلك الدول نتاجاً لنمطية الأنساخ والذكر الذي ساد النظريات الغربية في البناء والعمارة، حيث تحولت البيئة العمرانية إلى منتج صناعي ضخم يفقد إلى روح الإنسان وذلك في ظل الانتاج الكمي للبناء ونمطية العمارة حيث تم التعامل مع المدينة كآلة خرافية ضخمة تبتلع كل شيء، وأولها الإنسان مما أدى إلى مزيد من الأغتراب عن البيئة العمرانية والتي انفصلت أيضاً عن البيئة الطبيعية في ظل مجتمع المفتربين عن بيئتهم لاحساسهم بأنهم شر، مهملاً داخل تلك المدن

ان المؤشرات تؤكد لنا على الحقائق التالية :

- ١ - أن الاحتياج الفعلى والعاجل للسكن (على سبيل المثال) في مصر يمثل ٦٢ مليون وحده سكنية حتى سنة ٢٠٠٠ (مرجع)
- ٢ - أن معظم مشاكل الأنحراف والجريمة والجهل والفقر يكون من أسبابها عدم وجود حد أدنى لائق من السكن والخدمات الصحية والثقافية والاجتماعية .
- ٣ - الزيادة الرهيبة في أسعار مواد البناء ٧٠٠ - ٨٠٠٪ خلال ١٠ سنوات دون زيادة في الموارد .
- ٤ - الاعتماد على التقنيات الغربية للبناء على سبيل المثال (استيراد ١١ مصنع للمباني سابقة التجهيز والتي تستلزم هيكلات اقتصادية وانتاجية وكوارد فنية غير متوفرة محلياً مما يستلزم استهلاكاً للتكنولوجيا الغربية ولذلك انتاجها مما يعني استيراد كامل للفكر والتطبيق وما يتبعه من تبعية اقتصادية وثقافية واجتماعية ارتباط الأسعار العالمية بالعملات الحرة وظهور طوائف السمسارة والوسطاء سواء في الشراء أو النقل أو الشحن وكذلك التخلص الجمركي .
- ٥ - استنزاف جزء رهيب من موارد الدولة في الدعم لنوعية معينة من الأسكان للتقليل من التكلفة .
- ٦ - أن الاعتماد على التكنولوجيا الغربية في البناء يؤدي عادة إلى نقل عملية صنع القرار سواء الفني أو السياسي إلى موردي التكنولوجيا من البلدان الرأسمالية المتقدمة ، كما أن ربط مصر بتكنولوجياتها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية الغير متكاملة في هذه الفترة بالعالم الرأسمالي المتقدم يخلق فرصة كبيرة للتبعية كما أن مزيد من الاعتماد على التكنولوجيا الغربية في البناء يعرقل توجيه المجهود لتنمية تكنولوجيا محلية بديلة في صناعة البناء تتسم بالاستقلالية وتعبر بالفعل عن احتياجات وامكانيات الدولة محلياً .

هذه الدراسة محاولة للبحث عن اجابة على تساؤلات حول صناعة البناء واثرها على البيئة العمرانية وكيفية صياغة نمط للاستيطان والعمارة يعبر بالفعل عن الخصوصية المحلية من خلال تكنولوجيا وصناعة بنا، تتوافق مع وتتبع من الامكانيات المحلية وتسوّع الامانات التراثية في الانتاج .

افردت الطبيعة لكل بيئه من البيئات المختلفه ما يتناسب معها من مواد طبيعية وغطاء، نباتي وما يحتويه سطح باطن الأرض من شروط معدنية تتلاءم معها من ناحيه الماء والعوامل الطبيعية . ومدى توفر المياه سواء المساقطة او المنزونه في حسوف الأرض او من البحار والانهار والبحيرات .

وابنما وجد الانسان او مكن بيئه ما فلقد جعله الله يتناسب تماما مع ما احبط به من ظروف . ولقد ادرك الانسان الاول مميزات وخصائص بيئته وتفاعل معها فكان محاولا دائم من اجل استيفاء احتياجات ما احبط به من مواد وعوامل طبيعية ، وهذا يبدو واضحا عندما اتجه الانسان الى تشكيل بيته من المواد المحلية ووفقا لـ التكنولوجيات التي تعلمها مما جعله يحقق راحته الجسمية والنفسية ويصل الى درجة الازان البيولوجي والحراري .

ففي المناطق الحارة الجافة حيث تنتشر الصحارى وترتفع درجة الحرارة ويقل تواجد المياه اكتست الحياة بطبيعة ترحال السكان من مكان لاخر بحثا عن الطعام وسبل العيش او الاستقرار حيث توفر المياه فى صورة العيون والآبار . فاتخذ الانسان من الذيام المصنوعة من جلد الحيوانات او الذى شمسكنا باخذ شكله منبسطا او محمولا على العمدة والاوتد . وفي البيئات الصحراوية حيث يتتوفر الماء بصفة دائمة من نوع او عين فان السكان يقيمون اقامة دائمة بالقرب منها ويتذدون مساكنها من مادة البناء المتوفرة كالاحجار والصخور والطوب المصنوع . ولقد راعت التخطيط لهذه المناطق اعتبارات عديدة لتلاءم مع المناخ المحيط والخلفيات العقائدية والفكريه للسكان .

اما في المناطق الحارة الرطبة فلقد شيد الانسان مسكنه من مواد متوفرة بالبيئة كالرمح واوراق الاشجار والبامبو وجعلت مرفوعة عن الأرض مع تقليل الحوائط الداخلية لتسعد بمرور الهواء مما يخفف من حده شدة الحرارة .

واحيانا اخرى اضطر الانسان الى بناء مسكنه على شكل قارب فذا ما انفتحت المنطقة بالمياه فى احد فصول السنة فان المسكن يطفو فوقها . وليس هنا لا نمودج افضل لوتضيح مدى تلاءم مادة البناء مع البيئة كما هو في المناطق القطبية حيث لا يتوفى الا الثلوج . فاقام الانسان مسكنه من قطع الثلوج واستطاع بمهارة ان يتعامل معها بكفائة بالغة . وعندما توفرت الفيابات فى المناطق المعتدلة الباردة فلقد استخدمها الانسان لبناء مسكنه وتعامل معها بكفائة ومهارة بالغة .

والواقع ان الامثلة عديدة على تنوع المواد الطبيعية ومدى تلاءمها مع البيئة المحيطة . وليس مجال دراستنا هو استعراض هذه المواد قد ما يهمنا الوصول الى الحقيقة الفطرية التي تناولت فأن الانسان الاول قد ادرك بفطرته وعن طريق المحاولة والخطأ ان افضل مواد البناء هي ما متوفر حوله . وان علمه بهذه المواد افضل من علمه بـ اي مواد اخرى غريبة على بيئته ولذلك فقد لجأ الى استخدامها وطورها ووصل بها الى اعلى كفاءة ممكنة في حدود امكانياته وتكنولوجياته المتاحة .

وإذا كانت الطبيعة قد منحت الانسان المواد المحيطة به فلقد منحه الله العقل الذي اسخدمه في سبيل البقاء سواء لتوفير المأكل والمشرب او توفير المأوى وتطويره للحصول على راحته بداخله . واتجه الفكر الانساني الى كيفية استخدام هذه المواد لـ بناء "ماون"

سكن المقادمة للسائل
وتشعرها طبقاً للبيئة المعرفية



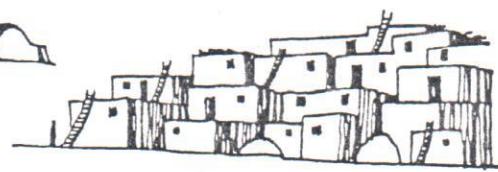
سكن اورا - بيرد



سكن عزف على حدود ايران و العراق



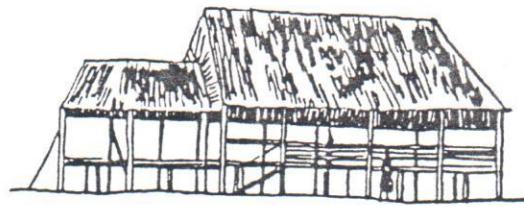
سكن ايران



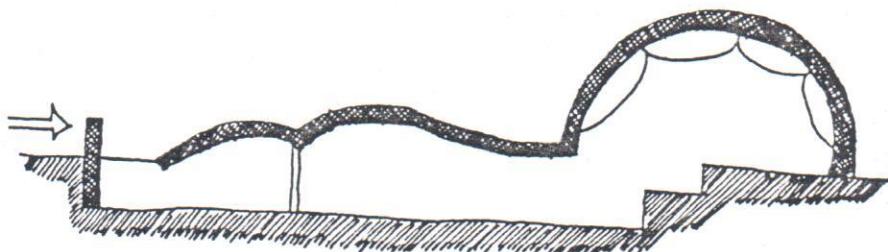
جنوب غرب الولايات المتحدة



سكن بأفريقيا



سكن باجاوا على نهر الأماونون



سكن من الاليف
والاغصان والشجاء

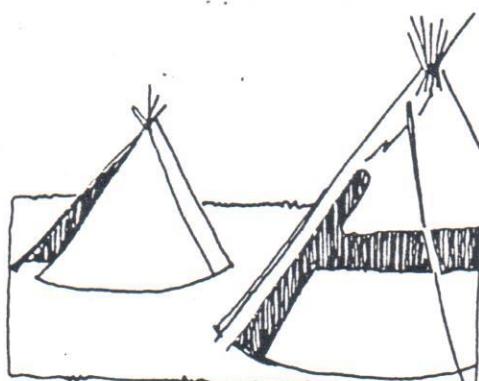
سكن قبائل الديجر



خيام عربية



خيام شغوية



خيام الرنور بأمريكا بالمنطقة الممتدة



خيام من الجلد

خيام قبائل تيبه ترسيخ اسلوب التحكم
في الرياح



مساكن بالمنطقة ذات المناخ المعتدل



الاسلوب التخطيطي



تجميع المساكن

المساكن واسلوب التخطيط بالمنطقة ذات المناخ الحار الجاف

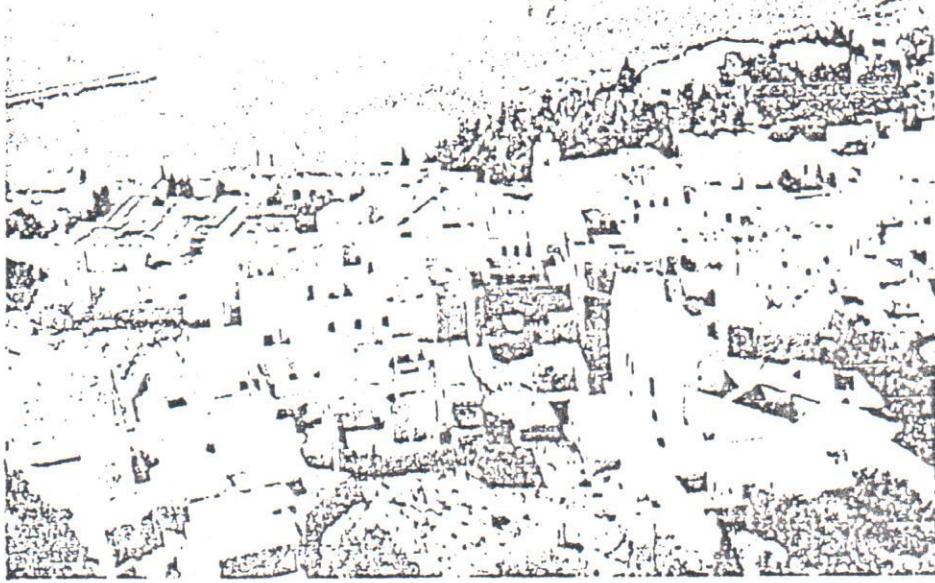


طريقة تجميع المساكن

شكل السكن



المساكن واسلوب التخطيط بالمنطقة ذات المناخ الحار الرطب



مجموعة من الطرز المعمارية
في ساقى شام —
الطبيعة الطبوغرافية
سيدي بوسعيد



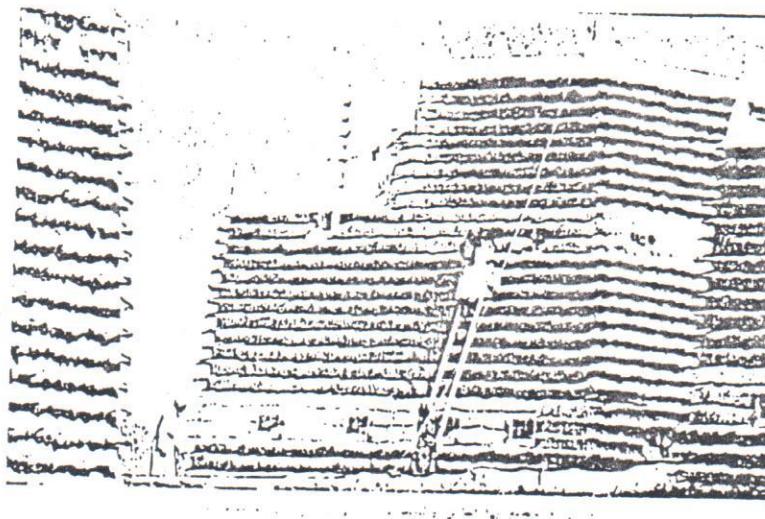
أ. مجموعة ساكن ل إحدى المنازل بـ



الشيخ العمران
بمدينة فاس .



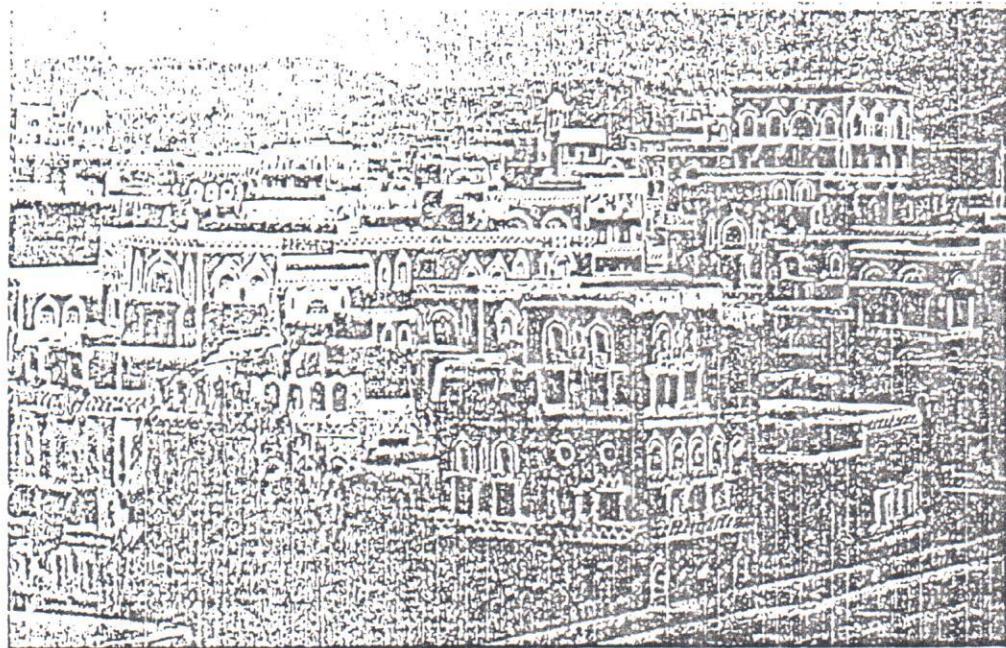
العمراء التقليدية المغربية بـ شمال افريقيا - أحد مخازن العلال تلائم
المباعدة مع الراد الطبيعية ووظيفة المعنى



مباني من الطين والجص
باتقليم الحجارة بالجزيرة
العربية معالجة مناخية
تسمح بتخلل حركة الهواء
من خلال المبنى من
استخدام للجص كمادة
رابطة .



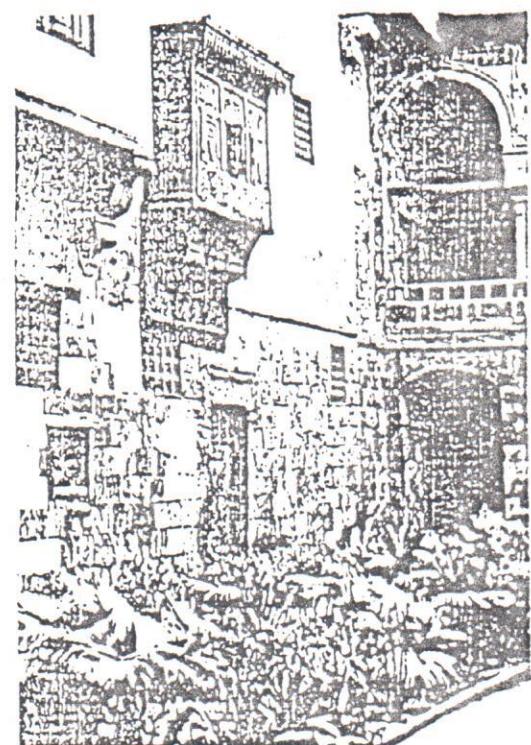
نظام البناء التقليدي بالبيت



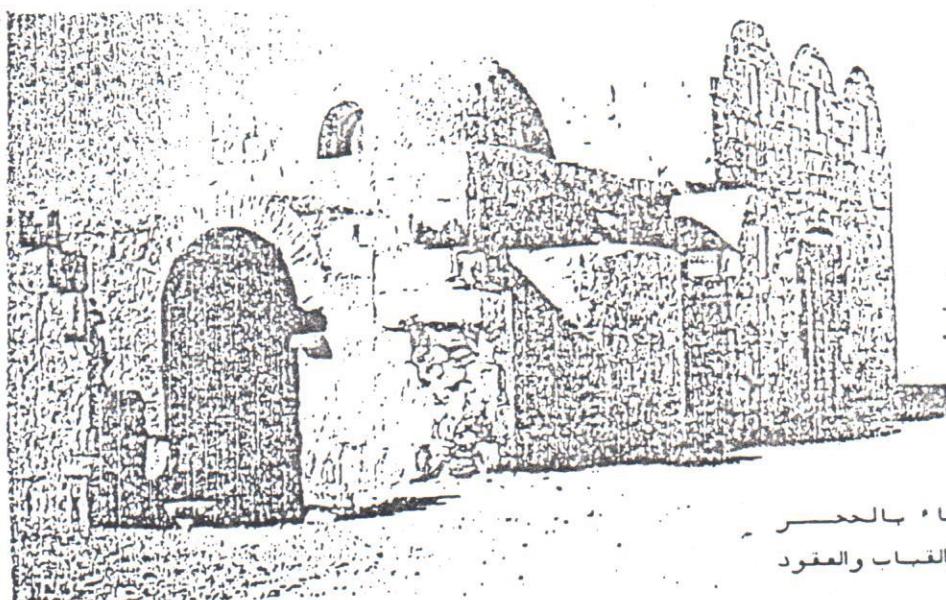
عمارة ابن رواذ في صحراء



احد المقاير المنحوتة
في الطين - دراج
مقاومة مستمرة للعوامل
الطبيعية .



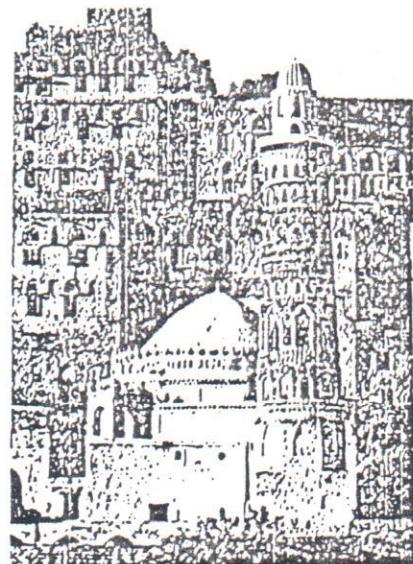
بيت السحيم بالقاهرة
ترافق البناء مع البناء
والتصميم والوظيفة .



تشكيل البناء بالطين
بالاقبة والقباب والعقود



مركز دينا راسه للبردي - ماجراية - القاهرة



الطراز المعماري بصنعاء
باليمن - طراز فريد

نوع مادة البناء المتوفرة	المنطقة او القليم
الاحجار الجرانيتية - الاحجار الرملية الطين - الزلط - الرمل - الاحجار الجيرية الطفلة .	جنوب الوادى (النوبة) المعيد العالى
الطفلة (الملصال) والطين - الزلط - الرمل الطفلة - الاحجار الجيرية .	وسط الصعيد
الطفلة والطفلة والاحجار الرملية - الرمل الطفلة .	الواى الجديد
الاحجار الجيرية الرملية - الزلط - الرمل الجبس - الطفلة .	الصعيد الادنى
الطفلة - الرمل البوص .	من القاهرة والدلتا
الاحجار الجيرية - الزلط - الرمل - الجبس الطفلة .	مناطق البحيرات الشمالية الساحل الشمالى
الفورشيف وهى مادة طينية طفلية رملية الرمل والطوب الرملى والاحجار الجيرية الزلط الطفلة - الحجر الخفاف الرمل	واحة سبوة سيناء الشمالية
الاحجار النارية المنتشرة بسلسل الجبال الزلط الطفلة - الرمل - الجبس .	سيناء الجنوبية
زلط - الرمل - الجبس - الطفلة . الرمل - الجبس - الطفلة - الاحجار الجيرية	البحر الاحمر اقليم قناة السويس

وليس المجال هنا هو استعراض انماط مختلفة من المعالجات المعمارية والتخطيطية للبيئات المختلفة قدر ما هو الوصول الىحقيقة هامة انه لايمكن اغفال تأثير البيئة وما يحيط بها من مواد بنا ، طبيعية على شكل التجمع السكني وبالتالي لايمك تصميم ما يمس بالنموذج . بنموذج المسكن لا يمكن ان يكون واحدا على طول الوادي نظرا لاختلاف البيئات وكذلك نموذج المدرسة او المستشفى او حتى المبانى الحكومية . فالتوافق والتناسب يجب ان يكون بين الجزء والكل وبين الشىء وما يحيط

والعربية ، الدقهلية ، المنوفية ، دمياط و بور سعيد . الا ان خامات الطفلة متوفرة في جميع المحافظات الاخرى وكذلك كثيرة من الخامات الازمة لصناعة البناء ، مما يمكن من اقامة صناعات مواد البناء المحلية عليها بعد اختبار انساب الخامات من الناحية الكيميائية لاقامة هذه الصناعات . وتعتبر خامات الجبس متوفرة في كثير من المحافظات مما يستدعي ضرورة العمل على تطوير صناعة الوحدات الجصية مما يعطى العيوب المصاحبة لهذه الصناعة حاليا تأكيد على اقبال المستهلك لهذه المنتجات بأمان يسمح للمهندسين بالتنصع باستخدامها على نطاق واسع .

وتعتبر الفرسانة الان من اهم المواد السائعة الاستخدام في المباني الحديثة وذلك نتيجة لتوفر الخامات الازمة لتصنيعها من رمل وزلط واسمنت اما في الاماكن التي لا يتواجد فيها الرليط والرمل الطبيعي بينما يتوفّر فيها المحاجر فانه يمكن استخراج ركام كسر العجارة منها . وقد تم حدوث تطورات حديثة في صناعة الفرسانة من حيث المواد المستخدمة والاضافات وطرق التنفيذ وانتاج القطعات الجاهزة من البلاطات والحوائط .

اما بالنسبة لمواد البناء المستخدمة في السطحيات ، فان الجبس يعتبر احد المواد الاساسية لعمالي البناء ومحاجر الجبس متوفرة في معظم المواقع حول وادى النيل والدلتا والاساحل الشمالى ويستخدم في اعمال البياض وفي عمل الفواطيع والبلوكات ويتميز بمقارنته للحرائق وتستعمل الاختشاب في عمل الابواب والشبابيك والارضيات وقد بدأ الان في استخدام القطاعات الالومنيوم في عمل الابواب والشبابيك حيث تتوفّر صناعة هذه القطاعات محليا .

هذا بالإضافة الى استخدام انواع مختلفة من البلاط المصنوع من الاسمنت وكسر الرخام او الموزاميكو في الارضيات ،

٤- اختلاف المعالجات المعمارية والتخطيطية باختلاف البيئات العمرانية :

وعندما تختلف البيئة العمرانية فانها بالتالي تفرض على الانسان معالجات مختلفة تتلاءم معها . ليس من ناحية المناخ فحسب ولكن من ناحية توفر الموارد البنائية الى جانب الخلفيات الاخرى الاجتماعية والفكرية والاقتصادية لساكنى هذه البيئات .

وقد تتوحد البيئة المناخية الا انها تفرز انماطاً مختلفة من معالجات معمارية مختلفة طبقاً لدرجة تدخل العوامل الاخرى المؤثرة على هذه البيئة .

واذا تركزت المناقشة على توضيح تأثير تنوع البيئات المختلفة داخل منطقتنا العربية وعلى وجه الخصوص مصر فان المعالجة المعمارية والتخطيطية للابنية والمساكن تتتنوع تنوعاً بالغاً من الشمال الى الجنوب ومن الشرق للغرب . وتتوقف هذه التنوعات في المقام الاول بسبب تنوع وفرة مواد البناء والتي تفرض اسلوب ونظام بنائي محدد . والجدول التالي يوضح نوع مادة البناء المتوفرة في الافاليم والمناطق المختلفة بمصر .

- من خلال العرض السابق لصناعة البناء في البيئة العمرانية يمكننا ان نلخص ما يلي :
- ١ - ان صناعة البناء في المدن والمجتمعات الحديقة والتكنولوجيا المرتبطة بها يجب ان تنطلق من الموارد والامكانيات المحلية والاحتياجات الاساسية للفضاء العريض من السكان .
 - ٢ - ان صناعة البناء في حاجة الى تكنولوجيا بديلة في البناء تقوم على تكثيف العمل مع الاستخدام الموسع للمواد المحلية مع الاقتصاد في رأس المال على ان تكون بسيطة ويستطيع ان يفها وظيفتها اكبر عدد ممكن من الناس حتى نشرها على اوسع نطاق .
 - ٣ - ان محاولة فله الارتباط بالسوق العالمي للبناء ومحاولة نقل تجربة وخبرات مماثلة في الظروف والامكانيات كدول العالم الثالث هو اجراء جوهري للوصول الى صناعة محلية البناء .
 - ٤ - ان الوصول الى صناعة محلية في البناء وانتاج بيئه عمرانية متوافقة معها تحتاج الى اعادة اكتشاف وتطوير للانماط التراثية والتقاليدية في البناء والعمارة والفروع من خلالها لنسيم حضري ملبي يتبع من صناعة وتكنولوجيا بناء محلية .
 - ٥ - ان كل الظواهر تثبت ان هناك طاقة كامنة في لدى الفئات الشعبية يمكن تغجيرها في عملية العمران ان العودة الى الخط التاريخي لنمو بيئتنا العمرانية والحفظ على خصوصيتها وتحريرها من التبعية هو المعبر الرئيسى نحو منها عقلانى وواقعي يعمل على اعادة صياغة شخصيتنا المحلية في البناء العمرانى ومن خلال روح هذا العصر وانجازاته وينطلق هذا المنهج من خلال محوريين رئيسين :
 - الاول : العقلانية في تحقيق التكامل بين الامكانيات والاحتياجات وبشكل ديناميكى .
 - الثانى : الاخلاق التدريجي للانماط المحلية للبناء محل بعض الانماط الغربية غير المتوافقة .

اولاً : العقلانية :

منهج علمي عقلانى يتعامل مع مفردات الواقع وينطلق منها من خلال تحليل عقلانى بنبوى لمكونات النسق والمحيط العمرانى وذلك بتحليله الى عناصر وبنياته الاساسية والتي تشكل النسق ككل .

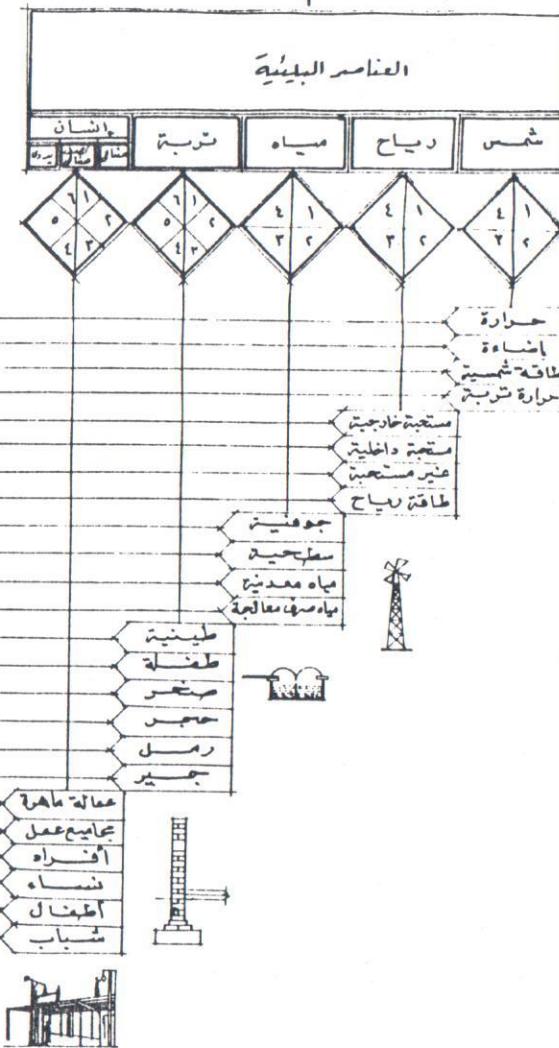
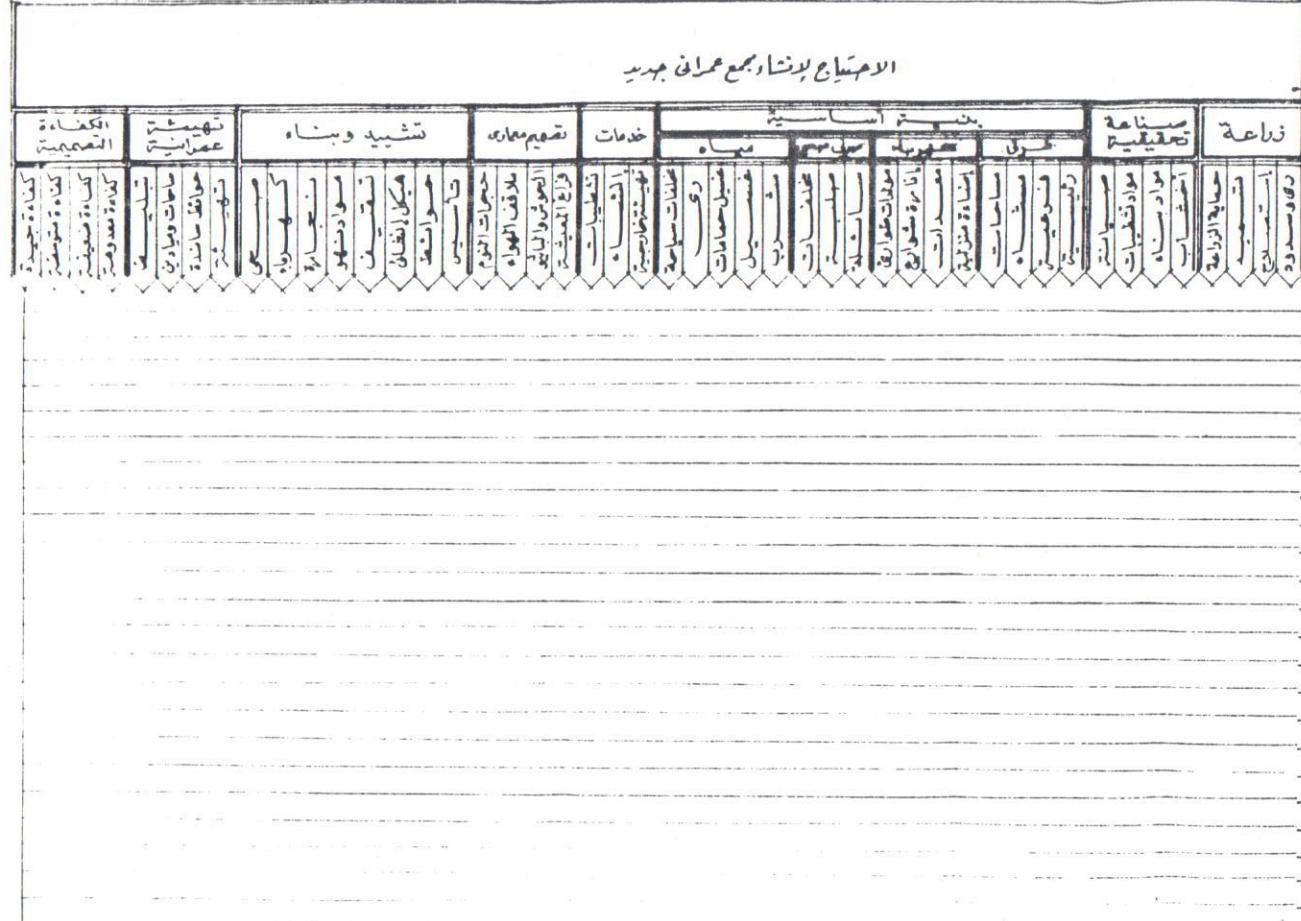
ويهدف هذا المنهج الى تحقيق الاتزان والتكميل بين المكونات والعنابر والانشطة داخل النسق العمرانى والتي يمكن تصفيتها تحديداً من خلال الامكانيات والاحتياجات التي يعني تحقيق التكامل بينها تحقيق نمو متزن للبيئة العمرانية .

وتكون أهمية هذا المنهج في كونه منهجاً واقعياً لتناول امكانية صناعة ونمو البيئة العمرانية من خلال الامكانيات والاحتياجات المحلية

وأن يجدر بنا القول أن رفض تقدم والتطور والتعرف على ثقافات وفكرة الغرب بحجية أنه يتنافى مع موروث الثقافة المحلية العربية وبيتنا الفعمانية ليس محياناً كما أن المحاكم العمياء لما يحدث خارج نطاقها أيضاً ليس أسلوب محياناً بل يجب علينا التوقف لمعرفة كيفية انتقاء ما يتناسب مع واقعنا وتطبique لتناسب مع احتياجاتنا ونفس الوقت يجب تطوير تكنولوجيتنا وتعديلها بدلاً من طمسها والأنجاه نحو غيرها .

كما يجب اختيار التكنولوجيات ومواد البناء المناسبة في الموضع المناسب وبالتالي فليس من المعقول بناً مساكن أو مباني متعددة الطوابق ومغطاة بالزجاج في الصعيد أو التوبة أو الواحات كما أنه ليس من المعقول بقاً مساكن من الأحجار أو الطين والطفلة من دور واحد مثل المدن الكبيرة . وهذا ببساطة يعني خصوصية المنهج والبرنامج بالبرنامج الموضوع للعمل ما في بيئته محددة يجب أولاً وأخيراً أن يتناسب مع هذه البيئة ويتكامل معها بدأ من الفكرة التصميمية حتى آخر مرحلة من مراحل تنفيذة وحتى بعد إشغاله .

العقلانية في تحقيق التكامل بين



ومحاولة الموازنة بينهما والجدول رقم (١) محاولة توضع نموذج لمنهج التعامل مع الامكانيات والاحتياجات في البيئة الصناعية وموضع صناعة البناء منها .

ثانياً : الاحال التدريجي للمواد المحلية :

من خلال مرحلية للالحال التدريجي للمواد والانماط المحلية في البناء كبديل للانماط والمواد والتكنولوجيا العربية وذلك من خلال احالها اماماً داخل مراحل عملية البناء او تبعاً للموقع او الاستخدام او تبعاً للتطور العلمي لهذه المواد .

الاحال التدريجي لموارد وانماط البناء المحلية تبعاً للمنطقة (الموقع) حيث يمكن البدء بهذا المنهج في المناطق الصحراوية النائية حيث يمكن اعتبار هذا اجراء جوهرياً لتقليل تكاليف البناء واستخدام الامكانيات المحلية ويمكن ان تكون نسبة الاحال للمواد المحلية بنسبة عالية وتختلف هذه النسبة من منطقة لآخرة سواءً من منطقة صحراوية الى ريفية الى اطراف المدن الى مراكز المدينة

الحال كامل في المناطق النائية واحال جزئي في اطراف ومراكز المدن في بعض البنود كالقواطيع ومواد التشييبات وبذلك يبدأ ضبط والتحكم في المواد المستوردة وتطلاق الفرمة للمواد المحلية للاستهلاك على ان يكرون ذلك ضمن استراتيجية عامة للتنمية وتشجيع استخدام المواد المحلية واجراء التجارب عليها والبدأ بتصنيع جزئي تم كامل لها .

الاحال التدريجي تبعاً لنوعية الاسكان حيث يعتبر لاستخدام التوسع لهذه المواد في اسكان محدودي الدخل اولوية اولى في خطة الاحال التدريجي ثم بليها الاسكان المتوسط فالمرتفع .

الاحال التدريجي تبعاً لنوعية الاستخدام حيث يمكن التوسيع في استخدام المواد والانماط المحلية في مبانى الخدمات لتمثيل نموذجاً للتغيير التطوير عن هذه المواد وكتنائج ارشادية يحتذى بها السكان في مجال الاسكان وتهيئة الوعي باستخدام هذه المواد كما يمكن عمل خطة للحال التدريجي للمواد المحلية من خلال بعض البنود في البنية الاساسية والمرافق .

الاحال التدريجي والذي يتنااسب مع درجة التطور العلمي لهذه الانماط والمواد من خلال مراكز البحوث والجهات العلمية .

ان استخدام مرحلية الاحال لمواد وانماط البناء المحلية ي العمل على تحقيق مجموعة من الاهداف المرحلية هي :

- الاقبال من استخدام المواد والمصنعة والمستوردة من التكنولوجيا الغربية تمهيداً لفك الارتباط بالسوق العالمي للبناء .
- استيعابه الثقة في امكانيات المواد المحلية وتهيئه الوعي العام لاستخدامها وذلك تمهيداً لعملياتها وتطوير صناعتها .

- اختبار مرحلية الاحلال منهج تجربى لتطبيق استخدام هذه المواد يتم
من خلاله تقييم النتائج ووضع برامج تطوير هذا الاستخدام واحلال هيكل
انشائية محلية محل الهياكل الانشائية العربية .

- الوصول الى شكل محلى خالص يعبر عن الشخصية المطلبة فى البناء والعمارة
من خلال نمو تدريجى وليس نقلة مفاجئة الى وعن الجماعة الذى افقدته
لحقبات طويلة .

بعض التطبيقات بصحرا، شمال افريقيه (الجزائر)

دلتا

* تقديم بعض الشرائح لعرض بعض الاعمال بشمال افريقيا لمكتب دلتا بالإضافة الى
تجربة متميزة بتونس للشيخ عبد الرحمن بن حماد .

تقع قرية مدر في ولاية مسيلة بالجزائر وهي تحتوى على اسكان ريفي وخدمات عامة وتعتبر قرية مدر القرية الاولى التي يتم تنفيذها من بين العديد من المستوطنات الجديدة التي انشأت في جنوب الصحراء الجزائرية من خلال برنامج الحكومة الجزائرية لانشاء ١٠٠ قرية كتوطين سكان الجنوب وت تكون القرية من المركز الرئيسي للقرية والذي يحتوى على الخدمات العامة للقرية مثل المسجد والمدرسة والحمام الشعبي موزعة خلال القرية من خلال فراغات ملائمة .

بلغت الكثافة البناءية ١٢ وحدة / هكتار والتي تعتبر كثافة مناسبة للعمارة التقليدية للقرى في هذا المناخ الحار ولقد عمل الفريق التصميمي على توظيف انماط البناء والمواد المحلية والاستفادة من المقاولين المحليين في البناء مع العمل على تشجيع المشاركة من السكان كلما كان ذلك ممكنا .

ولقد تم تطوير استخدام المواد المحلية في هذا المشروع من خلال التجارب والإضافات العلمية الحديثة التي اجريت على مواد البناء بواسطة معامل بحوث البناء القديمة بالجزائر ، وكانت عملية اختبار المواد تتم في الموقع نفسه وذلك لتحديد نسبة الخلطة من (التربة والاسمنت) للطوب والتي تم تصنيعها كاملة بأيدي عماله غير ماهرة استخدم القبور من الطوب في انشاء الاسطح والتي تعتبر اكثر الحلول الاقتصادية في البناء في هذا الاقليم هذا بالإضافة الى الحوائط الحاملة من نفس المواد وكذلك الاسوار .

وكانت ابعاد الطوب كالتالي :

لحوائط الحاملة ٤٠ سم / ١٥ سم / ١٥ سم

وبالنسبة للتغطيات كانت الابعاد ١٥/١٢/٢٤ سم

وكانت الخلطة تتكون من ٦٠٪ رمل (مختلط بطفله)

٢٥٪ تربة طينية

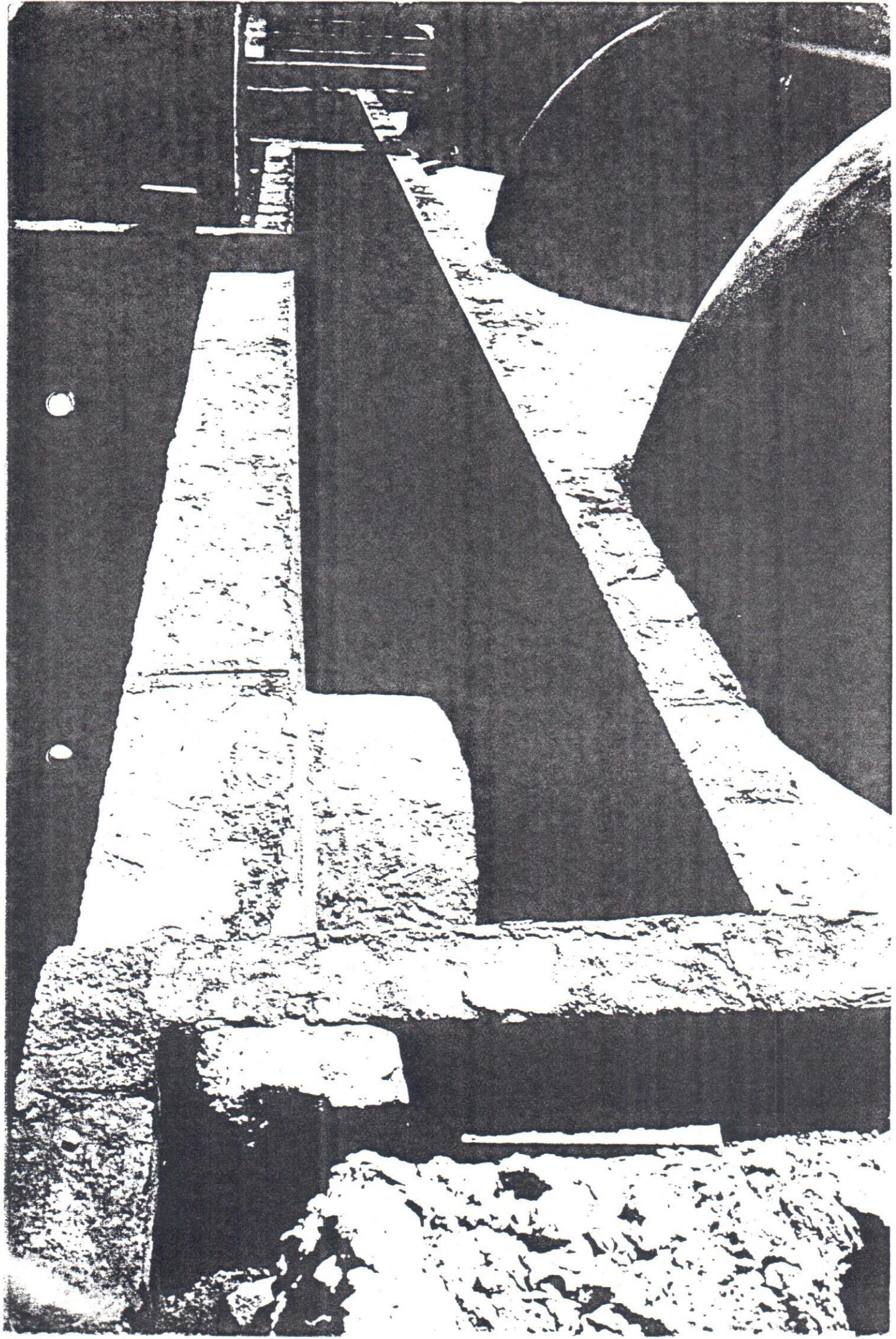
١٠ - ١٣٪ اسمنت (كمادة لاصقة للمواد)

هذا بالإضافة الى الماء والسيلا كعنصر عزل

وتراوحت نسبة الاسمنت في الخلطة تبعاً للاستخدام وكانت المونه ومواد التشطيبات وبلاط الأرضية وخلافه كلها من نفس المواد المكونه للطوب (خرسانة التربة العالية المقاومة)

وكانت قوة تحمل الطوب بالصب اليدوي تصل الى ٢٠ كجم/سم^٢

وبالصب الميكانيكي الى ١١٠ كجم/سم^٢

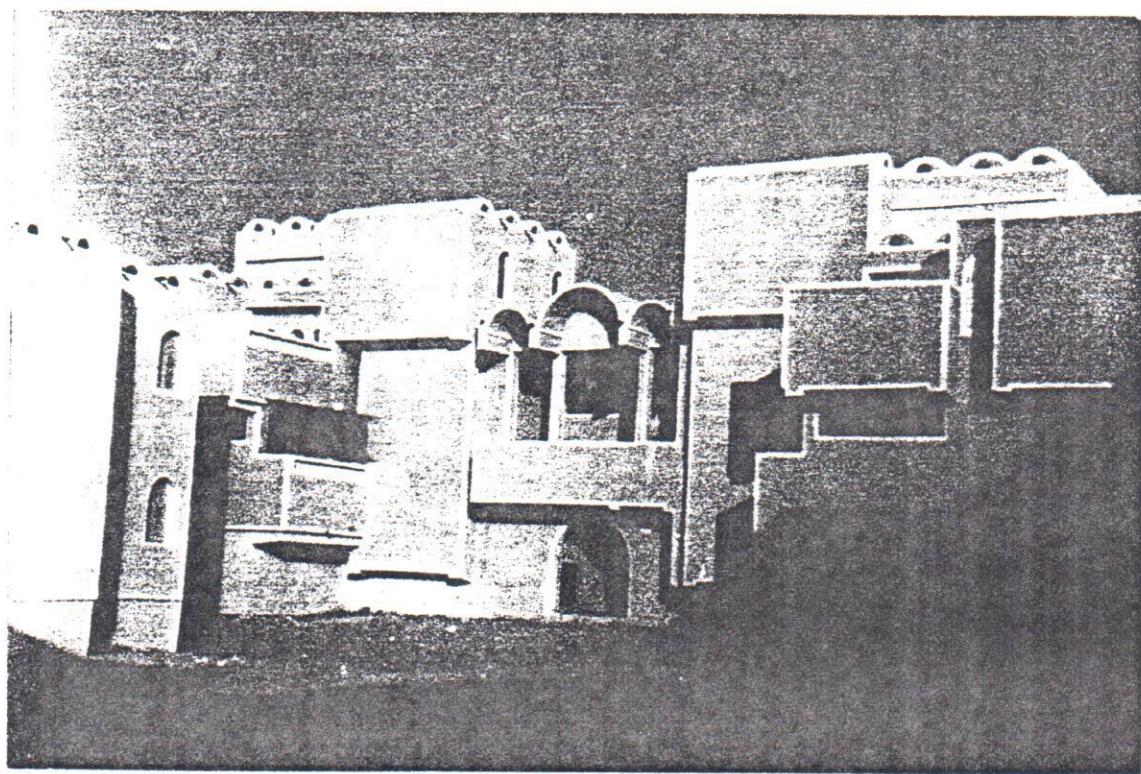
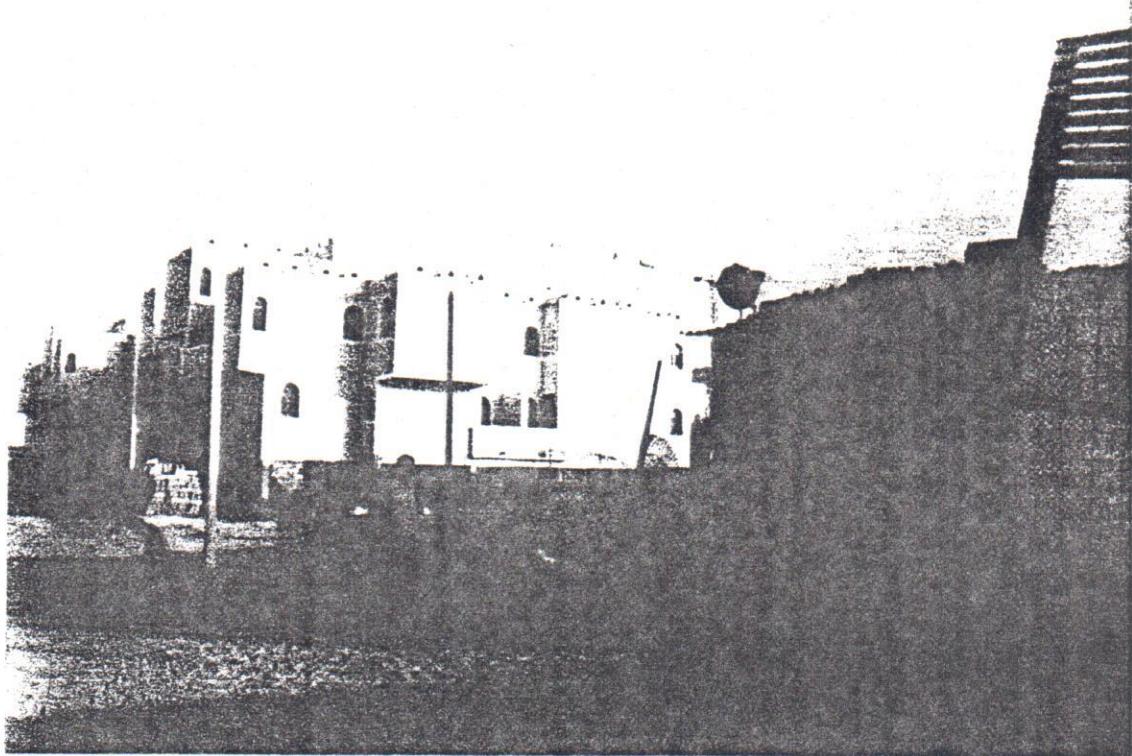


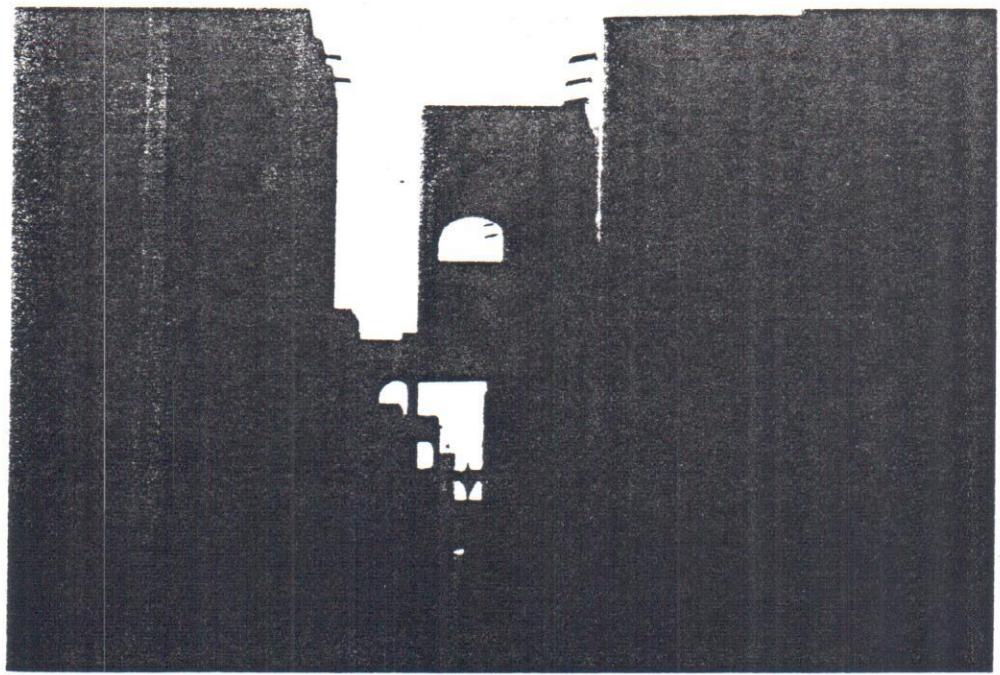
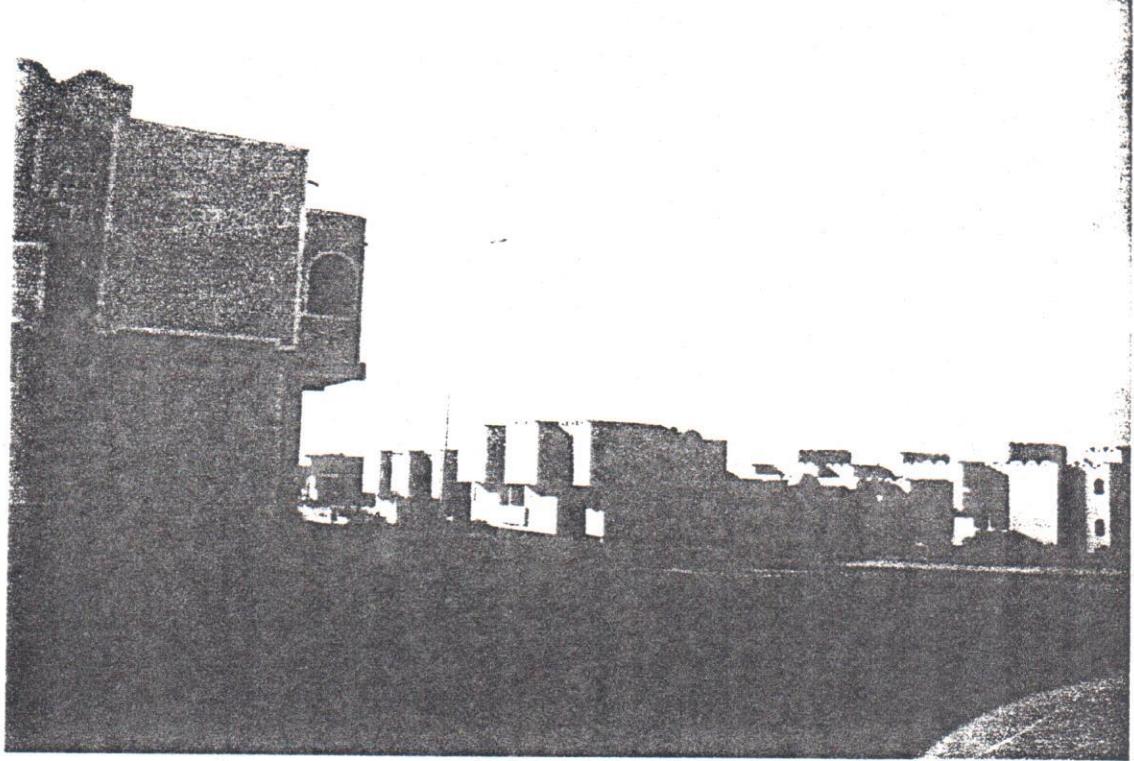
٤٠ مسكن حضري (اسكان شعبي)

محافظة الواد - الجزائر

روى في هذا المشروع الحفاظ على الطابع الخاص بالمنطقة واستعمال المفردات المعمارية المتداولة واستخدام المواد المحلية المتاحة . فكان البناء بنظام الهيكل الخرساني في البداية وتغليف الفراغ بالحجر المحلي والتكسير بمعونة الجير الحروق واستعمال الأقبية في الأدوار الأخيرة لعمل سقف مزدوج يتخلله للهواء لتقليل حدة الحرارة وبالمراحل النهاية للمشروع تم استكماله بالحوائط الحاملة بنفس المواد .

وعلى مستوى الوحدات روى عند التصميم وجود حوش سماوي به عناصر الوحدة ويعمل على تلطيف الحرارة كما روى في تخطيط المنطقة خلق نسيج عمراني صحراوي (مغلق) جعل الوحدات تطل على أحواض جماعية بين مجموعة العمارت هي بمثابة أماكن لعب الأطفال وتجمع السكان في المساء طبقاً لعادات المنطقة كما روى خلق ممرات المشاة المظللة إلى مداخل العمارت والاحواش الجماعية .





٣٥. وحدة اسكان حضري بدائرة اولاد جلال

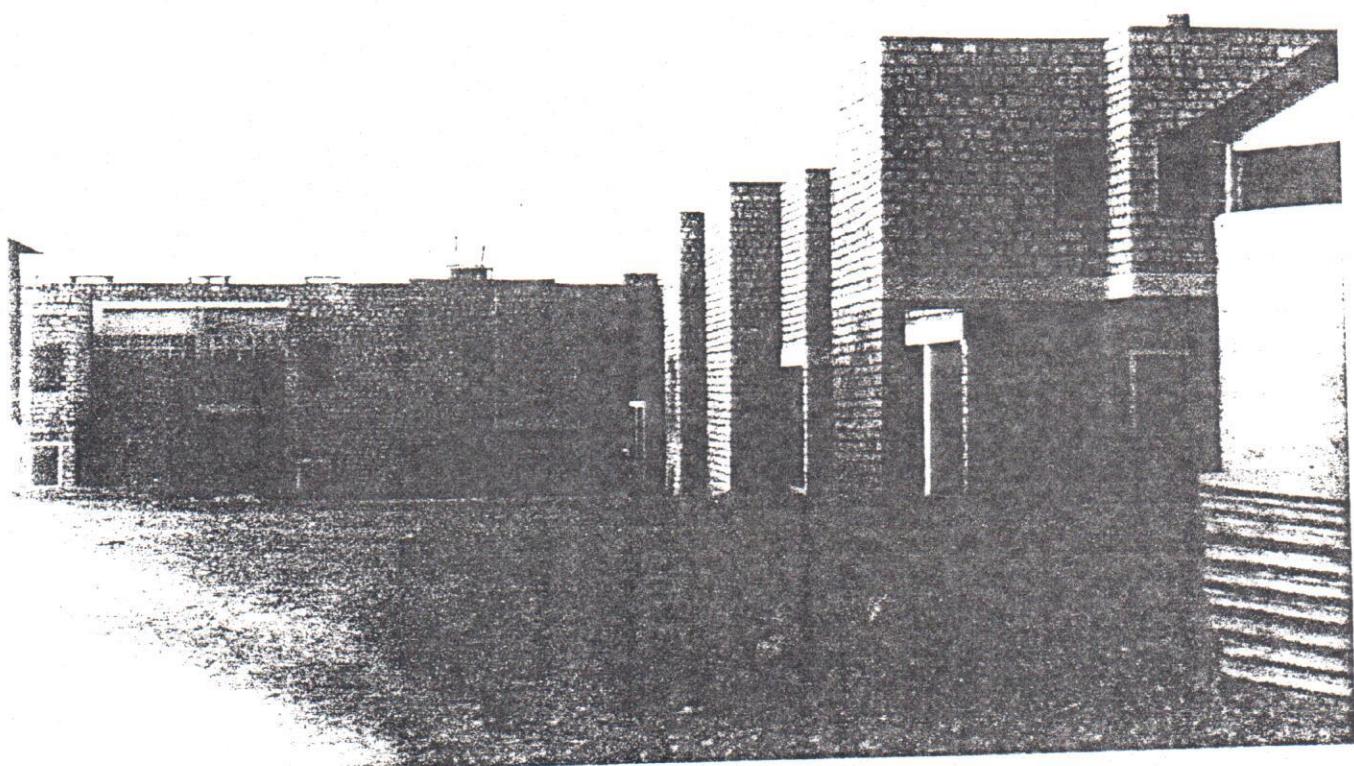
ولاية بسكرة - الجزائر

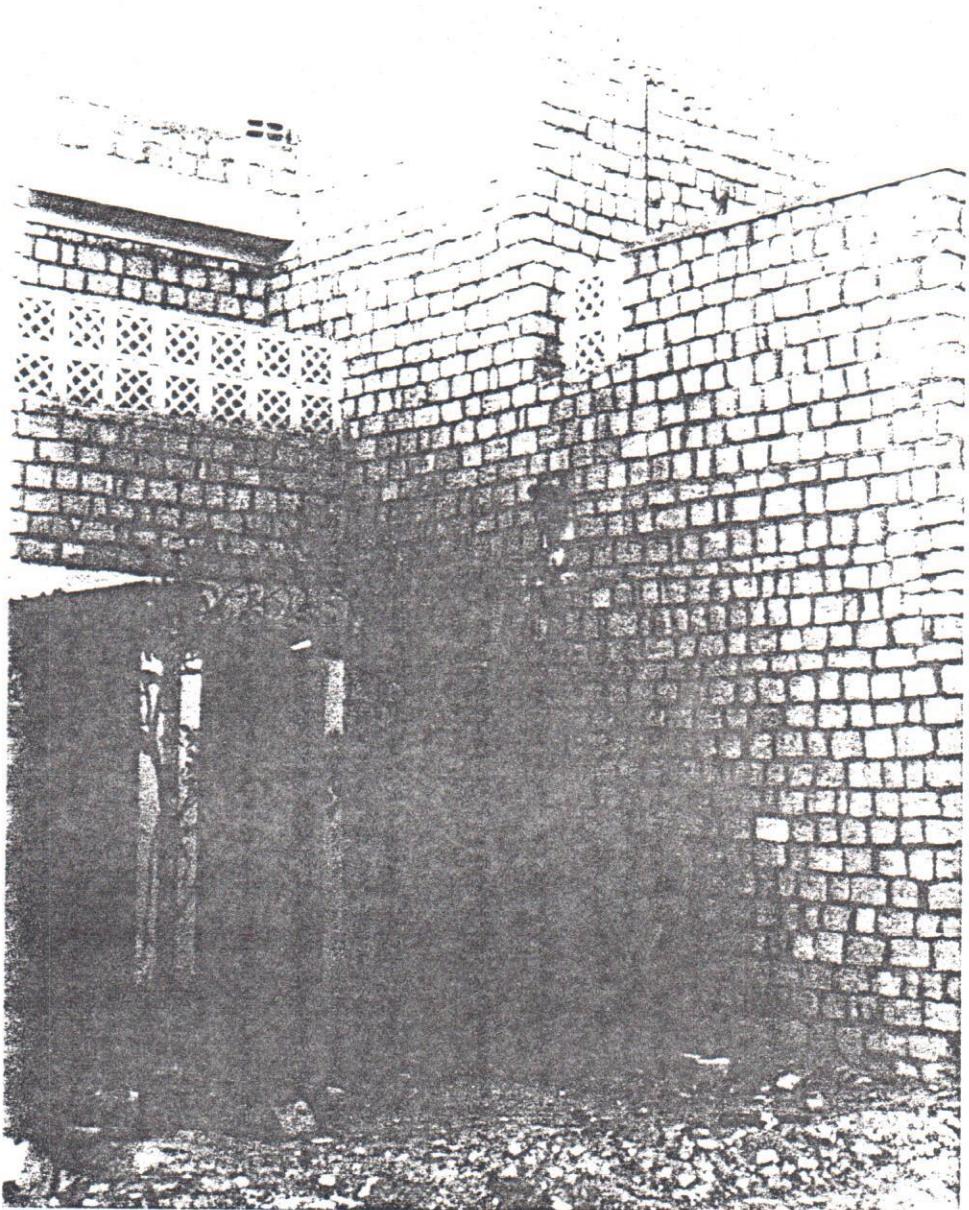
المواد : حجر محلى

النسيج العماني :

اعتمد المشروع على هيكل من الحوائط الحاملة المبنية من الحجر المحلى المتوفى بالمنطقة واسقف من اعصاب خرسانية نصف مصنوعة تصب على الارض ثم يركب يدويا وترصى بينها قوالب من الطوب وقد تم عمل نموذج بسيط للنواخذة يحقق اداء المشربية ولا يحتاج لعمالة ماهرة وقد افادت هذا المشروع في تشغيل نسبة كبيرة من العاملين في المنطقة كما شجع العمالة المحلية نظرا لبساطة اساليب البناء مما جعله بداية لانتشار اساليب مشابهة في التعامل مع المواد المحلية وخاصة لما اثبته هذا المشروع من مقاومة مناخية جيدة لجو الصحراء .

وبدأت اجهزة المحافظة في تعميم هذا النمط لانتشار المحاجر بالمنطقة وذلك عن طريق شراء مناشير لقطع الاحجار وتهذيبها بأبعاد مختلفة تصلح للبنود المختلفة في البناء .





مشروع مدرسة ثانوية
بمعلمة شبه صحراء

تصميم: عبدى دباب وجريدة دراسات الاسكان - داس المساوى - داد الرحمن المدارى
الدار : هيلان خرسانى، مع جوائط واسقف من الجبس البورق .
هيلان المساوى

التمويل : ورارة التعلم

مدة التنفيذ : عامين

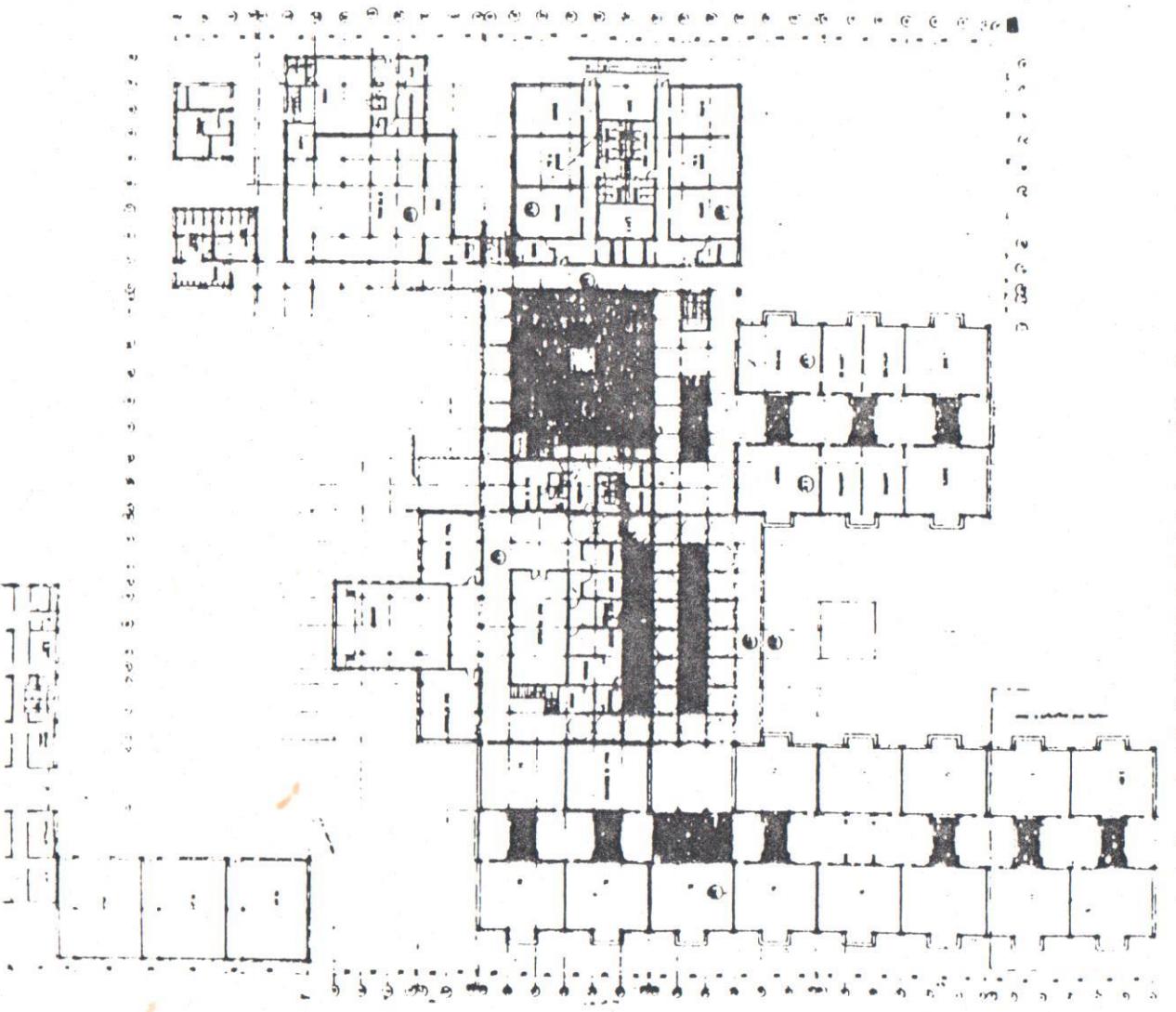
الشروع عبارة عن مدرسة لتعليم المرحلة الثانوية تستوعب ٨٠٠ طالب بجانب إمكانيات إسكان ٣٠٠ طالب زيد جاء تصميم المشروع بعد دراسة تحليلية للطابع المعماري المحلي للمسطومة والذي يتمثل في استخدام القباب لتفطية الأسفنج معتقدين على خبرة عمال هذه المنشآت في البناء بالجبس واعين للدور الذي يقوم به الجبس في إنشاء العزل الحراري لكون المنشآت راقعة في وسط الصحراء.

- روعي في التصميم توفير الافنية الداخلية والخارجية التي تسمم توفر قدر كبير من الطبلاء وذلك بتثبيت نبارات من حركة الهواء تساعد على تنطيف درجات الحرارة.

كما روعي في التصميم أن يضفي على مستخدميه من الطلب مفارق السن قدر من الراحة من خلال استخدام العناصر المعمارية المختلفة المناسبة لاحوالهم من حيث مسارات فتحات الشبابيك وأنه فاض جلاتها وغيرها من التفاصيل المعمارية.



- V -



جامعة الملك عبد الله