محمد رابح فيسة

مقياس العمار التقليدية ماستر 2

المحور الثاني:

المحاضرة السادسة : تابع للمحاضرة الخامسة

خصائص العمارة الصحراوية :

أ- الكثافة والتضام :

يقصد بهذه الخاصية تقارب مباني التجمعات بعضها من بعض حيث تتكتل وتتراص في صفوف متلاصقة وفق ما يعرف بالبناء الكثيف أو المتلاحم[2]. وإن كان هذا التخطيط يسهم في توفير أكبر قدر من الظلال التي تسقطها المباني على بعضها البعض، والتقليل من مساحة المسطحات الأفقية والعمودية المعرضة للشمس، بحيث لا يتعرض لأشعة الشمس سوى أقل مساحة من الواجهات والأسطح. ومن ثَمّ تكون الطاقة النافذة أو المتسربة إلى المباني في أضيق الحدود. إلا أن المغزى منه يتعدى حدود الضرورة المناخية، فهذا التخطيط يعد مظهرا من مظاهر الثقافة الإسلامية الداعية إلى التكاتف والتماسك بين المسلمين[3] مصداقا لقوله تعالى "واعتصموا بحبل الله جميعا ولا تفرقوا"[4]. ولكون المسلم للمسلم كالبنيان المرصوص كما ورد في الحديث الشريف.

ب- تعرج والتواء المسالك والتقليل من الفراغات الخارجية :

تمتاز العمارة بالبيئة الصحراوية بضيق الفراغات الخارجية (الشوارع، الساحات) فنجدها غير متّسعة وهو نتيجة محصلة لاتباع الحل المتضام في النسيج العمراني، ويقتصر وجود الفراغات الأكبر نسبياً على مناطق الفصل بين الأحياء ومناطق المراكز الرئيسية مع استخدام وسائل تظليل مناسبة لهذه الفراغات. ويعود السبب المباشر في تقليص هذه الفراغات إلى طبيعة المناخ الحار حيث يؤدي ذلك إلى تعرضها لأقل قدر ممكن من الإشعاع الشمسي المباشر، إلى جانب ملاءمتها من جانب آخر للمقياس الإنساني ووسائل النقل البسيطة في ذلك الوقت (الدواب والعربات التي تجرها الدواب) والتي لم تكن تتطلب شوارع ذات اتساع أكبر[1]. وكان لارتفاع المباني على جانب الشوارع أثره الواضح في تحقيق نسبة ظل معقولة في هذه الشوارع، فقد كانت نسبة ارتفاع المباني إلى عرض الشارع في بعض المناطق 2:1 وأحيانا 3:1 أو 4:1 [2]. ويزيد كمية الظلال اتباع بعض الحلول في تظليل الممرات بواسطة السقوف وحتى البنايات. ولكي تكون ممرات المشاة متوافقة مع البيئة الصحراوية يجب أن تكون أقصر ما يمكن، وتكون ضيقة ما أمكن ومتعرجة، لتقليل المساحات المعرضة للشمس مما يعمل على الإستقرار الحراري والحفاظ على ركود الهواء البارد أسفل الشوارع، مع مراعاة أن تكون متعامدة على اتجاه الرياح السائدة بسبب احتمال هبوب الرياح الحارة والمحملة بالرمال والأتربة، ويساعد تعرج الشوارع إضافة لكسر قوة الرياح على تحقيق مبدأ الحرمة والحياء حيث ينحسر فيها مجال النظر كثيرا عكس الشوارع المستقيمة، فلا يتعرض الإنسان (خاصة المرأة) إلا لأقل ما يمكن من الأنظار[3].

جـ- التدرج المجالي والوظيفي :

يخضع التوزيع العمراني في التجمعات العمرانية الصحراوية لمبدأ التدرج بين وحدات ثلاث هي المسكن كوحدة أولية، والخطة المشكلة من عدة مساكن كوحدة ثانوية، ثم القصر أو المدينة كوحدة كلية[4]. ووفق هذا التدرج تتدرج الفضاءات الحرة كالساحات والشوارع. فمن شوارع "سابلة"

واسعة نسبيا تستعمل للحركة والتجارة وتعتبر ملكا للجميع، تأتي شوارع أقل عمومية وأقل اتساعا تتوغل داخل الأحياء ويستعملها سكان الجهة تسمى "بالنافذة"، وإذا توغلنا في الأحياء نجد أزقة ضيقة تعتبر خاصة لحد ما، وهي مشتركة الملكية للدور المحيطة بها[1] وبعضها للإستعمال الخاص. ويرافق هذا التدرج المجالي تدرج وظيفي من المركز للمحيط تمثله الحركة والأنشطة الدينية والتجارية.

د- الإنفتاح نحو الداخل :

من الخصائص المميزة للعمارة الصحراوية خصوصا والإسلامية عموما، خاصية الانفتاح للداخل، وقد شكّل هذا المبدأ فكرة توجيه الحيزات الداخلية للمبنى إلى الداخل حول الفناء الداخلي، باعتبار هذا الفناء جزءا خاصا من الفراغ الخارجي. يضاف إلى ذلك التقليل من عدد الفتحات الخارجية، والاقتصار على الضروري منها، والتضييق من حجمها. كل هذا يسمح في تكوين مناخ داخلي محلي مريح بالحصول على تهوية طبيعية وظلال تساعد على وجود هواء داخلي درجة حرارته منخفضة، وإيجاد حيز وظيفي ملائم للنشاطات المنزلية خاصة النسوية. كما يتطابق مع المعايير الإجتماعية القائمة على احترام الخصوصية والحرمة والحياء[2].

هـ- العضوية والوظيفية [3]:

يعكس التوزيع العام للعمارة الصحراوية وظائف المكونات المختلفة ولذلك ظهرت التشكيلات المعمارية في صورة عضوية وتلقائية واضحة ليس فيها تكلف أو تصنع تمثل الترابط العضوي بين عناصرها، وحيث تتطابق فيه المدينة أو القصر مع بنية الجماعة (المجتمع). وهي عبارة عن جهاز واحد متكامل الوظائف يشكل منظومة اجتماعية لكل عضو فيها دور، حيث نجد أن الوظيفة (النشاط) تتوزع وفق التقسيم التالي : المركز، الإطار، المحيط والمسالك التي تشكل أهم الوظائف الحضرية بانسجام كامل[4]. يتمثل المركز في المسجد أو الجامع فهو بمثابة قلبها له دور فعال في توحيد الأعضاء

وإمدادها بالطاقة وإلى جانبه السوق الذي يؤدي الوظيفة الإقتصادية للمركز، بينما تشغل الأحياء المحيط والتي تمثل الجسد يستمد منها المركز قوته وأسباب وجوده واستمراريته، وأخيرا المسالك والأزقة وهي بمثابة الشرايين الموصولة بين الأعضاء التي لاتحدث الحركة إلا بها. بينما يشكل السور والخندق الإطار الواقي للتجمع. وفي هذا النسق المتكامل لا يوجد شيء زائد عن الحاجة ولا أقل من الوظيفة المنوطة به، بل لكل شيء غاية يؤديها بالتكامل مع البقية.

و– الإعتماد على مواد محلية واستغلال إمكاناتها :

يشكل الطين والحجارة وخشب النخيل المصادر الرئيسية لمواد البنـــاء المـــستعملة في العمـــارة الصحراوية التقليدية[1]. ولهذه المواد ميزات عديدة من عدة جوانب. وتمثل الجوانب الاقتصادية من أهم هذه الميزات. وذلك على المستويات كافة، سواء من جهة التكلفة الأولية للبناء حيث أنها متواجـــدة بوفرة وهي في متناول الجميع، كما أن استعمالها إبتداء من التحضير حتى الإنتهاء من التـــشييد غـــير مكلف. أو من جهة التكلفة التشغيلية من استهلاك للطاقة وصيانة وغيرها، فهي تعتبر من أنسب المواد للبيئة الصحراوية[2] لما لها من خصائص "بيومناخية" تساعد على اقتصاد طاقة التسخين شتاء والتبريـــد صيفا. كما تبرز الجوانب الإنسانية حيث تساعد هذه المواد على توفير الراحة اللازمة لحياة الإنسان. يضاف إلى كل هذا البعد البيئي، سواء في ما يتعلق بقضايا الإنتاج واستخدام التقنية المناسبة، التي تحد من التلوث، أو ما يتعلق بالمخلّفات غير الضارة أو المشوهة للبيئة[3].

ثالثا : مواد البناء

اختار الإنسان منذ القدم ما وجده في الطبيعة من مختلف المواد ليشيّد بها مسكنه، ومـــع تطـــور الحضارة تطورت استخدامات مواد البناء التقليدية نتيجة للبحث في خصائصها المختلفة. كما طُوّرت مواد أخرى وأدخلت في عملية البناء بشكل رئيسى مثل الحديد والخرسانة والزجاج، إضافة لـــذلك فقد أُنتجت مواد بناء جديدة في القرنين التاسع عشر والعشرين كالألمنيوم والبلاستيك ودخلـــت في عملية البناء. وسنتطرق في ما يلي إلى أهم أنواع مواد البناء وتصنيفاتها، خاصة تلك المستعملة قـــديما، وإلى أهم الخصائص التي تمتاز بها والتي تجعلها ملائمة لمناطق ولتوظيفات دون أخرى.

– استعمالات الحجارة في البناء :

تتعدد طرق استعمالات الحجارة في مجال البناء، فقد استخدمها الإنسان منذ القديم بطرق شتى منها الإستعمال المباشر، ومنها الإستعمال بعد معالجتها وتحويلها. ومن أهم هذه الإستعمالات :

- تشييد الحوائط : يعتبر هذا الإستعمال الأكثر شيوعا خاصة في القديم. ويأخذ البناء بالحجارة أنماطا وأشكالا متعددة منها البناء بالحجارة المنحوتة حيث تُهذّب الحجارة على شكل "بلوكات" مكعبة الشكل إلى حد ما ليتم البناء بها. والبناء بالحجر غير المهذب باستعمال قطع الحجارة على شكلها الأولي دون تعديلها، وفي هذا الصنف يدخل البناء بالدبش وهو قِطع من الأحجار الصغيرة والغشيمة. ويستعان في البناء بالحجارة غير المهذبة بمواد رابطة من أجل تماسك الحائط.
- إنجاز عناصر معمارية متنوعة : وأهمها الأعمدة التي تشكل من أنواع عديدة من الصخور كالرخام. وتستعمل كذلك في إنجاز العقود والأقواس والقباب وغيرها.
- تبليط الأرضيات : فالحجارة قد استخدمت منذ القديم وبأشكال مختلفة في تبليط أرضيات المباني، ورص الطرقات والساحات نظرا لمتانتها وتحملها للأحمال والصدمات.

– استعمالات التربة في البناء :

استعملت التربة كمادة بناء منذ القديم ولا تزال. وأهم أساس لاستخدامها هو على شكل عجينة من الطين تُحضّر بخلط التربة المناسبة بالماء. ونظرا لسهولة تشكيلها واستخدامها فقد تنوعت طرائق وكيفيات وأغراض استعمالها في البناء، ومن أهمها :

- الطوب النيء : وهو عبارة عن قوالب من الطين تضاف إليه أحيانا ألياف نباتية. وبعد تجفيفها في الشمس تستعمل لتشييد الجدران وبعض العناصر الأخرى كالعقود والقباب. كما يُنتج نوع آخر من هذا الطوب بواسطة تربة مبللة ويتم تعريضها للضغط. وهي كيفية حديثة ومستعملة كثيرا ببعض المناطق بأوروبا وإفريقيا وآسيا[1].
- الطوب المحروق (الآجر) : وهي قوالب من الطين متنوعة الأشكال والأحجام، وبعد تعريضها لدرجات عالية من الحرارة حيث تتم هذه العملية في ورشات مزودة بأفران، تزيد متانتها وتماسكها بحيث تصبح مادة جيدة للبناء، وتستعمل في بناء الحوائط وفي التسقيف.
- الإستعمال المباشر لعجينة الطين : استعملت عجينة الطين مباشرة في بناء الجدران بعدة كيفيات منها صب الطين في عبوات خشبية على شكل صفوف أفقية متراكبة[2]. ومنها رصفها على هيكل من

الأخشاب وهي طريقة قديمة تستخدم في أكواخ القصب. كما تستعمل في التسقيف على شكل طبقة طينية فوق الأخشاب، وكذلك كمادة رابطة عند البناء بالحجارة والطوب.

- استعمالها في صناعة مواد بناء متنوعة : ومنها الفخاريات (السيراميك)، كما تدخل حاليا في بعض المواد كالإسمنت.

ج- المواد النباتية :

تعتبر النباتات بأجزائها المختلفة من أكثر المواد أهمية في البناء خاصة في القديم، بسبب انتشار مصادرها الطبيعية في شتى أنحاء العالم ولما تمتاز به من خواص فنية وسهولة في الإستعمال. وتمثل الأخشاب التي تستخرج من جذوع وفروع مختلف الأشجار أهم المواد النباتية المستعملة في البناء.

كما تستعمل أجزاء أخرى من النبات كالقصب والقش منذ القديم في بناء المساكن والمنشآت. وتستخدم المواد النباتية وأساسا الخشب في كل عناصر العمارة : الجدران، التسقيف، التكسية، الأرضيات إضافة إلى الأبواب والنوافذ، بل وأحيانا يُعتمد عليها بصورة شبه كلية في البناء كما هو الشأن في بعض المناطق الإستوائية والشمالية أين تكثر الغابات والنباتات.

د- معادن ومواد أخرى :

رغم أن المعادن كانت معروفة منذ آلاف السنين إلا أن استعمالها في البناء بمعنى الكلمة لم ينتشر إلا في القرون الأخيرة خاصة بعد الثورة الصناعية. أما قديما فاستعمالها لا يتعدى بعض الملحقات (أبواب مثلا) أو عناصر زخرفية. وبجانب المعادن، هناك مواد أخرى حديثة الإستعمال في البناء كالمواد البلاستيكية والزجاج.