

الإستدامة

المعماري المصمم النشغل بالتكنولوجيا الحديثة يتصور بأنه بإستطاعة إيجاد المناخ المناسب في أي مبنى وفي أي مكان ويقلل من أهمية تأثيرالعناصر الطبيعية للمناخ على المباني والمجمعات السكنية .

حبذا لو أن المخططين والمعماريين الذين يعملون في هذه المنطقة إعطاء أهمية وتحليل كل عنصر من المناخ قبل التحرك خطوة الى الامام وليس من العدل وأخلاق المهنة بأن نأخذ تصاميم معمارية تناسب مناخيا وإجتماعيا أماكن أخرى في العالم وننفذها في هذه المنطقة إذ يجب علينا العمل مع البيئة المناخية هنا .

علينا أن نعرف العناصر المناخية الكل منطقة بشكل دقيق محدد وتعديل أي مبنى ليتلاءم مع مناخ هذه المنطقة فنستطيع تقليل إرتفاع درجات الحرارة داخل المبنى ومعالجة كمية الظل والتهوية وهكذا .

إن المقاومة الطبيعية لجسم الانسان عند التعرض لدرجات الحرارة العالية هي محصلة كمية الحرارة الداخلية للجسم والحرارة الخارجية وهي عوامل يجب أخذها بعين الاعتبار في مراحل التصميم . يمكننا من تخفيف درجات الحرارة العالية في هذه المناطق من أشعة الشمس القوية بإستخدام التظليل والتهوية الجيدة والتبريد بالتبخير . غالبا ماتكون هذه الطرق الطبيعية مفضلة أكثر لجسم الانسان على الأنظمة التبريد الميكانيكية حيث أن المناطق الداخلية من المبنى والمكيفه توقف عملية التعرق الطبيعية وتترك عملية تبريد الجسم على إنتقال الحرارة عن طريق الحمل الحراري والاشعاع فقط.

أثبتت الطرق التقليدية المتبعة قديما في إنشاء المباني جدواها فخدمت العوائل الممتدة لسنين طويلة وحسنت كثيرا من بيئة الحياة اليومية بالرغم من قسوة المناخ الذي لم يتغير فبدأت كثير من هذه الطرق الإنشائية التقليدية الناجحة بالاختفاء لعدم توفر خبرات الأيدي العاملة وإرتفاع أسعارها فمثلا أستخدم الطابوق الطيني بشكل كبير عبر التاريخ في بناء المستوطنات أصبحت تكلفة تصنيعة الآن عالية جدا بالرغم من التجارب العديدة التي تم فيها تطويرها وتصنيعها .

يفضل أن تكون النوافذ الخارجية في المناطق الصحراوية صغيرة الحجم وقليلة العدد وأن يتم تظليلها من الخارج عن أشعة الشمس المباشرة وحمايتها من الأشعة غير المباشرة و يفضل أن تكون هذه الفتحات خاصة في هذه المناطق في اتجاهات الجنوب والشمال وبنسبة قليلة في الاتجاه الشرقي وأما المناطق الساحلية فيفضل أن تكون في اتجاهات الشرق والغرب وذلك للاستفادة أكبر قدر ممكن من الرياح الموسمية وأن تكون هذه الفتحات محكمة الإغلاق نهارا لحمايتها من حرارة الهواء المرتفعة .

تعتبر الاسقف أكبر عنصر في المبنى معرض لحرارة أشعة الشمس لهذا فيفضل إستخدام الاسقف المزدوج ذات الفراغ المهوى حيث يعمل السقف الخارجي المعزول مائيا وحراريا والمصنوع من مواد عاكسة كحماية للسقف الداخلي من أشعة الشمس . كما يفضل تظليل الحوائط الخارجية ببروز الأسقف وخاصة الجنوبيه منها .

ففي المناطق الوسطى الصحراوية يفضل أن تكون الحوائط الخارجية للمبنى ذات إنعكاسية و سعة حرارية عالية .

أما في المناطق الساحلية فيفضل أن تكون الحوائط ذات سعة حرارية قليلة حتى لاتسبب الحوائط السميكة إعادة إشعاع الحرارة ليلا وأحيانا تكثف الرطوبة صباحا .

التهوية الجيدة مهمة جدا لتخفيض درجات الحرارة الداخلية للمبنى نهارا وذلك بالاستفادة من إنخفاض درجات الحرارة ليلا ويمكننا من إستخدام الوسائل الميكانيكية أو الطبيعية لتهوية الحوائط الخارجية والاسقف لتخفيض درجات حرارتها ليلا أما في المناطق الساحلية فيجب إستخدام التهوية نهارا وليلا .

يعتمد توجيه المبنى على درجات وتأثيره على البيئة الداخلية على عاملين مناخيين مهمين وهما :

1. تأثير حرارة أشعة الشمس على الحوائط الخارجية وغرف المبنى وإتجاهاتها الجغرافية

2. التهوية المطلوبة وعلاقتها بتوجه المباني.

لهذا تبرز أهمية عمل المعماري المصمم على دراسة هذه العوامل و تقليل تأثير أشعة الشمس بأكبر قدر ممكن والأستفادة القصوى من التهوية بالوسائل الطبيعية .

يعتبر التظليل من أهم العوامل التي تؤدي الى منع أو تخفيض تأثير أشعة الشمس في رفع درجات الحرارة ومن هنا تأتي أهمية إستخدام الأشجار الكبيرة في تظليل المباني ولعدم جدواها الكبير ولقلة توفر المياه في هذه المناطق وما تتطلبه الحشائش من كميات كبيرة من المياه فيفضل عدم إستخدامها بكثرة .

قد يكون بروز الاسقف بشكل مدروس من الوسائل الاقتصادية لتظليل الحوائط الجنوبية والاسقف وهناك طرق أخرى أكثر تكلفة ولكنها فعالة التأثير مثل إستخدام الأسطح المزوجة أو الحوائط المزوجة أو الخيامالخ.

تظهر أهمية إستخدام كاسرات الشمس أو الشرائح العمودية في الواجهات الشرقية والغربية وكذلك الواجهه الشمالية التي تسقط عليها أكبر كمية من أشعة الشمس صيفا بسبب زاوية ارتفاع الشمس في هذا الفصل .

وما يهمنا من كل ما ذكر هو أن نستخدم بقدر مانستطيع كل الوسائل الطبيعية في توفير بيئة داخلية مريحة و ان نجعل الطبيعة هي المشغل الرئيسي لوسائل تخفيض أو رفع درجات الحرارة حسب الحاجة مع علمنا بتوفر هذه الوسائل ولكنها تحتاج الى مجهود أكبر في دراستها وتحليلها وإستخدامها بطريقة علمية صحيحة حتى لاتكون نتائجها عكس التوقعات .

تتوفر في هذه المناطق من العالم طاقات طبيعية هائلة لتسخين أو تبريد أو زيادة الرطوبة أو إزالتها طيلة أيام السنة ولكن يبقى دورنا المهم في أن نعمل بجهد في توزيع هذه الطاقات وتخزينها وإستخدامها في الأوقات التي نكون بحاجة لها لتوفير بيئة مناخية مريحة . وحيث أن مناخ هذه المنطقة لايتكيف بشكل كبير مع احتياجاتنا فلهذا يجب علينا أن نكيف أنفسنا ومبانينا لطبيعة هذا المناخ المميز فيمكننا تصميم مباني تتقبل أو تمنع تأثير العوامل الطبيعية وتخزينها أو إطلاقها في الأوقات المناسبة.