

# المناخ والعمارة

## معدل للمسكن الاقتصادي

### مواد البناء

الهواء الساخن اقل كثافة من الهواء البارد فيصعد الهواء الساخن الى الاعلى و الهواء البارد يهبط الى الاسفل.

تنتقل الحرارة عادة من الاجسام الساخنة الى الاجسام الباردة. هناك قوانين طبيعية اساسية تنتقل فيها الطاقة ( الحرارة ) من جسم لآخر:

**التوصيل المباشر:** وهو انتقال الحرارة من مادة الى اخرى عن طريق اجزاء المادة نفسها.

**الحمل الحراري:** وهو انتقال الحرارة من مادة الى اخرى عن طريق السوائل أو الهواء وذلك بارتفاع الهواء الساخن الى اعلى وهبوط الهواء البارد الى اسفل.

**الاشعاع:** وهو انتقال الحرارة من الجزء الساخن على الجزء البارد عن طريق الانعكاس أو الطاقة الاشعاعية للأجسام.

فاذا اردنا الحصول على غلاف خارجي (الحوائط والأسقف والأبواب والنوافذ) لأي مبنى مثالي من الناحية المناخية ويناسب المناطق الصحراوية فينبغي ان يكون هذا الغلاف الخارجي مكون من طبقتين مفصولتين تماما بمسافة لا تقل عن 10 سنتيمتر وبسماكات كبيرة نسبياً ويكون السطح الداخلي للطبقة الداخلية مطلياً بمادة عاكسة ويكون الفراغ بين الطبقتين مفرغاً تماماً من الهواء.

علما بأنه من الصعب تفرغ الهواء بين طبقتي الغلاف الخارجي للمبنى لهذا فمن الممكن ترك الفراغ بمسافة كافية سواء كان للحوائط او الاسقف وتهويتها بشكل جيد. كما انه يجب عند بناء الاسقف والحوائط الخارجية المزودة ان يؤخذ بعين الاعتبار اجزاء المبنى الاخرى كالأعمدة والجسور والنوافذ والأبواب ومقدرة المواد المصنعة منها هذه العناصر في نقل الحرارة الخارجية الى داخل المبنى عن طريق التوصيل المباشر للحرارة او الانعكاس او الحمل الحراري بالهواء.

وهب الله كل منطقة من الجزيرة العربية صفات فريدة ومواد طبيعية خاصة بها وتتناسب هذه المواد مع طبيعة ومناخ هذه المنطقة فمثلا منطقة المرتفعات ذات المناخ البارد شتاء والمعتدل صيفا يستخدمون فيها الصخور الصلبة لمقاومتها للامطار وذات اللون الداكن لامتناس الحرارة نهارا وإطلاقها عند انخفاض درجات الحرارة ليلا والمناطق الساحلية حيث المناخ الحار رطب صيفا والمعتدل شتاء تتوفر فيه الصخور الجيرية بألوانها الفاتحة البيضاء لتقليل امتصاص الحرارة نهارا واما الغالبية العظمى من الجزيرة العربية فهي مناطق صحراوية قاحلة تتصف بقلة الاشجار والانهار والبحيرات والجبال و الأمطار وكثرة الرياح والطاقة الشمسية فتتوفر فيها المواد الطينية التي تمتاز بخاصية العزل والخزن الحراري الجيد.

مانشاهده هو استخدام مادة لاسمنت بشكل مبالغ فيه وبأساليب تقليديه مكررة لا تراعي هذه الاساليب الإنشائية المستخدمة في بناء مساكننا النواحي البيئية والاجتماعية والاقتصادية فهي مادة ذات كثافة وتوصيل حراري عالي جدا وتؤدي تصنيعها واستخدامها الى تلوث بيئي كبير ولكن مادة الطين والتي تتوفر بشكل كبير في الجزيرة تعتبر من افضل واهم المواد المناسبة لهذه البيئة ومن اقدمها استخداما وقلها استهلاكا للطاقة ويتميز الطين بمواصفات جيدة كالعزل الحراري والسعة الحرارية اذ يبلغ معامل توصيل الحرارة لمادة الاسمنت اكثر من اربعة اضعاف معامل توصيل الحرارة لمادة الطين.

نعم قد يكون هناك عوائق في استخدام مادة الطين بشكلها الطبيعي دون تطوير وتحسين في المواصفات فقد سبق ان اجريت عدة تجارب وابحاث في الستينيات من القرن الماضي لتطويره اما بإضافة مواد اسمنتية أو تشكيله تحت ضغط عالي جدا.

نتمنى ان نبدأ في تبني هذه الافكار في مشاريع الاسكان ودعم أي ابحاث للتطوير.