

## تأثير تصميم المباني في توفير الاستهلاك

بما أننا نعيش في ظروف بيئية حارة، فإنه لاشك في أن لتصميم المباني وتخطيطها دوراً هاماً في خفض درجة الحرارة داخلها، وبالتالي تخفيض استهلاك الأجهزة الكهربائية، من تكييف وإنارة من خلال تقليل ساعات تشغيلها، وتخفيض حجمها، لذا فإنه من الواجب على المصممين المعماريين استغلال الظروف الطبيعية في تصميم المبنى والاستفادة من التكييف الطبيعي، والإنارة الطبيعية قدر المستطاع، ونورد هنا عدة طرق مختلفة تساعد في تحسين المناخ داخل المبنى، وذلك للمباني الجديدة قيد التصميم.

### ١- الشكل العام للمبنى واتجاهاته:

إن الشكل العام المثالي للمبنى هو الذي يمكنه من استقبال أقل كمية من إشعاع الشمس، وعليه فإن الشكل المستطيل هو الشكل المثالي للمبنى بحيث يكون الضلع الطولي للمبنى مواجهاً للشمال.

### ٢- تصميم النوافذ:

تعتبر فتحات النوافذ من نقاط الضعف في المبنى، والتي تسمح بانتقال الحرارة من وإلى المنزل بسهولة أكثر من خلال الحوائط الجانبية، لذا يجب تقليل مسطحات النوافذ إلى الحد الذي لا يشوه جمال المبنى ولا يمنع من الإضاءة الطبيعية المناسبة من الدخول مع التقليل ما أمكن من مواجهة النوافذ المباشرة لأشعة الشمس، كما أنه بإمكان المهندس المعماري تصميم أشكال هندسية من البروزات، بحيث تعمل كمظلة لفتحات النوافذ، الأمر الذي يقلل من تسرب أشعة الشمس إلى الداخل، كما يجب أن يشمل التصميم جعل زجاج النوافذ من النوع المزدوج للمساعدة في تقليل تسرب الحرارة داخل المبنى.

### ٣- التشجير:

التشجير المناسب يعطي راحة وتوفيراً في الطاقة في الشتاء والصيف، فمن الناحية الجنوبية للمبنى من المفضل زراعة الأشجار المتساقطة الأوراق في الشتاء، وذلك لعمل تظليل من أشعة الشمس في الصيف، والسماح لأشعة الشمس بالمرور في الشتاء، أما في النواحي الشمالية والغربية والشرقية فمن المفضل زرع أشجار دائمة الخضرة لتتمتع أشعة الشمس من الدخول إلى داخل المنزل في الصيف، ولتعمل مصداً للرياح في الشتاء يحد من قوة الرياح.

#### ٤ - استخدام الألوان الفاتحة:

تتمتع الألوان الفاتحة بخاصية عكس الأشعة سواء كانت أشعة شمس أو أشعة إنارة داخلية، لذا يفضل أن تكون دهانات الحوائط الخارجية أو الرخام أو الحجر المستخدم من النوع الفاتح، وذلك لعكس أشعة الشمس، وتقليل امتصاصها للحرارة، وتسريبها داخل المبنى، مما يعني تخفيض استهلاك التكييف، وبالتالي توفير في الاستهلاك.

كما يفضل أن تكون الدهانات الداخلية من النوع الفاتح، وذلك لعكس أشعة الشمس، وتقليل امتصاصها للحرارة، وتسريبها داخل المبنى، مما يعني تخفيض استهلاك التكييف، وبالتالي توفير في الاستهلاك. كما يفضل أن تكون الدهانات الداخلية من النوع الفاتح، وذلك حتى يمكن استخدام الحد الأدنى من أجهزة الإنارة، وبالتالي تخفيض تأثير حرارة الإنارة داخل المباني، والذي يؤدي بدوره إلي تقليل حجم معدات التكييف، وتقليل ساعات عملها، مما يعني تقليلًا في الاستهلاك على المدى البعيد.