

Planning & Designing a Solar Neighborhood

ملخص المشروع :

حديثاً، أصبح توجع العالم نحو استخدام الطاقة المتجددة و خاصة الطاقة الشمسية و الاستفادة منها بكل اشكالها . و تعد الطاقة الشمسية هي الالهة من بيت الطاقة المتجددة و ذلك لهولة استخدامها و متوفرة للجميع و يمكن الاستفادة منها ببسط الطرق .بالاضافة الى ذلك يمكن الاستفادة منها في توليد الطاقه استخدامات اخرى .ولكن للاستفادة منها على مستوى مدينة او منطقة حضرية وليس استخدام فردي فهذا يتطلب اعتبارات في الطبوغرافيا و التصميم على المستوى الحضري . لذلك ، فان هذا المشروع سييهم بتخطيط و تصميم منطقة حضرية و لكن يتطلب الاخذ بعين الاعتبار العوامل المهمة و الاساسية ذات العلاقة بتخطيط و تصميم منطقة حضرية تعتمد على الطاقة الشمسية .

وبالتالي ، فان هذا المشروع سيقوم على تخطيط و تصميم المجاورة السكنية لكن بالاعتماد على مجموعة من العوامل المهمة و التي من اهمها طبوغرافيه الموقع و و تحليل الشمس و التحليل البيئي للموقع ، و هذا يتضمن تحليل الظلال و اماكن وصول اشعة الشمس للاعتماد عليها في فكرة تعظيم دخول اشعة الشمس الى المناطق الحضرية في الشتاء و تقليلها و الحد منها في الصيف .

لذلك فان هذا المشروع يعتمد على التحليلات السابقة الذكر في الوصول الى التوجيه الانسب للمجاورة و الذي يتم اساسا بالاعتماد على تجارب توجيه الشوارع و المنطقة المبنية للوصول الى التوجيه الافضل و الذي يعظم الاستفادة من دخول اشعة الشمس شتاء . و بالتالي فهو يقوم على وضع مخطط اولي بناء على المناطق الاعلى اشعاعا و من توجيه الشوارع و المباني و البيئة الخضراء و بناء على الظلال ، و هذا يتضمن الوصول الى ارتفاعات معينة للمباني و مساحاتها و المسافات فيما بينها و ارتداداتها عن الشوارع للسماح لاشعة الشمس بالدخول للشوارع شتاء ، و بالتالي الخروج بقواعد و انظمة يمكن اتباعها للبناء في المنطقة .

بالاضافة الى ذلك فان مرحلة التصميم تعتمد على المرحلي السابقة في استخدام الخلايا الشمسية في تعظيم انتاج الطاقة في المجاورة في مواقف السيارات و الاماكن المناسبة لها وكذلك في اضاءة الشوارع و مناطق مخصصة لها بالاضافة الى استغلالها في تظليل المناطق التي تعاني من اشعاع عالي صيفا ،مثل حيفا تعتمد على الطاقة الشمسية ، و هذا يتم بناء على حسابات الطاقة التي تبين فعاليتها اقتصاديا .

وبالتالي فان المشروع يتضح من خلال مخطط هيكلية لمجاورة سكنية بناء على توجيه الشمس و الظلال و كل العناصر ذات العلاقة ، بالاضافة الى مخططات تفصيلية للعناصر التي تستخدم الخلايا الشمسية و الشوارع و المنطق الخضراء و نودج ثلاثي الابعاد . بالاضافة الى ذلك يتم الخروج بانظمة و معايير للبناء و التنظيم في المنطقة بناء على التحليلات السابقة .

هذا المشروع تم تطبيقه على منطقة في الغرب من مدينة نابلس ، و لكن هذه المنطقة تم اختيارها بناء على معايير معينة ، و لكن يمكن تطبيقه على أي منطقة يكون فيها نسبة الاشعاع الشمسي عالية و مناسبة للاستفادة منها ، و من الملاحظ انه في معظم مناطق فلسطين فان نسبة الاشعاع الشمسي عالية و بالتالي يمكن تطبيقه على معظم المناطق لما له من فوائد في تعظيم الدفئ شتاء و تقليل درجة الحرارة صيفا، بالاضافة الى السماح بدخول اشعة الشمس و الهواء النقي . و بالتالي توفير الراحة للسكان و تقليل استخدام الطاقة و الوقود عدا عن تعظيم انتاج الطاقة و استخدامها في المنطقة لتغطية الحاجة من الكهرباء ، و بالتالي فانه مشروع مجدي من الناحية الاقتصادية . و بالتالي فان هذا المشروع ذو اهمية كبيرة في التطبيق في الواقع الفلسطيني ، و خاصة في قطاع غزة و ذلك لاهمية الطاقة و الحاجة للكهرباء خصوصا في ظل انقطاع الكهرباء من قبل الاحتلال السراييلي و تحكمه في قطاع الكهرباء .

