Published Researches
الأبحاث المنشورة

Title عنوان البحث	تقييم الأداء الطاقي للأبنية عند استخدام المانعات الشمسية الجانبية والرأسية
Author الناشر	م. ريم حج علي
Source Title اسم المجلة	مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية
ISSN	ISSN 1999-7302 - ISSN 2789-6854 (online)
Q	
Link رابط البحث من موقع المجلة	
Abstract خلاصة	مع زيادة أزمة الطاقة في سوريا وقلة توفر المحروقات بالإضافة إلى غلائها وعدم توفر الكهرباء بشكل مستمر، أصبح من الصعب والمكلف أيضا توفير أساليب التدفئة والتبريد، لذلك كان لابد من البحث عن طرق لتخفيض استهلاك الطاقة في المباني إلى الحد الأدنى بالاعتماد على العناصر الإنشائية للبناء، وأحد هذه الطرق هو تظليل المباني الذي يعد الخطوة الأولى ضمن الأنظمة الطبيعية لتبريد المباني. يهدف البحث إلى دراسة تأثير المانعة الشمسية الرأسية والجانبية على الأداء الطاقي لمبنى في مدينة دمشق وذلك عن طريق الاستعانة ببرنامج TRNSYS لإجراء المحاكاة. حيث تم التوصل لليوم التصميمي الموافق لأشهر الصيف وللواجهات الشرقية والغربية والجنوبية وهو اليوم الذي يكون فيه حمل التبريد أعظمياً، حيث كان هذا اليوم بالنسبة للواجهة الشرقية والغربية يوافق الثاني والعشرون من شهر تموز أما بالنسبة للواجهة الجنوبية يوافق الخامس من شهر أيلول. ومن ثم قمنا بحساب امتداد البروز الأعظمي للمانعات الشمسية المدروسة بالاعتماد على زوايا الظل الأفقية والرأسية ودراسة تأثيره على أحمال التبريد والتدفئة، كما تم التوصل للتصميم الأمثل للمانعات الشمسية، فكانت النسبة A/B التي تمثل امتداد البروز الأمثل الى عرض النافذة للمانعة الشمسية الجانبية بالنسبة للواجهة الشرقية تساوي 0.5، وبالنسبة للواجهة الغربية تساوي 0.4 أما النسبة A/B التي تمثل امتداد البروز الأمثل الى ارتفاع النافذة من أجل المانعة الشمسية الرأسية للواجهة الجنوبية تساوي 0.5، وباستخدام برنامج المحاكاة TRNSYS قمنا بدراسة تأثير البروز الأمثل على الطاقة المطلوبة للتدفئة والتبريد.