

دراسة في كلية هندسة المسيب تبحث إمكانية تصميم منظومة تقلل من استخدامات الطاقة الكهربائية

بحثت دراسة في كلية هندسة المسيب تصميم منظومة كهربائية ومنظومات السيطرة للأبنية الكبيرة باستخدام نظام الطاقة الهجينة البخارية والشمسية، أعدها طلاب المرحلة الرابعة قسم هندسة الطاقة حيدر إسماعيل، وداليا عذاب، وحسن محمد، وعلي شهيد، بإشراف التدريسي الدكتور المهندس علي صبري علو .

تهدف الدراسة إلى شرح إمكانية توزيع الكهرباء والتحكم في المباني الكبيرة بطريقة تقلل من استهلاك الطاقة الكهربائية المستخدمة فيه. وبينت الدراسة كيفية تصميم وتوزيع اللمعان باستخدام القوانين الرياضية وكذلك برنامج Dialux، وتم استخدام هذا المصباح من نوع LED لأنه يستهلك كمية صغيرة من الطاقة، وكذلك كيفية توزيع المقابس والكابلات وأنواعها وفقاً لاحتياجات الحمل باستخدام ثلاثة أنواع من المقابس (مأخذ عادية ومقابس الطاقة ومأخذ طاقة الطوارئ).

وأوضحت الدراسة أن البرنامج الذي تم استخدامه في توزيع مأخذ التوصيل والكابلات هو AutoCAD الكهربائية، وتم مناقشة بنية وأنواع ومحتويات اللوحات، حيث تم اختيار نوع اللوحة المطلوبة وفقاً لاحتياجات الحمل، ولذا فإن تفضيلات اللوحة هي التي تحدد النوع المطلوب لمحتويات اللوحة: قاطع الدائرة الرئيسي، شريط الناقل قواطع الدائرة الخارجة أو الصمامات، مصابيح مدللة، متر، محولات التيار والجهد والعوازل، ويتم تشغيل المبنى بثلاثة مصادر: شبكة كهربائية وطنية، ومولدات تعمل بالديزل، ونظام الخلايا الشمسية .

علي حسن كريم