

## **Environmental Performance Based on Audit Method and LEED Ranking System**

Hafez Abdolkarimi Komleh<sup>1\*</sup>, Mohammad Mehdi Raeis samiei<sup>2</sup>

Master of Architecture Student, Department of Architecture, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (Hafez.Abdolkarimi@Gmail.com)  
Assistant Professor, Department of Architecture, The University Of Guilan, Rasht, Iran. (R\_samiei@guilan.ac.ir)

---

### **Abstract**

Currently, a huge portion of consumed energy and CO<sub>2</sub> gas distribution in the world is assigned to construction. Near to 50 percent of overall world consumed energy and about 38 percent of overall distributed CO<sub>2</sub> gas are related to construction. Researches also represent that the portion of construction in use of energy resources, pure water and Earth stuff is one third, so using new method of construction can provide a new opportunity to face such serious problem and help us to represent new solution to decline energy consuming and prevention of Ozone layer wrecker gases distribution. Recordation of construction programs and criteria to reduce Carbon distribution and energy consumption have been started in different countries and introduction of energy systems which can reduce coefficient of Carbon distribution placed in programs of organization and institutions who are responsible of energy consumption management. To do this, USA Energy Institution records some standards to ranking and level of quality by introducing the LEED ranking system. Consideration to extension of such systems, we can mention it as most successful audit method of environmental performance of buildings. Research method is a qualitative and applied one and is gathered by laboratory studies, and gathered documents and evidences belong to audit institution of environmental performance of buildings, LEED, and also some procedures and method related to reduction of distribution of CO<sub>2</sub> gas, saving and reduction of energy consumption are introduced.

**Keywords:** energy, environmental performance of buildings, energy audit, LEED ranking system

---

## عملکرد محیطی ساختمان بر اساس روش ممیزی و سیستم رتبه بندی لید

حافظ عبدالکریمی کومله\*<sup>۱</sup>، محمد مهدی رئیس سمیعی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی معماری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (Hafez.Abdolkarimi@Gmail.com)

۲- استادیار گروه معماری، هیئت علمی بازنشسته دانشگاه گیلان، رشت، ایران. (R\_samiei@guilan.ac.ir)

### چکیده

امروزه ساخت و ساز بخش عظیمی از انرژی مصرفی و انتشار گاز دی اکسید کربن در جهان را به خود اختصاص داده است. نزدیک به ۵۰ درصد از کل انرژی مصرفی جهان و حدود ۳۸ درصد از کل گاز دی اکسید کربن منتشر شده در دنیا مربوط به بخش ساختمان سازی است، همچنین تحقیقات نشان داده است که بخش ساختمان و ساخت و ساز یک سوم از کل میزان مصرف منابع انرژی، آب پاک و مصالح زمین را به خود اختصاص داده است لذا ساخت خانه های جدید فرصتی را ایجاد می کند تا با این مشکل جدی روبرو شده و راه حل هایی را در کاهش مصرف انرژی و توقف انتشار گازهای مخرب لایه ازن ارائه دهد. تدوین برنامه ریزی ها و استانداردهای خانه سازی در راستای کاهش انتشار کربن و کاهش مصرف انرژی مدت هاست که در کشورهای مختلف آغاز شده است و معرفی سیستم های انرژی با ضریب انتشار کربن پایین در دستور کار سازمان ها و نهاد های متولی مدیریت مصرف انرژی قرار گرفته است. در این راستا موسسه انرژی آمریکا با معرفی سیستم رتبه بندی لید، استانداردهایی را برای رتبه بندی و کیفیت، مدون کرد با توجه به گستردگی این سیستم، می توان سیستم رتبه بندی لید را موفق ترین روش ممیزی عملکرد محیطی ساختمان ها معرفی کرد. روش تحقیق به صورت تحقیق کیفی با رویکرد کاربردی و با ابزار مطالعات کتابخانه ای و اسناد جمع آوری شده از موسسه ممیزی عملکرد محیطی ساختمان، لید می باشد، و راهکارهایی برای کاهش انتشار گاز دی اکسید کربن، صرفه جویی و کاهش مصرف انرژی ارائه می شود.

واژه های کلیدی: انرژی، عملکرد محیطی ساختمان، ممیزی انرژی، سیستم رتبه بندی لید