



کنگره بین المللی علوم و مهندسی

آلمان - هامبورگ

اسفند ماه ۱۳۹۶

بررسی سیستم های ICF و ساخت و ساز معاصر با رویکرد اقتصادی و مدیریت مصرف انرژی

علی عظیمی کارتیجی^{*۱}، ایرج کردی^{*۲}

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد معماری موسسه آموزش عالی روزبهان ساری، ali.azimi.k@gmail.com

۲-کارشناس معماری، irajkordi۶۸@gmail.com

چکیده

با توجه به رشد سریع جمعیت و تقاضای مستمر و روزافزون به مسکن، برای ساخت و ساز روش‌های سنتی که از جنبه‌های مختلف نیز بهینه نمی‌باشد، نمی‌تواند جوابگوی میزان تقاضای سالانه مسکن مورد نیاز باشد. هر یک از سیستم‌های نوین دارای نقاط ضعف و قوتی هستند که با دید استراتژیک به موضوع می‌توان از بهترین راه حل بهره برد. یکی از راه‌حل‌های مناسب استفاده از سیستم‌های با طول عمر بالا و پایدار همانند سیستم ICF می‌باشد که پانل‌های آن عایق حرارتی و برودتی و صوتی مناسبی بوده و موجب محافظت بتن در مقابل عوامل جوی و افزایش دوام و عمر بتن می‌شود. در این مقاله ما به بررسی سیستم سنتی با استفاده از دیوار دولایه از آجر سفال و فوم ۵ سانتی متری بین آن که به طور معمول اجرا می‌شود با تیر و ستون فلزی و سیستم قالب عایق ماندگار از جنبه اقتصادی بررسی می‌گردد تا علاوه بر هزینه ساخت هزینه ی مصرف انرژی نیز با قیمت ساختمان محاسبه گردد. ما می‌خواهیم نشان بدهیم که هزینه ساختمان صرفاً هزینه عملیات ساخت و ساز آن نیست بلکه هزینه ای که برای آسایش ساکنین پرداخت می‌شود نیز باید در ابتدای کار در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: قالب عایق ماندگار، ICF، مقایسه سیستم های ساختمانی، بهینه سازی مصرف انرژی

۱- مقدمه

امروز با تغییر در شیوه‌های سنتی ساخت و ساز، ارتقا کیفیت ساخت و با بکارگیری مصالح جدید و همچنین با در نظر گرفتن مولفه‌های زمان، انرژی و هزینه می‌توان گامی بلند در عرصه صنعت ساختمان سازی برداشت. این حرکت با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ساختمانی و تولید صنعتی ساختمان امری اجتناب ناپذیر می‌باشد. از آنجایی که به طور متوسط عمر هر ساختمان در کشور به گفته رییس کمیته برتر سازه‌های بتنی "منوچهر بهروزیان" در حاشیه پنجمین دوره مسابقات دانشجویی روز بتن: «براساس آمار غیر رسمی عمر متوسط ساختمان‌ها در ایران بین ۴۰ تا ۴۲ سال اعلام شده است این در حالی است که عمر مفید