



## بررسی عناصر همساز با معماری و تأسیسات بیمارستان، با سیستم فتوولتائیک

امیر حسین بهرامی نوشهر<sup>۱</sup>، مریم سجادی راد<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کاردانی، دانشگاه جامع علمی کاربردی ذوب آهن اردبیل، پست الکترونیکی: [amirirani14@yahoo.com](mailto:amirirani14@yahoo.com)

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات اردبیل، پست الکترونیکی: [zhupiter6@yahoo.com](mailto:zhupiter6@yahoo.com)

### چکیده:

امروزه با توجه به حصول روش های نو در فن ساخت و تولید مصالح جدید، پیشرفت های قابل توجهی در عرصه بیمارستان سازی صورت گرفته است. با این وجود از میان طیف وسیع، یکسری از مصالح دارای ویژگی ها و برتری هایی نسبت به سایر گزینه ها است. این قبیل از مصالح ساختمانی، پا را از صرفه جویی در مصرف انرژی که یکی از مقوله های مهم در عرصه بیمارستان سازی است فراتر نهاده و به مرحله تولید انرژی نائل شده است. علاوه بر این دارا بودن برخی از ویژگی های دیگر همچون ایفای نقش در قالب عناصر معماری - تأسیساتی به طور همزمان، الحاقی نبودن و قابلیت های، قابل توجه دیگر باعث متمایز شدن این مصالح نسبت به سایر مصالح ساختمانی گردیده است. تایل های فتوولتائیک از جمله این مصالح می باشند که از این رو محل استفاده تایل های فتوولتائیک، غالباً جداره های بیرونی و سطوح خارجی بام ساختمان می باشد. لذا این عناصر تأسیساتی تأثیر قابل توجهی بر مشخصه های فرم معماری از خود به جا می گذارند. در این شرایط، همسازی میان عناصر معماری و تأسیساتی به منظور دستیابی به کلیت واحد، یکی از مهمترین مسائل پیش روی مهندسين معماری و طراحان سیستم فتوولتائیک می باشد. هرچند که مقوله انرژی در ساختمان مسئله ای با پیشینه ای تاریخی است و بسیاری از معماران ما در دوران شکوفایی معماری سنتی، تمهیدات قابل توجهی را در این راستا اندیشیده اند، با این حال تکنولوژی سلول های فتوولتائیک با ورود مستقیم خود در عناصر معماری، اخیراً افق های تازه ای را پیش روی معماران و مهندسان این حوزه قرار داده است. با توجه با این که منبع تغذیه سلول های فتوولتائیک نور خورشید می باشد، لذا محل قرارگیری سلول ها، جداره هایی از ساختمان بیمارستان است که زمینه مناسبی برای تابش مستقیم نور خورشید دارا باشند. مقاله پیش رو با نقد و بررسی میزان موفقیت طراحان عرصه معماری و تکنولوژی فتوولتائیک در ایجاد وحدت میان عناصر شکل دهنده کلیت معماری، به بررسی زمینه های گسترش همسازی اجزای معماری و تأسیساتی به واسطه سیستم فتوولتائیک می پردازد.

### واژه های کلیدی:

انرژی خورشیدی \_ سلول های خورشیدی \_ تایل فتوولتائیک \_ تأسیسات \_ معماری