



پایگاه بهره برداری از زیست توده آبی با الهام از کلونی ولوکس

نیکو گل کار^{۱*}، فاطمه قارونی^۲، بابک عالمی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان، ایران، nikoo_golkar@yahoo.com

۲- مدرس مدعو، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان، ایران، fatemegharuni@yahoo.com

۳- استادیار، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان، ایران، alemi@kashanu.ac.ir

چکیده

به دنبال مسئله بحران انرژی در سال های اخیر و تلاش برای یافتن راهپایی کارا و پر بازده برای بهره برداری از منابع تجدیدپذیر انرژی می توان از راهکارهای طبیعت برای فائق آمدن بر این مشکلات استفاده کرده و با مددجویی از علم بایونیک ساختمان هایی زنده، پویا و پایدار جهت بهره برداری از انرژیهای تجدیدپذیر بنا کرد. هدف از این پژوهش ارائه راهکارهایی جهت طراحی پایگاهی برای بهره برداری از زیست توده آبی است. مراد از چنین پایگاهی مکان و مفری است که در آن تکنولوژی لازم برای انجام کلیه مراحل تبدیل زیست توده آبی به سوخت قابل استفاده در صنعت فراهم شود، که نگارنده الهام از ویژگی های ساختاری و مکانیزم موجود در کلونی ولوکس را به عنوان یکی از گونه های جلبک های سبز برای حل مسائل طراحی پیشنهاد داده است و با استفاده از مطالعات کتابخانه ای به استخراج ویژگی های کلونی ولوکس نظیر: چشمی های متحرک به سمت نور، سلول های حاوی کلروفیل و ماتریس خارج سلولی از کربوهیدرات های ژلاتینی و ... پرداخته است. در مرحله بعد رابطه منطقی میان این ویژگی ها و مسائل طراحی برقرار گشت. پس از یافتن این ارتباط ها، ایده هایی برای طراحی پایگاه بهره برداری از زیست توده با شبیه سازی ساختار و مکانیزم موجود در کلونی ولوکس شکل گرفت که به ارائه پیش طرح هایی انجامید. پژوهش پیش رو ترکیبی از راهبرد استدلال منطقی و تحقیق شبیه سازی و مدلسازی است.

واژه های کلیدی: معماری پایدار ، طراحی بیونیک، زیست توده ، کلونی ولوکس ، منابع تجدیدپذیر انرژی