

مطالعه تطبیقی معماری های-تک با معماری اکو-تک در غرب، نمونه موردی: مرکز فرهنگی ژورژپمپیدو و مجموعه فرهنگی آتن

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۸

کد مقاله: ۸۲۹۱۳

غزل چرمچی‌ها^{۱*}، سارینا مریوانی^۲، شهرزاد شایان‌فر^۳

چکیده

تکنولوژی در لغت به معنای یک عملکرد سیستماتیک است و می‌توان به اختصار آن را فرآیندها و سیستم‌هایی تعریف کرد که در جهت تولید و ابداع به کار می‌رود. تکنولوژی در معماری رابطه مستقیمی با اجزای مختلف یک سازه دارد. با پیشرفت تکنولوژی سبک‌های جدیدی در معماری خلق شده است. سبک های-تک یکی از سبک‌های شاخصی است که با پیشرفت تکنولوژی اولین بار در غرب به‌وجود آمد. موضوع پراهمیت دیگری که وجود دارد این است که تکنولوژی در مقابل طبیعت قرار نمی‌گیرد و بخشی از اکو سیستم و پیرامون زندگی است. در پی آن معماران با به‌وجود آوردن سبک اکوتک رابطه مثبت میان طبیعت و تکنولوژی ایجاد کردند. در مقاله حاضر که با روش کیفی-قیاسی و تفسیری تاریخی است، به ارزیابی و تطبیق سبک‌های معماری های-تک و اکو-تک پرداخته میشود. گردآوری اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، تحقیقات میدانی و استفاده از اسناد و متون تاریخی است. در عصر تکنولوژی محور امروز، ارزیابی سبک‌های تکنومحور این عصر نظیر؛ های-تک و اکو-تک حائز اهمیت است. معماری های-تک و اکو-تک از لحاظ مصالح مورد استفاده و جزییات سبک، تفاوت‌های شاخصی باهم دارند که تطبیق این تفاوت‌ها از اهداف این مقاله است. با بررسی دو اثر "مرکز فرهنگی ژورژپمپیدو" و "مجموعه فرهنگی آتن" نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که ویژگی‌های شاخص های-تک شفاف بودن بدنه و مشخص بودن سازه می‌باشد و در پی آن از سبک اکو-تک، رابطه مستقیم معماری و طبیعت را می‌توان نتیجه گرفت.

واژگان کلیدی: معماری، معماری سبز، معماری های-تک، معماری اکو-تک، تکنولوژی.

۱- دانشجوی کارشناسی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز،
charmchihaghazal@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز

۳- دانشجوی کارشناسی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز

همواره قصد تکنولوژی در سراسر تاریخ بهبود بخشیدن به زندگی بشر بوده. در معماری و ساختمان سازی نیز حضور تکنولوژی باعث پیشرفت چشم گیری شده است. با حضور تکنولوژی در معماری، دو سبکی که ارتباط مستقیمی با آن دارند، های-تک و اکوتک هستند، که به کارآمد بودن حداکثری سازه تمرکز دارند. های-تک در سال های ۱۹۸۰-۱۹۷۰ در اروپا و آمریکا با هدف استفاده از فناوری پیشرفته روی کارآمده که استفاده از این سبک معماری به دلیل ظاهر خاص خود موجب شکل گیری نوعی زیبایی شناسی شد. همچنین با روی کار آمدن های-تک نگرانی هایی در باب به خطر افتادن محیط زیست مطرح شد، که در اواخر دهه ۵۰ شمسی سبک معماری اکوتک، به منظور استفاده حداکثری از تکنولوژی همچنین محافظ محیط زیست، روی کار آمد. معماران، این پیشرفت را دستاورد بزرگ مدرنیته و مهم ترین عامل توسعه و پیشرفت در قرن بیستم می دانند. از نظر آن ها، مشخصه هر عصری در کالبد و ظاهر معماری آن دوره طلقی می شود. به همین منظور سازه های امروزی باید نشان دهنده تفکر و تکنولوژی عصر حاضر باشد. این مقاله قصد دارد نگاهی به ویژگی های های-تک و اکو-تک، که خود به صورت مجزا ویژگی های خاص خود را دارا هستند، را بررسی کند و میان این دو سبک معماری که بر پایه تکنولوژی بنا شده اند مطالعه قیاسی داشته باشد. همواره در ساختمان های شاخص های-تک و اکو-تک، یک یا چند تکنیک بدیع و نوظهور از لحاظ نحوه به کارگیری و استفاده از سازه، تاسیسات، سیرکولاسیون، شرایط اقلیمی و یا معماری پایدار ملاحظه می شود (قبادیان، ۱۳۹۰).

۲- تعریف تکنولوژی

تکنولوژی، از دو لغت یونانی *logia* و *techne* تشکیل شده است. اولی به معنی هنر و دومی به معنی علم و دانش است. فناوری استفاده عملی از علم و فن برای ابداع ابزار، ساختمان وسیله نقلیه و سایر وسایل مورد نیاز دیگر است. در طول تاریخ تعاریف زیادی توسط صاحب نظران در مورد مفهوم تکنولوژی ارائه شده است. برخی آن را به معنای وسیله ای برای حفظ بقای انسان های نخستین تعبیر کرده اند و برخی دیگر آن را وسیله ای در دست بشر برای تسلط بر محیط میدانند. تأثیر فناوری و ابزارهای آن بر زندگی مردم، سبب شده صنعت و بازار کار نیز با این پدیده درآمیزند. به طوری که امروزه اغلب کسب و کارها و مشاغل، برای پیشرفت و ارتقای کار خود، به سراغ ابزارهای فناوری می روند. همچنین بسیاری از مشاغل نوپا و استارتاپی به وجود آمده اند که به طور مستقیم با فناوری و ابزارهایش در ارتباط بوده و از طریق آن به مردم خدمت رسانی می کنند. برخی اندیشمندان همچون هربرت مارکوزه، نظریه عمومی خویش را در باب سلطه تکنولوژی چنین بیان می کند: تمامی جوامع صنعتی به واسطه اعتقادشان به علوم و تکنولوژی خود را با عقلانیت ابزاری تولید سازگار ساخته اند، عقلانیت ابزاری تمامی بخش های فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی جامعه را ناگزیر می سازد تا به اصل مهم بهره روری مادی وفادار بمانند (وفامهر، ۱۳۸۶). برای کارآمدی تکنولوژی راهی جز سازگار شدن با جامعه یا کشور نیست. اما این سازگار شدن همیشه دو سو دارد. از یک سو مصنوع تکنیکی خود امری خنثی نیست و از سوی دیگر انتقال مصنوع تکنیکی در بستر یک سیستم اجتماعی تکنیکی رخ می دهد. غفلت یا نادیده گرفتن هر کدام از این دو وجه سبب خواهد شد که انتقال تکنولوژی ناکارآمد شود. این درست است که برای انتقال مصنوع تکنیکی نیاز به مهندسان وجود دارد، اما هم در تصمیم سازی و تصمیم گیری برای انتقال تکنولوژی و هم در فرآیند انتقال و ارزیابی آن نیاز مبرم به علوم انسانی داریم (منجمی، ۱۳۹۵). برای یافتن تکنولوژی مناسب، نیازمند ارزیابی آن باید بود. با آنکه ارزیابی تکنولوژی هم در کشورهای تولیدکننده تکنولوژی شکل گرفته، اما کشورهای وارد کننده تکنولوژی بیشتر نیازمند آن هستند. چرا که تفاوت در شرایط مادی محیط و ارزش های فرهنگی و اجتماعی با کشورهای تولیدکننده تکنولوژی امری بارز است (پایا، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۸).

۳- تکنولوژی در معماری

با گسترش تکنولوژی شاهد پیشرفت چشم گیر در زمینه ساختمان سازی و معماری بوده ایم. فناوری جدید باعث به وجود آمدن چالش هایی در زمینه طراحی و ساخت و ساز شد. جایگاه تکنولوژی در معماری مباحث و دیدگاه های مختلفی را موجب می شود، اما بدون شک برآورده کردن نیازهای کاربران در معماری مستلزم تسلط و بهره جویی از فن آوری در ابعاد مختلف آن است. منتقدین معتقدند استفاده از تکنولوژی به تنهایی نمی تواند پاسخ گوی همه موضوعات و مسائل باشد. شاهد بر این مدعا حرکت شکست خورده ی دوران مدرن است. اما نباید فراموش کرد تأثیر تکنولوژی در زمان، کیفیت، هزینه، مصرف منابع، کارایی و در نهایت دستاورد غایی که پیوند خورده با مفاهیم و اهداف معماری پایدار است غیر قابل چشم پوشی است (D.Myers, Contruction Economic: 10). به علاوه باید به خاطر داشت فن آوری هم زمان موءید و موجد فرصت های شغلی جدید و بنابر این نویدبخش جنبه هایی از پایداری اجتماعی و اقتصادی است. از میان این دست فن آوری ها می توان تکنولوژی دسترسی از راه دور، تکنولوژی بهره برداری از انرژی های تجدیدپذیر، فن آوری مربوط به حسگرها، هوشمندی، انتقال اطلاعات، کنترل و... و حتی تکنولوژی شبیه سازی و مدل سازی نام برد که هر یک بخشی از دستاوردهای لازم برای بهبود شرایط محیط را به عهده خواهد داشت (تحصیل دوست، ۱۳۹۱). دستیابی به تکنولوژی را می توان لازمه رسیدن به اهداف معماری دانست. اما نباید فراموش کرد که، بی توجهی به زیرساخت های اجتماعی

موجب می‌شود الگویی که از پایداری در کشورهای پیشرفته استنباط می‌شود، همچون اثر شاهکاری از فن‌آوری و خارج از رویه زندگی روزمره مردم دانسته شود (D.Mathur, ibid: 39). تکنولوژی به تعبیر مدرنیست‌های اولیه نیروی میدلی برای تغییر بود و آنچه بعدها، تحت عنوان های-تک مطرح شد، ریشه در حرکت‌های موسوم به techno-logical optimistic در دهه ۱۹۶۰ داشت. طبیعتاً وجه حیاتی تعامل میان معماری و تکنولوژی مسیری است که، یکی از این به صورت ممتد سبب تعریف دیگری شود و بنا بر این حرکت معماری از فرایند صنعتی ساختمان‌سازی در محیطی خنثی، به فرایند منعطف و قابل بسط، نوآور و گاه پیچیده، با دل‌مشغولی‌های گسترده نظیر ایجاد فضا، پاسخ‌گویی اجتماعی، استفاده از انرژی، هشدارهای زیست‌محیطی و شهری و... مبدل گشته است که از آن به عنوان اکو-تک یاد می‌شود (Slessor, Eco-tech: 6-18). تکنولوژی معماری می‌تواند به عنوان «طراحی فنی و خبرگی به کار رفته در استفاده تکنولوژی‌های ساخت‌وساز، در روند طراحی ساختمان» خلاصه شود.

۴- شرح حال سبک های-تک

های-تک (High-tech) در لغت از دو کلمه (High) به معنای پیشرفته و (Tech) به معنای تکنولوژی تشکیل شده است. یعنی اثر معماری که نقش اساسی را در آن سازه دارد و در آن نمایان و آشکار است و نشان می‌دهد با تکنولوژی پیشرفته کارهایی را که تاکنون انجام نشده است، می‌توان انجام داد. معماران سبک های-تک معماری را شاخه‌ای از تکنولوژی و صنعت می‌دانند که در نتیجه کار خود را ساختمانی کارآمد و مفید می‌بینند نه هنری و سمبلیک. البته نوعی تضاد هم وجود دارد معماری هرچه قدر سعی کند نمی‌تواند به صورت مطلق کاربردی باشد. یک ساختمان های-تک بیشتر از اینکه تکنولوژی را جهت بهبود عملکردی به کار ببرد به نمادی از تکنولوژی تبدیل شده است. ایجاد یک دیوار آجری باربر به مراتب ارزان‌تر و سریع‌تر است. در حالی که معماری های-تک ترجیح می‌دهد قابی از استیل و پانل‌های سبک فلزی طراحی کند (Colin Davies, 1998:2). یک سال قبل از اعلام مرگ معماری مدرن توسط چارلز جنکز فرزند خلف این معماری یعنی سبک های-تک در پاریس در سال ۱۳۵۰ پا به عرصه وجود گذاشت اولین ساختمان این سبک به نام مرکز ژرژ پمپیدو که توسط دو معمار جوان به نام‌های ریچارد راجرز و رنزو پیانو طراحی شده بود در این سال برنده مسابقه طراحی این مرکز هنرهای معاصر اعلام شد. در این بنا به منظور ایجاد تالارهای وسیع خرپاها از دو طرف ستون‌ها کنسول شده بود. لبه‌های کنسول توسط کابل‌های فلزی به یکدیگر و زمین اتصال داشتند. بدین ترتیب خراب‌ها دهانه‌های بزرگتری را می‌توانستند پوشش دهند. علاوه بر نمایش سازه بر روی سطوح خارجی و داخلی بنا سایر اجزاء فنی و تکنولوژیک ساختمان همچون دودکش‌ها، آبگردان‌ها و لوله‌های تأسیساتی و راه پله‌ها و مسیرهای رفت و آمد نیز بر روی بدنه ساختمان نمایان شده بود. در بیانیه هیئت داوران مسابقه چنین عنوان شده بود عصر ما عاشق زندگی جذاب و پر تحرک است (Brensing, 2000: 128-129). در ساختمان‌های متداول معمولاً فن‌آوری ساختمان در لایه‌های داخلی ساختمان پنهان است ولی یکی از مشخصه‌های ساختمان های-تک نمایش درون بنا در برون آن است. بدین ترتیب تکنولوژی ساختمان به صورت شفاف و عریان به تماشا در می‌آید. معماری های-تک بزرگداشت دستاوردهای عصر مدرن است علم و تکنولوژی مدرن یکی از شاخص‌های مهم این عصر است. در این معماری پیشبرد حرفه ساختمان سازی با استفاده از فن‌آوری مدرن به صورت هنرمندانه‌ای طراحی و در معرض دید قرار می‌گیرد (نواصر، ۱۳۹۵). معماری های-تک همچون معماری مدرن معتقد به والایی علم و تکنولوژی مدرن و عصر ماشین است. ولی اگر معماری مدرن ماشین را در طرح‌های ساختمانی نشان می‌داد، معماری های-تک داخل و اجزاء ماشین را در معرض دید قرار می‌دهد. معماری های-تک تنها نمایش احجام و اجزاء زیبای تکنولوژی نیست معماران این سبک همچون سلف خود، فلسفه پوزیتیویسم هستند. آن‌ها خود را پیش قراول در به کارگیری آخرین و جدیدترین دستاوردهای علم و معتقد به تکنولوژی در حوزه معماری می‌دانند، لذا نوآوری و ابداع در فناوری ساختمان امری مهم و کلیدی در طرح‌های آن‌ها محسوب می‌شود. پروسه ابداع مجدد شاخصه تمامی کارهای دفتر ما در گذشته و حال بوده است (Foster, 2011). این چهار معمار نورمن فاستر، ریچارد راجرز، رنزو پیانو و نیکلاس گرمشیا رهبران سبک های-تک هستند. در واقع این سبک لایحه یا مقررات مشخصی ندارد، اما اکثر فعالان آن ایده‌ها، نظریات و زمینه فکری مشترکی دارند. این افراد در روند شکل‌گیری سبک های-تک با یکدیگر همفکری، همکاری و گاهی رقابت داشته‌اند. راجرز و فاستر از توانایی هایشان برای اهداف بزرگ استفاده می‌کردند، و هرگز خجالت از افکار بزرگ راه خود راه نمی‌دادند و ریشه همه پروژه‌هایشان نوعی میل سرکش به انجام کارهای بزرگ برای رسیدن به یک کانسپت فضایی بود (پاک‌نهاد، ۱۳۹۳).

۵- شرح حال سبک اکو-تک

از اواخر دهه ۵۰ شمسی، معماری های-تک مورد نقد طرفداران حفظ محیط زیست قرار گرفت. آن‌ها تکنولوژی مدرن و آلودگی‌های ناشی از آن را مخرب محیط زیست و عامل از بین بردن زیست‌بوم کره زمین نمودند. ولی معماران های-تک حاضر به صرف نظر کردن از تکنولوژی مدرن نبودند. بدین سبب آن‌ها نام خود را به اکو-تک تغییر دادند. در این سبک جدید، تکنولوژی در مقابل محیط‌زیست قرار ندارد، بلکه تکنولوژی در کنار و به موازات شرایط زیست محیطی در طرح ساختمان به کار گرفته می‌شود (قبادیان، ۱۳۹۰: ۱۲۷-۱۲۷). معماری اکو-تک همان معماری های-تک است ولی با این تفاوت که دیگر تکنولوژی مقابل طبیعت قرار نمی‌گیرد و تمام سعی خود را می‌کند تا برای تأمین انرژی از طبیعت استفاده سالم بکند (سرداری، ۱۴۰۱). طرح نورمن

فاستر برای پارلمان و کامرز بانک در فرانکفورت آلمان دو نمونه از بهترین ساختمان‌ها به سبک اکوتک است. مشکل اصلی بشریت تکنولوژی نیست بلکه راه حل در استفاده صحیح از تکنولوژی نهفته است که به وسیله آن می‌توان حداکثر استفاده از عوامل طبیعی مانند: آفتاب، باد، آب‌های زیرزمینی و گیاهان برای تنظیم شرایط محیطی ساختمان و کاهش آسیب به محیط‌زیست را فراهم کرد. امروزه مسائل اکولوژیک به عنوان بخش اساسی از نظم جدید جهانی، باعث شد نگران از بین رفتن محیط‌زیست باشیم و از همین رو معماری اکوتک مطرح شد تا به وسیله‌ی تکنولوژی‌های روز، محافظ محیط‌زیست باشد (قبادیان، ۱۳۹۷). درجابجایی پایتخت آلمان فدرال از بن به برلین برای می‌شود، که ساختمان رایشتاگ که در سال ۱۸۸۴ یا طرح پل وات ساخته و در جنگ جهانی دوم بخش زیادی از آن ویران شده بود، بازسازی می‌شود و به عنوان پارلمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. نورمن فاستر به عنوان یکی از معروف‌ترین معماران سبک اکوتک برنده مسابقه بازسازی رایشتاگ شد. وی در طرح بازسازی خود بجای گنبد تخریب شده، گنبد شیشه‌ای قرار می‌دهد که داخل آن مخروطی و ارائه از آیینه وجود دارد و داخل این گنبد دو رامپ در جهت مخالف وجود دارد که یکی برای بالا رفتن بازدید کنندگان و دیگری برای پایین آمدن آن‌ها می‌باشد (سالاری نسب، ۱۴۰۱). هدف از معماری اکوتک (اکولوژی + تکنولوژی) استفاده حداکثری از عوامل طبیعی و محیطی و همچنین استفاده از فناوری روز، بالا بردن سطح کیفیت زندگی برای آیندگان است. کاربرد روز افزون و گریزناپذیر تکنولوژی صنعتی موجب شد که گروهی از معماران و شهرسازان در پی یافتن راه‌حلی برای آشتی دادن تکنولوژی پیچیده با مسائل محیطی باشند (قبادیان، ۱۳۸۲).

معیارهای طراحی بنا با رویکرد اکوتک :

- | | |
|--------------------|---|
| ۱. مطابقت با اقلیم | ۴. استفاده از منابع انرژی تجدید پذیر |
| ۲. مکانیابی مناسب | ۵. حفظ ارتباط متقابل با طبیعت |
| ۳. طراحی بنا | ۶. ساخت و ساز اصولی (حامی سوکه، ۱۳۹۹). |

۶- بررسی نمونه موردی (مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو و مجموعه فرهنگی آن)

۶-۱- مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو

بوبو در منطقه چهارم که یکی از بیست منطقه پاریس بوده، قرار گرفته است. این منطقه در مجاورت محله له‌آل، کاخ موزه لوور، رود سن و کلیسای مشهور نوتردام واقع شده است. در این منطقه دو کلیسا و چندین ساختمان تاریخی قرار دارد. قدمت این ساختمان‌ها از قرن نوزدهم است. این منطقه قبل از قرن نوزده و بیست، به عنوان مکانی مناسب برای ثروتمندان فرانسه مورد استفاده برای ساخت خانه و کاخ واقع شد. پس از خرابی‌های فراوان جنگ جهانی اول در پاریس، زمین کنونی مرکز ژرژ پمپیدو، تبدیل به پارکینگ عمومی شد. براساس نظر شارل دوگل اولین رییس‌جمهور جمهوری پنجم فرانسه، در طرح نوسازی پاریس؛ این زمین جهت ساخت کتابخانه ملی فرانسه انتخاب شد، اما در دوره ریاست جمهوری بعدی، این زمین برای مرکز ملی هنر و فرهنگ فرانسه در نظر گرفته و طی برگزاری یک مسابقه، در سال ۱۹۷۰ طرح رنزو پیانو و ریچارد راجرز انتخاب شد و توسط رییس‌جمهور بعد فرانسه، والرئو ژیسکار دستن افتتاح شد (گنجلی خانی، ۱۳۹۵). مرکز ژرژ پمپیدو (Centre Georges-Pompidou) مؤسسه هنری و فرهنگی است که در سال ۱۹۷۷ به نام ژرژ پمپیدو رئیس‌جمهور فرانسه در پاریس برپا شد. این گالری بزرگترین موزه هنر مدرن در جهان است که ۱۷۷۰۰ متر مربع سطح زیربنا دارد. این مرکز شامل موزه ملی هنر مدرن مرکز طراحی صنعتی اداره توسعه فرهنگی است و نمایشگاه‌های هنری و فرهنگی نیز همیشه در آن برپا است. دو ارگان مهم دیگر یعنی کتابخانه عمومی مرجع و بنیاد پژوهش و هماهنگی موسیقی و آکوستیک نیز بخشی از این مرکز است.



شکل ۱- مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو

ژرژ پمپیدو رئیس‌جمهوری وقت فرانسه پس از بنیان‌گذاری مؤسسه پژوهش‌های تطبیقی مدیریت آن را به پیر بولز آهنگساز و مولف پیشروی فرانسوی سپرد. اندیشه ابتدایی بولز در مؤسسه گسترش پژوهش در زمینه منابع نوین صوتی آموزش آزاد و کمک به شکوفایی نسل جوان آهنگساز بود. طراحی معماری این بنا توسط رنزو پیانو و ریچارد راجرز صورت گرفته است و به عنوان یکی از

بحث برانگیزترین بناهای قرن بیستم مطرح شده است. در این طرح تمام لوله کشی ها و کانال‌های تهویه هوا و سیم کشی برق در بیرون ساختمان و در معرض دید قرار دارد. حتی تیرها و ستون‌های سازه ساختمان نیز همگی دیده می‌شود. این بنا در هشت طبقه ساخته شده که مساحت هر طبقه ۷۵۰۰ متر مربع بوده و دو طبقه نیز در زیرزمین قرار دارند. تمامی گردش ترافیکی شمالی جنوبی فردی و روان به بخش جلویی مرکز منتهی می‌شود و لوله‌های بیرونی رنگ شده. پدیده‌ای منحصر بفرد از ساختمان ساخته‌اند لوله‌های تهویه به رنگ آبی لوله‌های آب، سبز و خطوط برق به رنگ زرد درآمده‌اند. آسانسورها قرمزند کانال کشی‌های سفید به پوشش‌های تهویه بخش‌های زیرزمینی است (نواصر، ۱۳۹۵). در جهان نمونه‌های زیادی برای شیوه بازآفرینی منظر شهری در بافت‌های تاریخی و همچنین مرمت شهری و یا معماری ناهمساز می‌توان مثال زد. از جمله مجموعه یادبود ویکتور امانوئل در محدوده شهر تاریخی رم و یا مجلس رایشتاگ برلین آلمان، اما آنچه مرکز ژرژیمپیدو و محله بوبور را متمایز از بقیه می‌سازد، دلایل زیر است:

- معماری مرکز ژرژیمپیدو را معماری ارزشمند و فاخر می‌توان به حساب آورد. معمولاً در گونه بازآفرینی منظر و مرمت شهری ناهمساز، ساختمانی به سرشناسی و شهرت مرکز ژرژیمپیدو و بافت تاریخی ارزشمندی چون محله بوبور را نمی‌توان نام برد.
- محله بوبور در پاریس یکی از محله‌های مهم با درجه اهمیت ارزش تاریخی بالاست. از آنچه در باب این محله در پیش‌رو خواهد آمد مشخص می‌کند که این محله برای مرمت و سامان‌دهی، باید مورد ارزش‌گذاری دقیق‌تری واقع می‌شد.

با توجه به آنچه درمورد محله بوبور و ساختمان ژرژیمپیدو گفته شد، قرارگیری این دو در کنار یکدیگر، مسئله‌ای پیچیده از مفهوم منظر و مرمت ناهمساز را تولید کرده است. با توجه به درجه اهمیت بالایی که هرکدام از این دو به خودی خود و بدون وابستگی به دیگری دارند، لذا این مورد را به یکی از بهترین نمونه‌های جهانی برای بررسی تبدیل می‌کند (گنجلی‌خانی، ۱۳۹۵).

۶-۲- مجموعه فرهنگی آتن

مرکز آتن مجموعه فرهنگی است که در سال ۲۰۰۸ در یونان شهر آتن توسط رنزو پیانو ساخته شد. در طراحی این مجموعه توسط معمار معروف ایتالیایی، رنزو پیانو، سه کاربری سالن تئاتر، کتابخانه و مجموعه فرهنگی با یکدیگر ترکیب شده است. این فضای عمومی که "stavros niarchos foundation cultural center" نامیده می‌شود حدود ۱۷۰۰۰۰ مترمربع مساحت و تغییر کاربری دید مناسبی به دریا نداشت، فضای کلی آن است که شامل کتابخانه‌ی ملی یونان، سالن اپرا و تئاتر می‌باشد که بنای اولیه‌ی آن برای میزبانی بازی‌های المپیک ۲۰۰۴ ساخته شده بود.

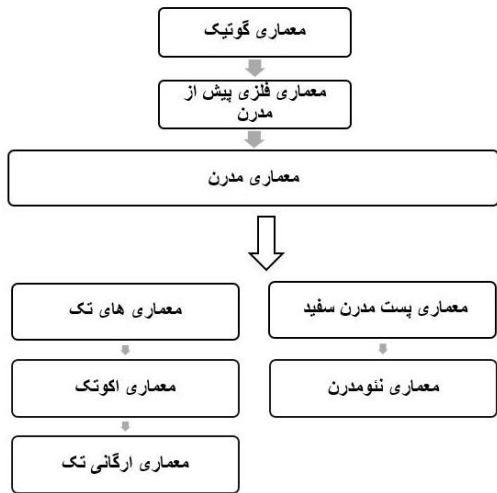


شکل ۲- مرکز فرهنگی آتن

با وجود قرارگیری در مجاورت یکی از بندرهای قدیمی شهر آتن این مجموعه پیش از بازسازی برای حل این مشکل تپه‌ای مصنوعی در قسمت جنوبی مجموعه ایجاد شد. بخش نمایش و اپرا از دو سالن اصلی تشکیل شده است که یکی از سال‌ها ظرفیت جای دادن ۴۵۰ نفر را دارا می‌باشد و در دیگری ۱۴۰۰ صندلی برای نمایش‌های بزرگ‌تر و مهم‌تر در نظر گرفته شده است. سالن مطالعه کتابخانه با دیوارهای شیشه‌ای حجمی شفاف است که در قسمت زیرین یک سایبان بزرگ قرار گرفته است. سقف بزرگ به کار رفته در بام این ساختمان علاوه بر تامین انرژی از طریق سلول‌های جذبی خورشیدی سایه بانی بزرگ برای تهویه‌ی مناسب محیط داخل است که جریان‌های هوایی تامین شده از دریا نیز به این تهویه‌ی مدرن و دوست‌دار طبیعت کمک کرده است (میرزایی، ۱۳۹۶).

۷- نتیجه گیری

در این مقاله مقصود بر این بود که به مقایسه سبک اکو تک و های تک پرداخته شود. با ورود تکنولوژی به معماری تغییرهایی در سبک‌های معماری هم به وجود آمد ل دو سبک مهم معماری، های تک و اکوتک هم جزو این دسته از سبک‌ها بودند. برای مثال برج ایفل در سال ۱۸۸۹. با گذشت زمان برای ایجاد احساس آرامش در کاربران و جلوگیری از آسیب به طبیعت سبک اکو تک به وجود آمد مثل مجموعه فرهنگی آتن در سال ۲۰۰۸، هدف از به وجود آمدن این سبک برای نشان دادن این بود که تکنولوژی و طبیعت در مقابل یکدیگر قرار نمی‌گیرند. در واقع هدف از اکوتک این است که گفته شود ساختمان‌های اطراف، بخشی از طبیعت هستند و باید به عنوان بخشی از اکوسیستم عمل کنند و در چرخه حیات قرار گیرد. معماری اکوتک و های-تک با محوریت مردم و کاربران به وجود آمده‌اند لذا فضاهای داخلی ساختمان اهمیت ویژه‌ای در آن دارند. بی‌تردید کیفیت مطلوب بدون توجه به طبیعت باعث میشود نورگیری مناسب و تهویه مطبوع و موضوعات پر اهمیت دیگری فراهم نیاید.



نمودار ۱- تبارشناسی فرزندان خلف معماری مدرن(ماخذ: قبادیان، ۱۳۹۲، معماری معاصر غرب)

در هردوی ای سبک ها کیفیت مصالح و ماندگاری آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هیچ کدام از این دو سبک هیچانی و گذرا نیستند و در خود مفاهیم عمیق و مهمی را جا داده اند که پیوندی میان انسان، طبیعت و معماری است. ما در این مقاله پس از تشریح دو معماری مهم های-تک و اکوتک و استخراج شاخصه‌ها، دو اثر مطرح و مهم این دو سبک را بررسی و آنالیز کردیم و به شاخصه‌هایی در کالبد بنا رسیدیم. در مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو، که یکی از مهم‌ترین و بحث برانگیزترین بناهای قرن بیست است، می‌توان به آشکار بودن تمام لوله‌کشی‌ها و کانال‌های تهویه هوا و سیم‌کشی برق در بیرون ساختمان اشاره کرد. و همچنین در مجموعه فرهنگی آتن می‌توان به شیشه‌ای و شفاف بودن نمای این بنا اشاره کرد که در بام آن تامین انرژی از طریق سلول‌های جذبی خورشیدی است و سایه‌بانی بزرگ در آن‌جا برای تهویه‌ی مناسب محیط داخل وجود دارد که باعث طبیعت‌گرا بودن این بنا شده‌است.

منابع

۱. پاک نهاد، حدیثه، مهدیه پژوهان فر، صاحبه ایزدپناه، (۱۳۹۳). نظریه و ریشه های شکل گیری سبک معماری های-تک (High-tech)، کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار.
۲. پایا، علی، (۱۳۸۶). ملاحظاتی نقادانه درباره دو مفهوم علم دینی و علم بومی. حکمت و فلسفه. سال سوم. شماره‌های دوم و سوم. شماره مسلسل ۱۰ و ۱۱. تابستان و پاییز.
۳. پایا، علی. (۱۳۸۸). آیا الگوی توسعه ایرانی اسلامی دست یافتنی است؟. روش‌شناسی علوم انسانی. شماره ۶۰. پاییز.
۴. سالاری نسب، فرنگیس، محدثه سادات فیروزه (۱۴۰۱). واکاوی نقش معماری اکوتک در چگونگی بهره‌گیری از انرژی‌های تجدید پذیر و تاثیر آن در صرفه جویی اقتصادی.
۵. سرداری، مازیار، (۱۴۰۱). همایش سبک شناسی/ سخنرانی پیرامون معماری مدرن، زمستان ۱۴۰۱.
۶. حامی سوقه، میر محمد، فرزانه اسدی ملک جهان، (۱۳۹۰). «شناخت پارامترهای مهم در معماری اکوتک»، اولین کنفرانس ملی عمران، معماری و فناوری اطلاعات در زندگیشهری، مشهد.
۷. قبادیان، وحید (۱۳۹۰). «مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب»، چاپ پانزدهم دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
۸. قبادیان، وحید، خاطره اکرمی، (۱۳۹۴). مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
۹. قبادیان، وحید، (۱۳۹۰). معماری های-تک و اکو-تک در ایران، فصلنامه طراح، شماره ۴.
۱۰. قبادیان، وحید، سید احمد رضا یکانی فرد (بهمن و اسفند ۱۳۸۸). «شهر مصدر -شهر صفر کربن، صفر ضایعات» مجله شمس، شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان، سال هشتم، شماره ۶۳ و ۶۴، صفحه ۴۰-۴۸.
۱۱. قبادیان، وحید، حسین واحد (۱۳۹۷). پنجمین همایش بین المللی معماری و شهر سازی پایدار در خاورمیانه و جنوب آسیا ۲۲ و ۲۳ اسفند ماه.
۱۲. قبادیان، وحید، (۱۳۸۲). مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
۱۳. منجمی، علیرضا، (۱۳۹۵). نقد انتقال تکنولوژی از منظر فلسفه تکنولوژی. انتشارات صفه. تابستان ۱۳۹۵.
۱۴. نواصر، احمد، (۱۳۹۵). بررسی شاخصه های کاربردی معماری های تک و اهمیت آن نمونه موردی مرکز ژرژ پمپیدو، چهارمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی، مرکز راهکار های دستیابی به توسعه پایدار.
15. Brensing, Christian, (2000). "Icons of Architecture, the 20th Century", Edited by Sabine Thiel-Siling, Prestel, Munich, pp. 128-129.
16. Davies, Colin., (1998). High Tech Architecture, Rizzoli.
17. Foster, Christian, (2011). fosterandpartners /Data /philosophy.
18. Foster, norman, (2011). visited 5/8/2011.
19. myers, danny, (2005). construction economics, london: taylor and francis, 2005.
20. mathur, D.Examining, (2007). the Technological Approach to Environmentally Sustainable Architecture in India, PHD thesis, Melborn University, Australia.
21. Slessor, Catherin, (1997). Eco-tech, Thamas & Hudson publ.