



تندیس گرایی در معماری

خدابخش جوادیان کوتنایی^۱، سینا رضایی نوایی^۲

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

۲- کارشناس عمران-عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

k.javadian@nit.ac.ir

خلاصه

اگر بخواهیم تاریخ معماری را از نظر ویژگی تندیس گرایی در بنا بررسی کنیم، می توانیم سه مرحله راه از آغاز خانه سازی بشر تا به امروز، از دیدگاه تصور فضایی شناسایی کنیم. مرحله ی نخست، دوره ای است که در آن گرایش به سازه های تندیس گونه وجود داشته و به ترکیب احجام و ساختمان های مختلف با هم توجه شده است. این گونه معماری در تمدن هایی چون تمدن سومری، ایلام قدیم، مصری و یونانی وجود داشت و تا زمان رومیان ادامه دارد. در این دوره توجه به فضای بیرونی با بی توجهی به درون بنا و ساده رها کردن آن همراه است. مرحله دوم که ساخته شدن بنای پانتئون در روم آغاز این دوره را مشخص می کند، توجه به فضای درونی ساختمان چالش اصلی معمار بود، به گونه ای که فضاهای درونی بزرگ تر و پیچیده تری را در معماری این دوره می بینیم. در مرحله ی سوم (تقریباً آغاز سده ی بیستم) دوباره به اهمیت حجم در شکل دادن به فضای بیرونی توجه شد، در حقیقت از یک سو تصور فضایی نخستین دوباره زنده شد و از سوی دیگر نیز توجه به فضای درونی ساختمان به قوت خود باقی ماند و تقریباً از نیمه ی دوم قرن بیستم بود که معماری تندیس گرا با تاثیر پذیری از پیکره سازی دوباره از سوی معمارانی چون لوکوبوزیه، که دستی در پیکره سازی و نقاشی نیز داشت، مورد توجه قرار گرفت و بناهای ارزنده ای به این فرم ساخته شد.

کلمات کلیدی: تندیس گرایی، معماری تندیس وار

۱. مقدمه :

در هنگام مطالعه ی یک مجله ی معماری، و یا تماشای یک برنامه ی تلویزیونی در باره ی معماری امروز، همواره گونه ای از معماری است که توجه و حیرت همگان، حتی آن هایی که سررشته ای از معماری ندارند را به خود جلب می کند و این اجازه را به هر بیننده ی عادی نیز می دهد تا بر اساس تجربه های خود با آن ارتباط برقرار کند. بناهایی که به شکل تندیس های زیبایی طراحی شده اند و یا به طور کلی معماری تندیس گرا. ولی آیا معماری تندیس گرا، چیز تازه ایست که به کمک تکنولوژی پیشرفته ی امروز به دست آمده است؟ آیا می توان نمونه های آن را در گذشته های دور هم دید؟ و اگر پاسخ مثبت است، آیا دید معمار امروز نسبت به معماری تندیس گونه با گذشتگان تفاوتی کرده است؟ این ها پرسش هایی است که تلاش شده خواننده بتواند با به پایان رسانیدن این مقاله پاسخ آن ها را بیابد. در آغاز مقاله، ابتدا نمونه هایی از معماری تندیس وار در تمدن های کهن آمده و درباره ی این بناها صحبت شده است، تا با تصور فضایی معماران آن دوره آشنا شویم. سپس به آثاری تندیس گرا از معماران بزرگ امروز با ارایه ی تصاویر و توضیحاتی اشاره شده است، بدین وسیله سعی شده است تا میان آثار گذشته و امروز و دید معماران در آن دوره و در حال حاضر مقایسه ای انجام شود.

۲. معماری تندیس گرا و سه تصور فضایی

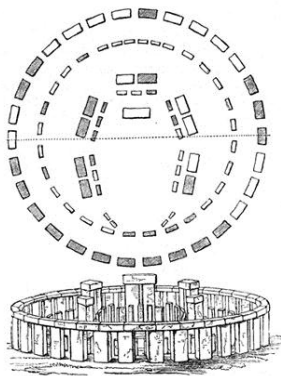
به طور کلی در زمینه ی معماری، سه تصور فضایی را می توان در طول تاریخ تشخیص داد. مرحله ی نخست وقتی است که تصور فضایی معنایش ترکیب احجام و ساختمان های مختلف با هم است و معمار به فضای درونی ساختمان توجهی ندارد. این تصور فضایی نخستین، در معماری تمدن هایی از جمله مصری، ایلامی، سومری و یونانی نمایان شده است. دومین مرحله، از نیمه ی دوره ی معماری رومی آغاز شد و در این دوره توجه به فضای درونی ساختمان ها و مسئله ی طاقی زدن بزرگ ترین چالش معمار گشت. پس دومین تصور فضایی، معنایش توجه به فضای درون ساختمان هاست. بنای پانتئون در روم آغاز این دوره را مشخص می کند که اگر چه به صورت مختلف بروز کرد، تا پایان قرن هجدهم ادامه یافت. تصور فضایی در قرن نوزدهم تفاوتی نسبت به قرون پیش از خود نکرد. در این قرن همه ی صور مرحله ی دوم با هم درآمیختند و وحدت تصور فضایی قرون

گذشته از میان رفت و ساختمان هایی که معرف روح زمان بودند نادیده گرفته شدند. سومین تصور فضایی که شاخص مرحله سوم است با پیدایش انقلاب اپتیکی، هنگامی که پرسپکتیو از یک نقطه ی دید اعتبار خود را از دست داد به وجود آمد، که نتایج عمیق و اساسی برای معماری و شهرسازی داشت. در این دوره دوباره اهمیت حجم در شکل دادن به فضای خارج مورد توجه قرار گرفت و در حقیقت از یک جانب تصور فضایی نخستین دوباره زنده شد، از جانب دیگر توجه به فضای درونی ساختمان ها که در مرحله ی دوم شکل گرفت به قوت خود باقی ماند. در مرحله سوم پدیده های تازه و بی سابقه ای به وجود آمد، ترکیب فضای درونی و بیرونی ساختمان ها و ساختن جاده ها و پل ها در چندین طبقه که از نتایج پیدایش اتومبیل بود. با پیدایش اتومبیل «حرکت» جزء جدایی ناپذیر معماری گشت. این ها همه عواملی هستند که تصور کنونی فضا- زمان را در معماری به وجود می آورند و سنتی جدید را پایه می ریزند [۱].

۳. تندیس گرایی در دوره ی نو سنگی

در دوره نوسنگی انسان زندگی غارنشینی را ترک کرد، موفق به کشاورزی و اهلی کردن برخی از حیوانات وحشی گردید و به این ترتیب نخستین گروه های روستایی پدید آمدند. به طور کلی دوره ی نوسنگی، دوره ایست که بشر از طبیعت جدا شده و دست به ساختمان و تغییر محیط طبیعی خود زد و از همین دوره می توان نخستین سازواره های تندیس گونه را یافت. خانه های ساخته شده از شاخه ها، نخستین ساخته بشر بود که شکلی دایره ای داشت، که به اعتقاد برخی انسان این فرم را از طبیعت و چیزهایی که در آن برای او ناشناخته و مظهر عظمت و قدرت بود، مانند خورشید و ماه تقلید کرده است. در مناطقی از اروپا سنگ های بسیار عظیمی را می توان یافت که بدون استفاده از ملات بر روی هم قرار گرفته اند، ظاهراً این بناها جنبه ی مذهبی داشته اند. برخی از این بناها مقبره ی مردگان بوده اند، که دو سنگ بزرگ عمودی به عنوان پایه و سنگ دیگری بر روی آن به عنوان سقف به کار رفته است. این آثار به عنوان دولمن شناخته شده اند [۲].

استون هنج (شکل ۱) که در سالزبوری جنوب انگلستان قرار دارد، اثر بسیار معروف دیگری از دوره ی نوسنگی است که ساختاری تندیس وار دارد. این بنا دایره ای به قطر ۱۰۰ متر است که با ۱۲۰ قطعه سنگ یکپارچه به ارتفاع ۵ متر و هر کدام به وزن ۵۰ تن به وجود آمده است. تاکنون بسیاری از جنبه های ناشناخته ی این مجموعه بازشناخته و روشن شده است که این بنا در حقیقت یک رصد خانه بوده است [۲].



شکل ۱: انگلستان - سالزبوری، نمایی از استون هنج و تصویر بازسازی شده ی آن (yorku.ca)

۴. تندیس گرایی در تمدن های کهن

در دوره های پس از نوسنگی نیز می توان تندیس گرایی را در آثار به جای مانده از تمدن های مختلف دید. در تمدن سومری که تاریخ آن به چهارهزار سال پیش از میلاد در بین النهرین باز می گردد، معماری تندیس وار در ساخت زیگورات نمود یافته است. زیگورات ها بناهایی مذهبی بودند و معماران آن می کوشیدند تا بلندترین و کوه پیکرترین بنای ممکن را روی زمین برپا دارند. ساختمان زیگورات اور (شکل ۲) کوه محکمی از خشت خام با نماسازی ضخیمی از آجر با ملات قیری است. احتمالاً هر کدام از طبقات زیگورات رنگ مخصوص داشت و بر روی آن درختکاری یا گلکاری شده بوده است. هنر سومری، هنر دینی تشریفاتی و مبتنی بر پرستش رب النوع ها و نیز بزرگ داشت فرمان روای روحانی بوده است [۲].



شکل ۲: بین النهرین، زیگورات اور (۴۰۰۰-ق.م، utexas.edu)

در معماری مصری نمونه های درخشانی از بناهای تندیس گونه و گرایش به ترکیب احجام و تأکید بر نماهای بیرونی را می توان در مجموعه ای یافت که در جیزه جای گرفته است. اما پیش از آن، شروع معماری مصری با ساخت مقابر مصطبه ای آغاز می گردد. مصطبه ها معمولاً به شکل سکویی بلند و مستطیل شکل با دیواره هایی پرشیب و مفروش از سنگ یا آجر بودند، که بر روی محوطه ی تدفین ساخته می شدند. محوطه ی تدفین در عمق زیادی در زیر زمین قرار داشت و به وسیله ی هواکش به سکوی بلند متصل می شد. در حدود ۲۷۵۰-ق.م مقابر مصری شکل هرم هایی پله دار به خود گرفت. مشهورترین آن ها مقبره ی زوسر است، که در واقع چند مصطبه است که روی هم قرار گرفته و به تدریج کوچک شده است. این مقبره علاوه بر حفاظت از پادشاه مومیایی به کمک حجم و صلابت خویش نمودی از قدرت مطلق و خداگونه ی وی بود. در نهایت در سال ۲۷۰۰-ق.م سه هرم در جیزه ساخته شد، که در سرزمین مصر مظهر پایداری ابدی، علم پنهانی، رمز و فنون، حکمت زلی و جادوگری بوده اند. این اهرام در واقع تجسمی از «رع» خدای آفتاب بر روی زمین بودند، که تصویرش به صورت سنگ هرمی شکلی به نام «بن بن» بود. در شکل ۳، دو هرم و مجسمه ی ابوالهول بزرگ نشان داده شده است و همان گونه که در تصویر نیز دیده می شود، معماری مصری، نوعی معماری جرمی است که در آن بیشتر به فرم، جرم و حجم کلی بنا توجه شده است و فضای درونی اهمیت کمتری داشته است و بار دیگر مسئله ی تندیس گرایی را در خود برجسته ساخته است [۲].



شکل ۳: مصر - جیزه، دو هرم و مجسمه ی ابوالهول بزرگ (۲۷۰۰-ق.م، bdvoyage.ru)

از دیگر تمدن های مهمی که بناهایی تندیس وار ساخته اند یونانیان هستند. آن ها همواره تلاش می کردند که معابد خود را همچون تندیس های متقارن و موزون از آب در آورند و حتی هنرهایی چون پیکره تراشی و نقش برجسته را نیز در آن ها به کار می بردند. اما با وجود این توجه به نمای بیرونی ساختمان، درون آن را تقریباً ساده رها می کردند. البته معبد آپولون که در اواخر شیوه ی یونانی ساخته شد، فضای درونی پیچیده ای دارد، که مستقیماً به شیوه ی رومی پس از خود می انجامد و گسست چشمگیری از معماری کلاسیک یونان به شمار می رود که بر نمای بیرونی ساختمان، تقریباً به عنوان یک تندیس تأکید می ورزید [۲].

همان گونه که گفته شد گرایش به ساز واره های تندیس گونه در این دوره گرایشی برجسته است. این گرایش در معماری دیگر تمدن ها نیز دیده می شود، از جمله در کشورهایمانند هند، در معماری بودایی که به سال ۶۰۰-ق.م باز می گردد و در ساختمان استوپاها که بقایای جسد پارسای هندی در آن قرار می گرفت و نیز در معماری معابد هندو (۲۰۰-ق.م)، در چین و ژاپن و در بناهایی به نام پاگودا و همچنین در ایران از زمان ایلام



قدیم با ساخت معبد سه شاخ بزرگ و زیگورات چغازنبیل (۱۲۵۶ ق.م)، مقبره ی کورش و کمبوجیه در زمان هخامنشیان، معبد آناهیتا در زمان اشکانیان و تاق کسری در زمان ساسانیان [۲].

این روند تندیس سازی در معماری تا زمان رومیان ادامه داشت. در آن زمان رومیان موفق به ساخت نوعی ملات جدید شدند که می توان آن را بتن نامید. این ملات با خاصیت چسبندگی بالای خود به آن ها این امکان را داد که بتوانند دهانه های بزرگ و فضاهای وسیع را بدون استفاده از تیر و ستون پویشاند و این برای نخستین بار بود، که مسئله ی فضای درونی به وسیله ی رومیان مورد تاکید قرار گرفت. این دوری از ساخت بناهای تندیس وار و توجه به فضای درونی ساختمان، کم و بیش تا نیمه ی نخست قرن بیستم و حتی در آثار بنیانگذاران معماری مدرن مانند لوکوبوزیه و میس وان در روه دیده می شود. آن ها از حجم های مکعبی و نماهای ساده در کارهای خود استفاده می کردند، ولی در عوض درون بنا از تنوع و پیچیدگی برخوردار بود. هر چند در این دوره ی طولانی توجه بیشتر به فضاهای درونی بنا بود، اما طبیعتاً به موارد استثنا نیز بر می خوریم، از جمله در اواخر دوره ی رنسانس و باروک و در آثار هنرمندانی چون میکال آنژ و برنینی که در کارهای آن ها نما به صورت تندیس درآمد و از فرم بدن انسان و نظم در طراحی استفاده ی فراوان شد [۲].

۵. تندیس گرایی در معماری امروز

در آغاز نهضت معماری معاصر (حدود سال ۱۹۰۰) نقاشی پیشاهنگ این نهضت بود، اما پس از آن (نیمه ی دوم سده بیستم) مجسمه سازی این مقام را یافته است. همان گونه که پیش تر نیز گفته شد، در این سال ها معماری و مجسمه سازی دوباره با هم پیوند یافتند و ترکیب احجام با یکدیگر بار دیگر اهمیت یافت. پیوندی که کلیسای روشنکار لوکوبوزیه (۱۹۵۵)، اپرای سیدنی کار یورن اوتسن (۱۹۵۷)، تالار جشن توکیو کار کونیومایکاوا (۱۹۶۱) و کاخ های ورزش در توکیو کار کنزو تانگه (۱۹۶۴) نشانه های آن هستند [۱].

اما این ترکیب احجام به اندازه ای که در کلیسای روشنکار (شکل ۴) پدیدار شده به دست چیره ی استادی مانند لوکوبوزیه انجام گرفته است و به دست معماران معمولی ممکن است بازی زشت خطرناکی باشد و فراموش نباید کرد که لوکوبوزیه، معمار، نقاش و مجسمه ساز بود. او به عنوان نظریه پرداز اصلی معماری مدرن، در این دوره با دوری جستن از عقاید دهه ی ۲۰ و ۳۰ خود در معماری، به جای یک معماری انتزاعی صرف و طراحی مکعب های مدرن، به سمت تندیس های احساس گرایانه گرایش پیدا کرد. لوکوبوزیه در کلیسای روشنکار سقفی به شکل هلال مقعر طراحی کرده و آن را به کمک امکانات تازه به اجرا در آورده است. این شکل هلالی سقف سبب می شود ترکیب فضای درونی و بیرونی ساختمان به گونه ای تازه جلوه گر شود، چون هلالی سقف در جایی که سقف بر دیوار قرار می گیرد پایان نمی پذیرد، دید بیننده به دنبال این هلال از درون ساختمان فراتر می رود. در این جا فضای درونی ثابت نیست بلکه پیوستگی ابدی با فضای خارج یافته است و درون کلیسا گویی مانند امواج صوتی از کلیسا به بیرون پخش می شود^۱. در کلیسای روشنکار میان سقف و دیوار زیر آن نوار شیشه ای باریکی ادامه می یابد و تعقیب ادامه ی هلالی سقف را با چشم بهتر میسر می دارد و سقف مانند پرندگی ی بال گشوده ای که قصد نشستن دارد جلوه گر می شود [۳و۱].

لوکوبوزیه در اواخر عمر خود مشغول پروژه ای در چندینگار هند (شکل های ۵ و ۶) بود. در بنای دیوانی این شهر تازه تاسیس که نمای آن را باید به راستی کمپوزیسیون حجاری نامید، لوکوبوزیه از عوامل ساختمانی مانند بریزسولی های^۲ عمودی و افقی در ایجاد این ترکیب حجاری استفاده می کند. درزهای انبساط بنا، نمای ۲۵۴ متری آنرا به چهار قسمت تقسیم می کند و تنوع در نمای وجود می آورد. نمای قسمتی از ساختمان که مخصوص دفاتر وزرا است دارای تقسیم بندی بزرگ تریست که بر این تنوع می افزاید. اما دلیرانه ترین جزء نما قسمتی است که از سایر قسمت ها پیش تر می آید و در پشت آن رامپ این ساختمان به ارتفاع چهل متر بالا می رود. سادگی نمای این قسمت با سایر قسمت ها کنتراست زیبایی را به وجود می آورد [۱].

فرانک لوید رایت در این دوره نیز مانند دوره های پیش به عنوان معروف ترین و مهم ترین معمار آمریکا شناخته می شد و پیروان بسیاری در آمریکا و اروپا داشت. وی آخرین شاهکار خود یعنی موزه ی گوگنهایم (۱۹۵۹-۱۹۴۳) را در نیویورک، در آخرین سال های عمر خود به صورت تندیس دوار طراحی نمود و بار دیگر توجه جهانیان را به سمت خلاقیت و نوآوری در کارهای خود جلب کرد. در این بنا فضای درونی هماهنگی نزدیکی با نمای دوار بیرونی دارد، که در نهایت معماری چشم نوازی را برای کاربران بنا فراهم می آورد. در این اثر به جای پله از رامپی مارپیچ استفاده شده است که از زمین تا بالای بنا ادامه می یابد و تابلوها و کارهای هنری بر دیوار منحنی وار آن به تماشا گذاشته می شوند و دیوار، به همراه رامپی که در واقع کف موزه را می سازد با شیبی ملایم رو به بالا ادامه می یابد. البته مشکل نمایش و تماشای مجسمه ها در این موزه اندکی پس از مرگ رایت و به هنگام افتتاح آن آشکار شد [۳و۱].

^۱ آنچه که لوکوبوزیه آن را architecture acoustique نامیده است.

^۲ brise soleil



شکل ۴: فرانسه - رونشان، سه نمای بیرونی و یک نمای درونی از کلیسای نوتردام دونو (۱۹۵۰، movemodern.com)



شکل ۵: هند - چندینگار، نمای بیرونی و جزئیاتی از بنای دیوانی (۱۹۶۴-۱۹۵۱، daylife.com)



شکل ۶: هند- چندیکار، نمای بیرونی از کاخ دادگستری (۱۹۶۴-۱۹۵۱، www.flickr.com)

در این دوره تعدادی از معماران جوان تر نیز به تندیس گزایی تمایل پیدا کردند. از جمله ی آن ها می توان از ارو سرنین، معمار فنلاندی تبار آمریکایی، در طراحی ترمینال T.W.A (شکل ۷) در فرودگار نیویورک و همچنین در طراحی ترمینال فرودگاه دالاس (۱۹۶۳-۱۹۵۸) در شهر واشینگتن نام برد. او در طراحی پایانه ی مسافری T.W.A در فرودگاه نیویورک پرواز و پرنده را منبع الهام خود قرار داده و در فرودگاه بین المللی دالاس نیز او از حرکت، سرعت و پرواز الهام گرفته، که آن را به صورت استادانه ای در این تندیس به نمایش گذاشته است. نکته ی جالب این که در این بناها بتن همچون خمیر مجسمه سازی، ماده ای مناسب برای پدید آوردن اجسام بدیع و تازه بود [۳].



شکل ۷: آمریکا- نیویورک، ترمینال فرودگاه T.W.A (۱۹۶۲-۱۹۵۶، allairports.net)

همچنین در این سال ها برای طراحی و ساخت بناهای تشریفاتی، با نیاز به ویژگی های صورتنگرا، مسابقه هایی برگزار شد و معماران کشورهای کوچک تر نیز فرصتی برای ابراز وجود یافتند. مهم ترین نمونه ی آن یورن اوتسن است، که در ۱۹۵۵، با پافشاری ارو سرنین که در زمره ی داوران مسابقه ی طراحی اپرای سیدنی قرار داشت، برنده ی این مسابقه ی طراحی شد و یا رول معمار فنلاندی که در ۱۹۵۸ جایزه ی مسابقه ی شهرداری تورنتو را نصیب خود کرد [۴].

اوتسن در طرح خود برای اپرای سیدنی (شکل ۸) تندیس بسیار زیبا همچون صدف های دریایی طراحی کرد. این تندیس هم اکنون نمادی برای شهر سیدنی و کشور استرالیا است. طاقی های این بنا که بیشترین توجه و همچنین انتقادات را به خود جلب کرده است، در واقع قطعاتی هستند که از یک کره بریده شده اند و به این وسیله اوتسن توانست ثبات و تحرک ابدی را در آن ها مجسم سازد. ثبات طاقی ها در شکل کروی آن ها نهفته است و تحرکشان از آن جا به وجود می آید که یکی پس از دیگری به توالی بر بام این اپرا ساخته شده اند. این طاقی ها چون شکل هندسی منظمی دارند، آن گونه که اوتسن گفته است، بر خلاف پایانه ی T.W.A برای محاسبه ی ابعاد آن به استفاده از ماشین های الکترونیکی نیازی نیست. همچنین

اوتسن برای این بنا پله کان های با شکوهی طراحی کرده است که مانند پله کان ها و سطوح گسترده ی افقی که در معماری از تک و مایا^۱ دیده می شود به بخش های مختلف این ساختمان راه می برند [۳۹].



شکل ۸: استرالیا- سیدنی، بنای اپرا (۱۹۵۷، en.structurae.de)

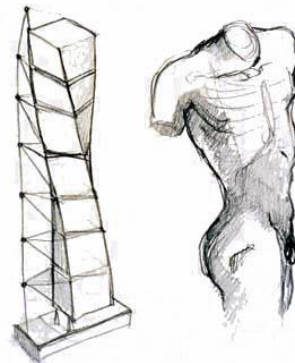
در توجه به آثار سانتیاگو کالاتراوا و نگاه کردن به دفترچه های او که سراسر حاوی طرح هایی از آناتومی انسان به صورت جمعی یا فردی است که گاه دقیق و با جزئیات و گاه سریع و سرسری طراحی شده اند، پل ها و ساختمان هایی که با حیوانات ترکیب شده اند، این مساله به روشنی دیده می شود که همگی آن ها، بیانگر الهام پذیری او از طبیعت هستند. چنین تشبیهاتی را که ابتدا منشأ استعاری پروژه های کالاتراوا بود و سپس منجر به طرح نهایی او شد در همه ی پروژه های وی می بینیم. حالات، مقاطع، اسکلت ها و ماهیچه ها، اندام، پوست، بال ها و شاخک ها همیشه به آن ها توجه و در طرح اصلی به کار گرفته شده است. از جمله آثار کالاتراوا می توان به تورینگ تورسو، معروف به پیکره ی چرخان، موزه ی هنر میلواکی، شهرک هنر و دانش اشاره کرد که هر کدام به نوعی از طبیعت الهام گرفته شده است [۵].

شهرک هنر و دانش در طول محوری به درازای تقریبی دو کیلو متر و مساحت ۳۵ هکتار در اسپانیا و شهر والنسیا جای گرفته است. کالاتراوا ساختمان رصد خانه (شکل ۹) این مجموعه را با گنبدی نیم کروی به شکل چشم انسان طراحی کرده که دارای یک پوشش پلک مانند متحرک است و ساختمان کروی رصد خانه در آن نهان و آشکار می شود. در انتهای غربی این مجموعه، خانه ی اپرا قرار گرفته است که چهار تالار بزرگ را برای اجرای برنامه های اپرا، تئاتر و موسیقی در خود جای داده است. از دیگر آثار معروف کالاتراوا ساختمان پیکره ی چرخان (شکل ۱۰) است. این بنا از نه مکعب ساخته شده است و از پایین تا بالا چرخشی معادل نود درجه انجام می دهد. این مکعب ها به صورت ستون فقرات انسانی که چرخیده بر روی هم قرار گرفته اند و هر کدام از آن ها پنج طبقه از ساختمان را در خود جای می دهد [۶].

^۱ اوتسن در سفر خود به مکزیک به معماری مایا و از تک علاقه مند شد و به مطالعه ی آن ها پرداخت. در معابد از تک و مایا از صفحات گسترده ی افقی به عنوان عامل اصلی در معماری استفاده شده است.



شکل ۹: اسپانیا- والنسیا، بنای رصد خانه در شهر هنر و دانش (۱۹۹۱، keinton.com)



شکل ۱۰: سوئد- مالمو، ساختمان پیکره ی چرخان به همراه طرحی اولیه از کالاتراوا (۲۰۰۱، woonq.com)

۶. نتیجه گیری

همان گونه که گفته شد، معماری تندیس گرا پدیده ای تازه نیست و تمایل به ساخت سازواره های تندیس گونه و توجه به ترکیب احجام چیزی بوده است، که همواره در معماری دوره های گوناگون تا به امروز دیده شده است. ولی این گونه از ساخت و ساز در دوره هایی کم رنگ تر، در زمان هایی هم برجسته تر بوده است، آن چنان که به عنوان نمونه، این مساله در معماری مصر کهن، به دلیل علاقه ی آن ها به تجسم قدرت پادشاه در بنا، به سوی نوعی معماری جرمی حرکت کرده است، که در آن بیشتر به فرم و حجم کلی توجه می شد و نه فضای درونی بنا. اما امروزه به گونه ای که در آثار معمارانی چون لوکوبوزیه دیده می شود، ترکیب احجام و تندیس وار بودن سازه با توجه به ارتباط آن با فضای درونی، راحتی و کارآمد بودن مجموعه ی بنا همراه است. بنابراین معماران امروز هم باید همگی این مسایل را با هم در نظر داشته باشند تا سازه ای کارآمد و در عین حال زیبا را به جامعه ارائه دهند.

۷. منابع :

۱. گیدیون. زیگفرید، فضا، زمان، معماری، ترجمه ی منوچهر مزینی، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ یازدهم: تابستان ۱۳۸۶.
۲. زارعی. محمد ابراهیم، آشنایی با معماری جهان، انتشارات فن آوران، چاپ هفتم ۱۳۸۷.
۳. قبادیان، وحید، مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، دفتر پژوهش های فرهنگی، چاپ هشتم ۱۳۸۷.
۴. ولو. لئوناردو بنه، تاریخ معماری مدرن، ترجمه ی علی محمد سادات افسری، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ اول ۱۳۸۴.
۵. رحیمی. الناز، حسینی. راحله، بیونیک و فرم های هنری در طبیعت، مجله ی هنر معماری، شماره ی یازدهم، زمستان ۱۳۸۷.
۶. کالاتراوا. سانتیاگو، معمار- مهندس- هنرمند، مجله ی هنر معماری، شماره ی هشتم، بهار ۱۳۸۷.