نخستین کنفرانس ملی به سوی شهرسازی و معماری دانش بنیان

۳، اردیبهشت ماه، ۱۳۹۶، تهران، ایران

تغییرپذیری فضاهای چندعملکردی

میلاد نوروزی

کارشناسی ارشد رشته معماری دانشگاه علوم وتحقیقات تهران

Milad-noorozi@yahoo.com

چکیده

جهان آزاد، جهان تعامل و تغییر می‌باشد و مستلزم نوعی گوناگونی است. زندگی انسان توأم با تغییر است و انسان در گریز از روزمرگی، ناگزیر به جستجوی راه حلی جهت فراهم کردن مقدمات تغییر می‌باشد. تغییر می‌تواند سریع، اتفاقی و یا تدرجی باشد تا مقدمات پذیرش آن فراهم شود. همچنین تغییر می‌تواند به صورت تغییر شکل، یعنی تغییر در مرزها و لبه ها، تغییر حالت، تغییر در خصوصیات ظاهری و فیزیکی فرم، و یا تغییر موقعیت باشد. معماری نیزهمواره درطول زمان دچار تغییر و تحول است، بدان جهت که روح زمان درحال تغییر وتحول است. بنابراین یکی از مطالبی که بهتر است درامر طراحی مورد توجه قرار گیرد، درک زمان است.

مکان مدرن مکانیست که هویت خاص خود را دارد؛ ازاین رو برای پیچیده ترکردن موضوع، هر ساختاری که در آینده وجود خواهد داشت نمی‌تواند ثابت باشد و هویتی تغییر ناپذیر داشته باشد، بلکه باید متغیر بوده و هرگونه تغییر و تقلیدی را در داخل و خارج بپذیرد و پاسخگوی پایداری در طول زمانه خود باشد. از این رو هر ساختاری که در آینده گویای این ویژگی، و پاسخگو به آن باشد، همان سرزمین آرمانی و ایده آل خواهد بود.

کلمات کلیدی:

انعطاف پذیری، قابلیت گسترش، تطبیق پذیری، تغییر پذیری، پایداری، پلان آزاد، عملکردگرایی، تداوم و در هم تنیدگی.

۱-مقدمه :

مسئله خلق یک بیان معمارانه که حاوی هر دو خصوصیت عملکردگرایی و درعین حال تنوع باشد، باتوجه به مشخصه های عملکردی برخی عناصر لاینحل جلوه می‌کند، زیرا می‌توان این ادعا را مطرح کرد که هر برنامه مستعد دریافت پاسخهای متفاوت و گوناگون است.

فضای لایتناهی بافضای کیهانی می‌تواند به معنای وسعت دید باشد. درفضاهای چند عملکردی، فضا بی نهایت در تمام جهت ها گسترش یافته، به گونه ای با افق نامحدودی نشان داده شده است و ساختمان به مشابه حجم باز و شفافی ظاهر می‌شود که به نوعی جزء سازنده ای از کل فضاست؛ بدین ترتیب، ساختمان وضعیت « جهانی» جدیدی را بیان می‌کند که نقطه عطفی برای نمایشگاه هایی از این دست می‌شود و انسان را به مشارکت در جهانی که ویژگی آن آزادی جدید حرکت و انتخاب است، دعوت می‌کند؛[۱] از این نمونه ها میتوان به برج ایفل وکریستال پالاس اشاره کرد.

معماری هنری است که« مکان مندی»جهان را ظاهر می_سازد؛[۲] فضاهای باز با امکان تلفیق فعالیت های مختلف و قابلیت ایجاد عملکردها و چشم اندازهای مختلف، از توانایی بالایی در انعطاف پذیری برخوردار هستند.

هر پیشرفتی با خودش نوعی رهایی می‌آورد؛ همزمان با تحولات حاصل از تکنولوژی آزادی از محدودیت های ساختمانی و جایگزین سیستم اسکلت بجای دیوار حمال، معماری گذشته از حالت بسته و اشکال تمام شده و فرم های ایستا به سمت ترکیبی بندی‌های، پیچیده و پویا، پلان آزاد، آزادی فضا و فرم باز حرکت کرد. در جهت افزایش ارتباط درون و بیرون، مرز ها کمرنگ شدند و عریانی حاصل از مبانی مدرنیته و شفافیت این ارتباط را افزایش دادند.

۲-پلان آزاد

پلان های گذشته معماری خاصی را ایجاد نمی‌کردند وتنها عملکرد آنها این بود که به اشغال کننده گان اجازه حیات می‌دادند. سیستم اصلی باربر باید ثابت باقی می‌ماند و به ناچار وجود آن محدودیتهایی را برای معماران پدید می آورد. فضای باروک طرح پلان آزاد را تدارک دید. اساساً دوره ی باروک دوره ی سنتز بود؛ دوره ای که می‌خواست نشان دهد «همه چیز» در کلیتی بزرگ و پویا به یک دیگر تعلق دارند. فرم های باروک متمایل به رشد و در آمیختن در یکدیگراند و گاهی همان عنصر برای تبدیل شدن به چیز دیگر، تغییر شکل می‌دهد.

لوکوربوزیه با پنج نکته معماری جدیدش در سال ۱۹۲۶، تعریف دقیقی از ایده های جدید به دست داد. یکی از این اصول « پلان آزاد» نامیده می شود.[۳] ایده‌ی فضای پیوسته و همگرا شرط اصلی توسعه پلان آزاد است.

انسجام ترکیبی در پلان باز، بیشتر با تداوم و در همه تنیدگی فضاها نمود می یابد و نه توالی و سلسله مراتب آنها؛ ازاین رو، پلان آزاد نوعی گشایش در معماریست؛ اما هر آزادی جدید همراه با محدودیت هاییست؛ کریستیان نور برگ شولتز، پلان آزاد را در واقع عینیت تصور فضایی جدید مطرح می نماید؛[۴] پلان آزاد، تعادل ایستای تقارن های مرکزی و محوری را کنار می گذارد. از ویژگی های اصلی آن: تداوم، شفافیت، تقابل و تمایز وبه طور خلاصه همزمانی مکانهاست. هر چند تداوم در همه جا لازم نیست، اماعمدتاً در ورودی ها، هشتی هاوتراس ها مشهود است. [۵]

پلان آزاد و ساختار روشن نمی‌توانند جدا از هم باشند، زیرا ساختار روشن اساس پلان آزاد است. میس ون‌دروهه سعی می‌کرد دیوار را کنار بزند و به این وسیله به شفافیت برسد. نتیجه فضایی کار میس ون‌دروهه شفافیت بود؛ سقف داشت کف هم داشت ولی دیوار نداشت! وی حتی در اسکیس هایش، آدم ها را هم ترانسپارانت می‌کشید. استفاده از شیشه به مثابه ابزاری خارق العاده برای رسیدن به یک ترکیب بندی مد نظر قرار می‌گیرد و در سایه ی شفافیت و قدرت تصفیه ای که دارد، می تواند در فضاهای داخلی، گلخانه هایی را ایجاد کند و عرصه های مختلف را از یکدیگر جدا کند و با دو لایه کردن نمای ساختمان پوسته هایی به وجود آورد، که قادرند نقش منفی نور خورشید بر روی ساختمان را تعدیل کنند. به این ترتیب نیاز به انعطاف‌پذیری عملکرد و پیچیدگی روز افزون سیستم های عملکردی نیز با استفاده از روش های بدیع و شفافیت سازی ماهرانه به کار گرفته می‌شود. میس ون‌دروهه باور داشت که نیازهای کاربردی همزمان با عصر موجود احتمالاً شکل را متأثر می کند و به سادگی قابل تغییر نیست. به این ترتیب او سیستم ساختاری خاصی را در ارتباط با بزرگی و حجم نیازهای عملکردی به صورت کلی نسبت به نیازهای انحصاریشان انتخاب کرد، و به این دلیل او متقاعد شد که اصول انعطاف پذیر و قابل تغییر اصول مدرن هستند و او تنها در سازه هایش آن موارد لازم را به کار برد.

پلان آزاد، فرم های باز می طلب و فرم های باز پلان های آزاد را به وجود می‌آورند. منظور شولتز از فرم باز کلی تراست، او مطرح می‌کند که فرم باز شکل تمام شده‌ای را بوجود نمی‌آورد و در مقابل اشکال بسته معماری گذشته است و آن را در مقابل فرم‌های ساخته شده گذشته، که متشکل از نظام های بسته بودند قرار می‌دهد .

تعبیر خاص آلتو از پلان آزاد را نمی توان از طریق تمایز معمول اجزای ساختاری و پرکننده‌ی ثانویه در کارش تشخیص داد. در نتیجه

چنین به نظر می‌رسد که فرم های ساخته شده آلتو، فعالانه فضا را تملک می‌کنند. آن‌ها واقعاً «باز» هستند؛ زیرا هرگز شکل تمام شده ای را به وجود نمی‌آورند و به همین دلیل کثرت تداعی را سبب می‌شوند. هدف اصلی پلان آزاد این است که به جهت یابی انسان درجهان باز کمک میکند.

۳-رنگ تعلق:

افراد عامل تغییر محیط هستند، و نه پذیرنده صرف تأثیرات محیطی! مکان مدرن مکانیست که هویت خاص خود را دارد؛ ازاین رو باید شرایطی فراهم گردد تا استفاده کنندگان، خود به مکان خود رنگ تعلق بدهند. باید توجه داشت که حتی در اعلاءترین سطح مشارکت مردمی، اکثریت مردم همچنان مجبور خواهند بود در مکان هایی کار و زندگی کنند که دیگران آن را طراحی کرده اند. این تنها راهیست که مردم مهر خویش را بر محیط کاری و زندگی خود بزنند. پس یکی از اهداف ما طراحی فضاها به صورت خام می‌باشد تا در صورت تغییر سلیقه بتوان خیلی راحت افراد مظبور، خود طراح فضای کاری خود باشند. به این صورت که بیشتر تمرکز برروی دیوارهای ثابت و غیر متحرک باقی بماند.

رنگ تعلق الگوی فعالیت های یک مکان را روشن تر می‌کند. این امر در محیط های انعطاف پذیر که در طول گستره وسیعی از کارکرد ها را در خود جای میدهند، اهمیت ویژه ای دارد. رنگ تعلق کاربران را به ایجاد ظواهر متفاوت در ساختمان تشویق می‌کند. نوع هر کاربری را صریح تر و روشن تر می‌سازد. رنگ تعلق می‌تواند بر حد و اندازه ای که مردم امکان زدن مهر و نشان وخویش را بر مکان پیدا کنند، تاثیر بگذارد . رنگ تعلق از سه عامل اصلی تأثیر می پذیرد:

a. نحوه تصرف
b. گونه ساختمانی
c. تکنولوژی

می‌توان پیش بینی کرد که ساختمان هایی با درجه بالایی از انعطاف-پذیری، بیشترین امکان تغییر را در ارتباط با رنگ تعلق تأمین می‌کنند.

۴-فرم انعطاف پذیر

تبدیل ذهنیت به عینیت، به دو صورت تبیینی اصول (نظریه) و بیان هنری (طرح) به متصدی ظهور می‌رسد. جنبه های ذهنی و عینی محتوای یک اثر در کنار هم قرار نمی‌گیرند بلکه در هم عجین شده-اند.[۶] با توجه به اینکه هر فرمی شکل خاصی دارد و دارای مفهوم است، همواره باید فرمی را انتخاب کرد که با محتوان خویش همخوانی داشته باشد.[۷]

لیکن هدف نهایی، رسیدن به نیروی ذاتی است که در فرم پنهان است و بنا به تحقیقات جدید دانشمندان تأثیر بسزایی در تکامل و تعادل بشر دارد.

۵-تعریف و ماهیت انعطاف پذیری:

وقتی که در یک سیستم بدون آنکه به اصل سیستم یا عناصر اصلی آن خللی وارد شود، امکان تغییر فضا متناسب با نیاز وجود داشته باشد، صحبت از انعطاف‌پذیری می‌کنیم. انعطاف‌پذیری، درماهیت خود جلوه-ای از عملکرد گراییست. انتخاب انعطاف‌پذیری به عنوان ویژگی مهم و اساسی در ساختمان به دلیل صرفه جویی در هزینه و مفهوم پایداری در طول زمان، سبب شد تا معماری امروز، به دنبال فضاهایی باشد که بتوانند با روند تغییرات خود را وفق دهند و قابلیت کارآیی و بهره برداری متفاوت را داشته باشند؛ هدف از هر نوع انعطاف‌پذیری در ساختمان این است که امکانی بوجود آوریم تا فضاها بتوانند خود را متناسب با تغییر عملکردشان، تغییر دهند.

قانون (میلن ادواردز) در اقتصاد بیان کننده این معنیست که: طبیعت هرگز برای عملکردی جدید، ارگانی جدید نمی‌آفریند! بلکه بخش هایی از آن ارگان را در ارتباط با آن عملکرد مورد نیاز منطبق می سازد. انعطاف‌پذیری به طور عام، به قابلیت تغییر در اجسام و اشیا گفته می شود.[۸]

پناوپارشال (۲۰۰۱، ۸۴) در کتاب خود در زمینه برنامه‌ریزی معماری، انعطاف‌پذیری را شامل: ویژگی های چند عملکردی معماری، تغییرپذیری در فضاهای داخلی و گسترش پذیری بیرونی آن دانسته اند و معتقدند که هرکدام از این مفاهیم به تنهایی نمی‌توانند جایگزین مفهوم انعطاف پذیری شوند.

لازم است انعطاف‌پذیری سازمان یافته باشد وگرنه منجر به آشفتگی می‌گردد. از طرفی انعطاف‌پذیری کامل نمی‌تواند وجود داشته باشد، چرا که سیستم اصلی باربر باید ثابت باقی بماند و به ناچار وجود آن محدودیتهایی را برای خاصیت انعطاف‌پذیری پدید می‌آورد.

۵-۱-نقش سازماندهی مدولار در انعطاف-پذیری:

شهرعام دارای ساختاری فراکتال گونه ایست که از تکرار بی پایان یک مدول ساختاری ساده به وجود آمده است. به منظور هماهنگی در نظام طراحی و اجرای بناها، نیاز به بررسی و ارزیابی دقیق اندازه ها و معیارها در طراحی و ساخت‌وساز است. وجود یک مدول هماهنگ در سازه و استراکچر که بتواند جوابگوی نیازها و فعالیتهای موجود درآن باشد، در کاهش هزینه و رسیدن به یکسری خطوط یکنواخت و ثابت

انعطاف‌پذیری بنا را بسیار کاهش می‌دهد. مدول مورد نظر باید قابل اجرا و مقرون به صرفه باشد.

وجود یک شبکه منظم سبب انعطاف‌پذیری بیشتر مجموعه خواهد بود و درواقع تحقق تنوع پذیری و تغییر پذیری تا حدودی زیاد امکان پذیر خواهد شد. علاوه بر آن، وجود مدول یکسان سبب می‌شود: گسترش و تغییر فضاها به فضای وسیع تر و یا با ابعاد کوچکتر به راحتی به وسیله پنل های گچی میسر شود.

۵-۲-تقویت انعطاف‌پذیری

برای دستیابی به الگوی زنده و مطلوب برای طراحی فضای منعطف ازاقلیم بهره میگیریم. ازجمله راهکارهایی که برای تقویت انعطاف-پذیری می‌توان برشمرد:

- دیوارهای متحرک
- دیوارهای شیشه ای داخلی
- فضاهای قابل اتصال به یکدیگر(ساختمان به صورت باز و یا سازه ای شفاف)می‌باشند.

وجود پیلوت در جنوب ساختمان امکان ایجاد فضایی با قابلیت انعطاف‌پذیری بالا را به وجود می‌آورد تا زمان های مختلف فعالیت‌های متفاوتی درآن امکان تحقق داشته باشند. اتاق ها با قابلیت ترکیب با تراس ها در صورت نیاز قابلیت توسعه و استفاده های متفاوت را خواهند داشت.

۵-۲-۱- قابلیت توسعه و گسترش:

طرح باید نسبت به زمان پایدار باشد. از این رو، در اکثر فضاها باید امکان انعطاف پذیری را فراهم آورد و پاسخگوی پایداری در طول زمان بود. معماری پایدار با اصول طبقه بندی و جداسازی عملکردها مخالف است و این شیوه را جزء عوامل موثر در افزایش ترافیک و آلودگی در شهرها می‌داند. لازمه دستیابی به مطلوب‌ترین حالت در ادغام عملکردها، طراحی فضاهایی با حداکثر انعطاف‌پذیری و تغییرپذیری است. تنها با افزایش انعطاف‌پذیری و تغییرپذیری می‌توان فضای لازم برای فعالیت‌های تجاری، مسکونی، اداری، تفریحی، و .... را کنار هم چیده و رابطه‌ای مطلوب بین آن ها به وجود آورد.

۵-۳-انعطاف پذیری فرم و معماری سنتی ایران

در طراحی سنتی، مدول و پیمون به عنوان الگوی عام شکل گیری وجود داشته است و فضاهای ارتباطی (دالان ها وایوانها) هم که خود فضایی چند عملکردی هستند.

۵-۴-مبلمان

مبلمان در انعطاف‌پذیری اتاق ها نقش مهمی دارد. مبلمان پیشنهادی مبلمانی است که قابلیت ترکیب، جابجایی و استفاده های مختلف را فراهم آورد.[۹] میز ذوذنقه از تمام اشکال حتی بیشتر از مربع و مستطیل قابلیت ترکیب و تطبیق با فعالیت های مختلف را دارد. تیغه ها و پانل های متحرک در این قسمت قابل اجرا است.

توجه به چند ویژگی مهم در انتخاب مبلمان فضاهای انعطاف پذیر و چندعملکردی ضروری است:

- پاسخگو به جنبه فعالیت گوناگون
- امکان جابجایی راحت
- سبک بودن
- استفاده از حجم فضا
- دارای قابلیت تفکیک و ترکیب با سایر عناصر
- دارای قابلیت انباشته شدن روی هم
- قابلیت مختلف استفاده؛ به عنوان نمونه میزو صندلی های پیش نهاد می‌شود که بتوانند نقش دیواره متحرک را پیدا کنند و به مانند پازل های اسباب بازی قابلیت ترکیب و جابجایی داشته باشند و در عین حال به عنوان دیواره آکوستیکی عمل کنند.

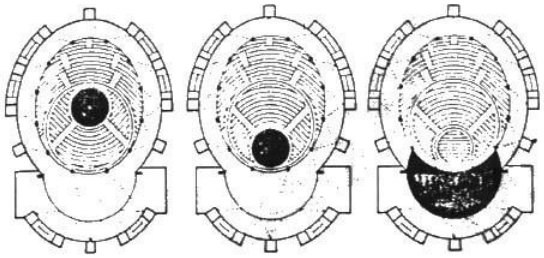
۶-فضاهای چند عملکردی:

انعطاف‌پذیری، درماهیت خود جلوه ای از عملکرد گرایی است. هدف از هر نوع انعطاف‌پذیری در ساختمان این است که امکانی بوجود آوریم تا فضاها بتوانند خود را متناسب با تغییر عملکردشان، تغییر دهند. آنچه تاکنون در مورد انعطاف‌پذیری گفته شد، در واقع روشهای منطبق ساختن عناصر محدودکننده فضا در برابر عملکرد فضایی جدید بود. می‌توان این ادعا را مطرح کرد که هر برنامه مستعد دریافت پاسخهای متفاوت و گوناگون است (به همین علت تنها وجود یک پاسخ عملکرد گرایانه غیر منطقی می‌نماید) و شاید این ادعا را بتوان مطرح کرد که یک ساختمان مدرن ضرورتاً بایستی تا آنجا که ممکن است قابلیت انطباق داشته باشد.

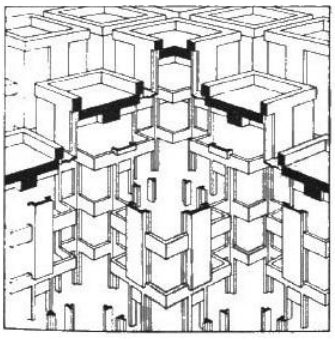
نوع دیگر برخورد با این مسئله، ایجاد فضاهای چند عملکردیست؛ فضاهایی که بتوانند جوابگوی چند عملکرد مختلف باشند. یعنی فضاهایی که برای یک منظور خاص طرح نشده اند، بلکه بدون تغییر، امکان استفاده از آنها برای مقاصد مختلف وجود دارد. رابرت ونتوری (Robert Venturi) می‌گوید: «فضای چند عملکردی احتمالاً جواب قانع کننده ای برای معماران مدرنیست که در تلاش رسیدن به انعطاف هستند. فضاهایی که برای مقاصد گوناگون و نه برای یک منظور خاص طراحی شده اند و به جای دیوارهای متغیر دارای تجهیزات متحرکند،

در بیننده این احساس را بوجود می‌آورند که فضا تغییرپذیر است؛ اطمینانی بوجود می‌آید که نمی‌توان آنرا نادیده گرفت. چند خاصیتی بودن واقعی فضا، می‌تواند به انعطاف‌پذیری عملکردی منجر شود.»

ازنمونه های فضاهای چند عملکردی می‌توان به ساختمانهای مسکونی قدیم آمریکا، پروژه تئاتر جامع برلن شکل(۱)، طرح والتر گروپیوس درسال ۱۹۲۷، و ساختمان شرکت بیمه در آپلدارن شکل(۲) اشاره کرد. هرمان هرتیس‌برگر(Hermann Herzberger) یکی از معروفترین هواداران فضاهای چند عملکردیست. او معتقد است، امکان اینکه برای هر فرد به تنهایی طرحی داد، وجود ندارد. پس ناچاراً باید فضا به گونه‌ای باشد که هرکس به خواست خود از آن استفاده کند. ساختمانی که وی برای یک شرکت بیمه در آپلدارن(Apeldoom) هلند طراحی کرده، این نظریه را به‌خوبی بیان می‌کند. ساختمان از سکوهای مربع شکلی تشکیل شده که در چندین طبقه بر روی هم قرار گرفته اند و از کنار با نورگیرهایی از یکدیگر جدا گشته اند. این سکوها شبکه‌ای از فضاهایی را که می‌توانند بر حسب نیاز به هم متصل شوند، پدید آورده اند.



شکل(۱): والتر گروپیوس، تعاترجامع برلن(پروژه‌ی اجرانشده)، ۱۹۲۷، سه حالت مختلف صحنه وجای تماشاگران،

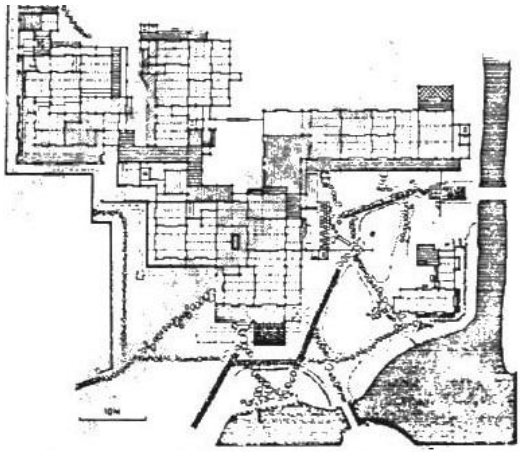


شکل(۲): هرمان هرتیس‌برگر، شرکت بیمه در آپلدارن هلند، (ساختار وبافت فضایی)۱۹۷۴

فضای چندعملکردی ممکن است در نقاط مختلف دنیا سوابق گوناگونی داشته باشد. یکی از آنها در ساختمانهای مسکونی قدیم آمریکا است. در مرکز این نوع ساختمان یک بخاری قرار گرفته که تمام فضاهای اصلی در پیرامون آن گرد آمده اند. این فضاها را می‌توان با جمع کردن درهای کشویی بین آنها، به یکدیگر مرتبط ساخت. فضای چند عملکردی در آمریکا دارای پیشینهٔ دیگری نیز هست؛ برخلاف ساختمانهای مسکونی اروپایی که همیشه به فرم مکعب ساخته می‌شدند، پلان یک خانه آمریکایی همواره به گونه‌ای بوده که بر حسب وضع اجتماعی و اقتصادی (صاحب خانه) امکان توسعه را داشته باشد. زیگفریدگیدون حتی عقیده دارد که این نوع انعطاف‌پذیری در ساختمان که یادگار دوران استعمار است، یکی از علائم مشخصه معماری آمریکایی به شمار می‌رود. (خانه آمریکایی، صاحب نقشه هم کفی شده است که هرگاه شرایط جدید اجتماعی و اقتصادی اقتضا کند می‌توان آن را بزرگتر کرد). روش آمریکایی افزودن واحدهای جدید به واحدهای اصلی را می‌توان درآن تعداد ازخانه های نیوانگلند دید که از سده هفدهم بر جا مانده اند.

ساختمانهای مسکونی ژاپن، شکل(۳) ترکیبی از فضاهای انعطاف‌پذیر و چند عملکردی است. از آنجا که بیشتر فضاها در یک خانه ژاپنی فاقد عملکرد خاص می‌باشند و نیز در این خانه ها از مبلمان اندکی استفاده می‌شود، سیستم تقسیم فضا خود بخود انعطاف پذیری زیادی دارد و فضاها را می‌توان برحسب نیاز، باز یا بسته و یا با یکدیگر مرتبط ساخت. فرانک لوید رایت به عنوان یکی از منابع الهام خوداشاره می‌کند: (خانه ژاپنی مطالعه ای عالی درحذف است-آن هم نه تنها در حذف گردوخاک، بلکه حذف چیزهای بی معنی نیز).

بدلیل زلزله خیزی، تقریباً تمام ساختمانهای قدیمی ژاپن با اسکلت چوبی ساخته شده اند. به دلایل آب و هوایی و نیز به خاطر دیدگاه خاص ژاپنی ها نسبت به طبیعت هرگز فاصله مابین ستونهای ساختمان و دیوارها پرنمی‌شده است. درگذشته دور درسبک شین دن (Shinden) فاصله ستونها را با حصیرهایی از نی بامبو که بطرف بالا لوله می‌شده، پر می‌ساختند. در قرن چهاردهم سبک شوین(Shoin) جانشین سبک شین دهن شد. از آن زمان دیوارهای کشویی که امروزه نیز به کمک آنها فضاها را از یکدیگر و همچنین از ایوان جدا می‌کنند، متداول گردید.



شکل(۳): ویلا کاتسورا، قرن هفدهم، کیوتو، ژاپن

۷-نتیجه گیری:

انعطاف‌پذیری در معماری مقوله ایست که پاسخگویی بسیاری از نیازهای تغییر پذیر در فضاهای داخلی به شمار می رود. تأمین شرایط آسایش و سلایق بشری و نحوه جریان بهتر عملکردها در داخل فضا به واسطه فراهم کردن امکان تغییرپذیری در فضاهای چندعملکردی مقدور می‌باشد. براین اساس، پلان را امروزه با آزادی بسیاری نسبت به گذشته می‌توان طراحی نمود. در سازه های جدید قطر ستونها به اندازه ای کم شده، که تقریباً هیچ مانع جدی در این راه به وجود نمی‌آورد. البته باید به این نکته توجه داشت که انعطاف‌پذیری خاصیت فرعی پلان آزاد است ونمی‌توان آن را درحد پیامدهای محتملش، همچون انعطاف‌پذیری تنزل داد.

انعطاف‌پذیری براساس، تنوع پذیری، تغییرپذیری و تطبیق‌پذیری در فضاهای قابل انعطاف میسر خواهد بود. از سوی دیگر، پلان آزاد، محیط وسیعی به‌وجود می‌آورد که چندین گونه عملکرد مختلف را می‌توان در آن جای داد. آزادی عمل درتنوع پلان، این اجازه را به کاربر می‌دهد که با تغییر درساختار و چیدمان فضا، حسی را به وجود بیاورد که ما آن را رنگ تعلق می‌نامیم. با توجه به اینکه نمی‌توان برای هرشخص، فضایی بخصوص تعریف کرد، اما می‌توان این قابلیت تغییر را به کاربر داد تا فضا خصوصیت چند عملکردی خود را حفظ کند.

بسیاری از مشتریان قادر به پیش بینی نیازهای آینده نیستند. انعطاف پذیری کوتاه مدت و سازگاری دراز مدت از جنبه های اساسی طرح یک بنا می‌باشند.

مراجع

[۱] پارشال، ویلیام ام. پنیا استیون؛ مبانی برنامه ریزی معماری(تبیین روش مساله کاوی)،ترجمه: احمدی نژاد، محمد ، نشر خاک، ۲۰۰۱

[۲] کالینز، پیتر؛ دگرگونی آرمان ها در معماری مدرن، ترجمه: حسن پور، حسین، ۷اسفند۱۳۸۷.

[۳] نورنبرگ-شولتز، کریستیان؛ ریشه های معماری مدرن: ترجمه: جودت، محمد رضا ،عکاس یوکیو فوتاکاوا، ۱۲دی۱۳۹۱.

[۴] گروتر، یورگ کورت؛ زیبا شناختی در معماری،ترجمه: پاکزاد، جهانشاد، همایون، عبدالرضا،چاپ پنجم، ۱۳۸۸

[۵] برگزیده از پایان نامه دکترای P.Eisenman، پایه های کالبدی معماری مدرن، دانشگاه کمبریج، ۱۹۶۳

[۶] مجموعه مقالات معماری وشهرسازی(معماری قدیم وجدید ژاپن)، مولف: جودت، محمد رضا ، ناشر صاحب اثر،۱۳۷۵

[۷] هُند بوک معماری، ترجمه: کوروش محمودی/بهار۲۰۰۷

[۸] بنتلی وهمکاران ، Responsive Envivonments-Bentley Alcock, Muvvain, Mcglymn&Smith:محیط های پاسخده، ترجمه: بهزادفر، مصطفی -نشر دانشگاه علم وصنعت ایران، تهران، ۱۳۸۲

[9] Techniques and Architecture (1998)

زیرنویس ها

۱ گیدیون ، لیپتزیک ،برلین ۱۹۲۸

۲ واژه مکان مندی را مارتین هایدگر وضع کرده بود به این معنی که آنچه درون این جهان است درون فضا نیز هست

۳ ما ترجیح می دهیم (Plan libre) به پلان آزاد (free plan) ترجمه کنیم ،ونه پلان باز (open plane) چراکه گشودگی (openness) تنهایکی از ویژگی های ممکن (Plan libre) است.

۴ نورنبرگ-شولتز؛وجود،فضا،معماری.لندن،۱۹۷۱

۵ شولتز؛مفهوم معماری غرب،لندن-نیویورک. ۱۹۷۵، فصل دوم

۶ پاکزاد ۱۳۷۵

۷ یورگ کورت ۱۳۷۵، ۱۳۷۶

۸ عینی فر۱۳۸۲

۹ غفاری ۱۳۷۷، ج ۶