

انعطاف‌پذیری اثر معماری: ریشه‌ها و آسیب‌ها در دوران معاصر*

مهندس مریم غروی الخوانساری**

دانشجوی دوره دکتری معماری، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۰/۲۲، تاریخ پذیرش نهایی: ۸۸/۱۲/۱۵)

چکیده:

انعطاف‌پذیری به مفهوم قابلیت پاسخگویی به شرایط تغییر یابنده، یکی از ویژگی‌های مهم پدیده‌های هستی و از جمله اثر معماری است. با توجه به تغییرات مداوم زندگی و تغییرات و تفاوت‌های نیازهای کاربر و یا کاربران، توجه به مفهوم انعطاف‌پذیری در معماری از دیرباز مورد توجه بوده است. این موضوع در زندگی شتابناک انسان معاصر که با تغییرات عمده و با بسامدهای پیاپی کوتاه شونده روبرو می‌گردد، ضرورتی مضاعف می‌یابد. در دوران معاصر همراه با پیشرفت تکنولوژی، تحولات شگرفی در عرصه معماری و از جمله انعطاف‌پذیری بوجود آمده است. لذا روش‌ها و گونه‌های متعددی در این زمینه ظهور یافته است. اما بدلایلی بنظر می‌رسد که این پیشرفت‌ها - علی‌رغم تلاش‌هایی که صورت گرفته است - در جهت بالا بردن انعطاف عملکردی اثر معماری، به اندازه کافی کارآمد نبوده است. این نوشتار از یکطرف به علل انعطاف‌پذیری در اثر معماری و معرفی روش‌های ابداعی در این زمینه خصوصاً در دوران مدرن می‌پردازد. از طرف دیگر در جستجوی آن است که با نگاهی آسیب‌شناسانه ریشه‌های این ناکارآمدی را تحلیل نماید. نهایتاً مشکلات موجود در این زمینه را عمدتاً بدلیل تلاقی با دو دیدگاه متاخر، دسته‌بندی می‌نماید.

واژه‌های کلیدی:

انعطاف‌پذیری در اثر معماری، گرایش‌های انعطاف‌پذیری، آسیب‌های انعطاف‌پذیری، معماری معاصر.

* این مقاله برگرفته از پژوهش دوره دکتری نگارنده به راهنمایی جناب آقای دکتر عینی فرو و جناب آقای دکتر مهدی حجت در حال انجام می‌باشد که بدینوسیله از راهنمایی‌های گرانقدر ایشان تشکر به عمل می‌آید.

** تلفن: ۰۹۶۹۶۰۹۶۴۰۶۶۴-۰۲۱، نمابر: ۰۲۱-۶۶۴۶۱۵۰۴، E-mail: mgharavi@ut.ac.ir

مقدمه

تغییر و تحول دائمی چهره عالم هستی منشاء حرکت و تحول در جهان و از جمله زندگی آدمی است. در این شرایط، انعطاف پذیری از مفاهیم اولیه و بنیادین در طبیعت بوده و به عنوان راهکار انطباق با شرایط تغییر یابنده، ضامن بقا و عملکرد صحیح پدیده ها است. نیاز به انعطاف پذیری از دو عامل اصلی ناشی می شود: اول تغییر مداوم پدیده های هستی و دوم عطش سیرابناپذیر انسان برای تحول بخشی، نوآوری و نوخواهی در اشیاء. این نیرو به تعبیری سرمنشاء هنر، فرهنگ، تمدن و پیشرفت رو به جلو عنوان شده است. لذا زندگی و تغییرات آن به عنوان نیروی بیرونی و انسان و تمایل به تحول بخشی وی به عنوان نیروی درونی، دو منبع محرک انعطاف پذیری است. با این تعریف، انعطاف پذیری رویکردی است در پاسخ به تغییرات زندگی و کمک به فعلیت رساندن پتانسیل های وجودی انسان. "انعطاف پذیری، به قابلیت تغییر در اشیاء و اجسام گفته می شود. در معماری و طراحی محیط، منظور از این واژه، انعطاف پذیری فضایی و ساماندهی فضای انسان ساخت و تغییر در آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و کاربست های جدید است" (عینی فر، ۱۳۸۲، ۶۶).

اگرچه انعطاف پذیری در معماری می تواند در پاسخ به تغییرات اقلیمی، ساختاری و ... شکل گیرد، اما آنچه که از این واژه در این نوشتار مدنظر است، قابلیت عکس العمل و پاسخگویی در برابر تغییرات زندگی واقع در اثر می باشد، تغییراتی که با منشا تغییر نیازهای انسانی شکل می گیرند، تا تغییرات نیروهای خارجی (اعم از نیروهای محیطی، مسائل انرژی، ایستایی و ...)، این تعریف از انعطاف پذیری می تواند دلالت هایی از جنبه های کالبدی، فعالیتی و معنایی در اثر معماری را در بر داشته باشد. به عنوان مثال بحث تغییر پذیری در فضا بر جنبه های کالبدی و تطبیق پذیری یا فضاهای چند عملکردی بر جنبه های فعالیتی بیشتر تاثیرگذار می باشند. این گونه ها، تاثیراتی از جنبه های معنایی را نیز در بر دارند. در این نوشتار گونه مدنظر از انعطاف پذیری، دسته اول و در گروه انعطاف پذیری انسانی است.

این مقاله با دغدغه دستیابی به کیفیت در انعطاف پذیری نخست به دلایل و تجربیات در این زمینه در دوران معاصر پرداخته و سپس در جهت آسیب شناسی رویکردهای موجود تحلیل هایی ارائه می دهد.

جدول ۱- رویکردها و گونه های انعطاف پذیری.

نوع به عنصر در جنبه های	گونه ها		رویکرد	مصفا انعطاف پذیری
	کالبدی	فعالیتی		
	*		انعطاف پذیری انسانی	تغییر در نیازهای انسانی
	*	*	تغییر پذیری	
	*	*	تبدیل پذیری	
	*	*	متحرک پذیری	
			و ...	
			انعطاف پذیری ساختاری	تغییر در نیروهای محیطی
			انعطاف پذیری اقلیمی	تغییر در نیروهای اقلیمی
			و ...	

(ماخذ: نگارنده)

۱- دلایل نیاز به انعطاف پذیری

در یک دسته بندی از دلایل نیاز به انعطاف پذیری، سه گروه عمده معرفی می گردند.

گروه اول متاثر از دو محرکه اصلی انعطاف پذیری یعنی زندگی و تغییرات آن به عنوان نیروی بیرونی و انسان و تمایل به تحول بخشی وی به عنوان نیروی درونی، ناشی شده و موارد زیر را شامل می شوند:

- تغییرات نیازها در طی زمان (تغییر طولی نیازها)

از آنجائیکه طراح بایستی بدنبال تأمین زندگی مورد نیاز مردم در

تمام ساعات شبانه روز، تمامی اوقات سال و حتی تمامی دوران زندگی باشد، تصور چگونگی پاسخگویی فضا به تغییر نیازها در کوتاه مدت و در دراز مدت، لزوم توجه به انعطاف پذیری اثر را روشن می کند.

- نیازهای متفاوت گروه های متنوع کاربران (تغییر عرضی نیازها)

انسان ها از آنجائیکه خصوصیات منحصر بفردی دارند، نیازهای متفاوتی دارند. این نیازها بنا به اینکه در چه فرهنگی زیسته اند و براساس کدام دسته از پارادایم های دینی، اخلاقی، علمی و ... رفتار

می‌کنند، همچنین با توجه به نژاد، نسل، معلولیت، سن، جنسیت و ... پیچیدگی مضاعفی می‌یابد. امکان پاسخگویی به کثرت نیازهای کاربران مختلف، لزوم توجه انعطاف‌پذیری اثر را روشن می‌کند.

- تغییرپذیری در پاسخ به شخصی کردن فضا

"خصوصی کردن و شخصی کردن از جمله ابزار است که انسان‌ها جهت تبیین معنی فضای شخصی خود و احراز هویت فردی و فضایی بکار می‌برند. این پروسه از طریق فرآیند تغییرپذیری در فضا حاصل می‌شود" (راپاپورت، ۱۳۸۴). امکان تغییرپذیری در جهت افزایش قابلیت شخصی سازی در فضا، لزوم توجه انعطاف‌پذیری اثر را روشن می‌کند.

- تغییرپذیری در پاسخ به نیاز به ایجاد تنوع

همه انسان‌ها به حد متعادلی از ثبات و تنوع در زندگی روزمره نیازمندند. همانطور که تنوع بیش از اندازه موجبات اغتشاش و نابسامانی‌هایی را ایجاد می‌نماید، یکنواختی مداوم فضا و عدم وجود امکان تغییر و تطابق و تنوع حاصل از آن، موجب کسالت‌بار شدن فضا می‌گردد. توجه به انعطاف‌پذیری در فضای زندگی، حدی از سرزندگی و پویایی را موجب می‌گردد.

در گروه دوم مواردی از دلایل اجرایی و طراحی اثر معماری را می‌توان ذکر نمود:

۲- سابقه تاریخی توجه به انعطاف‌پذیری

۲-۱- دوران پیش از مدرن

در دوران پیش از مدرن، علی‌رغم محدودیت‌های موجود در تکنولوژی ساخت، معماران راهکارهای خاص خود را در جهت پاسخگویی بنا به تغییر فعالیت‌ها بکار می‌بردند. در این دوره با توجه به تفاوت در تیپولوژی معماری ناشی از تفاوت در بستر، تکنولوژی ساخت، مصالح و ...، تمایزاتی در منعطف سازی بناها در دوره‌های مختلف و سرزمینهای گوناگون دیده می‌شود. در دست‌پنندی تمایزات رویکردهای انعطاف‌پذیری، سه دسته زیر قابل معرفی است:

در بناهای با مصالح حجیم مانند آجر و سنگ، بعلت سنگینی مصالح امکان ایجاد تغییرپذیری در جهت ایجاد انعطاف به راحتی میسر نبوده است، لذا این امر با ایجاد فضاهای چند عملکردی، قابلیت تفکیک و تجمیع فضاها، طراحی فضاها در سه مقیاس خرد، میانی و کلان، بهره‌گیری از اندام‌های سبک تغییرپذیر (نظیر در و پنجره‌های متحرک، پوشش‌های سبک و ...) و همچنین خرد فضاهای چند کاربردی در بخشهای غیر باربر و ... محقق می‌گردیده است. (عینی فر، ۱۳۸۲، ۶۶) نمونه‌های این نوع آثار در معماری سنتی ایران، اروپا و ... قابل مشاهده است.

در بناهای با مصالح سبک انعطاف‌مورد نیاز در بنا از طریق ایجاد فضاهای چند عملکردی و همچنین ایجاد حوزه‌های متغیر از طریق ایجاد دیوارهای متحرک (در جهت امکان ادغام یا تفکیک فضا و همچنین قابلیت توسعه فضا) صورت می‌گرفته است. نمونه‌های این نوع آثار در معماری سنتی ژاپن، خانه‌های سنتی مهاجران آمریکایی و ... قابل مشاهده است.

در برخی بناها نیز تلفیق این دو سیستم قابل مشاهده است. به عنوان مثال فضاهای آمفی‌تئاترهای یونانی که بعدها در معماری رومی نیز ادامه یافت، فضاهای چند منظوره‌ای با سازه‌های سنگین بودند که طبق شواهد دارای تجهیزات تغییرپذیر جهت پشتیبانی تغییرات صحنه و جلوه‌های ویژه نمایش آن دوره داشته‌اند که

می‌کنند، همچنین با توجه به نژاد، نسل، معلولیت، سن، جنسیت و ... پیچیدگی مضاعفی می‌یابد. امکان پاسخگویی به کثرت نیازهای کاربران مختلف، لزوم توجه انعطاف‌پذیری اثر را روشن می‌کند.

- تغییرپذیری در پاسخ به شخصی کردن فضا

"خصوصی کردن و شخصی کردن از جمله ابزار است که انسان‌ها جهت تبیین معنی فضای شخصی خود و احراز هویت فردی و فضایی بکار می‌برند. این پروسه از طریق فرآیند تغییرپذیری در فضا حاصل می‌شود" (راپاپورت، ۱۳۸۴). امکان تغییرپذیری در جهت افزایش قابلیت شخصی سازی در فضا، لزوم توجه انعطاف‌پذیری اثر را روشن می‌کند.

- تغییرپذیری در پاسخ به نیاز به ایجاد تنوع

همه انسان‌ها به حد متعادلی از ثبات و تنوع در زندگی روزمره نیازمندند. همانطور که تنوع بیش از اندازه موجبات اغتشاش و نابسامانی‌هایی را ایجاد می‌نماید، یکنواختی مداوم فضا و عدم وجود امکان تغییر و تطابق و تنوع حاصل از آن، موجب کسالت‌بار شدن فضا می‌گردد. توجه به انعطاف‌پذیری در فضای زندگی، حدی از سرزندگی و پویایی را موجب می‌گردد.

در گروه دوم مواردی از دلایل اجرایی و طراحی اثر معماری را می‌توان ذکر نمود:

- احتمال اشتباه طراح در تشخیص صحیح نیازها

به جهت پیچیدگی نیازهای انسانی و همچنین عدم امکان احاطه کامل طراح بر تمامی مسائل موثر بر مقوله طراحی، احتمال خطا بالا می‌رود. "در این شرایط موضع‌گیری طراح بسوی محیط اغلب ناقص و تمامیت‌های موضوع را در نظر نمی‌گیرد" (الکساندر، ۱۳۸۴، ۱۱). همچنین "تفاوت ادراک طراحان و کاربران نیز در انتخاب اولویت‌های مسئله سبب می‌گردد در عکس‌العمل‌هایشان نسبت به محیط‌ها، ترجیح دادن‌هایشان و از این قبیل، بسیار متفاوت برخوردار نمایند" (راپاپورت، ۱۳۸۴، ۱۱)، و لذا طرح تطابق لازم با نیازها را نداشته باشد. لذا توجه به حدی از انعطاف‌پذیری اهمیت می‌یابد.

- کمرنگ شدن فزاینده رابطه طراح و کاربر

در شرایط فعلی تعامل دوطرفه طراح و کاربر کمرنگ‌تر شده و به همین جهت احتمال خطا در تشخیص نیازهای واقعی کاربر بالا می‌رود. وجود نقش‌های تخصصی دخیل در امر ساختمان نظیر قانونگذار، کارفرما، طراح، پیمانکار و ...، و فاصله روزافزون هرکدام با کاربر واقعی، احتمال خطا در جایگاه هر نقش و تاثیرات این خطاها در محصول نهایی، لزوم توجه به حدی از انعطاف‌پذیری در اثر معماری را بیشتر روشن می‌کند.

در گروه سوم، دلایلی از شرایط خاص دنیای امروز ذکر می‌گردد:

در نگاه کوتاه مدت، توجه به توسعه شهرها و در پی آن کمبود امکانات شهری، گرایش به فضاهای حداقل را موجب گشته و لازم است چنین فضاهایی انعطاف لازم در جهت پاسخ به چند عملکرد را داشته باشند. همچنین گرایش به انبوه‌سازی رو به افزایش بوده که

نمونه‌های آن در دوره‌های بعد، قرون وسطی و پس از آن در اروپا قابل مشاهده است (Kronenburg, 2002, 41-42).

۲-۲- دوران مدرن

از دوران مدرن تحولات عمده‌ای در زمینه انعطاف پذیری آغاز می‌گردد. از بعد دیدگاه‌های نظری، یکی از مباحث تاثیرگذار بر نوع نگاه به انعطاف پذیری، بحث‌های بنیادین طراحی تحت تاثیر تفکر "شدن" بود که بخصوص در رابطه با روند خلق اثر هنری مطرح شده با تاثیر از رویکرد رمانتیک‌های اوایل قرن ۱۹ شکل می‌گیرد. ادامه تاثیر این تفکر خصوصاً با ظهور اگزیستانسیالیسم و توجهات خاص به این مفهوم در دوران پست مدرن تشدید می‌شود. در پی این تاثیرات در دوره مدرن، به عنوان مثال، فرانک لویدرایت فضای ارگانیک را "شدن پی در پی" تعریف می‌کند و در قرن بیستم، توجهاتی به سوی تفکر "تغییر" شکل گرفت. والتر گروپیوس معتقد است: "انتهایی در کار معماری جز تغییر پیوسته وجود ندارد." باکمینستر فولر در توصیف پیشرفت‌های سریع تکنولوژی چنین ذکر می‌کند: "تمایل به رها شدن در جریان تغییرات پر سرعت." نتیجه چنین توجهاتی در انواع گوناگون بناها از قبیل بناهای مسکونی، محل‌های کار و فضاهای فراغت مشاهده می‌شود (Capon, 1999, 164-165).

میس وندرو انعطاف پذیری را به عنوان یک ضرورت مطرح می‌سازد و معتقد است "عملکرد" عمر بسیار کوتاهی داشته و لازم است بنا در طول عمر خود دامنه وسیع‌تری از نیازها را بر طرف سازد. لذا نباید عملکرد خاصی نباید وضعیت خود را به پلان تحمیل کند (Broadbent, 1978 -Heyer, 1993, 13) به نقل از مطلبی، ۱۳۸۵). به گفته وی، یک طرح تطبیق پذیر یا منعطف طرحی است که بدون نیاز به تغییرات کالبدی با فرم ثابت، عملکردها را در زمان‌های مختلف و در سراسر جهان تامین کند. میس وندرو با تکیه بر شعار "کمتر بیشتر است"، سعی در دستیابی به انعطاف پذیری بیشتر در فضاهای معماری دارد (مطلبی، ۱۳۸۵، ۵۹).

در کنار این مباحث، وقوع انقلاب صنعتی و تحولات تکنولوژیکی دوران، نوع جدیدی از آزادی فضایی را ایجاد کرد. این آزادی حاصل از پیشرفت در تکنیک‌های ساخت، به همراه توجهات فلسفی و نظری به مبحث آزادی در این دوران، در تحول رویکردهای انعطاف پذیری تاثیر زیادی داشت. طرح ساختمان دومینو لوکوربوزیه (۱۹۱۴) در چارچوب "پلان آزاد" از نتایج این تحولات بود که آزادی زیادی در زمان خود در پردازش پلان بوجود آورد. تقریباً همزمان با لوکوربوزیه، فرانک لویدرایت نیز در کارهایش به گونه‌ای دیگر و با الهام از معماری ژاپن و همچنین کلبه‌های سنتی امریکایی، از پلان باز استفاده می‌نمود (گاردینر، ۱۳۷۵، ۵۴). گروپیوس پلان آزاد را اینگونه توصیف می‌کند: "صدف بسیار منعطفی برای زیستن که به تغییر دائم چرخه زندگی خانواده در تمام دوره‌های رشد خود پاسخگو است". در سال‌های بعد نیز معماران زیادی به این ایده تمایل نشان دادند که از آن جمله تنو وان دوزبورگ^۱ بود که مبانی نظری طراحی خود را با بهره‌گیری از این ایده ارائه داد: "معماری جدید یک معماری باز است" (گروتز، ۱۳۸۳، ۲۶۱).

در میان تاثیرپذیرترین بناهای دوره مدرن از ایده پلان باز، بناهای اداری بودند که شامل یک پلان آزاد و یک هسته مرکزی شامل سرویس‌های عمودی بنا بودند که سیستم دیوارهای جداکننده بصورت منعطف امکان تفکیک فضاها را ممکن می‌نمود.

در کنار گرایش به پلان آزاد، دسته دیگر تحولات انعطاف پذیری به کمک تکنولوژی نوین و خلاقیت طراح اعمال می‌شد. طرح ایده آل لوکوربوزیه برای نمایشگاه به شکل مارپیچ بود تا امکان توسعه آتی را داشته باشد. سدریک پرایس^۲ برای بنای (Valley Fun Palace, 1965) پیشنهاد نوعی ساختار تشکیل شده از چهارچوبی از برج‌ها آزاد را می‌دهد (Kronenburg, 2002). طرح والتر گروپیوس برای تئاتر جامع برلن (۱۹۲۷) به گونه‌ای در نظر گرفته شده بود که با دوران تا ۱۸۰ درجه سن میان فضا، امکان اجرای انواع مختلف برنامه را فراهم می‌کرد. دیوارها در طرح میس وندرو در خانه‌های مسکونی‌اش در محله وایسنهوف^۳ اشتوتگارت (۱۹۲۷) در جهت انعطاف بیشتر بصورت ورقه‌های چوبی که با پیچ و مهره به سقف و کف متصل می‌شدند و این امکان را به ساکنین خانه می‌داد که به میل خودشان محل دیوارها و در نتیجه اندازه فضاها را تغییر دهند، به‌وجود آورد (گروتز، ۱۳۸۳، ۲۶۱).

در نوع دیگری از آثار پیش ساخته، توجه به تحرک پذیری و پویایی (که می‌توان آن را از گونه‌های انعطاف پذیری به حساب آورد) مطرح گردید. باکمینستر فولر که به دنبال ساختمان‌های سبک، با صرفه اقتصادی و تولید شده به روش صنعتی بود خانه دی ماکسیون^۴ (کلمه‌ای مرکب از دینامیزم و ماکزیم یا حداکثر پویایی) (۱۹۲۷) را با تفکر زیبا شناسی ماشینی ساخت. طرح این خانه در واقع حاصل اتصال فضاهای مجزا و پیش ساخته خدماتی و تأسیساتی بود که کنار هم قرار گرفته و در کل فضای زیستی را به وجود می‌آورد (Kronenburg, 2002).

۲-۳- دوران پست مدرن

در دوران پست مدرن، بحث تجزیه عملکردها و همچنین جهان‌شمول بودن آن بین تمامی ملل مورد نقد قرار گرفت. در دهه ۶۰ و ۷۰ معماران دریافتند اولاً امر شناخت و ارضاء نیازها و خواست‌های یک جمعیت متنوع و با پیشینه‌های متفاوت فرهنگی، اجتماعی و... کار بسیار دشواری است. ثانیاً نقش خلاقانه خود را همراه با امکان ارتقاء چشم اندازه‌های اجتماعی و کالبدی گذارند. لذا در این دوران است که توجه و تاکید بر کثرت‌گرایی و تنوع در رد عملکردگرایی دوره مدرن آغاز می‌گردد. تکثرت و تنوع مورد توجه در این دوران، در حوزه انعطاف پذیری معماری و با توجه به فضاهای چندعملکردی نیز مطرح گردید. در حوزه معماری، رابرت ونچوری در کتاب خود "تضاد و پیچیدگی در معماری" (۱۹۶۶) بر چند عملکردی بودن فضاهای معماری اصرار ورزید. بسیاری از متفکران دوره‌های بعد نیز مثل الکساندر اساسا با پاره پاره شدن حیات آدمی به حوزه‌های متعدد تخصصی در دوران جدید سرسازش ندارند و همین را سرمنشا دشواری‌ها و نابسامان‌هایی می‌دانند که محیط

می‌آید. طرح کنزرواتانکه برای مرکز رادیو و انتشارات یاماناشی^{۱۳} نیز از جمله این طرح‌هاست (Capon, 1999, 167-168).

گروه‌های دیگری که در دوره‌های بعد به اکتشافات خاص در زمینه‌های مرتبط با معماری منعطف دست زدند، گانتر دومینیک^{۱۴}، کوپ هیمل بلاو^{۱۵} و شرکت هاس راکر^{۱۶} بودند. این گروه‌ها با ایده‌های تغییر پذیری، به اکتشاف پتانسیل‌های معماری بادی پرداختند، تکنولوژی جدیدی که بنظر می‌رسید معماری سریع، انعطاف‌پذیر و ارگانیک را به دست می‌دهد. شرکت هاس راکر نوعی معماری موقت را مطرح می‌کند که تغییرات آینده را در محیط خود پیش بینی کرده است. در ایده‌های گروه کوپ هیمل بلاو، طرح‌هایی شبیه به ابر وجود دارد. برای کوپ هیمل بلاو، ابرها سمبل تغییرات سریع هستند. ابرها به هم می‌پیوندند یا جدا می‌شوند تا با تغییر شرایط محیط انطباق یابند (Echavarria, 2003, 25).

- توجه به انعطاف پذیری در معماری‌های-تک^{۱۷}

در طی دهه ۱۹۷۰ معماری‌های تک با توجهات خاص به سازه شکل می‌گیرد. توجه به دینامیک بودن و پویایی در پروژه‌های گروه آرشیگرام به همراه تحولات دیگر زمان در شکل‌گیری این رویکرد موثر بودند (مارگولیوس، ۱۳۸۳، ۲۹). ساختمان‌های-تک دارای فضاهای یک دست و وسیعی بودند که توانسته بودند با رویکرد خاص به سازه و تأسیسات، انعطاف عملکردی در فضا را بالا ببرند. از نمونه‌های این گرایش، مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو^{۱۸} (۱۹۷۷) در پاریس می‌باشد که رنزو پیانو از طراحان این اثر، آن را "مکانی انعطاف‌پذیری در برابر هر نوع عملکرد" نامید (مارگولیوس، ۱۳۸۳، ۱۱۵). در این بنا در جهت ایجاد تغییر پذیری بیشتر، تمام بخش‌های تأسیساتی و ساختاری را به خارج و در نمای ساختمان قرار دارند تا بخش‌های داخلی آمادگی پذیرش هر تغییر در فعالیت را داشته باشند.

- توجه به تغییر پذیری در سیستم‌های پیش ساخته

اگرچه اسکلت سازی راهگشای بسیاری از تحولات مدرن بود، ولی تکیه بر استفاده از فناوری، مفهوم انعطاف‌پذیری را به سمت راه حل‌های خشک کالبدی و بهره‌گیری از آن در تولید صنعتی ساختمان رهنمون ساخت (عینی فر، ۱۳۸۲، ۶۸). در واقع هدف اولیه تولید صنعتی ساختمان در دوره مدرن، مسائل اقتصادی بود و توجه اندکی به مفاهیم انسانی، زندگی انسان و نیازهای متغیر و متنوع او صورت گرفته بود. به این ترتیب این معماری سبب تولید بلوک‌های مشابهی از بناها شد که امکان تغییر کمی در آنها دیده شده بود. در دوران بعدی، تنوع و تغییر پذیری به جهت رفع نیازهای فرهنگی، اقلیمی و زیستی کاربران در این صنعت و توجه بیشتر به مخاطب اثر مورد توجه قرار گرفت. دو گرایش خاص از پیش ساختگی و تاثیرگذار در زمینه انواع انعطاف‌پذیری مدول‌های پیش ساخته متحرک (با قابلیت اتصال، گسترش یا تفکیک) و دیگری سیستم ساختمانی باز^{۱۹} می‌باشد.

مصنوع انسان‌ها را این چنین نامنسجم و نامطلوب و بی‌روح ساخته است (تولایی، ۱۳۷۱، ۱۴).

رویکرد بعدی در دوران پس از مدرن، نگرش جدید نسبت به مفهوم "تغییر" در آثار معماری بود. در این راستا متفکرینی نظیر برونو زوی می‌گوید: "فرم توسط مظلوف خود تعیین می‌شود و نه عملکرد." و علت این امر را تغییرات سریع عملکرد ذکر می‌کند. همچنین او در رابطه با معماری ارگانیک و مامن رشد طبیعی اشیاء می‌گوید: "او [انسان] اطاقی می‌سازد و سپس اطاق دیگر و بعد اطاق سوم تا نیازهای تغییر یابنده خود را پاسخ گوید." وی نتیجه می‌گیرد که انعطاف‌پذیری ریشخندی است به کسانی که بدنبال اندکی ثبات در زندگی خود هستند. این جریان همراه با توجهات تازه در علوم مثل ریاضی و فیزیک و تحت تاثیر دیدگاه‌های جدید دینامیک غیر خطی و فیزیک کوانتومی و تأثیر آن در فلسفه و پس از آن در معماری و در رویکردهای "عدم قطعیت" تشدید می‌گردد و رویکردی را شکل می‌دهد که روی بی‌دوامی و عدم ثبات در معماری تاکید می‌کند. از پیروان این جریان، مارینتی^{۲۰} است که می‌نویسد: "ما هنر شدن را به صحنه بروز می‌رسانیم." یا سن الیا^{۲۱} در این مورد می‌گوید: "خانه‌ها، کم‌تر از زمان بودن ما دوام دارند." و بنهام^{۲۲} راجع به کهنگی و منسوخ شدن تئوری‌های دهه ۱۹۲۰ در مورد ثبات^{۲۳} سخن می‌گوید (Capon, 1999, 164-165).

در این دوران، توجه به انعطاف‌پذیری تحت تاثیر رویکردهای ذکر شده همراه با ایده‌های تخیلی برخی گروه‌ها آغاز شد و ایده‌های عملی آن نیز بعضاً تحقق یافت:

- تغییر پذیری در قالب سازه‌های سلولی و یا فرم‌های ابری آزاد

اکتشافات دهه ۶۰، سلول‌های ارگانیکی که قابلیت ادغام یا جدا شدن را داشته باشند، مطرح نمود. توجه به ساختارهای چند طبقه و سه بعدی که قابلیت تغییر و حرکت آزادانه ساکنین را فراهم می‌کنند از سال ۱۹۵۹، با طرحی از یونا فریدمن^{۲۴} بنام ویلا اسپیشال^{۲۵} آغاز گردد. پس از آن ایده‌های گروه آرشیگرام^{۲۶} نیز روی موضوعاتی نظیر ارتباطات میان جوامع، قابلیت جابجایی و شهر متمرکز شده بود. نظراتی که پیش بینی تاثیر تغییرات عمده ناشی از تکنولوژی و انقلاب ارتباطات و اطلاعات را بر انسان، محیط اطراف و بر رابطه انسان‌ها با هم و با محیط، مطرح می‌نماید (Echavarria, 2003, 22). لذا این گروه بجای مطرح ساختن ایده شهر ایستا، به روابط و اتصالات درون شهری توجه داشته و در پی تحریک ایده‌های ناظران برای گسترش تأثیرات این مباحث هستند.

در ادامه، ایده‌ابر ساختارها^{۲۷} و مدول‌های قابل سوار شدن به آنها در دهه ۶۰ میلادی مطرح می‌گردد. متابولیست‌ها در ژاپن (ریشه کلمه متابولیست از کلمه یونانی metabole به معنای "تغییر" گرفته شده) نیز چنین ایده‌هایی را مطرح نمودند. فلسفه طرح متابولیک بر پایه تبادل، قابلیت تغییر، ساختمان‌های مدولار، کیپسول‌ها و بخش‌های پیش ساخته است. واحدها بنا بر نیاز افراد حرکت می‌کنند، تغییر می‌کنند یا توسعه می‌یابند. بنابراین یک رشد ارگانیک پدید

رویکردهای آزاد در زمینه انعطاف پذیری

رویکردهای دیگری در این زمینه وجود دارند که معمار با تکیه بر خلاقیت و استفاده از تکنولوژی زمان خود، طرح‌های منعطف ارائه می‌دهد. از نمونه‌های جالب این رویکرد، طرح جیمز استرلینگ و جیمز گوان برای یک منزل مسکونی تغییرپذیر متناسب با رشد یا کاهش خانوار است که چهار حالت مختلف از خانواده را در نظر می‌گیرد. هرمان هرتس برگر هم با توجه خاص به فضاهای چند عملکردی، معتقد است که 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 آپلدون^{۲۰} هلند (دفاتر مرکزی بیهیر^{۲۱} در سال ۱۹۸۷) طراحی کرد، روشی جایگزین برای فضاهای اداری بود که سکوهایی را تشکیل می‌داد که می‌توانند برحسب نیاز به هم متصل شوند (گروتز، ۱۳۸۳، ۲۶۱).

امروزه توجه به بحث انعطاف‌پذیری در قالب توجه به تغییر در عالم هستی رو به پیشرفت است. چنانکه یکی از چهار ویژگی‌های معماری مطلوب معاصر را منعکس کردن واقعیت چندگانگی‌ها، تفاوت‌ها، تقابل‌ها و تغییر دائم که ذاتی جهان است، ذکر می‌کند (جنکز، ۱۳۷۵).

دسته‌بندی‌ای از دیدگاه‌های معماران و تاثیر آن بر رویکردهای انعطاف‌پذیری در جدول ۲ آورده شده است. از آنجا که دیدگاه‌های برخی از معماران در طی زمان دچار تغییر و تحول گردیده است، موارد ذکر شده بصورت نسبی قابل بیان است.

۳- آسیب‌شناسی رویکردهای معاصر انعطاف‌پذیری

کثرت متغیرهای مرتبط با انعطاف‌پذیری (نظیر خصوصیات فردی، ارزش‌های فرهنگی-اجتماعی، آینده‌قابل‌پیش‌بینی و غیر قابل‌پیش‌بینی و ...) سبب شده است که ابهامات زیادی در رابطه با این مسئله مطرح بوده و به قول لینچ معنای آن نامشخص و دستیابی به آن مبهم گردد (لینچ، ۱۳۷۶، ۲۱۴). نتیجه این ابهامات و در عین حال آزادی عمل موجود به لحاظ پیشرفت تکنولوژی، کم شدن محدودیت‌های اجرایی و بالا رفتن امکان عمل طراحان در زمینه انعطاف‌پذیری در عمل موجب شکل‌گیری گونه‌ها، روش‌ها، تعابیر و تجارب مختلف راجع به این مفهوم در حوزه‌های مختلف است که همواره و با روشنگری گذشت زمان، حامل بار معنایی مثبت خویش نبوده‌اند.

در راستای ریشه‌یابی این مسئله، می‌توان دو دسته دلایل را مطرح نمود.

الف- دسته اول دلایل مربوط به تاثیراتی است که از دوره مدرن بر نگرش نسبت به معماری پدید آمد. اگرچه نهضت معماری مدرن در تحولات شگرف قرن گذشته تاثیر به‌سزایی داشته و با توسعه افکار سیاسی-اجتماعی، رشد بی‌سابقه معارف بشری،

تغییرات اجتماعی و استاندارد زندگی صد سال اخیر همگام بوده است، لیکن در مواردی سوء نگرش‌هایی را بوجود آورد که علی‌رغم توجهات گسترده متفکرین در دوره‌های بعد از مدرن، برج مانده‌اند. دلایل زیر در این باره قابل ذکر هستند:

الف-۱- دلیل اول نگرش جبرگرایی است که طراحان مدرن نسبت به مقوله معماری داشتند و بجای توجه کافی به نیازهای واقعی کاربر به دنبال تست ایده‌های نوآورانه و همچنین ارائه توانایی‌های هنری خود بودند. عدم توجه به خواسته‌های کاربر موجبات کم شدن انعطاف‌پذیری عملکردی می‌گردد.

الف-۲- دلیل دوم، نگرش تخصصی‌گرایی است که از دوره مدرن آغاز گردید و از جمله تبعات آن بحث تخصصی شدن از نظر تفکیک نقش‌های طراح، پیمانکار و کارفرما و کاربر بود که همانطور که در قسمت اول بحث ذکر گردید، سبب عدم آگاهی از نیازهای حقیقی کاربر می‌گردد. از جنبه دیگر، سبب بروز نگاه تخصصی به عملکرد (دیدگاه فونکشنالیزم) بود که عرصه‌های تجزیه شده‌ای را از زندگی در اثر معماری بر جا گذاشت و سبب دور شدن نسبی فضای معماری با حقیقت زندگی و کم شدن انعطاف فضا گردید.

الف-۳- دلیل سوم، عدم توجه به تنوع و گوناگونی نیازهای بشری با توجه به تنوع فرهنگ، طبقه اجتماعی، نژاد، نسل و ... است. "معماری جدید و فراجدید هر دو در تشخیص تفاوت‌های فرهنگی بین مردم مسامحه کرده‌اند. این مطلب بخصوص در مورد معماری جدید بیشتر صادق است: "تمام انسان‌ها اندام‌های مشابه و با عملکرد یکسان دارند. تمام انسان‌ها نیازهای همسان دارند ... من یک ساختمان واحد برای همه ملل و همه آب و هواها پیشنهاد می‌کنم..." (Le Corbusier, 1923) به نقل از لنگ، ۱۳۸۳، ۱۱) این بحث در درون خود با یکی از اصلی‌ترین علل نیاز به انعطاف‌پذیری (همانگونه که ذکر گردید) در تناقض است.

الف-۴- دلیل چهارم، نگاه کمی به انسان و نیازهای او بود که سبب افت کیفی اثر معماری گردید. علی‌رغم توجهات بوجود آمده در دوره‌های بعد از مدرن به بحث کیفیت فضا و در پی آن مکان، در روش‌های تولید ساختمان، سمت و سوی مناسب به این امر، بوجود نیامد. تولید ساختمان از لحاظ کمیت در دهه‌های اخیر، بسیار سریع و شتابزده صورت گرفته است. فون مایس در این زمینه معتقد است که علی‌رغم تلاش‌های برخی معماران، این تلاش‌ها به جریان موثری بدل نگشته و شرایط ساخت و ساز فعلی عمدتاً در جهت تخریب کیفیت مکان‌ها حرکت می‌کند تا خلق آنها (فون مایس، ۱۳۸۳).

ب- دسته دوم دلایل مربوط به دیدگاه‌های نظری است که در دوران فعلی مورد مباحثه قرار دارد و توافق قطعی راجع به آنها صورت نگرفته است.

ب-۱- دلیل اول اختلاف نظر نسبت به محدوده آزادی فضا، طراح و کاربر است. حدودی که بنظر می‌رسد به جهت برخی سوء برداشت‌ها در زمینه آن، موجب سردرگمی برخی از طراحان شده

جدول ۲- دسته بندی انواع رویکردهای انعطاف پذیری در دوره های تاریخی.

دوره	رویکرد کلی	معماران تاثیر گذار	روش اجرایی	ریشه فلسفی	دیدگاه نظری خاص و در زمینه: کالبد، کاربرد، طراح، محیط، عملکرد و ...	توجه خاص انعطاف پذیری بر					
						کالبد	کاربرد	طراح	محیط	عملکرد	
پیش از مدرن			فضاهای چند عملکردی/ قابلیت ادغام و تفکیک فضاها / توجه به سه معیاس خرد، میان و کلان در طراحی فضاها	نگاه کل نگر	- توجه همزمان به فضا، نیازهای کاربر، انطباقات محیطی و ... - بگی بودن نقشهای طراح و پیمانکار، کارفرما و کاربر - رابطه نزدیک طراح و کاربر	*	*	*	*	*	
مدرن	عملکردگرایی / توجه به مفهوم «تفسیر» تحت تاثیر رمانتیک های قرن ۱۹	لوکوربوزیه	پلان باز و آزاد	لیبرالیسم	- تغییر در عین ثابت: توجه به تغییر پذیری عملکرد در کالبد ثابت - طراح به عنوان رهبر و توجه به آزادی وی	*	*				
		رایت		طبیعت گرایی	- رشد ارگاتیک و شدن پی در پی - در هم تنیدگی درون و بیرون - تداوم و تطابق با محیط		*				
		میس وندرو		سوسیالیسم	- چارچوب خنثی و تطبیق پذیر با فرم ثابت - پاسخ گویی به هر عملکرد در هر زمان - کم رنگ شدن مرزهای درون و بیرون - عدم تفکیک کامل عملکردها		*				
		گروپوس			- تغییر پیوسته اثر معماری						
		نوز بورگ			- فضای باز، دیواره های متحرک		*				
		فولر	پیش ساختگی / الهام از صنایع هواپیمایی	رویکرد تکنولوژیکی	- حد اکثر پویایی کالبد		*				
پس از مدرن	کثرت گرایی / عدم قطعیت / عدم ثبات	و نظری	فضاهای چند عملکردی	مارکسیسم			*				
	زوی				- پاسخگویی به تغییرات سریع عملکرد	*					
	آرشیگرام				- ترازول در تعاریف شهر، زندگی و ...		*				
	متابولیستها				- توجه به ابر ساختارها - مدولها یا کپسولهای پیش ساخته		*				
	کوب همبل بلاو		معماری ارگاتیک در قالب معماری بادی و ابر مانند		- توجه به تغییرات سریع و انطباق با محیط		*				
	هانس راکر				- معماری موقت		*				
	های تک		پلان باز و آزاد	رویکرد تکنولوژیکی	- پاسخگویی به هر عملکرد در هر زمان	*					
	سیستم ساختمانی باز		پروژه ناتمام ساخت ثابت و آزاد		- تقویت احساس مشرکت، مسئولیت اجتماعی		*				
	الکساندر			طبیعت گرایی	- پاسخگویی به تغییرات زندگی در قالب بی زمانی و جاودانگی فرم		*	*			
	رسی						*	*			
	هرتزرگر				- توجه به مکان		*	*			

مدرن به تمامی فرم‌ها به عنوان تحدید و مانع توجه دارد" (نوربرگ شولتز، ۱۳۸۲، ۴۷). و متأسفانه نتیجه حاصل از این رویکرد "حاکمیت فضای عملکردی به مثابه گسترش همگن در تمامی جهات بود. کمال مطلوب چنین نگرشی، فضایی باز، متحدالشکل و دربرگیرنده بود، فضایی بدون راز و رمز یا تفاوت‌های کیفی. نظامی که در سه بعد، تصویری یکسان ارائه می‌دهد" (نوربرگ شولتز، ۱۳۸۲، ۳۸). "فضاهای خنثی و همگن عملکردگرای مدرن، امکانات کمی برای استقرار زندگی متنوع در اختیار می‌گذارد. در واقع باید گفت که قابلیت فضاهای مدرن برای "زندگی پذیری" محدود است. نظام خنثی و هماهنگ عملکردگرایی، به خیال خود، تمامی امکانات کالبدی را ارائه می‌دهد. اما هنوز باید با زندگی پر شود، عالم گشوده‌ای (open world) که یکی از بزرگترین ایده‌های عصر فرا-قرون وسطایی است و بشر از نظر فکری و کالبدی بدنبال آن بوده است، متأسفانه در دوره مدرن با تهی بودن (emptiness) اشتباه گرفته شد" (نوربرگ شولتز، ۱۳۸۲، ۵۵-۵۰). بر این اساس عملاً چنین فضاهایی دچار هرج و مرج شده یا بی‌روح و تهی از زندگی شکل می‌گرفتند. این فضاهای ساده و یکپارچه، ممکن است نوع جدیدی از آزادی فضایی را ارائه کنند، لیکن یکنواختی و فقر کیفیات فضایی در آنها باعث کسالت بار شدن و نهایتاً کم شدن راندمان کلی فضایی می‌گردد.

ب-۲- دلیل دوم، نگاه جزء نگر و کترگرا تسری یابنده امروزی است که در کنار شکاکیت نسبت به هر آنچه روزی پایدار و ماندگار شمرده می‌شد، موجبات سردرگمی و آشفتگی بسیاری از عرصه‌ها و از جمله انعطاف پذیری را موجب شده است. چارلز جنکز درباره آفات فراوان گسترش یافتن این کثرت‌گرایی هشدار می‌دهد و معتقد است که در شرایط کثرت مطلق، امکان انتخاب سلب می‌شود و معماری در حقیقت به بن بست می‌رسد (جنکز، ۱۳۷۵، ۵۵). به تعبیر او "این نوع معماری تجسم عالمی تهی از مقصود است که در آن انسان محصول تصادف است" (جنکز، ۱۳۷۰، ۱۳). با این نگاه انعطاف پذیری در اثر معماری نیز محصول این سردرگمی می‌گردد و به کیفیت مطلوبی دست نمی‌یابد.

و بهره‌گیری نادرست از آزادی عمل گسترده ناشی از پیشرفت‌های تکنولوژیک را در پی داشته است. بحث انعطاف پذیری برخاسته از توجه به بحث آزادی کاربرد در بهره‌وری از فضا و افزایش دامنه آزادی اوست. برخی از تعابیری از "آزادی" که از دوره مدرن شکل گرفت گاهی به معنای "رهایی" بی‌قید "طراح" و گاهی به معنای "رهایی" بی‌قید "فضا" و عمدتاً در دیدگاه کمی آن معنی گرفت:

به تعبیر برخی از معماران آزادی بدست آمده محصولی بود که طراح می‌توانست از آن در جهت بروز خواسته‌ها و تمایلات خود بهره‌گیرد. "در دوره مدرن، هنرمند اجازه می‌یابد دیدگاه خود را جایگزین الگوهای معین و ثابت پذیرفته شده توسط جامعه کند. لذا در دوران مدرن، طراح بدنبال آزادی و آزادسازی خود از قید و بندهای موجود بوده است" (کاتوزیان، ۱۳۷۸). نتیجه حاصل از این دیدگاه، اغتشاش حاصل از بروز گوناگونی تمایلات فردی طراحان بود و "این مفهوم جدید فضا [فضای مدرن]، در اغتشاش بوجود آمده از آن فراموش گردید" (نوربرگ شولتز، ۱۳۸۲، ۹۸). همچنین نتیجه دیگر عدم توجه کافی آثار ناشی از این دیدگاه به نیازهای واقعی کاربران می‌باشد. چراکه طرفداران این دیدگاه فراموش کرده‌اند که فضا تنها زائیده ذهن معمار نیست و دارای حیاتی است متکی به زندگی درون خود، و لذا معمار و معماری نمی‌توانند کاملاً آزاد باشند.

در تفکر برخی معماران، این آزادی ابزاری بود تا با استفاده از آن فضای معماری را از قیود در بندکننده آن‌ها سازند. این تعبیر از آزادی از این جهت که به دنبال رهایی بی‌قید فضا بود، موجب فقیر نمودن کیفیات فضایی می‌گردید. نمونه‌ای از نتایج این دیدگاه فضاهای یکدست دفاتر بزرگ و دارای پلان باز بود که در دوره‌ای از معماری مدرن رایج گردید و در آنها محل‌های بزرگ و آزاد، در عین انعطاف زیاد، فضایی خنثی ارائه می‌کنند. نوربرگ شولتز در مورد این برداشت غلط چنین می‌گوید: "این بدفهمی‌ها بر مفهوم آزادی متمرکز شده است. اگر آزادی معنایی دارد باید به معنای آزادی در انتخاب بین کیفیت‌ها باشد، آزادی‌ای که در هر جامعه محدودیت‌های خودش را دارد. اما در عوض، ما همواره آزادی را بیشتر به معنی "رهایی از فرم" قلمداد کرده‌ایم. انسان

جدول ۳- نقد رویکردهای اخیر در زمینه انعطاف پذیری.

توضیح مفصلی بر انعطاف پذیری		نوع نگرش	
عدم توجه کافی به خواسته‌های کاربر	نگرش جبرگرایی	نگرش‌های مردود شده	
برداشت اشتباهی و غیر واقعی از نیازها	نگرش تخصصی‌گرایی		
عدم توجه به تنوع نیازها	عدم توجه به نوعان فرهنگی، اجتماعی و ...		
نگاه کمی به انعطاف پذیری	نگاه کمی به انسان، نیازهای او و عدم توجه به کیفیات در اثر معماری	نگرش‌های مردود اما رایج	
عدم توجه کافی به نیازها	رهایی طراح	سوء تعبیر در بهره‌گیری از آزادی حاصل از پیشرفت تکنولوژی	نگرش‌های مورد اختلاف نظر
اغتشاش حاصل از بروز تمایلات فردی	رهایی فضا		
فقر کیفیت فضایی			
سردرگمی در میان رویکردهای منکثر و سلیقه‌ای تاکید بر سرعت زیاد تغییرات و پویایی افراطی فضا		نگاه جزء نگر، کترگرا، عدم قطعیت نگر و شکاک	

(ماخذ: نگارنده)

قابلیت انطباق با تغییر شرایط و نیازها، کارایی بیشتر اثر معماری و در پی آن ماندگاری و تداوم بیشتر اثر می باشد. "لازم است که طرح از انعطاف پذیری کافی برخوردار باشد تا بتواند تداوم یابد" (لینچ، ۱۳۷۶، ۲۱۴). محیطی که در آن عناصر دچار دوام و ثبات نبوده و به سرعت اشکال جدید جانشین آنها می شوند، اگرچه دارای انعطاف زیاد است، لیکن هدف اصلی را که تداوم اثر است، زیر سؤال می برد. لذا تغییر و تحول در مرتبه پائین تر از بحث تداوم و ماندگاری در بحث انعطاف پذیری اهمیت می یابد.

در اینصورت بنظر می رسد توجه به همزیستی و تعامل مثبت پایایی و پویایی می تواند متضمن کیفیت انعطاف پذیری باشد. "دوام هستی بر تعادل و تعامل بین ماندگاری و تغییر، یعنی دو نیروی مقابل یکدیگر قرار دارد. سکون است که به حرکت حیات می دهد و تغییر است که به ثبات معنا می بخشد" (احمدی، ۱۳۸۶، ۱۶). تلاش می گردد تا تبیین و تحلیل مبسوط تری در این زمینه در نوشتار دیگری ارائه گردد.

۶- پیشنهاد راهکار: ارجاع به اهداف غایی مسئله

از جمع بندی مشکلات ذکر شده، مهمترین آفت های موجود در زمینه انعطاف پذیری را می توان کمیت گرایی، فردگرایی، کثرت گرایی، جزء نگری و رویکرد عدم قطعیت دانست. به بیان دیگر از آنجا که انعطاف پذیری به جهت نشأت گیری از کثرت نیازها و تغییرات، با مفاهیم عدم قطعیت، نسبیت گرایی و ... در این دوران سنخیت دارد، این پلورالیسم انعطاف پذیری را به رویکردی سلیقه ای و تکثر گرا مبدل ساخته است که در عین اینکه کارایی لازم را در بر ندارد، بلکه موجبات توسعه مصرف گرایی، اسراف، فردگرایی و ... را فراهم نموده اند. مهمترین آفت این نگاه، به قول نصر (۱۳۷۸) حذف دیدگاه کل نگر و وحدت گرا و شکاکیتی بود که نسبت به هر آنچه روزی پاینده، جاودان و ماندگار شمرده می شد.

از طرف دیگر، در بحث انعطاف پذیری، هدف از دست یازیدن به

نتیجه

فضایی و در مجموع ناکارآمدی های پدید آمده در بحث آزادی فضایی و به تبع آن انعطاف پذیری، تبیین صورت مسئله های شناختی صحیح از انعطاف پذیری و سوق دادن موضوع انعطاف پذیری به سمت آنها ضروری است. در این راستا می توان چنین تعریفی ارائه کرد که انعطاف پذیری، صفت خاصی از ویژگی های اثر معماری است که بدلیل تلاش در راستای پاسخگویی به تغییرات نیازها و خواست ها، در درون خود حامل نوعی از تغییر می باشد (تغییراتی از انواع کالبدی، فعالیتی و معنایی). این ویژگی و وابستگی به "تغییر"، تناقضات و تعارضاتی را با بحث های پایه دیگر در اثر معماری نظیر بحث های پایداری، هویت، حس سکنی، حضور و ... ایجاد می نماید که وابستگی هایی به مفهوم "ثبات" را در اثر معماری تداعی می کنند. از این مفاهیم می توان به عنوان چارچوب های کنترل کننده و هدایت گر بحث انعطاف پذیری بهره جست.

در حال حاضر نگاه به انعطاف پذیری، عمدتاً بدلیل تلاقی با دو دیدگاه متاخر، دچار آفت هایی گردیده است. دیدگاه نخست که سرمنشا سیطره یابی کمیت در قرن گذشته است و موجبات سلب بسیاری از کیفیات در زندگی انسان و از جمله اثر معماری را موجب گشته است. بدین جهت نگاه به انعطاف پذیری نیز به جهت رویکردهای بیشتر کمی، نه تنها در جهت تقویت کیفیات فضایی در اثر معماری عمل ننموده است، بلکه بعضاً موجبات تضعیف آن را نیز فراهم آورده است. دیدگاه دوم جریان کثرت گرا، نسبییت گرا و عدم قطعیت نگر فرامدرن است که اگرچه در ظاهر به جهت توجه به خصوصیات منحصر بفرد و حق انتخاب کاربر با مفاهیم انعطاف پذیری همسویی دارد، لیکن در تجارب تحقق یافته کیفیت مطلوبی از انعطاف پذیری بدست نمی دهد.

لذا بنظر می رسد که جهت پاسخگویی صحیح به نیازهای کاربر و جلوگیری از هرج و مرج های پدید آمده، از دست رفتن نسبی کیفیات

پی نوشت ها:

۱. Theo Van Doesburg
۲. Cedric Price
۳. Weissenhof
۴. Dymaxion
۵. Marinetti
۶. San' Elia
۷. Benham
۸. در پاسخ به جریان فکری که در رابطه با "ثبات" معماری در بستر جنبه های زندگی بشری سخن می گویند. لوکوربوزیه در گفتاری تحت عنوان "دوام" به این مسئله اینگونه اشاره می کند: "کارشهر اینست که خود را دوام بخشد" و یا مارتین پاولی (Martin Pawley) در مقاله خود تحت عنوان "خانه زمان" به تلاش دائم انسان برای تعریف قلمرو و ثبات اشاره می کند.
۹. Yona Friedman
۱۰. Ville Spaciale
۱۱. Archigram
۱۲. Megatstructures
۱۳. Yamanashi Press and Radio Center
۱۴. Gunther Domenig
۱۵. Coop Himmelbau
۱۶. Haus Rucker-co
۱۷. Hi - tech
۱۸. George Pompidou Center
۱۹. Open Building System
۲۰. Apeldoorn
۲۱. Beheer

فهرست منابع:

- احمدی، محمد حسن (۱۳۸۶)، اراده معطوف به تحول، سوره مهر، پژوهشگاه فرهنگ و هنر اسلامی، تهران.
- الکساندر، کریستوفر (۱۳۸۴)، یادداشتهایی بر ترکیب فرم، ترجمه سعید زرین مهر، انتشارات روزنه، تهران.
- تولایی، نوین (۱۳۷۱)، فضای شهری و روابط اجتماعی و فرهنگی، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- جنکز، چارلز (۱۳۷۰)، "رستاخیز و برگ نمودن ها"، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۱۵.
- جنکز، چارلز (۱۳۷۵)، پست مدرنیسم چیست؟، ترجمه فرهاد بیضایی، نشر مرنديز.
- راپاپورت، اموس (۱۳۸۴)، معنی محیط ساخته شده، ترجمه دکتر فرح حبیب، انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری، وابسته به شهرداری تهران.
- عینی فر، علیرضا (۱۳۸۲)، "الگویی برای تحلیل انعطاف پذیری در مسکن سنتی ایران"، نشریه علمی - پژوهش هنرهای زیبا، شماره ۱۳، دانشگاه تهران، تهران.
- غروی الخوانساری، مریم (۱۳۸۴)، "مدرسه محله، کانون فرهنگی - اجتماعی سازماندهنده محله"، نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبا، شماره ۲۱، دانشگاه تهران، تهران.
- فون مایس، پی یر (۱۳۸۳)، نگاهی به مبانی معماری از فرم تا مکان، ترجمه دکتر سیمون آیوازیان، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- کاتوزیان، شهاب (۱۳۷۸)، "فضا و آزادی آن در آستانه هزاره سوم"، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۵۳-۵۲، تهران.
- گاردینر، استفان (۱۳۷۵)، "خانه: از آغاز تا دوره مدرن"، ترجمه شهرزاد مهدوی، فصلنامه آبادی، شماره ۲۳.
- گروتر، یورک (۱۳۸۳)، زیبا شناسی در معماری، ترجمه جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- لنگ، جان (۱۳۸۳)، آفرینش نظریه معماری، ترجمه دکتر علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- لینچ، کوین (۱۳۷۶)، تئوری شکل خوب شهر، ترجمه دکتر سید حسین بحرینی، انتشارات دانشگاه تهران.
- مارگولیوس، ایوان (۱۳۸۳)، معمار + مهندس = ساختار، ترجمه و تعلیق دکتر محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.
- مطلبی، قاسم (۱۳۸۵)، "بازشناسی نسبت فرم و عملکرد معماری"، نشریه علمی - پژوهشی هنرهای زیبا، شماره ۲۵.
- نصر، سید حسین (۱۳۷۸)، "نگرش جهانی اسلام و علوم مدرن غرب"، کتاب سروش ویژه غرب شناسی، انتشارات سروش، تهران.
- نوربرگ شولتز، کریستیان (۱۳۸۲)، گزینه‌های معماری: معنا و مکان، ترجمه دکتر ویدا نوروز برازجانی، نشر جان جهان، تهران.
- هابراکن، جان و جی بوک هولت، دین جنر و تیج سن (۱۳۶۷)، گونه‌گونیها در خانه سازی، ترجمه گل آرا فریدیان، ناصر یزد خواستی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.

Adaptable architecture (1985), K. Kramer Publishers.

Bell, Jonatan(ed.) (2000), The Transformable House, Architectural design, profile no. 146, vol.70, no.4, Wiley Academy, London.

Capon, David Smith (1999), Architectural Theory Volume Two, John Wiley, England.

Flexible spaces (Architecture showcase)(2004), links International.

Friedman, Avi and Grillo, Scott (eds.)(2002), The Adaptable House: Designing Homes for change, Mc graw-Hill Education.

Kronenbug, Robert (2007), Flexible (Architecture that Responds to Change), Laurence King Publishing, London.

Kronenburg, Robert (2002), Houses in Motion, Wiley Academy, London.

Pilar, Echavarria M. (2003), Portable Architecture, Structure, Spain.

Rossi, Aldo (1982), "The Architecture of the city", Mass, MIT Press, Cambridge.

Venturi (1966), Complexity and contradiction in architecture, The Museum of Modern Art, New York.