



سیر تحول در معماری مدرن با بررسی آثار 4 معمار مطرح این نهضت: والتر گروپيوس، آدولف لوس، لودویگ میس وندروهه، لوکوربوزیه

تابان قنبری¹، حمیده شریفی^{2*}، آی ناز سنجرى³

- 1- دکتری معماری، استاد یار گروه مهندسی معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، ایران، Tb_Ghanbari88@hotmail.com
 2- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، ایران (نویسنده مسئول)، Sharifi_arc@yahoo.com
 3- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، ایران، Architect@yahoo.com

چکیده

هنگامی که به تاریخچه نهضت می نگریم، متوجه برخی نگرش ها می شویم که در شکل گیری مدرنیسم بسیار مؤثر بوده اند. بدون شک اندیشه وسبک معماریانی چون آدولف لوس¹، والتر گروپيوس²، لوکوربوزیه³ و لودویگ میس وندروهه⁴ تأثیر بسزای در شکل گیری معماری مدرن داشته است. هر کدام از این معماران شعار وهدفی را به عنوان شاخصه فکری خود بیان کرده اند: آدولف لوس؛ تزئینات جنایت است، لوکوربوزیه؛ خانه ماشینی است برای زندگی، میس کمتر بیشتر است و گروپيوس تأکید بر فرم تابع عملکرد داشته است. در مطالعات انجام شده ابتدا گذری کوتاه بر شکل گیری معماری مدرن صورت گرفته و سپس به تحلیل اندیشه های معماران مذکور و تحلیل فضایی و فرمی یک اثر شاخص از هر کدام پرداخته شده است. این پژوهش که حاصل مطالعات اسناد و کتابخانه ای است به شیوه توصیفی و تحلیلی سعی داشته، اندیشه های معماران دوره مدرن را بخصوص در اشخاصی چون: آدولف لوس، والتر گروپيوس، لوکوربوزیه و میس وندروهه مورد بررسی قرار دهد، تا تأثیرات فکری آنها را در آن نهضت به عرصه قیاس در آورد. با جمع بندی تحلیل های انجام شده به این مطلب مهم خواهد رسید که، هر چهار معمار مورد مطالعه از لحاظ عملکردگرایی و وحدت در مجموعه بخصوص در پلان و فرم، مخالفت با تزئینات معماری، تأکید بر سادگی و بیان معماری خردگرا هم عقیده بوده اند و همواره سعی در اثبات سه اصل مهم چون حذف عناصر بدون کاربری، تأکید بر عملکرد فضا و فرم تابع عملکرد را داشته اند.

واژه های کلیدی: آدولف لوس، والتر گروپيوس، لوکوربوزیه، میس وندروهه، معماری مدرن، معماری قرن بیستم

1 . Adolf Loos
 2 . Walter Gropius
 3 . Le Corbusier
 4 . Ludwig Mies van der Rohe



مقدمه

معماری و بالاخص معماری سکونتگاهی همیشه همسو با پیشرفت تکنولوژی دچار تغییر و تحول شده است. [1] در دوران مدرن به انسان به عنوان یک کل با نیازهای فیزیولوژیکی نگریسته شد و از نیازهای معنوی و روحانی او چشم پوشی شد. تحقق کالبدی این دیدگاه در حوزه عمل به شکل گیری شهرها و آثار معماری متأثر از جریان عقلگرایی و فلسفه پوزیتیویسم (اثباتگرایی) منجر گشت و عملکردگرایی در رأس اولویتها قرار گرفت. [2] در دوران عقلگرایی، ابتدا علوم خالص، قوانین علمی و تحقیقات بنیادی پیشرفت کردند و سپس علوم طبیعی و کاربردی تثبیت شدند. این علوم از طریق صنایع جدید و پیشرفت فناوری نوین توسعه یافتند. بدین طریق معمار با دور شدن از دایره علم به حمایت از هنرها روی آورد و خود را از تأثیر جریان فناوری جدا کرد. [3] اما لوکوربوزیه در معرفی معماری مدرن، او آن را نوعی معماری مردانه می داند که با تأکید بر نظم و ترتیبات هندسی، خطوط مستقیم و راست گوشه و رنگ سفید که بی نظمی سیاه گذشته را از بین می برد و نوعی برهنگی و رهایی از هرگونه تزئین که نقص ساختاری را بپوشاند توصیف می کند. [4]

از نامدارترین معماران مدرن اروپا یعنی والتر گروپیوس، میس وندروهه و لوکوربوزیه در بین سالهای 1907-1911 هر یک به مدت یک الی سه سال در دفتر بهرنز کار کرده اند. [5] لوکوربوزیه ساختن را "ایجاد ارتباط صحیح و سودمند بین عناصر ساختمان" می نامد. او امتیازات زیباشناختی تولید انبوه صنعتی را دریافته و از آن به عنوان "زیباشناختی مهندسی نام می برد و به خاطر امتیازات اقتصادی آن، هنر معماری را برابر با تیپ سازی می دانست. استفاده از آهن و شیشه در سال های نخستین سده بیستم، و بیش از همه در ساخت بناهای صنعتی، رواج یافت. [6] لوکوربوزیه استفاده از تیرآهن و بتن و پیش ساختگی را مسیر آینده معماری تلقی می نماید. [7]

روش تحقیق

این تحقیق با رویکردی تاریخی و روش توصیفی تحلیلی به گردآوری داده ها با استفاده از مطالعات کتابخانه ای و اسنادی به بررسی آثار و اندیشه های چهار معمار تأثیر گذار بر دوره مدرن یعنی والتر گروپیوس، آدولف لوس، لودویگ میس وندروهه، لوکوربوزیه پرداخته است.

معماری مدرن

در مرحله اول وقوع انقلاب صنعتی موجبات بهبود "تکنیک ساختمان" را فراهم می آورد. [8] در این دوره شکل گیری برخی اندیشه های فلسفی، روانشناسی یا بعضی از ابداعات تکنولوژیک و مانند آن می تواند بر روی شکل گیری فضاها و سبک های معماری مؤثر واقع شود. اکثر فلاسفه مدرن بر این نظر هستند که آغاز عصر مدرن با پیدایش انسان گرایی و خردگرایی دوره رنسانس در قرن 15 میلادی در شمال ایتالیا همراه بوده است. [5]

دو سنت در نگرش به مدرنیته وجود دارد، اولی مدرن را به عنوان محصولی از منطق و تکنولوژی معرفی می کند و دومی، آن را یک تغییر بنیادی در تولید فضا می داند. بلافاصله پس از جنگ جهانی دوم، جنبشهای منطقه گرایی، تجربه گرایی و نو-اکسپرسیونیسم نیز به موازات خردگرایی متأخر ظاهر شدند. شکاف عظیم بین معماری "روزمره" و آثار استادانی چون والتر گروپیوس، لودویگ میس وان در روهه و لوکوربوزیه تردیدهایی را نسبت به امکان استفاده جهانی از بیان رمال ایشان پدید آورد. تفسیرهای اجمالی از یک رشد خطی و خشک که از آدولف لوس و باوهاوس مستقیماً به خردگرایی متأخر رسیده بود، در جبهه مخالف، اسطوره یک دوره اجتناب ناپذیر را پدید آورد. [4]



بررسی نظریه ها و سبک ها

جهت دستیابی به درک عمیق تر از سبک ها و اندیشه های معماران مورد پژوهش، ابتدا بصورت مختصر به معرفی آنها پرداخته شده است و سپس نظریه ها و شاخصه های بکار رفته در آثار هر کدام را تحلیل نموده.

آدولف لوس

"لوس" سادگی و صحت عمل را جانشین ابتکار و نوگرایی ساخته و ارزشهای بینظیرانه صرفه و احتیاج را جانشین ارزشهای تازگی و نوپردازی می کند. [8] وی تمام هم خویش را به کار می برد تا نشان دهد که فرم وقتی زیبا است که منعکس کننده کارکرد خویش باشد و اجزای آن یک کل وحدت یافته را تشکیل دهند. [9]

در بیشتر آثاری که از لوس باقی مانده، چه پروژه و چه ساختمان، نما مستطیلی ساده است که اشکال هندسی ساده (مربع و مستطیل به اندازه های گوناگون) که در واقع پنجره های ساختمان هستند، در آن تعبیه شده اند. مصالح مورد استفاده در نما کاملاً به دیده می آید و سعی معمار بر این بوده که زیبایی طبیعی مصالح ساختمانی و صداقت معماری را جانشین تزئیناتی کند که لوس با آن سخت در افتاده بود. [10]

لوس، در هر عنصر معماری، نوعی ارزش انسانی می دید که با این ارزیابی بی واسطه و تجربی هماهنگ بود؛ او از هرگونه زیاده روی، چه به لحاظ فنی و چه از نظر اخلاقی، اکراه داشت و احتمالاً همین اکراه، انگیزه شورش او علیه تزئینات و کشش او به سوی نظریه رامپلان بود. او از رابطه انسان و محیط پیرامونش تلقی محدودی داشت و فقط رابطه بین اندام و حرکات انسانی را با پاره ای از ابعاد و فضاهای مسکونی در نظر می گرفت که باید از طریق تجربه به دست آید. از این رو، به نقش غریزه در کار معمار بیش از حد بها داد و طرح آوری را رسالتی صرفاً فردی تلقی کرد. [11]

گروپیوس

وی هرگز در وهله اول متوجه جنبه های هنری نبود، بلکه همواره و به طور مساوی با علائق اجتماعی، کارکردی، فنی و زیبایی شناسی پیوند داشت. وی تفکرات مبتنی بر پیدایش فرم بر اثر بصیرت و بینش ذاتی را که از توجه آگاهانه نسبت به کارکرد ساختمان بر نیاورده باشد، رد می کرد و آنها را بیش از حد ذهنی تلقی می نمود. گروپیوس خواستار عینیت بود، آن را هم در کارهای معماری و هم در فعالیت های آموزشی بکار می بست. [9] یکی از منتقدان معاصر، رسالت گروپیوس را به درستی "تحقق گذر از جنبش آوانگارد" ارزیابی کرده است. [12]

گروپیوس درباره خردگرایی تردید داشت و بحث های او را می توان واکنشی خاص در برابر مجادلات ناشی از تعبیرهای مختلف "راسیونالیسم" و "فونکسیونالیسم" و غیره تلقی کرد. از این رهگذر، اندیشه گروپیوس پیوندی عمیق، و نه قراردادی با میراث اندیشه اومانیسم یافت. [12]

میس وندروهه

لودیگ میس وندروهه، دومین پیش کسوت بزرگ خردگرایی، هیچ نوع آموزش معماری رسمی ندیده بود. [9] کارهای اولیه وی تحت تاثیر کارل فردریک شینکل (1781-1841) معمار نئوکلاسیک آلمانی بود. ولی میس به تدریج و خصوصاً بعد از جنگ جهانی اول به سمت معماری مدرن گرایش پیدا کرد و تا آخر عمر به اصول نظری و کالبدی معماری مدرن وفادار ماند. [5] میس وندروهه دو راه حل متفاوت برای استخوانبندی بنا در نظر گرفت: یکی بتن آرمه با تیغه های آجری و دیگری



سازه فلزی و شیشه. میس، راه حلی را پی گرفت که استادان مکتب شیکاگو قبلاً از آن استفاده کرده بودند. [13] میس وندروهه (1886-1969) سالها به عنوان طراح ساختمانهای فولادی- شیشه ای زیبا شهرت جهانی داشت. [14] میس با ترجیح دادن فضا به ماده و با تحلیل دقیق عناصر ترکیب بندی معماری، به دنبال کاهش میزان جرم و ماده ی ساختمانی در آثار خود بود. [6] بطور کلی معماری میس وندروهه را می توان معماری دقت در بکارگیری مصالح ضمن حفظ شخصیت واحد آن در جهت ارتباط فضای داخلی و خارجی دانست. [15]

لوکوربوزیه

لوکوربوزیه، سومین و خردگراترین پیشکسوت معماری خردگرایانه بوده است. [9] لوکوربوزیه مانند میس ون دروهه آموزش معماری اندکی دیده بود. [4] اصول زیباشناسی انقلابی لوکوربوزیه عبارتند از:

- بهره مندی از مصالح جدید ساختمانی- بتن مسلح- وجستجو برای یافتن زبان ویژه ای که بتواند کاملاً امکانات ساختمانی و زیباشناسی آن را به کار بندد. پنج نکته از یک معماری جدید او کلاً از این فرض استخراج شده اند.

کارهای معماری او از چنان درجه ای از وحدت برخوردارند که تنها می توان از آنها به عنوان کارهای کلاسیک نام برد- کلاسیک البته نه به معنای یک مجموعه خشک از فرم، بلکه به معنای یک جستجوی مداوم و زنده در راه دستیابی به شایستگی، نظم، وضوح، هماهنگی. [9]

بررسی نظریه ها در معماری

در جدول 1 به طور خلاصه نظریه معماران مورد پژوهش بیان شده است.

جدول 1- تحلیل نظریه های والتر گروپیوس، آدولف لوس، میس وندروهه، لوکوربوزیه

ردیف	نام معمار	نظریه ها
1	آدولف لوس	<ul style="list-style-type: none"> • شعار : تزیینات جنایت است • سادگی و صداقت در طراحی • مخالفت با ساخت عناصر غیر کاربردی در بنا • استفاده از مفهوم فضایی (رامپلان) • رعایت ارتفاعی در فضاهای با ارتفاع یکسان و قراردادی • توجه وی به نقشه و طرح و یا دقیقتر درون ساختمان • در نظر گرفتن جهت هر عنصر انسانی نوعی ارزش انسانی (تجربی) است • امساک در اندازه بر خلاف دیگر معماران آکادمیک
2	والتر گروپیوس	<ul style="list-style-type: none"> • معتقد به فرم تابع عملکرد • موافق با صنعتی شدن ساختمان • تلفیق هنر و صنعت • یکارگیری وحدت در تنوع • اعتقاد به کار گروهی



<ul style="list-style-type: none"> • معتقد به تولید انبوه در صنعت ساختمان • پیروی از حجم کاربردی (تمامی اجزا برای انسان باشد) • فعلیت بخشیدن به قوه ی خلاقیت و ابتکاری دانشجویانش • حمایت از تکنولوژی در ساختمان سازی و به کارگیری علم ریاضیات 		
<ul style="list-style-type: none"> • Less is more کمتر بیشتر است • حمایت از سبک بین الملل • تقسیم بندی تعلیم و تربیت به دو وجه عملی و شخصیتی • وفق دهی سیستم آموزشی با واقعیات • اولویت بندی ارزش ها • شناخت مواد و مصالح و استفاده به جا از آن ها با توجه به جنس و پتانسیل • توجه به ارزش نظم و تناسب در به کارگیری اجزا (زیبایی تجلی حقیقت است) • بیان وی: نمی خواهم جلب نظر کنم، میل دارم مفید باشم 	میس وندروهه	3
<ul style="list-style-type: none"> • شعار: خانه ماشینی است برای زندگی است • خانه مانند اتومبیل قابلیت تولید انبوه دارد • معتقد به تفاوت مهندس و معمار • استفاده از ابزارهای معماری نو • به گفته وی صندلی ماشینی است برای نشستن روی آن • مطرح کردن پنج اصل لوکوربوزیه 	لوکوربوزیه	4

بررسی شاخصه ها در آثار

در جدول 2 به طور خلاصه شاخصه های کلی بکار رفته در آثار معماران مورد پژوهش بیان شده است.

جدول 2- تحلیل شاخصه های کلی بکار رفته در آثار والتر گروپیوس، آدولف لوس، میس وندروهه، لوکوربوزیه

شاخصه ها	نام معمار	ردیف
<ul style="list-style-type: none"> • سادگی در بنا بخصوص حجم • استاندارد سازی فضاها • حذف تزیینات • حذف عنصر غیر کاربردی • الگو برداری از معماری واگنر • مخالفت با ابتکار و نوآوری در طرح معماری • معتقد به ابعاد فضا متناسب با با اندام و حرکات انسانی 	آدولف لوس	1
<ul style="list-style-type: none"> • تأکید بر اقتصاد • حمایت از معماری صنعتی • موافق با معماری نو (نوبن اندیشی) • ترکیب فضا های بیرونی و درونی بدون مرز 	والتر گروپیوس	2



<ul style="list-style-type: none"> • سادگی در عین کمال پختگی • استفاده از تاسیسات به عنوان عاملی بین المللی در استفاده از بنا • اعتقاد به قدرت تکنولوژی • استفاده از احجام مکعب شکل وساده 		
<ul style="list-style-type: none"> • معماری کمال خواه و استاد ترکیب آهن و شیشه • گزیده گویی و ایجاز در معماری • ترکیب فضا های بیرونی و درونی بدون مرز (پلان آزاد) • سادگی در عین کمال پختگی • استفاده از تاسیسات به عنوان عاملی بین المللی در استفاده از بنا • اعتقاد به قدرت تکنولوژی • استاد ممتاز به کارگیری مصالح مدرن مانند شیشه و فولاد • احجام مکعب شکل وساده • ساختمانها بدون هرگونه تزئینات 	میس وندروهه	3
<ul style="list-style-type: none"> • توجه به ارزش زمان • کاربرد فضا به عنوان جریان سیال و روشن و متنوع • خلق فضا های بدیع • استفاده بهینه از بتن (مسلح) • اندیشه از پیش ساختگی • استفاده از سبک های تندیس گرایی و سازه گرایی و تلفیقی • استفاده از پنج اصل لوکوربوزیه در بعضی بناها 	لوکوربوزیه	4

معرفی آثار معماری

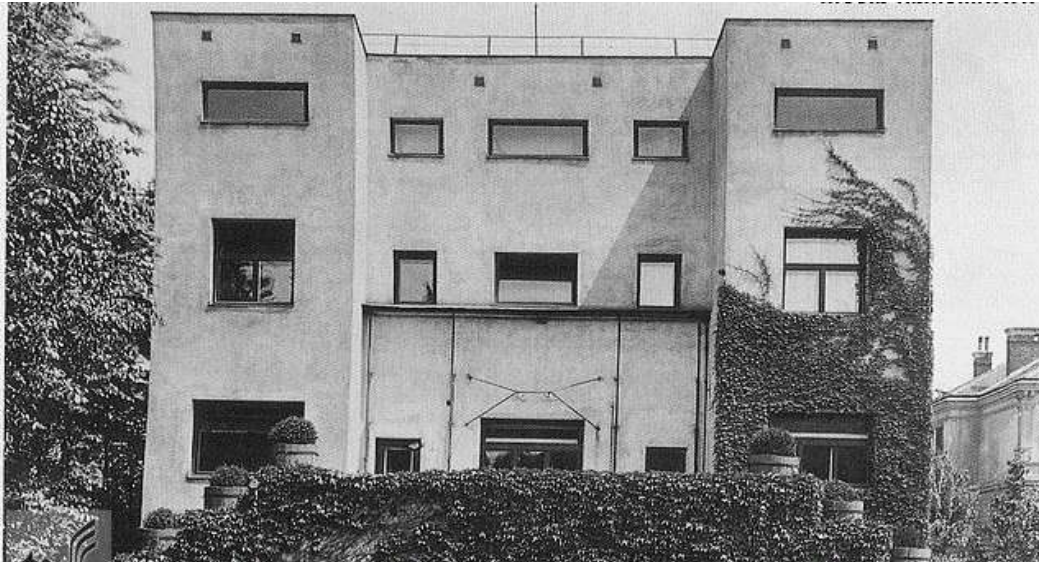
هر کدام از معماران مذکور دارای آثار ارزشمندی در دوره مدرن بوده اند، که در ذیل به بررسی و تحلیل فضایی و فرمی یک اثر شاخص از هر کدام پرداخته شده است. برای این منظور ابتدا به صورت مختصر مطالبی جهت آشنایی با آثار مطرح شده و سپس تحلیل فضایی و فرمی آنها با در جدول 3 و 4 بیان شده است.

خانه اشتاینر (آدولف لوس)

لوس به جای نوآوری از سادگی و صحت عمل دفاع می کرد. آثار آدولف لوس بعد از 1908، تقریباً تجلی عملی این نظریه است. خانه مشرف بر میخائیر پلاتس در 1910 و خانه اشتاینر که در همان سال در حومه وین ساخته شد به دلیل حذف هر گونه عنصر غیر کاربردی، معاصران را شگفت زده کرد. این دو بنا نخستین نمونه های بارز معماری راسیو نالیسم اروپا به شمار می روند و مطمئناً بر آثار بسیاری از بزرگان معماری چون گروپپوس، آود، لوکوربوزیه و دیگر پیشکسوتان برجسته بعد از جنگ تأثیر تعیین کننده ای داشتند [11] آدولف لوس در سال 1910، "خانه اشتاینر" در وین بنا کرد. (تصویر- 1) اثری که بعدها نمودار سبک وی گردید. [9]

در بیشتر آثاری که از لوس باقی مانده، چه پروژه و چه ساختمان، نما مستطیلی ساده است که اشکال هندسی ساده (مربع و مستطیل به اندازه های گوناگون) که در واقع پنجره های ساختمان هستند، در آن تعبیه شده اند. مصالح در نما کاملاً به

دیده می آیند و سعی معمار بر این بوده که زیبایی طبیعی مصالح ساختمانی و صداقت معماری را جانشین تزییناتی کند که لوس با آن سخت در افتاده بود. [10]



تصویر 1- آدولف لوس، خانه اشتاینر، وین (مأخذ: قبادیان، 1382)

باوهاوس دساو (والتر گروپیوس)

گروپیوس در سال 1925-26 ساختمان مدرسه باوهاوس را در دساو طراحی و اجرا کرد. بر سر در این مدرسه عبارت "فرم تابع عملکرد" نصب شد، که نشانه اهمیت عملکرد گرایی و توجه به عملکرد فرم بود. این بنا را میتوان اولین ساختمان سبک بین الملل نامید. [5] (تصویر-2) زمانی که در سال 1925-26 مدرسه وی به دساو منتقل شد، گروپیوس توانایی یافت تا تصورات خویش را در یک مقیاس وسیع در مجموعه جدید باوهاوس به حیطه عمل وارد کند. برنامه ساختمانی، مفصل و گسترده بود که شامل ساختمان اصلی باوهاوس، همراه با کارگاهها، کلاسهای درسی، تالارهای نمایشگاه، یک مدرسه تولیدات دستی، یک خوابگاه برای بیست و هشت دانشجو، بخشهایی مسکونی و کارگاههایی برای مدرسین و مدیر مدرسه، همچنین یک تالار سخنرانی، یک صحنه نمایش، یک سالن غذاخوری و بخشهای اداری بود. [9] اصل تفکیک کارکردی دارای اهمیت بنیادین بود و به عنوان نقطه عطف معماری همگانی مدرنیسم در نظر گرفته شد. [16] معمار آمریکایی «فلیپ جانسون»، معتقد است که این ساختمان، از زمان تکمیل شدن در سال 1926 میلادی، به عنوان زیباترین ساختمان با شکوه محسوب شده و سادگی منحصر به فردی دارد. [17]



تصویر 2 - گروپیوس، مدرسه باوهاوس، دساو (مأخذ: هرتسوگنرات، 1390)

ویلا ساوا (لوکوربوزیه)

ویلا ساوا کاملترین اثری بود که اصول و عقاید کوربو آن را بوسیله سیمان و شیشه به مرحله تحقق در آورد و او را از مرحله جوانان انقلابی به مرحله استادان با تجربه سوق داد. (تصویر-3) ویلا ساوا از زمین جدا شده و با شکل هندسی خود بسوی آسمان میروید درست مانند اینکه یک غول دستش را به هوا بلند کرده باشد. ویلا ساوا ساختمانی بتن آرمه ای با روکش سفید صاف از مواد تمام کننده است. داخل و خارج همه سفید بودند، سفیدی که در زیر نور آفتاب ارزش پلاستیکی بالائی را به خود میگریفت؛ اما بعضی اوقات به روی دیوارها و پارتیشن ها اشاره ای از رنگ نیز دیده میشود. [18]



تصویر 3- لوکوربوزیه، ویلا ساوا، پواسی (مأخذ: قبادیان، 1382)

خانه توگندهات (میس و ندروهه)

میس طرح بنا را در سال های 1928-1929 تکمیل کرد و کار ساخت آن از سال 1929 آغاز شد. (تصویر-4) این قرارداد برای میس فرصت منحصر به فردی فراهم آورد تا ایده های خود را در خصوص معماری و طراحی مبلمان، تا کوچک ترین

جزئیاتش بی هیچ محدودیتی از جانب کارفرما محقق سازد. [19] تناقضهای ذاتی و جدا نشدنی تصور میس و ندرروهه، از معماری مسکونی بالاخص در این مورد بسیار تجملی، مشهود است. [9] (تصویر-4) در قضاوت مارکسیست های هوادار معماری مدرن، هیچ اثری از شور و شوق نسبت به بنای این خانه دیده نشد. آنها برا این باور بودند که خانه ی توگندهات به اصول مدرنیسم خیانت کرده است و مطابق معمول بر صرفه جویی در بودجه و مقیاس تأکید می کردند. [19]



تصویر 4 - میس و ندرروهه، خانه توگندهات، برنو(مأخذ:خانی زاد، 1392)

بررسی فضایی و عملکردی

مفاهیم فضا یکی از مفاهیم بنیادی در معماری است. درباره این مفهوم معماران و اندیشمندان جهان معماری از دیر باز برداشت های گوناگونی ارائه کرده اند. آنچه در میان صاحب نظران از مقبولیت بیشتری برخوردار است، تعریفی است از فضا که در بر گیرنده هر دو عنصر انسان و محیط اطرافش باشد. با توجه به این تعریف، بحث ادراک انسان از فضا اهمیت بسیاری پیدا می کند، که این امر باعث شده در دوران معاصر اندیشمندان به فکر ارائه الگوهایی جهت ارتقاء کیفیت طراحی فضای مدرن بیفتند. [23]

در جدول 3 به تحلیل فضایی و عملکردی یک اثر شاخص از هر کدام از معماران مورد پژوهش پرداخته شده است.



جدول 3- تحلیل فضایی و عملکردی : خانه اشتاینر، مدرسه باوهاوس، ویلا ساوا و خانه توگندهات

ردیف	معمار	اثر معماری	مکان اجرایی	سال ساخت	ویژگی پلان
1	ادولف لوس	خانه اشتاینر	وین	1910	<ul style="list-style-type: none"> گزیده گویی و ایجاز خذف هر گونه عناصر غیر کاربردی پلان همکف با یک سلسله مراتب فضایی بسیار نو تداعی تصور خویش از موضوع "تداوم فضایی"
2	گروپیوس	باوهاوس	دساو	1226-1925	<ul style="list-style-type: none"> ترکیب فضای برون و درونی گزیده گویی و ایجاز استفاده دلیرانه از آهن و شیشه تناسب چیدمان در فضای داخلی پلان آزاد «پلان لیبر»
3	لوکوربوزیه	ویلا ساوا	پوآسی (نزدیک پاریس)	1931-1927	<ul style="list-style-type: none"> ورودی و استفاده از حرکت گردشگاهی همگام با طبیعت و مسلط بر طبیعت رعایت اصول پنج گانه لوکوربوزیه وجود رامپ برای دسترسی نفوذ درون و بیرون نماهای عمق دار پویایی ممتد مسیر استانداردسازی فضاها
4	میس وندروهه	خانه توگندهات	برنو واقع در چکسواوالکی	1929-1928	<ul style="list-style-type: none"> اصول هندسی "عینی" ناشی از یک نظام مدولار ایجاد فضای آزاد تحت عنوان تداوم و تداخل بیرون و درون فضا به لحاظ مفهومی ، به مثابه امری



توامان یکپارچه و منقسم

بررسی فرمی و سطوح خارجی

تفکر درباره فرمهای کلی یک اثر معماری در مراحل اولیه طراحی صورت میگیرد. فرم خاص نهایی برای پاسخگویی به نیازهای عملکردی برنامه و محدودیتها یا امکانات ارائه شده توسط سایت پدید میآید. فرم اندیشیده شده در زمان تفکر به ماهیت طراحی، باید تمامی نیازهای شرایط عام را دارا باشد. [24]

در جدول 4 به تحلیل فرمی و سطوح خارجی یک اثر شاخص از هر کدام از معماران مورد پژوهش پرداخته شده است.

جدول 4 - تحلیل فرمی و سطوح خارجی : خانه اشتاینر، مدرسه باوهاس، ویلا ساوا و خانه توگندهات

ردیف	معمار	اثر معماری	مکان اجرای	سال ساخت	ویژگی حجم و سطوح خارجی
1	ادولف لوس	خانه اشتاینر	وین	1910	<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از حجم های صاف و یکدست • سادگی و خطوط مستقیم • برش پنجره ها و درها در نما • قرنیز بتنی با درپوش ساده از سقف نهایی را از بدنه جدا می سازد • در جهت مشرف به باغ، چهار طبقه که در پشت بام دارای تراس بودند وجود داشت • سازه حجمی و جامد آن، بدون تزئینات و برجستگی ها بود • به کار نبردن تزئینات موجب اهمیت تناسبات
2	گروپیوس	باوهاس	دساو	1925-1226	<ul style="list-style-type: none"> • اتصال آشکار و کمال یافته ی اجزا • حجم مکعب شکل • پوشش سطوح خارجی ساختمان با دیوارهای شیشه ای • دیوارهای غیر باربر نماد اصلی ساختمان • فاقد تزئینات • زیبایی بنا عملکرد آن بود • همچون فرم هواپیما که زیبایی آن عملکرد بلند شدن از سطح زمین است • نوارهای سفید و نازک که حد طبقات را از



<ul style="list-style-type: none"> یکدیگر مشخص می داشت اسکلتی از بتن مسلح پنجره های متداوم افقی یا مستطیل شکل وبالکنهای عاری از تزئینات اجتناب از جنبه های شکوهمند و پر جاذبه ساختمان عاری از یک نمای اصلی پیچیدگی فضایی آن در نگاه نخست قابل تشخیص نیست بیان اختلاط کارکردگرایی و زیباشناسی کوبیستی 					
<ul style="list-style-type: none"> حجم معلق پوششی یکنواخت، کامل و صاف سطوح خارجی مانند پوستی که بطور محکم کشیده شده و لایه ای از گچ و شیشه آن را پوشانده هندسه غالب اصول پنج گانه لوکوربوزیه در آن رعایت شده استفاده از احجام و سطوح مختلف (فضای مثبت و منفی) 	1931-1927	پواسی (نزدیک پاریس)	ویلا ساوا	لوکوربوزیه	3
<ul style="list-style-type: none"> موقعیت محل که روی یک شیب، برای تنظیم فضاها در دو سطح در نظر گرفته شد کمال واعتلای غیر ملموس ودست نیافتنی فرم که حتی در کوچکترین جزئیاتش امکان هیچگونه تغییری نیست مگر به قیمت نابودی تمامی هماهنگی آن طرح فرمال ولطافت و ظرافت که از آن ساخته شده اند، به گونه ای مستحکم وقاطع، آنها را با مبلمانی که به همان نسبت زیبا و ظریف است مرتبط می سازد 	1929-1928	برنو واقع در چکسووالکی	خانه توگندهات	میس وندروهه	4

یافته ها

بی تردید این نکات که لوس میگفت همانها بود که پیشگامان دیگر پیش از او یا اندکی پس از او (البته با زیر و بمهای متفاوت) گفته بودند یا می گفتند: از سالیوان گرفته تا موتسیوس، اورتا، رایت، گروپپوس، لوکوربوزیه و میس وندروهه همه در این نکات توافق داشتند. [10] بناهای لوس که اولین مدارک راسیونالیسم اروپایی به شمار می روند، بدون شک در

معماری گروپیوس، اود، لوکوربوزیه و سایر استادان بعد از جنگ تاثیر به سزایی داشته اند. معماری خردگرایانه بیش از هر زمان دیگر تحت تسلط سه استاد قرار داشت: والتر گروپیوس، میس وندروهه و لوکوربوزیه بود. [9]

با توجه به بررسی آثار و اندیشه های چهار معمار مذکور در مطالب فوق میتوان به وجه اشتراکاتی در اصول بکار رفته در آثارشان رسید. در ذیل به سه شاخصه بسیار با اهمیت که همواره در اندیشه آنها وجود داشته و در آثارشان تجلی یافته است اشاره می گردد.

- 1- با بررسی و استنباط مطالب باوجود عملکردگرایی و وحدت در مجموعه بخصوص در پلان و فرم آثار آنها می توان گفت که میس، گروپیوس، لوکوربوزیه و لوس در تلاش بوده اند که نشان دهند فرم وقتی زیباست که منعکس کننده کارکرد خویش باشد و اجزای آن یک کل وحدت یافته را تشکیل دهند.
 - 2- چهار معمار مذکور تزئینات مورد نظر هنر نو را نامتناسب و به دور از فرهنگ مدرن می دانستند. آنها با به کار نبردن تزئینات در بناهایشان بیانگر، اولاً حذف هر گونه عنصر بدون کاربری بوده اند که نشان دهند نهضت مدرن به دنبال عنصر مفید میباشد و ثانیاً در اندیشه رعایت نوعی صرفه جویی اقتصادی در صنعت ساختمان بوده اند.
 - 3- تأکید آنها بر سادگی و عملکرد گرایی بنا در پلان بیشتر از همه مشهود است. تناسب فضا ها، توجه به ابعاد و عملکرد انسان و روابط فضایی داخلی و خارجی بنا از جمله مواردی بوده که طرح پلان را شکل داده است.
- با مطالب پیشگفت می توان سه اصل مهم و مشترک که باعث پیوند آثار و اندیشه های معماری آدولف لوس، لوکوربوزیه، والتر گروپیوس و میس وندروهه شده است را با یک مثلث نشان داد، مثلی که نشان دهنده عقاید راسخ آنها میباشد و در رئوس آن اندیشه های مشترک آنها قرار گرفته است. (نمودار-1)



نتیجه گیری

در آنچه بیان شد می توان استنباط کرد که هر چهار معمار مورد مطالعه در این پژوهش یعنی: آدولف لوس، والتر گروپیوس، لوکوربوزیه و میس وندروهه در واقع به دنبال مفاهیم خاصی در معماری مدرن بوده اند. آنها می کوشیده اند تا با آثار های خلق شده با طرح های خود، مفاهیم ساختاری بنا را بیان نمایند، ساختاری که حجم را وابسته به عملکرد، پلان را هماهنگ با کارایی و کل ساختمان را با حذف عناصر بیهوده، معنا دار نماید. همگی آنها از پیشگامان سبکی در معماری بوده



اند و اصول بکار رفته در آثار آنها سال ها بر معماری جهان مستولی بوده و هنوز هم طرفداران بسیاری در سراسر جهان دارد. ساختمان های طراحی شده توسط معماران مورد پژوهش بدون هیچگونه آشفتگی فکری دیده و درک می شده و خلوص، صراحت و صداقت سرلوحه تمامیت ساختار بناهایشان بوده است، در واقع آثار این چهار معمار بسیار تاثیر گذار بر جنبش مدرن بوده اند، جنبشی که می خواست بر پایه خرد و عملکردگرایی ساختمان را بنا کند. اینها همان مواردی است که می تواند به عنوان شاخصه اصلی برخی از معماران دیگر که ادامه دهنده سبک معماران فوق بوده اند، نیز باشد.

مراجع

- [1] اسلامی، غ. سیحانی، ک. نصری، س، از مسکن تا خانه، راهی به سوی معماری زمینه گرا، کنفرانس بین امللی روشهای پیشرفت طراحی و ساختن سازی در معماری
- [2] مهدوی نژاد، م. بمانیان، م. خاکسار، ن. هویت معماری؛ تبیین معنای هویت در دوره های پیشامدرن، مدرن و فرا مدرن، هویت شهر، شماره 7، 1389
- [3] مارگولیوس، ایوان. معمار+مهندس= ساختار، ترجمه محمود گلابچی، دانشگاه تهران، 1388
- [4] ابراهیمی، س. لوکوربوزیه و معماری مدرن مردانه یا مردانگی معماری مدرن؟، 1387
- [5] قبادیان، و. مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، انتشارات فرهنگ و معماری، 53-9، 1384
- [6] پرینا، فرانچسکا. هزار سال معماری جهان، ترجمه آبتین گلکار، هنر معمار قرن، صص 306، 1392
- [7] یزدانی رستم، ف. کیا، آ. کوربوزیه و ایجاد تعادل بین انسان و معماری، دومین همایش معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، همدان، 1393
- [8] بنه ولو، لئوناردو. تاریخ معماری مدرن، ترجمه سیروس باور، انتشارات دانشگاه تهران، 35-479، 1386
- [9] مانیگولامپونیا، ویتوریو. معماری و شهرسازی در قرن بیستم، ترجمه لادن اعتضادی، انتشارات دانشگاه بهشتی، صص 228-43، 1381
- [10] مزینی، م، از زمان و معماری، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، صص 22-15، 1390
- [11] بنه ولو، لئوناردو. تاریخ معماری مدرن ج. 2 آوانگاردها (1890-1913)، ترجمه علی محمد سادات افسری، مرکز نشر دانشگاهی، صص 89-420، 1389
- [12] بنه ولو، لئوناردو. تاریخ معماری مدرن جلد 3 نهضت مدرن (1918-1940)، ترجمه علی محمد سادات افسری، مرکز نشر دانشگاهی، صص 584-580، 1389
- [13] بنه ولو، لئوناردو. تاریخ معماری مدرن جلد 4 پس از جنگ (1945-1970)، ترجمه علی محمد سادات افسری، مرکز نشر دانشگاهی، صص 890، 1389
- [14] مختاری، ل. بررسی شکل گیری باوهاوس و تأثیر اساتید آن در پیدایش معماری مدرن، همایش بین المللی انسان، معماری، مهندسی خاک و شهرسازی 1394



- [15] بشیریان، الف.خانلو،ن. بررسی و تحلیل روش های طراحی لودویگ میس وندروهه از دیدگاه کاری یورماکا، کنفرانس بین المللی مهندسی و شهرسازی، عمران و معماری، دانشگاه جامع علمی-کاربردی، 1395
- [16] نوربرگ شولتز، کریستیان. ریشه های معماری مدرن، ترجمه محمدرضا جودت، انتشارات شهیدی، 1386
- [17] هرتسوگنرات، ولف. باوهاس: تاریخچه، مکتب معماری و طراحی باوهاس، ترجمه فرخ خدابنده لو، کاوش پرداز، صص 98، 1390
- [18] بلیک، پیتر. پیشگامان معماری نوین، ترجمه محمد حسن افضلی نژاد، انتشارات تالار کتاب، صص 56، 1377
- [19] خانی زاد، ش، میس وان در روهه 1886-1979، ترجمه حمید خدایپناهی، فرزانه احسانی مؤید، نشر هنر معماری قرن، صص 59-52، 1392
- [20] بیباک سرشکه، ف. بررسی اندیشه های میس وندروهه و تاثیرات او در شکل گیری آثار تکنولوژیک در معماری، کنفرانس ملی مهندسی معماری، عمران و توسعه شهری، 1394
- [21] جی.آر. کرتیس، ویلیام. معماری مدرن از 1900، ترجمه مرتضی گودرزی، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، صص 199-190، 1389
- [23] امینی، س. فضا و حرکت در معماری لوکوربوزیه، کنفرانس ملی چالشهای معاصر در معماری، منظر و شهرسازی، تهران، 1394
- [24] احدی، پ. مفهوم شناسی فرم و عملکرد در معماری معاصر، اولین همایش ملی اندیشه ها و فناوری های نو در معماری، تبریز، 1391