

امروز به آموزش کدام معماری بپردازد؟ و آیا امروز چیزی به نام معماری، که ارزش آموزش دادن داشته باشد، وجود دارد؟
اگر وجود دارد کدام است؟
و اگر وجود ندارد، وظیفه مدرسه معماری چیست؟

آموزش معماری و بی ارزشی ارزش ها¹

از آموزش معماری، تا پرورش معمار:

آنچه امروز تحت عنوان کلی آموزشهای معماری مورد بحث و بررسی قرار می گیرد، در دو راستای زیر قابل تفکیک و تشخیص می باشد:

- 1- آموزش معمار
- 2- پرورش معمار

1- آموزش معمار:

آموزش معماری آنگاه امکان می یابد که تعریفی کامل و شامل و معلوم و مقبول از معماری وجود داشته باشد که بتوان آن را آموزش داد. آموزش سنتی معماری و نیز آموزش در مکتب هایی چون بوزار و باهاوس نمونه هایی از آموزش معماری هستند که هر یک تعریفی جامع و مانع از معماری را مد نظر داشته و با تمام توان به آموزش آن می پرداخته اند.

هر چند میان آموزش سنتی و آموزش آکادمیک (بوزار- باهاوس) تفاوت های ریشه ای وجود دارد، ولی داشتن تعریفی روشن از معماری، ویژگی و نقطه اشتراک آموزش در این دستگاه ها می باشد.

2- پرورش معمار :

پرورش معمار آن است که بی هدف قرار دادن شکل و تعریفی خاص از معماری، به کشف و پرورش ویژگی ها و استعداد های شاگرد پرداخته و هدف را تولید معمار و نه معماری قرار دهیم و بپذیریم که معمار خود معماری را به وجود خواهد آورد.

پرورش معمار هنگامی ضرورت می یابد که معماری روز و معماری موجود فاقد کیفیت مطلوب بوده و ارزش آموزش دادن را نداشته باشد. همچون دوران آغاز رنسانس که با مرود دانستن معماری سده های میانه (گوتیک)، خواهان تولید تعاریف و مصادیقی نو از معماری- هر چند واپس گرا و باستانی گرا- بود، و از طریق تشویق و ترغیب استعدادهای و برگزاری مسابقه ها، زمینه ظهور معمارانی چون برنولسکی و آلبرتی را فراهم آورد. ویا در زمان شکل گیری معماری مدرن که در پی از سکه افتادن معماری های کهنه، واپس گرا و التقاطی روز همچون باروک،

عیسی حجت

چکیده:

ورود جهان به روزگار پست مدرن و کم رنگ شدن تمامی اصول و ارزش های پیشین، اعم از سنتی و مدرن، و سرکشی حقیرترین باورها و پندارها در برابر اصیل ترین آنها، آموزش معماری را در برابر معضلی فلسفی قرار داده است. در روزگار بی ارزشی ارزشها، وظیفه مدرسه معماری چیست و آموزش کدام اصول و مبانی را باید در دستور کار خویش قرار دهد؟ این مقاله ابتدا به تشریح زمینه های لازم جهت تحقق آموزش معماری و نیز پرورش معمار پرداخته و در این رابطه بنیادهای معماری پیشین و معماری امروز ایران در چهار راستای کارایی، پایایی، زیبایی و والایی مورد تحلیل و مقایسه قرار می دهد. آنگاه با تلاشی جهت یافتن پاسخ این سؤال که: مدرسه معماری باید معماری بسازد یا معمار؟ ادامه یافته و ضمن تشریح وظیفه مدرسه معماری در اعطای توانش، دانش و بینش به شاگرد، گذر از سه منزل ترکیه، تعلیم و حکمت را جهت تربیت معمار پیشنهاد می نماید.

مقدمه

اگر یکی از ویژگی های اصلی معماری را تجلی ارزش ها در ماده بدانیم و بپذیریم که صرف جواب گویی به نیازهای مادی و عملکردی نیست که معماری را به وجود می آورد، آنگاه با پرسش هایی چند روبرو خواهیم شد:

- این ارزش ها کدامند؟
- موجودند یا معهود؟
- پاینده اند یا پوینده؟
- مانده اند یا رونده؟

و آیا معیار و محکی برای ارزیابی این ارزش ها وجود دارد؟ معماری روزگارانی را به یاد دارد که تجلی گاه ارزشهای ازلی و معهود بوده و نیز فراموش نمی کند زمانه ای را که ارزش هایی عرضی و موجود را به نمایش می گذاشته.

مسئله امروز معماری آن است که در جهانی که پایندگی پندارها و معیارها را نمی پسندد و در زمانی که ارزشمندی ارزش ها مورد شک و تردید قرار دارد، کدام ارزش را باید متجلی کند؟ مدرسه معماری در ایران، سرزمینی که در آن مهارت و معرفت، فن و فتوت و معماری و حکمت جدایی ناپذیر بودند،

نئوکلاسیک، نئوگوتیک و... و با تاسیس مدرسه معماری باهاوس، کشف، جذب و شکوفایی استعدادها مد نظر قرار گرفت و معمارانی چون گروپوس، لکوربوزیه و میس وندر روهه امکان ارائه تعاریف و مصادیقی نو از معماری را پیدا کردند.

قابل ذکر است که چه معماری رنسانس و چه معماری مدرن، هنگامی که قوام یافته و تبدیل به مکتب معماری شده و باید‌ها و نباید‌هایی را تعیین و تدوین کردند، باردیگر آموزش معماری را جایگزین پرورش معمار نموده و به تکرار و تدریس معماری رنسانس و معماری مدرن پرداختند.

معماری امروزی ایران

معماری دیروز ایران ارزشمند بود و سربلند، خاک را شرافت می بخشید و انسان را کرامت. کارایی و پایایی و زیبایی را پشت سر گذاشته بود و به والایی می اندیشید. ترجمان آیات الهی بود و وحدت و عزت و معرفت و حکمت را در آجر و خشت و سنگ و کاشی تجلی می داد.

معماری دیروز ایران معماری بود.

معماری امروز ایران چند است و چون است؟

معماری امروز ایران خاک را قیمت می بخشد و انسان را ثروت.

معماری امروز ایران را در رابطه با چهار مولفه کارایی، پایایی، زیبایی و والایی تحلیل و نقد می نمایم:

1- کارایی:

معماری امروز ایران کارایی را در آن می بیند که بیشترین بهره را از کمترین فضا بگیرد و نه آنکه شایسته ترین فضا را جهت زیستن و بودن انسان فراهم آورد.

حاکمیت اقتصاد بیمار و سوار شدن بر موج تورم، معماری - و به ویژه مسکن - را تبدیل به کالایی جهت احتکار و کسب درآمد نموده و مترژ و کمیت فضا را بر ارزش و کیفیت آن سیطره داده است.

رابطه معماری امروز ایران با انسان دیگر آن رابطه ارج نهادن و تکریم نیست، بلکه به نوعی کنار آمدن و گاه تحمل فضا توسط انسان بدل شده است. خانه‌هایی با کمترین نور، بدترین دید، بیشترین اشرف و سخت ترین روابط، محصول نگاه صرفاً اقتصادی معماری امروز ما به معماری است.

معماری امروز ایران پایایی را در آن می بیند که بنا از زمین برخیزد و فرو نریزد، و نه آنکه هندسه ای باشد و حکمتی که سازه و فضا را همساز و همراز کند؛ و معماری را خلوت و جلوتی بخشد که چون نستعلیق میر عماد و رضای عباسی در قلب انسان جایی بیابد و به روح انسان آرامش و اطمینانی بخشد.

هر چند که پیدایش شیوه‌های نوین ساختمان سازی، معماری را از حاکمیت جزه‌های قطور و ... سقف‌های سنگین و تقارن‌های اجباری رها ساخته و امروز - بنا بر نظریه پلان آزاد لکوربوزیه و به پشت گرمی فن آوری پیش رفته - هر شکلی از معماری را می توان برپا کرد ولی این آزادی به اعتلای معماری نیانجامیده، بلکه موجب ساده اندیشی، سهل انگاری و رهایی طراحان از اندیشیدن به سازه بنا شده است.

معماری امروز، به پشت گرمی تکنولوژی، به نیارش نمی اندیشد و معماری تبدیل به علم تقسیم و تفکیک فضا شده و همسازی سازه و فضا از میان رفته است.

3- زیبایی:

معماری امروز زیبایی را در شگفت آوری و ایجاد اعجاب - و گاه ارعاب - می بیند و نه در آن زیندگی که حکایت از نجابت و متانت و کفایت روح ایران داشت.

هنر تقدس زدایی شده امروز که چشم از آسمان برداشته و زیبایی را در زمین می جوید طالب حیرانی خلقان است و از آنجا که هیچ شگفتی پایدار نیست و با گذشت زمان و تکرار، عادی و کسالت آور می گردد، ناچار از خلقی پی در پی گونه‌ها و اشکال نو است و در این میان آنچه که فراموش و فدا می گردد، روح و فطرت انسان است.

معماری شگفتی‌های ناپایدار در ایران به ظهور طبقه ای از معمار - روشنفکرها انجامیده که پیام آور شگفتی سازان غرب شده اند و آثاری را ارایه می کنند که گاه پیش از آنکه ساخته شوند از دور خارج شده و از مد افتاده اند.

4- والایی:

باززترین ویژگی معماری امروز ایران فقدان والایی است.

2- پایایی:

بسازد. به بیان دیگر مدرسه باید به جای آموزش معماری، در اندیشه تربیت معمار باشد و شاگرد را به توانش و دانش و بینش مجهز نماید.

نهادهای برنامه بریز نیز باید به جای ارائه سرفصل ها و شرح درس ها در اندیشه شیوه ها و راه کارهای پرورشی و تربیتی کارآمد برای مدرسه های روز افزون معماری باشند.

فرضیه (سه منزل برای تربیت معمار):

چنانچه گفته شد، امروز وظیفه مدرسه معماری تربیت معمار است و در این راه، گذر از سه منزل تزکیه، تعلیم و حکمت پیشنهاد می گردد:

1- منزل اول: تزکیه

آب کم جو تشنگی آور بدست

تا بجوشد آبت از بالا و پست

تزکیه پاک شدن از اندیشه های نادرست و آماده شدن برای تعلیم و تربیت است.

این منزل فرصتی است برای ایجاد تشنگی و کسب شایستگی برای ورود به عرصه طراحی معماری. این منزل دو هدف خواهد داشت: پالایش و پرورش

1-1- پالایش: آنگاه که شاگرد معماری پای به مدرسه می نهد، انبوهی از ناآگاهی ها و برداشت های نادرست نسبت به معماری را با خود به همراه دارد که مانع بزرگی بر سر راه آموزش او می باشد.

این ناآگاهی ها و نادرستی ها که معلول تصورات غیر واقعی و عموماً انحرافی از حرفه معماری در جامعه و نیز فرآیند نابسامان گزینش است باید در اولین فرصت پالایش شده و گستره و چهره واقعی معماری به شاگرد نمایان شود. در این رابطه تمرین هایی ساده و انتزاعی که شاگرد را با ماهیت و عرصه های گوناگون معماری آشنا کند می تواند کارساز باشد.

1-2- پرورش: شاگرد معماری، در بدو ورود به مدرسه، گنجینه ای است نگشوده از قابلیت ها و استعدادها و ظرفی است تهی از معلومات و دانسته های معماری. اگر شاگرد پیش از آنکه به شایستگی ها و استعدادهای درونی خویش پی ببرد با دانش هایی -درست یا نادرست- انباشته گردد، از درون خویش غافل مانده و قدرت ابتکار، جوشش و خلاقیت را از کف خواهد داد.

تکیه معماری گذشته ما بر کرامت انسان بود و معماری کارایی و پایایی و زیبایی را برای تکریم مقام انسان که خلیفه خداوند بر روی زمین بود می خواست و معماری بریده از تقدس و معنویت را، هر چند کارا و پایا و زیبا، علم بنای آخور می دانست:

ریزه کاری های علم هندسه
یا نجوم و علم طب و فلسفه
که تعلق با همین دنیستش
ره به هفتم آسمان بر نیستش
این همه علم بنای آخور است
که عماد بود گاو و اشتر است

معماری امروز ما، بریده از آسمان و درمانده بر زمین، دوران سرگستگی و واژگونی خود را می گذراند. علت این سرگستگی نبودن معنی در معماری و سبب واژگونی، جای گزین شدن خود به جای خدا است.

معمار بزرگ پیشین خویشتن را حقیر و فقیر می خواند و با کمترین امکانات و ابتدایی ترین مصالح والاترین عمارت ها را برپا می کرد و معمار سرکش امروز، خود را بزرگ و برجسته می بیند و با برخورداری از امکاناتی به مراتب پیش رفته تر به اقتباس و تولید آثاری اعجاب برانگیز و یا صرفاً عملکردی بسنده می کند.

معماری برای معمار پیشین تکلیفی بود از برای خدمت به خدا و خلق خدا و معماری برای معمار امروز تکلفی است از برای معروفیت و خودنمایی.

نتیجه آنکه امروز تعریف و تلقی یکه و والایی از معماری که مقبول عام و معیار و محک اهل فن باشد و بتوان آن را آموزش داد وجود ندارد و این خلاء فرهنگی، وظیفه ای سخت و سنگین را برای مدرسه معماری در پی دارد.

وظیفه مدرسه معماری در فقدان معماری:

پست مدرنیسم الگوشکن و کثرت گرا است و پذیرنده تعاریف پایدار و ارزش های ماندگار نیست.

امروز هر کسی معماری را با نگاه خود می بیند، با معیار خود می سنجد و با سلیقه خود می سازد و نه تنها بین استادان مدرسه تعریفی یکسان از معماری وجود ندارد، بلکه شاگردان امروز نیز به سادگی پذیرای نظر و سلیقه استاد نیستند و هر یک بر عقیده خویش پای می فشارند.

امروز مدرسه معماری نمی تواند معماری بسازد، آن چنانکه بوزار و باهاوس می ساختند. امروز مدرسه معماری باید معمار

اولین - و مهم ترین - قدم در آموزش معماری آن است که شاگرد به توان نهفته در خویش و به رمز و راز نهفته در خلقت پی برده و از این مکاشفه به وجد آید. منزل اول آموزش معماری باید به دور از گرایش های سبکی و مکتبی به شناخت شکوفایی استعدادها و ایجاد اشتیاق مکاشفه و مشاهده بپردازد.

وارد کردن جنبه های سبکی و مکتبی در مرحله مقدماتی آموزش معماری اشتباهی است که پیوسته در مدرسه های معماری ما انجام و تکرار شده و دل زدگی ها و دل بستگی هایی که در مراحل بعدی آموزش و در دوران فعالیت حرفه ای پیوسته بر ذهن شاگرد مستولی بوده و مانع آزاد اندیشی او می گردد.

ترسم اردرها و عناصر معماری یونان باستان در دوره حاکمیت تفکر بوزار بر دانشکده هنرهای زیبا، ترسیم و تحلیل آثار پیشگامان معماری مدرن در دوران سیطره باهاوس و برداشت و ترسیم و تکرار نقوش و عناصر معماری سنتی ایران در سالهای بعد از انقلاب اسلامی، در دوره مقدماتی بسیاری از مدرسه های معماری - که همگی بیانگر اشتیاق ضمنی استاد به تحمیل سلیقه خویش به شاگرد است - نمونه هایی از این اشتباه آموزشی می باشد.

شاید بزرگترین علت سنت گریزی شاگردان مدرسه هایی که در شهرها و بافت های تاریخی شکل گرفته اند، تحمیل و سیطره نمادهای سنتی در بدو آموزش باشد.

2- منزل دوم: تعلیم

بسیار سفر باید تا پخته شود خامی صوفی نشود صافی تا سرنکشد جامی آنگاه که شاگرد، معماری منزل اول آموزش را پشت سر گذارد، شکفتگی، آمادگی، تشنگی و شایستگی کسب دانش ها و سیر در تجارب معماری و قدم نهادن به منزل دوم را به دست آورده است.

منزل دوم بر دو محور استوار است: پیمایش و آموزش

2-1- پیمایش: امروز وسعت جهان معماری بسیار بیشتر از آن است که بتوان با حضور در پای کار و نگاه کردن به دست استاد، معمار شد. امروز نه معماری آن صناعت مشخص و متعینی است که رمز و راز آن نزد استادانی وارسته نهفته باشد و نه استادانی جامع الشرایط وجود دارند که بر تمامی فنون و رموز معماری احاطه داشته باشند. یکی از ایجابات اصلی آموزش معماری پیمایش شاگرد است در پهنه زمان و مکان. شناخت تجارب و اندیشه نهفته در آثار معماری از دیرباز تاکنون، ساخت

شیوه ها، سبک ها و مکاتب معماری و آشنایی با تحولات معماری معاصر در جهان و سیردر آرا و نظریه های معماران و نظریه پردازان عالم معماری، همگی از ضروریات آموزش معماری امروز است.

2-2- آموزش: بدیهی است که صرف پیمایش در آرا و عقاید و تجربیات تاریخی و معاصر نمی تواند جوابگوی ذهن کنجکاو و جست و جوگر شاگرد باشد.

شاگرد معماری که اکنون مرحله تمرین های انتزاعی و مجرد را پشت سر گذاشته و می خواهد معماری را به شکل ملموس و واقعی تجربه کند نیازمند مجهز شدن به دانش های اصلی و جانبی معماری است و مدرسه باید حجم متناسبی از دانش های فلسفی، جامعه شناسی، هنری، فنی و ... را در اختیار او قرار دهد. در این منزل باید فرصت تجربه و آشنایی با سبک ها و شیوه های گوناگون معماری برای شاگرد فراهم باشد و استاد و مدرسه نباید تفکر و اندیشه خاصی را بر او تحمیل نمایند.

3- منزل سوم: حکمت

در می کده از ما نخریدند به جامی

آن علم که در مدرسه آموخته بودیم

شاگرد معماری پس از سیر در منازل اول و دوم و کسب شایستگی ها و سیر در آفاق و اندیشه های معماری به مرحله ای از توانش و دانش می رسد که می توان او را همچون سایر فارغ التحصیلان آموزش عالی، کارشناس خواند.

این کارشناس معماری، برای معمار شدن نیازمند طی منزلی دیگر است. منزلی که در آن راه و چاه استفاده از آموخته و اندوخته های خویش را بیابد و بداند که آن را در کجا و چگونه باید به کار گیرد. این منزل، منزل حکمت است. حکمت در اصل به معنی منع کردن به قصد اصلاح است و لجام مرکب را از این جهت حکمت گویند که او را منع و مهار کرده است.

هم چنانکه در فرهنگ ما، هرفربه زورمندی پهلوان نیست و پهلوان کسی را گویند که زورمند است و معرفت به کارگیری زور خویش را نیز دارد، هرآن کس که مهارت در طراحی و آشنایی با دانش های معماری داشته باشد معمار نیست بلکه معمار آن است که بینش به کارگیری توانش و دانش خویش را داشته باشد. چهره امروز شهرهای ایران حکایت از بودن معمارانی دارد که در عین توانمندی فنی و علمی، حکمت به کارگیری مهارت و دانش خویش را ندارند:

معماری های بدی که خوب ساخته شده اند.

معماری های شگفت آوری که زود می میرند.

معماری های گران قیمتی که گران قدر نیستند.
و معماری های بدیعی که تقلیدی و تکراری اند.
این منزل را نیز در دو راستای گزینش و آفرینش پی می
گیریم:

3-1- گزینش: گزینش یعنی آن که شاگرد معماری، پس از
دیدن و شنیدن آثار و اقوال گوناگون در عرصه معماری،
نیکوترین آنان را برگزیند.

این گزینش نیازمند هدایت و هم راهی استادانی حکیم و
فرزانه است که بتوانند ریشه ها و مبانی تحولات حادث در عالم
هنر و معماری را برای شاگردان تشریح و آنان را از دل بستگی
های زودگذر وسطی به سبک ها و شیوه های گذرای معماری
بر حذر دارند.

یکی از علل اصلی بی هویتی معماری امروز ایران آن است
که مدارس معماری، خود مدافع - و پس از چندی دافع - سبک
هایی هستند که در عالم معماری دایم در حال تولید است، بی
آنکه به ریشه های آنها و مناسبتشان با فرهنگ و هنجارهای
اجتماعی، باورها و شرایط بومی و سرزمینی بیانیدند.

گزینش به معنای تحمیل عقیده ای خاص به شاگرد معماری
نیست، بلکه دعوت او به تامل، تعقل و نقد و سنجش گری است.
3-2- آفرینش: در این مرحله، که والاترین مرحله در
آموزش معماری است، شاگرد با بهره گیری از استعداد فطری و
توان کشف و مشاهده، و به پشتوانه تجارب، آموخته ها و
اندوخته ها، و با اتکا به حکمت و معرفت، به آفرینش اثر معماری
می پردازد.

هر چند که در تمامی دوران آموزش معماری عمل خلاقه و
طراحی جزء لاینفک آموزش و وظیفه اصلی شاگرد معماری
است ولی تفاوت آفرینش در این مرحله با مراحل قبلی در آن
است که: در منزل اول، طراحی ابزاری است برای ساختن و
پرداختن ذهن و استعداد شاگرد و می تواند به خودی خود واجد
هیچگونه ارزش ذاتی و معنایی نباشد و ممکن است بنا به
ملاحظات آموزشی متکی بر فرض های غیر واقعی و غیر
عقلانی نیز باشد. در منزل دوم نیز طراحی جنبه تجربی داشته و
شاگرد می تواند - و باید - در طرح های گوناگون خود، عرصه ها
و شیوه های متفاوتی را تجربه کند، بی آن که به آنها پای بند
شود. در حالی که در منزل سوم که آخرین منزل آموزش در
مدرسه و مقدمه ورود به میدان حرفه است، آفرینش دارای بار
فرهنگی و حکمتی بوده و سازنده منش شاگرد معماری خواهد
بود.

نیازی به ذکر این نکته نیست که سرزمین ما بیش از آن که
نیاز به علم و عالم و دانش و دانشمند داشته باشد، نیازمند
حکمت و حکیم است تا راه به کارگیری تخصص و متخصص را
بداند، آن چنانکه معماران سنتی دانستند و با کمترین امکانات،
شایسته ترین آثار را آفریدند.

نقد نظریه:

بعضی صاحب نظران آموزش معماری، برآنند که امروز نیز
همچون گذشته، آموزش معماری باید با مواجهه مستقیم شاگرد
با معماری - عم از تاریخی یا روز آمد - آغاز و انجام شود و
پرورش و پردازش استعداد و ویژگی های شاگرد در بدو ورود به
مدرسه را امری نادرست، تفتنی و فانتری می دانند.

کریس ابل از صاحب نظران آموزش معماری که توجهی
خاص به آموزش معماری در کشورهای در حال توسعه دارد،
معتقد است که در سرزمین های اسلامی که فرهنگ و آثار گران
بهایی در زمینه هنر و معماری دارند، آموزش باید از طریق
مواجهه مستقیم شاگرد با این ارزشها انجام گردد. ابل می گوید:
استادان معماری در کشورهای در حال توسعه که معماری را در
غرب آموخته اند و یا آموزش غربی را در کشور خود داشته اند،
بی گمان از آموخته های خویش در آموزش معماری بهره می
گیرند. در این صورت ممکن است ارزش های فرهنگی غرب - از
طریق انتخاب الگوهای غربی آموزش طراحی معماری - به
شاگردان این کشورها انتقال یابد.

به عنوان یک مثال واضح، دوره های مقدماتی که در مدرسه
بهاوس معمول بود هنوز در مدرسه های معماری کشورهای در
حال توسعه مشاهده می شود، همان گونه که ممکن است در
بسیاری از مدارس غرب هم رایج باشد.

از این تمرین های دو بعدی و سه بعدی (که ریشه در نظریه
و آموزش کودکستانی دارد) چنین استنباط می شود که استعداد
فردی و خلاقیت و قدرت بیان شاگردان، با تمرین و کار دستی و
ساختن فرم های انتزاعی، فارغ از هر گونه فشار و محدودیت و
صرفاً با تاکید بر ارزش های بصری، بهتر تشویق و ترغیب می
گردد.

همچنین، این شیوه حکایت از آن دارد که فرآیند خلاقیت
باید فاقد زمینه مشخص باشد و استعداد در یک خلا فرهنگی
بهتر و بیشتر شکوفا می گردد.

ابل در ادامه، آموزش و پرورش شاگرد از طریق تمرین های
انتزاعی را آموزش غیر متعهد، غرب زده و نادرست می خواند:
بنابراین معلم هیچ تعهدی در آموزش سنت های معماری

نگاه کنید به گاردنر، هلن: هنر در گذر زمان، ترجمه محمدتقی فرامرزی، انتشارات آگاه - 1370 ص 383

7- در این رابطه نگاه کنید به بنه ولو، لئوناردو: تاریخ معماری مدرن (جلد اول) ترجمه حسن نیراحمدی، نشر مهندسین مشاور نیرسان - 1377 - فصل اول: شرایط آغاز جنبش.

8- تدوین رساله ده کتاب درباره معماری از سوی لئون باتیسته آلبرتی و نیز ارائه اصول پنجگانه معماری از سوی لکوربوزیه نشانگر تبدیل نهضت‌های معماری به مکتب‌های معماری است.

9- «رسالت هنر در بینش اسلامی، شرافت بخشیدن به ماده است.»

منابع و ماخذ:

آبادی (مجله)، سال ششم، شماره بیست و یکم
 احمدی، بابک: معماری مدرنیته، نشر مرکز، 1377
 بنه ولو، لئوناردو: تاریخ معماری مدرن (جلد اول) ترجمه حسین نیر احمدی، نشر مهندسین مشاور نیرسان، 1377.
 حجت، عیسی: سنت و بدعت در آموزش معماری (رساله دکتری)، دانشگاه تهران، 1380
 خان محمدی، علی اکبر: فتوت نامه بنایان (مقاله)، مجله صفا، سال ششم، شماره بیست و یکم و بیست و دوم
 فلامکی، محمد منصور: شکل‌گیری معماری در تجارب ایران و غرب، نشر فضا، 1371
 گاردنر، هلن: هنر در گذر زمان، ترجمه محمد تقی فرامرزی، انتشارات آگاه، 1370
 گروتز، یورگ: زیبا شناختی در معماری، ترجمه جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی (268)، 1375
 مکارم شیرازی، ناصر: تفسیر نمونه (جلد بیست و چهارم)، دار الکتب اسلامی قم، 1366
 ندیمی، هادی: آیین جوان مردان و طریقت معماران (مقاله)، مجله صفا، سال ششم، شماره بیست و یکم و بیست و دوم
 نصر، سید حسن: نیاز به علم مقدس، ترجمه حسین میاندراری، موسسه فرهنگی طه، 1379
 نصر، سید حسین: هنر و معنویت اسلامی، ترجمه رحیم قاسمیان، دفتر مطالعات دینی هنر، 1375.
 هنرهای زیبا (مجله): یادمان استاد محمد کریم پیرنیا، بهمن 1373

2- «فرمهای معماری و باغها قطعاً از خصیصه‌ای سنتی و تمثیلی برخوردار بودند. برای مثال باغ به صورت ماندالا حول یک مرکز درونی شکل می‌گرفت و بهشت را تقلید و تداعی میکرد. این نکته درخور تامل است که واژه «پارادایز» در زبانهای اروپایی، همتای فردوس در زبان عربی، از ریشه پئیری - دئه زه اوستایی به معنای باغ مشتق شده و پئیری - دئه زه در اصل تصویر زمینی باغ آسمانی بهشت بوده است.»
 نگاه کنید به: نصر، سیدحسین، هنر و معنویت اسلامی، ترجمه رحیم قاسمیان، دفتر مطالعات دینی هنر تهران 1375، ص 73

3- هم زمان با جایگزین شدن انسان به جای خدا در رنسانس، ارزشهای موجود جایگزین ارزشهای معهود گردید: «فضاسازی معماری در سبک گوتیک اشاره‌ای به تداوم خیالی فضا تا بی‌نهایت داشت. فضای کلیسا برای انسانها حکم پنجره‌ای به ابدیت را داشت و هدف غایی و مطلق نبود ... اما در رنسانس مسیر به سمت مرکز هدایت میشد، فضای مرکزی یک کلیسای رنسانسی محلی بود که انسان به عنوان یک وجود مستقل در آن به جست و جوی آنچه خدایی بود می‌رفت. این محل یک هدف مطلق بود و به همین دلیل هم فضایی بود کاملاً ایستا.»

نگاه کنید به گروتز، یورگ: زیباشناختی در معماری، ترجمه جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی (268)، ص 430.

4- «در یدا به شیوه نیچه که ارزش ارزشها را زیرسؤال می‌برد، می‌گوید که ما باید بتوانیم اخلاقی بودن اخلاق را زیر سؤال ببریم.»

نگاه کنید به احمدی، بابک: معماری مدرنیته، نشر مرکز - 1377، ص 16-215

5- نگاه کنید: به خان محمدی، علی اکبر: فتوت‌نامه بنایان، صفا: سال دوم - شماره پنجم، ص 15-11

همچنین: ندیمی، هادی: آیین جوان مردان و طریقت معماران، صفا: سال ششم - شماره بیست و یکم و بیست و دوم.

6- «در سال 1420 به دنبال مسابقه‌ای دیگر، برونلسکی با گیرتی روبرو شد ولی او را شکست داد و مسابقه را برد و مامور ساختن گنبد شد. برونلسکی با نبوغی استثنایی، نه فقط روشهای سنتی ساختمان سازی را کنار گذارد و روشهای نوینی را ابداع کرد بلکه بسیاری از دستگاه‌های مکانیکی لازم برای کار را نیز اختراع کرد.»