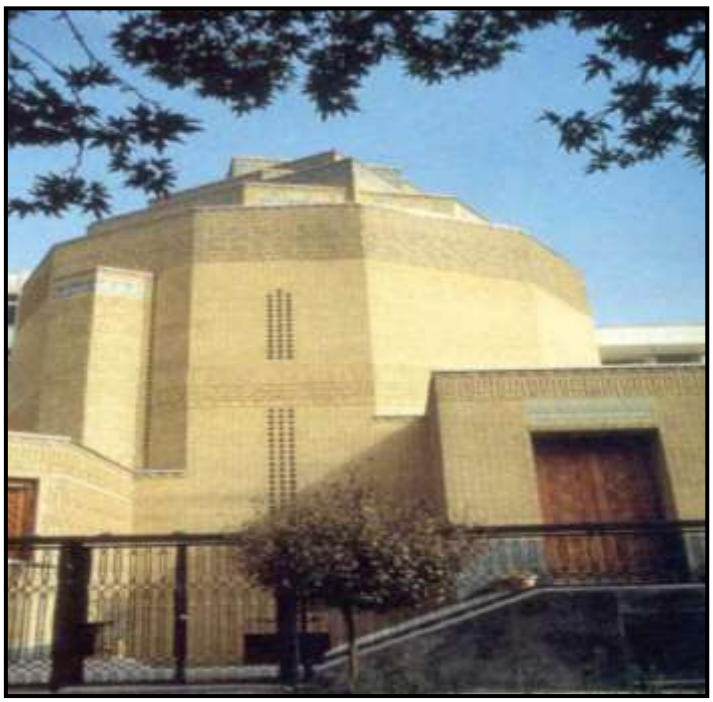
مقطع تحصیلی: کارشناسی رشته: معماری داخلی ترم:چهارم سال تحصیلی: ۱۳۹۸- ۱۳۹۹ نام درس:طراحی فضای داخلی مذهبی و فرهنگی نام ونام خانوادگی مدرس: محمد بهزادپور آدرس emailمدرس: mohammad.behzadpour@gmail.com تلفن همراه مدرس: ۰۹۱۲۶۸۱۱۶۹۱
جزوه درس: طراحی فضای داخلی مذهبی و فرهنگی مربوط به هفته : دهم text: دارد voice: ندارد power point: ندارد

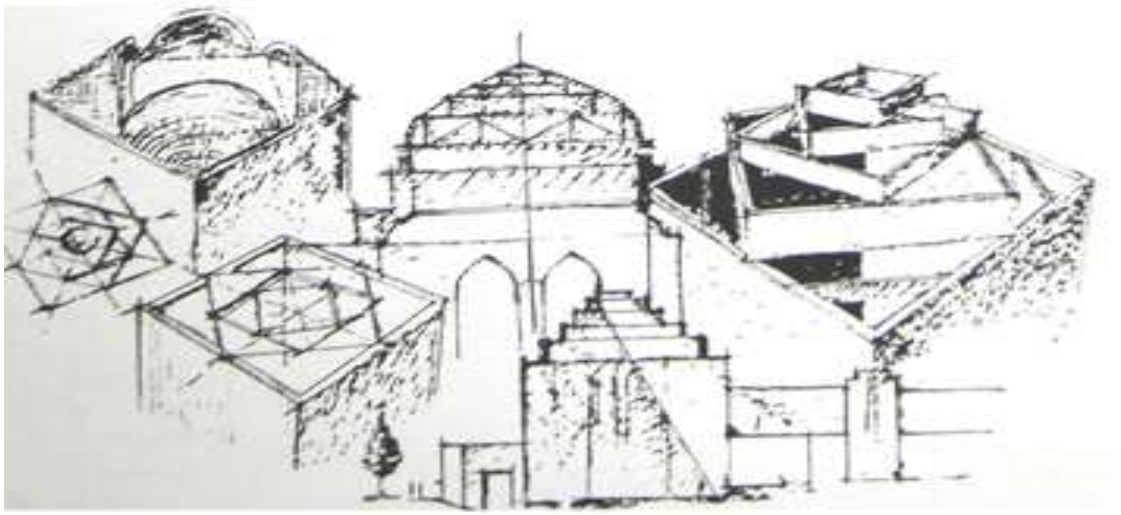
مسجد الغدیر

مسجد الغدیر (تهران: خیابان میردامداد)

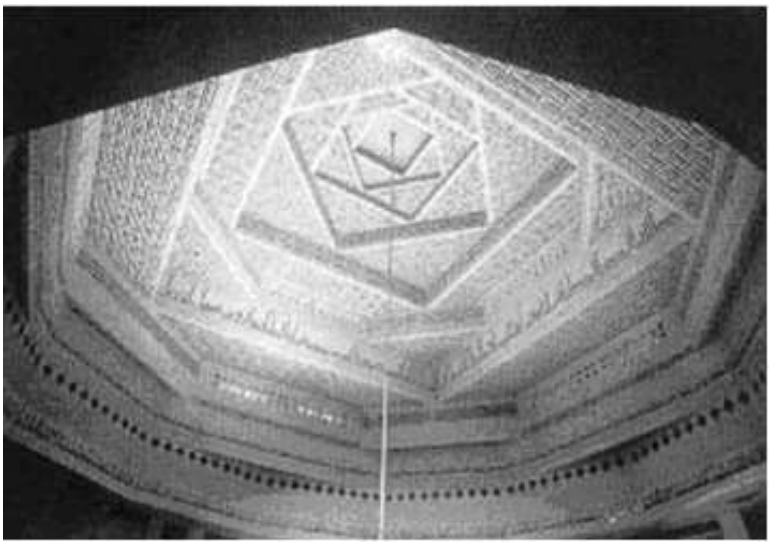


مسجد الغدیر

در این مسجد گنبد و منار جای خود را با شاخصه شدن حجم شبستان اصلی عوض کرده است. شبستان اصلی یک ۱۲ وجهی منظم است که در ترکیب با شش حجم دیگر به صورت مطبق به تدریج به یک هشت ضلعی و دو مربع و یک دایره منتهی می شود، که به نوعی کثرت را به وحدت می رسانند. حضور عدد ۱۲ تأکیدی بر جنبه اعتقادی تشیع به ائمه معصومین (ع) است. فضای درونی شبستان اصلی به تبع نیاز فرمی از تناسب کشیده ای در ارتفاع برخوردار شده است. محراب در این مسجد با یک فرورفتگی در فضای داخلی و یک بیرون زدگی در فضای خارجی مورد تأکید قرار گرفته است. در نقوش آجری این مسجد سعی شده است بیانی ساده وجود داشته باشد. در مجموع معمار مسجد الغدیر سعی در معرفی یک فضای عبادی با بیانی نو در ابعاد مختلف داشته است.



نقشه و کانسپت مسجد الغدیر



تصویر زیر سقف

مسجد جامع شهرک قدس

در برنامه فیزیکی پروژه علاوه بر طراحی مسجد ، مجموعه ای تجاری نیز به عنوان موقوفه مسجد در نظر گرفته شده است و درطرح کلی عملکرد مذهبی و تجاری کاملا از یکدیگر مجزا گردیده اند محوطه وسیع جلوی مجموعه تجاری عرصه ای رابرای نمود هرچه بیشتر مسجد به وجود آورده است. مجموعه تجاری به صورت دیواره ای ساده و منحنی شکل به عنوان زمینه ای برای مسجد طراحی شده است .

مناظری از مسجد جامع شهرک قدس

فضاهای مجموعه مسجد شامل شبستان اصلی ، چهار سالن اجتماعات با ظرفیت های ۳۰۰ تا ۱۰۰ نفر ، حوزه علمیه ، کتابخانه و سایر فضاهای جنبی است .

معیارهای کلی طراحی مسجد:

در طراحی مسجد سعی شده است که فضایی با ویژگی های زیر ایجاد گردد:

دارای روحیه مذهبی ؛

به وجود آورنده حس وحدت ، حضور و تمرکز درنمازگزاران ؛

بی پیرانگی و خلوص ؛

:مناظری از مسجد جامع شهرک قد

نشانه های فرهنگی : نمادها و فرم های سنتی

در طراحی مسجد از خصوصیات اساسی معماری گذشته شامل هندسه، ریتم و سلسله مراتب، و همچنین نمادهای معماری ایرانی– اسلامی که با ساختار ذهنی عامه مردم نیز منطبق باشد.به صورتی نو استفاده شده است . این روش برخورد با میراث گذشته دارای ویژگی زیر است :

بهره گیری از فرم ها و نمادهای گذشته با دیدی خلاقانه و بدون پیروی مطلق از الگوهای قدیمی، به صورتی که به حکمت موجود در ساخت و ساز مجموعه لطمه ای وارد نسازد .

اغراق نکردن در استفاده از ستون ها و جرزها برای ایجاد روحیه مذهبی

عدم استفاده از مصالح تزئینات به شکل کاملا سنتی

استفاده از اجزای سنتی مانند: حیاط، گنبدخانه، شبستان های جانبی و مناره.

ویژگی های معماری بنا

تبعیت فضاهای اصلی مسجد از هندسه منظم و راست گوشه و طراحی فضاهای جنبی (مانند حوزه علمیه ، صندوق قرض الحسنه ، بخش فرهنگی و کتابخانه) با هندسه ای متناسب با پتانسیل های زمین که مثلثی شکل بوده است و اختلاف سطح بسیار زیادی دارد .

پرهیز ازتعدد نقاط عطف و استفاده از تقارن درطراحی شبستان برای ایجاد تمرکز درنماگزاران.

استفاده از جاذبه های بصری موجود در محیط در قالبی هماهنگ و سازماندهی شده .

استفاده از روشنایی یکنواخت و ملایم و نورهای غیرمستقیم .

حجم نمای مسجد به گونه ای طراحی شده است که در عین درونگرا بودن، نقش عنصری شاخص را نیز در شهر ایفا کند.

تنظیم سلسله مراتب عرصه ها به صورت متعادل و بدون ایجاد دسترسی های پیچیده و مبهم.

استفاده از گنبد بتنی با فرمی متناسب با ویژگی های مصالح و روش ساخت با خیز کم و درتضاد با سردر رفیع .

مجموعۀ نیاوران (ساختمان دفتر مخصوص، فرهنگسرا و باغ)

مشاور طراح: مهندسین مشاور داض

تاریخ شکل گیری اثر: ۵۷- ۱۳۴۹ ه. ش.

کارفرما: دفتر مخصوص فرح دیبا

مجری: شرکت ساختمانی رس

موقعیت: تهران

مساحت بستر طرح: ۴۴,۰۰۰ متر مربع

مساحت زیر بنا: ۶,۱۰۰ متر مربع

فرهنگسرا ۸,۴۰۰ متر مربع

مجموعۀ نیاوران در باغی قدیمی که قناتی هم دارد شکل گرفته، و شامل دو ساختمان مستقل، یعنی «ساختمان دفتر مخصوص فرح پهلوی» در شمال بستر طرح، و «فرهنگسرای نیاوران» در جنوب آن است. محور مشجر شمالی- جنوبی با درختان تناور و جوی ها و آبنماهایی در حد فاصل این دو ساختمان، بازماندۀ

باغ قدیمی است. در انتخاب محل ساختمان ها نیز کوشش شده تا آنجا که ممکن است از فضاهای بی درخت باغ استفاده شود.

«ساختمان دفتر مخصوص» به شکل بنایی سه طبقه با نمایی از بتن نمایان ساخته شده است، که درآن فضاهای اداری با طرحی باز بر گرد سرسرای میانی حلقه زده اند. «فرهنگسرا» به شکل مجموعه ای از ساختمان های کوچک و کم ارتفاع در اطراف یک حیاط ساخته شده، که نمای آنها اغلب از بتن نمایان زرد رنگ است، و در نقاط محدودی با سنگ مرمر زرد رنگ پوشیده شده است. بخش های مختلف فرهنگسرا عبارتند از نگارخانه، نمایشخانه، کتابخانه، رستوران و بخش اداری.

نیت اولیهٔ کارفرما ساخت بنایی برای دفتر کار فرح پهلوی بوده است، اما به پیشنهاد طراح و تأیید کارفرما با ایجاد تغییراتی در برنامه، ساختمان فرهنگسرا به عنوان مکانی فرهنگی برای استفادهٔ عموم نیز به آن اضافه می شود. به این ترتیب دو عرصهٔ متفاوت در بستر طرح شکل می گیرد، که دیواری عرضی در انتهای محور باغ حد فاصل آنها را معلوم می کند.

تصویر شماره ۶۳ : مجموعه نیاوران

سازماندهی کلی

در طرح مجموعهٔ نیاوران و در دل باغ وسیع آن، فضاهای بسته به دو ساختمان مجزا تقسیم شده اند؛ ساختمان دفتر مخصوص در شمال باغ استقرار یافته، و ساختمان فرهنگسرا در جنوب آن. در فاصلهٔ میان این دو بنا، مسیر آب و ردیف درخت کهنسال محور قدیمی باغ محفوظ نگه داشته شده و محوری شمالی-جنوبی را در باغ شکل می دهند؛ محوری که البته هیچ یک از ساختمان های مجموعه در راستای آن واقع نشده اند. «ساختمان دفتر مخصوص» که درشمال شرق باغ و این محور موضع گرفته، رو به غرب گشوده است و به جایی به جز محور یاد شده نگاه می کند. «فرهنگسرا» نیز بر محوطه ای در جنوب غربی محور نشسته است، و فقط ورودی آن که رو به سمت شرق دارد به میدانگاه ابتدایی محور نگاهی می کند.

در جنوب ساختمان دفتر مخصوص اختلاف سطح قابل توجهی بین دو بخش باغ دیده می شود. دیواری سنگی به ارتفاع چهار متر دو محوطهٔ بالا و پایین را از هم جدا می کند. جالب آنکه این دیواردر تمامی عرض باغ امتداد نمی یابد و پس از قطع کردن محور آب و سبزه تمام می شود. به نظر می رسد تنها وظیفهٔ این دیوار تأکید بر اختلاف سطح دو محوطهٔ بالا و پایین باغ است. به واسطهٔ آن انقطاعی در باغ پدید می آید، محور یاد شده خاتمه می یابد، و علی رغم وجود دری بین دو سطح پایین و بالا، ساختمان دفتر مخصوص دور از دست می نماید.

تحلیل مجموعه نیاوران

موقعیت مجموعه نیاوران

با توجه به آنچه بیان شد احساس می کنیم علی رغم آنکه طراح، باغ قدیمی را بستر طرح خود قرار داده است و بخش های مهی از آن را براساس سنت باغ سازی ایرانی به شکل بسترهای آب و سبزه حفظ نموده، لیکن هنگام سازماندهی کل مجموعه از ترکیب کلاسیک و سنتی عناصر طرح می گریزد؛ ترکیبی که در آن ساختمانی در پایین باغ بنشیند و چشم درچشم ساختمانی در بالا بدوزد و بستری از آب و سبزه را وسیله انس و الفت خود قرار دهد. و به این خاطر است که هر ساختمانی به گوشه ای می رود و با چرخشی روی از محور بر می گیرد و حتی انقطاعی کامل میان باغ و ساختمان دفتر مخصوص پدید می آید- انقطاعی که به دلیل اختلاف سطح مفصل و ادامه نیافتنی و قدری خارج از روابط موجود در باقی مجموعه جلوه می کند. ساختمان جنوبی- یعنی فرهنگسرا- با استقرار در ابتدای محور به «مقدمه ای» برای «موضوع» اصلی طراحی تبدیل می گردد؛ موضوعی که خود وضوح کامل ندارد، گویی اساساً مقدمه از موضوع مهم تر است. و بالاخره، قطعهٔ آب و سبزهٔ قدیمی محوری می شود که مبدأ و مقصد جدی ای ندارد و به خودش تمام می شود. در حقیقت، ماجرای مجموعهٔ نیاوران نه ماجرای گفتگوی عناصر یاد شده بلکه قصهٔ طراحی «سه پروژه بالنسبه مستقل» در یک زمین است.

ساختمان دفتر مخصوص

سیمانی بیرونی

ساختمان دفتر مخصوص، حجمی مکعب مستطیل شکل دارد. بنا از سمت شمال در پناه تپهٔ کوچکی جای گرفته است. این تصمیم طراح ساختمان را به بستر خود می دوزد و به این خاطر حجم بنا از بعضی زوایا به

صورت کامل دیده نمی شود. چنانچه از منظری مسلط بر حجم ساختمان به آن نگاه کنیم آن را موجودی دو تکه می یابیم؛ گویی بنا از جایی شکسته است.

نمای دفتر مخصوص

کیفیت یاد شده، نتیجهٔ اختلاف سطحی است که طراح در درون بنا به وجود آورده است. شکست ساختمان سبب می شود که بنا خود را بیشتر متوجه جهت شرق و غرب نشان دهد تا جهت شمال و جنوب- که در چشم اندازی کلی قاعدتاً باید جهت اصلی مجموعهٔ نیاوران باشد.

نماهای ساختمان دو به دو مشابه اند: نماهای شمالی و جنوبی باهم، و نماهای شرق و غربی نیز باهم. این نماها از بتن طلایی رنگی پوشیده شده اند، و به این دلیل ساده و یکپارچه جلوه می کنند. با این انتخاب رنگ، مصالحی که معمولاً معرف معماری مدرن است لطیف و قدری ایرانی می شود.

نقشه مجموعه نیاوران

نماهای شمالی و جنوبی نماهایی دوپاره اند. بدین معنی که بخشی از هر نما پایین تر از بخش دیگر واقع شده است. مبنای طراحی هر دو نما بر «تکرار» است؛ تکرارهای سه تایی و هفت تایی که در میانشان شکافی بر بدنهٔ نما ظاهر می گردد. شکاف ها، که می توانستند ورودی ها یا خروجی های فرعی بنا باشند، در حقیقت عملکرد خاصی ندارند. وجود آنها بیش از هر چیز به واسطهٔ تأثیری که در سیمای بیرونی بنا می گذارند معنا پیدا می کند. وظیفهٔ اصلی این دو، تأکید بر دوپاره بودن نما است؛ دو پاره ای که اگر چه از بابت تکرار واحدهایی مشابه از یک خانواده به نظر می رسند، اما باهم یکسان نیستند. گویی طراح کوشیده است تا آهنگ یکنواخت و بی انتهای نظمی را که از تکرار عناصر مشابه حاصل شده است با استفاده از سکوتی که شکاف ها ایجاد می کنند دگرگون سازد.

نماهای شرقی و غربی با طرحی دیگر واجد سازماندهی متقارن اند. در نمای غربی ورودی اصلی ساختمان درمیانهٔ نما نشسته و به واسطهٔ دو ر اه پله ای که درطرفین آن واقع شده است تشخص می یابد. این قرینه سازی- و البته محل استقرار ورودی اصلی- سبب می شود که چنانکه گفته شد بنای دفتر مخصوص بیشتر خود را متوجه محوطهٔ غربی نشان دهد تا متوجه محور شمالی- جنوبی این مجموعه.

با توجه به آنچه آمد نماهای ساختمان واجد دو شخصیت متفاوت اند: در حالی که نماهای شرقی و غربی طرح کلاسیک و سازماندهی متقارن دارند و به مرکز خود توجه می کنند، نماهای شمالی و جنوبی صاحب یک بخش آغازین و بخش دیگری که به دنبال آن امتداد یافته هستند؛ و از این رو ترکیبی غیر کلاسیک دارند و مدرن می نمایند.

ساختمان دفتر مخصوص واجد رواق هایی در چهار طرف است. به این ترتیب حجم ساختمان به دام سادگی بیش از اندازه نمی افتد؛ تراش می خورد و ابهت می یابد. همچنین به واسطهٔ این رواق ها ساختمان «چشم هایی » پیدا می کند و به بیرون خود- به باغ و محوطه سازی اطراف- توجه نشان می دهد. رواق ها نمای ساختمان را قاب بندی هم می کنند؛ و قاب بندی ها اندازه های خرد را به همراه خود می آورند و در نتیجه نمای ساختمان صمیمی می شود.

سازماندهی فضای بسته

ساختمان دفتر مخصوص قاعده ای تقریباً مربع شکل دارد؛ فضاهای آن در سه طبقه انتظام یافته اند؛ البته سطح فضاهای بسته در طبقات بالاتر افزایش می یابد و به این خاطر پیش آمدگی قابل تشخیصی را در نما سبب می شود.

اساس سازماندهی درونی بنا بر استقرار سرسرایی در مرکز است. این سرسرا ارتباط بصری بین طبقات را فراهم می آورد وسه طبقه را به هم پیوند می دهد. وسعت قابل توجه سرسرا و ارتفاع بلندش به آن قدرت و هیبت می بخشد؛ و بیش از آن حجم ساختمان را بزرگ تر می کند و بر هیبت بیرونی بنا نیز می افزاید.

علی رغم وجود فضای ارتباطی با باغ که در جداره جنوبی بنا در نظر گرفته شده و سطح قابل توجهی هم دارد، میان این سرسرا و باغ ارتباط مستقیم و بلاواسطه ای احساس نمی شود. نکتهٔ مهم اینکه فضاهای ساختمان که به باغ نگاه می کنند نیز چندان متوجه این سرسرا نیستند. اطراف سرسرا را راهروها گرفته اند. اختلاف سطح راهروهای دو طرف سرسرا و وجود پله هایی که در طرفین آن قرار داده شده اند سرسرا را پر

تردد می کند. سرسرا محیطی برای سکونت نیست؛ در اطراف آن باید گردش کرد و از ترازهای مختلف آن مناظر متنوع درون ساختمان را دید.

سرسرا واجد نورگیرهایی است. اما پنجره های کوچک نورگیرها و محل فراگیری شان به گونه ای است که نور قابل توجهی به داخل بنا وارد نمی کند. چنین به نظر می رسد که نورگیرها بیشتر به منظر بیرونی ساختمان منفعت می رسانند. حجم نورگیرها در منظر بیرونی، هم وسیلهٔ اختتام حجم و نما است و هم عامل ایجاد بنایی یادواره ای؛ هم یادآور سنت معماری ایرانی است و هم تبسمی است بر صورت ساختمانی که به تنهایی به واسطهٔ اشکال راستگوشه و منظمش بسیار جدی و رسمی می نماید.

بنا همچنانکه قبلاً مشاهده شد در راستای محور شرقی- غربی شکسته و دو «گوشه» به وجود آورده است که هرکدام با دیگری نیم طبقه اختلاف تراز دارند. این انتخاب طراح، ساختمان سه طبقه را به بنایی با شش نیم طبقه مجزا تبدیل می کند، و فضای داخلی را پر تحرک و سیال جلوه می دهد.

پاره های تشکیل دهندهٔ فضای داخلی با آرایش خطی انتظام یافته اند. به این ترتیب همنشینی فضاها با یکدیگر همنشینی ساده ای است؛ گفتگوی خاصی بین فضاها وجود ندارد و نقل حکایت و قصه ای در میان نیست؛ و این در حالی است که ساختمان از سازهٔ منظمی برخوردار است. طراح با احترام به این نظم با انتخاب یک یا چند واحد سازه ای فضاها را شکل می دهد.

فرهنگسرای نیاوران

سیمای بیرونی

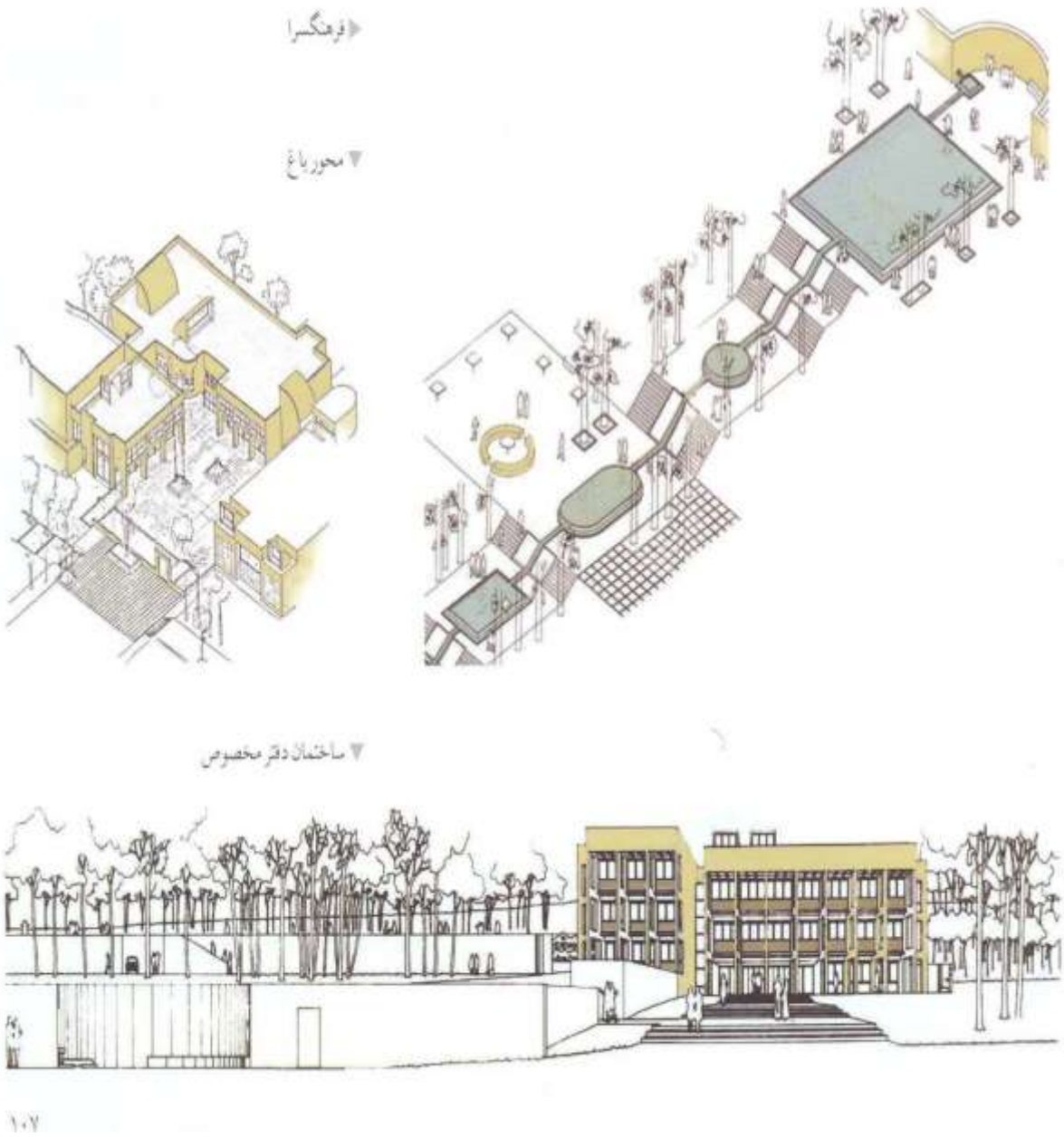
در تصویری کلی بنای فرهنگسرای نیاوران حجمی نعلی شکل دارد و از احجامی که بر گرد حیاط مربع شکلی حلقه زده اند تشکیل شده است. ضخامت حجم ساختمان در همه جا یکسان نیست؛ به این دلیل حجم را نیمه منظم و گونه گون می یابیم؛ در حقیقت ساختمان فرهنگسرا از کنار هم نشستن احجام کامل و منفرد به وجود آمده است. این احجام در یکدیگر حل نشده اند تا کل واحدی را بسازند، بلکه در کنار هم نشسته اند؛ دربعضی مواقع گویی احجام باهم برخورد کرده اند و مجموعه ای را فراهم ساخته اند. تفاوت طراحی نما در آنها نیز به گونه گونی و استقلال آنها از یکدیگر کمک می کند. این گونه گونی و تنوع، فرهنگسرا را نه به شکل یک بنا که به صورت مجموعه ای از بناها، و حیاط آن را به صورت مرکز محله ای کوچک جلوه می دهد.

ساختمان نمایشخانه

ساختمان کتابخانه

ساختمان نگارخانه

ساختمان های مجموعه نیاوران



مجموعه نیاوران

حیاط میانی فرهنگسرا از باغچه ها و درختان و بستر آب و البته کفسازی بالنسبه وسیعی از موزاییک های بتنی برخوردار است، درخت ها در ترتیبی نامعین پراکنده اند و حضورشان اتفاقی، یا باقیمانده هایی که از یک باغ قدیمی به نظر می رسد. بستر آب به صورت حوضی باریک و کشیده در مقدمهٔ ورود به حیاط قرار داده شده است؛ پس برای ورود به مجموعه باید با پلی از روی آن گذشت. به این ترتیب نحوهٔ نمایش آب در فرهنگسرا با آنچه که قدری بالاتر در آبنمای قدیمی باغ مشاهده می شود کاملاً متفاوت است. چرا که بر خلاف آنچه در محور قدیمی باغ رخ داده است، آب درحیاط فرهنگسرا «مرکز» و «محور» نیست و راهنمایی

و هدایت چیزی یا کسی را بر عهده نمی گیرد؛ اجزایی را سازماندهی نمی کند؛ و کسی را به نشستن بر کنار خود و تماشا نمی خواند. اما با وجود تفاوت دیدگاه طراح در این دو مجلس از مجالس مجموعهٔ نیاوران حیاط فرهنگسرا دلپذیر است.

جدارهٔ شرقی فرهنگسرا از محور اصلی باغ تأثیر می پذیرد. طراح با قرار دادن دو حجم بسته در طرفین، ایجاد حیاطی در میانه، و بالاخره معطوف می کند و مخاطب را به داخل می کشاند.

فرهنگسرا به واسطه وجود حیاط میانی که همه پاره های تشکیل دهنده اش بدان رو می گشایند موجودی مستقل به نظر می رسد. اختلاف سطح میان حیاط فرهنگسرا و باغ مجموعه، و همچنین مرزی که میان این دو به کمک حصار و حوض آب پدید آمده است، بر این استقلال مهر تأیید می زند. در عین حال همنشینی این موجود مستقل با میدانگاه ابتدای محور شمالی- جنوبی باغ، و پیوستگی بصری میان باغ و حیاط فرهنگسرا که از طرح خاص فصل مشترک این دو و بیان نمادین دروازهٔ ورودی نشأت می گیرد نشانهٔ پیوند دوستی میان باغ و فرهنگسرا ا ست.

قاعدهٔ حیاط فرهنگسرا مربعی است که پیش آمدگی ها و عقب نشستگی های احجام اطراف حیاط در آن تصرف می کنند. به علاوه این حیاط موجودی روان و سیال است که از زیر فضاها کتابخانه عبورمی کند و به محوطهٔ باز جنوب غربی پیوند می خورد. این تصرف ها و روان سازی ها حیاط را به صورت فضای باز «حادث شده ای» میان چند حجم بسته نشان می دهد؛ همان کیفیتی که در کل فرهنگسرا هم احساس می شود و اصول معماری مدرن را تداعی می کند. از سوی دیگر وقتی به رخبام بنا توجه می کنیم خط آسمان افقی مداومی می بینیم که گهگاه توسط نورگیرهای مدور و راه پله ها می شکند و تنوع می یابد، و تصویری را به وجود می آورد که به بافت های سنتی بی شباهت نیست.

در سیمای بیرونی فرهنگسرا اصولاً سطح روزنه ها کم و محدود است. نکتهٔ جالب اینکه سازماندهی احجام به گونه ای است که احجام بسته ترو کم روزنه تر در کنار باغ، و احجام بازتر و پرمنفذتر در لایه های د اخلی ساختمان واقع شده اند. اینگونه سازماندهی و نماسازی به سیمای بیرونی فرهنگسرا کیفیتی درونگرا می بخشد.

سازماندهی فضای بسته

دسترسی به بخش های مختلف فرهنگسرا از طریق حیاط میانی تأمین شده است. در این میانه، فضاهای نمایشخانه، نگارخانه و سالن غذاخوری دارای دسترسی مستقیم اند و در نتیجه اعضای اصلی فرهنگسرا تلقی

می شوند؛ بعضی دیگر- یعنی اداری و کتابخانه- دسترسی ای غیر مستقیم دارند و به این سبب اعضای فرعی به حساب می آیند.

گفتیم که در فرهنگسرا بناهای گوناگون دور هم آمده و محیطی همانند مرکز محلهٔ کوچکی می سازند. اما گونه گونی اجزا فقط به چهرهٔ بیرونی ساختمان ها محدود نمی شود بلکه در سازماندهی فضایی درون هر بنا نیز می توانیم شیوهٔ مستقل و متفاوت طراح را مشاهده کنیم. برای مثال در طرح نگارخانه سازماندهی فضایی براساس استقرار چند سطح ساده در ترازهای مختلف که با پله به هم وصل شده و حفره ای را در میان خود جای داده اند شکل گرفته است. طرح نگارخانه «قصهٔ» خاصی ندارد؛ طراح می توانست- بی آنکه پیامدی برای طرح داشته باشد- ماجرای سطح ها و پله ها را بیش از این هم تکرار کند. در بخش اداری، طراحی براساس هندسه ای قانونمند صورت گرفته است. فضاها پیرامون یک سرسرای مرکزی- که حفره ای در میان دارد- می گردند و به این ترتیب آرایش فضایی مرکز گرایی را به وجود می آورند. در طرح غذاخوری تصمیم طراح بر ایجاد فضای سادهٔ تک جهته ای است؛ غذاخوری به مثابه ایوان بسته ای خود را متوجه حیاط نشان می دهد.

فضاهای بستهٔ فرهنگسرا از جهت توجهشان به حیاط میانی هم با یکدیگر متفاوت اند. از میان آنها غذاخوری و فروشگاه توجهی جدی به حیاط دارند؛ در حالیکه نگارخانه و نمایشخانه کاملاً به آن بی توجه اند؛ و کتابخانه هم نیم نگاهی به آن دارد. واقعیت آن است که فضاهای بستهٔ فرهنگسرا بیش از آنکه با یکدیگر و با حیاط میان خود سروکار داشته باشند، موجودات بالنسبه مستقلی اند که در مکانی گرد هم جمع شده اند.

در بحث ارتباط فضاهای بسته و باز، نکته ای هم در باب نحوهٔ پیوند فضاهای بسته با باغ مجموعه شایان توجه است و آن اینکه از میان فضاهای بستهٔ فرهنگسرا، دو بخش کتابخانه و ساختمان اداری خود را متوجه فضای باغ و گوشه های دنج آن نشان می دهند، اما دو فضای اصلی بزرگ یعنی نگارخانه و نمایشخانه که در مکان های نزدیک تری به پهنهٔ اصلی باغ واقع اند از همنشینی با آن بهرهٔ کم تری می برند. واقعیت آن است که نگاه کردن به باغ موضوع اصلی طرح فرهنگسرا نیست.

بین فضاهای بستهٔ فرهنگسرا اختلاف سطح هایی وجود دارد. استقرار راه پله ها در محل اتصال فضاهای بسته با یکدیگر، مفاصل ارتباطی را پدید آورده است؛ اما این مفاصل نه فقط عامل ارتباط میان اجزا هستند، که در حقیقت معابر اصلی دسترسی به فضاهای بسته را تشکیل می دهند، و به این ترتیب وظیفهٔ حیاط را به عنوان فضای ربط کمرنگ می کنند. اختلاف سطح هایی که از آن سخن گفتیم سبب می شوند تا افراد با حرکت در داخل فضاهای بسته مرتباً از پله ها و شیبراهه ها بالا و پایین بروند- امری که حرکت و پویایی را

در فضای فرهنگسرا به همراه می آورد.

کانون توحید

طراح: میرحسین موسوی

تاریخ شکل گیری اثر: ۵۷- ۱۳۵۰ ه. ش.

کارفرما: کانون امیرالمؤمنین (ع)

موقعیت: تهران

مساحت بستر طرح: ۱,۲۰۰ متر مربع

مساحت زیر بنا: ۲,۵۰۰ متر مربع

کانون توحید، بنایی چهار طبقه با نمای آجری است. بیشتر سطح بستر طرح توسط فضاهای بسته اشغال شده است و تنها دو حیاط کوچک در منتهی الیه جنوبی بستر طرح، نور و تهویهٔ هوای فضاهای انتهایی ساختمان را تأمین می کنند. درطبقهٔ زیرین- هم تراز با حیاط های یاد شده- نماز خانهٔ آقایان، کلاس درس، و فضاهای اداری و خدماتی مجموعه قرار گرفته است. طبقهٔ همکف که هم تراز کوچه شمالی است واجد نمازخانه و کلاس های درس بانوان است، و دردو طبقهٔ فوقانی، سالن اجتماعات و ملحقات آن جای گرفته اند. یک مسیر ارتباطی درطول ساختمان ارتباط بخش ورودی و فضاهای بسته شمال ساختمان با بخش جنوبی آن را برقرار می کند.

کانون توحید

نمای ساختمان

نمای شمالی ساختمان کانون توحید تنها نمایندهٔ بیرونی بنا، یا به عبارتی «صورت» آن است. با آنکه این نما از لحاظ اندازه تفاوت زیادی با نمای بناهای اطرافش ندارد، اما به واسطهٔ طرح متکثیر و شکستگی ها و پس و پیش نشستن هایش از نماهای سادهٔ خانه های همسایه متمایز است و پرتراش و پرماجرا جلوه می کند.

درنمای ساختمان احجام و اشکال همگی راستگوشه اند و صورت های مدور در آن دیده نمی شود؛ جنس نما تماماً از آجر است و در آن از تزئینات و ریزه کاری های متداول در بناهای مذهبی- مانند کاشیکاری و کتیبه های خطی- اثری به چشم نمی خورد. در واقع تزئینات و ظرایف نما به سطوح قاب شدهٔ مشبک آجری محدود شده است. با این حال بنا، یادآور معماری سنتی ایران و بیش از همه یادآور بناهای شهردزفول است.

نقشه های کانون توحید

نمای ساختمان را می توان به پاره های متعدد و متفاوت تقسیم کرد؛ پارهٔ سمت چپ با احجام و تکه های درشت که اغلب توخالی اند؛ پارهٔ سمت راست با قاب بندی های خردتر که بیشتر با سطوح پر یا مشبک های ریزآجری که نسبت به نما چرخیده و ظاهراً نقش «منار» را ایفا می کند. این پاره های متفاوت بی آنکه با هم ترکیب شوند یا قصهٔ واحدی را بازگو نمایند در کنار یکدیگر نشسته اند؛ حتی «منار» که در میانهٔ صحنه نشسته به دلیل ارتفاع زیاد و صورت متمایزش نقش پیوند دهندهٔ اشکال چپ و راستش را ایفا نمی کند.
نمای ساختمان کانون توحید در عین حال که به واسطهٔ رنگ گرم و دلپذیر مصالح، مشبک کاری ها و اشکال راستگوشه اش طعم و مزهٔ سنتی دارد، از بابت نحوهٔ ترکیب بندی این اشکال یادآور زیباشناسی مدرن است.

تکه تکه شدن نما، بنای کانون توحید را از «یادواره ای شدن» دور می کند و به آن رنگ و بویی «خانگی» می بخشد؛ در عین حال تفاوت صورت این بنا با خانه های همسایه- چه از بابت اشکال و چه از لحاظ جنس و رنگ مصالح- آن را از همسایگانش «متمایز» می کند. فاصلهٔ بسیارکم نما از خیابان شمالی- انتخابی که مانع از به وجود آمدن جلوخانی برای بنا شده است- این تصور را به وجود می آورد که ساختمان، علی رغم تواضعی که در آن احساس می شود، مایل است چشم ها را به خود بخواند و عابران را متوجه خویش سازد.

نمای مقابل کانون توحید

در نمای اصلی، «پله» نقش مهمی ایفا می کند. طراح، پله را در نما به اشکال مختلف به کار می گیرد؛ جایی آن را در غلاف تمام بستهٔ منار جای می دهد، و در جای دیگر حرکت پله و گاه پاگرد آن را کاملاً نمایان می سازد. در حقیقت، بازی سطوح پر و خالی و چرخش احجام در نما بیش از هر چیز زاییدهٔ بازی با پله ها است. تصمیم طراح برای اهمیت بخشیدن به پله ها تحرکی در نما پدید می آورد و آن را قدری «مجسمه وار» می سازد.

نمای ساختمان کانون توحید متشکل از پاره هایی است؛ پاره هایی که به تدریج نسبت به هم عقب می نشینند و بالا و پایین می روند. بدین ترتیب نما متحرک و پویا می شود، و مهم تر آنکه ساختمان از صورت تک بنا خارج می شود و به هیئت مجموعه ای از بناها جلوه می کند. در این وضعیت نمای ساختمان- برخلاف نماهای منظم سنتی- دیگر مخاطب خود را به استقرار در نقاط (یا نقطهٔ) خاصی برای تماشا مقید نمی سازد.

طراح برای نمای ساختمان ترکیبی پویا اختیار کرده است. در چنین ترکیبی، تشخص بخشیدن به اجزای طرح چندان ضروری به نظر نمی رسد. ظاهراً همین انتخاب است که موجب شده تا ورودی ساختمان نیز کاملاً از دیگر عناصر همنشین خود متمایز نشود: پله های ارتباطی تا نزدیکی حد شمالی زمین جلو می آیند تا میل طراح را برای ورود به ساختمان بدون گذر از فضایی واسط یا یک ایوان ورودی اعلام دارند.

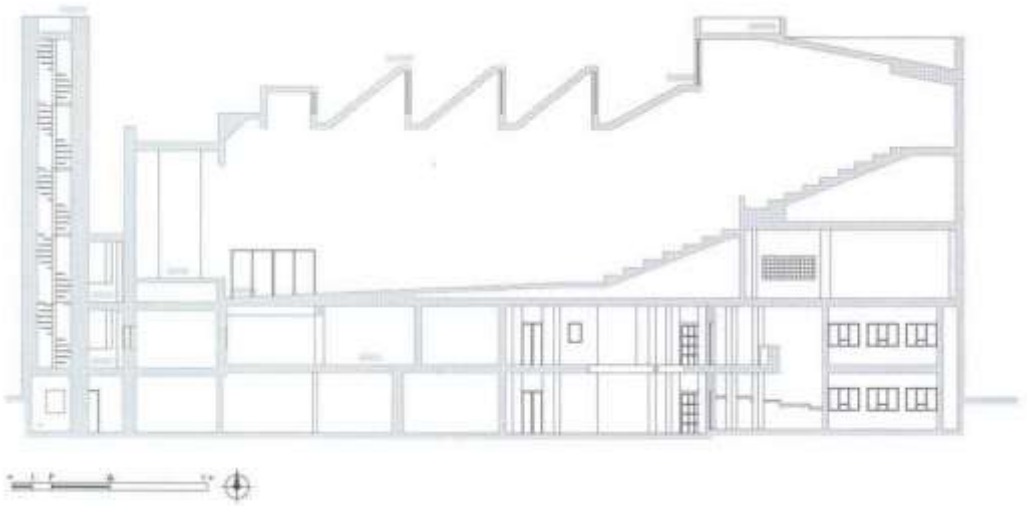
همنشینی اجزای متعدد و ترکیب پویای نمایی که چندان هم وسیع نیست موجب می شود که مخاطب نما را قدری پر تراکم احساس کند؛ گویی درمجالی کوتاه مطالب بسیار زیادی به بیان درآمده باشد. با این حال همهٔ آنچه در این نما به هم آمده است- از شکل و مصالح- به گونه ای است که ساختمان را محترم، متواضع، و گشوده بر اجتماع جلوه می دهد.

سازماندهی فضایی

چنانچه در اجزای تشکیل دهندهٔ طرح تأمل کنیم قاعدهٔ بعضی فضاها مانند نمازخانه، دفتر کانون، و هشتی مقدماتی سرویس های بهداشتی/ وضوخانه ها را منظم می یابیم، در عین آنکه در سازماندهی فضاها قانونمندی خاصی مشاهده نمی کنیم. به این ترتیب چنین به نظر می رسد در حالیکه در اجزای تشکیل دهندهٔ بنا، طراح کم و بیش از نظم بهره می برد، در ترکیب بندی آنها چندان مقید به نظم نیست.

فضاهای بستهٔ کانون توحید حدود سه چهارم از بستر طراح را اشغال کرده اند. تنها دو قطعه فضای بازکوچک در دو گوشهٔ غربی و جنوب شرقی زمین باقی مانده است، و به این ترتیب فضای باز وسیعی دراین ساختمان

وجود ندارد. اندازهٔ کوچک حیاط ها، محل استقرار آنها، و همچنین بسته بودن برهای شرقی و غربی ساختمان سبب می شود که تعداد محدودی از فضاهای بستهٔ مجموعه امکان رو گشودن به فضای باز بیابند، و در عین حال فضاهای بستهٔ طرح- چه آنها که از حیاط های کوچک جنوبی نور می گیرند و چه آنها که به کوچهٔ شمالی پنجره باز کرده اند- گفتگویی جدی با فضای باز ندارند.



مقطع عمودی کانون توحید

اگر به سازماندهی فضایی در طبقات مختلف ساختمان دقت کنیم سه بخش اصلی را در آن می یابیم: بخش زیرین که مهمترین شخصیت فضایی آن «نمازخانه» است؛ بخش میانی که «کتابخانه» در آن بازیگر اول صحنه است؛ و بخش فوقانی که خود مشتمل بر دو طبقه از ساختمان است و تنها «سالن اجتماعات» و فضاهای مرتبط با آن را درخود جای می دهد.

بخش «سالن اجتماعات» در مقایسه با بخش های دیگر حجم و سطح بزرگی دارد. زیرا به تنهایی بیش از نیمی از فضاهای بستهٔ ساختمان را اشغال کرده است. این نوع تقسیم بندی سطوح بین بخش های سه گانهٔ «سالن اجتماعات»، «نمازخانه» و «کتابخانه»، و همچنین نوع استقرار آنها در مجموعه می تواند مبین آن باشد که کانون توحید بیش از آنکه محلی برای عبادت یا مطالعه باشد مکانی است برای سخنرانی و اشاعهٔ افکار؛ مکانی اجتماعی- سیاسی برای متدینین اهل تفکر.

در بیان عناصر سازمان دهندهٔ فضای کانون توحید، مهم ترین سهم را باید به محور حرکتی ای داد که از کنار کتابخانه آغاز می شود و تا پلکان مجاورحیاط جنوب شرق ادامه پیدا می کند. این محور همچون «کوچه ای» سرپوشیده است؛ کوچه ای که واجد سطوح مختلف است؛ فضای نیمه بازی که جانشینی برای

حیاط های میانی در بناهای قدیمی می شود؛ و گویی وظیفهٔ اصلی اش آن است که واردشوندگان را به نمازخانه برساند. کوچه در ترازهای مختلف مناظر متنوعی را در حین گذر پیش چشم می آورد، و در یک زمان ما را از وقایعی که در نقاط مختلف بنا رخ می دهد با خبر می کند- پدیده ای که طرح «کانون» را به آثار مدرن نزدیک می کند. طراحی کوچه ای در چند سطح و نوع خاص ارتباط آن با فضاهای پیرامون به گونه ای است که گویی طراح مایل است موجودی بیافریند که نه یک بنای منفرد، که خود به مثابه «مجموعه ای از بناها» باشد. آیا این همان خصلتی نیست که در ترکیب بندی ن مای ساختمان نیز سبب کثرت و گونه گونی اشکال شده است؟

طراح کانون توحید در سازماندهی فضایی مجموعه از ایجاد پیش فضا در محل ورودی اصلی ساختمان خودداری می کند؛ از سوی دیگر بخش های مختلف مستقر در ترازهای مختلف ساختمان را با پله های متعدد به هم متصل می سازد؛ به علاوه کوچه ای چند سطحی را به عنوان عامل اصلی سازماندهی فضایی به کار می گیرد. این تصمیم ها سبب می شود که طرح از سادگی و صراحت دور شود و قدری پیچیده جلوه کند. و این کیفیت نیز بار دیگر ترکیب بندی نمای ساختمان را به یاد می آورد.

بررسی نمونه های موردی خارجی

مسجد ملک فیصل در پاکستان

مشخصات پروژه:

طراح و معمار: ودات دالوکای

کارفرما:cdaو دولت عربستان سعودی

پیمانکار:ncp

Lمساحت:۵۰۰۰ متر مربع

موقعیت :اسلام آباد . بزرگراه فیصل

کانسپت طرح:

۱.به عنوان انگاره ای که میبایست مفهوم وقف را نمادین سازد.دالو کای این مفهوم را به صورت ستیغ صخره (تاج مانند) نمایش داد.

۲.دالاکو برای پرورش ایدهاش تفاسیر قرآن را مطالعه کرد.همچنین اصول معماری مدرن و معماری سده های میانی اسلام را بررسی نمود.

۳.به گفته ی دالاکو مهمترین دستمایهی طراحی لذت بردن از زندگی میباشد.

۴.القای جوهرهی کعبه در طراحی

دور نمایی از مسجد ملک فیصل

ملاحظات معماری:

- نمازخانهی اصلی به جای استفاده از گنبدهای سنتی که در مساجد به کار گرفته میشوند. توسط یک پوستهی بتنی هشت گوشه پخدار و هرم شکل پوشانده شده است که بر پلانی مربعی قرار دارد و توسط چهار شاه تیر بتنی بسیار بزرگ تقویت میشود.

- یک آبنمای انعکاسی بزرگ بیرون نمازخانه و موازی با دیوار روح و کیفیت متعالی تالار را تشدید میکند.

-دالاکو همچنین در مورد طراحی فضای داخلی ؤ فضایی سرزنده و پر نشاط که برانگیزانندهی عشق به خداوند و عشق به زندگی باشد ایده پردازی وطراحی نمود.

مناظری از مسجد ملک فیصل

مناظری از مسجد ملک فیصل

-محراب و منبر هردو توسط هنرمند مشهور پاکستانی طراحی شده است.

وی محراب را بر خلاف روش سنتی مقرنس کاری. درون دیوار نیست بلکه المانی عمود به خود و پیکرهای مستقل است.

دلایل انتخاب سایت:

دلیل اصلی انتخاب چنین مکان رفیعی به عنوان سایت احداث مسجد. ایجاد یک نقطهی کانونی برای پایتخت و همچنین ایجاد دید کامل ۳۶۰ درجه به شهر و تضمین رمیت آن در تمام طول شبانه روز حتی از کیلومترها دورتر در مسیر بزرگراه و یا از هر نقطه در در فضای احاطه کنندهاطراف شهر بود.

فضاهای تعبیه شده:

دالوکای جانمایی پلان را با در نظر گرفتی دو محور اصلی دسترسی به شهر و پس زمینهیه تپه ماهوربه انجام رساند.مجموعهی بنای مذهبی در گسترهای به وسعت ۱۸۹۷۰۵ متر مربع بر روی محور شرقی- غربی توسعه یافته است.مسجد به عنوان غالب ترین ترکیب به صورت قرینه طراحی شده است.

۱. مسجد اصلی فضایی جدود ۵۰۰۰ متر مربع را پوشش میدهد.

۲. گنجایش حدود ۱۰۰هزار نمازگزاررا دارد.

۳. محوطه های سبز گرداگرد مسجد میتواند به عنوان فضاهای عبادی مورد استفاده قرار گیرد.

۴. فوارهای بزرگ در محور ورودی بر روی یک سکو نصب شده است.

۵. زیر صحن اصلی مرمرین مرکز تحقیقات اسلامی.کتابخانهب عمومی دو طبقه.موزه. دفترچاپ و نشر.کتابخانهی آثار نفیس و خطی.سالن سخنرانی و اتاق کنفرانس.کافه تریا. سازمان شریعت و یا دانشکدهی عتوم اسلامی قرار دارد.

۶ وضو خانه و سرویس بهداشتی دور از فضای نمازخانه و در طبقهی پایین قرار دارد.

۷. آرامگاه کوچک رییس جمهور پیشین پاکستان ژنرال محمد ضیا الحق.

۸. مجموعه ی شبستان زنانه با گنجایش ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ نفر

۹. فضای پارکینگ برای ۴۰۰ اتومبیل یا ۵۰۰۰ دوچرخه.

۱۰. ایستگاه اتوبوس

۱۱. فضای مختص مراسم تدفین و ترحیم

۱۲. آبنمای انعکاسی

۱۳. فروشگاه مخصوص گردشگران خارجی

۱۴. کتاب فروشی

دور نمایی از مسجد ملک فیصل

برداشتها و نتایج مطالعه:

ـ این مسجد در بافت و محیطی مدرنیته شکل گرفته است.(۱۹۵۸-۱۹۶۷ احداث شهر مدرن و متمایز با آ نچه که از پیش وجود داشته است در پایتخت شکل گرفت)

-یادمانی و مونومان بودن بنا به طوری که تصویر آن در اسکناس های رایج در پاکستان قرار داده شده است.

-ساختار شکنی و طراحی مسجدی متفاوت با آنچه که تا آن روز وجود داشته است :

مسجد گنبد ندارد(در ایران مسجد قدس با تقلیدی آشکار از ملک فیصل در حال اجرا میباشد و عدم طراحی گنبد و .... در آن سبب شده تا هییت امنا آن را به عنوان مسجد قبول نکنند)

-ساختار فرمی آن هرمی است در داخل یک مکعب که فرمی ایستا را نمایش میدهد و این فرم توسط ۴ مناره حمایت میشود.

-در نگاه اول این مسجد چادرهای صحرانشینان عربستان را تداعی میکند

استفاده از عنصر آب به عنوان عامل وحدت زا

-معمار ترک تبار با استفاده از ایده های سنان منارهای بلند را طراحی کرده است

نکته:فضاهای طراحی شده در تکمیل روند ریز فضاها کمک بسیار زیلدی به من میکنند

۳-۵-۲-۲ : کلیسای رونشان در فرانسه

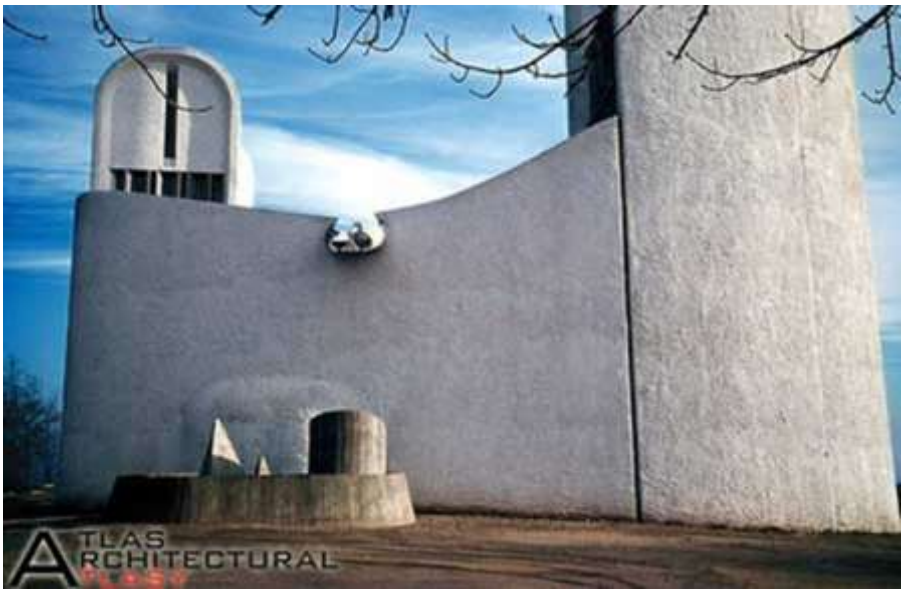
کلیسای نوتردام دو هو در رونشان در فاصله سال های ۱۹۵۰ تا ۱۹۵۵ ساخته شد و اثر خلاقه تندیس واره و ارزشمندی است که نشان از موقعیت محلی و عملکرد مذهبی دارد و کلا نمایش گنجینه ای از نوآوری و شمایل پردازی مستقل است . در این اثر، لوکوربوزیه ،ترکیب بندی دقیق نقشه و اصل زیبایی شناسی را همراه با آزادی عمل جسورانه ای که در معماری نیمه دوم قرن کسب کرده بود ، بهم درآمیخت و لحن غنایی نوینی در فرهنگ معماری به وجود آورد .

کلیسای رونشان

انگاره ای که بتن آرمه و مصالح ساختمانی با طبیعت در حال گفتگو بود .در ۱۹۵۰ ، لو کوربوزیه کار بر روی کلیسا را آغاز کرد . کلیسایی که در کمال سادگی ، یکی از شاهکار های معماری مدرن بهشمار می رود.

لو کوربوزیه درباره روند شکل گیری فکر این کلیسا (concept) این چنین می نویسد ایده ها در مغز من متولد می شوند و در مدت زمانی نا معین بی هدف اند و توسعه می یابند . بر فراز تپه ، من با دقت چهار افق

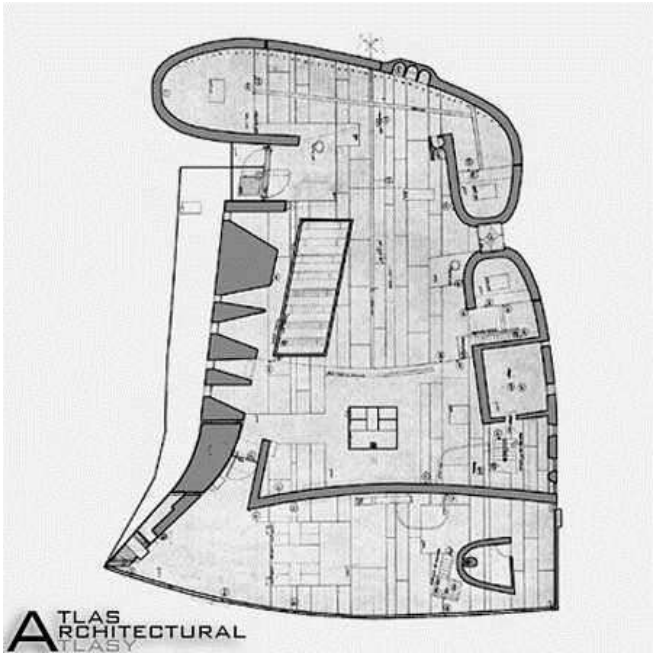
را رسم کردم ، آنها تنها چهار عدد بودند . در شرق سایت ، بالون د آلزاس قرار داشت ، در جنوب یک دره قرار دارد ، در غرب دورنمای دشت ساون قرار داشت و در شمال آن ، یک دره کوچک و یک دهکده قرار گرفته بود . ولی این ترسیم ها فاقد ارزش بود .جون آنها نحوه پیوند معماری ، بازتاب صدا و انعکاس بصری فرم ها را نشان نمی دادند .



:مناظری از کلیسای رونشان

در چهارم جولای ۱۹۵۰ ، تعداد زیادی زغال و کاغذ برداشتم و ... پوست خرچنگی که در یکی از جزایر نزدیک نیویورک پیدا کرده بودم ، روی میز کار من قرار داشت ، به من کمک کرد تا سقف کلیسا را به وجود آورم . دو لایه از بتن دارای ضخامت شش سانتیمتر و به فاصله ۲،۲۶ متر ازیکدیگر . این سقف روی دیوارهایی که از سنگهای ساختمان قبلی ساخته می شود ، قرار خواهند گرفت .

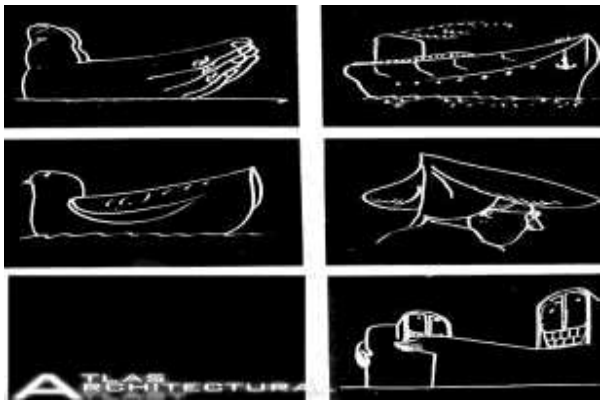
عنصر کلیدی نور است ، نور فرم ها را روشن می کند و فرم ها قدرت شگفت انگیز خود را به نمایش می گذارند . بازی با تناسبات و پدید آوردن حوادث غیر منتظره ، یک هیجان ناگهانی را بوجود می آورد . ولی بازی خرد مندانه با اهداف ، بنیان صحیح ، استعداد جاودانگی ساختار اصلاح طلبی ، جسارت و بازی گستاخانه با این موضوعات مجزا ، کیفیت های مورد نیاز و سازنده.



نقشه کلیسای رونشان

پدر بلاد در باره این کلیسا می گوید : البته که دیری که بوجود آمده زیباست و تمامی مطالبی که گفته شد ، نشانه های این زیبایی است . این دیر نشان می دهد که زندگی نماز گزاران و راهبان ، به فرم های سنتی وابسته نیست و می توان میان این زندگی و معماری مدرن که نشان داده استعدادهای برتری نسبت به نمونه های قبلی داراست ، هماهنگی برقرار کرد .

در بسیاری از موارد ، کلیسا سمبل کارهای دقیق و سنجیده لوکوربوزیه است . اصول معماری دهه ۱۹۲۰ او می رود تا جای خود را به ساختارهای مبهم و متنافض بدهد . او می کوشد تا یک طرح بی پایان و بی قاعده را بوجود آورد و به جای جوابهای آماده ، سوالات جدیدی را مطرح سازد .



کانسپت کلیسای رونشان

خانه های ژائول ، دیر لاتورت و این کلیسا بیان آشکار و دقیق عصر ماشین و مفاهیم منتج از آنرا بیان نمی کنند ، بلکه با استنباط از تفسیر های زندگی ، نشانه هایی از نفوذ مجازی زندگی را ارائه می کنند .

نیروهای سایت

سایت بنا بر روی زمین مسطح بالای یک تپه قرار دارد و مسیر دسترسی به آن از پایین تپه در سمت جنوب شرقی آن سایت واقع است .قسمت غربی مسیر با درختان محصور شده است و این مسیر از جبهه غربی سطح صاف بالای تپه به آن وارد می گردد.در فاصله زیادی از قسمت شرقی سایت ، درختان جنگل لبه شرقی سایت را بوجود آورده اند . در میان این تپه پر درخت ، سطح صاف و کوچکی در جبهه غربی آن قرار گرفته که دارای چشم اندازهایی به اطراف وخصوصا سمت جنوب است .

تصاویر داخلی کلیسای رونشان

هر ساختار عمودی موجود بر روی سایت مانند یک نشانه قابل روئیت از دور عمل می کند . ولی لو کوربوزیه یک فرم محوری مستطیل شکل برای کلیسای خود انتخاب می کند زمین صاف و قرارگیری آن بر روی مرتفع ترین نقطه تپه ، اهمیت بصری مورد نیاز را برای قرارگیری یک بنای ماندگار تامین می کند . سطح صاف و کوچک یک مرکز توجه است و باید نیازهای مذهبی ونیایشی این کلیسای کوچک بصورت یک حجم مرکزی در مرکز ثقل سایت ارائه شود . کلیسای کوچک روی بالاترین نقطه تپه و در امتداد محور شرقی / غربی قرار گرفته است . سایت بواسطه شیب خود یک جهت دارد مسیر منتهی به بنا در گوشه جنوب غربی و در کنارفضای باز روی خطوط ترازی که شیب جنوب غربی را به وجود آورده اند ، قرار گرفته است .
جایگیری کلیسا حالتی مناسب و پرمعنا را برای روبروشدن با بنا درانتهای یک سفر زیارتی بوجود می آورد.

لو کوربوزیه با توجه به حالت مایل سایت ، محدوده های مجزایی را برای ورود ومحل تجمع زائرین در فضای باز تعبیه نموده است مسئله مهم ، نحوه جایگیری و شکل گیری بنا برای برقراری ارتباط میان مسیر حرکت ، بنا و حالت مایل سایت است . نخستین مسئله ، انطباق مسیر مایل و محور طولی کلیسا است . یک سطح مقعر قادر است توالی حرکت مورد نیاز برای قسمت انتهایی مسیر را تامین نماید . محور متقاطع بر اثر فرم درختان محصور کننده قسمت غربی تغییر جهت داده است . این تغییر جهت به طراحی مسیرحرکتی بسوی محور کلیسا کمک می کند . مسیر حرکت به کمک یک محور متقاطع به سوی محور اصلی کلیسا می رود .