

## تجربه آموزشی طراحی عناصر معماری با نگاه جزء کل بین (طراحی پنجره در تمرینات مقدماتی طراحی معماری)

آزاده خاکی قصر<sup>۱</sup>، حسین پورمهدی قائم مقامی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup>استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۶/۷، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۷/۱۰/۲۰)

### چکیده

تمرکز بر طراحی عناصر معماری بدون توجه به کلیت مکان استقرار آنها، امری ناقص و مواجه نمودن دانشجویان با فهم کل، پیچیده و دارای عوامل مداخله‌گر است. بنابراین نوشتار با پرسش از چگونگی میانداری بین دو امر، زمینه‌ای قابل احاطه برای دانشجویان سال اولی را انتخاب می‌نماید تا در آن، دانشجویان به طراحی عناصر معماری بپردازند. این نظر، با عنوان «جزء کل بین» در تمرین باز-طراحی پنجره سراسرای دانشکده معماری و شهرسازی شهید بهشتی با دانشجویان در میان گذاشته شد که در قالب تجربه میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای خواهد آمد. یافته‌های تحقیق بیان می‌کند که نگاه «جزء کل بین»، از مبدا طراحی اجزاء آغاز می‌شود و با نیم‌نگاهی به کل؛ به مقصد طراحی اجزاء ختم می‌شود. چرخه غیرخطی جزء-کل-جزء، بیخ‌باز و قابل ارتقا است و امکان بازبینی کل و برگشت به اجزاء را در سطحی بالاتر دارد. مزیت تجربه این نگاه آنست که به مرور دانشجویان را، صاحب ذهن جامع‌نگر می‌نماید. همچنین نوآموزان را در جهت شناخت کلیت قرارگیری عناصر و ارزش‌های زمینه طراحی یاری می‌رساند. آنها درمی‌یابند که لزوماً نمی‌بایست بیشترین مداخلات در زمینه انجام شود تا کار معمار دیده شود؛ بلکه فضیلت طرح او در این است که بر اساس تشخیص نیازها، سنجیده سخن بگوید و با نگاهی به فهم کل به طراحی و ادراک نقش اجزا بپردازد.

### واژه‌های کلیدی

طراحی عناصر معماری، زمینه، جزء کل بین، چرخه جزء-کل-جزء، طراحی پنجره، آموزش معماری.

## مقدمه

در امر طراحی و در عالم حرفه معماری، از میان عوامل مختلف موثر، سه چراغ مهم «موضوع»، «بستر طرح» و «طراح» وجود دارند که در مورد روشن نگاه داشتن برخی از این چراغ‌ها در نگاه‌های مختلف، پاسخ‌های متفاوتی وجود دارد. به طور مثال، لویی کان با بیان ایده «جلد صفر»<sup>۱</sup> (Anderson, 1995) در فهم مساله طراحی، چراغ «موضوع» را پر فروغ‌تر می‌بیند و بر مساله طراحی، بر اساس جوهره موضوع و فارغ از زمان و مکان، متمرکز می‌گردد. برخی، چراغ «بستر طرح» را روشن نگه می‌دارند که در نحله فکری معماری زمینه‌گرا<sup>۲</sup> و مانند آن، تحقیقات مفصلی در این باره وجود دارد. عده‌ای نیز مُهر «طراح» بر آثار را مانند نورافکنی می‌بینند که همواره در روند و محصول طراحی، رُخ می‌نماید.

انعکاس این نگاه‌ها در آموزش معماری نیز، دیدگاه‌های مختلفی را به وجود آورده است: برخی دانشکده‌ها برای تمرین تاکید بر موضوع طرح؛ زمین پروژه را در جای فرضی در نظر می‌گیرند. برخی برای تاکید بر تمرین فهم بستر طرح؛ زمین پروژه را یک موقعیت واقعی با تمامی نیازها و جوانب آن در نظر می‌گیرند. برخی نیز برای تاکید بر اهمیت مُهر طراح؛ تمرین‌هایی انجام می‌دهند مشابه آنکه اگر به جای فلان طراح برجسته بودیم چه پاسخی به سوال طراحی حاضر می‌دادیم؟ لذا در تمرینات آموزش معماری، تلاش می‌شود برخی چراغ‌ها به صورت آگاهانه؛ خاموش و برخی روشن گردند. در مسیر روشن و خاموش کردن چراغ‌ها به خصوص در سال‌های مبتدی؛ چالش‌هایی پیش می‌آید که ممکن است به خلاءهای آموزشی تبدیل شوند و دانشجویان را بخشی‌نگر کند. همچنین فرصت‌هایی پیش می‌آید که می‌تواند موقعیت‌های ارزشمندی در تربیت آنها فراهم نماید. با در نظر گرفتن دلبه بودن روشن و خاموش نگه داشتن چراغ‌ها در امر طراحی، به نظر می‌رسد در درس مقدماتی طراحی معماری به دلایل مختلف خواسته‌های سرفصل و نوآموز بودن دانشجویان رویکرد توجه به بستر طرح، زمینه ملموس‌تر، مستعدتر و متعین‌تری برای تمرین مناسبت میان جزء و کل فراهم کند. لذا تحقیق حاضر، تلاش می‌کند تجربه اهمیت چراغ «بستر طرح» را در قالب کلیتی که

طراحی عناصر معماری وابسته به آن است بیان کند. در مورد روشن کردن چراغ زمینه، بایستی جوانب امر را در نظر داشت. یکی از آنها واقعی بودن پروژه و متعلق به جایی بودن در یک کل به نام زمینه با تمام محدودیت‌ها، امکان‌ها و نیازهای آن است. اما از سویی باید ادعان داشت هر جزء معماری به تنهایی و فارغ از زمینه بی‌معناست. لذا دلایل و ایجابات مختلفی در امر طراحی پروژه از زمینه استخراج می‌گردد و باید‌ها و نبایدهای طراحی یا به عبارتی، وجه منطقی طراحی با قرارگیری در زمینه مهیا می‌شود.

بر اساس سرفصل مصوب داخلی درس طراحی معماری یک<sup>۳</sup> در دانشکده معماری و شهرسازی شهید بهشتی، خواسته‌هایی در مورد تمرین طراحی اجزا با نگاه به کل ارائه شده است که خلاصه آن چنین است: «دانشجو بایستی با عناصر کالبدی معماری همچون پنجره، دیوار، سقف، کف و ... همچون آشنایی با کلمات تشکیل دهنده یک زبان آشنا شود و در طراحی آنها کسب تجربه کند و از سوی دیگر باید نگاه دانشجو به کلیت معماری معطوف گردد. همزمان تجربه کردن این دو خواسته در کنار یکدیگر در محدوده و مقیاسی کوچک، نیازمند تلاش با ظرفیت بسیار مدرسین دارد که بتوانند میان این دو مقیاس متفاوت پیوند به وجود آورند» (نوائی و علائی، ۱۳۸۴، ۶۲). بر اساس سرفصل مصوب داخلی ضرورت دارد که موضوع تمرینات اولین طراحی معماری در عین حال که به شناخت عناصر کالبدی معماری و تجربه طراحی آنها می‌پردازد، همزمان به فهم کلیت معماری نیز تقرب جوید. با این نگاه، اگر جزء مورد نظر برای طراحی در زمینه‌ای که شناخت و فهم آن متأثر از کلیت است مطرح شود، فرضیه بر آن است که می‌توان انتظار داشت تا حدود زیادی، حرکت رفت و برگشتی از جزء به کل و بازگشت به مقصد جزء میسر گردد. همچنین در سرفصل مصوب، اجزای معماری به مثابه کلمات یک زبان خوانده شده‌اند لذا در فهم کلیت مصادیق معماری، بایستی معنای کلمات را از درون متنی که با یکدیگر ساخته‌اند، جویا شد. سرفصل در جستجوی آن است که مصادیق انتخاب شده متناسب با دانشجویان سال اولی باشد، تا بتوانند فهم و تحلیل‌های خود را از آن بیان نمایند.

## ۱- ادبیات موضوع

### ۱-۱- نقش جزییات در تفکر معمارانه

از عناصر معماری که منظور از آنها، عناصری مانند بازسوها، کف، سقف، بام، دیوار، حصار، پله، ستون، شیب‌راهه و ... است؛ معمولاً با عنوان اجزاء در معماری نیز سخن گفته می‌شود. این در حالیست که مجموعه‌ای از عناصر و جزییات هستند که کلیت را می‌سازند اما کلیت، شامل تمامیتی است که حاصل جمع جبری اجزا نیست. لذا انتخاب عناصر بایستی با تمامیت کل هماهنگی داشته باشند و به بیانی دیگر؛ با کلی که در درون آن قرار دارند،

پیوند لازم را برقرار نمایند. بنابراین شاید بهتر باشد که چنین بیان کرد: عناصر و اجزاء، نمایندگانی برای کل هستند. کل در بردارنده کالبد و معناست و بنابراین اجزاء نیز حامل معنا و محاط در کالبد هستند. به این ترتیب؛ در تفکر معمارانه، جزییات نقش مهم و موثر در پیوند میان کل و جزء و تمامیت طرح را دارند.

برای یکپارچگی میان عناصر معماری می‌توان به آرای پیر فن مایس در مورد لزوم برقراری پیوند و پیوستگی میان عناصر

پرچمی به دست گرفته‌اند تا معرف شخصیت وجود آنها باشد» (برولین، ۱۳۸۳، ۱۳۸). وی، برای برون رفت از عدم توانایی و مهارت کافی معماران در پیوند طرح خود با زمینه، بیان می‌کند که معماران بایستی چشم‌تعلیم دیده داشته باشند و از راهکار اقتباس از مایه اصلی طرح موجود، استفاده از فرم‌های مشابه ولی از درون مایه اصلی طرح موجود، استفاده از فرم‌های مشابه ولی با چیدمانی جدید، ابداع فرم‌های جدید با همان تاثیر فرم بصری فرم‌های قدیمی، تجرید (انتزاع) فرم‌های اولیه» (برولین، ۱۳۸۳، ۱۴۰). نگاه نوشتار حاضر از باب تاکید و توجه ویژه به زمینه، فصل مشترک معناداری با معماری زمینه‌گرا دارد و با بحث اقتباس به شرط عدم تقلید موافق است. در زمینه‌گرایی، ایجاز مهم است و لذا وجه شباهتی با معماری کمینه‌گرا<sup>۴</sup> دارد، اما حذف افراطی آنچه در معنای زینت در معماری به کار برده می‌شود، فصل تمایز این دو نگاه است.<sup>۵</sup> معماری منطقه‌گرا<sup>۶</sup> نیز ترکیب کلیدی است که برای سازگاری آثار معماری با زمینه فرهنگی و جغرافیایی در مقیاس کلان، مطرح است: «منطقه‌گرایی یک گفتمان احترام و توجه به خصوصیات مکان یا منطقه شامل آب و هوا، جغرافیا، وجوه کالبدی، سنت‌های مشترک، مصالح در دسترس محلی، تکنیک‌های ساختمانی و دیگر راه‌های زندگی است. این نگاه با منظر روستایی<sup>۷</sup> و معماری بومی<sup>۸</sup> فصل مشترک دارد که نه تنها به ساختمان‌های سازگار با زمینه می‌اندیشند، بلکه به خوبی و جدیت با گذشته سنتی، تکنیک‌های ساختمان‌سازی و مصالح زمینه متصل هستند» (Canizaro, 2014).

### ۱-۳- کل‌نگری و جزءنگری در آموزش مقدمات معماری

تا قبل از دوران رنسانس، امر معماری به صورت عملی با تمامی جوانب آن در جریان بود. پس از آن با تفوق فلسفه دکارتی، تجزیه و تحلیل‌گرایی‌های عینی و صرفاً علمی پنداشتن معماری؛ نگاهی «جزءنگر»<sup>۹</sup> در مقایسه با آنچه قبلاً در حال انجام بود و بعدها «کل‌نگر»<sup>۱۰</sup> نام گرفت؛ در حوزه معماری حاکم شد (براتی، ۱۳۸۳). نگاه کل‌نگر، بیانگر تمامیت و حقیقتی است که در پس چیزها قرار دارد در حالیکه نگاه جزءنگر، سعی دارد کل را از طریق تجزیه و تحلیل اجزا بفهمد. در متون، جزءنگری در برابر کل‌نگری آمده است: «عقل جزئی اجزا را به هم مربوط کرده و قاعده کلی را استخراج می‌نماید... از این رو طراحی با عقل؛ منجر به طرحی با جزئیات کامل خواهد شد. اما در کل‌نگری که در عالم سنت، خیال نماینده آن است؛ کل سامان می‌یابد. لذا به نظر می‌رسد استفاده دائم و همزمان این دو قوه محدودیت لازم توسط عقل و آزادی عمل لازم توسط خیال را در طراحی به وجود بیاورد. به بیان دیگر؛ ریسمان عقل، محصول خیال را جزءنگری، حذف جنبه‌هایی ناظر بر کلیت از امر معماری بود: «با گذشت سالیان و به مرور با تبلور آموزش معماری برای اولین بار در مدرسه باهاس تلاش بر این شد که این امر با تنوع‌گرایی‌ها از هنرهای تجسمی تا علوم انسانی و روش‌های صنعتی ساختمان و حتی علوم رفتاری تعدیل شود؛ با این حال معماری مدرن آن

معماری بنا همچون پیوند آزاره، کرسی، پنجره‌ها و بام به لحاظ شکلی توجه کرد: «او به تفاوت تک‌بناهای مربوط به دوران خاصی از تاریخ معماری اشاره می‌کند که در گوشه‌ها و لبه‌های نهایی، سعی در بیان پیوند میان زمین و آسمان طرح در قالب پاسخگویی به گرانش زمین و شناوری در زیر آسمان دارند. همچنین وی به تغییر مناسب و بجای مصالح به عنوان یکی از عوامل ایجاد پیوند میان عناصر معماری تاکید می‌نماید» (فن مایس، ۱۳۹۰، ۸۷-۸۶). وی نقش عناصر معماری را فراتر از پیوندهای کالبدی و نمایانگر جهان بینی طراحان در چگونگی پیوند میان زمین و آسمان و بعد معنایی معماری بیان می‌کند. رودولف آرنه‌هایم نیز آرابی در ارتباط با تعادل بصری اجزای معماری با یکدیگر در یک زمینه کلی دارد (Arnheim, 2009) که آن نیز به نوعی دیگر در سطح شکلی، به بیان اهمیت پیوند و نسبت اجزا با یکدیگر می‌پردازد. به لحاظ محتوایی نیز، صاحب نظرانی همچون کریستوفر الکساندر، توجه خاصی به الگوی ورود، سکونت، کار، عبادت و... و تاثیرات آن در این مفاهیم در انتخاب کلمات و عناصر معماری دارند (Alexander, 1977). کریستین نوربرگ شولتز نیز نقطه نظرانی در مورد مفاهیم موجود در هر یک از عناصر معماری دارد که نگاه محتوایی به کلمات معماری را میسر می‌گرداند (Norberg-Schulz, 2000).

### ۱-۲- نقش کلیات در قالب بستر یا زمینه

زمینه؛ ناظر به بستری است که موضوع طراحی در آن روی می‌دهد و واجد ارزش‌هایی همچون ارزش تاریخی، جغرافیایی، کالبدی، اجتماعی، طبیعی یا دیگر ارزش‌هاست. زمینه به عوامل مختلفی بستگی دارد که یکی از مهم‌ترین آنها، عامل فرهنگ بیان شده است که مجموعه‌ای از باورها و ارزش‌هاست (Snell, 2014, 24). از عوامل موثر دیگر در زمینه، می‌توان به عوارض زمین، بستر اقتصادی، اقلیم، شیوه زیستن، شیوه‌های ساختن و... اشاره کرد. مضاف بر آن، در آموزش معماری بیان شده است که پس زمینه‌ها یا نوعی فزاینده‌هایی نیز وجود دارند که جو استاد-کارگاه-دانشکده-دانشجویان آن را می‌سازد (Snell, 2014, 24). لذا هر تمرین طراحی معماری، به فرض آنکه در یک مکان و زمینه ثابت نیز طراحی شود، اگر در زمینه‌های آموزشی و دانشکده‌ای مختلف باشد، پاسخ‌های متفاوتی خواهد داشت.

در تاکید بر اهمیت بستر طرح و لزوم حفظ ارزش‌های موجود در آن، نحله‌های مختلف فکری وجود دارند. برنت سی برولین، معماری زمینه‌گرا را با هدف اعتنای دقیق به زمینه طراحی برای سازگاری ساختمان‌های جدید با قدیم مطرح می‌کند: «برای نیل دوباره به انسجام و وحدت بصری در محیط پیرامون، لازم است نگرش معماران تغییر یابد و این امر مستلزم تعریف مجدد خلاقیت معمارانه است» (برولین، ۱۳۸۳، ۱۸). در نزد برولین، چندین مانع تقریباً حل‌نشده بر سر راه دریافت‌ها و تصمیمات معماران وجود دارد که مهم‌ترین آنها، نفس معماران است: «تعداد کمی از افراد ممتاز این حرفه به طراحی ساختمان‌هایی سازگار با زمینه می‌پردازند و اغلب به نظر می‌رسد که ساختمان‌های جدید،

در امتداد رجوع به نگاه کل نگر در آموزش معماری، مکتب گشتالت؛ اجزا را با توجه به تمامیت کالبدی (همچون موقعیت جغرافیایی، توپوگرافی، الگوی، آب و هوایی و ...) و تمامیت فرهنگی (شامل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، تاریخی، زیبایی شناسانه و ...) و تمامیت تکنولوژیکی (شامل علوم، فناوری و ...) به سامان می نماید (Uzunoglu and Uzunoglu, 2011).

در دهه اخیر نیز، برخی محققان در بازاندیشی نسبت به چگونگی آغاز آموزش طراحی معماری دوره کارشناسی، به این نگاه رسیده اند که بایستی تغییر گفتمانی نسبت به فهم اجزا در اولین کارگاه های معماری روی دهد. آنها تلاش می کنند تا از دانشجویان دعوت شود که همزمان با فهم اجزا و تکه ها، آغشته به فهم کل نیز باشند یا به بیان دیگر، اجزا را در نسبت با فهم کل، دریابند و این نگاه سبب می شود یادگیری برای تمام عمر

مدرسه نیز موفق به خلق کلیتی همسو با تمامی نیازهای انسانی نشد» (عزیزی، ۱۳۹۰، ۷۷). پس از آن دیدگاه کل نگر آموزگاران انجمن دانشگاهی مدارس معماری بود که در میان آنان چهره های شاخصی همچون کریستوفر الکساندر وجود داشتند و این امر را پیگیری نمودند (عزیزی، ۱۳۹۰، ۷۸). در سال های اخیر صاحب نظرانی همچون هایدگر، رابرت ونچوری، جان لنگ، کریستین نوربرگ شولتز و ... تلاش کردند ذهنیت معماران را به سوی نگاه کل نگر متاثر از سنت یا سایر گرایش های همپوشان با معماری ارجاع دهند تا کیفیت های لازم و عناصر نامتعیین و البته محسوس در معماری مغفول نگردد. البته با رجوع به نگاه کل نگر در دوران معاصر؛ میان کل نگری جدید و کل نگری قدیم در عین حال که همنوایی هایی وجود دارد، اما تفاوت هایی نیز مطرح است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵، ۱).

جدول ۱- توصیف و تحلیل برنامه برخی دانشگاه ها در نسبت با توجه به زمینه و نگاه کل نگر و جزء نگر.

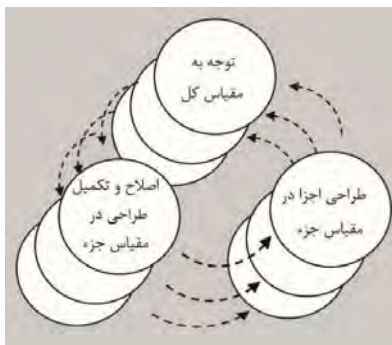
نام دانشگاه	توصیف برنامه از باب توجه به زمینه	تحلیل برنامه بر اساس کل نگری و جزء نگری
۱ ام آی تی (MIT, 2017)	در اولین کارگاه مقدماتی طراحی معماری، دانشجویان با مهارت آموزی از وجه خلاقیت در طراحی، تفکر، ارائه و تبلور طرح می پردازند که توسط تکنیک های طراحی در موضوعات انتزاعی شکل می گیرد. لذا موضوعات متنوع از زمینه پیگیری می شوند اما پس از آن، در کارگاه طراحی معماری یک، برنامه ریزی و زمین پروژه بسیار مهم هستند. در نیمسال های بعد، کارگاه ها معطوف به تعامل با چالش های پیچیده فرهنگ، رفتارهای اجتماعی-شهری در زمینه هستند.	تمرینات مقدماتی با نگاه جزء نگر مطرح می شوند و به تدریج در سال های بعدی تا به انتهای دوره؛ نگاه کل نگر از طریق توجه به وجه متعدد طراحی از جمله فرهنگ، رفتارهای مردم، مسائل شهری و ... قوت می گیرد. از جزء نگر ..... به سوی ..... کل نگر
۲ آی آی تی (IIT, 2018)	برای هر نیمسال، یک تیم تعریف شده دارای نسبت با زمینه گرای وجود دارد و در سال اول به موضوعیت طراحی عناصر معماری در برنامه اشاره شده است.	همواره توجهی به زمینه گرای شده است و به نظر می رسد اصل با نگاه کل نگر است. ..... درجانی از نگاه کل نگر .....
۳ ناتینگهام انگلیس (UN, 2019) و شعبه های چین و مالزی	هسته ای مرکزی برای هر سال دوره کارشناسی حول کارگاه طراحی معماری تعریف شده است. در سال اول، دانشجویان مهارت های طراحی در حوزه سازه، ساختمان و طراحی محیطی کسب می نمایند و با دروس تاریخ و تئوری کار طراحی خود را غنا می بخشند. این روند در سال های بعد با عمق بیشتر تکرار می شود.	با واقع نگری بودن در تعریف پروژه ها؛ تلاش بر این است به تدریج وجوهی از جامع نگری بودن برای دانشجویان مطرح شود و آنان این وجوه را مشق کنند. ..... درجانی از نگاه کل نگر ..... عمیق تر شدن نگاه کل نگر .....
۴ کالج معماری دوبلین دانشگاه ملی ایرلند (UCD 2005)	در سال اول ورود دانشجویان به دوره کارشناسی معماری، از دانشجویان دعوت می شود تا مهارت های تجزیه و تحلیل گرانه خود را که از زمینه مشتق می شود ارتقا دهند. آنها این خواسته را در قالب نگاه تجزیه نگر و از نزدیک به اشیاء و مکان ها از طریق ادراک محدوده وسیعی از وجوه ساختمانی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی تمرین می نمایند.	این دانشگاه درجانی از نگاه جزء نگر دارد که در آن تلاش می کند یک کل کوچک و قابل احاطه برای دانشجویان را از طریق شناخت دقیق اجزا بشناسد. ..... درجانی از نگاه جزء نگر ..... توجهی محدود به نگاه کل نگر
۵ اکلاهما (OU, 2015)	محوریت آموزش بر مبنای ساختن یا مصالح است که از سال اول شروع می شود و تا انتهای دوره تعمیق می یابد. با این نگاه، واقعی و عملی شدن ایده ها در طراحی، امری مهم است که روحیه خود را در کارگاه های طراحی معماری حاکم می سازد. پروژه های آنها در مکانی متولد می شود و در آن قرار می گیرد.	..... توجه به نگاه کل نگر با تمرکز بر ساخت .....
۶ کالیفرنیا (CCA, 2019)	تم هنری و بین رشته ای به خصوص در سال اول غالب است. به این ترتیب که در هسته مرکزی کارگاه های طراحی معماری، عنوان مقدمه ای بر هنر به صورت عام و به صورت خاص، هنر مدرن آمده است. به این ترتیب تمرینات پایه معماری، بر مبنای موضوع و خلاقیت و نوع کار با دست از طریق ساختن پیش می رود. انتزاعی است و ارتباطی با زمینه واقعی ندارد.	اگرچه توان انتزاع از زمینه سبب تقویت درک کل نگر می شود (ترکاشوند و راهب، ۱۳۸۸) اما از آنجا که تمرینات؛ تم انتزاعی به معنای هنر مدرن دارند نگاه جزء نگر در تمرینات، غالب به نظر می رسد. ..... غلبه نگاه جزء نگر .....
۷ شفیلد (SSOA, 2019)	برنامه پروژه های زنده "ناظر به وجود کارفرمایان حقیقی یا حقوقی برای پروژه های واقعی در این دانشگاه انجام می شود. این دیدگاه بر اساس نشست ها و مصاحبه ها با کارفرمایان و حضور در زمین طرح و بررسی عوامل مختلف در طراحی روی می دهد.	این برنامه به صورت ضمنی بیانگر اهمیت به زمینه و فهمیدن مساله معماری در بستر کل است. ..... توجه به کل نگری به صورت ضمنی .....



می‌تواند حامل عصاره‌ای از کلیت یک غزل یا قصیده باشد. یا مثلاً یک بخش از نقش یک فرش؛ می‌تواند قابلیت بیان روحیه کلی آن را داشته باشد. به این ترتیب؛ ایده تلقی پدیدارها به مثابه متن؛ در چنین حوزه‌هایی برای فهم و تشخیص کلیت در میان انبوهی از جزئیات و تمیز جزئیات در یک کل واحد یاری‌رسان است. از سوی دیگر؛ در این حوزه‌ها چرخه‌ای ارتقادهنده از حرکت از اجزا به سمت وحدت در کل و همچنین بازگشت از کل برای تدقیق جزئیات؛ هم در محتوا و هم به لحاظ شکلی قابل ادراک به نظر می‌رسد. این موضوع در تمثیل تشخیصی فیل در اتاق تاریک (مولوی، ۱۳۹۳) که نمادی بر لزوم شناخت اجزا در پرتو تشخیص کل است، وجود دارد. از دیگر ویژگی‌ها؛ خاستگاه آثار است که ریشه عمیقی در توجه به زمینه فرهنگی، انسانی، تاریخی، جغرافیایی، اقتصادی و... دارد. جستجو در فرهنگ ایران نشان می‌دهد که باور بر این است: «هر سخن جایی و هر نکته مکانی دارد» (حافظ، ۱۳۹۴)؛ لذا قراردادن هر جزئی در زمینه کل منحصر به آن از اصول مطرح می‌شود. به بیان دیگر؛ این نکته به ایراد سخن سنجیده، متناسب و بجا در زمینه خود برمی‌گردد. سخن سنجیده و بجا، در درجه اول صحت در املا و تناسب با محل ایراد آن دارد و در درجات بعدی شیوایی در انشا دارد. با این مقدمه به نظر می‌رسد ویژگی‌های نامبرده شده قابل تعمیم در حوزه آموزش معماری باشند که در ادامه سعی می‌شود به برخی از آن ویژگی‌ها اشاره گردد.

**ریشه داشتن در توجه به زمینه: خاستگاه نگاه «جزء کل بین»** در گرو توجه به زمینه است؛ یعنی هیچ جزئی نمی‌تواند بدون توجه به کلی که در آن قرار می‌گیرد طراحی شود. اساساً دلایل، احکام، ایجابات و نیازهای طراحی اجزا از درون کلیت زمینه استخراج می‌شود.

**ریشه داشتن در حرکت چرخه‌ای «جزء-کل-جزء»:** این نگاه با حرکت توأمان از کل به جزء و از جزء به کل مناسبت دارد. اگر طراح از مبدا جزء حرکت کند؛ با تاملی در کل دوباره به جزء بازگردد اما وی دوباره به نقطه اولیه عزیمت نمی‌کند زیرا این چرخه خطی نیست و در یک سطح اتفاق نمی‌افتد. هر بار که طراح به کل رجوع می‌کند و به جزء بازمی‌گردد؛ آورده‌ای از فهم بایدها و نبایدهای اجزا دارد و لذا در موقعیت اولیه قرار ندارد. این چرخه بیخ‌باز و پویاست به این معنا که پایان مشخصی برای آن وجود ندارد و تا زمانی که جذبه داشته باشد قابل پیگیری است. می‌توان با نمودار ۱، صورتی برای این امر متصور شد.



نمودار ۱- چرخه (جزء-کل-جزء).

باشد (Erkok et al., 2005). این نگاه که در ظاهر در تضاد با حرکت از ساده به پیچیده است که به طور معمول در روند آموزش مقدماتی طراحی معماری جاریست اما به نظر می‌رسد در باطن، موافقت و یاری خود را با آن می‌رساند. به این معنا که ذهن، در ارتباط با ادراک کلیت، نوعی سادگی اولیه از فهم موضوع، حاصل می‌کند و در لایه‌های کشف عمیق تر کل، با وجود صرف زمان بیشتر، اندک اندک اجزا در جایگاه خود و در نسبت با کل، ادراک می‌شوند. در آموزش دانشجویان سال اولی، گاه، مساله فهم کل با مفهوم انتزاع فصل مشترک‌هایی می‌یابد اما همواره این دو، معادل یکدیگر نیستند. برای مثال می‌توان به تقویت نگاه کل‌نگر دانشجویان در تمرین انتزاع از طبیعت مثلاً درختان در تحقیقی که در کارگاه درک و بیان محیط انجام شده است، توجه نمود: «از دانشجویان خواسته شد تا ۵ درخت را انتخاب نمایند و هر بار از یک منظر آنها را انتزاع نمایند. تصویر انتزاعی هر درخت، واجد هیات کلی و خصوصیات بنیادی آن نوع درخت بود. دانشجویان از پرداختن به جزئیات درخت، پرهیز می‌کردند و آهسته‌آهسته قادر به درک و بیان مفاهیم کلی مستتر در درخت در قالب ساختار، رنگ، بافت، نور و مانند آن به طور جداگانه بودند. آنها از این رهگذر؛ از جزئیات به کل و تمامیت درخت نزدیک‌تر می‌گشتند. حاصل این تمرین، آشنایی با مقوله انتزاع و آشنایی ضمنی با مفهوم کل در پدیده‌ها بود» (ترکاشوند و راهب، ۱۳۸۸، ۱۲۷). به نظر می‌رسد در تمرینات اینچنینی، در انتزاع از زمینه به منظور ادراک کل، بایستی زمینه به خوبی شناخته شود و هدف مورد نظر از زمینه تشخیص داده و تا حدودی گنده شود. لذا تمرینات انتزاع از زمینه در ذات خود، نگاهی سوژه محور نسبت به پدیده مورد نظر دارند.

امروزه دیدگاه‌های متنوعی در آموزش معماری در فهم اجزا نسبت به کلیت معماری وجود دارد که در ادامه توصیف و تحلیلی از برنامه تعدادی از دانشگاه‌های معتبر به عنوان نمونه آورده خواهد شد (جدول ۱).

همانطور که از برنامه‌ها و تحلیل‌های مختصر آن در جدول ۱ آمد؛ دانشگاه‌ها با به کار بستن یا نیستن دیدگاه توجه به زمینه در امر فهم کل، ذائقه دانشجویان را در زمان آموزش برای حساسیت نسبت به فهم کل، فهم اجزا و نسبت این دو با یکدیگر شکل می‌دهند که البته تحت عوامل مداخله‌گر مختلف در طول زمان می‌تواند تقریباً ثابت بماند یا تغییر کند.

## ۲- تبیین نگاه جزء کل بین در تمرینات مقدماتی طراحی معماری

### ۲-۱- وجوه نگاه جزء کل بین در معماری

برای تقرب به وجوه نگاه جزء کل بین می‌توان به پیشینه آن در حوزه‌های همپوشان با حوزه معماری همچون ادبیات، هنر ایرانی و... به منظور رهاوردی برای معماری توجه نمود. از ویژگی‌های این نگاه در آن حوزه‌ها؛ توجه همزمان به جزئیات در عین تنظیم کلیت است؛ به طور مثال، یک بیت شعر از اشعار شاعران بنام؛

نیاز به باز-طراحی اجزا برای آن وجود داشته باشد. زمینه باید تکه‌ای از یک تمام باشد، یعنی آنقدر کامل نباشد که نتوان در آن دخل و تصرفی انجام داد.

- تفاوت میان خبره‌ها و نوآموزان در امر تشخیص مساله: با توجه به آنکه دانشجویان سال اولی، آغشته به کلمات معماری نشده‌اند می‌توان انتظار داشت که بدون پیش فرض، به خواندن زمینه بپردازند و بر اساس راهنمایی‌ها، می‌توانند قابلیت قرار گرفتن در مسیر تشخیص را به مرور بالفعل نمایند.

- تقرب به حد بهینه برای دخل و تصرف در زمینه: اگر حساسیت ویژه‌ای مبنی بر دخل و تصرف زیاد یا کم در زمینه مطرح نشود و مدرسین اجازه دهند پاسخ‌ها متبلور شوند، به نظر می‌رسد روند اغلب دانشجویان منطقی باشد.

- واقعی بودن زمینه و وجود عوامل مداخله‌گر متعدد: در امر تشخیص مساله، بایستی موضوعات و زمینه‌ها طوری انتخاب شوند که برای نوآموزان معماری قابل احاطه باشند و عوامل مداخله‌گر نسبتاً کنترل شده‌ای در این امر بگنجد که هدایت تمرین در ظرف زمانی کارگاه میسر باشد. مهار خلاقانه عوامل مداخله‌گر تمرین نیز از مهارت‌هایی است که متوجه مدرسین است.

#### ۲-۴- آداب مترتب بر نگاه جزء کل بین

- لزوم فراهم نمودن مقدماتی در نزد دانشجویان برای ورود به طراحی با این نگاه: دانشجویان بایستی در زمینه‌ای کوچک و قابل احاطه به تمرین فهم و بیان رفتار کاربران در نسبت با اجزای معماری بپردازند.

- فراهم آوردن زمینه‌ای با اندازه مناسب برای تمرین از سوی مدرسین

- تلاش برای هدایت کارگاه در تشخیص مساله طراحی از درون زمینه: در لابه‌لای گفتگوها، مدرسین سوالات یا اشاراتی بیان می‌کنند که به بحث‌ها سمت و سو می‌دهد. مصاحبه دانشجویان با کاربران زمینه نیز می‌تواند در تشخیص مساله راهگشا باشد. همچنین دعوت از اساتید پیش‌کسوت به عنوان مهمان کارگاه، در روشن کردن چراغ‌هایی در ذهن دانشجویان در مسیر تفکر و کشف بسیار مفید است. علاوه بر آن، یافتن مصادیق مشابه، منابع و فهم و تحلیل آنها نیز موثر است.

- توجه به ویژگی پاسخ‌های حاصل از نگاه جزء کل بین: پاسخ‌ها، بدیع، ساده و متناسب با تشخیص نیازها و ضرورت‌ها، دلواپس تباه کردن محیط زیست هستند.

- توجه به باز بودن فضای خلاقیت دانشجویان در موضوع و زمینه انتخابی: خلاقیت در سخن گفتن با نگاه جزء کل بین، می‌تواند مصداقی از پاسخ‌های ساده اما برانگیزاننده و شگفتی‌آفرین باشد.

- طراحی مبتنی بر حضور مداوم در زمینه: حضور مداوم در زمینه سبب سنجش پاسخ‌ها در قامت واقعیت، می‌شود و دانشجویان را از خیال‌پردازی دورکننده از نیازها، مصون می‌سازد. لذا بخشی از وجه منطقی طراحی به طور ضمنی در فرایند گنجاندن می‌شود.

- ریشه داشتن در تلقی معماری به مثابه متن: اگر اجزای معماری به مثابه کلمات در متن دیده شوند، طراحان در مواجهه با زمینه طرح؛ با متنی مواجه هستند که می‌توانند پیغامش را دریابند و اگر ابهامی در آن تشخیص دهند، می‌توانند دخل و تصرف به ضرورت و برحسب نیازها انجام دهند تا معنای آن بهتر منتقل شود.

#### ۲-۲- اهداف و مصادیق کاربست نگاه جزء کل بین در آموزش مقدمات معماری

از اهداف آموزشی مترتب بر نگاه جزء کل بین در طراحی عناصر معماری، می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- آغاز تمرینات مقدماتی طراحی معماری با مساله‌یابی و جواب‌های معقول از طریق تشخیص سوال بر مبنای شناخت بستر طرح

- تمرین قرائت زمینه و تلاش برای فهم کلیت کل  
- تمرین فهمیدن عناصر و کلمات معماری در سایه کل (زمینه)  
- تمرین توجه و احترام به ارزش‌های اجتماعی، تاریخی، اقتصادی، کالبدی و ... زمینه و تلاش برای حفظ آنها  
- طراحی در قالب تشخیص نیازهای زمینه و ضرورت‌های تغییر در آن

برای نوآموزان معماری، موضوعاتی نظیر طراحی بازشوها، دیوارها و حصارها، کف‌ها، سقف‌ها و بام‌ها و ... که عناصر کالبدی کوچکی را شامل می‌شوند؛ برای طراحی اجزای معماری مناسب و قابل احاطه به نظر می‌رسند. در تمرینات دیگر می‌توان از موضوعات کوچکی که در بردارنده یک الگو<sup>۲</sup> هستند، بهره برد. به طور مثال، ساماندهی ورودی پیاده یک مهدکودک یا طراحی رمپ و پله ورودی پیاده یک فروشگاه کوچک می‌تواند مناسب باشد.

#### ۲-۳- مزیت‌ها و چالش‌های به کارگیری نگاه جزء کل بین

مزیت‌های این نگاه، چنین به نظر می‌رسند: عدم تجربه طراحی از صفر و بدون هیچ ایجابی، باور به اهمیت تجربه مداوم زمینه طراحی و واقعی و ملموس دیدن امر طراحی معماری؛ مواجهه با کاربران و مصاحبه با آنها، آشنا شدن با ادبیات معماران خالق زمینه، گزیده‌گویی، مواجهه دانشجویان با مصادیق واجد ارزش، تمرین برای تشخیص مساله طراحی و حساس شدن دانشجویان نسبت به فهم محیط، تمرین احترام به ارزش‌های زمینه طراحی، تمرین فهم و قرائت کلیت مصادیق معماری و ... چالش‌های این نگاه در موارد زیر بیان می‌شوند:

- انتخاب زمینه مناسب از سوی مدرسین: زمینه، باید در دسترس و دارای عناصر آموزنده برای دانشجویان باشد و به نوعی مصداق سخن خوب یا نسبتاً خوب یا حتی کم‌عیب باشد. زمینه بایستی وسعت مناسبی داشته باشد: نه خیلی کوچک و نه بزرگ و فهم آن و نیازهایش برای غالب دانشجویان سال اولی میسر باشد. زمینه باید متنی روان داشته باشد و ارجح است که متعلق به معاصر باشد تا دانشجویان با زبان آن بیگانه نباشند. همچنین بایستی در نیازهای فعلی آن تغییراتی رخ داده باشد تا

### ۳- روش تحقیق

#### ۳-۱- بیان تمرین میدانی

پنجره نسبتاً بزرگ موجود در سرسرای دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، که قدمتی در حدود ۶۰ سال دارد، در ذهن تمامی دانشجویان و فارغ التحصیلان آن دانشکده، جایگاه ویژه‌ای دارد (تصاویر ۱ و ۲).

با وجود الحاق ساختمانی جدید به مجموعه ساختمان‌های دانشکده از جبهه‌ای که پنجره سرسرا در آن قرار دارد، نیاز بر آن است که اتصال و ارتباط سرسرا و ساختمان جدید مورد بازبینی قرار گیرد و ممکن است لازم باشد پنجره، مورد باز-طراحی قرار گیرد. به این اعتبار، در ابتدای نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۷، یکی از تمرینات طراحی معماری سال اول کارشناسی معماری، به تعریف مساله طراحی پنجره سرسرا اختصاص یافت. از آنجا که زمینه‌ای که طراحی پنجره در آن روی می‌داد، واجد ارزش اجتماعی در خاطره جمعی کاربران است، ضرورت دارد که طراحی پنجره در زمینه با مداخله به ضرورت و با توجه به زمینه کلی دانشکده، انجام شود. به بیان دیگر، لازم است پنجره جدید ضمن توجه به زمینه برای استقرار آن، باز-طراحی گردد.

فرآیندی که در تمرین طراحی پنجره طی شد، مشتمل بر چند منزل است (نمودار ۲) که در پی خواهند آمد. در هر یک از آنها، دریافت‌های دانشجویان که ۲۰ تن بودند در قالب گفت‌وگوی

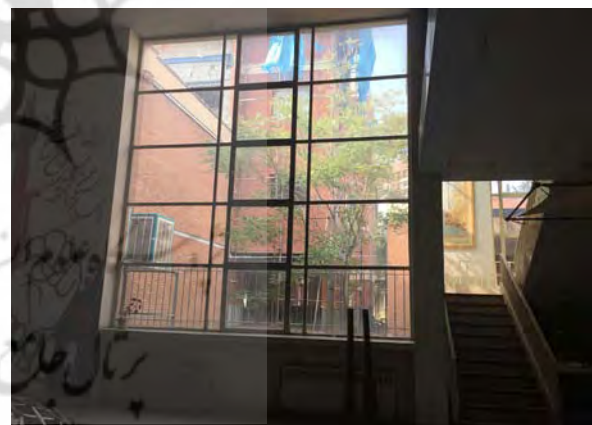
جمعی، محتوای نوشتاری و تصویری در کارگاه بیان می‌شود. برای امانت‌داری نسبت به بیانات دانشجویان، گزاره‌هایی که توسط آنان ایراد شده است به واسطه مدرسین در کارگاه یادداشت می‌شد و به صورت ایتالیک در متن خواهد آمد.<sup>۱۳</sup> از سوی دیگر در تحقیق پیش‌بینی شده بود که بعدها درباره تمرین؛ از دانشجویان در قالب پرسشنامه‌ای؛ درخواست اعلام نظر گردد که این امر نیز انجام شد و بیان آن در متن خواهد آمد.

#### ۳-۲- فهم زمینه در کسوت کل و تشخیص مساله طراحی در مقیاس طراحی عناصر معماری

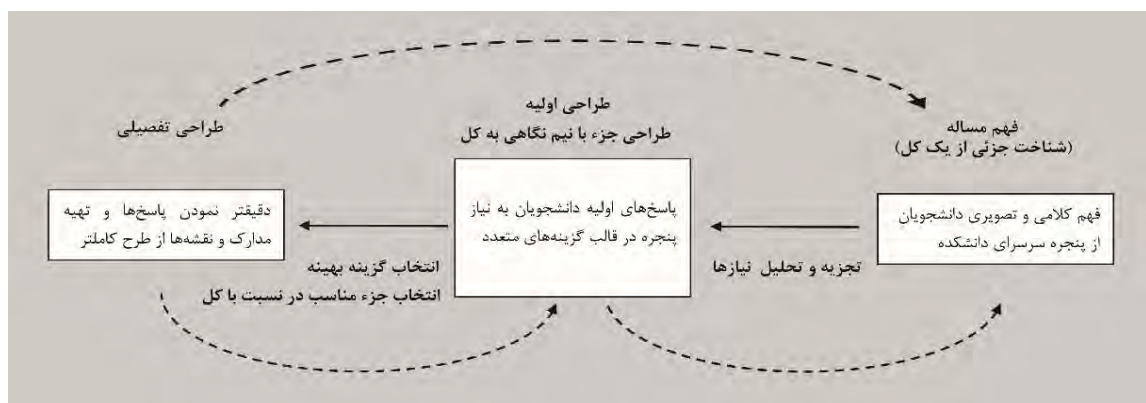
دانشجویان با حضور در محل سرسرای دانشکده، به معرفی، بررسی و تحلیل وضع موجود سرسرا در نسبت با پنجره آن به عنوان یکی از نقش‌آفرینان اصلی این زمینه پرداختند. آنها با تهیه کروکی و نوشتار، رفتارهای ساکنین دانشکده را در زمینه و نسبت به پنجره ثبت و بیان نمودند. مصاحبه با ساکنین دانشکده که تجربه ارتباط با پنجره را داشته‌اند، برای دانشجویان راهگشا بود. این دغدغه از سوی دانشجویان مطرح شد که در حال حاضر، نسبتی مناسب میان سرسرای دانشکده و ورودی ساختمان الحاقی روبروی پنجره موجود سرسرا وجود ندارد. لذا دانشجویان



تصویر ۲- دید از بیرون به پنجره.



تصویر ۱- پنجره موجود، دید از داخل به بیرون پنجره.



نمودار ۲- منازل تجربه تمرین طراحی پنجره.



بیان رفتارهای ساکنین دانشکده نسبت به پنجره، دانشجویان هم از تصویر افقی پلان که امکان نمایش عبور و مرور افراد به صورت گراف را داشت استفاده می‌کردند و هم از طریق تصاویر دید ناظر به آن می‌پرداختند (تصویر ۳).

در راه فهم وضع موجود پنجره، نوآموزان از توصیف کلامی نیز استفاده کردند: «پنجره بزرگ رو به غرب که در سرسرای دانشکده قرار دارد، وظیفه تامین نور آن مکان را به عهده دارد. در بعد از ظهر فصول سرد در روزهای آفتابی، عبور گرمای خورشید از پنجره به گرم کردن فضای داخل کمک می‌کند. درخت پشت پنجره و بخشی از آسمان و نمایی تازه وارد ساختمان افزوده شده، تمام منظر این پنجره هستند. پنجره از زیر سقف سرسرا تا حدود یک متر و سی سانتیمتر از کف، بلندا دارد و پهنای آن کمتر از بلندای آن است.»

نقاط قوت پنجره موجود چنین بیان شد: «تعلق به مجموعه ساختمان‌های دانشگاه شهید بهشتی، چشم‌انداز نسبتاً خوب، وسعت چشمگیر و مناسب، تناسب خوب و چشم‌نواز، تقسیمات متناسب، برقراری نسبتاً مناسب ارتباط درون و بیرون در وضع قبلی، قرارگیری مناسب در زمینه و عدم بیرون زدگی آن در سرسرا،...»

نقاط ضعف پنجره فعلی چنین بیان شد: «از دست رفتن بخشی از منظر به خاطر قدی نبودن پنجره و وجود دو ساختمان بلند مسکونی تازه احداث شده روبروی دانشگاه، عدم ارتباط مناسب میان درون و بیرون برای وضع آتی: اگر پنجره همینطور باقی بماند درون و بیرون کاملاً از یکدیگر جدا هستند، بی دفاع بودن پنجره در برابر نور غرب در فصول گرم سال (البته با اضافه شدن ساختمان جدید دانشکده و سایه اندازی آن بخشی از نور مزاحم رفع شده است اما در فصول سرد سال سایه ساختمان

بر امکان ارتباط بیشتر سرسرا با ساختمان جدید از طریق فصل مشترک این دو مکان یعنی پنجره سرسرا فکر کردند. به این ترتیب، بازطراحی پنجره موجود به عنوان سوال طراحی مد نظر قرار گرفت. در امتداد تشخیص مساله، سوالات طراحی عنصر پنجره در نسبت با مکان پنجره چنین شکل گرفتند: در حال حاضر، پنجره موجود چه نقشی دارد؟ به منظور سازگاری پنجره دانشکده با تغییرات آتی، چه کارهایی می‌توان انجام داد؟ تا کجا می‌توان پنجره دانشکده را تغییر داد؟ از سوی دیگر، سوالاتی ناظر به موضوع، فارغ از زمینه، مطرح می‌شدند که اساساً پنجره‌ها در ساختمان‌ها چه نقش و تکالیفی بر عهده دارند؟ تعریف کلمه پنجره در متن ساختمان چیست؟ برای پاسخ به این سوالات، دانشجویان به جستجو پرداختند و از طریق منابع مکتوب که به بیان عناصر کالبدی معماری می‌پرداختند، به پاسخ‌هایی نزدیک شدند. یکی از منابع مفید در این حوزه، کتاب عناصر معماری از صورت تا مکان، از پیرفن مایس بود. از دیگر منابع، دو کتاب از تالیفات فرانسیس دی‌کی چینگ است که عبارتند از: فرم، فضا نظم و فرهنگ بصری معماری. همچنین دانشجویان، پای سخن اساتید پیشکسوت مهمان می‌نشستند و درباره نقش‌های متنوع و تکالیف پنجره‌ها، گفتگوهای جمعی شکل می‌گرفت. از سوی دیگر دانشجویان سعی می‌کردند مصادیق پنجره را در زمینه‌های مختلف جستجو نمایند و از نزدیک ببینند. معرفی تصویری دانشجویان از پنجره سرسرا، بیشتر از هر نوع تصویری متمرکز بر دید ناظر بود زیرا آنان، پنجره دانشکده را از طریق چنین تصویری ادراک می‌کردند. همچنین آنها به یک دید ناظر بسنده نمی‌نمودند زیرا در حرکت، پرده‌های مختلفی از وجوه پنجره را ادراک می‌نمودند. در مورد



تصویر ۳- بخش‌هایی از فهم تصویری دانشجویان سال اولی از پنجره سرسرای دانشکده.





زمان پرسش؛ مشغول به تحصیل بودند قرار داده شد. ۴ سوالات بسته زیر از دانشجویان پرسیده شد و پاسخ‌ها در قالب نمودار ۳ بیان خواهند شد.

سوال ۱- دیدن پنجره در وضع و زمینه موجود چقدر در بازطراحی آن به شما کمک کرد؟

سوال ۲- اکنون که کار تمام شده است؛ آیا پنجره خود را وابسته به فهم و تحلیل نقاط قوت و ضعف پنجره موجود می‌دانید؟

سوال ۳- روند تمرین طراحی پنجره، تا چه حد برای پیشبرد تمرین در کارگاه یاری رسان بود؟

سوال ۴- روند تمرین طراحی پنجره برای شخص شما چقدر موفقیت داشت؟

سوال ۵- محصولات تمرین چقدر دارای توفیق بودند؟ در تحلیل پاسخ‌های سوال اول می‌توان چنین بیان کرد:

هیچ‌یک از دانشجویان، به عدم استفاده از وضع موجود پنجره در کار طراحی خود اشاره نکردند و اغلب آنها از این موضوع بهره برده بودند. در مورد سوال دوم، دانشجویان با پخش فراوانی نسبتاً یکسانی، از حد بسیار زیاد تا متوسط، کار خود را وابسته به تحلیل نقاط قوت و ضعف پنجره موجود می‌دانستند. در سوال سوم؛ اغلب دانشجویان، روند طی شده در کارگاه را درده موفقیت زیاد و عده کمتری آن را دارای موفقیت بسیار زیاد ارزیابی نمودند، و هیچ‌یک آن را ناموفق ارزیابی نکردند. در ادامه، در پاسخ به سوال ۴ که در مورد توفیق تمرین نسبت به هر دانشجو بود؛ نتایج تحلیل پاسخ‌ها بیانگر آنست که اغلب دانشجویان، روند طی شده توسط خود را دارای توفیق زیادی ارزیابی نمودند. در پاسخ سوال ۵، نظر اغلب دانشجویان بر آن بود که محصولات کارگاه نیز دارای توفیق زیاد است اما عده‌ای نیز بر این نظر بودند که توفیقات کمتری یا بیشتری نیز روی داده است. لازم به ذکر است در سوال ۱۲ که در

### ۳-۵- بررسی و تحلیل گزینه‌ها، انتخاب گزینه بهینه توسط هر دانشجو و طراحی تفصیلی آن

هریک از دانشجویان، گزینه‌هایی که برای زمینه مناسب می‌دیدند، ارائه نمودند. در خلال ارائه‌ها، فهم گزینه‌ها و تشخیص حسن‌ها و عیب‌های هر کدام از سوی دانشجویان، مطرح می‌شد. معیارهای نقد گزینه‌ها از درون معیارهای طراحی آنان استخراج شده بود که عبارت بودند از:

- دخل و تصرف به ضرورت در زمینه برای برهم زدن تصور ساکنان دانشکده از زندگی پنجره نسبتاً کهنسال موجود

- دخل و تصرف به ضرورت در زمینه برای کاهش هزینه‌های احتمالی ساخت پنجره

- اتصال مناسب‌تر درون و بیرون سرسرا از طریق پنجره جدید دانشکده؛ ارتباط بصری مناسب‌تر با درخت، آسمان، حیاط مجاور، ساختمان جدید و امکان پیوند حرکتی با حیاط و ساختمان جدید

- امکان تهویه مناسب‌تر سرسرا

- امکان کنترل نور از طریق پنجره سرسرا

بالحاظ چنین معیارهایی، تعدادی از پاسخ‌ها با دارا بودن حسن‌های بیشتر، به عنوان گزینه‌های مناسب‌تر انتخاب شدند و دانشجویان به طراحی تفصیلی آنها پرداختند. آنها با اندازه‌گیری‌های دقیق تر زمینه و ترسیم نقشه‌های دقیق‌تر و ساختن ماکت‌های با جزئیات بیشتر، سعی در بیان طرح خود داشتند (تصویر ۵).

### ۴- یافته‌ها

پس از گذشت حدود یکسال؛ پرسشنامه‌ای متشکل از سوالات باز و بسته در ارتباط با بازخوردهای تمرین طراحی پنجره تنظیم شد و در اختیار ۱۷ تن از دانشجویان همان کارگاه که در



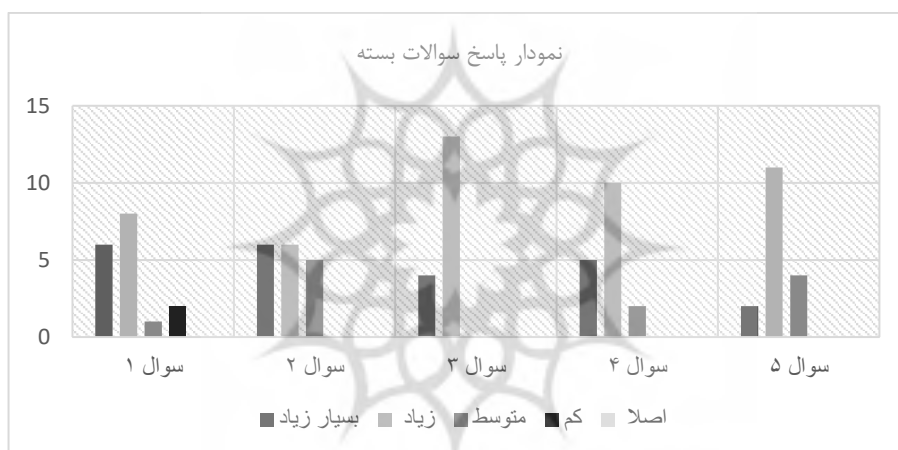
تصویر ۵- نمونه‌ای از پاسخ‌های تفصیلی.

برخی از آنان، با توجه به شرایط جدید؛ ناکارآمد به نظر می‌رسیدند. وجوهی همچون هم خوانی شکل پنجره با دانشکده و نحوه قرارگیری پنجره در زمینه برای بیشتر دانشجویان دارای اهمیت بود. پس از آن، وجوهی دیگر همچون تامین مناسب نور و تهویه مطلوب و تناسبات مطلوب در رده‌های بعدی قرار داشتند. توجه به جزئیات در پنجره موجود و حفظ چشم‌انداز موجود یا تلاش برای ارتقای آن، از وجوهی بود که در نسبت با سایرین؛ کمترین اشاره به آنها شده بود. هندسه پنجره، از چالش‌هایی بود که در میانه میدان قرار گرفته بود. نکته جالب توجه در آن است که هر یک از دانشجویان؛ وجهی منحصر به فرد از طراحی پنجره را در آیین پنجره موجود می‌یافتند. از آن میان، به موارد زیر اشاره نمودند: زیبایی، کاربردی بودن، داشتن فضای نشستن و جمع شدن دانشجویان، رابطه مناسب میان درون و بیرون، ایجاد فضای با کیفیت، دسترسی مناسب و آسان برای بازشوها، محافظت در برابر بارش باران و تابش آفتاب، امتداد حیات دانشکده، ایجاد کنج، استفاده بیشتر از فضای اطراف آن، خلایق در

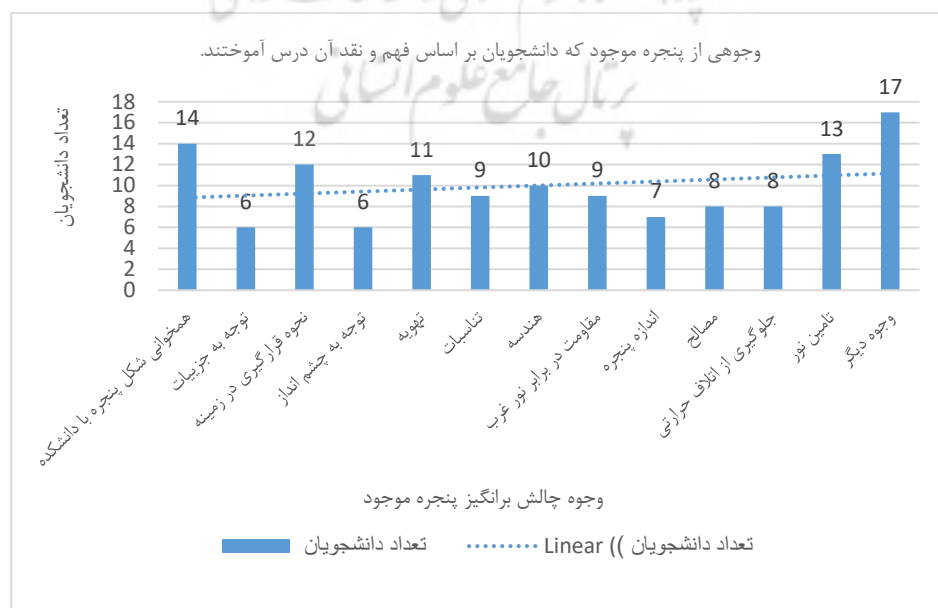
ادامه خواهد آمد، به معیارهای توفیق‌ترین از دید دانشجویان به تفصیل اشاره خواهد شد.

همچنین سوالی چند جوابی از دانشجویان پرسیده شد که مبتنی بر چپستی وجوهی بود که دانشجویان از پنجره موجود برای کار طراحی خود درس گرفتند. لذا سوال ۶ به این صورت بود: از نقد چه وجهی از پنجره موجود در طراحی پنجره خود درس گرفتید؟ دانشجویان برای پاسخ با گزینه‌های متعددی همچون شکل ظاهری، جزئیات، نحوه قرار گرفتن در زمینه، تهویه، تناسبات، هندسه، مقاومت در برابر نور غرب، هویت، اندازه پنجره و... وجوهی دیگر که آنها می‌توانستند اضافه نمایند، مواجه بودند. نتایج این پرسش در قالب نمودار ۴ آمده است.

با توجه به نمودار ۴ می‌توان چنین بیان کرد؛ وجوهی که چالش‌های مثبت یا منفی در ذهن دانشجویان ایجاد می‌کردند، به بیان درآمدند. به این معنی که برخی از این وجوه، به خوبی در پنجره موجود برآورده شده بودند و دانشجویان از آنها درس می‌گرفتند اما



نمودار ۳- نمایش پاسخ سوالات بسته از بازخوردهای دانشجویان.



نمودار ۴- وجوه بیان شده از سوی دانشجویان برای طراحی پنجره.



سوال ۱۰- آیا طراحی در زمینه واقعی برایتان لذت بخش و پُر بازده بود یا چالش برانگیز و دشوار بود؟ چرا؟

سوال ۱۱- معیارهای شما در تشخیص پنجره مطلوب برای سوال کارگاه چه بود؟

سوال ۱۲- معیارهای توفیق تمرین طراحی پنجره از نظر شما چیستند؟

با توجه به کدهایی که از سوی دانشجویان مطرح شد؛ به نوعی وجوه و حدود تمرین طراحی پنجره برشمرده شد و در تحلیل آن کدها، مسیرهایی شامل افت و خیزهای تمرین از نگاه دانشجویان و همچنین مسائل طراحی پنجره و معیارهای آنان برای سنجش پنجره مطلوب بیان شد. همچنین در میان کدهای بیان شده، مظاهری برای ریشه‌های نگاه جزء کل بین وجود داشتند که در این بخش تلاش می‌شود، تبیین شوند.

سایه‌اندازی و متغیربودن نورگیری آن، رضایت‌مندی افراد در ارتباط با پنجره، بازشوهای مناسب، کیفیت مصالح، دسترسی به بیرون، هماهنگی پنجره با سایر اجزای سراسر، استفاده از فضای پشت پنجره، راحت تمیز شدن و ...

سوالات بازی نیز با دانشجویان در میان گذاشته شد که می‌تواند مکمل محتویات نمودار ۴ باشد. پاسخ‌های دانشجویان به صورت کدهایی است که در جدول ۲ بیان خواهد شد.

سوال ۷- در ابتدای تمرین، در اولین برخورد با پنجره موجود دانشکده، چه توصیفی از آن داشتید؟

سوال ۸- به چه نکاتی در جریان فهمیدن پنجره موجود توجه نمودید؟

سوال ۹- در طراحی پنجره؛ چه مسائلی را حل نمودید و چه مسائلی حل نشده باقی ماند؟

جدول ۲- کدهای بیان شده از سوی دانشجویان در پاسخ به سوالات باز و تحلیل مختصر آنها.

سوال	کدهای بیان شده از سوی دانشجویان در پاسخ به سوالات باز	تحلیل مختصرکدها
۷	زیادی بزرگ، بزرگ و کار نشده، پنجره ای که علیرغم اندازه بزرگ خود بسیار آرام است و خیلی دیده نمی‌شود، منظره ای قشنگ و دیدی گسترده، دارای منظره ای که دیدنی نیست، ساده، خیلی ساده، بدون طرح جذاب و چشم نواز، بدون زیبایی خاص دانشکده معماری، توجهم را جلب نمی‌کرد، قاب دانشکده، دارای نقشی حیاتی در تامین نور محل تجمع دانشجویان، چشم اندازی که قابلیت هایش تلف شده است، بدون جزئیات، مسئول تامین نور طبیعی هال دانشکده، پنجره بلندی که در تابستان گرمابخش دانشکده است، فضای نامناسب پشت پنجره اذیت می‌کرد، فراموش شده، طرح مناسب دانشکده نداشت و ...	توجه به حدود اندازه، کارایی، جزئیات و مناسبت با هال دانشکده توسط پنجره
۸	محدودیت در انتخاب مصالح، محدودیت‌های زمینه، بودجه، نقش پنجره در هال دانشکده، رفتارهای کاربران در کنار آن، عناصری مانند پنجره ممکن است در نگاه اول کوچک به نظر برسند اما در فضا و کیفیت آن بسیار تأثیرگذارند، فهمیدن مزایا و معایب پنجره موجود، آشنایی با تأثیر پنجره و پتانسیل‌های استفاده از آن تأثیرها، نقش پنجره در جمع‌کردن افراد، روابط انسانی پیرامون پنجره، تأثیر پنجره بر محیط درون و بیرون دانشکده، منظر پشت پنجره، حد پهنه میزان شفافیت پنجره، توجه به جزئیات اجرایی آن، نسبت پروفیل به شیشه، سایه‌اندازی، انتقال حرارت، لمس واقعیت پنجره برای اولین بار، کمبود شیشه‌های رنگی، دقت بیشتر به محیط پیرامون، کمک پنجره به ارتقای فضا،	توجه به نقش پنجره در زمینه و محدودیت‌ها و امکان‌های طراحی پنجره
۹	مسائل حل شده: کنترل نور و طراحی پنجره متناسب با فضای دانشکده، شکل دهی به فضای نشستن در محدوده پنجره، به وجود آوردن یک کنج مطلوب، حضور رنگ و نقش در پنجره، تهویه تا حدود زیادی، ... مسائل حل نشده: چالش‌های بحث در پنجره و دسترسی آن، نوع مصالح، چالش‌های جزئیات اجرایی، به وجود آوردن دید کامل، استفاده از فضای پشت پنجره، زیبایی، تناسب کامل با هال دانشکده، تاسیسات موجود زیر طاقچه پنجره، ...	وجوه مساله طراحی پنجره هال دانشکده؛ از کنترل نور تا ارتقای کیفیت هال و استفاده بهینه از فضای متعلق به پنجره
۱۰	لذت بخش و پربازده؛ چون با امکانات و محدودیت‌ها به صورت واقعی روبرو شدم، چون از نزدیک با مساله مواجه شدم، چون اولین تجربه‌ام بود واقعی دیدن مساله برایم به یادماندنی شد، چون مرا جذب کرد و به نظرم آزاداندیشی بیشتری داشتم، چون باعث شد در طرح‌های بعدی خود دقیق‌تر بینم، چون ملموس بود، چون به درک واقعیت می‌پرداخت، چون از نوع تجربه بود، چون فضایی که قبلاً ساخته شده بود بیشتر قابل درک بود، چون می‌توانستم غیر از پنجره کمی از اطراف آن را نیز طراحی کنم، ... چالش برانگیز و دشوار بود؛ چون قرار نبود اجرا شود (من انتظار داشتم پروژه با مساله واقعی اجرا شود)، چون سعی می‌کردم به همه جوانب مطلوبیت پاسخ دهم، چون اولین تجربه طراحی من بود، چون من در دانش طراحی محدودیت داشتم، چون اغلب کارها بدون توجه به زمینه خوب بودند اما وقتی در زمینه قرار می‌دادیم با آن هم‌خوانی نداشتند و برای رسیدن به این خواسته بسیار تلاش کردیم؛ این امر باعث شد پنجره‌ای هماهنگ‌تر با محیط طراحی کنیم و نه صرفاً پنجره مورد علاقه خود یا الگو گرفته از جایی را بگذاریم.	افت و خیزهای تمرین در نزد دانشجویان
۱۱	مناسبت و هماهنگی با فضای دانشکده، هم‌خوانی با دیگر اجزای هال دانشکده، زیبایی متناسب با هال دانشکده، نورگیری مناسب و با کیفیت، بازشوی آسان، عایق گرما و سرما، بیشترین استفاده از فضای بیرون پنجره و امکان برقراری ارتباط با حیاط پشت پنجره، تناسب مطلوب، استفاده از مصالح مناسب، بازشوهای مناسب، تهویه مطلوب، رضایت‌مندی ساکنان، تقویت روابط انسانی کاربران، زیبایی،	معیارهای طراحی که در راس آنها مناسبت و هماهنگی جزء پنجره با کل هال دانشکده را می‌طلبد.
۱۲	رضایت از روند انجام تمرین و محصول آن، داشتن انگیزه در حین انجام تمرین به علت واقعی بودن آن، وجود پنجره در نزدیکی ما و ملموس بودن فضای طراحی و به چشم دیدن رفتار کاربران، داشتن حس تعلق نسبت به موضوع چون برای دانشکده خودمان بود، تشخیص ارتباط منطقی بین شروع و ادامه و ختم کار، امکان ایجاد سوال برای پیشبرد طراحی، مخاطب قراردادن خلاقیت من برای رسیدن به پاسخ، مشارکت در بحث جمعی و امکان آگاهی از نظرات جمع نسبت به پاسخ‌های کارگاه، امکان آگاهی از نظرات کاربران واقعی پنجره، وجود زمان بندی برای انجام تمرین، توان ارائه مدارک کامل معرفی طرح و ...	-تأکید بر رضایت دانشجویان در انجام تمرینات -توجه به منحصر به فرد بودن دانشجویان در پاسخ‌ها در عین حال توجه به کرسب‌های جمعی و تبادل آرا

پنجره در سرسرای دانشکده، گاه، کل مورد نظر دانشجویان به عنوان زمینه بزرگتر احاطه‌کننده موضوع به سوی کلیت ساختمان‌های دانشگاه شهید بهشتی و همچنین شکل، موقعیت، کاربرد روزنه‌ها و بازشوهای موجود در آنها نیز سوق داده می‌شد. لذا در پرواز ذهنی برای فهمیدن کلی که اجزا در درون آن قرار دارند، محدودیتی وجود ندارد. مساله تعلق جزء پنجره به کل سرسرای دانشکده، با نوشتن عنوان تمرین که حاصل نتایج اضافات بود در کارگاه نقش مهمی در تثبیت خواسته طرح داشت. به این ترتیب که پس از گفتگوهای جمعی؛ توسط دانشجویان پای تخته چنین عنوانی نوشته شده بود:

«طراحی پنجره سرسرای دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی تهران ۱۳۹۶»

اگرچه تحقق خواسته بالا در عالم حرفه نیز دشوار است، اما در تمرین معماری، توجه دانشجویان و کارگاه را به این نکته جلب می‌کند که حد تعلق یک جزء به یک کل تا چه اندازه می‌تواند باشد. همچنین از این عنوان می‌توان نگاه چرخه‌ای جزء-کل-جزء را تا حدود زیادی برداشت کرد به این ترتیب که با دیدن اجزا آیا می‌شود به تکه‌ای از یک کل بودن آنها پی برد؟ دغدغه صحت و مناسبت پاسخ‌ها با زمینه از سوی دانشجویان؛ خود بیانگر تلاش برای رویاندن اجزا از درون زمینه برای نوآموزانی است که در آغاز راه قرار دارند و ممکن است این امر را به مثابه رویه‌ای در طراحی‌های خود پیش گیرند.

نخست بحث توجه به زمینه بود که در روند تمرین از شناخت صورت مساله تا طراحی اولیه و تفصیلی؛ محکی برای رد و پذیرش پاسخ‌ها بود. به این ترتیب که توجه به زمینه؛ معیاری برای ارزیابی کار دانشجویان فراهم نموده بود که علاوه بر گفتگوهای جمعی کارگاه در بازخوردها نیز به بیان درمی‌آمد. معیارهایی که از زمینه استخراج شده بودند، ناظر به نیاز زمینه در ارتباط با جایگزینی پنجره جدید برای سرسرای دانشکده بودند که بر مبنای بازخوردهای دانشجویان به اختصار اینچنین بیان می‌شوند: «معیار اول: تعلق پنجره به سرسرای دانشکده، معیار دوم: اتصال مناسب‌تر درون و بیرون سرسرا از طریق پنجره، معیار سوم: تامین مناسب نور، تهویه، چشم‌انداز و...»

معیار اول، بیانی برای تعلق به زمینه چه به لحاظ کالبدی و چه به لحاظ معنایی است. معیار دوم به توجه کالبدی به عناصر درونی و بیرونی زمینه از باب کاربرد و رفتار کاربران می‌پردازد. معیار سوم نیز به محسوسات از جمله آسایش اقلیمی و منظر مطلوب و... از باب کارکردهای پنجره در زمینه مورد نظر می‌پردازد. نکته‌ای که در پس این تمرین از زبان دانشجویان بیان شد به لحاظ توجه به زمینه و واقعی بودن پنجره موجود است که از نگاه آنان، دستمایه خوبی برای فهم عمق مساله طراحی جزئی به نام پنجره در دل یک کل به نام هال دانشکده بود. فراز بعدی تحلیل کدها، به ماهیت و چگونگی طی چرخه جزء-کل-جزء اختصاص دارد. در جریان طراحی جزئی همچون

## نتیجه

و در چرخه بیخ باز و ارتقایی جزء-کل-جزء قرار گیرد. استفاده از ابزار کلامی (توصیف نوشتاری و شفاهی)، تصویری (به ویژه تصاویر دید ناظر) و شبیه‌سازانه (از جمله ماکت‌های درشت مقیاس زمینه و اجزا) در این مسیر به یاری کارگاه می‌آیند. با این نگاه، پاسخ‌ها از طریق فهم بیشتر زمینه که اعم از شناخت کامل تر رفتارهای کاربران، شناخت کامل تروضع موجود و نیازهای آن است؛ از منطق روشنی تبعیت می‌کند. در طراحی با نگاه جزء کل بین، دانشجویان با زمینه‌ای واقعی روبرو می‌شود و امر طراحی معماری به صورت صرفاً نظری با دانشجویان در میان گذاشته نمی‌شود. دانشجویان می‌بایست با تمرین شناخت دقیق تر زمینه، نسبت‌های اجزای معماری را با یکدیگر، کاربران و محیط تشخیص دهند و در جستجوی ارتقای آن باشند. این امر دشوار است و نیاز به خلاقیت ویژه در قالب پاسخ‌های ساده اما برانگیزاننده، معقول و بدون غلُو دارد. همچنین حدود پاسخ‌های چنین روندی، از دخل و تصرف حداقلی در محیط تا تغییرات به ضرورت درجه‌بندی می‌شود. به بیان دیگر حدود پاسخ‌ها بر اساس آنکه چه زمینه‌ای برای طراحی انتخاب شود از مقام نزدیک به سکوت تا سخن کوتاه و سنجیده یا حتی سخنی نسبتاً طولانی طیف‌بندی می‌شود.

بر اساس تحقیقی که از نظر گذشت، علت انتخاب نگاه «جزء کل بین» در طراحی عناصر معماری، به قائل بودن به اصالت فهم عناصر معماری در پرتو فهم کلیت بستر آنها باز می‌گردد که این نگاه، در آموزش معماری به ویژه در درس مقدماتی طراحی معماری نیز می‌تواند کاربرد داشته باشد. اگر دانشجویان بتوانند بخشی کوتاه از مصادیق مناسب را که در نوشتار به ویژگی‌های آنها اشاره شد به کمک مدرسین خود، در قامت یک متن بخوانند، قادر خواهند بود پیام آن را دریابند و اگر ضرورت داشته باشد، در عناصر و اجزای آن دخل و تصرف‌هایی انجام دهند، تا با نیازها و ضرورت‌های جدید سازگاری و انطباق بیشتری حاصل کنند. این رویه، نسبت به حالتی که دانشجویان، یک عنصر معماری را از صفر و بدون توجه به زمینه و تنها با استناد به جوهره موضوعی آن طراحی می‌کنند، تفاوت قابل توجهی خواهد داشت.

در طراحی با نگاه جزء کل بین، بخش عمده‌ای از حل مساله، از فهم زمینه و تشخیص مساله عبور می‌کند و بخش کوچک‌تری از آن به امر طراحی می‌پردازد. این رویداد، به صورتی آگاهانه و توسط مدرسین راهبری می‌شود و تلاش بر این است که قوه تشخیص دانشجویان در مواجهه هر چند اولیه با کلیت معماری، فعال شود

## پی‌نوشت‌ها

معماری، نشریه فیروزه اسلام- پژوهش معماری و شهرسازی اسلامی، شماره ۳، صص ۱۳-۱.

عزیزی، شادی (۱۳۹۰)، نگاه کل‌نگرد در فرایند خلق اثر معماری و آموزش معماری پایدار، نشریه هنرسو، شماره ۱، صص ۷۹-۷۰.

فن‌مایس، پیر (۱۳۹۰)، عناصر معماری از صورت تا مکان، ترجمه: فرزین فردانش، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

مولوی، جلال‌الدین محمد بلخی (۱۳۹۳)، مثنوی معنوی، به کوشش رینولد نیکلسون، با تصحیح و مقدمه بدیع‌الزمان فروزانفر، انتشارات ثالث، تهران.

نوائی، کامییز و علائی، علی (۱۳۸۴)، بازنگری برنامه آموزشی دوره کارشناسی مهندسی معماری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

Alexander, C; Ishikawa, S & Silverstein, M (1977), *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, Oxford University Press.

Anderson, S (1995), Public Institutions: Louis I. Kahn's Reading of Volume Zero, *Journal of Architectural Education* (1984-), Vol. 49, No. 1, pp. 10-21.

Arnheim, R (2009), *The Dynamics of Architectural Form*, 30th Anniversary Edition, University of California Press.

Canizaro, Vincent B (2014), Regionalism and Modernity: Architecture in western Europe 1914-1940, *Journal of architectural education*, Vol. 68, No. 1, pp. 116-118.

CCA (California College of Arts) (2019), *Bachelor of Architecture Curriculum Chart*, www.cca.edu.

Dushkes, L (2012), *The Architect Says Quotes, Quips, and Words of Wisdom*, Princeton Architectural Press, New York.

Erkok, F; Eren, C; Uz Sonmez, F & Aydinli, S (2005), *A paradigm shift in the first year design education*, ITU A[Z], 2, 1/2, pp. 62-78.

MIT (Massachusetts Institute of Technology) (2017), *MIT Architecture Undergraduate Programs 2016-17*, school of architecture and planning, www.referencepubs.mit.edu.

Norberg-Schulz, C (2000), *Architecture: Presence, Language*, Place Skira, Milan.

OU (the University of Oklahoma) (2015), *Architecture five-year program of bachelor of architecture*, College of Architecture, www.ou.edu

Snell, K (2014), *Towards a new paradigm in architectural education*, sheridan college, http://source.sheridancollege.ca/fast\_arch\_publ

SSOA (Sheffield school of architecture) (2019), *A Handbook for live projects*, www.sheffield.ac.uk.

UCD (University College Dublin) (2005), *Architecture session 2004/5*, National university of Ireland/Dublin, www.ucd.ie

UN (University of Nottingham) (2019), *Undergraduate guide 2019 for Architecture and built environment*, www.Nottingham.ac.uk/abe.

Uzunoglu, S. S and Uzunoglu, K (2011), The application of formal perception of gestalt in architectural education, *Social and Behavioral Science*, 28, pp. 993-1003.

1 Volume Zero.

2 Architecture in Context.

۳ براساس سرفصل مصوب داخلی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، درس طراحی معماری یک در نیمسال دوم سال اول ورود دانشجویان به دوره کارشناسی معماری ارائه می‌گردد.

4 Minimalism in Architecture.

۵ دیدگاه کمینه‌گرا در معماری، با بیانیه میس وندروهه با عنوان «کم، زیاد است» (Dushkes, 2012, 33) متبلور شد. چنین جنبشی در دیگر حوزه‌ها همچون ادبیات و هنر نیز طرفدارانی دارد که بیان می‌کنند بایستی با استفاده از ایجاز و سادگی به تاثیرگذاری هرچه بیشتر اثر افزود.

6 Regional Architecture.

7 Rural Landscape.

8 Vernacular Architecture.

9 Atomic View.

10 Holistic View.

11 Live Projects.

12 Pattern.

۱۳ گزاره‌هایی که از جانب دانشجویان در متن نقل خواهند شد، فقط مربوط به یک دانشجو نیست و منطبق گنجانده شدن آنها در متن آنست که فراوانی بیشتری در میان سخنان دانشجویان داشته‌اند.

۱۴ در زمان پرسش؛ دانشجویان هیچ درسی را با نگارندگان نداشتند و با کمترین عوامل مداخله‌گرو همچنین فاصله گرفتن از تمرین، به ایراد نظرات خود اقدام نمودند.

## فهرست منابع

احمدی دیسفانی، یداله (۱۳۹۲)، بازکاوی نقش عقل و خیال در آموزش فرایند طراحی معماری، نشریه مطالعات معرفتی در دانشگاه اسلامی، شماره ۳، صص ۵۱۸-۴۹۷.

براتی، ناصر (۱۳۸۳)، جهان بینی کل‌نگرد در برابر رویکرد جزء‌گرایانه در شهرسازی، باغ نظر، شماره ۱، صص ۲۴-۷.

برولین، برنت سی (۱۳۸۳)، معماری زمینه‌گرا (سازگاری ساختمان‌های جدید با قدیم)، ترجمه: راضیه رضازاده، انتشارات خاک، چاپ اول، زمستان ۱۳۹۳

ترکاشوند، عباس و راهب، غزال (۱۳۸۸)، نقش انتزاع در پرورش درک کل‌نگرو توانایی بیان دانشجویان درس درک و بیان معماری، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، شماره ۴۰، صص ۱۲۹-۱۲۱.

چینگ، فرانسیس دی‌کی (۱۳۹۰)، فرهنگ بصری معماری، ترجمه: محمدرضا افضل، انتشارات یزدا، تهران.

چینگ، فرانسیس دی‌کی (۱۳۷۰)، فرم فضا نظم، ترجمه: زهره فراگزلو، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

حافظ شیرازی، خواجه شمس‌الدین محمد (۱۳۹۴)، دیوان حافظ، بر اساس نسخه تصحیح شده غنی-قزوینی، چاپ ششم، انتشارات ققنوس، تهران.

حیدری دلگرم، مجید؛ بمانیان، محمدرضا و انصاری، مجتبی (۱۳۹۵)، مقایسه تطبیقی دو نمونه دیدگاه کل‌نگر: پیش و پس از دوره مدرن در



# Educational Experience of Architectural Elements Design With a Holistic or “Whole-Driven Component” Approach

## (Design Task: Window Design at 1st-Year Courses)

*Azadeh Khaki Ghasr<sup>1</sup>, Hossein Pour Mehdi Ghayem Magham<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

(Received 29 Aug 2018, Accepted 10 Jan 2019)

In architectural training, focusing solely on the design of architectural elements, regardless of the overall position of their deployment, is imperfect, and on the other hand, facing students with the design of components while considering the whole, is complex and has many interfering factors. The present research, with the question of how to interpose between these two demands, chooses a small, enabling environment for the first year students as the target group, in which students will design a number of architectural elements. This opinion was shared with the students as part of the “whole-driven component” through a rehearsal exercise - the design of the window of the facade of the faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University- which will be presented as field studies in the form of an action research method in the present paper. Moreover, this study expresses the differentiating and shared stances of this approach with reference to experts’ opinions and studying the outlooks of the curriculum of the world’s leading universities in the undergraduate level focusing on the first year. Findings of the research shows that the “whole-driven component” view starts from component design to whole scope and returns to small scope. Therefore, it has a way such as cycle, which is named component-whole-component cycle. The cycle is open-ended and risible. The benefit of the experience of this viewpoint is that it gradually turns students into holistic thinkers. It also causes novices to realize the values of the context in order to comprehend the general placement of the elements and ultimately decide on them. They find that it is not necessary to make the most of the interventions in the context to make the ar-

chitect’s work seen, but the virtue of his design is to speak succinctly and to the point on the basis of the diagnosis of needs, and to reflect on the role of components with regards to the whole. The degree of success in this view varies in different contexts and for different students, and it is necessary to apply the practice of different training styles tailored to the needs of different students through the use of the skills and experience of the instructors. In design with a full-blown, holistic perspective, the student faces a real context and architectural design is not shared with the student in a merely theoretical manner. Creativity in design is crucial in this regard wherein it is required in the form of simple but stimulating and sensible answers. Finally, it should be stated that the present paper agrees with the viewpoints of discourse change in relation to speaking of the whole for architectural novices, because if confined to present architectural elements that are limited in shape to the students of architecture, there would be little improvement in students’ perception of the whole in design. And the architectural design would always stay within the bounds of designing mere architectural components such as walls, floors and ceilings.

**Keywords:** Design of Architectural Elements, Context, Whole-Driven Component, Component-Whole-Component Cycle, Window Design, Architectural Training.