

## تجربه آموزشی طراحی عناصر معماري بانگاه جزء کل بین (طراحی پنجره در تمرینات مقدماتی طراحی معماري)

آزاده خاکی قصر<sup>۱</sup>، حسین پورمهدي قائم مقامي<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استاديار گروه معماري، دانشكده معماري و شهرسازی، دانشگاه شهيد بهشتی، تهران، ايران.

<sup>۲</sup> استاديار گروه معماري و شهرسازی، دانشكده معماري و شهرسازی، دانشگاه شهيد بهشتی، تهران، ايران.

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

### چکیده

تمرکز بر طراحی عناصر معماري بدون توجه به کليت مكان استقرار آنها، امری ناقص و موافق نمودن دانشجویان با فهم کل، پیچیده و دارای عوامل مداخله‌گر است. بنابراین نوشتار با پرسش از چگونگی ميانداري بین دو امر، زمينه‌اي قابل احاطه برای دانشجویان سال اولی را انتخاب می‌نماید تا در آن، دانشجویان به طراحی عناصر معماري بپردازند. اين نظر، با عنوان «جزء کل بین» در تمرین باز-طراحی پنجره سرسرای دانشكده معماري و شهرسازی شهيد بهشتی با دانشجویان در ميان گذاشته شد که در قالب تجربه ميداني و مطالعات كتابخانه‌اي خواهد آمد. يافته‌های تحقیق بيان می‌کند که نگاه «جزء کل بین»، از مبدأ طراحی اجزاء آغاز می‌شود و با نیم‌نگاهی به کل؛ به مقصد طراحی اجزاء ختم می‌شود. چرخه غيرخطی جزء-کل-جزء، بیخ بازو قابل ارتقاء است و امكان بازيبياني کل و برگشت به اجزاء را در سطح بالاتر دارد. مزیت تجربه اين نگاه آنست که به مرور دانشجویان را، صاحب ذهن جامع نگر می‌نماید. همچنین نوآموzan را در جهت شناخت کليت قرارگيری عناصر و ارزش‌های زمينه طراحی ياري می‌رساند. آنها در می‌يابند که لزوماً نمی‌بايست بيشترین مداخلات در زمينه انجام شود تا كارِ معماري دیده شود؛ بلکه فضيلت طرح او در اين است که براساس تشخيص نيازها، سنجideh سخن بگويد و بانگاهی به فهم کل به طراحی و ادراک نقش اجزا بپردازد.

### واژه‌های کلیدی

طراحی عناصر معماري، زمينه، جزء کل بین، چرخه جزء-کل-جزء، طراحی پنجره، آموزش معماري.

\*نويسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۲۴۴۷۵۴۹۴، نماير: ۰۲۱-۲۲۴۳۱۶۳۰ .E-mail: A.Khakighasr@sbu.ac.ir

## مقدمه

طراحی عناصر معماري وابسته به آن است بیان کند. در مورد روش‌کردن چراغ زمینه، با يسيتى جوانِ امرارا در نظر داشت. يكى از آنها واقعی بودن پروژه و متعلق به جایی بودن در يك کل به نام زمینه با تمام محدودیت‌ها، امكان‌ها و نیازهای آن است. اما از سویی باید اذاعان داشت هر جزء معماري به تنهایی و فارغ از زمینه بی معناست. لذا دلایل و ايجابات مختلفی در امر طراحی پروژه از زمینه استخراج می‌گردد و بايدها و نبایدهای طراحی يابه عبارتی، وجه منطقی طراحی با قرارگیری در زمینه مهیا می‌شود.

براساس سرفصل مصوب داخلی درس طراحی معماري يك<sup>۱</sup> در دانشکده معماري و شهرسازی شهید بهشتی، خواسته‌هایي در مورد تمرین طراحی اجزا با نگاه به کل ارائه شده است که خلاصه آن چنین است: «دانشجو با يسيتى با عناصر كالبدی معماري همچون پنجره، دیوار، سقف، کف و ... همچون آشنایي با کلمات تشکيل دهنده يك زبان آشنا شود و در طراحی آنها كسب تجربه کند و از سوی دیگر باید نگاه دانشجو به كليت معماري معطوف گردد. همزمان تجربه کردن اين دو خواسته در کتاب يك‌گردد در محدوده و مقياسي کوچک، نيازمند تلاش با ظرافت بسيار مدرسين دارد که بتوانند ميان اين دو مقياسي متفاوت پيوند به وجود آورند» (نوائي و علائي، ۱۳۸۴، ۶۲). براساس سرفصل مصوب داخلی ضرورت دارد که موضوع تمرينات اولين طراحی معماري در عين حال که به شناخت عناصر كالبدی معماري و تجربه طراحی آنها می‌پردازد، همزمان به فهم كليت معماري نيز تقرب جوي. با اين نگاه، اگر جزء مورد نظر برای طراحی در زمینه‌اي که شناخت و فهم آن متاثراز كليت است مطرح شود، فرضيه برآن است که می‌توان انتظار داشت تا حدود زيادي، حرکت رفت و برگشتی از جزء به کل و بايگشت به مقصد جزء ميسير گردد. همچين در سرفصل مصوب، اجزاي معماري به مثابه کلمات يك زبان خوانده شده‌اند لذا در فهم كليت مصاديق معماري، با يسيتى معنای کلمات را از درون متنی که با يك‌گر ساخته‌اند، جويا شد. سرفصل در جستجوی آن است که مصاديق انتخاب شده متناسب با دانشجويان سال اولی باشد، تا بتوانند فهم و تحليل‌های خود را از آن بیان نمایند.

در امر طراحی و در عالم حرفه معماري، از ميان عوامل مختلف موثر، سه چراغ مهم «موضوع»، «بستر طرح» و «طراح» وجود دارند که در مورد روش‌کردن نگاه داشتن برخی از اين چراغ‌ها در نگاه‌های مختلف، پاسخ‌های متفاوتی وجود دارد. به طور مثال، لوبيي کان با يسيتى جلد صفر<sup>۲</sup> (Anderson, 1995) در فهم مساله طراحی، چراغ «موضوع» را پروفوغ ترمي بيند و برمقاله طراحی، براساس جوهره موضوع و فارغ از زمان و مكان، متمنکر می‌گردد. برخی، چراغ «بستر طرح» را روش‌کردن نگه می‌دارند که در نحله فكري معماري زمینه گرا و مانند آن، تحقیقات مفصلی در اين باره وجود دارد. عده‌ای نيز مهر «طراح» برآثار را مانند نورافکنی می‌بيينند که همواره در روند و محصول طراحی، رُخ می‌نماید.

انعکاس اين نگاه‌ها در آموزش معماري نيز، ديدگاه‌های مختلفی را به وجود آورده است: برخی دانشکده‌ها برای تمرین تاکيد بر موضوع طرح؛ زمین پروژه را در جای فرضی در نظر می‌گيرند. برخی برای تاکيد بر تمرین فهم بستر طرح؛ زمین پروژه را يك موقعیت واقعی با تمامی نیازها و جواب آن در نظر می‌گيرند. برخی نيز برای تاکيد بر اهمیت مهر طراح؛ تمرین هایي انجام می‌دهند مشابه آنکه اگر به جای فلان طراح برجسته بوديم چه پاسخی به سوال طراحی حاضر می‌داديم؟ لذا در تمرینات آموزش معماري، تلاش می‌شود برخی چراغ‌ها به صورت آگاهانه؛ خاموش و برخی روش‌کردن. در مسیر روش و خاموش کردن چراغ‌ها به خصوص در سال‌های مبتدی؛ چالش‌هایي پيش می‌آيد که ممکن است به خلاصه‌های آموزشی تبدیل شوند و دانشجويان را بخشی نگر کند. همچنین فرصت‌هایي پيش می‌آيد که می‌تواند موقعیت‌های ارزشمندی در تربیت آنها فراهم نماید. با در نظر گرفتن دولبه بودن روش و خاموش نگه داشتن چراغ‌ها در امر طراحی، به نظر می‌رسد در دروس مقدماتی طراحی معماري به دلایل مختلف خواسته‌های سرفصل و نوآموز بودن دانشجويان رویکرد توجه به بستر طرح، زمینه ملموس‌تر، مستعدتر و متعین تری برای تمرین مناسبت ميان جزء و كل فراهم کند. لذا تحقیق حاضر، تلاش می‌کند تجربه اهمیت چراغ «بستر طرح» را در قالب کليتی که

## ۱- ادبیات موضوع

### ۱-۱- نقش جزييات در تفکر معمارانه

از عناصر معماري که منظور از آنها، عناصری مانند بازشوها، کف، سقف، بام، دیوار، حصار، پله، ستون، شیب راهه و ... است؛ معمولاً با عنوان اجزاء در معماري نيز سخن گفته می‌شود. اين در حالیست که مجموعه‌اي از عناصر و جزييات هستند که كليت را می‌سازند اما كليت، شامل تمامیت است که حاصل جمع جبری اجزائیست. لذا انتخاب عناصر با يسيتى با تمامیت كل هماهنگی داشته باشند و به بیانی دیگر؛ با کلی که در درون آن قرار دارند،

پيوند لازم را برقرار نمایند. بنابراین شاید بهتر باشد که چنین بیان کرد: عناصر و اجزاء، نمایندگانی برای کل هستند. کل در بردارنده كالبد و معناست و بنابراین اجزاء نيز حامل معنا و محاط در كالبد هستند. به اين ترتيب؛ در تفکر معمارانه، جزييات نقش مهم و موثر در پيوند ميان کل و جزء و تمامیت طرح را دارند.

برای يك‌پارچگی ميان عناصر معماري می‌توان به آرای پير فن مایس در مورد لزوم برقراری پيوند و پيوستگی ميان عناصر

برچمی به دست گرفته‌اند تا معرف شخصیت وجود آنها باشد» (برولین، ۱۳۸۳، ۱۳۸۳). وی، برای برون رفت از عدم تووانایی و مهارت کافی معماران در پیوند طرح خود با زمینه، بیان می‌کند که معماران بایستی چشم تعالیم دیده داشته باشند و از راهکار اقتباس از مایه اصلی زمینه استفاده نمایند: «کپی‌برداری نزدیک از درون مایه اصلی طرح موجود، استفاده از فرم‌های مشابه ولی با چیدمانی جدید، ابداع فرم‌های جدید با همان تاثیر فرم بصری فرم‌های قدیمی، تجريد (انتزاع) فرم‌های اولیه» (برولین، ۱۳۸۳، ۱۴۰). نگاه نوشتار حاضر از باب تاکید و توجه ویژه به زمینه، فصل مشترک معناداری با معماری زمینه‌گرایی دارد و با بحث اقتباس به شرط عدم تقليید موافق است. در زمینه‌گرایی، ایجاز مهم است ولذا وجه شباهتی با معماری کمینه‌گرایی دارد، اما حذف افراطی آنچه در معنای زینت در معماری به کاربرده می‌شود، فصل تمایز این دو نگاه است.<sup>۵</sup> معماری منطقه‌گرایی نیز تکیب 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 هوای، جغرافیا، وجوده کالبدی، سنت‌های مشترک، مصالح در دسترس محلی، تکنیک‌های ساختمانی و دیگر راه‌های زندگی است. این نگاه با منظر رومستایی<sup>۶</sup> و معماری بومی<sup>۷</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- کل نگری 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 تحلیل گرایی‌های عینی و صرفاً علمی پنداشتن معماری؛ نگاهی «جزء‌نگر»<sup>۸</sup> در مقایسه با آنچه قبلاً در حال انجام بود و بعدها «کل نگر»<sup>۹</sup> نام گرفت؛ در حوزه معماری حاکم شد (براتی، ۱۳۸۳). نگاه کل نگر، 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 بهفهمد. در متنون، جزء‌نگری در برابر کل نگری آمده است: «عقل جزئی اجزا را به هم مربوط کرده و قاعده کلی را استخراج می‌نماید... از این رو طراحی باعقل؛ منجر به طرحی با جزیبات کامل خواهد شد. اما در کل نگری 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 مقید می‌کند» (احمدی دیسفانی، ۱۳۹۲، ۵۱۲-۵۱۱). محصول جزء‌نگری، حذف جنبه‌هایی ناظر بر کلیت از امر معماري بود: «با گذشت سالیان و به مرور با تبلور آموزش معماري برای اولین بار در مدرسه به اهاس تلاش براین شد که این امر با تنواع گرایش‌ها از هنرهای تجسمی تا علوم انسانی و روش‌های صنعتی ساختمان و حتی علوم رفتاری تعديل شود؛ با این حال معماري مدرن آن

معماري بنا همچون پیوند از ارائه، 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 نهايی، سعی در بیان پیوند میان زمین و آسمان طرح در قالب پاسخگویی به گرانش زمین و شناوری در زیر آسمان دارد. 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 فراتراز پیوندهای کالبدی و نمایانگر جهان بینی طراحان در چگونگی پیوند میان زمین و آسمان و بعد معنایی معماری بیان می‌کند. رودolf آرنهایم نیز آرایی در ارتباط با تعامل 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 اجزاء با یکدیگر می‌پردازد. به لحاظ محتوایی نیز، صاحب نظرانی همچون کریستوفر الکساندر، توجه خاصی به الگوی ورود، سکونت، کار، عبادت و... و تاثیرات مفاهیم در انتخاب کلمات و عناصر معماری دارند (Alexander, 1977). کریستین نوربرگ شولتز نیز نقطه نظراتی 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 بستری 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 ارزش‌های است. زمینه به عوامل مختلفی بستگی دارد که یکی از مهم‌ترین آنها، عامل فرهنگ بیان شده است که مجموعه‌ای از باورها و ارزش‌های است (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 معماري بیان شده است که پس زمینه‌ها یا نوعی فراز مینه‌هایی نیز وجود دارند که جو استاد-کارگاه-دانشکده-دانشجویان آن را می‌سازد (Snell, 2014, 24). لذا هر تمرين طراحی معماري، 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. برت سی برولین، معماری زمینه‌گرایا 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 حل نشدنی 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، الگویی، آب و هوایی و ...) و تمامیت فرهنگی (شامل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، تاریخی، زیبایی‌شناسانه و ...) و تمامیت تکنولوژیکی (شامل علوم، فناوری و ...) به سامان می‌نماید(Uzunoglu and Uzunoglu, 2011).

در دهه اخیر نیز، برخی محققان در بازاندیشی نسبت به چگونگی آغاز آموزش طراحی معماری دوره کارشناسی، به این نگاه رسیده‌اند که با استی تغییرگفتمانی نسبت به فهم اجزا در اولین کارگاه‌های معماری روی دهد. آنها تلاش می‌کنند تا از دانشجویان دعوت شود که هم‌زمان با فهم اجزا و تکه‌ها، آگشته به فهم کل نیز باشند یا به بیان دیگر، اجزا را در نسبت با فهم کل، دریابند و این نگاه سبب می‌شود 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 چهره‌های شاخصی همچون کریستوفر کساندر وجود داشتند و این امر را پیگیری نمودند (عزیزی، ۱۳۹۰، ۷۸). در سال‌های اخیر صاحب نظرانی همچون هایدگر، رابرت ونچوری، جان لنگ، کریستین نوربرگ شولتز و... تلاش کردند تا ذهنیت معماران را به سوی نگاه کل نگر متاثراً سنت یا سایر گرایش‌های همپوشان با معماری ارجاع دهند تا کیفیت‌های لازم و عناصر نامتعین 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 همنوایی‌هایی وجود دارد، اما تفاوت‌هایی نیز مطرح است (حیدری و همکاران، ۱، ۱۳۹۵).

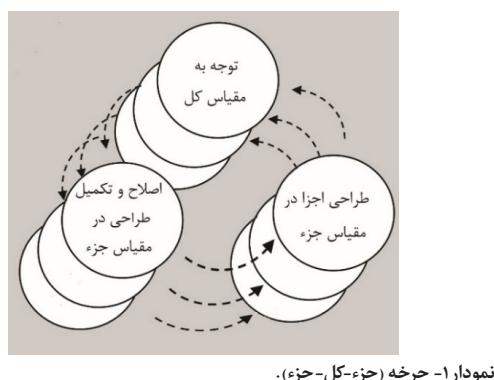
جدول ۱- توصیف و تحلیل برنامه برخی دانشگاه‌ها در نسبت با توجه به زمینه و نگاه کل نگر و جزء نگر.

نام دانشگاه	توصیف برنامه از باب توجه به زمینه	تحلیل برنامه براساس کل نگری و جزء نگری
ام آی تی (MIT, 2017)	در اولین کارگاه مقدماتی طراحی معماری، دانشجویان به مهارت آموزی از وجه خلاقیت در طراحی، تفکر، ارائه و تبلور طرح می‌پردازند که توسط تکنیک‌های طراحی در موضوعات انتزاعی شکل می‌گیرد. لذا موضوعات متنوع از زمینه پیگیری می‌شوند اما پس از آن، در کارگاه طراحی معماری بک، برنامه ریزی و زمین پیروزه بسیار مهم هستند. در نیمسال‌های بعد، کارگاه‌ها معطوف به تعامل با چالش‌های پیچیده فرهنگ، رفتارهای اجتماعی-شهری در زمینه هستند.	تمریقات مقدماتی با نگاه جزء نگر مطرح می‌شوند و به تدریج در سال‌های بعدی تا به انتهای دوره؛ نگاه کل نگر از طریق توجه به وجود و مسائل شهربازی متعدد طراحی از جمله فرهنگ، رفتارهای مردم، مسائل شهربازی و قوت می‌گیرد. از جزء نگر..... به سوی..... کل نگر
آی آی تی (IIT, 2018)	برای هر نیمسال، یک تم تعریف شده دارای نسبت با زمینه‌گرایی وجود دارد و در سال اول به موضوعات طراحی عناصر معماری در برنامه اشاره شده است.	همواره توجهی به زمینه‌گرایی شده است و به نظر می‌رسد اصالث با نگاه کل نگر است. ..... درجاتی از نگاه کل نگر.....
ناتینگهام انگلیس (UN, 2019) و شعبه‌های چین و مالزی	هسته‌ای مرکزی برای هر سال دوره کارشناسی حول کارگاه طراحی معماري تعریف شده است. در سال اول، دانشجویان مهارت‌های طراحانه‌ای در روحه سازه، ساختمان و طراحی محیطی کسب می‌نمایند و با دروس تاریخ و تئوری کار طراحی خود را غنا می‌بخشند. این روند در سال‌های بعد با عمق بیشتر تکرار می‌شود.	با واقعه نگری‌بودن در تعریف پروزه‌ها؛ تلاش برای این است به تدریج وجودی از جامع نگری‌بودن برای دانشجویان مطرح شود و آنان این وجود را مشق کنند. درجاتی از نگاه کل نگر..... عمیق‌تر شدن نگاه کل نگر.....
کالج معماری دوبلین دانشگاه ملی ایرلند (UCD, 2005)	در سال اول ورود دانشجویان به دوره کارشناسی معماری، از دانشجویان دعوت می‌شود تا مهارت‌های تجزیه و تحلیل‌گرانه خود را که از زمینه مشتق می‌شود ارتقا دهند. آنها این خواسته را در قالب نگاه تجزیه نگر و از نزدیک به اشیاء و مکان‌ها از طریق ادراک محدوده وسیعی از وجود ساختمانی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی تمرین می‌نمایند.	این دانشگاه درجاتی از نگاه جزء نگر دارد که در آن تلاش می‌کند بکل کوچک و قابل احاطه برای دانشجویان را از طریق شناخت دقیق اجزا بشناسد. درجاتی از نگاه کل نگر..... توجهی محدود به نگاه کل نگر
اکلاهاما (OU, 2015)	محوریت آموزش بر بنای ساختن با مصالح است که از سال اول شروع می‌شود و تا انتهای دوره تعمیق می‌یابد. با این نگاه، واقعی و عملی شدن ایده‌ها در طراحی، امری مهم است که روحیه خود را در کارگاه‌های طراحی معماري حاکم می‌سازد. پیروزه‌های آنها در مکانی متولد می‌شود و در آن قرار می‌گیرد.	یادگیری از طریق ساختن؛ روحیه‌ای کل نگر در پس خود دارد زیرا هنگامی که دانشجویان در شرایط ساختن قرار می‌گیرند با جواب امر، مواجه می‌شوند. ..... توجه به نگاه کل نگر با تمرکز بر ساخت.....
کالیفرنیا (CCA, 2019)	تم هنری و بین رشته‌ای به خصوص در سال اول غالب است. به این ترتیب که در هسته مرکزی کارگاه‌های طراحی معماري، عنوان مقدمه‌ای بر هنری به صورت عام و به صورت خاص، هنر مدرن آمده است. به این ترتیب تمریبات پایه معماري، بر بنای موضوع و خلاقیت و نوع کار با دست از طریق ساختن پیش می‌رود. انتزاعی است و ارتباطی با زمینه واقعی ندارد.	اگرچه توان انتزاع از زمینه سبب تقویت درک کل نگر می‌شود (ترکاشوند و راهب، ۱۳۸۸) اما از آنجا که تمریبات؛ تم انتزاعی به معنای هنر مدرن دارند نگاه جزء نگر در تمریبات، غالب به نظر می‌رسد. ..... غلبه نگاه جزء نگر.....
شفیلد (SSOA, 2019)	برنامه پیروزه‌های زنده "ناظر به وجود کارفرمایان حقیقی یا حقوقی برای پیروزه‌های واقعی واقعی در این دانشگاه انجام می‌شود. این دیدگاه براساس نشسته‌ها و مصاحبه‌ها با کارفرمایان و حضور در زمین طرح و بررسی عوامل مختلف در طراحی روی می‌دهد.	این برنامه به صورت ضمیمی بیانگر اهمیت به زمینه و فهمیدن مساله معماري درست کل است. ..... توجه به کل نگری به صورت ضمیمی.....

می تواند حامل عصاره ای از کلیت یک غزل یا قصیده باشد. یا مثلاً یک بخش از نقش یک فرش؛ می تواند قابلیت بیان روحیه کلی آن را داشته باشد. به این ترتیب؛ ایده تلقی پدیدارها به مثابه متن؛ در چنین حوزه هایی برای فهم و تشخیص کلیت در میان انبوهی از جزیبات و تمیز جزیيات در یک کل واحد یاری رسان است. از سوی دیگر؛ در این حوزه ها چرخه ای ارتقاده نده از حرکت از اجزا به سمت وحدت در کل و همچنین بازگشت از کل برای تدقیق جزیيات؛ هم در محتوا و هم به لحاظ شکلی قابل ادراک به نظر می رسد. 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 ویژگی ها؛ خاستگاه آثار است که ریشه عمیقی در توجه به زمینه فرهنگی، انسانی، تاریخی، جغرافیایی، اقتصادی و... دارد. جستجو در فرهنگ ایران نشان می دهد که باور بر این است: «هر سخن جایی و هرنکته مکانی دارد» (حافظ، ۱۳۹۴)؛ لذا قراردادن هر جزئی در زمینه کل منحصر به آن از اصول مطرح می شود. به بیان دیگر؛ این نکته به ایراد سخن سنجیده، متناسب و بجا در زمینه خود برمی گردد. سخن سنجیده و بجا، در درجه اول صحت در املا و تناسب با محل ایراد آن دارد و در درجات بعدی شیوه ای در انشا دارد. با این مقدمه به نظر می رسد ویژگی های نامبرده شده قابل تعمیم در حوزه آموزش معماری باشد که در ادامه سعی می شود به برخی از آن ویژگی ها اشاره گردد.

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

- ریشه داشتن در حرکت چرخه ای «جزء-کل-جزء»: این نگاه با حرکت توامان از کل به جزء و از جزء به کل مناسب است. اگر طراح از مبدأ جزء حرکت کند؛ با تأملی در کل دوباره به جزء بازگردد اما وی دوباره به نقطه اولیه عزیمت نمی کند زیرا این چرخه خطی نیست و در یک سطح اتفاق نمی افتد. هر بار که طراح به کل رجوع می کند و به جزء بازمی گردد؛ آورده ای از فهم باشد و نباید های اجزا دارد ولذا در موقعیت اولیه قرار ندارد. این چرخه بین بازو پویاست به این معنا که پایان مشخصی برای آن وجود ندارد و تازمانی که جذبه داشته باشد قابل پیگیری است. می توان با نمودار ۱، صورتی برای این امر منصور شد.



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 می رسد در باطن، موافقت و یاری خود را با آن می رساند. به این معنا که ذهن، در ارتباط با ادراک کلیت، نوعی سادگی اولیه از فهم موضوع، حاصل می کند و در لایه های کشف عمیق تر کل، با وجود صرف زمان بیشتر، اندک اندک اجزا در جایگاه خود و در نسبت با کل، ادراک می شوند. در آموزش دانشجویان سال اولی، گاه، مساله فهم کل با مفهوم انتزاع فصل مشترک هایی می یابد اما همواره این دو، معادل یکدیگر نیستند. برای مثال می توان به تقویت نگاه کل نگر 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، واحد هیات کلی و خصوصیات بنیادی آن نوع درخت بود. دانشجویان از پرداختن به جزیيات درخت، پرهیزمی کردن و آهسته آهسته قادر به درک و بیان مفاهیم کلی مستقر در درخت در قالب ساختار، رنگ، بافت، نور و مانند آن به طور جداگانه بودند. آنها از این رهگذر؛ از جزیيات به کل و تمامیت درخت نزدیک تر می گشتهند. حاصل این تمرین، آشنایی با مقوله انتزاع و آشنایی ضمنی با مفهوم کل در پدیده ها بود» (ترکاشوند و راهب، ۱۳۸۸، ۱۲۷). به نظر می رسد 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 کنده شود. لذا تمرینات انتزاع از زمینه در ذات خود، نگاهی سوژه محور نسبت به پدیده مورد نظر دارند.

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

همانطور که از برنامه ها و تحلیل های مختصر آن در جدول ۱ آمد؛ دانشگاه ها با به کار بستن یا نابستن دیدگاه توجه به زمینه در امر فهم کل، دائمه دانشجویان را در زمان آموزش برای حساسیت نسبت به فهم کل، فهم اجزا و نسبت این دو با یکدیگر شکل می دهند که البته تحت عوامل مداخله گر مختلف در طول زمان می تواند تقریباً ثابت بماند یا تغییر کند.

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

۱-۱- وجود نگاه جزء کل بین در معماری  
برای تقرب به وجود نگاه جزء کل بین می توان به پیشینه آن در حوزه های همپوشان با حوزه معماری همچون ادبیات، هنر ایرانی و ... به منظور ره اورده ای برای معماری توجه نمود. ازویزگی های این نگاه در آن حوزه ها؛ توجه همزمان به جزیيات در عین تنظیم کلیت است: به طور مثال، یک بیت شعر 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 خبرهای نوآموzan در امر تشخیص مساله: با توجه به آنکه دانشجویان سال اولی، آگشته به کلمات معماري نشده‌اند می‌توان انتظار داشت که بدون پیش فرض، به خواندن زمینه پردازنند و براساس راهنمایی‌ها، می‌توانند قابلیت قرار گرفتن در مسیر تشخیص را به مرور بالفعل نمایند.

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

- واقعی بودن زمینه وجود عوامل مداخله‌گر متعدد: در امر تشخیص مساله، بایستی موضوعات و زمینه‌ها طوری انتخاب شوند که برای نوآموzan معماري قابل احاطه باشند و عوامل مداخله‌گر سبب تکنر شده‌ای در این امر بگنجد که هدایت تمرين در ظرف زمانی کارگاه میسر باشد. مهار خلاقالانه عوامل مداخله‌گر تمرين نیاز به مهارت‌هایی است که متوجه مدرسین است.

**۴-۱- آداب مترب 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 تمرين فهم و بیان رفتار کاربران در نسبت با اجزای معماري پردازنند.  
- فراهم آوردن زمینه‌ای با اندازه مناسب برای تمرين از سوی مدرسین

- تلاش برای هدایت کارگاه در تشخیص مساله طراحی از درون زمینه: در لایه‌لای گفتگوها، مدرسین سوالات یا اشاراتی بیان می‌کنند که به بحث‌ها سمت و سومی دهد. 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 مصاديق 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 تبار کردن محیط زیست هستند.

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

- طراحی مبتنی بر حضور مدام در زمینه: حضور مدام در زمینه سبب سنجش پاسخ‌ها در قامت واقعیت، می‌شود و دانشجویان را از خیال پردازی دورکننده از نیازها، مصنوع می‌سازد. لذا بخشی از وجه منطقی طراحی به طور ضمنی در فرایند گنجانیده می‌شود.

- ریشه داشتن در تلقی معماری به مثابه متن: اگر اجزای معماري 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 دهنند، می‌توانند دخل و تصرف به ضرورت و بر حسب نیازها انجام دهنند تا معنای آن بهتر منتقل شود.

## ۲-۲- اهداف و مصاديق کاربست نگاه جزء کل بین در آموزش مقدمات معماري

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

- آغاز تمرينات مقدماتي طراحی معماري با مساله‌یابي و جواب‌های معقول از طريق تشخیص سوال بر مبناي شناخت

بستر طرح

- تمرين قرائت زمینه و تلاش برای فهم کليت کل
- تمرين فهميدن عناصر و کلمات معماري در سایه کل (زمینه)
- تمرين توجه و احترام به ارزش‌های اجتماعی، تاریخي، اقتصادي، كالبدی و ... زمینه و تلاش برای حفظ آنها
- طراحی در قالب تشخیص نیازهای زمینه و ضرورت‌های تغيير در آن

برای نوآموzan معماري، موضوعاتي نظير طراحی بازشوها، ديوارها و حصارها، کف‌ها، سقف‌ها و بام‌ها و ... که عناصر كالبدی کوچکی را شامل می‌شوند؛ برای طراحی اجزای معماري مناسب و قابل احاطه به نظر می‌رسند. در تمرينات دیگر می‌توان از موضوعات کوچکی که در بردارنده يك الگو<sup>۱۲</sup> هستند، بهره برد. به طور مثال، ساماندهی ورودی پياده يك مهدکوکد يا طراحی رمپ و پله و ورودی پياده يك فروشگاه کوچک می‌تواند مناسب باشد.

**۳-۲- مزيت‌ها و چالش‌های به کارگيري نگاه جزء کل بین**  
 مزيت‌های اين نگاه، چنین به نظر مي‌رسند: عدم تجربه طراحی از صفر و بدون هيچ ايجابي، باور به اهميت تجربه مدام زمینه طراحی واقعی و ملموس دیدن امر طراحی معماري: مواجهه با کاربران و مصاحبه با آنها، آشنا شدن با ادبیات معماران خالق زمینه، گزinde گويي، مواجهه دانشجویان با مصاديق واجد ارزش، تمرين برای تشخیص مساله طراحی و حساس شدن دانشجویان نسبت به فهم محیط، تمرين احترام به ارزش‌های زمینه طراحی، تمرين فهم و قرائت کليت مصاديق معماري و ...

چالش‌های اين نگاه در موارد زير بيان می‌شوند:  
 - انتخاب زمینه مناسب از سوی مدرسین: زمینه، باید در دسترس و دارای عناصر آموزنده برای دانشجویان باشد و به نوعی مصدق سخن خوب یا نسبتاً خوب یا حتی کم عيب باشد. زمینه بایستی وسعت مناسبی داشته باشد: نه خيلي 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 تغييراتي رخ داده باشد تا

جمعي، محتواي نوشتاري و تصويري در کارگاه بيان می شود. برای امانت داری نسبت به بيانات دانشجويان، گزاره هايي که توسط آنان ايداد شده است به واسطه مدرسین در کارگاه يادداشت می شد و به صورت ايتاليک در متن خواهد آمد.<sup>۱۳</sup> از سوی ديگر در تحقيق پيش بيني شده بود که بعدها درباره تمرين؛ از دانشجويان در قالب پرسشنامه اي؛ درخواست اعلام نظر گردد که اين امر نيز انجام شد و بيان آن در متن خواهد آمد.

**۲- فهم زمينه در كسوتِ كل و تشخيص مساله طراحى در مقیاس طراحی عناصر معماری**  
دانشجويان با حضور در محل سرسرای دانشكده، به معرفی، بررسی و تحليل وضع موجود سرسرای در نسبت با پنجره آن به عنوان يكی از نقش آفرینان اصلی اين زمينه پرداختند. آنها با تهيه کروکی و نوشتا، رفتارهای ساكنين دانشكده را در زمينه و نسبت به پنجره ثبت و بيان نمودند. مصاحبه با ساكنين دانشكده که تجربه ارتباط با پنجره را داشته اند، برای دانشجويان راهگشا بود. اين دغدغه از سوی دانشجويان مطرح شد که در حال حاضر، نسبتی مناسب میان سرسرای دانشكده و ورودی ساختمان الحاقی رو بروي پنجره موجود سرسرای وجود ندارد. لذا دانشجويان



تصویر ۲- دید از بیرون به پنجره.

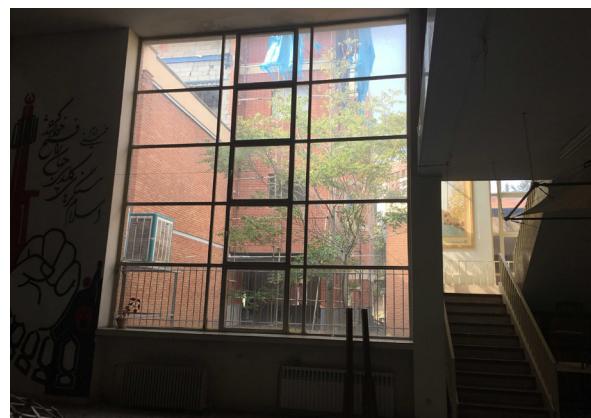
### ۳- روش تحقیق

#### ۱-۳- بیان تمرين میدانی

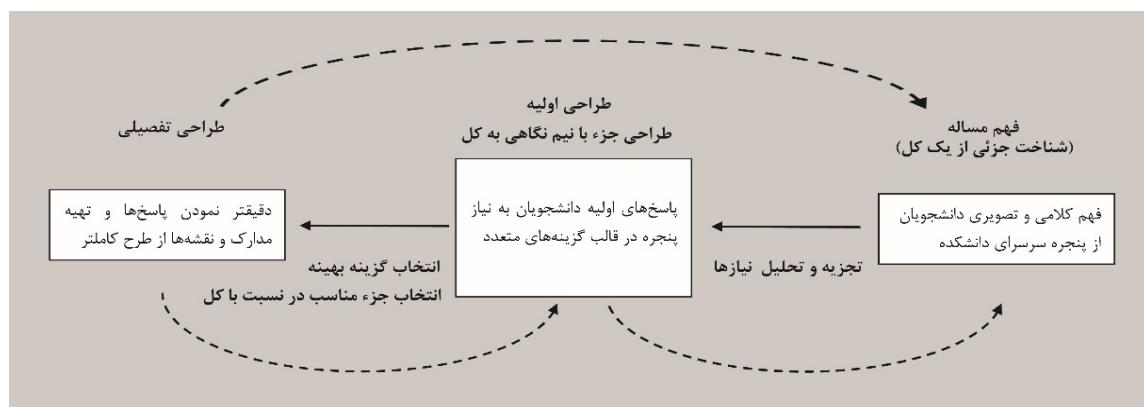
پنجره نسبتاً بزرگ موجود در سرسرای دانشكده معماري و شهرسازی دانشگاه شهيد بهشتی، که قدمتی در حدود ۶۰ سال دارد، در ذهن تمامی دانشجويان و فارغ التحصيلان آن دانشكده، جايگاه ويزه اي دارد (تصاویر ۱ و ۲).

با وجود الحق ساختماني جديده به مجموعة ساختمان هاي دانشگاه از جبهه اى که پنجره سرسرای آن قرار دارد، نياز برآن است که اتصال و ارتباط سرسرای ساختمان جديده مورد بازيبياني قرار گيرد و ممکن است لازم باشد پنجره، مورد باز-طراحی قرار گيرد. به اين اعتبار، در ابتداي نيمسال دوم سال تحصيلي ۹۶-۹۷، يكى از تمرينات طراحى معماري سال اول کارشناسى معماري، به تعریف مساله طراحى پنجره سرسرای اختصاص یافت. از آنجا که زمينه اى که طراحى پنجره در آن روی می داد، واجد ارزش اجتماعي در خاطره جمعي کاربران است، ضرورت دارد که طراحى پنجره در زمينه با مداخله به ضرورت و با توجه به زمينه کلى دانشكده، انجام شود. به بيان ديگر، لازم است پنجره جديده ضمن توجه به زمينه برای استقرار آن، باز-طراحى گردد.

فراييدي که در تمرين طراحى پنجره طي شد، مشتمل بر چند منزل است (نمودار ۲) که در پي خواهند آمد. در هريک از آنها، دريافت هاي دانشجويان که ۲۰ تن بودند در قالب گفت و گوئي



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



نمودار ۲- منازل تجربه تمرين طراحى پنجره.

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

در راه فهم وضع موجود پنجره، نوآموzan 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 می کند. درخت پشت پنجره و بخشی از آسمان و نمای تازه وارد ساختمان افروزه شده، تمام منظراین پنجره هستند. پنجره از زیر سقف سرسراتا حدود یک متروسی سانتیمتر از کف، بلند دارد و پهنهای آن کمتر از بلندای آن است.» نقاط قوت پنجره موجود چنین بیان شد: «تعلق به مجموعه ساختمان های دانشگاه شهید بهشتی، چشم انداز نسبتاً خوب، وسعت چشمگیر و مناسب، تابعیت خوب و چشم نواز، تقسیمات مناسب، برقراری نسبتاً مناسب ارتباط درون و بیرون دروضع قبلی، قرار گیری مناسب در زمینه و عدم بیرون زگی آن در سرسراء...» نقاط ضعف پنجره فعلی چنین بیان شد: «از دست رفتن بخشی از منظر به خاطر قدی نبودن پنجره وجود دو ساختمان بلند مسکونی تازه احداث شده رو بروی دانشگاه، عدم ارتباط مناسب میان درون و بیرون کاملاً از یکدیگر جدا هستند، بی دفاع باقی بماند درون و بیرون کاملاً از یکدیگر جدا هستند، در محدوده پنجره در برابر نور غرب در فصول گرم سال (البته با اضافه شدن ساختمان جدید دانشکده و سایه اندازی آن بخشی از نور مراحم رفع شده است اما در فصول سرد سال سایه ساختمان

برامکان ارتباط بیشتر سرسراء با ساختمان جدید از طریق فصل مشترک این دو مکان یعنی پنجره سرسرای 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 می توان انجام داد؟ تا کجا می توان پنجره دانشکده را تغییر داد؟ از سوی دیگر، سوالاتی ناظر به موضوع، فارغ از زمینه، مطرح می شدند که اساساً پنجره هادر ساختمان ها 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 می پرداختند، به پاسخ هایی نزدیک شدند. یکی از منابع مفید در این حوزه، کتاب عناصر معماری از تالیفات فرانسیس دی کی چینگ است که عبارتند از: فرم، فضا، نظم و فرهنگ بصری معماری. همچنین دانشجویان، پای سخن اساتید پیشکسوت مهمان می نشستند و درباره نقش های متنوع و تکالیف پنجره ها، گفتگوهای جمعی شکل می گرفت. از سوی دیگر دانشجویان سعی می کردند مصاديق پنجره را در زمینه های مختلف جستجو نمایند و از نزدیک بینند. معرفی تصویری دانشجویان از پنجره سرسراء، بیشتر از هر نوع تصویری متوجه بود ناظر بود زیرا آنان، پنجره دانشکده را از طریق چنین تصویری ادراک می کردند. همچنین آنها به یک دید ناظر بستنده نمی نمودند زیرا در حرکت، پرده های مختلفی از وجوده پنجره را در ادراک می نمودند. در مورد

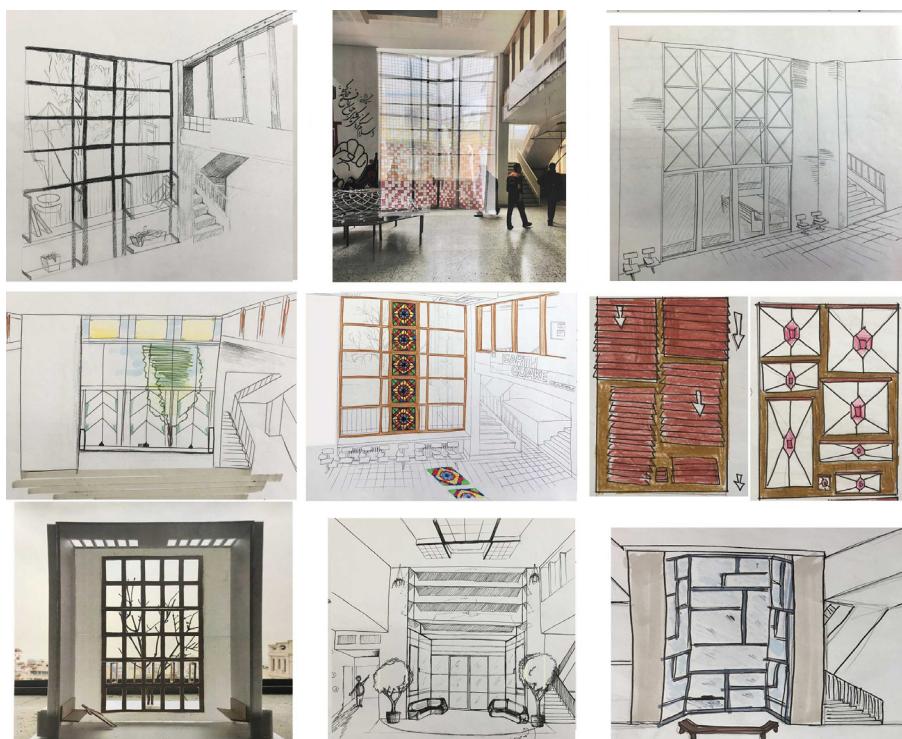


تصویر ۳- بخش هایی از فهم تصویری دانشجویان سال اولی از پنجره سرسرای دانشکده.

کرد البته باید پر هزینه نباشد. پنجره جدید دانشکده باید تهويه مناسب تری برای سرسرا فراهم کند و شاید به جای بازشوهاي فعلی که دوراز دسترس نيز هستند، از بازشوهاي محوري، گردا، بالارونده، کشويي افقی در ارتفاع دست کاريран برای آن استفاده شود. شاید بهتر باشد پنجره دانشکده به حياط مجاور خود دسترسی داشته باشد: در اين حالت، نقش در-پنجره می باید و به نوعی ورودی و خروجی دیگري برای خواهد شد. پنجره با يستی امكان کنترل نور را داشته باشد، در اين حالت شاید نياز به وجود يك مشبك در جلو يا پشت آن باشد. پنجره دانشکده می تواند جلو يا در پشت خود، جايی برای نشستن فراهم کند. در پنجره جدید باید از اتلاف حرارتی جلوگيري کرد.

**۴-۳- نمونه هایی از پاسخ های طراحی**  
 بر مبنای آنکه چه معیاریا و چهی از طراحی پنجره جدید دانشکده برای دانشجویان در اولویت و اهمیت حل مساله قرار گرفته بود پاسخ ها در اطوار مختلفی متبلور شدند. به بیان دیگر، وجودی همچون کنترل مناسب نور، فراهم آوردن اتصال مناسب تر با حياط کوچک پشت پنجره، فراهم آوردن جایی برای نشستن و ... اهدافی بودند که سبب می شد حال و هوای پنجره ها با یکدیگر متفاوت شود. در ادامه نمونه هایی از پاسخ های دانشجویان آمده است (تصویر<sup>۴</sup>).

پاسخ ها بيشتر در قالب ماكت های درشت و تصاویر دید ناظرو نقشه های دوبعدی بيان تصویری شدند. دانشجویان تلاش كرند طرح پنجره جدید دانشکده را در جای موجود بنشانند و سعی کنند پنجره های اندازه برقامت سرسراي دانشکده بيوشانند که به نظر مى رسد اين خواسته در ارائه گزинه های آنها منعكس بود.



تصویر<sup>۴</sup>- نمونه هایی از پاسخ های دانشجویان.

جدید دانشکده بر پنجره خوشایند به نظر نمی رسد)، تجربه شخصی دانشجویان از روی دادن اتلاف حرارتی در نزدیکی پنجره و تلاش برای دوری از آن، نداشت بازشوی مناسب و در دسترس برای تهويه مناسب تر، توجه به قاب فلزی مستهلک شده پنجره، وجود نرده های مراحم و بی استفاده برای آن، قرار نگرفتن در محور هندسه سرسرا (کمی از محور خارج است البته با دقت می توان دریافت)، وجود صندلی ها در زیر پنجره و پشت به منظر پنجره که در ارتفاع نشسته هیچ منظری دریافت نمی شود، به دلیل اضافه شدن ساختمان جدید حیاط پشت پنجره منزوی شده است ...»

### ۳-۳- نیازمنجی ها برای باز-طراحی پنجره

دانشجویان به بیان تشخیص خود مبنی بر نیازها در نسبت با پنجره پرداختند: «ارتباط مناسب تر درون و بیرون با توجه به وضع آتی راه اندازی ساختمان جدید، رونق حیاط پشت پنجره، محافظت از سرسراي دانشکده در برابر نور مراحم غرب در فصول گرم، تعییه بازشوهاي مناسب برای تهويه، ساماندهی صندلی های جلوی پنجره در جای مناسب دیگر، درزبند بودن بیشتر برای جلوگیری از هدر رفت هوای گرم، حذف نرده از پنجره ...». آنها جملاتی بربان می آورندند یا در کنار دست خود مساله طراحی پنجره می نمودند که بیانی از توقع آنها در حل مساله طراحی پنجره دانشکده بود: «اصل نگه داشتن جای پنجره مهم است. تناسب شکل پنجره جدید با دانشگاه و دانشکده معماري و شهرسازی شهيد بهشتی اهميت دارد؛ در اين حالت با يستی پنجره نقش و رنگ متناسب با دانشکده داشته باشد. شاید بتوان از مصالحي مانند چوب و شیشه رنگی در طرح پنجره دانشکده استفاده

زمان پرسش؛ مشغول به تحصیل بودند قرار داده شد.<sup>۱۴</sup> 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، تاچه 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 نکردن 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 در رده 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 بیان‌گرآئیست که اغلب دانشجویان، روند طی شده توسط خود را دارای توفیق زیادی ارزیابی نمودند. در پاسخ سوال ۵، نظر اغلب دانشجویان برآن بود که محصولات کارگاه نیز دارای توفیق زیاد است اما اعدهای نیز برای نظر بودند که توفیقات کمتریا بیشتری نیز روی داده است. لازم به ذکر است در سوال ۱۲ که در

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

هر یک از دانشجویان، گزینه‌هایی که برای زمینه مناسب می‌دیدند، ارائه نمودند. در خلال ارائه‌ها، فهم گزینه‌ها و تشخیص حُسن‌ها و عیوب‌های 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 نزدن 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 سرسرًا 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 سرسرًا

- امکان کنترل نور از طریق پنجره سرسرًا بالحظاظ چنین معیارهایی، تعدادی از پاسخ‌ها با دارا بودن حُسن‌های بیشتر، به عنوان گزینه‌های مناسب‌تر انتخاب شدند و دانشجویان به طراحی تفصیلی آنها پرداختند. آنها با اندازه‌گیری‌های دقیق تر زمینه و ترسیم نقشه‌های دقیق تر و ساختن ماقات‌های با جزئیات بیشتر، سعی در بیان طرح خود داشتند (تصویر ۵).

## ۴- یافته‌ها

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



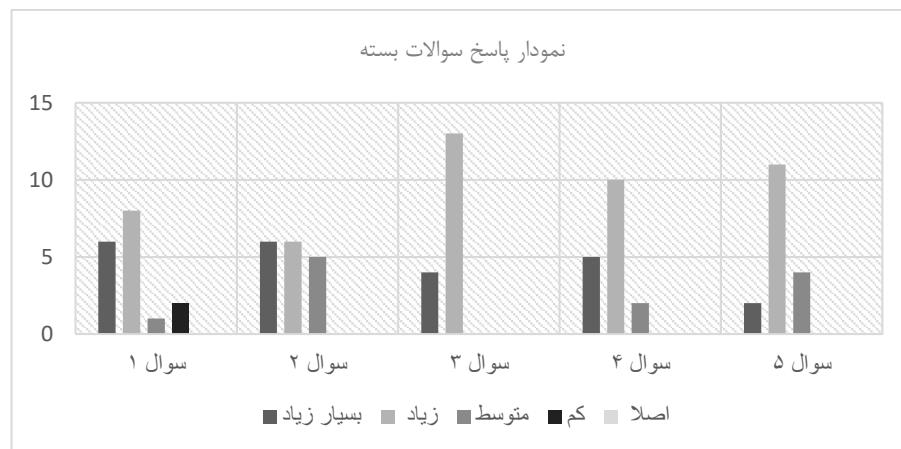
تصویر ۵- نمونه‌ای از پاسخ‌های تفصیلی.

برخی از آنان، با توجه به شرایط جدید؛ ناکارامد به نظر می‌رسیدند. وجودی همچون هم خوانی شکل پنجره با دانشکده و نحوه قرارگیری پنجره در زمینه برای بیشتر دانشجویان دارای اهمیت بود. پس از آن، وجودی دیگر همچون تامین مناسب نور و تهویه مطلوب و تناسبات مطلوب در رده‌های بعدی قرار داشتند. توجه به جزیيات در پنجره موجود و حفظ چشم انداز موجود یا تلاش برای ارتقای آن، از وجودی 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 غالب توجه در آن است که هریک از دانشجویان؛ وجودی منحصربه فرد از طراحی پنجره را در آینه 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، خلاقیت در

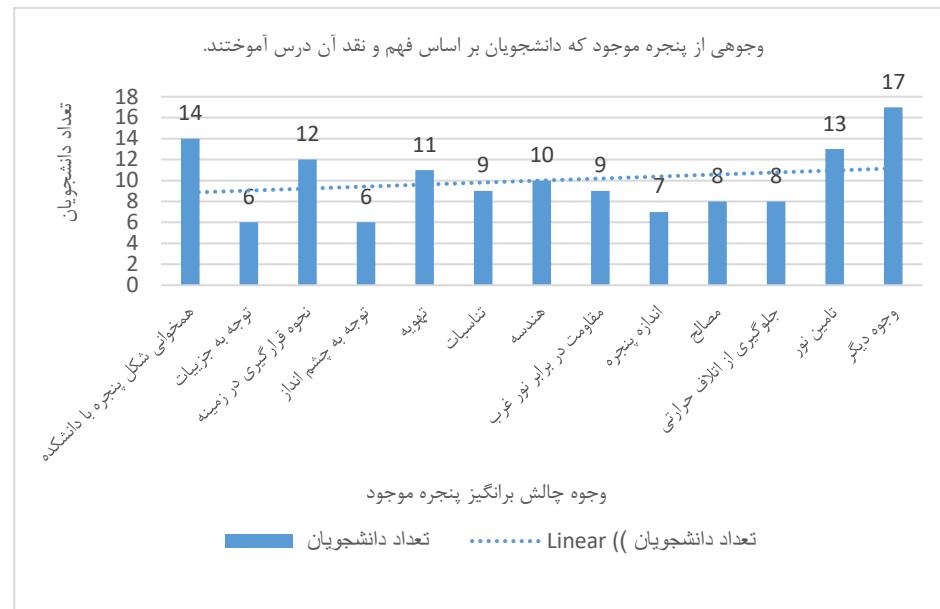
ادامه خواهد آمد، به معیارهای توفیق تمرين از دید دانشجویان به تفصیل اشاره خواهد شد.

همچنین سوالی چند جوابی از دانشجویان پرسیده شد که مبتنی بر چیستی وجودی 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، جزیيات، نحوه قرار گرفتن در زمینه، تهویه، تناسبات، هندسه، مقاومت در برابر نور غرب، هویت، اندازه پنجره و ... وجودی 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: وجودی که چالش‌های مثبت یا منفی در ذهن دانشجویان ایجاد می‌کردند، به بیان درآمدند. به این معنی که برخی از آن وجود، به خوبی در پنجره موجود برآورده شده بودند و دانشجویان از آنها درس می‌گرفتند اما



نمودار ۳- نمایش پاسخ سوالات بسته از بازخورد های دانشجویان.



نمودار ۴- وجودی 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؟
- باتوجه به کدهایی که از سوی دانشجویان مطرح شد؛ به نوعی وجود 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، مظاہری برای ریشه‌های نگاه جزء کل بین وجود داشتند که در این بخش تلاش می‌شود، تبیین شوند.

سايه‌اندازی و متغيريودن نورگيري آن، رضایتمندي افراد در ارتباط با پنجره، بازشوهاي مناسب، كيفيت مصالح، دسترسی به بروون، هماهنگی پنجره با سایر اجزاي سرسراء، استفاده از فضای پشت پنجره، راحت تميزشدن و ...

سوالات بازي نيز با دانشجویان درمیان گذاشته شد که می‌تواند مکمل محتويات نمودار ۴ باشد. پاسخ‌هاي دانشجویان به صورت کدهایی است که در جدول ۲ بيان خواهد شد.

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

سوال ۸- به چه نکاتی در جريان فهميدن 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 مختصر کدها
۷	زیادی بزرگ، بزرگ و کارشنده، پنجره ای که علیرغم اندازه بزرگ خود بسیار آرام است و خیلی دیده نمی‌شود، منظره ای قشنگ و دیدی گستردگی دارد، دارای منظره ای که دیدنی نیست، ساده، خیلی ساده، بدون طرح جذاب و چشم نواز، بدون زیبایی خاص دانشکده معماري، توچهم را جلب نمی‌کرد، قاب دانشکده، دارای نقشی حیاتی در تامین نور محل تجمع دانشجویان، چشم اندازی که قابلیت هایش تلف شده است، بدون جزیيات، مسئول تامین نور طبیعی هال دانشکده، پنجره بلندی که در تابستان گرمایش دانشکده است، فضای نامناسب پشت پنجره اذیت می‌کرد، فراموش شده، طرح مناسب دانشکده نداشت و ...	توجه به حدود اندازه، کارایی، جزیيات 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 یکیفت آن سیار تائیرگذارند، فهمیدن مزايا و معایب پنجره موجود، آشنایی با تاثیر پنجره و پتانسیل های استفاده از آن تاثیرها، نقش پنجره در جمع کردن افراد، روابط انسانی بیرون پنجره، تاثیر پنجره بر محیط درون و بیرون دانشکده، منظر پشت پنجره، حد بهمنه میزان شفافیت پنجره، توجه به جزیيات اجرایی آن، نیست پروفیل به شیشه، سایه اندازی، انتقال حرارت، لمس واقعیت پنجره برای اولین بار، کمپود شیشه های رنگی، دقت پیشتر به محیط بیرون، 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 کنچ مطلوب، حضور رنگ و نقش در پنجره، تهییه تا حدود زیادی، ... مسائل حل نشده: چالش‌های بحث در پنجره و دسترسی آن، نوع مصالح، چالش‌های جزیيات اجرایی، به وجود آوردن دید کامل، استفاده از فضای پشت پنجره، زیبایی، تناسب کامل با هال دانشکده، تاسیسات موجود زیر طاقچه پنجره، حد از اطراف آن را نیز طراحی کنم، ....	توجه به وجود مطالعه کنچ مطلوب، دانشکده: از کنترل نور تا ارتقای دانشکده، کیفیت هال و استفاده بهینه از فضای متعلق به پنجره
۱۰	لذت بخش و پریازده: چون با امکانات و محدودیت‌های صورت واقعی روپرورد، چون از زندیک با مساله مواجه شدم، چون اولین تجربه‌ام بود واقعی دیدن مساله برايم به یادماندنی شد، چون مرا جذب کرد و به نظر آزاداندیشي بیشتری داشتم، چون باعث شد در طرح‌های بعدی خود دقیق تر بینم، چون ملموس بود، چون به درک واقعیت می‌پرداخت، چون از نوع تجربه بود، چون فضایی که قبل از ساخته شده بود بیشتر قابل درک بود، چون می‌توانستم غیراز پنجره کمی از اطراف آن را نیز طراحی کنم، ... چالش برانگیز و دشوار بود: چون قرار نبود اجرا شود (من انتظار داشتم بروزه با مساله واقعی اجرا شود)، چون سعی می‌کردم به همه جوانب مطلع بیشتر 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 آن هم خوانی 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 الگوگرفته از جایی را بگذاریم.	افت و خیزهای تمرین در نزد دانشجویان
۱۱	مناسب و هماهنگی با فضای دانشکده، هم خوانی 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، تناسایات مطلوب، استفاده از مصالح مناسب، بازشوهاي مناسب، تهییه مطلوب، رضایتمندی ساکنان، تقویت روابط انسانی کاربران، زیبایی،	معیارهای طراحی که در راس آنها مناسب و هماهنگی جزء پنجره با کل هال دانشکده را می‌طلبد.
۱۲	رضایت از روند انجام تمرین و محصول آن، داشتن انگیزه در جین 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 تعاقن 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 طراحی، امکان ایجاد سوال برای پاسخ ها در عین دانشجویان در پاسخ ها در حال توجه به کرکسیون‌های جمعی و تبادل آرا

پنجره در سرسرای دانشکده، گاه، کل مورد نظر دانشجویان به عنوان زمینه بزرگ تراحته کننده موضوع به سوی کلیت ساختمان های دانشگاه شهید بهشتی و همچنین شکل، موقعیت، کاربرد روزنه ها و بازشو های موجود در آنها نیز سوق داده می شد. لذا در پرواز ذهنی برای فهمیدن کلی که اجزا در درون آن قرار دارند، محدودیتی وجود ندارد. مساله تعلق جزء پنجره به گل سرسرای دانشکده، با نوشتمن عنوان تمرین که حاصل تابع 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 می کند که حد تعلق یک جزء به یک کل تا چه اندازه می تواند باشد. همچنین از این عنوان می توان نگاه چرخه ای جزء-کل-جزء را تا حدود زیادی برداشت کرد به این ترتیب که با دیدن اجزا آیا می شود به تکه ای از یک کل بودن آنها پی برد؟ دغدغه صحت و مناسبت پاسخ ها با زمینه از سوی دانشجویان؛ خود بیانگر تلاش برای رویاندن اجزا از درون زمینه برای نوآموzanی است که در آغاز راه قرار دارند و ممکن است این امر را به مشابه رویه ای در طراحی های خود پیش گیرند.

نخست بحث توجه به زمینه بود که در روند تمرین از شناخت صورت مساله تاطراحی اولیه و تفصیلی؛ محکمی برای رد و پذیرش پاسخ ها 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 درمی آمد. 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 می شوند: «معیار اول: تعلق پنجره به سرسرای دانشکده، معیار دوم: اتصال مناسب تر درون و بیرون سرسرای از طریق پنجره، معیار سوم: تامین مناسب نور، تهییه، چشم انداز 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 می پردازد. معیار سوم نیز به محسوسات از جمله آسایش اقیمه و منظر مطلوب و ... از باب کارکردهای پنجره در زمینه مورد نظر می پردازد. نکته ای که در پس این تمرین از زبان دانشجویان بیان شد به لحاظ توجه به زمینه 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 وارتقا یی جزء-کل-جزء قرار گیرد. استفاده از ابزار کلامی (توصیف نوشتاری و شفاهی)، تصویری (به ویژه تصاویر دید ناظر) و شبیه سازانه (از جمله مakteh های درشت مقياس زمینه و اجزا) در این مسیر به یاری کارگاه می آیدن. با این نگاه، پاسخ ها از طریق فهم بیشتر زمینه که اعم از شناخت کامل تر رفتارهای کاربران، شناخت کامل تر روضوح موجود و نیازهای آن است؛ از منطق روشی تبعیت می کند. در طراحی با نگاه جزء کل بین، دانشجو با زمینه ای واقعی روبرو می شود و امر طراحی معماری به صورت صرفاً نظری با دانشجویان در میان گذاشته نمی شود. دانشجویان می باشند با تمرین شناخت دقیق تر زمینه، نسبت های اجزای معماری را با یکدیگر، کاربران و محیط تشخیص دهند و در جستجوی ارتقا آن باشند. این امر دشوار است و نیاز به خلاقیت ویژه در قالب پاسخ های ساده اما برانگیزانده، معقول و بدون علّو دارد. همچنین حدود پاسخ های چنین روندی، از دخل و تصرف حداقلی در محیط تغییرات به ضرورت درجه بندی می شود. به بیان دیگر حدود پاسخ ها بر اساس آنکه چه زمینه ای برای طراحی انتخاب شود از مقام نزدیک به سکوت تا سخن کوتاه و سنجیده یا حتی سخنی نسبتاً طولانی طیف بندی می شود.

بر اساس تحقیقی که از نظر گذشت، علت انتخاب نگاه «جزء کل بین» در طراحی عناصر معماري، به قائل بودن به اصالت فهم عناصر معماري در پرتو فهم کلیت بستر آنها بازمی گردد که این نگاه، در آموزش معماري به ویژه در درس مقدماتی طراحی معماري نیز می تواند کاربرد داشته باشد. اگر دانشجویان بتوانند بخشی کوتاه از مصاديق مناسب را که در نوشتار به ویژگی های آنها اشاره شد به کمک مدرسین خود، در قامتی یک متن بخوانند، قادر خواهند بود پیام آن را دریابند و اگر ضرورت داشته باشد، در عناصر و اجزای آن دخل و تصرف هایی انجام دهند، تا با نیازها و ضرورت های جدید سازگاری و انتباط با بیشتری حاصل کنند. این رویه، نسبت به حالتی که دانشجویان، یک عنصر معماري را از صفر و بدون توجه به زمینه و تنها با استناد به جوهره موضوعی آن طراحی می کنند، تفاوت قابل توجهی خواهد داشت.

در طراحی با نگاه جزء کل بین، بخش عمده ای از حل مساله، از فهم زمینه و تشخیص مساله عبور می کند و بخش کوچک تری از آن به امر طراحی می پردازد. این رویداد، به صورتی آگاهانه و توسط مدرسین راهبری می شود و تلاش براین است که قوه تشخیص دانشجویان در مواجهه هر چند اولیه با کلیت معماري، فعل شود

## پی‌نوشت‌ها

- معماری، نشریه فیروزه اسلام-پژوهه معماری و شهرسازی اسلامی، شماره ۳، صص ۱-۱۳.
- عزیزی، شادی (۱۳۹۰)، نگاه کل نگردن فرایند خلق اثر معماری و آموزش معماری پایدار، نشریه هنرسو، شماره ۱، صص ۷۰-۷۹.
- فن مایس، پیر (۱۳۹۰)، عناصر معماری از صورت تا مکان، ترجمه: فرزین فردانش، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- مولوی، جلال الدین محمد بخلی (۱۳۹۳)، مثنوی معنوی، به کوشش رینولد نیکلسون، با تصحیح و مقدمه بدیع‌الزمان فروزانفر، انتشارات ثالث، تهران.
- نوائی، کامبیز 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.
- 3 برآسانس 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.
- 5 دیدگاه کمینه‌گرا در معماری، با بیانیه میس وندروهه با عنوان «کم، زیاد است» (Dushkes, 2012, 33) متبادر شد. چنین جنبشی در دیگر حوزه‌ها همچون ادبیات و هنر نیز طرفدارانی دارد که بیان می‌کنند باستی با استفاده از ایجاز و سادگی به تاثیرگذاری هرچه بیشتر 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 منطق گنجانده شدن آنها در متن آنست که فراوانی بیشتری در میان سخنان دانشجویان داشته‌اند.
- ۱۴ در زمان پرسش، دانشجویان هیچ درسی را با نگارنده‌گان نداشتند و با کمترین عوامل مداخله‌گر و همچنین فاصله گرفتن از تمرين، به ایراد نظرات خود اقدام نمودند.

## فهرست منابع

- احمدی دیسفانی، یدالله (۱۳۹۲)، بازکاوی نقش عقل و خیال در آموزش فرایند طراحی معماری، نشریه مطالعات معرفتی در دانشگاه اسلامی، شماره ۳، صص ۴۹۷-۵۱۸.
- براتی، ناصر (۱۳۸۳)، جهان بینی کل نگردن برابر رویکرد جزء گرایانه در شهرسازی، باخ نظر، شماره ۱، صص ۷-۲۴.
- 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 کل نکروتوانی بیان دانشجویان درس درک و بیان معماری، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، شماره ۴، صص ۱۲۱-۱۲۹.
- چینگ، فرانسیس دی کی (۱۳۹۰)، فرنگ بصری معماری، ترجمه: محمدرضا افضلی، انتشارات یزدا، تهران.
- چینگ، فرانسیس دی کی (۱۳۷۰)، فرم فضای نظم، ترجمه: زهره قرازلو، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- حافظ شیرازی، خواجه شمس الدین محمد (۱۳۹۴)، دیوان حافظ، بر اساس نسخه تصحیح شده غنی-قریونی، چاپ ششم، انتشارات ققوس، تهران.
- حیدری دلگرم، مجید؛ بمانیان، محمدرضا و انصاری، مجتبی (۱۳۹۵)، مقایسه تطبیقی دونمونه دیدگاه کل نگر؛ 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 Maghami<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.

\*Corresponding Author: Tel: (+98-912) 4475494, Fax: (+98-21) 22431630, E-mail: A\_Khakighasr@sbu.ac.ir.