

## تبیین و ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت فضای دانشکده‌های معماری از دیدگاه دانشجویان مطالعه‌ای در دانشکده‌های معماری دانشگاه‌های تبریز، هنر اسلامی و آزاد تبریز

لیلا رحیمی\* بهنام قاسم‌زاده\*\*

### چکیده

متأسفانه با گسترش کمی دانشکده‌های معماری، بعد کیفی فضاهای آموزشی این حوزه دچار بی‌توجهی شده است. بخش قابل توجهی از وضعیت نامطلوب معماری معاصر ایران به فضای آموزش معماری مربوط می‌شود. بنابراین سؤالات اساسی این است که فضاهای آموزش معماری مقبول و مطلوب از نظر دانشجویان چه ساختار و ویژگی‌هایی دارد؟ آیا فضاهای آموزش معماری کنونی واجد این مقبولیت‌ها و مطلوبیت‌ها هستند؟ بنابراین هدف تحقیق، شناسایی متغیرهای مؤثر بر کیفیت فضای دانشکده‌های معماری است تا به این طریق بتوان صورت‌بندی از منظر مخاطبان این فضاها که دانشجویان معماری هستند؛ ارائه داد. تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت، توصیفی - تجربی و به لحاظ هدف، کاربردی به‌شمار می‌رود؛ که برای گردآوری اطلاعات لازم از تکنیک پیمایش در نمونه‌های موردی استفاده شده است. در مدل‌سازی معادلات ساختاری بین متغیرهای پنهان تحقیق، عوامل کالبدی، عملکردی و ادراکی - معنایی به‌عنوان مؤلفه‌های کیفی فضای آموزشی؛ و متغیرهای رضایت و مقبول دانستن دانشکده معماری براساس معیارها و استانداردها به‌عنوان عوامل مؤثر در ترجیحات و ارزیابی دانشجویان که بخش ساختاری مدل را تبیین می‌کنند، مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج یافته‌ها نشان داد که از نظر دانشجویان، نکات ضعف دانشکده‌ها در زمینه معیار عملکردی مربوط به متغیر تناسب بین فرم و عملکرد دانشکده، در زمینه معیار کالبدی شامل متغیر واجد ارزش‌های معمارانه و در مورد معیار ادراکی - معنایی، متغیر طراحی داخلی دانشکده مطرح گردیده است. از طرفی، نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره در مدل‌ها نشان می‌دهد که از میان تأثیرات سه متغیر عملکردی، کالبدی و ادراکی - معنایی بر ارزیابی کلی دانشجویان، متغیر عملکردی بیشترین اثرگذاری را دارد. بنابراین، لزوم توجه به ویژگی تناسب فرمی و عملکردی در طراحی دانشکده‌های معماری از اولویت برخوردار است.

کلیدواژگان: دانشکده معماری، مؤلفه‌های کیفی، مقبولیت، رضایت‌مندی.

## مقدمه

دغدغه اولیه معماران، به‌وجود آوردن فضا برای برآورده ساختن فعالیت‌ها و زیست انسان است. حال آنکه همین طراح و معمار خود نیازمند زمینه‌ای است که بتواند این مسئله را در خود ارزیابی و به‌درستی تحلیل نماید. زمینه‌ای که در فضای آموزشی دانشکده‌ها و مدارس معماری کشور، کمبود آن احساس می‌شود. این زمینه نیازمند به‌کارگیری روش‌های کارآمدی است تا در پاسخگویی به نیازهای کمی و کیفی برگرفته از توسعه اجتماعی - فرهنگی نوین، کارایی خود را به نمایش بگذارد. اگر وضع کنونی معماری معاصر ایران، مطلوب و مقبول نیست، بخش قابل توجهی از آن به فضای آموزش معماری مربوط می‌شود (شریف‌شهیدی و همکاران: ۸۱؛ علی‌الحسابی و نوروزیان‌ملکی، ۱۳۸۷). اهمیت و حساسیت آموزش معماری نسبت به برخی دیگر از تخصص‌ها در این است که در این رشته نمی‌توان به‌سادگی رشته‌هایی مثل علوم طبیعی یا رشته‌های فنی مهندسی، نسبت به انتقال دانش و تجربیات حرفه‌ای اقدام کرد (برادبنت، ۱۳۸۹). در دوره پیش‌رو که مسائل و امکانات بسیار متنوعی در زمینه معماری مطرح شده، اهداف و برنامه‌های آگاهانه برای ایجاد فضاهای بستر آموزش معماری در کشور فراهم نشده است. سؤال‌های اساسی که می‌تواند مطرح شود، این است که فضاهای آموزش معماری مقبول و مطلوب از منظر دانشجویان معماری چه ویژگی‌هایی دارند؟ آیا فضاهای آموزش معماری کنونی، واجد این مقبولیت‌ها و مطلوبیت‌ها هستند؟ چه عواملی از نظر دانشجویان (معماری) بر مقبولیت و مطلوبیت مراکز آموزش معماری به‌خصوص دانشکده‌های معماری تأثیر دارد؟ سؤال‌هایی که این تحقیق روی آنها متمرکز شده است. این تحقیق سعی دارد کیفیات فضای آموزشی این حرفه را بررسی و مؤلفه‌های کیفی و راهکارهای اجرای آنها را ارائه نماید.

## پیشینه پژوهش

عوامل کالبدی و عملکردی در فضاهای آموزش معماری به‌خصوص دانشکده‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. یافته‌های کورت نشان می‌دهد که نوع و ساختار طراحی داخلی فضای آموزش معماری و همچنین کل مجموعه به‌عنوان مهم‌ترین مکان تفکر دانشجویان معماری از اهمیت بالایی برخوردار است که نه تنها بر روی دید معمارانه دانشجویان مؤثر خواهد بود، بلکه کیفیت مطلوب ذهنی آن باعث تداوم تاریخی آن می‌شود (Kurt, 2009). پژوهش‌های انجام‌شده در ایران، مدل‌های امروزی آموزش معماری را برای چالش‌های آینده مناسب نمی‌داند. بی‌برنامگی، منسجم‌نبودن رویکردها و فراموشی

ارزش‌ها، مهم‌ترین علل عدم دستیابی به معماری مناسب در آینده در مدارس معماری ایران قلمداد می‌گردند (گرچی مهبلانی، ۱۳۸۹). برای دستیابی به مؤلفه‌های کیفی مؤثر بر فضاهای آموزشی معماری می‌بایست با هدف‌گذاری بر ارتقای عوامل ادراکی و معنایی، در جهت بهبود آنها گام برداشت. پژوهش‌های دیگر نیز نشان می‌دهد که فضاهای جمعی می‌توانند به‌عنوان مکانی برای نمایش و به اشتراک‌گذاری ایده‌های جدید دانشجویان معماری مورداستفاده قرار گیرند. از دیگر عوامل تأثیرگذار بر روی خلاقیت معماری دانشجویان، توجه به عوامل عملکردی و استفاده از فضاهای باز در سیستم‌های کارگاهی آموزشی است. فضای بسته، محدود و متناهی است و ذهن را خسته می‌کند. بر پایه تحقیقات راشل و استفان کاپلان<sup>۲</sup>، تمرکز و توجه مداوم پشت یک میز، ذهن را دچار افسردگی می‌کند و باعث خستگی و پراکندگی تمرکز ذهنی می‌شود که کاهش کارایی را به دنبال دارد (برمن و همکاران، ۲۰۰۸). حال آنکه توجه به عوامل ادراکی همچون فضای باز نامحدود و فراخ بر روی تمرکز ذهن، اثر مثبت می‌گذارد. توجه به عوامل معنایی به‌خصوص در استفاده از منظر می‌تواند پارامترهای ذهنی دانشجو را خلاق کند. آرایش آگاهانه عناصر منظر در محیط‌های طبیعی، می‌تواند در این راستا مؤثر باشد (شرقی، ۱۳۹۰). این حرکت بر روی خاطره‌انگیزی فضا و احساس آرامش که از پارامترهای اصلی آموزش در معماری است، تأثیر می‌گذارد. محققان دیگر از جمله ییلدیز و چاکیر بیان می‌کنند که ساختار فرم معماری تأثیرگذار بر روی آموزش، از عوامل بسیاری تأثیر می‌پذیرد؛ که از آن میان می‌توان به نقش معمار، طراح، طراح داخلی، روان‌شناسان، انسان‌شناسان، متخصصان علوم جغرافیا و محیط‌شناسان اشاره نمود (Yıldız & Çakır, 2013). دانشجویان رشته معماری، تأثیر پارامتر عملکردی و فیزیکی را بیش از سایر پارامترها در معنادگی به محیط آموزشی خود حائز اهمیت می‌دانند (حیدری و همکاران، ۱۳۹۲). تفکیک و اولویت‌بندی امکانات و تسهیلات آموزشی و پژوهشی براساس کاربرد و ضریب تأثیر فرهنگی و کیفی و مسائل استاندارد از جمله مواردی است که می‌بایست در فضاهای آموزش معماری مدنظر قرار گیرند (اسلامی و نقدبیشی، ۱۳۹۱). همچنین کیفیت عملکردی و محیط داخلی، نقش مهمی را در اطمینان از ایجاد محیط آموزشی مساعد مبتنی بر فضای آموزش برای دانشجویان معماری فراهم می‌کند (Musa et al., 2012). ساختار کارگاه‌ها و ویژگی‌های آنها، نقطه عطفی برای درس معماری محسوب می‌شود و در خلال روند طراحی و نقد تعاملات بین شخصی، نقش کلیدی دارد (Nazidizaji et al., 2014).

می‌شود. از نظر فرآیند انجام تحقیق، ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی است و مطالعه‌ای موردی محسوب می‌شود که برای گردآوری اطلاعات لازم آن از تکنیک پیمایش و گردآوری میدانی اطلاعات استفاده شده است. از نظر منطق تحقیق می‌توان تحقیق حاضر را در زمره مطالعات استقرایی دانست که سعی شده از داده‌های گردآوری‌شده، عوامل و متغیرها اکتشاف شوند.

تحقیق پیش‌رو، ابتدا با طرح مسئله و سؤال اصلی که: کیفیت‌های تأثیرگذار بر دانشکده‌های معماری از منظر دانشجویان از چه متغیرهایی برخوردار است، آغاز گردید و به‌صورت مصاحبه عمیق برای شناسایی متغیرهای مطلوبیت و مقبولیت دانشکده معماری از طیف دانشجویان، صاحب‌نظران و استادان معماری دسته‌بندی شد و تدقیق در آن صورت گرفت (جدول ۱). از آنجاکه برای معناداری و تحلیل نتایج تطبیقی می‌بایست در هر بخش از جامعه آماری، نسبت نمونه به کل جمعیت، درصدی مشخص و باهم برابر باشد، ۱۰۰ نفر دانشجوی از هر سه دانشگاه به پرسش‌های مطرح‌شده، پاسخ دادند. این نظرخواهی از دانشجویان حاضر و مشغول به تحصیل انجام پذیرفت که تصادفی در محیط دانشکده‌های معماری از کل جمعیت آنان انتخاب شده بودند. در یک آزمون، پایلوت، پاسخ ۲۰ دانشجو به پرسش‌نامه اولیه، تجزیه و تحلیل گردید. بنابر نواقص و نظرات پیشنهادی و نظرخواهی از متخصصین، فرم دوم پرسش‌نامه در قالب ۲۰ پرسش، تهیه شد.

### ابزار پژوهش

ابزار گردآوری اطلاعات اولیه در مطالعه حاضر، پرسش‌نامه مبتنی بر ابعاد مختلف متغیرهای تحقیق جهت ارزیابی نظرات دانشجویان در زمینه کیفیت دانشکده معماری است که بعد از مطالعه، پایلوت و بررسی اکتشافی اولیه نهایتاً ۲۰ سؤال در

در سیستم آموزش معماری، جلسات نقد برخلاف سخنرانی‌های کلاسی معمول، تجربه جدیدی برای دانشجویان محسوب می‌شود، تأمین چنین فضاهایی در ساختار یک مرکز آموزش معماری می‌تواند راه‌حل‌های خلاق را پیش روی دانشجویان قرار دهد و موفقیت آنها را ارزیابی کند (Utaberta et al., 2011). آموزش خارج از محیط آکادمیک در محیط‌های آموزشی مختلف، جزئی مهم در افزایش کیفیت تمرکز و رضایت دانشجویان از یادگیری است (Sulaiman & Azlan, 2011). اهمیت کارگاه‌های طراحی در ساختار یک مرکز آموزش معماری به‌حدی مهم است که اصل قرار می‌گیرد و دانشجویان، زمان و انرژی تحصیلی‌شان را به آموزش کارگاهی اختصاص می‌دهند. بنابر همین مسئله، جزئیات طراحی و برنامه‌ریزی عوامل ادراکی آن بسیار حائز اهمیت است (Oh et al., 2013). به عقیده صاحب‌نظران، امروزه ساختار سیال و چندلایه محیط آموزش معماری، نیازمند نوعی طراحی و تبیین عملکردی است که دیدگاه وسیعی تری در رابطه با دانش و مهارت‌های بین‌مرزی و گسترده‌تر داشته باشد (Garip & Garip, 2012). محیط آموزش معماری به‌عنوان یک بخش اصلی از محیط آموزشی و امکانات آموزشی، باید به شکل فعال از فرایند یادگیری که ریشه در آموزش کاربردی و چند رشته‌ای دارد، حمایت کند (Gislason, 2007).

مرور تحقیقات یادشده نشان می‌دهد که تحقیقات انجام‌شده بیشتر به عوامل مرتبط با ادراکی - معنایی، کالبدی یا عملکردی پرداخته‌اند. شاید یکی از نقاط برجسته تحقیق حاضر پرداختن همزمان به هر سه این عوامل در ساختار دانشکده‌های معماری است.

### روش پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت، توصیفی - تجربی و به لحاظ زمانی، آینده‌نگر و به لحاظ هدف، کاربردی محسوب

جدول ۱. شاخص‌ها و سنجه‌های تحقیق

شاخص / ها	سنجه / ها	منابع حمایت‌کننده از سازه تحقیق
عوامل عملکردی - کارکردی	تناسب فرمی و عملکردی، مرکزیت، فعالیت‌پذیری (قابلیت و امکان فعالیت‌های مناسب)، انتظام سلسله‌مراتبی بین اجزا و کل (به لحاظ فضاهای عملکردی)، عناصر نورگیری، امکان انجام فعالیت‌های فیزیکی (برای رفع خستگی)	(اسلامی و همکاران، ۱۳۹۱؛ Afacan, 2011؛ اسلامی و نقدبیشی، ۱۳۹۱؛ مظفر و همکاران، ۱۳۸۸؛ برادبنت، ۱۳۸۹؛ یزدانفر، ۱۳۸۳؛ ناری قمی، ۱۳۹۰؛ کامل‌نیا، ۱۳۸۸؛ مرتضوی، ۱۳۷۶؛ عزیزی، ۱۳۸۹؛ ضرغامی و عظمتی، ۱۳۹۲؛ قدمی، ۱۳۹۲؛ قدوسی‌فر و همکاران، 1391, Utaberta & Hassanpour, 2012؛ Yildız & Çakır, 2013؛ Wetzal, 2012؛ Habraken, 2003).
عوامل کالبدی	ارتباط فضاها، واجد ارزش‌های معمارانه، اندازه و شکل فضاها، فضای سبز	
عوامل ادراکی - معنایی	تداعی معانی ارزشی و فرهنگی، آموزش محیط، ترغیب به تعامل، طراحی داخلی خوب، خاطره‌انگیزی فضا، احساس دلنشینی و آرامش، امنیت، تداوم تاریخی	

(نگارندگان)

قالب مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت جهت بررسی ابعاد سه‌گانه کیفیت دانشکده‌ها در پرسش‌نامه تدوین شد. بدین قرار: ۶ سؤال برای سنجش بعد کارکردی، ۴ سؤال برای سنجش بعد کالبدی، ۸ سؤال برای سنجش بعد ادراکی - معنایی، ۲ سؤال برای بررسی ارزیابی کلی دانشجویان از استاندارد دانشکده‌ها و میزان رضایت‌مندی آنها. در تدوین سؤالات پرسش‌نامه دو عامل حجم سؤالات درعین پوشش تمامی ابعاد تحقیق توسط سؤالات طرح‌شده مدنظر قرار گرفت به‌گونه‌ای که سعی شده با حداقل سؤالات تمامی ابعاد متغیرهای موردنظر تحقیق بررسی شود؛ تا هم اعتبار تحقیق حفظ گردد و هم خطای روش‌شناسی کار از بابت طولانی‌بودن سؤالات و عدم رغبت دانشجویان جهت پاسخگویی تقلیل یابد. اطلاعات جمعیت‌شناختی که شامل ۴ مقوله: سن، جنسیت، وضعیت تحصیلی و نام دانشکده است، نیز در قالب مقیاس‌های ترتیبی و اسمی از پاسخگویان پرسیده شد. برای سنجش پایایی ابزار تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که نتایج این ضریب برای متغیر ارزیابی کلی ۰/۸۴، متغیر کارکردی و عملکردی ۰/۷۶، متغیر کالبدی ۰/۶۷ و متغیر ادراکی و معنایی ۰/۸۲ است که حکایت از پایایی مناسب ابزار تحقیق دارد. برای سنجش اعتبار نیز از اعتبار سازه‌ای با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بهره گرفته شده است؛ که ضرایب بارهای عاملی هر کدام از شاخص‌ها بر روی متغیرهای اصلی تحقیق، بیانگر اعتبار بالای ابزار تحقیق است.

### نمونه و شیوه نمونه‌گیری

جامعه هدف تحقیق حاضر، دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشکده‌های معماری شهر تبریز است که سه دانشکده معماری دانشگاه‌های تبریز، آزاد اسلامی واحد تبریز و هنر اسلامی تبریز را شامل می‌شود. ۲۹۷ نفر از دانشجویان دانشکده‌های یادشده به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند که بعد از تبیین اهداف تحقیق توسط پرسشگران طرح برای پاسخگویی به سؤالات تحقیق همکاری نمودند.

### مبانی نظری

#### - فضای آموزش معماری

فضاهای معماری، نقش بسیار مهمی در روند آموزش و به‌ویژه آموزش معماری ایفا می‌کنند. گروت و وانک<sup>۱</sup> (۱۳۸۴)، روش‌های آموزش معماری در کلاس‌ها و آتلیه‌های معماری را به سه دسته تقسیم می‌کنند؛ در دسته اول، به‌صورت جداگانه آموزش‌های نظری در کلاس‌ها و آموزش‌های عملی در آتلیه‌ها انجام می‌گیرد و نحوه ارتباط آنها برعهده دانشجویانست. در روش

دوم، تدریس دروس معماری در کارگاه‌ها همگام با طرح مباحث نظری صورت می‌گیرد که نقطه مقابل روش اول است و در روش سوم، دروس عملی و نظری به‌صورت جداگانه ارائه شده و پیوند میان آنها در سمینارهای طراحی صورت می‌گیرد (گروت و وانک، ۱۳۸۴: ۱۰). به‌کاربردن هریک از این روش‌ها نتایج متفاوتی به دنبال دارد. اما در کل باید شیوه‌های هماهنگ‌نمودن تخصص‌های مختلف را در کار حرفه‌ای گروهی در معرض تجربه قرار داد که تحقق این هدف جز با گسترش آموزش نظری بر مبنای کاربردهای حرفه‌ای میسر نیست (علی‌الحسابی و نوروزیان‌ملکی، ۱۳۸۸). به بیان جان هابراکن<sup>۲</sup>، استفاده از مدارک تاریخی و معاصر و فراهم‌نمودن شرایط مقایسه آنها در فرایند آموزش معماری، لازم و بدیهی است (هابراکن، ۲۰۰۳). لذا فراهم‌آوردن شرایط کسب این ملزومات در فضای آموزشی معماری، بر میزان آموزندگی و ترغیب به تعامل میان دانشجویان و استادان کمک می‌کند. در بررسی ادبیات آموزشی، عوامل تأثیرگذار بر روی آموزش به دو بخش تقسیم می‌شود که بخش اول مربوط به روش‌های آموزشی معماران و بخش دوم مربوط به خصوصیات معماری کلاس‌های آموزشی است (بیلدیز و چاکیر، ۲۰۱۳). طراحی داخلی کلاس‌ها و همچنین کل مجموعه به‌عنوان مهم‌ترین مکان تفکر دانشجویان معماری از اهمیت بالایی برخوردار است. از این رو چیدمان میزهای کار، عایق‌بندی صدا، کنترل نور طبیعی، راحتی صندلی‌ها، فضای مناسب انبار کردن ابزار کار، ابعاد مناسب کلاس‌ها و روش‌های اطلاع‌رسانی نوین اهمیت بسیاری دارد. نقص در هر کدام از این موارد می‌تواند تأثیر منفی بر روند آموزش به‌ویژه آموزش معماری بگذارد. از نظر کورت، آتلیه‌های طراحی معماری، یک مدل ابتدایی از یک محیط اشتراکی - احساسی چندگانه، آموزنده‌محور، سازنده و تجربی است که برای ۱۰ تا ۱۲ دانشجوی طراحی شده است (کورت، ۲۰۰۹). در این محیط‌ها دانشجویان می‌توانند نقش‌های مختلفی از جمله طراح، کارفرما و بهره‌بردار داشته باشند و محیط واقعی کار حرفه‌ای را تجربه کنند. این روش گردهمایی و فعالیت علاوه بر داشتن تناسب‌های کارکردی و مهارتی، بر روی واکنش‌های فیزیکی افراد نیز تأثیر می‌گذارد به‌نحوی که خستگی فیزیکی کمتر غالب شده و در صورت لزوم می‌توانند فعالیت‌هایی در جهت رفع آن نیز داشته باشند. بنابراین ساماندهی صحیح سمینارها و کارگاه‌ها بر روی آگاهی دانشجویان تأثیر مثبت دارد و مشارکت تجربی بیش از تشکیل کلاس‌ها مؤثر است، زیرا دانشجویان نیاز به تشویق دارند (آفکان، ۲۰۱۱). بدیهی است فضای حرکت و گردش در میان میزهای کار باید به تناسب تعداد افراد باشد، رفت‌وآمدها که عمدتاً ممکن است در غیر از ساعت‌های استراحت نیز صورت گیرد، بدون

ایجاد مزاحمت برای سایر افراد انجام شود. ابزارها و تجهیزات کلاس‌ها می‌توانند به دو دسته ثابت و متحرک تقسیم شوند (بیلدیز و چاکیر، ۲۰۱۳). این روش می‌تواند به دانشجویان حق انتخاب داده و انعطاف‌پذیری فضا را افزایش دهد.

### - دانشکده‌های معماری

روش‌های آموزش معماری به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای در اکثر نقاط دنیا به یکدیگر شباهت دارند، این شباهت باعث ایجاد زبان‌ها و سلاقی مشترک طراحی در زمینه‌های تخصصی معماری شده است. به‌نحوی که حتی با وجود اختلافات فرهنگی، این مفاهیم قابل‌انتقال و تبادل است. با پیگیری تاریخچه آموزش در مدارس معماری، می‌توان سه مکانیسم متفاوت را یافت که توسط هنرهای زیبا در فرانسه، آهاوس<sup>۴</sup> در آلمان و خوتماس<sup>۵</sup> در روسیه اتخاذ گردیده‌اند (علی‌الحسابی و نوروزیان‌ملکی، ۱۳۸۸). مدرسه هنرهای زیبا بیشتر بر اساس سیستم آتلیه‌ای استوار بود که در آن دانشجویان در سه بخش تعلیم داده می‌شدند که شامل آموزش اسکیس اولیه، ترسیم عناصر تزئینی و آزمون کتبی جامع بود. اما در آهاوس شیوه پذیرش دانشجویان طبق رزومه و سابقه علمی آنها انجام می‌گرفت و براساس درجه کیفی رزومه آنها، دانشجویان در سطوح مختلف دسته‌بندی می‌شدند. در خوتماس نیز پذیرش دانشجویان براساس آزمون ورودی ترسیم، نقاشی، مدل‌سازی و درک نقشه‌های فنی صورت می‌گرفت. با بررسی روند پذیرش مدارس معماری، از این سه مدرسه تا کنون، این نتیجه حاصل می‌شود که روند پذیرش دانشجویان گذشته تا کنون تغییر چندانی نداشته و تنوع ابزاری و درجه و شدت اهمیت معیارها تفاوت داشته است. سیاست‌های پذیرش دانشجویان از تمایلات مدارس معماری است که عمدتاً بر مهارت‌های ترسیم و ترکیب فرم تأکید می‌کنند. در ایران، از سال ۱۳۱۹ که تحولی بزرگ در روش آموزش معماری ایجاد شد، آموزش معماری از حالت سنتی به روش آکادمیک روی آورد و نحوه گزینش دانشجویان و تدریس استادان تغییرات محسوسی داشته است. این روند از ابتدا در ایران با الگوبرداری از بوزار فرانسه تا تغییر آن از دهه ۵۰ به بعد براساس روش جدول ۲. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی

مدارس معماری آمریکا با روند مدرنیته شدن در دنیا، متغیر بوده است. امکانات آموزشی دانشکده‌ها نیز به‌عنوان عامل تعیین‌کننده وضعیت شاخص‌های کیفی در خدمت نظام آموزشی است. همچنین، کمیت و کیفیت این امکانات تأثیر بسیاری در نحوه ساماندهی فضاهای آموزشی و نحوه انتقال و تولید علم در هر مؤسسه آموزشی دارد (اسلامی و نقدبیشی، ۱۳۹۱: ۱۰). این امکانات شامل کتابخانه‌ها، مرکز رایانه، تالارها و سالن‌های اجتماعات است که بتوانند در موارد نیاز و به‌قدر کفایت، دانشجویان و استادان را گردهم آورده و مباحث مختلف معماری را مورد بحث قرار دهند. ساماندهی فضایی مناسب این فضاها بر سلسله مراتب حرکتی مناسب و عملکردی آنها تأثیر گذار است؛ عرصه‌بندی فضاهای باز و بسته، حفظ حریم ساختمان‌ها و فضای باز، سلسله مراتب و انتظام فضایی، معانی مثبتی برای کاربران دارد (ضرغامی و عظمتی، ۱۳۹۲). از جمله این معانی مثبت حس امنیت، دسترسی آسان به فضاها و عدم سرگشتگی است. فعالیت‌های جمعی در دانشگاه که به شکل سازماندهی شده منجر به نشر مجلات علمی انعکاس‌دهنده فعالیت‌های دانشجویان شود و علاوه بر آن سندی بر فعالیت‌های استادان سال‌های گذشته باشد؛ می‌تواند انگیزه دانشجویان را افزایش دهد. بدیهی است در کنار هم قرار گرفتن موارد یادشده و سازماندهی صحیح آنها و البته گزینش صحیح دانشجویان بر آینده حرفه‌ای آنها تأثیر بسیار زیادی دارد.

### یافته‌ها

#### - ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده، تعداد پاسخگویان مرد با ۵۶/۲ درصد بیش از پاسخگویان زن با ۴۳/۸ درصد است. درباره توزیع سنی پاسخگویان، ۴۱/۸ درصد از آنها در فاصله سنی ۲۰-۱۸ سالگی و ۴۸/۲ درصد در فاصله سنی ۲۵-۲۱ سالگی قرار داشتند. از میان کسانی که در تحقیق حاضر مشارکت نمودند، ۳۵/۳ درصد دانشجویان از دانشکده معماری دانشگاه تبریز، ۳۳/۳ درصد دانشجویان از دانشکده

دانشگاه		جنسیت		مقطع تحصیلی		سن		ترم	
متغیر	درصد	متغیر	درصد	متغیر	درصد	متغیر	درصد	متغیر	درصد
تبریز	۳۵،۳	مرد	۵۶،۲	لیسانس	۹۸،۳	۱۸-۲۰	۴۱،۸	۱-۴	۵۴،۵
آزاد	۳۳،۳	زن	۴۳،۸	فوق لیسانس	۱،۷	۲۱-۲۵	۴۸،۲	۵ و بالاتر	۴۵،۵
هنر	۳۱،۴								

(نگارندگان)

معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز و ۳۱/۴ درصد از دانشجویان از دانشگاه هنر اسلامی تبریز بودند. ۴۵/۵ درصد از دانشجویان پاسخگو را دانشجویان ترم چهارم و پایین تر و ۴۵/۵ درصد را دانشجویان ترم پنجم و بالاتر تشکیل می‌دهند.

#### - توصیف وضعیت متغیرهای اصلی تحقیق

مطالب جدول ۳، بیانگر وضعیت توزیع متغیرهای ۴ گانه تحقیق حاضر است. همان گونه که در این جدول نشان داده شده است، ۲ متغیر اول، ابعاد مختلف ارزیابی کلی دانشجویان را از کیفیت دانشکده‌های خود نشان می‌دهند. ارقام جدول نشان می‌دهد که میزان رضایت ۵۷ درصد از دانشجویان در حد کم و خیلی کم است. این مسئله نشان می‌دهد، دانشجویان از دانشکده خود به‌عنوان یک مرکز آموزشی رضایت چندانی نداشته و ۶۶/۴ درصد از دانشجویان، دانشکده خود را مطابق با معیارها و استانداردها ندانسته‌اند.

در زمینه عوامل کالبدی ۴ سؤال در پرسش‌نامه مطرح گردید. برای نمونه: تا چه حد، اندازه و شکل فضاها در این دانشکده را براساس معیارها و استانداردها مقبول می‌دانید (شاخص اندازه و شکل فضاها)؟ درصد امتیازات جدول ۳ نشان می‌دهد که امتیاز حدود ۵۰ درصد از دانشجویان درباره شاخص‌های واجد ارزش‌های معمارانه و اندازه و شکل فضاها، در حد کم و خیلی کم است.

درباره معیار عملکردی ۶ سوال مطرح شد. برای نمونه: تا چه حد همخوانی و تناسب بین فرم و عملکرد این دانشکده را به‌عنوان یک دانشکده معماری تأیید می‌کنید (شاخص تناسب فرمی و عملکردی)؟ درصد امتیازات جدول ۳ نشان می‌دهد که امتیاز بیش از ۵۰ درصد دانشجویان درباره شاخص‌های تناسب فرمی و عملکردی، مرکزیت، فعالیت‌پذیری (قابلیت و امکان فعالیت‌های مناسب)، عناصر نورگیری، در حد کم و خیلی کم است. در زمینه معیار ادراکی - معنایی، ۸ سؤال مطرح شد. برای نمونه: تا چه میزان وضعیت امنیت را در این دانشکده تأیید می‌کنید (شاخص امنیت)؟ درصد امتیازات جدول ۳ نشان می‌دهد که امتیاز بیش از ۵۰ درصد دانشجویان درباره شاخص‌های تداعی معانی ارزشی و فرهنگی، تداوم تاریخی، طراحی داخلی خوب، احساس دلنشینی و آرامش، امنیت و شاخص ترغیب به تعامل، در حد کم و خیلی کم است.

#### توصیف وضعیت متغیرهای اصلی تحقیق براساس متغیرهای زمینه‌ای

اولین متغیر زمینه‌ای که تفاوت میانگین متغیرهای اصلی تحقیق براساس آن محاسبه شده، متغیر جنسیت است که برای آزمون آن از T دو نمونه‌ای مستقل استفاده شده است. نتایج

نشان می‌دهد، درباره متغیرهای ادراکی - معنایی و ارزیابی کلی، تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان مرد و زن مشاهده می‌گردد به‌گونه‌ای که میانگین آنها در مردان بالاتر از زنان است. دومین متغیر زمینه‌ای متغیر سن است. نتایج نشان می‌دهد، میانگین نمرات دانشجویانی که سن‌شان بیشتر است، به‌طرز معنی‌داری بیش از دانشجویانی است که سن‌شان پایین تر است. سومین متغیر زمینه‌ای، وضعیت تحصیلی دانشجویان است که در تمامی متغیرها به‌استثنای متغیر ارزیابی کلی، تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان ترم پایین و بالا مشاهده می‌گردد به‌گونه‌ای که میانگین نمرات دانشجویان ترم بالاتر در سه متغیر اصلی به‌طرز معنی‌داری بیش از دانشجویان ترم‌های پایین است. چهارمین متغیر زمینه‌ای، دانشکده است که برای آزمون آن از آزمون F استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در زمینه تمامی متغیرهای تحقیق تفاوت معنی‌داری به لحاظ دانشکده مشاهده می‌گردد به‌گونه‌ای که در تمامی متغیرهای مورد بررسی در تحقیق حاضر، میانگین نمرات دانشجویان دانشگاه هنر به‌طرز معنی‌داری بیش از دانشجویان دو دانشکده دیگر است. میانگین نمرات دانشجویان دانشگاه آزاد به‌استثنای متغیر ادراکی - معنایی بیش از میانگین نمرات دانشجویان دانشگاه تبریز است، اما این تفاوت به اندازه تفاوت دانشجویان دانشگاه هنر، چندان مشهود نیست.

#### - تحلیل رگرسیون چند متغیره

نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره در جدول ۴ نشان داده شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود، ۶ مدل مختلف برای پیش‌بینی و آزمون فرضیات تحقیق حاضر اجرا شده است:

**مدل اول؛** تأثیرات سه متغیر عملکردی، کالبدی و ادراکی - معنایی را بر ارزیابی کلی دانشجویان می‌سنجد. تحلیل جدول ۴ نشان می‌دهد که مشخصه عملکردی بر ارزیابی مثبت دانشجویان از دانشکده خود تأثیر گذار است.

**مدل دوم؛** تأثیرات سه متغیر عملکردی، کالبدی و ادراکی - معنایی را بر رضایت دانشجویان از دانشکده خود می‌سنجد. نتیجه تحلیل نشان می‌دهد که مشخصه عملکردی بر رضایت دانشجویان از دانشکده خود، تأثیر گذار است.

**مدل سوم؛** تأثیرات سه متغیر عملکردی، کالبدی و ادراکی - معنایی را بر ارزیابی دانشجویان از مطابقت دانشکده خود با استانداردها می‌سنجد. نتیجه تحلیل نشان می‌دهد که مشخصه عملکردی و ادراکی - معنایی بر ارزیابی مثبت دانشجویان از مطابقت دانشکده خود با استانداردها تأثیر گذار و نقش متغیر عملکردی بر ارزیابی دانشجویان بیشتر است.

ارزیابی دانشجویان از بعد ادراکی - معنایی دانشکده خود می‌سند. تحلیل مطالب جدول ۴ نشان می‌دهد که این تأثیرات معنی‌دار بوده و نقش متغیر کالبدی بر ارزیابی بیشتر است. مدل ششم؛ تأثیرات دو متغیر ادراکی - معنایی و عملکردی را بر ارزیابی دانشجویان از بعد کالبدی دانشکده خود می‌سند.

مدل چهارم؛ تأثیرات دو متغیر کالبدی و ادراکی - معنایی را بر ارزیابی دانشجویان از بعد عملکردی دانشکده خود می‌سند. نتیجه تحلیل نشان می‌دهد که این تأثیرات معنی‌دار و نقش متغیر کالبدی بر بعد عملکردی بیشتر است. مدل پنجم؛ تأثیرات دو متغیر کالبدی و عملکردی را بر جدول ۳. توزیع درصدی نمرات متغیرهای اصلی تحقیق

ارزیابی و نگرش					
متغیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
رضایت از دانشکده معماری به‌عنوان مرکز آموزش معماری	۲۴,۲	۳۲,۸	۳۰,۱	۹,۰	۳,۹
مقبول دانستن دانشکده معماری براساس معیارها و استانداردها	۲۱,۵	۴۴,۹	۲۵,۸	۶,۳	۱,۶
عوامل عملکردی					
متغیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تناسب فرمی و عملکردی	۳۲,۸	۳۴,۱	۲۲,۳	۸,۱	۲,۷
مرکزیت	۱۷,۳	۳۳,۶	۴۰,۳	۷,۱	۱,۷
فعالیت‌پذیری (قابلیت و امکان فعالیت‌های مناسب)	۳۲,۵	۲۸,۴	۲۵,۳	۱۱,۶	۲,۱
انتظام سلسله‌مراتبی بین اجزا و کل (به لحاظ فضاهای عملکردی)	۱۲,۹	۲۱,۳	۳۹,۹	۲۴,۰	۲,۰
عناصر نورگیری	۳۰,۹	۳۱,۳	۲۸,۱	۸,۳	۱,۴
امکان انجام فعالیت‌های فیزیکی (برای رفع خستگی)	۱۳,۱	۲۲,۰	۳۸,۵	۲۱,۳	۵,۲
عوامل کالبدی					
متغیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
ارتباط فضاها	۹,۶	۳۰,۴	۴۱,۳	۱۷,۱	۱,۷
واجد ارزش‌های معمارانه	۲۲,۰	۳۵,۸	۲۷,۴	۱۲,۵	۲,۴
اندازه و شکل فضاها	۱۲,۳	۳۷,۵	۴۰,۳	۷,۸	۲,۰
فضای سبز	۱۱,۰	۲۷,۷	۲۹,۵	۱۸,۵	۱۳,۴
عوامل ادراکی و معنایی					
متغیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تداعی معانی ارزشی و فرهنگی	۲۴,۶	۲۹,۴	۳۲,۴	۱۰,۶	۳,۱
آموزندگی محیط	۹,۸	۲۰,۳	۳۳,۱	۲۵,۳	۱۱,۵
ترغیب به تعامل	۱۸,۸	۳۱,۴	۲۷,۰	۱۹,۵	۳,۴
طراحی داخلی خوب	۲۲,۵	۳۵,۴	۳۰,۴	۵,۷	۶,۱
خاطره‌انگیزی فضا	۲۲,۱	۲۶,۸	۳۵,۹	۱۳,۰	۲,۲
احساس دلنشینی و آرامش	۱۸,۹	۳۷,۱	۲۷,۳	۱۵,۰	۱,۷
امنیت	۳۳,۱	۲۸,۶	۲۶,۲	۱۰,۷	۱,۴
تداوم تاریخی	۲۵,۹	۲۶,۶	۳۱,۷	۱۰,۳	۵,۵

(نگارندگان)

نتیجه تحلیل نشان می‌دهد که این تأثیرات معنی‌دار و نقش متغیر عملکردی بر بعد کالبدی بیشتر است.

#### - مدل‌سازی معادلات ساختاری

در تحقیق حاضر علاوه بر آزمون‌های تفاوت میانگین‌ها و رگرسیون چند متغیره از مدل‌سازی معادلات ساختاری متغیر پنهان نیز برای مدل‌سازی روابط متغیرهای پنهان تحقیق استفاده شده است. مطابق تصویر ۱، مدل دو بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری دارد. بخش اندازه‌گیری مدل در واقع، تحلیل عاملی تأییدی است که اعتبار سازه‌ای ابزار تحقیق را نشان می‌دهد. بخشی از مدل که در آن اشکال بیضی به اشکال مستطیل مرتبط شده‌اند، بیانگر بخش اندازه‌گیری مدل و ارقامی که در بالای پیکان‌های این بخش دیده می‌شود، بیانگر ضرایب بارهای عاملی هر کدام از شاخص‌ها در متغیرهای مرتبط است. ارقام بالای ۰/۷۰ بیانگر اعتبار بالای شاخص‌های مطرح‌شده در سنجش متغیرهای پنهان است که در تحقیق حاضر با توجه به اینکه تمامی ضرایب از ۰/۷۰ بالاتر است،

می‌توان ادعا نمود که شاخص‌های تحقیق حاضر از اعتبار قابل قبولی برخوردارند. بخش ساختاری مدل عبارت است از: مدل مسیری که متغیرهای پنهان را به یکدیگر وصل می‌کند. در تحقیق حاضر ارتباط علی عناصر دانشکده با ارزیابی کلی، بیانگر بخش ساختاری مدل است. ضریبی که در بالای پیکان این بخش قرار گرفته بیانگر اثر نسبتاً قوی متغیر عناصر دانشکده بر ارزیابی کلی دانشجویان از کیفیت دانشکده خود است که با مقدار  $p < 0.01$  به لحاظ آماری معنی‌دار است. برای ارزیابی برازش مدل نظری با یافته‌های تجربی از شاخص‌های نیکویی برازش استفاده شده است که شاخص GFI با ۰/۹۶، شاخص NFI با مقدار ۰/۹۷، شاخص NNFI با مقدار ۰/۹۲، شاخص‌های CFI و RFI هر کدام با مقدار ۰/۹۷ و شاخص RFI با ۰/۹۲، به دلیل اینکه در حد قابل قبولی (بالای ۰/۹۰) قرار دارند، نشان می‌دهد که مدل طرح‌شده برازش مناسبی دارد.

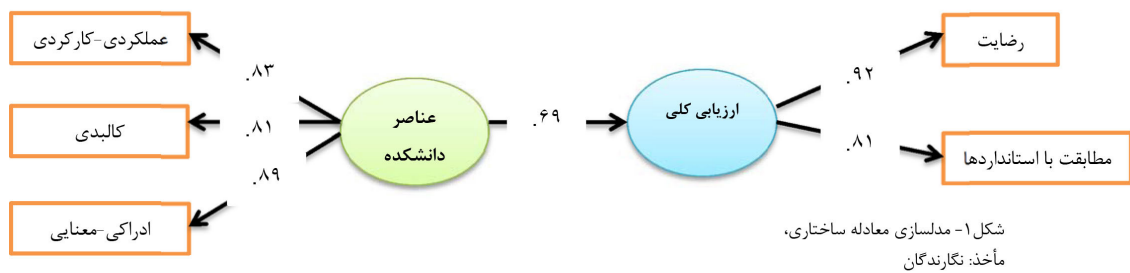
#### نتیجه‌گیری

جدول ۴. مدل‌های رگرسیونی چند متغیره

مدل	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	R	R Square	$\beta$	t	Sig
مدل ۱	عملکردی- کارکردی	ارزیابی کلی	.۷۰	.۴۷	.۵۴	۶,۶۱۲	.۰۰۰
	کالبدی				.۰۱۶	.۱۹۰	.۸۵
	ادراکی- معنایی				.۱۶۰	۱,۶۸	.۰۹
مدل ۲	عملکردی- کارکردی	رضایت از دانشکده	.۶۸	.۴۶	.۶۰	۷,۱۸	.۰۰۰
	کالبدی				.۰۸	.۹۲	.۳۶
	ادراکی- معنایی				.۰۳	.۲۷	.۷۹
مدل ۳	عملکردی- کارکردی	مطابقت دانشکده با استانداردها	.۶۱	.۳۷	.۳۹	۴,۳۶	.۰۰۰
	کالبدی				-.۰۶	-.۶۸	.۵۰
	ادراکی- معنایی				.۳۰	۲,۸۷	.۰۰۵
مدل ۴	ادراکی- معنایی	عملکردی- کارکردی	.۷۷	.۵۹	.۲۸	۴,۱۲	.۰۰۰
	کالبدی				.۵۳	۷,۹۷	.۰۰۰
	عملکردی- کارکردی				.۵۰	۱۰,۰۴	.۰۰۰
مدل ۵	عملکردی- کارکردی	ادراکی- معنایی	.۸۳	.۷۰	.۴۰	۷,۹۷	.۰۰۰
	کالبدی				.۲۵	۴,۱۲	.۰۰۰
مدل ۶	ادراکی- معنایی	کالبدی	.۸۰	.۶۴	.۶۰	۱۰,۰۴	.۰۰۰
	عملکردی- کارکردی				.۵۰	۱۰,۰۴	.۰۰۰

(نگارندگان)





جدول ۵. راهکارهای اجرایی جهت بهبود کیفیت فضای دانشکده‌های معماری

جداره بیرونی و فرم	فضاهای داخلی	برنامه‌ریزی و طراحی
<ul style="list-style-type: none"> <li>- توجه به مشخصه‌های مطلوب و مقبول فرهنگی در ساختار فرم؛</li> <li>- استفاده از ترکیبات همگن (هم در پویایی و هم ایستایی)؛</li> <li>- توجه به الگوهای فضایی و بینابینی آنها در فرم؛</li> <li>- ایجاد سطوحی با قابلیت تغییرپذیری برای اعمال نظر دانشجویان (ایده‌ها و خلاقیت‌ها)؛</li> <li>- همجواری دانشکده با رشته‌ها و زمینه‌های مرتبط با علم معماری؛</li> <li>- تأمین دسترسی‌ها با در نظر گیری خاصیت فضاهای سرویس‌دهنده.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توجه به نوع اتصال جزء فضاها مثلاً فضای ورودی؛</li> <li>- توجه به فضاهای ورودی از بیرون به درون؛</li> <li>- توجه به اتصال جزء فضا به‌طور مثال در جهت تأمین نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری؛</li> <li>- توجه به شیوه‌های بسط و گسترش فضاهای داخلی (بسط فضایی، نور و چشم‌اندازی)؛</li> <li>- تأمین نورگیرهای مناسب هم در طول فعالیت روزانه و هم فصلی (تأمین آسایش در طول روز)؛</li> <li>- تغییر و ایجاد ساختار در عملکرد و سلسله‌مراتب فضاها (عطف به همجواری فضاها و تناسبات)؛</li> <li>- گرایش و جهت‌دهی فضاهای داخلی به انعطاف‌پذیری در جهت انجام پروژه‌ها و بحث‌های گروهی.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برنامه‌ریزی برای طراحی و اجرای دانشکده‌های معماری توسط معماران صاحب‌نام داخلی و خارجی؛</li> <li>- طراحی دانشکده‌های معماری از طریق برگزاری مسابقات طراحی معماری؛</li> <li>- احیای مراکز با کاربری‌های غیرمسکونی یا خانه قدیمی با ارزش فرهنگی برای تبدیل به کارگاه‌های طراحی (مثلاً دانشکده هنر و معماری هنر اسلامی که در این تحقیق از نظر دانشجویان مطلوبیت و مقبولیت دارد)؛</li> <li>- تعریف فضای کارگاه در چندین موقعیت جغرافیایی شهر برای کسب تجربه و مهارت بهره‌گیری از قابلیت‌های فضا.</li> </ul>

(نگارندگان)

بر اساس مطالعات، عوامل کالبدی، عملکردی و ادراکی - معنایی، شاخص‌های کیفی فضای آموزشی و متغیرهای رضایت و مقبول دانستن دانشکده معماری بر اساس معیارها و استانداردها، عوامل مؤثر در ترجیحات و ارزیابی دانشجویان بررسی شدند. یافته‌های تحقیق به روش کمی در کیفی و مطالعه‌ای موردی نشان داد که دانشجویان از دانشکده خود به‌عنوان یک مرکز آموزشی رضایت چندانی نداشته و دانشکده خود را مطابق با معیارها و استانداردها ندانسته‌اند؛ این تأییدی بر لزوم توجه به مسئله اصلی تحقیق است. از نظر دانشجویان، نکات ضعف دانشکده‌ها در زمینه معیار عملکردی مربوط به متغیر تناسب بین فرم و عملکرد دانشکده، در زمینه معیار کالبدی شامل متغیر واجد ارزش‌های معمارانه و در زمینه معیار ادراکی - معنایی، متغیر طراحی داخلی دانشکده (مطابق نظر کورت) مطرح گردیده است. این نتایج لزوم توجه بیشتر معماران و برنامه‌ریزان شهری را در طراحی دانشکده‌های معماری به ویژگی‌های کیفی تناسب بین فرم و عملکرد دانشکده؛ ایجاد ارزش‌های معمارانه؛ و توجه به ویژگی طراحی داخلی دانشکده می‌طلبد. از طرفی، نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره در مدل‌ها نشان می‌دهد که از میان تأثیرات متغیرهای سه‌گانه بر ارزیابی کلی دانشجویان؛ و نیز بر رضایت و مقبولیت دانشجویان به لحاظ مطابقت دانشکده با استانداردها، متغیر عملکردی بیشترین اثرگذاری را دارد. این یافته‌ها تأکید بیشتری بر وجود متغیرهای تناسب فرمی و عملکردی، مرکزیت، فعالیت‌پذیری، انتظام سلسله مراتبی بین اجزا و کل به لحاظ فضاهای عملکردی، عناصر نورگیری، امکان انجام فعالیت‌های فیزیکی در طراحی فضاهای آموزشی معماری است که با توجه به نتایج یافته‌های قبلی لزوم توجه به ویژگی تناسب فرمی و عملکردی در اولویت است.

در تحقیق پیش‌رو، علاوه بر آزمون‌های تفاوت میانگین‌ها و رگرسیون چند متغیره از مدل‌سازی معادلات ساختاری متغیر پنهان برای مدل‌سازی روابط متغیرهای پنهان تحقیق نیز استفاده شده است. مدل دارای دو بخش اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی) و بخش ساختاری (ارتباط علی متغیرهای سه‌گانه کیفی با ارزیابی کلی دانشجویان) است که

این مدل طرح شده از برآزش مناسبی برخوردار بوده و بیانگر اثر نسبتاً قوی متغیرهای کیفی دانشکده بر ارزیابی کلی دانشجویان از کیفیت دانشکده خود است. روش تحقیق حاضر در صدد ارائه راهکارهایی برای پاسخگوبودن مراکز آموزش معماری بوده و می‌توان آن را در سیستم آموزشی ایران تعمیم داد. بنابراین راهکارهای اجرایی جهت بهبود کیفیت فضای دانشکده‌های معماری در جدول ۵ ارائه گردید.

به نظر می‌رسد بنابر پژوهش حاضر، پیشنهادات برای تحقیقات آتی در این حوزه می‌تواند برای تعمیق بیشتر در مسئله و دستیابی به ابعاد درونی و پنهان موضوع، اهمیت بسیاری داشته باشد:

- بهره‌گیری از روش‌های کیفی به‌ویژه مصاحبه عمیق با صاحب‌نظران و متخصصین امر؛
- تکرار پژوهش با استفاده از آرا و نظرات استادان معماری دانشکده‌ها؛
- استفاده از مدل‌های پدیدارشناختی برای کشف معانی درونی و ذاتی کیفیت دانشکده‌ها و ارتباط این کیفیت‌ها با عوامل مختلف زمینه‌ای از قبیل زمان، مکان، فرآیندها؛
- مطالعات تطبیقی و مقایسه‌ای درباره کیفیت دانشکده‌ها در مقایسه با دانشکده‌های مشابه در سایر مناطق ایران و جهان.

#### پی‌نوشت

1. Linda N. Groat and David Wang
2. Habraken Joan
3. École nationale supérieure des Beaux-Arts
4. Bauhaus
5. Khotmas
6. Latent Variable Structural Equation Modeling

#### منابع و مآخذ

- اسلامی، سیدغلامرضا؛ معماریان، غلامحسین و علیمحمدی، پرپسا (۱۳۹۱). نقش تجربه با واسطه و تجربه محیطی در آموزش معماری معاصر ایران؛ بررسی موردی دانشجویان دانشگاه تهران و دانشگاه آزاد اسلامی تهران در سال‌های ۸۵-۸۶، **علوم و تکنولوژی محیط زیست**. دوره چهاردهم، پاییز، (۳)، ۱۳۳-۱۱۹.
- اسلامی، سیدغلامرضا و نقدبیشی، رضا (۱۳۹۱). مدل‌سازی راهبردی ساختاری دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران با اقتباس از تجربیات گذشته، **معماری و شهرسازی آرمانشهر**. پاییز و زمستان، (۹)، ۱۷-۱.
- برادبنت، جفری (۱۳۸۹). **با برادبنت درباره معماری**. به کوشش حمید ندیمی، ترجمه نیلوفر رضوی، هدیه نوریخس و کیوان جورابچی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- حیدری، علی‌اکبر؛ یزدانفر، سیدعباس و بهدادفر، نازگل (۱۳۹۲). ارائه مدلی برای تبیین پارامترهای تأثیرگذار در معنای مکان در محیط‌های آموزشی: نمونه‌موردی مقایسه معنای مکان در دانشکده معماری و غیرمعماری، **علمی - پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران**. بهار و تابستان، (۵)، ۶۲-۴۹.
- شرقی، علی (۱۳۹۰). تأثیر کیفیت منظر پردیس دانشگاهی بر کاربرد آموزشی آن؛ تحلیل کارکردی نظریه بازسازی تمرکز ذهنی و مطالعه دانشجویان در فضای باز، **علمی - پژوهشی باغ نظر**. سال هشتم، پاییز، (۱۸)، ۶۲-۵۱.
- ضرغامی، اسماعیل و عظمتی، سعید (۱۳۹۲). بررسی مطلوبیت فضاهای باز محیط‌های دانشگاهی از نظر دانشجویان، **فناوری آموزش**. سال هفتم، (۴)، ۲۹۵-۲۸۷.
- علی‌الحسابی، مهران و نوروزیان‌ملکی، سعید (۱۳۸۷). مدارس معماری، مکان آموزش یا محل تعلیم؟ نگاهی به تجربه آموزشی طراحی معماری، **سومین همایش آموزش معماری**. تهران: دانشگاه تهران.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۸). تجربه آموزش طراحی در مدارس معماری، **فناوری آموزش**. سال سوم، (۴)، ۳۳۶-۳۲۳.

- عزیزی، شادی (۱۳۸۹). ضرورت نظام منعطف آموزش معماری در راستای پاسخگویی به چالش‌های جهانی و بومی پایداری، **هویت شهر**. سال پنجم، پاییز و زمستان، (۷)، ۴۳-۵۲.
- قدمی، مجید (۱۳۹۲). آموزش طراحی محور و نقش آن در موفقیت‌های علمی هنرجویان معماری، **فناوری آموزش**. دوره ۳، تابستان، (۴)، ۶۷-۷۸.
- قدوسی فر، سیدهادی؛ اعتصام، ایرج؛ حبیب، فرح و پناهی برجای، هاجر (۱۳۹۱). آموزش سنتی معماری در ایران و ارزیابی آن از دیدگاه یادگیری مبتنی بر مغز، **مطالعات معماری ایران**. بهار و تابستان، (۱)، ۳۹-۵۸.
- کامل‌نیا، حامد (۱۳۸۸). **دستور زبان طراحی محیط‌های یادگیری: مفاهیم و تجربه‌ها در طراحی مراکز پیش‌دبستانی، مدارس، دانشگاه‌ها**. تهران: سبحان نور.
- کاپلن، استفان؛ کاپلن، راشل و رایان، رابرت (۱۹۹۸). **طراحی و مدیریت منظر پیرامون**. ترجمه علی شرقی (۱۳۹۰)، تهران: دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی.
- گروت، لیندا و وانک، دیوید (۱۳۸۴). **روشهای تحقیق در معماری**. ترجمه دکتر علیرضا عینی فر، تهران: دانشگاه تهران.
- مظفر، فرهنگ؛ خاکزند، مهدی؛ چنگیز، فهیمه و فرشادفر، لیلا (۱۳۸۸). معماری گروهی: حلقه مفقوده در آموزش طراحی معماری، **فناوری آموزش**. سال سوم، ج ۳، تابستان، (۴)، ۳۳۷-۳۴۹.
- مرتضوی، شهرناز (۱۳۷۶). **فضاهای آموزشی از دیدگاه روان‌شناسی محیط**. تهران: سازمان نوسازی مدارس کشور.
- ناری قمی، مسعود (۱۳۹۰). دیدگاه هنجاری هنرجویان رشته نقشه‌کشی معماری درمورد معماری و جایگاه آن: نمونه‌موردی شهر قم، **هنرهای زیبا**. تابستان، (۴۶)، ۶۳-۷۴.
- نازی دیزجی، سجاد؛ کشتکار قلاتی، احمدرضا و پرویزی، رضا (۱۳۸۹). استفاده از روایی‌گویی در آموزش معماری، **فناوری آموزش**. سال پنجم، ج ۵، زمستان، (۲)، ۱۲۳-۱۳۴.
- یزدانفر، سیدعباس (۱۳۸۳). مروری بر طرحواره ذهنی دانشجویان و رشد آن در فرآیند آموزش طراحی، **صفه**. (۳۸)، ۱۷۰-۱۴۵.
- Afacan, Y. (2011). Teaching Universal Design: an Empirical Research in Interior Architecture. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 15, 3185-3192.
- Garip, B., & Garip, E. (2012). Addressing Environmental Design in Interior Architecture Education: Reflections on the Interior Design Studio. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 51, 972-979.
- Gislason, N. (2007). Placing Education: The School as Architectural Space. **Paideusis**, 16(3), 5-14.
- Habraken, J. (2003). Questions that will not Go Away: Some Remarks on Long Term Trends in Architecture and their Impact on Architectural Education, Keynote Speech: **Proceedings of the Annual Conference of the European Association of Architectural Education-EAAE**, Hania, Crete: 32-42.
- Kurt, S. (2009). An Analytic Study on the Traditional Studio Environments and the Use of the Constructivist Studio in the Architectural Design Education. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 1(1), 401-408.
- Musa, A. R.; Abdullah, N. A. G.; Che-Ani, A. I., Tawil, N. M. & Tahir, M. M. (2012). Temperature Analysis for Indoor Environmental Quality (IEQ) of UKM Architecture Studio. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 60, 575-581.
- Nazidizaji, S.; Tomé, A. & Regateiro, F. (2014). Search for Design Intelligence: A Field Study on the Role of Emotional Intelligence in Architectural Design Studios. **Frontiers of Architectural Research**, 3(4), 413-423.
- Oh, Y.; Ishizaki, S.; Gross, M. D. & Yi-Luen Do, E. (2013). A Theoretical Framework of Design

- Critiquing in Architecture Studios. **Design Studies**, 34(3), 302-325.
- Sulaiman, W.; Mahbub M. H. & Azlan, M. (2011). Learning outside The Classroom: Effects on Student Concentration and Interest. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 18, 12-17.
  - Utaberta, N. & Hassanpour, B. (2012). Reconstructing a Framework for Criteria-based Assessment and Grading in Architecture Design Studio. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 60, 142-149.
  - Utaberta, N; Hassanpour, B. & Arsyad Bahar, M. (2012). An overview of Architecture Education in Malaysia: A Critical Analysis of Assessment and Critique Session in 2nd Year of Architecture Design Studio at Architecture Department, The National University of Malaysia. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 60, 221-227.
  - Utaberta, N.; Hassanpour, B.; Che Ani, A. I. & Surat, M. (2011). Retracted: Reconstructing the Idea of Critique Session in Architecture Studio. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 18, 94-102.
  - Wetzal, C. (2012). Integrating Structures and Design in the First-Year Studio. **Journal of Architectural Education**, 66(1), 107-114.
  - Yıldız, S. & Çakır, S. (2013). Evaluation of Classroom Design in Terms of Foreign Language Learning. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 83, 277-281.





Received: 2015/01/30

Accepted: 2015/11/28

## **Explanation and Assessment of the Components Affecting the Quality of the Architecture Schools from Students' Perspective**

**(A study in the Faculty of Architecture at the Universities Of Tabriz, Tabriz Islamic Art, and Islamic Azad University)**

**Leila Rahimi\* Behnam Qasemzadeh\*\***

### **Abstract**

Development of the architecture profession in recent years has led to the quantitative development of architecture schools. While much attention has been given to quantitative aspects of such educational spaces, their quality has been neglected. This paper concentrates on two key questions: (1) what are the desirable and acceptable characteristics of educational spaces from the architecture students' point of view? And (2) does the architecture of existing educational spaces have satisfactory acceptability and desirability? This study aims to identify factors affecting the quality of the architecture schools from their students' perspective. This study is an empirical, descriptive, and applied research in which we conducted a survey to collect data on the case studies. In structural equation modeling between the latent variables of the study, two types of factors have been studied: the physical, functional, and perceptual-semantic factors are considered as the qualitative components of the educational spaces and on the other hand, standard satisfaction and acceptability factors of the architecture schools which influencing the preferences of the students, explain the structure of the models. The results of our findings indicate that the weakness of the architecture schools in terms of functional component is related to the proportions between form and function of the school, as for the physical component it is related to architectural values, and in case of perceptual-semantic factors the interior design of the school is identified. Moreover, the result of multivariate regression analysis reveals that among the effects of the physical, functional, and perceptual-semantic factors, the functional factor is most effective. Therefore, paying attention to the characteristics of the proportion between form and function in the design of architecture schools is a priority.

**Keywords:** architecture school, qualitative component, acceptability, satisfaction.

---

\* Assistant Professor, Department of Architecture, University of Tabriz.

\*\* Ph.D. Student in Architecture, Islamic Azad University, Science and Research Branch.