

روش‌شناسی الگوی فرهنگ آتلیه معماری در دانشکده‌های معماری ایران

مقاله پژوهشی
اصیل
*Original
Article*

بهاره مختاری^۱، محمدرضا پورزرگر^۲، سید عطاءالله طاهایی^۳

چکیده

هدف: از ابتدای آموزش دانشگاهی معماری، آتلیه معماری کانون اصلی آموزش طراحی بوده است که در ابتدا از فرهنگ خاصی تبعیت می‌کرد. با افزایش کمی دانشکده‌های معماری در ایران، توجه به فرهنگ آتلیه کم‌رنگ شد. این پژوهش با بررسی عوامل مؤثر بر فرهنگ آتلیه، به دنبال تعریف الگوی فرهنگی آتلیه بود. **روش:** پژوهش حاضر در دسته مطالعات کیفی و توصیفی قرار دارد. برای گردآوری داده‌ها از ابزار کتابخانه، اینترنت، مصاحبه و مطالعات میدانی؛ برای تحلیل داده‌ها از تحلیل محتوا و قیاس تطبیقی و برای بررسی نیکویی برازش الگو از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. با ۳۰ نفر از اساتید هیئت علمی و حق‌التدریس با حداقل ۱۰ سال سابقه، مصاحبه انجام شد. نیازسنجی و امکان‌سنجی کشف شده با نظر دو تن از متخصصان حوزه آموزش معماری تأیید شد. **یافته‌ها:** فرهنگ آتلیه با افراد درون آن و محیط کالبدی آتلیه تعریف می‌شود. از آنجا که افراد حاضر در آتلیه به عنوان متغیرهای قابل کنترل در پژوهش نبودند، محیط فیزیکی آتلیه، بررسی و با دانشگاه پایلوت مقایسه شد. **نتیجه‌گیری:** برای تعریف الگوی فرهنگی آتلیه لازم است فضاهای مورد نیاز برای انجام آداب آموزش معماری و سلسله‌مراتب مربوط به آن وجود داشته باشد. با استفاده از آزمون تی تک‌نمونه‌ای اثبات شد که نیازهای فضایی با الگوی فرهنگی آتلیه ارتباط معناداری دارد. به منظور ارتقای رشته معماری و نهادینه‌سازی فرهنگ آتلیه، پیشنهاد شد دانشکده‌های معماری بر اساس استانداردهای مورد نیاز آموزش این رشته اصلاح شوند و دانشکده معماری در طرح‌های عمرانی به صورت فعال و پویا مشارکت داده شود.

واژگان کلیدی: آموزش معماری، آتلیه معماری، فرهنگ آموزش، فرهنگ آتلیه، الگوی فرهنگی آتلیه.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۵

۱. گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. تهران، ایران. b.mokhtari@khuisf.ac.ir

۲. گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. تهران، ایران (نویسنده مسئول).

moh.pourzargar@iauctb.ac.ir

۳. گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. تهران، ایران. ata.tahaei@iauctb.ac.ir

الف) مقدمه

آموزش آتلیه‌ای با آغاز آموزش معماری در ایران تولد یافت. از آنجا که این آغاز از کشورهای همچون فرانسه و آلمان و سپس آمریکا الگو گرفت؛ لغات و اصول تعریف شده برای آموزش معماری نیز از کشورهای الگو اتخاذ شد. پس از افزایش کمی دانشکده‌های معماری، نظم و انسجام آتلیه معماری دچار دگرگونی و به تدریج، فاقد یک الگوی مشخص شد؛ به گونه‌ای که نمی‌توان گفت آتلیه معماری دارای فرهنگ است. این موضوع از آن نظر اهمیت دارد که دانشگاه یک نهاد فرهنگی - اجتماعی است و فرهنگ‌سازی از مهم‌ترین وظایف آن است. از طرفی دیگر، آموزش و پرورش دو مفهوم مکمل در امر آموزش‌اند و در آتلیه‌ای که فرهنگ تعریف شده‌ای نداشته باشد، پرورش صورت نمی‌گیرد و آموزش به طور صحیح رخ نخواهد داد.

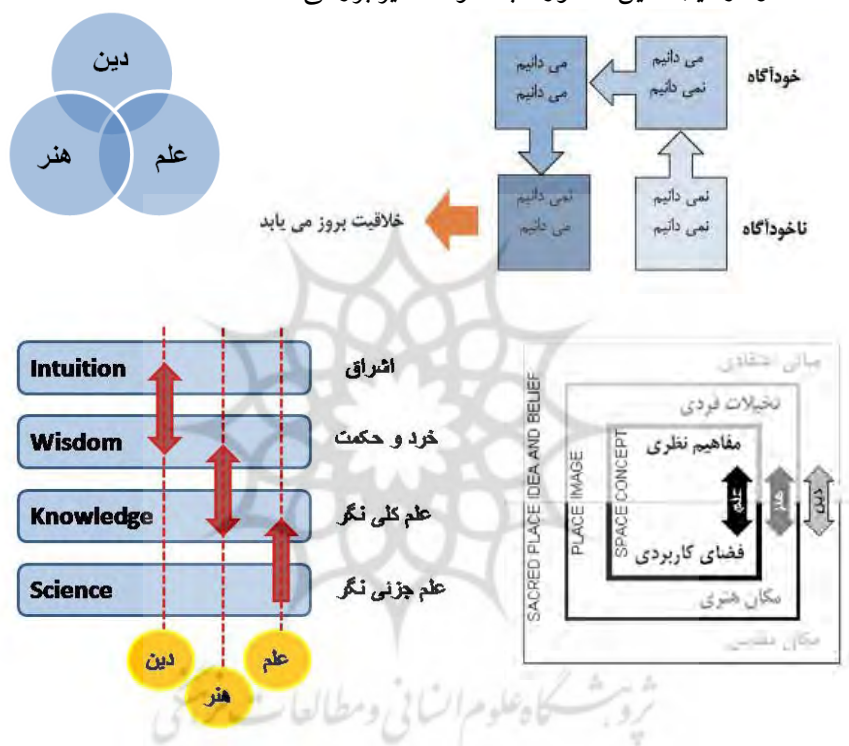
در آموزش معماری رایج در بیشتر دانشکده‌های معماری، دانشجویان از نقاط مختلف و با فرهنگ‌های متفاوت وارد دانشکده می‌شوند؛ اما رفتارهای مورد پذیرش یا تعریف شده‌ای به عنوان یک دانشجوی محقق، متفکر و مسئولیت‌پذیر به آنان آموزش داده نمی‌شود و به دلیل نبود فرهنگی خاص در دانشکده، اغلب با روحیه دانش‌آموزی سال تحصیلی را آغاز می‌کنند و با الگوگیری از رفتارهای دانشجویان ترم‌های بالاتر - با اندک الگوهای مناسب - تحصیل خود را به پایان می‌رسانند. چنین وضعی در نظام آموزش دانشگاهی قابل اغماض نیست؛ زیرا از دانشگاه انتظار می‌رود نیروی انسانی مورد نیاز بازار کار را به گونه‌ای تربیت کند که متعهد، منضبط، مسئولیت‌پذیر و با سطح دانش بالا باشد؛ همچنین به عنوان نخبگان جامعه، نیازهای روز را شناسایی و برای آن به دنبال پاسخهای علمی باشند. بنابر این، مسئله این پژوهش آن است که عوامل فرهنگ‌سازی در دانشکده معماری را شناسایی کند. برای دستیابی به این هدف، لازم است یک دانشکده مبنا معرفی شود و بر مبنای آن، این عوامل معرفی شوند. در ایران بهترین نمونه فرهنگ‌سازی مربوط به اولین دانشکده‌های معماری است که با نیازها و شرایط دانشکده‌های امروز همخوان نیستند و نمی‌توان از آن بهره برد؛ اما می‌توان برخی از عوامل فرهنگ‌سازی را به روزرسانی کرد. از سوی دیگر، موفقیت‌های دانشکده‌های معماری برتر در جهان، استفاده از مطالعات دیگر پژوهشگران و مصاحبه با متخصصان نیز می‌تواند در ترسیم یک الگوی مناسب، مؤثر باشد. بنابر این، مناسب‌ترین روش برای این پژوهش، روش کیفی؛ مناسب‌ترین روش تحلیل داده‌ها، تحلیل محتوای کیفی و داده‌بنیاد و مناسب‌ترین ابزار، کتابخانه و مصاحبه و مطالعات میدانی است.

ب) ادبیات پژوهش

۱. پیشینه

صادق‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) با استفاده از روش کیفی و مصاحبه با متخصصان الگوی فرهنگی بر مبنای مدیریت دانش را ترسیم نکردند. شاکری و همکاران (۱۳۹۷) با روش استقرایی و اکتشافی و بر مبنای بیانات مقام معظم رهبری به تدوین الگوی دانشگاه اسلامی پرداختند. نقره‌کار و دژپسند (۱۳۹۷) با مقایسه تطبیقی نظریه یادگیری کلب با نظریه مناظر اسلامی، به این نتیجه رسیدند که مدل یادگیری کلب با بخشهایی از مدل اسلامی مطابقت دارد و در مباحث انسان‌شناسی دارای ضعف است. همچنین بدون اثبات، اظهار داشته‌اند که لازمه اسلامی شدن دانشگاهها، اسلامی شدن علوم است. فکوریان و حمزه‌نژاد (۱۳۹۷) با استفاده از روش نیمه‌تجربی به این نتیجه رسیده‌اند که به دلیل تأثیر ساختمان دانشکده معماری بر خلاقیت دانشجویان، پردیسهایی که در بافت قدیم شهری تغییر کاربری داده‌اند، محیط‌های مناسب‌تری برای آموزش معماری‌اند. غریب‌پور و توتونچی مقدم (۱۳۹۵) با استفاده از روش دلفی، موضوعات مؤثر بر معماری را شناسایی و با استفاده از روش تحلیل محتوا، آموزش معماری را با توجه به مؤلفه‌های فرهنگی ارزیابی کردند و به این نتیجه رسیدند که بازنگری برنامه‌های آموزش معماری، فرصت مناسبی برای تعریف دروس جدید بر مبنای بسترهای فرهنگی ایجاد می‌کند. اسلامی و قدسی (۱۳۹۲) با استفاده از روش کیفی و مطالعه پژوهشهای انجام‌شده، جهان‌بینی و تفکر اسلامی را تشریح کرده و با تبیین دیدگاه اسلام به هنر و نگرش اسلامی در آموزش معماری سنتی، به این نتیجه رسیده‌اند که نظام آموزش معماری جاری در دانشکده‌های معماری در تربیت افراد فهیم موفق نبوده و خروجی دانشکده‌های معماری، سطح کیفی پایینی دارند. غلامعلی‌زاده و مخبری (۱۳۹۳) در پژوهش خود، معماری را از مظاهر فرهنگی و هنری جامعه دانسته و با زندگی فردی و اجتماعی و ارزشهای فرهنگی مردم مرتبط دانسته‌اند. همچنین بر اساس توصیف و استدلال منطقی اثبات کرده‌اند کیفیت کالبدی محیط آموزشی بر رفتار دانشجویان معماری تأثیرگذار است. شهید مطهری، بناهای تاریخی را (که با معماری سنتی از آنها یاد می‌شود) مصداقی از هنر و زیبایی دانسته، بی‌اعتنایی بدانها را از نشانه‌های عدم رشد ملت می‌داند (مطهری، ۱۳۷۹: ۱۴۱-۱۴۰). در خصوص ارتباط دین، علم و فرهنگ نیز اسلامی در مطالعاتی متعدد، دیاگرام‌هایی ارائه کرده که در شکل ۱ نشان داده شده است.

در تفسیری از این دیاگرامها می توان گفت که علم، هنر و دین در خود آگاه و ناخود آگاه انسان سبب بروز رفتار می شود. معماری دینی یا معماری بر اساس تراوشهای ذهنی که از اعتقادات ناشی شده باشد، همپوشانی سه حوزه علم هنر و دین است. با وجود آنکه فرهنگ بر اساس تعاریف از دین اثر می پذیرد، اما در این پژوهش، فرهنگ از زاویه دیگری بررسی شده است و در نتیجه، این فاکتورها به عنوان متغیر بررسی نشده اند.



شکل ۱: علم، هنر و دین (غلامرضا اسلامی؛ برگرفته از اسلامی و قدسی، ۱۳۹۲)

در پژوهشهای صورت گرفته، مقیاس و معیار ارزیابی آموزش معماری در دانشکده های ایران وجود نداشت و مشخص نبود عدم موفقیت آموزش معماری بر مبنای کدام شاخص انجام شده است. همچنین عوامل مؤثر فرهنگی که در آموزش معماری از آنها غفلت شده، به درستی تبیین نشده بود. از سویی دیگر، فرهنگ آتلیه که هویت بخش رشته معماری و بر مبنای آداب آموزشی خاص این رشته است و وجه تمایز این رشته با دیگر رشته ها محسوب می شود، از دید بسیاری از پژوهشگران مورد غفلت واقع شده بود. در نتیجه، این پژوهش با

جستجو در دانشکده‌های معماری برتر به دنبال معیار برای ارزیابی خوب یا بد و موفقیت آمیز بودن یا نبودن نظام آموزش معماری، شاخصه‌ای را تعریف و سپس بر اساس عوامل مؤثر و مبتنی بر فرهنگ و نیازهای دانشکده معماری ایدئال، مدل فرهنگ آتلیه معماری را تبیین کرد.

۲. چارچوب نظری

یک) فرهنگ آموزش

فرهنگ گستره‌ای وسیع از مباحث و تعاریف را در بر دارد. بر مبنای تعریف نصر (۱۳۸۶)، فرهنگ با جهان‌بینی و به تبع آن با دین، آداب و سنتها مرتبط است و در نتیجه، رفتارهای خاص حاصل از این مفاهیم را می‌توان رفتارهای فرهنگی دانست. بر مبنای این نظریه؛ فرهنگ آموزش، مجموعه رفتارهایی است که در در نظام آموزشی تعریف شده و تحت تأثیر جهان‌بینی فردی و اجتماعی نیز قرار دارد. انتظار از فرهنگ آموزش، آن است که در قالب ادبیات و رفتارهای متناسب با محیط آموزشی و در چارچوب هنجارهای ساختار دانشگاهی نمود یابد.

دو) آتلیه معماری

آتلیه معماری چه در نظام آموزش آتلیه‌ای و چه در نظام آموزشی ترمیک، مهم‌ترین فضای آموزش معماری است.

سه) فرهنگ آتلیه

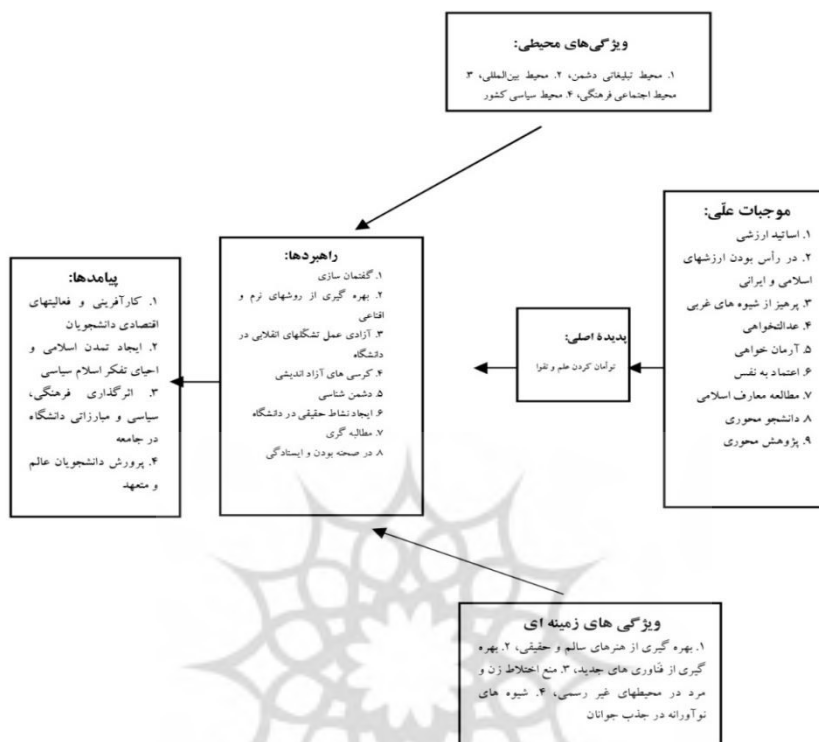
فرهنگ آتلیه معماری، مجموعه‌ای از اصول، آداب و سلسله‌مراتب آموزشی است که به سبب ماهیت خاص آموزش معماری، تنها در آتلیه معماری می‌توان آن را تعریف کرد. آموزش معماری با تجربه کردن و درک کردن محقق می‌شود و درس دادن در آتلیه معماری با آنچه در کلاسهای نظری رخ می‌دهد، کاملاً متفاوت است. در آتلیه معماری، موضوع تمرین مطرح می‌شود؛ دانشجو مسئله را بررسی و نحوه پاسخ به آن (ترسیم اسکیس‌های دستی یا ساخت ماکت سه بعدی) را انتخاب می‌کند؛ سپس پاسخهای ممکن را در قالب خواسته شده ارائه می‌کند. مدرس، پاسخهای ارائه شده را بررسی و در خصوص آنها با دانشجو گفتگو می‌کند و با سؤال و جوابهای مختلف، وی را به صورت غیر مستقیم به پاسخ صحیح نزدیک می‌کند. گاهی امکانهای مختلف را با ترسیم خط روی ترسیمهای ارائه شده یا جابه‌جا کردن عنصری از ماکت وی مورد بحث قرار می‌دهد و بدین ترتیب، دانشجو می‌آموزد

چگونه بیندیشد و به راهکارهای جدید دست یابد. ژورژمان یا ارزیابی پروژه‌های دانشجویان جزء مهمی از آداب ارزشیابی است که در آن، گروهی از اساتید به سرپرستی یک عضو هیئت علمی و سرپرست درس به بررسی کارهای دانشجویان می‌پردازند. این امر از این نظر اهمیت دارد که ارزیابی پروژه‌های دانشجویان به صورت سلیقه‌ای صرف نباشد و اصول و چارچوبهای خواسته شده در تمرین نیز ارزیابی شود.

بر مبنای مرور پیشینه و ادبیات موضوع، فرهنگ آتلیه بر پایه دو عنصر مهم نیروی انسانی و فضای کالبدی آتلیه استوار است. نیروی انسانی، شامل اساتید و دانشجویان است که آداب و اصول را تعریف کرده، رفتارها را از خود بروز می‌دهند. فضای کالبدی آتلیه در صورتی که فضاهای مورد نیاز را تأمین کند، در شکل‌گیری و نهادینه شدن رفتارها و آداب خاص آتلیه تأثیرگذار است. در این مبحث، ارزشگذاری و اولویت‌بندی برای این دو عنصر موضوعیت ندارد؛ بلکه مبنای بحث، امکان‌سنجی علمی فرهنگ‌سازی در آتلیه است.

شکل ۲، مدل پارادایمی الگوی دانشگاه اسلامی از دیدگاه مقام معظم رهبری است که توسط شاکری و همکاران (۱۳۹۷) ارائه شده است. در این الگو، اغلب عوامل مربوط به بخش‌گزینش یا دیگر مسئولان دانشگاه است و متغیرها قابل کنترل یا تعریف نیستند. اما عوامل قابل تغییر در این الگو، مانند پژوهش‌محوری یا منع اختلاط زن و مرد در محیط‌های غیر رسمی مربوط به کالبد و محیط فیزیکی محیط آموزشی و در نتیجه قابل بررسی است.

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۶۷



شکل ۲: الگوی دانشگاه اسلامی بر مبنای بیانات مقام معظم رهبری (شاکری و همکاران، ۱۳۹۷) (چهار) آموزش معماری

معماری ایران با الگوی «منطقی بودن»، شکلی از هویت و ذوق و فرهنگ ایرانیان است (زندیه و نجیمی، ۱۳۹۵). هنر اسلامی، انتزاعی از آرمانها و ایدئالهای اندیشه اسلامی برای تصویرسازی خوبی‌ها و زیبایی‌هاست (موسوی، ۱۳۹۴). زیبایی در یک نظریه، نمود عینی است که انسان انعکاس دهنده آن است. در نظریه دوم، درک و دریافت ذهنی از پدیده‌های عینی و در نظریه سوم، پدیده‌ای وابسته به درون و بیرون ذات است (جعفری، ۱۳۷۸). زیبایی پدیده‌ای است که درک می‌شود، اما قابل توصیف نیست (مطهری، ۱۳۷۷: ۹۶) و در رشته معماری، واجد اصولی است و از آن انتزاع می‌شود. معماری، فرایندی ترکیبی از علم و هنر و اعتقاد (شکل ۱)، نیازمند روشهای خاص آموزشی بوده و لازم است توسط اساتیدی ارزشی آموزش داده شود

که از این سه، بهره‌ای برده باشند؛ زیرا علم به تنهایی مبین حقیقت انسانی نیست و علم بی‌مسئولیت و بی‌ایمان به فاجعه می‌انجامد. بنابر این، عالم باید نسبت به اعتقاد خود احساس مسئولیت کند. (شریعتی، ۱۳۸۷: ۴۹۳-۴۸۷)

بنابر این، مبنا و ساختار پژوهش نیازسنجی و امکان‌سنجی فرهنگ‌سازی در آتلیه معماری بر اساس محیط فیزیکی آتلیه انتخاب شد. بدین منظور، فضاهای آموزشی در چند دانشکده برتر جهان در جدول ۱ دسته‌بندی شده است تا قیاس با سهولت بیشتری انجام شود؛ فضای کلاسهای نظری، عملی و کارگاهی در این دانشکده‌های معماری، طراحی متفاوتی دارند. همچنین دانشجویان برای انجام تمرینات خود، فضایی مشخص و اختصاصی دارند و طراحی فضای آتلیه آنقدر انعطاف‌پذیر است که امکان برگزاری ژورمان را به صورت گروهی در همان فضا فراهم می‌کند.

جدول ۱: فضاهای آموزش معماری در سه دانشگاه از برترین دانشگاه‌های دنیا بر مبنای رنکینگ QS

منبع	دانشگاه	فضای آموزشی
مریم منشی، ۱۴۰۱	ییل	 
Yale School of Architecture		

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۶۹

<p>صفحه مجازی دانشگاه هاروارد</p>	<p>هاروارد</p>	
<p>www.lwa.architects.com</p>	<p>MIT</p>	

برای مقایسه دانشکده‌های معماری تلاش بر آن بود تا از دیگر کشورها نیز تصاویری برای مقایسه ارائه شود؛ اما تنها دانشکده‌های دارای رتبه‌های بالا از داخل آتلیه‌های خود تصاویری ارائه داده بودند. (پیوست ۱)

در اغلب دانشکده‌های معماری ایران، فضای آتلیه متناسب با آداب آموزش معماری طراحی نشده (شکل ۳- الف و ب) و دانشجویان اغلب پس از اتمام ساعت درسی، باید آن را ترک کنند. به عبارت دیگر؛ دانشجویان فضای اختصاصی برای انجام فعالیت‌های خود ندارند. (شکل ۳- ج)



شکل ۳-ج- نمازخانه دانشکده



شکل ۳-ب- فضای آتلیه در دانشکده معماری یک دانشگاه



شکل ۳-الف- فضای آتلیه در دانشکده معماری یک

ویژگی‌ها و کیفیت محیط کالبدی آموزش	مفاهیم مرتبط با نیازها	تعمیلات
خوانایی بخش‌های مختلف مجموعه و مسیرهای دسترسی به آن‌ها.	خوانایی	نیاز به امنیت
متناسب بودن مساحت و تعداد فضاهای آموزشی با تعداد دانشجویان و سرانه آن‌ها به لحاظ تأمین فضای شخصی و امنیت روانشناختی دانشجویان.	فضای شخصی	
- تعیین حد و مرزهای لازم، همچون ایجاد حریم برای کلاس‌ها و آتلیه‌ها. - قادر نمودن آنان در اعمال کنترل مناسب نسبت به فضاهای مورد استفاده در محیط. - تخصیص هویت به فضاهایی با کاربری متفاوت و وجود سلسله‌مراتب فضایی با درجات مختلف در فضاهایی چون لابی، راهرو، آتلیه‌ها، کلاس‌ها و غیره به دلیل امکان کنترل دلخواه دانشجویان نسبت به دسترسی دیگران در فضاهای هر گروه و افزایش تعامل دانشجویان. - خلق محیط‌هایی متنوع در فضای آموزشی به گونه‌ای که تماس افراد جهت انجام فعالیت‌های اجتماعی و آموزشی دلخواه در درجات متفاوت امکان‌پذیر باشد و امکان تغییر میزانی از خلوت و قلمروپایی برای دانشجویان وجود داشته باشد.	قلمرو پایی	نیاز به امنیت
عدم اشراف و نظارت مستقیم مسئولان در برخی قلمروهای ویژه دانشجویان و امکان اختیار و استقلال از سوی آنان .	استقلال	

شکل ۴: دسته‌بندی نیازهای دانشجویان و محیط فیزیکی آموزش (غلامعلی زاده و مخبری، ۱۳۹۳)

همچنین فضای آتلیه معماری و کلاسهای نظری در طراحی، ماهیت فضا و ساختار، هیچ تفاوتی با یکدیگر ندارند و اغلب به جای یکدیگر نیز استفاده می‌شوند. در این خصوص، دسته‌بندی ارائه‌شده توسط غلامعلی زاده و مخبری (۱۳۹۳) قابل توجه است. (شکل ۴)

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۷۱

از ۱۴۳ واحد درسی تعریف شده در دوره کارشناسی معماری، بازنگری شده توسط دانشگاه تهران به تاریخ ۹۲/۱۲/۱۸، دست کم ۵۸ واحد، معادل ۱۷۲۸ ساعت، در آتلیه آموزش داده می‌شود. ۶۳ واحد می‌تواند در کلاسهای نظری آموزش داده شود؛ ۲۱ واحد دروس عمومی و هشت واحد به دروس اختیاری اختصاص دارد. از ۵۸ واحد ذکر شده، آموزش ۴۶ واحد آن در بازه زمانی طولانی صورت می‌پذیرد و انجام تمرینها در این دروس به ساعات بیشتری خارج از فضای آتلیه نیز نیاز دارد.

ج) روش و ابزار

با توجه به مسئله پژوهش، ساختار پژوهش در قالب پژوهشهای کیفی و بر اساس مطالعات مقایسه‌های تطبیقی و داده‌بنیاد تنظیم شد. داده‌های مورد نیاز پژوهش با استفاده از ابزار کتابخانه، اینترنت و مصاحبه با متخصصان گردآوری شد. برای تحلیل داده‌ها از روش ترکیبی استفاده شد؛ بدین ترتیب که پس از تبیین مسئله، آموزش معماری بر مبنای متغیر پژوهش (آتلیه معماری) در دیگر کشورهای جهان بررسی و با یک آتلیه معماری در دانشگاه غیر دولتی در ایران (به عنوان نماینده دانشکده‌های غیر دولتی معماری) و یک دانشکده معماری از دانشگاه دولتی (به عنوان نماینده دانشکده‌های دولتی) مقایسه شد تا آن دسته از نیازهای آتلیه معماری که مورد توجه دیگر پژوهشگران قرار نگرفته بود، تبیین شود. سپس دانشگاه ام.آی.تی که دست کم از سال ۲۰۱۲ تا کنون رتبه اول رنکینگ کیو.اس را در میان دانشکده‌های معماری کسب کرده است، به عنوان دانشکده معماری پایلوت انتخاب شد و فضاهای ساختاری آن مورد تدقیق و تحلیل قرار گرفت. از سوی دیگر، برای تعریف الگوی فرهنگی آتلیه معماری، آداب آموزشی معماری با تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با متخصصان دسته‌بندی و با مطالعات کتابخانه‌ای مقایسه شد. سپس نتیجه با دو تن از اساتید هیئت علمی کنترل شد و سپس برای نمره‌دهی در اختیار متخصصان شرکت کننده در مصاحبه قرار گرفت. در مرحله بعد، با استفاده از روش کمی، معناداری روابط میان یافته‌ها و فرهنگ آتلیه، بررسی و نیکویی الگوی فرهنگی آتلیه با استفاده از تحلیل عامل تأییدی برازش شد.

(د) یافته‌ها**۱. تبیین استاندارد**

کیفیت آموزش معماری در گرو تبیین چارچوبها و اصول آموزشی به صورت استاندارد و بر مبنای نیازسنجی‌ها و امکان‌سنجی‌های علمی است. آتلیه معماری اصلی‌ترین محیط آموزشی در نظام آموزش دانشگاهی معماری محسوب می‌شود و شامل دو بعد اساسی «کالبد» و «روح آتلیه» است. روح حاکم بر آتلیه همان رفتارهای اجتماعی، پویایی آموزشی و فرهنگی است که انتظار می‌رود در آتلیه وجود داشته باشد. در طراحی معماری، اساتید و معماران همواره اذعان داشته‌اند که محیط کالبدی بر رفتارهای انسانی تأثیرگذار است؛ بنابراین، به منظور دستیابی به یک الگوی فرهنگی، لازم است نیازهای کالبدی آتلیه معماری به صورت علمی شناسایی و ارتباط آن با فرهنگ‌سازی روشن شود. بر این مبنای مفاهیم یا نیازهای مرتبط با محیط کالبدی آموزش معماری که از مرور ادبیات و مصاحبه با متخصصان استخراج شد، در جدول ۲ دسته‌بندی شد.

جدول ۲: نیازسنجی فضای آموزش معماری

منبع	لازمه کیفیت محیط کالبدی	مفهوم/نیاز
غلامعلی زاده و مخبری، ۱۳۹۳	قابل تشخیص بودن فضاها و مسیرهای دسترسی به آن	خوانایی
مصاحبه با متخصصان؛ غلامعلی زاده و مخبری، ۱۳۹۳	نیاز به یک فضای مشخص برای تفکر و انجام تمرین	فضای شخصی- استقلال
مصاحبه با متخصصان	کارگاههای مختلف (چوب، فلز، کامپیوتر، ...)، آتلیه معماری، کلاسهای دروس نظری و ترکیبی، سالن کنفرانس، محل ژورنال‌های جمعی، کتابخانه و فضای مطالعه، بایگانی، سمعی و بصری	زیرفضاهای مورد نیاز و مرتبط با رشته

از طرف دیگر، با توجه به جنبه‌های مشارکتی در کنار جنبه‌های فردی فعالیت دانشجویان، نیاز است برای بسترسازی این نوع تعاملات، فضاهایی پیش‌بینی شود؛ فضاهایی که در آن امکان همکاری و فعالیتهای مشترک، مباحثه و مناظره را در ابعاد مختلف، بین دانشجویان و کادر آموزشی فراهم آورد.

دانشگاه ام.آی.تی به عنوان بهترین دانشگاه در رشته معماری، مقام اول رنکینگ کیو.اس.را از آن خود کرده است. در نتیجه، این دانشگاه به عنوان دانشگاه پایلوت انتخاب می‌شود.

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۷۳

در معرفی سرفصل ترم بهار سال ۲۰۲۲ این دانشگاه، ذیل عنوان فرهنگ آتلیه چنین آمده است: «کارها در آتلیه به صورت زنجیره‌وار و مداوم ساخته خواهد شد؛ بنابراین، شما متعهد به پیشرفت هستید. مهم است که از فضای آتلیه بهره‌مند شوید. به شما فضایی در آتلیه اختصاص خواهد یافت؛ از آن استفاده کنید. پیشرفت شما به عنوان یک طراح با ماهیت جمعی آتلیه امکان‌پذیر است. کار در آتلیه، به جای خانه، به شما این امکان را می‌دهد که در گفتگوی فضای آتلیه مشارکت داشته باشید. مباحث گروهی به هر دانشجو این امکان را می‌دهد تا با دیگر دانشجویان مرتبط بوده و در خصوص طراحی، صحبت و از آنان نظرخواهی کنند. این امر جزء حساس هر درس آتلیه‌محور است.» (بیلوتی، ۲۰۲۲)

تبیین فرهنگ آتلیه و تشویق دانشجویان به استفاده از فضای آتلیه - که مختص خود آنهاست - نشان از اهمیت موضوع فرهنگ آتلیه در این دانشگاه دارد.

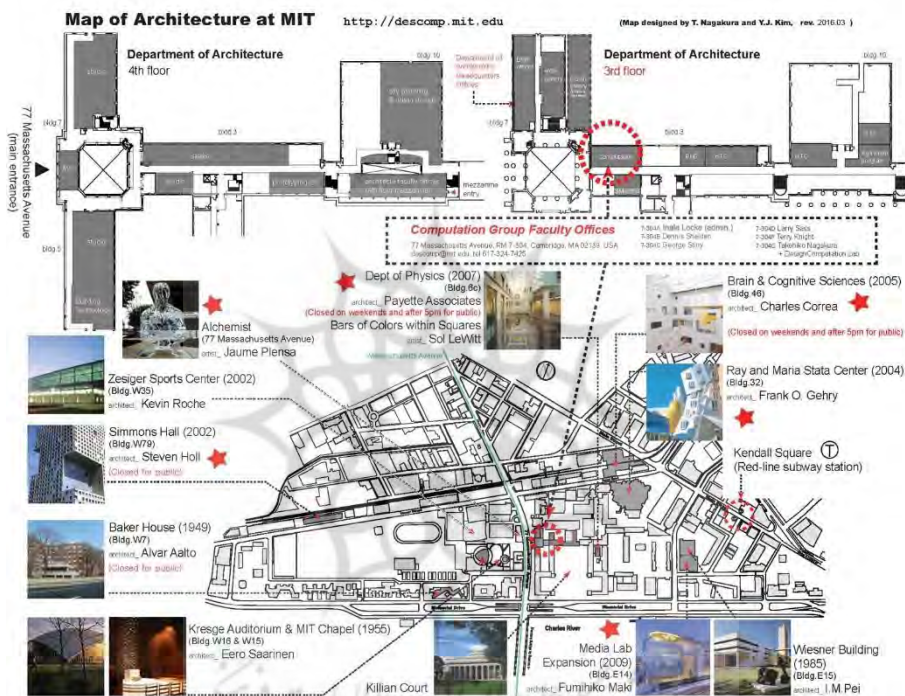
۲. فضای آموزشی



شکل ۶: نظام سازماندهی فضایی دانشگاه ام.آی.تی (mit.edu.com)

محوطه دانشگاه ام.آی.تی متشکل از فضای آموزشی و پژوهشی، خوابگاههای دانشجویان دوره کارشناسی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی، فضاهای ورزشی و پارکینگ می‌باشد (شکل ۶). نظام سلسله‌مراتبی تعریف شده در نظام آموزشی، در طراحی دانشکده نیز به خوبی قابل تشخیص است. همچنین نظام سلسله‌مراتبی و غنای معماری دانشکده‌های

مختلف این دانشگاه در شکل ۷ قابل مشاهده است. نقشه دانشکده معماری در بالای تصویر قرار دارد. این نظام سلسله‌مراتبی نشان می‌دهد نظام رفتاری در این دانشگاه بر مبنای ساختاری از پیش تعریف شده ایجاد شده است و آداب آموزشی در دانشکده معماری نیز از این قاعده تبعیت می‌کند.



شکل ۷: نظام سلسله‌مراتبی در دانشگاه ام.آی.تی (descomp.mit.edu)

جدول ۳ به بررسی تحلیلی فضاهای آموزشی در این مدرسه معماری بر مبنای نیازهای سلسله‌مراتبی و آداب آموزش شناسایی شده حاصل از ادبیات موضوع و مصاحبه با متخصصان پرداخته است.

جدول ۳: بررسی تحلیلی فضاهای آموزشی در مدرسه معماری ام.آی.تی (دانشگاه پابلوت)

فضا	تصویر	آداب آموزشی / ارزش	تحلیل
-----	-------	--------------------	-------

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۷۵

<p>هر دانشجو فضای کارگاهی مخصوص خود را در ساعات غیر درسی دارد، در نتیجه اختلاط غیر ضروری میان دانشجویان ایجاد نخواهد شد</p>	<p>کار انفرادی، عدم سرگردانی در دیگر فضاها، انصباط آموزشی / فضای کار فردی مجزا</p>		<p>آتلیه</p>
<p>در فضای بیرونی، امکان انتظار وجود دارد</p>	<p>رفتارهای هنجاری در احترام به استاد و دانشجو</p>		<p>کوریدور</p>
<p>تجهیز فضای پژوهشی این امکان را دانشجویان می دهد تا کتابهای خود را در مکان خاصی قرار دهند و مجبور به حمل مداوم کتابهای سنگین نباشند.</p>	<p>اهمیت آموزش بر مبنای پژوهش</p>		<p>فضای پژوهشی</p>
<p>بر مبنای محتوای درسی و نوع ارائه آن، چهار نوع کلاس مختلف برای دروس نظری تعریف شده است.</p>	<p>تفاوت آموزش دروس نظری و عملی و کارگاهی</p>		<p>کلاسهای نظری</p>

			
<p>اساتید با یکدیگر در خصوص مباحث آموزشی به گفتگو می‌پردازند؛ در نتیجه گفتمان آموزشی وجود دارد؛ به علاوه، برنامه‌های درسی در حال بررسی و بازبینی توسط اساتید است.</p>	<p>به روز رسانی موضوعات و برنامه‌های آموزشی</p>		<p>فضای بحث گروهی اساتید</p>

منبع تصاویر: lwa-architects.com و mds-bod.com

جدول ۴: ارزشگذاری فضاهای آموزشی در مدرسه معماری ام.آی.تی (دانشگاه پایلوت) بر مبنای نظر متخصصان

تحلیل	آداب آموزشی / ارزش	تصویر	فضا
<p>بدنه‌های شفاف نیاز به نور مصنوعی را کاهش می‌دهد و بر پویایی و سیالیت فضا می‌افزاید</p>	۲		کوریدور
<p>در فضای کریدور امکان تعامل و گفتگوی دانشجویان فراهم شده است</p>			

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۷۷

فضای ارائه دانشجو و تصمیم‌گیری اساتید	۱		فضای ژوژمان
سیالیت فضا در تمام فضاهای داخلی مشاهده می‌شود	۱		سیالیت فضاها
هر یک از بخشها بدون ایجاد تراحم برای سایر بخشها، به فعالیت خود مشغول‌اند.	۱		عدم تراحم فضاها
امکان استفاده از فضاهای ارتباطی برای برگزاری ژوژمان‌ها	۱		انعطاف‌پ ذیری فضاها

منبع تصاویر: mit.edu.com

افراد حاضر در آتلیه به عنوان عوامل غیر قابل کنترل اما مؤثر در فرهنگ‌سازی از حیطة مطالعات این پژوهش حذف شده‌اند. با این وجود، در جدول ۵، متغیر نیروی انسانی در دانشگاه پایلوت بررسی شده است تا عوامل مؤثر بر الگوی فرهنگی آتلیه به صورت جامع معرفی شوند.

جدول ۵: بررسی متغیرهای پژوهش در مدرسه معماری ام.آی.تی

متغیر	شرح	تحلیل
پذیرش دانشجو	توانایی لازم در علوم مربوط به فیزیک ساختمان مانند ریاضیات، تصور ذهنی به منظور طراحی پروژه‌ها، مهارت کافی در ارائه ایده‌ها به صورت شفاهی و نوشتاری، علاقه به علوم انسانی، توانایی طراحی و اسکیس زدن (طراحی خلاقانه یک موضوع غالباً در زمان محدود)، ارائه	پذیرش دانشجو بر مبنای توانمندی، استعداد و علاقه صورت می‌پذیرد

	پورتفولیو (نمونه کار)، داشتن توصیه‌نامه از دبیرستان.	
محتوای آموزشی	هر ترم چارت درسی در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد و آنان می‌توانند بر مبنای علاقه و گرایش تحصیلی خود، آتلیه و استاد خود را انتخاب کنند و بدانند قرار است به چه چیزی برسند. همچنین تمامی دروس در راستای رسیدن به یک هدف (طراحی) تنظیم شده‌اند.	محتوای آموزشی به صورت دوره‌ای بازمینی و تحلیل و نقد می‌شود. نوع مطالعات به گونه‌ای است که نوآوری‌هایی همچون بررسی مصالح پایدار، مواد خود سرهم شونده و مطالعات مبتنی بر فناوری آن به بازار کار ارائه می‌شود.
استاد	هر استاد برنامه و گرایش مطالعاتی خود را در وب‌سایت این دانشگاه ارائه کرده است. همچنین اساتید با یکدیگر در تعامل‌اند.	گفتگوی آموزشی یکطرفه نیست.
برنامه آموزشی	علاوه بر آموزش رسمی، ورکشاپ‌ها و رقابت‌های هفتگی و ماهانه تعریف می‌شود.	جو آموزشی بسیار پویا و به روز است.

۳. آسیب‌های موجود در نظام آموزش عالی در دانشکده‌های معماری ایران

یکی از نقدهای قابل توجه بر فعالیت کنونی دانشگاه‌های ایران، این است که برنامه قابل توجهی برای پاسخ به نیازهای جامعه ندارند و صرفاً دستوراتی را اجرا می‌کنند که برنامه‌ریزان آموزشی به آنها دیکته کرده‌اند؛ که البته برنامه مذکور نیز حاصل بررسی نیازهای جامعه بر مبنای اهداف و برنامه‌های بالادستی نیست (اسلامی و قدسی، ۱۳۹۲). این پژوهش به طور کلی آسیب‌هایی موجود در نظام آموزش معماری را در قالب دو جدول ۶ و ۷، با عنوان داده‌های حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای و داده‌های حاصل از مصاحبه، دسته‌بندی و به اختصار معرفی کرده است.

جدول ۶: معرفی آسیب‌های حوزه آموزش بر حسب متغیرهای اصلی، حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای

دسته اصلی	آسیب	تبعات	منبع
-----------	------	-------	------

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۷۹

متعدد	نادیده گرفتن ویژگی‌های فردی دانشجو در برخی روشها	گوناگونی روشهای آموزشی	استاد
حجت و انصاری، ۱۳۸۹	نگرانی از درستی پاسخ، حریف‌پنداری دیگران، ترس از ارزیابی	تطبیق ناپذیری دانشجو با محیط جدید	دانشجو
دروودگر، ۱۳۸۸	تبدیل ناهنجاری‌ها به هنجار، انفعال محتوا و هویت این رشته	ناهنجاری‌های ناشی از سیستم آموزشی پیشین	
طاقی، ۱۳۸۸	عدم آشنایی با ماهیت رشته	گزینش غیر تخصصی دانشجو	
حسینی و همکاران، ۱۳۹۵	کاهش انگیزه در دانشجویان	وجود سرفصل مشخص	
متعدد	تکیه بر محفوظات و ناکارآمدی دانش	عدم ارتباط دروس نظری و کارگاهی	محتوا و برنامه آموزشی
دردودگر، ۱۳۸۸	نیاز به پیش‌نیاز	عدم ارتباط محتوای آموزشی مقاطع تحصیلی پیش از دانشگاه	ابزار و امکانات آموزشی
متعدد	ناکارآمدی سیستم آموزشی	عدم استفاده از تکنولوژی روز دنیا	
واولز و دیگران، ۲۰۱۲	آموزش بدون برنامه و آینده‌نگری	نبود چارچوبهای اقتصاد خوداتکایی در دانشگاه	

جدول ۷: دسته‌بندی و ارزشگذاری آسیبها از داده‌های شفاهی (مصاحبه با جامعه آماری) بر حسب متغیرهای اصلی

دسته‌بندی	پیامد	ارزش	کد مصاحبه‌شونده	آسیب	عنصر
نرم‌افزاری	جو رقابتی ناسالم	۲	1, 13, 20	کیفیت پذیرش	یاددهنده
	عدم شکل‌گیری بحثهای مفید	۱	21-30	دانسته‌های قدیمی	
	عدم پوشش تمام دانشجویان	۲	19-30	شیوه تدریس	

تفاوت در اولویت‌بندی معیارهای ارزیابی	۲	13	نحوه ارزیابی	
مؤثر در افزایش یا کاهش علاقه و انگیزه یادگیری دانشجو	۲	12	نحوه تعامل با دانشجو	
مؤثر بر کیفیت آموزش	۲	20	مسائل مالی	
محدود ساختن مدرّس در امر تدریس	۱	11,13,16,18-30	برخورد سیستم با یاددهنده	
عدم پذیرش بر اساس ظرفیت و استعداد	۱	2-12	نحوه پذیرش	یادگیرنده
بسته به نوع و شدت می‌تواند مثبت یا منفی باشد	۲	20	مسائل مالی	
عدم دستیابی به آموزش مطلوب	۱	2-12	سبک یادگیری	
مؤثر بر میزان و کیفیت یادگیری	۱		ویژگی‌های فردی	
غیر قابل پیش‌بینی	۲	3, 5, 10	برخورد سیستم با یادگیرنده	
عدم ارائه محتوا به صورت پیوسته و همگن	۲	11,13,16,18	برنامه‌ریزی نامتناسب آموزشی	برنامه و محتوای آموزشی
عدم ارائه محتوا با اهمیت درجه ۱			اولویت‌بندی سلیقه‌ای	
عدم حرکت با پیشرفت دانش و در			به روز نبودن	

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۸۱

	نتیجه عدم انطباق با نیازهای روز				
	بی‌هویتی معمار و معماری		1-30	متناسب نبودن با فرهنگ	
	عدم تناسب با ظرفیت و استعداد دانشجو؛ عدم اولویت‌بندی صحیح محتوا		1, 2	رویکرد نداشتن	
سخت‌افزاری	عدم بروز توانایی‌ها و استعدادهای دانشجو	۳	1, 2, 20	عدم تجهیز دانشکده به ابزار آموزشی مناسب و به روز	فضای آموزشی
	بروز مشکل در شکل‌گیری تفکر، خلاقیت و ایده‌پروری			عدم تجهیز دانشکده به منابع مطالعاتی چاپی و دیجیتالی	
	عدم پرورش مهارت‌های اجتماعی			نبود فضاهای کافی و مناسب برای برقراری تعاملات اجتماعی	
	بروز مشکل در روند یادگیری دانشجو از دانشجو			نبود فضاهای مناسب برای تحویلهای همزمان و ژوژمان	
			1	عدم پیش‌بینی فضای بایگانی برای پروژه‌های برتر	

با توجه به جدول ۷، ۷۳ درصد از مصاحبه‌شوندگان بر این باورند که دانشکده‌های معماری در ایران، فضای مناسبی برای برگزاری آداب آموزش معماری ندارند. در تفسیر الگوی پیشنهادی شاکری و همکاران (۱۳۹۷) از دانشگاه اسلامی، آسیب‌های کنونی آموزش معماری در ایران را می‌توان به صورت ذیل توصیف کرد:

- کم‌رنگ بودن گزینش اساتید ارزشی؛ اساتید، با علاقه و انگیزه لازم و کافی به امر آموزش و پژوهش نمی‌پردازند.
- ارزشهای ایرانی و اسلامی، به درستی تقدیر و ضد ارزشها، نقد نمی‌شوند؛ گرچه این آسیب در دانشگاه ایجاد نمی‌شود و ریشه آن را باید در مقاطع پیش از دانشگاه جستجو کرد.
- شیوه‌های غربی مورد مطالعه، بررسی و ارزیابی نمی‌شوند تا سره از ناسره مشخص و شیوه‌های صحیح جایگزین شود.
- عدالت خواهی به درستی برای دانشجویان تشریح نشده و دانشجویان درباره حقوق خود آگاهی ندارند؛ در نتیجه، سوء رفتارهایی را با عنوان عدالت محوری و حق خواهی توجیه می‌کنند.

هـ) بحث و نتیجه‌گیری

بر مبنای جدول ۳، استانداردهای فضاهای آموزشی مورد نیاز فضاهای آموزشی به اساتید داده شد و از آنان خواسته شد تا به طور کلی به دانشکده‌های معماری در ایران در مقیاس لیکرت (طیف بسیار عالی تا بسیار ضعیف معادل صفر تا پنج به لحاظ کمی) نمره دهند. در این ارزیابی مشخص شد دانشکده‌های معماری در ایران با استاندارد که انتخاب شد، فاصله قابل توجهی دارند؛ گرچه از نظر اساتید، در بخش پژوهشی وضعیت دانشکده‌های معماری به نسبت دیگر فضاها، بهتر است.

جدول ۸: ارزیابی دانشکده‌های معماری ایران بر مبنای شاخص معرفی شده

توضیحات	میانگین نمره در مقایسه با استاندارد	فضا
نبود فضاهای منعطف / نبود سیالیت فضایی / کیفیت بسیار ضعیف	۰/۹۳	آتلیه
کیفیت ضعیف پاسخگویی به نیازها مبتنی بر فرهنگ	۱/۱۶	کوریدور
کیفیت متوسط	۲/۳۶	فضای پژوهشی
فضاهای یک شکل و به اصطلاح تیب با کیفیت فضایی پایین	۱/۱۶	کلاسهای نظری / عملی
معمولاً در دفتر اساتید صورت می‌گیرد.	۱/۶۳	فضای بحث گروهی اساتید

بررسی تحلیلی ارتباط فرهنگ با دروس پایه در راستای ... ۸۳

آموزش معماری به دلیل ماهیت متفاوت رشته، با آموزش دیگر رشته‌ها متفاوت است. آداب آموزش معماری ایجاب می‌کند تا روندی سلسله‌مراتبی در آموزش وجود داشته باشد و در صورت وجود چنین سلسله‌مراتبی، فرهنگ آتلیه در چارچوبی منسجم تعریف می‌شود. سلسله‌مراتب آموزش معماری بر مبنای ادبیات موضوع و تحلیل یافته‌ها در جدول ۹ دسته‌بندی و بر اساس نظر متخصصان، نمره‌دهی شده است. از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد تا بررسی شود آیا مراحل شناسایی شده با ایجاد فرهنگ آتلیه در ارتباط است یا خیر؟ اینجا فرض بر آن است که این روند، با فرهنگ‌سازی در آتلیه معماری دارای ارتباط معناداری است.

جدول ۹: سلسله‌مراتب و آداب آموزش معماری؛ امکان سنجی تعریف فرهنگ آتلیه

اختلاف میانگین	میانگین	فاصله اطمینان (۹۵ درصد اختلاف)		تأیید مراحل شناسایی شده از ۳۰ نفر	مراحل آموزشی
		حد پایین	حد بالا		
۸/۸۰	۳۸/۸۰	۴/۱۵	۱۶/۴۵	۳۰	مطرح کردن مسئله طراحی (تمرین) توسط مدرس
۴/۴۷	۳۴/۴۷	۴/۰۵	۱۶/۴۸	۳۰	یافتن راه حل در چارچوب ضوابط صورت مسئله (طوفان فکری)
۲/۳۱	۳۲/۳۱	۳/۰۸	۱۳/۲۰	۲۹	ارائه پاسخها در کنار پاسخ دیگر دانشجویان در قالب خواسته شده (ترسیم، ماکت، شیت)
۷/۳۰	۳۷/۳۰	۴/۰۱	۱۷/۰۱	۳۰	ارزیابی پاسخها توسط مدرس (کرکسیون فردی یا جمعی)
۲/۴۱	۳۰/۴۱	۲/۹۸	۱۰/۷۷	۲۸	مقایسه پاسخ ارائه شده با پاسخهای صحیح و گفتگو با دیگر دانشجویان (فعالیت جمعی)
۱/۵۱	۳۱/۵۱	۴/۰۲	۱۵/۵۴	۳۰	اصلاح پاسخ بر مبنای داده‌های جدید
۱/۵۶	۳۰/۵۶	۳/۱۱	۱۳/۰۶	۲۹	ارزیابی توسط هیئت ژوری (ژورمان)

آزمون تی تک نمونه‌ای = ۲۱/۶۸

سطح معناداری < ۰/۰۵ درجه آزادی = ۲۹

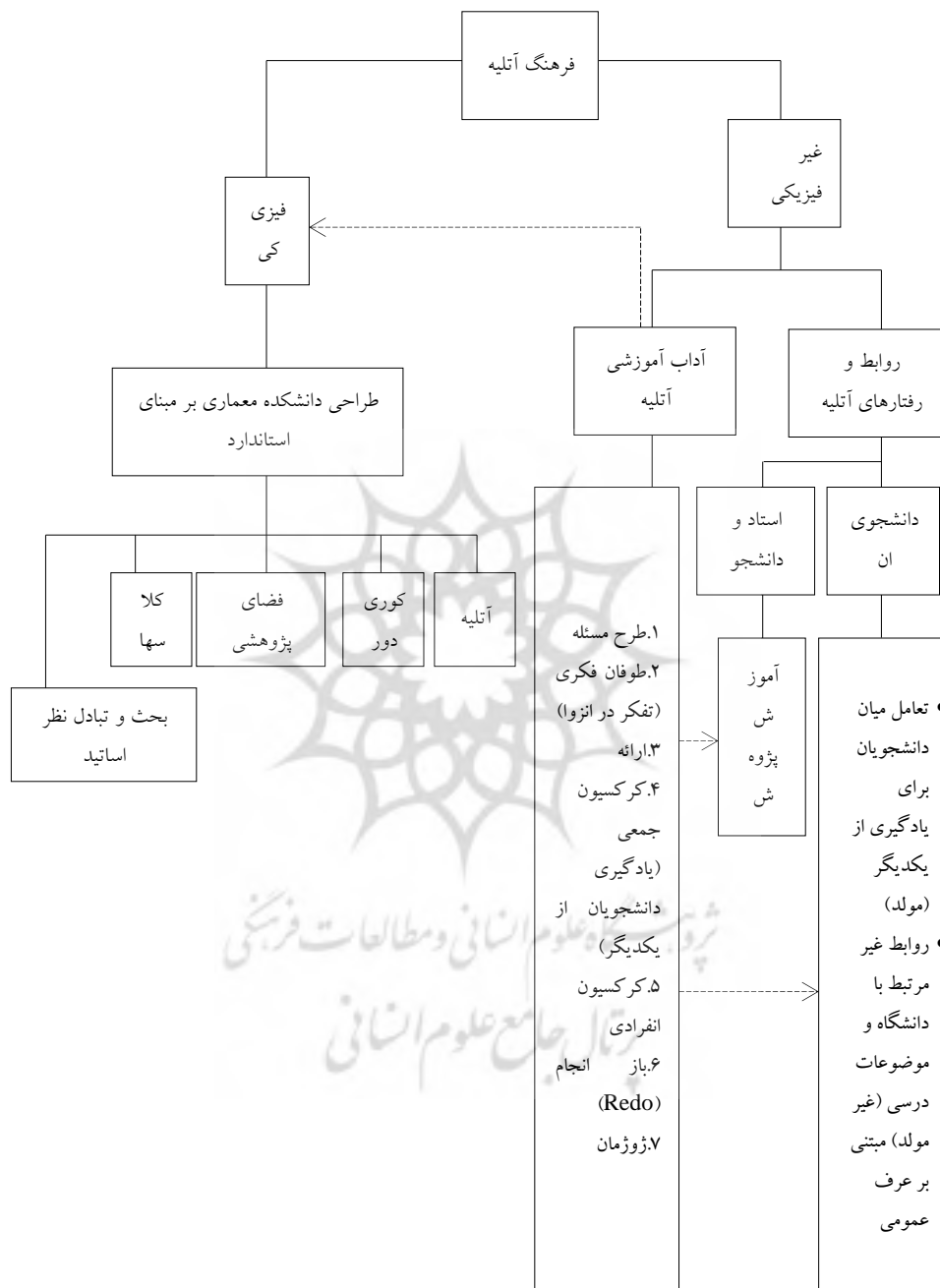
با توجه به جدول ۹، میان مراحل شناسایی شده و فرهنگ‌سازی در آتلیه معماری، ارتباط معناداری وجود دارد و فرضیه تأیید می‌شود. بر مبنای این چارچوب، لازم است همبستگی

الگوی فرهنگی و کالبد آتلیه معماری بررسی شود. برای سنجش ارتباط میان محیط فیزیکی آتلیه و سلسله مراتب تعریف شده در آموزش معماری، به ازای ۳۰ نفر متخصص و سطح معناداری ۰/۰۵، میزان همبستگی ۰/۸۳ به دست آمد. جدول ۱۰، ارزیابی برازش الگوی فرهنگی آتلیه معماری را نشان می دهد.

جدول ۱۰: شاخصهای برازش الگوی فرهنگی آتلیه معماری بر اساس کالبد

IFI	AGFI	GFI	CFI	NFI	RMSEA	معناداری	درجه آزادی	خی دو
۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۰۴۶	۰/۰۰	۲۹	۰/۴

در این ارزیابی، ضرایب تحلیل عامل تأییدی بر مبنای متغیر تی محاسبه شد. از آنجا که میزان خی دو به صفر نزدیک است و سایر شاخصها نیز در حیطه مقادیر مطلوب قرار دارند، الگوی نهایی مطلوب است. در نتیجه، برای دستیابی به فرهنگ آتلیه و بروز آداب و رفتارهای آموزشی صحیح در دانشگاه اسلامی، لازم است دانشکده معماری به گونه ای صحیح و اصولی و بر مبنای شاخصهای استاندارد طراحی شود که فضاها و زیرساختهای آموزشی مطلوب وجود داشته باشد و فرهنگ آتلیه به گونه ای شایسته در آتلیه های معماری شکل گیرد. (شکل ۸)



شکل ۸: الگوی آتلیه معماری مبتنی بر فرهنگ آتلیه بر مبنای جداول ۵ تا ۸

۱. پیشنهادها



- دانشکده‌های معماری برای برقراری آداب آموزشی و نهادینه شدن فرهنگ آتلیه، بر مبنای مدل دانشگاه اسلامی، بازطراحی یا با تغییرات داخلی به استانداردهای مدّ نظر نزدیک شوند.
- به منظور نهادینه‌سازی فرهنگ آتلیه، لازم است برنامه‌ریزی آموزشی با همفکری و تبادل نظر اساتید و مدرّسان، تدوین و تمرینها بر مبنای آن تنظیم شود (آموزشی). همچنین پس از طرح مسئله، ابزار پژوهشی لازم در دسترس دانشجو قرار گیرد (پژوهشی) و در نهایت، دانشکده معماری به صورت پویا و فعال در طرحهای عمرانی و بازسازی‌های پس از حوادث طبیعی مشارکت داده شود تا آموزش معماری به گونه‌ای کاربردی عملی شود (کاربردی).
- در پژوهشهای آتی برای بررسی اثرگذاری افراد حاضر در آتلیه بر فرهنگ، از مقایسه تطبیقی به دو صورت استفاده شود: در یک مرحله این امر در ایران و مقایسه میان چند نسل متفاوت انجام شود و در مرحله دیگر، این قیاس در مقطع زمانی خاص، میان ایران و دانشکده‌های برتر معماری صورت پذیرد.

۲. محدودیتها

از محدودیت‌های این پژوهش، عدم دستیابی به فضاهای داخلی دانشکده‌های معماری (به خصوص آتلیه معماری) در دیگر کشورهای جهان بود. این پژوهش در نظر داشت از هر یک از قاره‌ها دست کم دو دانشکده برتر معماری را بررسی کند که اطلاعاتی در این زمینه یافت نشد.

پیوست ۱: تصاویر فضای داخلی چند دانشکده از دیگر کشورها (قاره‌ها)

منبع	دانشگاه	فضای آموزشی
Calpolynews.calpoly.edu	Cal Poly ایتالیا	

<p>Apg.uct.za</p>	<p>دانشگاه Cape آفریقا</p>	
<p>Sydney.edu.au</p>	<p>مدرسه معماری Sydney استرالیا</p>	

منابع

- اسلامی، سید غلامرضا و مهرنوش قدسی (۱۳۹۲). «رویکردی اسلامی به طراحی مدل ساختارمند نظام آموزش معماری». *کیمیای هنر*، ش ۷(۲): ۷۹-۹۲.
- جعفری تبریزی، محمدتقی (۱۳۷۸). *زیبایی و هنر از دیدگاه اسلام*. [بی جا]: مؤسسه تدوین و نشر آثار علامه جعفری و کرامت، چ هفتم.
- زندیه، مهدی و پریسا نجیمی (۱۳۹۵). «طراحی نمای ساختمان بر اساس الگوی معماری ایرانی - اسلامی». *دومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در عمران، معماری و شهرسازی*. استانبول، ترکیه. ۱۵-۱.
- شاکری، محسن؛ زهرا اکبری و سید علیرضا هوشی السادات (۱۳۹۷). «تدوین الگوی دانشگاه اسلامی در دیدگاه مقام معظم رهبری بر اساس نظریه داده بنیاد». *فرهنگ در دانشگاه اسلامی*، ش ۴(۸): ۴۸۱-۵۰۰.
- شریعتی، علی (۱۳۸۷). *انسان*. تهران: الهام.
- صادق زاده، نازنین؛ علیرضا ابراهیم پور، مهناز ربیعی و فائزه درمان (۱۴۰۰). «الگوی داده بنیاد از تحول فرهنگی در دانشگاه آزاد اسلامی». *فرهنگ در دانشگاه اسلامی*، ش ۱۱(۱): ۱۳۷-۱۷۴.

- فکوریان، فلورا و مهدی حمزه‌نژاد (۱۳۹۷). «**ساختمان دانشکده معماری، زمینه پرورش خلاقیت دانشجویان معماری**». *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ش ۸ (۲): ۴۳-۸۶.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۷). *فلسفه اخلاق*. تهران: صدرا، چ بیستم.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۹). *یادداشتها*. تهران: صدرا، چ چهارم.
- موسوی، سید رضی (۱۳۹۴). «**روش‌شناسی هنر اسلامی**». *تجسّات*، ش ۲۰: ۱۱۳-۸۵.
- نقره‌کار، عبدالحسین و ساحل دژپسند (۱۳۹۷). «**ارزیابی نظریه کلب در آموزش معماری از منظر معماری**». *معماری و شهرسازی ایران*، ش ۹ (۱۵): ۱۷۵-۱۹۲.
- نصر، سید حسین (۱۳۸۶). *معرفت جاودان*، جلد ۲. زیر نظر و به اهتمام حسن حسینی. تهران: مهر نیوشا.
- Bilotti, J. (2022). *Advanced Product Design- Syllabus*. Available online on: jcb432@mit.edu
- Eslami, Gh. & M. Ghodsi (2013). “**An Islamic Approach to Design a Structured Model in Education of Architecture**”. *Kimiya-ye-Honar*, 2(7): 79-96.
- Fakourian, F. & M. Hamzenejad (2018). “**Architecture School, A Field of creativity development of the students**”. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 8(30): 43-86.
- Jafari Tabrizi, M.T. (1999). *Beauty and Art in Islam Point of View*. 7th pub. , Editing and Publishing Books of Allameh Jafari Institution. Keramat.
- Moosavi, S.R. (2015). “**Methodology of Islamic Art**”. *Qabasat*, 20(78): 85-115.
- Motahhari, M. (1998). *Moral Philosophy*. Tehran: Sadra, 20th pub.
- Motahhari, M. (2000). *Notes*. Tehran: Sadra, 4th pub.
- Nasr, Seyyed Hossein (2007). *Marefate Javedan, Volume 2*. Edited by Hassan Hosseini. Tehran: Mehr Nyusha.
- Noghrekar, A. & S. Dezhpasand (2018). “**The Assessment of Kolb’s Theory in Architectural Education from Islamic View**”. *Journal of Iranian Architecture and Urbanism*, 9(15): 175-192.
- Sadeghzadeh, N.; A. Ebrahimpour, M. Rabiee & F. Darman (2021). “**Designing a model of value-based cultural transformation with an emphasis on organizational learning in Islamic Azad University, Tehran, South Branch**”. *Journal of Training in Police Sciences*, 11(1): 137-174.
- Shakeri, M.; Z. Akbari & S.A. Hooshi Sadat (2018). “**Designing a Model for the Islamic University in the view of the Islamic Revolution based on grounded theory**”. *Iranian Journal of Culture in the Islamic University*, 8(4): 481-500.
- Shariati, A. (2008). *Human*. Tehran: Elham.
- Zandie, M. & P. Najimi (2016). “**Designing the Elevation of a Building based on Iranian-Islamic Model**”. *2nd International Conference on Modern Research in Civil Engineering*. Istanbul, Turkey.