



Study of Bachelor Architecture's Curricula From the Viewpoint of Graduates

Parastoo Eshrati¹, Roza Vakilinezhad²

1. Assistant Professor, School of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Corresponding Author eshrati@ut.ac.ir.

2. Assistant Professor, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, arch.rv@shirazu.ac.ir.

Article Info	ABSTRACT
<p>Article Type: Research Article</p> <p>Received: 2020/07/01</p> <p>Revised: 2021/11/08</p> <p>Accepted: 2021/11/23</p>	<p>Objective: The purpose of this paper is investigating the effectiveness of the two current Bachelor Architecture's Curricula (presented by the University of Tehran and Ferdowsi University of Mashhad) based on the views of graduates. The main question examines the degree of satisfaction of graduates with the quantity and quality of three main areas of courses including "design", "history and theoretical foundations" and "building technology".</p> <p>Methods: To achieve the purpose of the research, a qualitative approach and a questionnaire and semi-structured interview methods were used. The statistical population of the study consist of 76 graduates in architecture, from 18 universities in the country, 1999 to 2014.</p> <p>Results: According to the results, in terms of quantity, the fields of "design" and "construction technology" have the highest (with a high score of 27.8%) and the lowest (with a high score of 24.04%) scores, respectively, and the "history and theoretical foundations" field is in the middle, having a high score of 24.75%. In terms of quality, the "design" field with a score of 32.65%, has the highest degree of desirability, and the fields of "construction technology" and "history and theoretical foundations" with scores of 18.42 and 15.95%, respectively, are the next. Therefore, the highest score of quantity and quality together, is gained by the courses in the field of "design", and the score of the other two fields is almost similar to each other.</p> <p>Conclusion: The results showed that there are the highest and lowest levels of satisfaction in the area of "architectural design" and "building technology", respectively. Based on the revelation of the Null curriculum as the missed subjects in the courses "Application of Computer in Architectural Design", "Cartography" and "Building Cost Estimation", their removal from the curriculum of Ferdowsi University of Mashhad is open to question. But it seems that the transfer of the "Historic Conservation" course from the main courses to the optional one in this curriculum was a right decision. This study reveals that regardless of which curricula is implemented, it is necessary to change the approach in architectural education and integrate the teaching of the three mentioned areas to improve the quality.</p> <p>Keywords: Bachelor of Architecture, Curricula, Graduates, University of Tehran, Ferdowsi University of Mashhad, Curriculum Review</p>

Cite this article: Eshrati, Parastoo; Vakilinezhad, Roza. (2021). Study of Bachelor Architecture's Curricula from the Viewpoint of Graduates. *Educational Measurement and Evaluation Studies*, 11 (33): 59-86 pages.



© The Author(s).

Publisher: National Organization of Educational Testing (NOET)



بررسی برنامه درسی کارشناسی پیوسته مهندسی معماری از منظر دانش‌آموختگان

پرستو عشرتی^۱، رزا وکیلی نژاد^۲

۱. استادیار دانشکده معماری، دانشکده‌های زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول): eshrati@ut.ac.ir
 ۲. استادیار دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، arch.rv@shirazu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی میزان کارآمدی دو برنامه درسی فعلی کارشناسی پیوسته مهندسی معماری (ارائه شده در دانشگاه تهران و دانشگاه فردوسی مشهد) بر اساس نظر دانش‌آموختگان است. بدین منظور، سؤال اصلی میزان رضایت دانش‌آموختگان از کمیّت و کیفیت درس‌های رشته معماری در سه حوزه درسی "طراحی"، "تاریخ و مبانی نظری" و "فن ساختمان" بود.
مقاله پژوهشی	روش پژوهش: برای دستیابی به هدف پژوهش، از رویکرد کیفی و ابزار پرسشنامه و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. جامعه آماری پژوهش شامل ۷۶ دانش‌آموخته معماری از ورودی ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۳ از ۱۸ دانشگاه کشور بود.
دریافت	یافته‌ها: بر اساس یافته‌ها، از لحاظ کمیّت، حوزه "طراحی" بالاترین (با امتیاز زیاد ۲۷،۸ درصد) و حوزه "فن ساختمان" پایین‌ترین (با امتیاز زیاد ۲۴،۰۴ درصد) را به دست آورد و حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، با امتیاز زیاد ۲۴،۷۵ درصد، در میانه قرار داشت. از منظر کیفیت نیز، حوزه "طراحی" با امتیاز ۳۲،۶۵ درصد، بیشترین میزان مطلوبیت را داشت و حوزه‌های "فن ساختمان" و "تاریخ و مبانی نظری" به ترتیب با امتیازهای ۱۸،۴۲ و ۱۵،۹۵ درصد، از جنبه کیفیت در رتبه‌های بعد قرار گرفتند. به این ترتیب بیشترین امتیاز توأمان کمیّت و کیفیت را درس‌های حوزه "طراحی" کسب کردند و امتیاز توأمان دو حوزه دیگر تقریباً با هم مشابه بود.
۱۳۹۹/۰۴/۱۱	نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان داد که بیشترین و کمترین میزان رضایت، به ترتیب از حوزه "طراحی معماری" و "فن ساختمان" وجود داشت. همچنین آشکار شدن لایه پوچ یا به بیان دیگر مباحث مورد غفلت واقع شده در درس‌های "ارائه به کمک رایانه"، "نقشه‌برداری" و "متره و برآورد" درستی حذف آنها از برنامه پیشنهادی دانشگاه فردوسی مشهد را با پرسش روبه‌رو می‌سازد. اما به نظر می‌رسد انتقال درس "اصول مرمت و حفاظت" از درس‌های اصلی به اختیاری در این برنامه تصمیم مناسبی بوده است. در پایان با توجه به یافته‌های پژوهش، آشکار شد که نیاز به تغییر رویکرد در آموزش معماری و یکپارچه‌سازی تدریس در سه حوزه مذکور با یکدیگر در بازنگری هر دو برنامه وجود دارد.
اصلاح:	واژه‌های کلیدی: کارشناسی پیوسته مهندسی معماری، برنامه درسی، دانش‌آموختگان، برنامه بازنگری شده دانشگاه تهران، برنامه بازنگری شده دانشگاه فردوسی مشهد
۱۴۰۰/۰۸/۱۷	
پذیرش:	
۱۴۰۰/۰۹/۰۳	

استناد: عشرتی، پرستو؛ وکیلی نژاد، رزا (۱۴۰۰). بررسی برنامه درسی کارشناسی پیوسته مهندسی معماری از منظر دانش‌آموختگان. مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۱۱ (شماره ۳۳)، صفحه ۵۹-۸۶.
 ناشر: سازمان سنجش آموزش کشور حق مؤلف © نویسندگان.



مقدمه

نظارت بر آموزش عالی برای دستیابی با هدف پرورش متخصصان مورد نیاز جامعه (Hall, 2014)، امری ضروری است. ارزشیابی، تعیین نقاط قوت و ضعف و در صورت نیاز بازبینی برنامه‌های درسی با هدف تضمین کیفیت آموزش یکی از اقدامات در این زمینه است (McEwen & Bechtel, 2000؛ Twigg, 2001؛ Saad, 2001؛ امینی و همکاران، ۱۳۹۱^۱). با وجود این نظارت مداوم، دانشگاه‌ها دچار کاستی‌های بسیاری هستند تا آنجا که غربا و همکاران (۱۳۹۷: ۹۴)^۲ به وجود شکافی عظیم بین آنچه هست (برنامه کسب شده) و آنچه باید باشد (برنامه قصد شده) اذعان داشته‌اند و معتقدند که برنامه‌های درسی موجود در نظام دانشگاهی به تربیت دانش‌آموختگانی ماهر که بعد از پایان تحصیلات عالی بتوانند متناسب با نیازها و ضرورت‌های جامعه جذب بازار کار شوند، منجر نمی‌گردد. ایشان برای بررسی علل شکاف میان برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده به مصاحبه ساختاریافته با متخصصان این حوزه پرداختند و ۱۴ دلیل اصلی وجود این شکاف را استخراج کردند که از آن میان می‌توان به نبود متخصص تدوین برنامه درسی، ناآشنایی با کاربردهای برنامه درسی در محیط زندگی و کاری، آرمانی و دور از دسترس بودن برخی از برنامه‌های درسی و مطابق نبودن آنها با واقعیت‌های موجود و ملموس در جامعه و دانشگاه نام برد. تحقیقات متعددی به وجود شکاف میان برنامه درسی قصد شده و کسب شده در ایران در رشته‌ها و درس‌های مختلف اشاره دارد (مصلی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲^۳؛ نورآبادی و همکاران، ۱۳۹۳^۴؛ رباطی و همکاران، ۱۳۹۳^۵؛ حاجی تبار و همکاران، ۱۳۹۶^۶) اما در زمینه معماری چنین تحقیقی تاکنون به انجام نرسیده است.

علاوه بر وجود شکاف بین برنامه درسی قصد شده و کسب شده، در زمینه برنامه‌های درسی مسئله دیگری وجود دارد که ملکی (۱۳۸۱)^۷ برگرفته از ایسپ با عنوان سه لایه "آشکار"^۸، "پنهان"^۹ و "پوچ"^{۱۰} برنامه‌های درسی از آن یاد می‌کند. لایه آشکار به برنامه‌های رسمی تأیید شده اشاره دارد؛ لایه پنهان بر اساس تجربیات آموزشی قبلی شکل می‌گیرد؛ و لایه پوچ شامل مباحث حذف شده و مورد غفلت واقع شده از برنامه درسی آشکار است که بزرگ‌ترین لایه از لایه‌های سه‌گانه فوق را شکل می‌دهد. حسینی لرگانی و همکاران (۱۳۹۴: ۱۲) به نقل از غربا و همکاران، (۱۳۹۷: ۹۷)^{۱۱} لایه‌ای با عنوان برنامه‌های درسی "زائد" نام می‌برد که در واقع زیرمجموعه‌ای از

1. Amini et al., 2012
2. Ghoraba et al., 2018, p. 94
3. Mosalanejad et al., 2014
4. Nourabadi et al., 2014
5. Robati et al., 2014
6. Hajitabar Firuzjani et al., 2016
7. Maleki, 2002
8. Expected Curriculum
9. Concealed or Hidden Curriculum
10. Null Curriculum
11. Ghoraba et al, 2018, p. 97

همان برنامه درسی پوچ می‌باشد و شامل بخش‌هایی از برنامه درسی است که به دلایل مختلف از جمله به روز نشدن، در بازار کار مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

در ایران طبق آیین‌نامه واگذاری اختیارات برنامه درسی به دانشگاه‌ها مصوب ۱۳۷۹، بازنگری برنامه‌های درسی به دانشگاه‌ها محول گردیده است. بازبینی رشته معماری نیز هر چند سال یک بار از سوی یک یا چند دانشگاه برتر و مبتنی بر نظرات اعضای هیأت علمی آن دانشگاه یا دانشگاه‌ها صورت می‌پذیرد. این در حالی است که این پرسش همواره مطرح بوده است که تصمیمات مربوط به برنامه درسی توسط چه کسانی باید گرفته شود. هر چند توافق عموم متخصصان این حوزه بر این است که اعضای هیأت علمی باید در تمام برنامه‌ریزی‌های درسی دانشگاه مشارکت کنند (فتحی و اجارگاه و مؤمنی مهموئی، ۱۳۸۷)^۱، اما این سؤال نیز قابل طرح است که آیا بازبینی برنامه‌های درسی صرفاً مبتنی بر نظر آنان کفایت می‌کند و به برنامه‌جامعی که بتواند شکاف‌های موجود را پر کند، منجر می‌گردد. اهمیت این سؤال با ارائه نتایج تحقیقاتی از جمله پژوهش لوئن (Luen, 2008) که نشان می‌دهد دیدگاه گروه‌های مختلف از جمله جامعه حرفه‌ای، کارفرمایان، مدرسان، اعضای هیأت علمی و دانش‌آموختگان در زمینه توانمندی دانش‌آموختگان متفاوت است، بیش از پیش احساس می‌گردد.

اهمیت توجه به این دیدگاه‌های متفاوت از آن روست که بر اساس همین دیدگاه‌ها تغییرات برنامه درسی اعمال می‌گردد و اگر دیدگاه یکی از این گروه‌ها در بازبینی برنامه درسی مد نظر قرار نگیرد، نمی‌توان از تأمین نیروی انسانی تحصیل کرده مورد نیاز جامعه در آن رشته اطمینان حاصل کرد. برای نمونه کرمی و فتاحی (۱۳۹۲)^۲ در پژوهش "تغییر برنامه درسی آموزش عالی (مورد: برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آموزشی)" دریافتند که از نظر اساتید، اهداف اصلی دوره مطلوبیتی نسبی دارد و بنابر این نیازی به اعمال تغییر نیست، اما دانشجویان خواستار تغییر اهداف اصلی دوره بودند.

به نظر می‌رسد بازنگری برنامه درسی مبتنی بر نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها (آن هم نه با اجماعی کل‌نگر بلکه با تفویض به یک یا چند دانشگاه) یکی از مسائلی است که در رشته معماری نیز وجود دارد. این در حالی است که شاید در این رشته نیز نظر استادان با نظر دانش‌آموختگان انطباق کامل نداشته باشد. به طور کلی می‌توان بیان کرد که دستیابی به نظر دانش‌آموختگان درباره نقاط قوت و ضعف برنامه درسی، زمینه را برای رسیدن به برنامه‌های کارآمد فراهم می‌آورد (غربا و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۰۱)^۳. هدف اصلی این مقاله بررسی میزان کارآمدی برنامه درسی کارشناسی پیوسته معماری بر اساس نظر دانش‌آموختگان است. به این ترتیب سؤال اصلی تحقیق، میزان رضایت دانش‌آموختگان از کمیّت و کیفیت درس‌های رشته معماری بر اساس میزان کارایی آنها پس از دانش‌آموختگی بود. در این پژوهش منظور از کمیّت یک درس تعداد واحد و ساعت آموزشی

1. Fathi Varjargah & Momeni Mehmouyi, 2009

2. Karami & Fattahi, 2013

3. Ghoraba et al, 2018, p. 101

است که به آن درس اختصاص داده شده است و منظور از کیفیت، محتوای برنامه درسی و کیفیت تدریس آن درس می‌باشد.

برای پاسخ دادن به پرسش اصلی پژوهش، شش پرسش فرعی به شرح زیر مطرح می‌گردد:

- پرسش فرعی نخست- از نظر دانش‌آموختگان از بین سه حوزه درس‌های "طراحی"، "تاریخ و مبانی نظری" و "فن ساختمان"، کدام حوزه بالاترین و کدام حوزه پایین‌ترین امتیاز را از لحاظ کمیّت/کیفیت تدریس کسب می‌کند؟
 - پرسش فرعی دوم- در هر حوزه، کدام درس یا درس‌ها کمترین یا بیشترین میزان رضایت از کمیّت/کیفیت تدریس را دارند؟
 - پرسش فرعی سوم- به طور کلی کدام درس یا درس‌ها کمترین یا بیشترین میزان رضایت از کمیّت/کیفیت تدریس را دارند؟
 - پرسش فرعی چهارم- تأثیر "سابقه کار" و "سابقه تدریس" افراد در دیدگاه‌شان نسبت به کمیّت و کیفیت درس‌ها چیست؟
 - پرسش فرعی پنجم- نقاط ضعف کمیّت و کیفیت درس‌های کارشناسی معماری در سه حوزه درسی چیست؟
 - پرسش فرعی ششم- از دیدگاه دانش‌آموختگان تصمیمات گرفته شده که میان برنامه درسی دانشگاه‌های فردوسی مشهد و تهران تفاوت‌هایی را ایجاد کرده است، تا چه میزان درست بوده است؟
- بر این اساس این تحقیق در پی آن است که از دیدگاه دانش‌آموختگان به واکاوی لایه‌های احتمالی پنهان، پوچ و زاید در دو برنامه درسی فعلی دوره کارشناسی پیوسته مهندسی معماری بپردازد تا از خلال آن زمینه را برای رسیدن به برنامه‌های کارآمد فراهم آورد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کارشناسی ارشد پیوسته مهندسی معماری از سال ۱۳۷۸ به کارشناسی پیوسته تغییر یافته و آموزش آن مطابق برنامه درسی مصوب ۷۷/۸/۲۴ شورای عالی برنامه‌ریزی انجام شده است. این برنامه پس از پانزده سال در سال ۱۳۹۲ توسط اعضای هیأت علمی دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران بازنگری شد و بر اساس آیین‌نامه وزارتی تفویض اختیارات برنامه درسی به دانشگاه‌های دارای هیأت ممیزه در همان سال به تصویب شورای برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه تهران رسید و از آن پس در دانشگاه تهران اجرا شد. در سال ۱۳۹۳ این برنامه به شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فرستاده شد و وزارت علوم پس از سه سال آن را به تمامی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی کشور ابلاغ کرد. به این ترتیب این برنامه از شروع سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ به مدت پنج سال قابل اجرا و پس از آن نیازمند بازنگری اعلام گردید.

نیازهای ضروری در بازنگری برنامه به این شرح اعلام شده است: یک) ایجاد تعامل بین درس‌های نظری و عملی، دو) نیاز به پراکنده کردن درس‌ها و واحدها با هدف کاهش فشار در انتهای دوره، سه) حذف درس‌ها یا کاهش واحد برخی درس‌های کم ارتباط با معماری (مانند درس ریاضیات و آمار)، چهار) ایجاد امکان برگزاری سفرهای علمی، پنج) بهره‌گیری از ویژگی‌های بومی/ منطقه‌ای در کار آموزش (حدود ۲۰ درصد از مجموع درس‌ها در غالب درس‌های اختیاری به پیشنهاد هر دانشکده، شش) تنوع‌پذیری و افزایش تعداد واحدهای درس‌های اختیاری، هفت) تجدیدنظر در تعداد و محتوای درس‌های عمومی برای نزدیک کردن محتوا به نیازمندی‌های دانشجوی معماری، هشت) هدف‌دار کردن محتوای درس‌ها شامل هم راستا کردن محتوای درس‌های نظری و عملی و اجتناب از تکرار مطالب در دو درس. حداقل طول این دوره ۹ نیمسال و تعداد کل واحدها ۱۴۳ واحد شامل ۲۷ واحد درسی پایه، ۸۷ واحد درس‌های اصلی، ۲۱ واحد درس‌های عمومی و ۸ واحد درس‌های اختیاری تعریف شده است (بازنگری برنامه درسی کارشناسی پیوسته مهندسی معماری، ۱۳۹۲).^۱

برنامه کارشناسی پیوسته مهندسی معماری مصوب سال ۱۳۷۷، در سال ۱۳۹۵ از سوی دانشگاه فردوسی مشهد نیز مورد بازنگری قرار گرفته و پس از تصویب از سوی شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ به مدت پنج سال لازم‌الاجرا و پس از آن نیازمند بازنگری اعلام گردیده است. بر اساس این برنامه، هدف از رشته معماری پاسخگویی به نیازهای کشور، توجه به هویت ایرانی اسلامی و هماهنگی با نظام آموزشی بین‌المللی ذکر شده است. در ساختار جدید رشته معماری که به صورت کارشناسی ارشد ناپیوسته درآمده است، سطح کارشناسی به تربیت معمارانی با کارایی عمومی حرفه‌ای اختصاص دارد. طول این دوره حداقل هشت نیمسال است که تعداد کل واحدها ۱۴۰ واحد شامل ۲۴ واحد درسی پایه، ۸۱ واحد درس اصلی، ۲۲ واحد درس عمومی و ۱۳ واحد درس‌های اختیاری تعریف شده است. انتظار می‌رود دانش‌آموختگان این رشته در سه حوزه طراحی (تک بنا با مجموعه زیستی کوچک) فاز یک و دو، مشارکت در مدیریت اجرایی پروژه‌ها، و نظارت بر اجرا بتوانند ایفای نقش کنند (بازنگری برنامه درسی کارشناسی پیوسته مهندسی معماری، ۱۳۹۵).^۲ جدول (۱) اطلاعات دو برنامه مذکور را به طور خلاصه نمایش می‌دهد.

1. Revised Curriculum for Bachelor of Architecture, 2014
2. Revised Curriculum for Bachelor of Architecture, 2016

جدول ۱. اطلاعات دو برنامه بازننگری شده دانشگاه تهران و دانشگاه فردوسی مشهد رشته کارشناسی پیوسته مهندسی (معماری)، مأخذ: (نگارندگان مبتنی بر بازننگری برنامه درسی کارشناسی پیوسته مهندسی معماری، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۵)

مرجع بازننگری	مرجع تصویب	سال تصویب	طول دوره (نیمسال)	تعداد واحد				
				پایه	اصلی	عمومی	اختیاری	کل
دانشگاه تهران	شورای برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه تهران	۱۳۹۳	۹	۲۷	۸۷	۲۱	۸	۱۴۳
	شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	۱۳۹۵						
دانشگاه فردوسی مشهد	شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	۱۳۹۵	۸	۲۴	۸۱	۲۲	۱۳	۱۴۰

در برنامه دانشگاه تهران به جز درس‌های عمومی و اختیاری، ۴۱ درس مشتمل بر ۱۶ درس معادل ۵۹ واحد در حوزه «طراحی معماری»، ۱۰ درس معادل ۲۲ واحد در حوزه «تاریخ و مبانی نظری معماری»، ۱۵ درس معادل ۳۳ واحد در حوزه فن ساختمان تعریف شده است. در برنامه دانشگاه فردوسی مشهد به جز درس‌های عمومی و اختیاری، ۳۷ درس مشتمل بر ۱۴ درس معادل ۵۶ واحد در حوزه «طراحی معماری»، ۹ درس معادل ۲۲ واحد در حوزه «تاریخ و مبانی نظری معماری»، ۱۳ درس معادل ۲۷ واحد در حوزه فن ساختمان تعریف شده است. جدول (۲) تفاوت این دو برنامه را در درس‌های پایه و اصلی در سه حوزه طراحی معماری، تاریخ و مبانی نظری و فن ساختمان نمایش می‌دهد.

1. Authours based on Revised Curriculum for Bachelor of Architecture, 2014 & 2016

جدول ۲. تفاوت درس‌های دو برنامه‌بازنگری‌شده دانشگاه‌های تهران و فردوسی مشهد در سه حوزه طراحی معماری، تاریخ و مبانی نظری و فن ساختمان

دانشگاه فردوسی مشهد	دانشگاه تهران	برنامه درس	
		نام درس	حوزه
ندارد	۱ واحد (پایه)	اسکیس ۲	طراحی معماری
ندارد	۲ واحد (پایه)	ارائه به کمک رایانه	
ندارد	۳ واحد (اصلی)	تحلیل و طراحی روستا	تاریخ و مبانی نظری
۲ واحد (اصلی)	ندارد	معماری بومی	
۲ واحد (اختیاری)	۲ واحد (اصلی)	نقشه برداری	فن ساختمان
۲ واحد (اصلی)	۳ واحد (اصلی)	مقاومت مصالح و سازه‌های فلزی	
ندارد	۲ واحد (اصلی)	متره و برآورد	
۳ واحد (اختیاری)	۳ واحد (اصلی)	آشنایی با اصول حفاظت و مرمت	
۲ واحد (اصلی)	ندارد	مقررات ملی ساختمان	

اگر چه بر اساس برنامه‌های درسی موجود، از فارغ‌التحصیل کارشناسی پیوسته توانایی‌های مذکور انتظار می‌رود اما پس از تغییر دوره کارشناسی ارشد پیوسته به کارشناسی پیوسته، این تصویر عمومی به وجود آمد که مقطع کارشناسی برای یادگیری یک حرفه تخصصی مانند معماری کوتاه است و دانش‌آموختگان دوره کارشناسی برای فعالیت‌های تخصصی معماری آمادگی ندارند (سلیمانی و مولانایی، ۱۳۹۶؛ Vassigh, 2005). حجت (۱۳۸۲)^۲ در مقاله‌ای با عنوان "آموزش معماری و بی‌ارزشی ارزش‌ها" وظیفه مدرسه معماری را اعطای توانش، دانش، و بینش به دانشجوی معرفی می‌کند. صداقتی و حجت (۱۳۹۸)^۳ در پژوهشی به واکاوی برنامه درسی کارشناسی ارشد پیوسته و کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری و مقایسه میزان موفقیت این دو دوره از منظر دانش، توانش و بینش پرداخته‌اند و در هر سه حوزه دانش‌آموختگان دوره پیوسته را موفق‌تر ارزیابی کرده‌اند.

1. Soleimani & Molanaei, 2017
2. Hojat, 2002
3. Sedaghati & Hojat, 2019

در مورد آموزش معماری در ایران تحقیقات زیادی انجام شده است که هر کدام از زاویه‌ای به موضوع نگاه کرده‌اند. ندیمی (۱۳۷۵)^۱ به بررسی تاریخچه آموزش معماری در ایران، طاقی (۱۳۷۴)^۲ و حجت (۱۳۸۱) و (۱۳۸۲)^۳ به بررسی عمومی شیوه‌های آموزش معماری در ایران پرداخته‌اند. اگرچه در میان تحقیقات موجود، عموم پژوهش‌ها با این استدلال که طراحی بخش مهمی از توانمندی‌های هر معمار است، بر آموزش طراحی معماری (به طور عمومی و نه برنامه‌درسی خاص) متمرکز شده‌اند (ثقفی و همکاران، ۱۳۹۴)^۴؛ مطیعی و همکاران، (۱۳۹۸)^۵، با این حال در زمینه آموزش برخی درس‌ها از جمله درس‌های طراحی نیز پژوهش‌هایی به انجام رسیده است؛ جایگاه درس تاریخ در آموزش معماری (زرگر، ۱۳۷۴)^۶، آموزش درس روستا (حسینی و ضیایی، ۱۳۸۸)^۷، آسیب‌شناسی برنامه‌های درس مقدمات طراحی معماری در انطباق با نیازهای دانشجویان در درس‌های طراحی معماری (مهدی زاده سراج و فارسی محمدی پور، ۱۳۹۱)^۸، راهکارهای ارتقاء نقش درس‌های فنی در توان حرفه‌ای فارغ‌التحصیلان کارشناسی معماری (رستمی نجف‌آبادی و جهانبخش، ۱۳۹۲)^۹، بازنگری برنامه آموزش پایه طراحی (غریب پور و توتونچی مقدم، ۱۳۹۴)^{۱۰}، ارزیابی ساختار و محتوای آموزش درس‌های سازه‌ای (تقی زاده، ۱۳۹۴)^{۱۱} بازنگری درس‌های کارگاه مصالح و ساخت و مصالح ساختمانی با هدف تلفیق این دو درس با هم (رستمی نجف‌آبادی و آقاسینی دهقانی، ۱۳۹۵)^{۱۲} از جمله این پژوهش‌هاست.

گاهی نیز برنامه‌درسی دوره کارشناسی یا یکی از درس‌های آن با رویکردی ویژه مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله: ارزیابی درس‌های مرتبط با محیط زیست (محمدی و عزیزپور، ۱۳۹۲)^{۱۳}، بازبینی برنامه آموزشی بر اساس جهان‌بینی اسلامی (اسلامی و قدسی، ۱۳۹۲)^{۱۴}، بازنگری محتوای درس‌ها با هدف ارتقاء آموزش سازه (سلیمانی و مولانایی، ۱۳۹۶)^{۱۵}، ارزیابی برنامه‌های آموزش معماری دوره کارشناسی در ایران از منظر توجه به مؤلفه‌های فرهنگی (غریب پور و توتونچی مقدم، ۱۳۹۵)^{۱۶}، امکان‌سنجی ظرفیت درس‌های مقدماتی طراحی از منظر معماری بومی (موسوی و همکاران، ۱۳۹۶)^{۱۷}. با این حال، محتوای درس‌های کارشناسی به صورت کلی در

1. Nadimi, 1996
2. Taghi, 1996
3. Hojat, 2002 & 2003
4. Saghafi et al., 2016
5. Motiei et al., 2019
6. Zargar, 1996
7. Hoseini & Ziaei, 2009
8. Mahdizadeh Saradj & Farsi Mohammadi, 2013
9. Rostami Najaf Abadi & Dehaghani Aghahosseini, 2016
10. Gharibpour & Toutounchi Moghaddam, 2016
11. Taghizade, 2016
12. Rostami Najaf Abadi & Dehaghani Aghahosseini, 2016
13. Mohammadi & Azizpour, 2013
14. Islami & Ghodsi, 2013
15. Soleimani & Molanaei, 2017
16. Gharibpour & Toutounchi Moghaddam, 2017
17. Moosavi et al., 2018

هیچ پژوهشی مورد توجه قرار نگرفته است. از این رو، پژوهش حاضر، میزان رضایت دانش‌آموختگان از کمیّت و کیفیت درس‌های رشته معماری بر اساس میزان کارایی آنها پس از دانش‌آموختگی را مورد پرسش قرار می‌دهد.

روش پژوهش

این پژوهش تحقیقی کاربردی است که با هدف بررسی کارایی دو برنامه درسی بازنگری شده کارشناسی پیوسته مهندسی معماری از دیدگاه دانش‌آموختگان انجام شده است. برای انجام پژوهش از رویکرد کیفی و برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه و مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده شد و سپس داده‌ها به صورت کیفی و توصیفی تحلیل گردید.

برای تدوین پرسشنامه دو برنامه درسی بازنگری شده از سوی دانشگاه تهران و دانشگاه فردوسی مشهد ملاک عمل قرار گرفت. حالت ایده‌آل برای رسیدن به هدف این پژوهش دریافت نظرات دانش‌آموختگان هر دو برنامه و مقایسه آنها با هم بوده است. این امر برای برنامه بازنگری شده دانشگاه تهران میسر بود چرا که از سال ۱۳۹۳ این برنامه در آن دانشگاه در حال اجراست، اما از آنجا که اجرای برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد از سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ انجام شده است، تاکنون دانشجویانی مطابق با برنامه جدید فارغ التحصیل نشده است. از این رو دریافت نظرات دانش‌آموختگانی که منطبق با برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد فارغ التحصیل شده باشند، در زمان انجام پژوهش میسر نبود.

بر این اساس پرسشنامه‌ای شامل ۸۲ سؤال در دو بخش تدوین شد که در بخش اول کمیّت درس‌ها (از نظر تعداد واحد و ساعت آموزشی) و در بخش دوم کیفیت آموزش هر درس (محتوای برنامه درسی، کیفیت تدریس) بر اساس مقیاس لیکرت در طیف سه گزینه‌ای ("زیاد"، "متوسط"، "کم" برای کمیّت درس‌ها و "مطلوب"، "متوسط" و "نامطلوب" برای کیفیت درس‌ها) مورد پرسش قرار گرفت. روایی پرسشنامه بر اساس نظرات پنج نفر از اعضای هیأت علمی رشته معماری تأیید گردید.

در این پرسشنامه همه درس‌های پایه و اصلی هر دو برنامه بازنگری شده در سه حوزه طراحی، تاریخ و مبانی نظری و فن ساختمان دسته‌بندی و درباره آنها پرسش شد، اما درس‌های اختیاری به دلیل تنوع در دانشگاه‌های مختلف مورد پرسش قرار نگرفت. نبود فارغ التحصیل آموزش دیده بر اساس برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد، یکی از محدودیت‌های تحقیق بود. به همین دلیل دو درس "معماری بومی" (۳ واحد) و "مقررات ملی ساختمان" (۲ واحد) که در این برنامه به عنوان درس‌های اصلی در نظر گرفته شده است و هیچ فارغ التحصیلی تاکنون آن را نگذرانده است، مورد پرسش قرار نگرفت. همچنین درس "اسکیس" با آن که مورد پرسش قرار گرفت اما از آنجا که درصد کمی از پاسخ‌دهندگان آن را گذرانده بودند، در تحلیل داده‌ها بررسی نشد. لازم به یادآوری است که تمامی دانشگاه‌های کشور ملزم به پیروی از یکی از دو برنامه دانشگاه تهران یا فردوسی مشهد، به صلاحدید خود هستند. از این رو، همه دانش‌آموختگانی که جامعه آماری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند،

به جز سه درس "معماری بومی" (۳ واحد) و "مقررات ملی ساختمان" (۲ واحد) و همچنین دو درس "اسکیس ۱ و ۲"، تمامی درس‌هایی که در پرسشنامه پژوهش حاضر مورد پرسش قرار گرفته است را گذرانده‌اند. جامعه آماری این پژوهش را فارغ‌التحصیلان معماری ورودی سال ۱۳۷۸ (اولین ورودی کارشناسی پیوسته معماری) تا ورودی سال ۱۳۹۳ تشکیل دادند. انتخاب افراد بر اساس نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انجام شد. بدین منظور پاسخ‌دهندگان از بین فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های تهران و سایر شهرها، دانشگاه‌های مادر و سایر دانشگاه‌های سراسری و آزاد انتخاب شدند تا شامل جامعه کامل‌تری از فارغ‌التحصیلان باشد. همچنین جامعه آماری به گونه‌ای انتخاب شد که در میان پاسخ‌دهندگان افراد با سابقه کار حرفه‌ای و تدریس در معماری نیز حضور داشته باشند. با توجه به تنوع جامعه آماری متشکل از ورودی‌های مختلف و دانشگاه‌های متفاوت، از افراد خواسته شد تا در صورتی که درسی را نگذرانده‌اند، گزینه "این درس را نداشتم" را انتخاب کنند.

پرسشنامه‌ها به دو صورت کاغذی و برخط تهیه شد و بر حسب انتخاب پاسخ‌دهندگان در اختیارشان قرار گرفت. آخرین سؤال پرسشنامه به دریافت نظرات کلی پاسخ‌دهندگان اختصاص داده شد و از آنها خواسته شد تا نظر تکمیلی خود را نسبت به درس‌های مقطع کارشناسی و نقاط قوت و ضعف آنها را ذکر کنند. این سؤال از کسانی که پرسشنامه را به صورت کاغذی و با حضور پژوهشگر پر کرده بودند، به صورت مصاحبه پرسیده شد. زمان انجام مصاحبه‌ها برای پاسخ به این پرسش بین پنج تا پانزده دقیقه بود. تمامی مصاحبه‌ها با کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان ضبط شد. تمام پاسخ‌های دریافتی از مصاحبه‌ها و نیز پاسخ‌های مکتوب در پرسشنامه‌ها به صورت کلمه به کلمه یادداشت‌برداری و سپس به صورت خط به خط کدگذاری شد. داده‌ها با روش کدگذاری باز استراوس و کرین (۱۳۹۳)^۱ که از روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها در پژوهش‌های کیفی است، کدگذاری و مقوله‌بندی شد.

در مرحله یک، داده‌ها خلاصه‌نویسی و داده‌های غیرمرتبط حذف شد. با اینکه در متن سوال، بر ارائه نظر، نسبت به محتوای کیفی و کمی درس‌ها تأکید شده بود، اما همچنان برخی پاسخ‌ها به نقد ویژگی‌های اخلاقی استاد درس و بیان نکات مثبت و منفی شخصیت وی پرداخته بود، که با نظر به دور بودن چنین داده‌هایی از هدف تحقیق، این داده‌ها حذف شدند. در مرحله دوم، کدگذاری انجام و به موارد مشابه کدهای یکسان داده شد. در مرحله کدگذاری، اطلاعات، به صورت مداوم بازنگری شد. کدها در دو مقوله اصلی "کمیت" و "کیفیت" تدریس و به تفکیک درس‌ها طبقه‌بندی شد. برای نمونه درباره درس "ایستایی" که از درس‌های حوزه فن ساختمان است، یکی از مصاحبه‌شوندگان که فارغ‌التحصیل مقطع دکتری معماری، گرایش تکنولوژی ساخت و عضو هیأت علمی دانشگاه و سازمان نظام مهندسی ساختمان بود، بیان داشت: «درس ایستایی برای ما معماری‌ها درست مثل عمران‌ها تدریس می‌شد. این در حالی است که اگر سرفصل درس به گونه‌ای طراحی شده بود که

1. Strauss & Corbin, 1998

استاد را ملزم به آموزش نکات مورد نیاز یک معمار می‌کرد، می‌توانست درس دو واحدی بسیار مفیدی باشد که متأسفانه نبود. این مشکل مختص دانشگاهی که من در آن تحصیل می‌کردم نبود، بلکه در اکثر دانشگاه‌ها وجود داشت و همچنان نیز وجود دارد». برای این نظر کد "کافی بودن تعداد واحد" زیر مقوله کمیّت تدریس و کد "همانگ نبودن شرح درس با نیازهای حرفه‌ای یک معمار" زیر مقوله کیفیت تدریس قرار گرفت. به این ترتیب، کدها به صورت اکتشافی از مصاحبه‌ها استنتاج و دفعات تکرار هر کد مشخص گردید. کدهایی که زیر ۲۵ بار تکرار شدند در حوزه کدهای "کم تکرار"، کدهایی که بین ۲۶ تا ۵۰ بار تکرار شدند، در حوزه کدهای با "تکرار متوسط" و کدهایی که بین ۵۱ تا ۷۶ بار تکرار شدند، در حوزه کدهای "پر تکرار" دسته‌بندی شدند. جمع‌آوری داده‌ها (پرسشنامه و مصاحبه) در پاییز و زمستان ۱۳۹۸ انجام شد. امکان پاسخدهی به پرسشنامه برخط به مدت چهار ماه فراهم بود. در مجموع ۷۶ نفر شامل ۵۱ زن و ۲۵ مرد پرسشنامه را پر کردند. پاسخ‌دهندگان طیف وسیعی از دانش‌آموختگان رشته معماری از ۱۸ دانشگاه مختلف سراسر کشور را تشکیل می‌دهند.

جدول ۳. مشخصات پاسخ‌دهندگان

سابقه تدریس					سابقه کار حرفه‌ای (سال)					سال ورود به کارشناسی		رشته کارشناسی ارشد		مقطع تحصیلی			موقعیت		جنس		
بالای ۱۰	۵ تا ۱۰	۲ تا ۵	کمتر از ۲	ندارد	بالای ۱۰	۵ تا ۱۰	۲ تا ۵	کمتر از ۲	ندارد	۱۳۸۸-۹۳	۱۳۷۸-۸۸	سایر گرایش‌ها	معماری-معماری	دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	دارای سابقه کار حرفه‌ای	دارای سابقه تدریس در دانشگاه	بدون سابقه کار	مرد	زن
۴	۷	۱۵	۱۰	۴۰	۱۱	۱۰	۲۵	۱۱	۱۹	۴۴	۳۲	۴۰	۳۶	۶	۵۲	۱۸	۲۱	۳۶	۱۹	۲۵	۵۱

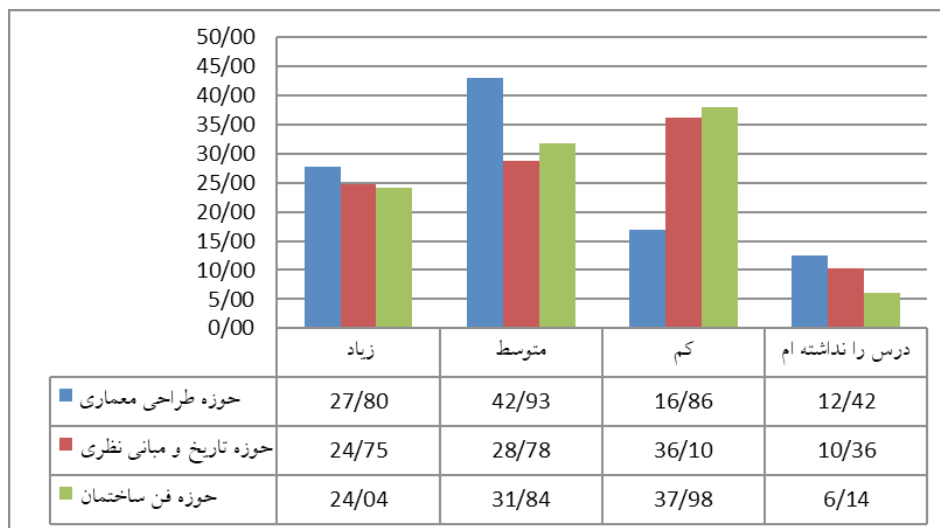
جدول (۳) مشخصات پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه‌ها را نمایش می‌دهد. در این پژوهش افراد با سابقه کار حرفه‌ای پیوسته و بالای پنج سال «معمار حرفه‌ای» و افراد با سابقه تدریس پیوسته و بالای پنج سال «مدرس» نامیده شده‌اند.

یافته‌ها

برای دستیابی به پاسخ سوال اصلی تحقیق درباره میزان رضایت دانش‌آموختگان از کمیّت و کیفیت درس‌های

رشته معماری بر اساس میزان کارایی آنها پس از دانش‌آموختگی، داده‌ها به تفکیک شش پرسش فرعی پژوهش به شرح زیر تحلیل شد:

پرسش فرعی نخست- از نظر دانش‌آموختگان از بین سه حوزه درس‌های "طراحی"، "تاریخ و مبانی نظری" و "فن ساختمان"، کدام حوزه بالاترین و کدام حوزه پایین‌ترین امتیاز را از لحاظ کمیّت/کیفیت تدریس کسب می‌کند؟ بر اساس تحلیل داده‌ها کمیّت درس‌ها حوزه "طراحی" از نظر ۲۷,۸ درصد از افراد "زیاد"، ۴۲,۹۳ درصد "متوسط" و ۱۶,۸۶ درصد "کم" بیان شده است. همچنین کیفیت درس‌های این حوزه از نظر ۳۲,۶۵ و ۲۶,۴۰ و ۲۸,۸۷ درصد از افراد به ترتیب "مطلوب"، "متوسط" و "نامطلوب" اعلام شده است. در مورد حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، ۲۴,۷۵ درصد کمیّت این درس‌ها را زیاد، ۲۸,۷۸ درصد متوسط و ۳۶,۱ درصد کم اعلام کرده‌اند. این در حالی است که کیفیت تدریس این حوزه از نظر ۱۵,۹۵ درصد از پاسخ‌دهندگان مطلوب و از نظر ۴۴,۱۶ درصد متوسط و از نظر ۲۸,۸۷ درصد نامطلوب بود. درس‌های حوزه "فن ساختمان" طبق نظر ۲۴,۰۴ و ۳۱,۸۴ درصد از افراد کمیّت زیاد و متوسط و طبق نظر ۳۷,۹۸ درصد کمیّت کم دارند. کیفیت این گروه درس‌ها با آرای ۴۸,۴، ۱۸,۴۲ و ۲۶,۶ درصد به ترتیب مطلوب، متوسط و نامطلوب بیان شده است. به این ترتیب از نظر دانش‌آموختگان از بین سه حوزه درس‌های "طراحی"، "تاریخ و مبانی نظری" و "فن ساختمان"، حوزه طراحی بالاترین و حوزه فن ساختمان کمترین امتیاز را از لحاظ کمیّت دارا هستند. از منظر کیفیت، حوزه طراحی بیشترین و حوزه‌های فن ساختمان و تاریخ و مبانی نظری با اختلاف اندک به ترتیب، کمترین کیفیت را کسب کرده‌اند.



شکل ۱. توزیع امتیاز کمیّت سه حوزه درسی



شکل ۲. توزیع امتیاز کیفیت سه حوزه درسی

همچنین بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که هر چند از جنبه کمیّت حوزه «طراحی» بیشترین امتیاز را داشت اما تفاوت امتیاز سه حوزه درسی اندک است در حالی که تفاوت میان امتیاز درس‌های حوزه «طراحی» به عنوان مطلوب‌ترین حوزه از نظر کیفی با دو حوزه دیگر بیشتر می‌باشد. همچنین اگر امتیاز توأمان کمیّت و کیفیّت مد نظر قرار گیرد درس‌های حوزه «طراحی» بیشترین امتیاز را کسب می‌کند و امتیاز دو حوزه دیگر با ۲۰ و ۱۸ درصد اختلاف با حوزه طراحی، تفاوت چندانی با یکدیگر ندارد. در شکل ۱ و ۲ توزیع امتیاز داده شده از سوی پاسخ‌دهندگان به کمیّت و کیفیّت در سه حوزه درسی نشان داده شده است.

جدول ۴- مقایسه نظرات سه گروه پاسخ‌دهندگان در زمینه کمیت و کیفیت درس‌های کارشناسی معماری در سه حوزه درسی

گروه پاسخ‌دهندگان			میزان	نوع	حوزه درسی	
معمار حرفه‌ای	مدرس دانشگاه	کل جامعه آماری				
مقدمات معماری ۳	مقدمات طراحی معماری ۳- ارائه به کمک رایانه	طراحی معماری ۴	بیشترین	بیشتر	طراحی معماری	
			کمترین			
بیان معماری ۱	طرح معماری ۳	ارائه به کمک رایانه	بیشترین	بیشتر		
طراحی معماری ۲	طراحی معماری ۳	طراحی معماری ۲	کمترین			
بیان معماری ۱	بیان معماری ۱	ارائه به کمک رایانه	بیشترین	بیشتر		تاریخ و مبانی نظری معماری
معماری اسلامی ۱- معماری معاصر ۲- روستا	معماری اسلامی- معماری معاصر ۲- روستا	روستا	کمترین			
فرآیند طراحی معماری- مبانی برنامه‌ریزی شهری	فرآیند طراحی معماری	مبانی نظری	بیشترین	بیشتر		
معماری معاصر ۱	انسان، طبیعت، معماری- معماری اسلامی ۱- معماری معاصر ۱- روستا	معاصر	کمترین			
فرآیند طراحی معماری	فرآیند طراحی معماری	مبانی برنامه‌ریزی شهری	بیشترین	بیشتر	فن ساختمان	
طراحی فنی	طراحی فنی- مرمت	طراحی فنی	کمترین			
ساختمان ۱	نقشه‌برداری- ایستایی- سیستم‌های ساختمانی- تنظیم شرایط محیطی- طراحی ساختمان‌های بتنی- تأسیسات الکتریکی- تأسیسات مکانیکی- ساختمان ۱ و ۲- مدیریت تشکیلات کارگاهی	مصالح ساختمانی	بیشترین	بیشتر		
تأسیسات مکانیکی- ساختمان ۲	تنظیم شرایط محیطی- تأسیسات مکانیکی- ساختمان ۲- مدیریت تشکیلات کارگاهی- طراحی فنی- مرمت	تأسیسات مکانیکی	کمترین			
تنظیم شرایط محیطی	تنظیم شرایط محیطی	مصالح ساختمانی	بیشترین	بیشتر		
			کمترین			

پرسش فرعی دوم- در هر حوزه، کدام درس یا درس‌ها کمترین یا بیشترین میزان رضایت از کمیت/ کیفیت تدریس را دارند؟

بررسی کمیت درس‌ها نشان می‌دهد که در حوزه "طراحی"، بیشترین رضایت پاسخ‌دهندگان مربوط به درس "طراحی معماری ۴"، با ۴۴,۷۴ درصد امتیاز و کم‌ترین میزان رضایت مربوط به درس "ارائه به کمک رایانه" با ۴۲,۱۱ درصد امتیاز بود. بیشترین کیفیت درس در این حوزه مربوط به درس "طراحی معماری ۲" طبق

نظر ۴۸,۶۸ درصد از پاسخ‌دهندگان و کمترین میزان رضایت مربوط به درس "ارائه به کمک رایانه" طبق نظر ۵۳,۹۵ درصد از افراد بود. در حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، کمترین میزان رضایت از کمیته مربوط به درس "مبانی نظری معماری" با نظر ۳۸,۱۶ درصد از پاسخ‌دهندگان بود، در حالی که بیشترین میزان رضایت از کمیته به درس "تحلیل و طراحی روستا" با نظر ۳۶,۸۴ درصد از پاسخ‌دهندگان اختصاص داشت. بررسی کیفیت درس‌های این حوزه نشان می‌دهد که بیشترین میزان مطلوبیت از درس "معماری معاصر" با نظر ۵۰ درصد افراد و کمترین میزان رضایت از درس "مبانی برنامه‌ریزی شهری" با نظر ۴۸,۶۸ درصد پاسخ‌دهندگان بود. در حوزه "فن ساختمان"، در مورد کمیته درس‌های "طراحی فنی" و "مصلح ساختمانی" به ترتیب طبق نظر ۳۱,۵۸ و ۴۲,۱۱ درصد از پاسخ‌دهندگان بیشترین و کمترین میزان رضایت وجود داشت. بررسی کیفیت درس‌های این حوزه نشان می‌دهد که بیشترین میزان رضایت طبق نظر ۳۹,۴۷ درصد از پاسخ‌دهندگان مربوط به درس "تأسیسات مکانیکی" بود در حالی که درس "مصلح ساختمانی" با نظر ۵۱,۳۲ درصد از پاسخ‌دهندگان، کم‌ترین میزان رضایت‌مندی را کسب کرد.

پرسش فرعی سوم- به طور کلی کدام درس یا درس‌ها کمترین یا بیشترین میزان رضایت از کمیته/کیفیت تدریس را دارند؟

بررسی کمیته درس‌ها در هر سه حوزه نشان می‌دهد که به طور کلی درس "طراحی معماری ۴"، با ۴۴,۷۴ درصد امتیاز بیشترین میزان رضایت و درس "مبانی نظری معماری" با ۳۸,۱۶ درصد امتیاز کمترین رضایت پاسخ‌دهندگان را داشت. از جنبه کیفیت، در میان همه درس‌ها، بیشترین امتیاز طبق نظر نیمی از پاسخ‌دهندگان، مربوط به درس "معماری معاصر" بود و کمترین میزان رضایت طبق نظر ۴۸,۶۸ درصد از افراد مربوط به درس "مبانی برنامه‌ریزی شهری" بود. به این ترتیب در میان همه درس‌ها، درس "طراحی معماری ۴" بیشترین کمیته و درس "معماری معاصر" بیشترین کیفیت را داشت و درس "مبانی نظری معماری" کمترین کمیته و "مبانی برنامه‌ریزی شهری" کمترین کیفیت را داشت. پرسش فرعی چهارم- تأثیر "سابقه کار" و "سابقه تدریس" افراد در دیدگاه‌شان نسبت به کمیته و کیفیت درس‌ها چیست؟

در گام بعدی تأثیر "سابقه کار" و "سابقه تدریس" در نظر مصاحبه‌شوندگان نسبت به کمیته و کیفیت درس‌ها بررسی شد و بر این اساس تفاوت‌هایی در میان پاسخ‌های سه گروه افراد شامل، "معماران حرفه‌ای"، "مدرسان دانشگاه" و "کل جامعه آماری" مشاهده شد. در حوزه درس‌های "طراحی"، به نظر تمام گروه جامعه آماری "درس طراحی معماری ۴" و از نظر گروه معماران حرفه‌ای، درس "مقدمات معماری ۳" بیشترین کمیته را داشت. گروه مدرسان درس‌های "مقدمات طراحی معماری ۳" و "ارائه به کمک رایانه" را به عنوان درس‌هایی با بیشترین کمیته انتخاب کردند. به این ترتیب از دیدگاه مدرسان، تعداد واحدهای مربوط به آموزش رایانه در

دانشگاه کافی بود در حالی که همهٔ جامعهٔ آماری، تعداد واحدهای ارائه شده در این زمینه را ناکافی می‌دانستند. علاوه بر آن، بررسی مصاحبه‌ها به اهمیت یادگیری نرم‌افزارهای پایهٔ تخصصی در دانشگاه اشاره داشت تا نیاز به گذراندن دوره‌های آموزشی خارج از دانشگاه و در پی آن تحمیل بار مالی و زمانی بر دانشجویان را کاهش دهد. بیشترین کیفیت از نگاه دو گروه معماران حرفه‌ای و همهٔ جامعهٔ آماری به درس "طراحی معماری ۲" تعلق داشت و گروه مدرسان، درس "طراحی معماری ۳" را واجد این ویژگی دانستند. در حالی که از نظر معماران حرفه‌ای کم‌ترین کمیّت و کیفیت مربوط به درس "بیان معماری ۱" و از نظر مدرسان کم‌ترین کمیّت و کیفیت به ترتیب مربوط به درس‌های "طراحی معماری ۳" و "بیان معماری ۱" بود. با در نظر گرفتن تنوع برنامه درسی مربوط به طرح‌های معماری ۱ تا ۵ در دانشگاه‌های مختلف، نمی‌توان از نتایج به دست آمده چه در زمینه کمیّت و چه کیفیت این درس‌ها استنباط خاصی داشت.

در حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، هر سه گروه جامعهٔ آماری درس "روستا" را به عنوان درسی با بالاترین کمیّت انتخاب کردند، هر چند دو گروه معماران حرفه‌ای و مدرسان، علاوه بر درس "روستا" درس‌های "معماری اسلامی" و "معماری معاصر" نیز بیشترین کمیّت را داشتند. در مورد درس با کمترین کمیّت، درس "فرآیند طراحی معماری" را هر دو گروه معماران حرفه‌ای و مدرسان دانشگاه انتخاب کردند. از جنبهٔ کیفیت، از نظر هر سه گروه جامعه آماری، درس "معماری معاصر" مطلوب‌ترین کیفیت را داشت. دو گروه معماران حرفه‌ای و مدرسان، "فرآیند طراحی معماری" را به عنوان درسی با کم‌ترین مطلوبیت کیفی انتخاب کردند. از دیدگاه همهٔ جامعهٔ آماری پژوهش، درس "مبانی برنامه‌ریزی شهری" نامطلوب‌ترین کیفیت را داشت. بررسی مصاحبه‌ها نشان داد که برخی از مصاحبه‌شوندگان دلیل نارضایتی خود از کیفیت درس "مبانی برنامه‌ریزی شهری" را نامشخص بودن ارتباط آن با بازار کار حرفه‌ای معماری ذکر کرده‌اند. این امر نشان می‌دهد که محتوا و کیفیت تدریس این درس نیازمند بازنگری است.

از نظر هر سه گروه جامعهٔ آماری درس "طراحی فنی" در میان درس‌های حوزهٔ "فن ساختمان" مطلوب‌ترین درس از جنبهٔ کمیّت بود، در حالی که از نظر هر یک از گروه‌ها، درس‌های مختلفی در این حوزه، کمیّت نامطلوبی داشتند. از نظر همهٔ جامعه آماری، درس "مصالح ساختمانی" و از نظر معماران حرفه‌ای، درس "ساختمان ۱" کمترین کمیّت را داشتند. در حالی که مدرسان دانشگاه، کمیّت درس‌های متعددی را در این حوزه ناکافی اعلام کردند. علاوه بر این، از نظر هر دو گروه معماران حرفه‌ای و مدرسان، درس "تنظیم شرایط محیطی" در این حوزه کمترین کیفیت را داشت اما طبق نظر همهٔ جامعهٔ آماری، درس "مصالح ساختمانی" واجد این ویژگی شناخته شد. در جدول ۴، نظرات سه گروه جامعه آماری از نظر کمیّت و کیفیت نشان داده شده است.

جدول ۵- مقایسه نظرات سه گروه پاسخ‌دهندگان در زمینه نقاط ضعف کمیّت و کیفیت درس‌ها کارشناسی معماری در سه حوزه درسی

حوزه	مستوله	کد	تعداد دفعات تکرار به تفکیک گروه پاسخ‌دهندگان		
			معماری حرفه‌ای (۲۲ نفر)	مدرس دانشگاه (۱۱ نفر)	کل جامعه آماری (۷۶ نفر)
طراحی معماری	کمیت:	آموزش ناکافی نرم‌افزارهای مربوط با حرفه از منظر کمیّت	۱۷	۹	۶۸
	کیفیت:	تأکید بیش از اندازه بر خلاقیت در درس‌ها طراحی و موضوعات غیراجرایی	۱۱	۲	۴۳
تاریخ و مبانی نظری معماری	کمیت:	-	-	-	-
	کیفیت:	-	-	-	-
فن ساختمان	کمیت:	-	-	-	-
	کیفیت:	کیفیت نامطلوب تدریس درس‌ها حوزه‌های سازه و تأسیسات الکتریکی و مکانیکی از منظر ارتباط با طراحی معماری و انسجام موضوعی	۲۲	۱۰	۷۳
تمونه پاسخ	<p>- تعداد واحدهای درسی که به آموزش نرم افزار می‌پردازد باید افزایش پیدا کند که نیاز به کلاس‌های آزاد کمتر شود. (مرد، دانش‌آموخته کارشناسی)</p> <p>- موضوع طرح‌ها غیرواقعی بود و فقط در حد ایده و ارائه می‌ماند و به واقعی نمی‌پرداخت (مرد، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، ۲ سال سابقه کار)</p> <p>- به طور کلی نیاز به واقع‌گرایی بیشتری در تدریس معماری احساس می‌شود. توانایی‌ها و دانشی که در دنیای واقعی کار مورد نیاز یک مهندس معمار است در دوره تحصیلات دانشگاهی به میزان کافی مورد توجه قرار نمی‌گیرد. (زن، معمار حرفه‌ای، ۶ سال سابقه کار)</p> <p>- به نظرم درس‌های فنی بسیار پراکنده درس داده می‌شد و استادان به ارتباط درس‌ها با موضوع طراحی اشراف نداشتند. بعد که وارد کار حرفه‌ای شدم تازه فهمیدم که چه چیزی در آن درس‌ها باید درس داده می‌شد که داده نشد (زن، هیات علمی دانشگاه، ۶ سال سابقه تدریس و ۸ سال سابقه کار حرفه‌ای)</p> <p>- تدریس درس‌ها فنی مشابه رشته‌های فنی و بدون برقراری ارتباط با طراحی معماری انجام می‌شد (زن، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، ۲ سال سابقه کار)</p>				

رتبه	نام آموختگان	رتبه	نمره	توضیحات	
۱	پنجم	۱۹	۸	۶۳	ناکافی بودن آموزش عملی درس ها فن ساختمان - لازم است که در درس ها فن ساختمان بخش کارگاهی اهمیت بیشتری پیدا کند. الان هم هست اما درصد مفید بودن آن کم هست چون دانشجویان عموماً بدون نظارت استاد از کارگاه ها بازدید می کنند (زن، دکتری معماری، هیات علمی دانشگاه، ۱۰ سال سابقه تدریس، ۱۲ سال سابقه کار) - این یک الزام است که دانشجویان با کارگاهای عملی ساختمانی از نزدیک آشنا شوند. اما دانشگاه این فرصت را به وجود نمی آورد (مرد، معمار حرفه ای، ۱۷ سال سابقه کار) - تدریس تئوری درس ها فن ساختمان واقعا کافی نیست. دانش آموخته وقتی برای بار اول وارد یک کارگاه می شود تازه درمی یابد که چه قدر آن مباحث تئوری ناقص بوده است (مرد، معمار حرفه ای، ۸ سال سابقه کار)
		۱۸	۳	۴۸	عدم آموزش نکات فنی لازم جهت آمادگی ورود به حرفه به عنوان طراح، ناظر، مجری - در طول دوران تحصیل دانشجویی حتی یک کلمه هم درباره نظام مهندسی ساختمان نشنیدیم. اما الان از سال اول برای دانشجویانم موضوع را مطرح می کنم. (زن، هیات علمی دانشگاه، سابقه تدریس ۱۲ سال) - آشنایی با زمینه های مختلف کار حرفه ای برای دانشجویان سال آخر کارشناسی واقعا مورد نیاز است. (مرد، معمار حرفه ای، ۱۸ سال سابقه کار)
		۱۹	۳	۵۶	عدم آموزش در زمینه قوانین ساختمانی کشور و مباحث مربوط به عقد قراردادهای در بازار کار حرفه ای - لازم بود تا حدی با قوانین ساختمانی کشور در دانشگاه آشنا می شدیم و نکات مربوط به عقد انواع قراردادهای نیز گفته می شد تا بتوانیم بعد از فارغ التحصیلی سریع تر و با آزمون و خطای کمتری وارد بازار کار می شدیم (زن، معمار حرفه ای، ۱۴ سال سابقه کار)

پرسش فرعی پنجم- نقاط ضعف کمیّت و کیفیت درس های کارشناسی معماری در سه حوزه درسی چیست؟ بر اساس داده های به دست آمده از مصاحبه های شفاهی و پاسخ های مکتوب، نظرات کلی پاسخ دهندگان در زمینه کمیّت و کیفیت درس ها مورد تحلیل قرار گرفت. کدگذاری و تحلیل پاسخ ها مهم ترین مشکلات مربوط به برنامه درسی از نظر دانش آموختگان را آشکار می سازد که در جدول (۵) خلاصه و به تفکیک نظرات همه جامعه آماری شامل ۲۲ معمار حرفه ای و ۱۱ مدرس پژوهش ارائه شده است. لازم به ذکر است که داده های کم تکرار (داده هایی که کمتر از ۲۵ نفر از پاسخ دهندگان به آن اشاره کرده اند) در این جدول ارائه نشده است. به این ترتیب بررسی و کدگذاری پاسخ های تشریحی نشان می دهد که کم ترین انتقاد از سوی دانش آموختگان در حوزه تاریخ و مبانی نظری وارد شده است. در حوزه طراحی معماری، آموزش بیشتر نرم افزارهای معماری در دانشگاه و تأکید بیشتر بر موضوعات کاربردی در طراحی از جمله نکات اصلی است که می تواند در بازبینی شرح درس های کارشناسی مورد توجه قرار گیرد. اگرچه به نظر می رسد دو حوزه تاریخ و مبانی نظری نیاز به بازنگری بنیادینی ندارند، اما مهم ترین انتقادات در زمینه کیفیت درس ها حوزه فن ساختمان طرح شده است.

لزم بازنگری زیربنایی درس‌های فنّ ساختمان با هدف برقراری انسجام بین آنها و تأکید بر درس‌های عملی از جمله پیشنهادهای اصلی دانش‌آموختگان در این زمینه بود.

پرسش فرعی ششم- بر اساس نظر دانش‌آموختگان تصمیمات گرفته شده که تفاوت‌های میان دو برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه تهران را ایجاد کرده است، تا چه میزان صحیح بوده است؟ علاوه بر بررسی داده‌های کلی به دست آمده از پرسشنامه‌ها که در بالا ارائه شد، در این پژوهش درس‌هایی که وجوه تمایز دو برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه تهران هستند، مورد بررسی بیشتر قرار گرفت. سه درس "نقشه‌برداری"، "متره و برآورد" و "اصول مرمت و حفاظت" در برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد از درس‌های اصلی حذف و به درس‌های اختیاری منتقل شده‌اند. همچنین همه دروس‌های مرتبط با آموزش رایانه از این برنامه حذف شده است. نتایج پژوهش در مورد این چهار درس به تفکیک نشان می‌دهد که:

- **نقشه‌برداری:** تعداد واحدهای این درس از نظر نیمی از افراد، متوسط و از نظر ۳۱،۵۸ درصد کم بود. در حالی که کیفیت آن از نظر ۳۶،۸۴ درصد متوسط و از نظر ۴۷،۳۷ درصد از پاسخ‌دهندگان نامطلوب بود. با توجه به نظرات پاسخ‌دهندگان در مورد تعداد واحدهای این درس، به نظر می‌رسد حذف این درس از برنامه درسی کارشناسی صحیح نبوده است.
- **متره و برآورد:** طبق نظر نیمی از افراد، کمیت درس متره و برآورد متوسط و طبق نظر ۲۶،۳۲ و ۲۱،۰۵ درصد به ترتیب زیاد و کم بود. در مورد کیفیت درس، آرای مطلوب، متوسط و نامطلوب به ترتیب معادل ۲۸،۹۵، ۳۵،۵۳ و ۳۲،۸۹ درصد بود. به نظر می‌رسد به جای حذف این درس، بهتر بود راهکارهایی برای ارتقای کیفیت آن ارائه می‌شد. چنان که برخی از مصاحبه‌شوندگان اظهار داشته‌اند با وجود گذراندن این درس در دانشگاه، از چگونگی تخمین هزینه و مصالح پروژه‌ها در بازار کار حرفه‌ای، اطلاع کافی نداشتند.
- **اصول مرمت و حفاظت:** ۴۴،۷۴ درصد افراد کمیت این درس را متوسط و ۲۵ و ۲۳،۶۸ درصد مطلوب و نامطلوب برآورد کرده‌اند. در حالی که نتایج بررسی کیفی درس، میزان مطلوبیت آن را برای ۲۲،۳۷، ۲۶،۳۰ و ۴۰،۷۹ درصد از افراد به ترتیب مطلوب، متوسط و نامطلوب نشان داد. بر این اساس تعریف این درس به عنوان درسی اختیاری، منطقی به نظر می‌رسد، تا دانشجویان بر حسب علاقه آن را انتخاب کنند.
- **ارائه به کمک رایانه:** اگر چه درس "ارائه معماری به کمک رایانه" از درس‌های برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد حذف شده است، اما در برنامه درسی دانشگاه تهران جزو درس‌های پایه است. علاوه بر آن بخشی از سرفصل‌های این درس، در برنامه درسی دانشگاه تهران در قالب درس دو واحدی اختیاری با عنوان "طراحی و ساخت معماری به کمک رایانه" نیز ارائه می‌گردد. نتایج پرسشنامه نشان داد کمیت و کیفیت این درس از نظر ۴۲،۱۱ و ۵۳،۹۵ درصد از افراد نامطلوب بود. ۲۷،۶۳ درصد از افراد کمیت و ۱۳،۱۶ درصد کیفیت درس مذکور را متوسط اعلام کردند. بر اساس تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، هم تعداد واحدهای این درس و هم

کیفیت تدریس آن نیازمند ارتقا بود. این در حالی است که این درس از برنامه دانشگاه فردوسی مشهد حذف شده است. از این رو به نظر می‌رسد که در این زمینه برنامه درسی دانشگاه تهران که این درس را به صورت دو واحد اصلی و دو واحد اختیاری پیشنهاد کرده است، به دیدگاه دانش‌آموختگان نزدیک تر بود.

علاوه بر موارد بالا، تعداد واحدهای درس "مقاومت مصالح و سازه‌های فلزی" در برنامه دانشگاه تهران ۳ و در برنامه دانشگاه فردوسی مشهد ۲ واحد است. طبق آمارهای به دست آمده، کمیت این درس بر اساس نظر ۱۸،۴۲ درصد از افراد زیاد، ۵۶،۵۸ درصد متوسط و ۲۲،۳۷ درصد کم بود و ۱۹،۷۴ درصد از افراد کیفیت آن را مطلوب، ۴۶،۰۵ درصد متوسط و ۳۱،۵۸ درصد نامطلوب ارزیابی کردند. بر اساس این داده‌ها نتیجه قطعی در مورد تعداد واحد مناسب برای این درس حاصل نمی‌شود. اما پایین بودن کیفیت درس و تأکید مصاحبه‌شوندگان بر لزوم ارتباط درس‌های فنی با کار حرفه‌ای، نشان از لزوم بازنگری برنامه این درس و نحوه تدریس آن داشت.

بحث

در ایران بازمینی سرفصل رشته‌ها، معمولاً از سوی یک یا چند دانشگاه برتر و بر اساس نظرات اعضای هیأت علمی آن دانشگاه‌ها صورت می‌پذیرد. این در حالی است که طبق نتایج پژوهش‌های مختلف، دیدگاه گروه‌های مختلف از جمله جامعه حرفه‌ای، مدرسان، و دانش‌آموختگان در زمینه توانمندی‌های مورد نیاز دانش‌آموختگان متفاوت است. از این رو، ضروری است بررسی میزان کارایی هر برنامه درسی، از دیدگاه همه این گروه‌ها انجام شود. بر این اساس هدف پژوهش حاضر بررسی دو برنامه درسی فعلی (تهیه شده توسط دانشگاه تهران و دانشگاه فردوسی مشهد) برای دوره کارشناسی پیوسته مهندسی معماری از نظر دانش‌آموختگان بود. بدین منظور سه حوزه درسی "طراحی"، "تاریخ و مبانی نظری" و "فن ساختمان" از جنبه‌های کمیت و کیفیت بررسی شد.

بر اساس یافته‌ها، از لحاظ کمیت، حوزه "طراحی" بالاترین (با امتیاز زیاد ۲۷،۸ درصد) و حوزه "فن ساختمان" پایین‌ترین (با امتیاز زیاد ۲۴،۰۴ درصد) امتیاز را دارا بودند و حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، با امتیاز زیاد ۲۴،۷۵ درصد، در میانه قرار داشت. از جنبه کیفیت نیز، حوزه "طراحی" با امتیاز ۳۲،۶۵ درصد، بیشترین میزان مطلوبیت را داشت و حوزه‌های "فن ساختمان" و "تاریخ و مبانی نظری" به ترتیب با امتیازهای ۱۸،۴۲ و ۱۵،۹۵ درصد، از جنبه کیفیت در مراتب بعدی قرار گرفتند. به این ترتیب بیشترین امتیاز توأمان کمیت و کیفیت را درس‌های حوزه "طراحی" کسب کرد و امتیاز توأمان دو حوزه دیگر تقریباً مشابه با یکدیگر بود.

یافته‌های پژوهش در مورد کمیت درس‌های هر حوزه به تفکیک نشان داد که در حوزه "طراحی"، بیشترین امتیاز مربوط به درس "طراحی معماری ۴" (۴۴،۷۴ درصد) و کمترین امتیاز مربوط به درس "ارائه به کمک رایانه" (۴۲،۱۱ درصد)، در حوزه "فن ساختمان"، بیشترین امتیاز مربوط به درس "طراحی فنی" (۴۴،۷۴ درصد) و کمترین امتیاز مربوط به درس "مصالح ساختمانی" (۴۲،۱۱ درصد)، و در حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، بیشترین امتیاز مربوط به درس "تحلیل و طراحی روستا" (۳۸،۶۴ درصد)، و کمترین امتیاز مربوط به

درس "مبانی نظری معماری" (۳۸,۱۶ درصد) بود.

در مورد کیفیت درس‌ها، یافته‌های هر حوزه نشان داد که در حوزه "طراحی"، بیشترین امتیاز مربوط به درس "طراحی معماری ۲" (۴۸,۶۸ درصد) و کمترین امتیاز مربوط به درس "ارائه به کمک رایانه" (۵۳,۹۵ درصد)، در حوزه "فن ساختمان"، بیشترین امتیاز مربوط به درس "تأسیسات مکانیکی" (۳۹,۴۷ درصد) و کمترین امتیاز مربوط به درس "مصالح ساختمانی" (۵۱,۳۲ درصد) و در حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، بیشترین امتیاز مربوط به درس "معماری معاصر" (۵۰ درصد) و کمترین امتیاز مربوط به درس "مبانی برنامه‌ریزی شهری" (۴۸,۶۸ درصد) بود. به طور کلی بیشترین میزان رضایت از کمیّت درس‌ها مربوط به "طراحی معماری ۴" (۴۴,۷۴ درصد) و کمترین میزان رضایت مربوط به "مبانی نظری معماری" (۳۸,۱۶ درصد) بود. از جنبه کیفیت، بیشترین میزان رضایت مربوط به درس "معماری معاصر" (۵۰ درصد) و کم‌ترین میزان رضایت مربوط به درس "مبانی برنامه‌ریزی شهری" (۴۸,۶۸ درصد) بود.

در یافته‌های پژوهش، بر اساس "سابقه کار" و "سابقه تدریس" تفاوت‌هایی در میان پاسخ‌های سه گروه افراد شامل "معماران حرفه‌ای"، "مدرسان دانشگاه" و "تمام جامعه آماری" مشاهده شد. در حوزه درس‌های "طراحی"، بیشترین کمیّت از نظر گروه معماران حرفه‌ای، مربوط به درس "مقدمات معماری ۳" بود و از نظر گروه مدرسان مربوط به درس‌های "مقدمات طراحی معماری ۳" و "ارائه به کمک رایانه" بود. طبق یافته‌های پژوهش، درس‌ها با بیشترین کیفیت از دیدگاه دو گروه معماران حرفه‌ای ("طراحی معماری ۲") و گروه مدرسان ("طراحی معماری ۳") متفاوت بود. از نظر معماران حرفه‌ای کم‌ترین کمیّت و کیفیت مربوط به درس "بیان معماری ۱" و از نظر مدرسان، کم‌ترین کمیّت و کیفیت به ترتیب مربوط به درس‌های "طراحی معماری ۳" و "بیان معماری ۱" بود.

در حوزه "تاریخ و مبانی نظری"، درس "روستا" از نظر هر سه گروه، بالاترین کمیّت را داشت و دو گروه معماران حرفه‌ای و مدرسان، درس‌های "معماری اسلامی" و "معماری معاصر" را نیز واجد بیشترین کمیّت دانستند. کم‌ترین کمیّت، از نظر معماران حرفه‌ای و مدرسان، مربوط به درس "فرآیند طراحی معماری" بود. از نظر کیفیت، هر دو گروه، درس "معماری معاصر" را دارای بالاترین و درس "فرآیند طراحی معماری" را به عنوان پایین‌ترین مطلوبیت انتخاب کردند.

در حوزه "فن ساختمان" از نظر هر سه گروه جامعه آماری، درس "طراحی فنی" مطلوب‌ترین کمیّت را داشت و کمترین کمیّت از نظر معماران حرفه‌ای مربوط به درس "ساختمان ۱" بود. از نظر هر دو گروه معماران حرفه‌ای و مدرسان، درس "تنظیم شرایط محیطی" در این حوزه کمترین کیفیت را داشت.

یافته‌های پژوهش در بخش مصاحبه‌های شفاهی و پاسخ‌های مکتوب حاکی از وجود کم‌ترین انتقاد در حوزه تاریخ و مبانی نظری و بیشترین انتقاد در حوزه طراحی معماری و آموزش نرم‌افزارها بود. از آنجا که دو سرفصل

مورد بررسی، در درس‌های "نقشه‌برداری"، "متره و برآورد"، "اصول مرمت و حفاظت" و "ارائه معماری به کمک رایانه" متفاوت هستند، در یافته‌های پژوهش با دقت به این درس‌ها پرداخته شده است. طبق نتایج یافته‌ها، کمیّت درس "نقشه‌برداری" از نظر ۵۰ و ۳۱،۵۸ درصد از افراد به ترتیب متوسط و کم بود و کیفیت آن از نظر ۳۶،۸۴ درصد متوسط و از نظر ۴۷،۳۷ درصد نامطلوب بود. کمیّت درس «متره و برآورد» طبق نظر ۲۶،۳۲، ۵۰ و ۲۱،۰۵ درصد از افراد به ترتیب زیاد، متوسط و کم بود و ترتیب نظرات مطلوب، متوسط و نامطلوب در مورد کیفیت این درس به ترتیب معادل ۲۸،۹۵، ۳۵،۵۳ و ۳۲،۸۹ درصد بود. میزان ۴۴،۷۴ درصد از افراد، کمیّت درس «اصول مرمت و حفاظت» را متوسط و ۲۵ و ۲۳،۶۸ درصد مطلوب و نامطلوب برآورد کردند. کیفیت این درس نیز برای ۳۰،۲۶، ۲۲،۳۷ و ۴۰،۷۹ درصد از افراد به ترتیب مطلوب، متوسط و نامطلوب بود. طبق نتایج، کمیّت درس «ارائه معماری به کمک رایانه» از نظر ۴۲،۱۱ و ۲۷،۶۳ درصد از افراد به ترتیب نامطلوب و متوسط بود و کیفیت آن نیز به نظر ۵۳،۹۵ و ۱۳،۱۶ درصد از افراد به ترتیب نامطلوب و متوسط بود. در مورد درس "مقاومت مصالح و سازه‌های فلزی"، کمیّت این درس بر اساس نظر ۱۸،۴۲ درصد از افراد زیاد و ۵۶،۵۸ درصد متوسط بود و کیفیت آن از نظر ۱۹،۷۴ درصد مطلوب و ۴۶،۰۵ درصد متوسط بود.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از آن است که به ترتیب بیشترین و کم‌ترین میزان رضایت از حوزه‌های "طراحی معماری" و "فن ساختمان" بود. اگرچه اختلاف امتیاز این حوزه با دو حوزه دیگر از جنبه کمی اندک و قابل اغماض بود، اما از جنبه کیفی تفاوت آشکاری داشت. از این رو به نظر می‌رسد که بیش از آنکه تعداد واحدهای درس‌های برنامه کارشناسی پیوسته معماری نیازمند تغییر، افزودن یا کاستن باشد، کیفیت آموزش به ویژه در حوزه "فن ساختمان" به ارتقا نیاز دارد. نتایج مصاحبه‌ها بر لزوم ارتقای کیفی تأیید می‌کند. اگرچه چگونگی این ارتقای کیفی از زوایای مختلفی قابل بررسی است، اما آنچه نتایج این پژوهش آشکار می‌سازد، نیاز به تغییر رویکرد در آموزش معماری و یکپارچه‌سازی تدریس در سه حوزه مذکور با یکدیگر است. همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که از لایه‌های "آشکار"، "پنهان"، "پوچ" و "زائد"، مسئله اصلی در هر دو برنامه فعلی تعدد درس‌های پوچ و زائد است که در ادامه در سه حوزه درسی "طراحی معماری"، "تاریخ و مبانی نظری" و "فن ساختمان" ارائه می‌گردد:

- حوزه "طراحی معماری":

- نتایج این پژوهش در مورد درس‌های این حوزه نشان از ناکارآمدی و پوچ بودن درس "ارائه به کمک رایانه" از جنبه کیفیت و کمیّت پایین آموزش نرم‌افزارهای مربوط با حرفه دارد. آشکار شدن لایه پوچ در این درس از دیدگاه دانش‌آموختگان حاکی از مباحثی است که در ارائه این درس مورد غفلت واقع شده است. چنان که ذکر آن رفت، این درس در برنامه دانشگاه تهران در قالب دو درس دو واحدی اصلی و اختیاری ارائه می‌شود؛

با این حال از نظر دانش آموختگان با توجه به اهمیت رایانه در دنیای امروز، همچنان نیاز به افزایش تعداد واحدها و نیز ارتقای کیفی تدریس آن وجود دارد و این در حالی است که این درس از برنامه دانشگاه فردوسی مشهد به طور کامل حذف شده است. بر این اساس قابل استدلال است که برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد در این زمینه نیاز به بازنگری جدی دارد. ضمن آنکه امکان پیش بینی ارائه مباحث لازم در زمینه رایانه در قالب دو درس "کاربرد رایانه ۱ و ۲" و هر کدام سه واحد نیز می‌تواند مدنظر قرار گیرد.

• علاوه بر این، واکاوی نظرات دانش آموختگان حاکی از وجود لایه پنهان و تا حدی زائد درس‌های طراحی به دلیل تأکید بیش از اندازه بر خلاقیت و آموزش موضوعات غیراجرایی دارد.

– حوزه "تاریخ و مبانی نظری":

• بخش‌هایی از سرفصل‌های تدریس شده در درس‌های "انسان، طبیعت و معماری"، "معماری اسلامی"، "معماری معاصر" و "تحلیل و طراحی روستا"، در بازار کار حرفه‌ای کارایی نداشته و به عبارتی جزو برنامه‌های درسی زائد هستند که می‌تواند در بازنگری شرح این درس‌ها مورد توجه قرار گیرد. لازم به ذکر است که درس "تحلیل و طراحی روستا" از برنامه درسی دانشگاه فردوسی مشهد حذف شده است. با این حال به نظر می‌رسد اظهار نظر در این زمینه نیازمند تحقیقات تکمیلی است.

– حوزه "فن ساختمان":

• مقایسه نظرات سه گروه پاسخ‌دهندگان در باره نقاط ضعف کمیّت و کیفیت درس‌های کارشناسی معماری در سه حوزه درسی نشان می‌دهد که از میان این سه حوزه، برنامه درسی فن ساختمان، دارای بیشترین لایه‌های پوچ برنامه درسی در زمینه‌های زیر است: یک) کیفیت نامطلوب تدریس درس‌های حوزه‌های سازه و تأسیسات الکتریکی و مکانیکی از جنبه ارتباط با طراحی معماری و انسجام موضوعی، دو) ناکافی بودن آموزش عملی درس‌های فن ساختمان، سه) عدم آموزش نکات فنی لازم برای آمادگی ورود به حرفه به عنوان طراح، ناظر و مجری، چهار) عدم آموزش در زمینه قوانین ساختمانی کشور و مباحث مربوط به عقد قراردادها در بازار کار حرفه‌ای. بازنگری زیربنایی درس‌های فن ساختمان با هدف برقراری انسجام بین آنها و تأکید بر درس‌های عملی از جمله پیشنهاد‌های اصلی دانش آموختگان در این زمینه است. از این رو، پیشنهاد می‌گردد که در پژوهش‌های آینده ادغام آموزش درس‌های "فن ساختمان" با درس‌های حوزه "طراحی" و "مبانی نظری" بررسی شود تا آموزش طراحی معماری با توجه هم‌زمان به مسائل سازه، جزییات معماری، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی انجام شود.

• بر اساس نتایج پژوهش حاضر، درس‌های "نقشه‌برداری" و "متره و برآورد" از دیدگاه دانش آموختگان دارای لایه‌های پوچ است. این بدان معناست که در این دو درس مباحثی که مورد نیاز بازار کار است، حذف یا مورد غفلت واقع شده است. بر این اساس، حذف این دو درس از برنامه پیشنهادی دانشگاه فردوسی مشهد جای

تأمل دارد. با توجه به اظهار تعداد بسیاری از پاسخ‌دهندگان، با وجود گذراندن این درس‌ها، همچنان در بازار کار حرفه‌ای اطلاع کافی از مسائل مرتبط به آنها را ندارند. بنابر این ارائه‌ی راهکارهایی برای ارتقای کیفیت این دو درس، می‌تواند مناسب‌تر از حذف آنها باشد.

- در مورد درس "اصول مرمت و حفاظت"، نتایج نشان می‌دهد که تصمیم دانشگاه فردوسی مشهد در انتقال این درس از درس‌های اصلی به اختیاری که دانشجویان بر حسب علاقه و زمینه‌ی کاری احتمالی آینده بتوانند آن را انتخاب کنند، تصمیم مناسبی بوده است.
- لازم به ذکر است که عدم رضایت دانش‌آموختگان در یک زمینه، می‌تواند نتیجه‌ی عوامل دیگری باشد که در این پژوهش مورد پرسش قرار نگرفته است. بنابر این ضمن توجه به پیشنهادها و نتایج ارائه شده در پژوهش حاضر، ضروری است پیش از بازنگری برنامه‌های درسی فعلی در سال ۱۴۰۰ و تعیین رویکرد دانشگاه‌ها در نحوه‌ی آموزش معماری پژوهش‌های بیشتری انجام شود. از پیشنهادهای دیگر برای بررسی بیشتر، انجام پژوهش‌هایی با هدف بررسی مهارت و دانش مدرسان درس‌هایی است که طبق نظر دانش‌آموختگان کیفیت نامطلوبی داشتند. علاوه بر این، در پژوهش‌های آینده بررسی درس‌های "اسکیس ۱ و ۲"، "معماری بومی"، و "مقررات ملی ساختمان" که به دلیل محدودیت‌ها در این پژوهش به آن پرداخته نشد، می‌تواند مدنظر قرار گیرد.

References

- Amini, M., Ganji, M., Yazdkhasti, A. (2012) Quality assessment of engineering curricula based on the views of students (case study: Kashan University), *Iranian Journal of Engineering Education*, 14(55), 61-87.
- Curriculum in Educational Planning, *Bi-quarterly Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 3(7), 110-136.
- Fathi Varjargah, K., Momeni Mehmouyi, H. (2009) Study of affecting factors on participation of the members of the department in designing curriculum, *Journal of Iranian Higher Education*, 1(1), 139-165.
- Gharibpour A., Toutouchi Moghaddam, M. (2017) Cultural Criteria in the Evaluation of Undergraduate Educational Programs of Architecture in Iran, *Journal of Iranian Architecture Studies*, 5(10), 141-160.
- Gharibpour, A., Toutouchi Moghaddam, M. (2016) Comparative Revising the Curriculum of Basic Design Studios in Undergraduate Studies of Architecture, *Honar-ha-ye-Ziba Memari-va-Shahrsazi*, 20(4), 59-72.
- Ghoraba, M., Dehbashi, A., Rahimi, H. (2018) Educational Gap: The Break between the In-

- tended and Learned Curriculum in Iran's Higher Education System, *Bi-quarterly Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 9(17), 93-114.
- Hajitabar Firuzjani, M., Maleki, H., Ahmadi, Gh. (2016) Design and validation of a conceptual model for narrowing the Gap between intended, implemented, and attained curricula in the public education system of Iran, *Journal of Theory & Practice in Curriculum*, 7(4), 5-30.
 - Hall, C. E. (2014) Toward a Model of Curriculum Analysis and Evaluation - Beka: A case study from Australia, *Nurse Educ Today*, 34(3), 343-348.
 - Hojat, I. (2002) A letter of the time; A new look at the methods of teaching architecture in Iran, *Honar-ha-ye-Ziba Memari-va-Shahrsazi*, 12, 50-58.
 - Hojat, I. (2003) Architecture education and the worthlessness of values, *Honar-ha-ye-Ziba Memari-va-Shahrsazi*, 14, 63-70.
 - Hoseini, B., Ziaei, M. (2009) Manual of the Rural Architecture Education for Faculties of Architecture, *Iranian Journal of Engineering Education*, 11(41), 93-111.
 - Islami S G., Ghodsi M. (2013) An Islamic Approach to Designing a Structured Model in Education of Architecture, *Kimiya-ye Honar: The Quarterly Periodical of The Advanced Research Institute of the Arts*, 7(2), 79-96.
 - Karami, M., Fattahi, H. (2013) Changing Higher Education Curriculum, Case Study: Graduate
 - Luen, W. K. (2008) *Curriculum Gaps in Business Education: a Case Study of Stakeholders' Perceptions*, Thesis submitted for the degree of Doctor of Education at the University of Leicester.
 - Maleki, H. (2002) *Introduction of Curriculum*, Tehran: Organization for Researching and Composing University textbooks in the Humanities, SAMT.
 - McEwen, M. & Bechtel, G. A. (2000) Characteristics of Nursing Doctoral Programs in the United States, *J Prof Nurs*, 16(5), 282-292.
 - Mehdizadeh Saradj, F., Farsi Mohammadi, A. (2013) Adjusting the curriculum for teaching the basics of architectural design on the basis of future requirements of students in architectural design studios, *Honar-ha-ye-Ziba Memari-va-Shahrsazi*, 17(4), 1-12.
 - Mohammadi, M., Azizpour, F. (2013) Evaluation of the consistency of environmental intended curriculum of civil engineering, architectural, and agricultural engineering against environmental sustainable development standards, *Iranian Journal of Engineering Education*, 15(59), 75-94.
 - Moosavi S., Saghafi M., Mozaffar F., Izadi S. (2018) *Using Vernacular Architecture in Design*

- of Practices for Architectural Design Basics*, 7 (14), 61-74.
- Mosalanejad, L., Parandavar, N., Rezaie, E. (2014) Students' Experience about the Hidden Curriculum: A Qualitative Study, *The Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences (JRUMS)*, 13(2), 111-124.
 - Motiei, B., Mehdizadeh, F., Bayzidi, Gh. (2019) The role of concurrent training in basic design courses on enhancing emotional intelligence, creativity and motivation of architecture students (Case study: Second preliminary architectural design), *Journal of Teaching Research* 7(3), 139-117.
 - Nadimi, H. (1996) Architecture Education, Yesterday and Today, *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 13 & 14, 13-46.
 - Nourabadi, S., Ahmadi, P., Dabiri Esfahani, A., Farasatkah, M. (2014) The necessity and possibility of changing Higher Education Approved Curriculum in Iran to integrated curriculum (A case study on educational management domain, undergraduate course). *Journal of Instruction and Evaluation*, 25(7), 101-122.
 - Revised Curriculum for Bachelor of Architecture (2014) Revised on March, 9, 2014, University of Tehran, Ministry of Science, Research and Technology, Higher Council for Educational Planning.
 - Revised Curriculum for Bachelor of Architecture (2016) Revised on August 31, 2016, Ferdowsi University of Mashhad, Ministry of Science, Research and Technology, Higher Council for Educational Planning.
 - Robati, F. S., Mohammad Bagheri, M., Hasani, F. (2014) Analysis of the hidden curriculum in the doctoral research course, *Studies in Development of Medical Education*, 12(1), 64-75.
 - Rostami Najaf Abadi, M., Dehaghani Aghahosseini, M. B. (2016) Developing the Improving Strategies of the teaching quality for the course of construction and construction material workshop and construction materials, *Maremat & Me'mari-e Iran*, 6(11), 101-115.
 - Rostami Najaf Abadi, M., Jahanbakhsh, A. (2013) Strategies to improve the role of technical courses in the professional potential of architecture graduates, *Scientific Journal of Motaleat-e Tatbighi-e Honar*, 6, 99-112.
 - Saad, G. (2001) Strategic Performance Evaluation: Descriptive and Prescriptive Analysis, *Journal of Industrial Management & Data System*, 101, 390-399.
 - Saghafi M., Mozaffar F., Moosavi S. M., (2016) Investigating the Impact of DCIS Teaching Method (Direct Collaboration of Instructor and Student) on the Learning Process of Architec-

- tural Design Basics (Module I), *Maremat & Me'mari-e Iran*, 5(10), 79-90.
- Sedaghati, A., Hojat, I. (2019) Investigating contiguous master's and non-countiguous master's degree Courses of Architecture and comparing their adaptability with Architecture Education Factors, *Technology of Education Journal*, 13(4), 833-850.
 - Soleimani, S., Molanaei, S. (2017) An Approach to Effectively Teaching Structures to Architecture Students (with Emphasis on Content), *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 10(19), 23-33.
 - Strauss A., Corbin, J. (1998) *Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, London: Sage Publications.
 - Taghi, Z. (1996) A look at contemporary architecture education, *Soffeh*, 3 & 4, 61-69.
 - Taghizade, K. (2016) Difficulties and Complexities in Teaching of Structural Concepts in Architectural Process: a Case Study over Architectural Schools in Iran, *Honar-ha-ye-Ziba Me-mari-va-Shahrsazi*, 20(4), 87-98.
 - Twigg, C. A. (2001) *Quality Assurance for Whom?*, New York: Center for Academic Transformation.
 - Vassigh, Sh. (2005) A Comprehensive Approach to Teaching Structures Using Multimedia, *AIA Report on University Research*, Florida: Florida State University, 48-66.
 - Zargar, A. (1996) The place of history course in architecture education, *Soffeh*, 5(3-4), 30-36.