



10.30495/jinev.2020.1890720.2104

«مقاله پژوهشی»



ارزشیابی برنامه درسی آموزش معماری ایران بر اساس رویکرد راهبردی با تأکید بر پیوند نظریه و عمل

کریستینه ابراهیمیان^۱، بهرام وزیر فرحانی^{۲*}، ودیبه ملاصالحی^۳، سحر طوفان^۴، حسین مرادی نسب^۵
(دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۲۹ - پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۴/۱۵)

چکیده

هدف این پژوهش ارزشیابی ناکارآمدی برنامه‌ی آموزشی کارشناسی رشته‌ی مهندسی معماری و تعیین میزان مطلوبیت سرفصل‌ها با رویکرد راهبردی برای جوابگویی هر چه بیشتر به نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در جهت ساماندهی وضعیت ساختار آموزش معماری با تبیین آسیب‌ها و گسستگی‌های میان آموزش‌های نظری و عملی در جهت رسیدن به اهداف این رشته در ایران است. جامعه آماری پژوهش شامل اساتید و متخصصان رشته معماری است، که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و غیراحتمالی در دسترس ۶۷ نفر بعنوان نمونه انتخاب شد و از ابزار پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شده که دارای ۳۷ سؤال و ۵ مؤلفه اثربخشی درونی، اثربخشی بیرونی، اثربخشی نهانی، پیوند نظریه و عمل و نیازها و اهداف بازنگری می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده کردیم. با توجه به نتایج در برنامه‌های بازنگری شده اخیر هیچ کدام از نیازها برآورده نشده‌اند و لزوم بازنگری مجدد برنامه‌درسی آموزش کارشناسی معماری ایران با ضرورت توجه به پیوند نظریه و عمل در چارچوب توسعه دانش معماری در مرتبه اول و در نظر گرفتن نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه بازنگری در جهت رسیدن به اهداف که در مرتبه دوم ضرورت می‌باشد وجود دارد که در این راستا پیشنهادانی ارائه شده است.

واژگان کلیدی: برنامه‌درسی، معماری، ارزشیابی، رویکرد راهبردی، پیوند نظریه و عمل

۱- دانشجوی دکتری گروه معماری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

۲- دانشیار گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران

* - نویسنده مسئول b_vazirif@pardisiu.ac.ir

۳- استادیار گروه معماری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

۴- استادیار گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۵- استادیار گروه معماری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران



Iranian Architectural Education Curriculum Revision Based on a Strategic Approach with an Emphasis on the Relationship between Theory and Practice

Kristine Ebrahemian¹, Bahram Vaziri Farahani^{2*},
Vadiheh Molla Salehi³, Sahar Toofan⁴, Hossein Moradinasab⁵

(Receipt: 2020.01.19 - Acceptance: 2020.07.05)

1- Ph. D. student, Department of Architecture, Semnan Branch, Islamic Azad University, Seman, Iran

2- Associate Professor, Department of Architecture, Pardis Branch, Islamic Azad University, Pardis, Iran

*- Corresponding author: b_vazirif@pardisiau.ac.ir

3- Assistant Professor, Department of Architecture, Semnan Branch, Islamic Azad University, Seman, Iran

4- Assistant Professor, Department of Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

5- Assistant Professor, Department of Architecture, Semnan Branch, Islamic Azad University, Seman, Iran

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the inefficiency of undergraduate Curriculum in Architecture. Moreover, determine the desirability of the headings based on a Strategic to respond to the most urgent, real needs of the community to regulate the status of the architectural education structure by explaining the gaps between theoretical and practical training to achieve the goals of this field in Iran. The statistical population of the study consisted of professors and specialists in architecture. 67 people were selected by using purposive and non-probability sampling method as the sample and used a researcher-made questionnaire with 37 questions and 5 Components of internal effectiveness, external effectiveness, latent effectiveness, linking theory and practice and needs and goals of review. We used confirmatory factor analysis with Amos software to analyze the questionnaire data. According to the results of the estimation, in the recent revised programs, none of the requirements has fulfilled and it is necessary in the first place to revise the curriculum of Iranian undergraduate education with the necessity to pay attention to linking theory and practice within the framework of architectural knowledge development. In addition, it is necessary in the second place to Considering the urgent, realistic, and justifiable needs of the community is included in the review program. Which some suggestions have made in this regards.

Keywords: Curriculum, Architecture, Evaluation, Strategic Approach, Linking Theory and Practice

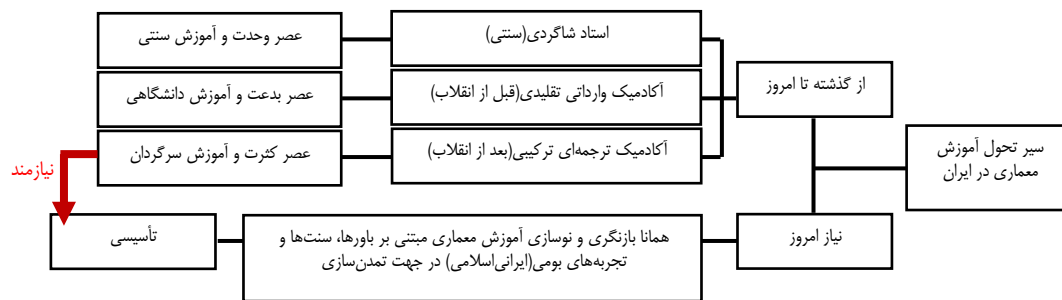
مقدمه

برنامه درسی مبنای فرایند یاددهی-یادگیری و بسته پیشنهادی برای انتقال دانش، نگرش و مهارت‌های مورد نیاز به دانشجویان در آموزش عالی به شمار می‌رود که به ایجاد حلقه ارتباطی محکمی میان دانشجو، استاد، دانشگاه و جامعه منجر می‌شود (ابراهیم‌پور و سبحانی‌نژاد، ۱۳۹۳). در نظام‌های یادگیری سنجش و ارزیابی عملکرد فراگیران حلقه مهمی از فرایند برنامه درسی را تشکیل می‌دهد. ارزشیابی، یکی از مهم‌ترین وظایف فرایند یادگیری است و هدف آن، تعیین میزان دستیابی به اهداف آموزشی است (آزمی و کانکارچ، ۲۰۱۵). ارزشیابی، مهم است؛ زیرا تأثیر بسیار زیادی بر یادگیری دارد (بالنی، ۲۰۱۵) و لازمه بازخورد برای پیشرفت مداوم است. ارزشیابی به عنوان یکی از روش‌های اساسی تضمین کیفیت در یادگیری، این امکان را فراهم می‌آورد که با شناسایی نقاط ضعف سیستم یادگیری و رفع آنها، ارائه آموزش‌های باکیفیت، تضمین شود (براری، اعلامی، رضایی زاده و خراسانی، ۱۳۹۸). اهمیت ارزشیابی اینگونه است که باعث شناخت نقاط قوت و ضعف برنامه درسی و رفع آن، مشخص کردن تناسب برنامه های درسی با اهداف ملی و فرهنگی کشور، اصلاح و تغییر مثبت، راهگشای ایده های جدید و سازنده، میزان دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده، ارتقای سطح آموزش، بهبود کیفیت برنامه های درسی، اصلاح برنامه‌های درسی، تعیین میزان هماهنگی عناصر برنامه درسی با استانداردهای موجود در اسناد بالادستی است (خضری و همکاران، ۱۳۹۸). برنامه‌ریزان آموزشی همواره به دنبال بازنگری محتوای برنامه‌های درسی می‌باشند تا با نیازهای جامعه و حرفه هماهنگ شده و امکان بهره‌گیری از روش‌های مفید آموزشی فراهم گردد. برنامه‌درسی رشته معماری اخیراً، توسط دانشگاه تهران و دانشگاه فردوسی مشهد بازنگری شده، و جایگزین برنامه‌درسی مهندسی معماری مورخ ۷۷/۰۷/۲۴ شورای عالی برنامه‌ریزی شده‌اند. از آنجاکه برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها در توفیق یا شکست این مؤسسات نقش کلیدی و بسیار تعیین کننده‌ای ایفا می‌کنند، سؤال اصلی اینست که برنامه‌های درسی بازنگری شده‌ی آموزش معماری که در دانشکده‌های اصلی معماری کشور از مهر ۹۷ اجرا می‌شود، تا چه حد و به چه معنایی باعث ساماندهی وضعیت ساختار آموزش معماری با رویکرد راهبردی در جهت رسیدن به اهداف این رشته در ایران شده است؟ و بازتدوین آنها تا چه اندازه در جوابگویی هر چه بیشتر به نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه مؤثر می‌باشد؟ این نوشتار در پی تأکید بر آموزش معماری کارآمدتر است تا معماران قادر به خلق محیط‌هایی انسانی در راستای پاسخ به نیازهای اجتماعی، فرهنگی و محیطی شوند، در این راستا باید به برنامه آموزشی بسیار حساس و آگاه بود؛ چراکه با اندک غفلی ممکن است فعالیت‌ها از مسیر منحرف و نیروهای موجود صرف فراگیری مطالبی شود که سودمند نیست یا آموزش آنها از اولویت برخوردار نیست. پژوهشگر در این پژوهش در نظر دارد با بررسی و تحلیل عناصر برنامه‌ی درسی جدید

دوره کارشناسی آموزش معماری با رویکرد راهبردی در جهت پیوند نظریه و عمل، میزان اثربخشی برنامه را مشخص کند و با ارائه راهکارهایی، برنامه درسی معماری را به سمت جوابگویی هر چه بیشتر به نیازهای ضروری، واقعی جامعه سوق داده. تا با حل مسائل نظام‌های آموزشی و هدفمند کردن آنها در راستای رفع نیازهای جامعه بتوان قدمی درخور در رشد حرفه‌ی معماری در ایران برداشت. از طرفی نیز جدایی فعالیت‌های دانشگاهی و حرفه‌ای از یکدیگر، مسئله‌ای با عنوان لزوم پیوند نظریه و عمل در سطح کشور و رشته‌ی معماری مطرح کرده و پرسشی در این خصوص مورد بحث است که آیا در سرفصل آموزشی معماری، پیوستگی حوزه‌های نظری و عملی بگونه‌ای است که کارشناسان معماری تربیت‌شده بتوانند دانش‌های نظری را در هنگام طراحی بکار گیرند؟ در این راستا با تکیه بر مؤلفه‌های تعیین‌شده در مسیر توسعه دانش معماری سه حوزه نظری، انتقالی و عملی، در راستای دو مؤلفه تکمیلی و تکاملی، امکان تلفیق نظریه و عمل در برنامه درسی بررسی می‌گردد. با توجه به سؤالات مطرح شده فرضیه‌های تحقیق به قرار زیر است: الف. به نظر می‌رسد بازتدوین سرفصل دروس دوره کارشناسی رشته‌ی مهندسی معماری با رویکرد راهبردی در جوابگویی هر چه بیشتر به نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه مؤثر باشد. ب. به نظر می‌رسد ایجاد پیوستگی میان نظر و عمل در دروس دوره کارشناسی رشته‌ی معماری باعث رفع گسست‌ها و تعادل آموزش‌های نظری و عملی برنامه درسی در جهت توسعه مطلوب دانش معماری می‌شود. ج. به نظر می‌رسد ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های درسی آموزش رشته‌ی مهندسی معماری در دانشکده‌های معماری باعث ساماندهی وضعیت ساختار آموزش معماری در جهت رسیدن به اهداف این رشته در جهت پرورش معمار در ایران می‌شود.

آموزش رسمی معماری ایران از سال ۱۳۱۸ آغاز شده و کمتر شاهد هماهنگی و برآوردن نیازهای جامعه بوده‌ایم و به تبع آن جریانی فراگیر در زمینه آموزش معماری شکل نگرفته است. علی‌رغم پیشینه آموزش آکادمیک در ایران، تا حدود نیم قرن پیش، نظام آموزشی معماری در ایران به صورت استاد و شاگردی بوده که این روش آموزش با آنکه در نتایج بدست آمده موفق و مورد قبول صاحب کار بود، نقایصی نیز داشته است (انتصاری و همکاران، ۱۳۹۴). در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات که تولید علم در هر ۵ سال ۲ برابر گذشته می‌شود، یکی از مشکلات مهم نظام آموزش عالی، کهنگی و عدم انطباق سرفصل دروسی با نیازهای فعلی جامعه است (نیلی احمدآبادی، ۱۳۸۸). اگر بپذیریم که دو مأموریت اصلی دانشکده‌های معماری «تولید دانش معماری و تربیت معمار» است، قاعدتاً باید اثربخشی این دو خروجی در اندیشه‌های معماران و آثار معماری آنان مشاهده شود، که شاید پیمایشی در سیر تحول آموزش معماری در ایران، به درک وجوه و ابعاد موضوع کمک کند (نقره‌کار، ۱۳۹۳). در تحلیلی مقدماتی می‌توان گفت آموزش معماری در ایران، سه مرحله کلی را پشت‌سر گذاشته و اکنون بنظر می‌رسد که نیازمند

قرارگیری در آستانه مرحله چهارم است که می‌توان آن را مرحله «تأسیسی» (نقره‌کار، ۱۳۹۳) نام نهاد، که در این پژوهش با اصلاح و نوسازی درون سامانه‌ای (دانشکده‌ها) در جهت بازنگری و بازتدوین سرفصل‌های اصلی دروس دوره کارشناسی رشته‌ی معماری با رویکرد راهبردی در جهت شناخت قوت‌ها و ضعف‌ها و رفع گسست‌ها و تعادل آموزش‌های نظری و عملی معماری انجام می‌شود.

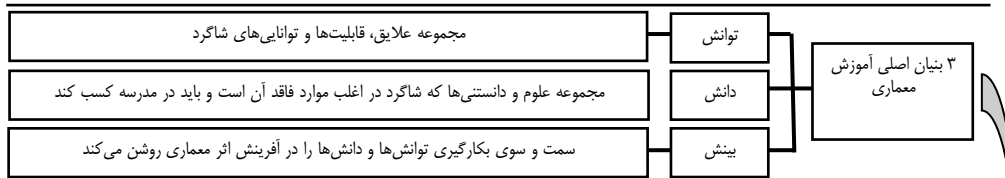


شکل ۱: نمودار سیر تحول آموزش معماری در ایران (نگارندگان)

Fig. 1

Graph of the evolution of architectural education in Iran (authors)

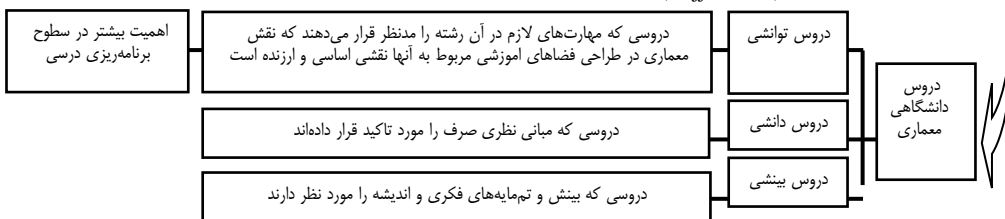
و در این راستا برای رفع مشکلاتی که آموزش عالی راهکارهایی مانند: تعیین و تعریف مجدد دقیق اهداف آموزشی؛ اصلاح برنامه‌های آموزشی با توجه به ارزش‌های ثابت و مصادیق و نیز نیازها و شرایط امروز جامعه با هدف تقویت نظریه‌پردازی؛ برپایی مصاحبه‌های تخصصی و هدفمند برای تشخیص میزان آشنایی، علاقه و استعداد داوطلبان تحصیل در این رشته؛ استفاده استادان مسلط بر مباحث نظری و دارای تجربه عملی؛ آشنایی دانشجویان با فضاهایی واقعی تولید، تقاضا و عرضه، در قالب انجام بازدیدهای پیوسته؛ متناسب و همراستا بودن سرفصل دروس پایه با موضوع و اهداف رشته؛ ارزیابی از فعالیت دانشجویان در طول ترم همراه با ارزیابی کار نهایی؛ بکار گرفتن رویکرد تلفیقی در طراحی برنامه درس (مقنی‌پور، ۱۳۹۰). پس برای آموزش معماران موفق آینده سه موضوع: برنامه درسی، معیارها، فرآیند درخور توجه است (Abramowitz, 2013).



شکل ۲: سه بنیان اصلی برای آموزش معماری (حجت، ۱۹۸۳)

Fig. 2

Three main foundations for architectural education (Hojjat, 1983)



شکل ۳: دروس دانشگاهی معماری (انتصاری و همکاران، ۱۳۹۴)

Fig. 3

Architecture University Courses (Entesari et al., 2015)

طبق اشکال بالا ابتدا ۳ بنیان اصلی آموزش معماری و دروس دانشگاهی مرتبط با آنها برای تربیت معمارانی با استعداد و مسلط به دانش‌های تخصصی و استفاده از این استعداد و دانش در خدمت جامعه بررسی می‌شود، که با توجه به انتظاری که در زمینه طراحی در بافت تاریخی و شهری از فارغ‌التحصیل رشته معماری داریم، ناکافی بودن و کاربردی نبودن واحدهای شهرسازی، مرمت و تاسیسات از ضعف‌های دوره کارشناسی می‌باشد. در حوزه بینش نیز با توجه به ماهیت بینش، امکان قرار دادن دروس خاصی در این حوزه وجود ندارد و انتظار بر ایجاد بینش لازم در دانشجوی معماری، در برآیند کل دوره می‌باشد. در مجموع، در هر سه حیطه دانش و به خصوص توانش و بینش، دوره کارشناسی پیوسته دوره موفقی نیست (صداقتی و حجت، ۱۳۹۷). در این شرایط وجود برنامه‌ریزی مطلوب و سنجیده در دانشکده‌ها و مقطع کارشناسی آموزش معماری، جهت توسعه‌ی کیفی این رشته، الزامی است. مطالعات متعددی در حوزه‌ی آموزش معماری صورت گرفته است که استناد به آنها و توجه به نتایج آنها در تدوین برنامه آموزشی کارآمد می‌تواند مؤثر باشد که در این قسمت بخشی از آن آمده‌است.

جدول ۱: پیشینه موضوع

Tabell

History of the subject

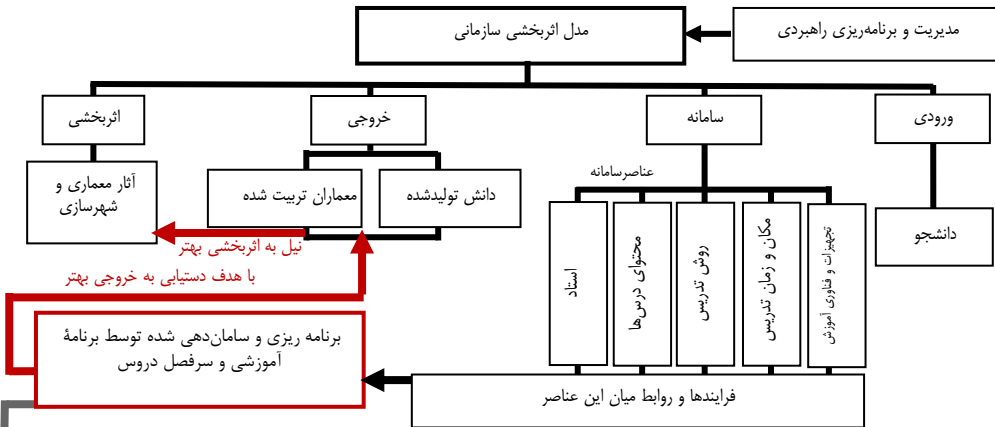
نتیجه Result	پژوهشگر Researcher	عنوان Title
دانشگاه باید با بازنگری و گلچین کردن بهترین برنامه‌ها به صورت تشریح مساعی و کمک گرفتن از متخصصین بر اصولی تأکید کند که برانزدهی دانش آموختگان بوده و جوابگوی خواسته‌های کارفرمایان که همیشه به دنبال دانش آموختگان کارا و آگاه بوده‌اند تا نیازهای آنان را مرتفع سازند(والتر، ۲۰۰۲).	والتر ۲۰۰۲	۱ بازنگری برنامه‌ی درسی در سبک، با تأکید بر فرآیندمداری در برنامه‌ی درسی
آموزش جدید معماری برحسب آنکه خصلتی جهانی و بی‌تفاوت نسبت به فرهنگ و ویژگی‌های بومی و فطری مردم دارد، ضمن تجهیز شاگرد به علوم و فنون روزآمد و جدید به تدریج او را از ارزش‌ها و هویت آئینی و سرزمینی خویش تهی و دور می‌کند. هفت دهه آموزش معماری با روش جدید در ایران، حکایت از این گسست فرهنگی بین معمار و جامعه دارد (حجت، ۱۳۷۹).	حجت ۱۳۷۹	۲ پایان‌نامه سنت و بدعت در آموزش معماری
آسیب‌ها و گسستگی در حوزه‌های مختلفی دانشجوی، معلم، و سایر ارکان آموزشی (مثل فضاهای آموزشی، تجهیزات و امکانات آموزشی، شرح درس‌های مصوب و...) قابل ردیابی است (وحیدی، ۱۳۸۳).	وحیدی ۱۳۸۳	۳ عوامل گسستگی در آموزش نظری و عملی دروس پایه‌ی معماری
در شرح دروس برنامه‌درسی، کم‌توجهی به مبانی فکری و فلسفی بعنوان تعریف‌کننده و شکل‌دهنده مختصات فضای حاکم بر آموزش معماری، مشهود است. در نتیجه بجای ایجاد زمینه‌ی تفکر و دریافت رابطه‌ی معمار با متناسب با فرهنگ ایرانی تقویت ذهن و حافظه مد نظر است (نقی‌زاده، ۱۳۸۴).	نقی‌زاده ۱۳۸۴	۴ رابطه فضای فکری و آموزش معماری
آموزش معماری نیازمند بکارگیری روش‌های کارآمد در پاسخگویی به نیازهای کمی و کیفی برگرفته از توسعه‌ی اجتماعی-اقتصادی نوین است. در این راستا مدارس معماری تلاش می‌کنند تا با تنظیم برنامه و محتوای دروس و ارائه آنها به روش‌های شایسته و مناسب، پاسخ‌های مناسب‌تری برای اهداف آموزشی و چشم اندازه‌های ترسیم شده آماده سازند(علی‌الحسابی، ۱۳۸۸).	علی‌الحسابی ۱۳۸۸	۵ تجربه آموزش طراحی در مدارس معماری
فرصت چهارساله و یا تعداد ۱۴۰ واحد در سطح کارشناسی برای تربیت دبیرهای فنی معماری به هیچ‌وجه جواب‌گو نخواهد بود(عظمتی؛ ضرغامی، ۱۳۸۸).	عظمتی و ضرغامی ۱۳۸۸	۶ بررسی مقایسه‌ای آموزش مهندسی معماری و دبیری فنی معماری در ایران
با هدف کلی بازنگری در برنامه درسی رشته مهندسی معماری برای انطباق بیشتر با نیازهای بازار کار در این رشته صورت گرفته که وضعیت فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی معماری با توجه به نیازهای بازار کار، در حیطه دانشی مطلوب، مهارتی در حد نامطلوب و نگرشی نسبتاً مطلوب ارزیابی می‌شود(جمیری، حاتمی، فتحی آذر و پاکدل فرد، ۱۳۸۹).	جمیری، حاتمی، فتحی آذر و پاکدل فرد	۷ بررسی میزان انطباق برنامه درسی رشته کارشناسی مهندسی معماری با نیازهای بازار کار در ایران
برنامه مصوب ایستای آموزش حال حاضر معماری در ایران ظرف مناسبی برای آموزش پایداری نبوده و برنامه‌ای منعطف و نظام‌مند با عنایت به هدف‌های دقیق و مفید، برنامه‌ریزی و ارزیابی که سه رکن اصلی یک نظام‌اند مورد نیاز	عزیزی ۱۳۸۹	۸ ضرورت نظام منعطف آموزش معماری در راستای پاسخگویی به

چالش‌های جهانی و بومی پایداری		می‌باشد(عزیزی، ۱۳۸۹).
۹ رویکردی اسلامی به طراحی مدل ساختارمند نظام آموزش معماری	اسلامی و قدسی	به بررسی سامانه آموزشی فعلی و لزوم سیاست‌گذاری مناسب بر اساس جهان‌بینی اسلامی در برنامه‌ریزی آموزشی رشته معماری اشاره شده‌است(اسلامی و قدسی، ۱۳۹۲).
۱۰ بررسی نقش و جایگاه فرهنگ در معماری از منظر نگرش سیستمی	رشدزاده و بایزیدی	مقایسه تطبیقی نحوه پذیرش و آموزش دانشجویان معماری ایران و چند کشور خارجی مانند آمریکا، آلمان، اتریش، روسیه، ژاپن و بیان تفاوت‌ها و شباهت‌های پذیرش و آموزش را در ایران با این کشورها (رشدزاده و بایزیدی، ۱۳۹۳).
۱۱ گامی بسوی تحول در برنامه‌ریزی آموزشی بازنگری دروس دوره کارشناسی رشته‌مهندسی معماری، دانشگاه تهران	محمودی	با استفاده از نتایج نظرسنجی‌اساتید و دانشجویان و تحلیل یافته‌ها و شناسایی مشکلات جاری در آموزش دانشکده، و نیز با استفاده از برنامه‌ی چشم انداز آموزش عالی که توسط وزارت علوم معرفی شده، برنامه‌ی جدید آموزش معماری تهیه و ویژگی‌های آن از جمله تعامل بین دروس عملی و نظری و ضرورت افزایش واحدهای اختیاری تأکید شده است. (محمودی، ۱۳۹۳).
۱۲ مقایسه تطبیقی برنامه‌ی دوره‌ی پایه در دانشگاه‌های اصلی کشور و دانشگاه‌های معتبر خارجی	غریب‌پور و توتونچی‌مقدم	برنامه‌ی آموزشی دوره‌ی کارشناسی معماری در ۱۱ دانشگاه معتبر خارجی بررسی شده که نشان می‌دهد طول دوره‌ی آموزش معماری و به تبع آن طول دوره‌ی آموزش پایه در دانشگاه‌ها و کشورهای مختلف یکسان نیست و تحت شرایط اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و قوانین حرفه‌ای حاکم در هر کشور، طول دوره و محتوای آموزش متفاوت است(غریب‌پور و توتونچی‌مقدم، ۱۳۹۴).
۱۳ بازنگری تطبیقی برنامه آموزش پایه طراحی در دوره کارشناسی معماری	غریب‌پور و توتونچی مقدم	بازنگری برنامه‌های آموزش معماری با رویکرد تحلیل محتوا و تدوین دروس جدید فرصت مناسبی برای جبران کمبودهای موجود در آموزش معماری منطبق با بستر فرهنگی ایجاد می‌کند (غریب‌پور و توتونچی مقدم، ۱۳۹۵).
۱۴ اهمیت بکارگیری دانش تجربی در آموزش معماری	محمودی و ناری قمی	توجه به ماهیت کارکردی اطلاعات به عنوان «آزمونی» یا «ذهنیت‌دهنده» می‌تواند کلید طراحی جدیدی برای محتوا و روش کارگاه‌های آموزش طراحی معماری باشد (محمودی و ناری‌قمی، ۱۳۹۵).
۱۵ نقش آموزش بازی محور در آموزش طراحی معماری	شفایی	آموزش توام با بازی‌های نمایشی، گفتاری، نوشتاری و ترسیمی می‌تواند در ارتقای انگیزش، یادگیری، میزان مشارکت و احساس مثبت دانشجو در مورد درس، مؤثر باشد(شفایی، ۱۳۹۷).
۱۶ رهیافتی بر آموزش پویا و هدفمند دروس پایه معماری	مطیعی	با استفاده از آموزش ترکیبی دروس پایه، تهیه طرح درس مشترک و پیوستگی تمرین‌ها در جهت واقعی‌تر نمودن آنها، تأکید بر تمرین‌های فردی و گروهی و با تأکید بر ارتقاء انگیزه، هوش هیجانی و خلاقیت نوآموزان معماری می‌توان به آموزشی پویا و هدفمند دست یافت(مطیعی و همکاران، ۱۳۹۷).
۱۷ مطالعه تطبیقی محتوای برنامه درسی رشته‌ی معماری با معیار روح زمانه	دشتگرد	در تحلیل محتوای سرفصل‌های دانشگاهی ایران و مقایسه‌ی آن با سرفصل‌های دانشکده‌های برتر خارجی، بر اساس معیارهای روح زمان (تفکر انتقادی، فن‌آوری اطلاعات و فرهنگ)؛ مورد سنجش قرار گرفته که: با توجه به پایین بودن نسبت موارد موضوعات مرتبط با حوزه‌ی تفکر انتقادی و فن‌آوری اطلاعات و دیالکتیک تاریخی در سرفصل‌های دانشگاهی ایران قدیم و جدید، عدم تناسب نظام آموزشی کنونی معماری ایران با مفهوم روح زمان، در مقایسه

با دانشکده‌های برتر دنیا، محرز گردید، که نشان‌دهنده عدم پاسخگویی نظام آموزش معماری در ایران به نیازهای جامعه و عدم تناسب آن با مفهوم روح زمان است (دشتگرد، ۱۳۹۸).		
۱۸	ارائه الگوی ارزیابی آموزشی مبتنی بر معیار در آتلیه‌های طراحی معماری	آشتیانی و مهدی‌نژاد ۱۳۹۸
۱۹	محتوای آموزش معماری در ایران و میزان موفقیت دوره کارشناسی در انتقال این محتوا	صداقتی و حجت ۱۳۹۸
۲۰	مقایسه میزان موفقیت دوره‌های آموزشی معماری پس از انقلاب فرهنگی	صداقتی و حجت ۱۳۹۹

به‌طور کلی، تاکنون پژوهش‌های گسترده‌ای پیرامون نحوه‌ی آموزش معماری، تاریخچه آموزش معماری، کیفیت‌سنجی انواع آموزش معماری، نقش دروس عملی و تئوری در این رشته انجام گرفته است که در تمامی آنها روند تاریخ آموزش در معماری و جایگاه دروس در برنامه‌های درسی معماری مورد تحلیل قرار گرفته‌اند، که نتایج آنها نشان از توجه به امر محتوای آموزش قدیم معماری در جهت کیفیت‌سنجی است و تنها پژوهشی که به ارزیابی برنامه درسی جدید پرداخته، پژوهش دشتگرد با عنوان «مطالعه تطبیقی محتوای برنامه درسی رشته‌ی معماری با معیار روح زمانه» است. مرور بر پیشینه نشان می‌دهد، هیچ بازنگری با رویکرد راهبردی در جهت تلفیق نظریه و عمل در آموزش کارشناسی معماری ایران انجام نشده است. از این‌رو، نوشتار حاضر به فراخور نیازهای موجود در حوزه آموزش عالی و با رویکردی راهبردی به ارزشیابی اثربخشی برنامه درسی با تأکید بر پیوند نظریه و عمل می‌پردازد. برنامه‌درسی آموزش عالی برای ایجاد تغییر مطلوب به‌صورت فراکنشی در آینده و هماهنگ بودن با تحولات موجود نیازمند اتخاذ رویکرد راهبردی است، تا این نوع برنامه، چارچوبی از مجموعه حرکات و اقدامات اصلی برای دستیابی به اهداف ترسیم کرده و چگونگی منابع برای بدست آوردن موقعیت‌های مطلوب و خنثی کردن تهدیدات در حال و آینده را بیان نماید. در دانش مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی، مدلی به‌نام «اثربخشی سازمانی» وجود دارد که در آن، هر سازمان را از چهار منظر «ورودی، سامانه، خروجی و

اثربخشی» بررسی می‌کنند تا میزان موفقیت آن مجموعه در دستیابی به اهدافش را ارزیابی کنند. کهاین مدل در دانشکده‌های معماری به قرار زیر است. (نقره‌کار، ۱۳۹۳)



شکل ۴: مدل اثربخشی سازمانی در دانش مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی در دانشکده‌های معماری (نگارندگان)

Fig. 4

Organizational Effectiveness Model in Management Knowledge and Strategic Planning in Schools of Architecture (Authors)



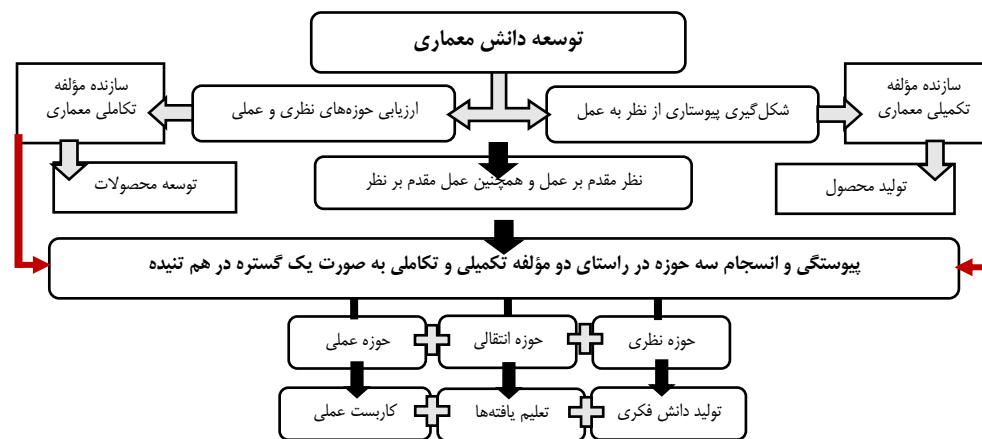
شکل ۵: ابعاد ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های درسی آموزش عالی (نگارندگان)

Fig. 5

Dimensions of evaluating the effectiveness of higher education curricula (authors)

ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های درسی آموزش عالی در ۳ بعد اثربخشی درونی، بیرونی و نهادی است، هر یک از ابعاد اثربخشی بر اساس رویکرد راهبردی مشتمل بر دو بعد جهت‌گیری راهبردی (به معنای تعیین مطلوبیت‌های اساسی راهبردی، رسالت، چشم انداز و ارزش‌های اساسی و کارکردی برنامه درسی در نظام آموزش عالی) و اقدام راهبردی (به معنای ارائه راهکارها و راهبردهای عملیاتی مناسب جهت تحقق مطلوبیت‌های راهبردی برنامه درسی آموزش عالی) می‌باشند (ترک‌زاده، ۱۳۹۵).

استفاده از دانش در عمل، مشخص‌کننده رابطه میان نظریه و عمل است و در رابطه دیالکتیک، نظریه و عمل، جدانشدنی‌اند و ارتباط نزدیک بین نظریه و عمل، تقابل سنتی بین این دو را از بین برده است. اگر دیالکتیکی را که میان نظر و عمل، و میان جزء و کل در موقعیت سنجش و تصمیم رخ می‌دهد عمیقاً درک کنیم در واقع بر شکاف نظر و عمل غلبه کرده‌ایم. از طرفی نیز توسعه دانش معماری وابسته به موارد دوگانه مؤلفه‌های تکمیلی و تکاملی است که مؤلفه تکمیلی در سطح حرکت کرده و غایت آن چیزی جز محصول نیست و مؤلفه تکاملی پیشرو بوده و غایت آن توسعه محصولات است. بدین‌سان نظر می‌تواند مقدم بر عمل و عمل مقدم بر نظر تصور شود. علاوه بر پیوستگی حوزه‌های نظری و عملی به واسطه ارزیابی، این دو حوزه از طریق دیگری که یافته‌های عرصه نظری را به حیطة عملی انتقال می‌دهد (حوزه انتقالی) با یکدیگر مرتبط می‌شوند. بنابراین در مسیر توسعه دانش معماری سه حوزه نظری، انتقالی و عملی، در راستای دو مؤلفه تکمیلی و تکاملی به صورت یک گستره در هم تنیده شده‌اند، که باید تصمیمات مؤثرتری در جهت ارتقای انسجام و ارتباط ماتریسی بین مؤلفه‌ها برای کاهش شکاف و دوری نظریه و عمل اتخاذ و اقدامات متعاقبش انجام شود (گودینی و همکاران، ۱۳۹۴).



شکل ۶: مدل مفهومی نسبت حوزه‌های نظری و عملی در چارچوب توسعه دانش معماری (نگارندگان)

Fig. 6

Conceptual model of the ratio of theoretical and practical fields in the framework of architectural knowledge development (authors)

به منظور ایجاد ساختار منسجم برای برنامه دروس که بتواند کیفیت محصول دوره‌های آموزشی را که در واقع با میزان کارایی دانش‌آموختگان معماری در جامعه سنجیده می‌شود، تضمین کند و نیز نظامی باشد که بر اساس آن بتوان میزان کارایی دروس و فرآیندهای آموزشی را مورد ارزیابی قرارداد، ۳ هدف پاسخگویی به نیازهای کشور، توجه به هویت ایرانی اسلامی و هماهنگی با نظام آموزشی بین‌المللی مطرح می‌گردد. همچنین با استفاده از نتایج نظرسنجی‌های به عمل آمده از دانشجویان و دانش‌آموختگان دوره‌های قبلی و نیز نظرسنجی و مشورت با اساتید معماری در چند دانشکده معماری کشور و با توجه به نشست‌های متعدد اساتید در همایش‌های آموزش معماری از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه بازنگری در مواردی دسته‌بندی و تعریف شده است.



شکل ۷: نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه بازنگری

(شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۲)

Fig. 7

Essential, Real and Competent Needs of Society in the Revision Program
(Higher Education Planning Council, 2013)

بر اساس آنچه ذکر شد به فراخور نیازهای موجود در حوزه آموزش عالی و با رویکردی راهبردی به ارزشیابی اثربخشی برنامه‌درسی به عنوان یکی از اجزای اصلی و اساسی آموزش عالی، و توجه به رسالت آن در پرورش انسان‌هایی شایسته و توانمند در ابعاد مختلف شخصیتی، انسانی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و غیره تلاش می‌گردد تا بر اساس الگوهای موجود در ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های درسی آموزش عالی و با مطالعه شیوه‌ای کیفی و کمی معیارها و مؤلفه‌های این نوع ارزشیابی بر اساس رویکرد راهبردی تدوین گردد. بر این اساس، بازنگری محتوای دروس عملی و نظری برنامه آموزشی مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی در نسبت با اهداف کلی آموزش معماری در ایران و پیشنهادهایی در جهت تدوین

سرفصل‌های جدید برای این دوره، از اهداف اصلی این تحقیق است. همچنین اگر گسست‌های میان آموزش‌های نظری و عملی معماری برطرف گردد، آنگاه می‌توان در راستای تعمیق و ارتقاء آموزش معماری راهکارهایی را مورد توجه قرار داد. اگرچه این راهکارها نمی‌توانند پاسخی همه جانبه برای همه دغدغه‌های آموزش معماری باشند، اما قادر خواهند بود تا تعادل و هماهنگی مناسب‌تری میان آموزش‌های عملی و نظری در فرآیند آموزشی معماری ایجاد نمایند. با توجه به پویا بودن رشته‌ی مهندسی معماری، اصلاح و بازنگری مستمر در برنامه‌ی درسی این رشته و توجه کافی به سرفصل‌های تدوین شده‌ی دروس باید بصورت مستمر صورت گیرد.

روش پژوهش

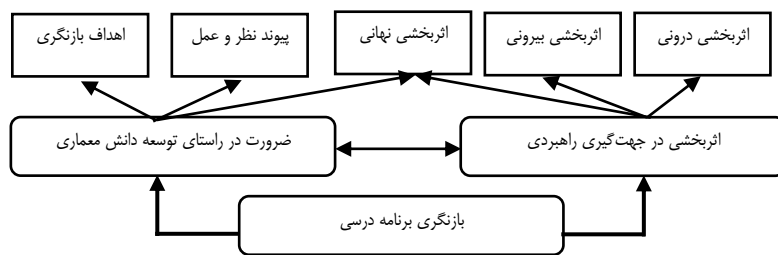
پژوهش حاضر از نظر روش، پژوهش ارزشیابی است. روش تحقیق این پژوهش توصیفی-پیمایشی از نوع مقطعی است. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار اندازه‌گیری پرسش‌نامه استفاده شده است. با استفاده از پنل تخصصی به نظرسنجی از صاحب‌نظران درباره برنامه درسی بهره‌گرفته شد، که بدین منظور پرسشنامه محقق ساخته‌ای طراحی و پس از تایید روایی آن توسط متخصصین در میان 67 نفر از متخصصین این حوزه توزیع گردید، تا بتوان سرفصل دروس را بر اساس اقدامات و جهت‌گیری‌های راهبردی تحلیل و سرفصلی جدید بازتدوین نمود. جامعه آماری این پژوهش اساتید و متخصصان رشته معماری دانشگاه‌های دولتی شهید بهشتی، تهران، علم و صنعت، تربیت مدرس، هنر اسلامی تبریز، هنر تهران، بین‌المللی امام خمینی، بین‌المللی امام رضا و دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای علوم و تحقیقات تهران، قزوین، سمنان، تبریز، ارومیه و دانشگاه‌های پیام‌نور تهران و دانشگاه‌های غیرانتفاعی و همچنین متخصصین گروه بازنگری دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تهران است و روش نمونه‌گیری برای انتخاب صاحب‌نظران و متخصصان از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس استفاده شده است. حجم نمونه را با در نظر گرفتن $p = 0/5$ و $q = 1 - p = 0/5$ و $d = 0/1$ و $\alpha = 0/1$ که به ترتیب نسبت موفقیت، نسبت شکست، دقت برآورد و سطح خطای نوع اول می‌باشند از فرمول زیر حجم نمونه را بدست می‌آوریم:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 pq}{d^2} = \frac{(1/64)^2 \times 0/5 \times 0/5}{(0/1)^2} \cong 67$$

پرسشنامه بازنگری برنامه‌ی درسی آموزش معماری ایران بر اساس رویکرد راهبردی با تأکید بر پیوند نظریه و عمل، پرسشنامه‌ای محقق ساخته است که به منظور ارزشیابی برنامه درسی بر اساس رویکرد

راهبردی طراحی شده است. این پرسشنامه دارای 37 گویه و 5 مؤلفه اثربخشی درونی، اثربخشی بیرونی، اثربخشی نهانی، پیوند نظریه و عمل و نیازها و اهداف بازنگری می‌باشد و بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت با سؤالاتی مانند (تا چه میزان)... به بازنگری برنامه‌ی درسی آموزش معماری ایران بر اساس رویکرد راهبردی با تأکید بر پیوند نظریه و عمل می‌پردازد. پرسشنامه را بر اساس متغیرهای تحقیق و طبق نتایج پژوهش ترک‌زاده (۱۳۹۵) و پژوهش گودینی و همکاران (۱۳۹۴) و اهداف شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی (۱۳۹۲) به مؤلفه‌های مربوط به اثربخشی درونی، اثربخشی بیرونی، اثربخشی نهانی رویکرد راهبردی و همچنین مؤلفه‌های مربوط به نیازهای ضروری و صالح جامعه در جهت بازنگری برنامه درسی برای رسیدن به اهداف بازنگری و مؤلفه‌های مربوط به پیوند نظر و عمل شاخص‌سازی شده‌است. برای ارزیابی و سنجش فرضیات و سؤالات تحقیق، شاخص‌ها و سنجه‌ها و گویه‌های تحقیق (برای هر متغیر ۱ یا ۲ گویه در نظر گرفته شده) را انتخاب نموده و با بررسی و مطالعه پرسشنامه‌های استاندارد دیگر مرجع پرسشنامه ایران، پرسشنامه تحقیق توسط محققین طراحی شده است. اعتبار محتوای این پرسشنامه توسط اساتید فن و صاحب نظران در مورد موضوع تحقیق تأیید شده است و با استفاده از آلفای کرونباخ پایایی برای ۳۷ آیتم پرسشنامه مقدار آن برابر $0/857$ محاسبه شده است و با توجه به اینکه بزرگتر از $0/8$ می‌باشد بسیار خوب است. برای جمع‌آوری اطلاعات برای تأیید یا رد فرضیه‌های پژوهش، داده‌های اوایه از روش میدانی و مشاهده و تهیه پرسشنامه با سؤالات بسته اطلاعات به دست آمده تکمیل و جمع‌بندی می‌شود، که به روش دلفی و با استفاده از پنل تخصصی به نظرسنجی از صاحب‌نظران درباره برنامه درسی بهره گرفته شده‌است. متغیرهای پژوهش که شامل: مبانی نظری، نقشه مفهومی کل رشته، پرورش، توانش (مهارت)، دانش، بینش (حکمت)، قلمرو نظر و عمل، تربیت معمار، هویت ملی، فرهنگ ایرانی، انسجام ملی و هویت ایرانی اسلامی، آموزش بین‌الملل، پژوهش معماری، طرح معماری، دروس نظری، دروس عملی، تلفیق، نظریه‌پردازی، کاربست عملی، دروس عمومی، نیمرخ تحصیلی، سفر علمی، کارورزی، نرم‌افزار ترسیمی، دروس اختیاری، بازنگری دروس و اهداف بازنگری بودند بر اساس سوابق تئوریک مرتبط در ۵ عامل یا مؤلفه: اثربخشی درونی جهت‌گیری راهبردی؛ اثربخشی بیرونی جهت‌گیری راهبردی؛ اثربخشی نهانی جهت‌گیری راهبردی؛ نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه بازنگری در جهت رسیدن به اهداف؛ حوزه‌های نظری و عملی در چهارچوب توسعه دانش معماری خلاصه شده و اعتباریابی شدند که مطابق با بررسی همبستگی درونی متغیرها بوده و در نهایت در قالب ۵ عامل محدود دسته‌بندی و تعیین شده‌اند. برای تحلیل عامل گویه‌های مرتبط با هر شاخص از روش تحلیل عاملی اکتشافی به روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی

استفاده شد و برای تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی از نرم افزار آموس^۱ استفاده کردیم. در تحلیل عاملی تأییدی از روش بیشترین احتمال برای برآورد الگو و از برخی شاخص‌های دیگر برای بررسی برازندگی الگو استفاده شد.



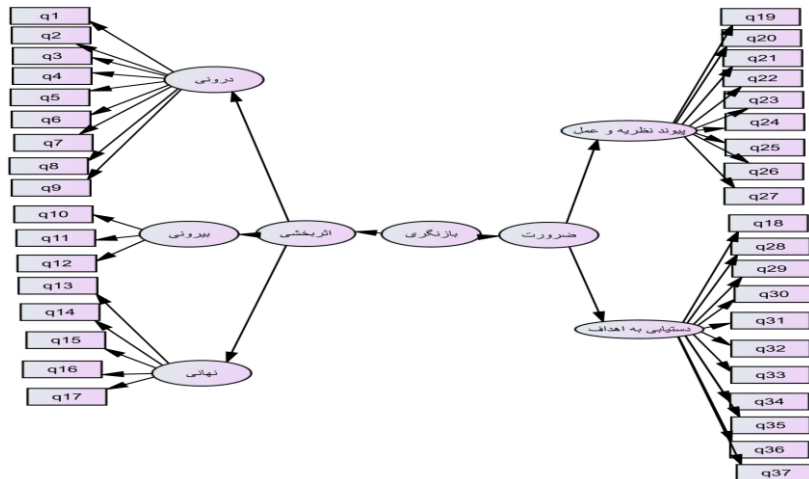
شکل ۸: مدل تحلیل عاملی ۱

Fig. 8

Factor Analysis Model 1

تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از جمع‌آوری داده‌ها و ورود آنها به رایانه، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آموس گرافیکی تحلیل شدند. در تحلیل عاملی تأییدی از روش بیشترین احتمال برای برآورد الگو و از برخی شاخص‌های دیگر برای بررسی برازندگی الگو استفاده شد. برای بررسی بار عاملی هر سؤال بر متغیر مربوطه و بار عاملی هر متغیر بر مؤلفه مربوطه مدل زیر را بدست آوردیم. در اینجا q1 تا q37 سؤالات پرسشنامه و EF1 اثربخشی درونی جهت‌گیری راهبردی در بازنگری برنامه درسی، EF2 اثربخشی بیرونی جهت‌گیری راهبردی در بازنگری برنامه درسی، EF3 اثربخشی نهانی جهت‌گیری راهبردی در بازنگری برنامه درسی، Z2 اثربخشی برنامه‌های درسی با جهت‌گیری راهبردی، B1 پیوند نظریه و عمل در چارچوب توسعه دانش معماری، B2 اهداف بازنگری (نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه بازنگری در جهت رسیدن به اهداف)، Z3 ضرورت، Z1 بازنگری برنامه درسی آموزش معماری دوره کارشناسی می‌باشند.



شکل ۹: مدل تحلیل عاملی ۲

Fig. 9

Factor Analysis Model 2

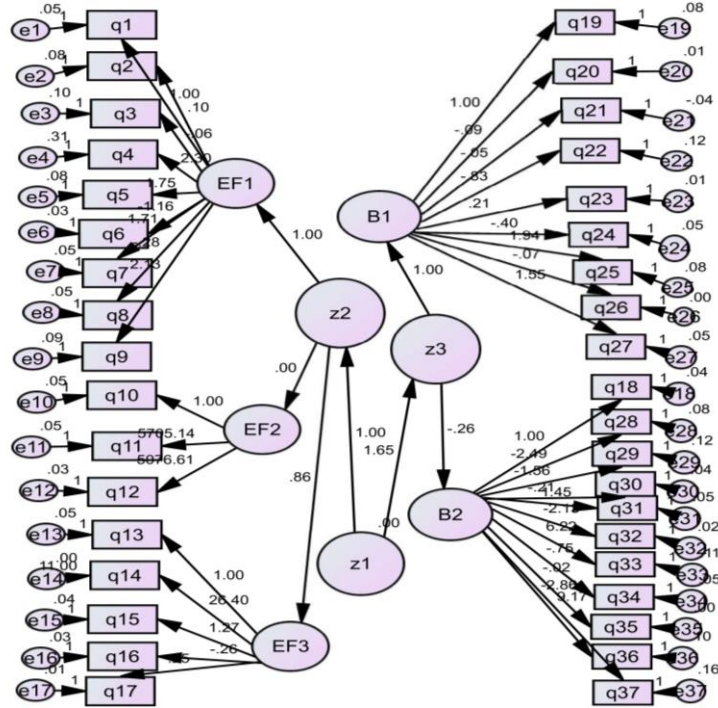
با توجه به نتایج جدول زیر که در آن مقدار آماره کای رقم بالایی بوده و مقدار معناداری 0/005 کمتر از سطح خطای 0/05 حاصل شده است می‌توان مقبولیت مدل را تأیید کرد.

جدول ۲: مقبولیت مدل عاملی

Table 2

Acceptance of factor model

یادداشت ها برای مدل (مدل پیش فرض)		
Notes for Model (Default model)		
703	تعداد لحظه های نمونه مشخص:	
	Number of distinct sample moments	
74	تعداد پارامترهای مجزا که باید تخمین زده شود	محاسبه درجه های آزادی (مدل پیش فرض)
	Number of distinct parameters to be estimated	Computation of degrees of freedom (Default model)
629	درجه آزادی (74 - 703)	
	Degrees of freedom (703 - 74)	
724.819	حداقل خی دو بدست آمده	
	Minimum was achieved Chi-square	
629	درجه آزادی	نتیجه (مدل پیش فرض)
	Degrees of freedom	Result (Default model)
0.005	احتمال خطا	
	Probability level	



شکل ۱۱: مدل تحلیل عاملی ۳

Fig. 11

Factor Analysis Model 3

جدول ۳: جدول ضرایب ضرورت وزنی

Table 3

Weight coefficients table

رگرسیون وزنی		
Regression Weights		
	برآورد	خطای استاندارد
	Estimate	S.E.
Z2 <--- z1	1/000	
Z3 <--- z1	1/649	2/936
EF1 <--- z2	1/000	
EF2 <--- z2	/000	1/646
EF3 <--- z2	/863	2/366
B1 <--- z3	1/000	
B2 <--- z3	-/263	1/674

با توجه به برآورد ضرایب ضرورت وزنی بالاتر از اثربخشی روی بازنگری برنامه درسی داشته است یعنی بازنگری می‌تواند ضرورت داشته باشد. یعنی در برنامه درسی معماری دوره کارشناسی ایران بازنگری برنامه درسی با رویکرد راهبردی با اثربخشی‌های جهت‌گیری راهبردی ضروری می‌باشد. در نتیجه بازنگری برنامه درسی با رویکرد راهبردی ضرورت دارد. همچنین با توجه به برآورد ضرایب بدست آمده اثر بخشی درونی، نهانی و بیرونی به ترتیب مهمترین آیتم‌های اثربخشی‌اند. در رابطه با پیوند نظریه و عمل در چارچوب توسعه دانش معماری نیز، با توجه به برآورد ضرایب مراتب مهمتر از اهداف (نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه بازنگری در جهت رسیدن به اهداف) بوده است. و در برنامه‌های بازنگری شده اخیر که با هدف رسیدن به نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه انجام شده هیچ کدام از نیازها برآورده نشده‌اند و لزوم بازنگری مجدد برنامه درسی آموزش کارشناسی معماری ایران با ضرورت توجه به پیوند نظریه و عمل در چارچوب توسعه دانش معماری در مرتبه اول و در نظر گرفتن نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه بازنگری در جهت رسیدن به اهداف که در مرتبه دوم ضرورت می‌باشد وجود دارد. در رابطه با تحلیل‌های انجام شده در مورد اهمیت هر سؤال در مؤلفه‌های مختلف در بازنگری برنامه درسی و میزان قدرمطلق بار برآورد شده سؤالات به ترتیب اهمیت مشخص شده‌اند. بنابراین مهم‌ترین فاکتورهای متأثر از متغیرها به ترتیب اهمیت در مؤلفه‌ی مربوطه در بازنگری برنامه درسی به قرار جدول ۴ است که باید در بازنگری برنامه درسی کارشناسی آموزش معماری به ترتیب اهمیت در نظر گرفته شود زیرا نبود آنها از نقاط ضعف برنامه‌های درسی آموزش فعلی معماری می‌باشند.

جدول ۴: دسته‌بندی مهم‌ترین فاکتورهای متأثر از متغیرها به ترتیب اهمیت

Table 4

Categorization of the most important factors affected by variables in order of importance

مؤلفه Component	مهم‌ترین فاکتورهای متأثر از متغیرها به ترتیب اهمیت The most important factors affected by the variables are the order of importance
اثربخشی درونی Internal effectiveness	<ul style="list-style-type: none"> ▪ پرورش مهارت‌های تخصصی معماری از طریق دروس عملی برای ایفای نقش مؤثر دانشجوی در جامعه؛ ▪ ایجاد تناسب قلمرو نظر و عمل در دروس برنامه درسی معماری (ارتباط حوزه نظر و عمل)؛ ▪ کسب دانش و نگرش و مهارت متناسب با نیازهای محیط توسط دانشجوی از طریق برنامه درسی معماری؛ ▪ تسلط دانشجوی بر مبانی نظری از طریق برنامه درسی بگونه‌ای که باعث شناخت، تعریف و پیشبرد معماری و رابطه آن با اجتماع گردد؛
اثربخشی بیرونی External effectiveness	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ایجاد نقشه مفهومی از کل رشته تحصیلی در ذهن دانشجوی از طریق برنامه درسی. ▪ تقویت انسجام ملی و ارتقا هویت ایرانی اسلامی در نظام آموزش عالی از طریق برنامه‌های درسی بگونه‌ای که معمارانی پرورش دهند که با حفظ هویت ملی و فرهنگ ایرانی در بستر فرهنگی به حرفه‌ی معماری بپردازند؛ ▪ ایجاد مسؤولیت‌پذیری حرفه‌ای و التزام اجتماع در دانش‌آموختگان؛ ▪ آزاداندیشی و تبادل آرا و تضارب افکار، توسعه آموزش عالی پایدار با اجرای برنامه‌های درسی کارآمد.

- ایجاد انسجام ملی و هویت ایرانی در نظام آموزش معماری برای تربیت نیروی انسانی کارآمد براساس نیازهای محیطی.
- توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی به وسیله برنامه درسی آموزش عالی.
- تحقق آرمان‌های متعالی جمهوری اسلامی ایران در حوزه آموزش عالی معماری برای مسؤوولیت‌پذیری حرفه‌ای و التزام اجتماعی.
- هماهنگی برنامه‌درسی آموزش معماری با نظام آموزش بین‌المللی برای تحقق کیفیت در طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌درسی.
- هویت طلبی ناشی از جهانی شدن در سرفصل دروس معماری.
- افزایش واحدهای عملی به سرفصل دروسی که صرفاً نظری‌اند برای ایجاد پیوستاری درست از نظر به عمل که منجر به ایجاد محصول معماری شود (عملی با بهره‌گیری فکورانه از نظریه)؛
- ایجاد انسجام میان اهداف شناختی (دانش)، اهداف نگرشی (گرایش) و اهداف مهارتی (عمل) در برنامه درسی؛
- ایجاد امکان بکارگیری دانش‌های نظری در هنگام طراحی توسط کارشناسان معماری تربیت شده؛
- تلفیق دروس نظری با طرح‌های معماری به‌گونه‌ای که دانشجو با جنبه‌های فنی، سازه‌ای، محاسباتی و تاسیساتی در حد بکارگیری و کاربرد آنها در دروس عملی معماری آشنایی داشته باشد؛
- انتقال درست دانش فکری تولید شده در دروس نظری در هنگام کاربست عملی دروس آتلیه‌ای به‌گونه‌ای که باعث تعلیم یافته‌های حوزه نظری در حیطه عملی شود؛
- ادغام دروس تئوری حوزه مبانی، نظری و حوزه فن‌ساختمان با دروس آتلیه‌ای حوزه طراحی معماری درجهت تربیت معماران
- طرح‌های معماری باید نمود عملی دروس نظری باشند؛
- ایجاد انگیزه نظریه‌پردازی در دانشجویان در کاربست عملی دروسی از برنامه درسی که صرفاً عملی‌اند برای افزایش پیوستار نظر عمل که منجر به توسعه محصولات شود؛
- تلفیق نظریه و عمل در برنامه درسی آموزش معماری در جهت رفع گسست‌ها.
- افزایش تعداد واحدهای دروس اختیاری و تنوع‌پذیری آنها برای تقویت اهداف گرایش؛
- اجرای مناسب کارورزی دوره برای افزایش توان دانشجویان را در بازار کار؛
- لزوم بازنگری برنامه درسی آموزش معماری بدلیل عدم سامان‌دهی وضعیت آموزش معماری در جهت رسیدن به اهداف این رشته توسط برنامه‌های بازنگری شده؛
- ارائه دروس عمومی مخصوص رشته مهندسی معماری در جهت رفع نیازهای جامعه؛
- برگزاری سفرهای علمی در دروس مورد نیاز برای موفقیت رشته؛
- حذف تعداد کمی از دروس کم ارتباط با معماری در برنامه درسی؛
- ایجاد ارتباط بین دانشجویان این دوره با دانشگاه‌های سایر کشورها؛
- اضافه کردن دروس مرتبط با پژوهش معماری برای تولید دانش‌های بنیادی و کاربردی معماری؛
- آموزش نرم‌افزارهای ترسیمی بصورت ترکیبی با اصول ترسیم فنی در آموزش پایه طراحی در جهت تقویت توانش دانشجویان؛
- بازنگری جزئی در ترتیب و توالی و میزان ارائه واحدها (نیمرخ تحصیلی) در دوره آموزش معماری؛
- آموزش ترکیبی و همزمان دروس پایه در جهت دست یافتن به آموزش پویا و هدفمند.

برای بررسی معناداری لزوم بازنگری در برنامه درسی به کمک آزمون t در نرم افزار spss متغیرهای مختلف را آزموده‌ایم. با توجه به مقدار معناداری که در هر دو مورد $0/0$ بدست آمده است می‌توان استنباط کرد که در مورد جوانب مثبت نظر اکثریت بر زیاد و خیلی زیاد بوده ($t=15/436$) و در خصوص جنبه‌های منفی نظر اکثریت بر کم و خیلی کم بوده است ($t=-13/182$). و با در نظر گرفتن مقادیر معناداری که در تمامی موارد صفر است می‌توان در سطح خطای 5 درصد استنباط کرد که هر 5 مورد مؤلفه‌های معناداری هستند. برای بررسی معناداری همبستگی مابین متغیرهای تحقیق از آزمون همبستگی پیرسون استفاده کرده‌ایم؛ که در سطح خطای 5 درصد می‌توان استنباط کرد که پیوند نظریه و عمل با هر سه مؤلفه اثربخشی رابطه‌ای معنادار داشته حال آنکه اهداف بازنگری رابطه‌ای معنادار تنها با اثربخشی بیرونی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به هدف پژوهش حاضر که با رویکرد راهبردی به ارزشیابی برنامه درسی کارشناسی آموزش معماری در ایران پرداخته شد، 5 ملاک مورد ارزیابی قرار گرفت. بطور کلی کیفیت برنامه درسی آموزش کارشناسی معماری ایران با توجه به ملاک‌ها از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده‌است و در حد متوسط به پایین ارزیابی شده‌است و نیاز به بازنگری مجدد می‌باشد. در ارزیابی سؤال‌های پژوهشی مرتبط با ملاک اثربخشی‌ها بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده نتایج ارزشیابی حاکی از آن بوده‌اند که اثربخشی درونی به کیفیت مطلوب فرایندها و نتایج یادگیری مورد نظر دستیابی خوبی ندارد و اثربخشی بیرونی کارآمدی مناسبی به یادگیری‌های حاصل از آموزش در موقعیت‌های عملی خارج از نظام آموزشی ندارد و اثربخشی نهادی در حد مطلوب نمی‌باشد. که در بازنگری برنامه‌های درسی برای کیفیت‌بخشی به اثربخشی برنامه‌های درسی آموزش کارشناسی معماری در ایران باید با جهت‌گیری راهبردی به ارائه راهکارها و راهبردهای عملیاتی مناسب جهت تحقق مطلوبیت‌های راهبردی برنامه‌درسی آموزش عالی پرداخته شود. در ارزیابی سؤال‌های پژوهشی مرتبط با ملاک پیوند نظریه و عمل در چهارچوب دانش معماری، نتایج ارزشیابی حاکی از آن بوده‌اند که گسست‌هایی بین آموزش نظری و عملی وجود دارد که این گسست‌ها یکی از نقاط ضعف اساسی در تربیت معماران موفق می‌باشد و در نتیجه این گسست‌ها کارشناسان معماری تربیت شده دانش‌های نظری را در هنگام طراحی بخوبی نمی‌توانند بکار گیرند و این از مهم‌ترین عللی است که باعث می‌شود در دانشکده‌های معماری بجای پرورش معمار آموزش معماری داشته باشیم

و نیروی کارآمد تولید نشود و عامل اصلی ناکارآمدی برنامه‌ی آموزشی کارشناسی رشته‌ی معماری می‌باشد که با ایجاد پیوند بین دروس نظری و عملی می‌توان به سرفصل کارآمدی دست یافت که اثربخشی‌های مطلوبی با رویکرد راهبردی در جهت ساماندهی وضعیت ساختار آموزش معماری داشته باشد. توجه ناکافی به بازبینی‌های مداوم برنامه‌های درسی آموزش عالی یکی از دلایل عمده‌ی نارسایی‌های کیفی آموزش عالی است. از این رو ایجاد زمینه‌های لازم از سوی دست‌اندرکاران برای ارزیابی و بررسی برنامه‌ها و تبدیل آنها به برنامه‌های مناسب‌تر و مرتبط با نیازها از وظایفی است که می‌توان به کمک آن جایگاه دانشگاه‌ها را در دنیای حاضر به عنوان پایگاه‌های اصیل دانش، پژوهش و توسعه حفظ نمود. نهایتاً در ارزیابی سؤال‌های پژوهشی مرتبط با ملاک اهداف و نیازهای ضروری، واقعی و صالح جامعه در برنامه‌بازنگری بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده، نتایج ارزشیابی حاکی از آن بوده‌اند که این موارد در برنامه‌های بازنگری شده دارای نقاط ضعف و کاستی‌هایی می‌باشند پس لزوم به بازنگری مجدد برنامه‌درسی معماری ایران به‌ویژه در حوزه اهداف، سرفصل‌ها و رویه‌های اجرایی وجود دارد تا فرصت مناسبی برای رسیدن به برنامه آموزشی مطلوب که نویدگر توسعه مطلوب دانش معماری باشد ایجاد کند و افزایش کارایی و اثربخشی نظام آموزش معماری را در راستای سه هدف پاسخگویی به نیازهای کشور، توجه به هویت ایرانی اسلامی و هماهنگی با نظام آموزشی بین‌المللی داشته باشیم.

با توجه به اینکه ناکارآمدی برنامه درسی به اثبات رسید و برنامه‌ریزی راهبردی مبتنی بر شناخت واقعی قوت‌ها و ضعف‌ها، برای مدارس معماری یک ضرورت است، پیشنهادهایی برای کیفیت‌بخشی برنامه‌درسی ارائه می‌شود، که اگر بازنگری مجدد برنامه‌درسی با در نظر گرفتن پیشنهادات زیر انجام گردد، می‌توان برنامه درسی آموزش کارشناسی معماری در ایران تدوین نمود که در آن دو موضوع: ضرورت توجه به پیوند نظریه و عمل در چارچوب توسعه دانش معماری در مرتبه اول و ضرورت در نظر گرفتن نیازهای واقعی و صالح جامعه در برنامه‌بازنگری در جهت رسیدن به اهداف که در مرتبه دوم بخوبی اجرایی می‌گردد که در این راستا پیشنهادانی ارائه شده‌است:

- تغییر نحوه ارائه دروس در طول دوره از حالت ترم‌بندی به سال‌بندی در جهت ایجاد زمان کافی برای ارائه طرح‌های معماری و مینا قراردادن تعداد ساعات اختصاص یافته به دروس در طول هفته به تعداد واحدهای دروس. در این راستا تغییر کلی نیم‌رخ تحصیلی دوره و ترتیب و توالی و میزان ارائه دروس.
- طراحی و ارائه دروس عمومی مخصوص رشته‌ی معماری برای آشنایی با فرهنگ مصرفی ایرانی، بومی و اقلیمی، هویت ایرانی‌اسلامی، ادبیات مخصوص رشته‌ی معماری و هندسه و ادبیات مرتبط با رشته معماری و بکارگیری مؤلفه‌های مربوط به هندسه، ریاضیات، تاریخ، جغرافیا و فرهنگ و هویت ایرانی.

- ارایه دروس پایه بصورت ترکیبی و همزمان برای بکارگیری مطالب درسی فراگرفته در حالت کلی و یکپارچه در زندگی آتی. ۱۴ سرفصل اصلی آموزش پایه در ۳ حوزه عبارتند: الف. آموزش مهارت‌های پایه طراحی؛ ب. پرورش مهارت‌های تکمیلی؛ ج. آموزش دانش مقدماتی لازم در حوزه های تخصصی معماری.
- تعریف دروس حوزه‌های مختلف سرفصل‌های مبانی نظری در جهت معماری با هویت، شامل:
 - فرهنگ‌نامه‌ای مدون با الگوهای سنتی معماری ایران برای استفاده دانشجویان در طرح‌های معماری.
 - نحوه شناخت پتانسیل بافت‌های سنتی در جهت پیوند مناسب بین معماری سنتی با معماری امروز و توجه صحیح به مؤلفه‌های معماری مدرن در رویکردهای تاریخ گرایانه.
 - هندسه بر مبنای آموزه‌های حکمی هندسه اسلامی ایرانی.
 - نظام و منش آموزش معماران سنتی از جمله متون اخلاقی و سیاقی نظیر فتوت‌نامه‌ها به عنوان الگوی اخلاق معماری، هم در قالب نظری و هم عملی برای شکل دادن خلق و خوی شایسته معماران.
 - استفاده از تمرین‌ها و برداشت از بناهای ارزشمند ایران اسلامی و راهکارهایی از این قبیل در درس های طراحی برای نهادینه شدن تفکر توحیدی و غایت‌گرا در طرح‌های معماری.
 - توجه به مؤلفه جهان‌بینی در دروس حوزه طراحی معماری و تاریخ و مبانی نظری.
 - توجه به مؤلفه تاریخ در حوزه طراحی و حتی فن ساختمان.
 - توجه به مؤلفه جغرافیا در همه حوزه‌های درسی، به ویژه در حوزه فن ساختمان.
 - پیشنهاد دروسی اختیاری برای جبران کمبود توجه مؤلفه‌های فرهنگ در قالب دروس.
 - دروسی مربوط به آشنایی با مؤلفه‌های اصلی معماری ایرانی اسلامی برای نمود عملی خود در دروس طراحی معماری در جهت انسجام ملی و هویت ایرانی در معماری کشور.
- افزودن بعضی از دروس اختیاری به حوزه دروس اصلی (مانند زبان تخصصی، مبانی معماری منظر، معماری داخلی، کارآموزی و بعضی دروس اختیاری حوزه فن ساختمان) و افزودن به تعداد دروس اختیاری با تنوع پذیری و گرایش‌بندی که طبق استاندارد جهانی می‌توانند انتخابی از موضوعات زیر باشند: مسکن، طراحی شهری، طراحی داخلی، مدیریت ساخت و ساز، طراحی منظر، برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، حفاظت از معماری، مدیریت حوادث، روزنامه نگاری معماری، طراحی مجموعه تئاتر / فیلم، سیستم‌های خیره پیشرفته، مهارت‌های بازاریابی، ادغام سیستم‌های ساختمان، ارتباط تصویری، معماری پایدار، معماری هوشیار انرژی، ساختمانهای هوشمند، هماهنگی مدولار، هنر در معماری و مطالعات زیست محیطی و...

- تعریف پژوهش در معماری بعنوان بخش جدایی‌ناپذیر تمام دروس در جهت ایجاد زمینه‌ای برای کار حرفه‌ای در امتداد تحصیل و پژوهش.
- تسلط کامل دانشجویان به زبان انگلیسی و تخصصی رشته زیرا نقش بسزایی در بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها دارد ولی تدریس دروس معماری به زبان فارسی در دانشگاه‌ها، چرا که در راهبردها «توجه به بین‌المللی شدن آموزش عالی به عنوان یک اولویت» تاثیرگذارترین مورد بود و پس از آن مهمترین گویه‌ها «برگزاری کنفرانس‌ها و کارگاه‌های بین‌المللی در دانشگاه‌ها، آموزش زبان‌های علمی دنیا به خصوص زبان انگلیسی، آموزش چندفرهنگ‌گرایی در دانشگاه، فراهم‌سازی فرصت‌های تحقیقاتی در مورد بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها، اجتناب از تبعیض بین دانشجویان داخلی و خارجی، تجهیز دانشگاه به وسایل آزمایشگاهی به روز شده، انتشار آثار علمی در زمینه بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها، بین‌المللی کردن برنامه‌های درسی، ایجاد ارتباط بین دانشجویان دوره با دانشجویان سایر کشورها، تدریس و پژوهش دانشگاهی، وجود نشریات و مجلات بین‌المللی در دانشگاه‌ها و آموزش بصورت آنلاین و مجازی» بودند.
- همه‌ی دروس دوره کارشناسی معماری به ۴ حوزه «تاریخ و مبانی نظری»، «طراحی معماری»، «فن ساختمان» و «دروس عمومی» تقسیم می‌شوند و در واقع معماری، ساختمان، تاسیسات و شهرسازی ۴ مبحث اصلی در آموزش معماری می‌باشند. ارائه تلفیقی این دروس برای توسعه‌ی آموزش‌های علمی کاربردی و مهارت‌محور هنر متناسب با آمایش سرزمین و نیازهای آن و توسعه‌ی آموزش‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها؛ ادغام و تلفیق دروس نظری و تئوری حوزه مبانی نظری و حوزه فن ساختمان با دروس آتلیه‌ای حوزه‌ی طراحی بگونه‌ای که دانشجو با جنبه‌های فنی، سازه‌ای، محاسباتی و تاسیساتی و مؤلفه‌های مربوط به هویت و فرهنگ ایرانی در حد بکارگیری و کاربرد آنها در دروس عملی معماری آشنایی داشته باشد. در واقع بازگشت به آتلیه‌های باز چنداستادی گذشته تا طراحی، تئوری، اجرا، نرم افزار توأم با هم داشته باشیم و ارتباط مداوم دانشجو با دفاتر معماری و صنعت ساختمان و نظام مهندسی را ایجاد نماییم. در اینصورت جنبه‌های مهارتی دانشجویان رشته‌ی مهندسی معماری از طریق توجه بیشتر به طرح‌های معماری و دروس ترکیبی اجرا شده با آنها تقویت می‌گردد، که این طرح‌های معمار نمود عملی دروس نظری می‌شوند و به صورت هدفمند و برنامه‌ریزی شده آنچه را که دانشجویان در سایر دروس آموخته‌اند پوشش می‌دهند. در این راستا برخی دروس کم ارتباط با معماری حذف یا به حوزه دروس اختیاری می‌پیوندند (مانند نقشه‌برداری، متره و برآورد)، و سپس دروس هر سه حوزه تاریخ و مبانی نظری، فن ساختمان و طراحی به دو دسته دروس پایه و اصلی تقسیم می‌شوند و دروس پایه مقدماتی مربوط به هر ۳ حوزه بصورت تلفیقی مجموعی در سال

اول دوره گنجانده می‌شوند که این دروس مربوط به دو حوزه آموزش مهارت‌های پایه؛ پرورش مهارت‌های تکمیلی در دروس پایه می‌باشند و سایر دروس پایه که مربوط به آموزش دانش مقدماتی لازم در حوزه‌های تخصصی معماری می‌باشد از سال دوم در کنار سایر دروس ارائه می‌گردد که نحوه آموزش تبدیل به آتلیه‌هایی می‌گردد با موضوع طرح‌های مختلف و هر یک از این آتلیه‌ها اساتید متخصص مختلف در حوزه‌های معماری، ساختمان، سازه، تاسیسات الکترونیکی، تاسیسات مکانیکی، اقلیم و محیط، شهرسازی، فرهنگ و اصول معماری ایرانی، تکنولوژی معماری، معماری منظر، معماری داخلی و معماری پایدار خواهند داشت که با توجه به اهمیت موضوع ساعات اختصاص یافته به هر تخصص مشخص می‌گردد تا دانشجویان بتوانند در عصر انعطاف‌پذیری راه کارهای مناسب برای تبدیل زبان زندگی به زبان ساختمان را داشته باشند و با بهره‌گیری از قدرت تفکر، کار گروهی حرفه‌ای و گفت‌وگو، ایده‌های خود را در زمانی مناسب به محصول تبدیل کنند.

References

منابع

- ابراهیم‌پور، مریم و سبحانی‌نژاد، مهدی (۱۳۹۳). ارزیابی وضع موجود و مطلوب برنامه درسی مجازی دانشگاهی از دید دانشجویان. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۲۲(۷)، ۸۹-۱۰.
- اسلامی، سیدغلامرضا و قدوسی، مهرانوش (۱۳۹۲). رویکردی اسلامی به طراحی مدل ساختارمند نظام آموزش معماری. *فصل‌نامه علمی پژوهشی کیمیای هنر پژوهشکده هنر*. ۲(۷)، ۷۹-۹۶.
- انتصاری؛ نیما، تیموری؛ سیاوش، قاسمی و سیچانی؛ مریم (۱۳۹۴). بررسی نقش معماری در طراحی فضاهای شهری، نمونه موردی: فضاهای آموزشی مدرن. *نشریه مدیریت شهری*، ۴۰(۱۴)، ۱۰۷-۱۴۰.
- براری، نوری؛ اعلامی، فرنوش؛ رضایی‌زاده، مرتضی و خراسانی، اباصلت (۱۳۹۸). ارزشیابی از اهداف سطوح عالی یادگیری در محیط‌های یادگیری الکترونیکی استانداردها و شاخص‌ها. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی*، ۱۲(۴۵)، ۱۱۱-۱۳۲.
- ترکزاده، جعفر؛ محمدی، مهدی، مرزوقی، رحمت‌اله؛ سلیمی، قاسم و کشاورزی، فهیمه (۱۳۹۵). تدوین چارچوب ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های درسی آموزش عالی بر اساس رویکرد راهبردی، *مجله علمی پژوهشی پژوهش‌های برنامه‌ی درسی. انجمن مطالعات برنامه‌ی درسی ایران*. ۶(۲)، ۴۱-۶۴.
- جمیری، وحیده؛ حاتمی، جواد؛ فتحی‌آذر، اسکندر و پاکدل فرد، محمدرضا (۱۳۸۹). بررسی میزان انطباق برنامه درسی رشته کارشناسی مهندسی معماری با نیازهای بازار کار در ایران. *دو فصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*. ۱(۲)، ۱۱۱-۱۳۳.

- حجت، عیسی (۱۳۷۹). سنت و بدعت در آموزش معماری. رساله دکتری معماری، دانشگاه تهران.
- حجت، عیسی (۱۳۸۲). آموزش معماری و بی‌ارزشی ارزش‌ها. نشریه هنرهای زیبا، ۱۴(۱۴)، ۶۳-۷۰.
- حجت، عیسی (۱۳۸۴). آموزش خلاق، مجموعه مقالات دومین همایش آموزش معماری، نشر نگاه امروز، تهران.
- حجت، عیسی (۱۳۹۱). سنت و بدعت در آموزش معماری، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- خضری، عباس؛ مرزوقی، رحمت‌الله؛ جهانی، جعفر و رزمجو، سیدآیت‌الله (۱۳۹۸). طراحی چارچوب ارزشیابی برنامه درسی جدید زبان انگلیسی دوره متوسطه جمهوری اسلامی ایران، پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۱۶، ۲(۳۵) ۱۶۱-۱۴۷.
- دشتگرد، سارا؛ بذرافکن، کاوه و جهانبخش، حیدر (۱۳۹۸). مطالعه تطبیقی محتوای برنامه درسی رشته‌ی معماری با معیار روح زمانه، نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، ۱۴(۳)، ۶۰-۷۵.
- رشیدزاده، الهام؛ قادر بایزیدی و احسان رشیدزاده (۱۳۹۳). بررسی نقش و جایگاه فرهنگ در معماری از منظر نگرش سیستمی، کنگره بین‌المللی پایداری در معماری و شهرسازی - شهر مصدر، امارات متحده عربی - دب و ابوظبی، کانون سراسری انجمن‌های صنفی مهندسان معمار ایران، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد امارات.
- رضائی آشتیانی؛ سیما و جمال‌الدین مهدی‌نژاد (۱۳۹۸). ارائه الگوی ارزیابی آموزشی مبتنی بر معیار در آتلیه‌های طراحی معماری، فصلنامه فناوری آموزش، ۱۳(۲)، ۴۴۱-۴۵۸.
- شفایی، مینو (۱۳۹۷). نقش آموزش بازی محور در آموزش طراحی معماری (نمونه موردی: طرح معماری یک کارشناسی). فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۱۳(۲)، ۱۲۱-۱۳۱.
- شورای عالی برنامه‌ریزی (۱۳۷۷). مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس دوره کارشناسی مهندسی معماری، وزارت فرهنگ و آموزش عالی. مصوب سبب و شصت و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی.
- شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی (۱۳۹۲). برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی معماری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. بازنگری شده دانشگاه تهران.
- شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی (۱۳۹۵). برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی معماری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. بازنگری شده دانشگاه فردوسی مشهد.
- صدقتی، عباس و حجت، عیسی (۱۳۹۸). محتوای آموزش معماری در ایران و میزان موفقیت دوره کارشناسی در انتقال این محتوا. دو فصلنامه مطالعات معماری ایران، ۱(۱۵)، ۹۱-۱۱۲.

- صداقتی، عباس و حجت، عیسی (۱۳۹۹). مقایسه میزان موفقیت دوره های آموزشی معماری پس از انقلاب فرهنگی. *نشریه علمی/اندیشه معماری*، ۴(۷)، ۴۴-۵۷.
- عزیزی، شادی (۱۳۸۹). ضرورت نظام منعطف آموزش معماری در راستای پاسخگویی به چالش‌های جهانی و بومی پایداری. *نشریه هویت شهر*، ۵(۷)، ۴۳-۵۲.
- عظمتی، حمیدرضا و اسماعیل، ضرغامی (۱۳۸۸). بررسی مقایسه‌ای آموزش مهندسی معماری و دبیری فنی معماری در ایران. *کنفرانس آموزش مهندسی در ۱۴۰۴*. تهران، دانشگاه تهران، فرهنگستان علوم.
- علی‌الحسابی، مهران و نوروزیان ملکی، سعید (۱۳۸۸). تجربه آموزش طراحی در مدارس معماری. *فناوری آموزش (فناوری و آموزش)*، ۳(۴)، ۲۲۳-۲۳۶.
- غریب‌پور، افرا و توتونچی‌مقدم، مارال (۱۳۹۴). بازنگری تطبیقی برنامه آموزش پایه طراحی در دوره کارشناسی معماری. *نشریه هنرهای زیبا و معماری و شهرسازی*، ۵(۲۰)، ۲۲-۵۶.
- غریب‌پور، افرا و توتونچی‌مقدم، مارال (۱۳۹۵). ارزیابی برنامه‌های آموزش معماری دوره کارشناسی در ایران از منظر توجه به مؤلفه‌های فرهنگی. *دوفصلنامه معماری/ایرانی*، ۱(۱۰)، ۱۴۱-۱۶۰.
- گودینی، جواد؛ وفامهر، محسن؛ گرجی مهلبانی، یوسف و براتی، ناصر (۱۳۹۴). ارزیابی دانش معماری ایران در زمینه مجموعه‌های صنعتی؛ به منظور کشف چالش‌ها و ارائه راهبردهای توسعه. *مجله علمی پژوهشی پژوهشکده هنر، معماری و شهرسازی باغ نظر*، ۱۳(۴۱)، ۵-۱۸.
- محمودی، سیدامیرسعید (۱۳۹۳). گامی به سوی تحول در برنامه ریزی آموزشی بازنگری دروس دوره کارشناسی رشته مهندسی معماری، دانشگاه تهران. *پنجمین همایش آموزش معماری*.
- محمودی، سیدامیرسعید و ناری‌قمی، سیدامیرسعید (۱۳۹۵). اهمیت بکارگیری دانش تجربی در آموزش معماری. *نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی*، ۵(۳)، ۵۳-۶۶.
- مطیعی، بابک؛ مهدیزاده سراج، فاطمه و بایزیدی، قادر (۱۳۹۷). رهیافتی بر آموزش پویا و هدفمند دروس پایه معماری. *فناوری آموزش (فناوری و آموزش)*، ۱۳(۲)، ۳۲۵-۳۳۷.
- مقنی‌پور، مجیدرضا (۱۳۹۰). بررسی وضعیت آموزش هنرهای سنتی در سطح آموزش عالی کشور. *نامه آموزش عالی*، ۴(۴)، ۸۹-۱۰۴.
- نقره‌کار، عبدالحمید (۱۳۸۷). نسبت مکتب اسلام با مبانی نظری و ایده های فضایی در طراحی معماری. سخنرانی در همایش آموزش معماری، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران. ۱۹/۸/۸۷.

- نقره‌کار، سلمان (۱۳۹۳). گزارش عملی: نقش دانشکده‌های معماری در نقشه راه تحقق معماری شایسته ایران اسلامی (نمونه موردی: تلاش‌های دانشکده معماری و هنر دانشگاه کاشان). *دو فصلنامه معماری/ایرانی*، ۱(۵)، ۱۵۱-۱۵۸.
- نیلی‌احمدآبادی، محمدرضا (۱۳۸۸). بررسی کاربردی بودن رشته تکنولوژی آموزشی از نظر دانشجویان و محتوای برنامه درسی مصوب، *روانشناسی تربیتی*، ۱۴(۲)، ۷۳-۹۸.
- وحیدی، طاهر (۱۳۸۳). رساله دکتری با عنوان پژوهشی در عوامل گسستگی در آموزش نظری و عملی دروس پایه‌ی معماری (مطالعه موردی در دانشگاه شهید بهشتی).
- Abramowitz, A. J. (2013). *Rethinking Architecture Education focus on the Future, Design Intelligence Knowledge Reports*, available at: www.archvoices.org/downloads/ava.pdf.
- Ali Al-Hesabi, M., & Nowruzian Maleki, S. (2009). Experience of Design Education in Schools of Architecture. *Educational Technology (Technology and Education)*, 3(4), 223-236. [In Persian]
- Azizi, S. (1389). The need for a flexible system of architectural education in order to meet the global and indigenous challenges of sustainability. *Journal of City Identity*, 5(7), 43-52. [In Persian]
- Azmati, H., & Zarghami, I. (2009). A comparative study of architectural engineering training and technical secretary of architecture in Iran. *Engineering Education Conference in 1404*. Tehran, University of Tehran, Academy of Sciences [In Persian].
- Azmi, F. M., & Kankarej, M. M. (2015). The role of formative assessment in teaching mathematics. In *Proceedings of the fourth International Conference for e learning and Distance Education*, Riyadh, Saudi Arabia. Baleni, Z. G. Online Formative Assessment in Higher Education: Its Pros and Cons. *Electronic Journal of e-Learning*, 13(4), 228-236.
- Dashtgerd, S., Bazrafkan, K., & Jahanbakhsh, H. (2019). The Zeitgeist's Comparative Study on Architectural Educational Course Program, *Journal of Educational Technology*, 14(3), 60-75 [In Persian].
- Ebrahimpoor, M., & Sobhaninejad, M. (2014). Evaluating of the Current and Ideal Situation of University Virtual Curriculum from Students' Viewpoint. *Training & Learning Researches*, 22(7), 89-10 [In Persian].
- Enresari, N., Teimouri, S., & Ghasemi Sichani, M. (2015). Examine the role of architecture in urban design Case study: The modern educational facilities. *Journal of Urban Management*, 40(14), 107-140 [In Persian].
- 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 [In Persian].

- Gharibpour, A., & Toutouchi Moghaddam, M. (2016). Comparative Revision of the Curriculum of Basic Design Studios in Undergraduate Studies of Architecture, *Honar-ha-ye-ziba Memari-va-shahrsazi*, 1(10), 141-160 [In Persian].
- Goodini, J., Vafamehr, M., Georji Mahlabani, Y., & Barati, N. (2016). Evaluation of Iran Architecture Knowledge on Industrial Complexes; In Order to Discover the Challenges and Provide Developmental Strategies. *Journal of Art, Architecture and Urban Planning Research Institute Bagh Nazar*. 13(41), 5-18 [In Persian].
- Hojjat, I. (2000). *Tradition and heresy in teaching architecture*. Ph. D. Thesis in Architecture, University of Tehran [In Persian].
- Hojjat, I. (2003). Education, architecture, and worthlessness. *Journal of Fine Arts*, 14(14), 63-70 [In Persian].
- Hojjat, I. (2005). *Creative Education, Proceedings of the Second Conference on Architectural Education*, Negah Emrooz Publishing, Tehran. [In Persian]
- Hojjat, J. (2013). *Tradition and Heresy in Architectural Education*, University of Tehran Press, First Edition [In Persian].
- Islami, S. Gh., & Ghodsi, M. (2014). An Islamic Approach to Designing a Structured Model in Education of Architecture, *Kimiya-ye-Honar*, 2(7), 79-96 [In Persian].
- Jomeiry, V., Hatami, J., Fathiazar, E., & Pakdel Fard, M. (2011). Investigation of Architecture's curriculum in master courses: A qualitative study, *Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 1(2), 111-133 [In Persian].
- Khezri, A., Marzooqi, R., Jahani, J., & Razmjoo, S. A. (2019). Designing an Evaluation Framework of English Language Curriculum in the Secondary Schooling of Islamic Republic of Iran, *Research/Original Article*, 16, 2(35) 161-147. [In Persian]
- Mahmoodi, S. A., Saeid; N., & Ghomi, M. (2017). The Importance of Implementing Empirical Knowledge in Architectural Education: The Case of Technical & Professional University of Qom, *Honar-ha-ye-ziba Memari-va-shahrsazi*, 5(3), 53-66. [In Persian].
- Mahmoudi, S. A. S. (2014). "A Step towards Transformation in Educational Planning Review of Undergraduate Courses in Architecture, University of Tehran". *Fifth Architecture Education Conference*. [In Persian].
- Moghanipour, M. R. (2011). Investigating the training status of Traditional Art in higher education level in the country. *Journal of Higher Education Letter*, 4(4), 89-104. [In Persian]
- Motiei, B., Mehdizadeh Saradj, F., & Bayazidi, Q. (2019). An approach to dynamic and targeted education of architecture basic courses. *Journal of Technology of Education (technology and education)*. 13(2), 325-337 [In Persian].

- Nili Ahmadabadi, M. R. (2010). Investigating the applicability of educational technology in terms of students and approved curriculum content, *Educational Psychology*, 14(2), 73-98 [In Persian].
- Noghrekar, A. H. (2008). *The relationship of the Islamic school with theoretical foundations and spatial ideas in architectural design*. Lecture at the Conference on Architectural Education, Faculty of Fine Arts, University of Tehran [In Persian].
- Noghrekar, S. (2014). The Role of Architectural Faculties in the Role of Realization of Meritorious Architecture of Islamic Iran (Case Study: Efforts of Kashan University of Architecture and Art). *Iranian Architectural Studies Quarterly*, 1(5), 151-158 [In Persian].
- Nouri, B., Alami, F., Rezaeizadeh, M., & Khorasani, A. (2019). Evaluating the Goals of High Levels of Learning in E-Learning Environments (Standards & Endicators). *Scientific Journal of Education and Evaluation*, 12(45), 111-132 [In Persian].
- Rashidzadeh, Elham; Bayazidi, Qader; Rashidzadeh, Ehsan. (2014). Investigating the role and position of culture in architecture from the perspective of systemic attitude, International Congress on Sustainability in Architecture and Urban Planning - Masdar city. Dubai and Abu Dhabi, National Association of Iranian Architectural Engineers, University Islamic Azad - UAE Branch. [In Persian]
- Rezaei Ashtiani, S., & Mehdinejad, J. (2009). Proposing a criteria-based assessment pattern for architectural design studios, *Quarterly Journal of Educational Technology*, 13(2), 441-458 [In Persian].
- Sedaghati, A., & Hojjat, I. (2019). The Instructional Content of the Architecture Education in Iran and the Success Rate of the Bachelors' Degree Course in the Transfer of this Content. *Iranian Architectural Studies*, 1(15), 91-113 [In Persian].
- Sedaghati, A., Hojjat, I. (2020). Comparison of the success rate of educational courses after the Cultural Revolution, *Journal of Architectural Thought*, 4(7), 44- 57 [In Persian].
- Shafaei, M. (2019). The Role of Game-Based Education in Teaching Architecture Design (Case Study: Architecture Design 1- B.A.). *Journal of Technology of Education*. 13(2), 121-131 [In Persian].
- Supreme Council of Planning (1998). General specifications, Program and Course Outline and syllabus of Undergraduate Architecture Engineering Course Ministry of Culture and Higher Education. Approved by the Thirty-sixty-fifth Session of the Planning Council, dated, [In Persian].
- Supreme Council of Planning (2013). General specifications, Program and Course Outline and syllabus of Undergraduate Architecture Engineering Course, Revised at Ferdowsi University of Mashhad. Tehran: Ministry of Science and Higher Education, dated [In Persian].

-
- Supreme Council of Planning (2016). General specifications, Program and Course Outline and syllabus of Undergraduate Architecture Engineering Course, Revised at University of Tehran. Tehran: Ministry of Science and Higher Education, [In Persian].
- Torkzadeh, J., Mohammadi, M., Marzooghi, R., Salimi, Gh., & Keshavarzi, F. (2017). Developing an effectiveness evaluation framework in higher education curricula: A strategic approach. *Journal of Curriculum Research*. 6(2), 41-64 [In Persian].
- Wahidi, T. (2004). *A Study on the Factors of Discontinuity in Theoretical and Practical Teaching of Basic Architecture Courses (Case Study at Shahid Beheshti University)*, Ph. D. Thesis, and Shahid Beheshti University [In Persian].
- Waler, W. M. (2002). Curriculum revision in the light of ABAT 2000 Criteria. 32nd ASEE/IEEE Frontiers Education Conference. T2B-9. BOSTAN, MA.