



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Investigating contiguous master's and non-countiguous master's degree courses of architecture and comparing their adaptability with architecture education factors

A. Sedaghati¹, I. Hojat^{2,*}

¹ Kish International Campus, University of Tehran, Tehran, Iran.

² Faculty of Architecture, Beautiful Arts Campus, Tehran University, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Receive: 03 June 2018
Reviewed: 06 August 2018
Revise: 23 October 2018
Accept: 05 November 2018

KEYWORDS:

Instructional Content
Architecture
Contiguous Master's Degree Course
Non-Contiguous Master's Degree Course
Bachelor's Degree Course

* Corresponding author

✉ isahojat@ut.ac.ir

Background and Objectives: In order to achieve the goals and missions of higher education, experts consider it necessary to conduct numerous research on how to examine and identify the strengths and weaknesses of the curriculum. Evaluation of the content of the training course is done in different ways. Comparing the content of the curriculum with each other is one of the methods used. The content of the course is a set that provides planned opportunities for learners to experience learning through an interactive event. The main purpose of the educational program is to train and prepare learners for life and professional activities in the community. Architecture is a discipline that is a combination of humanities, arts and technical sciences. Consequently, the realization of architecture requires a set of knowledge and wisdom. About 1939, academic education of architecture in associate degree and contiguous master's degree courses, began. However, the bachelor's degree course was founded in 1998.

Methods: The present study compared the degree of adaptation of architecture curriculum in a contiguous master's degree courses with that of non-contiguous degrees based on the components of architecture education. This applied study was of descriptive-analytical type and evaluation study in nature. The explanatory method was used for data collection. First, the educational content and whatever an architecture student should learn were discussed. Then, experts' opinions and perceptions were asked regarding the educational content using a likert scale questionnaire.

Findings: The findings revealed that the content of architecture teaching is based on the three foundations of knowledge, competence, wisdom, and the course syllabus in contiguous master's degree included 67 units (1767 hours) in knowledge dimension and 88 units (3640 hours) in competence dimension. Overall, both non-contiguous degrees encompassed 64 units (1479 hours) in knowledge dimension and 88 units (3570 hours) in competence. According to professors, employers and graduates' perspectives, contiguous master's degree was more comprehensive in terms of knowledge, competence and wisdom. Considering the nature of the architecture and its difference with other fields of study, as well as the impact of the competence and wisdom factors in architects' training, and in most areas, prefers a non-countiguous master's degree.

Conclusion: In general, in all three areas of knowledge and especially ability and insight, the continuous master's degree is a more successful course. Converting the field of architecture from a bachelor's degree to a continuous master's degree (unlike technical disciplines, etc.) is not a successful experience in Iran, and a bachelor's degree in a continuous master's degree is preferable to a bachelor's degree in most fields.



NUMBER OF REFERENCES

39



NUMBER OF FIGURES

16



NUMBER OF TABLES

6

مقاله پژوهشی

واکاوای برنامه درسی کارشناسی ارشد پیوسته و کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری و مقایسه میزان انطباق آن ها بر مولفه های آموزش معماری

عباس صدائتی^۱، عیسی حجت^{۲*}^۱ پردیس بین المللی کیش، دانشگاه تهران، ایران
^۲ دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: جهت تحقق بخشیدن به اهداف و رسالت های آموزش عالی، متخصصین انجام پژوهش های متعدد را برای چگونگی بررسی و شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه درسی ضروری می دانند. ارزشیابی محتوای دوره آموزشی به روش های مختلفی انجام می شود. مقایسه محتوای برنامه های درسی با یکدیگر از روش های مورد استفاده است. محتوای دوره آموزشی، مجموعه ای است که فرصت های برنامه ریزی شده ای را برای فراگیران فراهم می کند تا آن ها بتوانند از طریق یک رویداد تعاملی، یادگیری را تجربه کنند. عمده ترین هدف برنامه آموزشی، تربیت و آماده سازی فراگیران برای زندگی و انجام فعالیت های حرفه ای در جامعه است. رشته معماری تلفیقی از مباحث علوم انسانی، هنر و علوم فنی است. لذا تحقق معماری، نیازمند برخورداری از مجموعه ای از معرفت ها و دانش های گوناگون است. از سال ۱۹۳۹، آموزش آکادمیک معماری در دو مقطع کاردانی و کارشناسی ارشد پیوسته، جهت تربیت نقشه کش و معمار تعریف و جایگزین شیوه سنتی گردید و در سال ۱۹۹۸ دوره کارشناسی پایه ریزی شد.

روش ها: مسئله پژوهشی حاضر، بررسی و مقایسه میزان انطباق برنامه درسی رشته معماری به شیوه کارشناسی ارشد پیوسته با شیوه ناپیوسته، بر مبنای بنیان های آموزش معماری است. این پژوهش کاربردی، از نظر ماهیت در شمار تحقیقات توصیفی تحلیلی و در طیف مطالعات ارزشیابی قرار می گیرد. به لحاظ نحوه جمع آوری داده، روش آمیخته تشریحی استفاده شده است. ابتدا محتوای آموزش و آنچه دانشجوی معماری باید بیاموزد، بحث و ارائه گردید. سپس در مورد بنیان های آموزش، تفسیرها و نظرات صاحب نظران با پرسشنامه در مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت، اخذ گردید.

یافته ها: بر اساس یافته ها، محتوای آموزش معماری در سه بنیان دانش، توانش و بینش نمود می یابد. در دوره کارشناسی ارشد پیوسته در حوزه دانش ۶۷ واحد درسی (۱۶۶۳ ساعت) و ۸۸ واحد (۳۴۲۶ ساعت) در حوزه توانش قرار می گیرد. در مجموع دوره ناپیوسته، در حوزه دانش، ۶۵ واحد (۱۲۰۴ ساعت) و ۸۵ واحد (۲۶۹۰ ساعت) در حوزه توانش وجود دارد. از دیدگاه اساتید، کارفرمایان و دانش آموختگان، در هر سه حیطه دانش و به خصوص توانش و بینش، دوره کارشناسی ارشد پیوسته دوره موفق تری است و در اکثر زمینه ها بر دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارجحیت دارد.

نتیجه گیری: در مجموع، در هر سه حیطه دانش و به خصوص توانش و بینش، دوره کارشناسی ارشد پیوسته دوره موفق تری است. تبدیل رشته معماری از کارشناسی ارشد پیوسته به ناپیوسته (برخلاف رشته های فنی و ...) تجربه موفقیتی در ایران نمی باشد و دوره کارشناسی ارشد پیوسته، در اکثر زمینه ها بر دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارجحیت دارد.

دریافت: ۱۳ خرداد ۱۳۹۷
داوری: ۱۵ مرداد ۱۳۹۷
اصلاح: ۰۱ آبان ۱۳۹۷
پذیرش: ۱۴ آبان ۱۳۹۷

واژگان کلیدی:

محتوای آموزش معماری
کارشناسی ارشد پیوسته
کارشناسی
کارشناسی ارشد ناپیوسته

نویسنده مسئول

Isahojat@ut.ac.ir

مقدمه

ضعف و قوت برنامه درسی ضروری می دانند [۱]. ارزشیابی محتوای دوره آموزشی به روش های مختلفی انجام می شود. مقایسه محتوای برنامه های درسی با یکدیگر از روش های مورد استفاده است. محتوای دوره آموزشی، مجموعه ای است که فرصت های برنامه ریزی شده ای را برای فراگیران فراهم می کند تا آن ها بتوانند از طریق یک رویداد تعاملی، یادگیری را تجربه کنند [۲]. عمده ترین هدف برنامه آموزشی، تربیت و آماده سازی فراگیران برای زندگی و انجام فعالیت های حرفه ای در جامعه است [۳].

معماری رشته ای است خاص، که تلفیقی از مباحث علوم انسانی و هنر و علوم فنی در خود دارد. این رشته در بعضی از دانشگاه های دنیا در دانشکده های فنی قرار دارد و در بعضی دیگر در دانشکده های هنر. در ایران نیز این رشته در دانشگاه تهران در دانشکده هنرهای زیبا قرار دارد

هرساله دانش آموختگان از دانشکده های معماری به عنوان معماران و هنرمندان تحصیل کرده وارد جامعه و بازار کار می شوند و اگر بر روی تربیت این افراد خوب سرمایه گذاری شده باشد، آن ها می توانند با ارائه آثار معماری با هویت، در تعالی هنر معماری و هم چنین ارتقا فرهنگ جامعه نقش به سزایی داشته باشند. اما معماری هایی را که امروزه این افراد می آفرینند، روز به روز چهره معماری کشورمان را متکثرتر می کند. بخشی از دلایل این وضعیت سیمای معماری به شیوه و ساختار آموزش معماری و نوع تربیت معماران مرتبط می باشد. از این رو آسیب شناسی و بررسی ساختار و دوره آموزشی معماری در دانشگاه ها ضروری است. جهت تحقق بخشیدن به اهداف و رسالت های آموزش عالی، متخصصین انجام پژوهش های متعدد را برای چگونگی بررسی و شناسایی نقاط

موضوع تحقیق گروهی از معماران بوده است؛ (اکرمی ۲۰۰۳، حجت ۲۰۰۳، غرابی ۲۰۰۵، الشیخی ۱۹۸۳، ویلبر ۱۹۸۷، ندیمی ۲۰۰۸). نحوه آموزش در مدارس تاثیرگذار معماری دنیا نیز توسط محققین زیادی بررسی شده است؛ (برودبنت ۱۹۹۴، سالاما ۱۹۹۵، هانسفورد و اشمیت ۱۹۸۰، کانینگهام ۱۹۸۰، اشرف ۱۹۸۱). برنامه درسی و نحوه آموزش در آغاز آموزش آکادمیک ایران نیز مورد کاوش قرار گرفته است؛ (کارلین ۱۹۷۹، حجت ۲۰۱۲، ساعد سمیعی ۲۰۰۸، بانی مسعود ۲۰۰۴). شیوه انتخاب دانشجو برای رشته معماری نیز مورد توجه بوده است: هدف رساله دکتری درودگر ۲۰۰۶، در دانشگاه تهران، مطالعه بر روی شیوه گزینش دانشجوی رشته معماری بر اساس مطالعه موردی و رویکرد سیستمی به منظور ارائه راهکارهای عملی جهت اصلاح این شیوه و ارائه الگوی مطلوب می باشد و ارائه ضوابط گزینش دانشجوی در شرایط مطلوب با توجه به هدف های برنامه درسی و محتوای آن و بررسی ویژگی های پذیرفته شدگان به عنوان درون داد سیستم آموزش معماری، نتیجه گیری رساله می باشد [۵].

رشیدزاده و بایزیدی ۲۰۱۵، به مقایسه تطبیقی در رابطه با نحوه پذیرش و آموزش دانشجویان معماری ایران با چند کشور خارجی مانند آمریکا، آلمان، اتریش، روسیه و ژاپن پرداخته اند و تفاوت ها و شباهت های پذیرش و آموزش را در ایران با این کشورها بیان نموده اند [۶]. بررسی برنامه درسی و جایگاه آن در گرایش های رشته معماری مورد توجه گروه دیگری از معماران بوده است؛ رساله کشتکار قلاتی ۲۰۱۳، در دانشگاه تربیت مدرس، با عنوان بازتدوین شیوه آموزش تحصیلات تکمیلی معماری بر اساس رویکرد سیستمی (کارشناسی ارشد معماری منظر)، درصد اثبات تاثیر رویکرد سیستمی در افزایش کارایی سیستم آموزش دوره کارشناسی ارشد معماری منظر بوده است و با تلفیق دو رویکرد کل گرا و جزءگرا، به بررسی و نقد مشکلات آموزش، بر اساس تحلیل رابطه اجزا (مفاهیم و محتوای دروس) و کل (اهداف رشته و درس) پرداخته است [۷].

در مقاله فیضی و اسدپور ۲۰۱۳، سرفصل دوره کارشناسی ارشد معماری منظر، در دو رویکرد کمی و کیفی مورد بررسی قرار گرفته و به تحلیل محتوای دروس این رشته بر اساس پایه های نه گانه آموزش سیستمی ماتلاک، پرداخته است [۸]. در تحقیق اسلامی و قدسی ۲۰۱۳، بررسی سامانه آموزشی فعلی و لزوم سیاست گذاری مناسب بر اساس جهان بینی اسلامی در برنامه ریزی آموزشی رشته معماری اشاره شده است [۹]. پژوهش غریب پور و توتونچی مقدم ۲۰۱۳، با هدف مقایسه تطبیقی برنامه ی دوره ی پایه در دانشگاه های اصلی کشور و دانشگاه های معتبر خارجی نگارش یافته است و در آن برنامه ی آموزشی دوره ی کارشناسی معماری در یازده دانشگاه معتبر خارجی (آمریکا، انگلیس، استرالیا و ترکیه (بررسی شده است. نتایج تحقیق نشان می دهد که طول دوره ی آموزش معماری و به تبع آن طول دوره ی آموزش پایه در دانشگاه ها و کشورهای مختلف یکسان نیست و تحت شرایط اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و قوانین حرفه ای حاکم در هر کشور، طول دوره و محتوای آموزش متفاوت است. در دانشگاه های خارجی، طول دوره ی پایه حدود یک سوم طول کل دوره است. در دانشگاه های ایرانی، سه نیم سال برای

و یکی از رشته های دانشگاه علم و صنعت نیز هست. به همین علت محتوا و نحوه آموزش و انتظارات از دانش آموختگان این رشته متفاوت می باشد.

با شکل گیری تدریجی اولین مدرسه معماری در ایران و آغاز شیوه آموزش آکادمیک معماری از حدود سال ۱۹۳۹ شمسی، شیوه های سنتی آموزش معماری (رابطه مستقیم استاد و شاگرد و آموزش فقط به صورت عملی و تجربی) به فراموشی سپرده شد و معمار دانشگاهی جانشین معمار سنتی گردید. در این تحول معمار سنتی که خود طراح سازه و فضا و سازنده اثر معماری بود، یا از میدان به در شد و یا تحت عناوینی چون بنا، آجرکار، گچ کار و... به صورت مجری ایده های معمار-روشنفکر درآمد. در شیوه جدید، مقطع کاردانی و کارشناسی ارشد پیوسته جهت تربیت نقشه کش و معمار تعریف و با یک امتحان ورودی تشریحی برای انتخاب افراد شروع می شد و دوره با ارائه یک پایان نامه به پایان می رسید. این شیوه ابتدا در دانشگاه تهران، سپس دانشگاه ملی (شهیدبهبشتی)، به دلیل عدم پاسخ گویی شیوه آموزش سنتی (سینه به سینه) به نیازهای روز، گسترش یافت و در دانشگاه علم و صنعت از سال ۱۹۶۸ دوره به صورت کارشناسی آغاز گردید که از سال ۱۹۸۳ پذیرش دانشجویان به صورت کارشناسی ارشد پیوسته گردید. پس از انقلاب اسلامی، شورای عالی انقلاب فرهنگی آموزش معماری را به صورت کاردانی و کارشناسی ارشد پیوسته ادامه داد و تا سال ۱۹۹۹ در دانشگاه های تهران، شهیدبهبشتی، علم و صنعت، هنر تهران (پردیس اصفهان)، یزد، بین المللی قزوین، گیلان و شیراز و ۵ واحد از واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی به صورت کارشناسی ارشد پیوسته برگزار می شد و دیگر دانشگاه ها دوره کاردانی داشتند [۴]. از این سال در دانشگاه های دولتی و از سال ۲۰۰۰ در دانشگاه آزاد نیز، دوره کارشناسی ارشد پیوسته به کارشناسی، تبدیل شد و معماری نیز مانند سایر رشته ها، بدون توجه به حال و هوای معماری (ترکیب فن و هنر) در دوره های کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تعریف شد.

این پژوهش، با هدف شناخت و بررسی محتوا و مولفه های آموزش معماری و مقایسه میزان موفقیت دوره کارشناسی ارشد پیوسته با کارشناسی ارشد نا پیوسته نسبت به انتقال این بنیان ها به فراگیران صورت پذیرفت. با توجه به تفاوت ماهوی رشته معماری نسبت به سایر رشته های دانشگاهی، دوره ای که در میزان انتقال مفاهیم محتوای آموزش این رشته موفق تر بوده است، شناسایی و معرفی گردد. پیشینه پژوهش: برگزاری همایش هایی در سطح ملی (نظیر اولین تا ششمین همایش آموزش معماری دانشگاه تهران) مبین اهمیت و ضرورت مطالعات تخصصی به منظور آسیب شناسی و ارائه راهکارهای مناسب جهت بهبود وضعیت آموزش معماری است. تاکنون تعدادی مقاله و رساله پایانی در خصوص آموزش معماری از منظرهای مختلف به نگارش درآمده است، که به فراخور موضوع به بررسی جنبه ها و مبانی نظری، شیوه های آموزش طراحی و... پرداخته اند. برخی به بررسی تاریخچه آموزش معماری و سیر تحول آموزش پرداخته اند؛ (گودلد ۱۹۷۹، کیوتجین ۱۹۹۹، کانینگهام ۱۹۹۳، وفامهر و صنایعیان ۲۰۰۸، ندیمی ۱۹۹۶، مزینی ۲۰۰۵). شیوه سنتی آموزش معماری

آموزش)، در سرفصل دروس بررسی و مقایسه می گردند. سپس نظرات اساتید، کارفرمایان، دانش آموختگان در خصوص میزان موفقیت هر دوره در انتقال این مولفه ها توسط پرسشنامه اخذ شده و در پایان از برآیند یافته ها، نتیجه پژوهش ارائه می گردد.

معرفی دوره‌ها

کارشناسی ارشد پیوسته: به واسطه تعدد و گوناگونی زمینه های پایه ای و عمق مورد لزوم در هر یک و نیز رسیدن به پختگی لازم در ترکیب خلاقانه، این پایه ها و مهارت طراحانه، به طور کلی نمی توان مراحل آموزش معماری را گسسته ساخت. بدین ترتیب رشته مهندسی معماری یک دوره کارشناسی ارشد پیوسته شامل دو بخش دروس مجزا شامل دروس کارشناسی و دروس کارشناسی ارشد می باشد که دروس کارشناسی ارشد با علامت (***) در برنامه مشخص شده است [۱۳]. تعداد کل واحدهای درسی شامل ۱۴۳ واحد دروس کارشناسی و ۲۶ واحد دروس کارشناسی ارشد (۱۶۹ واحد) و ۶ واحد تز (رساله نهایی) مطابق جدول ۱، به شرح زیر می باشد: ۱- دروس عمومی ۲۰ واحد ۲- دروس پایه ۳۴ واحد ۳- دروس اصلی ۸۹ واحد ۴- دروس تخصصی ۲۶ واحد ۵- رساله و طرح نهایی (پایان نامه) ۶ واحد. جمع ۱۷۵ واحد [۱۳].

لازم به توضیح است که طولانی بودن دوره آموزشی که به لحاظ احراز کیفیت مطلوب در طراحی مورد لزوم است به جهت نوع برنامه باعث نمی شود که دانشجویان در طول دوره آموزشی از پاسخ گویی به نیازهای کمی و کیفی جامعه به دور بمانند. آموزش کاردان معماری در گستره وسیع خود نیروی مورد نیاز جامعه را در کوتاه مدت مهیا می سازد [۱۳].

فارغ التحصیلان این رشته می توانند در زمینه های زیر ایفای نقش نمایند: ۱- طراحی، از طرح های اولیه تا مراحل اجرایی کار و طراحی اجزاء و عناصر تشکیل دهنده بنا. این زمینه از کار معمار در حقیقت وظیفه محوری او را تشکیل می دهد. ۲- راهبری و سرپرستی دفاتر مشاور معماری. ۳- نظارت عمومی و عالی بر صحت انجام کار در عملیات اجرایی ساختمان. ۴- مدیریت و هماهنگی اجرایی پروژه های معماری و توانایی مشارکت در مدیریت اجرایی پروژه های معماری گسترده. ۵- هم کاری با متخصصین برنامه ریز مجتمع های زیستی در امور مربوط به برنامه ریزی مجتمع ها در مقیاس های متفاوت. ۶- هم کاری و هماهنگی با کلیه متخصصینی که کارشان با سازمان دهی فضای زیست مرتبط است مانند اکولوژیست ها، جغرافیادانان، اقلیم شناسان، برنامه ریزان اقتصادی و اجتماعی، متخصصین علوم اقتصادی و اجتماعی و ... ۷- انجام کارهای پژوهشی و آموزشی در زمینه طراحی فضای زیست [۱۳].

کارشناسی ارشد ناپیوسته: هدف اصلی ایجاد دوره کارشناسی ارشد مهندسی معماری، تربیت فارغ التحصیلان جهت آماده نمودن آن ها برای ورود به حرفه معماری و فعالیت های اجرایی و نیز ایجاد زمینه جهت ورود به عرصه های تحقیقاتی و مطالعات عالی معماری است [۱۴]. تعداد کل واحدهای درسی دوره ۳۲ واحد مطابق جدول ۲ به شرح

دوره ی پایه که معادل یک سوم طول کل دوره است، در نظر گرفته شده است [۱۰]. فاطمی و عطائی فر ۲۰۱۶، پس از مقایسه تطبیقی سرفصل درسی دوره کارشناسی پیوسته معماری داخلی دانشگاه های داخل با سرفصل درسی دوره کاردانی و کارشناسی ناپیوسته معماری داخلی دانشگاه جامع علمی کاربردی داخل کشور، به این نتیجه رسیده است که سرفصل دوره کارشناسی پیوسته به دو دوره کاردانی و کارشناسی ناپیوسته تقسیم شده است [۱۱].

عظمتی و ضرغامی ۲۰۰۹، در پژوهش بررسی مقایسه ای آموزش مهندسی معماری و دبیری فنی معماری در ایران، به این نتیجه رسیده است که، فرصت چهارساله و یا تعداد ۱۴۰ واحد در سطح کارشناسی برای تربیت دبیرهای فنی معماری به هیچ وجه جواب گو نخواهد بود. چه دبیرهای فنی قبل از معلمی بایستی مهندسیین معمار توانا و ماهر باشند تا بتوانند وظیفه معلمی را در رشته خود ایفا کنند. به نظر می رسد برای تربیت دبیرهای فنی رشته معماری نیاز است فرصت بیشتری در حد شش سال یا کارشناسی ارشد ایجاد شود تا بتوان تمام واحدهای مورد نیاز مهندسی معماری و تربیتی و اصول و شیوه های تدریس را در آن دوره به طور کامل آموزش داد [۱۲]. هم چنین ژورنال آموزش معماری چندین دهه است که در زمینه آموزش معماری در آمریکا به چاپ می رسد.

به طور کلی، تاکنون پژوهش های گسترده ای پیرامون نحوه ی آموزش معماری، تاریخچه آموزش معماری، کیفیت سنجی انواع آموزش معماری، نقش دروس عملی و تئوری در این رشته انجام گرفته است که در تمامی آن ها روند تاریخ آموزش در معماری و جایگاه دروس در برنامه های درسی معماری مورد تحلیل قرار گرفته اند، که نتایج آن ها نشان از توجه به امر محتوای آموزش معماری در جهت کیفیت سنجی است. اما مرور بر پیشینه نشان می دهد، از زمان ایجاد دوره کارشناسی، مسئله ی مهم کارآیی و بازدهی شیوه جدید آموزش معماری در مقایسه با دوره کارشناسی ارشد پیوسته به صورت علمی مطالعه نشده است و از طرفی با توجه به فعالیت بیش از ده ساله اولین دوره های فارغ التحصیل شیوه جدید (کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته) و فرصت کافی و مناسب برای نمایش توانایی این گروه، اکنون امکان بررسی و تحلیل کارایی و بازدهی شیوه مذکور مهیا شده است. از این رو، در این پژوهش به دنبال پاسخ گویی به سوال های زیر بوده ایم:

مولفه ها و بنیان های آموزش رشته معماری کدامند؟

دوره معماری به صورت کارشناسی ارشد پیوسته بر بنیان های آموزش معماری منطبق تر است یا کارشناسی ارشد ناپیوسته؟

بر این اساس و با توجه به پیشینه تحقیق و تجربه آموزشی محققان پژوهش حاضر، این فرضیه را مطرح می کند که دوره کارشناسی ارشد پیوسته نسبت به دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته انطباق بیشتری بر بنیان های آموزش این رشته دارد.

در این پژوهش ابتدا سرفصل دروس کارشناسی ارشد پیوسته، کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته به صورت مختصر معرفی می گردد. سپس به واکاوی محتوای آموزش و آن چه به یک دانشجوی معماری باید آموخت، می پردازیم و میزان تحقق این موارد (بنیان های

جدول ۲: دروس کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری
Table 2: Course of non-contiguous master's degree courses

Course titles	Number of units	Hours		
		Total	Theoretical	Practical
Main course				
1 Architectural research & preparing thesis	2	32	32	0
2 Architectural programming & design methods	2	32	32	0
3 Graduate architectural design I	4	128	0	128
4 Architectural wisdom in iran	2	32	32	0
5 Man & environment	2	32	32	0
6 Graduate architectural design II	4	128	0	128
7 Architectural rights & regulations	2	32	32	0
8 Construction procedures	2	64	0	64
9 Graduate architectural design III	4	128	0	128
Optional course				
1 Architectural & development	2	32	32	0
2 Site analysis	2	32	32	0
3 Contemporary structures	2	32	32	0
4 The origins of architectural theory in contemporary period	2	32	32	0
5 Vernacular architecture	2	32	32	0
Total		34 Units		

نمایند: ۱- فعالیت به عنوان مهندس مشاور معماری در جهت طراحی بناها، توسعه طرح ها، و تهیه نقشه های معماری فاز یک و دو. ۲- فعالیت به عنوان مهندس مشاور معماری در زمینه های برنامه ریزی، تحقیقات و مطالعات محیط، انسان و ساخت. ۳- فعالیت در زمینه های پژوهشی با ورود به حوزه های نظری معماری. ۴- فعالیت های نظارتی در عملیات اجرایی ساختمان. ۵- هم کاری محوری با متخصصین مرتبط در اجرای پروژه های گسترده معماری [۱۴].

کارشناسی: در ساختار جدید رشته معماری که به صورت کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته درآمده است، هدف تربیت معمارانی با کارایی های عمومی حرفه ای است [۱۵]. در سرفصل جدید (مصوب ۲۰۱۷) تعریف رشته به این صورت نوشته شده است: دوره کارشناسی مهندسی معماری، به منظور کارایی و نگرش عمومی، کسب دانش و توانایی لازم برای تولید اثر معماری و نقد و بررسی آثار معماری در حوزه های گسترده شامل فن ساختمان، اصول نگهداری و مرمت کابینه، تئوری های موجود در زمینه ایجاد فضاهای انسان ساخت تعریف شده است. تعداد کل واحدهای درسی شامل ۱۴۰ واحد مطابق جدول ۳ به شرح زیر است [۱۶]:

۱- دروس عمومی ۲۲ واحد ۲- دروس پایه ۲۴ واحد ۳- دروس اصلی ۸۱ واحد ۴- دروس اختیاری ۱۳ واحد. فارغ التحصیلان این دوره بر اساس توانایی هایی که در روند آموزش کسب نموده اند، می توانند در زمینه های زیر ایفای نقش نمایند: ۱- طراحی از طرح های اولیه تا مراحل اجرایی کار و طراحی اجزاء و عناصر تشکیل دهنده بنا. این زمینه از کار معمار در حقیقت وظیفه محوری او را تشکیل می دهد. ۲- هم کاری با گروه مهندسان مشاور معماری در جهت توسعه طرح ها و

جدول ۱: دروس کارشناسی ارشد پیوسته معماری
Table 1: Course of contiguous master's degree courses

Course titles	Number of units	Hours		
		Total	Theoretical	Practical
Basic course				
1 Combination I	6	272	17	255
2 Combination II	6	272	17	255
3 Combination III	6	272	17	255
4 Man, nature, architecture	4	136	34	102
5 Geometry I	2	34	34	0
6 Geometry II	2	34	34	0
7 Interpretation of monuments	3	119	17	102
8 Mathematics & statistics	2	51	51	0
9 English for architecture students	2	34	34	0
Main course				
11 Architectural design I	5	221	17	204
12 Architectural design II	5	221	17	204
13 Architectural design III	5	221	17	204
14 Architectural design IV	5	221	17	204
15 Architectural design V	5	221	17	204
16 Rural I	3	119	17	102
17 Rural II	3	119	17	102
18 Architectural theories	3	51	51	0
19 Methodology	2	34	34	0
20 Islamic architecture I	4	153	51	102
21 Islamic architecture II	2	34	34	0
22 World architecture I	2	34	34	0
23 World architecture II	2	34	34	0
24 Contemporary architecture	2	34	34	0
25 Identification of materials	3	84	34	51
26 Surveying	2	68	17	51
27 Environmental control of building I	2	34	34	0
28 Environmental control of building II	2	34	34	0
29 Environmental control of building III	4	136	34	102
30 Statics I	2	34	34	0
31 Statics II	2	34	34	0
32 Statics III	2	34	34	0
33 Statics IV	2	34	34	0
34 Estimating	2	68	17	51
35 Construction project management	2	68	17	51
36 Elements and details I	2	34	34	0
37 Elements and details II	3	119	17	102
38 Building technical design	6	272	17	255
39 Biological complex planning	2	68	17	51
40 Designing integrated biosciences	3	85	34	51
Specialized course				
51 Architectural design VI	5	221	17	204
52 Architectural design VII	5	221	17	204
53 Islamic wisdom and art	2	34	34	0
54 Restoration theories	2	34	34	0
55 Building renovation plan	3	153	0	153
56 Design and industrial production	4	136	34	102
57 Design of bio complexes	5	221	17	204
58 Final project & thesis	6			
Total		175 Units		

زیر است:

۱- دروس اصلی ۲۴ واحد ۲- دروس اختیاری ۲ واحد ۳- پایان نامه ۶ واحد. فارغ التحصیلان این دوره بر اساس توانایی هایی که در روند آموزش کسب نموده اند، می توانند در زمینه های زیر ایفای نقش

جدول ۳: دروس کارشناسی معماری

Table 3: Course of bachelor's degree course

Course titles	Number of units	Hours		
		Total	Theoretical	Practical
Basic course				
1 Architectural communication I	2	48	16	32
2 Architectural communication II	2	64	0	64
3 Architectural communication III	2	64	0	64
4 Esquiss	1	32	0	32
5 Architectural basic design I	5	160	0	160
6 Architectural basic design II	5	160	0	160
7 Architectural basic design III	5	160	0	160
8 Man, nature, architecture	2	48	16	32
Main course				
1 Architectural design I	5	160	0	160
2 Architectural design II	5	160	0	160
3 Architectural design III	5	160	0	160
4 Architectural design IV	5	160	0	160
5 Architectural design V	5	160	0	160
6 Final design project	6	192	0	192
7 Contemporary architecture I	2	32	32	0
8 Contemporary architecture II	2	32	32	0
9 Design process in architecture	2	32	32	0
10 Architectural theories	2	32	32	0
11 World architecture	2	32	32	0
12 Islamic architecture I	3	64	32	32
13 Islamic architecture II	2	32	32	0
14 Environmental control of building	2	32	32	0
15 Electrical – acoustics	2	32	32	0
16 Building mechanical services	2	32	32	0
17 Construction project management	2	48	16	32
18 Building materials	2	32	32	0
19 Building construction I	2	32	32	0
20 Building construction II	2	32	32	0
21 Building technical design	3	96	0	96
22 Building machines	2	32	32	0
23 Statics	2	32	32	0
24 Strength of materials and steel structures	2	32	32	0
25 Reinforced concrete building design	2	32	32	0
26 Urban space planning	2	48	16	32
27 Urban space design	3	64	32	32
28 Local architecture	3	80	16	64
29 National building regulations	2	32	32	0
Optional course				
1 Principles of conservation and restoration	3	64	32	32
2 English for architecture students	2	32	32	0
3 Internship	2	64	0	64
4 Construction site visit	2	64	0	64
5 Estimating	2	48	16	32
6 Surveying	2	48	16	32
7 Mathematics and architecture	2	32	32	0
8 Landscape architecture	2	32	32	0
9 Interior design	2	32	32	0
10 New construction technologies	2	32	32	0
11 Earthquake engineering for architects	2	32	32	0
12 Design in crisis	2	32	32	0
Total		140	Units	

تهیه نقشه های معماری مراحل یک و دو. ۳- نظارت بر صحت انجام کار در عملیات اجرایی ساختمان. ۴- مشارکت در مدیریت اجرایی پروژه های معماری. ۵- عضویت در کادر فنی شهرداری ها و سازمان های مشابه. ۶- تدریس دروس در دوره های کاردانی و همین طور در دبیرستان های فنی و حرفه ای و کاردانش آموزش و پرورش ۷- دانشجویان این دوره می توانند در دوره کارشناسی ارشد مهندسی معماری ادامه تحصیل دهند [۱۶]. با توجه به مشترک بودن ۲۰ واحد دروس عمومی در کارشناسی ارشد پیوسته و کارشناسی و مشترک بودن با سایر رشته ها، از ذکر آن ها خودداری می شود.

روش تحقیق

این تحقیق بر اساس هدف یک تحقیق کاربردی است و از نظر ماهیت و روش در شمار تحقیقات توصیفی-تحلیلی محسوب می شود. تحقیقات توصیفی-تحلیلی شامل تحقیق برآوردی، ارزشیابی و توصیفی است. که این تحقیق در طیف مطالعات ارزشیابی قرار می گیرد. به لحاظ نحوه جمع آوری داده ها روش مورد استفاده روش آمیخته است. از آن جا که روش های تحقیق کمی و کیفی به تنهایی نمی توانند پیچیدگی های مسائل و عناصر تشکیل دهنده نظام های آموزشی را بدون ارزیابی مورد مطالعه قرار دهند، و در آن از ترکیب دو مجموعه روش کمی و کیفی مورد استفاده قرار گرفته و به نام روش آمیخته یاد شده است [۱۷]. این روش بسته به نحوه گردآوری داده ها به سه دسته روش تحقیق آمیخته به هم تنیده، روش تحقیق آمیخته تشریحی، روش تحقیق آمیخته اکتشافی تقسیم می شود. در این پژوهش از روش تحقیق آمیخته تشریحی استفاده شده که به منظور تشریح یک پدیده، وزن اصلی به داده های کمی داده شده و از روی داده های کیفی برای تشریح ابعاد مختلف پدیده استفاده می شود. ابتدا داده های کمی گردآوری شده، سپس داده های کیفی جمع آوری می شود [۱۷].

از سوی دیگر، منطق پژوهش با مطالعات مبتنی بر نظریه زمینه ای نیز هماهنگی دارد، بدین ترتیب که پژوهش برای اثبات فرضیه ای از پیش تعیین شده انجام نمی شود [۱۸]. به تعبیر دیگر، نظریه زمینه ای حاصل مطالعه و بررسی شباهت ها و تفاوت های دو دوره در یک حوزه موضوعی خاص بوده و پس از درک و شناخت ابعاد مختلف واحدهای تحلیل (کارشناسی ارشد پیوسته و ناپیوسته) می توان به یک نظریه یا دیدگاه عمومی دست یافت. در مطالعه حاضر، در مرحله اول محتوای آموزش و بنیان های آموزش معماری و در خصوص آن چه یک دانشجوی معماری باید بیاموزد تا بتواند معمار کاملی گردد، بحث و ارائه گردید.

سپس در خصوص میزان موفقیت دوره های کارشناسی ارشد پیوسته و کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته، در انتقال مفاهیم و محتوایی که باید آموزش داده شود، تفسیرها و نظرات صاحب نظران اخذ گردید. برای این منظور پس از تحلیل محتوای آموزشی دو دوره، اقدام به تهیه و توزیع پرسشنامه جهت تکمیل توسط اساتید، دانشجویان، دانش آموختگان کارشناسی ارشد پیوسته، دانش آموختگان غیر پیوسته و کارفرمایان گردید. جهت انجام تحقیق دانشگاه هایی که سابقه برگزاری هر دو دوره کارشناسی ارشد پیوسته و کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته را

معماری مورد نظر است و از فارغ التحصیلان چه انتظاری داریم. بنابراین ابتدا به هستی شناسی و تعریف معماری پرداخته و جایگاه و نقش معمار و معماری در جامعه بررسی و سپس به محتوای آموزشی دوره ها و مقاطع می پردازیم:

معماری از یک طرف با ساختمان و نکات تکنیکی آن، از طرف دیگر با انسان و روابط فیزیکی و روانی وی و از یک طرف نیز با هنر و زمینه های احساسی آن سر و کار دارد. معماری نه فقط در عالم ماده، در عالم معنا نیز سیر می کند. در واقع معماری یک مقوله چند محوری چند بعدی است. به همین علت تحقق معماری و انجام آن نیز، نیازمند برخورداری از مجموعه ای از معرفت ها و دانش های گوناگون است [۲۰].

معماری به لحاظ ماهیتش دارای دو بعد علمی و هنری است. با توجه به جنبه جهان شمولی هنر، معماری نیز از بعد هنری اش واجد معنای هستی شناسی است. از آن جا که بینش با دیدگاه فکری در درک معنی و به تبع آن در ساختار یک نظام آموزشی، به خصوص در مقولاتی مثل مقولات هنری که دارای بعد هستی شناسی هستند، موثر است لذا مقدم بر آموزش معماری، لازم است که دیدگاه فکری که آموزش در آن انجام می گیرد و تعریف معماری که خود واجد معنی ناشی از بینش است، تبیین شود [۱۹]. برای مفهوم معماری تعاریف مختلفی وجود دارد که به دلیل پیچیدگی موضوع نمی توان از میان آن ها یکی را به عنوان جامع ترین تعریف انتخاب نمود.

با این حال از تعاریف پذیرفته شده در این زمینه به منظور مقبولیت و توافق پذیری می توان به تعریف ارائه شده توسط تعاریف مصوب نظام آموزشی اشاره نمود: "معماری نوعی عمل خلاقانه است که مقصود آن شکل دادن به فضای زیست انسان در تمامیتش می باشد و گستره آن از جواب گویی به نیازهای انسانی در پیوند با محیط و طبیعت تا بیان عواطف و اعتقادات او، طیف وسیعی را در بر می گیرد [۱۳]."

بی تردید آموزش معماری باید در ارتباط تنگاتنگ با حرفه و عمل معماری باشد و محتوای آموزش آن بر اساس نیازهای واقعی حرفه معماری باشد [۲۱]. از اهداف اولیه آموزش معماری، تربیت طراحان یا سازندگان حرفه ای، ذی صلاح، خلاق، دارای تفکر نقادانه و اخلاقی است که منجر به توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه، در هر دو سطح ملی و جهانی، می گردد. آموزش معماری زمینه ای میان رشته ای است که در برگیرنده علوم انسانی، علوم اجتماعی و فیزیکی، فن آوری و هنرهای خلاق است [۲۲].

خانم دکتر زهرا طاقی در پژوهشی که در سال ۲۰۰۴ در دانشگاه شهیدبهبشتی انجام داده و در این تحقیق که از نظرات ۱۶ تن از اساتید دانشگاه های تهران، شهیدبهبشتی و علم و صنعت استفاده نموده و برخی نتایج تحقیق را در مقاله ای با عنوان «تاملی در تبعات رشد کمی دوره کارشناسی معماری در دانشگاه های کشور» ارائه نموده است، انتظارات از فارغ التحصیل کارشناسی معماری را به شرح زیر بیان می کند [۴]: «۱- دانش و اطلاعات: کارشناس معماری لازم است اطلاعات کلی و ضروری در زمینه مسائل فنی و ساختمانی مرتبط با ساختمان های معمول و غیرپیچیده، در زمینه سیستم های سازه ای و هم چنین از تاریخ معماری-چه تاریخ معماری ایرانی، اسلامی و چه تاریخ معماری

داشتند، انتخاب شدند. با این دیدگاه و هم چنین بر اساس سطح بندی دانشگاه ها توسط وزارت علوم، دانشگاه های تهران-شهیدبهبشتی-علم و صنعت-هنر تهران-هنر اصفهان و شیراز به صورت هدف مند انتخاب شدند. ۵ نوع پرسشنامه، در مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت (از طیف کاملاً موافق تا کاملاً مخالف)، در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفت. یک پرسشنامه جهت مقایسه کیفیت دوره و میزان دانش، توانش و بینش دانش آموختگان دو دوره میان اساتید دانشگاه ها توزیع گردید. مشابه پرسشنامه فوق (با تغییرات لازم جهت تعیین کیفیت توانمندی حرفه ای) بین کارفرمایان (مهندسی مشاور) که دانش آموختگان هر دوره شیوه را به کار گرفته بودند، توزیع و جمع آوری شد. پرسشنامه دیگر در خصوص کیفیت آموزشی دوره از دیدگاه فارغ التحصیلان دو شیوه از دانشگاه های منتخب، تهیه گردید. هم چنین نظرات دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته دانشگاه های فوق به وسیله پرسشنامه مشابه اخذ شد (نظر به این که در حال حاضر دوره کارشناسی ارشد پیوسته وجود ندارد، امکان دریافت نظرات آن ها وجود ندارد). با توجه به نبود آمار و اطلاعات کافی در مورد تعداد فارغ التحصیلان دو مقطع، از فرمول زیر استفاده می شود که تعداد نمونه ها برابر با ۳۸۴ نمونه به دست می آید:

$$N = \frac{z^2 pq}{d^2} \quad N = (1.96)^2 * 0.5 * \frac{.5}{(0.05)^2} = 384 \quad (1)$$

تعداد پرسشنامه های دانشجویان با توجه به آمار دانشجویان سال آخر در حال تحصیل و با توجه به جدول مورگان ۱۱۸ نمونه تعیین شد و مقرر شد از هر دانشگاه حداقل ۱۹ پرسشنامه تکمیل شود (با استفاده از فرمول کوکران نیز تعداد نمونه نزدیک به این تعداد به دست می آید).

پایایی و روایی پرسشنامه: در این تحقیق از روایی محتوا استفاده شده است. به این منظور پرسشنامه همراه با اهداف و فرضیات و سؤالات آن در اختیار تعدادی از افراد صاحب نظر و کارشناس در زمینه تحقیق مربوطه قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا نظر اصلاحی خود را در مورد سؤالات پرسشنامه ارائه دهند. برای محاسبه ضریب پایایی، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و بر اساس اهمیت دانش، بینش و ارزش محاسبه شده که برای تمام موارد بالای ۰/۷ به دست آمد.

نتایج و بحث

بنیان ها و مولفه های آموزش معماری:

گام اول در هر آموزشی تعریف مقوله ای است که آموزش داده می شود. زیرا برای تعیین هدف، برنامه ریزی، تدوین محتوای دروس، نحوه و شیوه آموزش، انتخاب مربی و متربی و... ابتدا لازم است موضوع مورد آموزش را درست و عمیق بشناسیم و تعریف کنیم [۱۹]. آموزش معماری آن گاه امکان می یابد که تعریفی کامل و شامل و معلوم و مقبول از معماری وجود داشته باشد که بتوان آن را آموزش داد [۲۰]. ارزیابی آموزش و دوره های معماری قبل از شناسایی تعریف، ماهیت، محتوا و جایگاه رشته معماری امکان پذیر نخواهد بود. باید مشخص نمود چه نوع

توانایی های شاگرد است (سهمی از منظومه آموزش معماری که شاگرد با خود به مدرسه می آورد). دانش، مجموعه علوم و دانستنی های عرصه معماری اعم از هنری، تاریخی، علمی و... (سهمی از منظومه آموزش معماری که شاگرد فاقد آن است و باید در مدرسه کسب کند) و بینش، سمت و سوی به کارگیری توانش ها و دانش ها را در آفرینش اثر معماری روشن می کند. پس آموزش معماری، منظومه ای است که بخشی از آن ذاتی و فطری (توانش)، بخشی دیگر اکتسابی و نقلی (دانش) و بخشی نیز معرفتی و عقلی (بینش) است. [۲۵]

با بررسی جداول ۱ و ۲ و ۳ مشاهده می شود که دروس رشته معماری در سه بنیان دانش، توانش و بینش قابل تقسیم است و در جداول ۵ و ۶ این تفکیک ارائه شده است. هم چنین مطالعه برنامه های آموزش معماری در ۱۸ دانشگاه مطرح دنیا نیز بر این مطالب صحنه می گذارد. در مجموع با توجه به پیشینه تحقیق بیان شده و با نظر به توضیحات فوق، می توانیم محتوای آموزش معماری را در سه بنیان دانش، توانش (مهارت+توانایی های جنبی) و بینش (اخلاق+ارزش) معرفی نماییم.

دانش

دانش در واقع موقعیتی است که با آموزش های تخصصی به دست می آید. دانش مورد نیاز هر معمار بر اساس تعریف نقش وی در جامعه مشخص می شود. رابطه بین نوع دانش با انتظارات آموزشی و شغلی به صورت جدول ۴ بیان می شود [۲۱]:

دیویس در نوشتار خود با عنوان "دانش بیشتر، طراحی بهتر"، می گوید: دانش در طراحی معماری تنها یک عنصر هماهنگ کننده نیست، بلکه یک ماده اولیه و خام است و در واقع کاربرد دانش جزئی از کار طراحی معماری به شمار می رود. او در خصوص اهمیت دانش معماران معتقد است که آن دسته مهندسی معماری که از علم و دانش بیشتر و عمیق تری بهره مند هستند به نسبت نیز از توان طراحی بیشتری برخوردار خواهند بود. جهت شناخت انواع دانش هایی که می توانند در معماری کاربرد داشته باشند یک راه ساده، امن و نسبتاً دقیق، جستجو و بررسی انواع دروسی است که در این رشته در دانشگاه های مختلف دنیا تدریس می شود [۲۶].

رشته معماری هم با طراحی ساختمان و هم با اجرای ساختمان سر و کار دارد. ساختمان و ساختمان سازی واجد طیف وسیعی از نکات فنی و اجرایی است که فعالیت در آن مستلزم کسب دانش مناسب و کافی در این زمینه است. دانش هایی نظیر سازه و پایداری بنا، سیستم های ساختمانی و شیوه های اجرایی، مواد و مصالح، جزئیات اجرایی، تنظیم شرایط محیطی، تاسیسات مکانیکی و برقی، انرژی و ... می باشد.

جدول ۴: رابطه نوع دانش با انتظارات آموزشی و شغلی

Table 4: Relationship of knowledge type with educational and Job expectations

Type of knowledge	Education	Profession
Fundamental	Theoretical principles	Analysis of issues
Applied	Methods of execution	Practical applications

غربی-با تکیه بر مفاهیم کلیدی دوره های مختلف تاریخی و سبک های معماری داشته باشد.

۲- مهارت: کارشناس معماری باید بتواند با به کارگیری عاقلانه دانش خود یک معماری غیر پیچیده و کوچک را سالم و صحیح طراحی کند. بدین معنا که درک خوبی از عملکرد فضاها و روابط مابین آن ها داشته باشد. ارتباط بنا را با محیط اجتماعی و فرهنگی آن بشناسد. به تاثیرات اقلیم، بستر زمین و همسایگی ها بر معماری توجه داشته باشد. مسائل سازه، تنظیم شرایط محیطی و جزئیات ساختمانی را در حد قابل قبول بشناسد و جواب دهد و به طور خلاصه مسائل کمی و قابل تبیین را خوب درک کند و در طراحی به آن پاسخ گوید. [۴]

۳- توانایی های جنبی: کارشناس معماری باید، در زمینه اجتماعی و مدیریتی، توان تعامل فکری و اجتماعی با دیگران را داشته باشد. بتواند افکار و اندیشه های خود را سازمان دهی و به سادگی و روشنی بیان کند. هم چنین قدرت مشارکت، هم فکری و هم کاری با دیگران را داشته باشد. [۴]

۴- اخلاق: کارشناس معماری لازم است ضمن داشتن صداقت، نظم و انضباط فکری و رفتاری، نسبت به کار و حرفه خود متعهد و مسئول باشد و اخلاق حرفه ای را رعایت کند. [۴]

در مجموع به نظر می رسد توقع از فارغ التحصیل معماری این است که: دانش لازم در زمینه های مرتبط با طراحی معماری و مهارت کافی در طراحی صحیح و سالم ساختمان های کوچک و معمولی داشته باشد، ضمن آن که واجد رشد اجتماعی کافی برای تعامل با دیگران باشد و اخلاق حرفه ای را رعایت کند. [۴] هم چنین در مقاله ارائه شده با عنوان "برنامه ریزی راهبردی مدارس معماری، چرا و چگونه؟" توسط دکتر حمید ندیمی که حاصل کار پژوهشی ایشان با عنوان «درآمدی بر تدوین چارچوب برنامه راهبردی دانشکده معماری و شهرسازی شهیدبهبشتی» می باشد، بیان می دارد: «رسالت دانشکده معماری و شهرسازی شهیدبهبشتی، به عنوان نهادی آموزشی و پژوهشی، پرورش فارغ التحصیلانی است که با وجدان و تعهد اخلاقی، اعتقاد به هویت های فرهنگی و نیز قابلیت های خلاقه علمی و عملی خود قادر باشند در طیف متنوع گرایش های تخصصی حوزه معماری به معنای اعم، نقش کیفی خویش را در ارتباط با فرایند تامین محیط کالبدی مطلوب و شایسته انسان به ویژه در جامعه امروز و فردای ایران اسلامی در بالاترین سطوح ایفا کنند» [۲۳].

بر اساس سرفصل آموزشی، یک معمار حرفه ای باید در سه حوزه پرورش و تربیت یابند: حوزه دانشی-حوزه توانایی-حوزه ارزشی [۲۴]. اهداف آموزش دوره ی معماری را می توان در قالب دو هدف اصلی تبیین کرد: آموزش برای ورود به کار حرفه ای معماری و آماده کردن دانشجویان برای ادامه تحصیل و آموزش معماری. بر اساس این اهداف کلی، ماهیت آموزش معماری تعیین می شود که هدف آن تربیت معمارانی است که دارای استعداد و توان و مسلط به دانش های تخصصی باشند و این استعداد و دانش را در جهت صحیح و در خدمت جامعه به کار گیرند. به این ترتیب سه بنیان اصلی برای آموزش معماری را می توان: توانش، دانش و بینش معرفی کرد [۲۵]. توانش، مجموعه علائق، قابلیت ها و

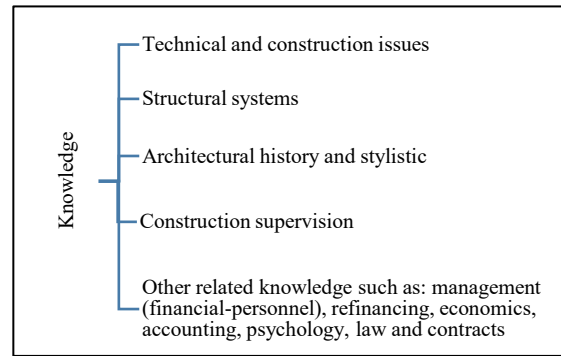
است. به نقل از مهندس کامبیز نوایی در درس تئوری معماری مجموعه دروس رشته معماری مانند بازاری است که راسته آن را دروس طراحی معماری تشکیل می دهد و دروس دیگر غرفه های آن [۲۶]. اهمیت طراحی معماری در روند آموزش معماری به حدی است که بسیاری آن را مهم ترین موضوع در مباحث معماری می دانند [۲۹].

در نظر گرفتن ۵ درس طراحی معماری به همراه طرح نهایی در مقطع کارشناسی و دروس طراحی معماری مقطع کارشناسی ارشد گواه اهمیت این موضوع است. بانج معتقد است باید یک چهارم از آموزش معماری به امر طراحی اختصاص یابد [۳۰].

یک معمار باید استعداد و توانایی ایجاد ارتباط منطقی بین دانش ها و ارزش ها در قالب یک طرح معماری را داشته باشد [۲۴]. گواک طراحی را عامل مرکزی آموزش معماری، بارت آن را پایه معماری و نیوتن آن را قلب آموزش معماری می داند [۳۱]. نتایج تحقیق تطبیقی ارباسلی و ورثینگتن نشان می دهد که در پانزده مدرسه معروف معماری در اروپا، میانگین زمان اختصاص یافته به تمرینات و دروس طراحی، بیش از ۴۴ درصد از کل زمان دوره تحصیلی را شامل می شود. [۳۲] با توجه به این که ارائه مناسب طرح مستلزم داشتن بیان گرافیکی و قواعد ترسیم می باشد، مهارت های ترسیم دست آزاد، ترسیم کروکی ها و پرسپکتیوها و ارائه و راندن آن ها ضروری می باشد. ترسیم با دست یکی از مهم ترین مهارت ها در آموزش معماری است و به مثابه قابلیت برای طراحی مورد توجه معماران و طراحان بسیاری قرار داشته است. در طراحی معماری، ترسیم با دست نه به مثابه یک هدف، بلکه وسیله ای شناخته می شود که طراح را در عینیت بخشیدن به ذهنیت ها و تصوراتش یاری می کند [۳۳].

کسب مهارت های بیان برای ورود به طراحی و تفکر معمارانه ضروری است. داشتن مهارت بیان شفاهی جهت ارتباط موثر با کارفرما و مخاطب، ارائه و دفاع مناسب از طرح و تحقیق، نوشتن گزارش های معمارانه، در فعالیت حرفه ای ضروری است. از معماران خواسته می شود که راه حل هایی برای انواع مسائل بیابند، بنابراین دانشجویان باید مهارت های لازم برای حل مسائل پیچیده کسب کنند. هم چنین معماران به مهارت های قوی پژوهش، شامل مهارت های جمع آوری اطلاعات، تحلیل آن ها و ارائه نتایج دقیق بر اساس اطلاعات احتیاج دارند. معماران در دفاتر معماری اکثرا به صورت تیمی و گروهی فعالیت می کنند و باید قادر باشند باهم و با مهندسیین دیگر تعامل داشته باشند و بتوانند برنامه ریزی زمانی و پرسنلی نمایند. بنابراین یکی از مهارت های مورد لزوم معماران مدیریت فردی و زمانی و مدیریت کارگروهی و رهبری تیمی است. توانایی ارتباط با کارفرما از موارد مهم در فعالیت حرفه ای معماران است. به قدری که در برخی دانشکده های معتبر به صورت یک درس مستقل ارائه می گردد. ارتباط مناسب با کارفرما باعث پیش برد بهتر پروژه ها شده و جلب رضایت کارفرما امکان پیشنهاد پروژه های جدید را افزایش می دهد [۲۶].

معمار باید به کسی اطلاق شود که استعداد مدیریت، پذیرش مسئولیت کلان، وسعت دید و هدایت گروه طراحی و حتی اجرایی را داشته باشد. نسبت معمار با طراحی که ایجاد می شود نسبت مادر به فرزند یا پدر به



شکل ۱: دانش مورد نیاز معماران

Fig. 1: Knowledge required by architects

دانش نامناسب نسبت به قوانین حقوقی و مسئولیت های حقوقی باعث ایجاد لطمات جبران ناپذیری به دفاتر معماری یا شخص معمار می شود و یک معمار باید آگاهی کافی از انواع قراردادها و مسئولیت خود (علی الخصوص در صورت بروز حادثه) داشته باشد. امروزه هیچ معماری بدون آگاهی بسیار شفاف از قوانین قراردادها، حقوق و مسئولیت هایش در رابطه با کارفرما و پیمانکار قادر به ادامه کار نیست [۲۲]. هم چنین باید دانش برنامه ریزی مالی و مدیریت مالی در پروژه ها را فرا گیرد. حقوق پرسنل و مسائل بیمه و مالیات و مخارج دفتری از دیگر دانستنی های مورد نیاز می باشد [۲۲]. معمولا دانش آموختگان نوپا در زمینه برنامه ریزی و مدیریت مالی فعالیت های حرفه ای خویش از توانایی کافی برخوردار نیستند و این امر موجب تحمل هزینه های زیاد و متضرر گردیدن آنان می شود. حقوق پرسنل و مسائل مربوط به بیمه و مالیات و مخارج دفتری از دیگر مواردی هستند که به دلیل آشنایی نداشتن معماران جوان با این قبیل مباحث، سرخورده گی و عدم رضایت ایشان و افرادی که با آنان کار می کنند را در ابتدای راه، در پی دارد [۲۶]. این حوزه خود از دانش های مختلف شامل: اطلاعات ساختمان، اقلیم، علوم اجتماعی، مردم شناسی و غیره تشکیل شده که یک معمار باید اطلاعات کاملی از این حوزه داشته باشد [۲۴]. در مجموع دانش مورد نیاز معمار به شرح شکل ۱ دسته بندی می شوند:

توانش

مهارت به معنای زیرکی در کار، استادی، زبردستی، حاذقی، ماهری است [۲۷]. توانمندی ویژه افراد حاصل از کسب دانش و استعداد لازم در انجام ماهرانه وظایف برای بهبود عملکردهاست.

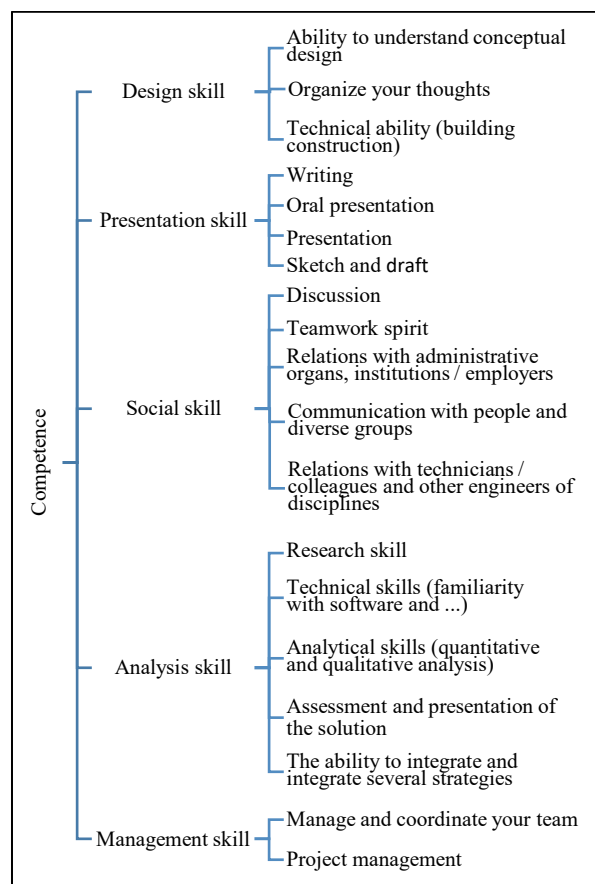
دانشجویان معماری در ایران عمدتا از رشته ریاضی و فیزیک گزینش می شوند و عمدتا در حوزه هنر و خلاقیت پرورش نیافته اند. پرورش خلاقیت هنری و تفکر خلاق، پرورش بینش و معارف کل نگر نسبت به معماری و شناخت جایگاه معماری در ساحت هنر ضرورت دارد. دانش آموختگان باید به مهارت های حرفه ای مجهز شوند. آموزه های مهارتی راه انتقال ذهنیت به عینیت و کالبد معماری است و در واقع همان صنعتی است که باید هنرمند معمار به آن مجهز باشد [۲۸]. از مهم ترین مهارت هایی که یک معمار باید کسب کند، مهارت طراحی

می کند در تحولات فکری و روحی و فرهنگی و رفتاری جامعه نیز ایفای نقش می نماید [۳۶].

معماری واجد وجهی هنری است که یکی از عوامل اصلی شکل دهنده هنر جهان بینی هنرمند و فضای فکری اوست. به بیان دیگر هنر در بستر و فضای جهان بینی شکل می گیرد و اصول جهان بینی را به نحو بارزی به مخاطب القا می نماید. هم چنین معماری فضای مناسب فعالیت های مختلف انسان را شکل می دهد که هم نحوه فعالیت ها و هم ویژگی های فضای مناسب بر اساس جهان بینی انسان تعریف می شود [۳۶]. سنت توماس آکوئیناس بهتر از هر کس در غرب ارتباط بین شرافت اخلاقی و قدرت خلق اثر هنری زیبا و قدرتمندانه را تعریف کرده است. به اعتقاد او، حرفه مندی و شهروندی چنان به هم آمیخته اند که می توان از یکی از آن دو برای بیان دیگری هم استفاده کرد. او گفته است: "یک حرفه مند هرگز کاری را شروع نمی کند مگر آن که صمیمانه عاشق و شیفته ی نتیجه ی خوبی باشد، که از کار او حاصل می شود. به این ترتیب برای این که شهروند خوبی باشی، باید شیفته ی بهبود شهر خود باشی و برای آن تلاش کنی." او هم چنین گفته است: "مهارت در یک حرفه موجب ایجاد کیفیت خوب در کار نمی شود.

انجام هر کار خوب، به تمایل و تمنای صمیمانه شخص به انجام آن بستگی دارد." راسکین هم مانند آکوئیناس معتقد بود حرفه مند با کسب اعتماد مردم پیشرفت می کند. هایدگر هم در کتاب عملکرد اخلاقی معماری می گوید: برای ایجاد فضایی که احساس راحتی و تعلق را القا کند، فرد باید احساس راحتی و تعلق را بشناسد. یک معمار باید استعداد و توانایی شناخت و درک و تسلط کامل به ارزش های یک جامعه را داشته باشد [۲۴]. پرزگومز در زمینه اهمیت جهان بینی معتقد است که معماران بدون تعلق به یک بینش کلی نسبت به این جهان و هستی، راه خود را گم خواهند کرد. کروچه در کتاب خود در خصوص اخلاق هنرمندان می گوید: هنرمند تحت سلطه اصول اخلاقی است و وی از زیر بار وظایف اخلاقی یک فرد بشر نمی تواند شانه تپه کند [۳۷].

امروزه اگر معمار اخلاق نداشته باشد، معماریش ثمره ای نخواهد داشت و به جایی نخواهد رسید. ابتدا انسان مطرح است که می بایست فردی سالم باشد تا بتواند کار صحیح و قابل قبولی انجام دهد. یک انسان ناسالم و نادرست نمی تواند کار هنری ارزشمند انجام دهد [۳۵]. از زمانی که در معماری این سرزمین آموزش جای تربیت را گرفت، بحران هویت در معماری نیز آغاز شد. بنابراین بعید می نماید انسان هایی که موفق به ساختن خود نشده باشند، بتوانند محیط پیرامون خود را آن طور که شایسته است، بسازند [۳۸]. دانشجویان معماری، خصوصاً در بدو ورود به دانشگاه بیش از آموزش، نیاز به پرورش دارند؛ چرا که آن ها امروزه دانش مورد نیاز خود را از راه رسانه و رایانه دریافت می کنند و سوالات بزرگی در ذهنشان مطرح می شود. بنابراین مدرسه معماری باید توان خود را صرف ارتقای قدرت تحلیل دانشجویان کند. زیرا آن ها پذیرای بی چون و چرای هیچ قاعده ای نیستند [۲۵]. دانشجوی تازه وارد معماری بیش از آموزش به پرورش نیاز دارد و دانشجوی نوپای معماری به همراهی. امروزه آموزش باید به منش و شخصیت یکایک شاگردان احترام بگذارد و استعدادها و آرمان های آن ها را شکوفا کند [۲۵].



شکل ۲: توانش مورد نیاز معماران

Fig. 2: Competence required by architects

فرزند از ابتدا تا انتهای کار است [۳۴]. در مجموع مجموعه مهارت های مورد نیاز معمار در شکل ۲ بیان شده است:

بینش (ارزش)

"از کوزه برون همان تراود که در اوست". بینش، یک تصویر ذهنی، عاقلانه و تحقق پذیر می باشد که به اندازه یک تصور و خیال نامعلوم و یا به اندازه یک هدف و ماموریتی که تعیین شده است می تواند ویژه باشد. بینش فقط نظریه پردازی ایده آلیستی و عقل سلیم نیست، بلکه چون واقعیت ها خود سخن نمی گویند، پس باید یک چهارچوب تجربی قابل بررسی برای معنی دادن به واقعیت های آن داشته باشیم [۳۵]. بینش روشی برای درک یا مشاهده واقعیت هاست که به دنیای مجهول یا مبهم اطراف، معنی می دهد. بینش نه به عنوان یک هدف، بلکه به عنوان یک نقشه یا راهنمای ضروری برای معماران در عرصه تحقیق و عمل مطرح است [۳۶].

معماری جامعه فضایی خاصی است که معمار بر پیکره کالبدی بنا می پوشاند. این جامعه فضایی از یک سو جهان درونی معمار را باز می تاباند و از سوی دیگر به تمام پدیده ها، اندیشه ها، مفهوم ها و ارزش هایی می نگرد که در جامعه ای که معمار درون آن می زید و می سازد، زنده اند [۲۶]. بعد معنایی و معنوی طراحی معماری وجه بنیادینی است که از جهان بینی طراح تاثیر پذیرفته و با فضایی که خلق

حکمت است. چهره امروز شهرهای ایران حکایت از بودن معمارانی دارد که در عین توانمندی فنی و علمی، حکمت به کارگیری مهارت و دانش خویش را ندارند [۲۰]. کریس ابل از صاحب نظران آموزش معماری که توجهی خاص به آموزش معماری در کشورهای در حال توسعه دارد، معتقد است که در سرزمین های اسلامی که فرهنگ و آثار گران بهایی در زمینه هنر و معماری دارند، آموزش باید از طریق مواجهه مستقیم شاگرد با این ارزش ها انجام گردد [۳۹].

در مجموع بینش مورد نیاز معمار را می توان ویژگی های شخصیتی (عدالت-رعایت-قناعت-عدالت اجتماعی-صداقت-نظم و انضباط فکری و رفتاری-درک سازگاری فرهنگی-احترام به عقاید و تنوع فرهنگی-عهد و مسئولیت نسبت به کار خود-اخلاق حرفه ای)، حفاظت از منابع طبیعی و میراث فرهنگی و حفظ ارزش های ایرانی-اسلامی معرفی کرد. در مجموع مدل نهایی تحقیق به شرح شکل ۳ ارائه می گردد:



شکل ۳. مدل نظری پژوهش

Fig. 3: Theoretical model of research

یافته ها

واکاوی سرفصل دروس

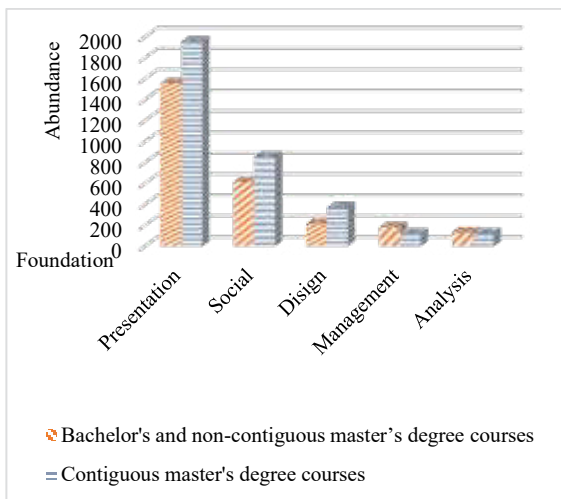
با توجه به توضیحات محتوای آموزش معماری (دانش، توانش و بینش) و با دقت در سرفصل دوره های مورد بحث، دروس هر دوره به همراه تعداد واحدها و ساعات آن ها، در بنیان مورد بحث تقسیم بندی گردید. با واکاوی سرفصل دوره کارشناسی ارشد پیوسته، ۲۶ درس با مجموع ۶۷ واحد درسی در قالب ۱۶۶۳ ساعت در حوزه دانش قرار می گیرد. در این حوزه در دوره کارشناسی ۲۱ درس با مجموع ۵۵ واحد و ۱۰۱۲ ساعت و در کارشناسی ارشد ناپیوسته ۵ درس با مجموع ۱۰ واحد و ۱۹۲ ساعت، که مجموع دوره ناپیوسته ۲۶ درس با مجموع ۶۵ واحد و در قالب ۱۲۰۴ ساعت می باشد (جدول ۵). در این مولفه در بخش های مباحث

پرورش مکاشفه است در فطرت انسان و مشاهده است در رمز و راز عالم خلقت و هدایت استعداد و خلاقیت شاگرد در درک و خلق مولفه های گوناگون معماری هم چون زیبایی، کارایی، ایستایی و والایی. هدف تولید معمار است نه معماری زیرا معمار خود معماری را به وجود خواهد آورد. پرورش معمار هنگامی ضرورت می یابد که معماری موجود، فاقد کیفیت مطلوب بوده و معماری ارزش آموزش دادن را نداشته باشد [۲۵]. دانشجوی معماری را می توان هم چون سایر فارغ التحصیلان آموزش عالی، کارشناس خواند که برای معمار شدن نیازمند طی منزلی دیگر است. منزلی که در آن راه و چاه استفاده از آموخته های خود را بیابد و بداند که آن را در کجا و چگونه باید به کار گیرد. این منزل، منزل

جدول ۵: مقایسه دروس کارشناسی، کارشناسی ارشد ناپیوسته و کارشناسی ارشد پیوسته بر مبنای حیطه دانش

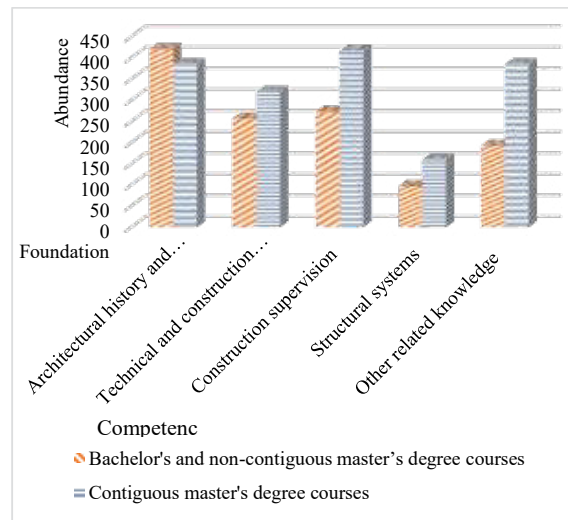
Table 5: Comparison of bachelor's degree, non-contiguous master's degree and contiguous master's degree based on the field of knowledge

Bachelor's degree course			Non-contiguous master's degree courses			Contiguous master's degree courses		
Course titles			Course titles			Course titles		
	Units	Hours		Units	Hours		Units	Hours
Design process in architecture	2	32	Architectural rights & regulations	2	32	Geometry I	2	34
Optional units	6	96				Mathematics & statistics	3	51
Man, nature, architecture	2	48	Architectural wisdom in Iran	2	32	Man, nature, architecture	4	136
Architectural theories	2	32	Construction procedures	2	64	Architectural theories	3	51
World architecture	2	32	Man & environment	2	32	World architecture I&II	4	68
Islamic architecture I&II	5	96	Optional unit	2	32	Islamic architecture I&II	6	187
Contemporary architecture I&II	4	64				Contemporary architecture	2	34
National building regulations	2	32				Surveying	2	68
Environmental control of building	2	32				Environmental control of building I-III	8	204
Electrical - acoustics	2	32				Identification of materials	3	84
Building mechanical services	2	32				restoration theories	2	34
Principles of conservation and restoration	3	64				Designing integrated Biosciences	3	85
Urban space planning	2	48				Islamic wisdom and art	2	34
Statics	2	32				Statics I-IV	8	136
Strength of materials and steel structures	2	32				Biological complex planning	2	68
Reinforced concrete building design	2	32				Elements and details I&II	5	153
Estimating	2	48				Estimating	2	68
Building materials	2	32				Building technical design	6	272
Building construction I&II	4	64						
Building machines	2	32						
Building technical design	3	96						
Total	55	1012		10	192		67	1767
Total of knowledge			65 Units		1204 Hours	67 Units		1663 Hours



شکل ۵: مقایسه حیطه توانش بر مبنای تعداد ساعت دروس

Fig. 5: Comparison of the domain of competence based on the number of hours of study



شکل ۴: مقایسه حیطه دانش بر مبنای تعداد ساعت دروس

Fig. 4: Comparison of the domain of knowledge based on the number of hours of study

۱۹۳۶ ساعت و کارشناسی ارشد ناپیوسته ۴ درس (۲۲ واحد) با ۷۵۴ ساعت تخصیص داده شده است. که مجموع دروس دوره ناپیوسته ۱۳ درس و ۸۵ واحد با ۲۶۹۰ ساعت قرار دارد. شکل ۵ تعداد ساعت دروس را بر مبنای بخش های مختلف بنیان توانش نشان می دهد. در این حوزه، مهم ترین مهارت لازم، مهارت طراحی است که ساعات این دروس در کارشناسی ارشد پیوسته (پس از اعمال ضریب ۱۷/۱۶) برابر با ۲۰۹۶ ساعت و در کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته ۱۷۴۶ ساعت در نظر گرفته شده است. مضافاً این که در دوره پیوسته دروس طراحی شهری و طراحی مرمت ابنیه قرار دارد که جهت فهم کامل معماری ضروری است. در مهارت های ارائه و اجتماعی نیز برتری با دوره پیوسته می باشد. در مهارت مدیریتی برتری با دوره ناپیوسته می باشد. اما علی رغم تغییر دیدگاه به سمت پژوهش در دوره های کارشناسی ارشد جدید

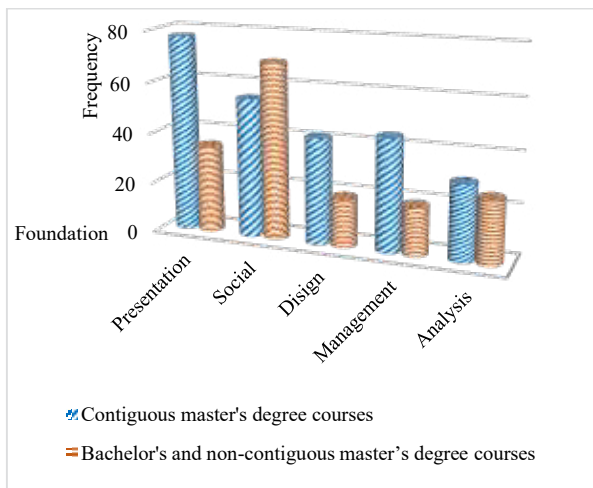
فنی و ساختمانی، نظارت و اجرا، سیستم های سازه ای، سایر دانش های مرتبط که بخش های به نسبت با اهمیت تری هستند، برتری نسبی با دوره کارشناسی ارشد پیوسته می باشد و در بخش تاریخ و سبک های معماری، برتری اندک با دوره ناپیوسته است که شکل ۴ بیانگر این موضوع است. (توضیح: برنامه درسی کارشناسی ارشد پیوسته بر مبنای ۱۷ هفته بود و برنامه جدید دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته بر مبنای ۱۶ هفته می باشد و به منظور ایجاد تعادل و یکسان سازی برای مقایسه درست دو برنامه، تعداد ساعت کارشناسی ارشد پیوسته در ۱۷/۱۶ ضرب شد).

با تامل در جدول ۶، مشاهده می شود که در حوزه توانش، ۸۸ واحد با ۳۴۲۶ ساعت در ۱۲ عنوان درسی برای کارشناسی ارشد پیوسته در نظر گرفته شده که در این بخش دوره کارشناسی ۹ درس (۶۳ واحد) با

جدول ۶: مقایسه دروس کارشناسی، کارشناسی ارشد ناپیوسته و کارشناسی ارشد پیوسته بر مبنای حیطه توانش

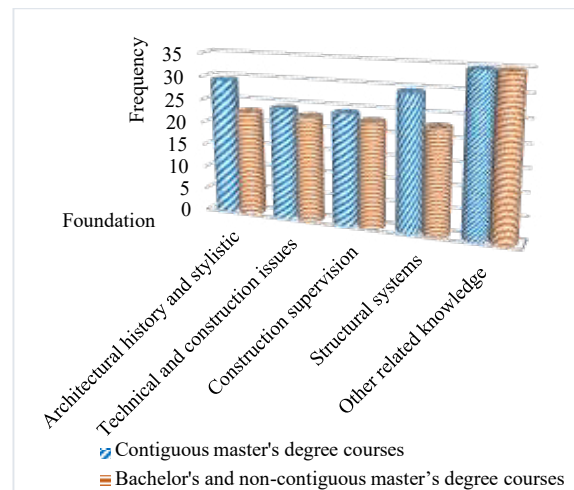
Table 6: Comparison of bachelor's degree, non-contiguous master's degree and contiguous master's degree based on the field of competence

Bachelor's degree course			Non-contiguous master's degree courses			Contiguous master's degree courses		
Course titles	Units	Hours	Course titles	Units	Hours	Course titles	Units	Hours
Construction site visit	2	64	Architectural research & preparing thesis	2	32	Combination I-III	18	816
Architectural communication I-III	6	176				Geometry II	2	34
Esquiss	1	32	Architectural programming & design methods	2	32	English for architecture students	2	34
Construction project management	2	48				Methodology	2	68
Architectural basic design I&II&III	15	480	Graduate architectural design I-III	12	384	Construction project management	2	68
Local architecture	3	80	Final project & thesis	6	306	Interpretation of monuments	3	119
Architectural design I-V	25	800				Rural I&II	6	238
Urban space design	3	64				Architectural design I-VII	35	1547
Final design project	6	192				Building renovation plan	3	153
Total	63	1936		22	754	Design of bio complexes	5	121
						Design and industrial production	4	136
						Final project & thesis	6	306
Total of competence			85 Units		2690 Hours		88	3426 Hours



شکل ۷: مقایسه بنیان توانش از منظر اساتید

Fig. 7: Comparison of competence base from the viewpoint of professors



شکل ۶: مقایسه بنیان دانش از منظر اساتید

Fig. 6: Comparison of knowledge base from the viewpoint of professors

دانشگاه های فوق (هر دانشگاه حداقل ۱۹ نفر) به وسیله پرسشنامه مشابه اخذ شد. برای تدوین پرسشنامه ها، ابتدا تعداد زیادی شاخص یا سنجه استخراج و سپس در قالب ۳ مؤلفه (دانش، توانش و بینش) تدوین شدند و پس از مشورت و مصاحبه با صاحب نظران امر، تعداد سنجه ها تعدیل و اصلاح شدند. در پرسشنامه ها جهت اخذ دیدگاه اساتید هیات علمی (۴۸ شاخص) سنجه، تدوین شد، که پس از مشورت به ۳۹ شاخص تقلیل یافت. در پرسشنامه کارفرمایان از ۴۴ شاخص به ۳۴ شاخص رسیدیم. هم چنین ۴۳ شاخص برای پرسشنامه فارغ التحصیلان و ۴۰ گزینه برای دانشجویان تدوین شد. پس از ارزیابی روایی و پایایی و جمع آوری پرسشنامه ها به تحلیل آن پرداخته شد. برای این منظور، در دوره کارشناسی ارشد پیوسته برای هر پاسخ کاملاً موافقم ۱ نمره، برای موافقم ۷۵/۰ نمره و همین طور برای دوره ناپیوسته در نظر گرفته شد. در ادامه نتایج حاصل از پرسشنامه ها ارائه می گردد:

نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه ها

پرسشنامه اساتید

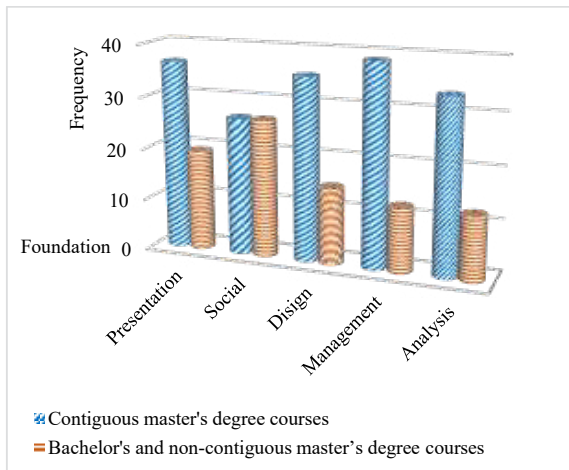
دیدگاه اساتید هیات علمی بر اساس پرسشنامه، در خصوص مقایسه دو دوره مورد بحث، در سه حوزه دانش، توانش و بینش به این شرح می باشد. مطابق شکل ۶، دانش آموختگان دو دوره مورد بحث در بخش های مختلف حوزه دانش از توانایی تقریباً یکسانی برخوردارند، که به نظر می رسد این موضوع به دلیل افزایش کتب و مقالات و رشد تکنولوژی و امکان دسترسی آسان به دانش مورد لزوم دانشجویان در این دوران اخیر می باشد.

اما در بحث توانش؛ در مهارت های طراحی، ارائه، مدیریت، برتری با دوره کارشناسی ارشد پیوسته می باشد و در مهارت اجتماعی برتری با دوره ناپیوسته عنوان شده است و در مهارت تجزیه و تحلیل در سطح یکسانی هستند (شکل ۷) و شکل ۸ نشان می دهد در حیطه بینش در هر سه بخش (ویژگی های شخصیتی، ارزش های ایرانی-اسلامی، حفاظت از منابع طبیعی و میراث فرهنگی) و به خصوص ویژگی های

در مهارت تجزیه و تحلیل ساعات پیش بینی شده تقریباً برابر است. با توجه به ماهیت بینش امکان قراردادن دروس خاصی در این طبقه وجود ندارد و از برآیند کل دوره و سیستم آموزش و اساتید و... بینش لازم حاصل می شود.

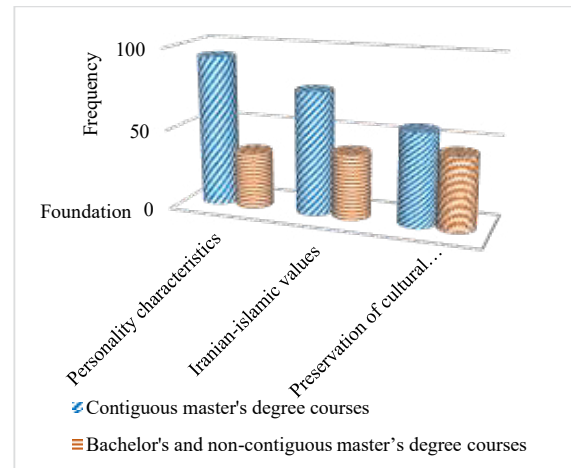
دانشجو با الگو قراردادن اساتید خویش، عدالت، صداقت، رعایت، فناعت، عدالت اجتماعی، نظم و انضباط فکری و رفتاری، سازگاری فرهنگی، احترام به عقاید و تنوع فرهنگی، تعهد و مسئولیت نسبت به کار خود، اخلاق حرفه ای، حساسیت نسبت به میراث فرهنگی و منابع طبیعی، حفظ ارزش های ایرانی و اسلامی را به نسبتی که درک می کند، کسب کرده و مجموعه اساتید، فضا، کادر آموزشی، دروس و ... در ادراک میزان بینش دانشجو تاثیرگذار است. هر چقدر که میزان حضور دانشجو بیشتر باشد، امکان کسب بینش و تربیت بیشتر خواهد بود.

در ادامه تحقیق به تدوین پرسشنامه بر اساس شاخص های به دست آمده درخصوص محتوای آموزش اقدام گردید. بر این اساس پنج نوع پرسشنامه، در مقیاس پنج گزینه ای لیکرت (از طیف کاملاً موافق تا کاملاً مخالف)، جهت اخذ نظرات کارفرمایان، اساتید، دانش آموختگان کارشناسی ارشد پیوسته، فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد ناپیوسته، دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته، تدوین گردید. پرسشنامه ای جهت تعیین کیفیت توانمندی حرفه ای بین کارفرمایان (مهندسين مشاور) که دانش آموختگان هر دو شیوه را به کار گرفته بودند، توزیع و ۵۵ پرسشنامه جمع آوری شد. یک پرسشنامه جهت مقایسه میزان دانش، توانش و بینش دانش آموختگان دو دوره میان اساتید دانشگاه ها که سابقه تحصیل و تدریس در دو شیوه را دارند، توزیع و ۵۵ پرسشنامه جمع آوری گردید. مشابه پرسشنامه فوق پرسشنامه دیگر جهت بررسی دیدگاه فارغ التحصیلان دو شیوه از دانشگاه های منتخب تهران-شهبهشتی-علم و صنعت-هنر تهران-هنر اصفهان و شیراز (که سابقه برگزاری هر دو شیوه را دارند)، تهیه گردید و تعداد ۳۹۶ نمونه تحویل گرفته شد. هم چنین نظرات ۱۱۸ نفر از دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته



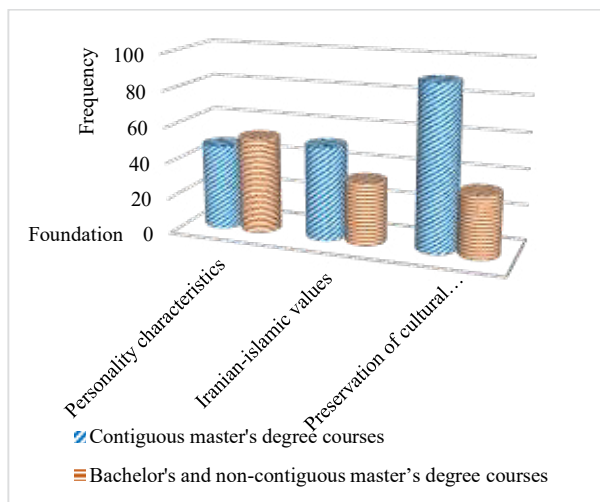
شکل ۱۰: مقایسه بنیان توانش از منظر کارفرمایان

Fig. 10: Comparison of competence base from the viewpoint of employers



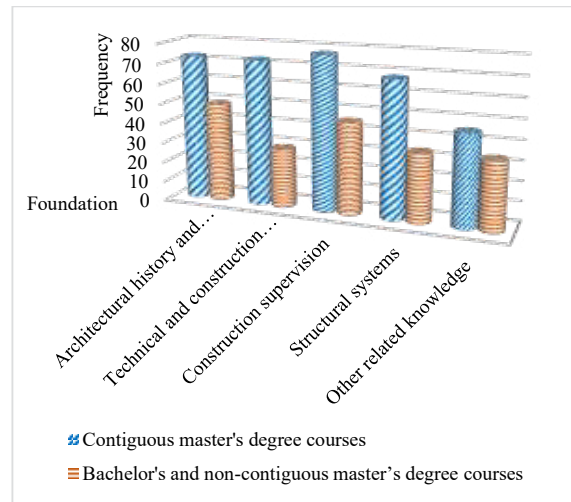
شکل ۸: مقایسه بنیان بینش از منظر اساتید

Fig. 8: Comparison of wisdom base from the viewpoint of professors



شکل ۱۱: مقایسه بنیان بینش از منظر کارفرمایان

Fig. 11: Comparison of wisdom base from the viewpoint of employers



شکل ۹: مقایسه بنیان دانش از منظر کارفرمایان

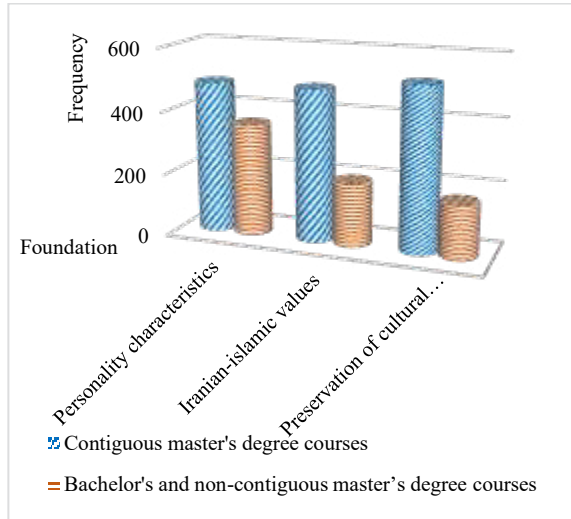
Fig. 9: Comparison of knowledge base from the viewpoint of employers

نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد پیوسته و کارشناسی ارشد ناپیوسته نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه دانش آموختگان دو شیوه مختلف و مقایسه نظرات آن‌ها به تفکیک سه حوزه دانش، توانش و بینش، در شکل‌های ۱۲ تا ۱۴ ارائه می‌شود: دانش آموختگان کارشناسی ارشد پیوسته نسبت به ناپیوسته، نیز در هر سه بنیان، اعلام رضایت و توانمندی بالاتری داشته‌اند. با توجه به شکل‌های ۱۳ و ۱۴، این توانمندی در مولفه توانش و به خصوص بینش قابل ملاحظه است.

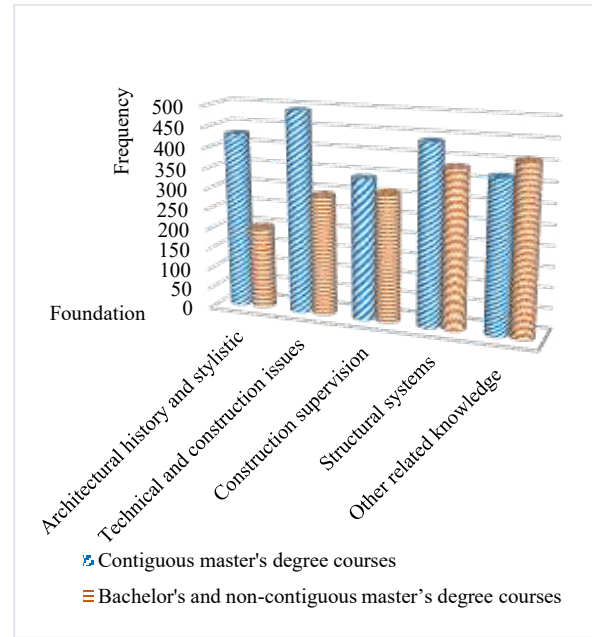
دیدگاه دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته منتج از پرسشنامه بررسی پرسشنامه دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته بیانگر اعلام نارضایتی آن‌ها از دوره تحصیلی خود می‌باشد.

شخصیتی، دوره کارشناسی ارشد پیوسته کاملاً موفق‌تر است.

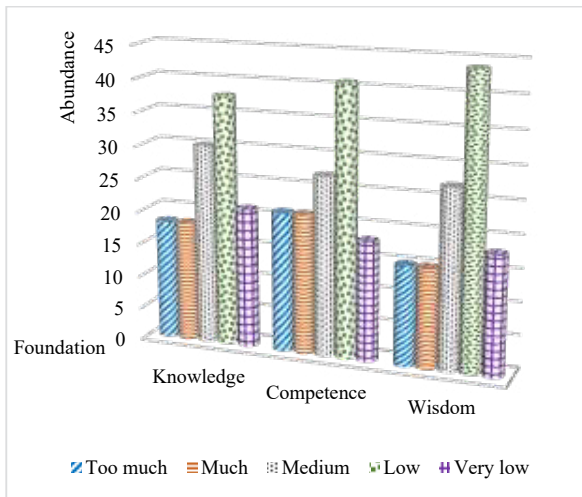
دیدگاه کارفرمایان (مهندسیین مشاور) منتج از پرسشنامه در جمع‌بندی نظرات کارفرمایان (مهندسیین مشاور) که هر دو گروه دانش آموخته را به کار گرفته‌اند، در مولفه دانش در هر پنج آیتم برتری را با دوره کارشناسی ارشد پیوسته دانسته‌اند. میزان این برتری در مسائل فنی-ساختمانی، نظارت-اجرا، قابل توجه است (شکل ۹). مطابق شکل ۱۰، در بحث توانش، در ۴ مهارت طراحی، ارائه، مدیریتی، تجزیه و تحلیل دوره کارشناسی ارشد پیوسته را کاملاً موفق‌تر دانسته‌اند و در آیتم مهارت اجتماعی هر دو دوره را یکسان دیده‌اند. در مولفه بینش، کارشناسی ارشد پیوسته را در دو بخش حفاظت از میراث فرهنگی و منابع طبیعی، ارزش‌های اسلامی-ایرانی، برتر عنوان کرده‌اند و در بخش ویژگی‌های شخصیتی تفاوت معناداری را بیان کرده‌اند (شکل ۱۱).



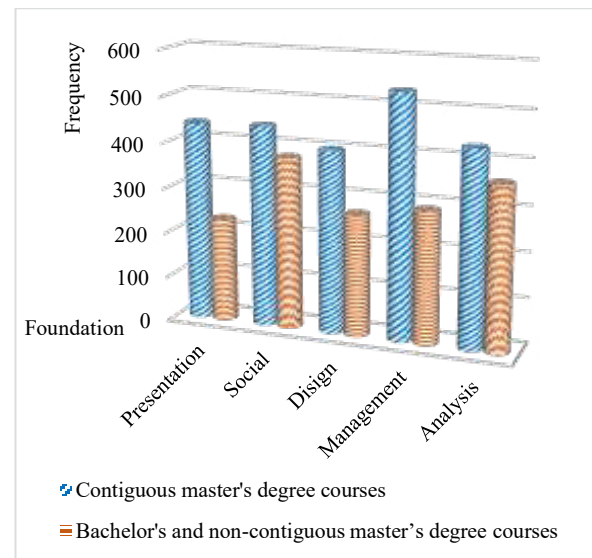
شکل ۱۴: مقایسه بنیان بینش براساس نظرات دانش‌آموختگان
Fig. 14: Comparison of the basis of wisdom based on the views of the graduates



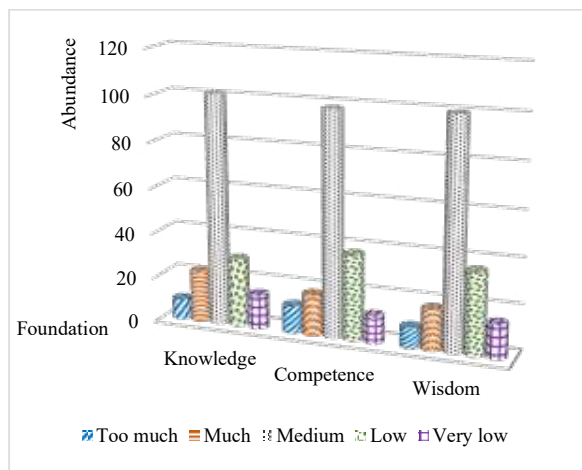
شکل ۱۲: مقایسه بنیان دانش براساس نظرات دانش‌آموختگان
Fig. 12: Comparison of the basis of knowledge based on the views of the graduates



شکل ۱۵: نتایج نظرات دانشجویان کارشناسی
Fig. 15: Results from undergraduate student feedback



شکل ۱۳: مقایسه بنیان توانش براساس نظرات دانش‌آموختگان
Fig. 13: Comparison of the basis of competence based on the views of the graduates



شکل ۱۶: نتایج نظرات دانشجویان کارشناسی ارشد
Fig. 16: The results of msc student feedback

شکل ۱۵ نظرات دانشجویان کارشناسی را نشان می دهد. با بررسی شکل ۱۶ (نظرات دانشجویان کارشناسی ارشد ناپیوسته) مشخص می شود میزان نارضایتی آن ها از دانشجویان کارشناسی هم بالاتر است که شاید نشان دهنده آن است که با تغییر سطح مقطع از کارشناسی به کارشناسی ارشد معماری، سطح آگاهی و عمق آن نزد دانشجویان تغییر نمی کند.

نتیجه گیری

معماری رشته ای است خاص و تلفیقی از مباحث علوم انسانی، هنر و علوم فنی. محتوای آموزش معماری در سه بنیان دانش، توانش و بینش نمود می یابد. دانش مجموعه علوم و دانستنی های عرصه معماری است. توانش، مجموعه علائق، قابلیت ها و توانایی های شاگرد و بینش سمت و سوی به کارگیری توانش ها و دانش ها را در آفرینش اثر معماری روشن می کند.

طول دوره کارشناسی فعلی حدود ۴ سال است. با توجه به آماده شدن در یک یا دو سال آخر برای کنکور ارشد، عملاً طول موثر دوره به حداکثر ۳ سال کاهش می یابد. سال اول نیز زمانی برای شناخت رشته و آشنایی با فضا است. این دوره عملاً دوران به نسبت کوتاهی است که فرد معماری را درک کند، و البته فراوانی و گستردگی موضوعات و مباحث مطرح در این رشته و نیاز به شناخت و تعامل با سایر رشته ها و ناکافی بودن تجربه طراحی معماری، شهرسازی، مرمت و... در این دوره باعث تربیت معماران تک قطبی (و نه جامع) می گردد.

۱- از منظر دانش: از کنار هم گذاشتن سرفصل دروس مقاطع مختلف، مشاهده می شود که سرفصل دروس دوره های جدید اغلب کپی برداری از سرفصل دروس کارشناسی ارشد پیوسته بوده است و برنامه ریزی کیفی تناسب کمتری با اهداف دوره جدید دارد و تقریباً همان برنامه کارشناسی ارشد پیوسته را تفکیک کرده و ۱۴۲ واحد آن را مربوط به کارشناسی و بقیه را مربوط به کارشناسی ارشد دانسته اند. این نکته نیز قابل ذکر است که به دوره کارشناسی ارشد پیوسته، دانش آموزان مستعدتر و توانمندتر (با توجه به ارشد پیوسته بودن) وارد شده و توانایی کسب دانش و توانش بیشتری وجود دارد.

۲- توانش: پذیرفته شدگان رشته معماری عمدتاً از گروه ریاضی و فیزیک می باشند و آشنایی کمی با رشته های هنری دارند. بر همین اساس تغییر خطوط فکری از نظام قانونمند ریاضی وار به اندیشه های هنری نیازمند صرف زمان و حوصله بیشتری خواهد بود. در حالی که دوره کوتاه کارشناسی مجال این حوصله را به دانشجوی نمی دهد. بدیهی است این ضعف حتی در صورت تحصیل در دوره کارشناسی ارشد پیوسته نیز نمود خواهد داشت. هم چنین فارغ التحصیلان دوره کارشناسی ارشد پیوسته هنگام اتمام دوره تحصیلی شناخت و توانایی کافی در اغلب زمینه های معماری، شهرسازی، مرمت و تکنولوژی را ندارند. با توجه به انتظاری که در زمینه طراحی در بافت تاریخی و شهری از فارغ التحصیل رشته معماری داریم، ناکافی بودن و کاربردی نبودن واحدهای شهرسازی، مرمت و تاسیسات از ضعف های دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد پیوسته جدید می باشد.

۳- 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 می باشد. با توجه به یک پارچه بودن و طول مدت حضور دانشجوی در دوره کارشناسی ارشد پیوسته و این که دانشجوی در یک دانشگاه واحد و زمان بیشتر، فرصت درک منش ها و روش های اساتید را بهتر و بیشتر خواهند یافت (بدون دغدغه و با

آرامش خاطر)، امکان کسب بینش نسبت به دوره ناپیوسته بیشتر به نظر می رسد. درحالی که در دوره ناپیوسته، دانشجوی به جای حضور در فضا و کسب صحیح بینش، به فکر کنکوری آموختن معماری می باشد و به تدریج بیش از کلاس های دانشکده به کلاس کنکور وابسته می شوند. هم چنین دانشجوی کارشناسی دانشگاه ها که تاحدی با اساتید و محیط آشنا شده، به دانشگاه دیگر جهت طی دوره کارشناسی ارشد وارد می شود و با توجه به زمان کم، فرصت آشنایی با اساتید، دانشجویان دیگر، محیط و... ایجاد نمی شود. در حالی که در دوره پیوسته قدیم با توجه به شناخت مناسب و متقابل دانشجوی و اساتید، آموزش و تربیت بهتر صورت می گرفت.

در مجموع، در هر سه حیطه دانش و به خصوص توانش و بینش، دوره کارشناسی ارشد پیوسته دوره موفق تری است. تبدیل رشته معماری از کارشناسی ارشد پیوسته به ناپیوسته (برخلاف رشته های فنی و...) تجربه موفق در ایران نمی باشد و دوره کارشناسی ارشد پیوسته، در اکثر زمینه ها بر دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارجحیت دارد.

پی نوشت

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول تحت عنوان «واکاوی شیوه ها و مقاطع آموزش معماری در ایران و گزینش روش بهینه» که به راهنمایی نگارنده دوم در دانشگاه تهران، پردیس بین المللی کیش انجام پذیرفته است.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

تعارض و منافع

«هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

منابع و مآخذ

[1] McEwen M, Bechtel GA. Characteristics of nursing doctoral programs in the United States. *J Prof Nurs*. 2000; 6(5):282-292.

[2] Hall CE. Toward a model of curriculum analysis and evaluation - Beka: A case study from Australia. *Nurse Educ Today*. 2014; 34(3):343-348.

[3] Moyer B., Wittmann-Price R. *Nursing Education: Foundations for Practice Excellence*. Philadelphia: F. A. Davis Company; 2008.

[4] Taghi Z. Contemplation in the aftermath of a quantity growth in architecture at the universities of the country. *Journal of Sofe*. 2008; 17(46):125-134. Persian.

[5] Dorudgar Q. (2006). *The method of choosing a student for the*

- [20] Hojat I. Learning Architecture and Value Values. *Journal of Beautiful Art*. 2003; (14): 63-70. Persian.
- [21] Swearing White S, Mayo JM. Environmental education in graduate professional degrees: The case of urban planning. *The Journal of Environmental Education*; 2005; 36(3): 31-38.
- [22] Nicol D, Pilling S. *Changing architectural education: Towards a new professionalism*. UK: Taylor & Francis; 2000.
- [23] Nadimi H. Strategic planning of architectural schools, why and how. *Journal of Sofe*. 2005; 15(41). Persian.
- [24] Shariat Rad F, Mahdaviipoor H. Assessment of the role of the lesson architectural design IV in the professional ability of the graduates of Yazd University of architecture. *Journal of Beautiful Art*. 2008; (36): 49-57. Persian.
- [25] Fazeli M. [Translation of Adaptive method - beyond quantitative and qualitative strategies] Riegin C (Authors). Tehran. Agah Publishing; 2009. Persian.
- [26] Alaei A. A look at the diversity of knowledge in architecture. *Journal of Sofe*. 2001; 11(32). Persian.
- [27] Dehkhoda A. *Dehkhoda dictionary*. Tehran: University of Tehran Press. 1998. Persian.
- [28] Shayan HR. *Drawing skills and their role in architectural design*. Paper presented in the 3rd Architecture Education Conference. University of Tehran; 2008. Persian.
- [29] Cikis S, Cil E. Problematization of assessment in the architectural design education: First year as a case study. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2009; (1): 2103–2110.
- [30] Bunch M. *Core curriculum in architectural education*. San Francisco: Melen Research University Press; 1993.
- [31] Yazdanfar SA. A review of the student's subjective schema and its growth in the design training process (Design workshop 1). *Journal of Sofe*. 2004; 14(38):145-169. Persian.
- [32] Izedy A. Student Selection for Architecture course. *Proceedings of the 2nd Conference on Architectural Education*. In an effort by Mahmoudi AS. Tehran. Look Today Publishing (pp. 45-54); 2003. Persian.
- [33] Garibpoor A. *Draw by hands or computer in architectural design*. Paper presented in the 3rd Architecture Education Conference. University of Tehran; 2008. Persian.
- [34] Azimi Hasanabadi AR. *The thought of contemporary iranian architects*. Tehran. Farhang Saba Publishing; 2014. Persian.
- [35] Azadi A. *The thought of contemporary iranian architects*. Tehran. Farhang Saba Publishing; 2010. Persian.
- [36] Naghizadeh M. The relationship between space and architecture education. *Proceedings of the 2nd Conference on Architectural Education*. In an effort by Mahmoudi AS. Tehran. Look today Publishing (pp. 65-282); 2003. Persian.
- [37] Perez-Gomez A. *Attunement: Architectural meaning after the quality of architecture*. [doctoral dissertation]. Tehran: University of Tehran. Persian.
- [6] Rashidzadeh E, Bayazidi G. (2015). *A comparative study of the acceptance and education of architects in universities of iran and other countries (America, Germany, Austria, Russia, Japan)*. Paper presented in 1st International Conference on New Ideas in Architecture; 2015. Persian.
- [7] Keshtkarghalati A. *Reproduction of postgraduate education in architecture based on system approach (MSc in landscape architecture)*. [doctoral dissertation]. Tehran: Tarbiat Modares University; 2013. Persian.
- [8] Feyzi M, Asadpour M. Analysis of the contents of the section of landscape architecture lessons based on system attitude in education and landscape design. *Sustainable Architecture and urbanization*. 2013; 1(1). Persian.
- [9] Islami G, Qudsi M Islamic approach to designing a structural model for an architectural education system. *Kymya ye Honar*. 2013; 2(7). Persian.
- [10] Gharibpour A, Totunchi Moghadam M Comparative overview of the basic design training course in the bachelor of architecture. *Journal of Beautiful Art*. 2013; 20(4). Persian.
- [11] Fatemi S, Ataei Far A. *A critique of the curriculum of internal architecture through a collaborative review of a bachelor's degree with an interdisciplinary bachelor of interior architecture*. Paper presented in the National Conference on Contemporary Challenges in Architecture, Landscape and Urbanism; 2016. Persian.
- [12] Azamati A, Zargami E. *A comparative study of architectural engineering education and technical architecture in iran*. Paper presented in Engineering Education Conference in 1404. Academy of sciences; 2009. Persian.
- [13] Supreme council of planning, Ministry of culture and education. *General specifications, program and course syllabus for master's degree (continuous) architecture*. Tehran; 1996. Persian.
- [14] Supreme council of planning, ministry of science, research and technology. *General specifications, program and course syllabus for master of engineering (non-continuous) in architecture*. Tehran; 2017. Persian.
- [15] Supreme council of planning, Ministry of culture and education. *General specifications, program and course syllabus for undergraduate architectural engineering*. Tehran; 1998. Persian.
- [16] Supreme council of planning, ministry of science, research and technology. *General specifications, program and course syllabus for undergraduate architectural engineering*. Tehran; 2017. Persian.
- [17] Bazargan A. *Assessment of training*. Tehran. Samt Publishing; 2008. Persian.
- [18] Hojat I. *The Rehearsal of Architecture*. Tehran: University of Tehran Press; 2012. Persian.
- [19] Akrami G. The role of views in architecture education. *Journal of Beautiful Art*. 2004; 16. Persian.

of the architect. Paper presented in the 5th Architecture Education Conference. University of Tehran; 2014. Persian.

crisis of modern science. US: The MIT Press; 2016.

[39] Abel C. *Architecture and identity*, translation by Farah Habib, University Islamic Azad University, Tehran; 2008. Persian.

[38] Seyedian SA, Hasanpoor M. (2014). *The necessity of continuing architecture training in the engineering system to the development*

Citation: (Vancouver): Sedaghati A, Hojat I. [Investigating contiguous master's and non-countiguous master's degree courses of architecture and comparing their adaptability with architecture education factors]. *Tech. Edu. J.* 2019; 13(4): 833-850.



<http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.3688.1919>.



COPYRIGHTS



©2019 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.