



واکاوی برنامه درسی کارشناسی ارشد پیوسته و کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری و مقایسه میزان انطباق آن‌ها بر مولفه‌های آموزش معماری*

عباس صداقتی¹، عیسی حجت²

¹ دانشجوی دکتری، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، تهران، ایران

² دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران. پست الکترونیکی: Isahojat@ut.ac.ir

چکیده

رشته معماری تلفیقی از مباحث علوم انسانی، هنر و علوم فنی است. لذا تحقق معماری، نیازمند برخورداری از مجموعه‌ای از معرفت‌ها و دانش‌های گوناگون است. از سال 1939، آموزش آکادمیک معماری در دو مقطع کاردانی و کارشناسی ارشد پیوسته، جهت تربیت نقشه‌کش و معمار تعریف و جایگزین شیوه سنتی گردید و در سال 1998 دوره کارشناسی پایه‌ریزی شد. مسئله پژوهشی حاضر، بررسی و مقایسه میزان انطباق برنامه درسی رشته معماری به شیوه کارشناسی ارشد پیوسته با شیوه ناپیوسته، بر مبنای بنیان‌های آموزش معماری است. این پژوهش کاربردی، از نظر ماهیت در شمار تحقیقات توصیفی تحلیلی و در طیف مطالعات ارزشیابی قرار می‌گیرد. به لحاظ نحوه جمع‌آوری داده، روش آمیخته تشریحی استفاده شده است. ابتدا محتوای آموزش و آنچه دانشجوی معماری باید بیاموزد، بحث و ارائه گردید. سپس در مورد بنیان‌های آموزش، تفسیرها و نظرات صاحب‌نظران با پرسشنامه در مقیاس 5 گزینه‌ای لیکرت، اخذ گردید. بر اساس یافته‌ها، محتوای آموزش معماری در سه بنیان دانش، توانش و بینش نمود می‌یابد. در دوره کارشناسی ارشد پیوسته در حوزه دانش 67 واحد درسی (1663 ساعت) و 88 واحد (3426 ساعت) در حوزه توانش قرار می‌گیرد. در مجموع دوره ناپیوسته، در حوزه دانش، 65 واحد (1204 ساعت) و 85 واحد (2690 ساعت) در حوزه توانش وجود دارد. از دیدگاه اساتید، کارفرمایان و دانش‌آموختگان، در هر سه حیطه دانش و به‌خصوص توانش و بینش، دوره کارشناسی ارشد پیوسته دوره موفق‌تری است و در اکثر زمینه‌ها بر دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارجحیت دارد.

اطلاعات مقاله

مقاله علمی - پژوهشی

دریافت: 13 خرداد 1397

پذیرش: 14 آبان 1397

واژگان کلیدی:

محتوای آموزش

معماری

کارشناسی ارشد پیوسته

کارشناسی

کارشناسی ارشد ناپیوسته

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

Abbas Sedaghati¹, Isa Hojat²

¹ PhD. Student in Architecture, Kish International Campus, University of Tehran, Tehran, Iran.

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

(Corresponding author) Isahojat@ut.ac.ir

ARTICLE INFORMATION

Original Research Paper

Received: 03 June 2018

Accepted: 05 November 2018

Keywords:

Instructional Content

Architecture

Contiguous Master's Degree

Course

Non-Contiguous Master's

Degree Course

Bachelor's Degree Course

ABSTRACT

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 degree courses, began. However, the bachelor's degree course was founded in 1998. The present study compared the degree of adaptation of architecture curriculum in a contiguous master's degree course with that of non-contiguous degree 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. 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.

1. مقدمه

می‌شد و دوره با ارائه یک پایان‌نامه به پایان می‌رسید. این شیوه ابتدا در دانشگاه تهران، سپس دانشگاه ملی (شهیدبهبشتی)، به دلیل عدم پاسخ‌گویی شیوه آموزش سنتی (سینه به سینه) به نیازهای روز، گسترش یافت و در دانشگاه علم و صنعت از سال 1968 دوره به صورت کارشناسی آغاز گردید که از سال 1983 پذیرش دانشجوی به صورت کارشناسی‌ارشد پیوسته گردید. پس از انقلاب اسلامی، شورای عالی انقلاب فرهنگی آموزش معماری را به صورت کاردانی و کارشناسی‌ارشد پیوسته ادامه داد و تا سال 1999 در دانشگاه‌های تهران، شهیدبهبشتی، علم و صنعت، هنر تهران (پردیس اصفهان)، یزد، بین‌المللی قزوین، گیلان و شیراز و 5 واحد از واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی به صورت کارشناسی‌ارشد پیوسته برگزار می‌شد و دیگر دانشگاه‌ها دوره کاردانی داشتند [4]. از این سال در دانشگاه‌های دولتی و از سال 2000 در دانشگاه آزاد نیز، دوره کارشناسی‌ارشد پیوسته به کارشناسی، تبدیل شد و معماری نیز مانند سایر رشته‌ها، بدون توجه به حال و هوای معماری (ترکیب فن و هنر) در دوره‌های کاردانی، کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری تعریف شد.

این پژوهش، با هدف شناخت و بررسی محتوا و مولفه‌های آموزش معماری و مقایسه میزان موفقیت دوره کارشناسی‌ارشد پیوسته با کارشناسی‌ارشد ناپیوسته نسبت به انتقال این بنیان‌ها به فراگیران صورت پذیرفت. با توجه به تفاوت ماهوی رشته معماری نسبت به سایر رشته‌های دانشگاهی، دوره‌ای که در میزان انتقال مفاهیم محتوای آموزش این رشته موفق‌تر بوده است، شناسایی و معرفی گردد.

پیشینه پژوهش: برگزاری همایش‌هایی در سطح ملی (نظیر اولین تا ششمین همایش آموزش معماری دانشگاه تهران) مبین اهمیت و ضرورت مطالعات تخصصی به منظور آسیب‌شناسی 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 جنبه‌ها و مبانی نظری، شیوه‌های آموزش طراحی و... پرداخته‌اند. برخی به بررسی تاریخچه آموزش معماری و سیر تحول آموزش پرداخته‌اند؛ (گودلد 1979، کیوتجین 1999، کانینقام 1993، وفامهر و صنایعیان 2008، ندیمی 1996، مزینی 2005). شیوه سنتی آموزش معماری موضوع تحقیق گروهی از معماران بوده است؛ (اکرمی 2003، حجت 2003، غرابی 2005، الشیخی 1983، ویلبر 1987، ندیمی 2008). نحوه آموزش در مدارس تاثیرگذار معماری دنیا نیز توسط محققین زیادی بررسی شده است؛ (برودبنت 1994، سالاما 1995، هانسفورد و

هرساله دانش‌آموختگان از دانشکده‌های معماری به عنوان معماران و هنرمندان تحصیل کرده وارد جامعه و بازار کار می‌شوند و اگر بر روی تربیت این افراد خوب سرمایه‌گذاری شده باشد، آن‌ها می‌توانند با ارائه آثار معماری باهویت، در تعالی هنر معماری و هم-چنین ارتقا فرهنگ جامعه نقش به‌سزایی داشته باشند. اما معماری‌هایی را که امروزه این افراد می‌آفرینند، روز به روز چهره معماری کشورمان را متکثرتر می‌کند. بخشی از دلایل این وضعیت سیمای معماری به شیوه و ساختار آموزش معماری و نوع تربیت معماران مرتبط می‌باشد. از این رو آسیب‌شناسی و بررسی ساختار و دوره آموزشی معماری در دانشگاه‌ها ضروری است.

جهت تحقق بخشیدن به اهداف و رسالت‌های آموزش عالی، متخصصین انجام پژوهش‌های متعدد را برای چگونگی بررسی و شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه درسی ضروری می‌دانند [1]. ارزشیابی محتوای دوره آموزشی به روش‌های مختلفی انجام می‌شود. مقایسه محتوای برنامه‌های درسی با یکدیگر از روش‌های مورد استفاده است. محتوای دوره آموزشی، مجموعه‌ای است که فرصت‌های برنامه‌ریزی شده‌ای را برای فراگیران فراهم می‌کند تا آن‌ها بتوانند از طریق یک رویداد تعاملی، یادگیری را تجربه کنند [2]. عمده‌ترین هدف برنامه آموزشی، تربیت و آماده‌سازی فراگیران برای زندگی و انجام فعالیت‌های حرفه‌ای در جامعه است [3].

معماری رشته‌ای است خاص، که تلفیقی از مباحث علوم انسانی و هنر و علوم فنی در خود دارد. این رشته در بعضی از دانشگاه‌های دنیا در دانشکده‌های فنی قرار دارد و در بعضی دیگر در دانشکده‌های هنر. در ایران نیز این رشته در دانشگاه تهران در دانشکده هنرهای زیبا قرار دارد و یکی از رشته‌های دانشگاه علم و صنعت نیز هست. به همین علت محتوا و نحوه آموزش و انتظارات از دانش‌آموختگان این رشته متفاوت می‌باشد.

با شکل‌گیری تدریجی اولین مدرسه معماری در ایران و آغاز شیوه آموزش آکادمیک معماری از حدود سال 1939 شمسی، شیوه‌های 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 به‌در شد و یا تحت عناوینی چون بنا، آجرکار، گچ‌کار و... به صورت مجری ایده‌های معمار-روشنفکر درآمد. در شیوه جدید، مقطع کاردانی و کارشناسی‌ارشد پیوسته جهت تربیت نقشه‌کش و معمار تعریف و با یک امتحان ورودی تشریحی برای انتخاب افراد شروع

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. در دانشگاه‌های خارجی، طول دوره‌ی پایه حدود یک سوم طول کل دوره است. در دانشگاه‌های ایرانی، سه نیم‌سال برای دوره‌ی پایه که معادل یک سوم طول کل دوره است، در نظر گرفته شده است [10]. فاطمی و عطائی فر 2016، پس از مقایسه تطبیقی سرفصل درسی دوره کارشناسی پیوسته معماری داخلی دانشگاه‌های 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 [11].

عظمتی و زرغامی 2009، در پژوهش بررسی مقایسه‌ای آموزش مهندسی معماری و دبیری فنی معماری در ایران، به این نتیجه رسیده است که، فرصت چهارساله و یا تعداد 140 واحد در سطح کارشناسی برای تربیت دبیرهای فنی معماری به هیچ‌وجه جواب‌گو 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 می‌رسد 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 شیوه‌های تدریس را در آن دوره به‌طور کامل آموزش داد [12]. هم‌چنین ژورنال آموزش معماری چندین دهه است که در زمینه آموزش معماری در آمریکا به چاپ می‌رسد.

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 معماری در جهت کیفیت‌سنجی است. اما مرور بر پیشینه نشان می‌دهد، از زمان ایجاد دوره کارشناسی، مسئله‌ی مهم کارآیی و بازدهی شیوه جدید آموزش معماری در مقایسه با دوره کارشناسی ارشد پیوسته به‌صورت علمی مطالعه نشده است و از طرفی با توجه به فعالیت بیش از ده‌ساله اولین دوره‌های فارغ‌التحصیل شیوه جدید (کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته) و فرصت کافی و مناسب برای نمایش توانایی این گروه، اکنون امکان بررسی و تحلیل کارائی و بازدهی شیوه مذکور مهیا شده است. از

اشمیت 1980، کانینگام 1980، اشرف 1981). برنامه درسی و نحوه آموزش در آغاز آموزش آکادمیک ایران نیز مورد کاوش قرار گرفته است؛ (کارلین 1979، حجت 2012، ساعد سمیعی 2008، بانی مسعود 2004). شیوه انتخاب دانشجویان برای رشته معماری نیز مورد توجه بوده است: هدف رساله دکتری درودگر 2006، در دانشگاه تهران، مطالعه بر روی شیوه گزینش دانشجوی رشته معماری بر اساس مطالعه موردی و رویکرد سیستمی به‌منظور ارائه راهکارهای عملی جهت اصلاح این شیوه و ارائه الگوی مطلوب می‌باشد و ارائه ضوابط گزینش دانشجویان در شرایط مطلوب با توجه به هدف‌های برنامه درسی و محتوای آن و بررسی ویژگی‌های پذیرفته‌شدگان به‌عنوان درون‌داد سیستم آموزش معماری، نتیجه‌گیری رساله می‌باشد [5].

رشیدزاده و بایزیدی 2015، به مقایسه تطبیقی در رابطه با نحوه پذیرش و آموزش دانشجویان معماری ایران با چند کشور خارجی مانند آمریکا، آلمان، اتریش، روسیه و ژاپن پرداخته‌اند و تفاوت‌ها و شباهت‌های پذیرش و آموزش را در ایران با این کشورها بیان نموده‌اند [6]. بررسی برنامه درسی و جایگاه آن در گرایش‌های رشته معماری مورد توجه گروه دیگری از معماران بوده است؛ رساله کشتکار قلاتی 2013، در دانشگاه تربیت مدرس، با عنوان بازتدوین شیوه آموزش تحصیلات تکمیلی معماری بر اساس رویکرد سیستمی (کارشناسی ارشد معماری منظر)، درصدد اثبات تاثیر رویکرد سیستمی در افزایش کارایی سیستم آموزش دوره کارشناسی ارشد معماری منظر بوده است و با تلفیق دو رویکرد کل‌گرا 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 [7].

در مقاله فیضی و اسدپور 2013، 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 پایه‌های نه‌گانه آموزش سیستمی ماتلاک، پرداخته است [8]. در تحقیق اسلامی و قدسی 2013، بررسی سامانه آموزشی فعلی و لزوم سیاست‌گذاری مناسب بر اساس جهان‌بینی اسلامی در برنامه‌ریزی آموزشی رشته معماری اشاره شده است [9]. پژوهش غریب‌پور و توتونچی‌مقدم 2013، با هدف مقایسه تطبیقی برنامه‌ی دوره‌ی پایه در دانشگاه‌های اصلی کشور و دانشگاه‌های معتبر خارجی نگارش یافته است و در آن برنامه‌ی آموزشی دوره‌ی کارشناسی معماری در یازده دانشگاه معتبر خارجی (آمریکا، انگلیس، استرالیا و ترکیه) بررسی شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که طول دوره‌ی آموزش معماری و به‌تبع آن طول دوره‌ی آموزش پایه در

کاردان معماری در گستره وسیع خود نیروی مورد نیاز جامعه را در کوتاه مدت مهیا می‌سازد [13].

جدول 1. دروس کارشناسی‌ارشد پیوسته معماری

Table 1. Courses of contiguous master's degree program

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	

این رو، در این پژوهش به دنبال پاسخ‌گویی به سوال‌های زیر بوده‌ایم:

- مولفه‌ها و بنیان‌های آموزش رشته معماری کدامند؟
- دوره معماری به صورت کارشناسی‌ارشد پیوسته بر بنیان‌های آموزش معماری منطبق تر است یا کارشناسی‌ارشد ناپیوسته؟
- بر این اساس و با توجه به پیشینه تحقیق و تجربه آموزشی محققان پژوهش حاضر، این فرضیه را مطرح می‌کند که دوره کارشناسی-ارشد پیوسته نسبت به دوره کارشناسی‌ارشد ناپیوسته انطباق بیشتری بر بنیان‌های آموزش این رشته دارد.
- در این پژوهش ابتدا سرفصل دروس کارشناسی‌ارشد پیوسته، کارشناسی و کارشناسی‌ارشد ناپیوسته به صورت مختصر معرفی می‌گردد. سپس به واکاوی محتوای آموزش و آنچه به یک دانشجوی معماری باید آموخت، می‌پردازیم و میزان تحقق این موارد (بنیان‌های آموزش)، در سرفصل دروس بررسی و مقایسه می‌گردند. سپس نظرات اساتید، کارفرمایان، دانش‌آموختگان در خصوص میزان موفقیت هر دوره در انتقال این مولفه‌ها توسط پرسشنامه اخذ شده و در پایان از برآیند یافته‌ها، نتیجه پژوهش ارائه می‌گردد.

1.1 معرفی دوره‌ها

کارشناسی ارشد پیوسته: به واسطه تعدد و گوناگونی زمینه‌های پایه‌ای و عمق مورد لزوم در هر یک و نیز رسیدن به پختگی لازم در ترکیب خلاقانه، این پایه‌ها و مهارت طراحانه، به طور کلی نمی‌توان مراحل آموزش معماری را گسسته ساخت. بدین ترتیب رشته مهندسی معماری یک دوره کارشناسی‌ارشد پیوسته شامل دو بخش دروس مجزا شامل دروس کارشناسی و دروس کارشناسی‌ارشد می‌باشد که دروس کارشناسی‌ارشد با علامت (***) در برنامه مشخص شده است [13]. تعداد کل واحدهای درسی شامل 143 واحد دروس کارشناسی و 26 واحد دروس کارشناسی‌ارشد (169 واحد) و 6 واحد تز (رساله نهایی) مطابق جدول 1، به شرح زیر می‌باشد: 1- دروس عمومی 20 واحد 2- دروس پایه 34 واحد 3- دروس اصلی 89 واحد 4- دروس تخصصی 26 واحد 5- رساله و طرح‌نهایی (پایان‌نامه) 6 واحد. جمع 175 واحد [13].

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 نمی‌شود که دانشجویان در طول دوره آموزشی از پاسخ‌گویی به نیازهای کمی و کیفی جامعه به‌دور بمانند. آموزش

1- دروس اصلی 24 واحد 2- دروس اختیاری 2 واحد 3- پایان نامه 6 واحد. فارغ التحصیلان این دوره بر اساس توانایی‌هایی که در روند آموزش کسب نموده‌اند، می‌توانند در زمینه‌های زیر ایفای نقش نمایند: 1- فعالیت به‌عنوان مهندس مشاور معماری در جهت طراحی بناها، توسعه طرح‌ها، و تهیه نقشه‌های معماری فاز یک و دو. 2- فعالیت به‌عنوان مهندس مشاور معماری در زمینه‌های برنامه‌ریزی، تحقیقات و مطالعات محیط، انسان و ساخت. 3- فعالیت در زمینه‌های پژوهشی با ورود به حوزه‌های نظری معماری. 4- فعالیت‌های نظارتی در عملیات اجرایی ساختمان. 5- هم‌کاری محوری با متخصصین مرتبط در اجرای پروژه‌های گسترده معماری [14].

کارشناسی: در ساختار جدید رشته معماری که به‌صورت کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته درآمده است، هدف تربیت معمارانی با کارایی‌های عمومی حرفه‌ای است [15]. در سرفصل جدید (مصوب 2017) تعریف رشته به این صورت نوشته شده است: دوره کارشناسی مهندسی معماری، به‌منظور کارایی و نگرش عمومی، کسب دانش و توانایی لازم برای تولید اثر معماری و نقد و بررسی آثار معماری در حوزه‌های گسترده شامل فن ساختمان، اصول نگهداری و مرمت کابینه، تئوری‌های موجود در زمینه ایجاد فضاهای انسان ساخت تعریف شده است. تعداد کل واحدهای درسی شامل 140 واحد مطابق جدول 3 به‌شرح زیر است [16]:

1- دروس عمومی 22 واحد 2- دروس پایه 24 واحد 3- دروس اصلی 81 واحد 4- دروس اختیاری 13 واحد. فارغ التحصیلان این دوره بر اساس توانایی‌هایی که در روند آموزش کسب نموده‌اند، می‌توانند در زمینه‌های زیر ایفای نقش نمایند: 1- طراحی از طرح-های اولیه تا مراحل اجرایی کار و طراحی اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده بنا. این زمینه از کار معمار در حقیقت وظیفه محوری او را تشکیل می‌دهد. 2- هم‌کاری با گروه مهندسان مشاور معماری در جهت توسعه طرح‌ها و تهیه نقشه‌های معماری مراحل یک و دو. 3 نظارت بر صحت انجام کار در عملیات اجرایی ساختمان. 4- مشارکت در مدیریت اجرایی پروژه‌های معماری. 5- عضویت در کادر فنی شهرداری‌ها و سازمان‌های مشابه. 6- تدریس دروس در دوره‌های کاردانی و همین‌طور در دبیرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش آموزش و پرورش 7- دانشجویان این دوره می‌توانند در دوره کارشناسی ارشد مهندسی معماری ادامه تحصیل دهند [16]. با توجه به مشترک بودن 20 واحد دروس عمومی در کارشناسی- ارشد پیوسته و کارشناسی و مشترک بودن با سایر رشته‌ها، از ذکر آن‌ها خودداری می‌شود.

فارغ التحصیلان این رشته می‌توانند در زمینه‌های زیر ایفای نقش نمایند: 1- طراحی، از طرح‌های اولیه تا مراحل اجرایی کار و طراحی اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده بنا. این زمینه از کار معمار در حقیقت وظیفه محوری او را تشکیل می‌دهد. 2- راهبری و سرپرستی دفاتر مشاور معماری. 3- نظارت عمومی و عالی بر صحت انجام کار در عملیات اجرایی ساختمان. 4- مدیریت و هماهنگی اجرایی پروژه‌های معماری و توانایی مشارکت در مدیریت اجرایی پروژه‌های معماری گسترده. 5- هم‌کاری با متخصصین برنامه‌ریز مجتمع‌های زیستی در امور مربوط به برنامه-ریزی مجتمع‌ها در مقیاس‌های متفاوت. 6- هم‌کاری و هماهنگی با کلیه متخصصینی که کارشان با سازمان‌دهی فضای زیست مرتبط است مانند اکولوژیست‌ها، جغرافیادانان، اقلیم‌شناسان، برنامه‌ریزان اقتصادی و اجتماعی، متخصصین علوم اقتصادی و اجتماعی و ... 7- انجام کارهای پژوهشی و آموزشی در زمینه طراحی فضای زیست [13].

کارشناسی ارشد ناپیوسته: هدف اصلی ایجاد دوره کارشناسی- ارشد مهندسی معماری، تربیت فارغ التحصیلان جهت آماده نمودن آن‌ها برای ورود به حرفه معماری و فعالیت‌های اجرایی و نیز ایجاد زمینه جهت ورود به عرصه‌های تحقیقاتی و مطالعات عالی معماری است [14]. تعداد کل واحدهای درسی دوره 32 واحد مطابق جدول 2 به‌شرح زیر است:

جدول 2. دروس کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری

Table 2. Courses of non-contiguous master's degree program

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		

جدول 3. دروس کارشناسی معماری

Table 3. Courses of bachelor's degree program

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		

2. 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 داده‌ها روش مورد استفاده روش آمیخته است. از آن جا که روش‌های تحقیق کمی و کیفی به تنهایی نمی-توانند پیچیدگی‌های مسائل و عناصر تشکیل دهنده نظام‌های آموزشی را بدون ارببی 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 [17]. این روش بسته به نحوه گردآوری داده‌ها 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 داده‌های کیفی برای تشریح ابعاد مختلف پدیده استفاده می-شود. ابتدا داده‌های کمی گردآوری شده، سپس داده‌های کیفی جمع‌آوری می-شود [17].

از سوی دیگر، منطبق پژوهش با مطالعات مبتنی بر نظریه زمینه‌ای نیز هماهنگی دارد، بدین ترتیب که پژوهش برای اثبات فرضیه‌ای از پیش تعیین شده انجام نمی‌شود [18]. به تعبیر دیگر، نظریه زمینه‌ای حاصل مطالعه و بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های 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 بنیان‌های 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 دوره‌های 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، دانش‌آموختگان کارشناسی ارشد پیوسته، دانش‌آموختگان غیرپیوسته و کارفرمایان گردید. جهت انجام تحقیق دانشگاه‌هایی که سابقه برگزاری هر دو دوره کارشناسی-ارشد پیوسته و کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته را داشتند، انتخاب شدند. با این دیدگاه و هم‌چنین بر اساس سطح‌بندی دانشگاه‌ها توسط وزارت علوم، دانشگاه‌های تهران-شهیدبهشتی-

کنیم [19]. آموزش معماری آن گاه امکان می‌یابد که تعریفی کامل و شامل و معلوم و مقبول از معماری وجود داشته باشد که بتوان آن را آموزش داد [20]. ارزیابی آموزش و دوره‌های معماری قبل از شناسایی تعریف، ماهیت، محتوا و جایگاه رشته معماری امکان‌پذیر نخواهد بود. باید مشخص نمود چه نوع معماری مورد نظر است و از فارغ‌التحصیلان 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 دوره‌ها و مقاطع می‌پردازیم:

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 زمینه‌های احساسی آن سر و کار دارد. معماری نه فقط در عالم ماده، در عالم معنا نیز سیر می‌کند. در واقع معماری یک مقوله چند محوری چند بعدی است. به همین علت تحقق معماری و انجام آن نیز، نیازمند برخورداری از مجموعه‌ای از معرفت‌ها و دانش‌های گوناگون است [20].

معماری به لحاظ ماهیتش دارای دو بعد علمی و هنری است. با توجه به جنبه جهان‌شمولی هنر، معماری نیز از بعد هنری‌اش واجد معنای هستی‌شناسی 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 می‌گیرد و تعریف معماری که خود واجد معنی ناشی از بینش است، تبیین شود [19]. برای مفهوم معماری تعاریف مختلفی وجود دارد که به دلیل پیچیدگی موضوع نمی‌توان از میان آن‌ها یکی را به عنوان جامع‌ترین تعریف انتخاب نمود.

با این حال از تعاریف پذیرفته شده در این زمینه به منظور مقبولیت و توافق‌پذیری می‌توان به تعریف ارائه شده توسط تعاریف مصوب نظام آموزشی اشاره نمود: "معماری نوعی عمل خلاقانه است که مقصود آن شکل‌دادن به فضای زیست انسان در تمامیتش می‌باشد و گستره آن از جواب‌گویی به نیازهای انسانی در پیوند با محیط و طبیعت تا بیان عواطف و اعتقادات او، طیف وسیعی را در بر می‌گیرد [13].

بی‌تردید آموزش معماری باید در ارتباط تنگاتنگ با حرفه و عمل معماری باشد و محتوای آموزش آن بر اساس نیازهای واقعی حرفه معماری باشد [21]. از اهداف اولیه آموزش معماری، تربیت طراحان یا سازندگان حرفه‌ای، ذی‌صلاح، خلاق، دارای تفکر نقادانه و اخلاقی است که منجر به توسعه اجتماعی، اقتصادی و

علم و صنعت - هنر تهران - هنر اصفهان و شیراز به صورت هدف‌مند انتخاب شدند. 5 نوع پرسشنامه، در مقیاس 5 گزینه‌ای 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 دانش‌آموختگان دو دوره میان اساتید دانشگاه‌ها توزیع گردید. مشابه پرسشنامه فوق (با تغییرات لازم جهت تعیین کیفیت توانمندی حرفه‌ای) بین کارفرمایان (مهندسی مشاور) که دانش‌آموختگان هر دوره شیوه را به کار گرفته بودند، توزیع و جمع‌آوری شد. پرسشنامه دیگر در خصوص کیفیت آموزشی دوره از دیدگاه فارغ‌التحصیلان دو شیوه از دانشگاه‌های منتخب، تهیه گردید. هم‌چنین نظرات دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته دانشگاه‌های فوق به وسیله پرسشنامه مشابه اخذ شد (نظر به این که در حال حاضر دوره کارشناسی ارشد پیوسته وجود ندارد، امکان دریافت نظرات آن‌ها وجود ندارد). با توجه به نبود آمار و اطلاعات کافی در مورد تعداد فارغ‌التحصیلان دو مقطع، از فرمول زیر استفاده می‌شود که تعداد نمونه‌ها برابر با 384 نمونه به دست می‌آید:

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

تعداد پرسشنامه‌های دانشجویان با توجه به آمار دانشجویان سال آخر در حال تحصیل و با توجه به جدول مورگان 118 نمونه تعیین شد و مقرر شد از هر دانشگاه حداقل 19 پرسشنامه تکمیل شود (با استفاده از فرمول کوکران نیز تعداد نمونه نزدیک به این تعداد به دست می‌آید).

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 صاحب‌نظر 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 0/7 به دست آمد.

3. نتایج و بحث

3.1. بنیان‌ها و مولفه‌های آموزش معماری:

گام اول در هر آموزشی تعریف مقوله‌ای است که آموزش داده می‌شود. زیرا برای تعیین هدف، برنامه‌ریزی، تدوین محتوای درس، نحوه و شیوه آموزش، انتخاب مربی و متربی و... ابتدا لازم است موضوع مورد آموزش را درست و عمیق بشناسیم و تعریف

مقاله ارائه شده با عنوان "برنامه‌ریزی 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 شهیدبهشتی" می‌باشد، بیان می‌دارد: "رسالت دانشکده معماری و شهرسازی شهیدبهشتی، به‌عنوان نهادی آموزشی و پژوهشی، پرورش فارغ‌التحصیلانی است که با وجدان و تعهد اخلاقی، اعتقاد به هویت‌های فرهنگی و نیز قابلیت‌های خلاقه علمی و عملی خود قادر باشند در طیف متنوع گرایش‌های تخصصی حوزه معماری به معنای اعم، نقش کیفی خویش را در ارتباط با فرایند تأمین محیط کالبدی مطلوب و شایسته انسان به‌ویژه در جامعه امروز و فردای ایران اسلامی در بالاترین سطوح ایفا کنند" [23].

بر اساس سرفصل آموزشی، یک معمار حرفه‌ای باید در سه حوزه پرورش و تربیت یابد: حوزه دانشی-حوزه توانایی-حوزه ارزشی [24]. اهداف آموزش دوره‌ی معماری را می‌توان در قالب دو هدف اصلی تبیین کرد: آموزش برای ورود به کار حرفه‌ای معماری و آماده کردن دانشجویان برای ادامه تحصیل و آموزش معماری. بر اساس این اهداف کلی، ماهیت آموزش معماری تعیین می‌شود که هدف آن تربیت معمارانی است که دارای استعداد و توان و مسلط به دانش‌های 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 می‌توان: توانش، دانش و بینش معرفی کرد [25]. توانش، مجموعه علائق، قابلیت‌ها و توانایی‌های شاگرد است (سهمی از منظومه آموزش معماری که شاگرد با خود به مدرسه می‌آورد). دانش، مجموعه علوم و دانستنی‌های 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 به‌کارگیری توانش‌ها و دانش‌ها را در آفرینش اثر معماری روشن می‌کند. پس آموزش معماری، منظومه‌ای است که بخشی از آن ذاتی و فطری (توانش)، بخشی دیگر اکتسابی و نقلی (دانش) و بخشی نیز معرفتی و عقلی (بینش) است [25].

با بررسی جداول 1 و 2 و 3 مشاهده می‌شود که دروس رشته معماری در سه بنیان دانش، توانش و بینش قابل تقسیم است و در جداول 5 و 6 این تفکیک ارائه شده است. هم‌چنین مطالعه برنامه‌های آموزش معماری در 18 دانشگاه مطرح دنیا نیز بر این مطالب صحه می‌گذارد. در مجموع با توجه به پیشینه تحقیق بیان شده و با نظر به توضیحات فوق، می‌توانیم محتوای آموزش معماری

فرهنگی جامعه، در هر دو سطح ملی و جهانی، می‌گردد. آموزش معماری زمینه‌ای میان رشته‌ای است که در برگیرنده علوم انسانی، علوم اجتماعی و فیزیکی، فن‌آوری و هنرهای خلاق است [22].

خانم دکتر زهرا طاقی در پژوهشی که در سال 2004 در دانشگاه شهیدبهشتی انجام داده و در این تحقیق که از نظرات 16 تن از اساتید دانشگاه‌های تهران، شهیدبهشتی و علم‌و‌صنعت استفاده نموده و برخی نتایج تحقیق را در مقاله‌ای با عنوان "تاملی در تبعات رشد کمی دوره کارشناسی معماری در دانشگاه‌های کشور" ارائه نموده است، انتظارات از فارغ‌التحصیل کارشناسی معماری را به شرح زیر بیان می‌کند [4]:

"1- دانش و اطلاعات: کارشناس معماری لازم است اطلاعات کلی و ضروری در زمینه مسائل فنی و ساختمانی مرتبط با ساختمان‌های معمول و غیرپیچیده، در زمینه سیستم‌های سازه‌ای و هم‌چنین از تاریخ معماری-چه تاریخ معماری ایرانی، اسلامی و چه تاریخ معماری غربی- با تکیه بر مفاهیم کلیدی دوره‌های مختلف تاریخی و سبک‌های معماری داشته باشد.

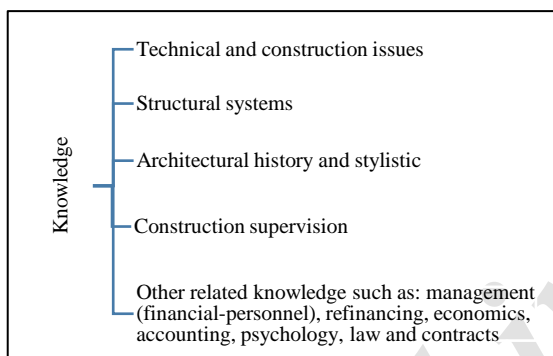
2- مهارت: کارشناس معماری باید بتواند با به‌کارگیری عاقلانه دانش خود یک معماری غیر پیچیده و کوچک را سالم و صحیح طراحی کند. بدین معنا که درک خوبی از عملکرد فضاها و روابط مابین آن‌ها داشته باشد. ارتباط بنا را با محیط اجتماعی و فرهنگی آن بشناسد. به تاثیرات اقلیم، بستر زمین و همسایگی‌ها بر معماری توجه داشته 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 [4].

3- توانایی‌های جنبی: کارشناس معماری باید، در زمینه اجتماعی و مدیریتی، توان تعامل فکری و اجتماعی با دیگران را داشته باشد. بتواند افکار و اندیشه‌های خود را سازمان‌دهی و به سادگی و روشنی بیان کند. هم‌چنین قدرت مشارکت، هم‌فکری و هم‌کاری با دیگران را داشته باشد [4].

4- 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 حرفه‌ای را رعایت کند [4].

در مجموع به‌نظر می‌رسد توقع از فارغ‌التحصیل معماری این است که: دانش لازم در زمینه‌های مرتبط با طراحی معماری و مهارت کافی در طراحی صحیح و سالم ساختمان‌های کوچک و معمولی داشته باشد، ضمن آن‌که واجد رشد اجتماعی کافی برای تعامل با دیگران باشد و اخلاق حرفه‌ای را رعایت کند" [4]. هم‌چنین در

ادامه کار نیست [22]. هم‌چنین باید دانش برنامه‌ریزی مالی و مدیریت مالی در پروژه‌ها را فرا گیرد. حقوق پرسنل و مسائل بیمه و مالیات و مخارج دفتری از دیگر دانستنی‌های مورد نیاز می‌باشد [22]. معمولا دانش آموختگان نوپا در زمینه برنامه‌ریزی و مدیریت مالی فعالیت‌های حرفه‌ای خویش از توانایی کافی برخوردار نیستند و این امر موجب تحمل هزینه‌های زیاد و متضرر گردیدن آنان می‌شود. 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، سرخوردگی و عدم رضایت ایشان و افرادی که با آنان کار می‌کنند را در ابتدای راه، در پی دارد [26]. این حوزه خود از دانش‌های مختلف شامل: اطلاعات ساختمان، اقلیم، علوم اجتماعی، مردم‌شناسی و غیره تشکیل شده که یک معمار باید اطلاعات کاملی از این حوزه داشته باشد [24]. در مجموع دانش مورد نیاز معمار به شرح شکل 1 دسته‌بندی می‌شوند:



شکل 1. دانش مورد نیاز معماران

Fig. 1. Knowledge required by architects

2.1.3 توانش

مهارت به معنای زیرکی در کار، استادی، زبردستی، حاذقی، ماهر است [27]. توانمندی ویژه افراد حاصل از کسب دانش و استعداد لازم در انجام ماهرانه وظایف برای بهبود عملکردهاست. دانشجویان معماری در ایران عمدتاً از رشته ریاضی و فیزیک گزینش می‌شوند و عمدتاً در حوزه هنر و خلاقیت پرورش نیافته‌اند. پرورش خلاقیت هنری و تفکر خلاق، پرورش بینش و معارف کل‌نگر نسبت به معماری و شناخت جایگاه معماری در ساحت هنر ضرورت دارد. دانش آموختگان باید به مهارت‌های حرفه‌ای مجهز شوند. آموزه‌های مهارتی راه انتقال ذهنیت به عینیت و کالبد معماری است و در واقع همان صنعتی است که باید هنرمند معمار به آن مجهز باشد [28]. از مهم‌ترین مهارت‌هایی که یک معمار باید کسب کند، مهارت طراحی است. به نقل از مهندس کامبیز نوایی در درس تئوری معماری مجموعه دروس رشته معماری

را در سه بنیان دانش، توانش (مهارت+توانایی‌های جنبی) و بینش (اخلاق+ارزش) معرفی نماییم.

1.1.3 دانش

دانش در واقع موقعیتی است که با آموزش‌های تخصصی به‌دست می‌آید. دانش مورد نیاز هر معمار بر اساس تعریف نقش وی در جامعه مشخص می‌شود. رابطه بین نوع دانش با انتظارات آموزشی و شغلی به‌صورت جدول 4 بیان می‌شود [21]:

جدول 4. رابطه نوع دانش با انتظارات آموزشی و شغلی

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

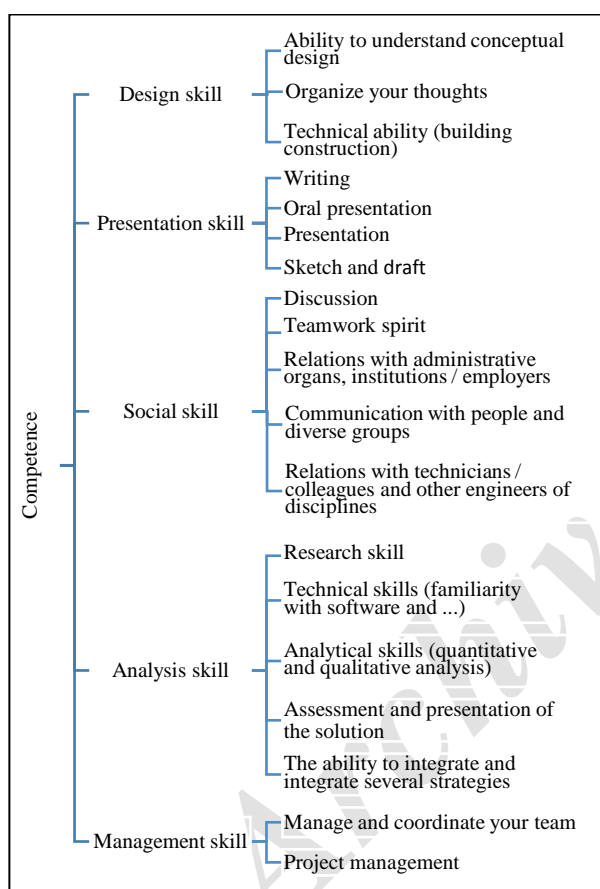
Type of knowledge	Education	Profession
Fundamental	Theoretical principles	Analysis of issues
Applied	Methods of execution	Practical applications

دیویس در نوشتار خود با عنوان "دانش بیشتر، طراحی بهتر"، می‌گوید: 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 به‌شمار می‌رود. او در خصوص اهمیت دانش معماران معتقد است که آن دسته مهندسی معماری که از علم و دانش بیشتر و عمیق‌تری بهره‌مند هستند به نسبت نیز از توان طراحی بیشتری برخوردار خواهند بود. جهت شناخت انواع دانش‌هایی که می‌توانند در معماری کاربرد داشته باشند یک راه ساده، امن و نسبتاً دقیق، جستجو و بررسی انواع دروسی است که در این رشته در دانشگاه‌های مختلف دنیا تدریس می‌شود [26]. 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. دانش‌هایی نظیر سازه و پایداری بنا، سیستم‌های ساختمانی و شیوه‌های اجرایی، مواد و مصالح، جزئیات اجرایی، تنظیم شرایط محیطی، تاسیسات مکانیکی و برقی، انرژی و ... می‌باشد.

دانش نامناسب نسبت به قوانین حقوقی و مسئولیت‌های حقوقی باعث ایجاد لطمات جبران ناپذیری به دفاتر معماری یا شخص معمار می‌شود و یک معمار باید آگاهی کافی از انواع قراردادها و مسئولیت خود (علی‌الخصوص در صورت بروز حادثه) داشته باشد. امروزه هیچ معماری بدون آگاهی بسیار شفاف از قوانین قراردادها، حقوق و مسئولیت‌هایش در رابطه با کارفرما و پیمانکار قادر به

مستقل ارائه می‌گردد. ارتباط مناسب با کارفرما باعث پیش‌برد بهتر پروژه‌ها شده و جلب رضایت کارفرما امکان پیشنهاد پروژه‌های جدید را افزایش می‌دهد [26].

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 طرحی که ایجاد می‌شود نسبت مادر به فرزند یا پدر به فرزند از ابتدا تا انتهای کار است [34]. در مجموع مجموعه مهارت‌های مورد نیاز معمار در شکل 2 بیان شده است:



شکل 2. توانش مورد نیاز معماران

Fig. 2. Competence required by architects

3.1.3 بینش (ارزش)

"از کوزه برون همان تراود که در اوست". بینش، یک تصویر ذهنی، عاقلانه و تحقق‌پذیر می‌باشد که به اندازه یک تصور و خیال نامعلوم و یا به اندازه یک هدف و ماموریتی که تعیین شده است می‌تواند ویژه باشد. بینش فقط نظریه‌پردازی ایده‌آلیستی و عقل سلیم نیست، بلکه چون واقعیت‌ها خود سخن نمی‌گویند، پس باید یک چهارچوب تجربی قابل بررسی برای معنی دادن به واقعیت‌های آن

مانند بازاری است که راسته آن را دروس طراحی معماری تشکیل می‌دهد و دروس دیگر غرفه‌های آن [26]. اهمیت طراحی معماری در روند آموزش معماری به حدی است که بسیاری آن را مهم‌ترین موضوع در مباحث معماری می‌دانند [29].

در نظر گرفتن 5 درس طراحی معماری به‌همراه طرح نهایی در مقطع کارشناسی و دروس طراحی معماری مقطع کارشناسی‌ارشد گواه اهمیت این موضوع است. بناج معتقد است باید یک چهارم از آموزش معماری به امر طراحی اختصاص یابد [30].

یک معمار باید استعداد و توانایی ایجاد ارتباط منطقی بین دانش‌ها و ارزش‌ها در قالب یک طرح معماری را داشته باشد [24]. گواک طراحی را عامل مرکزی آموزش معماری، بارت آن را پایه معماری و نیوتن آن را قلب آموزش معماری می‌داند [31]. نتایج تحقیق تطبیقی آرباسلی و ورثینگتن نشان می‌دهد که در پانزده مدرسه معروف معماری در اروپا، میانگین زمان اختصاص یافته به تمرینات و دروس طراحی، بیش از 44 درصد از کل زمان دوره تحصیلی را شامل می‌شود [32]. با توجه به این که ارائه مناسب طرح مستلزم داشتن بیان گرافیکی و قواعد ترسیم می‌باشد، مهارت‌های ترسیم دست آزاد، ترسیم کروکی‌ها و پرسپکتیوها و ارائه و راندو آن‌ها ضروری می‌باشد. ترسیم با دست یکی از مهم‌ترین مهارت‌ها 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 وسیله‌ای شناخته می‌شود که طراح را در عینیت بخشیدن به ذهنیت‌ها و تصوراتش یاری می‌کند [33].

کسب مهارت‌های 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 گزارش‌های معمارانه، در فعالیت حرفه‌ای ضروری است. از معماران خواسته می‌شود که راه‌حلی برای انواع مسائل بیابند، بنابراین دانشجویان باید مهارت‌های لازم برای حل مسائل پیچیده کسب کنند. هم‌چنین معماران به مهارت‌های قوی پژوهش، شامل مهارت‌های جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل آن‌ها و ارائه نتایج دقیق بر اساس اطلاعات احتیاج دارند. معماران در دفاتر معماری اکثراً به صورت تیمی و گروهی فعالیت می‌کنند و باید قادر باشند با هم و با مهندسين دیگر تعامل داشته باشند و بتوانند برنامه‌ریزی زمانی و پرسنلی نمایند. بنابراین یکی از مهارت‌های مورد لزوم معماران مدیریت فردی و زمانی و مدیریت کارگروهی و رهبری تیمی است. توانایی ارتباط با کارفرما از موارد مهم در فعالیت حرفه‌ای معماران است. به قدری که در برخی دانشکده‌های معتبر به‌صورت یک درس

می‌گوید: هنرمند تحت سلطه اصول اخلاقی است و وی از زیر بار وظایف اخلاقی یک فرد بشر نمی‌تواند شانه تهی کند [37]. امروزه اگر معمار اخلاق نداشته باشد، معماریش ثمره‌ای نخواهد داشت و به‌جایی نخواهد رسید. ابتدا انسان مطرح است که می‌بایست فردی سالم باشد تا بتواند کار صحیح و قابل قبولی انجام دهد. یک انسان ناسالم و نادرست نمی‌تواند کار هنری ارزشمند انجام دهد [35]. از زمانی که در معماری این سرزمین آموزش جای تربیت را گرفت، بحران هویت در معماری نیز آغاز شد. بنابراین بعید می‌نماید انسان‌هایی که موفق به ساختن خود نشده باشند، بتوانند محیط پیرامون خود را آن‌طور که شایسته است، بسازند [38]. دانشجویان معماری، خصوصا در بدو ورود به دانشگاه بیش از آموزش، نیاز به پرورش دارند؛ چرا که آن‌ها امروزه دانش مورد نیاز خود را از راه رسانه و رایانه دریافت می‌کنند و سوالات بزرگی در ذهنشان مطرح می‌شود. بنابراین مدرسه معماری باید توان خود را صرف ارتقای قدرت تحلیل دانشجویان کند. زیرا آن‌ها پذیرای بی‌چون و چرای هیچ قاعده‌ای نیستند [25]. 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 آرمان‌های آن‌ها را شکوفا کند [25].

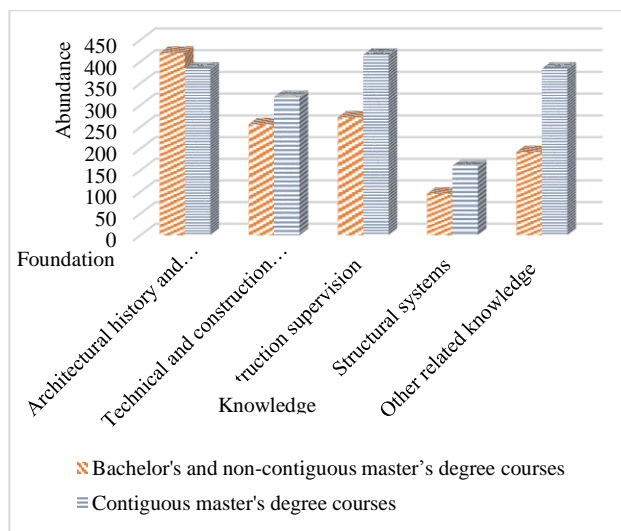
پرورش مکاشفه است در فطرت انسان و مشاهده است در رمز و راز عالم خلقت و هدایت استعداد و خلاقیت شاگرد در درک و خلق مولفه‌های گوناگون معماری هم‌چون زیبایی، کارایی، ایستایی و والایی. هدف تولید معمار است نه معماری زیرا معمار خود معماری را به‌وجود خواهد آورد. پرورش معمار هنگامی ضرورت می‌یابد که معماری موجود، فاقد کیفیت مطلوب بوده و معماری ارزش آموزش دادن را نداشته باشد [25]. دانشجوی معماری را می‌توان هم‌چون سایر فارغ‌التحصیلان آموزش عالی، کارشناس خواند که برای معمار شدن نیازمند طی منزلت دیگر است. منزلتی که در آن راه و چاه استفاده از آموخته‌های خود را بیابد و بداند که آن‌ها در کجا و چگونه باید به کار گیرد. این منزل، منزل حکمت است. چهره امروز شهرهای ایران حکایت از بودن معمارانی دارد که در عین توانمندی فنی و علمی، حکمت به‌کارگیری مهارت و دانش خویش را ندارند [20]. کریس ابل از صاحب‌نظران آموزش معماری که توجهی خاص به آموزش معماری در کشورهای در حال توسعه دارد، معتقد است که در سرزمین‌های اسلامی که فرهنگ و آثار گران‌بهایی در زمینه هنر و معماری دارند، آموزش باید از طریق مواجهه مستقیم شاگرد با این ارزش‌ها انجام گردد [39].

داشته باشیم [35]. بینش روشی برای درک یا مشاهده واقعیت- هاست که به‌دنیای مجهول یا مبهم اطراف، معنی می‌دهد. بینش نه به‌عنوان یک هدف، بلکه به‌عنوان یک نقشه یا راهنمای ضروری برای معماران در عرصه تحقیق و عمل مطرح است [36]. معماری جامه فضایی خاصی است که معمار بر پیکره کالبدی بنا می‌پوشاند. این جامه فضایی از یک‌سو جهان درونی معمار را باز می‌تاباند و از سوی دیگر به تمام پدیده‌ها، اندیشه‌ها، مفهوم‌ها و ارزش‌هایی می‌نگرد که در جامعه‌ای که معمار درون آن می‌زید و می‌سازد، زنده‌اند [26]. بعد معنایی و معنوی طراحی معماری وجه بنیادینی است که از جهان بینی طراح تاثیر پذیرفته و با فضایی که خلق می‌کند در تحولات فکری و روحی و فرهنگی و رفتاری جامعه نیز ایفای نقش می‌نماید [36].

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 می‌گیرد و اصول جهان بینی را به نحو بارزی به مخاطب القا می‌نماید. هم‌چنین معماری فضای مناسب فعالیت‌های مختلف انسان را شکل می‌دهد که هم نحوه فعالیت‌ها و هم ویژگی‌های فضای مناسب بر اساس جهان بینی انسان تعریف می‌شود [36]. 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، حرفه‌مندی و شهروندی چنان به هم آمیخته‌اند که می‌توان از یکی از آن دو برای بیان دیگری هم استفاده کرد. او گفته است: "یک حرفه‌مند هرگز کاری را شروع نمی‌کند مگر آن که صمیمانه عاشق و شیفته‌ی نتیجه‌ی خوبی باشد، که از کار او حاصل می‌شود. به این ترتیب برای این که شهروند خوبی باشی، باید شیفته‌ی بهبود شهر خود باشی و برای آن تلاش کنی." او هم‌چنین گفته است: "مهارت در یک حرفه موجب ایجاد کیفیت خوب در کار نمی‌شود. انجام هر کار خوب، به تمایل و تمنای صمیمانه شخص به انجام آن بستگی دارد." راسکین هم مانند آکوئیناس معتقد بود حرفه‌مند با کسب اعتماد مردم پیشرفت می‌کند. هایدگر هم در کتاب عملکرد اخلاقی معماری می‌گوید: 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 ارزش‌های یک جامعه را داشته باشد [24].

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

هفته بود و برنامه جدید دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته بر مبنای 16 هفته می‌باشد و به‌منظور ایجاد تعادل و یکسان‌سازی برای مقایسه درست دو برنامه، تعداد ساعت کارشناسی ارشد پیوسته در 16/17 ضرب شد).

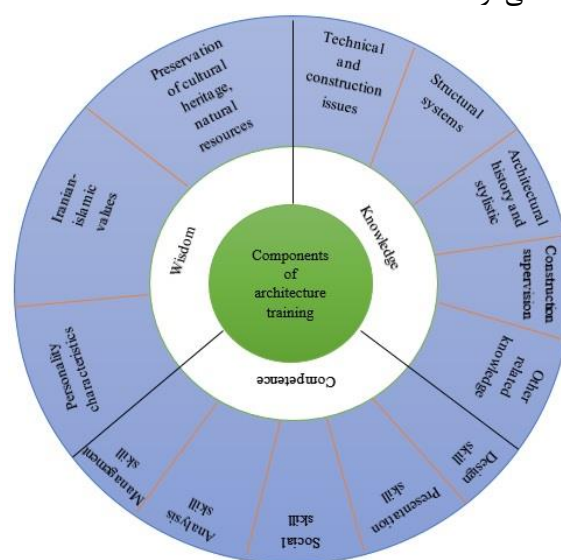


شکل 4. مقایسه حیطه دانش بر مبنای تعداد ساعت درس

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

با تامل در جدول 6، مشاهده می‌شود که در حوزه توانش، 88 واحد با 3426 ساعت در 12 عنوان درسی برای کارشناسی ارشد پیوسته در نظر گرفته شده که در این بخش دوره کارشناسی 9 درس (63 واحد) با 1936 ساعت و کارشناسی ارشد ناپیوسته 4 درس (22 واحد) با 754 ساعت تخصیص داده شده است. که مجموع دروس دوره ناپیوسته 13 درس و 85 واحد با 2690 ساعت قرار دارد. شکل 5 تعداد ساعت دروس را بر مبنای بخش‌های مختلف بنیان توانش نشان می‌دهد. در این حوزه، مهم‌ترین مهارت لازم، مهارت طراحی است که ساعات این دروس در کارشناسی ارشد پیوسته (پس از اعمال ضریب 16/17) برابر با 2096 ساعت و در کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته 1746 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 مهارت‌های ارائه و اجتماعی نیز برتری با دوره پیوسته می‌باشد. در مهارت مدیریتی برتری با دوره ناپیوسته می‌باشد. اما علی‌رغم تغییر دیدگاه به‌سمت پژوهش در دوره‌های کارشناسی ارشد جدید در مهارت تجزیه و تحلیل ساعات پیش‌بینی 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 می‌شود.

در مجموع بینش مورد نیاز معمار را می‌توان ویژگی‌های شخصی (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 حرفه‌ای)، حفاظت از منابع طبیعی و میراث فرهنگی و حفظ ارزش‌های ایرانی-اسلامی معرفی کرد. در مجموع مدل نهایی تحقیق به شرح شکل 3 ارائه می‌گردد:



شکل 3. مدل نظری پژوهش

Fig. 3. Theoretical model of research

2.3 یافته‌ها

1.2.3 واکاوی سرفصل دروس

با توجه به توضیحات محتوای آموزش معماری (دانش، توانش و بینش) و با دقت در سرفصل دوره‌های مورد بحث، دروس هر دوره به‌همراه تعداد واحدها و ساعات آن‌ها، در بنیان مورد بحث تقسیم‌بندی گردید.

با واکاوی سرفصل دوره کارشناسی ارشد پیوسته، 26 درس با مجموع 67 واحد درسی در قالب 1663 ساعت در حوزه دانش قرار می‌گیرد. در این حوزه در دوره کارشناسی 21 درس با مجموع 55 واحد و 1012 ساعت و در کارشناسی ارشد ناپیوسته 5 درس با مجموع 10 واحد و 192 ساعت، که مجموع دوره ناپیوسته 26 درس با مجموع 65 واحد و در قالب 1204 ساعت می‌باشد (جدول 5). در این مولفه در بخش‌های مباحث فنی و ساختمانی، نظارت و اجرا، سیستم‌های سازه‌ای، سایر دانش‌های مرتبط که بخش‌های به‌نسبت با اهمیت‌تری هستند، برتری نسبی با دوره کارشناسی-ارشد پیوسته می‌باشد و در بخش تاریخ و سبک‌های معماری، برتری اندک با دوره ناپیوسته است که شکل 4 بیانگر این موضوع است. (توضیح: برنامه درسی کارشناسی ارشد پیوسته بر مبنای 17

جدول 5. 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	Units	Hours	Course titles	Units	Hours	Course titles	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

جدول 6. 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

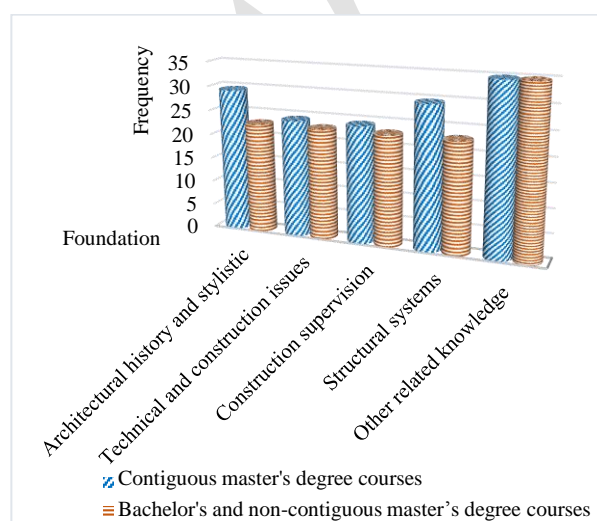
Bachelor's degree course			Non-contiguous master's degree courses			Contiguous master's degree courses		
Course titles	Units	Hours	Course titles	Units	Hours	Course titles	Units	Hours
Construction site visit	2	64	Architectural research & preparing thesis	2	32	Combination I-III	18	816
Architectural communication 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	Graduate architectural design I-III	12	384	Methodology	2	68
Architectural basic design I&II&III	15	480	Final project & thesis	6	306	Construction project management	2	68
Local architecture	3	80				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
						Building renovation plan	3	153
Final design project	6	192				Design of bio complexes	5	121
Total	63	1936		22	754	Design and industrial production	4	136
Total of competence			85 Units		2690 Hours	Final project & thesis	6	306
							88	3640
						88 Units		3426 Hours

118 نفر از دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی‌ارشد ناپیوسته دانشگاه‌های فوق (هر دانشگاه حداقل 19 نفر) به‌وسیله پرسشنامه مشابه اخذ شد. برای تدوین پرسشنامه‌ها، ابتدا تعداد زیادی شاخص یا سنجه استخراج و سپس در قالب 3 مؤلفه (دانش، توانش و بینش) تدوین شدند و پس از مشورت و مصاحبه با صاحب‌نظران امر، تعداد سنجه‌ها تعدیل و اصلاح شدند. در پرسشنامه‌ها جهت اخذ دیدگاه اساتید هیات علمی 48 شاخص (سنجه)، تدوین شد، که پس از مشورت به 39 شاخص تقلیل یافت. در پرسشنامه کارفرمایان از 44 شاخص به 34 شاخص رسیدیم. همچنین 43 شاخص برای پرسشنامه فارغ‌التحصیلان و 40 گزینه برای دانشجویان تدوین شد. پس از ارزیابی روایی و پایایی و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها به تحلیل آن پرداخته شد. برای این منظور، در دوره کارشناسی‌ارشد پیوسته برای هر پاسخ کاملاً موافقم 1 نمره، برای موافقم 0/75 نمره و همین‌طور برای دوره ناپیوسته در نظر گرفته شد. در ادامه نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها ارائه می‌گردد:

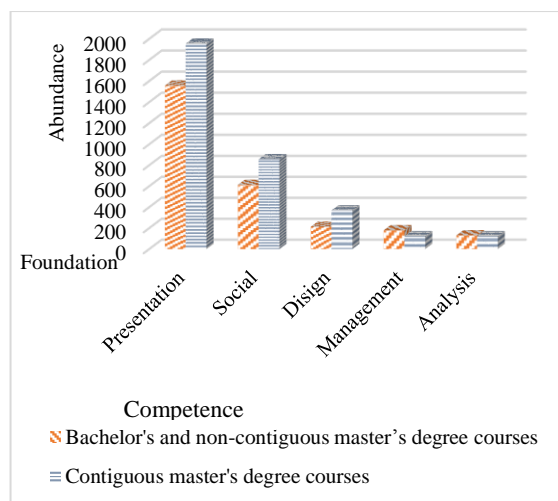
2.2.3 نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه‌ها

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 می‌باشد. مطابق شکل 6، دانش‌آموختگان دو دوره مورد بحث در بخش‌های مختلف حوزه دانش از توانایی تقریباً یکسانی برخوردارند، که به‌نظر می‌رسد این موضوع به‌دلیل افزایش کتب و مقالات و رشد تکنولوژی و امکان دسترسی آسان به دانش مورد لزوم دانشجویان در این دوران اخیر می‌باشد.



شکل 6. مقایسه بنیان دانش از منظر اساتید



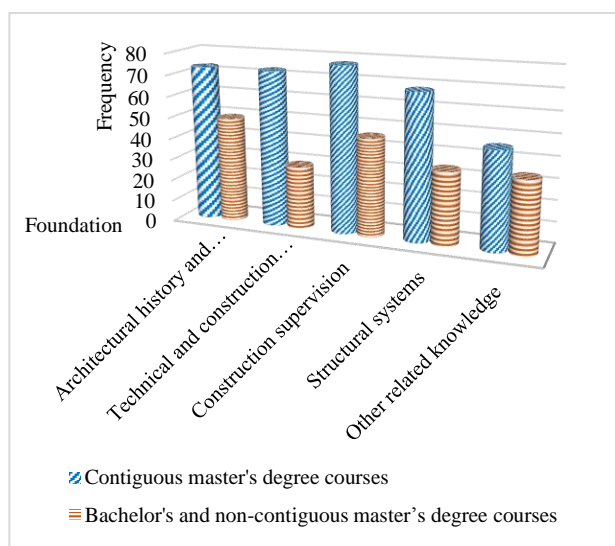
شکل 5. مقایسه حیطه توانش بر مبنای تعداد ساعت دروس

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

دانشجو با الگو قراردادن اساتید خویش، عدالت، صداقت، رعایت، قناعت، عدالت‌اجتماعی، نظم و انضباط فکری و رفتاری، سازگاری فرهنگی، احترام به عقاید و تنوع فرهنگی، تعهد و مسئولیت نسبت به کار خود، اخلاق حرفه‌ای، حساسیت نسبت به میراث فرهنگی و منابع طبیعی، حفظ ارزش‌های ایرانی و اسلامی را به نسبتی که درک می‌کند، کسب کرده و مجموعه اساتید، فضا، کادرا 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 شاخص‌های به‌دست آمده در خصوص محتوای آموزش اقدام گردید. بر این اساس پنج نوع پرسشنامه، در مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت (از طیف کاملاً موافق تا کاملاً مخالف)، جهت اخذ نظرات کارفرمایان، اساتید، دانش‌آموختگان کارشناسی‌ارشد پیوسته، فارغ‌التحصیلان کارشناسی‌ارشد ناپیوسته، دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی‌ارشد ناپیوسته، تدوین گردید. پرسشنامه‌ای جهت تعیین کیفیت توانمندی حرفه‌ای بین کارفرمایان (مهندسیین مشاور) که دانش‌آموختگان هر دو شیوه را به کار گرفته بودند، توزیع و 55 پرسشنامه جمع‌آوری شد. یک پرسشنامه جهت مقایسه میزان دانش، توانش و بینش دانش‌آموختگان دو دوره میان اساتید دانشگاه‌ها که سابقه تحصیل و تدریس در دو شیوه را دارند، توزیع و 55 پرسشنامه جمع‌آوری گردید. مشابه پرسشنامه فوق پرسشنامه دیگر جهت بررسی دیدگاه فارغ‌التحصیلان دو شیوه از دانشگاه‌های منتخب تهران-شهبهشتی-علم‌و‌صنعت-هنر تهران-هنر اصفهان و شیراز (که سابقه برگزاری هر دو شیوه را دارند)، تهیه گردید و تعداد 396 نمونه تحویل گرفته شد. هم‌چنین نظرات

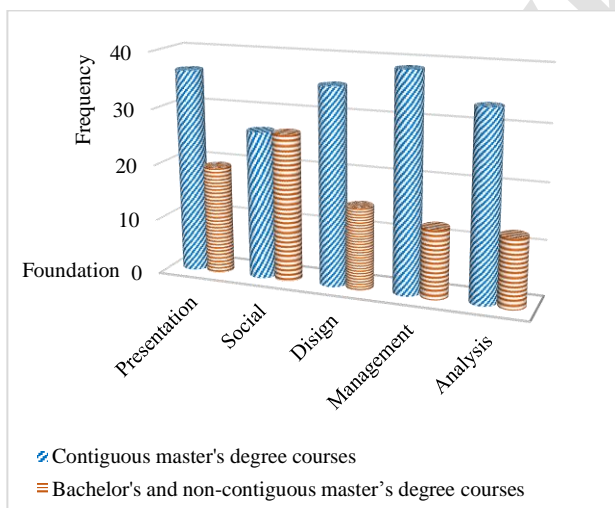
برتری را با دوره کارشناسی ارشد پیوسته دانسته‌اند. میزان این برتری در مسائل فنی-ساختمانی، نظارت-اجرا، قابل توجه است (شکل 9).



شکل 9. مقایسه بنیان دانش از منظر کارفرمایان

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

مطابق شکل 10، در بحث توانش، در 4 مهارت طراحی، ارائه، مدیریتی، تجزیه و تحلیل دوره کارشناسی ارشد پیوسته را کاملا موفق تر دانسته‌اند و در آیتم مهارت اجتماعی هر دو دوره را یکسان دیده‌اند.



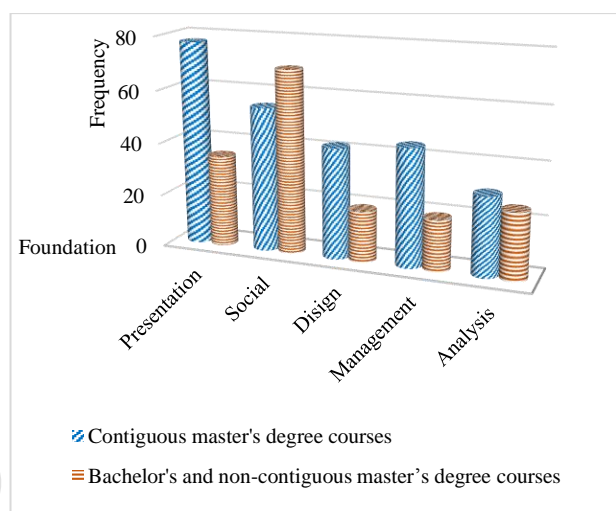
شکل 10. مقایسه بنیان توانش از منظر کارفرمایان

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

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 نکرده‌اند (شکل 11).

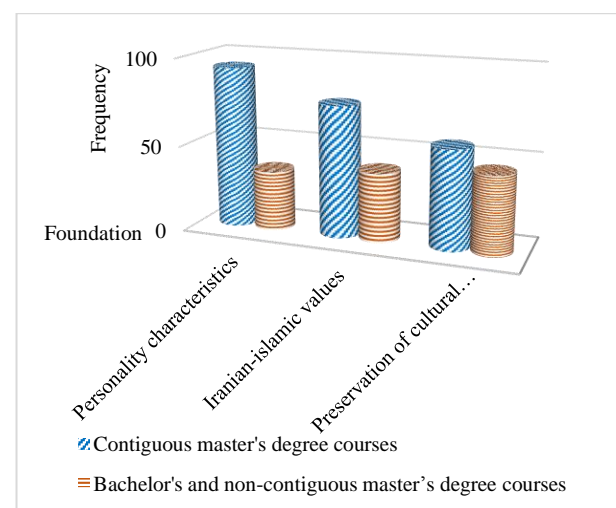
Fig. 6. Comparison of knowledge base from the viewpoint of professors

اما در بحث توانش؛ در مهارت‌های طراحی، ارائه، مدیریتی، برتری با دوره کارشناسی ارشد پیوسته می‌باشد و در مهارت اجتماعی برتری با دوره ناپیوسته عنوان شده است و در مهارت تجزیه و تحلیل در سطح یکسانی هستند (شکل 7) و شکل 8 نشان می‌دهد در حیطه بینش در هر سه بخش (ویژگی‌های شخصیتی، ارزش-های ایرانی-اسلامی، حفاظت از منابع طبیعی و میراث فرهنگی) و به خصوص ویژگی‌های شخصیتی، دوره کارشناسی ارشد پیوسته کاملا موفق تر است.



شکل 7. مقایسه بنیان توانش از منظر اساتید

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

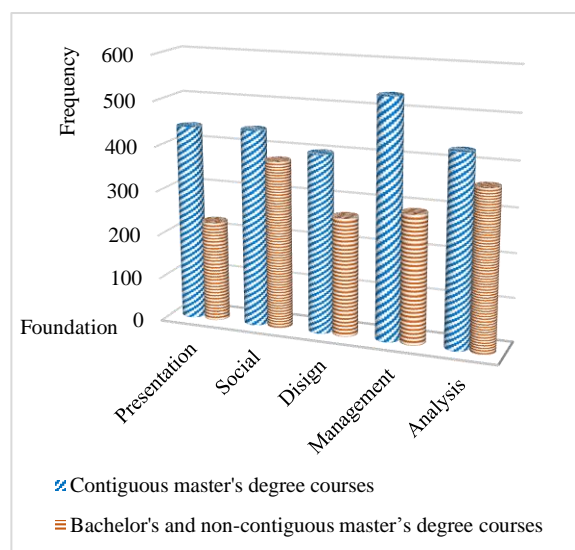


شکل 8. مقایسه بنیان بینش از منظر اساتید

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

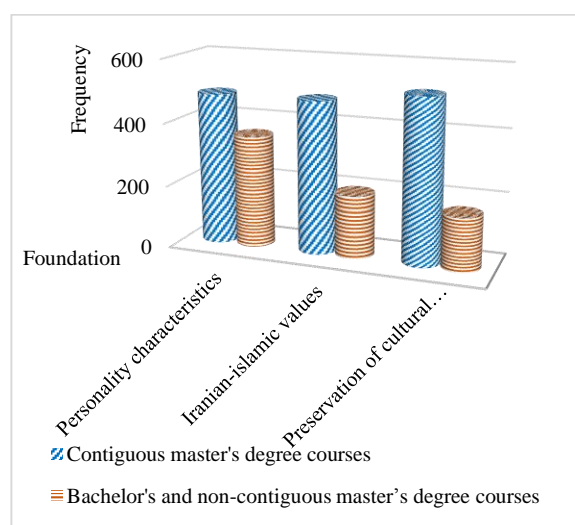
دیدگاه کارفرمایان (مهندسیین مشاور) منتج از پرسشنامه در جمع‌بندی نظرات کارفرمایان (مهندسیین مشاور که هر دو گروه دانش‌آموخته را به کار گرفته‌اند)، در مولفه دانش در هر پنج آیتم

با توجه به شکل‌های 13 و 14، این توانمندی در مولفه توانش و به خصوص بینش قابل ملاحظه است.



شکل 13. مقایسه بنیان توانش براساس نظرات دانش‌آموختگان

Fig. 13. Comparison of the basis of competence based on the views of the graduates

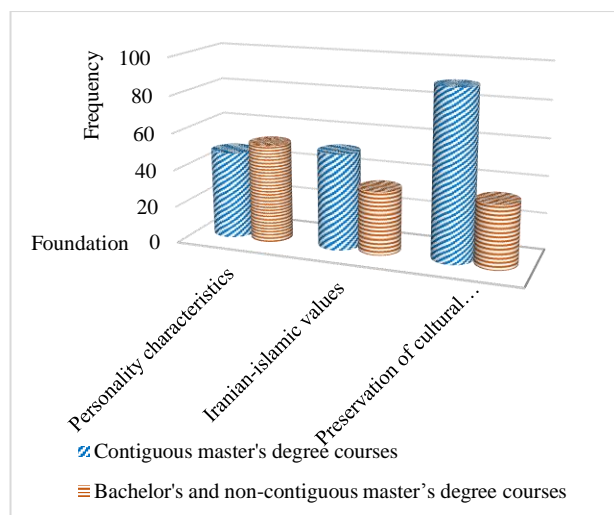


شکل 14. مقایسه بنیان بینش براساس نظرات دانش‌آموختگان

Fig. 14. Comparison of the basis of wisdom based on the views of the graduates

دیدگاه دانشجویان کارشناسی و کارشناسی‌ارشد ناپیوسته
منتج از پرسشنامه

بررسی پرسشنامه دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی‌ارشد ناپیوسته بیانگر اعلام نارضایتی آن‌ها از دوره تحصیلی خود می‌باشد. شکل 15 نظرات دانشجویان کارشناسی را نشان می‌دهد.



شکل 11. مقایسه بنیان بینش از منظر کارفرمایان

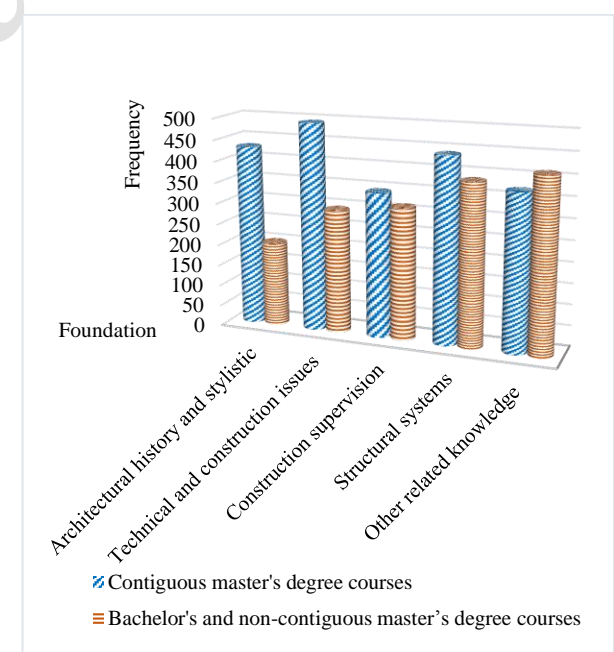
Fig. 11. Comparison of wisdom base from the viewpoint of employers

نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه فارغ‌التحصیلان

کارشناسی‌ارشد پیوسته و کارشناسی‌ارشد ناپیوسته

نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه دانش‌آموختگان دو شیوه مختلف و مقایسه نظرات آن‌ها به تفکیک سه حوزه دانش، توانش و بینش، در شکل‌های 12 تا 14 ارائه می‌شود:

دانش‌آموختگان کارشناسی‌ارشد پیوسته نسبت به ناپیوسته، نیز در هر سه بنیان، اعلام رضایت و توانمندی بالاتری داشته‌اند.



شکل 12. مقایسه بنیان دانش براساس نظرات دانش‌آموختگان

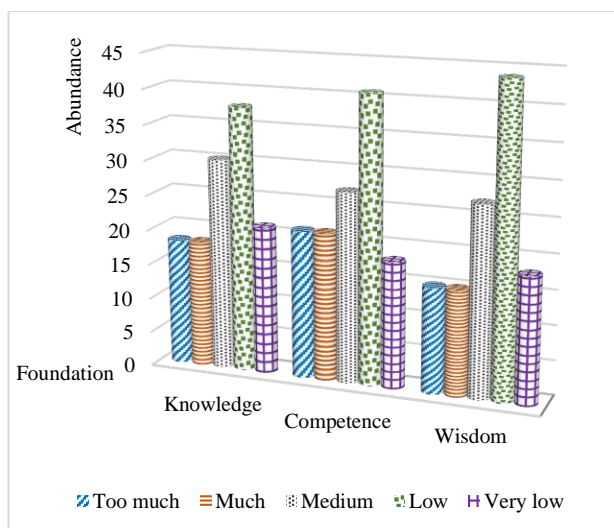
Fig. 12. Comparison of the basis of knowledge based on the views of the graduates

طول دوره کارشناسی فعلی حدود 4 سال است. با توجه به آماده شدن در یک یا دو سال آخر برای کنکور ارشد، عملاً طول موثر دوره به حداکثر 3 سال کاهش می‌یابد. 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 رشته‌ها و ناکافی بودن تجربه طراحی معماری، شهرسازی، مرمت و... در این دوره باعث تربیت معماران تک‌قطبی (و نه جامع) می‌گردد.

1- از منظر دانش: از کنار هم گذاشتن سرفصل دروس مقاطع مختلف، مشاهده می‌شود که سرفصل دروس دوره‌های جدید اغلب کپی‌برداری از سرفصل دروس کارشناسی ارشد پیوسته بوده است و برنامه‌ریزی کیفی تناسب کمتری با اهداف دوره جدید دارد و تقریباً همان برنامه کارشناسی ارشد پیوسته را تفکیک کرده و 142 واحد آن را مربوط به کارشناسی و بقیه را مربوط به کارشناسی ارشد دانسته‌اند. این نکته نیز قابل ذکر است که به دوره کارشناسی ارشد پیوسته، دانش‌آموزان مستعدتر و توانمندتر (با توجه به ارشد پیوسته بودن) وارد شده و توانایی کسب دانش و توانش بیشتری وجود دارد.

2- توانش: پذیرفته‌شدگان رشته معماری عمدتاً از گروه ریاضی و فیزیک می‌باشند و آشنایی کمی با رشته‌های هنری دارند. بر همین اساس تغییر خطوط فکری از نظام قانونمند ریاضی‌وار به اندیشه‌های هنری نیازمند صرف زمان و حوصله بیشتری خواهد بود. در حالی که دوره کوتاه کارشناسی مجال این حوصله را به دانشجو نمی‌دهد. بدیهی است این ضعف حتی در صورت تحصیل در دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته نیز نمود خواهد داشت. هم‌چنین فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی ارشد پیوسته هنگام اتمام دوره تحصیلی شناخت و توانایی کافی در اغلب زمینه‌های معماری، شهرسازی، مرمت و تکنولوژی را دارند. با توجه به انتظاری که در زمینه طراحی در بافت تاریخی و شهری از فارغ‌التحصیلان رشته معماری داریم، ناکافی بودن و کاربردی نبودن واحدهای شهرسازی، مرمت و تاسیسات از ضعف‌های دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته جدید می‌باشد.

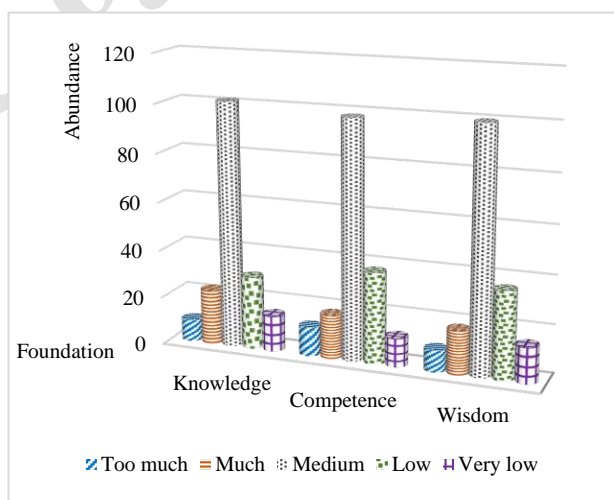
3- در حوزه بینش نیز با توجه به ماهیت بینش، امکان قرار دادن دروس خاصی در این حوزه وجود ندارد و انتظار بر ایجاد بینش لازم در دانشجوی معماری، در برآیند کل دوره می‌باشد. با توجه به یک‌پارچه بودن و طول مدت حضور دانشجو در دوره کارشناسی ارشد پیوسته و این‌که دانشجو در یک دانشگاه واحد و زمان بیشتر، فرصت درک منش‌ها و روش‌های اساتید را بهتر و



شکل 15. نتایج نظرات دانشجویان کارشناسی

Fig. 15. Results from undergraduate student feedback

با بررسی شکل 16 (نظرات دانشجویان کارشناسی ارشد ناپیوسته) مشخص می‌شود میزان نارضایتی آن‌ها از دانشجویان کارشناسی هم بالاتر است که شاید نشان‌دهنده آن است که با تغییر سطح مقطع از کارشناسی به کارشناسی ارشد معماری، سطح آگاهی و عمق آن نزد دانشجویان تغییر نمی‌کند.



شکل 16. نتایج نظرات دانشجویان کارشناسی ارشد

Fig. 16. The results of msc student feedback

4. نتیجه‌گیری

معماری رشته‌ای است خاص و تلفیقی از مباحث علوم انسانی، هنر و علوم فنی. محتوای آموزش معماری در سه بنیان دانش، توانش و بینش نمود می‌یابد. دانش مجموعه علوم و دانستنی‌های عرصه معماری است. توانش، مجموعه علائق، قابلیت‌ها و توانایی‌های شاگرد و بینش سمت و سوی به‌کارگیری توانش‌ها و دانش‌ها را در آفرینش اثر معماری روشن می‌کند.

First international conference on new ideas in architecture. [in Persian]

[7] Keshtkarghalati. A. (2013). *Reproduction of postgraduate education in architecture based on system approach (MSc in landscape architecture)*. Ph.D. Thesis Tarbiat Modares University. [in Persian]

[8] Feyzi .M and Asadpour.M. (2013). Analysis of the contents of the section of landscape architecture lessons based on system attitude in education and landscape design. *Sustainable Architecture and Urbanization.1*(1). [in Persian]

[9] Islami. G and Qudsi .M (2013). Islamic approach to designing a structural model for an architectural education system. *Kymya ye honar. 2*(7). [in Persian]

[10] Gharibpour. A and Totunchi Moghadam. M (2013). Comparative overview of the basic design training course in the bachelor of architecture. *Journal of Beautiful Art. 20*(4). [in Persian]

[11] Fatemi .S and Ataei Far.A (2016). A critique of the curriculum of internal architecture through a collaborative review of a bachelor's degree with an interdisciplinary bachelor of interior architecture. *National conference on contemporary challenges in architecture, landscape and urbanism.* [in Persian]

[12] Azamati. A and Zargami. E. (2009). A comparative study of architectural engineering education and technical architecture in iran. *Engineering education conference in 1404*. Academy of sciences. [in Persian]

[13] Supreme council of planning, Ministry of culture and education. (1996). General specifications, program and course syllabus for master's degree (continuous) architecture.

[14] Supreme council of planning, ministry of science, research and technology. (2017). General specifications, program and course syllabus for master of engineering (non-continuous) in architecture.

[15] Supreme council of planning, Ministry of culture and education. (1998 A). General specifications, program and course syllabus for undergraduate architectural engineering.

[16] Supreme council of planning, ministry of science, research and technology. (2017). General specifications, program and course syllabus for undergraduate architectural engineering.

[17] Bazargan, A. (2008). *Assessment of training*. Tehran: Samt Publishing. [in Persian].

[18] Hojat, I. (2012). *The Rehearsal of Architecture*. University of Tehran Publishing.(2nd ed.). [in Persian]

بیشتر خواهند یافت (بدون دغدغه و با آرامش خاطر)، امکان کسب بینش نسبت به دوره ناپیوسته بیشتر به نظر می‌رسد. در حالی که در دوره ناپیوسته، دانشجوی به جای حضور در فضا و کسب صحیح بینش، به فکر کنکوری آموختن معماری می‌باشد و به تدریج بیش از کلاس‌های دانشکده به کلاس کنکور وابسته می‌شوند. هم‌چنین دانشجوی کارشناسی دانشگاه‌ها که تاحدی با اساتید و محیط آشنا شده، به دانشگاه دیگر جهت طی دوره کارشناسی‌ارشد وارد می‌شود و با توجه به زمان کم، فرصت آشنایی با اساتید، دانشجویان دیگر، محیط و ... ایجاد نمی‌شود. در حالی که در دوره پیوسته قدیم با توجه به شناخت مناسب و متقابل دانشجو و اساتید، آموزش و تربیت بهتر صورت می‌گرفت.

در مجموع، در هر سه حیطه دانش و به خصوص توانش و بینش، دوره کارشناسی‌ارشد پیوسته دوره موفق‌تری است. تبدیل رشته معماری از کارشناسی‌ارشد پیوسته به ناپیوسته (برخلاف رشته‌های فنی و ...) تجربه موفق‌تری در ایران نمی‌باشد و دوره کارشناسی‌ارشد پیوسته، در اکثر زمینه‌ها بر دوره کارشناسی‌ارشد ناپیوسته ارجحیت دارد.

پی‌نوشت

*این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول تحت عنوان "واکاوی شیوه‌ها و مقاطع آموزش معماری در ایران و گزینش روش بهینه" که به راهنمایی نگارنده دوم در دانشگاه تهران، پردیس بین‌المللی کیش انجام پذیرفته است.

مراجع

[1] McEwen, M & Bechtel, G.A.(2000). Characteristics of nursing doctoral programs in the United States. *J Prof Nurs.16*(5):282-292.

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

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

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

[5] Dorudgar. Q. (2006). *The method of choosing a student for the quality of architecture*. Ph.D. Thesis. Tehran University. [in Persian]

[6] Rashidzadeh.E and 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),

- [30] Bunch, M. (1993). Core curriculum in architectural education. San Francisco: Melen Research University Press
- [31] Yazdanfar, S.A. (2004). A review of the student's subjective schema and its growth in the design training process (Design workshop 1). *Journal of Sofe*, 14(38).145-169. [in Persian]
- [32] Izedy, A. (2003). Student Selection for Architecture course. *Proceedings of the 2nd Conference on Architectural Education*. In an effort by Mahmoudi, A. S. Tehran. Look today Publishing, (pp.45-54). [in Persian]
- [33] Garibpoor, A. (2008). Draw by hands or computer in architectural design. *3 th Architecture Education Conference*. UniversityTehran. (pp. 321-350). [in Persian]
- [34] Azimi Hasanabadi, A.R. & Etc. (2014). *The thought of contemporary iranian architects (3)*. Tehran.: Farhang Saba Publishing. [in Persian]
- [35] Azadi, A. (2010). *The thought of contemporary iranian architects (1)*. Tehran: Farhang Saba publishing. [in Persian]
- [36] Naghizadeh, M. (2003). The relationship between space and architecture education. *Proceedings of the 2nd Conference on Architectural Education*. In an effort by Mahmoudi, A. S. Tehran. Look today Publishing, (pp. 265-282) [in Persian]
- [37] Perez-Gomez, A. (2016) Attunement: Architectural meaning after the crisis of modern science, USA.
- [38] Seyedian, S.A. & Hasanpoor, M. (2014). The necessity of continuing architecture training in the engineering system to the development of the architect. *5th Architecture Education Conference*. University of Tehran. [in Persian]
- [39] Abel, C. (2008), *Architecture and identity*, (trans. by Farah Habib), University Islamic Azad University, Tehran [in Persian].
- [19] Akrami, G.(2004). The role of views in architecture education. *Journal of Beautiful Art*. 16. [in Persian]
- [20] Hojat, I. (2003). Learning Architecture and Value Values. *Journal of Beautiful Art*. 14, 63-70. [in Persian]
- [21] Swearing White, S. & Mayo, J. M. (2005). Environmental education in graduate professional degrees: The case of urban planning. report and research, 31-38.
- [22] Nicol, D. & Pilling, S. (2000). Changing architectural education: Towards a new professionalism. Taylor & Francis.
- [23] Nadimi, H. (2005). Strategic planning of architectural schools, why and how. *Journal of Sofe*. 15(41). [in Persian]
- [24] Shariat Rad, F. & Mahdaviipoor, H. (2008). 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*. 36, 49-57. [in Persian]
- [25] Riegin, C. (2009). *Adaptive method - beyond quantitative and qualitative strategies*. (Trans. by Fazeli, M. Tehran). Agah Publishing. [in Persian]
- [26] Alae, A. (2001). A look at the diversity of knowledge in architecture. *Journal of Sofe*. 11(32). [in Persian]
- [27] Dekhoda, A. (1998). *Dekhoda dictionary*. university of Tehran Publishing. (2nd). (46). [in Persian]
- [28] Shayan, H.R. (2008). Drawing skills and their role in architectural design. *3th Architecture Education Conference*. University of Tehran. [in Persian]
- [29] Cakis, S & Cil, E, (2009). Problematization of assessment in the architectural design education: First year as a case study. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1. 2103–2110

How to cite this paper:

Abbas Sedaghati, Isa Hojat, (2019). Investigating contiguous master's and non-countiguous master's degree courses of architecture and comparing their adaptability with architecture education factors *Journal of Technology of Education*, 14(1), 101-119.

DOI: 10.22061/jte.2018.3688.1919

URL: http://jte.sru.ac.ir/?_action=showPDF&article=910

