

بررسی و تحلیل آموزش در مهندسی معماری

اسماعیل زرغامی^۱، سید باقر حسینی^۲ و پروین السادات سجادی قائم مقامی^۳

چکیده

هر برنامه با توجه به سیاست ها و اهداف وامکانات و شیوه اجرایی رایج دوره زمانی مربوطه تهیه و تصویب و اجراء می گردد. با ظهور روشهای جدید در انتقال اطلاعات و تغییر امکانات و لزوم ارتقاء سطح دانش آموختگان، ضرورت هایی پیش می آید که برنامه ریزان را ملزم به تجدید نظر در برنامه ها می نماید. برنامه درسی مصوب ۱۳۷۷ دوره «کارشناسی مهندسی معماری» نیز از این امر مستثنی نیست. برای دستیابی به اهداف مورد نظر و هماهنگی با نیازها و جریانهای جدید علمی و آموزشی و همچنین رفع اشکالات و تناقضات بازنگاری و تجدید نظر در برنامه فوق ضروری به نظر می رسد. نیازهای رو به تزاید کشور در عرصه ساخت و ساز و کیفیت بخشیدن و صحت عمل در این زمینه در گرو تربیت کارشناسانی است که بتوانند نیازهای جامعه را در این راستا بر آورده سازد. در این مقاله سعی گردیده با تحلیل محتوایی برنامه مغایرت ها و مشکلاتی را که بین اهداف و روشهای اجرایی آن وجود دارد طرح و اثبات کرده و برای آنها پیشنهادهای اصلاحی ارائه شود. در این رابطه سوق دادن آموزش به سمت جوابگویی هر چه بیشتر به نیازهای واقعی جامعه و آشنایی دانشجویان با فرهنگ خودی و صحیح معماری مد نظر بوده است. دوره کارشناسی مهندسی معماری دوره ای است حرفه ای که پرورش استعداد خلاقه، انتقال دانشها و مهارتهای عمومی حرفه معماری و حصول کارایی عمومی در این رشته را هدف قرار می دهد. در راستای هدف فوق سعی شده است که در برنامه ریزی این دوره حداکثر بهای ممکن به پروژه های طراحی معماری و دروس فنی و نظری پیرامونی آن داده شود. از آنجا که در ساختار جدید رشته معماری که به صورت کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته در آمده و هدف تربیت معمارانی با کارایی های عمومی حرفه ای است. در این رابطه نیز تعداد واحد های منطبق با هر کدام از مهارتها و کارشناسی های مورد نیاز کشور مورد بررسی دقیق قرار گرفته و پیشنهادهای در ارتباط با مسایل مطرح شده ارائه گردیده است

کلمات کلیدی: بیان گرائی، روش فعال، روش غیر فعال، معماری معاصر، طول دوره، دروس اختصاصی، عملکرد گرا

مقاله در تاریخ ۸۶/۶/۳ دریافت و در تاریخ ۸۶/۱۲/۱۳ به

تصویب نهایی رسید.

^۱ دانشجوی دکتری، دانشگاه علم و صنعت ایران (نویسنده مسئول)

پست الکترونیکی: zarghami@acecr.ac.ir

^۲ استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران

^۳ استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران

۱- مقدمه

بی‌شک برنامه‌ریزان هر سازمانی و علی‌الخصوص برنامه‌ریزان دروس دانشگاهی از افراد نخبه و آگاه به سیاست‌ها، اهداف و روش‌ها برگزیده می‌شوند. تسلط کافی آنها به این امور سبب می‌گردد اهداف و واقعیت‌های عینی و ملموس را در برنامه نویسی لحاظ و به کار بندند. همین موضوع سبب می‌گردد هر برنامه‌ای در مدت و دوره مشخصی کاربرد داشته باشد. و پس از طی آن بازنگری در برنامه موضوعیت پیدا می‌کند. گاهی به علت سپری شدن زمان و ظهور روش‌های جدید در انتقال اطلاعات و تغییر امکانات و لزوم ارتقاء سطح دانش‌آموختگان، تجدیدنظر در برنامه‌ها ضرورت پیدا می‌کند. چرا که در بعضی مواقع نگرش به برنامه‌ها از زاویه و دریچه دیگر مسائل فراموش شده و یا عدم تجدید نظر تکرارها و تناقض‌ها را منجر می‌شود، بدیهی است در صورتیکه هر کدام از موارد فوق پیش بیاید منطقی خواهد بود که در برنامه موردنظر تجدید نظر شود. طبیعتاً این بازنگری‌ها و نقدها موجبات اصلاح را فراهم نموده و با استقبال دست‌اندرکاران روبرو خواهد شد.

برنامه درسی^۱ پیش‌بینی شده برای دوره «کارشناسی مهندسی معماری» نیز از این امر مستثنی نیست و در مرور کلی آن مشاهده می‌شود که می‌توان اصلاحاتی را در آن پدید آورد تا به حصول اهداف بیشتر کمک کند. از اینرو در این مقاله سعی می‌گردد برنامه بازبینی شده و موارد تکراری، متناقض یادآوری گردیده و اهداف و نکات جدید پیشنهاد گردد.

در این مقاله ضمن ملاحظه کل برنامه، هر فصل به صورت جداگانه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. فصول اول و دوم به لحاظ پیوستگی مطالب در ارتباط با هم مورد بحث و بررسی واقع شده‌اند ولی فصل سوم به صورت مستقل مورد توجه واقع گردیده و هر درسی که به نظر می‌رسید از لحاظ هدف، روشها و سرفصل دروس جای بحث و اصلاح دارد، به صورت مشخص و تحت عنوان همان درس پرداخته شده و مورد تحلیل واقع گردیده است.

۲- بررسی فصل اول و دوم

در نگاه اول به نظر می‌رسد بین فصل اول یعنی مشخصات کلی دوره و فصول بعدی هماهنگی کامل وجود دارد. ولی با تعمق و نگاه دقیق‌تر ملاحظه می‌شود که بین نقش و توانایی‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان، که برنامه ریز یا برنامه‌ریزان در فصل اول طرح‌ریزی و ترسیم نموده‌اند، و نحوه

تقسیم فرصت‌ها و اختصاص واحدهای درسی برای هر کدام از نقش‌ها و توانایی‌ها در فصل دوم عدم تعادل وجود دارد. شایسته است در این خصوص نقد و بررسی و اصلاح لازم به عمل آید. گفتنی است هر چه بیشتر در این مورد توجه و تعمق انجام گیرد به همان میزان قوت برنامه و نزدیکی آن به اهداف بیشتر خواهد شد. طبق برنامه مصوب، توانایی و مهارت‌های کسب شده فارغ‌التحصیلان دوره مهندسی معماری در هفت ردیف به شرح زیر خلاصه شده است:

- طراحی تک بنا یا مجموعه زیستی کوچک از طرحهای اولیه تا مراحل اجرایی کار و طراحی اجزاء و عناصر تشکیل دهنده بناء(به عنوان وظیفه محوری معمار)
 - همکاری با گروه مهندسان مشاور معماری در جهت توسعه طرحها و تهیه نقشه‌های معماری مراحل یک و دو.
 - نظارت بر صحت انجام کار در عملیات اجرایی ساختمان.
 - مشارکت در مدیریت اجرایی پروژه‌های معماری.
 - عضویت در کادر فنی شهرداریها و سازمانهای مشابه.
 - تدریس دروس در دوره‌های کاردانی و همینطور در دبیرستانهای فنی و حرفه‌ای.
 - ادامه تحصیل در دوره کارشناسی ارشد و ...
- نوع توانایی فوق را از یک نظر دیگر می‌توان به سه گروه اصلی تقسیم کرد:

الف : طراحی معماری و یا طراحی فضاهای معماری داخلی و بیرونی که به طراحی مقدماتی و یا مرحله یک و یا فاز یک معروف است.

ب : طراحی اجرایی و یا مرحله دوم و یا فاز دوم.

ج : اجراء پروژه‌های معماری و مدیریت آنها.

ردیف‌های پنجم و ششم و هفتم نیز که در بخش تواناییها ذکر شده است قبل از اینکه نوع توانایی را مشخص نماید محل فعالیت را یادآوری می‌نماید. به نظر می‌رسد ایفای نقش مرتبط در این محلها به هر سه گروه از توانایی و فعالیت‌های خلاصه شده به اندازه هم نیاز دارد. گرچه فعالیت ذکر شده در ردیف ششم تحت عنوان آموزش مقوله مستقلی است. هیچ واحد درسی تخصصی مرتبط با آموزش در برنامه منظور نشده است ولی جای تعجب دارد که آموزش معماری به عنوان یکی از تواناییهای مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان این دوره منظور گردیده است. ولی برای حفظ تسلسل بحث از ورود به آن خودداری می‌شود.

بدین ترتیب مشاهده می‌شود هر فارغ‌التحصیل دوره کارشناسی مهندسی معماری به طور مشخص باید سه دسته توانائی را داشته باشد:

- طراحی معماری (مرحله اول شرح خدمات مهندسان مشاور در ارتباط با طرحهای اجرایی کشور)
- تهیه طرحهای اجرایی معماری (مرحله دوم)
- مدیریت اجرایی و اجراء ابنیه (مرحله سوم)

مسلماً هر فرد خبره در زمینه معماری که برای آموزش آن اندکی دلسوزانده باشد و یا به بهبود کیفی معماری بیاندیشد خوب می‌داند که طراحی معماری و تهیه طرحهای اجرایی معماری هر دو در جهت تقویت هم مؤثر بوده و از همدیگر غیرقابل تفکیک هستند ولی آموزه‌های آنها در دانشکده‌های معماری محمل‌های خاص خود و گاهاً مشترکی را دارند. اما مدیریت اجرایی و اجراء ابنیه مقوله مستقلی است که در امتداد ردیف دوم یعنی طرحهای اجرایی معماری ارزیابی می‌گردد.

غرض از این بحث شناسائی بهتر توانائی‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان این رشته است تا بتوانیم پاسخ صحیحی به این سؤال بدهیم که آیا تقسیم‌بندی واحدهای درسی (پیش‌بینی شده در فصل دوم) متناسب با توانائیهای مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان است؟ به عبارت دیگر آیا فرصت‌های آموزشی به صورت متناسب به توانائیهای گوناگون مورد انتظار اختصاص یافته است و یا در این زمینه عدم تعادل وجود دارد؟

طبیعتاً در صورت منفی بودن جواب و پذیرفته شدن مساله، سؤال بعدی این خواهد بود که سهم کدامیک زیاد و یا کم است؟ و یا اینکه به کدامیک از توانائیها به صورت زائد بیشتر پرداخته شده و از این محل وقت دانشجویان ضایع می‌شود. و یا اینکه به کدامیک از توانائیها کمتر توجه می‌گردد و موجبات مواجهه جوانان فارغ‌التحصیل کم توانمند با مسئولیت‌های سنگین بعدی و مشکلات مرتبط در پروژه‌های کشور را فراهم می‌آورد.

چنانچه در برنامه آمده تعداد واحدهای دوره یکصد و چهل واحد است. بیست واحد آن همانند کلیه رشته‌های دوره کارشناسی و بر اساس مصوبه شورای عالی انقلاب فرهنگی دروس

عمومی است. بعد از کسر دروس عمومی یکصد و بیست واحد باقیمانده دروس مربوط به خود دوره کارشناسی مهندسی معماری است که به چهاربخش دروس پایه به تعداد ۲۹ واحد، دروس اصلی به تعداد ۶۰ واحد، دروس تخصصی به تعداد ۲۷ واحد و دروس اختیاری به تعداد ۴ واحد تقسیم می‌گردد.

در نگاه کمی به موضوع اگر فرض شود آموزش دانشجویان برای انجام وظایف در هریک از سه دسته توانائی‌های ذکر شده (یعنی «طراحی معماری»، «تهیه طرحهای اجرایی» و «نظارت و مدیریت اجراء») به فرصت مساوی نیاز دارند. بایستی تعداد یکصد و بیست واحد به طور مساوی به سه دسته از فعالیت‌های فوق تقسیم گردیده و برای هر کدام حدوداً چهل واحد درسی منظور گردد.

حتی اگر فرض شود دروس پایه به تعداد ۲۹ واحد درسی برای فارغ‌التحصیل معماری در هر یک از سه دسته فوق که بعداً در آن فعالیت خواهد کرد، ضروری است و گذراندن این واحدها برای تمامی توانائیهای فارغ‌التحصیل رشته معماری مورد نیاز است، در این حالت نیز حدود نود واحد باقی مانده بایستی به سه گروه تقسیم شود. حال برای اینکه مشخص شود این مهم به درستی انجام گرفته است یا نه، به فصل دوم برنامه و جداول دروس، صفحات ده الی پانزده، مراجعه کرده و آنها را با توجه به مسئله ذکر شده مورد توجه و ارزیابی قرار می‌دهیم.

برای تطبیق «واحدهای درسی» منظور شده در فصل دوم با نقش‌ها و توانائیها که قبلاً تشریح و دسته‌بندی شدند، کلیه دروس را عیناً منتقل نموده و همه آنها را با توجه به سنخیت اهداف و سرفصل آنها با هر یک از سه دسته توانائیها و مسائل پایه‌ای، به چهارگروه به شرح زیر تقسیم می‌کنیم:

- گروه پایه، دروس مرتبط با مفاهیم پایه معماری
- گروه اول، دروس مرتبط با توانایی و فعالیت طراحی معماری (طراحی اولیه)
- گروه دوم دروس مرتبط با توانائی و فعالیت تهیه طرحهای اجرایی (مرحله دوم)
- گروه سوم دروس مرتبط با توانائی و فعالیت نظارت و اجراء

جدول ۱ دروس پایه

گروه بندی واحدهای درسی	پیشنیاز	کارگاه طراحی	ساعات			تعداد واحد	نام درس	کد درس
			عملی	نظری	جمع			
گروه پایه		۱۰۲		۱۷	۱۱۹	۳	هندسه کاربردی	۱
گروه سوم - نظارت مدیریت اجرا		۱۰۲			۱۰۲	۲	کارگاه مصالح و ساخت	۲
گروه اول - طراحی معماری		۱۰۲		۱۷	۱۱۹	۳	درک و بیان محیط	۳
گروه اول - طراحی معماری		۵۱		۱۷	۶۸	۲	بیان معماری (۱)	۴
گروه اول - طراحی معماری	۰۴	۵۱		۱۷	۶۸	۲	بیان معماری (۲)	۵
گروه اول - طراحی معماری	۰۱		۳۴	۱۷	۵۱	۲	هندسه مناظر و مرایا	۶
گروه پایه		-		۵۱	۵۱	۳	ریاضیات و آمار	۷
گروه پایه			۳۴	۱۷	۵۱	۲	انسان، طبیعت، معماری	۸
گروه پایه		۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	مقدمات طراحی معماری (۱)	۹
گروه پایه	۰۳، ۰۲، ۰۱، ۰۹، ۰۴	۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	مقدمات طراحی معماری (۲)	۱۰
						۲۹	جمع	

جدول ۲ دروس اصلی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			کارگاه طراحی	پیشنیاز	گروه بندی واحدهای درسی
			جمع	نظری	عملی			
۲۰	مبانی نظری معماری	۳	۵۱	۵۱	-		گروه اول - طراحی معماری	
۲۱	آشنایی با معماری جهان	۲	۳۴	۳۴	-		گروه اول - طراحی معماری	
۲۲	برداشت از بناهای تاریخی	۳	۱۵۳		-	۱۵۳	گروه اول - طراحی معماری	
۲۳	آشنایی با معماری اسلامی	۴	۸۵	۵۱	۳۴		گروه اول - طراحی معماری	
۲۴	آشنایی با معماری معاصر	۲	۳۴	۳۴	-		گروه اول - طراحی معماری	
۲۵	نقشه برداری	۲	۶۸	۱۷	-	۵۱	بعد از ترم دوم - گروه سوم - نظارت و اجرا.	
۲۶	تنظیم شرایط محیطی	۲	۳۴	۳۴	-		گروه سوم - نظارت و اجرا.	
۲۷	تأسیسات الکتریکی (نورصدا)	۲	۳۴	۳۴	-		گروه سوم - نظارت و اجرا.	
۲۸	تأسیسات مکانیکی	۲	۳۴	۳۴	-		گروه سوم - نظارت و اجرا.	
۲۹	ابستایی	۲	۳۴	۳۴	-		گروه دوم - تهیه طرح و اجرا	
۳۰	مقاومت مصالح و سازه های فلزی	۲	۳۴	۳۴	-		گروه دوم - تهیه طرح و اجرا	
۳۱	سازه های بتنی	۲	۳۴	۳۴	۳۴		گروه دوم - تهیه طرح و اجرا	
۳۲	متره و برآورد	۲	۵۱	۱۷	-		گروه سوم - نظارت، مدیریت و اجرا.	
۳۳	مدیریت و تشکیلات کارگاه	۲	۶۸	۱۷	۳۴		گروه سوم - نظارت، مدیریت و اجرا.	
۳۴	مصالح و تشکیلات کارگاه	۲	۵۱	۱۷	-	۵۱	گروه سوم - نظارت، مدیریت و اجرا.	
۳۵	مصالح ساختمانی	۲	۳۴	۳۴	۳۴		گروه دوم - تهیه طرح های اجرایی	
۳۶	ساختمان (۱)	۳	۶۸	۳۴	-		گروه دوم - تهیه طرح های اجرایی	

نکات زیر در ارتباط با دروس قابل توجه هستند:

گذراندن حداقل ۲ درس از دروس ۰۱، ۰۲، ۰۳ پیش از درس مقدماتی طراحی معماری (۱) لازم است. تعداد واحدهای دروس مرتبط با توانایی طراحی معماری - گروه اول - از این جدول نوزده واحد، تعداد واحدهای درسی منطبق با اطلاعات پایه ای هشت واحد و تعداد واحد درسی مرتبط با نظارت مدیریت و اجرا فقط دو واحد است.

۳۷	ساختمان (۲) و گزارش کارگاه	۳	۱۱۹	۱۷	-	۱۰۲	گروه دوم: تهیه طرح و اجرا
۳۸	روستا (۱)	۳	۱۱۹	۱۷	-	۱۰۲	گروه دوم - طراحی معماری
۳۹	روستا(۱)	۵	۲۲۱	۱۷	-	۲۰۴	گروه اول - طراحی معماری
۴۰	طرح معماری (۱)	۵	۲۲۱	۱۷	-	۲۰۴	گروه اول - طراحی معماری
۴۱	طرح معماری (۲)	۵	۲۲۱	۱۷	-	۲۰۴	گروه اول - طراحی معماری
۴۲	طرح معماری (۳)					۳۹	گروه اول - طراحی معماری
جمع		۶۰					

خلاصه جدول دو در ارتباط با تعداد واحدهای درسی به شرح زیر است:

از این جدول واحدهای درسی مرتبط با توانایی طراحی معماری (گروه اول) ۳۲ واحد، واحدهای درسی منطبق با توانایی تهیه طرح های اجرایی (گروه دوم) ۱۴ واحد و تعداد واحدهای درسی مرتبط با (گروه سوم) نظارت و مدیریت اجرا ۱۴ واحد است.

بدین ترتیب و با شمارش تعداد واحدهای درسی منطبق با هر فعالیت در جداول ۱ الی ۳ ملاحظه می‌گردد که تعداد واحدهای درسی اختصاص یافته به فعالیت طراحی معماری جمعاً هفتاد و هشت واحد (۷۵)، تعداد واحدهای درسی اختصاص یافته به فعالیت تهیه طرحهای اجرایی کلاً چهارده (۱۷) واحد و تعداد واحدهای درسی مرتبط با فعالیت نظارت و مدیریت اجراء شانزده

(۱۶) واحد درسی است.

خیلی روشن است که تناسب و تعادل در تقسیم و تخصیص فرصتهای آموزشی به فعالیتها و توانایی متفاوت مورد انتظار از فارغ التحصیلان، رعایت نشده است. مسلماً این عدم تعادل در موفقیت و حصول هدف دوره ایجاد مشکل خواهد کرد و عوارض آن قابل بحث و بررسی است.

جدول ۳ دروس تخصصی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعات			پیشنیاز	ملاحظات
			جمع	نظری	عملی		
۵۱	آشنایی با برنامه ریزی کالبدی	۲	۶۸	۱۷		پس از ترم ششم	گروه اول - طراحی معماری
۵۲	تحلیل فضاهای شهری	۳	۶۸	۱۷	۳۴	پس از ترم ششم	گروه اول - طراحی معماری
۵۳	آشنایی با مرمت ابنیه	۳	۸۵	۳۴		پس از ترم ششم	گروه اول - طراحی معماری
۵۴	طرح معماری (۴)	۵	۲۲۱	۱۷		پس از ترم ششم	گروه اول - طراحی معماری
۵۵	طرح معماری (۵)	۵	۲۲۱	۱۷		۴۰	گروه اول - طراحی معماری
۵۶	طراحی فنی	۳	۱۱۹	۱۷		۴۰، ۴۱	گروه دوم - تهیه طرحهای اجرایی
۵۷	طرح نهایی	۶	۳۰۶	-		۳۰، ۳۱، ۳۲	گروه اول - طراحی معماری
	جمع	۲۷					

نکات قابل توجه این جدول به شرح زیر است:

انتخاب بیش از یک درس طراحی معماری در هر ترم مجاز نمی‌باشد. دانشجو می‌تواند «طرح نهایی» را همراه «طرح معماری» انتخاب واحد نماید.

جمع واحدهای درسی منطبق با طراحی معماری با توجه به محتوای جدول سه ۲۴ واحد درسی و واحدهای درسی منطبق با توانائی تهیه طرحهای اجرایی ۳ واحد درسی است.

جدول ۴ تطبیق واحدهای درسی با توانائی‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان

ملاحظات	جمع	دروس پایه	تعداد واحدهای منطبق با هر کدام از توانایی از جدول دروس برنامه			توانائیهای مورد انتظار طبق برنامه جدول دروس طبق برنامه	ردیف
			دسته سوم توانائیها نظارت	دسته دوم توانائیها تهیه طرحهای اجرایی	دسته اول توانائیها طراحی معماری		
			۲	صفر	۱۹		
۱۴	۱۴	۳۲	دروس اصلی	۲			
صفر	۳	۲۴	دروس تخصصی	۳			
۱۱۶	۱۶	۷۵	جمع				

اختصاص داده شده و برای سایر توانائی‌ها حداقل واحد درسی پیش‌بینی شده است. این عدم تعادل به حدی است که در بخش طراحی سبب اتلاف وقت دانشجویان شده و حتی در مواردی در دانشکده‌های معماری سرگردانی دانشجویان، بی‌نظمی و افت بازده کلی را به همراه دارد، برعکس در دروس مربوطه به توانائی «تهیه طرحهای اجرایی» و «نظارت، مدیریت و اجراء» فرصت بسیار کم است. به طوریکه وقت و ساعات، اختصاص داده شده برای تدریس و حلاجی مطالب و عناوین درسی پیش‌بینی شده در واحدهای محدود درسی خود برنامه هم، کفایت نمی‌کند.

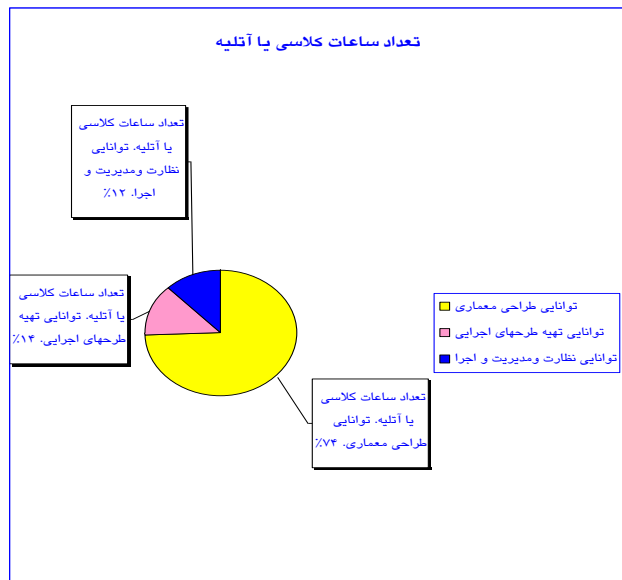
البته از لحاظ کیفی نیز موضوع تعادل و تناسب اختصاص فرصت‌های آموزشی به نقش و فعالیت‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان قابل بررسی می‌باشد. در این خصوص نتیجه یک کار تحقیقی^۲ قابل توجه است. با توجه به نظرسنجی که در این کار تحقیقی به عمل آمده است روشن می‌گردد که فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی معماری در اجراء دارای ضعف مشهود هستند. این ضعف قطعاً ریشه در عدم تقسیم صحیح فرصت‌های آموزشی به توانایی‌های مورد انتظار و عدم آماده‌سازی مناسب آنها در دانشکده‌ها دارد. به توانایی طراحی معماری بیش از حد موردنیاز واحد درسی و فرصت آموزشی

درصد ساعات در اختیار هر فعالیت	درصد واحدهای درسی هر فعالیت	تعداد ساعات کلاسی یا آتلیه	تعداد واحدها	نوع توانائی‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان	ردیف
۷۴	۷۳	۲۴۱۴	۷۵	توانایی طراحی معماری	۱
۱۴	۱۴	۴۴۲	۱۷	توانائی تهیه طرحهای اجرایی	۲
۱۲	۱۳	۴۴۲	۱۶	توانائی نظارت، مدیریت و اجراء	۳
۱۰۰	۱۰۰	۳۲۹۸	۱۰۸	جمع	

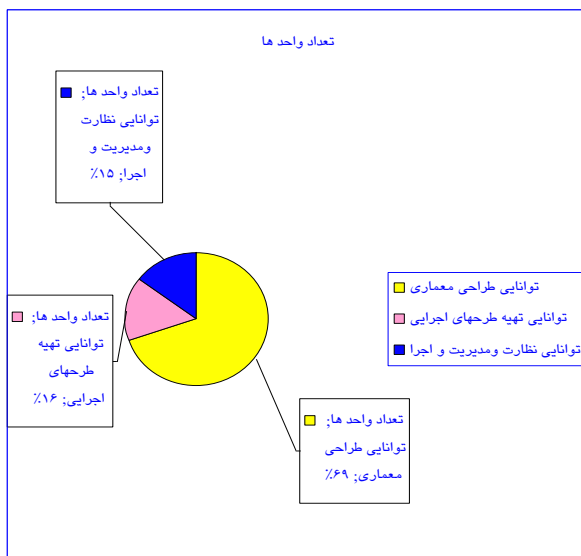
جدول ۵ جمع واحدها و ساعات پیش‌بینی شده در برنامه برای هر گروه از توانائی‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان

نتیجه گیری کار تحقیقی و نظرسنجی خانم لیتکوهی آمده است سطح سواد فارغ التحصیلان جدید نسبت به فارغ التحصیلان قبلی از نظر جامعه حرفه ای افت قابل توجه دارد. می توان گفت علت عمده این واقعه یا حداقل یکی از علل آن تغییرات به عمل آمده در واحدهای درسی، علی الخصوص کاهش واحدهای درسی مرتبط با توانائی های (تهیه طرحهای اجرایی) و (نظارت مدیریت و اجراء) است. با مراجعه به جداول یک، دو، سه و گروه بندی انجام شده در آنها و شمارش تعداد ساعات درسی پیش بینی شده برای دروس هر گرایش از توانائی ها و استخراج جمع هر کدام، می توان مقایسه واقعی تری به عمل آورد.

در صورتیکه مطالب زیاد دیگری هم هستند که جهت ایفای نقش قابل قبول در عرصه «تهیه طرحهای اجرایی» و «نظارت، مدیریت و اجراء» مورد نیاز هستند ولی از سرفصل دروس مربوط به علت محدودیت فرصت و تعداد واحدها حذف شده اند. نکته دیگری هم در این ارتباط وجود دارد و به نوعی موید این ادعا است. مقایسه تعداد واحدهای دو گرایش اخیر در برنامه درسی قبلی می باشد. (منظور برنامه مصوب سالهای ۱۳۶۲ با برنامه درسی مصوب ۱۳۷۷ و مورد بحث حاضر است.) که در برنامه قبلی تعداد واحدهای دروس «طراحی فنی» نه (۹) واحد بود در حالیکه تعداد واحدهای درسی طراحی فنی در برنامه مصوب ۱۳۷۷ فقط سه واحد است. چنانچه در



شکل ۱ نسبت واحدهای اختصاص داده شده به هر گروه از فعالیتهای و توانایی ها از کل



شکل ۲ نسبت ساعات درسی هر گروه از فعالیت ها و تواناییها به کل ساعات درسی کارشناسی مهندسی معماری

۳- فصل سوم بررسی سرفصل دروس

در بررسی این فصل هر یک از دروس مذکور در بخشهای پایه، اصلی و تخصصی مورد توجه قرار گرفته و اهداف و سرفصل دروس و پیش‌نیاز و یا هم‌نیازهای آنها در صورت نیاز بررسی می‌گردد. همچنین به مسائل هماهنگی دروس با همدیگر از لحاظ اهداف و یا تکراری بودن و یا موضوعاتی که مورد نیاز هستند ولی فراموش شده‌اند، پرداخته شده است. بدینوسیله برنامه به صورت کیفی و محتوایی بررسی می‌گردد.

۳-۱ بخش اول دروس پایه

تداخل موضوعات دروس (درک و بیان محیط)، (بیان معماری ۱)، (بیان معماری ۲)، (مقدمات طراحی معماری ۱) و (مقدمات طراحی معماری ۲) در بخش دروس پایه با همدیگر موضوع قابل تأملی است. بطوریکه تکرار بعضی از مباحث و تمرینها که بدون مرزبندی مشخص در این دروس مطرح می‌شوند موجب خواهد شد که برنامه بی‌هدف، تکراری و زاید نشان داده شود. و این اتفاق در سالهای اولیه می‌تواند بی‌اعتباری و سبک بودن برنامه را در ذهن دانشجویان تداعی کرده و نسبت به برنامه و هدفمند بودن آن از همان سالهای اول شک ایجاد کند. احتمال وقوع این خطر وقتی بیشتر خواهد شد که مدرسین متفاوتی این دروس را ارائه نمایند و از مطالب عرضه شده در دروس دیگر اطلاع دقیق نداشته باشند. لذا احتمال وقوع تکراری بودن با توجه به زمینه مساعد آن که در برنامه وجود دارد، بسیار زیاد است.

۳-۲ بخش دوم دروس اصلی

این دروس شامل عناوین زیر می‌باشند:

۳-۲-۱ درس برداشت از بناهای تاریخی

این درس با توجه به سرفصل دروس ذکر شده برای آن در این برهه از آموزش معماری در کشور ایران بسیار جای درنگ و تأمل دارد. به نظر می‌رسد جامع‌نگری در برنامه‌ریزی دروس و توجه به واقعیت‌های موجود در برنامه‌ریزی این درس به کار بسته نشده است. لذا نیاز به تجدیدنظر در اهداف و روشهای آن به طور ملموس

احساس می‌شود و نکاتی چند در این رابطه قابل ذکر است:

نکته اول: عدم ذکر اهداف درس به صورت صریح و روشن موجب شبهه و تشابه اهداف آن با اهداف درس «بناهای معماری ایران در دوره اسلامی» می‌گردد. با توجه به سرفصل درس «آشنایی با معماری اسلامی» مانند بند ۵ آن و همچنین روش ارائه درس، مشخص می‌گردد که آشنائی با بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی، تا حدود زیادی در درس «آشنایی با معماری اسلامی» گنجانده شده است.

نکته دوم: اکثر بناهای تاریخی قبل و بعد از اسلام ایران توسط دانشجویان معماری و یا سازمانهای ذیربط و یا محققین معماری به صورت دقیق رولوه و برداشت و نقشه‌های آن تهیه شده است. به همراه شرح و تجزیه و تحلیل در آرشیو و مرکز اسناد دانشکده معماری شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی و بعضاً در سایر دانشکده‌های معماری معتبر موجود است. الزام دانشجویان برای رولوه و تهیه نقشه‌های آنها به صورت مجدد موجب برداشت آنها از آرشیو و ترویج شیوه نامناسب در تحقیقات معماری در سالهای ابتدایی دوره کارشناسی معماری و بدآموزی می‌شود. و اگر منظور از برداشت از بناهای تاریخی فرستادن دانشجویان به محل وقوع آثار و برقراری ارتباط نزدیک با آنها به واسطه برداشت می‌باشد عملاً این هدف خلاصه شده و اکثراً برآورده نمی‌شود. لذا به نظر می‌رسد بخش اول موضوع درس «۶ برداشت از بناهای تاریخی» بهتر است تجدیدنظر شود و یا حذف گردد.

نکته سوم: معماری ایران در دوره قبل از اسلام برای خود دارای سبک و شیوه‌های خاصی بوده است. جهت توجه به معماری این دوره - یعنی معماری ایران در قبل از دوره اسلامی - و شناسائی دقیق آن ضرورت دارد به صورت مشخص فرصت کافی برای این مهم ایجاد گردد و یا درس خاصی برای شناسائی معماری ایران در دوره قبل از ورود اسلام به ایران پیش‌بینی شود. این امر موجب تبیین شفاف و آسان تأثیر معماری ایران در دوره قبل از اسلام در «معماری ایران در دوره اسلامی» خواهد شد. موضوعات این درس می‌تواند در ایجاد چنین فرصتی مؤثر باشد.

صورت جامع با «مصالح ساختمانی» از نظر شکل، ظاهر، خاصیت و نحوه دستیابی به آنها و نحوه کاربرد آنها در ساختمان، آشنا سازیم سپس از آنها انتظار داشته باشیم که به کار عملی با آنها پرداخته و نقش مصالح را در شکل گیری آثار معماری بیاموزد و از این محل کسب تجربه کنند.

۲-۲-۳ مبانی نظری معماری

سرفصل درس مبانی نظری معماری با توجه به مشاهدات و شنیده‌ها، معمولاً نسبت به سایر دروس تنوع و تغییر زیادی در بین دانشکده‌های معماری دنیا و حتی دانشکده‌های داخل دارد. علیرغم تدوین و تصویب سرفصل این درس که نسبتاً به صورت مفصل و تفضیلی است اساتید مربوطه آنرا با انعطاف پذیری و تنوع بیشتری برگزار می‌کنند.

چنانچه نقل شده در بعضی از دانشکده‌های معماری امریکا به مسئله کاملاً عینی و مادی برخورد گردیده و اصول طراحی موضوعات و سوزده‌های طراحی را به عنوان مبانی نظری آن موضوع و بخشی از دروس مطرح می‌کنند. در بعضی از دانشکده‌های دنیای غرب مسائل فرهنگی و اعتقادی و حتی اصول زیباشناسی را که تأثیر گذار در آثار معماری هستند، به عنوان مبانی نظری معماری ارائه می‌کنند.

با توجه به مطلب اشاره شده دامنه تغییر زیاد در سرفصل موضوعات این درس در برنامه مصوب ایران نیز دور از انتظار نیست. ولی در بررسی اولیه سرفصلها و عناوین درس به مطالبی برخورد می‌کنیم که اصلاً مربوط به مباحث و مسائل مبانی نظری معماری نیستند و ذهن برگزار کننده درس و مدرس را با دو گانگی و جهت‌ی مغایر مواجه کرده و بر سر دو راهی قرار می‌دهد. همچنین تناقض و تکرار در داخل خود برنامه این درس نیز مشاهده می‌شود.

۲-۲-۴ آشنایی با معماری جهان

این درس نیز از دروس مهم و اصلی رشته معماری در مقطع کارشناسی است. آشنایی دانشجویان با برخی از مصادیق برجسته معماری جهان و مرور آنها علاوه بر اینکه

نکته چهارم: با توجه به غنای آرشیو نقشه و مونوگرافی دانشکده‌های معماری در ارتباط با مدارک و نقشه‌های بناهای تاریخی و همچنین مدارک علمی موجود در سازمان‌های میراث فرهنگی سراسر کشور و سایر مدارک علمی مثل گنجنامه می‌توان پیشنهاد نمود که بخشی از فرصت این درس برای بهره‌برداری و تحقیق از این اطلاعات و جهت پردازش جدید و تکمیل و به هنگام ساختن آنها و در نهایت جهت افزایش دانش دانشجویان در ارتباط با اهداف درس و دوره استفاده گردد. و بدین ترتیب، دانشجویان را در جهت انجام کارهای تحقیقی و کتابخانه‌ای بر روی آثار تاریخی تشویق کرد.

۲-۲-۳ کارگاه مصالح و ساخت، مصالح ساختمانی،

ساختمان یک و ساختمان دو

این چهار درس از نظر هدف به هم شبیه اند و به نظر می‌رسد اهداف واحدی را دنبال می‌کنند.

حال این سؤال پیش می‌آید، آیا با توجه به اهداف و موضوع بحث‌های درس «کارگاه و مصالح ساخت» (که در ترم اول اجرا می‌شود) پیش‌بینی آن به عنوان پیش‌نیاز درس «مصالح ساختمانی» صحیح است؟ مسلماً جواب این سؤال از نظر نگارنده منفی است. علت شک و تردید هم این است که چگونه می‌توان امید داشت که دانشجو بدون آشنایی به «مواد و مصالح ساختمانی» (که بعد از این درس آنها را خواهد آموخت) از قبل با آنها در کارگاه ساخت کار کند و به ساختن لوح سنگی و یا گچی پردازد و از این محل تجربه کسب نماید. اگر به تفوق و ارجحیت ذهن بر عین معتقد باشیم این روش درست نیست از سوی دیگر فنون ساخت را دانشجو بعداً در دروس ساختمان یک و دو خواهد آموخت، چگونه می‌تواند در اینجا پیشاپیش کار با آنها را تجربه کند؟

بی‌شک در این مورد حداقل یک طرف معادله اشتباه است. اگر خوشبین باشیم و فرض کنیم تجربیات پیش‌بینی شده عملی و محقق خواهد شد. در اینصورت بعضی فصول درس‌های «مصالح ساختمانی» و «ساختمان یک و دو» باید عوض شوند^۳. و یا اگر کمی تأمل کرده و واقع بینانه به موضوع نگاه کنیم به این قضاوت خواهیم رسید که بهتر است اول در درس «مصالح ساختمانی» دانشجویان را به

با تأمل در جملات فوق می‌توان قضاوت کرد که ردیف دوم یعنی زمینه‌های پیدایش مدرنیسم همان آشنایی با ریشه‌های تاریخی، فکری و اجتماعی مؤثر در ظهور معماری معاصر است ولی با لفظ دیگر ذکر شده است. شاید این شیوه برخورد برای تأکید به اهمیت زمینه‌های پیدایش مدرنیسم است. (که به حق هم شایسته تأکید می‌باشد)، آنچه که شایسته ذکر و توجه است «سیر تحول معماری مدرن در طول سده گذشته» است. که با توجه به اهمیت و نقش موثری که می‌تواند در پویا نمودن اذهان داشته باشد بهتر است جزء اهداف قرار گیرد.

مباحث پیشنهادی به نظر می‌رسد که در کل مناسب پیش بینی شده اند و تا حدود زیادی جهت حصول اهداف موردنظر کفایت می‌کنند. ولی آنچه که توجه نشده است جنبشهای بعد از دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی است. برای توجه به مباحث روز جهان در زمینه معماری این بحث را می‌توان تحت عنوان «بررسی جنبشهای اخیر معماری دنیا» جز اهداف و مباحث درس گنجانید.

همچنین به نظر می‌رسد با توجه به مطالب زیاد و نقش بسزای این درس در جذب و علاقه‌مند شدن دانشجویان به دانشکده‌های معماری و گروه مدرسین معماری بهتر است تعداد واحدهای بیشتری حداقل به تعداد سه واحد درسی در اختیار این مباحث و درس معماری معاصر گذاشته شود.

۳-۲-۶ نقشه‌برداری

درس نقشه‌برداری برای تسلط دانشجویان در چگونگی پیاده کردن نقشه‌های معماری و کنترل صحت اجراء از لحاظ انطباق طرح مصوب با اجراء در افق و ارتفاع تا حد زیادی نقش اصلی و انحصاری دارد. متأسفانه در اهداف درس فقط به بخشی از نیاز و انتظار معماران از درس نقشه‌برداری توجه شده است. و «امکانات و تکنیک‌های نقشه‌برداری جهت کنترل صحت اجراء» کلاً فراموش شده است. ضرورت تام دارد این مهم در اهداف درس نقشه‌برداری برای رشته معماری گنجانده شود.

همچنین با توجه به نقش نرم‌افزارهای کامپیوتری بسیار کارآمد جدید و دستگاههای پیشرفته مانند تعیین موقعیت

دانشجویان را با ریشه تنومند معماری آشنا می‌کند قدرت خلاقه فضا سازی و نظریه پردازی آنها را نیز تقویت می‌کند. در این راستا چون بدون آشنایی به ادبیات موضوع در خصوص معماری جهان با آثار معماری روبرو می‌گردد، برداشتهای ذهنی خود را خواهد داشت. از آنجائیکه مروری بر سبکهای معماری جهان در شرق و غرب به صورت ضمنی و تدریجی از دریچه برخورد با آثار برجسته معماری اتفاق می‌افتد. نمی‌توان اطمینان داشت که دانشجویان با سبک‌ها و روشها بطور کامل آشنا می‌شوند! یا اینکه اگر هم از این زاویه با سبکها به خوبی آشنا گردند این مهم بعد از برخورد با آثار برجسته معماری اتفاق می‌افتد. به همین دلیل دستیابی به برداشت و تحلیل درست دانشجویان از آثار فوق که در اهداف درس و روش فعلی پیش‌بینی شده است با شک و تردید جدی روبرو است. چون آثار برجسته ابتداء به صورت شکلی و تاریخی مطرح می‌گردند سپس به سبکها و مفاهیم مربوط از زاویه تاریخی آنها نگریسته و اشاره می‌گردد. غافل از اینکه تاریخ به عنوان مفهوم خاص نظری هیچگاه در ذهن پویا و تحلیل‌گر دانشجویان معماری جای نخواهد گرفت. لذا به نظر می‌رسد بهتر بود ابتداء سبکها و مکتبهای معماری جهان در شرق و غرب و خواستگاه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی آنها مطرح می‌گردید تا دانشجویان در فرصت این درس به تمامی سبکهای کلاسیک جهان و ایران و شرق آشنایی کافی پیدا کرده و برای تعمق و رسوخ بیشتر سبکها در اذهان دانشجویان به مصادیق برجسته تکیه گردد. بدین ترتیب آموزش مفهومی در این رابطه رخ خواهد داد و از برخورد شکلی و ظاهری که معمولاً در بالابردن خلاقیت ذهنی خیلی مؤثر واقع نمی‌شود، اجتناب خواهد شد.

۳-۲-۵ آشنایی با معماری معاصر

آنچنان که در شرح درس آمده اهداف این درس را در سه جمله می‌توان خلاصه کرد:

- آشنائی با ریشه‌های تاریخی، فکری و اجتماعی مؤثر در ظهور معماری معاصر.
- زمینه‌های پیدایش مدرنیسم.
- جنبشهای بعد از مدرنیسم.

۲-۲-۹ تأسیسات مکانیکی

در تعیین اهداف این درس به نیازهای فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی معماری ضمن طراحی و انجام وظایف اصلی خود در سایر رده‌های کاری توجه کافی به عمل نیامده است. هدف درس آشنایی دانشجویان با روشهای آبرسانی، گرمایش و سرمایش ساختمانی ذکر شده است. در صورتیکه یک مهندس معمار هنگام طراحی مقدماتی و طراحی نهایی باید بداند که سوژه مورد طراحی او با توجه به کاربری‌اش به چه نوع سیستم تأسیساتی نیاز دارد؟ تا سیستم مناسب تأسیسات مکانیکی را پیش‌بینی نماید. به عبارتی دیگر مهندس طراح ضمن طراحی باید بر اساس شناخت قبلی خود که از سیستم‌های تأسیساتی دارد، تصمیم بگیرد که برای طرح خود چه سیستم تأسیسات مکانیکی را با توجه به کاربری، بزرگی و کوچکی فضاها، سطح کیفی آنها، محل اجراء پروژه و زمان و فوریت اجراء، شیوه و سبک طراحی و نوع دکوراسیون داخلی و غیره، انتخاب نماید.

۲-۲-۱۰ متره و برآورد^۵

هدف این درس آشنایی با مسائل اقتصادی و رابطه آن با اشکال مختلف طرح و اجراء ذکر شده است. در صورتیکه به نظر می‌رسد هدف غیر از آن بوده و آشنایی با مسائل اقتصادی مسئله‌ای است که در طول تحصیل و تجربیات بعدی برای دانشجویان حاصل می‌گردد. هدف این درس استخراج هزینه‌های اجرائی پروژه‌ها و طرح است. به نظر می‌رسد اگر آشنایی با مسائل اقتصادی و رابطه آن با اشکال مختلف طرح و اجراء هدف باشد باید موضوع درس عوض شده و به متره و برآورد و طرح متفاوت که در سبک‌های مختلف مثل شیوه تکنولوژی پیشرفته (Hi-tech) و شیوه سنتی طراحی شده‌اند، پرداخته شده و مقایسه بین آنها به عمل آید.

۲-۳ طراحی معماری

چنانچه در بررسی فصل اول و جداول چهار و پنج آمد تعداد واحدهای درسی مرتبط با طراحی معماری هفتاد و پنج (۷۵) واحد درسی است. در بررسی آنها مشاهده می‌شود تعداد چهل و یک (۴۱) واحد از دروس فوق به

ماهواره‌ای در برداشت، پیاده نمودن و کنترل پروژه بسیار ضروری است که آشنایی با این دستگاهها و تکنیکهای روزآمد جزء اهداف و موضوعات درسی گنجانده شود.

۲-۲-۷ تنظیم شرایط محیطی

مبانی نظری این درس برای کسب توانایی لازم برای طراحی و اجراء ساختمانهای همساز با اقلیم و حصول شرایط آسایش در ساختمانها، مناسب پیش‌بینی شده است. ولی به نظر می‌رسد دو موضوع در امتداد مطالب به شرح زیر فراموش گردیده است: فنون و روشهای مستقیم یا فعال (معروف به روش اکتیو Active)، که برای تبدیل انرژی خورشید به انرژی گرمایشی و سرمایشی موردنیاز ساختمانها به کار می‌روند. فنون و روشهای غیرمستقیم یا غیرفعال (معروف به روش Passive)، که برای ذخیره و استفاده کردن از انرژیهای طبیعی در ساختمانها به کار می‌روند.

۲-۲-۸ تأسیسات الکتریکی (نور و صدا)^۶

هدف این درس آشنایی دانشجویان به اثرات پدیده‌ای نور و صدا و شگردهای استفاده صحیح از این دو پدیده مهم در طراحی ساختمان ذکر شده است. موضوع درس نیز در دو پاراگراف نور و صوت به ذکر تئوریک فیزیک نور و صوت اکتفا کرده است. اهداف درس بهتر است به سه بخش مجزا به ترتیب زیر تفکیک گردد:

الف) آشنایی با مبانی تئوریک برقی و صوتی که در سیستم‌های برقی و صوتی ساختمانها کاربرد دارد. (نه مباحث تئوریک محض)

ب) آشنایی با سیستم‌های الکتریکی و صوتی متفاوت که در دنیا قبلاً استفاده می‌شدند (به طور خلاصه) و سیستم‌هایی که امروز به صورت رایج استفاده می‌گردند و همچنین سیستم‌هایی که با استفاده از تکنولوژی بالا (High Tech) قابل استفاده هستند.

ج) آشنایی با سیستم‌های مختلف الکتریکی و صوتی و نیازمندیهای هر کدام از سیستم‌ها از لحاظ ساختمانی و هماهنگی با فضای معماری و سایت‌های مجتمع‌های مختلف مانند مسکونی، آموزشی، صنعتی، تجاری و غیره.

درسی مقدمات طراحی معماری (۲) قبل از ترم سوم وجود ندارد.

*۳ - در برنامه الزام شده است که درس طرح معماری (۴) پس از ترم ششم یعنی در ترم هفتم اخذ گردد. از آنجائیکه در ذیل جدول دروس تخصصی آمده است که بیش از یک «طرح معماری» نمی‌تواند انتخاب شود، بر این اساس درس طراحی معماری (۵) الزاماً در ترم هشتم انتخاب خواهد شد.

*۴ - ظاهراً دانشجویان طرح نهایی را می‌توانند در ترم هشتم انتخاب نمایند ولی باتوجه به انبوه مطالب درس طراحی معماری (۵) و تمرینات وقت‌گیر، دانشجویان فرصت نمی‌کند طرح نهایی را همزمان با طرح معماری (۵) در ترم هشتم انجام دهد لذا انجام آن به ترم نهم موکول می‌گردد.

باتوجه به موارد فوق طول دوره کارشناسی مهندسی معماری حداقل نه ترم و یا چهار و نیم سال طول می‌کشد. در صورتیکه در فصل اول برنامه صفحه ۷، بند «طول دوره و شکل نظام» طول این دوره حداقل چهارسال ذکر شده است. قابل ذکر است باتوجه به اینکه در همان جا، ذکر شده است که دروس پیش‌نیاز دانشگاهی یک نیم سال قبل از آغاز دوره باید ارائه شود. حداقل توقف دانشجویان در این دوره به مدت چهار و نیم سال حتمی است.

طور مستقیم و بی‌واسطه برای آموزش طراحی معماری پیش‌بینی و منظور شده است که با درس «مقدمات طراحی معماری (۱)» در ترم اول همزمان با ورود دانشجو به دوره و دانشگاه آغاز گردیده و با انتخاب درس مقدمات طراحی معماری (۲) در ترم دوم و درسهای طرح معماری یک الی پنج در ترمهای سوم تا آخر ترم هفتم ادامه یافته و با اخذ واحد طرح نهایی و ارائه آن و همزمان با اتمام دوره و فارغ‌التحصیل شدن دانشجو پایان می‌یابد. این خط سیر مستقیم و بلافصل آموزش «طراحی معماری» در طول دوره حاکی از اهمیت و نقش به‌سزای این دروس در تربیت کارشناسان معماری و طراحان معماری است. شاید اینهمه توجه و فرصت بدین علت است که توانایی «طراحی معماری»، تنها توانایی منحصر به فرد فارغ‌التحصیلان این رشته است. که نزد هیچیک از رشته‌های مشابه اتفاق نمی‌افتد.

با بررسی دقیق مفاد جدول ششم و توجه به پیشنیازهای منظور شده میتوان درخصوص طول دوره کارشناسی مهندسی معماری ارزیابی و اظهارنظر واقعی به عمل آورد. بدین منظور ابتداء توضیحات لازم در مورد ردیفهای مشخص شده با علامت ستاره (*) ارائه می‌شود. سپس به تحلیل محتوایی اهداف، موضوعات و روشهای ارائه دروس طراحی معماری می‌پردازیم.

۳-۳-۱ طول دوره

*۱ - برای اخذ درس «مقدمات طراحی معماری یک» (ذیل جدول دروس پایه مذکور در صفحه ۱۱ برنامه)، گذراندن دو درس از دروس «هندسه کاربردی» و «کارگاه مصالح ساخت» و «درک بیان محیط» به عنوان پیش‌شرط تعیین شده است. بدین ترتیب قبل از اخذ اولین واحد درسی این گروه متوالی هر دانشجو باید یک ترم پیشنیازهای شناور آنرا اخذ و پاس نماید. بدین ترتیب زودترین وقت اخذ واحد درسی مقدمات طراحی معماری (۱) ترم دوم تحصیلی می‌گردد و اجراء این شرط برنامه‌ای سبب می‌شود که طول دوره از چهارسال به چهار و نیم سال تبدیل می‌شود.

*۲ - درس مقدمات طراحی معماری (۱)، پیش‌نیاز درس مقدمات طراحی معماری (۲) است لذا امکان اخذ واحد

ملاحظات	پیشنیاز	ساعت				تعداد واحد	درس طراحی معماری که دانشجویان باید در همان ترم اخذ نمایند	ترم تحصیلی	کد درس در برنامه
		کارگاهی	عملی	نظری	جمع				
۱*	—	۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	مقدمات طراحی معماری (۱)	دوم	۰۹
۲*	۰۹ و ۰۱، ۰۲، ۰۳، ۰۴	۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	مقدمات طراحی معماری (۲)	سوم	۱۰
۳*	۱۱	۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	طراحی معماری (۱)	چهارم	۳۹
۳*	۰۵ و ۱۱	۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	طراحی معماری (۲)	پنجم	۴۰
—	۳۹	۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	طراحی معماری (۳)	ششم	۴۱
۴*	پیش از ترم ۶	۲۰۴		۱۷	۲۲۱	۵	طراحی معماری (۴)	هفتم	۵۴
توضیح دارد	۴، ۳۱، ۳۰، ۳۶	۳۰۶		—	۳۰۶	۵	طراحی معماری (۵)	هشتم	۵۵
		۱۷۲۴		۱۱۹	۱۸۵۳	۴۱	جمع		

۳-۳-۲ مقدمات طراحی معماری (۱) و (۲)

قبل از دروس طراحی معماری پنجگانه دوره کارشناسی مهندسی معماری دو درس تحت عنوان «مقدمات طراحی معماری (۱) و (۲)»^۶، هر کدام به تعداد ۵ واحد نظری، کارگاهی جهت آماده سازی دانشجویان رشته برای ورود مؤثر به عرصه طراحی معماری پیش‌بینی شده است.

اهداف این دروس در برنامه صریح ذکر نشده است ولی باتوجه به مقدمه فوق اینچنین استنباط می‌گردد که این دروس، پیش‌نیاز دروس طراحی معماری بوده و اهداف آنها تأمین اطلاعات مقدماتی و پایه‌ای مورد نیاز برای «طراحی معماری» نزد دانشجویان ذیربط است که از طرق زیر حاصل خواهد شد:

- آشنایی با عرصه‌های مختلف معماری

- آشنایی با مؤلفه‌های مؤثر در طراحی معماری با

تجربه یک به یک آنها

۳-۳-۳ طرح معماری (۳)

اهداف درس طرح معماری (۳) توجه به آرمانها و ارزشهای فرهنگی جامعه علاوه بر عوامل تأثیرگذار مادی و کالبدی ذکر شده است و برنامه‌ریزی طرح معماری (۳) را گامی در جهت پاسخگویی به ابعاد فرهنگی و بیانی معماری در یک تجربه طراحی دانسته که کیفیت بیرونی و فضاهای درونی آن یادآور آرمانهای فرهنگی و هنری جامعه و نیز بیان معنا و محتوای کارکردی آن است.

۳-۳-۳ طرح معماری (۲)

اهداف درس طرح معماری (۲) «آشنایی با مفهوم مسکن و تعاریف فضا و عوامل مؤثر در طراحی مسکن»، «شیوه‌های

جدول ۶ دروس طراحی معماری در طول دوره

عملکردی، سازه‌ای و تأسیساتی و توجه به سایر عوامل تأثیرگذار و ارائه یک طرح منسجم قبلاً مورد تأکید قرار گرفته است. لذا در درس «طرح معماری (۴)» ذکر این مفهوم به عنوان تنها هدف موجب تشکیک در اهداف قبلی و بازماندن از تعریف یک هدف کامل و شایسته برای این درس خواهد شد. با توجه به این توضیح و سؤال و همچنین با در نظر گرفتن سطح و پایه درس و سطح و پایه یک دانشجوی مهندسی حداقل ترم هفتمی^۸ این هدف تعیین شده کافی و مناسب به نظر نمی‌رسد و نیاز به تصحیح و تکمیل دارد.

۳-۳-۶ طرح معماری (۵)

هدف از این درس حصول آگاهی‌های لازم در راستای طراحی مجموعه‌های مسکونی در مقیاس خرد و کلان عنوان شده است و از آنجا که دانشجویان معماری در ترم‌های پایانی دوران تحصیل خود این واحد را اخذ می‌نمایند و در سطح کلان کشور بیشترین پروژه‌هایی که اجرا می‌شود، مسکن و مجتمع‌های مسکونی است بنابراین از جهاتی می‌توان ادعا کرد که هدف عنوان شده برای این درس مناسب و بجا می‌باشد. ولی صرف نظر از اهمیت مسکن برای جامعه به نظر می‌رسد اختصاص درس طرح معماری (۵) به بحث مسکن سبب می‌شود. روند دروس طراحی معماری به نتیجه نرسیده و ابترماند. در این مورد لازم به ذکر است دروس طراحی معماری (۱) الی (۴) هر کدام در پی آموزش و تمرین مفهومی از مفاهیم معماری هستند که همه آنها در یک بنا و به عبارتی دیگر در تک بنا اتفاق می‌افتد. به واسطه این دروس بناها از زوایای مختلف بررسی می‌گردند. لذا در تکمیل جریان آموزشی دروس فوق یک فرصت دیگری نیاز است که به رابطه بناها با یکدیگر و رابطه فضاهای پر و خالی و مسایل طراحی محوطه مابین ساختمانها و مسایل طراحی بافت‌ها و سایر مطالب مرتبط به پردازد. یعنی در طراحی معماری (۵) به جای تک بنا به مجموعه بناها باید نگرسته شود. این مجموعه میتواند گاهی مجموعه دانشگاهی و آموزشی، گاهی مجموعه نظامی و یابصنعتی و تحقیقاتی و یا هر نوع مجتمع دیگر باشد. طراحی بافت هر کدام از مجموعه‌ها مسایلی دارد که متفاوت از همدیگر می‌باشد ولی در اصل

به نظر می‌رسد جهت‌گیری اصلی برای تعیین اهداف این درس درست بوده است ولی در ادامه و تدوین آن دقت و ظرافت لازم به کار بسته نشده و خلط مبحث رخ داده است.

برای توضیح و بسط موضوع بحث دو نکته شایان ذکر است. نکته اول اینکه وقتی عنوان می‌گردد «طرح معماری (۳) تلاشی برای به وجود آوردن یک معماری برای پاسخگویی به ابعاد فرهنگی و بیانی غاری است و تجربه‌ای در بوجود آوردن یک معماری است که هیأت بیرونی آن و کیفیت عناصر و فضاهای داخلی آن یادآور آرمانهای فرهنگی و هنری جامعه باشد.» باید توجه گردد که این راه سر از اکسپرسیونیسم و بیان‌گرایی در خواهد آورد به عبارتی دیگر معماری و دانش‌آموختگان را دچار القائات اکسپرسیونیستی خواهد کرد و اکثریت صاحب‌نظران نیز اتفاق نظر دارند که اکسپرسیونیسم هنر را مقطعی و عمر آنرا کوتاه می‌نماید. چه بسا تکرار در معماری بیان‌گرا و یا هر هنر دیگر خیلی سریع به ایجاد کلیشه‌های هنری و محدودیت می‌انجامد، جلوی پیشرفت هنر را سد می‌کند. شاید بدین جهت است که رابرت ونتوری می‌گوید: «از اکسپرسیونیسم بیزارم»^۷.

نکته دوم اینکه، در همان جا (صفحه ۷۳ برنامه بند هدف، سطر آخر) آمده است که «طرح معماری (۳) تجربه در بوجود آوردن یک معماری است که هیأت بیرونی آن بیان معنا و محتوای کارکردی آن باشد.»

اگر کمی به روش تحقق این هدف و یا عوارض و نتایج آن بیاندیشیم متوجه می‌شویم که این هدف از دل یک معماری فونوکسیونال و عملکردگرا محض بیرون می‌آید. همچنین یکی از خصوصیات (نه چندان قابل دفاع) معماری مدرن اولیه است که عملکردهای درونی در نمای بیرونی بازتاب داشته باشند. در صورتیکه درس «طرح معماری (۳)» جایگاه این بحث و تمرین نیست.

۳-۳-۵ طرح معماری (۴)

تمامی هدف این درس «تلاش برای تألیف نظامهای عملکردی، سازه‌ای، تأسیساتی در قالب یک طرح منسجم معماری» تعیین شده است به عبارتی دیگر تألیف نظامهای

^۴ مندرج در صفحه ۴۶ مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس رشته معماری

^۵ صفحه ۵۳ - کتابچه مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

^۶ این دو درس از لحاظ محتوایی شبیه و جایگزین دروس ترکیب (۲) و (۳) برنامه کارشناسی ارشد مهندسی معماری به نظر می‌رسند.

^۷ و نتوری رابرت (۱۹۷۵)

^۸ باتوجه به الزام برنامه طرح معماری (۴) باید بعد از ترم ششم انتخاب گردد

مراجع

- [۱] و نتوری، رابرت / تضاد و پیچیدگی در معماری / دکتر حافظی تهران، ۱۳۶۰.
- [۲] مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس / دوره کارشناسی مهندسی معماری / مصوب سیدو شصت و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی / ۱۳۷۷.
- [۳] لیتکوهی، ساناز، انتظارات جامعه حرفه ای از فارغ التحصیلان رشته مهندسی معماری، مجله نماد، شماره ۲، ۱۳۸۵.

مفاهیم واحدی در طراحی بافت ها و ارتباط بین ساختمانها و بنا حاکم است. که در طراحی معماری های یک الی چهار به آنها پرداخته نشده است. ضرورت دارد که در درس طرح معماری (۵) مورد توجه و تمرین واقع گردند. از این جهت هدف این درس بهتر با جامعیت بیشتری تعریف شود.

۴- نتیجه گیری

باتوجه به بررسی محتوایی مشخصات کلی و سرفصل و شرح دروس، تجدید نظر در برنامه ضروری به نظر می رسد. این اصلاحات در مواردی مربوط به تعداد واحدها و در مواردی دیگر در خصوص پیش نیازها و محتوای دروس است. طول دوره نیز به علت واحد های متسلسل و پیش نیازها و سایر مسایل مشکل دارد و برنامه عملاً در چهار سال قابل اجراء نبوده و یا به سختی اجراء می گردد. در این رابطه دروس بیان معماری یک و دو و مقدمات معماری یک و دو که پیش نیاز دروس طرح معماری یک الی پنج هستند، از لحاظ محتوایی قابل ادغام در سه درس هستند. این مهم به همراه پاره ای تمهیدات دیگر سبب از بین رفتن مشکل طول دوره خواهد شد. ضمن بزرسی سرفصل دروس یک سری مطالب سرفصل های تکراری و شبیه بهم در واحد های درسی مختلف قابل مشاهده است که نیاز به اصلاحات در آنها احساس می گردد. همچنین در بررسی به عمل آمده مشاهده گردید که بین واحد های پیش بینی شده برای توانایی های مختلف و مورد نیاز جامعه توازن وجود ندارد. در نتیجه نیاز به تجدید نظر و بازنگری و انجام اصلاحات در برنامه امری ضروری است.

۵- پی نوشت

- ^۱ منظور از این برنامه «مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس» دوره کارشناسی مهندسی معماری مصوب سیدو شصت و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی وزارت تحقیقات، علوم و فناوری مورخه ۷۷/۸/۲ است.
- ^۲ لیتکوهی ساناز (۱۳۸۴)
- ^۳ در این رابطه بندهای ۴ و ۵ موضوع درس کارگاه، مصالح و ساخت مذکور در صفحه ۱۷ برنامه قابل توجه است.