

بررسی تطبیقی میزان ادراک پیچیدگی در نمای ساختمان‌های رایج امروزی و سنتی

حسام معروفی

مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، ایران.
hesam.maroufi68@gmail.com

چکیده

این پژوهش برآن است تا میزان ادراک پیچیدگی بین نمای خانه‌های رایج امروزی و سنتی در شهر اردکان را مورد مقایسه قرار دهد؛ سوال اصلی تحقیق این است که سطح ارتباط و علاقه مردم با بنا، در کدامیک از دو دسته بندی خانه‌های سنتی و خانه‌های رایج امروزی بیشتر می‌باشد. به منظور پاسخ به سوال تحقیق، از میان بناهای سنتی و رایج امروزی شهر اردکان یزد، ۲ نمونه خانه رانته‌خاب کردیم و در ۶ سطح متفاوت قرار دادیم و این خانه‌ها را از نظر شاخص پیچیدگی، در سه سطح بالا، میانی و پایین، مورد تحلیل قرار دادیم. این پژوهش به روش "تحلیلی توصیفی" انجام شده است؛ روش گردآوری اطلاعات به صورت ترکیبی از روش میدانی و روش کتابخانه‌ای بوده و با استفاده از ابزار پرسشنامه از تعداد ۴۴ نفر دانشجوی سال سوم کارشناسی معماری و نیز تعداد ۴۴ نفر دانشجوی غیر معماری (سایر رشته‌ها) به صورتی که پراکندگی جنسیتی در هر دو گروه رعایت شد، به طور همزمان پرسش به عمل آمده است. سوالات طراحی شده بر اساس نمایش تصاویر بناها می‌باشد که در پرسشنامه در اختیار دانشجویان قرار گرفته است. فرضیات تحقیق بدین گونه در نظر گرفته شده که نمای ساختمان‌های رایج امروزی شهر اردکان پیچیده‌تر از خانه‌های سنتی می‌باشند، در همین راستا پس از تحلیل‌های صورت گرفته به عنوان نتیجه مشخص شد که فرض اولیه تحقیق با میزان معناداری از تفاوت به نسبت ۹۰/۹ درصد در مقابل ۹/۱ درصد صحیح نبوده است؛ همچنین مشخص شد این سطح از ادراک پیچیدگی در میان دانشجویان غیر معماری به میزان ۰/۱ درصد بیشتر از دانشجویان معماری بوده است.

واژه‌های کلیدی: ادراک پیچیدگی، الگوهای طراحی، اردکان یزد، نمای رایج امروزی، نمای سنتی

۱- مقدمه

در حالی که مقوله، پیچیدگی و سادگی در خانه‌ها از مباحث قدیمی مبانی نظری طراحی نما به حساب می‌آید ولی بحث در این پیرامون همچنان ناتمام و پرجذبه باقی مانده است. اما در این مقاله پیچیدگی به عنوان یک متغیر مهم از زیبایی‌شناسی مورد توجه قرار گرفته است؛ در این پژوهش دو سبک خانه‌های رایج امروزی و سنتی در شهر اردکان بررسی می‌شود و نمونه‌هایی از نمای خانه‌ها که هم رایج امروزی وهم سنتی هستند از نظر پیچیدگی و آشنایی بر مبنای معیارهایی چون زشتی و زیبایی، خوشایندی و ناخوشایندی، مورد علاقه و غیرمورد علاقه، سادگی و پیچیدگی، آشنا و نا آشنا، ساده و پرزرق و برق دسته بندی شده‌اند. این پژوهش با اشاره به مفاهیم اصلی آغاز می‌شود و به دنبال آن مراحل مختلف تحقیق به اختصار ارائه می‌گردد. تحلیل مقایسه‌ای نظریه‌ها و زیرساخت‌های فکری موثر در تدوین الگوهای اخیر طراحی معماری و راه‌حل‌های ارائه شده توسط معماران قرن بیستم درک توانایی و محدودیت‌های نظریه‌های طراحی بنا را آسان‌تر کرده است. معماری هر سرزمین ریشه در نیازهای مردمان سرزمین و ریشه در سنن "فرهنگ و اقلیم" آن دیار دارد. برای همین است که معماری را هویت یک ملت می‌دانند. طراحی معماری نما معمولاً در زمینه عناصر و جزئیات معماری شامل ریزه کاری‌های نما و تزئینات ظاهری انجام می‌گیرد؛ در این زمینه می‌توان مفهوم سادگی و پیچیدگی را به کار گرفت. به این ترتیب از یک سو بافت شهری ساده با حجم و جزئیات ساده و از سوی دیگر بافت شهری پیچیده با ساختمان‌های پیچیده و جزئیات پیچیده می‌توان تصور کرد. ساختمان‌های

قدیمی ساختارشان را از فرآیندهای فیزیکی و بیولوژیک طبیعت می‌گیرند. ولی ساختمان‌های جدید دنبال نوآوری هستند و ویژگی‌هایی دارند که در طبیعت وجود ندارد. ترکیب فرم‌های مختلف در این زمینه بستگی به موضع طراحی و خواست معمار از جلوه، معماری دارد. چنین به نظر می‌رسد که با تسلط معمار به مسائل طراحی و فن ساختمان اشتیاق به پیچیدگی و ریزه کاری نیز بیشتر می‌شود. احتمالاً جاذبه ترکیب ساده در دو زمینه شهری و حجم معماری که از دستاوردهای معماری رایج امروزی بوده است اثر خود را بر ذهن معمار می‌گذارد و در عوض طرح‌گرایی به ظریفکاری در نما اجرا پیدا می‌کند، این نیز خود باعث تنوع در طرح می‌شود. با توجه به حدسیات چنین به نظر می‌رسد که نمود شدت سادگی و پیچیدگی در نما بستگی به خواست آگاهانه معمار برای برجسته کردن اثر یا بلعکس یکپارچه نمودن آن در نما دارد (پاکزاد، ۱۳۷۰، ۳۷).

۲- مبانی نظری

در معماری ایران مفهوم بنا، به وسعت سرزمین‌هایی است که فرهنگ ایرانی در آن نفوذ یافته است. در تنوع بناهای محلی، عامل مکان بسیار برجسته‌تر از متغیر زمان بود.

۱-۲- نما

اگر ساختمان را حجمی بسته در نظر بگیریم، سطوحی از بنا که با فضای باز فصل مشترک دارند، نما محسوب می‌شود. بنابراین نما آن بخش از بنا است که از فضای عمومی (خیابان، میدان، ...) دیده می‌شود. نما فقط سطح بیرونی و پوسته نیست بلکه متناسب با فرم ساختمان می‌توان عناصر حجمی کم و بیش برجسته‌ای را شامل شود. برای مثال ایوان‌ها و پیش‌تاق‌ها عناصر حجمی هستند که نقش مهمی در نمای مساجد و همچنین در نمای، بنای این مقاله ایجاد کرده است (افشارنادری، ۱۳۸۷، ۱۰). در فاصله میان درون بنا و خارج آن لایه‌ای به عنوان نمای ساختمان با هدف تأمین امنیت، حفاظت ساکنین از شرایط بد جوی و تعیین حدود مالکیت ایجاد می‌گردد. این لایه علاوه بر کارکردهای زیباشناسانه از نقطه نظر فرهنگی، اجتماعی و هویت بخشی به محیط‌های زیستی نیز واجد اهمیت است (کلانتری، ۱۳۸۹، ۲۲). به هر روی نمای ساختمان برآیند تعامل نیروهای متعددی است که از داخل و خارج اعمال می‌شوند و بدون کنش و واکنش این نیروها پوسته خارجی بنا از انجام وظایف اصلی خود ناتوان است. در بررسی و ارزیابی نما، علاوه بر تبیین نحوه ارتباط درون و بیرون بنا، می‌توان آن را از چهار جنبه عملکرد، ساختار، فرم و نحوه پاسخگویی به مسائل اقلیمی نیز مورد سنجش قرار داد. به عنوان مثال می‌توان عملکرد اصلی نمای ساختمان و چگونگی تحقق توقعات مورد انتظار از نما را مطالعه کرد و یا اجزاء اصلی و فرعی نما را دسته‌بندی کرده و نحوه هم‌نشینی آنها را به صورت جداگانه تحلیل نمود و یا اینکه از شکل، فرم و ارتباط بصری مابین عناصر نما سؤال نمود و یا نحوه برخورد نمای ساختمان با مسائل زیست محیطی (در تمام مراحل ساخت، بهره‌برداری و تخریب بنا) را مورد بررسی قرار داد (کلانتری، ۱۳۸۹، ۲۲). طراحی نما در بسیاری از معماری‌های تاریخی به گونه‌ای جدی مطرح بوده است و از این جهت نگاه کردن به معماری از این زاویه مشکل‌ساز نبوده است.

۲-۲- مسیر تغییرات نما در معماری

ساختمان‌های مسکونی برای ایمنی و صرفه‌جویی پهلو به پهلو قرار می‌گرفتند و همچون خانه‌های ردیفی امروز، فقط یک نما قابل مشاهده از بیرون داشتند. نما بدون پنجره و درب ورودی برای ایمنی و صرفه‌جویی کوچک و کوتاه بوده است. حیاط مرکزی محل کشف نما بوده و بنابراین جهت‌گیری ساختمان به درون بوده است (افشارنادری، ۱۳۸۷، ۱۰). در ساختمان‌های مسکونی بومی ایران، نما تا دوران معاصر تقریباً ناشناخته بود. در شهرهای رومن، اغلب خانه‌های مسکونی نمای تزئین شده‌ی رو به راه‌ها و میدان عمومی داشتند و این نکته در قرون وسطی مورد تأکید قرار گرفت. در قرن‌های دوازدهم و چهاردهم فضای شهری از جمله خیابان و میدان اهمیت یافتند. این بناها همچون حیاط‌های ایرانی مکمل زندگی خصوصی خانه در فضای باز بودند. از این رو مردم شهرهای اروپا در قرون وسطی مایل بودند نمای بیرونی ساختمان خود را نمای اصلی بدانند و آن را نسبت به دیگر نماها (نمای رو به حیاط) برجسته کنند. در معماری ایران فضای باز بیرونی جزئی از فضای زندگی خانه نبوده به همین علت نماهای داخلی از توجه زیادی برخوردار می‌باشد. در این خانه‌ها نمای حیاط و هندسه آن، پلان کل مجموعه را بوجود می‌آورد (افشارنادری، ۱۳۸۷، ۱۲).

۳-۲- معماری امروز ایران

معماری امروز ما آمیخته‌ای از سبک‌ها و بناهای غربی است. معماری که امروزه ما با آن در سطح شهر روبرو هستیم چیزی شبیه به معماری دوره قاجاری است که با ورود معماری غرب دست خوش تغییرات فراوانی شده است و دگرگونی در معماری امروزی دیده می‌شود و تا آنجاست که معماری مدرن در ایران را به عنوان معماری امروزی باید شناخت (صفا منشی، ۱۰۳، ۱۳۸۱). این امر محتملا به دلایلی است که خانه‌های امروزی در کشور ما ایران، با سبک‌های غربی تداخل شده و این امر ما را از معماری اصیل ایرانی دور کرده و باعث شده است که نه معماری ایرانی به درستی ساخته و پرداخته شود و نه از معماری مدرن غربی درست استفاده شود و این مسائل در پژوهش‌های آتی مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت. در جدول شماره (۱) ویژگی‌های سازمان فضایی خانه‌های سنتی و معاصر بیان شده است (محمد رضا حائری، ۱۹-۲۳).

جدول شماره (۱): ویژگی‌های سازمان فضایی در دو سبک خانه قدیمی و معاصر (منبع: نگارنده)

ویژگی‌های سازمان فضایی	
خانه‌های قدیمی	خانه‌های معاصر
۱. سازمان فضایی خانه وارد شوندگان را بر حسب رابطه آن‌ها با خانواده به فضاهای مختلف هدایت می‌کند.	۱. خانه از بیرون متمایز است (تفاوت در ارتفاع، مصالح و ...)
۲. تنوع در اتاق‌ها، سطوح، پوشش‌ها، نور، هشتی، دالان و ...	۲. بعد از وارد شدن از درب ورودی و وارد شدن تقریبا عمق فضا مشخص است و حرکت در فضا و ترکیب فضایی بسیار محدود است.
۳. شیوه زندگی و سازمان فضایی کاملا مرتبط با هم است.	۳. تداخل فضاها با هم (ورودی با پذیرایی و نشیمن)
۴. خانه امکان ارتباط ساکنان با طبیعت را فراهم می‌آورد.	۴. سازمان فضایی خانه تنها از طریق تعداد اتاق‌های مجزا می‌تواند جدایی لازم را تامین کند.
۵. تنوع مکان‌ها و فضاها به تنوع اعمال روزمره امکان می‌داد.	۵. در مقایسه با فضاهای خصوصی، رضایت فضایی از اتاق‌های عمومی بسیار کمتر است.
	۶. تنوع فضایی کم است.
	۷. حضور طبیعی باد در خانه به ندرت تجربه شده است.

۳- روش شناسی

در این طرح از ۸۸ دانشجوی دانشگاه آزاد واحد اردکان، در مقطع کارشناسی معماری و غیر معماری آزمایش به صورت پرسشنامه صورت گرفت. از این ۸۸ نفر ۴۴ دانشجوی معماری و ۴۴ نفر نیز دانشجوی غیر معماری بودند که در هر گروه از دانشجویان ۲۲ نفر زن و ۲۲ نفر مرد بوده‌اند. دانشجویان معماری در مقطع کارشناسی ترم ششم دانشگاه اردکان بودند و دانشجویان غیر معماری در مقطع کارشناسی سایر رشته‌ها به صورت پراکنده در همین دانشگاه تحصیل می‌کردند. بحث فعلی در نظر دارد تا در یک راه حل، به اکتشاف میزان ادراک پیچیدگی در خانه‌های شهر اردکان برسد. تلاش به صورت زیر صورت گرفته است؛ استفاده از طرح‌ها به جای عکس، بکارگیری کنترل شده و سیستماتیک بیشتر پیچیدگی را فراهم آورده است که در بخش اول میزان ادراک پیچیدگی خانه‌ها در ۶ طرح در سه سطح بالا، میانی و پایین به کاربرده شده است؛ و اما در بخش دوم سوالاتی از نمای خانه‌های رایج امروزی و سنتی از دانشجویان معماری و غیر معماری صورت گرفت که شامل ۵ عامل زشت و زیبای، خوشایند و ناخوشایند، مورد علاقه و غیر مورد علاقه، سادگی و پیچیدگی، آشنا و ناآشنا دسته بندی شده‌اند و در بخش سوم سوالات وزنی به صورتی که دانشجویان باید به هر نما از ۱ تا ۶ نمره بدهند تا درک آن‌ها از پیچیدگی بناها معلوم شود. در صفحه بعد نمای خانه‌ها مشخص شده است که همانگونه که در تصویر شماره (۳) مشخص شده است در ساده‌ترین ترسیمات فقط عوامل اصلی ترسیم شده است و سطح پیچیدگی توسط عوامل دیگر در یک هم‌گرایی کنترل شده افزایش یافته است.

۳-۱- مشخصات خانه‌ها و نمای آن‌ها

خانه‌ها یا نمونه‌های موردی همانطور که گفته شد از خانه‌های سنتی و خانه‌های رایج امروزی شهر اردکان می‌باشند. خانه‌ای همچون خانه افضل، خانه تقدیری، خانه خاتمی و چندین خانه سنتی و قدیمی این شهر و چندین نمونه رایج امروزی در سطح

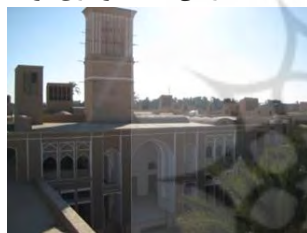
شهر می‌باشد. نماها معمولاً چهار یا سه طرفه هستند که سمت تابستان نشین دارای ایوان و بادگیر بوده و سمت زمستان نشین به صورت کاملاً بسته و در سمت‌های کنار یا تاق‌های سه دری و یا پنج دری قرار گرفته است و در میان یک حوز که با درختان معمولاً نخل بوده نمای این خانه‌ها را تشکیل می‌دهند. در اردکان خانه‌های سنتی به اینگونه بوده است که اکثراً به صورت چهار یا سه طرفه می‌باشد و دارای فضای تابستان نشین و زمستان نشین بوده است و بادگیرها نیز یکطرفه و پره‌های فرد (3.5.7) می‌باشند اما در خانه رعیت آن به صورت زوجی (2.4.6) بوده است. در پایین تصاویر محل قرارگیری استان یزد و شهر اردکان مشخص شده است. (تصاویر شماره ۱ و ۲)



تصویر شماره (۲): نقشه استان یزد
(ماخذ: سازمان نقشه برداری یزد)



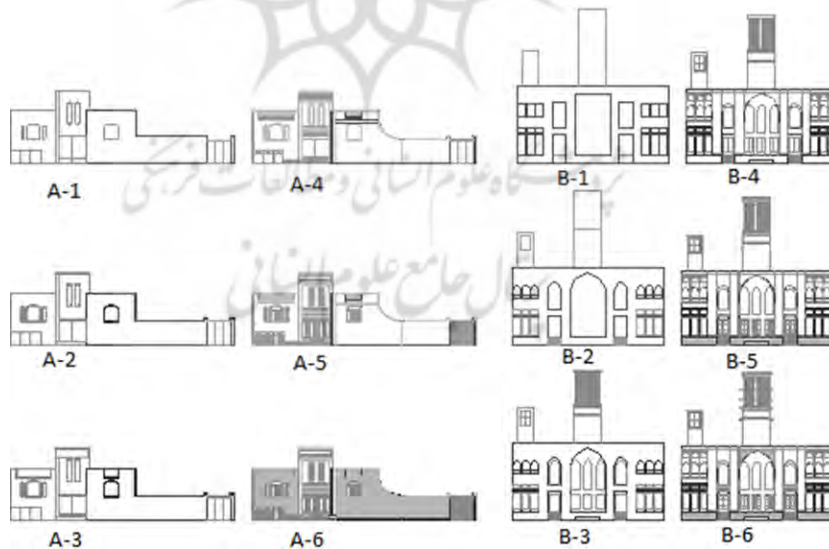
تصویر شماره (۱): نقشه ایران
(ماخذ: سازمان نقشه برداری یزد)



نماهای سنتی (B)



نماهای رایج امروزی (A)



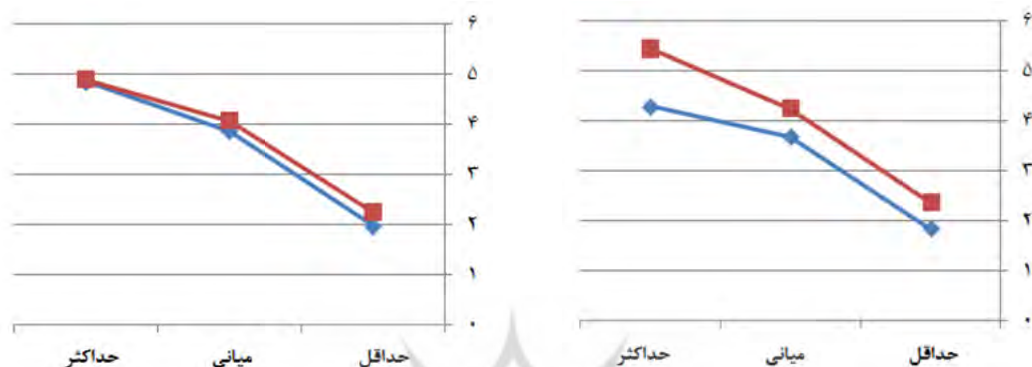
تصویر شماره (۳): نماهای رایج امروزی و سنتی (منبع: نگارنده)

۳-۲- رابطه میان پیچیدگی درک شده در بین پاسخگوها

در قدم اول برای کاوش اینکه چگونه ۸۸ پاسخگو سطح پیچیدگی خانه‌ها را همانگونه که مورد نیاز است درک کرده‌اند، تحقیقی صورت گرفت که در آن به صورت جداگانه میزان پیچیدگی در هر کدام از خانه‌های رایج امروزی و هم سنتی به صورت وزنی، از ۱ تا ۶ انجام گرفت. بدین صورت که در سه سطح بالا، میانی و پایین تحلیل شده است. در نمودار شماره (۱) این

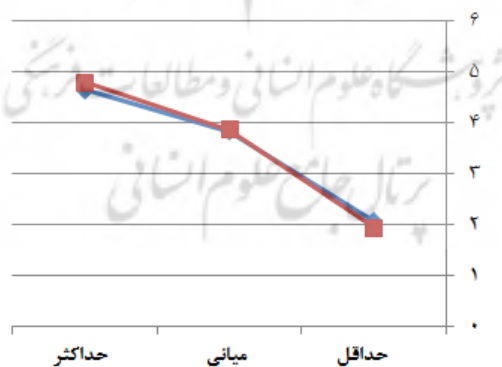
پیچیدگی در هر دو سبک انجام شد و معلوم شد که نماهای سنتی به میزان ۸/۸۲ درصد پیچیده‌تر از نماهای رایج امروزی بوده است. همان‌طور که مشخص است پیچیدگی در هر دو مدل از خانه‌ها با تفاوت اندکی در دو سطح پایین و میانی به میزان ۵/۷ درصد بوده است اما در سطح بالایی این پیچیدگی در خانه‌های سنتی زیاده‌تر شده است.

در نمودار شماره (۲) این ادراک پیچیدگی از بین دانشجویان معماری و غیر معماری صورت گرفت و معلوم شد که درک این پیچیدگی در دانشجویان غیر معماری به نسبت پایین‌تر از دانشجویان معماری بوده است. همان‌گونه که در نمودار پیداست دانشجویان معماری نسبت به دانشجویان غیر معماری در دو سطح پایین و میانی حدود ۰/۱۸ درصد آشناتر بودند نسبت به دانشجویان غیر معماری و همچنین در سطح بالایی نیز این آشنایت به میزان ۰/۰۱ به چشم می‌خورد.



نمودار شماره (۱): سطح پیچیدگی در خانه‌های رایج امروزی و سنتی (خانه‌های رایج امروزی با علامت \blacklozenge و خانه‌های سنتی با علامت \blacksquare)
 نمودار شماره (۲): ادراک پیچیدگی در خانه‌ها با توجه به رشته تحصیلی پاسخ‌دهندگان (دانشجویان معماری با علامت \blacklozenge و دانشجویان غیر مرتبط معماری با علامت \blacksquare)

در نمودار شماره (۳) میزان سطح پیچیدگی در بین مرد و زن صورت گرفت و در آن معلوم شد که درک پیچیدگی در بین مردان ساده‌تر و قابل درک‌تر بوده است. همان‌گونه که از نمودارها پیداست درک پیچیدگی در این دو گروه دارای نوسان بوده و در سطح پایین این پیچیدگی آشناتر بوده است برای زنان و در سطح میانی این آشنایی برابر شده و در سطح بالایی این پیچیدگی برای مردان آشناتر می‌باشد و این تغییرات به میزان ۰/۰۱ درصد بوده است.



نمودار شماره (۳): ادراک پیچیدگی از لحاظ جنسیتی (مردان با علامت \blacklozenge و زنان با علامت \blacksquare)

۳-۳- تحلیل داده‌ها و دسته‌بندی داده‌ها

در این بخش فاکتورهای این بحث در سه بخش تحلیل شده است؛ همان‌طور که در جدول شماره (۲) معلوم شده است در بخش اول فاکتور علاقه قرار گرفته است که شامل: زیبا و زشت، خوشایند و غیرخوشایند، دوست داشتنی و غیر دوست داشتنی می‌باشد و در بخش دوم فاکتور پیچیدگی قرار گرفته است که شامل: ساده و پیچیده، ساده و پرزرق و برق می‌باشد و در بخش سوم فاکتور آشنایی قرار گرفت که شامل: آشنا و ناآشنا می‌باشد و رابطه بین آنها مشخص شده است.

جدول شماره (۲): تحلیل بر اساس سه فاکتور اصلی (علاقه، پیچیدگی و آشنایی) (منبع: نگارنده)

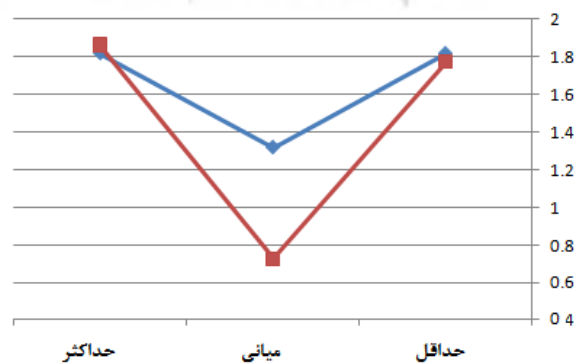
ارتباط	۳	۲	۱	فاکتورها
۱- علاقه				
زیبا - زشت	۰,۰۵	۰,۱۳	۰,۸۰	۰,۷۸
خوشایند - غیر خوشایند	۰,۰۹	۰,۱۸	۰,۷۸	۰,۷۸
دوست داشتنی و غیر دوست داشتنی	- ۰,۰۳	۰,۲۰	۰,۷۸	۰,۸۱
۲- پیچیدگی				
ساده - پیچیده	- ۰,۱۳	۰,۵۷	۰,۱۴	۰,۲۱
ساده - پرزرق و برق	- ۰,۱۸	۰,۵۷	۰,۲	۰,۵۶
۳- آشنایی				
آشنا - ناآشنا	۱	- ۰,۳۲	۰,۰۳	۰,۴۴

۳-۴- ارتباط متقابل میان میانگین رتبه‌بندی‌ها بر معیارهای تفاوت معنایی

جدول شماره (۳) ارتباط متقابل میان فاکتورها و میانگین رتبه بندی‌ها بر معیارهای تفاوت معنایی و متغیرها با توجه به رشته تحصیلی و جنسیت را نشان می‌دهد. در بین دانشجویان بیشترین ارتباط با فاکتور زیبایی و زشتی با ۰/۰۸۲ برقرار است و از لحاظ جنسیت نیز بیشترین ارتباط با فاکتور علاقه یعنی خوشایندی و غیر خوشایندی با ۰/۱۸۶ برقرار شده است و کمترین ارتباط‌ها با رشته تحصیلی در بین فاکتورهای دوست داشتن و غیر دوست داشتنی، پیچیدگی و زرق و برق ساختمان که کمتر از ۰/۱ می‌باشد وجود دارد و در جنسیت نیز کمترین امتیاز با منفی ۰/۲۰۲ هست در پیچیدگی دیده می‌شود.

جدول شماره (۳): ارتباط فاکتورها با توجه به تحصیلات و جنسیت (منبع: نگارنده)

۵۶	۴	۳	۲	۱	
-	-	-	-	-	زیبایی
-	-	-	-	۰,۶۶۰	خوشایند
-	-	-	۰,۷۰۴	۰,۷۰۴	دوست داشتن
-	-	۰,۱۶۷	۰,۰۹۲	۰,۱۸۴	پیچیدگی
-	-	۰,۱۵۶	۰,۰۹۸	۰,۳۲۳	زرق و برق
-	- ۰,۱۸۹	- ۰,۱۳۸	۰,۰۵۵	- ۰,۰۳۸	آشنایی
۰,۱۰۴	- ۰,۰۲۶	- ۰,۰۶۷	- ۰,۰۳۳	۰,۰۸۲	رشته تحصیلی
۰,۰۶۲	۰,۰۵۲	- ۰,۲۰۲	۰,۱۶۹	۰,۱۸۶	جنسیت



نمودار شماره (۴): رابطه علاقه و پیچیدگی در بین دانشجویان (دانشجویان معماری با علامت \blacklozenge و دانشجویان غیر مرتبط معماری با علامت \blacksquare)

عملکرد U شکلی میان سطوح پیچیدگی و علاقه برای هر دوی خانه‌های رایج امروزی و سنتی در بین دانشجویان (معماری و غیرمعماری) صورت گرفت. همانگونه که در نمودار شماره (۴) دیده می‌شود پیچیدگی مرحله‌ای x نمای ساختمان، چشمگیر و عمده بود، نشان می‌دهد که علاقه دانشجویان غیرمعماری و دانشجویان معماری در سطح پایین و سطح بالا یکسان بوده است اما در سطح میانی پیچیدگی این علاقه در دانشجویان معماری بیشتر از دانشجویان غیر معماری بوده است و اینکه دانشجویان غیر معماری خانه‌های سنتی رابه خانه‌های رایج امروزی ترجیح داده‌اند.

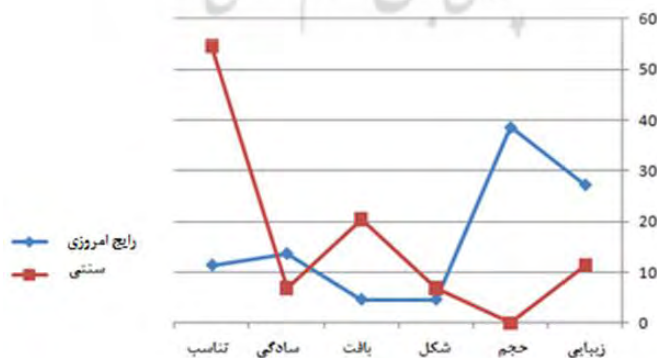
۳-۵- تحلیل شاخص‌ها در نمای خانه‌ها

در بخش سوم پرسش‌نامه شاخص‌های هر دو نماها مورد ارزیابی قرار گرفت و داده‌های برگزیده در پرسش‌نامه توسط دانشجویان در مورد کمترین و بیشترین شاخص در میان طرح‌ها در خانه‌های رایج امروزی و سنتی پاسخ داده شد که در جدول شماره (۴) مشاهده می‌فرمائید. این شاخص‌ها ۶ مورد است (زیبایی، حجم، شکل، بافت، سادگی، تناسب) که برای هر دو گونه خانه طراحی شده است.

جدول شماره (۴): شاخص‌های خانه‌های (رایج امروزی و سنتی) (منبع: نگارنده)

سطح پیچیدگی طرح‌های رایج امروزی		سنتی
بهترین‌ها	انتخاب و %	انتخاب و %
زیبایی	۲۴ (۲۷,۲۷)	۱۰ (۱۱,۳۶)
حجم	۳۴ (۳۸,۶۳)	-
شکل	۴ (۴,۵۵)	۶ (۶,۸۱)
بافت	۴ (۴,۵۵)	۱۸ (۲۰,۴۵)
سادگی	۱۲ (۱۳,۶۴)	۶ (۶,۸۱)
تناسب	۱۰ (۱۱,۳۶)	۴۸ (۵۴,۵۷)
بدترین‌ها		
زیبایی	۱۹ (۲۱,۶۱)	۱۰ (۱۱,۳۶)
حجم	-	۲۱ (۲۳,۸۷)
شکل	۵ (۵,۶۸)	۱۱ (۱۲,۵)
بافت	۲۳ (۲۶,۱۳)	۱۷ (۱۹,۳۱)
سادگی	۷ (۷,۹۵)	۲۹ (۳۲,۹۶)
تناسب	۳۴ (۳۸,۶۳)	-

در نمودار شماره (۵) درصد شاخص‌ها در بین دانشجویان را مشاهده می‌کنید.



نمودار شماره (۵): درصد شاخص‌ها در بین خانه‌ها

طبق تحلیل‌های انجام گرفته در بین شاخص‌های رایج امروزی حجم (۳۸/۶۳) و بعد از آن زیبایی با (۲۷/۲۷) بیشترین امتیاز را دارند و در سبک سنتی نیز تناسبات با (۵۴/۵۷) بیشترین امتیاز را داراست. در بین هر دو خانه رایج امروزی و سنتی تناسبات بیشترین امتیاز را از دانشجویان گرفته است.

۳-۶- آشنایی با نماهای خانه سطوح مختلف پیچیدگی

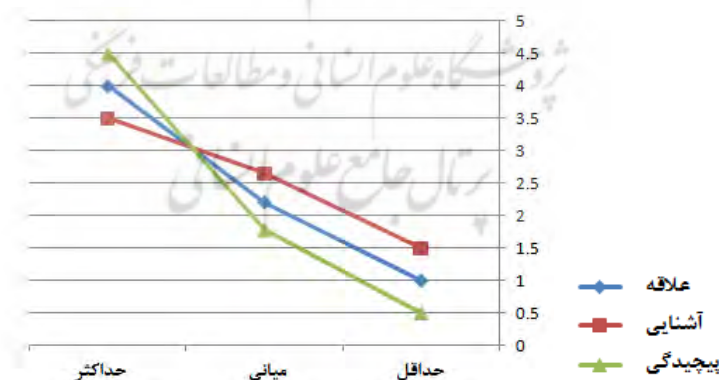
نتایج ۲ (جنسیت) \times ۲ (دانشجویان) \times ۲ (خانه‌ها) \times ۳ (سطح پیچیدگی)، رتبه‌بندی آشنایی مرتبط MANOVA که تاثیر اصلی سطح پیچیدگی را مورد اشاره قرار می‌دهد، چشمگیر است. در میان خانه‌های رایج امروزی و سنتی میزان آشنایی چشمگیر بود و میزان آشنایی در بین دانشجویان با خانه‌های رایج امروزی ۷۲/۷۲ در مقابل آشنایی با خانه‌های سنتی ۲۷/۲۸ بود. و در نمودار ۶ مشخص شده است.



نمودار شماره (۶): آشنایی دانشجویان با خانه‌های رایج امروزی و سنتی

۳-۷- کنش متقابل میان سطوح پیچیدگی و رتبه‌بندی خانه‌ها

در این قسمت ۳ سطح پیچیدگی (حداقل، میانی و حداکثر) \times ۳ رتبه‌بندی (پیچیدگی، علاقه و آشنایی)، MANOVA با مقادیر تکرار شده بر هر دو متغیر، شروع شد. داده‌های گروه جنسیت و نوع ساختمان جمع‌آوری گردید و تا زمانی که تاثیرات این متغیرها در تحلیل‌های پیشین مورد کاوش قرار گرفتند.



نمودار شماره (۷): سطوح پیچیدگی در سه متغیر وابسته (علاقه، آشنایی، پیچیدگی)

سطوح پیچیدگی \times نوع کنش متقابل رتبه‌بندی در نمودار شماره (۶) نشان داده شده؛ همانگونه که می‌توان در نمودار شماره (۶) دید، مقادیر متوسط رتبه‌بندی پیچیدگی، علاقه و آشنایی همانند یک عملکرد از سطوح پیچیدگی متغیر و گوناگونند. همانگونه که در تحلیل‌های پیشین اشاره گردید، سطح پیچیدگی طرح‌ها افزایش یافت، درک پاسخ‌گوها از پیچیدگی در یک حالت خطی افزایش یافتند، در حالیکه علاقه آنان یک عملکرد صعودی را نشان می‌دهد. همانطور که در نمودار شماره (۶) مشاهده می‌شود؛ با بالا رفتن سطح پیچیدگی در نماها سه متغیر وابسته (علاقه، آشنایی، پیچیدگی) نیز افزایش یافته‌اند. در

سطح پایین و متوسط پیچیدگی متغیرها نیز به ترتیب آشنایی، علاقه و پیچیده دارای امتیازات هستند و پایین‌ترین امتیاز را پیچیدگی و بعد از آن علاقه و بعد از علاقه نیز آشنایی قرار گرفته‌اند اما در سطح حداکثر یا بالاترین سطح پیچیدگی، پیچیدگی بالاترین امتیاز را داراست و بعد از آن علاقه و بعد از علاقه آشنایی قرار گرفته است. پس با بالا رفتن سطح پیچیدگی در نمای خانه‌ها متغیر پیچیدگی نیز در بین دانشجویان بیشتر خواهد بود.

نتیجه گیری

این پژوهش بر آن بود تا در ابتدا پاسخ دهندگان را با اهداف مورد نظر آشنا کند، پس در گام اول سعی شد تا با قرار دادن نمای خانه‌ها در سطوح مختلف پیچیدگی این شاخص قابل درک برای شرکت کنندگان باشد. یکی از این اهداف بدست آوردن ادراک شاخص پیچیدگی در سه سطح (حداقل، میانی و متوسط) در بین دو نمونه خانه (رایج امروزی و سنتی) بود که به خوبی در بین دانشجویان (معماری و غیرمعماری) ادراک شد. نتایج بدست آمده در مورد ادراک شاخص پیچیدگی در میان پاسخ دهنده‌ها نشان می‌دهد که پاسخ دهندگان شاخص پیچیدگی مورد نظر را ادراک نموده‌اند و اینکه خانه‌های رایج امروزی از خانه‌های سنتی از نظر دانشجویان دارای پیچیدگی کمتری است. مردان و زنان در این ارزیابی نیز این شاخص را برابر ادراک کرده‌اند. خانه‌های رایج امروزی در این تحلیل کمترین میزان آمار علاقه را در بین دانشجویان داشته‌اند و علاقه دانشجویان در هر دو گروه (معماری و غیرمعماری) به خانه‌های سنتی بیشتر بوده است. به لحاظ تناظر ارتباط بین میزان شاخص پیچیدگی و علاقه در بین دانشجویان، عملکرد شکل میان سطوح شاخص پیچیدگی و علاقه برای هر دو گروه خانه‌های رایج امروزی و سنتی در بین دانشجویان (معماری و غیرمعماری) صورت گرفت. بر این اساس علاقه دانشجویان غیرمعماری و دانشجویان معماری در سطح پایین و سطح بالا یکسان بوده اما در سطح میانی، شاخص پیچیدگی علاقه در دانشجویان معماری بیشتر از دانشجویان غیر معماری است و دانشجویان غیر معماری خانه‌های سنتی را به خانه‌های رایج امروزی ترجیح داده‌اند. همچنین رابطه بین آشنایی دانشجویان با ادراک شاخص پیچیدگی با شاخص‌های دو سبک خانه مورد بررسی قرار گرفتند که در خانه‌های رایج امروزی و سنتی میزان آشنایی به مقدار ده برابر بیشتر می‌باشد و میزان آشنایی دانشجویان با خانه‌های رایج امروزی بیشتر از خانه‌های سنتی بوده است و شاخص تناسب در بین شاخص‌های دیگر بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده است.

منابع

۱. افشارنادری، کامران (۱۳۸۷)، نما در معماری ایران، معمار، شماره ۵۱
۲. پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۷۰)، سادگی و پیچیدگی دو قطب طراحی، صفا، شماره ۲۰.
۳. دیبا، داراب (۱۳۷۱)، بررسی معماری ایران در روند فرهنگ و تاریخ، معماری و شهرسازی، شماره ۱۶.
۴. سازمان میراث فرهنگی شهرستان اردکان (۱۳۹۰)
۵. سازمان نقشه برداری یزد (۱۳۹۰)
۶. صفامنش، کامران (۱۳۸۱)، شخصیت شکلی معماری امروز ایران، معماری ایران، شماره ۱۰ و ۱۱.
۷. کلانتر و برهانی، (۱۳۸۹)، مابین درون و بیرون: مروری بر سیر تحول نما در معماری، معماری و ساختمان ۲۲، ۲۳.
۸. ونتوری، رابرت (۱۳۸۹)، پیچیدگی و تضاد در معماری، ترجمه علیرضا میرترابی و محمدرضا منوچهری.
9. AysuAkalin, Kemal Yildirim, Christopher Wilson, OnderKilicoglu. (2008). Architecture and engineering students evaluations of house facades: Preference, complexity and impressiveness, Journal of Environmental Psychology 29 (2009).
10. CAGRI IMAMOGLU, COMPLEXITY, LIKING AND FAMILIARITY: ARCHITECTURE AND NON-ARCHITECTURE TURKISH STUDENTS'ASSESSMENTS OF TRADITIONAL AND MODERN HOUSE FACADES, Journal of Environmental Psychology (2000) 20.
11. Groat, L. (1982). Meaning in postmodern architecture: An examination using a multiple sorting task. Journal of Environmental Psychology, 2.
12. Mehrabian, A. & Russell, J. A. (1974). A verbal measure of information rate for studies in environmental psychology. Environment and Behavior, 6.
13. Mohammad Reza Leylian, Aryan Amirkhani, Mohammad Reza Bemanian, Mahdiah Abedi (13) Design principles in the hot and arid climate of Iran, the case of Kashan
14. Nasar, J. L. & Kang, J. (1989). A post-jury evaluation. Environment and Behavior, 21.

15. Radocy, R. E. (1982). Preference for classical music: A test for the Hedgehog. *Psychology of Music, Special Issue*.
16. Sadalla, E. K., & Sheets, V. L. (1993). Symbolism in building materials: selfpresentation and cognitive components. *Environment and Behavior*, 25.
17. Tosi, A. (1990). Italy. In W. Van Vliet (Ed.), *International handbook of housing policies and practices* (pp. 195° 220). New York: Greenwood Press.
18. Wohlwill, J. F. (1968). Amount of stimulus exploration and preference as differential functions of stimulus com- plexity. *Perception and Psychophysics*, 4.

