

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی

شناخت مولفه های انعطاف پذیری در مسکن سنتی زنجان

حدیث خداداد مترجمی^{۱*}، سید عباس یزدانفر^۲، سید باقر حسینی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه علم و صنعت ایران hadis_k_motarjemi@yahoo.com

۲- استادیار گروه معماری دانشگاه علم و صنعت ایران yazdanfar@iust.ac.ir

۳- دانشیار گروه معماری دانشگاه علو و صنعت ایران hosseini@iust.ac.ir

چکیده:

گسترش الگوهای نوین سکونت در زنجان به تداخل الگوهای فرهنگی و ما به ازای کالبدی آن در جهت ایفای نقش به عنوان زیستگاهی ایده آل برای انسان امروز منجر گشته است. نیاز به انعطاف پذیری در فضای مسکونی به دلیل تنوع نیاز کاربر در گذر زمان امری مهم به شمار می‌رود. لذا تلاش محقق بر این بوده که با بررسی دو بعد عملکردی و اقلیمی مسکن سنتی شهر زنجان به مولفه هایی دست یابد که ارتباط مستقیم بر انعطاف پذیری و یا عدم انعطاف پذیری یک فضا دارد و سیر تاریخی آن را بررسی نماید. در ادامه میتوان به این دست آورد رسید که در مسکن سنتی زنجان مسکنی انعطاف پذیر و متغیر در طول زمان با ارایه راهکار های گوناگون برای مولفه های یافت شده بوده است.

واژه های کلیدی: انعطاف پذیری ، روش زندگی ، الگوی مسکن ، سیر تحول ، زنجان

مقدمه

نباید تکنولوژی و معماری بومی را تنها به عنوان میراثی از گذشته ها دانست. معماری بومی چیزی نیست که امروز نتوانیم بیافرینیم و چیزی نیست که دیگران بسیار پیش از ما ساخته و دیگر کسی را توان آفرینش آن نباشد. (نقش تکنولوژی بومی در کیفیت فضا های مسکونی - مسکن و محیط روستا) معماری و محیط تنها با درک فعالیت های انسان در محیط پیرامونش امکان پذیر است و هدف معماری را می توان ایجاد نگاره ای انسانی در درون شکل کالبدی دانست بنابراین اگر بپذیریم که معماری بازتاب کالبدی زندگی بشری است در تمام ابعاد باید دریابیم که معماری امروز و فردای ما نمیتواند بی رابطه با گذشته باشد. (مصطفی ربوبی، ۱۳۶۲: ۵۷) تغییر روش زندگی تمایل افراد را به سمت خانه هایی که دارای یک اتاق با سهمی برای انجام فعالیت های جمعی-اجتماعی باشند بیشتر نموده است هرچند مشاهده میگردد بسیاری از این فضاهای اسمی از بسیاری فضاهای مشابه در خانه های قدیمی تر و یا خانه های ساخته شده در گذشته کوچکترند. (نیکروان مفرد و ارفعی، ۸:۸۱) بنا به تعریفی که پاول الیور از معماری بومی دارد، معماری بومی آن گونه از معماری است که درون جوامع رشد میکند و طی زمان خود را با شرایط اجتماعی، اقلیمی و فناوری سازگار میسازد و تکامل می یابد و با ارزش ها، اقتصاد و شیوه های زندگی فرهنگ هایی که مولد آنها هستند سازگار میباشند و یا بطور خلاصه معماری بومی معماری مردم و معماری توسط مردم و نه معماری برای مردم است. (نورمحمدی، ۱۹:۱۳۸۸)

روش تحقیق

این پروژه بر پایه روش توصیفی-تحلیلی بنا شده است و به همین منظور نمونه های موردی موجود در بافت سنتی زنجان پرداخته شده است و تحقیقات میدانی، مصاحبه و کتابخانه ای صورت گرفته است.

مفهوم انعطاف پذیری

تأثیرات اجتناب ناپذیر تکنولوژی های جدید، تغییرات محیطی و اقلیمی، دگرگونی روابط اجتماعی، تغییر ساختارهای فرهنگی و... در مسکن کاملاً مشهود است ولی در بعضی مواقع دامنه این تغییرات و دگرگونی ها وسیع شده و جامعه نمیتواند نسبت به این تغییرات بی اعتنا بماند زیرا در غیر این صورت جوابگوی مخاطبین خود نخواهد بود. از طرفی نیز روند تغییرات و دگرگونی ها در جامعه آنچنان سریع است که خانه ها برای هماهنگی و همراهی با این تحولات و نیازهای جدید، ملزم به تغییرات متناوب و دایمی هستند (علی الحسائی و برهانی، ۱۳۸۵). انعطاف پذیری به عوامل عملکردی، اجتماعی-روانی و اقتصادی وابسته است و در طول زمان با تغییر در نظام سکونتی خانواده، بعد خانوار و تغییر فعالیت های اعضای خانواده به اصلی مهم تبدیل میشود (عینی فر، ۶۴، ۱۳۸۲) که لازم است همچون گذشته در فرایند طراحی مسکن رعایت گردد. امکان انطباق با تأثیرات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی از منافع و سودمندی های مسکن قابل انعطاف است. خانه های انعطاف پذیری که بتوانند با نیازهای متفاوت و متغیر افراد در طول زمان تغییر کند و پاسخگوی تمام نیازهای آنها باشد-به طور مثال بزرگ شدن فرزندان و نیاز به اتاقی مستقل، منجر به تغییر محل سکونت یک خانواده نگردد-تأثیر بسزایی در کاهش هزینه های حمل و نقل درون شهری ااثیه به هنگام جابجایی و همچنین پایداری محلات دارد (نقش جهان، شماره یک) انعطاف پذیری در طراحی معماری تنوعی را ارائه میدهد که شامل امکان تنظیم و سازگاری واحد مسکونی در طول زمان است و در نهایت موجب میشود ساختمان گونه های جدیدی از خود را به نمایش گذارد. معماران به منظور انعطاف پذیری باید نیازهای

احتمالی کاربران را در فرایند طراحی در نظر بگیرند و به عبارت دیگر در طراحی به ((تفکر بلند مدت)) نیاز است. (habraken, 2008, 291) هر مسکن به کاربر و زمینه تطبیق آن تعلق دارد. بنابراین در طراحی کلی میتوان گفت مسکن به محیط زیست و کاربر وابسته است. از آنجا که انسان ها معمولا تنوع طلب هستند و ثابت ماندن شرایط محیطی موجب نارضایتی آنها میگردد، لذا وجود امکاناتی برای ایجاد تغییرات فضایی در محیط، زندگی شان را مطلوب ارزیابی میکند. این ایجاد تنوع میتواند از تغییری کوچک تا تغییرات اساسی را در برگیرد و حتی تغییر خانه مسکونی را بدنبال داشته باشد. (علی الحسابی و برهانی، ۱۳۸۵) در طراحی مسکن، تعاریف ((انعطاف پذیری)) و ((سازگاری یا تطبیق پذیری)) گاه معادل یکدیگر و گاه مترادف با یکدیگر استفاده میشوند. گرچه این دو واژه دارای وجوه و زمینه های مشترک مفهومی هستند، اما تفاوت هایی نیز با یکدیگر دارند. در یک محیط کالبدی واحد، وقوع بسیاری از الگوهای رفتاری انسان امکان پذیر است. یک اتاق در یک خانه سنتی، با فضا و نور مناسب میتواند مقاصد مختلفی را تامین کند. همین اتاق در صورت داشتن مبلمان ثابت به ناچار دارای کارکردی تخصصی بوده، وقوع بعضی رفتارها را بهتر از رفتارهای دیگر ممکن میسازد. (عینی فر، ۱۳۶۲، ۸۷) از آنجا که عناصر سازنده هر فضای معماری تعریف کننده کلیت آن هستند برای دست یافتن به فضایی انعطاف پذیر باید عناصر سازنده یا اجزای آن نیز انعطاف پذیر باشند. عموما در فضای انسان ساخت سه گونه سازماندهی قابل تشخیص است. این سه گونه عبارتند از فضای ثابت، فضای نیمه ثابت و فضای متغیر. (هال ۱۵۶-۱۳۶۷: ۱۴۳) فضای ثابت از عناصر غیر قابل جابجایی همچون دیوارهای باربر تشکیل میشود. فضای نیمه ثابت فضایی است که با تغییر در چیدمان مبلمان و وسایل خانه قابل تغییر است. در برخی مواقع تغییرات بیش از جابجایی مبلمان است.

گونه های انعطاف پذیری:

۱- تطبیق پذیری (جابجایی فصلی و روزانه): قابلیت هماهنگ شدن یک فضا با شرایط جدیدی مورد نیاز است. در مسکن جدید تطبیق پذیری قابلیت است که نیازهای جدید را با تغییر در دیوارهای داخلی و نصب قطعات در واحدهای مسکونی تامین مینماید، مشروط بر اینکه این تغییرات در مساحت واحد مسکونی تغییر ایجاد نکند. در عموما تطبیق پذیری تمام تغییرات داخلی از قبیل تغییر شخصیت و ساختار، عناصر خرد و ترکیب فضاها را شامل میشود. در برنامه ریزی مجموعه های مسکونی جدید موثرترین روش دست یافتن به تطبیق پذیری ثابت نبودن اجزای داخلی و امکان ترکیب متنوع آنهاست.

۲- تغییرپذیری (تفکیک و تجمیع): در طراحی مسکن انعطاف پذیری به افزایش و کاهش کمی یا تفکیک و تجمیع فضا و امکان بازگشت به طرح اولیه مسکونی پس از گسترش یا تقلیل مساحت آن گفته میشود. در این مورد انعطاف پذیری به معنای قابلیت پاسخ به رشد خانوار در مراحل مختلف زندگی است. به عبارت دیگر این قابلیت، تغییر اندازه واحد مسکونی را چه در جهت کوچکتر شدن و چه در جهت بزرگتر شدن امکان پذیر میسازد. مفهوم تغییرپذیری با مطالعه تغییرات زیربنای، نیازهای فضایی و شکل واحد مسکونی ارتباط پیدا میکند. نیاز به این گونه انعطاف پذیری ممکن است به دلایل بلند مدت یا کوتاه مدت باشد. نوع بلند مدت، با تغییر اندازه خانوار و نیاز به فضاهای بیشتر برای زندگی بروز مینماید و نوع کوتاه مدت، تغییر فضا به دلایل دیگر است. تغییرپذیری از دو طریق اضافه کردن به زیربنای موجود خانه و یا تفکیک فضاهای آن (بدون تغییر مساحت) قابل دست یافتن است.

۳- تنوع پذیری (فضای چند عملکردی): تنوع پذیری قابلیت فراهم آوردن استفاده های مختلف از فضا است. این گونه انعطاف پذیری با دو متغیر فضا و زمان سر و کار دارد. فضای واحدهای مسکونی میتواند برای چند عملکرد بطور همزمان و برای عملکردهای مختلف در زمان های مختلف استفاده شود.

مولفه های انعطاف پذیری در خانه های سنتی زنجان

۱- بعد اقلیمی:

۱-۱- قرار گرفتن بخشی از خانه ها در زیرزمین به گونه ای که سهم عملکرد فضایی زیر زمین در قشر مرفه بسیار بیشتر از طبقه متوسط بوده است.

به طور مثال در خانه ذوالفقاری بخش اندرونی که اکنون تخریب گردیده است و در ابتدا محل اصلی زندگی خانواده به شمار می آمد در زیر زمین واقع بود. همچنین به دلیل نقش عملکردی زیرزمین در خانه بهمنی، این فضا دارای تزیینات است. زیر زمین در اقلیم زنجان در زمستان ها گرمتر و در تابستانها خنک بود.

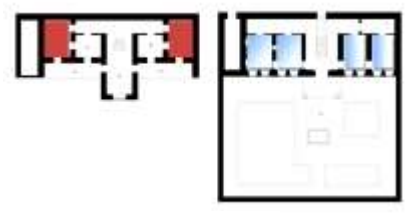
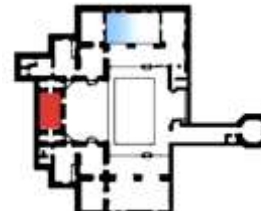
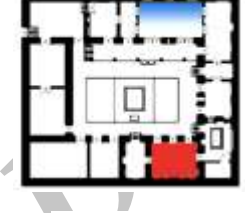


شکل ۱- زیر زمین خانه بهمنی (ماخذ: نگارندگان)

۲-۱- وجود فضاهای مجزا مختص تابستان و زمستان

بدلیل اقلیم سردسیر زنجان اتاق های تابستان نشین و زمستان نشین و همچنین مهمان خانه های زمستانی و تابستانی وجود داشت. اتاق ها نیز به دو گونه اتاق هایی با قابلیت برقرار شدن کرسی در زمستان و اتاق هایی بدون این امکان برای تابستان در نظر گرفته میشد.

جدول ۱- چگونگی قرارگیری نشیمن زمستانی و تابستانی (ماخذ: نگارندگان)

الگوی نشیمن مجزای زمستانی در طبقه همکف با امکان برقراری کرسی و بیشترین نورگیری، نشیمن تابستانی در بخش سایه	الگوی نشیمن مجزای زمستانی در شمال بیشترین نورگیری و نشیمن تابستانی شرق با کمترین نورگیری	الگوی نشیمن مجزای زمستانی در جبهه شمالی و تابستانی در جبهه جنوبی
 <p>خانه توفیقی</p>	 <p>خانه منتخبی</p>	 <p>خانه داوودی</p>

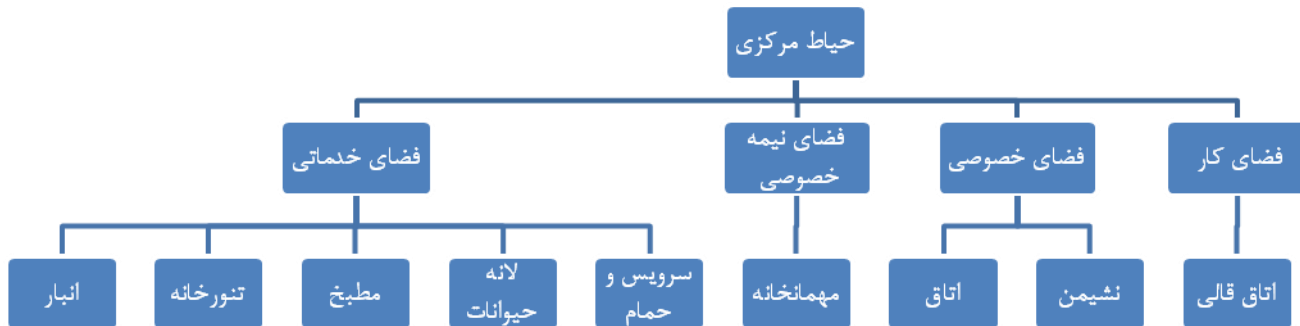
۳-۱- مقاطع بازشو ها در برخی از خانه ها به گونه ای بود که حداقل تماس با هوای خارجی را توام با حد اکثر جذب نور داشته باشد.



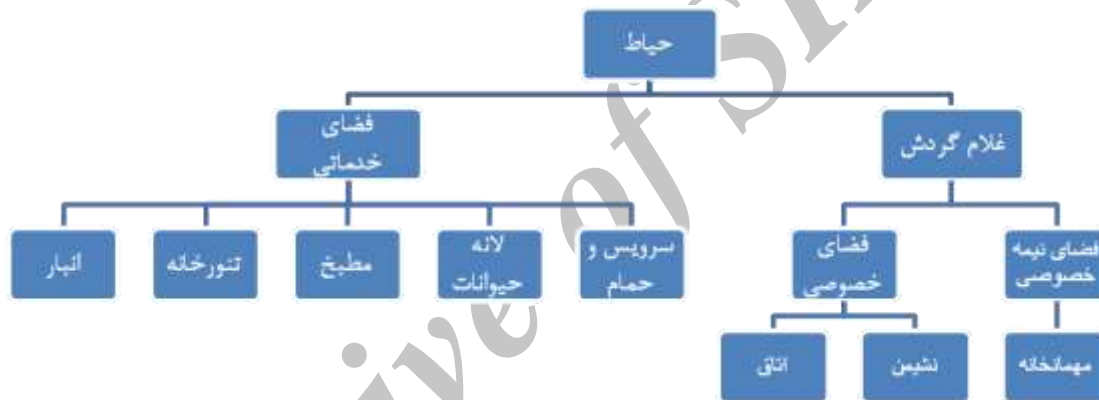
شکل ۲- پنجره خانه شهیدی (ماخذ: نگارندگان)

۲- بعد عملکردی

۱-۲- حیات مرکزی: به عنوان عنصری که نقطه ای منحصر به فرد به منظور تفکیک فضایی به شمار می آید به گونه ای که پس از ورود به حیات کاربر بر حسب عملکرد مورد نیاز به فضای دلخواه خود ورود میکند بدون اینکه از سایر فضاها عبور کند.



۲-۲-غلام گردش: فضایی در خانه هایی که فاقد حیاط مرکزی بوده اند که به عنوان پیش ورودی نقش مشابه تفکیکی حیاط مرکزی را ایفا میکرد همچنین امکان الحاق شدن آن به فضای اصلی وجود داشت .



شکل ۳- فضای غلام گردش از داخل و خارج (ماخذ: نگارندگان)

۲-۳-وجود دالان هایی که در انتها با زاویه نسبت به حیاط قرار دارند امکان محرمیت و عملکرد بخشیدن به این بخش را پس از احداث ساختمان جدید در پلاک مجاور (برای قشر مرفه) و در بخش جنوبی حیاط (برای قشر متوسط مهیا مینمود. غالباً در صورت الحاق بخش جنوبی، بخشی از دالان به مطبخ اختصاص می یافت که فضایی نیمه باز بود.

- ۲-۴- وجود هشتی که امکان دسترسی دو خانه پلاک مجاور را به یکدیگر فراهم میساخت و گاه محل تجمع همسایه ها بود.
۲-۵- وجود مبلمان محدود به فرش و پشتی امکان استفاده چند منظوره از فضا را مهیا مینمود



شکل ۴- مبلمان (ماخذ: نگارندگان)

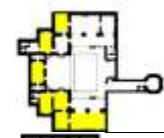

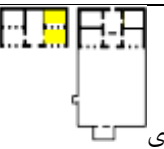
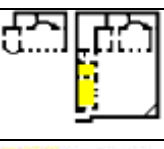
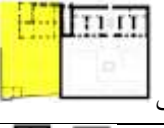
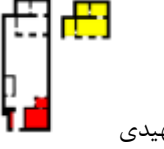

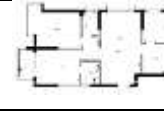
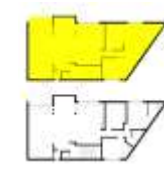
- ۲-۶- اتاق های زمستانی که در مرکز آنها فرورفتگی برای استقرار کرسی در فصول زمستانی وجود داشت، در سایر فصول به منظور استفاده جدید از فضا با درپوش چوبی پوشانده میشد.
۲-۷- دیوارهایی با گنجه ،طاقچه ،رف و رفچه امکان جای دادن ابزار زندگی را فراهم میساخت.
۲-۸- امکان تجمع اتاق ها و فضا های نشیمن با مفصل چهار دری و ارسی برای مقاصد گوناگون و مجالس.

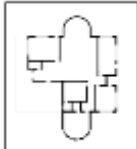


شکل ۴- چهاردری (ماخذ: نگارندگان)

- ۲-۹- زندگی چند نسل در اتاق های مختلف یک خانه که رفته رفته مبدل به الگوی احداث بنای جدید برای نسل های در پلاک مجاور ، در طبقه دوم و یا در جبهه جنوبی حیاط شد. به عنوان مثال در خانه شهیدی سه نسل به ترتیب در طبقه اول بنای اصلی در جبهه شمالی ، طبقه دوم بنای اصلی و بنای الحاقی جبهه جنوبی سکونت داشتند..

جدول ۲- چگونگی سکونت نسل دوم و سوم در خانه ها (ماخذ: نگارندگان)

پلان	چگونگی محل استقرار نسل بعدی	دسته بندی خانه ها	دوره تاریخی
<p>خانه منتخبی</p> 	گسترش نامتقارن حول حیاط مرکزی	سنتی	صفویه
<p>خانه ضیایی</p> 	جبهه جنوبی حیاط	سنتی	قاجار
<p>خانه خدیوی</p> 	اختصاص یافتن اتاق یا اتاق هایی در طبقه دوم به نسل دوم	مدرن	
<p>خانه میرزایی</p> 	دوطبقه بنای اصلی + بخش الحاقی برای نسل دوم	سنتی - مدرن	
<p>توفیقی و بهمنی</p> 	واحد مجاور	مدرن	پهلوی
<p>خانه شهیدی</p> 	طبقه دوم بنای اصلی برای نسل دوم و بخش الحاقی جبهه جنوبی برای نسل سوم	سنتی - مدرن	
<p>خانه امیریان</p> 	جبهه جنوبی حیاط	سنتی	
-	منزل مستقل غیر مجاور	مدرن	امروزی
<p>خانه همافر</p> 	مختص یک نسل	منزل آپارتمانی	
<p>خانه کریمی</p> 	طبقه دوم و سوم برای سکونت نسل دوم	منزل ۲ و ۳ طبقه شخصی	

 خانه احمد	مختص یک نسل	منزل شخصی	
--	-------------	-----------	--

نتیجه گیری

در این تحقیق ساختارها و عملکردهایی تحت عنوان مولفه های انعطاف پذیری استخراج گردید و با نگاه به سیر تطور این عوامل در مقایسه ای بین مسکن بومی و مسکن امروزی زنجان شاهد کاهش و از بین رفتن این مولفه ها و پاسخگویی به نیازهای متغیر کاربر هستیم. درمقابل در مسکن سنتی برای مولفه ای واحد،انواعی از راهکارها در نظر گرفته شده است لذا با یک بررسی خردبه کلان درمی یابیم قابلیت انعطاف در مسکن سنتی زنجان به عواملی بستگی دارد که با تغییر ایت عوامل میزان تطبیق فضا با نیازهای کاربر تغییر میکند.

جدول ۳-ارتباط مولفه های حاصل تحقیق با انعطاف پذیری (ماخذ: نگارندگان)

عملکرد فضایی زیر زمین	تنوع پذیری	تطبیق پذیری	تغییر پذیری
وجود فضاهای مجزا مختص تابستان و زمستان			
مقاطع بازشو			
حیاط مرکزی			
غلام گردش			
دالان			
هشتی			
مبلمان محدود			
دیوارهایی با گنجه ،طاقچه ،رف و رفچه			
اتاق کرسی			
امکان تجمیع اتاقها با چهاردری و کرسی			
زندگی چند نسل در یک خانه			
اتاق با چند دسترسی			

جدول ۴- ما به ازای کالبدی عناصر انعطاف پذیری (ماخذ: نگارندگان)

توضیحات	ما به ازای کالبدی	سطوح مختلف معماری	
برخی از مراسم بزرگ خانه به مرکز محله گسترش مییافته است. مرکز محله همچنین در فصول و زمانهای مختلف سال عملکردهای مختلفی را پاسخگو بوده است.	مرکز محله برای عملکردهای جمعی	عمومی	سطح اول مقیاس محله
که کاربری دو یا و خانه دو اتصال برای سبابط کار میرفته به داشتند قرار کوچه طرف در دو و تفکیک (تغییرپذیری به طریق این از و است .است میکرده کمک خانه)تجمیع	استفاده از سبابط برای ارتباط چند واحد	نیمه عمومی	
در این الگو علاوه بر ایجاد سلسله مراتب همسایگی در ارتباطات فامیلی، امکان تفکیک یک خانه مستقل از مجموعه خانه نیز ممکن است.	از طریق خانه چند ارتباط الگوی دهلیز و هشتی		
پدر مکانی برای اقشار مرفه شامل خرید زمینی در کنار قطعه تفکیکی می شود و برای اقشار متوسط شامل واحدی کنار حیاط و یا طبقه ی اضافه است .	اضافه کردن قطعه تفکیکی جدید		
غلام گردش فضایی چندعملکردی است که پذیرایی از مهمانها و بسیاری از فعالیتهای روزانه را پشتیبانی میکرده است.	استفاده از غلام گردش	عمومی	سطح دوم قطعه تفکیکی
امکان تفکیک و تجمیع اتاق ها انعطافپذیری خانه را ارتقا میبخشد.	قابلیت بزرگ شدن اتاق ها برای مقاصد خاص (در و ارسی)		
حیاط مرکزی، نه تنها کاربرد چندعملکردی دارد، بلکه با پذیرش مهمانها در مهمانیهای بزرگ از طریق امکان گسترش خانه به حیاط بر انعطافپذیری خانه می افزایند.	حیاط مرکزی به عنوان عنصری شکل دهنده به فضاها		
هشتی فضایی برای تعریف بهتر ورودی است و تقسیم فضاها از این بخش صورت می گیرد.	هشتی ورودی		
برای مصرف بهینه انرژی در صورت وجود فضای کافی انرژی این ایده قابل اجراست	وجود نشیمن تابستانی و زمستانی	نیمه عمومی	
این الگو امکان تغییر مکان ساکنان در فصول مختلف را فراهم میکند. این الگو همچنین چند فضای پر مستقل ایجاد میکند که برای زندگی فامیلی سه نسل مناسب است.	گسترده پوشیده فضای		
ایوان به عنوان فضایی برای ارتباط با بیرون به عنوان فضایی نیمه باز می تواند به نور رسانی فضای داخلی خانه کمک کند .	ایوان به عنوان فضایی ارتباط دهنده		



همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران

بند - بیمن ماه ۱۳۹۴



مفصل بین اتاقها از طریق امکان تفکیک و تجمیع آنها انعطافپذیری خانه را ارتقا میبخشد. این فضا در میهمانیهای بزرگ، عملکرد خدماتی داشته است و در روزهای عادی برای انبار اسباب زندگی روزمره بکار میرفته است.	مفصل میانی اتاق ها	خصوصی	
نشیمن خصوصی فضایی برای خانواده می باشد که در تفکیک فضایی خانه ها برای افراد بسیار مورد استفاده می باشد .	وجود نشیمن خصوصی		
محوریت در سازمان فضایی خانه امکان تجمیع اتاقها را تقویت میکند	محوریت در سازمان فضایی		
با توجه به سنت طبخ غذای ایرانی و عادات غذایی رایج و همچنین حفظ حریمیت وجود این فضا ضروری است .	مطبخ	خدماتی	
در صورت وجود فضای کافی وجود سرویس در کنار حیاط	حمام و سرویس دور حیاط		
در برخی از خانه ها با متراژ بالا این فضا برای قرار گیری حمام، انبار، نشیمن و محل نگه داری مواد غذایی	زیرزمین		
برای نگه داری برخی مواد غذایی و برخی وسایل	انبار		
میلان مختصری چون فرش و پشتیها این امکان را فراهم میکند که فعالیتهاى مختلف در یک اتاق اتفاق بیافتد.	میلان سازگار با فضا	درونی	سطح سوم عناصر معماری
محل کرسی فضایی فرو رفته با اندازه مشخص می باشد که در فصل گرما به مساحت اتاق اضافه می شود .	محل کرسی (۱,۵ * ۱,۵)		
طاقچه، گنجه، رف و رفچه در دیوارهای ضخیم روزانه خارجی با جای دادن اسباب زندگی چند عملکردی بودن اتاقها را پشتیبانی میکنند.	دیوار و سازه	بیرونی	
ارتباط مستقیم یک اتاق به فضاهای مختلف اتاق و چند عملکردی بودن یک خانه امکان تجمیع و تفکیک فضاها را در صورت نیاز پشتیبانی میکند.	اتاق با چند دسترسی		

مراجع

- [۱] ابن اسفندیار، بهاء الدین محمد. تاریخ طبرستان، تصحیح عباس اقبال آشتیانی، تهران، انتشارات کلاله خاور، ۱۳۶۶.
- [۲] ابن حوقل. صوره الارض، ترجمه ی جعفر شعار، تهران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۶۵.
- [۳] احمدی، ۱۳۹۲
- [۴] اسماعیل زاده، داوود. خانه در جهان شیرازیان: جست و جوی نسبت بین خانه و فرهنگ سکونت در شیراز. دانشکده معماری دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۰.
- [۵] بارتولد، و. تذکره جغرافیای تاریخی ایران. ترجمه ی حمزه سردادور، تهران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۵۸.
- [۶] برزگر، اردشیر. تاریخ طبرستان، تصحیح محمد شکر فومشی، تهران، انتشارات رسانش، ۱۳۸۸.
- [۷] پوردیپیمی، شهرام. "فرهنگ و مسکن". مسکن و محیط روستا، ۱۳۹۰.
- [۸] حائری مازندرانی، محمدرضا. خانه، فرهنگ، طبیعت. مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، ۱۳۸۸.
- [۹] حقیقت، عبدالرفیع. جنبش زیدیه در ایران، تهران، نشر آزاداندیشان، ۱۳۵۹.
- [۱۰] رابینو، لویی. مازندران و استرآباد، ترجمه ی غلامعلی وحید مازندرانی، تهران، نشر علمی و فرهنگی، ۱۳۸۳.
- [۱۱] راپاپورت، آموس. "انسان شناسی مسکن". تدوین توسط افضلیان، خسرو. آستان قدس رضوی، ۱۳۸۸.
- [۱۲] رضا، عنایت الله. نام دریای شمال. تهران، دایره المعارف بزرگ اسلامی، ۱۳۸۷.
- [۱۳] زرودی، مصطفی. طراحی خانه امروز با رویکرد زمینه گرایی. دانشکده معماری دانشگاه علم و صنعت، ۱۳۹۰.
- [۱۴] صادق پی، ناهید. "تاریخچه و علل گرایش به معماری بومی". نشریه ی شهر و معماری بومی، ۱۳۹۱: ۵-۲۷.
- [۱۵] ضرابی، مهسا. الگوی مسکن ارومیه با توجه به شیوه ی زندگی در گذر زمان، ۱۳۹۲
- [۱۶] ضرغامی، ۱۳۸۷
- [۱۷] طاهری، ابوالقاسم. جغرافیای تاریخی گیلان و مازندران و آذربایجان از نظر جهانگردان، تهران، انتشارات شورای مرکزی جشن شاهنشاهی ایران، ۱۳۴۷.
- [۱۸] علی الحسینی، ۱۳۹۱
- [۱۹] قریب، بدرالزمان. مقاله ی گذشته ی نقلی و بعید متعددی در سغدی و شباهت آن ها با برخی گویش های ایرانی نو، ترجمه ی میترا فریدی، مجله ی گویش شناسی (ضمیمه نامه فرهنگستان)، ج ۱، ش ۲، اردیبهشت، تهران، انتشارات فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۸۳.
- [۲۰] مارکوارت، یوزف. ایران شهر بر مبنای جغرافیای موسی خورنی، ترجمه ی مریم میر احمدی، تهران، نشر اطلاعات، ۱۳۷۳.
- [۲۱] مرعشی، میر تیمور. تاریخ خاندان مرعشی، به اهتمام منوچهر ستوده، تهران، نشر اطلاعات، ۱۳۶۴.
- [۲۲] مرعشی، میر ظهیرالدین. تاریخ طبرستان و رویان و مازندران، تصحیح برنهاد دارن. تهران، انتشارات دیبا، ۱۳۶۳.
- [۲۳] معماریان، غلام حسین، مجید هاشمی طغرالجردی، و حسام کامالی پور. "تأثیر فرهنگ دینی بر شکل گیری خانه مقایسه تطبیقی خانه در محله مسلمانان، زرتشتیان و یهودیان کرمان". فصلنامه تحقیقات فرهنگی ۲، شماره دوره ی سوم (۱۳۸۹): ۱-۲۵.
- [۲۴] مقدسی، احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، ترجمه ی علینقی منزوی، تهران، شرکت مؤلفان و مترجمان، ۱۳۶۱.
- [۲۵] ملاجلال الدین. تاریخ عباسی، به اهتمام سیف الله وحید نیا، تهران، نشر وحید، ۱۳۶۶.

- [۲۶] مهدوی کنی، محمد سعید. "مفهوم سبک زندگی و گستره ی آن در علوم اجتماعی." ۲۵- فصلنامه تحقیقات فرهنگی، شماره سال اول، شماره ۱ (۱۳۸۶): ۱۹۹-۲۳۰.
- [۲۷] ناصر دوست، ۱۳۹۲.
- [۲۸] یزدان پناه لموکی، طیار. تاریخ مازندران باستان. تهران، نشر چشمه، ۱۳۸۳.
- [۲۹] طرح تفصیلی زنجان
- [۳۰] حائری مازندرانی، محمد رضا، خانه، فرهنگ، طبیعت، بررسی معماری
- [۳۱] خانه های تاریخی و معاصر به منظور تدوین فرایند طراحی خانه، چاپ اول،
- [۳۲] ۱۳۸۸، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری
- [۳۳] کاتب، فاطمه، معماری خانه های ایرانی، ۱۳۹۱، وزارت فرهنگ و ارشاد
- [۳۴] اسلامی
- [۳۵] رجبی، پرویز، معماری ایران در عصر پهلوی، تهران: انتشارات دانشگاه ملی
- [۳۶] ایران، ۱۳۵۵.
- [۳۷] ۴ [مشگینی، ابوالفضل، حبیبی، کیومرث، از زنگان تا زنجان سیری بر تحولات -
- [۳۸] کالبدی، فضایی بافت کهن شهر، چاپ اول، ۱۳۳۷، انتشارات دانشگاه زنجان.
- [۳۹] گلشن، قاسمی، پروژه بررسی خانه های سنتی زنجان، مرکز اسناد سازمان
- [۴۰] میزات فرهنگی زنجان. ۱۳۷۱
- [۴۱] ابراهیمی، المیرا، مقاله تزیینات معماری در خانه ایرانی، مجموعه
- [۴۲]. مقالات همایش خانه ایرانی، گنبد کاووس، ۱۳۳۱
- [۴۳] علی الحسابی، مهران و برهانی داریان، فرناز (1385) (مسکن انعطاف پذیر، نشریه مسکن و انقلا، ب
- [۴۴] شماره 117، نمایه دفتر پژوهشهای اسلامی آستان قدس رضوی.
- [۴۵] (عینی فر، علیرضا) 1382 (الگویی برای تحلیل انعطاف پذیری در مسکن ایران، نشریه هنرهای زیبا،
- [۴۶] 64-77، شماره 13
- [۴۷] مور، فولر 1386 درک رفتار سازه ه، ترجمه محمود گلابچی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- [48] encyclopedia of global studies, 2011.
- [49] Crotty T 1998
- [50] Devakhula, Piyalada .*Toward and Understanding of Experiential Characteristics and Meaning of the Traditional Thai House* . university of michigan, 1999.
- [51] Mary Douglas
- [52] David Sail
- [53] Danel, bilgi " .why the concrete jungle " .*centre for environment design research* university of california , 1991.
- [54] Grout , 2002
- [55] salama " .A life style theories approach for affordable housing research in saudi arabia " .*college of environmental design, King fahad university of petroleum and minerals*, 2006: 67-76.



- [56] Tomas Hojrup
- [57] Lawrence .*Housing, DwelLillgs and Homes*, 1987.
- [58] Lawrence, R.J“ .Deciphering home: an integrative ”.*benjamin and stea*, 1995.
- [59] Oliver, paul .*build to meet needs cultural issues in vernicular atchitecture* . architectural press, 2006.
- [60] Rapoport, amos .*housing & society* 25 (1998): 1-20.
- [61] rapoport, amos .*culture, architectural and design* .chicago, 2005.
- [62] Turgut, hulya. "normative values and their cultural roots in the traditional turkish house." *TDSR vol.11*, 1995: 65-74.
- [63] Mazumdar, Sanjoy و ,Shampa Mazumdar“ .Intergroup Social Relations and Architecture: Vernacular Architecture and Issues of Status, Power, and Conflict ”. *Environment and Behavior vol.* .۴۲۱-۳۷۴ :۱۹۹۷ , ۲۹
- [64] william, michelson و ,paul m Reed“ .The theoretical status and operational usage of life style in environmental research ”. *university of toront*, 1970.
- [65] Galfetti, G. G. (2003) “Dwelling: architecture And Modernity”, 87-102.
- [66] Habraken, N. J. (2008) “Design for Flexibility”, *Building Research & Information*, 290-296.
- [67] Mowatt, Kevin. J. (2007) “Adaptive housing”, Art and historic preservation, Roger Williams University.
- [68] Rabeneck, A., Sheppard, D., & Town, P. (1974) “Housing: Flexibility/Adaptability?” *Architectural Design*, 76-90.
- [69] Schneider, T., & Till, J. (2005) “Flexible Housing: Opportunities and Limits”, 157-166.
- [70] Schneider, T., & Till, J. (2005) “Flexible Housing: The Means to the End”, 287-296.
- [71] Schneider, T., & Till, J. (2007) “Flexible Housing”, Oxford, United Kingdom: Architectural Press.
- [72] <http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/index.php>

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه

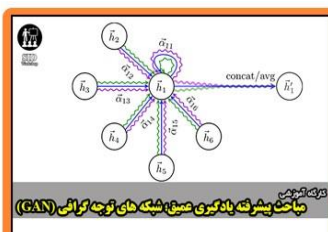


فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی