

طراحی خانه نمایش بوشهر با رویکرد انعطاف پذیری

نعمت‌اله قلی‌نژاد

کارشناسی ارشد مهندسی معماری

چکیده

هدف از این تحقیق، استخراج مؤلفه‌های معماری انعطاف‌پذیر در فضای نمایشی جهت پاسخ به دامنه‌ی وسیع نیازهای متفاوت مخاطبان و دستیابی به استانداردها و ضوابط طراحی انعطاف‌پذیر در سالن‌های نمایشی است. انسان بدوی در بیان احساسات خود ناتوان بود و به همین جهت کوشید با مدد گرفتن از حرکات، احساسات و افکارش را منتقل کند و همین نقطه را می‌توان نقطه پیدایش هنر نمایش دانست. نمایش، قالبی برای بروز عینی اندیشه و استفاده از مفاهیم انتزاعی برای بیان ارزش‌های انسانی است. از این رو می‌توان نمایش را یک هنر اجتماعی نامید که متکی بر آفرینش و تجارب جمعی است. بروز این هنر، نیازمند یک کالبد معمارانه است بنابراین پژوهش پیش‌رو، در پی طراحی یک خانه نمایش با رویکرد انعطاف‌پذیری است که با ذات خلاق هنر و به ویژه نمایش، نیز همخوانی داشته باشد. مقاله حاضر، مشتمل بر چهار فصل است؛ در فصل اول کلیات موضوع پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرند و چهارچوب نظری پژوهش تدوین و ارائه می‌گردد. در فصل دوم، تحقیقات مرتبط با موضوع پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرند و مفاهیم نظری تبیین می‌گردند. فصل سوم به بیان روش‌های تحقیق، چگونگی گردآوری داده‌ها و ... می‌پردازد و در نهایت در فصل چهارم نتایج حاصل از تحقیق که منتج به طراحی می‌شود ارائه خواهند شد.

کلمات کلیدی: طراحی معماری، انعطاف پذیری، خانه نمایش

مقدمه

در طول تاریخ پاسخ‌گویی به شرایط متغیر و نیازهای جدید همواره ضرورتی جدایی‌ناپذیر از معماری بوده است. تطبیق معماری با تحولات محیطی و تغییرات عملکردی کاربران، هدف مطلوبی است که در دوران‌های مختلف وجود داشته و به دلیل نبود تکنولوژی موردنیاز، دستیابی به آن دشوار بوده است. امروزه با پیشرفت‌های ایجاد شده در زمینه‌ی تکنولوژی امکان ایجاد نوعی معماری انعطاف‌پذیر که خود را با تغییرات ایجاد شده تطبیق دهد، بیش از پیش فراهم شده است (مهدوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱).

انعطاف‌پذیری در طراحی معماری و معماری داخلی به عنوان رویکردی برای پاسخ به عملکردهای مختلف فضا و فعالیت‌های گوناگون استفاده‌کنندگان از آن، کاربرد بسیاری دارد. به کمک این رویکرد می‌توان در سطوح مختلف طراحی ساختمان، از معماری تا مبلمان اقدام به آفرینش راه‌حلهایی برای بهینه‌سازی فضا نمود. در حقیقت منظور از واژه‌ی انعطاف‌پذیری فضایی در معماری و طراحی، سازمان‌دهی فضای انسان‌ساخت و تغییر در آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و داده‌های جدید است (عینی‌فر، ۱۳۸۲: ۶۶). بهره‌گیری از این رویکرد در طراحی تمامی فضاهای انسان‌ساخت (اعم از شخصی و عمومی)، می‌تواند این امکان را ایجاد نماید تا مکان‌ها بتوانند برای منظوره‌های متنوعی به کار آیند و حق انتخاب بیش‌تری را به کاربران بدهند. توجه به این امر در طراحی فضاهای عمومی شهری که تعداد کاربران بیش‌تری را به خود اختصاص می‌دهد، حائز اهمیت بیش‌تری است. به طوری که می‌توان ادعا نمود که یکی از بارزترین ویژگی‌های معماری فضاهای عمومی امروزی، نیاز به انعطاف‌پذیری و قابلیت تکامل فضا چه در زمینه‌ی کالبدی و عملکردی و چه در زمینه‌ی اجتماعی می‌باشد (کاکویی‌ازبومی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱).

یکی از این فضاهای عمومی شهری که همواره مورد استقبال دوست‌داران نمایش بوده است، خانه‌ی نمایش می‌باشد. معماری خانه نمایش یکی از پیچیده‌ترین و غنی‌ترین حوزه‌های طراحی معماری است، و ضوابط و استانداردهای طراحی چنین فضاهایی بسیار پیچیده و نیازمند بررسی دقیق ریزفضاها و سرانه‌های موجود می‌باشد. یکی از راهکارهای موفقیت در طراحی فضاهای نمایشی در عین رعایت ضوابط و استانداردهای طراحی، ایجاد سالن‌هایی با انعطاف‌پذیری بالا برای نمایش می‌باشد که در این صورت می‌توان خدمات و امکانات متنوع-تری را برای بینندگان و مخاطبان نمایش فراهم ساخت. از این رو هدف بنیادین پژوهش حاضر، ایجاد یک خانه‌ی نمایش در شهر بوشهر می‌باشد که مولفه‌های معماری انعطاف‌پذیر در فرآیند طراحی آن مدنظر قرار گرفته باشد؛ به طوری که بتواند به کثرت نیازهای کاربران مختلف این دست از فضاهای عمومی به درستی پاسخ گوید.

اهمیت توجه و بکارگیری شاخص‌های انعطاف‌پذیری در طراحی فضاهای نمایشی، از آن جهت می‌باشد که فضاهای داخلی یک مجموعه نباید صرفاً برای یک نوع کاربری قابل استفاده باشند، بلکه باید قابلیت تغییر در کالبد فضاها وجود داشته باشد، تا بتوانند در مواقع لزوم، به استفاده‌های مختلف سازگار با نیازهای مردم پاسخ گویند.

پیشینه‌ی پژوهش

نگاهی به منابع اطلاعاتی معتبر هم چون مقالات، کتب و پایان نامه ها نشان می دهد که در خصوص مقوله ی "انعطاف پذیری در معماری و همین طور طراحی خانه های نمایش" تحقیقات قابل توجهی صورت پذیرفته است. برخی از تحقیقات انجام گرفته در ارتباط با این موضوع عبارتند از:

ردیف	پیشینه پژوهش
	انعطاف پذیری در معماری
۱	قدیری سردشت و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه ی خود تحت عنوان « رویکرد انعطاف پذیری در طراحی معماری داخلی راه حلی مناسب جهت استفاده بهینه از فضای مسکن »، به مطالعه ی نظری انعطاف پذیری و دلایل نیاز به مسکن انعطاف پذیر پرداختند و ضرورت موضوع و نقش مهم انعطاف پذیری در معماری داخلی را با توجه به شرایط کنونی مورد بررسی قرار دادند. سپس با تبیین و توصیف سطوح مختلف دستیابی به انعطاف پذیری، ساختاری منسجم در طراحی را مورد تحلیل و بررسی قرار دادند و در آخر به کمک استدلال منطقی، به آرایه نمودارهای تحلیلی روابط فضا و مدل ساختاری فضای انعطاف پذیر پرداختند و همچنین پیشنهادهایی جهت به کارگیری رویکرد انعطاف-پذیری در معماری داخلی در جهت استفاده بهینه از فضا ارائه نمودند.
۲	مبری و خیرالدین (۱۳۹۶) در نوشتار خود تحت عنوان « روش های طراحی مسکن انعطاف پذیر با بهره گرفتن از جلوه های طبیعی »، در پی آن بوده اند که به تحلیل برخی نمونه های مشابه مسکن منعطف و نمونه هایی که برداشتی بنیادی از فرآیندهای موجود در فرم های طبیعی داشته اند بپردازند، به طوری که به نحوی پلی میان این دو ایجاد کنند تا بتوان آثار آن ها را در معماری آینده به نمایش گذاشت و در نتیجه در جهت اهداف امروزی توسعه پایدار در معماری گام برداشت.
۳	کاکایی (۱۳۹۵) در مطالعه ی خود تحت عنوان « رویکرد انعطاف پذیری در طراحی مسکن، گامی در جهت توسعه پایدار »، سعی کرده است با استفاده از روش روش کتابخانه ای و اسناد و مدارک موجود، به بررسی معیارها و روش های طراحی انعطاف پذیر بپردازد تا معماران از این طریق، انعطاف-پذیری را به یک فرصت تبدیل کنند و به تولید گزینه های خلاق بپردازند.
۴	نصرتی ارشاد و جوان فروزنده (۱۳۹۵) در مقاله ی خود تحت عنوان « انعطاف پذیری در فضاهای معماری »، بر آن شدند تا با تبیین گونه های انعطاف پذیری و مفاهیم هر کدام، امکان تحلیل منظم و همه جانبه را فراهم آورند. هدف اصلی پژوهش آن ها شناسایی مولفه های کیفی محیط، ارزیابی و تحلیل فضای عمومی، در جهت بیان راهکارهای اجرایی و عملی در طراحی معماری، برای دستیابی به افزایش انعطاف پذیری فضایی بوده تا بتوان ارتباط موثری میان انسان و فضا یافت و فرصت تعامل و ارتباط، اشتیاق به فعالیت، شکل گیری رویدادها، احساس امنیت، افزایش اعتماد به نفس و ... ایجاد کرد.
۵	کاکوئی ازبرمی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله ی خود تحت عنوان « انعطاف پذیری در معماری فضاهای عمومی با رویکرد زمینه گرایی اجتماعی »، بر آن شدند با کنکاش در نمونه های برجسته و موفق طراحی فضاهای عمومی در سرتاسر دنیا که بیان کننده ی طیف عظیمی از فرهنگ ها و سنت های معماری و اجتماعی مختلف اند با رویکرد زمینه گرایی اجتماعی و وابسته به نقش و حضور مردم به دنبال یافتن الگویی مناسب برای احیای میدان های شهری که عضوی محجور در معماری امروزی است برسند.

۶	<p>فلاح و خورشیدی (۱۳۹۲) در مقاله‌ی خود تحت عنوان «بررسی نقش انعطاف‌پذیری در ایجاد مسکن مطلوب»، ابتدا به تعریف اصل انعطاف‌پذیری و معرفی انواع گونه‌های آن و سپس به تعریف مسکن مطلوب و شاخص‌های آن پرداختند. در ادامه تاثیر انواع گونه‌های انعطاف‌پذیری بر روی شاخصه‌های مطلوبیت مسکن را مورد بررسی قرار داده و مزایا و علل نیاز به مسکن انعطاف‌پذیر توضیح داده شد و در پایان نیز ضوابط و راهکارهای عملی ایجاد مسکن انعطاف‌پذیر در جهت به وجود آوردن مسکن مطلوب و افزایش رضایت‌مندی ساکنان بیان گردید.</p>
۷	<p>دربندی (۱۳۹۲) در پایان‌نامه‌ی خود تحت عنوان «معماری داخلی مسکن انعطاف‌پذیر در مقیاس کوچک»، سعی بر این داشت تا با توجه به نیاز، انتظارات و خواسته‌های انسان در فضاهای مسکونی، فضای زندگی هرچند که کوچک، چنان طراحی شود که ارتباط معنادار بین محیط زندگی و آن‌ها مدنظر قرار گیرد. در این راستا سعی شده است که با گزینش و اتخاذ ایده‌ها و ایدئوگرام‌های طراحی برآمده از رویکردهای معمارانه، ساختاری منسجم از سطوح انعطاف‌پذیری، از سازه تا مبلمان، ابعادی مناسب انتخاب شود و مفاهیم و عناصر زندگی روزمره در قالب طراحی واحدهای ۵۰ متری طراحی شود.</p>
۸	<p>پودینه و همکاران (۱۳۹۲) در نوشتار خود تحت عنوان «بررسی مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری ساختمان و فضای داخلی جهت افزایش ماندگاری ساختمان در طول زمان»، در جستجوی مؤلفه‌ها و شاخص‌های انعطاف‌پذیری ساختمان و فضای داخلی (با محوریت مسکن) برای افزایش بهره‌وری از ساختمان و ماندگاری ساختمان در طول زمان بوده‌اند.</p>
۹	<p>مهدوی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ی خود تحت عنوان «معماری انعطاف‌پذیر، رویکردی به همسازی معماری و سازه»، ضمن بررسی نمونه ساختمان‌هایی که مدتی پس از کاربری، تغییراتی کالبدی در آن‌ها انجام شده، به دسته‌بندی عوامل ایجاد این تغییرات پرداخته و آن‌ها را بر اساس نوع کاربری ساختمان دسته‌بندی نموده‌اند. پس از تحلیل این موارد، نتیجه‌ی تحقیق مشخص شده و تبیین گردیده است. بر اساس این پژوهش نوع تغییراتی که در ساختمان‌ها در مقیاس کلان اعمال می‌شود بستگی به کاربری ساختمان دارد. با شناخت این تغییرات مشخص گردید که چه نوعی از انعطاف‌پذیری، هنگام طراحی ساختمان باید در آن لحاظ شود، انواعی از انعطاف‌پذیری که بر اساس نوع کاربری ساختمان به طراحان توصیه می‌گردد.</p>
مراکز فرهنگی و هنری، خانه موسیقی، سالن تئاتر، و ..	
۱	<p>فراهانیان‌مقدم و رهبری‌منش (۱۳۹۶) در مقاله‌ی خود تحت عنوان «بررسی عوامل موثر در طراحی مرکز موسیقی با رویکرد ارتقای تعاملات اجتماعی»، سعی داشتند با انجام مطالعات کتابخانه‌ای، میدانی، و روش توصیفی-تحلیلی، و با تاکید بر فرآیند تعاملی میان فرد و مکان، عوامل موثر در ارتقای تعاملات اجتماعی مرکز موسیقی را شناسایی کرده و سپس با ارایه پیشنهاداتی در جهت افزایش کیفیت چنین فضاهایی گام بردارند.</p>
۲	<p>محمدی و لولویی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ی خود تحت عنوان «بررسی مؤلفه‌های تاثیرگذار در طراحی فضای اجرا موسیقی با رویکرد احیای فضای شهری»، سعی در شناخت ابعاد و آزمون مؤلفه‌های موثر حضور موسیقی بر احیا فضاهای عمومی شهر و سپس طراحی فضاهای شهری سرزنده بر اساس آن داشتند.</p>
۳	<p>عمودی (۱۳۹۶) در مقاله‌ی خود تحت عنوان «طراحی مجتمع فرهنگی هنری شهر تبریز با</p>

<p>رویکرد معماری پایدار»، تلاش دارد تا از طریق مطالعه و بررسی آراء نظریه پردازان عرصه‌ی معماری و هنر، شاخص‌ها فضا و مکان شهری بهینه را کشف نماید و از طریق پاسخ به نیازهای مخاطبان در شهر امروز، عرصه‌ای پویا و منعطف را برای گسترش روابط اجتماعی شهروندان مهیا سازد.</p>	
<p>عباسی محله (۱۳۹۵) در کتاب خود تحت عنوان «طراحی فضاهای فرهنگی؛ مفاهیم، استانداردها، پروژه‌های اجرایی»، ابتدا مفاهیم نظری فرهنگ و هنر را ارائه نموده و نقش فرهنگ در جامعه را از دیدگاه جامعه‌شناسان و روشن‌فکران بیان نموده است. سپس به مقوله‌ی اشاعه‌ی فرهنگ اسلامی ایرانی در بین جوانان پرداخته و با بررسی سرانه مراکز فرهنگی مختلف، کاستی‌ها را گوشزد نموده و پیشنهادات لازم ارائه می‌گردد. هم‌چنین بعد از بررسی پیشینه‌ی مراکز فرهنگی مختلف، نکات فنی طراحی این مراکز را ارائه نموده و با بررسی نمونه‌های موفق داخلی و خارجی عملکرد آن‌ها را تشریح نموده است.</p>	۴
<p>امیری هفشجانی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر در طراحی مراکز فرهنگی هنری جهت ارتقا و توسعه‌ی فرهنگی پایدار در بافت شهری (نمونه موردی: فرهنگستان هنر تهران)»، سعی داشتند تا تصویری جامع از معیارهای طراحی مراکز فرهنگی هنری بر اساس نیازهای جامعه‌ی هنری در جهت اعتلا و توسعه فرهنگی شهری مانند تهران ارائه دهند و فرض بر این گرفته شده که طراحی چنین مراکزی با توجه به نیازهای روحی هنرمندان و مردم باعث رشد اجتماعی و ارتقای توسعه‌ی فرهنگی خواهد بود. در این مقاله نگارندگان ابتدا به بررسی ساختمان فرهنگستان هنر تهران پرداختند و سپس با شناسایی مشکلات و کمبودهای این مکان فرهنگی هنری، راهکارهای پیشنهادی را بیان نمودند.</p>	۵
<p>موسوی (۱۳۹۰) در پایان‌نامه‌ی خود تحت عنوان «طراحی مرکز موسیقی فولکلوریک آذربایجان»، بیان نموده که استفاده از خطوط منحنی جهت تاکید بر مرکزیت بوده است. چرا که در تزیینات و آرایش هنرها خطوط منحنی نقشی مهم ایفا می‌کنند. باید گفت که اصولاً طبع زیباپسندانه هنرمندان از خطوط تیز و برنده گریزان است، شاید هنرمندان از خطوط مستقیم و تیز بیاد تیزی نیزه و پیکان و کارد و خنجر و شمشیر می‌افتند که در جنگل‌ها سینه‌ها و بدن‌های انسان‌های بی‌گناهی را دریده است. علت مرکزگرایی فرم نیز این است که نظام موسیقی سنتی بر ترکیب حلقوی و مارپیچی استوار است. تکرار ملودی‌ها امری نکوهیده نیست بلکه از اصول این هنر به شمار می‌آید.</p>	۶
<p>مرجانی (۱۳۸۹) در پایان‌نامه‌ی خود تحت عنوان «طراحی داخلی آمفی‌تئاتر تبریز»، به طراحی داخلی آمفی‌تئاتر با رویکرد همسازی معماری داخلی و معماری خارجی پرداخته است. طراحی معماری داخلی متوجه موضوعاتی مانند کیفیت نور، دید، هوا، رطوبت آکوستیک، سیرکولاسیون، مباحث ایمنی، استانداردها و ... بوده و طراحی معماری خارجی شامل موضوعاتی هم‌چون دسترسی‌های اصلی سایت، هم‌جواری‌ها، پتانسیل‌های سایت، بدنه‌های شهری، اقلیم، فرهنگ و .. می‌باشد. هدف کلی پژوهش نیز بررسی جزء به جزء هر یک و تلفیق این مقوله می‌باشد، زیرا در بیش‌تر فضاهای طراحی شده‌ی کنونی، ابتدا معماری شکل گرفته و پس از پروسه‌ی طراحی و اجرای آن، به مقوله‌ی معماری داخلی پرداخته می‌شود. از این‌رو هدف اصلی این پژوهش آن است که طراحی معماری از ابتدا با توجه به افق‌های موجود در طراحی داخلی صورت گیرد و هم‌چنین سیاست‌های کلی معماری داخلی از ابتدا مشخص شده و با تاثیر از معماری شکل گیرد.</p>	۷

روش‌های تحقیق در این پژوهش عبارتند از: توصیفی-تحلیلی، برداشت میدانی و نمونه موردی. ابزارهای گردآوری اطلاعات در این پژوهش عبارتند از: برداشت میدانی با استفاده از نقشه و تصاویر هوایی و رایانه جهت ثبت و تحلیل و بررسی اطلاعات مربوط به سایت، استفاده از داده‌های کتابخانه‌ای و منابع مؤثق اینترنتی جهت برداشت اطلاعات مربوط به نمونه‌های موردی مشابه و همچنین تحقیقات به روز در رابطه با موضوع و رویکرد. در پژوهش فوق، اطلاعات گردآوری شده و طبقه‌بندی شده در نهایت مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و از در قالب جدول و نمودار و دیاگرام و ... ارائه می‌شوند و در نهایت به تأثیرگذاری بر طراحی می‌انجامند. ضمناً با توجه به اینکه رویکرد پژوهش، انعطاف‌پذیری است؛ این کیفیت فضایی (انعطاف‌پذیری) به طور ویژه و خاص در طرح نهایی مورد تأکید قرار خواهد گرفت و بسیاری از ایده‌های طراحی نیز برگرفته از همین کیفیت فضایی خواهد بود.

نتایج

با توجه به عوامل نامبرده در انتخاب سایت، سایت‌های مورد نظر در شهر بوشهر معرفی گردیده و جهت تحلیل و انتخاب آن‌ها با توجه به نقاط قوت و نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها مطلوبترین سایت برای مجموعه خانه لباس صورت می‌پذیرد.

جدول ۱- معرفی سایت شماره ۱ (منبع: نگارنده)

موقعیت سایت در شهر	سایت
	سایت زمین هتل جهانگردی

جدول ۲- معرفی سایت پیشنهادی شماره ۲ (منبع: نگارنده)

موقعیت سایت در شهر	سایت
	فلکه نیرو انتظامی

جدول ۳- معرفی سایت شماره ۳ (منبع: نگارنده)

سایت	موقعیت سایت در شهر
بلوار چمران	

جدول ۴- معرفی سایت شماره ۴ (منبع: نگارنده)

سایت	موقعیت سایت در شهر
پارک شغاب	

جدول ۵- ارزش گذاری سایت شماره ۱ (زمین هتل جهانگردی)

	ضریب اهمیت	فاکتورها	سایت ۱	امتیاز	امتیاز کل
S	۹	دسترسی	مناسب: دسترسی درجه ۱ دسترسی درجه ۲ (در امتداد خیابان ولیعصر)	۹	۸۱
	۹	همجواری	نسبتاً مناسب: از سمت شرق، اداره اماکن، از سمت غرب دریا، از سمت جنوب هتل	۵	۴۵
	۷	آرامش	نسبتاً مناسب: نزدیک به پارک، نزدیک بودن به مراکز	۵	۳۵

		تجاری، نزدیک بودن ب استادیوم ورزشی			
۱۵	۳	نسبتا مناسب: گرم و مرطوب بودن منطقه (شرایط سخت در تابستان)، استفاده از نسیم دریا	شرایط آب و هوایی	۵	W
۲۵	۵	نسبتا مناسب: وجود گیاهان و درختچه های خودرو در سایت	پوشش گیاهی	۵	
۸۱	۹	مناسب: نزدیک بودن به مرکزیت شهر بوشهر	جمعیت پذیری	۹	
۴۹	۷	کاربری های نسبتا مناسب با مجموعه خانه لباس در اطراف این سایت وجود دارد-وجود مجموعه های تجاری در اطراف سایت-وجود هتل اقامتی ورزشی -پیاده راه ساحلی	کاربری مناسب	۷	O
۳۵	۷	متوسط: امکان گسترش طرح متناسب با مجموعه	مجاورت کاربری	۵	
۱۸	۳	نسبتا زیاد: شلوغ بودن این محدوده نزدیک بودن به استادیوم ورزشی -نزدیکی به بافت تجاری	آلودگی صوتی	۶	T
۳۲	۸	مناسب: دید به دریا - دید به پارک تفریحی -دید به هتل ورزشی	دید به سایت	۴	
۴۱۶	۶۱	جمع امتیازها			

جدول ۶- ارزش گذاری سایت شماره ۲ (فلکه نیروی انتظامی)

امتیاز کل	امتیاز	سایت ۲	فاکتورها	ضریب اهمیت	
۶۳	۷	نسبتا مناسب: دسترسی درجه ۱ دسترسی درجه ۲ مرکزیت دسترسی منطقه ای ترافیک ورودی به مسیرهای اصلی پیرامون	دسترسی	۹	S
۷۲	۸	مناسب: پارک، دریا، مراکز تفریحی، تجاری، منازل مسکونی	همجواری	۹	
۴۲	۶	نسبتا مناسب: نزدیک به پارک، نزدیک بودن به مراکز تجاری	آرامش	۷	
۱۵	۳	نسبتا مناسب: گرم و مرطوب بودن منطقه	شرایط آب و هوایی	۵	W
۲۵	۵	نسبتا مناسب	پوشش گیاهی	۵	

۸۱	۹	زیاد: به علت وجود راه ارتباطی - نزدیکی به مراکز تفریح - نزدیکی به پارک و دریا.	جمعیت پذیری	۹	
۴۲	۶	کاربری های نسبتا مناسب با مجموعه خانه لباس در اطراف این سایت وجود دارد-وجود مراکز تفریحی. وجود پارک	کاربری مناسب	۷	O
۳۵	۷	متوسط: امکان گسترش طرح متناسب با مجموعه	مجاورت کاربری	۵	
۱۸	۳	نسبتا زیاد: شلوغ بودن این محدوده قرارگیری در میدان اصلی	آلودگی صوتی	۶	T
۳۲	۸	مناسب: دید به دریا - دید به پارک تفریحی	دید به سایت	۴	
۴۲۵	۶۲	جمع امتیازها			

جدول ۷- ارزش گذاری سایت شماره ۳ (بلوار چمران)

امتیاز کل	امتیاز	سایت ۳	فاکتورها	ضریب اهمیت	
۸۱	۹	مناسب دسترسی درجه ۱ از خیابان اصلی، دسترسی درجه ۲ از خیابان فرعی	دسترسی	۹	S
۵۴	۶	نسبتا مناسب: مراکز تجاری، منازل مسکونی	همجاری	۹	
۴۲	۶	نسبتا مناسب: نزدیک بودن به مراکز تجاری و منازل مسکونی	آرامش	۷	
۱۵	۳	نسبتا مناسب: گرم و مرطوب بودن منطقه	شرایط آب و هوایی	۵	W
۲۵	۵	نسبتا مناسب: وجود گیاهان و درختچه های خودرو در سایت	پوشش گیاهی	۵	
۷۲	۸	مناسب نزدیک به منازل مسکونی، مراکز تجاری (رستوران، کافی شاپ و...)	جمعیت پذیری	۹	
۵۶	۸	کاربری های متناسب با مجموعه خانه لباس در اطراف این سایت وجود دارد- وجود مراکز تجاری نزدیک به دریا و پارک	کاربری مناسب	۷	O

۳۵	۷	متوسط: امکان گسترش طرح متناسب با مجموعه	مجاورت کاربری	۵	
۳۰	۵	نسبتا مناسب	آلودگی صوتی	۶	T
۲۸	۷	نسبتا مناسب: دید به دریا در صورت طراحی طبقات	دید به سایت	۴	
۴۳۸	۶۴	جمع امتیازها			

جدول ۸- ارزش گذاری سایت شماره ۴ (پارک شغاب)

امتیاز کل	امتیاز	سایت ۴	فاکتورها	ضریب اهمیت	
۵۴	۶	نسبتا مناسب: دسترسی درجه ۱ از سمت خیابان ساحلی در جبهه ی شمال غربی سایت دسترسی درجه ۲ (از امتداد خیابان ساحلی در جبهه- ی شرقی).	دسترسی	۹	S
۴۵	۵	نسبتا مناسب: از سمت شرق پارک، از سمت غرب دریا، از سمت شمال تجاری و مسکونی.	همجواری	۹	
۳۵	۵	نسبتا مناسب: نزدیک به پارک، نزدیک بودن به مراکز تجاری و اسکله	آرامش	۷	
۱۵	۳	نسبتا مناسب: گرم و مرطوب بودن منطقه (شرایط سخت در تابستان)	شرایط آب و هوایی	۵	W
۲۵	۵	نسبتا مناسب: وجود گیاهان و درختچه های خودرو در سایت	پوشش گیاهی	۵	
۷۲	۸	متوسط: دور بودن از شهر بوشهر	جمعیت پذیری	۹	
۶۳	۹	کاربری های متناسب با مجموعه خانه لباس در اطراف این سایت وجود دارد- وجود مجموعه تفریحی-وجود مجموعه های تجاری در اطراف سایت	کاربری مناسب	۷	O
۳۵	۷	متوسط: امکان گسترش طرح متناسب با مجموعه	مجاورت کاربری	۵	



۱۸	۳	نسبتاً زیاد: شلوغ بودن این محدوده نزدیک بودن به اسکله - نزدیکی به بافت تجاری - نزدیکی به پارک و چرخ و فلک	آلودگی صوتی	۶	T
۳۶	۹	مناسب: دید به دریا - دید به پارک تفریحی	دید به سایت	۴	
۳۹۸	۶۰	جمع امتیازها			

تحلیل سایت انتخابی

شکل ۱- دسترسی های سایت انتخابی

با توجه به بررسی های صورت گرفته و انجام جدول SWOT از میان سایت پیشنهادی سایت سوم یعنی سایت واقع در بلوار چمران بیشترین امتیاز را با توجه به عوامل بررسی شده هماهنگ با طرح پروژه به خود تعلق داد.

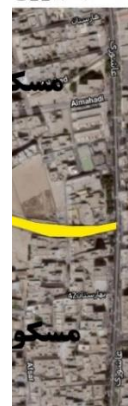
شکل ۲- دسترسی های سایت



کاربری های اطراف

شکل ۳-
سایت

دید از داخل «
به بیرون



شکل ۴- دید از داخل سایت به بیرون



شکل ۵- دید از بیرون به داخل سایت

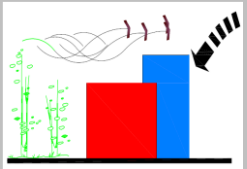
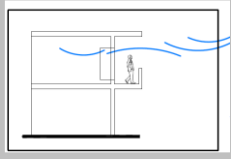
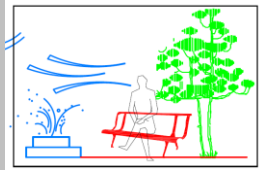


شکل ۶- تحلیل عوامل اقلیمی

















جدول ۹- تحلیل کالبدی سایت (باد) (منبع: نگارنده)

شناخت		بادهای منطقه شامل: باد غالب از سمت جنوب، جنوب غرب، شمال غربی و شمال می وزند.	
تحلیل	فصل	باد مطلوب	باد نامطلوب
	بهار	×	
	تابستان		×
	پاییز	×	
	زمستان	×	
در ماه هایی از سال می- توانیم باهدایت جریان هوا به داخل ساختمان و هوای داخل را تهویه کنیم			
به علت به وجود آمدن شرایط خاص اقلیمی در استان های همجوار و کشورهای منطقه اکثر بادهای در فصل تابستان با گرد و غبار همراه هستن و شرایط نامطلوبی را به وجود می آورند. باد غالب که از سمت شمال و شمال غرب می وزد مطلوب است و باید حداکثر استفاده را از آن داشت.			



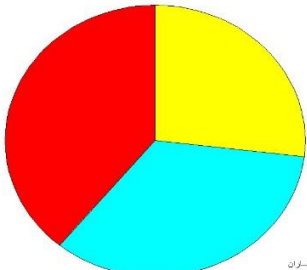
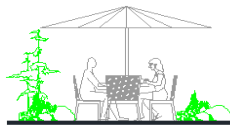

<p>قرار دادن بادشکن با استفاده از جداره سبز و بازشوهای کمتر در مسیر باد</p> 	<p>قرار دادن بازشو و تراس برای استفاده در فصول بهار و تابستان</p> 	<p>استفاده از آب نما در مسیر باد در فضای بیرون</p> 	<p>راهکار</p>
<p>ایجاد تورفتگی در قسمت های ختلف ساختمان - کاشت درخت در اطراف مجموعه - اسقرار ساختمان های بلند در جهت وزش باد نا مطلوب</p>			<p>تأثیر در طرح</p>

جدول ۱۰- تحلیل کالبدی سایت (تابش) (منبع: نگارنده)

تابش	شناخت	بوشهر در عرض جغرافیایی ۲۹ درجه شمالی واقع شده است. در تیرماه کمترین تابش را دیوارهای جنوب غربی و بیشترین را دیوارهای شمالی دارند. در دی ماه بیشترین تابش را دیوارهای جنوبی و کمترین را در دیوارهای جنوب شرق دارند.				
	تحلیل	جدول تحلیل مکان یابی فضاها				
		کاربری	شمال	جنوب	شرق	غرب
		اداری				
		اقامتی				
		نمایشگاهی				
		تفریحی				
راهکار	-استفاده از درختان برای جلوگیری از نور مزاحم -استفاده از سایبان های افقی و عمودی برای کنترل نور -سایبان به عنوان حفاظت از نور شدید					

<p>-ایجاد تورفتگی در ساختمان ها</p> <p>-کاشت درخت بعنوان سایه بان جهت کنترل تابش</p>	<p>تاثیر در طرح</p>
--	-------------------------

جدول ۱۱- تحلیل کالبدی سایت (بارش) (منبع: نگارنده)

میزان بارندگی سالیانه شهر بوشهر ۲۰۰-۲۲۰ میلیمتر می باشد.	شناخت
 <p>پایین باران کم باران متوسط باران</p>	<p>تحلیل</p> <p>در نیمی از سال دارای بارندگی ونیمی دیگر بدون بارندگی است. از اوایل اردیبهشت تا اواخر آبان تقریباً بارندگی قابل توجهی در بوشهر وجود ندارد و حداکثر بارندگی در ماه های زمستان است.</p>
 	<p>راهکار</p> <p>-استفاده از فضای باز بدلیل بارش باران و ایجاد هوایی مطبوع</p> <p>-استفاده از پوشش گیاهی مناسب</p> <p>ایجاد تو رفتگی درپنجره و یا استفاده از تراس</p>
<p>-ایجاد تراس در بخش های اقامتی، اداری ، خدماتی و تفریحی</p>	<p>تاثیر در طرح</p>

برنامه فیزیکی

جدول کالبدی و فیزیکی بر اساس مطالعات انجام شده در جدول ۱۲ ارائه می شود.

جدول ۱۲ برنامه فیزیکی

نام فضا	توصیف فضا	واحد فضا		تعداد	مساحت خالص	جمع
		ظرفیت	مساحت			
فضاهای آموزشی						
عکاسی		۱۰	۶۰	۱	۶۰	
قصه نویسی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
نقاشی		۱۵	۶۰	۲	۱۲۰	
موسیقی		۱۰	۶۰	۱	۶۰	
مجسمه سازی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
سفالگری		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
خوشنویسی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
کارگاه		۱۵	۶۰	۲	۶۰	
صنایع دستی	صنایع دستی بوشهری	۱۵	۶۰	۱	۶۰	
رزین		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
گلیم بافی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
شعرسرایی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
چرم دوزی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
عروسک سازی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
نمایش عروسکی		۶۰	۶۰	۱	۶۰	
لابی		۱۵	۶۰	۱	۶۰	
اتاق استراحت		۵	۶۰	۱	۶۰	
سرویس بهداشتی		۱	۲	۱۲	۶۰	
نمایش آثار هنری هنرجویان		۴۰	۲۰۰	۱	۲۰۰	
جمع کل						۱۳۴۰
فضاهای پژوهشی						
کتابخانه	کافه کتاب	۵۰		۱	۵۰	
سالن قرائت		۳۰	۲۰۰	۱	۲۰۰	
مخزن باز	محل نگهداری مجلات و کتاب های آزاد	۲۰	۱۰۰	۱	۱۰۰	
مخزن بسته	محل نگهداری کتاب	۱	۳۰	۱	۳۰	
مخزن دار	مسئول کتابخانه	۱	۲	۱	۲	
کافه		-	-	۱	-	
اشپزخانه		۳	۱۲	۱	۱۲	
سرویس بهداشتی		۱	۲	۶	۱۲	

	۱۰۰	۱	۱۰۰	۱۵	محل سرچ و تحقیق	لابراتور کامپیوتر
	۱۰۰	۱	۱۰۰	۲۵		اتاق بحث و کنفرانس
۶۰۶						
تجاری-رفاهی						
						گالری
	۷۰	۱	۷۰	۵۰	مناسبتی و صنایع دستی کاراموزان	گالری موقت
	۱۸۰	۱	۱۸۰	۱۰۰		گالری دائم
	۶۰	۲	۳۰	۱		انبار
	۴۰	۲	۲۰	۴	مواد غذایی	فروشگاه
	۲۰۰	۱۰	۲۰	۵	فروش صنایع دستی بوشهر	غرفه فروش صنایع دستی
						رستوران
	۱۲	۲	۶	۱		انبار
	۱۰	۱	۱۰	۴		فضای شست و شو
	۱۰	۱	۱۰	۳		فضای پخت
	۱۰	۱	۱۰	۴		فضای آماده سازی
	۱	۱	۱	۱		سردخانه مواد غذایی
	۱	۱	۱	۱	محل نگهداری گوشت	سردخانه زیر صفر
	۱	۱	۱	۱		سردخانه لبنیات
	۴	۲	۲	۱		سرویس بهداشتی
	۱۵۰	۱	۱۵۰	۷۰		سالن سرو غذا
	۳	۱	۳	۳		فیلتر ورودی
	۲	۱	۲	-	محل تخلیه بار	بارانداز
	۳	۳	۱	۱		رختکن
	۹۰	۳	۳۰	۲۰		لژ خانوادگی
						نمازخانه
	۶۰	۲	۳۰	۱۰		وضوخانه
	۶۰	۲	۳۰	۱۰		کفشکن
	۲۰۰	۲	۱۰۰	۴۰		سالن نمازخانه
	۸	۴	۲	۱		سرویس بهداشتی
	۵۰	۱	۵۰	۱۰	جهت وضو در فضای باز	حوض و حیاط
	۴۰۰	۱	۴۰۰	۱۰۰		سالن بازی
	۳	۱	۳	۱		مسئول

	۳	۱	۳	۱		تهیه بلیط
برگزاری مراسمات و نمایش فیلم						امفی تئاتر
	۲۵۰	۱	۲۵۰	۱۰۰		سالن انتظار
	۱۲	۶	۲	۱		سرویس بهداشتی
	۸	۱	۸	۱		تاسیسات
	۵۰۰	۱	۵۰۰	۲۵۰		سالن اصلی
	۱۵	۱	۱۵	۴		اتاق گریم
	۱۵	۱	۱۵	۱		رختکن
	۱۵	۱	۱۵	۵		اتاق استراحت
	۴	۱	۴	۱		اتاق کنترل
	۴	۱	۴	۱		تهیه بلیط
۲۴۵۴	جمع کل (متر مربع)					
فضاهای اداری						
	۳۰	۱	۳۰	۶		لابی
	۱۵	۱	۱۵	۱		مدیریت
	۶	۱	۶	۱		منشی
	۱۵	۱	۱۵	۱		معاون
	۱۵	۱	۱۵	۱		امور مالی
	۱۵	۱	۱۵	۱		بایگانی
	۱۵	۱	۱۵	۱		حراست
	۱۵	۱	۱۵	۵		استراحت کارکنان
	۶	۱	۶	۱		ابدارخانه
	۲	۱	۲	۱		سرویس بهداشتی
۱۳۴	جمع کل (مترمربع)					
بخش ارتباطی						
	۶۰	۲	۳۰	۲		پله
	۹	۳	۳	۴		فیلترهای ورود و خروج
۱۶۹	۱۰۰	۱	۱۰۰	۵۰		لابی
خدماتی						
	۱۲۰	۸۰	۱۵	۱		پارکینگ
	۸	۲	۴	۱		نگهبانی
	۸	۲	۴	۱		اطلاعات
	۲۴	۱۲	۲	۱		سرویس بهداشتی

۱۶۰	جمع کل (متر مربع)
۴۸۶۳	جمع کل بنا (مترمربع)



نتیجه گیری

تئاتر و نمایش یکی از هنرهای زنده‌ی دنیاست و بستر کالبدی آن (تماشاخانه، سالن تئاتر و نمایش و ...) در طول تاریخ همواره به عنوان یک گونه معماری مهم، مورد توجه بوده است. معماری به مثابه یک هنر انسانی و کالبدی، همواره متأثر از سایر هنرها از جمله هنر نمایش که نمودار زنده و پویایی از احساسات انسانی است؛ بوده است. نمایش به مثابه‌ی یک رویداد انسانی تلقی می‌شود و معماری، این رویداد را در خود جای می‌دهد.



در این فصل، طراحی خانه‌ی نمایش از ابعاد گوناگون مورد بررسی قرار گرفت و نمونه‌های موردی داخلی و خارجی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند و نتایج برآمده از ادبیات نظری، در طرح نهایی نمود عینی و کالبدی خواهد یافت.

معماری متأثر از عوامل بسیاری است و در بستر مکان و زمان و فرهنگ شکل می‌گیرد و مستقل از این فاکتورها نمی‌تواند به تنهایی شکل بگیرد. کشور ما ایران، دارای تنوع اقلیمی و فرهنگی قابل توجهی است و معماران در جای جای سرزمین‌مان راه‌کارهای متنوعی را برای بنا کردن کالبدی پویا و کارآمد به کار بسته‌اند. کالبد معماری باید بتواند پاسخ درخوری به اقتضائات اقلیمی، فرهنگی و ... بدهد و رمز پایداری معماری بومی ایران نیز درک همین ضرورت است.

بنابراین شناخت بستر طرح، به لحاظ ضرورت اشراف معمار بر شرایط اقلیمی، فرهنگی، جغرافیایی و ... اهمیت بالایی دارد و پیش از شروع مرحله طراحی باید آن را مورد بررسی قرار داد.

منابع

- امیری هفشجانی، سیده پریا، دشتی شفیع، علی، ناهیدی آذر، فریدون (۱۳۹۲)، "بررسی عوامل مؤثر در طراحی مراکز فرهنگی هنری جهت ارتقا و توسعه فرهنگی پایدار در بافت شهری (نمونه موردی: فرهنگستان هنر تهران)"، اولین کنفرانس معماری و فضاهای شهری پایدار، مشهد: گروه پژوهش‌های کاربردی پرمان.
- بنتلی، ایان، الکک، آلن، مورین، پال، گلین، سومک، اسمیت، گراهام (۱۳۸۹). محیط‌های پاسخده. ترجمه مصطفی بهزادفر، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- بیکن، ادمند (۱۳۷۶). طراحی شهرها. ترجمه فرزانه ظاهری، چاپ اول، تهران: مرکز تحقیقات و مطالعات شهرسازی و معماری ایران.
- پودینه، حلیمه، مالکی، مهرداد، پودینه، مجتبی (۱۳۹۲). "بررسی مولفه‌های انعطاف‌پذیری ساختمان و فضای داخلی جهت افزایش ماندگاری ساختمان در طول زمان"، سومین همایش ملی معماری داخلی و دکوراسیون، اصفهان: موسسه آموزش عالی دانش پژوهان.
- دامیار، زینب (۱۳۹۵). "تحلیل تعاملات اجتماعی بر مبنای نحو فضا در معماری معاصر ایران (نمونه موردی: تعدادی از بناهای فرهنگی دوره معاصر ایران)". اولین همایش ملی فناوری در مهندسی کاربردی باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب.
- دربندی، مریم (۱۳۹۲). پایان‌نامه "معماری داخلی مسکن/انعطاف‌پذیر در مقیاس کوچک". استاد راهنما: علیرضا عینی‌فر، استاد مشاور: حمیدرضا انصاری، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد ناپیوسته، معماری داخلی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تهران.
- شاعری، جلیل. یعقوبی، محمود. علی آبادی، محمد. وکیلی نژاد، رزا (۱۳۹۶). "بررسی دما، رطوبت نسبی و سرعت جریان باد در ساختمان‌های سنتی مسکونی بوشهر در فصل گرما (نمونه موردی: عمارت گلشن و عمارت دهدشتی)". نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۲۲، شماره ۴.
- شجاعی، امینه سادات. دولابی، پویا (۱۳۹۴). "آسیب‌شناسی کیفیت طراحی فضاهای عمومی در معماری فرهنگسرا (بررسی موردی: فرهنگسراهای نیاوران، دزفول و خاوران)". دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی، امارات متحده عربی.
- طاهباز، منصوره. جلیلیان، شهربانو (۱۳۹۰). "اصول طراحی معماری همساز با اقلیم در ایران با رویکرد به معماری مساجد"، تهران: انتشارات شهید بهشتی.
- عباسی‌محله، یداله (۱۳۹۵). طراحی فضاهای فرهنگی؛ مفاهیم، استانداردها، پروژه‌های اجرایی. نشر ارومیه.
- علی الحسابی، مهران. حسینی، سیدباقر. نسبی، فاطمه (۱۳۹۱). "تحلیل کیفیت بصری فضای مسکونی با توجه به قابلیت و میزان دید (نمونه موردی: خانه‌های بافت قدیم بوشهر)". نشریه علمی پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۴.

عمودی، شهریار (۱۳۹۶). "طراحی مجتمع فرهنگی هنری شهر تبریز با رویکرد معماری پایدار"، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر، ایران، تهران.

عینی‌فر، علیرضا (۱۳۸۲)، "الگوی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران"، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۳، صص ۶۴-۷۷.

غروی‌الخوانساری، مریم (۱۳۹۰). مفهوم/انعطاف‌پذیری در معماری و رویکردهای آن. پایان‌نامه دکتری. فراهانیان‌مقدم، سمانه، رهبری‌منش، کمال (۱۳۹۶). "بررسی عوامل موثر در طراحی مرکز موسیقی با رویکرد ارتقای تعاملات اجتماعی". چهارمین کنفرانس ملی معماری و شهرسازی پایداری و تاب‌آوری از آرمان تا واقعیت، قزوین: دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین. فلاحت، محمدصادق، خورشیدی، بابک (۱۳۹۲). "بررسی نقش انعطاف‌پذیری در ایجاد مسکن مطلوب"، اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط‌زیست پایدار، همدان: انجمن ارزیابان محیط‌زیست هگمتانه.

قدیری‌سردشت، حمید، خالقی‌باگی، مجتبی، بایسته، مسعود (۱۳۹۶). "رویکرد انعطاف‌پذیری در طراحی معماری داخلی راه‌حلی مناسب جهت استفاده‌ی بهینه از فضای مسکن". چهارمین کنفرانس ملی دستاوردهای اخیر در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی، تهران: موسسه آموزش عالی نیکان. کاکایی، فاطمه (۱۳۹۵). "رویکرد انعطاف‌پذیری در طراحی مسکن، گامی در جهت توسعه پایدار". اولین کنفرانس علمی پژوهشی عمران، معماری و محیط زیست پایدار، تهران: موسسه معماری و شهرسازی ایوان شمس.

کاکوئی‌زبرمی، معین، سهیلی، جمال‌الدین، شیرینکام‌چوری، حمیدرضا (۱۳۹۳). "انعطاف‌پذیری در معماری فضاهای عمومی با رویکرد زمینه‌گرایی اجتماعی". همایش ملی شهرسازی فرهنگ‌گرا، اصفهان: دانشگاه شیخ بهایی.

مرجانی، هیوا (۱۳۸۹). پایان‌نامه "طراحی داخلی آمفی‌تئاتر تبریز". استاد راهنما: احمد معیری‌زاده، کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه هنر تهران، دانشکده معماری و شهرسازی.

مقیم، وحید، کیانی‌برازجانی، کیانا، امیرزاده، فاطمه، بحرینی، دریا، قنواتی، سمیرا (۱۳۹۷). "بررسی جهت‌گیری بهینه طارمه نسبت به جریان باد در بناهای سنتی بوشهر". چهارمین همایش ملی معماری و شهر پایدار، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران.

موسوی، لیلا (۱۳۹۰)، پایان‌نامه "طراحی مرکز موسیقی فولکلوریک آذربایجان"، استاد راهنما: مهندس قریبگلو، پردیس دانشگاه تهران.

نصرتی‌ارشاد، مهدی، جوان‌فروزنده، علی (۱۳۹۵). "انعطاف‌پذیری در فضاهای معماری"، دومین کنفرانس بین‌المللی انسان، معماری، عمران و شهر، تبریز: مرکز مطالعات راهبردی معماری و شهرسازی.

نیکقدم، نیلوفر (۱۳۹۴). "استخراج الگوهای اقلیمی فضاهای عملکردی در خانه‌های بومی بندر بوشهر با بکارگیری نظریه داده‌بنیاد". باغ نظر، سال دوازدهم، شماره ۳۲، صص ۸۵، ۸۶.



1. Hertzberger, H. (1991), "*Lessons for Students in Architecture*", Rotterdam, the Netherlands: 010 Publishers.
2. Habraken, J. (2008), "*Design for Flexibility*", Building Research & Information, pp. 290-296.
3. Henket, Hubert Jan, Heynen, Hilde (ed.), Back from Utopia (2002), "*The Challenge of the Modern Movement*", 010 Publisher, Rotterdam.
4. Maccleanor, G. (1998), "*Adaptability*", A+T Magazine, pp. 40-45.
5. Pena, W., Parshall, S. (2001), "*Problem seeking*", (forth Ed), NY: John Wiley and sons.
6. Rapoport, A. (1990), "*The Meaning of the Build Environment*", Tucson, University of Arizon Press.
7. Rapoport, A. (2003), "*Culture, Architecture and Design Psychology to Creat Ideal Places*", Wiley, Academy.