

نقش تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای میان افزا با کاربری مذهبی* نمونه‌های موردی: توسعه میان افزا در صحن عتیق حرم حضرت معصومه(س) و صحن امام خمینی(ره) در حرم مطهر رضوی

الهامه نیائی پژوهشگر دکتری معماری، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
خسرو دانشجو* - استادیار گروه معماری، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
افسانه زرکش - استادیار گروه معماری، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

The Role of Technology in the Sense of Belonging to a Place in Buildings with Religious Purpose

Abstract

Given the increasing number of people visiting sacred places, these places are forced to expand and increase their capacity; while, in his time, the traditional architect has been able to use knowledge and technology in such a way that while maintaining beauty, its stability create a sense of belonging to the place. The present study is aimed at explaining how the use of technology in development of these sacred buildings today has created a sense of belonging to the place. Thus, the main question is how has the use of technology in development of sacred tombs been considered in the sense of belonging to the place, and what criteria and sub-criteria do they need, as well as how is the effectiveness of each of them on the experts? Also in terms of the research method, the present study tries to find the share of technology in each of the components of sense of belonging to a place as well as the related measures in sacred places, in addition to ranking and evaluating those components and measures through Delphi technique and the hierarchical analysis method. Finally, the desired case studies will be evaluated based on that ranking. Research results have indicated that when applying technology to developments of sacred buildings, experts believe that physical, semantic, and functional components respectively affect the sense of belonging to the place. Moreover, about the case studies, the research achievements show that in spite of the priority of physical and semantic components from the viewpoint of experts, the role of technology's functional component in the sense of belonging to place in selected samples has attracted the attention of designers more than the other two components

Key Words: Technology, Sense of Belonging to a Place, Infill Development, Sacred Tombs.

چکیده

اماکن مقدس، باوجود افزایش میزان رجوع مردمان به این مکان‌ها، ناگزیر به توسعه و افزایش ظرفیت می‌باشند. حال آنکه معمار سنتی در زمان خود توانسته‌است از دانش و فن طوری بهره‌گیرد که ایستایی و پایداری در عین زیبایی، موجبات حس تعلق به مکان را به وجود آورد؛ پژوهش حاضر نیز به دنبال آن است که امروزه به کارگیری تکنولوژی در توسعه این بناهای مقدس چگونه موجبات حس تعلق به مکان را فراهم نموده‌است. بنابراین پرسش اصلی این است که بهره‌گیری از تکنولوژی در طرح توسعه بناهای آرامگاهی مقدس در خصوص حس تعلق به مکان چگونه در نظر گرفته شده‌است و نیازمند چه معیارها و زیرمعیارهایی می‌باشند و میزان تاثیرگذاری هر یک از آنها از دید خبرگان چگونه است؟ در روش تحقیق نیز پژوهش حاضر سعی دارد تا ضمن یافتن میزان سهم تکنولوژی در هر یک از مولفه‌های حس تعلق به مکان و همچنین سنجه‌های مرتبط با آن‌ها در اماکن مقدس، به رتبه‌بندی و ارزش‌گذاری آن مولفه‌ها و سنجه‌ها از طریق تکنیک دلفی و روش تحلیل سلسله مراتبی بپردازد و در نهایت براساس آن اولویت‌بندی، نمونه‌های موردی مورد نظر (بناهای آرامگاهی مقدس توسعه داده شده) مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در بکارگیری تکنولوژی در توسعه بناهای مقدس، از نظر خبرگان به ترتیب مولفه‌های کالبدی، معنایی و عملکردی بر حس تعلق به مکان تاثیرگذار می‌باشند. همچنین در مورد تحلیل نمونه‌های موردی، دستاوردهای پژوهش نشان‌دهنده آن است که با وجود اولویت مولفه‌های کالبدی و معنایی از دید خبرگان، نقش مولفه‌ی عملکردی تکنولوژی در حس تعلق به مکان در نمونه‌های منتخب، بیش از دو مولفه‌ی دیگر، مورد توجه طراحان قرار گرفته‌است.

واژگان کلیدی: تکنولوژی، حس تعلق به مکان، توسعه میان افزا، اماکن آرامگاهی مقدس.

* نویسنده مسئول

۱- مقدمه

فضاهای مذهبی همواره از شاخصترین و تأثیرگذارترین فضاها بر روح و روان مردم و نوع زندگی آنها به شمار میروند. این فضاها علاوه بر آنکه از عهده انجام وظائف دینی مردم بر می آیند، کانونی برای بحث در مورد مسائل سیاسی، مذهبی، اخلاقی، تربیتی، اجتماعی و آموزشی نیز می باشند (توسلی، ۱۳۸۱). در این خصوص اقداماتی به منظور توسعه برخی اماکن مقدس صورت گرفته است که به دنبال فراهم آوردن فضای مناسب با افزایش مراجعه کنندگان می باشد. این پژوهش بررسی طرح‌های توسعه میان افزا با کاربری مذهبی (اماکن آرامگاهی مقدس اسلامی) که در حوزه جغرافیایی ایران انجام شده است را شامل خواهد شد. بناهای مقدس زیرمجموعه‌ی بناهای مذهبی قرار می‌گیرند. از مهمترین فضاهای مذهبی در ایران می‌توان به مساجد جامع، مساجد محلی، حسینیه‌ها، تکیه‌ها و مقبره یکی از امامان و امام زادگان اشاره نمود که مخاطب اصلی این نوشته، توسعه‌های میان افزا در مقابر امامان و امام‌زادگان است.

از دلایل انتخاب اماکن با ارزش تاریخی مقدس می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود: ۱. اماکن مقدس بخش گسترده‌ای از میراث فرهنگی را به خود اختصاص می‌دهد که مردم هنرها و مهارت هایشان را در آن‌ها به ودیعه گذاشته اند ۲. اولویت داشتن ارزشهای اعتقادی و دینی در بطن جامعه فرهنگی ایرانی- اسلامی ۳. قرار گرفتن طرح توسعه زیارتگاه‌ها و اماکن متبرکه در اولویت طرح‌های ملی همچنین دلایل انتخاب نمونه‌ها بر اساس در نظر گرفتن دو عامل، بنای مقدس توسعه داده شده و شاخص بودن آنها می‌باشد.

به طور کل سه موضوع محوری این پژوهش در طی تحقیق مباحث مربوط به تکنولوژی، تعلق مکانی و اماکن مقدس (توسعه میان افزا با کاربری مذهبی) است و از آنجاکه به دنبال بررسی ارتباط تکنولوژی و حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای مقدس می‌باشد، سعی دارد تا ضمن یافتن سهم تکنولوژی در هر یک از مولفه‌های حس تعلق به مکان و همچنین سنجه‌های مرتبط با آنها در اماکن مقدس، به رتبه بندی و ارزش گذاری آن مولفه‌ها و سنجه‌ها در این خصوص بپردازد تا در نهایت بر اساس آن اولویت بندی نمونه‌های توسعه داده شده‌ی اماکن مقدس مورد ارزیابی قرار گیرد.

۲- پیشینه تحقیق

۲-۱- توسعه میان افزا

معادل انگلیسی واژه میان افزا Infill می‌باشد. Infill در بیان عمومی، به معنای پرکردن فضا یا تکمیل آن با یک ساختمان است. حال آنکه در ادبیات مداخلات شهری infill عبارت است از توسعه یا توسعه مجدد زمین کنار گذاشته شده یا کم بهره در فرآیند توسعه‌های مداوم شهری (Christensen, 2005, 186). کوان، infill را در قالب infill development و به عنوان یک ساختمان در سائیتی کوچک، مرتبط با ساختمان‌های موجود می‌داند (Cowan, 2005, 195). برخی مفهوم میان افزا را در نسبت با توسعه دیده و از آن به عنوان توسعه زمین‌های جامانده از قبل یاد می‌کنند. (-The Infill and redevelop-ment code handbook, 1999). پروژه‌های میان افزا می‌توانند دارای فرم‌های گوناگونی از الحقات کوچک در حیاط پشتی واحد‌های مسکونی گرفته تا توسعه‌های تک-قطعه و توسعه‌های بازآفرینی (زمین‌های قهوه‌ای) و یا پروژه‌های قطعات چندگانه را شامل گردند (Sendich, 2006, 456).

انگیزه‌های اصلی به کارگیری توسعه‌های میان افزا عبارتند از، استفاده حداکثری از تسهیلات موجود قبل از توجه به گسترش پرهزینه آنها، ایجاد فرصت‌های جدید برای ارتقای کیفیت زندگی ساکنان و در نهایت ذخیره سازی محیط و انرژی که از مهم ترین محصولات توسعه‌های میان افزا هستند. (-Municipal Re-search & Services Center of Washington, 1-3, 1997) زمانی که از توسعه‌های میان افزا با فهم توسعه درون چیزی صحبت می‌کنیم، بی شک یکی از مهم ترین مسائل، ارتباط توسعه با محیط بیرونی آن است، به ویژه اگر محیط بیرونی دارای هویت تاریخی و مشخصه‌های منحصر به فردی باشد. این دغدغه می‌تواند به صورت تخصصی در خصوص، شخصیت محیط پیرامون، الگوها، ارتباطات (-Strategies for successful infill development, 2001, 27) و تسهیلات (Sendich, 2006, 457) تبلور یابد.

هرچند توسعه میان‌افزا به مفهوم ابتدایی آن یعنی «طراحی مابین» همواره در طول تاریخ مورد توجه بوده است، اما حقیقتاً توجه و تامل در توسعه میان افزا در دهه‌های اخیر رونق یافته است. اوج و شکوفایی توجه به توسعه‌های میان افزا در سند گروه ضربت شهری به سرپرستی ریچارد راجرز با عنوان «به سوی نوزایی

شهری» در مواجهه با مشکلات انگلستان شکل نهایی را به خود گرفت (قادریان، ۱۳۹۶).

به طور کل بناهای میان افزای اجرا شده را می‌توان از لحاظ فعالیت و عملکرد، موقعیت، قدمت، کالبد، نوع استراتژی و... دسته بندی کرد. بناهای میان افزا در زمینه‌های تاریخی در کاربری‌های شامل فرهنگی، مسکونی، مذهبی، آموزشی، تجاری، اقامتی و... دسته بندی می‌شوند که مخاطب اصلی این نوشته، توسعه های میان افزای با کاربری مذهبی است.

هرگونه طراحی به ویژه توسعه های میان افزا در بافت های تاریخی با دوگانگی ویژه ای مرتبط است: دوگانگی توسعه و حفاظت! رویکردی دوگانه به ظاهر بسیار متناقض که در صورت تخطی از یکی، احتمالاً دیگری مورد چالش قرار می گیرد (Pendlebury, 2002, 145).

همچنین آنچه از بررسی منشورها، بیانییه ها و اسناد منتشره در دو دهه اخیر حاصل می‌شود، نشان می‌دهد که چگونه واژه حفاظت که عموماً بر نگهداشت صرف و ارتقای ساختارهای تاریخی تاکید داشت و از نقطه آغاز با مرمت تک بنا آغاز شده بود رفته رفته به فضای بین ابنيه، مجموعه ها، بافت ها، شهرهای تاریخی و امروزه به منظر فرهنگی و منظر شهری گسترش یافت و در دهه های اخیر با مفهوم مدیریت تغییر در محیط های تاریخی مورد استفاده قرار گرفته است (English Heritage, 2008) (Jokilehto, 2007, 2).

تحولات دهه ۱۹۷۰ م را می‌توان شروع نخستین گامهای عملی به سوی ایجاد فصل مشترک فی‌مابین حفاظت و توسعه تلقی نمود. (حبیبی، ۱۳۸۶)

در دهه ۱۹۹۰ م. به طرح های مطرح شده درباره‌ی توسعه مجدد در دهه ۱۹۸۰ میلادی انتقاداتی وارد می‌شود و مباحث صیانت از مکان‌های تاریخی و رویکرد حفاظت و توسعه یکپارچه به رسمیت شناخته می‌شود.

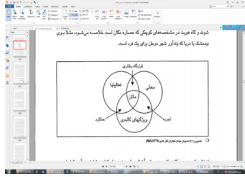
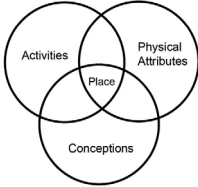
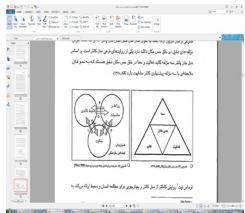
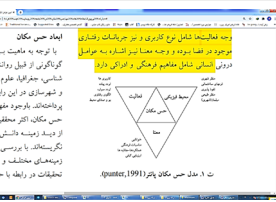

در ادامه از دهه ۱۹۹۰ م. به بعد رویکرد «حفاظت و توسعه یکپارچه» به عنوان رویکردی غالب در بازآفرینی محیط‌های فرهنگی- تاریخی مطرح می‌گردد و از سوی انجمن‌ها، افراد و موسسات در مقیاسهای مختلف محلی، ملی و بین‌المللی مورد توجه، حمایت و توسعه قرار می‌گیرد. فعالیت سازمان‌های مختلف، برگزاری کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی و صدور قطعنامه‌ها،

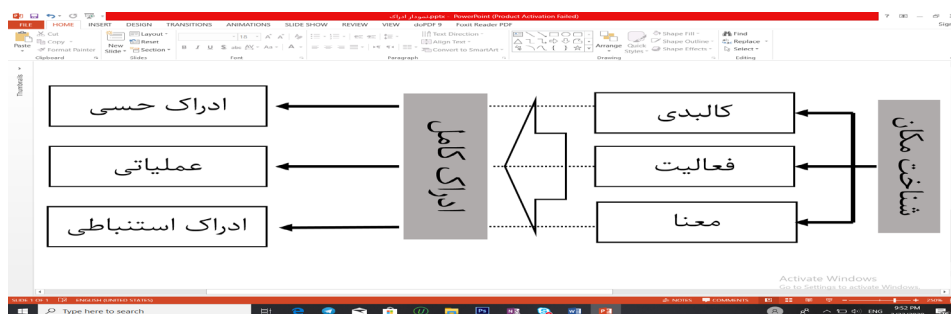
توصیه نامه‌ها و دستورالعمل‌ها، فضای جدیدی را برای هدایت این جریان فراهم می‌آورد (Jokilehto, 1998). در این رویکرد حفاظت و توسعه یکپارچه، به نظر می‌رسد که میراث در همه ابعاد خود در حال از نو زاده شدن است (لطفی، ۱۳۸۷). همچنین در دو سند دیگر از مجموعه اسناد منتشره میراث انگلستان در سال ۲۰۱۰ با عنوان «درک مکان؛ شناخت و سنجش مکان تاریخی: بررسی اصول و اقدامات عملی» و «درک مکان؛ شناخت و سنجش مکان تاریخی در بستر برنامه‌ریزی و توسعه» می‌باشد. هدف اصلی از ارائه دو سند نامبرده «درک و شناخت ارزش مکان تاریخی»، به منظور مدیریت تغییرات و توسعه در محیط تاریخی می‌باشد. استفاده مجدد از ساختارهای تاریخی و خلق فضاهای جدید، بر مبنای احترام به منزلت مکان تاریخی، به عنوان مهمترین محرکه‌های توسعه در برنامه‌های حفاظت و توسعه توامان، مورد توجه می‌باشند. (حناچی وفدائی نژاد، ۱۳۹۰: ص ۱۷)

۲-۲- مولفه های ادراک و تعلق مکانی

بر اساس مدل کانتر، مکان بخشی از فضای طبیعی یا فضای ساخته شده است که به لحاظ مفهومی یا مادی محدوده ای مشخص دارد و نتیجه روابط متقابل میان سه عامل رفتار انسانی با مفاهیم و مشخصات کالبدی مربوط به آن می‌باشد (Canter, 1977). «ادوارد رلف»، برای هر مکان خصوصیات منحصر به فردی قائل است و آن را به سبب سه نشانه که معرف حس مکان نیز هستند می‌داند؛ ۱- ساختار کالبدی، ۲- فعالیت و ۳- معنا (گلکار، ۱۳۹۱، ص ۹۸). از نظر جان پانتر نیز سه مولفه کالبد، فعالیت و معنی در خلق حس مکان دخیل هستند که به نحو قابل ملاحظه ای با سه مولفه پیشنهادی «کانتر» تشابه دارند (گلکار، ۱۳۹۴، ص ۱۲۵). همچنین مونتگومری (۱۹۹۸) مکان را فصل مشترکی از فرم، فعالیت و تصویر ذهنی تعریف می‌کند. از این رو معنای مکان به اجمال در تعاریفی که دیوید کانتر، ادوارد رلف، جان پانتر، نیت و مونتگومری ارائه می‌دهند تجمیع کالبد، فعالیت و معناست و ادراک کامل بر پایه شناخت این سه استوار است.

جدول ۱: برخی از تعاریف مکان و مدل‌های نظری آن‌ها (گردآوری: نگارندگان)

مدل نظری	تعریف	نظریه پرداز
	ادوارد رلف، برای هر مکان خصوصیات منحصر به فردی قائل است و آن را به سبب سه نشانه ساختار کالبدی، فعالیت و معنا که معرف حس مکان نیز هستند می‌داند.	ادوارد رلف (Relf,1976)
	مولفه‌های مکان بخشی از فضای طبیعی یا فضای ساخته شده است که به لحاظ مفهومی یا مادی محدوده‌ای مشخص دارند و نتیجه روابط متقابل و عکس‌العمل میان سه عامل رفتار انسانی با مفاهیم و مشخصات کالبدی مربوط به آن است.	دیوید کانتر (۱۹۷۷, Canter)
	مکان، نظامی اجتماعی- کالبدی است که با وحدت محیط کالبدی، فعالیت‌ها، روابط و مناسبات افراد تفسیر می‌شود و نمی‌توان آن را بدون توجه به این عوامل و ارتباط بین آن‌ها توضیح داد.	توماس نیت (Niit,1988)
	سه مولفه، فرم و فعالیت و معنا در خلق حس مکان موثر می‌باشند.	جان پانتر (۱۹۹۱, Punter)
	مکان فصل مشترکی از فرم، فعالیت و تصویر ذهنی است.	مونتگومری (۱۹۹۸, Montgomery)



شکل (۱): ادراک کامل مکان بر پایه شناخت کالبد، فعالیت و معنای آن با اقتباس از اپلبارد

کننده این فضاها نسبت به سایر فضاها وجود «آگاهی زنده و پویا از محیط، یک تکرار آیینی و مذهبی و یک احساس رفاقت و دوستی با مکان است». (Jackson, 1994)

مراجعه کنندگان به بناهای مقدس با آگاهی و بر مبنای اعتقادات دینی و مذهبی خود از آن فضاها بهره می‌گیرند. زیباییهای فرامادی و معنوی این مکانها بر مبنای جاذبه ای که برای مراجعان ایجاد مینمایند، در فرد نوعی احساس وصف نشدنی ایجاد مینماید که حس تعلق، سرزندگی و علاقه مندی به بازگشت را در وی پدید می‌آورد. این موضوع به نوبه خود، تجربه وصف ناشدنی را برای مخاطب به همراه دارد و وی به صورت ناخودآگاه میان این مکان با سایر مکانها تفاوت قائل می‌شود و کیفیت آن را منحصر به فرد میدانند لذا مجدداً این مکان را برای تجربه های بعدی خود بر میگزینند. (ستاری فرد، ۱۳۹۴)

در مکان های مقدس انسان، مکان را متعلق به خود می‌داند چرا که بر اساس تجربه های خود از نشانه ها، معانی و عملکردها، شخصیت و نقشی برای مکان در ذهن خود متصور می‌سازد و در نتیجه مکان برای او مهم و قابل احترام می‌شود. اماکن مقدس، در سه بعد کالبدی، عملکردی و معنای نقش مهم و تأثیرگذاری را دارا می‌باشند. این دسته از فضاها از بعد کالبدی، یک نشانه شهری معرف هویت شهر می‌باشند و بر توسعه و رشد شهرها تأثیر دارند و از بعد کارکردی نیز این فضاها در واقع، به عنوان بستر وقوع و رشد فعالیت های اجتماعی و فرهنگی در تسهیل این کارکردها و پویسهای وابسته به آن نقشی برجسته دارند و موجب تسهیل روابط و پالایش ساخت اجتماعی میشوند و تأثیر اجتماعی و فرهنگی محسوس و غیر قابل انکاری بر شهرها و زندگی شهری می‌گذارند. از نظر معنا نیز با توجه به قدسی بودن این دسته از فضاها و پیوند آنها با مبانی اعتقادی شهروندان، تأثیر بسزایی بر روح حاکم بر شهرها و ساکنین آنها می‌گذارد و به نوعی احساس تعلق در شهرها به وجود می‌آورد. (مویدی، ۱۳۹۴)

بر این مبنا ادراک را برابند سه شاخه ی ادراکی به صورت ادراک حسی عاطفی، عملیاتی و استنباطی می‌دانند (اپلیارد به نقل از گلکار، ۱۳۹۴، ص ۲۵) که ادراک حسی مرتبط با ویژگی‌های فیزیکی و آشکار محیط است و ادراک عملیاتی نیز از طریق فعالیت با پدیده به صورت حرکت و بهره‌برداری عملکردی شکل می‌گیرد و در ادراک استنباطی نیز فرد در جستجوی فهم و معنادگی است.

تعلق به مکان نیز سطح بالاتری از حس مکان است که به منظور بهره مندی و تداوم حضور انسان در مکان نقش تعیین کننده ای می‌یابد (فلاح، ۱۳۸۴: ص ۳۷). تعلق به مکان که بر پایه حس مکان به وجود می‌آید فراتر از آگاهی از استقرار در یک مکان است. این حس به پیوند فرد با مکان منجر شده و در آن انسان خود را جزئی از مکان می‌داند و بر اساس تجربه‌های خود از نشانه‌ها، معانی، عملکردها و شخصیت مکان، نقشی برای آن در ذهن خود متصور می‌سازد و مکان برای او قابل احترام می‌گردد (Steele, ۱۹۸۱, ۴۴). بنابراین حس تعلق ترکیبی پیچیده از معانی، نمادها و کیفیتهای محیطی است که شخص یا گروه به صورت خودآگاه یا ناخودآگاه از یک مکان خاص ادراک می‌کنند (جوان فروزنده، مطلبی، ۱۳۹۰: ص ۳۳). هر متغیر درون محیطی که از نظر کمی و کیفی فعالتر بوده و قابلیت جوابگویی به هر سه بعد ادراکی انسان به صورت شناخت حسی، فعالیت عملکردی و ذهنی معنایی را دارا باشد، عاملی موثرتر در ادراک محیط و تعلق مکانی خواهد بود. (داعی‌پور، ۱۳۹۳: ص ۵۵)

۲-۳- حس تعلق به مکان در بناهای مقدس

اماکن مقدس از نظر روح حاکم بر مکان و تجربه‌های که برای مخاطب ایجاد مینمایند، بستری برای زیارت، انجام فرائض دینی، اعتقادی و همچنین برگزاری گردهماییهای مذهبی محسوب میشود که در آن، مراجعه کنندگان میتوانند ضمن زیارت، به انجام فرائض دینی و در نهایت حضور در برنامه‌ها و مراسم مذهبی بپردازند. از این رو خود به مکان ویژه‌ای تبدیل میشود که حس تقدس و احترام آن، وجه تمایز این مکان با سایر مکانها محسوب میشود. (مویدی، ۱۳۹۳) مهمترین موضوعات متمایز

آنکه این سخت افزارها نظامی تکنولوژیک را به وجود آورند. در این نگاه فکر و ایده و اندیشه ای که پشت سر ابزارهای تکنولوژیک قرار دارند، تکنولوژی نام می گیرد. در این نظام البته ابزارها و ماشین ها نقشی محوری را دارا نیستند و نظامی که مبتنی بر قواعد هدف - وسیله است، هدایت منظومه را بر عهده دارد.

تکنولوژی به عنوان نهاد: برخی تکنولوژی را مجموعه ای از نهادهای اجتماعی دانستند. تعریفی که در این باب ارائه شده است این است که تکنولوژی کاربرد دانش علمی یا دانشهای دیگر برای نقش های عملی از طریق نهادها و نظام های هدف مندی است که با انسانها و نهادها و ماشینها در ارتباط است.

رویکرد نهادمحور به تکنولوژی از همه تعاریف تکنولوژی ارائه داده شده که در فلسفه تکنولوژی مطرح هستند مسلط تر است، زیرا این رویکرد سعی می کند، اجزای مختلف تکنولوژی را در نظر بگیرد (گلن، ۱۳۸۸). از نظر اسلام، به عنوان یک نهاد یا نظام هدفمند مهم ترین بهره درستی از صنایع پیشرفته هر عصر عبارت از تأمین نیازهای علمی و عملی مردم آن عصر است (جوادی آملی، ۱۳۷۵). در جهان بینی اسلامی، پیمودن مسیر توسعه هدف نهایی سیر انسان نیست، بنابراین در مقایسه با هدف نهایی، به عنوان هدفی متوسط و به منزله وسیله و ابزاری برای رسیدن به مقصود نهایی، یعنی سیر به سمت خداوند مطرح است. از این رو در این راستا می توان گفت، تکنولوژی اگر فقط به عنوان سخت افزار به کار گرفته شود، فاقد بحث های ارزشی و ویژگی های فرهنگی و موجب یکسانی درهمه نقاط جهان خواهد شد.

بنابراین رشد فناوری ضرورتاً مستلزم رها کردن عناصر ارزشمند و فرهنگ سنتی نیست و می توان در این راه بسیاری از ارزش های سنتی را حفظ و ارتقا بخشید. فناوری، در توسعه اقتصادی و اجتماعی، همواره یک وسیله ضروری بوده و خواهد بود (عباس پور، ۱۳۶۶). و می توان گفت سازگاری آن با زمینه های فرهنگی - ارزشی جامعه موجب موفقیت بیشتر آن خواهد شد.

از آنجایی که واژه تکنولوژی از دو ریشه ی Techne و Logic تشکیل شده است و Techne به معنای هنر، مهارت و آفریده دست انسان و Logic به معنای دانش و خرد می باشد. از این رو به طور کل واژه ی تکنولوژی به معنی آمیزه ای از هنر و مهارت با دانش است. واژه تکنولوژی بر ابزارهای واقعی و مهارت های مورد نیاز برای انجام اموری دلالت دارد که برای انسان (این موجود دارای فقر غریزه و ناقص)، امکان حفظ خویشتن را فراهم کند (گلن، ۱۳۸۸). تکنولوژی نتیجه گرایش و تمایل همیشگی انسان به قدرتمندانه ترین شکل از رفع نیازهای زیستی اش بوده که با سیر تاریخ، توسعه یافته و تمامی وجوه زندگی را تحت تأثیر قرار داده است. (رهبرنیا و رهنورد، ۱۳۸۵:ص ۱۰۵) یکی از پیامدهای پیشرفت تکنولوژی، یکسان و یکنواخت شدن معماری در نقاط مختلف است. در حالیکه پیش از این شکل ساختمانها، بافت محله ها و ساختار شهر گویای ویژگی های فرهنگی و ذوق های بومی ساکنان آنها بود. زیرا سیستم تکنولوژی های جدید طوری تعریف شده است که در برابر خصیصه های فرهنگی و محلی حساسیت چندانی نداشته باشد (جعفری و مهدوی پر، ۱۳۹۲:ص ۵۲). امروزه سه تعریف مطرح تکنولوژی وجود دارد که عبارت است از: «تکنولوژی به عنوان سخت افزار، تکنولوژی به عنوان نرم افزار و تکنولوژی به عنوان نهاد» (هستند، گلن، آرتور، ۱۳۸۸، ص ۵۶)

تکنولوژی به عنوان سخت افزار: عینی ترین تعریف برای تکنولوژی تعریف آن برحسب سخت افزار یا ابزارها و ماشین ها است. در این منظومه، نیروگاه های برق، رایانه ها و کارخانه ها به عنوان تکنولوژی ها لقب می گیرند.

تکنولوژی به عنوان نرم افزار: این دیدگاه نرم افزارانه از تکنولوژی، از آن جهت قابل توجیه است که سخت افزار همیشه در ارتباط با کاربرد انسانی و فهم وی، تکنولوژی نام دارد و نمونه های فراوانی از وجود سخت افزار را در جوامع گوناگون شاهد بودیم بدون

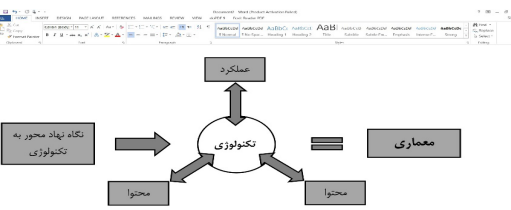
۲-۵- معماری و تکنولوژی

تاریخ، اعتقادات و مبانی فلسفی جامعه و معمار نشات می‌گیرد. (گلابچی و شاهرودی، ۱۳۸۹)



شکل ۲: مولفه‌های متشکله معماری، اقتباس از (گلابچی و شاهرودی، ۱۳۸۹)

به نظر می‌رسد که در تعریف و رابطه فوق، تکنولوژی بر اساس نگاه سخت‌افزارانه مورد توجه قرار گرفته است درحالی‌که چنانچه تکنولوژی را به عنوان یک نهاد فرض کنیم، می‌توان گفت که در معماری، تکنولوژی به عنوان یک نهاد می‌تواند با هر سه مولفه فرم، محتوا و عملکرد در ارتباط متقابل باشد.



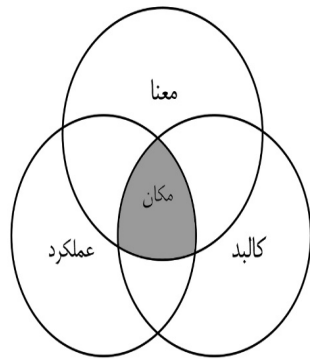
شکل ۳: تاثیر متقابل تکنولوژی بر محتوا، فرم و عملکرد (ماخذ: نگارندگان)

بنابراین پژوهش حاضر به دنبال آن است تا نقش تکنولوژی را در هر یک از سه مولفه های عملکرد، فرم و محتوا مورد بررسی قرار دهد. همچنین از آنجا که تعریف مکان بر اساس اجماع نظر اندیشمندان، تجمیع کالبد، فعالیت و معناست، بنابراین به منظور بررسی نقش تکنولوژی در حس تعلق در توسعه اماکن مقدس در ادامه، با محوریت قرار دادن این سه مولفه اصلی به استخراج سنجه های مرتبط با هر یک پرداخته می شود تا بتوان تبیین کرد که تکنولوژی در توسعه این اماکن، از طریق هر یک از این مولفه ها به چه صورت بر حس تعلق به مکان تاثیری گذارد و سهم آن در حس تعلق به مکان از طریق هر یک از مولفه ها کدام است.

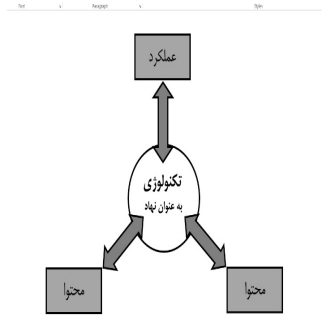
جدول ۳: سنجه‌های مرتبط با مولفه عملکرد و فعالیت ها در

درآموزه های اسلام، بهره‌گیری از فن روز و پیشرفت های مثبت لازم و ضروری می‌باشد و استفاده از جدیدترین فناوری ها به شرط صحیح بودن آنها مورد تأکید بوده است. در این راستا می‌توان گفت معماری به زمان خود وابسته است و باید نماد عصر خود باشد و این علت و وابستگی معماری اسلامی و فناوری است. معماری قلمرویی است که می‌تواند فناوری را در مسیری که با ماهیت خود قرابت داشته باشد به کار بندد. فناوری نه فقط دانش است و نه فقط ابزار. در واقع فناوری در ماهیت واقعی خود، همگام با معماری در آفرینش و سازماندهی فضایی گام برمی‌دارد و ضروریات لازم برای این هدف را فراهم می‌آورد. (آصفی و ایمانی، ۱۳۹۱) سه تعریف در مورد رابطه فناوری و معماری بیان می‌شود. در تعریف اول، فناوری و معماری نوعی فعالیت انسانی، در حالت دوم، هر دو وسیله‌ای برای رسیدن به هدفی و در حالت سوم، معماری و فناوری به سان کیفیتی برای کشف و بیان واقعیت‌ها معرفی می‌شوند. دو حالت اول، فناوری و معماری را دو چیز جدا می‌انگارند ولی حالت سوم حقیقت معماری و فناوری را بیان می‌دارد. این تعریف به ماهیت زندگی معاصر و مدرن، معماری معاصر و فناوری مدرن توجه می‌کند و نه به ظاهر آن‌ها (هایدگر، ۱۳۷۵). استفاده ابزارمدار از فناوری و به تبع آن از معماری، در جوامع معاصر، موجب ایجاد یک معماری ظاهری شده، به‌طوری که حقیقت هر دو مقوله به فراموشی سپرده شده است. حال آنکه می‌توان از فناوری های نو، در راه تداوم و تکامل معماری دیروز بهره جست و معماری امروز را به میراثی برای آیندگان تبدیل ساخت. (آصفی و ایمانی، ۱۳۹۱)

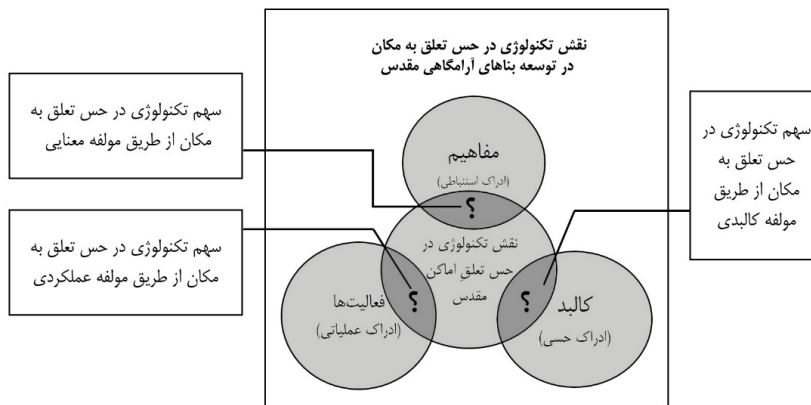
از نظر گلابچی و شاهرودی معماری را می‌توان از چهار بخش اصلی متشکل دانست، ۱- فرم: هندسه و شکل اثر ۲- عملکرد: شامل کاربری ها و بهره‌گیری‌ها در فضای معماری ۳- تکنولوژی: شامل فرآیند ساخت، تفکر پیرامون نحوه ساخت و مصالح، تکنیک‌ها و سیستم‌های ساختمانی ۴- فرهنگ و محتوا: درونمایه غیر فیزیکی شامل مفاهیم و معانی مطرح شده در اجزا و کل اثر می‌باشد که از فرهنگ،



شکل ۵: معنای مکان به اجمال در تعریفی که دیوید کانتر، ادوارد رلف و جان پانتر ارائه می‌دهند



شکل ۴: تاثیر تکنولوژی بر معماری در نگاه نهاد محور (ماخذ: نگارندگان)



شکل ۶: تبیین مدل مفهومی پژوهش (ماخذ: نگارندگان)

جدول ۲: مجموع سنجه های مرتبط با مولفه کالبدی بناهای میان افزا در حس مکان (ماخذ: نگارندگان)

ردیف	صاحب نظران	سنجها																	
		نظرات مطرح شده در رابطه با عوامل کالبدی در بناهای میان افزا	توجه و حجم	فرم	شکل	مقیاس	تناسبات	اندازه	خط آسمان	ویژگی های نما	مصالح	رنگ	بافت	ترتیبات	موقعیت قرار گیری	ساختار و سازه	رابطه نمودن فضا	بهریات	ارتباط با طبیعت
1	منشور آتن (۱۹۳۳)	*	*							*	*								
2	منشور ونیز (۱۹۶۴)	*									*								
3	قطعه نامه ی وارد کردن معماری معاصر در مجموعه بناهای باستانی-ایکوموس (۱۹۷۲)	*			*					*									
4	منشور میراث معماری اروپا (۱۹۷۵)	*			*	*	*			*									
5	قطعه نامه کنگره آمستردام (۱۹۷۵)	*					*			*						*			
6	استانداردهای بازفرینی واحیای بناهای تاریخی (۱۹۷۷ Penn, 2007)	*			*	*	*			*									
7	رهنمودهایی برای محوطه های میراث فرهنگی (۱۹۸۳) ایکروم، ایکوموس و یونسکو	*		*					*	*									
8	منشور واشنگتن (۱۹۸۷)	*			*	*	*		*	*	*			*					
9	ویکز و گریمر (1995)	*			*	*	*		*	*	*								
10	منشور بورا (۱۹۹۶)	*		*					*	*	*								
11	اداره میراث نیوساوت ولزوموسسه سلطنتی معماران استرالیا (۲۰۰۵)	*			*				*	*	*			*			*		
12	بیانیه شیان (۲۰۰۵)	*			*				*	*	*			*					
13	راهنماهای مدیریت برای محوطه های میراث فرهنگی جهان- ایکروم (Rodwell, 2007: 136)	*			*	*	*		*	*	*			*					
14	چینگ (۲۰۰۷)	*			*	*	*		*	*	*			*					
15	کمیسیون هنرهای زیبای انگلستان (۲۰۰۷) (RFAC) به نقل از (Carmona, et al., 2010: 187)	*			*	*	*		*	*	*			*					
16	منشور نیوزلند (۲۰۱۰)	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*					
17	کنفرانس مادرید (۲۰۱۱)	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*					
18	اصول والتا (۲۰۱۱)	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*					
19	منشور ایکوموس (۲۰۱۱)	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*					
20	ون عبدا... و ستوده (۲۰۱۲)	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*					
21	آفرویکها (۲۰۱۵)	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*					
22	هو و همکاران وی (۲۰۱۷)	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*					
نظرات مطرح شده در رابطه با عوامل کالبدی موثر در حس مکان																			
1	فریتز استیل (1981)								*	*	*			*					
2	پاتر (۱۹۹۱)	*												*					
3	نوربرگ شولتز (1997)									*	*	*		*					
4	مونگومری (۱۹۹۸)		*							*	*			*					
5	بونینو (۲۰۰۲) و لانسینگ (۱۹۷۰)									*	*			*					
6	سالواسن (۲۰۰۲)	*								*	*			*					
7	فلاح (۱۳۸۵)		*							*	*			*					
8	مطلبی و جوان فروزنده (۱۳۹۰)		*							*	*			*					

جدول ۳: سنجه‌های مرتبط با مولفه عملکرد و فعالیت‌ها در حس مکان (ماخذ: نگارندگان)

سنجه‌ها								صاحب نظران
تأمین فعالیتها	تعاملات	تنوع کارکردی و گوناگونی	برنامه‌های	مشارکت افراد در فضاهای	حرکت پیاده و وسایل نقلیه	خدمات و	فعالیت‌های فرهنگی و آئینی	
					*			رلف- ۱۹۷۶
					*			پانتز- ۱۹۸۱
				*				شامای- ۱۹۹۱
		*	*		*		*	مونتگومری- ۱۹۹۸
						*		بونبو- ۲۰۰۲
							*	پرتی- ۲۰۰۳
		*						نز- ۲۰۰۵
	*		*					فلاحت- ۱۳۸۵
*	*						*	مطلبی و جوان فروزنده- ۱۳۹۰

جدول ۴: سنجه‌های مرتبط با مولفه معنایی در حس مکان (ماخذ: نگارندگان)

سنجه‌ها								صاحب نظران
خطره	هویت	اصالت	مفاهیم عاطفی	پایداری و قابل اعتماد بودن مکان	محرک‌های حسی (بو، صدا و ...)	تجربه حسی	مناسبات فرهنگی	
							*	نایرن- ۱۹۶۵
					*			رلف- ۱۹۷۶
*							*	پانتز- ۱۹۸۱
					*	*		استیل- ۱۹۸۱
*					*	*		مونتگومری- ۱۹۹۸
			*					استفانویک- ۱۹۹۸
				*				سیرکوس- ۲۰۰۱
	*							کراس- ۲۰۰۱
		*						سالواسن- ۲۰۰۲
	*						*	فلاحت- ۱۳۸۵

در ادامه هر یک از این سنجه های مرتبط با حس تعلق به مکان در بناهای میان افزا که مطابق جداول بالا از مرور منابع مستخرج گردیده است بر اساس موضوع پژوهش به منظور بررسی نقش تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در توسعه بناهای آرامگاهی مقدس مورد باز تعریف قرار گرفت. لذا جدول ذیل سنجه های اولیه مستخرج از مرور ادبیات را نشان می دهد.

جدول ۵: نقش تکنولوژی در هر یک از مولفه های حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای آرامگاهی مقدس (ماخذ: نگارندگان)

مقیاس	مولفه کالبدی		مولفه عملکرد و فعالیت ها	مولفه معنایی
	فرم و شکل			
ویژگی های بصری نما (مانند در و پنجره)	خط آسمان		تسهیلات و خدمات	القا زیبایی
مصالح	رنگ		فراهم کردن فضاهای یکپارچه برای تسهیل فعالیت های عبادی	القا امنیت و پایداری
تزئینات	نحوه اتصال به زمین		سازگاری نیازهای انسان با قابلیت های محیط مقدس	ایجاد حس معنوی
موقعیت قرارگیری نسبت به بنای تاریخی	تکنیک ساختمانی		تامین فضای معنوی	انعکاس فرهنگ عقاید و ارزش ها
جزئیات اجرایی	استحکام بخشی بنای تاریخی		پرهیز از تک عملکردی شدن	ایجاد سرزندگی
نحوه اتصال به بنای تاریخی			اصلاح دسترسی ها از طریق احداث تونل ها، پارکینگ های زیرزمینی و ...	

نظر هستند) ارائه گردید تا ایشان به تایید یا رد سنجه ها و همچنین افزودن سنجه های دیگری که از نظرشان در این پژوهش موثر می باشد پردازند. در ادامه پس از تحلیل نتایج پرسشنامه اول، پرسشنامه دیگری بر اساس سنجه های نهایی استخراج شده از مرور ادبیات و نظرات خبرگان تدوین گردید تا خبرگان آن ها را ارزش گذاری کرده و میزان اهمیت هر یک را در طیف پنج قسمتی لیکرت از خیلی زیاد تا خیلی کم مشخص نمایند. سپس با تحلیل داده های حاصل از آن پرسشنامه میزان اهمیت و اولویت هر یک از مولفه های اصلی در خصوص بکارگیری تکنولوژی و تاثیر آن بر حس تعلق به مکان در توسعه بناهای آرامگاهی مقدس بر اساس نظرات خبرگان این حوزه محاسبه گردید.

از این رو پس از اخذ نظرات خبرگان و اعمال نظر ایشان از طریق تکمیل پرسشنامه های مربوطه (به صورت تایید یا رد سنجه ها و همچنین افزودن برخی سنجه های دیگر)، سنجه های نهایی استخراج شده از مرور ادبیات و نظر خبرگان برای هر یک از سه مولفه کالبد، مفاهیم و عملکرد به منظور بررسی نقش تکنولوژی در حس تعلق به مکان به شرح جدول ذیل می باشد.

۳- روش شناسی

در مورد روش تحقیق نیز ابتدا پس از مرور ادبیات و بررسی مفاهیم اصلی پژوهش که شامل موضوعات توسعه میان افزا با کاربری مذهبی، تعلق مکانی و

جدول ۶: سنج‌های استخراج شده از مرور ادبیات و نظر خبرگان برای هر یک از سه مولفه کالبد، مفاهیم و عملکرد به منظور بررسی نقش تکنولوژی در افزایش حس تعلق به مکان (ماخذ: نگارندگان)

کالبد	معنا و مفاهیم	عملکرد و فعالیت
۱. ارتباط با طبیعت (پدیده‌ها و عناصر طبیعی) برای بهبود کیفیت فضا	۱. القا زیبایی معنوی	۱. ترغیب زائران به کمک به یکدیگر و رعایت حقوق یکدیگر
۲. ملاحظات اقلیمی (بادگیرهای مدرن، سایه‌بان‌های متحرک هوشمند، شیشه‌های الکتروکرومیک و...)	۲. القا امنیت و پایداری	۲. گرم و گرمای داشت زوار (تسهیل رفت و آمد از طریق پله برقی و ...، تامین امکانات رفاهی زوارمسافر، زوارکم‌توان جسمی و مالی و زائرانی که با پای پیاده می‌آیند)
۳. مقیاس انسانی (ابعاد و اندازه‌ها)	۳. تطابق با نیازهای فطری انسان (آرامش، احساس نزدیکی با فضا و امکان اتصال به فضا)	۳. ایجاد بستری مناسب در راستای ارتباط معنوی و قلبی با صاحب مزار و انجام اعمال زیارتی برای تمام زائران
۴. فرم، شکل و هندسه	۴. برقراری ارتباط با آسمان و اتصال فرد با عالم روحانی و خدای متعال (از طریق حیاط، سقف متحرک، گنبدخانه و ...)	۴. پرهیز از تک عملکردی شدن فضا
۵. اجزا و عناصر (نما، ایوان، پله و...)	۵. نمایش مقام معنوی صاحب مزار	۵. فراهم کردن فضاهای یکپارچه و بزرگ برای تسهیل فعالیت‌های عبادی جمعی (مانند نماز جماعت، دعای کمیل و ...)
۶. خط آسمان	۶. القا صمیمیت توأم با احترام در فضا	۶. انتقال اکسیژن و هوای طبیعی به درون مجموعه
۷. مصالح	۷. امید پیدا کردن و امید داشتن در محیط زیارتی (امید به استجابت دعا)	۷. تکمیل نواقص موجود در پاسخگویی به نیاز زائران
۸. رنگ‌های پخته و خاص و ترکیب رنگها و رنگ‌های طبیعی (در ساخت فرمول رنگها، رنگ ذاتی خاص به تکنولوژی)	۸. انعکاس فرهنگ، عقاید و ارزش‌ها	۸. اصلاح دسترسی‌ها شامل ورودی‌ها و خروجی‌ها، رواق‌ها، تونل‌ها و پارکینگ‌های زیر زمینی و...
۹. تزئینات و ساخت قطعات متنوع در اشکال مختلف مانند گره بندی‌ها، پنجره‌های مشبک و ...	۹. ارتقا غنای حسی (بو، صدا و...) از طریق استشمام بوی عطرگل‌ها و گیاهان، نمایش زلالی و شفافیت آب، شنیدن صدای حرکت و جریان آب از طریق فواره‌ها و ...	۹. تسهیل رفتار مشارکتی زائران در مکان (سرویس‌دهی و پذیرایی مردم از زائران بویژه زوار کم‌توان به طور خودجوش و ...)
۱۰. بافت (نرمی و زبری و...)	۱۰. القا حس مشارکت در فضا	—
۱۱. نحوه اتصال به زمین بنای جدید نسبت به بنای تاریخی	۱۱. القا سرزندگی و نشاط معنوی (ایجاد روحیه و انرژی مثبت) و ایجاد فضای روح بخش	—
۱۲. موقعیت قرار گیری بنای جدید نسبت به بنای تاریخی	۱۲. انتقال حس طراوت، تازگی و شادابی معنوی (پاشش آب توأم با بوی عطر و عطراگین کردن فضای داخل به شمیم عطر گل و گلاب)	—
۱۳. تکنیک ساختمانی (سیستم ساختمانی و سازه)	۱۳. تلاش در ایجاد فضای غیرمادی و شفافیت دادن به فضا (مانند آینه کاری و...)	—
۱۴. به کار گیری فرم های نرم و فرم های تاشونده	۱۴. تکرار خاطرات از فضاهای مقدس و ایجاد حس آشنا بودن با فضا	—
۱۵. جزئیات اجرایی	—	—
۱۶. استحکام بخشی بنای قدیمی	—	—
۱۷. نحوه اتصال بنای جدید به بنای تاریخی	—	—

در نهایت نیز پس از انتخاب نمونه های موردی و تنظیم مجدد پرسشنامه با استفاده از سنجح های قبلی برای هر یک از نمونه ها، میزان توجه به هر یک از سنجح ها و مولفه های اصلی در آن نمونه ها با استفاده از نظر خبرگان بررسی گردید که خبرگان شرکت کننده در این بخش نیز شامل ۱۰ نفر، که هم از اساتید صاحب نظر در این حوزه و همچنین افرادی که دارای آثار پژوهشی در این زمینه هستند می باشند و در آخر نیز به مقایسه نتایج حاصل از بخش اول با نتایج حاصل از بررسی نمونه های موردی پرداخته می شود.

جدول ۷: استفاده از تکنولوژی در توسعه آرامگاه های مطهر امام رضا(ع) و حضرت معصومه (س)، (ماخذ: نگارندگان)

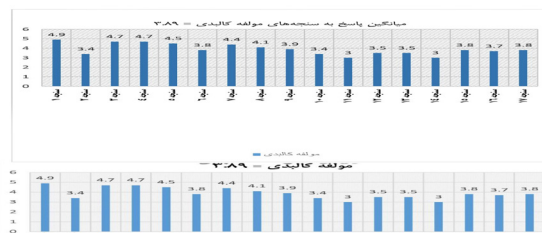
بکارگیری تکنولوژی در توسعه حرم مطهر رضوی در تبدیل صحن امام خمینی(ره) به شبستان	
تبدیل صحن امام خمینی(ره) به رواق و شبستان با زیربنای حدود ۲۲ هزار متر مربع در دو طبقه به دلیل نیاز مبرم به توسعه فضاهای زیارتی سرپوشیده در لایه های نزدیک مرقد مطهر حضرت امام رضا(ع)	- احداث تونل دسترسی به مساحت ۴۶۰۰ متر مربع
- انطباق طرح معماری و سازه بر هم	- عدم دخل و تصرف در نمای بدنه ها
- فاصله محور به محور ستونها ۱۸ متر، با ارتفاع ۱۴ متر	- رعایت دید به گنبد
- در زیر زمین فاصله محور به محور ستون ها ۹ متر و ارتفاع مفید ۶ متر می باشد	- پیش بینی یک طبقه زیر کف شبستان حدود ۲۰۰۰ متر جهت تدفین اموات
	
بکارگیری تکنولوژی در توسعه حرم مطهر حضرت معصومه(س) در پوشش صحن عتیق توسط سیستم باز و بسته شونده	
- استقرار چترهای سایبان با قابلیت باز و بسته شدن در صحن عتیق حرم مطهر حضرت معصومه(س)	- سازه هایی که بر پایه هیدرولیکی کار می کنند، و فضای ۳۰۰ متری صحن عتیق را می پوشانند.
- ستون های این چترها دارای ارتفاعی نزدیک به ۱۶ متر می باشند و سازه فلزی آن ها با نمایی از جنس کامپوزیت پوشیده شده است.	- چترها دارای پارچه های ضد حرارت و ضد آب می باشد.
- نصب سنسورهای بادی در این سیستم تا در صورت افزایش وزش باد به صورت خودکار، دستور جمع آوری چترها داده شود.	- نصب سیستم های جمع آوری آب بر روی چترها تا در صورت بارش باران، آب ها به فاضلاب هدایت شود.
	

۴- نمونه‌های موردی

انتخاب نمونه‌ها بر اساس چگونگی توسعه میان‌افزا در بناهای آرامگاهی مقدس و نقش تکنولوژی در آن‌ها صورت گرفته است. به این منظور پس از بررسی آن دسته از نمونه‌هایی که با استفاده از احداث میان‌افزا توسعه یافته‌اند، نمونه‌هایی که دارای ویژگی‌های مشترکی از جنبه چگونگی توسعه میان‌افزا بر اساس استفاده از تکنولوژی بودند انتخاب گردید. به این صورت که در نهایت دو نمونه صحن امام خمینی(ره) در حرم مطهر رضوی و صحن عتیق در حرم مطهر حضرت معصومه(س) انتخاب شد که در هر دو آن‌ها از طریق توسعه میان‌افزا و با استفاده از تکنولوژی‌های نوین اقدام به احداث پوششی در سقف صحن‌ها گردیده است. به این طریق که در صحن امام خمینی(ره) با استفاده از ستون‌های بتنی چتری شکل اقدام به احداث پوششی دائمی در صحن گردیده و در صحن عتیق حرم حضرت معصومه(س) با استفاده از سازه غشایی اقدام به احداث پوششی باز و بسته شونده صورت گرفته است که در جدول ذیل به شرح جزئیات آن‌ها پرداخته شده است.

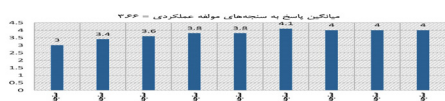
۵- تجزیه و تحلیل داده‌ها

نتایج حاصل از میانگین پاسخ به هر یک از سنجه‌های مولفه‌ی کالبدی، عملکردی و معنایی توسط ۱۰ نفر از خبرگان محترم در پرسشنامه نهایی، به ترتیب در نمودار ۲ و ۳ و ۴ تنظیم و به شرح ذیل ارائه شده است.



نمودار ۱: میانگین پاسخ به هر یک از سنجه‌های مولفه‌ی کالبدی

نتایج حاصل در خصوص میانگین پاسخ به هر یک از سنجه‌های مولفه‌ی کالبدی بدین صورت می‌باشد که سنجه‌ی "ارتباط با طبیعت(پدیده‌ها و عناصر طبیعی) برای بهبود کیفیت فضا" از میان دیگر سنجه‌های کالبدی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای میان‌افزا با کاربری مذهبی، دارای بیشترین اهمیت از نظر ۱۰ نفر از خبرگان محترم می‌باشد و همچنین سنجه‌های "به کارگیری فرم‌های نرم و فرم‌های تاشونده" و "نحوه اتصال به زمین بنای جدید نسبت به بنای تاریخی" دارای کمترین اهمیت از نظر خبرگان بوده‌است.

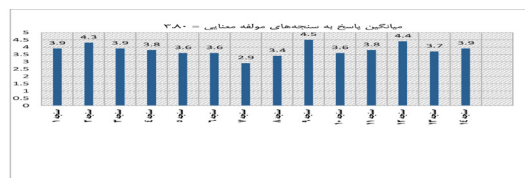


نمودار ۲: میانگین پاسخ به هر یک از سنجه‌های مولفه‌ی عملکردی.

همچنین با توجه به نتایج حاصل از میانگین پاسخ به هر یک از سنجه‌های مولفه‌ی عملکردی می‌توان گفت که سنجه‌های "انتقال اکسیژن و هوای طبیعی به درون مجموعه"، "اصلاح دسترسی‌ها شامل ورودی‌ها و خروجی‌ها، رواق‌ها، تونل‌ها، پارکینگ‌های زیرزمینی و..."، "تکمیل نواقص موجود در پاسخگویی به نیاز زائران" و "تسهیل رفتار مشارکتی زائران در مکان" از میان دیگر سنجه‌های عملکردی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای میان‌افزا با کاربری مذهبی، دارای بیشترین اهمیت از نظر ۱۰ نفر از خبرگان می‌باشد و همچنین سنجه‌ی "ترغیب زائران به کمک به همدیگر و رعایت حقوق همدیگر" دارای کمترین اهمیت از نظر خبرگان بوده‌است.

نتایج حاصل در خصوص میانگین پاسخ به هر یک از سنجه‌های مولفه‌ی کالبدی بدین صورت می‌باشد که سنجه‌ی "ارتباط با طبیعت(پدیده‌ها و عناصر طبیعی) برای بهبود کیفیت فضا" از میان دیگر سنجه‌های کالبدی

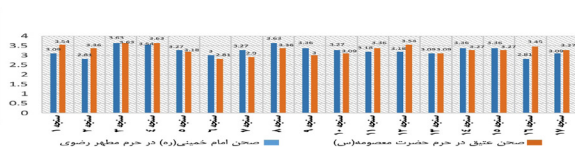
رابطه با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان می‌باشد که نمونه‌های منتخب شامل توسعه میان افزا در صحن امام خمینی (ره) در حرم مطهر رضوی و توسعه میان‌افزا در صحن عتیق حرم حضرت معصومه (س) می‌باشد، که نتایج حاصل از پرسشنامه‌های مربوط به سنجه‌های موثر که توسط خبرگان تکمیل گردیده است، به تفکیک سه مولفه‌ی کالبدی، عملکردی و معنایی به ترتیب به شرح نمودار ۴ و ۵ و ۶ ارائه شده است.



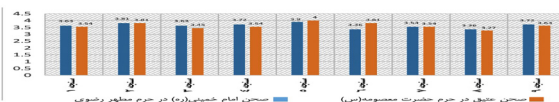
حال در خصوص میانگین نتایج حاصل از پاسخ به سنجه‌های معنایی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای میان افزا با کاربری مذهبی، می‌توان گفت که سنجه‌های "ارتقا غنای حسی"، "القا امنیت و پایداری" و "انتقال طراوت و نشاط معنوی" از میان دیگر سنجه‌ها، دارای بیشترین اهمیت از نظر خبرگان می‌باشد و همچنین سنجه‌های "امید پیدا کردن" و "امید داشتن در محیط زیارتی" نیز دارای کمترین اهمیت از نظر خبرگان بوده‌است. بنابراین به طور کلی مقایسه میانگین پاسخ‌های مربوط به سنجه‌های کالبدی، عملکردی و معنایی به تفکیک به شرح جدول ۸ ارائه شده است.

نمودار ۳: میانگین پاسخ به هر یک از سنجه‌های مولفه‌ی معنایی

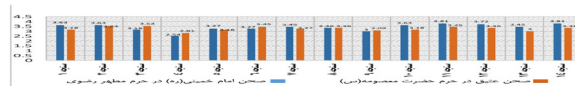
حال در خصوص میانگین نتایج حاصل از پاسخ به سنجه‌های معنایی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای میان افزا با کاربری مذهبی، می‌توان گفت که سنجه‌های "ارتقا غنای حسی"، "القا امنیت و پایداری" و "انتقال طراوت و نشاط معنوی" از میان دیگر سنجه‌ها، دارای بیشترین اهمیت از نظر خبرگان می‌باشد و همچنین سنجه‌های "امید پیدا کردن" و "امید داشتن در محیط زیارتی" نیز دارای کمترین اهمیت از نظر خبرگان بوده‌است. بنابراین به طور کلی مقایسه میانگین پاسخ‌های مربوط به سنجه‌های کالبدی، عملکردی و معنایی به تفکیک به شرح جدول ۸ ارائه شده است.



نمودار ۴: مقایسه میانگین پاسخ به سنجه‌های کالبدی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در دو نمونه موردی



نمودار ۵: مقایسه میانگین پاسخ به سنجه‌های عملکردی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در دو نمونه موردی



نمودار ۶: مقایسه میانگین پاسخ به سنجه‌های معنایی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در دو نمونه موردی

جدول ۸: میانگین پاسخ به سنجه‌های موثر در نقش تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در هر یک از سه مولفه‌ی اصلی

مولفه	میانگین پاسخ خبرگان	اولویت پاسخ خبرگان
مولفه کالبدی	۳,۸۹	۱
مولفه عملکردی	۳,۶۶	۳
مولفه معنایی	۳,۸۰	۲

که می‌توان نتیجه گرفت که اولویت اهمیت میان سه مولفه‌ی مرتبط با تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در طرح توسعه بناهای میان افزا با کاربری مذهبی از دید خبرگان، بدین شرح می‌باشد: ۱- مولفه کالبدی با میانگین پاسخ ۳,۸۹. ۲- مولفه معنایی با میانگین پاسخ ۳,۸۰ و ۳- مولفه عملکردی با میانگین پاسخ ۳,۶۶. دومین نکته‌ای که در این پژوهش مطرح است، بررسی و مقایسه‌ی دو نمونه موردی در

در این راستا به طور کل مقایسه‌ی میانگین پاسخ‌های مربوط به سنجه‌های هر سه مولفه‌ی کالبدی، عملکردی و معنایی در دو نمونه‌ی توسعه میان افزا در صحن امام خمینی(ره) در حرم مطهر رضوی و توسعه میان افزا در صحن عتیق حرم حضرت معصومه(س) به شرح جدول ۹ ارائه شده است.

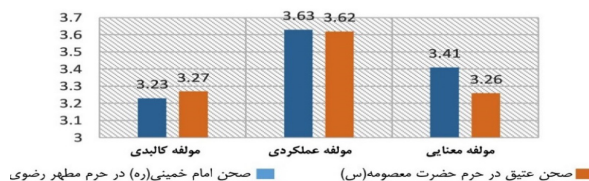
که می‌توان نتیجه گرفت که نقش مولفه‌ی عملکردی تکنولوژی در حس تعلق به مکان از دید خبرگان در هر دو نمونه‌ی موردی از بیشترین اهمیت در طراحی توسعه میان افزای آنها برخوردار بوده است و میانگین پاسخ به این مولفه مشترکا حدود ۳٫۶ از ۵ را به دست آورده است. ولیکن در خصوص دو مولفه معنایی و کالبدی می‌توان گفت در صحن امام خمینی(ره) در حرم مطهر رضوی مولفه معنایی با میانگین پاسخ ۳٫۴۱ بیش از مولفه کالبدی با میانگین پاسخ ۳٫۲۳ مورد اهمیت در طراحی توسعه آن قرار گرفته است و در صحن عتیق در حرم مطهر حضرت معصومه(س) مولفه کالبدی و مولفه معنایی به طور تقریبی با میانگین پاسخ ۳٫۲ دارای اهمیت برابر در طراحی توسعه آن می‌باشد.

جدول ۹: میانگین پاسخ به سنجه‌های مؤثر در نقش تکنولوژی بر حس تعلق به مکان در هر یک از سه مولفه‌ی اصلی

اولویت نهایی	صحن امام خمینی(ره) در حرم مطهر رضوی	صحن عتیق در حرم حضرت معصومه(س)	اولویت نهایی	نمونه موردی مولفه‌های حس مکان
۲	۳٫۲۳	۳٫۲۷۴	۳	مولفه کالبدی
۱	۳٫۶۳	۳٫۶۲	۱	مولفه عملکردی
۳	۳٫۴۱	۳٫۲۶	۲	مولفه معنایی

همچنین درخصوص حس تعلق به مکان از طریق مولفه‌ی معنایی، با مقایسه‌ی دو نمونه‌موردی می‌توان دریافت که در صحن امام خمینی(ره) در حرم مطهر رضوی بیش از صحن عتیق در حرم حضرت معصومه(س) به آن مولفه در طراحی میان افزای آنها توجه شده است ولیکن در مورد نقش مولفه‌ی کالبدی با توجه به آن که هر دو نمونه از میانگین پاسخ برابری برخوردار هستند می‌توان گفت که

توجه به نقش تکنولوژی بر حس تعلق به مکان از طریق مولفه‌ی کالبدی در طرح توسعه‌ی هر دو نمونه موردی از اهمیت یکسانی برخوردار بوده است. (نمودار ۷)



نمودار ۷: مقایسه‌ی میانگین پاسخ‌های مربوط به سنجه‌های هر سه مولفه‌ی کالبدی، عملکردی و معنایی حس تعلق به مکان در خصوص بکارگیری تکنولوژی در توسعه‌ی میان افزای دو نمونه‌ی موردی

۶- نتیجه

در پژوهش حاضر هدف اصلی بررسی تاثیر تکنولوژی بر حس تعلق به مکان از طریق مولفه‌های کالبدی، معنایی و عملکردی در توسعه‌ی بناهای میان افزا با کاربری مذهبی و میزان تاثیرگذاری هریک از این سه مولفه از دید خبرگان بوده است. تا پس از آن به ارزیابی نتیجه حاصل از بخش اول پژوهش با طرح‌های توسعه‌ی میان افزای اجرا شده در نمونه‌های موردی پردازد. از این رو نتایج این پژوهش حاکی از آن است که در بکارگیری تکنولوژی در توسعه بناهای مقدس، توجه به مولفه کالبدی از اولویت بیشتری نسبت به دو مولفه دیگر برخوردار است و پس از آن مولفه‌های معنایی و عملکردی به ترتیب اولویت، واجد اهمیت می‌باشند. که این خود می‌تواند به منظور استفاده طراحان و محققان در حوزه طراحی درخصوص بکارگیری تکنولوژی در بناهای میان افزا با کاربری مذهبی که منجر به ایجاد حس تعلق به مکان در آن بناها شود، مؤثر باشد. از این رو همچنین می‌توان گفت بکارگیری سنجه‌هایی که در هر سه مولفه معنایی، عملکردی و کالبدی در طی این پژوهش، باتوجه به برآیندی از تمام متغیرهای تکنولوژی در بناهای میان افزا، کاربری مذهبی و تحقق حس مکان، شناسایی و استخراج گردیده است، می‌تواند در این مقوله برای طراحان کمک کننده باشد. همچنین در مورد تحلیل نمونه‌های موردی پژوهش بر

۱۱- ستاری فرد، شهرام (۱۳۹۴)، بررسی نقش مراکز مذهبی در افزایش سرزندگی شهرهای معاصر، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴۰

۱۲- جوان فرونده، علی، مطلبی، قاسم (۱۳۹۰). مفهوم حس تعلق به مکان و عوامل تشکیل دهنده آن. فصلنامه هویت شهر، ۵(۸)، ۳۷-۲۷.

۱۳- عباسپور، مجید (۱۳۶۶). تکنولوژی و جهان امروز. تهران: صدرا.

۱۴- فلاحت، محمد صادق (۱۳۸۴). نقش طرح کالبدی در حس مکان مسجد. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۴۲، ۲۲-۳۵.

۱۵- فیضی، محسن و مریم اسماعیل دخت (۱۳۹۳)، "تبارشناسی تحلیلی تکنولوژی های نوین ساخت جهت هویت بخشی به بناهای معماری با رویکرد زمینه گرایی"، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۳۸

۱۶- قادریان، مسعود (۱۳۹۶)، چارچوب توسعه میان افزا در بافت های تاریخی. دوفصلنامه دانشگاه هنر، ۱۹(۱)، ۱۱۲-۹۳.

۱۷- گلابچی، محمود و عباسعلی شاهرودی (۱۳۸۹)، مقدمه‌ای بر تکنولوژی و هویت، روزنامه اعتماد ملی؛ به نقل از پایگاه تبیان به نشانی www.tebyan-zn.ir/Art.html

۱۸- گلکار، کوروش (۱۳۹۴). آفرینش مکان پایدار. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. چاپ دوم.

۱۹- گلن، آرتور (۱۳۸۸) تکنولوژی به عنوان پدیده‌ای فلسفی، مترجم: منوچهر صانعی، ماهنامه حکمت و معرفت، شماره ۷، پیاپی ۳۷.

۲۰- لطفی، سهند (۱۳۸۷). حفاظت و بازآفرینی شهری، مفاهیم و شرایط (با تاکید بر سال های دهه ۱۹۹۹م. تا کنون). رساله دکتری، دانشگاه تهران، تهران.

۲۱- مؤیدی، محمد (۱۳۹۳). تبیین نقش بقعه امامزادگان به عنوان فضاهایی عمومی در شکلگیری احساس تعلق و ارتقاء سطح هویت شهری، پایگاه جامع امامزادگان و بقاع متبرکه ایران اسلامی، سازمان اوقاف و امور خیریه. از <http://emamzadegan.ir/articles/view-6114.aspx>

۲۲- هایدگر، مارتین (۱۳۷۵). پرسشی درباب تکنولوژی، ترجمه: محمدرضا اسدی. تهران: موسسه فرهنگی اندیشه.

۲۳- Canter, D. (۱۹۷۷), *the psychology of place*. London: Architectural press.

۲۴- Caves, R.W. (۲۰۰۵). *Encyclopedia of the city*. Abingdon, Oxon, OX, New York, NY: Routledge

۲۵- Christensen, A.J. (۲۰۰۵). *Dictionary of-landscape architecture and construction* ..New York: Mc Grow- Hill

۲۶- Cowan, R. (۲۰۰۵). *the dictionary of urban-ism*. Tisbury, Wiltshire: Streetwise Press

مبنای یافته‌های حاصل از بخش اول، دستاوردهای پژوهش نشان دهنده‌ی آن است که باوجود اولویت مولفه‌های کالبدی و معنایی از دید خبرگان، نقش مولفه‌ی عملکردی تکنولوژی در حس تعلق به مکان در نمونه‌های منتخب، بیش از دو مولفه‌ی دیگر، مورد توجه طراحان قرار گرفته است که این نشان دهنده آن است که طراحان در حین طراحی، علی‌رغم اهمیت دو مولفه‌ی کالبدی و معنایی که دارای حساسیت بسیاری در امر بکارگیری تکنولوژی در توسعه‌ی میان‌افزا در بناهای با کاربری مذهبی می‌باشد، به این دو مولفه توجه کمتری داشته و بیشتر توجه خود را به ویژگی‌های عملکردی معطوف کرده‌اند، که این موضوع خود می‌تواند در طرح‌های توسعه آینده لحاظ گردد و امر طراحی در این خصوص با تکیه بر نتایج تحقیق صورت گیرد.

منابع

۱- آصفی، مازیار و الناز ایمانی (۱۳۹۱)، چالش های فناوری های نوین در معماری و تعامل آن با ارزش های معماری اسلامی ایران، فصلنامه باغ نظر، شماره ۲۱

۲- توسلی، محمود (۱۳۸۱). ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران. تهران: نشر پیوند، چاپ اول.

۳- جعفری، عاطفه و حسین مهدوی پور (۱۳۹۱). نقش تکنولوژی های بومی در کیفیت فضاهای مسکونی، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۱.

۴- جوادی آملی، عبدا... (۱۳۷۵). بنیان مرصوص امام خمینی. قم: اسراء.

۵- حبیبی، سید محسن؛ و ملیحه مقصودی (۱۳۸۶). مرمت شهری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.

۶- حناچی، پیروز؛ و محمد پورسراجیان (۱۳۹۳). احیای بافت شهری تاریخی (با رویکرد مشارکت)، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۷- حناچی، پیروز (فدائی نژاد، سمیه). (۱۳۹۰). تدوین چهارچوب مفهومی حفاظت و توسعه یکپارچه در بافهای فرهنگی- تاریخی. نشریه هنرهای زیبا، ۳(۴۶)، ۲۶-۱۵.

۸- داعی پور، زینب (۱۳۹۳). رابطه حضور طبیعت و افزایش حس تعلق در خانه های سنتی ایران. فصلنامه باغ نظر، ۱۱(۳۰)، ۵۸-۴۹.

۹- ستاری فرد، شهرام (۱۳۹۴). بررسی نقش مراکز مذهبی در افزایش سرزندگی شهرهای معاصر، فصلنامه مدیریت شهری، ۱۴(۴)، ۱۵۷-۱۴۱.

۱۰- رهبرنیا و زهرا رهنورد (۱۳۸۵)، مواجهه هنر قدسی با تکنولوژی، هنرهای زیبا، شماره ۲۶.

۲۷English heritage (۲۰۰۸). *Conservation-principles: policies and guidance for the sustainable management of the historic environment*. London: English heritage

۲۸Izadi, M.S. (۲۰۰۸). *A Study of city center-regeneration: A Comparative analysis of two different approaches to the revitalization of historic city center in Iran*. PhD Thesis, New Castle University

A Sense of Place, a .(۱۹۹۴).۲۹Jackson, J.B-Sense of Time. New Haven: Yale University Press

۳۰Jokilehto, J. (۲۰۰۷). International charters-on urban conservation: some thoughts on the principles expressed in current international doctrine. *City and time* ۳(۳):۲۳-۴۲

۳۱Municipal Research& Services Center of-Washington, Infill development. Strategies for shaping livable neighborhoods (۱۹۹۷). Seattle, WA (۱۲۰۰- ۵th AVENUE, suite ۱۳۰۰, Seattle ۹۸۱۰۱- ۱۱۵۹): Report, ۳۸

۳۲Pendlebury, J. (۲۰۰۲). Conservation and-Regeneration: complementary or conflicting processes? The case of Grainger Town, Newcastle upon Tyne. *Planning practice and research*, ۱۷(۲), ۱۴۵-۱۵۸

۳۳Sendich, E. (۲۰۰۶). Planning and urban-design standards (1st Ed.). Hoboken, NJ: Wiley graphic standards

Bos-.*The Sense of Place*.(۱۹۸۱).۳۴Steele, F-.CBI Publishing Company :ton

۳۵Strategies for successful infill development (۲۰۰۱). Washington, D.C: northeast-Midwest Institute, congress for the new urbanism

۳۶The Infill and redevelopment code-handbook (۱۹۹۹). Salem, OR: Oregon's Transportation and Growth Management Program

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹. تابستان ۱۳۹۹

Urban managment
No.59 Summer 2020