

پژوهش در هنر و علوم انسانی

نشریه علمی-تخصصی پژوهش در هنر و علوم انسانی، سال اول، شماره ۱، بهمن ۱۳۹۵
شاپا: ۶۲۹۸-۲۵۳۸
ISSN: 2538-6298

بازنگری بر پایه‌های مشترک نظریه‌های مناسک تعامل و نحو فضا
آناناز درانی عرب، محمود قلعه‌نویی، بهادر زمانی، امیرمحمد معززی مهرطهران

امنیت روانی در فضاهای آموزشی هوشمند
وحید پیرزاده

تبیین تراکم بلوک‌های شهری با استفاده از ماتریس سپیس‌میت: نمونه موردی :
بافت تاریخی کاشان
مرضیه دارابی، محمود قلعه‌نویی، حسین خسروی

بهره‌گیری از مصالح و نماهای هوشمند با رویکرد پایدار: نمونه موردی :
شهرستان شهرکرد، استان چهارمحال و بختیاری
عاطفه ارجمندنیا

بررسی نقش فرهنگ در احیا محلات تاریخی (با تاکید بر رویکرد محله
فرهنگی)
محمود قلعه‌نویی، امیرمحمد معززی مهرطهران، عاطفه شاکرمی

پژوهش در هنر و علوم انسانی

دوماهنامه پژوهش در هنر و علوم انسانی
سال اول، شماره یک، بهمن ۱۳۹۵
شاپا: ۶۳۹۸-۲۵۳۸
ISSN: 2538-6298

صاحب امتیاز و مدیر مسئول:
میلاذ فتحی

سر دبیر: امیرحسین یوسفی

مدیر داخلی: زهرا السادات چاوشی

۰۲۱ ۳۳۳ ۲۰ ۲۴ ۸۷ ۰۲۱ ۴۳۳ ۸۵۷۱ ۲۴
۰۲۶ ۳۲۲ ۷۲ ۴۷۸۷ ۰۲۶ ۳۲۲۷۴ ۷۱ ۵۸
کرج: چهارراه هفتتیر، خیابان لاله ۱، پلاک ۱۴، طبقه همکف

پژوهش در هنر و علوم انسانی

فهرست مقالات

صفحه	عنوان مقاله
۱	بازنگری بر پایه‌های مشترک نظریه‌های مناسک تعامل و نحو فضا آتاناز درانی‌عرب، محمود قلعه‌نویی، بهادر زمانی، امیرمحمد معززی مهرطهران
۹	امنیت روانی در فضاهای آموزشی هوشمند وحید پیرزاده
۱۹	تبیین تراکم بلوک‌های شهری با استفاده از ماتریس سپیس‌میت؛ نمونه موردی: بافت تاریخی کاشان مرضیه دارابی، محمود قلعه‌نویی، حسین خسروی
۳۱	بهره‌گیری از مصالح و نماهای هوشمند با رویکرد پایدار؛ نمونه موردی: شهرستان شهرکرد، استان چهارمحال و بختیاری عاطفه ارجمندنیا
۴۳	بررسی نقش فرهنگ در احیا محلات تاریخی (با تاکید بر رویکرد محله فرهنگی) محمود قلعه‌نویی، امیرمحمد معززی مهر طهران، عاطفه شاکرمی

بازنگری بر پایه‌های مشترک نظریه‌های مناسک تعامل و نحو فضا^۱

آتاناز درانی‌عرب^{۱*}، محمود قلعه‌نویی^۲، بهادر زمانی^۳، و امیر محمد معززی مهر طهران^۴

۱- کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

۲- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

۳- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

۴- مدرس دانشگاه و پژوهشگر دکتری مرمت شهری دانشگاه هنر اصفهان

a.dorraniarab@gmail.com

چکیده

شکل‌گیری فرآیندهای اجتماعی در متن زندگی روزمره در شهر و رابطه اجتماع و فضا موضوعی است که نظریه نحو فضا از دیدگاهی فضایی به آن پرداخته است. این نظریه که زیربنای اجتماعی خود را از نظریات دورکیم با رویکرد کلان الهام گرفته است، در مواردی هنوز ابهاماتی از دیدگاه حوزه جامعه‌شناسی دارد. از سویی دیگر نظریه مناسک تعامل نیز بر پایه همان سنت دورکیمی، اما در جامعه‌شناسی خرد بنا شده، و در بعد فضایی که بدان اشاره می‌کند ناتمام مانده است. هردو این نظریه‌ها به نقش اساسی مفهوم هم‌حضور در شکل‌گیری فرآیندهای اجتماعی اشاره می‌کنند اما هر یک از رویکردهای متفاوت به اهمیت هم‌حضور می‌رسند. بازنگری بر این دو نظریه و مفاهیم مشترک آن‌ها از طریق مروری بر ادبیات، به نظریه لیبست می‌رسد که ترکیب این دو نظریه را پاسخ به سوال‌هایی می‌داند که در متن هر یک از آن‌ها بی‌جواب مانده‌اند. چنین نظریه‌ای می‌تواند از سویی پشتوانه مباحث اجتماعی مطرح شده در نظریه نحو فضا را تقویت کند و از دیگر سو بعد فضایی نظریات اجتماعی را در حوزه جامعه‌شناسی روشن‌تر سازد.

واژگان کلیدی: نظریه نحو فضا، نظریه مناسک تعامل، هم‌حضور

۱- مقدمه

بررسی رابطه اجتماع و فضا در حوزه شهرسازی از آن‌جا که هردو از ابعاد مهم آن تلقی می‌شوند و فضا بستری برای اجتماع و فرآیندهای اجتماعی محسوب می‌شود همواره مهم بوده است. پیچیدگی‌های رابطه این دو بعد و اثرگذاری آن‌ها بر یکدیگر مطالعاتی بین‌رشته‌ای را می‌طلبد. یکی از نظریاتی که در این دهه‌های اخیر در خصوص تحلیل و بررسی رابطه اجتماع و فضا شکل گرفته و رشد و توسعه پیدا کرده، نظریه نحو فضا است. در این نظریه به رابطه انسان‌ها با محیط اطرافشان و انسان‌ها با یکدیگر پرداخته شده است که دو رابطه اساسی در این نظریه تلقی می‌شوند (Marcus, 2015). هندسه شناختی که این نظریه در تحلیل فرم فضایی به کار می‌گیرد مربوط به رابطه انسان‌ها با محیط اطرافشان است؛ در ارتباط با رابطه انسان‌ها با یکدیگر که منجر به تولید فرآیندهای اجتماعی می‌شود، مفهوم هم‌حضور در این نظریه، به عنوان مفهومی که نقشی اساسی در شکل‌گیری این فرآیندها دارد برجسته شده است (ibid). اما با وجود احاطه بر اهمیت سهم نظریه نحو فضا در خصوص مطالعه رابطه اجتماع و فضا و تلاش آن برای ارتباط روش‌شناسی آن با نظریه‌های اجتماعی، کماکان مورد انتقاد از سوی جامعه‌شناسی است (Liebst, 2014). اهمیت نقش هم‌حضور را در نظریه‌های جامعه‌شناسی یه ویژه، به طور واضح می‌توان در نظریه مناسک تعامل^۲ کالینز^۳

^۱ این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد آتاناز درانی‌عرب، با موضوع «منطق اجتماعی و فضایی تغییرات بافت شهری: ارتباط بین پیکره‌بندی فضایی و هم‌حضور؛ نمونه موردی: شهر نائین»، با راهنمایی دکتر محمود قلعه‌نویی و دکتر بهادر زمانی و مشاوره مهندس امیرمحمد معززی مهر طهران در دانشگاه هنر اصفهان است.

2 interaction ritual

3 Collins

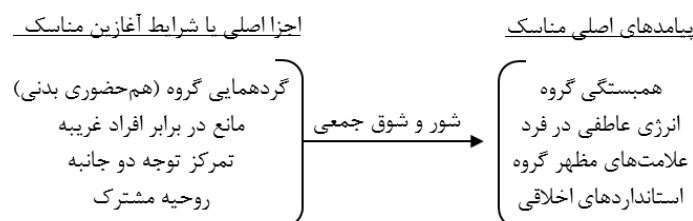
مشاهده کرد، که هم‌حضور، این مفهوم جامعه‌شناسی خرد، را به ساختارهای کلان اجتماعی پیوند می‌زند. همین اهمیت هم‌حضور است که جامعه‌شناسی را به ریخت‌شناسی شهری پیوند می‌دهد اما این نظریه در خصوص بعد و دیدگاه فضایی مترتب بر آن خاموش می‌ماند. از آنجایی که در میان نظریه‌های مربوط به فرم فضایی، نظریه نحو فضا نیز قائل به اهمیت نقش هم‌حضور است در نتیجه نظریه مناسک تعامل به طور مشخص با نظریه نحو فضا ارتباط می‌یابد (Liebest as cited in Legeby, 2013). البته لازم به ذکر است هر یک از این نظریه‌ها از دیدگاهی متفاوت به اهمیت هم‌حضور دست می‌یابند (ibid). از این رو، نوشتار حاضر به بررسی هر یک از این نظریه‌ها و واکاوی مفاهیم مشترک و نقطه تلاقی آن‌ها می‌پردازد؛ تا از این منظر با رویکردی میان رشته‌ای کاستی‌های دو نظریه را تعدیل کند، بر قدرت نظری هر دو آن‌ها بیفزاید، و تکاملی از جنبه فضایی برای نظریه جامعه‌شناسی مناسک تعامل و پشتوانه‌ای جامعه‌شناسی برای نظریه فضایی نحو فضا باشد.

۲- هم‌حضور: زمینه مشترک نحو فضا و نظریه مناسک تعامل

در راستای فهم چگونگی شکل‌گیری فرآیندهای اجتماعی در شهر می‌توان به نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد مراجعه کرد که در آن‌ها بر مفهوم هم‌حضور تأکید می‌شود و از اهمیت بسیاری برخوردار است (مانند Collins, 2004; Goffman, 1963). اندیشمندان بسیاری معتقدند که از همین تعاملات و فرآیندهای خرد است که ساختارهای کلان اجتماعی شکل می‌گیرند (Collins, 2004; Giddens, 1984, Zukin, 1995). از این رو هم‌حضور که عنصری مهم (Collins, 2004; Frössler, 2008; Giddens, 1984; Goffman, 1963) و گاهی عنصری لازم، و نه کافی، برای فرآیندهای خرد (Collins, 2004)، معرفی می‌شود، واسطی است که از طریق آن تأثیرات خرد-کلان صورت می‌گیرد (Campos-Castillo & Hitlin, 2013). در نهایت می‌توان گفت هم‌حضور بر اجتماع و ساختارهای اجتماعی در مقیاس کلان اثرگذار و برای آن‌ها مهم است (Collins, 2004). هم‌حضور در معنایی ساده بودن با دیگران (Craib, 1992) است و زمانی اتفاق می‌افتد که افراد "احساس کنند به اندازه کافی نزدیک هستند تا در هر آن چه که انجام می‌دهند درک شوند، از جمله تجربه‌شان از دیگران، و به اندازه کافی نزدیک هستند تا در این احساس درک شدن، درک شوند" (Goffman, 1963: 17). در واقع افراد زمانی هم‌حضور می‌شوند که که نزدیکی و درک شدن را احساس کنند. همان‌طور که در این تعاریف مشخص است هم‌حضور فرآیندی بدنی محسوب می‌شود (Collins, 2004; Giddens, 1984; Goffman, 1963). "بودن با دیگران ریشه در بودن در بدن‌هایمان دارد و به ویژه در آن‌جه توسط بدن‌هایمان درک و منتقل می‌کنیم" (Craib, 1992, p. 66).

نظریه مناسک تعامل کالینز از آن رو که چگونگی تولید ساختارهای کلان از طریق تعاملات در موقعیت‌های چهره به چهره (در واقع در زنجیره‌ای از موقعیت‌ها) در مقیاس خرد را شرح می‌دهد (Legeby, 2013) حائز اهمیت است. این نظریه هم‌حضور را عنصری لازم، اما نه کافی، برای فرآیندهای خرد معرفی می‌کند (Collins, 2004).

در مدل ارائه شده در این نظریه اجزای اصلی یا شرایط آغازین مناسک تعامل عبارتند از: هم‌حضور فیزیکی؛ مانع در برابر افراد غریبه؛ تمرکز توجه دوجانبه؛ روحیه مشترک؛ (ibid). " ... مناسک در این جا [این نظریه] تجربیاتی مجسم هستند: کالینز احساسات را مسری و هم‌حضور فیزیکی را برای احساس شدن مزایای مثبت یک مناسک تعامل لازم می‌داند" (Rossner & Meher, 2014, pp. 207). همچنین در این مدل برای مناسک تعامل چهار پیامد اصلی عنوان می‌شود که بسته به میزان موفقیت‌آمیز بودن ترکیب اجزا تشکیل دهنده، مشارکت کنندگان تجربه موارد زیر را خواهند داشت: همبستگی در گروه؛ انرژی عاطفی در فرد؛ علامت‌هایی که مظهر گروه هستند؛ استانداردهای اخلاقی (Collins, 2004).



شکل ۱- مدل مناسک کالینز. منبع: نگارندگان بر اساس Collins, 2004

کالینز (2004) در این نظریه تأکید می‌کند که "نقطه شروع تحلیلی موقعیت است و این که چگونه موقعیت افراد را شکل می‌دهد" (p. 44): افراد به دنبال انرژی عاطفی هستند و موقعیت‌ها بسته به میزان موقعیت مناسب تعامل در تأمین این انرژی برایشان جذاب یا غیر جذاب هستند. همین‌طور که زندگی روزمره می‌گذرد، افراد در هر موقعیت انرژی عاطفی به دست می‌آورند و از موقعیتی به موقعیت دیگر فرستاده می‌شوند و اندوخته‌هایشان را به موقعیت بعدی می‌برند؛ گویی این موقعیت‌ها چون زنجیره‌ای به هم وصل هستند و این ناظر بر مفهوم زنجیره مناسب تعامل است (Collins, 2004). مفهوم زنجیره‌ای مناسب تعامل است که مقیاس‌های خرد را به ساختارهای کلان و به تحلیل در مقیاس‌های کلان مرتبط می‌کند (Rossner & Meher, 2014). با ارتباط هم‌حضوری به مناسب تعامل، مفهوم هم‌حضور با شکل‌گیری و تولید ساختارها اجتماعی در مقیاس کلان گره می‌خورد و برای شکل‌گیری اجتماع اهمیت می‌یابد. این مدل برای موقعیت‌های روزمره با شدت کم هم‌حضوری (مانند سالن انتظار فرودگاه) تا موقعیت‌های با شدت بیشتر (مانند خیابان‌های شلوغ) قابل اطلاق است (Collins, 2004). در این جا اصطلاح «موقعیت» جلب توجه می‌کند. برای توضیح موقعیت لازم است تا ابتدا مفهوم تجمع شرح داده شود. تجمع اجتماعی به زبانی ساده دور هم جمع شدن افراد است و زمانی است که دو یا چند نفر خود را در حضور بلاواسطه یکدیگر بیابند؛ در این حالت افراد هم‌حضورند اما لزوماً با هم تعاملی ندارند (Goffman, 1963; Smith, 2006). به عبارتی دیگر اشاره دارد به "هر مجموعه‌ای از دو نفر یا بیشتر که اعضایش شامل همه و تنها کسانی است که در لحظه در حضور بلاواسطه یکدیگر باشند" (Goffman, 1963, p. 18; Goffman, 1967, p. 144). مجموع افراد یک موقعیت، بدون توجه به ذات رابطه‌شان با یکدیگر به عنوان یک تجمع محسوب می‌شوند (Goffman, 1964)؛ "هر چند شرکت‌کنندگان تجمع، جدا شده، یا ساکت و دور و با فاصله، یا فقط برای لحظه‌ای حاضر به نظر می‌رسند" (Goffman, 1964, p. 135). فضای فیزیکی که برای تجمع مورد استفاده قرار می‌گیرد به موقعیت اجتماعی تعبیر می‌شود. "تمام محیط فضایی [است] که هر جایی در داخل [محدوده] آن، فردی وارد شود، عضوی از تجمع حاضر (یا جمعی که پس از این حاضر می‌شود) می‌شود" (Goffman, 1963, p. 18). در این جا می‌توان محیط فیزیکی را در تعریف موقعیت لمس کرد و پدیدار شدن بعد فضایی را در مناسب تعامل مشاهده کرد. سوالی که در این جا پیش می‌آید این است که این بعد فضایی کجاست؟ یا به طور واضح‌تر هم‌حضوری که اهمیت آن در ساختارها و فرآیندهای کلان اجتماعی مشخص است در کجا رخ می‌دهد؟ اندیشمندان حوزه جامعه‌شناسی از جمله کالینز و گافمن به این بعد اشاره می‌کنند اما برای پیشبرد آن و پرداخت به این مولفه روش‌شناسی خاصی پیشنهاد و ارائه نمی‌دهند. از این رو، باید به دنبال نظریه‌هایی بود که دیدگاه مشترک و پایه مشترکی با نظریه‌هایی از جمله مناسب تعامل داشته باشد و بر اهمیت مفهوم هم‌حضوری در فرآیندهای اجتماعی قائل باشد اما از دیدگاهی فضایی به رابطه اجتماع و فضا بپردازد. یکی از نظریه‌هایی که از دیدگاه فضایی بر رابطه اجتماع - فضا تمرکز کرده است نظریه نحو فضا (Hillier & Hanson, 1984) است. این نظریه که جزء نظریه‌های سیستمی (Vibæk, 2014) قرار می‌گیرد به دنبال این است که "چگونه الگوی فضایی در خودش اطلاعات و محتوای اجتماعی را می‌تواند حمل کند و حمل می‌کند" (Hillier & Hanson, 1984: xi). این نظریه از آن جایی در این بحث اهمیت می‌یابد که همانند نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد (Giddens 1984; Goffman 1963; Collins 2004)، بر اهمیت نقش هم‌حضور تأکید می‌کند و هم‌حضوری نقطه مشترکی بین نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد و نحو فضا است. این نظریه معتقد است "شهرها بیش از آن که مکانیزم‌هایی برای ایجاد تماس افراد با یکدیگر باشند زمینه‌ای بالقوه برای هم‌حضوری و مواجهه احتمالی هستند. آنچه که فراتر از این اتفاق می‌افتد تأثیر مستقیم شهر نیست، بلکه تأثیری از فرهنگ است" (Hillier, Burdett., Peponis, & Penn, 1987: 248). در نظریه نحو فضا هم‌حضوری به عنوان یک واقعیت و منبع اجتماعی تلقی می‌شود و پتانسیلی برای شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی است؛ مجموعه‌ی افرادی است که در فضایی که به صورت مشترک از آن استفاده می‌کنند ظاهر می‌شوند و ممکن است یکدیگر را شناسند و حتی به یکدیگر اعتنا نکنند (Hillier, 1996/2007). هانسون (2000) بر اهمیت هم‌حضوری در ارتباط فضای شهری و اجتماع تأکید می‌کند و بیان می‌دارد:

ارتباط اساسی بین فضای شهری و اجتماع مواجهه نیست، بلکه هم‌حضور است. این [موضوع] اهمیت دارد زیرا هم‌حضوری (یا نبود آن) یک ویژگی "عام" جوامع است. پیش شرطی برای تعامل اجتماعی چهره به چهره انسان‌هاست بی آن که به هر طریقی آن چه که اتفاق می‌افتد را تعیین کند. (120)

نظریه نحو فضا الگوی هم‌حضور طبیعی افراد در فضای شهری را "جامعه بالقوه"^۱ می‌خواند، که محصول طراحی فضایی و تاثیر آن بر حرکت (که فرم غالب استفاده از فضا است) و سایر جنبه‌های استفاده از فضا است (Hillier, 1996/2007; Hillier et al., 1987). با توجه به تعریف اصطلاح جامعه بالقوه می‌توان آن را مشابه آن‌چه که گافمن (1963) "موقعیت به طور کلی"^۲ می‌نامد (Legeby, 2013) در نظر گرفت:

افراد هم‌حضور یک اجتماع نیستند بلکه، بخشی از مواد خام برای [تشکیل] اجتماع هستند، که می‌تواند در زمان مناسب و در صورت ضرورت فعال شود. با این وجود، الگوهای هم‌حضور حتی بدون تبدیل به تعامل، منبعی روانشناختی هستند، دقیقاً به این دلیل که هم‌حضور فرم اولیه آگاهی ما از دیگران است. الگوهای هم‌حضور و هم‌آگاهی^۳ محصول شاخص طراحی فضایی هستند و مولفه‌های اصلی آن‌چه که اجتماع بالقوه خوانده خواهد شد را تشکیل می‌دهند. اجتماع بالقوه در یک ناحیه تعیین شده نه بیش‌تر و نه کم‌تر از الگوی طبیعی هم‌حضور است که از طریق تاثیر طراحی فضایی بر حرکت و سایر جنبه‌های مرتبط با کاربری فضا به وجود می‌آید. (Hillier, 1996/2007: 141).

"عملکرد اجتماعی طرح‌های شهری مختلف تا حدودی از الگوی کاربری روزمره و الگوی حرکت روزمره‌شان روشن می‌شود" (Legeby, 2013, p. 99). نظریه نحو فضا "حرکت" را به عنوان مفهومی اصلی و واسطی مهم بین پیکره‌بندی فضایی و شکل دادن به الگوهای هم‌حضور می‌داند. رابطه بین حرکت و پیکره‌بندی فضایی شهر در نظریه حرکت طبیعی شرح داده شده است. در این جا خلاصه‌ای از این نظریه توضیح داده می‌شود.

نظریه چیدمان فضا بر این باور است که انتخاب این فضاهای واسط برای رسیدن از مبدا به مقصد ارتباط مستقیمی با ساختار چیدمانی فضاهای شهری دارد (Hillier, Penn, Hanson, Grajewski & Xu, 1993). "مشاهدات متعدد نشان داده است که عمده ترددها در سطح شهر (در هر فضا) نه به دلیل وجود مقصد یا مبدأ در همان فضا، بلکه به دلیل قرارگیری آن در بخشی از مسیر از مبدأ به مقصد است. لازم به توضیح است که حتی حرکت هدفدار (از مبدأ به مقصد) بایستی از خطوط وابسته‌ای عبور کند" (عباس‌زادگان، ۱۳۸۱، ص. ۷۰). نظریه حرکت طبیعی به تاثیر پیکره‌بندی فضایی بر هدایت حرکت در سطح شهر می‌پردازد و باور دارد که پیکره‌بندی فضایی مهمترین عامل این هدایت است و عواملی چون جاذب‌های فضایی و کاربری اراضی از اهمیت کمتری برخوردار می‌باشند (Hillier et al., 1993). "ارتباط بین ساختار شبکه شهری و تراکم‌های حرکت در طول خطوط می‌تواند مبنای «حرکت طبیعی»^۴ نامیده شود" (Hillier, 1996/2007, p. 120). در این نظریه ایده اصلی این است که حرکت اساسی‌ترین ارتباط را با بحث پیکره‌بندی فضایی دارد (Hillier, 1996/2007). همچنین توزیع کاربری اراضی نیز به دلیل تاثیر پیکره‌بندی بر دسترسی و نفوذپذیری متاثر از پیکره‌بندی فضایی است (ریسمانچیان و بل، ۱۳۸۹؛ Hillier, 1996/2007). منطق حرکت طبیعی بر این اساس است که پیکره‌بندی بر حرکت و جاذب‌های فضایی تاثیر می‌گذارد در حالی که خود از آن‌ها تاثیر نمی‌پذیرد، اما حرکت و جاذب‌ها فضایی بر یکدیگر اثر می‌گذارند. هنگامی که افراد از فضایی تحت تاثیر پیکره‌بندی فضایی و ویژگی‌های آن بیش‌تر عبور می‌کنند و به عبارتی تراکم عبور در آن بیش‌تر است، کاربری‌هایی متناسب با چنین جمعیت و تراکم عبوری در این فضاها قرار می‌گیرند و این موضوع خود سبب افزایش تراکم عبور می‌شود (عباس‌زادگان، ۱۳۸۱). به این حالت اقتصاد حرکت^۵ می‌گویند و به عبارتی منظور آن "تأثیر تراکم تردد بر عملکرد کاربری‌های مجاور است" (عباس‌زادگان، ۱۳۸۱، ص. ۷۰).

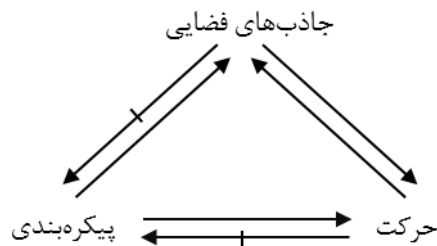
1 virtual community

2 situation at large

3 co-awareness

4 natural movement

5 movement economy



شکل ۲ - منطق نظریه حرکت طبیعی. منبع: (Hillier et al., 1993)

۳- نحو فضا و مناسک تعامل: نظریه‌های مکمل

اولین نکته در خصوص مکمل بودن نظریه‌های نحو فضا و مناسک تعامل، آن است که هر دو برگرفته و الهام گرفته از نظریات دورکیم^۱ هستند (Legeby, 2013; Lieb, 2014; Marcus, 2015). شکل‌گیری آن چه که دورکیم درباره ریخت‌شناسی اجتماعی^۲ می‌گوید از اهداف بیان شده در خصوص تئوری نحو فضا کم‌تر نیست:

ریخت‌شناسی اجتماعی مطالعه درباره «زیرلایه مادی»^۳ یا اساس اجتماع است، به این معنا که در وسیع‌ترین مفهوم ممکن درک شود چنان‌که شامل اندازه قلمرو اجتماعی، ماهیت جغرافیایی فضا که اجتماع به خود اختصاص می‌دهد، فرم مرزهای فضایی قلمرویی، حجم جمعیت، تراکم و توزیع در فضای اجتماعی [...] طرز قرارگیری خیابان‌ها و میدان‌ها، معماری خانه‌ها، ساختار چیزها که از روستا تا شهر کوچک و از شهر بزرگ تا کوچک و غیره متفاوت است. (Durkheim, 1960: 361)

اما آن چه که در این‌جا اهمیت می‌یابد رویکرد متفاوت دو نظریه مناسک تعامل و نحو فضا به نظریات دورکیم و متعاقب آن هم‌حضور است. مفاهیمی چون حرکت و هم‌حضور که در نظریه نحو فضا عنوان شده‌اند برگرفته از مفهوم تراکم پویاست که توسط دورکیم بیان شده و جز مفاهیم تئوریک کلان جامعه‌شناسی دورکیم است (Liebst, 2014). بیان مفاهیمی چون «همبستگی فضایی»^۴ و «همبستگی فراهی»^۵ توسط هیلیر و هانسون (1984; Hanson & Hillier, 1987) در بررسی مجدد، به ترتیب، مفاهیم «همبستگی ارگانیک»^۶ و «همبستگی مکانیکی»^۷ دورکیم صورت گرفته است. همبستگی فراهی، اتحاد افراد مستقل از فضاست؛ به همین دلیل به آن فراهی می‌گویند نه غیر فضایی، زیرا که بر جدایی‌های فضایی فائق می‌آید (Hanson & Hillier, 1987) و نتیجه داشتن علایق و یا دسته اجتماعی (مانند انجمن‌ها، گروه‌های هم‌سنخ، و نسبت خانوادگی) مشترک است (Legeby, 2013). همبستگی فضایی از سهیم شدن افراد در فضا نتیجه می‌شود و ظهور می‌کند، و نتیجه هم‌حضور و نزدیکی است (Hillier & Hanson, 1984; Hanson & Hillier, 1987). سوالی که در این‌جا پیش می‌آید این است که هیلیر و هانسون چگونه مفاهیم همبستگی فضایی و فراهی که برگرفته از مفاهیم جامعه‌شناسی کلان ریخت‌شناسی اجتماعی و اجتماع هستند را به نظریه‌های جامعه‌شناسی هم‌حضور ارتباط می‌دهند زیرا مفاهیم و دسته بندی‌های جامعه‌شناسی خرد مانند هم‌حضور، مواجهه، و آگاهی در بحث مربوط به همبستگی‌های اشاره شده از سوی دورکیم جایی ندارند؛ اما "هیلیر و هانسون با اشاره به دورکیم، بیان می‌کنند که ظهور چنین همبستگی‌هایی را می‌توان به طور مناسب توسط تغییرات خرد در الگوهای حرکت و هم‌حضور هدایت شده به وسیله فضا توضیح داد" (Liebst, 2014: 109).

1 Durkheim

2 social morphology

3 material substratum

4 spatial solidarity

5 transpatial solidarity

6 organic solidarity

7 mechanic solidarity

در واقع نظریه نحو فضا دارای رویکردی با روش‌شناسی خرد است و از این رو راه‌حلهایی در سطحی ریز و طراحانه ارائه می‌دهد، فضا را در سطح الگوهای حرکت می‌سنجد، و این‌ها در کنار ماهیت نظری کلان مفاهیم دور‌کیمی که از آن‌ها بهره برده است شکافی تحلیلی ایجاد می‌کند. رویکرد روش‌شناسی خرد این نظریه با نظریه جامعه‌شناسی در مقیاس خرد همراه نشده است که بتواند دلیل اهمیت الگوهای خرد مقیاس حرکت و هم‌حضور را در بازتولید همبستگی و اجتماع به طور شفاف بیان کند (Liebst, 2014).

در مقابل کالینز (2004) معتقد است نقطه قوت سنت دور‌کیمی مربوط به سهم آن در جامعه‌شناسی خرد است؛ این که چگونه همبستگی‌های مختلف از تعاملات درون گروه‌های کوچک تولید می‌شود. در واقع این بعد جامعه‌شناسی خرد نظریات دور‌کیم است که نظریه کالینز بر اساس آن شکل گرفته و به توضیح چگونگی تولید همبستگی‌های اجتماعی در موقعیت‌های چهره به چهره می‌پردازد.

در این جا می‌توان به این نتیجه رسید که روش‌شناسی خرد نظریه نحو فضا احتمال **کجا** رخ دادن حرکت و هم‌حضور را در ارتباط با پیکره‌بندی فضایی پیش‌بینی می‌کند و شرح می‌دهد، اما در توضیح و پاسخ به اهمیت هم‌حضور در ساختارهای کلان اجتماعی باز می‌ماند؛ از سویی دیگر نظریه مناسک تعامل به خوبی **چرایی** اهمیت و شکل‌گیری همبستگی‌ها و ساختارهای کلان را از الگوهای خرد مقیاس هم‌حضور توضیح می‌دهد، و به طور واضح تفاوت‌های چشمگیر در همبستگی را به واسطه تغییرات کوچک در الگوی هم‌حضور شرح می‌دهد، اما پیرامون بعد فضایی که در بطن نظریه به آن اشاره می‌شود پیش نمی‌رود (Liebst, 2014). از این رو می‌توان این دو نظریه را مکمل دانست زیر هریک به مسئله‌ای پاسخ می‌دهند که در نظریه دیگر مبهم و بی‌جواب مانده است و این دو نظریه می‌توانند مکمل یکدیگر باشند.

۴- ترکیب نظریه مناسک تعامل و نحو فضا: پاسخی به نقطه‌های مبهم

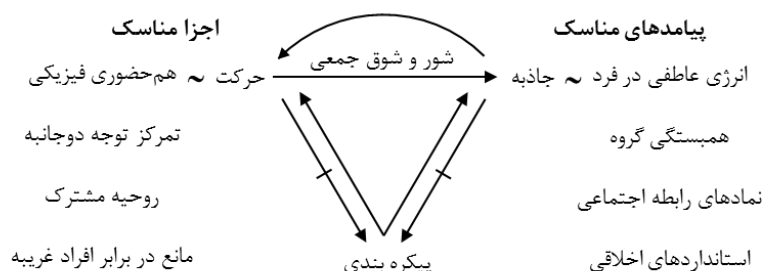
همان‌طور که توضیح داده شد نظریه‌های نحو فضا و مناسک تعامل هریک پرسش‌هایی را بدون پاسخ رها کرده‌اند که در نظریه دیگر بر آن تاکید شده و از این رو می‌توانند مکمل یکدیگر باشند. بنابراین لیبست (2014) ترکیب این دو نظریه را پاسخی به پرسش‌های بی‌جواب هر دو نظریه می‌داند. در راستای ترکیب این دو نظریه و ارائه مدلی جدید در ابتدا به دو نکته مهم که توسط نظریه نحو فضا و حرکت طبیعی نادیده گرفت شده‌اند و می‌توانستند پاسخ چرایی اهمیت تغییرات در حرکت و هم‌حضور برای تولید همبستگی اجتماعی باشد اشاره می‌کنند و مشخص می‌شود که این دو به وضوح در نظریه مناسک تعامل دیده می‌شوند:

- نکته اول آن است که در مرکز هر مناسک تعامل فرآیندی وجود دارد که شرکت‌کنندگان احساسات و ریتم‌های خرد بدنی یکدیگر دنبال می‌کنند تا منطبق شوند و همین انطباق ریتم با همبستگی مرتبط است (Collins, 2004). همین ماهیت رقص‌گونه مناسک که از دیدگاه جامعه‌شناسی خرد پتانسیل تولید همبستگی را دارد و برای آن لازم است، در نظریه نحو فضا نادیده گرفته می‌شود زیرا که نادیده گرفته می‌شود زیرا مفهوم آن‌ها از هم‌حضور از ریخت‌شناسی کلان دور‌کیم مشتق می‌شود: "هرچه که هست، اجتماع یک رقص یا یک مناسک نیست" (Hillier & Hanson, 1984: 202).

- نکته دوم آن است که در نظریه مناسک تعامل تاکید می‌شود که در ارتباط با مناسک خرد، هم‌حضور فیزیکی تنها عنصری لازم و نه کافی است (Collins, 2004). برای آن که بتوان توضیح داد که چگونه از این پدیده‌های خرد مقیاس، ساختارها و همبستگی‌های کلان اجتماعی شکل می‌گیرند، مجموعه‌ای از چهار عنصر (هم‌حضور فیزیکی؛ مانع در برابر افراد غریبه؛ تمرکز توجه دوجانبه؛ روحیه مشترک) لازم است که هم‌حضور یکی از آن‌هاست (ibid). حال آن‌که در نظریه نحو فضا بر الگوی حرکت و هم‌حضور شکل گرفته بر پایه پیکره‌بندی فضایی تاکید می‌شود بیش از حد صورت گرفته به طوری که آن را عنصری لازم برای توضیح تولید همبستگی‌های اجتماعی معرفی می‌کند.

سپس بر پایه این بعد نظری و مکمل بودن دو نظریه، و در تلاشی برای ترکیب این دو، به عنوان نقطه شروع به جای خالی انگیزه انسان‌ها در نظریه حرکت طبیعی اشاره می‌کند که باید بتواند در مفهوم جاذب‌ها عمل کند و رابطه بین حرکت و جاذب‌ها شکل بگیرد (Liebst, 2014). در این جا باز می‌توان به نظریه مناسک تعامل بازگشت که مهم‌ترین انگیزه را جست‌وجو برای انرژی احساسی معرفی می‌کند (Collins, 2004). مولفه شناختی حاضر در تحلیل‌های نحو فضا و نظریه اقتصاد حرکت و پیش‌بینی رفتار حرکتی با توجه به آن‌ها و قائل شدن ماهیت شناختی برای انگیزه افراد در این نظریه (Penn, 2001) از یک سو و مولفه شناختی موجود در موقعیت‌های مناسکی که سبب می‌شود تا ویژگی داد و ستد گونه به آن ببخشد از سوی دیگر، نقطه اتصال و ارتباطی بین جاذبه و انرژی احساسی را فراهم می‌کند و "مخرج مشترک همه جاذبه‌های انسانی توانایی‌شان در افزایش انرژی احساسی در فرد است" (Liebst, 2014: 113). پیکره‌بندی که جاذبه تولید می‌کند و بر تغییرات هیاهو ی

شهری اثرگذار است می‌کند در واقع می‌توان گفت جاذبه (در نظریه حرکت طبیعی) با انرژی احساسی در فرد (در نظریه مناسک تعامل) همخوانی دارد. همچنین هم‌حضور فیزیکی (در نظریه مناسک تعامل) با حرکت (در نظریه حرکت طبیعی) همخوانی دارد زیرا که هم‌حضور همان "جمع شدن بدن انسان‌ها در حال حرکت به سوی فضایی مشترک است" (ibid). این تعریف همان‌گونه که ذکر شد بر ماهیت رقص‌گونه مناسک تاکید می‌کند که توسط نظریه نحو فضا نادیده گرفته شده است. لیبست (2014) بر پایه این همخوانی بین مفاهیم در دو نظریه پیشنهاد ترکیب این دو مدل حرکت طبیعی و مناسک تعامل را می‌دهد:



شکل ۳ - ترکیب نظریه حرکت طبیعی و مناسک تعامل. منبع: (Liebst, 2014)

لیبست (۲۰۱۴) معتقد است این چارچوب نظری هم یک اصلاحیه جامعه‌شناسی خرد برای نظریه نحو فضا محسوب می‌شود و هم سمت و سوی فضایی-ریخت‌شناسی به نظریه مناسک تعامل کالینز می‌بخشد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که شرح داده شد ترکیب دو نظریه حرکت طبیعی و مناسک تعامل، ارتباط بین فرم فضایی و فرآیندهای اجتماعی و نقش آن در احتمال وقوع این فرآیندها را مشخص‌تر بیان می‌کند. ترکیب این دو نظریه از سویی از ارتباط هم‌حضور با ساختارها و فرآیندهای اجتماعی کلان را که در نظریه نحو فضا گنگ و مبهم بود شفاف‌سازی می‌کند و بعد فضایی ناتمام مدل کالینز را تجلی عینی می‌بخشد. با استفاده از نظریه نحو فضا و حرکت طبیعی می‌توان نقش فرم فضایی را در توزیع حرکت در سطح شهر و هم‌حضور ناشی از آن را درک کرد که همین هم‌حضور و حضور در کنار یکدیگر افراد زمینه‌ساز شرایط برای ایجاد تعامل می‌شود، و در صورت موفق بودن مناسک تعامل، پیامدهایی برای افراد به دنبال دارد که از جمله این پیامدها انرژی عاطفی است که افراد در موقعیت‌ها و تعاملات در جست‌وجوی آنند. در نهایت با رفتن از موقعیتی به موقعیت دیگر و تعاملی به تعاملی دیگر زنجیره‌ای از این موقعیت‌ها به هم پیوند می‌خورند و این مفهوم زنجیره‌ای بودن مناسک تعامل فرآیندهای خرد مقیاس را به ساختارهای کلان اجتماعی گره می‌زند. موضوع و فرآیندی که در نظریه نحو فضا نادیده گرفته شده است و مستقیماً همبستگی‌های اجتماعی متمایز را به الگوهای متفاوت هم‌حضور ارتباط می‌دهد. این‌گونه برای نظریه نحو فضا پشتوانه نظری محکم‌تری ارائه می‌دهد و روش‌شناسی خرد آن را به نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد پیوند می‌زند. با روشن شدن این ارتباط، پلی بین رشته‌ای بین حوزه جامعه‌شناسی و دانش شهری می‌سازد که بررسی فرآیندهای اجتماعی ناشی از روابط بین افراد را در کنار رابطه افراد با محیط با اطمینان بیشتری ممکن می‌سازد و بعد فضایی جامعه‌شناسی را به نظریه شبکه فضایی نحو فضا وصل می‌کند و بیانی روشن‌تری می‌بخشد. این موضوع به اندیشمندان و متخصصین علم جامعه‌شناسی و دانش شهری این امکان را می‌دهد تا به بررسی تاثیر فرم ساخته شده و فضای شهری بر شکل‌گیری موقعیت‌های هم‌حضوری و احتمال وقوع فرآیندهای اجتماعی مقیاس کلان از جمله سرمایه اجتماعی و جدایی اجتماعی ناشی از زندگی روزمره افراد در شهر بپردازند. در نگاهی کاربردی این پژوهش می‌تواند زیر بنای مطالعات طرح‌ها و برنامه‌ها شهری باشد؛ اگر بر پایه چنین مطالعاتی بتوان پیش‌بینی کرد که طرح‌های کالبدی-فضایی چه پیامدهای اجتماعی دارند و به کدام نیازهای افراد جامعه پاسخ می‌دهند، می‌توان طرح‌هایی ارائه کرد که در کنار ساخت شهر، به اجتماع نیز شکل می‌دهند و آن را در نظر می‌گیرند.

منابع

1. Campos-Castillo, C., & Hitlin, S. (2013). **Copresence: Revisiting a building block for social interaction theories.** *Sociological Theory*, 31(2), 168-192. doi:10.1177/0735275113489811
2. Collins, R. (2004). *Interaction ritual chains*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
3. Craib, I. (1992). *Anthony Giddens*. London Routledge.
4. Durkheim, É. (1960). **Sociology and its scientific field.** In K. H. Wolff (Ed.), *Émile Durkheim, 1858-1917: A collection of essays*. Columbus, OH: The Ohio State University Press.
5. Frössler, F. (2008). *A practice theoretical analysis of real time collaboration technology: Skype and sametime in software development projects*. Göttingen: Cuvillier Verlag.
6. Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Cambridge, England: Polity Press.
7. Goffman, E. (1963). *Behavior in public places: Notes on the social organization of gatherings*. New York, NY: The Free Press.
8. Goffman, E. (1964). **The Neglected Situation.** *American Anthropologist*, 66(6_PART2), 133-136. doi:10.1525/aa.1964.66.suppl_3.02a00090
9. Goffman, E. (1967). *Interaction ritual: Essays on face-to-face behavior*. New York, NY: Pantheon Books.
10. Hanson, J. (2000). **Urban transformations: A history of design ideas.** *Urban Design International*, 5(2), 97-122.
11. Hanson, J., & Hillier, B. (1987). **The architecture of community: Some new proposals on the social consequences of architectural and planning decisions.** *Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour*, 3 (3), 251-273.
12. Hillier, B. (2007). *Space is the machine: A configurational theory of architecture*. London, England: Space Syntax. (Original work published 1996).
13. Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J., & Penn, A. (1987). **Creating Life: Or, does architecture determine anything?** *Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour*, 3(3), 233-250.
14. Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
15. Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T., & Xu, J. (1993). **Natural movement: Or, configuration and attraction in urban pedestrian movement.** *Environment and Planning B: Planning and Design*, 20(1), 29-66. doi:10.1068/b200029
16. Legeby, A. (2013). *Patterns of co-presence: Spatial configuration and social segregation*. (Doctoral dissertation), KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden. Retrieved from <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A662753&dsid=1607>
17. Liebst, L. S. (2014). *Staged, yet Unstaged: Sociological Inquiries into Space and Micro-Interaction*. (Unpublished doctoral dissertation), Department of Sociology, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark.
18. Marcus, L. (2015). **Interaction rituals and co-presence – linking humans to humans in space syntax theory.** In K. Karimi, L. Vaughan, K. Sailer, G. Palaiologou, & T. Bolton (Eds.), *Proceedings of the Tenth International Space Syntax Symposium* (pp. 109: 1-10). London, England: University College London.
19. Penn, A. (2001). **Space Syntax and Spatial Cognition: Or, why the axial line?** In J. Peponis, J. Wineman, & S. Bafna (Eds.), *Proceedings of the Third International Space Syntax Symposium* (pp. 11.1-17). Atlanta, U.S.A: Georgia Institute of Technology.
20. Rossner, M., & Meher, M. (2014). **Emotions in ritual theories.** In J. E. Stets & J. H. Turner (Eds.), *Handbooks of Sociology and Social Research* (Vol. II, pp. 199-220). Dordrecht, Netherlands: Springer
21. Smith, G. (2006). *Erving Goffman*. London, England: Routledge.
22. Vibæk, K. S. (2014). *Architectural system structures: Integrating design complexity in industrialised construction*. London, England: Routledge.
23. Zukin, S. (1995). *The cultures of cities*. Massachusetts, MA: Blackwell Publishers Inc.

امنیت روانی در فضاهای آموزشی هوشمند

وحید پیرزاده*

۱- کارشناس ارشد معماری

pirzadeh.architect@yahoo.com

چکیده

امروزه بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین آموزشی برای تدریس علوم مختلف در مدارس، هنرستان‌ها و مراکز آموزش عالی، به عنوان یک اصل مهم، در دستور کار ارگان‌های مربوطه در تمامی کشورهای پیشرفته قرار گرفته است. با توجه به رشد سریع تکنولوژی‌های آموزشی در عصر حاضر، جامعه اطلاعاتی آینده نیز نیازمند مکان‌هایی است که در آن‌جا بتوان فناوری اطلاعات را به صورت خلاقانه، در جهت رشد و توسعه روند آموزشی علوم مختلف به کار برد. در کشور ما نیز در سال‌های اخیر سعی شده است که با تجهیز مدارس به امکانات و تجهیزات مدرن آموزشی، گام‌هایی برای استفاده از تکنولوژی‌های نوین آموزشی برداشته شود و این مدارس به نام مدارس هوشمند در کشور شناخته شده‌اند. اما سوالی که در این رابطه در ذهن انسان به وجود می‌آید این است که "آیا امر هوشمندسازی مدارس، با تجهیز کردن مدارس بی‌روح و فرسوده دهه‌های گذشته محقق می‌شود؟ یا استفاده از این امکانات و تجهیزات مستلزم فضاهایی است که به صورت هوشمند طراحی شده و هماهنگ با تکنولوژی‌های نوین آموزشی باشد؟". با توجه به عدم وجود پژوهش‌هایی که منجر به نتیجه‌گیری کلی در رابطه با فرم ساختمان، ارتباطات فضایی و چگونگی تاثیر تکنولوژی‌های جدید در اصول طراحی مدارس هوشمند، انجام چنین پژوهشی ضروری به نظر می‌رسد. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که یک مدرسه هوشمند، علاوه بر استفاده از تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین، باید دارای ساختمانی باشد که کاملاً هوشمند طراحی شده است و عواملی چون استفاده از سیستم‌های الکتریکی و تاسیساتی هوشمند، هم‌چنین استفاده از نورپردازی، رنگ پردازی و به طور کلی ایجاد امنیت روانی در طراحی این ساختمان‌ها بسیار موثر خواهد بود.

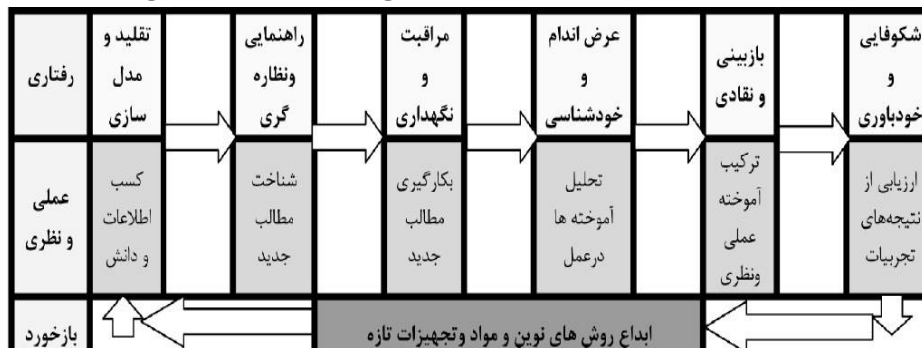
واژه‌های کلیدی: مدارس هوشمند، کالبد معماری، فضاهای یادگیری، امنیت روانی.

۱- مقدمه

واژه هنرستان در فرهنگ لغت به معنای مدرسه متوسطه‌ای که در آن انواع هنر را به هنرجویان آموزش می‌دهند، معنی شده است. هم‌چنین در فرهنگ لغت، واژه هوشمند نیز با مفاهیمی همچون، صاحب هوش، باهوش، عاقل و بخرد همراه است [۱]. مدرسه هوشمند سازمانی آموزشی با موجودیت فیزیکی و حقیقی (و نه مجازی) است که در آن دانش‌آموزان به شکل نوینی آموزش می‌بینند. در مدرسه هوشمند، کنترل و مدیریت، مبتنی بر فن‌آوری رایانه و شبکه انجام گرفته و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند می‌باشد [۲]. در مدارس هوشمند، رایانه در نحوه تدریس و ارزشیابی تاثیر می‌گذارد و برنامه‌های درسی را تا حدودی تغییر می‌دهد. ولی در عین حال کارکردهای اجتماعی مدارس همچنان وجود دارد، زیرا می‌تواند دانش‌آموزان را در روابط اجتماعی یاری کند. در مدارس هوشمند دانش‌آموزان می‌آموزند که انبوهی از اطلاعات را پردازش نمایند و از این اطلاعات در جهت یادگیری بیشتر استفاده کنند [۳]. اما فناوری به تنهایی قادر به ایجاد یک محیط یادگیری معنادار نیست، مگر اینکه آموزش با فناوری‌های گوناگون یکپارچه و همسو گردد [۴]. به دلیل تمایز یادگیری الکترونیکی و

یادگیری سنتی در برخی جوانب، ممکن است تبدیل موثر و موفقیت آمیز دروس سنتی به یادگیری الکترونیکی، تلاشی پیچیده را بطلبد و نیازمند برنامه ریزی صحیح و کنترل شده باشد و این برنامه ریزی نیازمند بررسی برنامه های آموزش الکترونیکی در حال حاضر و گذشته است (جدول شماره ۱ و ۲).

جدول شماره ۱: نمودار فرایند و مراحل روند آموزشی، یادگیری و خلاقیت ذهنی [۵].



جدول شماره ۲: تکامل آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی در حال حاضر	آموزش الکترونیکی در گذشته
تعاریف	آخرین تکامل آموزش از راه دور که با استفاده از تکنولوژی های شبکه داخلی به ایجاد، پرورش، ارائه و تسهیل در یادگیری می پردازد.
نمونه های آموزش	تمرکز بر فراگیری: فراگیر محور پردازش اطلاعات شناختی، سازنده در یادگیری تفاوت های فردی در یادگیری: یادگیری به عنوان یک فرایند اجتماعی
تعامل	تعامل میان استاد و دانشجو و میان دانشجویان تعاملات هم زمان، غیر هم زمان و در زمانی (مثال: جلسات گفتگو، پیام های فوری، کنفرانس ویدئویی)
فناوری	همه رسانه های الکترونیکی به ویژه تکنولوژی های شبکه ای مانند اینترنت، شبکه های داخلی و خارجی

۲- بیان مسئله

امروزه بهره گیری از تکنولوژی های نوین آموزشی برای تدریس علوم مختلف در مدارس، هنرستان ها و مراکز آموزش عالی، به عنوان یک اصل مهم، در دستور کار ارگان های مربوطه در تمامی کشورهای پیشرفته قرار گرفته است. در کشور ما این امر فقط با تجهیز کردن مدارس سنتی قبلی با ابتدایی ترین امکانات آموزشی هوشمند میسر گردیده است ولی با توجه به رشد سریع تکنولوژی های آموزشی در عصر حاضر، جامعه اطلاعاتی آینده نیازمند مکان هایی است که در آن جا بتوان فناوری اطلاعات را به صورت خلاقانه، در جهت رشد و توسعه روند آموزشی علوم مختلف به کار برد. پژوهش حاضر در سدد یافتن پاسخ به این سوال است که "آیا امر هوشمند سازی مدارس، با تجهیز کردن مدارس بی روح و فرسوده دهه های گذشته محقق می شود؟ یا استفاده از این امکانات و تجهیزات مستلزم فضاهایی است که به صورت هوشمند طراحی شده و هماهنگ با تکنولوژی های نوین آموزشی باشد؟"

۳- اهمیت و ضرورت موضوع

امروزه به علت رشد فناوری های رایانه ای، سرعت نقل و انتقالات اطلاعاتی و مسئله انفجار دانش، اطلاعات و دانش به سهولت و سرعت می تواند در اختیار همگان قرار گیرد و دیگر مانند گذشته، هنرستان تنها چهار چوبی نیست که هنرآموز بخواهد دانش، مهارت و ارزش ها را در آن به هنرجویان منتقل کند، بلکه چهار چوب های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و وسائل ارتباط جمعی در شکل پذیری پنداره های هنرجویان نقش تعیین کننده دارند. همچنین با توجه به اهمیت به سزایی که آموزش های نوین در تعلیم و تربیت نسل آینده دارد و فقدان پژوهش هایی که منجر به نتیجه گیری مسمر ثمر در این زمینه باشد، انجام چنین پژوهشی مهم و ضرور به نظر می رسد.

۴- اهداف پژوهش

- اهداف علمی:

هدف از این تحقیق بررسی مدارس هوشمند در نقاط مختلف جهان و مطالعات بنیادین جهت دستیابی به طرح کاربردی و متناسب با تکنولوژی های موجود برای محیط های آموزشی هوشمند در ایران می باشد.

- اهداف کاربردی:

با توجه به متفاوت بودن شیوه آموزش هوشمند نسبت به سایر شیوه ها، محیط های آموزش هوشمند نیز باید نسبت به سایر محیط های آموزشی متفاوت باشد، همچنین با توجه به رویکرد موضوع پژوهش که همان هوشمند سازی می باشد، باید هم ظاهر و هم کالبد بنای آموزشی هوشمند، نشانگر یک بنای تکنولوژیکی و هوشمند باشد.

- اهداف اجتماعی:

وجود یک محیط آموزشی کاملا هوشمند و متناسب با تکنولوژی های آموزشی جدید در یک جامعه، علاوه بر اینکه افراد جامعه را با تکنولوژی های روز دنیا آشنا می کند به روند آموزش و ارزشیابی علوم مختلف سرعت می بخشد.

۵- پرسش های پژوهش

- ایجاد امنیت روانی چه تاثیری در طراحی معماری مدارس هوشمند می تواند داشته باشد؟
- یک محیط آموزشی هوشمند چه تاثیری در روند یادگیری هنر جوانان می تواند داشته باشد؟
- از نظر خصوصیات معماری چه وجه تمایزی میان یک بنای آموزشی هوشمند و یک بنای آموزشی سنتی وجود دارد؟

۶- روش پژوهش

به دلیل کاربردی بودن این موضوع تحقیقاتی از چندین روش تحقیق به صورت ترکیبی استفاده گردیده است. در مرحله اول، تحقیقات به روش تاریخی- تفسیری می باشد که ابتدا تمامی منابع، مدارک و اطلاعات مربوط به موضوع پژوهش شناسایی و گرد آوری شده و سپس به بررسی و تفسیر اطلاعات پرداخته می شود. در مرحله دوم، تحقیق به روش مستند سازی می باشد. در این روش تحقیق معمولا با انجام مصاحبه، مشاهده و بررسی اسناد یا مدارک جدید به شکل نقشه، عکس، اسلاید و فیلم همراه بوده که در هنگام تجزیه و تحلیل و تلفیق اطلاعات و داده های تحقیق مورد استفاده قرار می گیرند.

۷- پیشینه تحقیق

جدول شماره ۳: برخی مطالعات انجام شده توسط نویسندگان ایرانی در رابطه با فضاهای آموزشی در توالی زمانی مختلف

سال	نویسنده گان	عنوان	منبع	نتیجه گیری
۱۳۸۷	محمودی، جعفر- ناچیلگر، سروش- ابراهیمی، بابک- صادقی مقدم، محمدرضا	بررسی چالش‌های توسعه مدارس هوشمند در کشور	فصلنامه نو آوری های آموزشی، شماره ۲۷، سال هفتم، ص ۶۲	بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در فرایند یادگیری به صورت یک رسانه، باید شالوده و ساختار یادگیری را تغییر دهد و این امر فقط در ارتباط مستقیم با تغییر نقش‌های معلم و دانش آموز، و تحولات ساختاری در محتوای آموزشی امکان پذیر است.
۱۳۸۷	باقری، سید حسین- طاهر طلوع دل، محمد صادق	همگرایی در آموزش دروس فنی رشته معماری	مجله فناوری و آموزش، سال دوم، جلد ۲، ص ۲۷۷	نتیجه این پژوهش حاکی از اینست که: زمانی می‌توان به ماندگاری و ارزش شمندی معماری نوین در ایران دل بست که روال آموزش همگرایی در رشته معماری امروز به صورتی جا افتاده و کارآمد به اجرا در آید و طراحی هر عضو بنا مطابق ضرورت اختصاص کلیه ویژگی‌های فوق به شکل یکپارچه صورت گیرد.
۱۳۸۸	فیضی، محسن- رزاقی اصل، سینا	مروری بر نظریات و گرایشات معماری منظر حیاط باز مدارس	آرمانشهر، شماره ۲، بهار و تابستان ۱۳۸۸، ص ۵۹	بررسی شرایط حیاط باز مدارس در سطح جهانی بالاخص کشورهای در حال توسعه حاکی از بی‌توجهی به منظر سازی این فضاها و نقش موثر آنها در ارتقاء فعالیت‌های آموزشی و یادگیری در بچه‌ها می‌باشد.
۱۳۸۸	علی‌الحسینی، مهران- نوروزیان، سعید	تجربه آموزش طراحی در مدارس معماری	نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، سال سوم، جلد ۳، شماره ۴، ص ۳۲۳	نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اگر گسست‌های میان آموزش‌های نظری و عملی معماری بر طرف گردد، آنگاه می‌توان در راستای تعمیق و ارتقاء آموزش معماری راهکارهایی را مورد توجه قرار داد.
۱۳۸۸	گرچی مهلبانی، یوسف	آموزش معماری امروز و چالش‌های آینده	نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، سال چهارم، جلد ۴، شماره ۳، ص ۲۲۳	در این پژوهش، بی‌برنامگی، عدم انسجام رویکردها و فراموشی ارزش‌ها به عنوان مهمترین علل عدم دستیابی به معماری مناسب در آینده در مدارس معماری ایران قلمداد گردیده است.
۱۳۸۸	خاک زند، مهدی- مظفر، فرهنگ- فیضی، محسن- عظیمی، مریم	قیاس بصری و جایگاه آن در آموزش خلاق طراحی معماری	نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، سال سوم، جلد ۳، شماره ۲، ص ۱۵۳	هر چه میزان آگاهی‌های بصری بیشتر باشد و به قولی بهتر دیده با شیم، بهتر خواهیم توانست از مرحله قیاس‌های بصری در فرایند طراحی، عبور کنیم و به ارائه طرحی خلاق در مرحله الهام نائل آییم.

۷-۱- گذری کوتاه بر تاریخچه مدارس جهان

شکل‌گیری مدارس با شروع تعلیم و تربیت دولتی به وجود آمد. در قرن ۱۶ یعنی زمان رفرماسیون اولین قانون تعلیم و تربیت تصویب گردید. مدارس این دوره اغلب دو طبقه بود و از طریق راهرو وارد کلاس می‌شدند. نمای خارجی این ساختمان‌ها بسیار ساده ساخته می‌شد. ساختمان مدارس مانند سایر بناها تابع سبک معماری هر دوره ساخته می‌شد. به طوری که در قرن ۱۹ مدارس همانند قصه‌ها طراحی می‌گردید. در قرن ۱۹ حتی در اواخر آن، اکثریت مردم جهان از آموزش و پرورش رسمی محروم بودند. هدف اصلی آموزش به ویژه آموزش ابتدایی، تربیت شاگردانی مسلط بر اصول اولیه خواندن، نوشتن و حساب کردن و به لحاظ اخلاقی، افرادی با شخصیت، درست کار، سخت کوش و میهن

پرست بود. روش آموزشی حاکم بر این دوران به گونه ای بود که بر اساس آن هر مدرسه به چند کلاس تقسیم شده و در هر کلاس گروهی شاگرد آموزش می دیدند. کلاس درس، در این زمان جایی بود ساکت و منظم که صدای معلم بر آن مستولی بود. در واقع مدارس بی شباهت به سرباز خانه نبود. ساختمانی در یک محوطه بی روح و غیر منعطف که اثری از زندگی کودک در آن مشاهده نمی گردید. نمای این ساختمان ها با مقیاسی غیر انسانی اغلب خود نمایی می کرد و معمولا در نقاط اصلی شهر به فرم یادمانی ساخته می شد [۶].

۷-۲- گذری کوتاه بر تاریخ تحولات آموزش و پرورش در ایران

تاریخ آموزش و پرورش در ایران به طور کلی شاهد دو نوع تحول بوده است:

۱- تکامل تدریجی.

۲- تکامل بنیادی.

تکامل تدریجی در واقع دال بر بهبود نظام آموزشی و عناصر آن (شامل محتوای آموزشی، روش تدریس و سازمان تعلیم) بوده است، به طوری که کلیت نظام حفظ و کمابیش مشابه دوره پیشین ادامه یابد. برعکس دگرگونی بنیادی مصداق مواردی است که در نظام آموزشی رایج به کلی متحول گردیده و شالوده ای جدید بر جای آن می نشیند. تاثیر این گونه تحول بر محیط کالبدی آموزش نیز به همین ترتیب دو وجهی است: «فضای تعلیم و تربیت توسعه یافته» و «فضای تعلیم و تربیت دگرگون شده». تکامل آموزشی همیشه بستگی به شرایط سیاسی مساعد داشته است، در حالی که دگرگونی نظام آموزشی همواره ناشی از تغییر در فرهنگ جامعه بوده است. به عبارتی تحول نگرش و باورهای فرهنگی مردم که اتفاقا همیشه در پی بحران های سیاسی تحقق پذیرفته است به اضمحلال شالوده آموزش و پرورش رایج و ظهور مفهوم و معنی جدیدی از آن منتهی شده است.

۸- تاثیر اهداف آموزش و پرورش بر عملکرد فضاهای آموزشی

هر جامعه اصول و اهداف مشخصی برای محیط های آموزشی و پرورشی خود پیش بینی می کند. به عنوان مثال توصیه می شود: مدرسه باید بتواند انسان هایی سالم، آگاه، متفکر، خلاق و صالح بپروراند تا این افراد سنگ بنای جامعه ای مطلوب را تشکیل دهند و زمینه توسعه اقتصادی و رشد اجتماعی را فراهم آورند. اگر سیستم آموزشی کشور «خلاقیت» را ملاک رشد و پیشرفت قرار دهد، لازم است که شرایط تمرین خلاقیت از زمان کودکی مهیا گردد. لازمه «خلاقیت» استفاده از فضای باز از نظر معماری و شیوه تربیتی حمایت کننده و ملایم به عنوان روش تربیتی است. فضاهای سنتی با نیمکت های ثابت و... کودکان را به طوری که متخصصین علوم رفتاری توصیف می نمایند به سوی تابعیت سوق می دهد نه خلاقیت و اعمال تنبیه، ترس از اشتباه را در کودکان افزایش داده مانع از جسارت که لازمه نو آوری است می شود؛ بنابراین این تفکر، بر میل ذاتی کودک نسبت به کنجکاوی، جستجو و کشف، اصرار ورزیده و تلاش می کند تمامی امکانات کالبدی محیط را برای تحریف ذهنی کودک به کار گیرد. بدین ترتیب تفاوت مدرسه جدید و مدرسه کلاسیک در نوع امکاناتی است که برای ایجاد تحرک و پویایی در کودک و یا بی تحرک نمودن او به خدمت می گیرد. آیا این تفاوت تنها در نوع امکانات باید باشد یا در نوع امکانات و عوامل دیگر؟ منظور از امکانات چه خواهد بود؟

تصویری جدید نسبت به آموزش و روند یادگیری: دیدگاه جدید نسبت به آموزش، به جای تزریق و انتقال مطالب به کودک او را به جستجو و کشف وامی دارد. بر این اساس مدارس مدرن بیش از آن که محل سخنرانی های یک سویه معلمین باشد، کانون تحرک اجتماعی دانش آموزان و محیط ترغیب کننده نیروی خودباوری و خود ادراکی آن ها است.

توجهی خاص نسبت به پرورش خصوصیات روحی و شخصیتی دانش آموز: دریافت های نوین، کالبد مدرسه کلاسیک را که امکان مرادده اجتماعی دانش آموزان با یکدیگر و در حضور معلم را از آن ها سلب نموده، محیطی تک بعدی و فاقد کفایت لازم برای رشد استعداد های ذهنی و روحی کودک می شناسد. تجربیات مدرسه مدرن نشان می دهد که فضای مدرسه باید با روحیات کودک مانوس باشد؛ یعنی باید فضایی از جنس خودشان حاصل شود. ویژگی های چنین محیط آموزشی عبارتند از:

- ایجاد فضایی که در مقیاس کودک باشد.
- متنوع کردن عوامل و روش های آموزشی (مشاهده عینی و تجربه ملموس).

- آموزش به مدد تشریح مساعی صورت می گیرد.
 - روند تحقیق به اندازه نتیجه نهایی ارزش دارد و باعث پرورش روح تحقیق و تفحص در کودکان می شود.
 - توجه به جنبه پرورش کودک به اندازه بعد آموزش او که باعث رشد ذهن و تکامل شخصیت فردی و اجتماعی او می شود. در نتیجه آن محیط برای کودک تک بعدی نیست.
- نکاتی که در طراحی محیط آموزشی باید بدان توجه شود عبارتند از:
۱. ایجاد بستر مناسب جهت انجام فعالیت های متنوع آموزشی، در نتیجه باید فضا جوابگوی تغییرات الگوهای آموزشی، مبلمان و تجهیزات آموزشی باشد.
 ۲. دخالت دادن کودکان در طراحی محیط خودشان.
 ۳. در نظر گرفتن ذهنیت و پیش زمینه فرهنگی و آموزش معلمان و دانش آموزان.
- بافت محیط آموزشی مجموعه ای است از کالبد، فعالیت ها و ذهنیت انسان های عامل فعالیت؛ بنابراین مهم ترین نکته در کالبد آموزش، انعطاف پذیری آن است که متناسب با تغییر فعالیت تغییر می کند [۶].

۹- مدرسه هوشمند

مدرسه هوشمند سازمانی آموزشی با موجودیت فیزیکی و حقیقی (و نه مجازی) است که در آن دانش آموزان به شکل نوینی آموزش می بینند. در مدرسه هوشمند، کنترل و مدیریت، مبتنی بر فناوری رایانه و شبکه انجام گرفته، و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند می باشد [۲]. برای ایجاد این نوع مدارس، ابتدا باید برنامه ای دراز مدت را در نظر داشت. برای مثال مدرسه هوشمندی که امروز ایجاد می شود، ممکن است مدت زیادی (حتی بیش تر از ۱۰ سال) طول بکشد تا ابزار خود را که شامل زیر ساخت ارتباطی، محتوای مناسب، آموزش معلمان، تغییر روش های آموزشی و فرهنگ سازی والدین است، کامل کند. شکل این نوع مدارس، هم از نظر فیزیکی یعنی چیدمان صندلی ها و کلاس ها و هم از نظر معماری و شکل ساختمان متفاوت است و باید فضا به گونه ای ایجاد شود که دانش آموز به راحتی بتواند آزمایشگاهی را در کنار میز درسی خود داشته باشد. این نحوه آموزش باعث می شود که هر دانش آموز مطالب مورد نظر را هم از لحاظ تئوری و هم از نظر عملی درک نماید و بداند اگر در آینده به مشکلی برخورد کرد، منابع او در راستای دسترسی به اطلاعات برای رفع مشکل کجا است [۷].

۱۰- نقش محیط کالبدی در پویایی آموزش و پرورش نوین

اگرچه معلم خوب در شرایط نامناسب نیز می تواند موثر واقع شود، اما شکی نیست که فضا و تجهیزات آموزشی مناسب در کیفیت تدریس او بسیار موثر است. کثرت شاگردان، نداشتن میز و نیمکت، کیفیت نامطلوب تخته گچی، عدم نور کافی، کلاس هاس یرد و تاریک با پنجره های مشرف به خیابان و مانند اینها می تواند به معلم در فرایند آموزشی و اتخاذ روش مناسب تدریس کمک کند. بنابراین او می تواند به مدد روش های سالم، بازده کار دانش آموزان را افزایش دهد. حتی رشد معنوی آنان را تسریع کند. معلم باید به دانش آموز فرصت دهد تا دانش خود را بسازد و به تولید علم دست یابد. دانش آموزان بیشتر از آن که به روش آموزش مستقیم نیازمند باشند، به فرصت های یادگیری مستقیم محتاجند. بنابراین بهتر است که معلمان تا حد امکان از آموزش و انتقال مفاهیم بکاهند و به فراهم آوردن و ترتیب دادن مواد آموزشی برای ایجاد موقعیت مطلوب یادگیری اقدام کنند [۹].

استاد احمد صافی، از صاحب نظران حوزه ی تعلیم و تربیت، ضمن بیان این مطلب به رابطه تنگاتنگ فضای کالبدی مدرسه و یادگیری دانش آموز اشاره می کند و می گوید: معماران ما باید با زبان روان شناسی، علوم تربیتی و چگونگی یادگیری در حد امکان آشنا باشند. لذا باید ترکیبی از روان شناسان و کارشناسان علوم تربیتی، مشاوران، تکنولوژیست ها و برنامه ریزان آموزشی و معماران، برای ساخت مدرسه در کنار هم قرار گیرند. نگاه این چنین به ساخت و ساز و معماری مدارس تحولی نو را در مدارس آینده و همین طور نظام آموزش و پرورش امکان پذیر می سازد. [۱۰]. در ایران متأسفانه مقدار قابل توجهی از ساختمان های مدارس به دلایل گوناگون آسیب دیده اند و با محیط نشاط انگیز برای آموختن علم و دانش تناسب اندکی دارند. در چنین مدرسی که فضای کالبدی مدرسه و محیط حاکم بر روح و روان دانش آموزان باعث خستگی،

بی نظمی و بی تمرکزی دانش آموزان می شود، تحقق یافتن اهداف در برنامه های تربیتی و آموزشی با مشکل جدی روبه رو است. «همچنین انتقال پیام های تربیتی و رشد دهنده با سختی و به کندی صورت خواهد گرفت و شوق و رغبت یادگیری در دانش آموزان را به حداقل خواهد رساند.» [۱۱]. آموزش و پرورش در اکثر کشورها و به ویژه در کشور ما از همان سال های نخست بر علیه تقویت روحیه و کنکاش بوده و به شکل مقتدرانه ای دشمن روح کنجکاو و کاوش گر کودک بوده است. مجموعه نظام آموزش و پرورش نه در راستای تربیت نمودن کودک، بلکه بیشتر در جهت مطلع کردن او از ماحصل تحقیقات دیگران تلاش کرده است. این کیفیت بیش از آن که از برنامه آموزشی ناشی شود به محیط کالبدی آموزش در مدارس فعلی باز می گردد. محیط تعلیم و تربیت در مدارس فعلی در ماهیت بر اساس اصول کلاسیک، تزریق اطلاعات و معلومات به ذهن کودک، آفریده شده است و به هیچ وجه برای جستجو و کشف مطلب جدید طراحی نگردیده است و لذا از همان سنین کودکی ذهن را به گونه ای بی علاقه به تحقیق عادت می دهد. این تنبلی ذهن در سنین بالاتر خود به خود به صورت عدم رغبت برای تحقیق و پژوهش بروز می نماید. مدارس ما بر دو فرض «فهمیدن صرفا مستلزم شنیدن و آموختن محصول حفظ کردن است» بنا شده است. در این محیط مبنای کار، آموزش بوده و لذا پرورش کم تر بدان راه می یابد. در جریان این آموزش سخن معلم توسط کتب درسی منظم شده است [۶].

برای نیل به چنین شرایطی معلم در عمل محور تصمیم قرار گرفته و شاگردان در کلاس و با آرایشی یک سویه به سوی معلم نشانده می شوند. در فرایند آموزش به طور عمده دو فصل گفتن و شنیدن به هم می پیوندند و بنابراین جستجو و کشف به مفهوم مشاهده و تجربه خارج از دستور بوده و ابزار و امکانات لازم آن نیز در کلاس یافت نمی شود. علاوه بر این ها سایر فضاهای مدرسه به غیر از کلاس های درس همانند راهروها، حیاط و ... به هیچ عنوان فضاهایی باطراوت و متناسب با روحیات کودک نیست. در دهه اخیر بحث محیط تعلیم و تربیت نوین، سیستم آموزش ابتدایی در برخی کشورهای پیشرفته را دگرگون ساخته و دو هدف عمده را تعقیب می نماید.

- نخست آن که کودک باید فراتر از یک مخزن اطلاعات و محفوظات و تا حد یک مکانیزم پویانده و کاوش گر رشد یابد.
- دوم آن که به جنبه پرورش کودک باید به اندازه بعد آموزش او اهمیت داده شود و از این طریق علاوه بر رشد ذهن، تکامل شخصیت فردی و اجتماعی وی نیز مورد ملاحظه قرار گیرد. این بحث زائیده نوعی تفکر تعلیم و تربیتی نوین است که کودک را ذاتا مایل و بلکه مشتاق به یادگیری می داند. آن چه که این اشتیاق را تقویت نموده و بدان جهت می دهد و یا برعکس آن را سرکوب می کند و حتی عناد به آموختن را تحریک می نماید، همانا محیط آموزشی است.

مطابق نظرات پیشرفته روان شناسی، ذهن کودک به طور طبیعی جستجوگر بوده و حتی بدون استفاده از عوامل خارجی هم چون تنبیه و تشویق مایل به کنکاش و کشف است. روح کودک بر اساس این یافته ها، توده ای انباشته از پرسش ها و ابهامات است که او را به صورت خستگی ناپذیری به تحقیق و یادگیری سوق می دهد. بر این مبنا فضای تعلیم و تربیت نوین با روح طبیعت کودک کاملا سنخیت داشته و در صدد است تا نیروی جستجوگر و روح محقق او را به سوی دانستنی های مورد نظر و اساسی هدایت نماید. بدین ترتیب در محیط آموزشی مترقی، کودک خود مسئولیت آموزش خود را بر عهده گرفته و تلاش می کند تا با هم یاری سایر کودکان و با هدایت معلم به تحقیق، تجربه و آزمایش، یادگیری، خلق و نوآوری بپردازد. این همان پدیده ای است که امروزه به عنوان محیط آموزشی «شاگرد محور» مشهور شده است و در آن کودک توسط کل محیط و با همه گونه امکانات آن و نه فقط توسط شخص معلم تربیت می گردد.

اولین ویژگی این محیط، متنوع کردن عوامل و روش های تعلیمی است که امکانی بسیار وسیع برای به خدمت گرفتن ابزارها و فن آوری های آموزشی فراهم می سازد. بسیاری از دانستنی ها در خلال مشاهده عینی و تجربه ملموس، بهتر و ماندنی تر از توصیف و شنیدن درک می شود.

دومین ویژگی این محیط آن است که آموزش در آن امری جمعی تلقی شده و به کمک تشریح مساعی صورت می گیرد. در این صورت در حین فراگیری، شخصیت اجتماعی کودک نیز رشد یافته و او را برای مشارکت در فعالیت های اجتماعی آماده تر می سازد. سومین خصلت این محیط آن است که تحقیق در آن به اندازه نتیجه نهایی اهمیت داشته و نحوه کنکاش و روش تحلیل یک مساله به اندازه خود پاسخ در رشد ذهنی کودک موثر شناخته می شود.

به لحاظ فیزیکی مهم ترین مساله در چنین فضاهای آموزشی، شکستن خط نگاه معلم و شاگردان و ایجاد فضا برای ارتباط افراد با یکدیگر است. بدین منظور روش ردیف های منظم دانش آموزان در برابر معلم از بین رفته و مسلما ردیف های خطی مغایر با روحیات کودک شناخته می شود. تحقیق و تجربه لااقل در سنین کودکی یک تلاش جمعی است و بنابراین فضای کلاس و مدرسه برای فعل و انفعالات گروهی دانش

آموزان و ایجاد فرصت ارتباطات سازنده بین آن‌ها آرایش می‌گردد. آموزش در این محیط مستلزم آموزش و واکنش کودکان بوده و بعضاً لازم است که معلم از نزدیک و در کنار کودک وی را راهنمایی و هدایت نماید. تحقیق، تجربه، کشف و ابتکار در این محیط هدف اصلی تعلیم و تربیت است. به لحاظ روانی یک محیط پویا و خلاق آموزشی دارای جذابیت‌هایی است که با روح سرشار از نشاط کودک و احساس او از فضا سنخیت دارد. یادگیری برای کودک نه برای پیوستن به محیط بزرگسالان بلکه به مثابه یک تفریح ذهنی و روحی است. محیطی که فاقد نیروی فعال‌کننده هیجانات و ادراک کودک است نمی‌تواند رشد نیروی کاوش‌گر و خلاقه وی را در پی داشته باشد [۶].

۱۱- عصب شناسی مدرسه هوشمند با استقامت بالا

تحقیقاتی که توسط متخصصان اعصاب در سرتا سر جهان صورت گرفته است، آغازی بر ایجاد درک و آگاهی در مورد تاثیر کیفیت مدارس بر روی تجربه یادگیری دانش آموزان است. مدارس که با درک نحوه واکنش مغز و ذهن کودکان در مقابل مشخصه‌های فضا و مکان، منجر به بالا بردن سطح یادگیری آنها می‌شود. چنین تحقیقاتی درک و آگاهی را به دانش معماری ما در مورد نحوه تاثیر گذاری نور پردازی، اکوستیک، کیفیت هوا و مناظر طبیعی بر روی فرایند شناختی کودکان اضافه می‌کند. عصب شناسی - مطالعه و بررسی مغز و ذهن، یک رشته علمی است که امروزه در حال رشد سریع می‌باشد. عضویت در انجمن عصب شناسی از ۷۰۰۰ نفر در یک دهه قبل به بیش از ۳۷۰۰۰ نفر در سال ۲۰۰۶ رسیده است. تقریباً همه دانشگاه‌ها دارای ساختمان یا مرکز عصب شناسی هستند که اغلب آنها واقع در دانشگاه‌هایی می‌باشند که ساختمان یا دانشکده معماری نیز وجود دارد. در دهه آینده، تلاش‌های بیشتری برای پل زدن به شکاف ذهنی و فکری میان عصب شناسی و معماری صورت خواهد گرفت. آکادمی عصب شناسی خاص معماری آکادم در سال ۲۰۰۳ برای کمک به هر دو رشته و پل زدن میان آنها، تاسیس شد. در فوریه سال ۲۰۰۵، آکادمی عصب شناسی خاص معماری کارگاهی را در سان دیه گو برای معماران، آموزگاران و عصب شناسان مدرسه تاسیس کرد تا مفاهیمی را که میان آنها مشترک می‌باشد را جستجو کرده و درک نمایند. منطق اصلی این کارگاه این بود که رشد مغز مابین ۵ سالگی و ۱۲ سالگی قابل توجه و مهم بوده و هر سال متفاوت از سال قبل می‌باشد. نحوه تغییر ظرفیت‌های شناختی به نسبت سن برای روان شناسان و عصب شناسان شناختی پیچیده و مبهم می‌باشد. آنها می‌دانند که در ابتدا مناطقی از کارکرد های اصلی در مغز رشد می‌کنند و پیش از آن نقاط مربوط به انجام کارهای پیچیده رشد کرده و در نهایت نقاطی از مغز که قدرت یکی کردن اطلاعات دریافتی از چندین عصب حسی را دارند، رشد می‌کنند. در کارگاه مذکور به جستجو و بررسی نحوه این تغییرات در مغز کودکان و نیاز آنها به کلاس‌های درسی با ویژگی‌های متفاوت به اقتضای سنشان پرداخته شده و نتایج این بررسی‌ها عبارتند از:

اکوستیک صدا و پژواک خوب: صحبت کردن و شنیدن از اشکال ارتباطی اصلی در اغلب مراکز آموزشی هستند. بنابراین سطح صدا و زمان پژواک این فضاهای یادگیری می‌بایستی طوری باشد که حرف معلم، دانش آموزان و دیگران قابل فهم باشد. متأسفانه، بسیاری از فضاهای آموزشی دارای صدا (صدای ناخواسته در داخل یا خارج از کلاس درس) و پژواک اضافی هستند.

گفتار خوب با آسایش بصری و درک عمیق: کارکرد بصری خوب در فاصله نزدیک و به ویژه گفتار خوب رابطه مستقیمی با عملکرد آموزشی دارد. نتایج نشان می‌دهد کودکانی که در تمرکز مشکل دارند، قابلیت محدود کردن توجه و تمرکز خود بر محیط و فضایی محدود را ندارند طوری که بتوانند فقط اطلاعات مربوطه را به شکل انتخابی دریافت کنند و اطلاعات منحرف‌کننده را به شکل موثر نادیده گرفته و از آن صرف نظر کنند.

مشکلات مربوط به نور و روشنایی، تنظیم سطح هوشیاری و توجه: تحقیقات نشان می‌دهد روشنایی در تمام بخش‌های کلاس درس مدرن و جدید متفاوت از هم می‌باشد. عدم یکپارچگی و نظم در محیط مدارس منجر به عملکرد ضعیف تر دانش آموزان در کارها و موضوعات درسی خاص می‌شود. مغز، اطلاعات مربوط به نور و روشنایی را پردازش کرده و محیط را نشان می‌دهد اما در عین حال تغییرات موجود در سطح نور محصور در محیط را نیز کشف می‌کند. این اطلاعات موجب القای واکنش‌های غیر بصری می‌شود و اثرات قوی را روی فیزیولوژی از جمله هم‌زمانی حرکت ساعت و سرکوبی ملاتونین مغز بر جای می‌گذارد.

درک و مشاهده رنگ: علاوه بر ویژگی‌های هیجانی، عواملی که روی درک رنگ تاثیر دارند شامل سن، حال و حوصله و سلامتی ذهنی فرد مشاهده‌کننده می‌باشد. کودکانی که ویژگی‌های شخصی متمایز را به اشتراک می‌گذارند، اغلب درک و اولویت‌هایشان در مورد رنگ نیز

مشترک می باشد. برای مثال، کودکان بسیارخردسالی که تشخیص رنگ ها را می آموزند معمولاً نسبت به رنگ قرمز یا نارنجی تمایل دارند. بررسی ها نشان می دهد که رنگ های خاص، اثرات درمانی روی ناتوانی ها و معلولیت های جسمی و روحی دارند [۸].

۱۲- امنیت روانی در محیط های آموزشی هوشمند

مراکز و فضاهای آموزشی طراحی شده برای امر آموزش و پرورش و تعلیم و تربیت ارتباط بسیار حساسی با روحیات و بحث روانی افراد دارد و این امر دقت نظر در عوامل غیر مادی و در ظاهر غیر مهم را حساس و برجسته میکند. پس در بحث طراحی فضاهای آموزشی و تعلیمی بایستی قبل از هر چیز شناختی صحیح و عمیق از شرایط و نیازهای روحی افرادی که فضای معماری برای آنها طراحی می شود در دست باشد. به عنوان مثال شرایط سنی و نوع مفاهیم و علمی که در فضای طراحی شده تعلیم داده خواهد شد نوع طراحی را تحت تاثیر عمیقی قرار میدهد یا نوع رنگهایی که در فضاها به کار می رود در کیفیت تعلیم و تربیت تاثیر مستقیم دارد. توجه به عوامل غیر معماری از جمله منطقه قرار گیری مدرسه، سطح طبقاتی دانش آموزان، جنسیت دانش آموزان و بسیاری از عوامل متعدد دیگر در طراحی فضاهای آموزشی تاثیر ویژه ای دارد که بایستی عنایت لازم به آنها صورت گیرد.

نتیجه گیری

در راستای حرکت تدریجی از مدارس سنتی به مدارس هوشمند، تغییرات ساختاری و تکنولوژیکی ضروری است؛ این امر شامل تغییر در ساختار مدرسه، نیازهای آموزشی و بسترهای قانونی می باشد. علاوه بر این باید شرایط تفکر و میزان دانش را در دانش آموزان بالا برد تا بتوانند راه حل های عملی و استفاده بهینه از محیط پویای جدید را پیدا کنند. یکی از موارد تاثیر گذار در ارتقاء کیفیت بصری محیط های آموزشی هوشمند، توجه به طراحی اصولی و مناسب فضاها و هماهنگ بودن نوع این فضاها با کاربری آن ها است، زیرا در غیر این صورت به مهم ترین عوامل ایجاد اغتشاش بصری تبدیل خواهد شد. همان گونه که در چارچوب پژوهش نیز اشاره شد، رنگ به عنوان عامل تاثیر گذار در فرآیند یادگیری دانش آموزان موثر است. چگونگی استفاده از رنگ می تواند در کنار سایر عوامل آموزشی و تربیتی، اثرات قابل توجهی بر فراگیران ایجاد نماید به شرطی که بسیار هوشمندانه و هماهنگ با محیط های آموزشی هوشمند مورد استفاده قرار گیرد. رنگ مناسب علاوه بر زیبایی و جذابیت، در رشد شخصیت فرد و بهداشت روانی فراگیر تاثیر دارد. علاوه بر مطالب فوق باید خاطر نشان شود که بر خلاف تصورات عمومی؛ منظور از یک محیط آموزشی هوشمند، ساختمانی نیست که فقط در آن از جدیدترین تکنولوژی های آموزشی استفاده شود بلکه باید با قرار دادن عوامل متعددی چون رنگ پردازی، نور پردازی، صوت و تهویه مناسب در کنار تکنولوژی های آموزشی، یک محیط هوشمند با امنیت روانی و آسایشی بالا ایجاد کرد.

منابع

- ۱- معین، محمد، (۱۳۷۱)، فرهنگ لغت فارسی دکتر معین، انتشارات امیر کبیر، جلد چهارم.
- ۲- سازمان آموزش و پرورش شهر تهران، (۱۳۸۴)، پیش نویس راهبردی مدارس هوشمند.
- ۳- محمودی، جعفر؛ ناچیلگر، سروش؛ ابراهیمی، بابک؛ صادقی مقدم، محمدرضا، (۱۳۸۷)، بررسی چالش‌های توسعه مدارس هوشمند در کشور، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۲۷، سال هفتم، ص ۶۲.
- 4- Khan, B. H. (2005). Learning features in an open, flexible. And distributed environment, AACE journal, 13(2), PP. 137-153.
- ۵- باقری، سید حسین؛ طاهر طلوع دل، محمد صادق، (۱۳۸۷)، همگرایی در آموزش دروس فنی رشته معماری، مجله فناوری و آموزش، سال دوم، جلد ۲، ص ۲۷۷
- ۶- خسروجردی، نرجس؛ مکرم دوست حبیبیه، (۱۳۹۱)، تاملی بر الفبای طراحی در فضاهای آموزشی، انتشارات طحان، تهران.
- 7- Cullum. M. C, Kelder. S. H, (2006). Factors influencing Implementation of the Coordinated Approach to Child Health (CATCH) Eat Smart School Nutrition Program in Texas. Journal of the American Dietetic Association, 106.12, PP. 2039-2044.
- ۸- فورد، آلن، (۱۳۸۹)، معماری مدارس مدرن، ترجمه دولتخواه، مجتبی؛ تقی زاده، فاطمه، انتشارات سعیده، تهران.
- ۹- طبائیان، سیده مرضیه، حبیب فرح، عابدی احمد، (۱۳۹۰)، دیدگاه دانش آموزان دبیرستان‌های مطلوب و نامطلوب نسبت به رنگ فضاهای آموزشی و راه‌های بهبود کیفیت فضای تحصیلی، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۳۸، سال نهم، ص ۹۳ تا ۱۰۶.
- ۱۰- سلطانی، شهناز، (۱۳۸۶)، جلوگیری از ۵۰ هزار اشتباه در ساخت مدارس، روزنامه ایران.
- ۱۱- نوید ادهم، مهدی، (۱۳۷۵)، پیام مدرسه، تهران، انتشارات مدرسه.

تبیین تراکم بلوک‌های شهری با استفاده از ماتریس اسپیسیت

نمونه موردی: بافت تاریخی کاشان^۱

مرضیه دارابی^۱، محمود قلعه نویی^۲، حسین خسروی^۳

۱- کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

۲- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

۳- دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه تهران

Mdarabi.66@gmail.com

چکیده

بخش وسیعی از هویت شهرهای تاریخی ما در گرو حفظ بافت‌های باارزش کالبدی است که گنجینه شهرسازی و معماری بومی ما را تشکیل می‌دهند. شناسایی بافت‌های مختلف در راستای بهره‌گیری از الگوهای ریخت‌شناختی بومی برای ساخت‌وسازهای آتی باعث ایجاد بافت‌هایی هماهنگ و منسجم شده که به زمینه موجود پیوند می‌خورند. شهر تاریخی کاشان بافت باارزشی دارد که به علت ساخت‌وسازهای بی‌برنامه و نامتجانس در معرض خطر ازهمگسیختگی و ناهماهنگی قرار دارد. یکی از روش‌های تبیین و بررسی گونه‌های بافت شهری ماتریس اسپیسیت می‌باشد. این ماتریس که با استفاده از ۴ مؤلفه تراکم ساختمانی، سطح اشغال، نسبت فضای باز و تعداد طبقات ایجاد شده است، روابط بین این شاخص‌های ریخت‌شناختی را تبیین می‌کند. بافت‌های مختلف شهری با نحوه‌های چیدمان مختلف جایگاه‌های مختلفی در ماتریس اسپیسیت دارند که با مقایسه آن‌ها می‌توان به دسته بندی انواع بافت‌های شهری دست یافت. این پژوهش به معرفی نحوه محاسبه ماتریس اسپیسیت و مؤلفه‌های آن در بافت تاریخی کاشان می‌پردازد.

واژگان کلیدی: ماتریس اسپیسیت، بافت شهری، کاشان

۱- مقدمه

برای اندازه‌گیری تراکم محیط ساخته شده^۲، رایج‌ترین شاخص تراکم ساختمانی^۳ است که به تنهایی قادر نخواهد بود ویژگی‌های فضایی را به صورت کارآمد محاسبه کند. از آن‌جا که تراکم ساختمانی بعد ارتفاع را نیز در نظر می‌گیرد، برای بررسی تراکم محیط ساخته شده مناسب است، اگرچه برای تمایز چیدمان‌های فضایی مختلف در شهر کافی نیست.

زمانی که چیدمان فضایی را در شهرهای مختلف بررسی می‌کنیم، پلان‌های شهری متنوعی وجود دارند که تراکم‌های ساختمانی یکسانی دارند، اما پراکندگی توده و فضای متنوعی دارند. در نتیجه برای تبیین نحوه تمایز چیدمان‌های مختلف فضایی به متغیرهای دیگری نیز نیاز

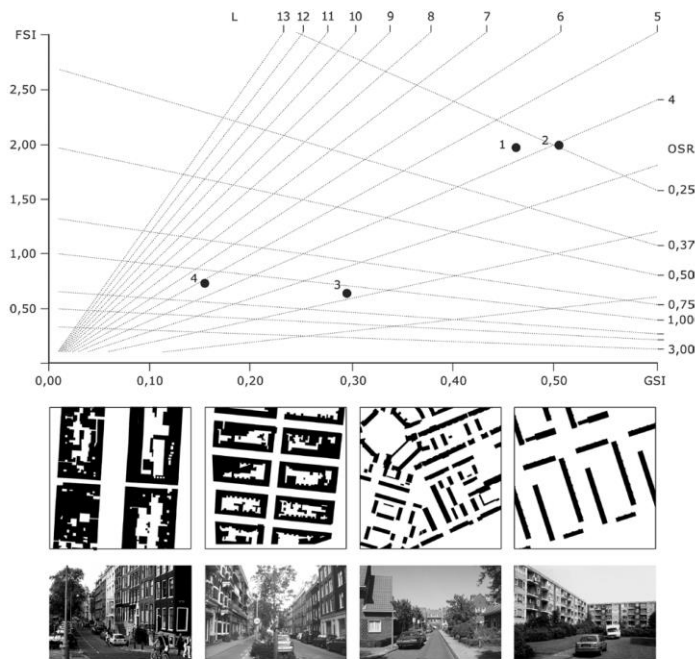
^۱ این مقاله برگرفته از رساله کارشناسی ارشد مرضیه دارابی به راهنمایی دکتر محمود قلعه نویی و مشاوره دکتر حسین خسروی با عنوان "تحلیل و تبیین الگوهای ریخت‌شناختی شهر کاشان با استفاده از رویکرد دستور زبان شهری" می‌باشد که در تابستان ۱۳۹۴ در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان ارائه شده است.

2. Built Environment Density

3. Floor Space Index (FSI)

داریم. سه متغیر دیگر که عبارتند از سطح اشغال^۱، نسبت فضای باز^۲ و طبقات^۳ برای تبیین تراکم محیط ساخته شده مفید خواهند بود. سطح اشغال اندازه محیط ساخته شده در هم کف را نشان می‌دهد. نسبت فضای باز، شدت استفاده از زمین ساخته نشده را توصیف می‌کند. آنوین شاخص نسبت فضای باز را بدین گونه توصیف می‌کند: «اگر جمعیت همه ساختمان‌های موجود در زمانی مشخص بیرون بیایند، چقدر فضا برای آن‌ها در خیابان‌ها و سایر اراضی ساخته نشده وجود خواهد داشت؟» شاخص سوم نیز متوسط طبقات موجود را تبیین می‌کند (Berghauer Pont and Haupt, 2007).

این چهار متغیر، با استفاده از داده‌های یکسانی (مساحت خالص طبقات، مساحت محیط ساخته شده و مساحت کل طرح) بدست می‌آیند، بنابراین از نظر ریاضیاتی به یکدیگر وابسته هستند.



شکل ۱: دیاگرام سپیس‌میت برای بافت‌های مختلف شهری، منبع: (Berghauer Pont & Haupt, 2007)

برگه‌ازر پانت و هاپت پیشنهاد می‌کنند که تراکم نه تنها بر اساس تراکم ساختمانی (FSI)، بلکه ترکیبی از آن با شاخص‌های سطح اشغال یا فشردگی در طبقه هم‌کف (GSI)، نسبت فضای باز یا فشار بر فضای ساخته‌نشده (OSR) و طبقات محاسبه گردد تا بین شکل‌های مختلف شهری به صورت کارآمدی تمایز ایجاد شود. آن‌ها دیاگرامی را برای ارزیابی هر چهار متغیر به صورت هم‌زمان ایجاد کردند که سپیس‌میت^۴ نام دارد. این دیاگرام از دو محور عمودی و افقی تشکیل شده است که محور عمودی آن را تراکم ساختمانی را به عنوان شدت ساخت و ساز و محور افقی آن را سطح اشغال به عنوان میزان فشردگی محیط ساخته شده نمایش می‌دهد. نسبت فضای باز و طبقات بعد از بدست آوردن دو شاخص قبلی در نمودار پدیدار می‌شوند. ترکیب این چهار شاخص یک نوع اثر انگشت فضایی به هر پروژه می‌دهد که موقعیت مشخصی را در نمودار سپیس‌میت به خود اختصاص می‌دهد.

در شکل شماره ۱ می‌توان جایگاه چند نوع از بافت‌های مختلف شهری را در دیاگرام سپیس‌میت دید.

1. Ground Space Index (GSI)
2. Open Space Ratio (OSR)
3. Layers
4. Spacemate

۲- مبانی نظری

با استفاده از استفاده همزمان از چهار شاخص نمودار، می‌توان در بعد سوم به تحلیل شکل-زمینه پرداخت. در ادامه به معرفی این چهار شاخص که تراکم را در یک محیط اندازه می‌گیرند پرداخته می‌شود.

۲-۱- سطح اشغال^۱ بلوک

سطح اشغال ساختمانی در بلوک نسبتی از زمین است که با قطعات ساختمانی پوشیده شده است (Moudon, 1989). این نسبت بیشترین کاربرد را در مورد مطالعه موارد مرتبط با قطعات ساختمانی شامل می‌گردد که گاهی "حوزه ساخته شده"^۲ نامیده می‌شود (Urhahn and Bobic, 1994). روابط بین فضای ساخته شده و ساخته نشده "شاخص زمینه فضا"^۳ نیز نامیده می‌شود (Berghauer Pont and Haupt, 2005). این شاخص همچنین میزان فشردگی ساخت و ساز^۴ را نمایش می‌دهد.

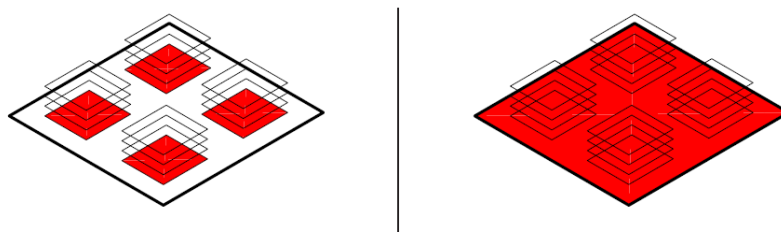
سطحی از ساختمان که بالا یا پایین طبقه هم‌کف باشد، جزء سطح اشغال حساب نمی‌شود. سطح اشغال شاخصی است که نمایش‌دهنده تراکم بلوک در طبقه هم‌کف می‌باشد؛ بلوکی با سطح اشغال پایین بلوکی با عملکردی ضعیف و یا بلوکی با پتانسیل توسعه می‌باشد.

(فرمول ۱)

$$GSI = B / A_f$$

B فضای ساخته شده در سطح زمین و A_f مساحت سایت می‌باشد.

واحد این شاخص مترمربع بر مترمربع می‌باشد.



شکل ۲: شاخص سطح اشغال یا GSI. منبع: (Berghauer Pont and Haupt, 2010)

۲-۲- تراکم ساختمانی بلوک

در سال ۱۹۲۵ آیین نامه ساختمان برلین شاخصی ایجاد کرد که رابطه بین میزان مساحت طبقات ساخته شده با مساحت طرح را بررسی می‌کرد. این یکی از اولین نمونه‌هایی در اروپا بود که از شاخصی مستقل استفاده می‌شد تا همه طبقات ساخته شده را توصیف کند و تراکم را مورد محاسبه قرار دهد. در سال ۱۹۴۴، وزارت بهداشت بریتانیا مساحت طبقات را در رابطه با کل مساحت موجود در نظر گرفته و شاخصی به نام تراکم یا FSI را ارائه داد. (Berghauer Pont and Haupt, 2010).

ابتدا این اندازه برای ساختمان‌های تجاری مورد استفاده قرار می‌گرفت. در سال ۱۹۴۸ این شاخص در کنفرانسی در زوریخ به عنوان استاندارد شناخته شد. در طرح زونینگ شهری نیویورک نیز واژه‌ای نزدیک به آن استفاده شد که نسبت توده ساختمانی در رابطه با اندازه قطعه در شاخصی به نام تراکم ساختمانی مورد مطالعه قرار گرفت. این شاخص نسبت سطح زیربنا به مساحت قطعه زمین^۵ محل استقرار بنا می‌باشد (شعله، ۱۳۸۷). واحد این شاخص مترمربع بر مترمربع می‌باشد.

- 1 . Building Coverage
- 2 . Built Area
- 3 . Ground Space Index (GSI)
- 4 . Building Compactness
- 5 . Floor Area Ratio (FAR)

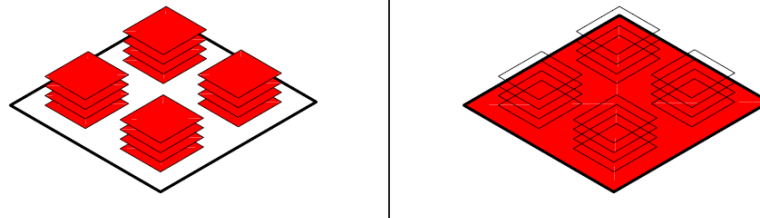
(فرمول ۲)

$$FSI_x = F_x / A_x$$

F_x = مساحت خالص طبقات (m2)

A_x = مساحت تجمع X ها (m2)

جمع قطعات^۱، بافت^۲ و یا بخش^۳ x



شکل ۳: شاخص تراکم ساختمانی یا FSI. منبع: (Berghauer Pont and Haupt, 2010)

۳-۲- نسبت فضای باز^۴

نسبت فضای باز میزان فضای ساخته نشده در سطح زمین به ازای هر مترمربع از مساحت خالص ساخته شده در کل طبقات می‌باشد (Van

Nes, Berghauer Pont, & Mashhoodi, 2012)

این شاخص نمایش‌دهنده فشار وارد بر فضای ساخته نشده می‌باشد که در دیاگرام ارائه شده نیز به خوبی قابل مشاهده می‌باشد. اگر مساحت

طبقات بیشتر باشد، نسبت فضای باز کاهش یافته و تعداد افرادی که از این فضای باز ساخته نشده استفاده می‌کنند افزایش می‌یابد. واحد این

شاخص مترمربع بر مترمربع می‌باشد.

(فرمول ۳)

$$OSR_f = (1 - GSI_f) / FSI_f$$

هونینگ ۵ اولین فردی بود که به صورت نظام‌مند رابطه بین تراکم و فضای باز را در محیط شهری مورد مطالعه قرار داد. هونینگ نسبت

فضای باز را به عنوان رابطه بین فضای باز و کل طبقات موجود در سایت به عنوان شاخص کیفیت طرح شهری ارائه داد. این شاخص با نسبت

فضای باز که در طرح زونینگ شهری نیویورک در سال ۱۹۹۰ ارائه شد برابر بود. نسبت فضای باز، به عنوان وسیله‌ای به کار گرفته شد تا یک

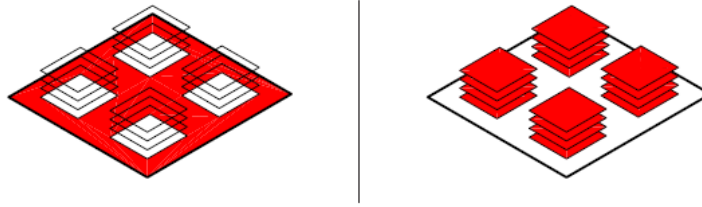
توسعه میزان مشخصی از فضای باز را در هر بخش زونینگ به خود اختصاص دهد. این شاخص به عنوان ابزاری برای ایجاد تعادل بین تمایل به

ساخت بیشترین تراکم و تقاضای بخش عمومی و خصوصی برای فضای باز کافی مورد استفاده واقع می‌شود. هونینگ در مقیاس بلوک ساختمانی

حداقل یک مترمربع فضای باز را به ازای هر متر مربع مساحت طبقات ساخته شده پیشنهاد می‌دهد. طبق نظر وی در این صورت است که مکان

ساخته شده جادار^۶ است (Berghauer Pont and Haupt, 2010).

- 1 . Lots
- 2 . Fabric
- 3 . District
- 4 . Spaciousness
- 5 . Hoening
- 6 . Spacious



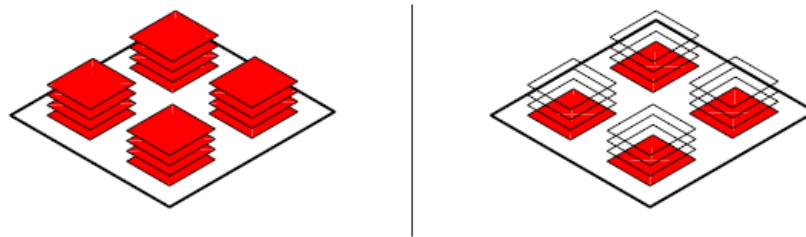
شکل ۳: نسبت فضای باز یا OSR، منبع: (Berghauer Pont and Haupt, 2010)

۲-۴- طبقات ساختمانی^۱

متوسط تعداد طبقات با استفاده از نسبت تراکم ساختمانی و سطح اشغال قابل محاسبه می‌باشد. اگر طبقات بیشتری بدون تغییری در قطعات زمین در سایت ایجاد شود، این شاخص افزایش می‌یابد. برای آن که این شاخص ثابت بماند، سطح اشغال و تراکم ساختمانی باید افزایش یابد.

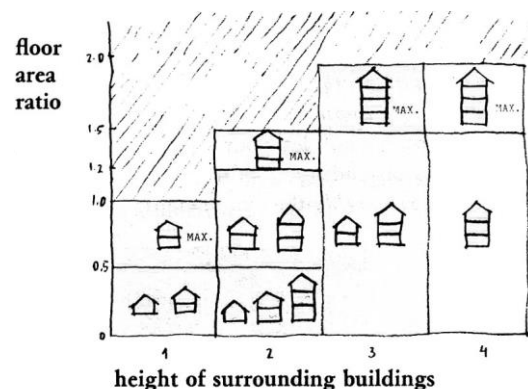
(فرمول ۴)

$$L = FSI_x / GSI_x$$



شکل ۴: طبقات ساختمانی، منبع: (Berghauer Pont and Haupt, 2010)

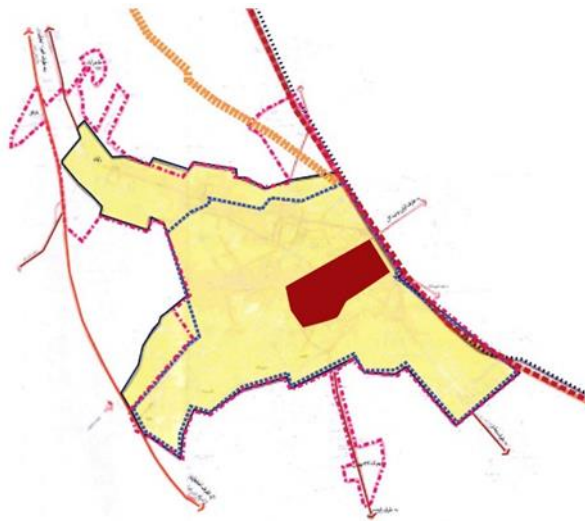
مدرنیست‌ها بر این باور بودند که با افزایش طبقات ساختمانی، فضای بیشتری جهت استفاده عمومی در اختیار خواهد بود. بعدها، الکساندر برخلاف این نظریه عنوان می‌کند که توسعه‌های بلندمرتبه با خود محدودیت‌هایی را به همراه دارد. بر اساس شواهد ژورنال پزشکی بریتانیا و تجارب نیومن در اول دهه هفتاد پیرامون فضاهای قابل دفاع، الکساندر مطرح می‌سازد که ساختمان‌های بلندمرتبه باعث آشفتگی روانی مردم می‌گردد. برای حفاظت مردم از این بیماری‌ها، الکساندر، محدودیت طبقات اکثریت ساختمان‌های شهر را تا ۴ طبقه پیشنهاد می‌کند (Alexander, 1977).



شکل ۵: رابطه بین حداکثر تعداد طبقات ساختمان مجاور و تراکم ساختمانی، منبع: (Alexander, 1977)

۳- نمونه موردی: بافت تاریخی کاشان

شهر کاشان علی‌رغم گسترش فیزیکی وسیع و کلا پراکندگی در طی سال‌های گذشته همچنان خصلت تک مرکزی خود را حفظ کرده است. در الگوی فعلی، مرکز تاریخی شهر همچنان مرکز اصلی به ویژه در عملکردهای تجاری و اداری است. محدوده بافت تاریخی به شش محله قدیمی شهر کاشان شامل محلات پشت مشهد بالا، بازار، طاهر و منصور، سلطان امیراحمد و درب اصفهان، محتشم و پشت مشهد پایین قابل تقسیم است. محدوده محلات قدیمی دارای مساحت ۴۸۲٫۵ هکتار است و تمامی شهر دوران قاجار و بخش عمده توسعه شهر تا سال ۱۳۰۰ را در بر گرفته است. از مهمترین ویژگی‌های محلات قدیمی شهر که تقریباً در تمامی آنها مشترک است می‌توان به شبکه ارگانیک، مصالح بومی (عمدتاً خشت و گل)، ارتفاع کم ابنیه، تعدد ابنیه واجد ارزش‌های معماری و میراث فرهنگی و ساختار سنتی محلات، اشاره نمود. اهمیت بافت تاریخی کاشان در استخوان‌بندی فضایی شهر، غیر قابل انکار است. تمرکز محورها و مراکز مهم کار و فعالیت شهر در این محدوده، عناصر هویت‌مند تاریخی آن را به عنوان هسته مرکزی استخوان بندی شهر معرفی کرده است. بافت تاریخی شهر از کنار هم قرار گرفتن محلات مختلف ایجاد شده است.



شکل ۶: موقعیت بافت تاریخی کاشان، منبع: نگارنده

۴- بحث و تحلیل

تاثیر شاخص‌های مختلف تاثیرگذار بر تراکم بلوک به صورت هم‌زمان در ماتریس اسپیس‌میت بررسی می‌گردد. بدین منظور ابتدا چهار شاخص مورد نظر برای بلوک‌های شهری تبیین شده و تاثیر آن‌ها روی برخی شاخص‌های دیگر مانند اندازه بلوک مشخص می‌گردد و سپس نمودار اسپیس‌میت برای بلوک‌های شهری ترسیم شده و جایگاه بافت تاریخی در این نمودار مشخص می‌گردد.

۴-۱- سطح اشغال

۶ درصد از بلوک‌های شهری سطح‌اشغالی زیر ۲۰ درصد دارند. این امر نشان‌دهنده زیر ساخت نرفتن بلوک‌های کوچک بدون ساخت‌وساز و یا بلوک‌های بزرگ مانند محدوده قلعه جلالی است که نسبت فضای ساخته شده در آن به کل مساحت بلوک کم می‌باشد. کوچکترین بلوک با این دامنه از سطح اشغال ۱۱۶ مترمربع و بزرگترین آن ۸۱۲۴۱ مترمربع می‌باشد. در دسته بعدی بلوک‌های شهری سطح اشغالی بین ۲۰ تا ۴۰ درصد دارند که میانگین اندازه این بلوک‌ها برابر با ۷۱۳۹ مترمربع می‌باشد. کوچکترین بلوک در این دسته برابر با ۲۱۸ مترمربع و بزرگترین آن ۲۷۹۳۱ مترمربع می‌باشد. ۳۷ درصد از بلوک‌های شهری سطح اشغالی بین ۴۰ تا ۶۰ درصد دارند، که بزرگترین آن ۸۸۷۷۵ مترمربع و کوچکترین آن ۴۵۶ مترمربع می‌باشد. این دسته بزرگترین میانگین مساحت بلوک‌ها را با ۱۴۶۸۰ مترمربع دارا می‌باشد.

اما بیشترین تعداد بلوک‌ها سطح اشغالی برابر با ۶۰ تا ۸۰ درصد دارند که تعداد ۱۵۹ بلوک و ۴۳ درصد بلوک‌ها را شامل می‌شود. این امر متراکم بودن بلوک‌ها را در هم‌کف آن نشان می‌دهد. کوچکترین بلوک با این سطح اشغال، ۶۰ مترمربع و بزرگترین آن ۷۹ مترمربع می‌باشد که این امر نشان‌دهنده همگن بودن اندازه بلوک‌هایی با سطح اشغال بین ۶۰ تا ۸۰ مترمربع می‌باشد. به علاوه ۶ درصد از بلوک‌ها سطح اشغالی بیشتر از ۸۰ درصد دارند. کوچکترین بلوک در این دسته ۵۳ مترمربع است و بزرگترین آن ۳۶۸۵ مترمربع می‌باشد. این بلوک‌ها، کوچکترین میانگین مساحت را بین ۵ دسته اخیر با اندازه ۸۲۲ مترمربع دارند.

جدول ۱: سهم سطح اشغال بلوک‌های شهری، منبع: نگارنده

سطح اشغال	تعداد بلوک‌های شهری	درصد بلوک‌های شهری
۰-۲۰ درصد	۲۳	۶,۳۱۹
۲۰-۴۰ درصد	۲۳	۶,۳۱۹
۴۰-۶۰ درصد	۱۳۵	۳۷,۰۹
۶۰-۸۰ درصد	۱۵۹	۴۳,۶۸
۸۰-۱۰۰ درصد	۲۴	۶,۵۹۳
مجموع	۳۶۴	۱۰۰

۲-۴- تراکم ساختمانی

همانطور که در جدول شماره ۲ دیده می‌شود، ۶۰ درصد بلوک‌های شهری تراکم ساختمانی بین ۴۷ تا ۸۲ درصد دارند که تراکم ساختمانی پایینی منظور می‌گردد. میانگین تراکم ساختمانی بلوک‌های شهری ۶۴ درصد و میانه تراکم ساختمانی برابر با ۶۵ درصد می‌باشد. بالاترین تراکم ساختمانی در بلوک‌های شهری، ۱۸۴ درصد می‌باشد که این درصد پایینی محسوب می‌گردد. به علاوه، بلوک‌هایی تراکم ساختمانی بالاتری دارند که کوچک‌تر هستند و سطح اشغال بیشتری دارند.

جدول ۲: تراکم ساختمانی بلوک‌های شهری، منبع: نگارنده

تراکم ساختمانی (درصد)	تعداد بلوک‌ها	درصد بلوک‌ها
۰-۴۷,۹۶۸	۷۳	۲۰,۰۵۴
۴۷,۹۶۸-۶۰,۰۸۶	۷۳	۲۰,۰۵۴
۶۰,۰۸۶-۶۸,۶۱۵	۷۳	۲۰,۰۵۴
۶۸,۶۱۵-۸۲,۲۹۸	۷۳	۲۰,۰۵۴
۸۲,۲۹۸-۱۸۴,۵۲۹	۷۲	۱۹,۷۸۰

۳-۴- تعداد طبقات

۶۰ درصد بلوک‌های شهری بین ۰,۹۸ تا ۱,۲۵ طبقه هستند. به علاوه بیشینه متوسط طبقات بلوک‌های شهری ۲ طبقه می‌باشد. این امر کم‌ارتفاع بودن و همگن بودن متوسط تعداد طبقات بلوک‌های شهری را نشان می‌دهد. این امر به علت تاریخی بودن بافت و وجود طرح‌های بالادست برای بالا نرفتن طبقات شهری در این بافت می‌باشد.

جدول ۲: متوسط طبقات ساختمانی بلوک‌های شهری، منبع: نگارنده

متوسط طبقات	تعداد بلوک‌ها	درصد بلوک‌ها
۰,۰۰-۰,۹۸۶۴	۷۳	۲۰,۰۵۴۹۴۵۱
۰,۹۸۶۵-۱,۰۲۶۳	۷۳	۲۰,۰۵۴۹۴۵۱
۱,۰۲۶۴-۱,۱۱۵۳	۷۳	۲۰,۰۵۴۹۴۵۱
۱,۱۱۵۴-۱,۲۵۰۰	۷۴	۲۰,۳۲۹۶۷۰۳
۱,۲۵۰۱-۲,۰۰۰۰	۷۱	۱۹,۵۰۵۴۹۴۵
مجموع	۳۶۴	۱۰۰

۴-۴- نسبت فضای باز

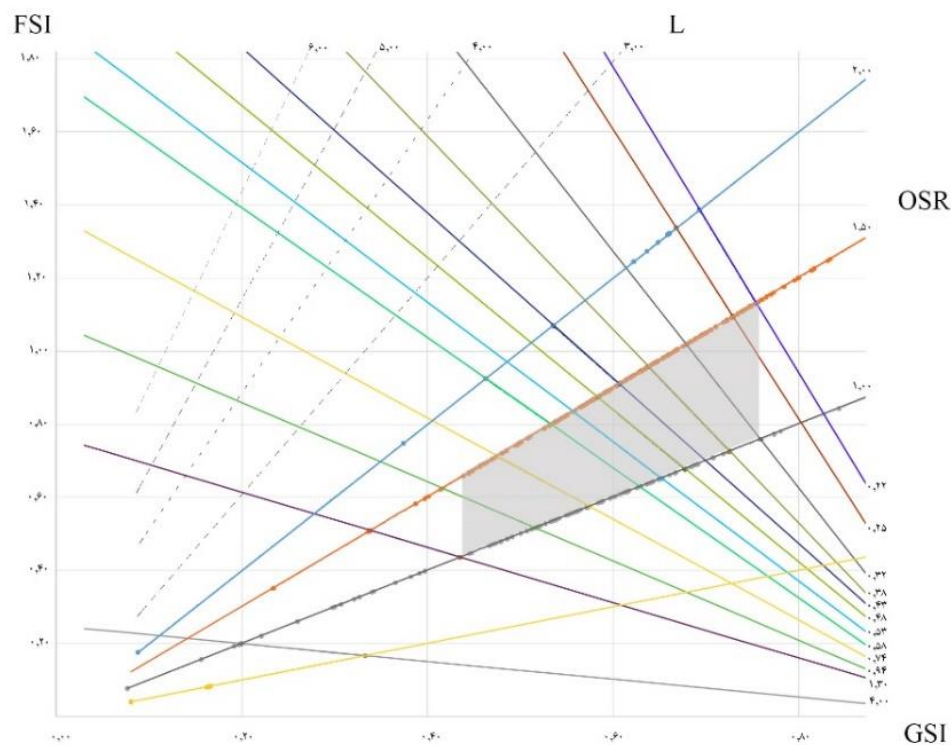
این شاخص نمایش‌دهنده فشار وارد بر فضای ساخته نشده می‌باشد. اگر تعداد طبقات بیشتر باشد، نسبت فضای باز کاهش یافته و تعداد افرادی که از این فضای باز ساخته نشده استفاده می‌کنند افزایش می‌یابد. در نتیجه با افزایش طبقات ساختمانی و در نتیجه افزایش تراکم ساختمانی بلوک، میزان فضای باز بین تعداد بیشتری از افراد تقسیم می‌گردد. بنابراین میزان فضای باز مورد نیاز تنها با سطح اشغال قابل تبیین نمی‌باشد، بلکه شاخصی نیاز است تا این میزان را در سطح کل طبقات محاسبه کند. در بافت تاریخی همانطور که دیده می‌شود تراکم با نسبت فضای باز نسبت عکس دارد و با وجود اینکه تراکم ساختمانی کم می‌باشد، اما به علت پایین نبودن سطح اشغال، نسبت فضای باز میزان متوسطی دارد. با توجه به این امر که تراکم ساختمانی مخرج کسر نسبت فضای باز را تشکیل می‌دهد، نسبت فضای باز برای بلوک‌هایی که تراکم ساختمانی صفر دارند تهی می‌باشد که در جدول شماره ۴-۸ با عنوان سایر مشخص شده است. میانه نسبت فضای باز بلوک‌های شهری ۰,۶ می‌باشد می‌باشد. این امر نشان می‌دهد که فشار محیط ساخته شده بر فضای باز زیاد نمی‌باشد و این امر به علت کم بودن متوسط طبقات موجود در بافت تاریخی است. نسبت فضای باز حدود ۵۰ درصد از بلوک‌های شهری بین ۰,۳ تا ۰,۷ می‌باشد که نمایش‌دهنده فضا دار بودن بافت تاریخی است.

جدول ۳: سهم نسبت فضای باز، منبع: نگارنده

نسبت فضای باز (مترمربع بر مترمربع)	تعداد بلوک‌ها	درصد بلوک‌ها
۰-۰,۳۲۲۷۳۰	۶۱	۱۶,۷۵۸۲۴۱۸
۰,۳۲۲۷۳۱-۰,۴۹۳۳۳۱	۷۳	۲۰,۰۵۴۹۴۵۱
۰,۴۹۳۳۳۲-۰,۶۵۱۳۳۷	۷۳	۲۰,۰۵۴۹۴۵۱
۰,۶۵۱۳۳۸-۰,۹۴۲۷۵۷	۷۲	۱۹,۷۸۰۲۱۹۸
۰,۹۴۲۷۵۸-۲۰,۵۰۲۸۵۹	۷۲	۱۹,۷۸۰۲۱۹۸
سایر	۱۳	۳,۵۷۱۴۲۸۵۷
مجموع	۳۶۴	۱۰۰

۴-۵- دیاگرام سپیس‌میت

همانطور که در دیاگرام زیر مشاهده می‌شود، سطح اشغال و تراکم ساختمانی با یکدیگر نسبت مستقیم دارند و با افزایش یکی دیگری نیز افزایش می‌یابد. سطح اشغال و نسبت فضای باز میزان فشرده بودن بافت را نمایش می‌دهند. در بافت تاریخی کاشان، با وجود فشرده بودن بافت، تراکم ساختمانی به علت کم بودن متوسط تعداد طبقات زیاد نمی‌باشد.

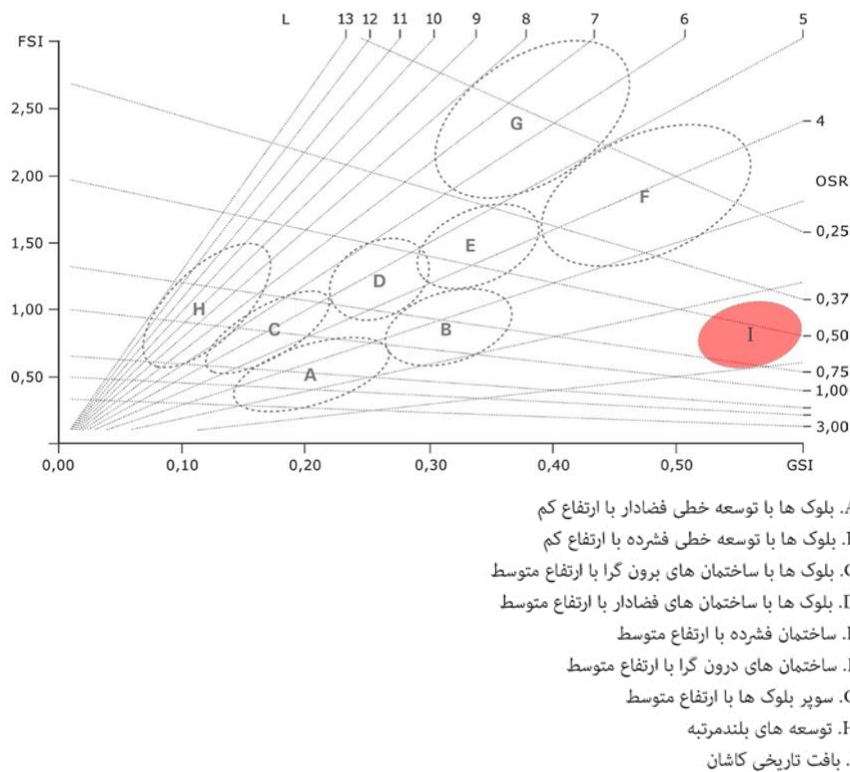


شکل ۷: دیاگرام سپیسیت بافت تاریخی کاشان، منبع نگارنده

جدول ۴: میانه و میانگین شاخص‌های دیاگرام سپیسیت

میانگین بلوک‌ها	میانگین بلوک‌ها	شاخص‌های دیاگرام سپیسیت
۰,۶۰۱	۰,۵۷۴	سطح اشغال (GSI)
۰,۶۵۴	۰,۶۴۷	تراکم ساختمانی (FSI)
۱,۰۶۲	۱,۰۷۹	تعداد طبقات (L)
۰,۵۷۹	۰,۸۷۷	نسبت فضای باز (OSR)

هر بافت با توجه به ویژگی‌های توده و فضا و ارتفاعات آن جایگاه خاصی را در دیاگرام پیدا می‌کند. جایگاه بافت تاریخی شهر کاشان در دیاگرام قابل مقایسه با سایر بافت‌های شهری می‌باشد تا بتوان درک بهتری از جایگاه این بافت در نمودار داشت. به نسبت بافت‌های دیگر شهری که در دیاگرام نمایش داده شده است و مربوط به مورفولوژی خاصی است که توسط برگه‌هازر و پانت تبیین شده است، تراکم ساختمانی، متوسط طبقات و سطح اشغال کمتری دارد. اگرچه تیپولوژی بلوک‌هایی با توسعه خطی فشرده با ارتفاع کم و بلوک‌هایی با ساختمان‌های برون‌گرا با ارتفاع متوسط، تراکمی همسان دارد.



شکل ۸: مقایسه جایگاه بافت تاریخی کاشان در دیاگرام اسپیسیمیت با سایر بافت‌های شهری

نتیجه گیری

همان‌طور که اشاره شد روند توسعه و رشد شهرهای ایران حاکی از این است که رشد نامتعادل و ناهماهنگ شهر با عدم برنامه ریزی و طراحی مناسب شهری منجر به ایجاد ساختاری ناهمگون در شهرها شده است. رعایت تعادل در ساخت و ساز بین توده و فضای شهری امری ضروری است که نیاز به تحلیل مناسب زمینه موجود و بافت شهری دارد. شهر کاشان نیز که بافتی تاریخی و باارزش دارد، با خطر از دست رفتن فضاهای بی‌نظیر مواجه می‌باشد. با تحلیل این بافت‌های شهری باارزش امکان حفظ ویژگی‌های منحصر به فرد در این بافت‌ها با ساخت و ساز متجانس فراهم می‌گردد.

همان‌طور که شرح داده شد می‌توان نتیجه گرفت که برای شناسایی بافت‌های شهری مختلف می‌توان از نمودار اسپیسیمیت استفاده کرد تا نحوه اختصاص توده و فضا را در بافت با توجه به سطح اشغال، تراکم ساختمانی، تعداد طبقات و نسبت فضای باز به طور همزمان دید. رابطه بین تراکم ساختمانی در بافت‌های شهری و نسبت فضای باز امری است که لزوم آن در طرح‌های کنونی به شدت احساس می‌شود تا مشکل پرداخت تک‌بعدی به نحوه پر و خالی ساخت و سازها و عدم فضای کافی برای حضور شهروندان در فضاهای عمومی و نیمه عمومی فراهم آید.

بدین نحو می‌توان انواع بافت‌های شهری را نیز دسته‌بندی کرد تا برای طرح‌های آتی از آن‌ها بهره برد و طرح‌هایی متناسب و هماهنگ با زمینه موجود شهری ارائه داد. این پژوهش در راستای کمی کردن نحوه ارزیابی کیفیت‌های طراحی شهری گامی رو به جلو خواهد بود تا بتوان شاخص‌های کیفی را با استفاده از شاخص‌های کمی اندازه‌گیری و محاسبه نمود. در پژوهش‌های آتی می‌توان به بررسی بافت‌های مختلف شهری با استفاده از ماتریس اسپیسیمیت در بعد سوم پرداخت و گنجینه‌ای از بافت‌های بومی معاصر و تاریخی در شهرهای مختلف بدست آورد تا بتوان در طراحی‌های آتی از آن بهره برد.

منابع

- ۱- شعله، مهسا، ۱۳۸۷، تبیین مفهوم تراکم به عنوان ابزار شهرسازی در طرح‌های مسکن، فصل‌نامه مدیریت شهری، شماره ۲۱.
- 2- Haupt, P., Pont, M. B., & Moudon, A. V. (2005). *Spacemate: the spatial logic of urban density*. Ios Pr Inc.
- 3- Berghauser-Pont, I., & Haupt, P. (2007). *The Spacemate: density and the typomorphology of the urban fabric*. Urbanism laboratory for cities and regions: progress of research issues in urbanism.
- 4- Berghauser Pont, M. and Haupt, P., 2010, *Spacematrix - Space, Density and Urban Form*. NAI Publishers, Rotterdam.
- 5- Moudon, A. V. (1989). *The role of typomorphological studies in environmental design research. Changing Paradigms*, 41-48.
- 6- Urhahn, G., Bobić, M., & Netherlands. (1994). *A pattern image: A typological tool for quality in urban planning*. Bussum: Thoth Publishers.
- 7- Van Nes, A., Berghauser Pont, M., & Mashhoodi, B. (2012, January). *Combination of Space syntax with spacematrix and the mixed use index: The Rotterdam South test case. In 8th International Space Syntax Symposium*, Santiago de Chile, Jan. 3-6, 2012. PUC, Santiago, Chili.
- 8- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *Pattern languages. Center for Environmental Structure*, 2.
- 9- Unwin, R., 1909. *Town Planning in Practice*. London.

بهره‌گیری از مصالح و نماهای هوشمند بارویکرد پایدار (نمونه موردی: شهرستان شهرکرد، استان چهارمحال و بختیاری)

عاطفه ارجمندنیا^۱

۱- کارشناسی ارشد معماری، ایران، نویسنده مسئول
atefekarjmandnia91@yahoo.com

چکیده

دیدگاهی که انسان در دوران پیش از مدرن درباره محیط طبیعی پیرامون خود داشت، مبنی بر وحدت و یک شدن با آن بود، ولی آنچه که در دوران رشد صنعت و تکنولوژی رخ داد، بی توجهی به طبیعت و انرژی‌های موجود در آن بود. طراحی اقلیمی روشی است برای کاهش همه جانبه هزینه انرژی یک ساختمان.

در این راستا با توجه به گسترده‌گی اقلیم سرد و خشک در نیمکره شمالی و نیز کشور عزیزمان ایران، توجه به طراحی بناها و کالبد شهرهای اقلیم سرد و خشک که از مصرف‌کنندگان عمده انرژی‌های فسیلی به شمار می‌روند، می‌تواند بخش عمده‌ای از مصرف آن‌ها را تقلیل دهد. هدف از این مقاله بررسی شرایط اقلیمی منطقه سرد و خشک و به ویژه شهرستان شهرکرد واقع در این اقلیم و به تبع آن بررسی راهکارهای طراحی بناها با توجه به مصرف صحیح منابع انرژی و احترام گذاشتن به طبیعت و متناسب با اقلیم پایدار می‌باشد. در این مقاله شیوه کتابخانه‌ای و میدانی برای بررسی مطالب انتخاب شده و امید است نتایج مطلوبی در مفهوم معماری اقلیمی پایدار منطقه سرد و خشک، کاهش مصرف انرژی‌های فسیلی و کاهش آلودگی به ویژه در شهرستان شهرکرد که به عنوان بستر اصلی مورد مطالعه را به همراه خواهد داشت.

واژگان کلیدی: معماری اقلیمی پایدار، طراحی اقلیمی، اقلیم سرد و خشک، شهرکرد

مقدمه

طبیعت، دارای قابلیت‌های فراوانی است و در درون خود منابع بالقوه زیادی از انرژی را جای داده است که بشر با اندکی تأمل و دوراندیشی می‌تواند آن را به خدمت گیرد. راه استفاده درست از انرژی‌های فناناپذیر و پاک نهفته در طبیعت را پیدا کند و علاوه بر پی بردن به خطر اتمام این منابع (نفت و گاز و...)، آلودگی محیط زیست به هزینه‌های بالا برای مصرف‌کننده نیز توجه کند و بداند که در مقابل این انرژی‌ها، انرژی‌های تجدیدپذیر قرار گرفته‌اند که در عین حال که هیچ نوع آلودگی و گاز گلخانه‌ای تولید نمی‌کنند، پایان ناپذیرند و نیز میزان تولید آنها با بهره بالاتری نسبت به انرژی‌های فسیلی می‌باشد.

در دنیای معاصر با استفاده از برخی مصالح و فناوری هوشمند به تدریج این امکان در حال شکل‌گیری است که نمای ساختمان، همانند پوست یا پوسته‌ای هوشمند طراحی یا اجرا گردد تا بتواند در برابر نور، متناسب با شرایط مشخص شده واکنش نشان می‌دهند، به همین سبب به تدریج امکان استفاده از بازشوهایی فراهم می‌شود که در برابر دمای هوای بیرون بازتاب نشان دهند، تا بتوان در فرایند تبادل هوا میان درون و بیرون ساختمان تعادل ایجاد کرد (ثروت جو، ۱۳۹۰: ۱۲۰-۱۰۰).

در این مقاله براساس مسائل فوق الذکر، به بررسی بهره‌گیری مصالح هوشمند و نماهای دوجداره با توجه به رویکرد اقلیمی پایدار در شهرهای سرد و خشک و عوامل موثر در طراحی بناها در این اقلیم پرداخته شده و شرایط اقلیمی منطقه سرد و خشک با توجه به رویکرد اقلیمی پایدار به ویژه

در شهرستان شهرکرد واقع در شهرستان شهرکرد در استان چهارمحال و بختیاری با توجه به منطقه سرد و خشک آن استفاده از این مصالح هوشمند و نماهای دوپوسته در ساختمان می باشد.

روش تحقیق

روش تحقیق در مقاله حاضر، بیشتر روش تحلیلی و توصیفی بوده و اطلاعات آن به شیوه کتابخانه ای و استفاده از منابع و اطلاعات موجود در کتب و مقالات و نیز اطلاعات موجود در سازمان های ذیربط، از جمله اداره هواشناسی و اداره راه و شهرسازی شهرستان شهرکرد جمع آوری شده است. در این راستا تحلیل مصالح هوشمند و نماهای دوپوسته دارای ۱ کارکردهای بسیار که اکثر آنها هم راستا با اهداف پایدار در اقلیم سرد و خشک همچون شهرستان شهرکرد توصیف شده و بطور مبسوط، مورد بحث قرار گرفته است.

۱- تأثیر مصالح هوشمند و نماهای دوجداره در اقلیم سرد و خشک

۱-۱- اقلیم سرد و خشک

شرایط اقلیمی، تأثیر مستقیمی بر شهرسازی و بافت شهر گذاشته و باعث ایجاد شرایط آسایش در شهر می شود. کار طراح و شهرساز استفاده از عناصر اقلیمی از طریق سامان دهی عناصر شهری، مهار کردن اقلیم و استفاده از آن از طریق جهت گیری درست شریان ها، انتخاب ارتفاع مناسب جداره های ساختمان ها و دوجداره بودن آنها، تعیین عرض درست خیابانها و استفاده از گونه های مناسب گیاهی، استفاده از مصالح هوشمند و... است (مفیدی، ۱۹۹۸: ۷۹). در این مقاله بهره گیری مصالح هوشمند و نماهای دوجداره در اقلیم سرد مورد مطالعه قرار گرفته و از مجموع این مطالعات نتایجی در این خصوص به دست خواهد آمد.

۲- نماهای هوشمند، پایداری و مدیریت انرژی

امروزه «نما» در ساختمان از ساختار برابر آن جدا شده و بصورت یک پرده و رویه واقعی درآمده است. نما بعنوان بیرونی ترین جلوه و خودنمایی ساختمان علاوه بر اینکه از دیرباز کارکرد اصلی زیبایی شناسانه ساختمان را برعهده داشته است، با علم و فناوری های روزافزون کارکردهایی همچون عایق حرارتی، عایق صوتی، تهویه مطبوع، تولید انرژی و... به آن اضافه شده و اخیراً واژه «هوشمند» را نیز یدک می کشد. در دنیای معاصر با استفاده از برخی مصالح فناوری هوشمند به تدریج این امکان درال شکل گیری است که نمای ساختمان، همانند پوست یا پوسته ای هوشمند طراحی یا اجرا گردد تا بتواند در برابر بعضی از عوامل بیرونی کنش های متفاوتی بروز دهد و به این ترتیب امکان استفاده از برخی پدیده های محیط طبیعی فراهم آید (ثروت جو، ۱۳۹۰: ۱۲۰-۱۰۰).

در دنیای معاصر با استفاده از برخی مصالح و فناوری هوشمند به تدریج این امکان در حال شکل گیری است که نمای ساختمان، همانند پوست یا پوسته ای هوشمند طراحی یا اجرا گردد تا بتواند در برابر نور، متناسب با شرایط مشخص شده واکنش نشان می دهند، به همین سبب به تدریج امکان استفاده از بازشوهایی فراهم می شود که در برابر دمای هوای بیرون بازتاب نشان دهند، تا بتوان در فرایند تبادل هوا میان درون و بیرون ساختمان تعادل ایجاد کرد. نمای هوشمند را از نظر ساختار، مواد و مصالح به کار و نحوه کارکردی می توان به دسته های زیر تقسیم کرد:

- ۱- نمای دوپوسته
- ۲- نمای با مواد مصالح هوشمند
- ۳- نما با سیستم های هوشمند
- ۴- نمای هوشمند ترکیبی

۲-۱- نمای دوپوسته^۱

کتاب مرجع موسسه تحقیقات ساختمان بلژیک (۲۰۰۲) این نماها را اینگونه تعریف می کند: نمای دوپوسته نمایی است که یک یا چندطبقه از ساختمان را با پوسته های چندگانه شفاف پوشش می دهد. در این لایه هامی تواند نسبت به هوا عایق باشند یا نباشند. در این نوع نماها فضای خالی بین پوسته هامی تواند طبیعی و یا مکانیکی تهویه شود. ترکیب کلی این بناها معمولا دوشیشه است که بایک راهروی هوا از هم جدا شده اند. شیشه اصلی معمولا عایق شده است. فضای بین دولایه به عنوان عایق حرارت، صدا و باد عمل می کند. تجهیزات سایبان معمولا در فاصله بین دولایه قرار می گیرند.

۲-۲- تقسیم بندی براساس نوع هندسه فضای حائل:

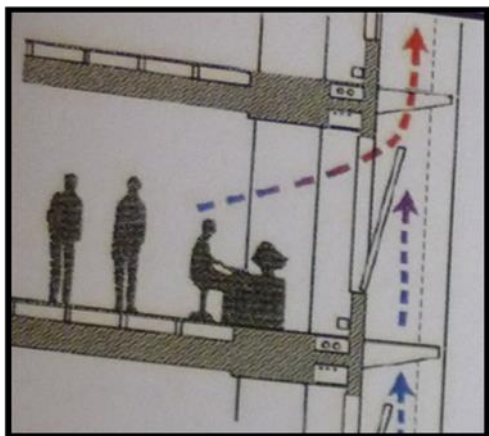
در همه این سیستم ها فضای حائل به عنوان عنصر اصلی تعیین کننده ویژگی های دیگر سیستم است و وجود لایه عایق هم در تعدیل دما موثر خواهد بود.

الف - نمای دوپوسته:

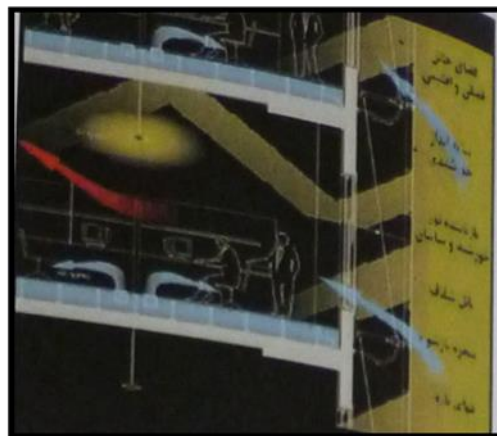
در این روش ستون های عمودی یا افقی بین لایه ها وجود ندارد. فضای حائل در سراسر نما به شکل عمودی، پیوسته و ممتد طراحی شود. بدین ترتیب براساس اصل بالارفتن هوای گرم می توان، از مزایای دودکشی استفاده کرد. در روزهای گرم، هوای گرم در بالا جمع و از طریق بازشوها به خارج منتقل می شود.

ب - نمای دوپوسته دالانی:

فضای حائل در هر طبقه به صورت جداگانه و مستقل از طبقه دیگر تفکیک می گردد، که این عامل گرمای بیش از حد طبقات آخر را کاهش می دهد. مانع انتقال صدا و دود و آتش می شود و به دلیل سهولت اجرا هزینه های ساخت و ساز را کاهش می دهد. علاوه بر این برای حداکثر تهویه طبیعی، امکان ورود و خروج هوا در هر طبقه به شکل مجزا فراهم می شود. بهتر آن است که بازشوی ورود و خروج هوا نزدیک کف و سقف باشند (ثروت جو، ۱۳۹۰: ۱۲۰-۱۰۰).



شکل (۲) - نمای دوپوسته یکپارچه (ثروت جو، ۱۳۹۰)



شکل (۱) - بررسی عناصر نمای دوپوسته (ثروت جو، ۱۳۹۰)

¹ Double Skin facade

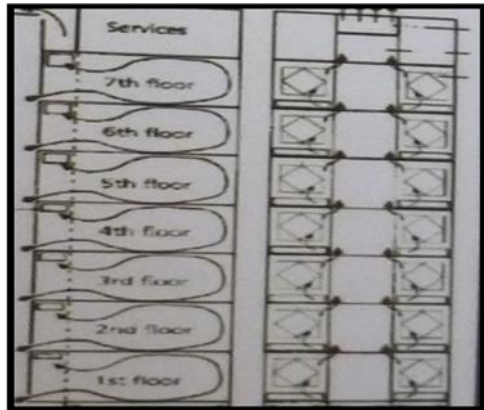
ج - نمای دوپوسته با محفظه های عمودی:

فضای حایل با تقسیمات عمودی به فاصله یک یا دو دهانه تفکیک می گردد. این سیستم هرچند تهویه طبیعی را به دلیل بهبود اثر دودکشی بهتر انجام می دهد، اما از نظر حفاظت در برابر آتش سوزی و صدا مناسب نیست و باعث تداخل هوای آلوده می شود. مناسب ترین انتخاب از نظر حریق و انتقال صدا و گرما، تفکیک طبقه به طبقه است که امکان ایجاد فضای پیوسته رانیز فراهم می کند.

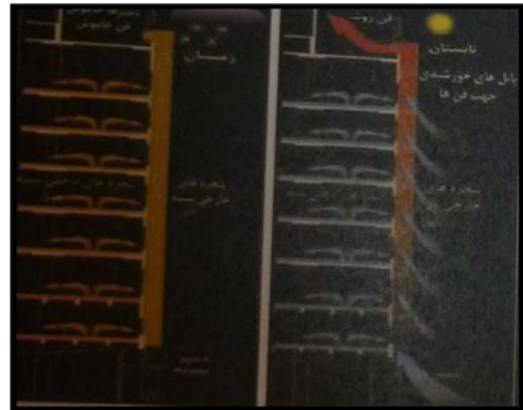
«نماهایی با محفظه عمودی» نیاز به بازشوهای کمتری در پوست خارجی خود دارند، زیرا امکان استفاده از خاصیت بالارفتن هوا توسط مکش در آن ها وجود دارد که این عامل مثبتی برای کنترل سروصدا است.

د - پنجره های جعبه ای

پنجره های جعبه ای شاید قدیمی ترین نوع دولایه باشند. این پنجره ها دارای یک فرم بازشو به سمت داخل هستند. پوسته های خارجی بازشوهایی دارد، که اجازه دخول و خروج هوای تازه و خروج هوای مصرف شده را می دهد. در فضای میانی بین لایه ها می توان کرکره نصب کرد.



شکل (۴) - عملکرد نمای دوپوسته در زمستان
وتابستان (ابراهیمی، ۱۳۹۰)



شکل (۳) - نمای دوپوسته دالانی

۳- کارکردهای نماهای دوپوسته در راستای معماری با اقلیمی پایدار

- نمای دوپوسته دارای کارکردهای بسیاری است که اکثر آنها همراستا با اهداف معماری پایدار می باشند که مهمترین آنها عبارتند از:
- **عایق متحرک در نماهای دوپوسته:** یکی از نقاط ضعف سیستم های دوپوسته اتلاف حرارتی در ساعات بدون تابش خورشید است. تعبیه یک عایق متحرک به برطرف کردن این ضعف کمک می کند.
 - **نماهای دوپوسته و عایق صوتی:** میزان عایق بودن این نماها شدیداً بستگی به میزان و موقعیت بازشوها در لایه دوم دارد، به علاوه به اندازه زیادی هم وابسته به صداگیری سطوح نما در لایه میانی است.
 - **نماهای دوپوسته، فشار باد و نیروهای جانبی ساختمان:** کاستن از فشار باد یکی از مهمترین موارد است که در آسمان خراش ها، از نماهای دوپوسته خواسته می شود، که البته این نیمی از وظیفه آنهاست.
 - **دریک نمای دوپوسته، محفظه میانی، این امکان را بوجود می آورد تا نوسانات فشار مثلاً در هنگام وزش باد رادرزمان محدود به حداقل برساند (وکیلی نژاد، ۱۳۷۸: ۹۸-۹۶).**
 - **نماهای دوپوسته و تهویه طبیعی:** در ساختار نمای دوپوسته هوای بین دولایه پوسته گرم می شود. علت آن بیشتر به خاطر جذب گرما توسط سطوح غیر شفاف، آفتاب شکنها و کرکره های بسته ای است که در معرض آفتاب قرار دارند. این که هوای

خارجی به چه سرعتی وارد فضای داخلی شود و به چه اندازه گرما در مسیر داخل شدن جذب شود، کاملاً بستگی به اندازه بازوها پوشش داخلی دارد.

- **عملکرد خورشیدی نماهای دوپوسته:** از اوایل دهه ۹۰ میلادی اصطلاح نمای خورشیدی در تحقیقات و کارهای اجرایی وارد شد. در این روش، دیوارهای ساختمان نه تنها وظیفه محافظت و پوشش رابه عهده داشتند، بلکه به عنوان منبع حرارتی نیز محسوب می شوند. همچنین دیوارهای بیرونی ساختمان که نقش دوگانه پوشش پیرامونی و محافظت در مقابل نور خورشید را دارند، می توانند به همراه نقش های معمول و محافظتی ساختمان از مزایای فناوری ساخت و تأثیرات متقابل اقتصادی نیز بهره گیرند (صابری، ۱۳۸۰: ۴).

۴- مصالح هوشمند

توجه زیادی به مصالح ساختمانی که با روش های نوآورانه تولید می شوند برای افزایش کارایی، ایمنی و پایداری محیط دارد. توانایی ساختن مصالح دوستدار محیط، انتخاب های پایدار بدون آسیب به کارایی و به هم زدن ساختار، دوام و بدون افزایش هزینه اهمیت زیادی دارد. تکنولوژیهای جدید و مصالحی که کارایی بالایی دارند و در حال توسعه هستند برای برآورده کردن نیازها و ارائه راه حل های خلاقانه و نوآورانه برای از بین بردن مشکلاتی که مدت های زیادی وجود داشته اند موثر می باشند (شریف محمد، ۲۰۱۳: ۱۵۲۱-۱۵۱۲).

۴-۱- مصالح هوشمند به سه گروه تقسیم می شوند:

- ۱- مصالح هوشمند غیرفعال که از طریق دریافت و شناخت محرک های محیطی به خوبی محرک های درونی خود به عنوان حسگر عمل می کنند تقریباً همه اشکال این گروه به راحتی به تغییر دمای اطراف خود با تغییر شکل بدون آنالیز علایم پاسخ می دهند.
- ۲- مصالح هوشمند فعال که دارای خواصی مانند گروه غیرفعال هستند و علاوه بر واکنش به محرک به عنوان فعال کننده نیز عمل می کنند، به طور مثال یکی از مصالح هوشمند فعال کاهش دهنده نوسان است که از مصالح یا مواد فیزوالکتریک ساخته شده اند که از یک حلقه بازخوردی بهره می گیرند که آنها را قادر می سازد که هم تغییر را تشخیص دهند و هم پاسخ مناسب را از طریق یک جریان فعال کننده داشته باشند.
- ۳- مصالح هوشمندی که می توانند از این هم فراتر رفته و رفتار خود را با شرایط اطرافشان سازش دهند.

۴-۲- دسته بندی دیگری برای سیستم ها و مصالح هوشمند وجود دارد که به دودسته تقسیم می شوند:

- ۱- موادی که تغییر در یک یا چند خصوصیت خود نشان می دهند مانند شیمیایی، الکتریکی، مغناطیسی، مکانیکی یا گرمایی که به طور مستقیم به تغییر در محرک های خارجی در محیط اطراف خود پاسخ می دهند برای مثال یک ماده فتوکرومیک در مقابل تغییرات میزان تابش اشعه فرا بنفش با تغییر رنگ پاسخ می دهد.
 - ۲- مصالح هوشمندی که شکل های مختلف انرژی را به تبدیل می کنند. این گروه مصالحی را با خواصی مانند فتوالکتریک، ترموالکتریک، فیزیو الکتریک، فتولومینوسنت هستند (ادینگتن^۱، ۲۰۰۵: ۵۵۱-۵۳۹).
- مصالح هوشمند در ساختمان معمولاً با شکل هایی از سیستم های کنترل خودکار که قادر به جمع آوری اطلاعات، تصمیم گیری و اجرا هستند همراه هستند (لاودی^۲، ۱۹۹۷: ۴۶۱-۴۴۷).

یکی از مشکلات اصلی ساختمان های هوشمند ساکنین و افزایش کارایی کاربران با یک مبلغ کم می باشد (ریوز مورنو^۳، ۲۰۰۷: ۷۲۲-۷۱۳). مصالح هوشمند زیر مجموعه ای از سیستم های هوشمندی هستند که ساختار فیزیکی غیر زیستی دارند که دارای خواص زیر هستند:

- ۱- هدف معین

¹ Addington

² Loveday

³ Ríos-Moreno

۲- روش و ضرورت دستیابی به هدف

۳- الگوی زیستی عملکرد

دانش و تکنولوژی در قرن ۲۱ به شدت اتکا به توسعه مصالح جدید که قادر به پاسخگویی به تغییرات محیطی و نشان دادن عملکرد خود براساس شرایط بهینه است (وانگ^۱، ۱۹۹۸: ۲۴۵-۲۳۰).

۵- بهره‌گیری از مصالح هوشمند در پوسته های خارجی ساختمان

طراحی مصالح هوشمند به گونه‌ای است که این محصولات در مقیاس نانو طراحی می‌شوند و مصالحی از آن به وجود می‌آید که خواص سحرآمیزی را در مقابله با محیط و واکنش های خارجی دارد. نانو که برای تعیین یک میلیاردم^۹ تا ۱۰ یک کمیت استفاده می‌شود برابر است با یک میلیاردم متر که این اندازه تقریباً معادل نصف ضخامت یک مولکول DNA می‌باشد. مواد نانو بعنوان موادی که حداقل یکی از ابعاد آن (طول، عرض، ضخامت) زیر ۱۰۰ میلی متر باشد تعریف شده اند (ویلسون^۲، ۱۳۸۶: ۳۶۴).

منظور از نانو مواد یک ساختار جامدی است که در آن انتظام اتمی اندازه کریستال های تشکیل دهنده و ترکیب شیمیایی سراسر بدنه در مقیاس چند نانومتری گسترده شده باشد، هر چند پژوهشگران هم اکنون قادر به ساخت ساختارهای تک مولکولی در آزمایشگاه هستند اما هنوز نتوانسته اند شیوه ای ارزان برای تولید انبوه آنها بیابند. از مواد هوشمند ساخته شده، تولید نانو تیوبهای کربنی و متعاقب آن نانوکامپوزیتها است که ماده ای در اختیار بشر قرار داد که رساناتر از مس، مقاوم تر از فولاد و سبکتر از آلومینیوم است و می‌توان از این مصالح برای اسکلت ساختمانها بهره برد. شیشه های هوشمند که در راستای بهینه سازی مصرف انرژی ساخته شده اند، دارای این خاصیت هستند که در هنگام تابش شدید نور آفتاب، تیره و مات می‌شوند و هنگام تابش ضعیف تر، شیشه ها روشن ترمی شود این تولید، می‌تواند به گونه ای طراحی را چیدمان فضاها براساس جهت گیری خورشید آزاد بگذارد و شرایط آسایش بهتری را برای ساکنان ایجاد کند (بوکر^۳، ۱۳۸۵: ۳۵۴).

یکی از جالب ترین دسته های مواد هوشمند، مواد با قابلیت تغییر رنگ (کرمیک) نام دارد، این مواد را می‌توان به دسته های زیر تقسیم

کرد:

جدول (۱) - تقسیم بندی مواد هوشمند براساس خواص آنها (بیگی، ۱۳۸۸: ۶۳۵)

نام ماده	عامل تغییر رنگ
فوتوکرومیک	تغییر نور
ترموکرومیک	تغییر دما
کمانوکرومیک	فشار یا تغییر شکل
کموکرومیک	شرایط شیمیایی خاص
الکتروکرومیک	تغییر ولتاژ

نکته ای که باید در این زمینه دقت کرد این است که در واقع تغییر رنگی که گفته می‌شود و تغییر خصوصیات نوری این مواد مانند ضریب جذب، قابلیت بازتاب یا شکست است. از دیگر خواصی که در طراحی شیشه ها در مقیاس نانو انجام گرفته خاصیت خود تمیز کنندگی شیشه هاست که با استفاده از فرایند فتوولتاییک، روکش ها تحت تأثیر اشعه ماوراء بنفش که در نور طبیعی روز وجود دارد، از خود عکس العمل نشان داده، شکسته می‌شوند و گردوغبار را تجزیه می‌کند، قسمت دوم این فرایند زمانی رخ می‌دهد که قطره های باران یا آب به شیشه برخورد به دلیل هیدروفیلیک بودن آن، به جای شکل گیری قطره، آب به طور گسترده روی سطح پخش می‌شود و هنگام دور شدن از سطح و غبار رانیز با خود می‌شود و می‌برد و در مقایسه با شیشه های رایج، آب به سرعت خشک شده و هیچ لکه ای به جا نمی‌گذارد (بوکر، ۱۳۸۵: ۳۵۴).

¹ Wang

² Wilson

³ Bouker

نانوعایق، عایق حرارتی است که محافظ و عایق حرارتی مناسب در مقابل هر سه نوع انتقال گرما شامل تشعشع، جابجایی و همرفت می باشد با این خصوصیات می توان از آن به راحتی در ساختمان ها استفاده کرد، مواد نانو کریستالی سنتز شده از طریق تکنیک رسل- ژل آئروژها را دید می آورند.

از آن جایی که آئروژها متخلخل هستند و هوا در سوراخ های ریزشان به دام افتاده است، در حال حاضر برای عایق بندی در ساختمان ها به کار رفته شده با استفاده از این نانو عایق ها می توان در مصرف انرژی صرفه جویی مناسبی داشت (ویلسون، ۱۳۸۶: ۳۶۴).

۶- استفاده از شیشه های هوشمند

شیشه های هوشمند مانع گرما در اتاق می شوند. امروزه نوع جدیدی از پنجره ها با شیشه های هوشمند ساخته می شوند که در تابستان گرمای آفتاب را در ساختمان کاهش می دهند و در مقابل در زمستان اشعه گرمادهنده را بیشتر جذب می نماید. بدین ترتیب صرفه جویی زیادی در مصرف برق برای سرمایش و گرمایش در فصول مختلف سال باعث می شوند. نخستین نمونه های ساختمان های هوشمند به دهه هشتاد قرن گذشته میلادی بر می گردد. پروژه (ساختمان سبز) در لندن را (فیوچر سیستم) و (اووه اروپ و شرکا) طراحی کردند. شکل آیرودینامیک و تخم مرغی ساختمان باعث کمک به جریان هوا در ساختمان و در فضای بین دو پوسته نما با شیشه های دوجداره می شود. در این پروژه، ایده اصلی عبارت است از استفاده از جریان دمای هوای طبیعی در آتریوم مرکزی و فضای بسته بین دو پوسته نما. بدین ترتیب در تمام طبقات و دفاتر ساختمان هوای تازه جریان پیدامی کند.

۶-۱- شیشه های هالوگرافیک - اپتیک

یکی دیگر از روش های کنترل نور تابشی خورشید استفاده از شیشه های هالوگرافیک- اپتیک است که اختصاراً HOE نامیده می شود. در این روش، بصورت فیزیکی تابش و مسیر تابش و زاویه آن کنترل می شود. مثل عملکرد آینه ها، عدسی ها، منشورها و اشیاء اپتیکی دیگر HOE ها، در حقیقت شکل ها و المان هایی هستند که به روش لیزری بر روی فیلم هایی با درجه حساسیت بالای فوتویی تولید می شوند و در شیشه های چندلایه به کار برده می شوند. با تابش نور و متناسب با زاویه تابش، شکل های مورد نظر پدید می آیند. این ها در ابعاد ۱۰ در ۱۰ سانتیمتر تولید می شوند و با تابش خورشید بر روی پرده نمایش به ابعاد یک در یک متر ظاهر می گردند.

۶-۲- شیشه های با قابلیت تنظیم و روشن و خاموش شدن

با استفاده از شیشه های (ترموتراپ) می توان نیاز ساختمان به انرژی در طول روز را، به صورتی کاملاً محسوس، کاهش داد. با این قابلیت ها در جداره شیشه های پنجره ها، برخلاف روش های سنتی استفاده از سایبان و کرکره، می توان انرژی حاصل از تابش و جریان نور را مستقیماً و بصورت دینامیکی تنظیم نمود. شیشه های با قابلیت تنظیم و روشن و خاموش شدن را می توان در ساختمان های اداری و عمومی استفاده نمود. این نوع شیشه ها، امروزه نقش بسیار مهمی در پوشش باز شوهای این ساختمان ها دارند.

۷- جغرافیای طبیعی استان چهارمحال و بختیاری:

استان چهارمحال و بختیاری با مساحت ۱۶۵۳۲ کیلومتر مربع بین ۳۱ درجه و ۹ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۴۸ دقیقه عرض شمالی و نیز ۴۹ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی قرار دارد. این استان در بخش مرکزی کوه های زاگرس بین پیش کوه های داخل و استان اصفهان واقع شده است. از شمال و شرق به استان اصفهان، از غرب به استان خوزستان، از جنوب به کهگیلویه و بویر احمد و از شمال غرب به استان لرستان محدود است. بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور، استان چهارمحال و بختیاری دارای ۶ شهرستان ۲۴ شهر و ۱۵ بخش و ۳۴ دهستان می باشد.

این منطقه دارای یک درصد از کل وسعت ایران می باشد که در بستر سلسله جبال زاگرس واقع شده است. که با وجود مساحت کم ده درصد از منابع آب کشور را در اختیار دارد. به علت ماهیت کوهستانی مرتفع، که در مسیر بادهای مرطوب سیستم های مدیترانه ای قرار داشته و موجب صعود و تخلیه بار این سامانه ها می گردد، این استان دارای بارش نسبتاً مناسب می باشد. غالباً در مناطق مرتفع نوع بارش به صورت برف

می‌باشد و وجود ارتفاعات پوشیده از برف یکی از ویژگیهای اقلیمی این استان است. به علت جوان بودن دوره کوه زایی، در این منطقه وجود بلایا و مخاطرات طبیعی بسیاری چون سیل و زلزله، رانش زمین در اکثر نقاط آن مشاهده می‌شود. همچنین سرمازدگی، خشکسالی و رعد و برق از دیگر بلایای طبیعی آن می‌باشد.



نقشه (۱) - استان چهارمحال و بختیاری (www.Chbmet.ir).

خلاصه آمار روزانه ایستگاه‌های سینوپتیک - اقلیم شناسی و بارش‌سنجی استان چهارمحال و بختیاری در دوره 1393/8/29

ایستگاه	دما (°C)		رطوبت نسبی (%)		ارتفاع کل برف (cm)	مجموع بارندگی (mm)	مجموع بارندگی (mm)	مجموع بارندگی (mm)
	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر				
شهرکرد	-4.4	12.6	4.1	41	0	94	41	81.5
بروجن	-4	11.6	3.8	33	0	92	33	60.1
بن	-3.5	11.2	3.8	40	0	93	40	89.5
ساحان	-1.4	12.4	5.5	42	0	86	42	69.6
سورسجان	-3.3	11.8	4.2	41	0	95	41	104.3
کوهرنگ	-4.1	7.9	1.9	50	0	80	50	355.6
آردگان	0.8	16.2	8.5	44	0	97	44	94.7
فارسان	-1.9	13.2	5.7	35	0	99	35	96.3
فروخسهر	-2.4	13.2	5.4	36	0	99	36	61.9
بلداجی	-4.2	12	3.9	40	0	87	40	102.7
آردل	2.7	15.2	8.9	41	0	98	41	115.7
آوردگان	-1.4	9.8	4.2	25	0	56	25	118.9
گدما	-3.2	13	4.9	32	0	85	32	132.7
درک	0	16.8	8.4	42	0	88	42	118.1
ماتخلیفه	-3.2	13.1	5	39	0	93	39	110.2
سرخون	0.5	12.4	6.4	34	0	76	34	126.7

آمار و اطلاعات تاریخ فوق از ساعت ۰۶ صبح روز قبل تا ساعت ۰۶ صبح روز مذکور می‌باشد.
* مجموع بارندگی باران و آب حاصل از برف مذاب

نمودار (۱) خلاصه آمار روزانه ایستگاه‌های هواشناسی استان چوب (منبع: اداره هواشناسی چوب)

خلاصه آمار ماهیانه
۱۳۹۳ آبان

ایستگاه	دما (°C)		رطوبت نسبی (%)		مجموع بارندگی ماهیانه
	حداقل مطلق	حداکثر مطلق	حداقل	حداکثر	
شهرکرد	-6.6	24.4	6.6	83	67.8
بروجن	-7.4	22.8	6.2	71	55.2
بن	-6.2	23.8	6.6	72	71
ساحان	-3.8	24.4	8.3	67	56.1
سورسجان	-6	23.3	6.7	79	73.7
کوهرنگ	-6.1	22.6	5.2	81	282.8
آردگان	-2	26	10.8	79	81.9
فارسان	-4.7	24.2	7.9	84	73.7
فروخسهر	-5.1	24.3	7.7	85	49.9
بلداجی	-5.4	19	5.8	73	84.2
آردل	0.5	26.1	11.2	68	91.1
آوردگان	-7	22	6.4	64	92.7
گدما	1.6	23.4	10.9	55	9.3
درک	-7.6	24	6.4	81	112.7
ماتخلیفه	-3	23.6	10	77	100.9

نمودار (۲) خلاصه آمار ماهیانه ایستگاه‌های هواشناسی استان چوب (منبع: اداره هواشناسی چوب)

۷-۱- طراحی ابنیه شهری در اقلیم سرد و خشک شهرکرد

- ۱- کالبد شهرهای سرد و خشک، همچون شهرستان شهرکرد کالبدی فشرده و متراکم است.
- ۲- در این مناطق، جهت کاهش تأثیر بادهای سرد بر ساختمان‌ها، می‌توان از کاشت گیاهان سوزنی برگ و همیشه سبز در مقابل این بادهای بهره‌جست و عموماً از وزش باد بر ساختمان باید جلوگیری شود.
- ۳- در اقلیم سرد و خشک شهرکرد، حجم ساختمان‌ها جهت کاهش پرت حرارتی، باید نزدیک مکعب باشد.
- ۴- کاربرد رنگ تیره و سطوح غیر صیقلی در بدنه‌ها و شریان‌های شهری، جهت جذب بیشتر نور خورشید توجیه می‌گردد.
- ۵- شهرها و روستاهای اقلیم سرد و خشک در نیمکره شمالی باید بر روی شیب‌های رو به جنوب ساخته شوند تا حداکثر تابش آفتاب را در زمستان دریافت نمایند.
- ۶- مصالح به کار رفته در این اقلیم باید به نحوی باشد تا ظرفیت حرارتی بالایی داشته و بتواند انرژی را در خور ذخیره نماید و نیز در برابر یخبندان مقاوم باشد (شقایق، ۱۳۸۷: ۱۱۹-۱۱۸).

۸- نتایج

آینده‌ای که در انتظار صنعت ساخت و ساز است ایده‌های نوآورانه، مصالح و تکنیک‌هایی برای تولیدات دارای کیفیت بیشتر، بادوام تر و مقاوم تر می‌باشند. از آنجائیکه پیشرفت مصالح ساختمانی به طور مداوم ادامه می‌یابد و استفاده از این مصالح به طور وسیع‌تری مورد استفاده قرار می‌گیرند تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و محیطی این مصالح افزایش می‌یابد. مصالح ساختمانی هوشمند راهی به سوی افزایش سرمایه و سودآوری است که ارزش مصالح و تکنولوژی و محصولات نهایی به عنوان تجارت دارای پتانسیل زود بازده افزایش می‌یابد. امروزه سیستم‌های ساختمانی هوشمند در مقایسه با ساختمان‌هایی که با روش سنتی ساخته می‌شوند، ارزشمندتر هستند و در درازمدت موجب صرفه جویی در سرمایه می‌شوند به دلیل اینکه طول عمر ساختمان‌ها افزایش می‌یابد.

خواص مصالح هوشمند در همه انواع این مصالح از قبیل فلزی، شیشه‌ای، پلیمر و کامپوزیت دیده و یافت می‌شود. مصالح شیشه‌ای و پلیمریک هر دو قابلیت انطباق دارند اما پلیمرها قابلیت انعطاف و تطابق بیشتری نسبت به شیشه دارند. به هر حال موانعی نیز وجود دارد که پذیرش نوآوری در مصالح با آن روبرو است که دامنه آن از هزینه و چرخه بازاریابی و عدم اعتماد سازی در بعضی محصولات می‌باشد.

علاوه بر این نداشتن پیوستگی و دوام میزان موفقیت به خصوص تأیید و پذیرش تکنولوژی‌های جدید نیز جزء موانع می‌باشد. ارزش دانش و نوآوری که در حال پیشرفت و توسعه می‌باشد، بعنوان یک مزیت برای دارندگان صنعت ساخت و ساز می‌باشد. و هماهنگی بین طراحی و صنعت ساخت و ساز از راه‌هایی برای غلبه بر موانع می‌باشد. بزرگترین جنبه‌ای که در استفاده از مصالح هوشمند در نظر گرفته می‌شود، تأکید بر خواص قابل تغییر مصالح دارد که بعنوان بزرگترین پتانسیل مصالح هوشمند در معماری است، مثلاً مصالحی که با تغییر رنگ به نور، گرما و فشار مکانیکی و ولتاژ برق پاسخ می‌دهند.

پیشرفت مصالح هوشمند در آینده به سمت تولید مصالح دارای ابعاد کاربری بالاتر حرکت می‌کند و منجر به ایجاد تکنولوژی جدید به سوی سیستم‌های هوشمندتر می‌شود.

منابع فارسی

- ۱- ابراهیمی، ا.، سپرک لی، ه.، ۱۳۹۰، تأثیرنماهای دویپوسته در کاهش مصرف انرژی در ساختمان‌های بلند مرتبه، همایش ملی عمران، معماری، شهرسازی و مدیریت انرژی، اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی اردستان.
- ۲- آمارو اطلاعات - اداره کل هواشناسی استان چهارمحال و بختیاری
- ۳- بوکر، ر.، ۱۳۸۵، فناوری نانو در علوم پزشکی و مهندسی، ترجمه س. سرکار، چاپ اول، تهران، انتشارات خواجه رشید، ۳۵۴ صفحه.
- ۴- بیگی، ع.، ۱۳۸۸، معرفی تایل‌های فتوولتائیک به عنوان عناصر معماری - تأسیساتی، مجموعه مقالات اولین همایش ملی معماری پایدار، همدان، مرکز آموزشی و فرهنگی سما، ۱۲-۱۳، اسفندماه، ص ۷۱-۸۰.

- ۵- ثروت جو ح ، ارمغان م ، ۱۳۹۰، نمای دوپوسته، هوشمندی، پایداری و مدیریت انرژی، همایش ملی عمران، معماری، شهرسازی و مدیریت انرژی، اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی اردستان.
- ۶- شقاقی ش و مفیدی م، (۱۳۸۷)، "رابطه توسعه و طراحی اقلیمی بناهای منطقه سرد و خشک ، نمونه موردی : شهر تبریز"، علوم و تکنولوژی محیط زیست ، شماره سه ، صفحه ۱۰۹ تا ۱۱۱.
- ۷- صابری ا، ۱۳۸۰، معماری با حداقل انرژی و یک واحد تحقیقاتی، مجله معمار ش ۱۲: ۴.
- ۸- مفیدی، م، (۱۹۹۸) ، طراحی شهری، رساله دکترا، دانشگاه شفیلد، انگلستان، ص ۸۱ - وکیلی نژاد ر، ۱۳۷۸، نماهای شیشه ای هوشمند، مجله معمار ش ۶۳: ۹۸-۹۶.
- ۹- ویلسون م، ۱۳۸۶، نانو تکنولوژی، علم پایه و تکنولوژی نوظهور، ترجمه وطن خواه ، چاپ سوم، تهران، انتشارات طراح، ۳۶۴ صفحه.
- 10- Loveday DL' Virk GS' Cheung JYM' Azzi D (1997) Intelligence in buildings. The potential modeling. Autom. Constr. 6:447-461.
- 11- -Sherif Mohamed Sabry Elattar' Accepted 21 January (2013). Smart structures and material technologies in architecture applications. 1512-1521.
- 12- -Addington M, Daniel LS (2005). Smart materials and technologies for the architecture and design professions, Elsevier, Architectural Press, UK.
- 13- -Wang ZL, Kang GZC (1998). Functional and Smart Materials -Structural evolution and structure analysis. Institute of Technology, Plenum, New York
- 14- -Ríos-Moreno GJ, Trejo-Perea M, Castañeda-Miranda R, Hernández-Guzmán VM, Herrera-Ruiz G (2007). Modelling temperature in intelligent buildings by means of autoregressive models. Autom Constr. 16(5):713-722.
- 15- www.Chbmet.ir
- 16- www.solarenergy.com

Exploitation smart materials and double-thickness facade with sustainable climate attitude

(Intance sample:Farokhshahr Chaharmahal bakhtyari)

Arjmandnia Atefe^{*1},

M.A. University student OF Architecture, Iran, Ardestan Azad university^{*1}

Atefeharjmandnia91@yahoo.com

Abstract

In pre modern era human belived that he was united with nature around , but when technology and industry development, he become inattentive about nature and energy resources. In recent several

Decades some materials were utilized as smart materials, one of them is nanotechnology, smart materials are designing in their nano size.

Double-thickness facade have many fancies coordinated with sustainable goals, this project carried out according to sustainable climate attitude in cold and dry situation in farokhshahr in chaharmahal because of its climate is susceptible for using smart materials and double-thickness facade. In this project was selected library and in field method for study. If this method were efficacious, it would decrease using fossil fuel and consequencely would decrease pollution.

Kye words: sustainable climate, smart materials, double-thickness facade, cold and dry situation.

بررسی نقش فرهنگ در احیا محلات تاریخی (با تاکید بر رویکرد محله فرهنگی)^۱

محمود قلعه‌نویی^۱، امیرمحمد معززی مهر طهران^۲، عاطفه شاکرمی^{۳*}

۵- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان.

۶- مدرس دانشگاه و پژوهشگر دکتری مرمت شهری، دانشگاه هنر اصفهان.

۷- دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.

Atishakarami90@yahoo.com

چکیده

تلاش برای یافتن بهترین رویکرد و راه‌حل جهت احیا بافت‌ها و محلات تاریخی، چالش بسیاری را خصوصاً در دهه‌های اخیر در میان تمامی کسانی که به نوعی با شهر و شهرسازی درگیر هستند، برانگیخته است؛ در نتیجه در این راستا، رویکردهای متفاوت با دستاویزهای مختلف، به شکل موفق یا ناموفق مطرح شد. پژوهش حاضر در راستای این جریان، به بررسی نقش فرهنگ به عنوان یکی از مولفه‌های مهم که در سال‌های اخیر در حوزه‌های مختلف شهری و از جمله مرمت و بازآفرینی بافت‌های تاریخی، بسیار مورد توجه و استفاده قرار گرفته، پرداخته است. در این راستا ابتدا با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی و با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای، به بررسی ادبیات و مفهوم فرهنگ و فرهنگ شهری پرداخته و سپس سیر تحول به کارگیری آن در فرآیند بازآفرینی بیان شد. پس از آن رویکرد محله فرهنگی به عنوان متاخرترین رویکرد در این زمینه، به طور خاص مورد مطالعه قرار گرفت. با مطالعه ادبیات مشخص شد که این رویکرد معیارها و اصولی را در سه بعد فرم (کالبد)، عملکرد و معنا با توجه و تاکید ویژه بر فرهنگ و هنر خصوصاً در بعد کارکرد و معنا مشخص کرده و بر محتوای فرهنگی از دل تاریخ، میراث و پتانسیل‌های خود مکان تاکید می‌کند. با بررسی و مطالعه دقیق این معیارها در واقع می‌توان آن‌ها را با بسیاری از کیفیت‌های مختلف طراحی شهری (کیفیت‌های محیطی) و نیازمند مکان‌سازی معادل دانست. بنابراین می‌توان انتظار داشت که با به-کارگیری چنین رویکردهایی، زیرساخت و محتوایی کارآمد مبتنی بر فرهنگ و هنر، تاریخ و میراث مکان ایجاد می‌شود که حضور این مولفه‌ها نقش مهمی را در باززنده‌سازی هویت و معنا ایفا می‌کند. ضمن آنکه پویایی و حیات اقتصادی نیز به واسطه کاربری‌ها و فعالیت‌های مختلف بازگشته و به لحاظ کالبدی نیز پاسخگوی نیازها و عملکردها خواهد بود.

واژگان کلیدی: فرهنگ، فرهنگ شهری، محله فرهنگی، احیا، محله تاریخی

۱- مقدمه

فرسودگی همه جانبه محلات تاریخی خصوصاً در بعد عملکردی و ناکارآمدی و از بین رفتن هرچه بیشتر آثار و ارزش‌ها و مهم‌تر از آن هویت و معنای آن‌ها که معلول وقوع حوادث و تحولات گوناگون و شتابزده در مقیاس جهانی و در اصل همگام نشدن سرعت تغییرات همه ابعاد است، مساله و چالش مهم شهری دهه‌های اخیر در دنیا و از جمله در کشور ماست. از این رو تلاش برای حل این معضل، با طرح رویکردها و اقدامات متعددی همراه بوده است که هریک شیوه، عوامل و عناصری را برای احیا برگزیده‌اند. از دهه ۱۹۹۰ به دنبال چرخش فرهنگی که در همه زمینه‌ها و گفتمان‌های شهری اتفاق افتاد، توجه به فرهنگ و بهره‌گیری از آن در رویکردهای حفاظت و توسعه و خصوصاً بازآفرینی شهری

^۱ این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد عاطفه شاکرمی با موضوع "راهنمای طراحی فضای شهری محله دردشت مبتنی بر محله فرهنگی به عنوان رویکردی برای بازآفرینی شهری" با راهنمایی دکتر محمود قلعه‌نویی و مشاوره مهندس امیر محمد معززی مهر طهران در دانشگاه هنر اصفهان است.

به عنوان متاخرترین رویکرد بسیار مورد توجه واقع شد. بنابراین رویکردهایی نظیر بازآفرینی فرهنگ‌مدار و یا مصداق‌های آن نظیر محله فرهنگی مورد استقبال و استفاده قرار گرفت. اما نیاز به شناسایی جایگاه درست عامل فرهنگ در شهر و شهرسازی جهت انجام اقدامات و برنامه‌های ساماندهی و احیا و مطالعه و بررسی رویکرد محله فرهنگی به عنوان متاخرترین رویکرد در این زمینه، خصوصا در کشور ما و به دلیل ناشناخته بودن آن داریم.

از دیگر سو اغلب پژوهش‌ها، طرح‌ها و اقدامات انجام گرفته در رابطه با احیا محلات تاریخی خصوصا در کشور ما، با تکیه بر مسائل کالبدی و ظاهری بدون در نظر گرفتن محتوا (فعالیت و معنا)، فرهنگ و ارزش‌های فرهنگی و عدم احراز زمینه، مخاطبین و شرایط مختلف آن جامعه و اغلب با اهداف سودجویانه بوده است. این امر سبب از دست رفتن هرچه بیشتر ارزش‌ها، ثروت و هویت فرهنگی، ملی و تاریخی، نابودی معنا و حس تاریخ و مکان، مهاجرت بسیاری از سکنه قدیمی و جایگزینی آن‌ها با طبقه فرودست جامعه و در نتیجه از حرکت ایستادن چرخ حیات و پویایی در تمامی وجوه و خصوصا وجه اقتصادی محلات شده است.

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش فرهنگ در احیا محلات تاریخی و با تاکید بر رویکرد محله فرهنگی به عنوان مصداقی از آن، پس از مرور ادبیات و مفاهیم فرهنگ و فرهنگ شهری، سیر تحول نقش و کارکرد آن در فرآیند بازآفرینی (به عنوان متاخرترین رویکرد احیا) را مورد بررسی قرار می‌دهد. پس از آن ادبیات رویکرد محله فرهنگی به عنوان رویکردی متاخر و مصداقی از بازآفرینی فرهنگ‌مدار به طور خاص مطالعه شده و اصول و ویژگی‌های آن بررسی می‌شوند. در پایان نیز با توجه به مطالعات انجام شده، یافته‌ها تحلیل و نتیجه‌گیری می‌شود.

۲- پیشینه پژوهش

در رابطه با نقش و به کارگیری فرهنگ در رویکردهای حفاظت و توسعه شهری و نیز رویکرد محله فرهنگی به عنوان مصداقی از آن، اندیشمندان مختلفی به بررسی مفاهیم، ویژگی‌ها و یا کاربرد و نمونه‌های مختلف آن پرداخته‌اند. به عنوان نمونه سایمون رودهاوس (۲۰۰۶) در کتاب "محله‌های فرهنگی: اصول و روش‌ها" برای اولین بار در یک مجموعه جامع به تعریف و بیان مفهوم و توضیح عملی اصول و شیوه‌های توسعه و ایجاد محله‌های فرهنگی پرداخته و نمونه‌هایی از شمال انگلستان، ایرلند شمالی و جنوبی و اتریش ارائه می‌دهد. یکی از مطالعات خوب در این زمینه، مطالعه‌ای ۲ بخشی از جان مونتگومری تحت عنوان "محله‌های فرهنگی به مثابه ساز و کاری برای بازآفرینی شهری" (۲۰۰۳ و ۲۰۰۴) است که با بررسی مفهوم و مشخصه‌های محله فرهنگی، در نهایت شرایط لازم و عوامل موفقیت را برای یک محله فرهنگی ایده‌آل ارائه می‌دهد. در بخش دو نمونه‌هایی از کاربرد آن در انگلستان (UK)، ایرلند و استرالیا را بررسی می‌کند. علاوه بر این در مقاله‌ی "ایجاد فضاهایی برای خلاقیت: تعیین محله‌های فرهنگی" جان مکاریتی (۲۰۰۵) به بررسی کاربرد خوشه‌های فرهنگی در چهار شهر انگلستان (گلاسکو، منچستر، داندی و ولورهمپتون) می‌پردازد که رویکردهای بسیار متفاوتی را به کار می‌برند. لیبی پورتر و آستین باربر (۲۰۰۷) نیز ایجاد و برنامه‌ریزی یک محله فرهنگی در ایستساید بیرمنگام در ناحیه صنعتی درونی شهر را هدف قرار می‌دهند.

پژوهش‌های اندکی نیز به صورت پراکنده در ایران انجام گرفته است که از جمله آن می‌توان به پایان‌نامه معصومی (۱۳۹۰) تحت عنوان "احیا محلات در بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد ایجاد محله فرهنگی" اشاره نمود. وی در این پژوهش سعی بر آن داشته که با رجوع به محلات شهری و تطبیق آن‌ها با مفهوم اصلی محله شهری با رویکرد ایجاد هویت فرهنگی، به بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و به طور خاص بافت فرسوده شهر میانه آذربایجان شرقی به عنوان نمونه مورد مطالعه بپردازد.

۳- مفاهیم و تعاریف

۳-۱- فرهنگ

مونتگومری در پرداختن به استفاده از فرهنگ در سیاست‌های شهری و برنامه‌ریزی شهری، فرهنگ (culture) را یکی از دشوارترین کلمات در انگلیسی دانسته و آن را به عنوان موجودیتی پیچیده، یک فرایند و نیز یک محصول، یک روش زندگی، یک حالت از تولید و نیز یک حالت مصرف بیان می‌دارد. وی در راستای پرداختن به موضوع خود، از تعریف ویلیامز بهره می‌جوید: "... یک شیوه خاصی از زندگی که معانی و ارزش‌های مشخصی را نه تنها در هنر و یادگیری، بلکه در رفتار عادی و نهادی بیان می‌دارد." (Montgomery, 1990:19) به عقیده وی تعریف ویلیامز طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرد که در واقع "شامل شیوه‌ای است که مردم غذا می‌خورند، صحبت می‌کنند، با دیگران ملاقات

می‌کنند، سرکار می‌روند، اوقات فراغت خود را می‌گذرانند و تعطیلات خود را برنامه‌ریزی می‌کنند." (همان) ویلیام به ارزش‌ها به عنوان جزئی جدائی‌ناپذیر از فرهنگ اشاره می‌کند. هنر، مذهب و فرهنگ به شکلی ناگشودنی در طول قرن‌ها مرتبط و متصل شده‌اند، هنرها و میراث یک جزء مهم این تعریف فرهنگی را شکل می‌دهند.

دپارتمان فرهنگ، رسانه و ورزش نیز فرهنگ را در معنای گسترده انسان‌شناسانه آن چنین تعریف می‌کند: "مفهومی جامع است که تنوعی گسترده از فعالیت‌ها، مکان‌ها، ارزش‌ها و اعتقاداتی را که در حسی از هویت و رفاه برای هر فرد در جوامع ما سهم دارند، در بر می‌گیرد" (DCMS به نقل از Vickery, 2007:57) به عقیده آنان "تنها فرهنگ است که می‌تواند تعریف کند که ما که هستیم و ما را به عنوان یک ملت تعریف کند" (DCMS به نقل از Vickery, 2007:59).

رایاپورت مجموعه ارزش‌ها و هنجارها را «فرهنگ» خوانده که در قالب اعتقادات، هنر، اخلاق، قانون، آداب و رسوم و سمبل‌های مشترک ظاهر می‌گردد. (Rappaport, 1977:15)

به عقیده زوکین فرهنگ به عنوان منبع خاطرات و تصورات، «تعلقات افراد» را در مکان‌های خاص به صورتی نمادین نشان می‌دهد. [فرهنگ] به عنوان یک موضوع معماری، نقش تعیین‌کننده‌ای در استراتژی‌های نوسازی شهری مبتنی بر حفاظت تاریخی یا میراث محلی بازی می‌کند. (Zukin, 1995: introduction)

رودهاوس معتقد است فرهنگ به عنوان چارچوبی جامع، مکانیسمی (ساز و کاری) برای معنادار کردن فعالیت‌های ما در سطح جامعه، منطقه‌ای، و ملی به ما می‌دهد و فرهنگ را شامل یک بعد مادی شامل هنرهای مختلف، معماری، کتابخانه‌ها و ... و یک بعد ارزشی شامل روابط، هویت و خاطرات مشترک تعریف می‌کند. (Roodhouse, 2010: 20)

۳-۲- ارتباط فرهنگ و شهر (فرهنگ شهری)

پیوند فرهنگ و شهر ایده تازه‌ای نیست. لوییس مامفورد در کتاب فرهنگ شهرها (۱۹۳۸) نشان داد «شهر مکانی است که پیچیدگی فرهنگ در آن نمایان می‌شود. شهر ظرف یا مخزن یا امکان به خصوصی است که پیام‌ها را دریافت، ذخیره و منتقل می‌کند» (مامفورد، ۱۳۸۶: ۱۵۵) می‌توان گفت که "شهرنوعی سازمان‌یافتگی اجتماعی در فضا است که باید آن را تولید کننده دائم فرهنگ و بهترین بستر برای فرهنگ‌سازی به حساب آورد" (فکوهی، ۱۳۸۳، ص. ۲۸۶) و همانند متنی فرهنگی در ایجاد تجارب فرهنگی و انتقال معانی فردی و جمعی نقش بسزایی را ایفا می‌کند (حبیب و حسینی‌نیا، ۱۳۹۱: ۵)

در بررسی مفهوم فرهنگ شهری، نظریات اندیشمندان مختلفی قابل توجه هستند. به عنوان مثال استیونسون (۱۳۸۸) در کتاب شهرها و فرهنگ‌های شهری، بر متنی فرهنگی به شکلی مجزا از یک اثر یادمانی فرهنگی و یا به گونه‌ای ترکیبی در فضای شهر و به صورت عرصه‌هایی عمومی از محلات و فضاهای عمومی اشاره دارد. وی با اشاره به تعاملات فرهنگی-اقتصادی، تجربه فردی و نیز تجربه زندگی روزمره در فضای شهری، بر عنصر عملکرد در فرهنگ شهری اشاره دارد که منجر به کشف فرهنگ و ارزش‌های فرهنگی مشترک (خواندن متن کالبدی-فرهنگی) و شکل‌گیری معنا و هویت جمعی فضا خواهد شد.

بنیامین که مطالعاتش پایه‌های بسیاری از رویکردهای به اصطلاح پسامدرن مطالعه شهر و فرهنگ‌های شهری را تشکیل می‌دهد، "مفهوم فرهنگ شهری را به عنوان حد مشترک بین خاطرات و تجارب شخصی و ساخت تاریخی مفاهیم و ارزش‌های غالب مورد توجه قرار داده" و بر فضاهای کالبدی تاریخی-فرهنگی به مثابه لایه‌ای از فضاهای فرهنگی معنادار در شهر تاکید می‌کند. به اعتقاد وی "ویژگی فضا یا مکان، نتیجه رابطه‌ای است که بین یک ساختمان یا شهر و تاریخ‌ها، فرهنگ‌ها، فعالیت‌ها یا روش‌های اجتماعی حاکم در آن مکان‌ها است." در حقیقت وی نیز به شکلی مشابه، ارتباط و تجربه فردی و کشف فضا را برای شناخت مفاهیم و ارزش‌های غالب فرهنگی مورد توجه قرار می‌دهد. (استیونسون، ۱۳۸۸: ۱۰۰-۱۱۷)

زوکین (۱۹۹۵) با نگاه به فرهنگ به عنوان موضوعی معماری، بر کالبد معمارانه به عنوان ابزاری جهت حفظ فرهنگ و لذا میراث فرهنگی-محلی تاکید می‌نماید. وی نیز همانند بسیاری اندیشمندان دیگر "به تعاملات فرهنگی-اقتصادی فرد در تجربه فردی وی در فضا و در ارتباط با تجربه زندگی روزمره شهر اشاره می‌نماید که نهایتاً فرد به کشف فرهنگ عامه مشترک (متن فرهنگی شهر) و بینش‌هایی از هویت جمعی فضا نائل می‌گردد" (استیونسون، ۱۳۸۸، به نقل از حبیب و حسینی‌نیا، ۱۳۹۱: ۷).

با جمع‌بندی نظریات اندیشمندان مختلف این حوزه می‌توان بیان نمود: فرهنگ شهری مفهومی نسبتاً پیچیده و فراگیر متأثر از مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده فضای شهری، دارای سه بعد و مولفه کالبد (بناها و یادمان‌های تاریخی و کالبد معمارانه فرهنگی-تاریخی)، عملکرد (فعالیت‌های نمادین و فرهنگی، تعاملات و تجربه فردی و ارتباطات) و معنا (خاطرات، تصورات، آیین‌ها، ارزش‌ها (فرهنگی، تاریخی، هنری، مذهبی و ...))، مفاهیم فرهنگی نهفته، معناها، آداب و رسوم) است. در حقیقت فرهنگ شهری با نشستن بر بستر و عرصه عمومی تبلور و معنا یافته و به واسطه مجموعه‌ای از ارتباطات و تعاملات تعریف می‌شود؛ ارتباطاتی که در آن فرد به عنوان مهم‌ترین عنصر و مخاطب فرهنگی فضا، با حضور در عرصه عمومی- فرهنگی به انجام فعالیت‌ها و تعاملات اجتماعی- فرهنگی پرداخته و با نمادها، ارزش‌ها و نشانه‌های کالبدی، بناها، یادمان‌ها و میراث تاریخی- فرهنگی و نیز قرائت متن فرهنگی- کالبدی شهر ارتباط برقرار می‌کند. همین ارتباط با متن فرهنگی- کالبدی شهر است که تجارب، تصورات، معناهای فردی، تصویر ذهنی افراد و حس مکان آن‌ها را شکل داده و میزان تعلق و دل‌بستگی‌شان به فضا (مکان) را مشخص می‌کند از این طریق است که هویت، معنا و ارزش‌های جدیدی (فرهنگی، اجتماعی، ...) برای افراد شکل گرفته و در واقع فرهنگ (شهری) و الگوهای رفتاری آنان تحت تاثیر قرار گرفته و شکل جدیدی به خود می‌گیرد. در نهایت می‌توان گفت عرصه عمومی پایه‌ای‌ترین جزء فرهنگ در فضای شهری بوده که هر سه مؤلفه دیگر را دربر گرفته و این مولفه‌ها در ارتباطی پیوسته و نمادین، در آن تبلور یافته و تجربه می‌شوند.

۴- چرخش فرهنگی در گفتمان شهری

فرهنگ به عنوان ویژگی منحصر به فرد هر جامعه انسانی، ریشه در تاریخ داشته و از زمان پیدایش شهر نیز همواره جزئی جدایی‌ناپذیر از مناسبات شهر محسوب می‌شود. (مامفورد، ۱۳۸۶؛ لطفی، ۱۳۹۰) توجه به این عامل در برهه‌هایی از تاریخ و نیز در سال‌هایی از دوران معاصر، به دلایل مختلف، کم‌رنگ و یا نادیده گرفته شده است. اما در سال‌های اخیر توجه به فرهنگ به عنوان عاملی مهم در برنامه‌ریزی، اقدامات و توسعه شهر، مجدداً در دستور کار قرار گرفته و سمت و سوی جریان و نیز عامل حفاظت و توسعه جهت بهبود شرایط را تغییر داد.

دهه‌های ۵۰، ۶۰ و ۷۰ میلادی، متوجه بازسازی ویرانی‌های ناشی از حوادث و اتفاقات قرن‌های ۱۸ و ۱۹ میلادی و نیز نیمه اول قرن بیستم نظیر انقلاب فرانسه، انقلاب صنعتی، جنگ‌های جهانی شد. بازسازی‌ها و نیز نوسازی‌هایی که تنها بر کالبد و معماری بناها توجه داشته و متمرکز بود. در همین زمان بود که مسائل محتوایی نظیر فرهنگ و مسائل اجتماعی نادیده گرفته می‌شود.

یکی از نقدهای مهمی که بر گفتمان مطالعات شهری^۱ نیز وارد می‌شود، غلبه گفتمان معماری و محوریت یافتن فضای کالبدی است که سبب نادیده گرفته شدن ابعاد و مسائل دیگر نظیر اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی می‌شود.

از دهه ۱۹۹۰ به این سو، جامعه‌شناسان و نظریه‌پردازان اجتماعی شکل‌گیری پارادایم تازه‌ای در جهان امروز با نام پارادایم فرهنگی را تایید کردند که زمینه‌های ظهور و شکل‌گیری آن از سال‌های میانی قرن بیستم شروع شده بود. در حقیقت از اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی در علوم و حوزه‌های مختلف انسانی، اجتماعی و ... فرهنگ در مرکز و کانون توجه قرار گرفته و عنصری مهم در مباحث و مطالعات مربوط به این حوزه‌ها شد. به عبارت دیگر مباحث و مطالعات زمینه‌های مختلف، فرهنگی شده و سمت و سوی فرهنگی می‌یابد. این گرایش به فرهنگ یا فرهنگی شدن، یا به بیان نظریه‌پردازان «ظهور پارادایم فرهنگی» را که دامنه آن به تدریج به تمامی حوزه‌ها کشیده شد، «چرخش فرهنگی» می‌نامند.

در زمینه سیاست، تصمیمات، توسعه و برنامه‌ریزی‌های شهری، چرخش فرهنگی با اندکی تاخیر نسبت به علوم اجتماعی به شکلی جدی اتفاق افتاد. در واقع در دهه ۱۹۸۰، عامل اقتصاد در کانون سیاست شهری قرار داشته و عنصر محوری و غالب امر حفاظت (بازآفرینی اقتصاد محور) و توسعه شهری محسوب می‌شد. در این زمان تحولات گسترده‌ای که در زمینه فناوری و ارتباطات، اقتصاد و فرآیندهای اقتصادی و نیز پدیده‌ای به نام «جهانی شدن»، اتفاق افتاد، به تدریج موجبات تغییر جریان و عامل توسعه را به سمت عنصر «فرهنگ» فراهم آورد. با جایگزینی عامل فرهنگ به جای اقتصاد، توسعه و تحول اقتصادگرا، در حال تبدیل شدن به توسعه فرهنگ‌گرا، جامعه فرهنگ‌گرا و به طور کلی تحولات اجتماعی فرهنگ‌گراست. در این فرآیند، حوزه‌های اجتماعی و ابعاد دیگر نظیر اقتصاد، سیاست و جامعه، در یکدیگر با فرهنگ ادغام شده و هویتی فرهنگی می‌یابند (فاضلی، ۱۳۹۲: ۵۱).

^۱ شهر در هر دوره تاریخی به شیوه‌هایی خاص بازنمایی و فهم می‌شود که آن‌ها را گفتمان‌های شهر یا «رژیم‌های بازنمایی شهر» می‌نامیم. در واقع گفتمان شهر، روش‌های گوناگون فهمیدن، دیدن و نشان‌دادن شهر و شیوه سخن گفتن ما درباره شهر است. (فاضلی، ۱۳۹۲، ص.ص. ۶۶ و ۶۷)

گرگ یانگ (۲۰۰۸) استدلال می‌کند که امروزه شهرها و به ویژه کلان شهرها، بر اثر مهاجرت‌های بین‌المللی، خیزش مجدد بومی‌گرایی، مصرفی‌شدن و افزایش سیطره مصرف‌گرایی، گسترش جنبش‌های اجتماعی، شکل‌گیری شهر فراغتی، گسترش نقش و جایگاه هنر و سرمایه‌های فرهنگی در جامعه شهری، گسترش صنایع فرهنگی، اهمیت یافتن رسانه‌ها و فناوری‌های ارتباطی و بسیاری عوامل دیگر نمی‌تواند مانند دوره گذشته مدیریت، برنامه‌ریزی و شناخته شوند. از این رو وی درصدد ارائه الگوی فرهنگی برنامه‌ریزی شهری برآمده است. در واقع هدف وی نشان دادن چگونگی نهادینه شدن فرهنگ در هر مکان و همچنین چگونگی کاربرد پژوهش و تحقیق درباره اشکال و ابعاد فرهنگ با هدف برنامه‌ریزی پابرجا (قوی) در همه سطوح است (گرگ یانگ، ۲۰۰۸: ۳۱، مقدمه).

بنابراین طی چرخش فرهنگی حادث شده در همه زمینه‌ها و نیز سیاست و برنامه‌ریزی شهری، گفتمان و مطالعات و ابعاد مختلف شهری از منظر و چشم‌اندازی فرهنگی توضیح و نشان داده می‌شوند. این چشم‌انداز، که از دل تحولات شهری در نیم قرن اخیر، به ویژه بعد از جنگ جهانی دوم به وجود آمده است، نوعی چشم‌انداز منسجم نظری و گفتمانی پسانوگرا یا پسا مدرن است که تلاش می‌کند پدیده‌های شهری را از تمامی زوایا دیده و همه چیز را در پرتو فرهنگ توصیف و تحلیل کند. در واقع در این عصر حاکمیت فرهنگ، بر جنبه‌های متنوع فرهنگ تاکید شده و فرهنگی‌شدن در همه ابعاد و محورهای اقتصاد (سودآوری و درآمدزایی فعالیت‌های فرهنگی و هنری)، سیاست، توسعه (فرهنگ به عنوان نقطه کانونی و مفهوم اصلی و مرکزی در تفکر توسعه)، مدنیت (فرهنگ به عنوان بنیاد زندگی اجتماعی و مدنی، انتساب فرهنگ به هر چیزی در زندگی اجتماعی و آگاهی بشر امروزه به اهمیت فرهنگ و نقش آن در شکل دادن به رفتارها)، رسانه و در نهایت کل شهر رخ می‌دهد.

۵- فرهنگ و بازآفرینی

فرآیند مداخله با گذار از بازسازی در دهه ۱۹۵۰ و تاکید و توجه صرف به کالبد، به باززنده‌سازی (تجدید حیات شهری) در دهه ۱۹۶۰ و گرایش به استفاده مجدد رسیده و پس از آن با اتخاذ نوسازی و توسعه مجدد در دهه ۱۹۷۰، در دهه ۱۹۸۰ به توسعه مجدد یا بازآفرینی اقتصاد مدار ختم شده و نهایتاً نگاه جامع بازآفرینی شهری در دهه ۱۹۹۰ این سیر تکامل را کامل نمود. (پوراحمد، حبیبی و کشاورز، ۱۳۸۹؛ حاجی‌پور، ۱۳۸۵؛ حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۶؛ حبیبی، پوراحمد و مشکینی، ۱۳۸۶؛ لطفی، ۱۳۹۰) در واقع از دهه ۱۹۸۰ میلادی و به دنبال رکود اقتصادی شدید و پیامدهای ناگوار آن نظیر افزایش فقر و بزهکاری، تلاش برای رفع مسائل و معضلات شهری و بهبود شرایط در همه زمینه‌ها خصوصاً بعد اقتصادی، رقابت گسترده‌ای را میان شهرها بر سر نمایش ویژگی‌های خاص فرهنگی، عملکردی، فیزیکی، اجتماعی و بهره‌گیری از آن‌ها جهت توسعه و تجدید حیات اقتصادی، اجتماعی، انسانی، فیزیکی و جذب سرمایه و گردشگر برانگیخت. این اتفاقات، منجر به هدایت شهرها به سمت دورانی جدید شده و انگیزه ظهور و در حقیقت بستر بروز فرآیند و جریان تازه بازآفرینی شهری را فراهم آورد. این جریان از آغاز، نیروهای محرکه و دستاویزهای متنوعی را به عنوان محور و هدف و نیز فرصت و عامل توسعه و حفاظت برگزیده و به شکل رویکردهای گوناگون مطرح شده است؛ مروری بر سیر تکوین این رویکردها به طور کلی حاکی از توجه و تمرکز بیشتر بر ابعاد و پتانسیل‌های محتوایی و بازتعریف سازوکارهای فراموش شده، به جای تاکید صرف بر کالبد است که امکان دستیابی به رونق اقتصادی و از آن ره توسعه یکپارچه رافراهم می‌آورند. در این میان توجه به میراث تاریخی و فرهنگی بیش از سایر عوامل، به چشم می‌خورد و بخش گسترده‌تری از رهیافت‌های مرتبط با جریان بازآفرینی را تشکیل می‌دهد. (لطفی، ۱۳۹۰: ۴۸)

در دهه ۱۹۹۰ میلادی و همزمان با شکل‌گیری و در واقع آغاز جریان بازآفرینی شهری، فرهنگ و بعد فرهنگی نیز به عنوان بعد غالب و کانون اصلی توجه در مطالعات و ابعاد مختلف گفتمان شهری اهمیت ویژه‌ای یافته بود. در همین زمان، تلاش برای رفع مسائل و معضلات و بهبود شرایط و بحران مالی ناشی از دوره قبل و رونق اقتصادی، فرهنگ را به عنوان عامل اصلی توسعه و ابزاری برای کسب و کار شهرها، به شکلی جدی مطرح می‌کند. از این رو به کارگیری فرهنگ خصوصاً به عنوان عاملی اقتصادی، در فرآیند بازآفرینی شهری نیز به عنوان جریان اصلی و حاکم حفاظت و توسعه شهری، کاربردی عمومی و گسترده یافته و در واقع هدایتگر اصلی توسعه، احیا و رونق شهرها می‌شود. نقش و اهمیت فرهنگ تا آنجایی پیش می‌رود که در پاسخی به رویکردهای قبلی که محوریت بازآفرینی را توسعه مستقیم اقتصادی قرار می‌دهند، به این نکته اصلی اشاره می‌شود که بازآفرینی شهری‌ای که از عامل فرهنگ بهره‌نماید، موفقیتی نخواهد داشت. (Hughes به نقل از لطفی، ۱۳۹۰: ۴۹) در

رویکردهای قبلی که صرفاً اقتصادی بودند، الزاماً پایبندی به مسائل تاریخی و فرهنگی وجود نداشته و نمی‌تواند با اهداف فرهنگی سازگاری داشته باشد. (لطفی، ۱۳۹۰)

در رقابت امروز میان شهرها که بر سر جذب سرمایه بیشتر به شهر است، این اهمیت بیشتر نمایان می‌شود؛ چرا که فرهنگ و جذابیت‌های فرهنگی می‌تواند به عنوان "عاملی منحصر به فرد و اساس جاذبه‌های توریستی" (Zukin, 1995:2) که سبب جذب سرمایه انسانی و خصوصی و نیز گردشگر به شهر می‌شود عمل کند و در واقع اقتصادی پربازده مبتنی بر فرهنگ، هنر و سمبل‌ها ایجاد شود. در نتیجه این جریان، فرهنگ به عنوان یکی از سرمایه‌های شهری (سرمایه فرهنگی یا نمادین) در کنار سرمایه‌های کالبدی، طبیعی، انسانی و اجتماعی (Sacco & Blessi, 2007) در راستای تولید فعالیت‌های هنری، فعالیت‌های اوقات فراغت و تولید صنایع خلاق به رسمیت شناخته شده (سپهرنیا، دلاوری و امیری صالحی، ۱۳۹۱: ۱۴۷) و جایگاه و نقش محوری خود را در بازآفرینی شهری پیدا می‌کند.

در شبکه جهانی امروز، سرمایه فرهنگی نه از جنبه فردی بلکه در بعد اجتماعی و به عنوان شاخص و نیرو محرکه‌ای مؤثر در توسعه پایدار فرهنگی، حفظ و ارتقای سبک زندگی، تجدید حیات فرهنگی و رسیدن به جوامع خلاق در تمامی حوزه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی اهمیت می‌یابد. (همان)

۵-۱- سیر تحول رویکرد فرهنگی در بازآفرینی شهری

همگام با تغییرات شهری دهه‌های اخیر، مفهوم فرهنگ و نقش و جایگاه آن در جریان توسعه و حفاظت شهری و رابطه و ترکیب آن با اقتصاد سه‌گانه از ترکیب فرهنگ و اقتصاد نیز دگرگون شده است. در دهه‌های ۱۹۴۰-۱۹۶۰ یعنی سال‌های پس از جنگ جهانی که نگرش بازسازی حاکم بر جریان مرمت و توسعه شهری است، فرهنگ عاملی جدا از اقتصاد و تولید و حتی متنافر با آن تلقی شده و نقشی در توسعه و رونق اقتصادی ندارد. این دوره را دوره «هنرهای پیش از الکترونیک» می‌خوانند. (Bianchini, 1993:37) در حقیقت در این دوره، چنانچه آدورنو (۱۹۹۱) نیز به شکلی مفصل بحث می‌کند، از واژه ترکیبی «صنعت فرهنگ» برای نشان دادن امکان کسب درآمد اقتصادی از طریق اشاعه‌ی نوعی «تک فرهنگی» یا «فرهنگ انبوه» استفاده می‌شد.

در دهه‌های ۱۹۷۰-۱۹۸۰ میلادی، که مرمت شهری با نگاه نوسازی و توسعه مجدد در جریان بوده و تحولات ساختاری اقتصادی بسیاری رخ داده است، فرهنگ به عنوان ابزاری در خدمت اهداف سیاسی و اجتماعی ارجح بر اهداف اقتصادی در مسائل شهری وارد شده است. این همان دوره‌ای است که فرهنگ و فعالیت‌های فرهنگی و در واقع آمیزش فرهنگ و اقتصاد در قالب «صنایع فرهنگی» مطرح می‌شود اما هنوز به عنوان هدایت‌گر اصلی عرصه و جریان اقتصادی نقش ندارد.

از اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی تاکید بر توسعه و مشارکت شخصی و اجتماعی و تجدید حیات زندگی اجتماعی عمومی از طریق "یک زبانی که سهم بالقوه سیاست فرهنگی را در بازآفرینی اقتصادی و فیزیکی شهری تاکید می‌کند" (Bianchini, 1993:13) جایگزین شد. از این زمان به بعد است که فرهنگ به شکلی مثبت با توسعه اقتصادی پیوند خورده و هرچه بیشتر جایگاه خود را در جریان بازآفرینی شهری ارتقا می‌دهد. این سیر تا آنجایی پیش می‌رود که در دهه ۱۹۹۰ مفهوم «صنایع خلاق» به عنوان کامل‌ترین و نوآورانه‌ترین شیوه کاربست فرهنگ در بازآفرینی شهری که آن را در محوریت این جریان قرار می‌دهد، مطرح شد.

در واقع "طی این گذار، از انتخاب و به کارگیری عناصر محدود فرهنگی، به جریان یکپارچه بازآفرینی شهری و آفرینش مکان می‌رسیم که در آن به تفرج، تجارت، تقاضاها و خواسته‌های جامعه در محیطی رقابتی پرداخته می‌شود" (Evans به نقل از لطفی، ۱۳۹۰).

صنایع خلاق "گستره وسیعی از فعالیت‌های اقتصادی" (Landry & Bianchini, 1995:4) را در بر می‌گیرند که بتوانند از خلاقیت، مهارت و استعداد فردی به عنوان یک مزیت و استعداد بالقوه استفاده نموده (Howkin, 2009:88) که با تولید و بهره‌برداری از دانش و اطلاعات به تولید محصول، کالا و خدمات نوآورانه و فرهنگی و از این ره ایجاد ثروت و شغل و ارتقای اقتصاد می‌پردازند (Landry & Bianchini, 1995:4).

ورودی‌های این فرآیند، سرمایه‌های معنوی و فرهنگی است که خلاقیت بر آن تاثیر گذارده و آن را تبدیل به سرمایه‌های اقتصادی و نیز اجتماعی به عنوان خروجی می‌کند. صنایع خلاق با جذب و آموزش افراد خلاق و متخصص در صنایع فرهنگی و تخصص‌های نوآورانه و مبتکرانه و نیز بهره‌گیری از دانش و تکنولوژی جدید، به شکلی هدفمند و منطبق با نیازهای فرهنگی جامعه به تولید کالاهای فرهنگی و تولید برند ملی

برای آن‌ها پرداخته و به صورتی کامل و کارآمد سبب جذب و مصرف مخاطبین منتخب خود، تولید مخاطبین جدید داخلی و خارجی شده و در نتیجه مصرف فرهنگی و تولید سرمایه‌های فرهنگی ارتقا می‌یابد. (سپهرنیا، دلاور و صالحی امیری، ۱۳۹۱؛ Cheng, 2006)

این سیر تکوین و تکامل جایگاه فرهنگ در فرآیند بازآفرینی که همگام با تلاش برای تبدیل شهرهای صنعتی دیروز به شهرهای امروزی با محوریت فعالیت‌های فرهنگی و خدماتی بود، نشان‌دهنده "نوعی حرکت بطئی و فرآیند تطبیق‌پذیر نمودن جریان توسعه با رویدادها و انگیزه‌های مبتنی بر فرهنگ است که می‌تواند در جایگاه خود، تعریف‌کننده‌ی شیوه‌ای برای رسیدن گام به گام به شرایط «بازآفرینی فرهنگ مینا»" (لطفی، ۱۳۹۰، ص. ۵۱) باشد. در این میان می‌توان معادل با این سیر تحول، سه نوع الگو برای اثرگذاری و شرکت دادن عامل فرهنگ در بازآفرینی شهری (Evans & Shaw, 2004) مشخص نمود:

الف: فرهنگ و بازآفرینی:

مفهوم «فرهنگ و بازآفرینی» نشان‌دهنده استفاده از امکانات یا رویدادهای پراکنده و کوچک مقیاس فرهنگی به عنوان حرکت‌هایی نه چندان مرتبط با بدنه اصلی و جانمایه بازآفرینی شهری است؛ (لطفی، ۱۳۹۰، ص. ۵۱) در حقیقت در این مدل فعالیت‌های فرهنگی در توسعه استراتژیک یا سطح برنامه‌ریزی جامع به شکلی کامل ادغام نشده و مداخله اغلب در مقیاس کوچک است: مانند یک برنامه هنر عمومی برای یک پارک تجاری؛ (Evans & Shaw, 2004:5) در این نگاه بازآفرینی با رویکرد اصلی آبادگری، فرهنگ را صرفاً نوعی «کاربری» قلمداد می‌کند که در چارچوب برنامه‌ریزی شهری، می‌تواند سطوحی را به خود اختصاص دهد. به این ترتیب در طرح‌های پیشنهادی، سهمی از کاربری‌ها به فرهنگ اختصاص می‌یابد. (لطفی، ۱۳۹۰:۵۱)

ب: بازآفرینی فرهنگی:

در این الگو کارکردهای فرهنگی خود را به عنوان جزئی از راهبردهای توسعه‌ای شناسانده (لطفی، ۱۳۹۰، ص. ۵۱) و فعالیت‌های فرهنگی کاملاً با استراتژی یک ناحیه در کنار دیگر فعالیت‌ها در حوزه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی ادغام شده است (Evans & Shaw, 2004:5). در حقیقت در چارچوب نگاه سه‌گانه «زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی» به توسعه، فرهنگ می‌تواند نیرویی در جهت درگیر ساختن، یا ارتقاء هر کدام از این عوامل باشد، و موجب رونق اقتصادی، سرزندگی اجتماعی و برقراری کیفیت زیست‌محیطی گردد. این مدل بسیار به رویکرد «برنامه‌ریزی فرهنگی» و «سیاست فرهنگی» و «بازآفرینی شهر» پیوسته است؛ (Evans & Shaw, 2004:5) چراکه پروژه‌های فرهنگی گسترده‌ای در آن قابلیت تعریف دارند که در بسیاری مواقع به سوی توسعه مجدد با رویکرد فرهنگی نیل می‌یابند و نیازمند صرف هزینه‌های کلان و مدت زمان طولانی برای رسیدن به اهداف خود هستند. به این ترتیب، می‌توان از نوعی سیاست‌گذاری فرهنگی در برنامه‌های شهری نام برد که با «برنامه‌ریزی فرهنگی» قرابت بسیاری پیدا می‌کند. (لطفی، ۱۳۹۰:۵۱)

ج: بازآفرینی فرهنگ‌مدار (مینا):

در این مدل فعالیت‌های [و رویدادهای] فرهنگی به عنوان کاتالیزور (تسهیل‌گر) و موتور بازآفرینی دیده می‌شود. فعالیت‌ها احتمالاً دارای یک مشخصه عمومی بالا و منظم هستند و به عنوان علامت بازآفرینی ارجاع داده می‌شوند. این فعالیت‌ها ممکن است طراحی یا ساخت یا استفاده مجدد از یک ساختمان یا ساختمان‌هایی برای کاربری تجاری یا عمومی باشند؛ یا احیای فضای باز و یا معرفی یک برنامه از فعالیت‌ها که برای برندسازی مجدد مکان به کار می‌رود (Evans & Shaw, 2004:5).

در حقیقت بازآفرینی شهری فرهنگ‌مدار، به عنوان متاخرترین و اصلی‌ترین رویکرد بازآفرینی شهری رویکردی یکپارچه است، که «رویدادمداری» و در واقع فعالیت‌ها و رویدادهای فرهنگی محوریت آن را تشکیل می‌دهند. در واقع در این الگو، فرهنگ و فعالیت‌های فرهنگی که در جایگاهی راهبردی در توسعه و برنامه‌ریزی و در قالب «صنایع خلاق» و حوزه‌های نوآورانه اقتصادی به کار می‌روند، روستا و روستای جریان را تشکیل می‌دهند. بنابراین زیربنا و زیرساخت این رویکرد، سازوکارهای اقتصادی و پربازده هستند که دستیابی به آن‌ها هدف اصلی این جریان است و در نهایت چهره‌ای فرهنگ‌گرا را برای شهرها ترسیم می‌کنند. (لطفی، ۱۳۹۰؛ Bianchini, 1993؛ Evans & Shaw, 2004)

این الگو با توجه و احترام به ساختارهای اجتماعی، کالبدی، فرهنگی و معنایی گذشته و حفاظت و صیانت از میراث شهری و فرهنگی، کارکردهای تاریخی و هویت و معنای نهفته در بافت، سعی در ایجاد و توسعه ساختارهای تازه و تطابق آن‌ها با ساختارهای

پیشین دارد. نتیجه آن که ساختاری فضایی- کالبدی جدید، در عین حال همخوان با گذشته، ایجاد خواهد شد که دارای محتوا و کارکردی اجتماعی و فرهنگی بوده و معنا و تصویر مکان و هویت گذشته آن بهبود و ارتقا می‌یابد و در عین حال پاسخگوی نیازهای توسعه‌ای نیز هست. بنابراین می‌توان اهداف بازآفرینی شهری فرهنگ‌مدار را در ابعاد اقتصادی نظیر توسعه و ترویج گردشگری فرهنگی و از آن ره جذب سرمایه و سرمایه‌گذاری‌ها، اشتغال‌زایی؛ عملکردی شامل ایجاد و یا احیای فعالیت‌ها و رویدادهای اجتماعی و فرهنگی؛ فضایی- کالبدی مانند احیا فضاهای شهری گذشته و استفاده مجدد و بهینه از آن‌ها، کاهش و رفع فرسودگی کالبدی و در نهایت معنایی یعنی ارتقاء هویت، معنا و وجهه [تصویر] بافت، تقسیم نمود.

در واقع دلیل و انگیزه اصلی گذار از «بازآفرینی فرهنگی» به «بازآفرینی فرهنگ‌مدار»، علاوه بر پرهزینه و زمان‌بر بودن بازآفرینی فرهنگی، به علت تأکید بازآفرینی فرهنگ‌مدار بر رویدادمداری و ترویج فعالیت‌های فرهنگی همزمان با احیاء و حفاظت از میراث شهری و مهم‌تر از همه وجه بسیار پررنگ و پراهمیت اقتصادی آن است. (Landry, Greene, Matarasso & Bianchini, 1996: 9-10) در حقیقت، در این مقطع هدف اصلی بازآفرینی، همگرا نمودن دو جریان فرهنگ و اقتصاد است (Bianchini, 1993: 37).

می‌توان بازآفرینی فرهنگ‌مبنا را نیز دارای سه بعد یا مولفه، مشابه با مولفه‌های مکان در طراحی شهری، شامل فرم (کالبد)، فعالیت (کارکرد) و معنا دانست. در حقیقت بازآفرینی فرهنگ‌مبنا به دنبال مکان‌سازی و دستیابی به مصداق مکان است که از طریق این مولفه‌ها تحقق می‌یابد؛ بدین معنا که با نوسازی و بهسازی کالبدی و ایجاد و تجدید حیات فعالیت‌ها و رویدادهای فرهنگی هنری، سبب شکل‌گیری تصویر، معنا و در نهایت ایجاد هویت و حس مکان می‌گردد. (لطفی، ۱۳۹۰؛ Montgomery, 1998)

۶- محله فرهنگی

۶-۱- پیشینه محله فرهنگی

از دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ در واقع دوره نزول شتابان و تغییر و تحولات ساختاری در بخش‌های اقتصادی، یعنی زمانی که بازآفرینی شهری و خصوصا بعد فرهنگی آن رویکرد غالب احیای شهرها و مناطق پسا صنعتی بوده و حرکت صنعت‌زدایی و اقتصاد پست‌مدرنیسم جریان داشت، محلات و نواحی خاصی از شهر، خصوصا مناطق مرکزی، به عنوان مرکز فعالیت‌های هنری و فرهنگی اهمیت بسیاری یافت. در این دوره کارآفرینان جوان، به دلایل مختلفی نظیر نرخ پایین اجاره‌ها، جذب چنین مناطقی شده و اقدام به فعالیت‌های هنری و خلاق می‌نمایند؛ فعالیت‌هایی که موجبات مشارکت هرچه بیشتر مردم را نیز فراهم نموده و در واقع نیرو محرکه و عامل اصلی بازآفرینی منطقه را تشکیل می‌دهند. این محدوده‌ها در برداشتی عام «محدوده‌ها یا محله‌های فرهنگی» نامیده می‌شوند. (Bianchini, 1993; Kong, 2000; Roodhouse, 2006; Wansborough & Mageean, 2000)

گرچه در اصل تقسیم‌بندی مشخصی برای تعیین مقیاس و محدوده عمل طرح‌های شهری با محوریت فرهنگ وجود ندارد، اما بازآفرینی شهری فرهنگ‌مبنا با تعریف محله‌های فرهنگی، برای اقدامات و طرح‌های خود مقیاس فضایی- کالبدی تعیین می‌نماید. (لطفی، ۱۳۹۰: ۵۱-۵۲) این مفهوم همگام با سیر تحول حضور و کاربست فرهنگ در شهر و بازآفرینی شهری، دچار تحول در مقیاس گردیده است. در واقع همزمان با حضور پراکنده و نه یکپارچه و ادغام شده از فرهنگ در فرآیند بازآفرینی (فرهنگ و بازآفرینی) که در واقع «صنعت فرهنگ» را داریم، این محدوده‌ها در مقیاس کوچک و پراکنده به شکل «هسته‌های فرهنگی» هستند. پس از آن فرهنگ و فعالیت‌های فرهنگی در ترکیب بیشتر و بهتری با فرآیند بازآفرینی قرار گرفته و «صنایع فرهنگی» و «بازآفرینی فرهنگی» نمود می‌یابد. در این زمان «استخوان‌بندی فرهنگی» به عنوان عرصه حضور فرهنگ در شهر معنا می‌یابد. از این زمان، فرهنگ هرچه بیشتر شروع به ادغام در فرآیند بازآفرینی نموده و صنایع فرهنگی کامل‌تر شده و به شکل «صنایع خلاق» ظاهر می‌شود. در حقیقت این زمانی است که بازآفرینی فرهنگ‌مبنا رویکرد غالب مداخله در طرح‌های مرمت و بهسازی شهری است و مقیاس و عرصه حضور فرهنگ در شهر در حد یک محله (شعاع ۴۰۰ متر) است که آن را «محدوده» یا «محله فرهنگی» می‌نامند. در واقع «استخوان‌بندی همگانی» به «عرصه فرهنگی همگانی» تبدیل می‌شود.

نمونه‌های آغازین این مفهوم در انگلستان را می‌توان شامل محله صنایع فرهنگی شفیلد^۱ مربوط به اواخر دهه ۱۹۸۰ و محله شمالی منچستر که در سال ۱۹۹۳ پایه‌گذاری گردید، دانست. معروفترین مثالی که به شکلی مداوم به آن ارجاع داده می‌شود، تمپل بار^۲ در دوبلین^۳ است که ایده شکل‌گیری آن به اواخر دهه ۱۹۸۰ بازمی‌گردد و ایجاد آن به عنوان نمونه‌ای از کاربری بازآفرینی شهری فرهنگ مینا به سال‌های ۱۹۹۰-۹۱ مربوط می‌شود. (Montgomery, 2003:294)

محدوده‌های فرهنگی تعریف شده، معمولاً جزئی از بافت‌های مرکزی و درونی شهرها هستند؛ ویژگی‌ها و پیشینه تاریخی، میراث کالبدی و ذخیره ساختمانی متناسب با نیاز کارکردهای فرهنگی در این بخش از شهرها، موجب می‌شود تا شرایط مناسب‌تری برای تعریف محدوده‌های فرهنگی مهیا باشد. (Montgomery, 2003)

۶-۲- تعریف محله فرهنگی

به عقیده مونتگومری^۴ (۲۰۰۳) "محله‌های فرهنگی معمولاً به عنوان بخشی از یک راهبرد وسیع‌تر که در آن توسعه فرهنگی و اقتصادی به شکلی یکپارچه مورد توجه قرار می‌گیرد، مدنظر بوده‌اند. این مفهوم معمولاً با توسعه مجدد یا بازآفرینی محدوده‌ای مشخص از بافت درونی شهرها در ارتباط نزدیک قرار می‌گیرد که در آن بایستی توسعه شهری مبتنی بر کاربری‌های مختلط را مورد تشویق قرار داد و عرصه همگانی را پیکربندی دوباره نمود. به معنای دیگر محله‌های فرهنگی به ترکیب راهبردهایی برای مصرف بیشتر هنرها و فرهنگ به همراه تولید فرهنگی و خلق مکان‌های شهری می‌پردازد." (Montgomery, 2003: 293)

وی همچنین بیان می‌کند که چنین مکان‌هایی دارای تاریخ و پیشینه‌ای طولانی بوده و به نظر می‌رسد که به طور تصادفی یا حداقل در خلال توسعه کلی یک شهر در طول زمان شکل گرفته‌اند. نکته‌ای که در مورد شکوفایی محله‌های فرهنگی در دوران اخیر، تازه به نظر می‌رسد این است که از آن به عنوان الگویی آگاهانه به منظور بازآفرینی محدوده‌های رو به افول درونی شهرها استفاده شده و همچنان استفاده می‌شود. به معنای دیگر محله‌های فرهنگی به عنوان سازوکاری سیاسی در راستای بازآفرینی شهری به کار گرفته شده‌اند. وی محله‌های فرهنگی را از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری به کارگیری قدرت‌های برنامه‌ریزی و توسعه هم برای حفظ و هم تشویق تولید و مصرف فرهنگی می‌داند. (Roodhouse, 2010: 24)

وانزبرو^۵ و مگین^۶ (۲۰۰۰) توصیه می‌کنند که یک محله فرهنگی ممکن است به عنوان یک منطقه فضایی محدود و مشخص که حاوی تمرکز بالایی از امکانات فرهنگی در مقایسه با مناطق دیگر است، تعریف شود، اگرچه چنین مناطقی ممکن است شامل استفاده‌هایی مانند مناطق بازی کودکان، کتابخانه‌ها، فضاهای باز و تفریح رسمی شود.

یک چارچوب تعریفی سودمند برای محله فرهنگی توسط مونتگومری، پارکین^۷، اوکانر^۸، بل^۹، و جین^{۱۰} به شرح زیر ارائه شده است: "یک محله فرهنگی یک ناحیه جغرافیایی از یک شهر بزرگ و یا شهرستان است که به عنوان تمرکز برای فعالیت‌های

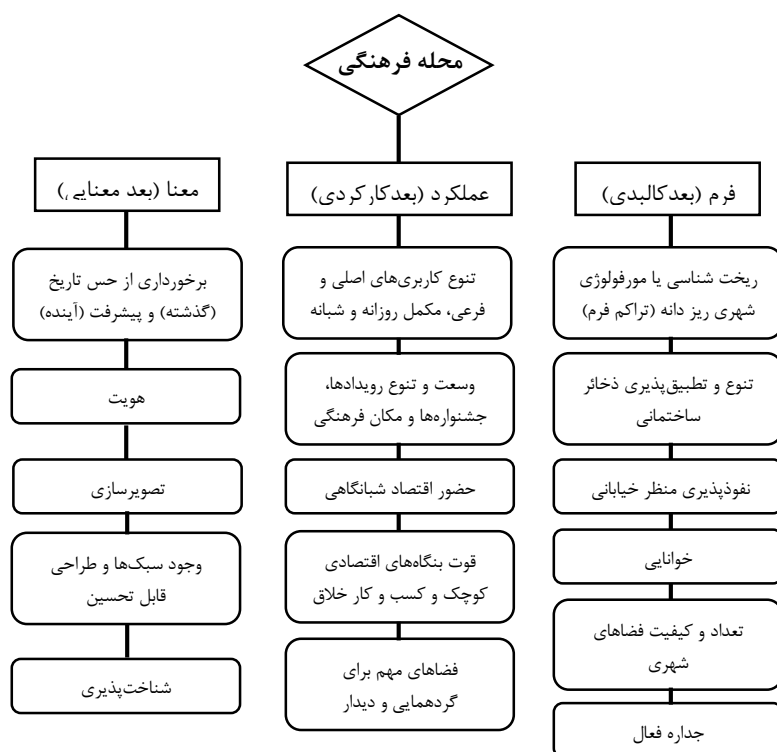
- 1 Sheffield
- 2 Temple Bar
- 3 Dublin
- 4 Montgomery
- 5 Wansborough
- 6 Mageean
- 7 Parkin
- 8 O'Connor
- 9 Bell
- 10 Jayne

فرهنگی و هنری، از طریق حضور گروهی از ساختمان‌هایی که به اسکان طیف وسیعی از چنین فعالیت‌هایی اختصاص داده شده، عمل می‌کند، و فضاهای طراحی شده و یا اقتباس شده را برای ایجاد یک حس هویت مورد هدف قرار می‌دهند، و محیطی را به منظور تسهیل و تشویق ارائه خدمات و فعالیت‌های فرهنگی و هنری آماده و ارائه می‌کنند" (Roodhouse, 2010: 22-23) همچنین رودهاوس یک محله فرهنگی را یک خوشه مختلط از فعالیت‌ها- شبکه‌ها می‌داند که در یک مکان خاص قرار می‌گیرند. در واقع بنا به تعریف وی "محله فرهنگی یک شناسایی از یک ناحیه جغرافیایی و نقطه تمرکزی برای فعالیت‌های فرهنگی است که به شکلی فیزیکی تعریف و متمرکز شده و تشویق به مکان‌گزینی می‌شوند". (Roodhouse, 2010: 24) به عقیده وی یک محله فرهنگی انسجام و همگرایی هنرها و میراث را در فرهنگ و فرهنگ را به عنوان مظهری از جامعه به نمایش می‌گذارد. (همان)

در نهایت بر اساس تعاریف بالا و نظریات مختلف اندیشمندان : یک محله فرهنگی یک منطقه و محدوده در درون شهر با پیشینه‌ای تاریخی، فرهنگی است که غالب فعالیت‌های آن، فرهنگی، هنری و سرگرمی بوده و پویایی و حیات چرخه اقتصادی به واسطه این فعالیت‌ها و در حقیقت رویدادمذاری محقق می‌شود. نکات و ویژگی کلیدی در تعریف محله‌های فرهنگی وجود دارد: نخست آنکه در عین حال که این محدوده‌ها به عنوان یک محله متمایز شناخته شده و بنابراین بسیاری از ویژگی‌های مثبت یک محله نظیر پایداری و انسجام اجتماعی را دارا خواهد بود، اما لزوما دارای حد و مرزهای دقیق یک محله و ویژگی‌های جمعیتی و یا مساحت و امکانات نخواهد بود. در حقیقت این‌ها محدوده‌ها . مناطقی مشخص و محدود از فعالیت‌ها و رویدادهای فرهنگی هستند که واجد ویژگی‌های منحصر به فردی نظیر خلاقیت و نوآوری، تحرک، پویایی و سرزندگی و در نتیجه معنا، هویت و تصویر خاص می‌باشند.

۳-۶- ویژگی‌های محله فرهنگی

در تعریف و تبیین محله‌های فرهنگی مجموعه‌ای از شرایط و ویژگی‌ها که در حقیقت به عنوان خصوصیات یک محله فرهنگی موفق به عنوان یک «مکان» شمرده می‌شوند، ضروری می‌نمایند. در حقیقت یک محله فرهنگی، یک مکان شهری موفق است که عوامل، عناصر و ویژگی‌های آن در سه بعد یا مولفه مکان (بر اساس مدل کانتر) یعنی فرم، عملکرد و معنا مطرح می‌شوند. در واقع همان- گونه که مهم‌ترین عامل و هدف در طراحی شهری، مکان‌سازی^۱ و ایجاد مکان‌های موفق است، در محله فرهنگی نیز ساخت مکان در درجه اول اهمیت دارد. چنانچه مونتگومری بیان می‌کند "مکان‌ها مهم‌اند؛ مکان مهم است" (Montgomery, 2003: 302)



شکل ۱: ویژگی‌های محله فرهنگی منبع: Montgomery, 2003

¹ Place making

با دقت در خصوصیات و معیارهای یک محله فرهنگی موفق می‌توان دریافت که در حقیقت این ویژگی‌ها، معادل با کیفیت‌های مختلف محیطی برای ساخت یک مکان شهری موفق هستند. در حقیقت اگر این معیارها در سه بعد یا مولفه فرم، عملکرد و معنا با کیفیت‌های طراحی شهری در این ابعاد مطابقت داده شوند، بسیاری از کیفیت‌های کلیدی لازمه ساخت یک مکان شهری موفق را هم‌پوشانی می‌کنند. این کیفیت‌ها طبق معادل‌سازی انجام شده در همه ابعاد عبارتند از: تنوع (گونگونی در همه ابعاد آن)، انعطاف‌پذیری، نفوذپذیری، خوانایی، امنیت، سرزندگی، پیاده‌مداری، نقش‌انگیزی و مولفه‌های معنایی شامل هویت، حس مکان، دلبستگی به مکان و تعلق مکانی. در حقیقت با ایجاد و یا احیای تنوعی از کاربری‌ها، فعالیت‌ها و رویدادها خصوصا با تاکید بر بعد فرهنگی، تاریخی و میراث که لازمه آن احیا و ایجاد کالبد و فضای مناسب است، سرزندگی، پویایی و حیات را در همه ابعاد به وجود آورده و مهم‌تر از آن سبب احیا و تقویت هویت، معنا و حس مکان

۷- بحث و نتیجه‌گیری

فرهنگ به عنوان عاملی که با باورها، ارزش‌ها، آداب و رسوم و اعتقادات مشترک مردم سروکار دارد، در طول تاریخ همواره پیوند تنگاتنگی با شهر و مسائل مربوط به آن داشته است. در حقیقت شهر بستری برای تولید و مصرف دائم فرهنگ است که تمامی مسائل آن به نوعی تحت تاثیر این عامل قرار داشته و بر آن تاثیر می‌گذارد. از این رو در فرآیند مداخله و احیا نیز به عنوان جریانی برای باززنده‌سازی عملکردها، پویایی، حیات و مهم‌تر از آن هویت و معنا، عامل فرهنگ می‌تواند نقش مهمی را ایفا نماید. چنانچه پژوهش حاضر نیز هدف اصلی خود را بررسی نقش فرهنگ در احیا محلات تاریخی قرار داده است و در این راستا پس از مطالعه مفاهیم و ادبیات، سیر تحول و نقش فرهنگ را در فرآیند بازآفرینی به عنوان متاخرترین رویکرد مداخله بررسی می‌نماید. با بررسی محله فرهنگی به عنوان متاخرترین و کامل‌ترین مصداق به کارگیری فرهنگ در فرآیند مداخله و به طور خاص بازآفرینی مشخص شد که این رویکرد نقش بسیار مهمی را در مکان‌سازی ایفا می‌کند. در حقیقت معیارهایی که این رویکرد در سه بعد فرم، عملکرد و معنا ارائه می‌دهد، معادل با کیفیت‌های محیطی مختلف لازمه ساخت یک مکان موفق است؛ گرچه که تاکید ویژه‌ای بر حضور و استفاده از فرهنگ، هنر، تاریخ و میراث وجود دارد. بدین معنا که با ایجاد و احیای تنوعی از فضا و کالبد مناسب به عنوان بستری برای فعالیت‌ها، کاربری‌ها و رویدادهای مختلف اصلی، فرعی و مکمل و به ویژه فرهنگی، هنری، تاریخی و مذهبی، معنا و هویت مکان و در نتیجه تصویر ذهنی و حس مکان آن احیا خواهد شد. این دقیقا همان چیزی است که لازمه بازآفرینی و احیای یک مکان و ساخت یک مکان موفق است. اصول و معیارهای این رویکرد می‌تواند به عنوان الگو و دستورالعمل کلی برای فرآیند مداخله و احیا در همه‌جا مورد استفاده قرار گیرد؛ به شرط آنکه با بستر، زمینه، مخاطبین، فرهنگ و تاریخ خاص مکان مطابقت داده شود. پژوهش‌هایی که در آینده انجام می‌گیرد می‌تواند این معیارها را در هر سه بعد تدقیق کرده و گسترش دهند و بتوانند به الگو و دستورالعمل نسبتا کامل و قابل تطبیق در مکان‌های مختلف دست یافت. این امر در گرو تحقیق هرچه بیشتر و دقیق‌تر در امر فرهنگ و فرهنگ شهری و چگونگی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری آن در فرآیندها و جریانات شهری و خصوصا امر مداخله، احیا و بازآفرینی و تطبیق و ارتباط اصول و ویژگی‌های آن‌ها با یکدیگر امکان‌پذیر است.

منابع

۱. استیونسون، دیوید. (۱۳۸۸). «شهرها و فرهنگ‌های شهری» (ر. پناهی و ا. پوراحمد. مترجمان). تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
۲. پوراحمد، احمد، حبیبی، کیومرث، و مشکینی، ابوالفضل. (۱۳۸۶). «بهسازی و نوسازی بافت‌های کهن شهری». دانشگاه کردستان و سازمان عمران و بهسازی شهری.
۳. پوراحمد، احمد، حبیبی، کیومرث، و کشاورز، مهناز. (۱۳۸۹). «سیر تحول مفهوم شناسی بازآفرینی شهری به عنوان رویکردی نو در بافت‌های فرسوده شهری». فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی (۱)، ۹۲-۷۳.
۴. حبیب، فرح و حسینی نیا، مهدیه. (۱۳۹۲). «تحلیلی بر مفهوم فرهنگ شهری و نقش آن در جذب گردشگر فرهنگی». هویت شهر، ۷(۱۴)، ۱۵-۱۶.
۵. حبیبی، سید محسن، و مقصودی، ملیحه. (۱۳۸۶). «مرمت شهری: تعاریف، نظریه‌ها، تجارب، منشورها و قطع‌نامه‌های جهانی، روش‌ها و اقدامات شهری». تهران: دانشگاه تهران.

۶. سپهرنیا، رزیتا، دلاور، علی، و صالحی امیری، سید رضا. (۱۳۹۱). «بررسی جایگاه صنایع فرهنگی خلاق و رابطه آن با ارتقا سرمایه فرهنگی». ۱۶۱-۱۳۹. (۱) ۲.
۷. فاضلی، نعمت‌الله. (۱۳۹۲). «فرهنگ و شهر. چرخش فرهنگی در گفتمان‌های شهری». تهران: تیسرا.
۸. فکوهی، ناصر. (۱۳۸۳). «انسان‌شناسی شهری». تهران: نشر نی.
۹. لطفی، سهند. (۱۳۹۰). «بازآفرینی شهری فرهنگ مینا؛ تاملی بر بن‌مایه‌های فرهنگی و کنش بازآفرینی». هنرهای زیبا، ۳(۴۵)، ۴۷-۶۰.
۱۰. مامفورد، ل. (۱۳۸۶). «فرهنگ شهرها». (ع. اقوامی مقدم مترجم). تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
۱۱. معصومی، م. (۱۳۹۰). «احیا محلات در بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد ایجاد محله فرهنگی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.
۱۲. مونتگومری، جان. (۱۳۹۱). «محله‌های فرهنگی به مثابه سازوکاری برای بازآفرینی شهری؛ بخش اول: مفهوم سازی محله‌های فرهنگی». شهرنگار، ۱۲، ۸۵-۹۸.
۱۳. یانگ، گرگ. (۱۳۹۲). «شکل دهی جدید برنامه ریزی از طریق فرهنگ». (ع. کشاورز مترجم) تهران: تیسرا.
14. Bianchini, F. (1993). **Remaking European cities: the role of cultural policies** *Cultural Policy and Urban Regeneration: The West European experience* (pp. 1-20). Manchester: Manchester University Press.
15. Cheng, S-W. (2006). **Cultural goods creation, cultural capital formation, provision of cultural services and cultural atmosphere accumulation**. *Journal of Cultural Economics*, 30, 263-286.
16. Hawkins, S. (2009). **The British pop dandy: masculinity, popular music and culture**. Ashgate Publishing, Ltd.
17. Kong, L. (2000). **Culture, Economy, Policy: Trends and Developments**. *Geoforum*. Special issue on Cultural Industries and Cultural Policies, 31(4), 385-390.
18. Landry, C, Green, L, Matarasso, F& Bianchini, F. (1996). **The Art of Regeneration: Urban Renewal through Cultural Activity**. London: Demos.
19. McCarthy, J. (2005). **Making spaces for creativity: designating 'cultural quarters**. Paper presented at the comunicación presentada al 41st ISoCaRP World Congress Spaces for the Creative Economy". Bilbao.
20. Montgomery, J. (1990). **Cities and the art of cultural planning**. *Planning practice and research*, 5(3), 17-24.
21. Montgomery, J. (2004). **Cultural quarters as mechanisms for urban regeneration. Part 2: A review of four cultural quarters in the UK, Ireland and Australia**. *Planning, Practice & Research*, 19(1), 3-31.
22. Montgomery, J (2003). **Cultural quarters as mechanisms for urban regeneration. Part 1: Conceptualising cultural quarters**. *Planning, Practice & Research*, 18(4), 293-306.
23. Porter, L, & Barber, A. (2007). **Planning the cultural quarter in Birmingham's eastside**. *European planning studies*, 15(10), 1327-1348.8. Evans, Graeme, & Shaw, Phyllida. (2004). *"The contribution of culture to regeneration in the UK: a review of evidence"*. London: DCMS, 4.
24. Rapoport, A. (1977). **Human aspects of urban form : Towards man-environment approach to urban form and design**. Oxford: Pergamon Press.
25. Roodhouse, S. (2010). **Cultural quarters: principles and practice**. Intellect Books.
26. Sacco P.L, & Blessi, G.T (2007). **Urban Regeneration, Culture and Happiness. Bridging Communities through Cultural Policies: A Theoretical Framework**. Paper presented at the Policy for Happiness, Siena.
27. Vickery, J. (2007). **The Emergence of Culture-led Regeneration: A policy concept and its discontents**.
28. Wansborough, M, & Mageean, A. (2000). **The Role of Urban Design in Cultural Regeneration**. *Journal of urban design*(5), 181-197.
29. Zukin, S. (1995). **The cultures of cities**. Cambridge, MA, and Oxford: Blackwell.

پژوهش در هنر و علوم انسانی

بازنگری بر پایه‌های مشترک نظریه‌های مناسک تعامل و نحو فضا
آناناز درانی عرب، محمود قلعه‌نویی، بهادر زمانی، امیرمحمد معززی
مهر طهران

امنیت روانی در فضاهای آموزشی هوشمند
وحید پیرزاده

تبیین تراکم بلوک‌های شهری با استفاده از ماتریس سپیس‌میت؛
نمونه موردی: بافت تاریخی کاشان
مرضیه دارابی، محمود قلعه‌نویی، حسین خسروی

بهره‌گیری از مصالح و نماهای هوشمند با رویکرد پایدار؛ نمونه
موردی: شهرستان شهرکرد، استان چهارمحال و بختیاری
عاطفه ارجمندنیا

بررسی نقش فرهنگ در احیا محلات تاریخی (با تأکید بر رویکرد
محلّه فرهنگی)
محمود قلعه‌نویی، امیرمحمد معززی، مهر طهران، عاطفه شاکرمی