

مدیریت شهری

شماره ۳۸ بهار ۹۴

No.38 Spring 2015

۱۰۵-۱۳۱

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۳/۱۱/۱۳

زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۵/۹

پارادایم تبیینی «شهر آموزش محور» تا «شهر پژوهش محور»: از شهر آموزش دهنده تا شهرهای علم و فناوری (تکنopol)

سara سلمان زاده* - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، گروه معماری،
تهران، ایران.

Explanatory paradigm of interaction “Learning City” to “Research City” the city of the city of science and technology education

Abstract

The growth of knowledge-based approaches to architecture and urban planning on the one hand and comprehensive look at the preparation for the formation of learning cities and on the other hand, refers to the necessity. In order to be considered inclusive knowledge-based infrastructure of cities is essential. This paper presents the theory of analytical methods and the analytical approach has explanatory. The results of the concepts, principles, conditions and infrastructure development of cities and towns in science and technology educators point. In the end, in order to enhance their strategies and recommendations will be discussed.

Keywords:knowledge-based paradigm, city, city-centered teaching, research-oriented town, learning city, Techno polis.

چکیده

امروزه رشد چشمگیر رویکردهای دانش بنیان به معماری و شهرسازی از یک طرف و نگاه جامع به بسترسازی برای شکل گیری شهرهای آموزش دهنده و تکنopol ها از سویی دیگر، به ضرورتی اشاره دارد که در راستای آن باید زیرساختها و ابعاد شکل دهنده به شهرهای دانش بنیان مورد توجه فراگیر قرار گیرد. این مقاله در مرحله نظری از روش توصیفی و تحلیلی و در مرحله تحلیلی رویکردی تبیینی داشته است. نتایج این تحقیق به مفاهیم، اصول و شرایط و بسترهای شکل گیری شهرهای آموزش دهنده و شهرهای علم و فناوری (تکنopolها) اشاره داشته و در پایان راهکارها و پیشنهادات در راستای ارتقاء آنها مورد اشاره قرار می گیرد.
واژگان کلیدی: پارادایم شهر دانش بنیان، شهر آموزش محور، شهر پژوهش محور، شهر آموزش دهنده، تکنopol.

مقدمه

مشارکت کاربران، ۳. حقوق انسانی و ۴. حساسیت نسبت به طبیعت» در ارتباط هستند. از آنجا که روند شهروندسانسازی جهانی به سرعت در حال گسترش است و این ساختار به صورت غیرمستقیم با عناصر کالبدی واقع در محیط شهری در ارتباط است، لذا شهروندان باید با توجه به تاثیر گسترده عناصر نامبرده و نتایجی که بواسطه فرآیند جهانی شدن و پیشرفت عوامل اجتماعی و اقتصادی در پیش روی آنها قرار می‌گیرند، به آموزش خویش توجه کنند. این امر سبب می‌شود تا آنها قادر باشند در میان متن پیچیده دهکده جهانی، آگاهی خویش را حفظ کنند و در اثر هجوم سیل اطلاعات که توسط نهادهای قدرت اقتصادی و سیاسی کنترل می‌گردد، عواملی خودمختار باقی بمانند. فضای تاریخی هر شهر گنجینه‌ای پایان‌نایدیر از سرمایه‌های آموزشی نسل‌های متعدد به شمار می‌آید و با هویت شهروندان آن در ارتباط مستقیم است. فضای نامبرده تنها بواسطه حضور شهروندان معنا می‌پذیرد و در صورت برخورداری از پتانسیل‌های لازم قادر است به صورت غیرمستقیم به آموزش آنها پردازد. از سویی دیگر، امروزه تمامی کشورهای توسعه یافته و نیز تعدادی از کشورهای در حال رشد به اقتضای شرایط اقتصادی، سیاسی و اجتماعی خود به ایجاد تکنولوپ‌ها روی آورده‌اند. تولید صنایع مربوط به شهرهای علم و فناوری، امروزه بازارهای اقتصادی جهان را از وسائل و ابزار کامپیوتر، موبایل وسائل بصری، آزمایشگاهی، سیستم‌های ماهواره‌ای و غیره) تسخیر نموده است. تکنولوپ‌ها امروزه اتلاق به مراکز مانند پارک‌های فناوری، پارک‌های علمی، مراکز نوآوری، شهرهای علمی و یا پارک‌های با فعالیت‌های تجاری تخصصی می‌شود؛

«شهرهای «دانش بنیان» و «شكل گیری شهر دانش»، از مقولات مهم در حوزه برنامه‌ریزی شهری در تحولات پارادایمیک رویکردهای دانش بنیان به معماری و شهر است؛ چنانچه در این زمینه «نوناکا»^۱ (۱۹۸۶) یک چرخه از چهار وجهه دانش را پیشنهاد می‌دهد: «اجتماعی بودن، خارجی بودن، تکیبی بودن، و داخلی شدن.^۲ از سویی دیگر، معماری و محیط شهری با تکیه بر عوامل روانشناسی قادر است بر مخاطبین خویش به صورت تصادفی اثر بگذارد؛ چنانچه «شهر آموزش‌دهنده» یک محیط اجتماعی است که جریانی قوی، روان، پیچیده و متنوع را از لحظات آموزنده ارائه می‌دهد. همچنین «شهرهای پژوهش محور» هم از اولویتهای اساسی در نظام برنامه ریزی شهری امروز است که ادبیات وابسته به آن چندان عمری ندارد؛ لذا «تکنولوپ‌ها» در کنار شهرهایی ایجاد شده‌اند که استراتژی توسعه اقتصادی آنها متکی بر رابطه تنگاتنگ میان دانشگاه‌ها و یا برخوردار از تکنولوژی پیشرفته است، یا به عبارتی دیگر خروجی مراکز (Hightech) وابسته به لابراتورهای تحقیقاتی با صنایع تحقیقاتی و دانشگاهی به صورت کاربردی در اختیار صنایع پیشرفته قرار می‌گیرد. شایان ذکر است در چنین شهرهایی، یک لحظه آموزنده، تجربه‌ای برنامه ریزی شده یا ناگهانی برای انسان است که در آن دانشی کشف، خلق، تقویت و مبالغه می‌شود، و به فرم جدید تغییر می‌یابد. الگوی محیط‌های آموزش‌دهنده یکی از الگوهای مناسب جهت طراحی محیط شهری به حساب می‌آید که بر مبنای آموزش ارزش‌های مدنی به شهروندان تعریف شده است و با چهار عامل «۱. مدیریت مناسب، ۲.

1. Nonaka

۲. مدیریت دانش در شهرهای دانش بنیان، عبارت است از اعمال مدیریت و زمینه سازی برای تبدیل دانش (نهان به عیان و بالعکس) در داخل یک ساختار منجمله شهر از طریق گردآوری، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش به عنوان یک سرمایه در راستای دستیابی به اهداف و چشم‌اندازهای آینده؛ مثلاً در شهرهای فناوری گسترش میزان دسترسی به تمهیلات فناوری اطلاعات و ارتباطات و بسترسازی برای زیرساختهای ارتباطاتی از موارد مهم در این زمینه است. مهمترین بخش مدیریت دانش تبدیل دانش از حالت نهان به عیان و بالعکس و همچنین تبدیل دانش شخصی به سازمانی است که در مدل مشهور "نوناکا" (Nonaka&Takeuchi 1995) ارائه شده است. مهمترین بخش تبدیل دانش نیز به فراهم آوری زیرساخت‌های مورد نیاز مربوط می‌شود. سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD 2003) شش عامل زیرساختی استراتژی های ساختاری، تشکیلات سازمانی، منابع انسانی، تأمین مالی، فناوری اطلاعات و فرهنگ سازمانی را به عنوان زیرساخت‌های لازم برای دانش بنیانی کرده‌اند.

تیپولوژی مراکزی که تولید نهایی آنها در خدمت علم و فناوری و صنعت می باشد.

در این مقاله به بررسی روند تعاملی و تبیین مفهومی شهرهای آموزش محور و شهرهای پژوهش محور پرداخته شده و نکاتی چند در این رابطه به اختصار مورد اشاره قرار گرفته و در پایان راهکارهایی در راستای حضور معنادار این مفاهیم و شکل گیری آنها در شرایط معاصر ایران مورد ارائه قرار می گیرد.

روش تحقیق

روش تحقیق پژوهش حاضر اسنادی و توصیفی- تحلیلی است که از ابزار گردآوری اطلاعات مشتمل بر مطالعات کتابخانه ای و اسنادی و رجوع به درگاه های اینترنتی بهره برده است. همچنین تلاش شده است تا به اختصار مفهوم تبیینی و بسترهای شکلگیری شهرهای آموزش محور و شهرهای پژوهش محور مورد اشاره قرار گیرد.

ادیبات موضوع

شهر دانش بنیان، شهر آموزش محور و شهر پژوهش محور

در باب شهر و آموزش هایی که شهرهوندان در شهر می بینند و یا اینکه شهرها تا چه حد می توانند بصورت کلان جایگاه شهرهای پژوهش محور یا شرکتهای دانش بنیان (و زمینه بروز شهرهای علم و فناوری (تکنولوژیها)) باشند، ۶ نظریه وجود دارد:

۱. «شهر به عنوان بستر آموزش» (Learning in the city)

۲. «شهر به عنوان یک محمول یا وسیله آموزش» (Learning from the city) و

۳. «شهر به عنوان محتوای آموزشی» (Learning about the city)

۴. «شهر به عنوان بستر پژوهش» (Reseaching in the city)

۵. «شهر به عنوان یک وسیله پژوهش» (Reseaching from the city)

۶. «شهر به عنوان محتوای پژوهشی» (Reseaching about the city)

دیدگاه، شهر با بهره گیری از ویژگی های خود - از کالبد تا فعالیت ها - زمینه آموزش را به صورت مستقیم و غیرمستقیم فراهم می کند.

حال «طراح، معمار و برنامه ریز شهری» می باشد با بهره گیری از این پتانسیل ها، استفاده از آموزه ها را برای شهرهوندان تسهیل نمایند. در نتیجه این افراد به عنوان رکن اصلی شهر، امکان استفاده از این آموزه ها در رشد و توسعه شهر را خواهند داشت. فرآیند آموزش ممکن است در قالب های رسمی، غیررسمی و تصادفی صورت گیرد. «روش آموزش رسمی»، «روشی سازمان یافته» و دارای سلسه مراتب منظم است که عموماً به یک مرک تحصیلی ختم می شود. در مقابل روش آموزش غیررسمی را می توان هر نوع فعالیت آموزشی و کارآموزی خارج از نظام آموزشی رسمی دانست. «روش آموزشی تصادفی»، روشنی است که بواسطه آن پیام های مستقیم و غیرمستقیم محیطی به صورت تصادفی، نامنظم و مستمر، در قالب سه مرحله «دانش، توانش و بینش» به مخاطب منتقل می شود (بلوم، ۱۳۴۶).

بدین ترتیب ساختار آموزشی محیط شهر را می توان مبتنی بر «روش آموزش تصادفی» دانست که تحت تاثیر عوامل کالبدی و غیرکالبدی همچون قلمرو، حوزه نفوذ، مناظر بصری و غیره قرار دارد. لذا، مقوله آموزش (Education) در قرن جدید که فناوری اطلاعات و رسانه ها مرزهای جهان را محو کرده و آن را تبدیل به «دهکده جهانی» نموده است، جایگاه ویژه و ممتازی را به خود اختصاص داده است. تعلیم و تربیت در جهان قرن بیست و یکم دیگر تنها در مفهوم کلاس درس و تخته و گچ خلاصه نمی شود بلکه دانش اندوزی در قالب ها و روش هایی گوناگون موردنوجه قرار خواهد گرفت. انسان موجودی اجتماعی است و در بستر تعامل با محیط و جامعه خود رشد نموده و همواره تلاش می کند تا محیط را مطابق با نیازهایش تغییر داده و مالک آن گردد. وی در این فرایند با دریافت اطلاعات از محیط اطراف به صورت مستقیم یا غیرمستقیم آموزش می بیند.

از موقعیت‌های خاص است. کتابخانه در حال حاضر پذیرای گفت و گوها، فعالیت‌ها و موسیقی است و هر گونه فعالیت آرام در این واحد حذف شده است. مردم هم چنان کتاب امانت می‌گیرند و مطالعه می‌کنند ولی با یکدیگر صحبت کرده و دوست جدید می‌یابند.

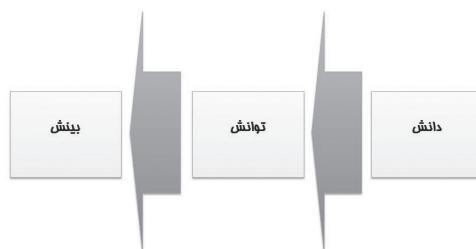
۳. «**موزه**»: موزه به عنوان راهبرد برای ایجاد شهر دانش جایگاه ممتازی دارد. موزه هم راجع به گذشته است و هم حال. در موزه نمایشگاه‌های خلاقانه جدید و قدیمی در آن برگزار می‌شود.

۴. «**کافه**»: کافه یکی از اماکن عمومی بزرگ و خوب است که مردم می‌توانند گردهم آیند و نگرانی‌های خود را در خانه جا بگذارند و در گفت و گوهای گروهی شرکت کنند و احساس رضایت کنند.

۵. «**تالار شهرداری**»: مدل جدید دولت بر اساس رهبری فعال و رویائی است که در ترکیب با مشارکت قوی شهروندان مطرح می‌شود. تالار شهرداری گاهی محلی برای ملاقات‌های رسمی و گاهی محلی برای ساکنین خواهد بود.

ارزش‌های محیط شهری (از آموزش تا پژوهش) به راستی شهر در چه ساحت یا قلمروی محیطی و مکانی می‌تواند رسالت آموزش محوری یا مکانی می‌تواند رسالت آموزش محوری داشته باشد؟ پرسش گفته شده، پژوهش محوری (تکنولوژی) می‌باشد؛ چنانچه به عقیده اولین پرسش در حوزه شناخت ارزش‌های محیط شهر در حوزه شهرهای آموزش دهنده یا شهرهای علم و فناوری (تکنولوژی) می‌باشد؛ چنانچه به عقیده زیمель (۱۳۸۷، ص ۴۴) ارزش‌های حاکم بر محیط شهری را می‌توان به دو دسته «ارزش فرهنگی» و «ارزش عینی» دسته‌بندی کرد و به عبارت دیگر، میان «فرهنگ ذهنی» (سویزکتیو) و «فرهنگ عینی» (ابزکتیو) تمایز قائل بود. لازم به ذکر است که شرط لازم برای آنکه عناصر شهری دارای ارزش فرهنگی باشند، بهره‌مندی آنها از ارزش عینی است و به عبارت دیگر ارزش فرهنگی را تنها در صورتی می‌توان به نمونه‌ای معلوم نسبت داد که آن نمونه دارای ارزش عینی باشد. لذا می‌توان ادعا نمود که

باید گفت که از آن رو که شهرها بزرگترین مصنوع بشری بوده و بستر و کانون تحولات بشری به حساب می‌آیند، محیط شهری به واسطه حضور همیشگی انسان‌ها در آن یکی از مهمترین عرصه‌های بالقوه آموزش انسان خواهد بود.



نمودار ۱. حیطه‌های آموزش مبتنی بر محیط شهری؛

ماخذ: بلوم، ۱۳۴۶، ص ۳۰.

ویژگی‌های اصلی شهر دانش بنیان یک جایگاه یا فضای دانش، به موارد زیر مرتبط است:

۱. تبادل دانش و سرمایه‌ها و کالاهای فکری به عنوان یک محیط یا زمینه اصلی؛
۲. انتقال و جریان جابجایی کارگران و کارکنان دانش به عنوان ابزارها؛

۳. کیفیت زندگی و ارگonomی (کارپژوهی) به عنوان برآیند و اثر. فضا یا جایگاه دانش، نوعی ابتکار و خلاقیت جامعه، بر مبنای همکاری و مشارکت حلزونی شکل سه گانه بین جامعه، آکادمی‌ها و جامعه تجاری می‌باشد. این امر بر اساس تشکیل جریان دانش است و ابزاری برای رشد سرمایه‌های فکری منطقه‌ای محسوب می‌شود. شهر دانش به عنوان یک جایگاه، یکی از ابزارهای بسط دانش نیز محسوب می‌شود (کرکه آبادی، ۱۳۹۰، ص ۱۲۰).

در منابع لاتین عناصر شهری که می‌توانند در بسیارسازی برای تحقیق و اشاعه مفهوم شهر دانش مورد استفاده قرار بگیرند، چنین معرفی شده است:

۱. «**مدرسه**»: راهبرد جدید برای مدرسه بدین سان تعريف شد: مرکز جامعه برای هنجارها؛ تحصیل و آموزش. مدرسه از صبح تا دیروقت باز است.
۲. «**کتابخانه**»: هر شهر به هویت نیاز دارد. یکی از قدم‌های اولیه در برنامه تغییر شهر، کشف و استفاده

زیمیل سعی بر آن دارد که دو نظریه ذیل را ثابت کند: اول، میان ارزش فرهنگی و ارزش عینی تمایز وجود دارد؛ دوم، ارزش‌های فرهنگی بر ارزش‌های عینی متکی هستند؛ بدین ترتیب زیمیل ضمن تمایز میان ارزش عینی و ارزش فرهنگی آنها را چنین تعریف می‌کند: ارزش عینی و یا درون‌بود را می‌توان به یک نمونه معلوم از آن جهت نسبت داد که بوسیله مقولات فرمی خاص قوام می‌یابد؛ در مقابل ارزش فرهنگی را از آن جهت می‌توان به یک نمونه معلوم نسبت داد که در ساخت و قوام شخصیت‌های خاص اثر دارد. علاوه بر آن او فرهنگ عینی را حوزه اعیان یا ابزمهایی می‌داند که برای پرورش فرد در حکم ابزارند و مسیر لازم را برای فرد جهت کسب فرهنگ هموار می‌سازد، در مقابل زیمیل برای فرهنگ ذهنیhaltی فردی قائل است که محصول فرآیند فرهنگ می‌باشد و بواسطه فرمهای فرهنگی و محصولات آنها ساخته می‌شود:

۱. «هویت، تاریخ و فرهنگ»؛ اگر فرد موفق به انطباق نسبی عینیت با تصویر ذهنی اش شود، تشخیص هویت ممکن می‌گردد. در اینجاست که خود و عینیت مذکور را واجد هویت می‌داند. تشخیص هویت، پدیده را به موجودی آشنا و خودمانی تبدیل کرده، از تنش روانی انسان در مواجهه با عینیت می‌کاهد. به تبع آن حس تعلق و ریشه دار بودن در وی رشد می‌یابد و ایجاد خاطرات و تداعی به این احساس دامن می‌زند (قاسمی، ۱۳۸۳، ص ۴۳). انسان بر مبنای ادراکی که از واقعیت‌ها یا پدیده‌های محیط دارد، یک عینیت را برای خویش تعریف می‌کند. در جایی که بر اساس تجربیات فردی و جمعی خود از گذشته و حال، دارای تصویر ذهنی از پدیده‌ای که با آن مواجه می‌شود نیز هست. مراد از هویت انطباق عینیت مذبور با تصویر ذهنی آن و امتداد این انطباق در آینده است؛ بنابراین شهر می‌تواند بخشی از وظیفه آموزش دهنده بودن خود را در راستای تحقق برقراری ارتباط هدفمند و سیستماتیک بین ساکنین

شهر با هویت، تاریخ، خاطرات جمعی، نظام ارزشی و فرهنگ آنها عملی سازد. شهر مخلوق انسان‌ها بوده و از رفتار و فرهنگ شهروندان خود تأثیر می‌پذیرد. با بررسی فرم، عملکرد و معنای شهر می‌توان به عمق اندیشه، برنامه و فرهنگ مردم ساکن شهر پی بردا. طی آموزش‌های شهروندی، ارتقا آگاهی شهروندان نسبت به سرمایه‌های انسانی، اقتصادی، فرهنگی و تاریخی امکان‌پذیر می‌شود. از این طریق افزایش حس تعلق شهروندان به محیط زندگی خود فراهم شده و چگونگی ارتقاء کیفیت زندگی مطابق نظر شهروندان خواهد بود. وجود نیاز به حس تعلق از نیاز رابطه انسان با محیط بوجود می‌آید. شخصی شدن و از خود پنداشتن یک امر و حتی یک اندیشه احساس تعلق را بوجود می‌آورد (پاکزاد، ۱۳۸۵، ص ۳۶).

۲. «روابط و تعاملات اجتماعی و آموزش»؛ یکی دیگر از ویژگی‌هایی که شهر آموزش دهنده می‌باشد داشته باشد وجود مکان‌ها و فضاهایی مناسب برای گردش‌مایی و تجمع شهروندان است تا از طریق برقراری ارتباطات و تعاملات بین آنها دانش موردنیاز هر شهروند، از میان بحث و گفت‌وگو و تبادل نظر در ارتباطات دو یا چند طرفه به دست آید. این اتفاق می‌تواند در فضاهایی چون میدان عمومی، کافه‌ها، کتابخانه‌ها و یا سایر مکان‌های عمومی که ظرفیت و مشخصات درخوری برای برقراری ارتباط مطلوب بین شهروندان را دارا هستند صورت گیرد. بنابراین باید گفت یک وجه بزرگ آموزش دهنده‌گی شهر می‌باید زمینه سازی برای تعاملات اجتماعی- فرهنگی بین آحاد و گروه‌های مختلف اجتماعی باشد و این خود مستلزم وجود و تقویت جامعه مدنی در جامعه هدف دارد.

در ادامه به تبیین مفهومی شهرهای آموزش دهنده پرداخته شده و در پایان تکنوپلها مورد اشاره قرار می‌گیرد.

پیشینه شهر آموزش دهنده

اصطلاح شهر آموزش دهنده با مفهوم «شهر مدرسه»

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۲۰۱۵
No.38 Spring 2015

۱۰۹

ممکن برای چالش‌های ناپایداری شهر مدرن و یک دستورالعمل برای سعادت شهروندان دیده شده است.

شهر آموزش‌دهنده؛ گستره مفهومی
در دهه ۱۹۵۰ سازمان ملل متحده، آموزش را به عنوان یک نیاز اساسی شناخته و آن را عنصر اصلی توسعه معقول عنوان نمود. ارتباط و تاثیر بین مقوله آموزش و شهر از گذشته‌های دور و از زمان حرکت انسان به سمت یک جانشینی یک رابطه آشکار و غیرقابل کتمان است. شهر امروز در واقع ماحصل انباست تجربیات و یادگیری از زندگی در شهر، الزامات و نیازهای آن در تمام طول تاریخ شهرنشینی خود بوده است. در باب شهر و آموزش‌هایی که شهروندان در شهر می‌بینند، سه نظریه وجود دارد:

۱. دیدگاه اول به شهر به عنوان بستر و محیط آموزش می‌نگرد (یادگیری در شهر)؛ در این دیدگاه محیط شهر به عنوان بستری برای فعالیت‌های آموزشی به شمار می‌آید. مدارس، مراکز آموزشی خارج از مدرسه، کتابخانه‌ها، مراکز علمی و تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، مساجد، مراکز فرهنگی و هنری همگی در برپا داشتن شبکه آموزشی که شهر نامیده می‌شود، سه‌هم دارند.

۲. دیدگاه دوم به شهر به عنوان یک محمول و یا وسیله آموزشی نگاه می‌کند (یادگیری از شهر)؛ در این دیدگاه شهر یک بستر آموزش است، هم چنین منبعی برای پرورش جامعه‌پذیری نیز هست. در این معنا از شهر به عنوان عامل آموزش غیررسمی یاد می‌شود. شهر ماشینی است که می‌آفریند و آموزش می‌دهد و این نتیجه به هم فشردگی بیش از حدی است که شمار زیادی از مردم و نهادهای فرهنگی (مثل ایده‌ها، اشیاء، فنون و غیره) را گردهم آورده است. چنین تراکمی از آدم‌ها و اشیاء موجب تقویت تلاقی‌ها و ارتباطات، ترکیب عناصر یک فرهنگ با فرهنگ‌های دیگر و در نهایت آفرینش و کسب اطلاعات می‌شود (شهر

(Schooled City) شده تفاوت ماهوی زیادی دارد. این شهری نیست که قیافه یک مدرسه را از جنبه آموزش داشته باشد و مدرسه‌ای هم نیست که به صورت استعاری هیات و ساختار یک شهر را برای شکل سازمانی اش به خود بگیرد. این شهری است که فضایی آموزشی را القاء می‌کند و نهاد مدرسه صرفاً یکی از عناصر تشکیل دهنده آنست. اولین کنگره بین‌المللی شهرهای آموزش‌دهنده در نوامبر سال ۱۹۹۰ در شهر بارسلونا (اسپانیا) برگزار شد. در این کنگره منشور ابتدایی شهرهای آموزش‌دهنده در قالب برخی اصول پایه جهت خلق نیروی محرک لازم برای احداث شهر آموزش‌دهنده بیان شد؛ زیرا به عقیده اعضاء این کنگره پرورش شهروندان به صورت تصادفی صورت نخواهد گرفت. در راستای اصلاح اصول نامبرده و تطبیق آنها با مسائل و نیازهای اجتماعی زمان، این منشور در سومین کنگره بین‌المللی در سال ۱۹۹۴ «شهر بلونا» و سال ۲۰۰۴ «شهر جنوا» مورد بازبینی قرار گرفت. موضوعات همایش‌های مربوط به شهرهای آموزش‌دهنده بر اصول زیر استوار بودند:

۱. اظهارنامه بین‌المللی پیرامون حقوق انسانی؛ سال ۱۹۶۱ ۲. اظهارنامه بین‌المللی پیرامون حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی؛ سال ۱۹۶۶ ۳. اظهارنامه بین‌المللی پیرامون آموزش برای همه اقشار جامعه؛ سال ۱۹۹۰ ۴. اظهارنامه بین‌المللی منطبق بر همایش بین‌المللی کودکان؛ سال ۱۹۹۰ ۵. اظهارنامه بین‌المللی پیرامون تنوع فرهنگی میان جوامع گوناگون؛ سال ۲۰۰۱

مفهوم شهر آموزش‌دهنده توجه تعداد قابل ملاحظه‌ای از سیاست‌گزاران و پژوهشگران را در حوزه مدیریت دانش و توسعه بنیادی به خود جذب کرد. این مفهوم قربت زیادی با مفهوم شهر دانش (Knowledge City) دارد و در واقع زیرمجموعه آن محسوب می‌شود. تغییر وضع موجود شهرها به شهر دانش و شهر آموزش‌دهنده، توسط بسیاری از بازیگران عرصه توسعه شهری به عنوان تنها راه حل

مدنی خویش دست یابند. شهر آموزش دهنده ضمن آموزش شهروندان و هدایت آنها در مسیر پیشرفت و تکامل، عوامل سنتی چون اقتصاد، اجتماع، سیاست و عملکرد (خدمات‌رسانی) را نیز در نظر می‌گیرند. مسائل قابل توجه در شهر آموزش دهنده در قرن

حاضر عبارتند از:

۱. اول، سرمایه‌گذاری شخصی در امر آموزش؛ که بواسطه آن هر کس به افزایش میزان توانایی خود در بیان، اثبات و توسعه ظرفیت‌های شخصی خویش می‌پردازد و به یگانگی، خلاقیت و مسئولیت خود در قبال آنها توجه دارد.

۲. دوم، ارتقاء شرایط لازم جهت مساوات افراد؛ به صورتی که هر کس ضمن حفظ احترام خود و دیگران، به برقراری ارتباط با دیگر افراد جامعه بپردازد. سوم، اتحاد عوامل نامبرده به شکلی که انسان‌ها در هر شهر قادر به حلق یک جامعه بصیر باشند و هیچ یک از شهروندان از این بصیرت محروم نگردند.

در این راستا لازم است که شرایط لازم جهت دسترسی آسان تمام افراد جامعه به دستاوردهای ارتباطی و اطلاعاتی فراهم آید به گونه‌ای که هر کس به ظرفیت‌های شخصی خویش دست یابد (منشور شهرهای آموزش دهنده، مقدمه).

اصول شهر آموزش دهنده

ایده شهر آموزش دهنده به تنوع بسیار منابع آموزشی اشاره دارد و در همان حال بر پیوستگی فرایند آموزش، تعدد محرك‌ها برای یادگیری و طبیعت مکمل این دو با یکدیگر، و به آن نوع آموزشی که همانند یک شهر حاوی بسیاری از عناصر تصادفی و موردنظر و نه لزوماً متناقض برای رسیدن به درجه‌ای از نظم و هماهنگی است، دلالت دارد. منشور شهرهای آموزش دهنده رعایت ۶ اصل زیر را جهت ایجاد محیط شهری مطلوب ضروری می‌داند:

۱. اول، عدالت اجتماعی؛ تمام شهروندان یک شهر آموزش دهنده حق دارند ضمن برخورداری از عدالت

آموزش دهنده، ص ۱۰). شهر یک آموزش دهنده غیرمستقیم و به نهایت غنی اما سردرگم است. این آموزش به انتخاب شهروندان نیست بلکه هر چیزی، خوب یا بد، یک مکان آموزشی است (کلهر، ۱۳۷۲، ص ۱۲).

۳. از دیدگاه سوم شهر به مثابه محتواي آموزش تلقی می‌شود (یادگیری درباره شهر):
دانش غیرمستقیمی که توسط محیط شهری ایجاد می‌شود، دانش درباره خود شهر نیز هست. ما از شهر می‌آموزیم و در همان حال درباره شهر هم می‌آموزیم. به عنوان یک شهروند بطور غیرمستقیم چیزهای بسیار مفید، ضروری و ارزشمند را یاد می‌گیریم.

«شهر آموزش دهنده» را می‌توان بواسطه همبستگی آن با هویت ملی خویش، ارتباط آن با سایر شهرها در مقیاس ملی و سایر کشورها در مقیاس جهانی تعریف نمود. هدف از این ارتباط را می‌توان آموزش، مبادله و بهره‌وری از تجارب دیگران جهت تقویت کیفیت زندگی شهروندان دانست. این شهر بواسطه نهادهای آموزش رسمی و مداخله‌های غیررسمی موجب تبادل تجربیات میان می‌گردد و ضمن حفظ روحیه تعاون یکدیگر را در طرح‌های مطالعاتی و سرمایه‌گذاری یاری می‌دهند. ساختار آموزش در شهرهای آموزش دهنده به صورت مادام‌العمر

می‌باشد و تمامی گروه‌های سنی را دربرمی‌گیرد. در میان گروه‌های مختلف سنی، آموزش کودکان و جوانان از اهمیت خاصی برخوردار است ولذا آنان در متن زندگی اجتماعی خویش موجوداتی منفعل به حساب نمی‌آیند. با تکیه بر اظهارنامه بین‌المللی سال ۱۹۸۹، کودکان نیز به عنوان شهروندانی که دارای حقوق کامل مدنی و سیاسی هستند، مورد توجه مسئولین مربوط قرار گرفتند. بدین ترتیب آنها قادر شدند تا ضمن برخورداری از حق معاشرت و مشارکت متناسب با میزان بلوغ خویش، ارتباط خویش را با افراد بالغ گسترش دهند و ضمن بهره‌مندی از مزایای هم‌جواری میان‌نسلی، به حقوق

دریافت تایید لازم از نهادهای منطقه‌ای و مرکزی دانست.

۶. ششم، آگاهی از نیازهای شهری‌دان؛ نهادهای شهری باید اطلاعات دقیقی را پیرامون نیازها و وضعیت شهری‌دان حاصل کند و ضمن به روزرسانی آنها، اطلاعات لازم را در اختیار عموم قرار دهنند. بدین ترتیب نهادهای مربوط قادر خواهند بود تا ساختارهای لازم را جهت تحقق اهداف و سیاست‌های عمومی تعریف کند و در مرحله طراحی به اثرات ناشی از تصمیمات خود بر آموزش و پرورش شهری‌دان توجه کند.

مدل شهر آموزش محور

در مدل شهر آموزش دهنده، لحظه آموزنده در تقابل مردم، مکان‌ها، فرآیندها و اهداف اتفاق می‌افتد. در واقع، لحظه آموزنده یک برهم‌کنش میان مردم و مکانی خاص است که با استفاده از روش‌های طراحی شده یا طراحی نشده منجر به هدفی صریح و ضمنی می‌شود:

۱. «مردم»: لحظات آموزنده به همه امکان شرکت در تمامی فعالیت‌هایی که در شهر رخ می‌دهد را می‌دهد. تجربه کسب شده از این طریق مهم‌ترین دستاوردهای باشد.

۲. «اماکن»: مکان‌های آموزنده، فضاهایی هستند که در آن لحظات آموزنده رخ می‌دهد. در این صورت راهبرد اساسی برای تغییر به شهر آموزش دهنده می‌تواند شامل یک برنامه بهبود وضع موجود باشد. برای مثال، ممکن است برای کتابخانه یا موزه شهر نقشی دیگر تعریف گردد تا به فضاهای خلاقانه تبدیل شود.

۳. «رویه‌ها»: رویه‌های آموزنده می‌تواند به خوبی برنامه‌ریزی شود (برای مثال یک فرآیند تصمیم‌گیری از پیش طراحی شده) یا بدون برنامه (برای مثال یک مواجهه تصادفی). پیچیده‌ترین رویه‌ها می‌تواند بسیاری از مردم، مکان‌ها و لحظات آموزنده را درگیر نماید.

۴. «اهداف»: همه لحظات آموزنده انگیزه‌های

و مساوات، از امکانات شهری جهت آموزش و تفریح لذت ببرند. لذا در زمینه مدیریت و طراحی شهری باید از ابعاد مناسب استفاده کرد و با حذف موانع فیزیکی زمینه لازم را جهت رعایت حقوق معلولین فراهم آورد (Article1, Chapter1, IAEC, 2004).

۲. دوم، ارتقاء سطح دانش شهری‌دان؛ شهر آموزش دهنده باید به طرق گوناگون به ارتقاء سطح ادراک شهری‌دان و دانش آنها بپردازد. این شیوه از آموزش را می‌توان شیوه‌ای مناسب جهت مبارزه با تبعیض دانست؛ چنانکه این شهر با تکیه بر فرهنگ‌های محبوب مردمی و منافع حاصل از ابتکارات پیشرو، از تأثیر تولیدات فرهنگی متکی بر اولویت‌های تجاری می‌کاهد (Article2, Chapter1, IAEC, 2004).

۳. سوم، افزایش ارتباطات میان‌نسلی؛ شهر آموزش دهنده موجب تقویت ارتباطات میان‌نسلی می‌گردد و بواسطه پژوهش‌های گوناگون زمینه لازم را جهت مشارکت گروههای مختلف سنی در قالب یک هم‌جوهی مسالمت‌آمیز فراهم می‌آورد. این پژوهش‌ها باید ضمن احترام به مهارت‌ها و ارزش‌های مورد توجه گروههای مختلف سنی، زمینه لازم را جهت بروز خلاقیت‌های مدنی فراهم آورند (Article3, Chapter1, IAEC, 2004).

۴. چهارم، مردم‌داری؛ سیاست‌های شهری در چهارچوب یک شهر آموزش دهنده همواره باید الهام‌بخش روح یک جامعه مردم‌سالار باشد که در آن به پرورش فردی شهری‌دان و کیفیت زندگی آنها توجه می‌شود.

۵. پنجم، تعیین راهبردهای آموزشی؛ نهادهای شهری باید نیروی خود را جهت امر آموزش به صورت موثر به کار گیرند و فارغ از اهداف خویش، یک سیاست همه‌جانبه و یکپارچه را جهت پوشش شیوه‌های گوناگون آموزشی اعم از رسمی و غیر رسمی مورد توجه قرار دهند. لازم به ذکر است که نقش این نهادها را می‌توان از طرفی در تصویب سیاست‌های محلی و ارتقاء آنها و از طرف دیگر در

ضمن ممانعت از جداسازی گروههای مختلف سنی و فرهنگی، موجب انتقال تجربیات نسل‌های گوناگون به یکدیگر شوند.

۳. سوم، شهر و ندمداری؛ شهر آموزش‌دهنده باید شهر و ندان خود را نسبت به نقش خود نسبت به حفظ و مدیریت فضای شهری آگاه سازد. در این راستا نهادهای دولتی محلی باید اطلاعات مورد نیاز را در زمینه ارزش‌های اخلاقی و مدنی جهت آموزش شهر و ندان در اختیار آنها قرار دهد. علاوه بر آن نهادها و سازمان‌های اجتماعی باید شهر و ندان را نسبت به شرکت در طرح‌های جمعی و دیگر اشکال مشارکت‌های خودانگیخته تشویق کند.

۴. چهارم، طرح فضاهای و تسهیلات عمومی؛ نهادهای شهری باید شهر آموزش‌دهنده را نسبت به فضاهای تسهیلات و خدمات عمومی مناسب جهت پیشرفت‌های فردی، اجتماعی، اخلاقی و فرهنگی شهر و ندان تجهیز کنند.

۵. پنجم، توسعه پایدار؛ شهر آموزش‌دهنده باید کیفیت مطلوب زندگی را برای همه شهر و ندان خود تضمین کند. این امر ملزم به برقراری تعادل میان فضای شهر و طبیعت پیرامون، حفظ سلامت محیط، رعایت حقوق شهر و ندان نسبت به بهره‌مندی از سرپناه، اشتغال، تفریح و وسائل حمل و نقل عمومی می‌باشد. در عین حال، شهر باید به صورت فعال به ارتقاء شرایط آموزش سلامت و نیز مشارکت فعال شهر و ندان در فعالیت‌های مربوط به توسعه پایدار پپردازد.

۶. ششم، بازتاب بینش شهر و ندان؛ طرح‌های آموزشی شهر آموزش‌دهنده به صورت آشکار و یا ضمنی، ارزش‌هایی که ارتقاء بخشیده می‌شوند، کیفیتی از زندگی که ارائه داده می‌شود و عناصر کالبدی که در محیط شهر اجرا می‌شوند، همگی باید در قالب موضوعی جهت بازتاب اندیشه مردمی موردنموده قرار گیرند و بدین ترتیب موجب شهر و ندان را در زمینه پرورش فردی و اجتماعی یاری دهنند.

دروني استفاده کنندگان را مانند شادی، جذابیت و رشد فردی بر می‌انگيزد. برخی از این موارد با اهداف از پیش تعیین شده خارجی مرتبط هستند (برای مثال پیشبرد اهداف اقتصادی افراد، گروه‌ها یا کل مردم جامعه).

اصطلاح شهر آموزش‌دهنده بیش از آنکه یک مقوله علمی باشد یک عقیده است که این عقیده فوق العاده کلی، ساختگی و تاریخی است که تعبیر مربوط به آرمان‌شهر را بیان می‌کند و به یکدیگر می‌پیوندد. در بهترین تعبیر، اصطلاح شهر آموزشی به عنوان یک سخن دلنشیں یا یک شعار تلقی می‌شود. شعاری که عملکردی هشداردهنده و مبارزه جویانه دارد. در معنای دیگر این اصطلاح را صرفاً یک بازی با الفاظ و کلمات دانسته‌اند؛ به دلیل چنین تنوع و تراکمی که در کاربرد این اصطلاح وجود دارد، رسیدن به یک تعریف روشن و بی‌ابهام بسیار سخت، ولی نه ناممکن، می‌نماید (کلهر، ۱۳۷۲، ص ۲۹-۳۲).

منتشر شده‌های آموزش‌دهنده موضوعات زیر را در قالب عنوانیں ۶ گانه از تعداد شهر آموزش‌دهنده بر می‌شمارد:

۱. اول، ارائه هویت پیچیده شهری؛ شهر آموزش‌دهنده باید به کشف، حفظ و نمایش هویت پیچیده شهر پردازد. بدین ترتیب شهر و ندان آن قادر خواهد بود تا ضمن آشنازی با فرهنگ‌های گوناگونی که موجب شکل گیری هویت نامبرده شده‌اند، با آنها ارتباط برقرار کنند و زمینه لازم را جهت اتحاد میان فرهنگ‌های گوناگون فراهم آورند. لازم به ذکر است که نهادهای شهری قادرند ضمن ارتقاء سطح دانش ساکنین، از زبان مورد استفاده آنها به عنوان ابزاری جهت اتحاد و همبستگی ساکنین بهره جویند.

۲. دوم، حفظ عناصر دیروز و تامین نیازهای امروز؛ تغییر و رشد در شهر آموزش‌دهنده باید در راستای ایجاد هماهنگی میان نیازهای امروز و حفظ عناصر دیروز (نمادها و بنای‌های گذشته) صورت گیرد. بدین ترتیب طراحان شهری قادر هستند تا

خدمات شهر آموزش دهنده

منشور شهرهای آموزش دهنده وظایف ۸ گانه زیر را تحت عنوان خدمات شهر آموزش دهنده معرفی می کند:

۱. اول، ارزیابی تائیی فعالیت های آموزشی؛
نهادهای شهری باید میزان تاثیر فعالیت های آموزشی اعم از فرهنگی، تفریحی، اطلاعاتی و تبلیغاتی را بر شهروندان بویژه کودکان و جوانان ارزیابی کنند. بدین ترتیب آنها قادر خواهند بود تا ضمن کشف و حفاظت، نسبت به تفسیر تاثیرات نامبرده تلاش کنند. علاوه بر آن نهادهای شهری موظف خواهند بود زمینه لازم را جهت آشنایی شهروندان با تصمیمات نهادهای شهری فراهم آورند تا بدین ترتیب شهروندان را نسبت به پذیرش تغییرات شهری آماده سازند.

۲. دوم، آموزش والدین؛ شهر آموزش دهنده والدین را قادر می سازد تا به بلوغ فرزندان خویش کمک کنند و بواسطه احترام متقابل، محیط شهری را از آن خود و فرزندان خود سازند.

۳. سوم، هماهنگی با نهادهای کاریابی؛ شهر آموزش دهنده باید تعریف مشخصی را از راهبردهای آموزشی مورد نظر خود و ارتباط آن با تقاضاهای اجتماعی ارائه دهد و به منظور خلق فرصت های کاری و آموزش های رسمی و غیر رسمی شهروندان به همکاری با اتحادیه های کاری و موسسات کارمندی بپردازد. این شهر موظف است در راستای تامین شهروندان با مشاغل آموزشی، ارتباط نزدیکی را میان طرح های آموزشی و نیازهای بازار کار در نظر بگیرد. علاوه بر آن شهر آموزش دهنده باید چشم انداز مربوط به موقعیت شهروندان در جامعه را به آنها ارائه و فرصت های مناسب را جهت مشاوره های شخصی و جهت گیری های شغلی در اختیار آنها قرار دهد.

۴. چهارم، پاسخگویی به نیازهای پناهندگان و مهاجرین؛ شهر آموزش دهنده باید از مکانیسم های مؤثر مربوط به محرومیت و محدودیت در سطح

شهر و اشکال گوناگون آن آگاه باشد و به توسعه راهبردهای مورد نیاز و پاسخگو در قبال آنها بپردازد. دغدغه اصلی در این زمینه به افزایش تازه وارد اعم از مهاجران و پناهندگان مربوط می شود که بدون محدودیت حق برخورداری از حس شهروندی در شهری که با آن تطبیق یافته اند، را دارند.

۵. پنجم، برقراری اعتدال؛ شهر آموزش دهنده بواسطه مداخله های لازم، تفاوت ها را در عرصه های گوناگون به حداقل می رساند و این مداخله ها همواره بر یک بینش جامع نسبت به افزایش و مدلی مبتنی بر علایق شخصی و حقوق همگانی متکی می باشند. در این راستا راهکارهای لازم باید در هماهنگی کامل با نهادهای اجرایی و خدماتی قرار داشته باشند، ضمن آنکه همکاری میان نهادهای اجرایی و شهروندان نیز باید به صورت مردم سالارانه و بواسطه بخش ثالث و غیر دولتی صورت گیرد. اعتدال در شهر آموزش دهنده بواسطه برقراری عدالت اجتماعی و تعادل ارضی حاصل می آید؛ چنانکه این شهر در راستای حفظ عدالت اجتماعی باید نسبت به نیازهای معلویین، سالمندان و کودکان در زمینه طراحی، تسهیلات و خدمات توجه خاصی داشته باشد و ضمن احترام به حقوق افراد ناتوان، آنها را مجبور به انکار بیشینه استقلال ممکن خویش نگرداند؛ ضمن آنکه جهت حفظ تعادل ارضی باید به توزیع مناسب کاربری ها در نقاط مختلف شهر توجه کند و بواسطه راهکارهای مناسب از تخلیه بافت تاریخی و مهاجرت شهروندان به حاشیه شهر ممانعت به عمل آورد.

۶. ششم، امکان مشارکت کاربری—؛ شهر آموزش دهنده باید مشوق تشکیل انجمن های مدنی در قالب نهادهای مسئولیت پذیر و مشارکتی باشد تا بدین ترتیب تجهیزات لازم را برای برگزاری اجتماعات و دست یابی به اطلاعات و ایده های لازم جهت امکان پیشرفت های اجتماعی، اخلاقی و فرهنگی در هر فرد فراهم آورد. بدین ترتیب مردم نیز قادر به مشارکت در روند تصمیم گیری، طراحی و مدیریت محیط شهری خواهند بود.

۷. هفتم، اطلاع رسانی؛ شهر آموزش دهنده باید نسبت به ارائه اطلاعات کافی به شهروندان جهت آگاهی آنها از فعالیت‌های جاری در شهر متضمن باشند. با توجه به ارزش نحوه انتخاب، فهم و واکنش شهروندان نسبت به انبوه اطلاعات موجود، نهادهای شهری باید منابع اطلاعاتی قابل دسترس را برای عموم شهروندان تهیه و نسبت به تعیین گزینه‌های لازم جهت تعریف جهت گیری‌های خویش اقدام کنند.

۸. هشتم، امکان شهر و ندسازی مردم‌دار؛ شهر باید امکان فراگیری ارزش‌ها و تجربه شهروند سازی مردم‌سالار را به تمامی شهروندان خود به عنوان یک هدف لازم و متعالی در متن زندگی اجتماعی ارائه دهد: احترام، بردباری، مشارکت، مسئولیت، علاقه به هر آنچه عمومی است، برنامه‌های مربوط، میراث بومی و خدمات مرتبط.

شهر علم و فناوری (تکنولوژی): گستره مفهومی تکنولوژی که معادل فارسی آن را به غلط پارک‌های فناوری دانسته‌اند، مشتق از دو واژه که ریشه لاتین دارند می‌باشد:

۱. «تکنو» به معنای «فن» می‌باشد و

۲. «پل» به معنی «قطب» مشتق از تکنیک که این واژه در فارسی نیز رایج شده و تداعی کننده «تئوری قطب رشد»^۱ یا قطب توسعه اقتصاددان فرانسوی «فرانسوا پرو» است؛ تئوری که بر اساس آن تعداد زیادی از کشورها در اروپا، آمریکای جنوبی و آفریقای شمالی و آسیا سرمشق توسعه های اقتصادی در سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ میلادی قرار داده اند.

بسیاری از مخترعان کشور از ثروت شخصی زیادی

بهره‌مند نیستند و نمی‌توانند نمونه اجرا شده اختراع خود را تولید کنند؛ چه آن که تولید نمونه‌ای آزمایشگاهی از یک اختراع هزینه‌ها بسیاری در بر خواهد داشت. پس باید واسطی بین مختروع و بخش صنعت وجود داشته باشد که این مراحل را طی کند، «انکوباتورها» در پارک‌های علم و فناوری این وظیفه را بر عهده دارند. هم‌چنین این پارک‌ها وظیفه حمایت از شرکت‌های کوچک و متوسط مبتنی بر فناوری را نیز بر عهده دارند. در ادامه بررسی این پارک‌ها، کارکردها و مزایای آن‌ها توسط خبرنامه تحقیقات و فناوری صورت پذیرفته است. پارک‌های علمی و فناوری یکی از نهادهای اجتماعی و حلقه ای از زنجیره توسعه اقتصادی مبتنی بر فناوری هستند این پارک‌ها در دهه ۱۹۸۰ شکل گرفتند و از جمله اهداف آن‌ها، افزایش نوآوری مبتنی بر فناوری، توسعه اقتصادی و اشتغال زایی متخصصان بود. در اهمیت این پارک‌ها همین‌بس که بسیاری از سیاست‌گذاران توسعه، پارک‌های فناوری را بخشی از یک راهبرد هوشمند و هماهنگ برای توسعه ملی یا منطقه‌ای نام می‌دانند. از دیگر سو پارک‌های فناوری نقش جذب شرکت‌های مبتنی بر فناوری پیشرفت را در سطح بین‌المللی بازی می‌کنند و علاوه بر آن بستری هستند برای سوق دادن متخصصان و دانشمندان تا در نتیجه آن فعالیت‌های کارآفرینی توسعه پیدا کند. از این رو است که بیش از ۸۰۰ پارک علمی و فناوری در بیش از ۵۵ کشور جهان ایجاد شده و بیش از این مقدار در حال ساخت است که نشان از توجه کشورها به این نهاد اجتماعی مهم دارد. همچنین شکل گیری و توسعه

۱. هر چند که مفاهیم قطب رشد بطور شهودی جاذبیت و در مجموع تصویر جالبی از رشد منطقه‌ای ارائه می‌دهند، اما واقعیت این است که نه اساس تئوریکی قوی دارد و نه بنیاد تجربی و عملی محکم، اگر بخواهیم از این نظریه به عنوان استراتژی توسعه استفاده کنیم با مشکلات زیادی مواجه خواهیم بود: ۱- خطر تأکید بیش از حد بر صنایع پیش‌نهانگ بزرگ (فرض کنید که این صنعت پیش‌نهانگ دار باشد) که این متناظر مسلله‌دار روبرو خواهیم بود که روزی قطب رشدی بوده است بسیاری از مناطق مسلله‌دار دار امروز، قطب‌های شدن با خاطری صرفه‌گی تجمع ناشی از مقیاس و بی دوامی بنگاهها، محدود است.^۲ بین اثر جذب و اثربخش نمی‌توان هیچ تعادلی را تضمین کرد. در عمل همواره اثر جذب بسیار قوی‌تر از اثر پخش بوده است. با این وجود نظریه قطب رشد بعنوان مکملی برای نظریه مکانیکی برای این اتفاقات مفاهیمی که مطرح می‌کند به ما درک جالبی از مسائل مربوط به توسعه و برنامه‌ریزی منطقه‌ای می‌دهد. همیلت مجتمع‌های صنعتی پیش‌نهانگ رشد قطبی شده، صرف‌جوئی‌های تجمع و تراوش رشد را بادآوری می‌کند و فهمیدن درک آن راهنمای مناسبی برای برنامه‌ریزی خواهد بود.

۲- اهداف انکوباتورها را می‌توان چنین دسته بندی نمود: الف - کمک به جذب بیشتر کارآموزان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در بازار کار و ایجاد شغل. ب- ایجاد واحدهای صنایع کوچک و متوسط فنی و تخصصی که بتوانند در بازار کار رقابت پذیر باشند. ج- توسعه، انتقال فناوری و استفاده از اکتشافات علمی جدید. د- افزایش بازدهی نیروی کار بالقوه و استفاده بهینه از این سرمایه‌های عظیم ملی. در کنار این اهداف، انکوباتورها اهداف دیگری را نیز دنبال می‌کنند: رشد اقتصادی منطقه، تنوع اقتصاد و سرمایه‌گذاران، کمک به زنان، مهاجران یا اقلیت‌ها.

مددربی شری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۲۰۱۵
No.38 Spring 2015

۱۱۵

در ابتدا مقوله پارک فناوری تعریف بسیار محدودی داشت که تمرکز اصلی آن بر مستغلات پارک بود، چه آنکه طبق این تعریف دانشگاه‌ها مستغلات، فضاهای اداری یا تجهیزات تحقیقاتی را به واحدهای تجاری اجاره می‌دهند. گاهی اوقات این ترکیب به شهرک‌های صنعتی یا محل جمیع شرکت‌ها شبیه می‌شود. امروزه این مقوله توسعه یافته است تا محدوده وسیع‌تری از فعالیت‌ها شامل توسعه اقتصادی و انتقال فناوری را نیز دربرگیرد. با این حال یک پارک فناوری به خصوص در جهان تارهای که فناوری نقش استراتژی و تاکتیک را هم زمان بازی می‌کند باید ویژگی‌هایی داشته باشد تا بتوان آن را موتور محرک توسعه مبتنی بر فناوری نامید. از این روابط این پارک‌ها با موسسات آموزشی و پژوهشی بدیهی است. همچنین پارکی باید زیرساخت‌ها و خدمات پشتیبانی، به خصوص مستغلات و فضاهای اداری را برای واحدهای تجاری فراهم کند. دیگر شاخصه چنین پارکی بر عهده گرفتن وظیفه انتقال فناوری است و آخرین مشخصه یک پارک فناوری، توسعه فناوری خواهد بود.

نکته قابل ذکر آن است که به هر حال همه پارک‌های فناوری به همه این خصوصیات دست پیدانمی‌کنند و برخی نیز ممکن است وظایفی اضافه بر آنچه ذکر شد داشته باشند. آنگونه که انجمن بریتانیا در تعریف خود می‌آورد: مقوله پارک فناوری شامل محدوده وسیع و متنوعی از ابتكارات و نوآوری‌ها می‌شود که این تنوع حتی در داخل یک پارک نیز وجود دارد. بنابراین امکان ارائه تعریفی محکم و فraigیر در این مورد وجود ندارد. به عنوان مثال، در سال ۱۹۹۳ در ایالات متحده آمریکا مساحت متوسط پارک‌های فناوری ۲۰۰ هکتار بود با بیش از ۲۰۰ هزار فوت مربع ساختمان، ۱۲ شرکت عضو، ۳۰۰ نفر شاغل و ۲۵۰ هزار دلار بودجه عملیاتی. پارک‌های خارج از ایالات متحده عموماً حجمی کوچکتر دارند و در موقعیت‌های بسیار متفاوتی قرار دارند؛ از یک فضای

بسیاری از پدیده‌های نوظهور فناوری محور ریشه در این پارک‌ها دارد و دولت‌ها می‌کوشند با ایجاد محیطی مناسب، شرایط کار و فعالیت را برای شرکت‌های کوچک و متوسط، فراهم کنند و از سوی دیگر شرکت‌های بین‌المللی مبتنی بر فناوری را جذب کنند. بنابراین دولت به ویژه در کشورهای در حال توسعه (مثل ایران)، باید برای توسعه و موفقیت این پارک‌ها فعالیت کند و این امر بسیار موثر و حیاتی است.

پروفسور «رستم لالکاکا» یکی از کارشناسان و فعالان توسعه، در تعریف پارک‌های علم و فناوری می‌گوید: «پارک فناوری، یک توسعه مبتنی بر مالکیت، در یک محیط فیزیکی با کیفیت بالا و پارک مانند است. آن‌ها از مزایای نزدیکی به منابع مهم سرمایه معنوی، زیرساخت‌های مناسب و سیاست‌های راهنمایی کننده، بهره مند می‌شوند و شرکت‌های مبتنی بر فناوری و موسسات دولتی را در یک «محیط مدیریت شده» حمایت می‌کنند. بنابراین، تعامل، توسعه فناوری و رشد اقتصادی را تسهیل می‌کنند». به طور کلی «پارک فناوری» عبارتی عام و این روزها فraigیر است که به دلیل وسعت تعبیری که از آن می‌شود گاهی گیج کننده و ناشناخته می‌شود. از این اصطلاح درواقع برای توصیف سطح متنوعی از فعالیت‌ها در یک منطقه خاص برای تحریک توسعه کارآفرینی شرکت‌های کوچک و متوسط داش محور در یک کشور استفاده می‌شود. عبارت پارک فناوری حداقل ۱۶ مترادف دارد که رایج ترین آن‌ها پارک علمی، پارک تحقیقاتی و قبول فناوری هستند. زمینه‌های جدید در فعالیت پارک‌های فناوری دائمًا در حال زیاد شدن هستند تا این پارک‌ها از رقبای فراوان خود که حدود ۲۹۵ پارک فناوری در سراسر جهان هستند، متمایز شوند. پارک‌های فناوری از اوایل دهه ۵۰ میلادی در آمریکا ایجاد شدند و امروزه نیز در سراسر جهان وجود دارند و تعدادشان روز به روز در حال افزایش است.

سبز وسیع در محیطی روستایی گرفته تا پارک‌های عمودی در ساختمان‌های بلند واقع در شهرهای بزرگ. امروزه، حدود ۲۵۰ پارک فناوری در انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی عضو هستند و ۲۹۵ پارک عضو انجمن پارک‌های فناوری مرتبط با دانشگاه هستند.

همانگونه که تعریف ثابتی برای پارک فناوری وجود ندارد، اصطلاح ثابتی نیز برای وظایفی که پارک‌های فناوری انجام می‌دهند به کار نمی‌رود. اگرچه در ایالات متحده پارک فناوری، پارک تحقیقاتی یا پارک قطب فناوری به کار می‌رود، اصطلاح پارک علمی در انگلستان و اروپا رایجتر است و عبارت قطب فناوری در فرانسه بسیار استفاده می‌شود. به طور کلی، پارک‌های فناوری به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱. یکی مراکز رشد شرکت‌ها و موسسات (انکوباتورها) که برای شرکت‌های نوپا است. به عبارت دیگر این مراکز تلاش می‌کنند شرکت‌های کوچک و متوسطی را که در حوزه فناوری مشغول به کار می‌شوند را حمایت مادی و معنوی می‌کنند تا در نهایت این شرکت‌ها بتوانند به تولید تکنولوژی پرداخته و وارد چرخه سودآوری و اشتغال زایی شوند.

۲. دسته دوم اما پارک‌های علمی و فناوری است که بیشتر شرکت‌ها و موسسات تحقیقاتی و فناوری و انکوباتورها در آن حضور دارند و شهرک‌های علمی و تحقیقاتی که متشکل از چندین پارک، دانشگاه و مراکز مسکونی است. هم‌اکنون تعریف واحدی از پارک‌ها یا شهرک‌ها در جهان وجود ندارد و کشورها براساس مقتضیات و نیازهای خود به ایجاد پارک‌ها آقدم می‌نمایند.

اسامی مختلفی نیز برای پارک‌ها در کشورهای مختلف از قبیل انکوباتور تجاری، مرکز نوآوری، مرکز کارآفرینی، پارک فناوری، پارک علمی، پارک تحقیقاتی، قطب فناوری، شهر علمی-تحقیقاتی، تکنopolیس، تکنopolیلیس، تکنopolیلیس گذاشته شده

است. به طور کلی اگرچه هر شهر یا کشوری ممکن است دلایل متفاوتی برای ایجاد پارک‌های فناوری داشته باشد، ولی عموماً هدف اولیه از تشکیل یک پارک فناوری افزایش تعداد شرکت‌های کوچک و متوسط دانش محور است (که کارآفرین نیز هستند) تا در یک محیط اقتصادی به فعالیت پردازند. از این شرکتها به عنوان پشتونه بخش خصوصی برای کمک به تنوع اقتصادی نام برده می‌شود. کشورهای در حال توسعه که تجربه چندانی در زمینه فناوری ندارند، ممکن است از پارک‌های فناوری برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی برای ایجاد شغل و همچنین افزایش درآمدهای مالیاتی استفاده کنند.

اصول و اهداف شهرهای علم و فناوری

تولید اقتصادی کشورهای پیشرفت‌به بعد از جنگ جهانی دوم متکی بر تولیدات انبوه که بر اساس پاسخ به نیازهای جمعی برنامه‌ریزی می‌شد بوده است. اقتصاددانان این مرحله از روند اقتصادی را مرحله تولید فوردیسم می‌نامند. شاخصه این دوره از زمان تولیدات انبوه در ابعاد و مقیاس گستردده بوده است. بخش مهم و اعظم صنایع را تولیداتی مانند: ذوب آهن، پتروشیمی، اتومبیل و دیگر وسائل مصرفی خصوصاً خانگی و برقی تشکیل می‌داده است. روند تولیدات اقتصادی این برهه زمانی بر اساس استانداردهای مشخص و زمان مصرفی تولیدات صنعتی بوده است. صنایع بزرگ افزایش تولیدات خود را با هدف افزایش سود خود دنبال می‌کرند. رقابت صنایع در تسخیر بازارها نهایتاً تبدیل به اتحاد و انحصاری نمودن تولیدات آنها گردید. شرایطی که کم و بیش ثابت و تابحران نفتی اواسط دهه ۷۰ ادامه داشت از لحاظ کالبدی تولید انبوه فوردیسم واقع در جنوب این مناطق بزرگ صنعتی در جهان برای مثال شمال فرانسه، در آلمان منطقه روهر (RUHR) یا در شمال ایتالیا و همچنین در جنوب شرقی آمریکا را به خود اختصاص داده است. پویایی اینگونه فضاهای بزرگ صنعتی وابسته به منابع پیرامونی و خدمات و نیروهای کار در

هدف از ایجاد پارک علم و فناوری عبارتند از:

۱. کمک به جذب دانش فنی و سرمایه های بین المللی و داخلی؛
۲. افزایش حضور و مشارکت تخصصی شرکت های فناوری داخلی در سطح بین المللی؛
۳. کمک به افزایش ثروت در جامعه از طریق توسعه اقتصاد دانش محور؛
۴. تجاری سازی نتایج تحقیقات و تحقق ارتباط بخش های تحقیقاتی و تولیدی و خدماتی جامعه؛
۵. افزایش قدرت رقابت و رشد شرکت های متکی بر دانش؛
۶. حمایت از ایجاد و توسعه شرکت های کوچک و متوسط فناوری و حمایت از موسسه ها و شرکت های تحقیقاتی و مهندسی نوآور، با هدف توسعه فناوری و کارآفرینی.

گونه های تکنولوپل (شهرهای علم و فناوری)
این فعالیت ها شامل بر دفاتر، لابراتورها و واحدهای تولیدی است که در محیطی آرام و دور از هیاهوی شهری ایجاد می شوند. از نظر فضایی و درجه و نوع فعالیت های علمی و تولیدی تکنولوپل ها یا مراکز تولیدی با تکنولوژی پیشرفته را می توان در گونه های ذیل معرفی نمود:

۱. «مراکز نوآوری»، این مراکز از توسعه پیوسته با محیط های دانشگاهی شکل می گیرند. واحدهای کوچک تحقیقاتی هستند که خروجی آنها در اختیار صنایع پیشرفته قرار می گیرد.

۲. «پارک های علمی و فناوری»، اینگونه پارکها که در کشورهای انگلیسی زبان ایجاد شده اند، توسط دانشگاه ها و در نزدیکی آنها احداث می شوند و وابسته به صنایعی است که برخوردار از مکانی مختص به توسعه و تحقیقات می باشند که مشترکاً با لابراتورهای دانشگاه ها و دیگر مراکز علمی ارتباطی تنگاتنگ دارند؛ نمونه بارز آن پارک تحقیقاتی کمبریج و پارک های علمی شامل بر دفاتر ORSAY در جنوب حومه پاریس نزدیک به دانشگاه اورسی (ULIS) انگلستان و یا پارک اولیس

دسترس آنها بوده است. متروپلهای صنعتی مناطق مذکور شبکه هایی از شهرهای کوچک صنعتی را تشکیل می دانند. روند تولیدی مورد اشاره به مرور زمان خصوصاً بعد از بحران نفتی با مشکلات عدیده ای رویرو می شود. به منظور جلوگیری از سقوط اقتصادی و گذار از مرحله بحران استراتژی کشورهای صنعتی و امروزه در حال رشد، سازماندهی مجدد فضایی به مراکز تولیدی، منعطف ساختن روند تولید و تغییر دائم و سریع در روش تولید و ارائه کالاهای متنوع به بازارهای مصرفی بوده است. تولیدات اقتصادی این مرحله گذار را که فرافوردیسم می نامند؛ خصوصاً در شاخه برنامه ریزی توسط دستگاه های پیشرفته کامپیوتری در زنجیره تولید می توان دانست. از نظر ابعاد و اندازه مراکز اقتصادی کوچکتر و تخصصی تر می شوند و همچنین ارتباطی منسجم تر با دیگر بخش های اقتصادی وابسته به خود و یا خدمات رسان در جهت ارائه تولید کالاهای مختلف به بازار مصرف را دارا هستند. بازتاب اینگونه روند تولید خصوصاً در جوامع پیشرفته منجر به وضع ضوابط و مقررات جدید، برنامه ریزی و کنترل در سلسله مراتب روند تولید، کاهش زمان کار نسبت به گذشته و حتی اشتغال موقت و غیر دائم شده است. مراکز تولیدی برخلاف گذشته پیرامون منابع اولیه و نیروی کار شکل نمی گیرند، بلکه امروزه تجمعی مجدد و بخشایش مراکز تولیدی در ابعادی کوچکتر در محدوده های صنعتی در اقصی نقاط کشورهای توسعه یافته و یا در حال رشد واقع شده اند. پیدایش تکنولوپل ها خصوصاً از دهه های ۷۰ و ۸۰ میلادی مصادف با تحولات مورد اشاره در دوره فرافوردیسم می باشد. پیشرفت علم و فناوری، دسترسی به مراکز تحقیقاتی و علمی و دسترسی به مراکز خدماتی و بازارهای با تقاضای میلیونی همگی باعث گشته است که تکنولوپل ها در مجموعه های شهری بزرگ و در مناطق پیرامونی آنها شکل گیرند. تکنولوپل ها مجموعه فعالیت هایی که اکثر آن ابعادی کوچک و یا متوسط برخوردارند را تشکیل می دهند.

می باشد.

۳. «شهرهای علم و فناوری»؛ بخش مهمی از اینگونه شهرها مختص به تحقیقات علمی و کاربردی است که هم می تواند در ارتباط مستقیم با دانشگاه‌ها باشد و یا تنها خروجی علمی آنها را مورد استفاده قرار می دهدند. فعالیت عمدۀ این گونه از شهرها تولیدات با تکنولوژی پیشرفته و ارائه خدمات برتر به دیگر صنایع می باشد. شهرهای علم و فناوری معمولاً در حومه کلانشهرها و مجموعه‌های شهری بزرگ در فضاهای اجتماعی مناسب با تراکم‌های کم جمعیتی مکانیابی و ایجاد می شوند. در کنار فعالیتهای مورد اشاره اماكن مسکونی و دیگر کاربری‌ها شکل می گیرند. نمونه این نوع از شهرها در جهان فراوان است؛ برای مثال دو شهر پروتوپیون و در حومه مسکو، تسکوبازلی نوگراد و دوبنا در جنوب فرانسه و آنتی پولیس در امریکا را می توان نام برد. شهرهای علم و فناوری با اینکه سیلیکون والی به مانند شهرهای جدید در حومه کلانشهرها ایجاد می شوند رانمی توان به دلایل مورد اشاره

قرار می گیرند.

۴. پارک‌های فعالیتهای تجاری تخصصی؛ شاخصه اینگونه از پارک‌ها کیفیت بالای محیطی با تراکم کم جمعیتی آنهاست. پارک‌های مذکور نیاز فعالیت‌های بنگاه‌های تجاری تخصصی را پاسخ‌گو هستند. عملکرد این نوع از پارک‌ها شامل بر خدمات کالایی، تجاری و شغلی است. این گونه از پارک‌ها معمولاً در مجاورت و نزدیکی فرودگاه‌ها مکانیابی و ایجاد می شوند.

وظایف پارک علم و فناوری عبارتند از:

«کمک به ارتقاء داشن فنی و احدهای فناوری به منظور رقابت در عرصه جهانی؛ سازماندهی برای ارائه خدمات مؤثر و مورد نیاز به احدهای فناوری به منظور کمک به رشد آنها؛ سازماندهی توانایی‌ها

تعريف پارک علم و فناوری:

یک پارک علمی سازمانی است که به وسیله مخصوصاً حرفه‌ای اداره می شود و هدف اصلی این سازمان افزایش گروت در جامعه از طریق تشویق و ایجاد فرهنگ نوآوری و افزایش بودت رقابت در زمینه شرکتها و مؤسسه‌ای است که ممکن بر علم و دانش در محیط پارک فعالیت می‌کند. برای دستیابی به این هدف یک پارک علمی با ایجاد اگلیزیز و مدیریت جریان داشن و فناوری در میان دانشگاه‌ها، مرکز تحقیق و توسعه، شرکهای صحرصی و بازار، ایجاد و رشد شرکهای متکی بر توآوری را از طریق مرکز رشد (Spin-off) می‌نماید. پارک‌های علمی همچنین خدماتی با ارزش افزوده‌ای و دفایعی را برای این مکان‌ها ارائه می‌کنند. این مکان‌ها معمولاً در مجاورت فعالیت‌های دانشگاهی و یا قطب‌های علمی و تکنولوژیکی به میزانی متفاوت از نظر مقدار و کیفیت به مؤسسات متنفذ در پارک ارائه می‌نمایند.

پارک تحقیقاتی:

به مجموعه ای اطلاق می شود که از طریق فراهم آوردن و ارائه زمین، تأثیرات زر بنا، آزمایشگاهها و کارگاه‌های تحقیقاتی منظر کردن و تمهیلات قانونی موجبات اجتناب و احدها شرکتها و مؤسسه‌ای تحقیقاتی را در یک فضای منظر کر می‌فرمایند. این مجموعه‌ها که معمولاً در مجاورت فعالیت‌های دانشگاهی و یا قطب‌های علمی و تکنولوژیکی به میزانی متفاوت از نظر مقدار و کیفیت به مؤسسات متنفذ در پارک ارائه می‌نمایند. ایجاد فضای مناسب می‌شود که از این فضای تحقیقاتی کاربردی و تجاری سازی تابع آن موجبات رشد تحققات را در مکاری هم افزایی ناشی از مجاورت فیزیکی این واحدها و نیز کاملاً هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه‌های جاري فراهم می‌سازند.

انواع پارک تحقیقاتی از نظر نوع فعالیت:

پارک علمی Science push معمولاً نوتس دانشگاهها در یک فضای مناسب در مجاورت دانشگاه ایجاد می شود و همکاری متفاوتی میان صاحبان صنایع مستقر در آن پارکها و دانشگاه‌ها به وجود آید. پارک تکنولوژی park (Technology park) معمولاً در مجاورت فعالیت‌های صنعتی ایجاد می شوند و با نیت گسترش ارتباطات تحقیقاتی صنایع موجود در منطقه با واحدهای تحقیقاتی و دانشگاه‌های منطقه شکل می‌گیرند.



درصد نتیجه فارغ‌التحصیلی که با ورود به مرکز رشد مبادرت به ایجاد شرکت کرده‌اند



درصد نتیجه فارغ‌التحصیلی که با ورود به مرکز رشد مبادرت به ایجاد شرکت کرده‌اند

پارک علم و فناوری دروازه ورود به جهان نوین



سازمان اسناد و کتابخانه ملی - معاونت توسعه و فناوری اطلاعات وزارت اعلام کپی برداری تابا ذکر منع مجراست

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۲۰۱۵
No.38 Spring 2015

۱۱۹

حائز اهمیت این است که احداث تکنولوژی‌ها در کشورهای مختلف (به استثنای شوروی سابق و کشورهای اروپای شرقی قبل از فروپاشی دیوار برلین) از سیاست‌های آمایشی در سطح ملی پیروی نمی‌کند بلکه در سطحی نازلت، مکانیابی و احداث آنها تابعی از طرح‌های منطقه‌ای و یا محلی می‌باشد. به همین دلیل و از آنجا که نهادهای مختلف اعم از دولتی و یا خصوصی در احداث تکنولوژی‌ها سهیم هستند، شاهد تنوع در ساختار معماری و شهرسازی آنها در اقصی نقاط جهان هستیم.

بررسی موردی شهرهای علم و فناوری

از دیدگاه نظری می‌توان گفت که تکنولوژی‌ها ریشه در تئوری مکانیابی بنگاههای صنعتی اقتصاددان آلمانی آفرود و بر شکل گرفته‌اند؛ در ارتباط با مکانیابی تکنولوژی‌ها صنایع با فناوری پیشرفت‌های جایگزین صنایع سنتی می‌شوند با این تفاوت که در اینجا مکانیابی فضایی تکنولوژی‌ها بستگی به شرایط اقتصادی کشورها و ماهیت تولید و متراکم ایجاد آنها (بخش دولتی یا خصوصی و یا نظامی) دارد. فاکتورهای مورد اشاره بر ساختار معماری، شکل گیری فضایی و ابعاد صنایع موردنظر تاثیری مستقیم دارد. نیروی کار (در تئوری وبر) و یا سرمایه انسانی برای تکنولوژی‌ها از دیگر فاکتورهایی است که در انتخاب مکان تکنولوژی‌ها نقش ایفا می‌کند. جذب نیروهای متخصص به تکنولوژی‌ها مقایسه با صنایع سنتی از نسبت بالایی برخوردار است. دسترسی به نخبگان علمی، مهندسین، مدیران، متخصصین در روند تولیدی صنایع پیشرفت‌های همگی در مکانیابی تکنولوژی‌ها از اهمیت ویژه‌ای

و امکانات موجود در منطقه برای ایجاد پیوند بین امکانات و منابع دانشگاه‌ها و مراکز علمی و فناوری و صنعتی منطقه و توانایی‌های واحدهای فناوری؛ کمک در جهت دهنده مراکز علمی مرتبط با پارک به سوی تحقیق در رشته‌های مورد نیاز واحدهای فناوری؛ ایجاد فضای سبز مناسب فعالیت علمی و مهندسی برای جذب دانشمندان و متخصصان داخل و خارج از کشور؛ ایجاد بستر مناسب برای حضور و همکاری واحدهای تحقیق و توسعه دولتی و غیر دولتی در پارک؛ ایجاد بستر مناسب برای حضور و همکاری واحدهای فناوری خارجی در پارک برای توسعه فناوری شرکت‌های يومی؛ ایجاد بستر مناسب برای فعالیت مشترک واحدهای فناوری داخلی و خارجی؛ تشویق پژوهش با هدف توسعه محصولات و فرآیندها و با هدف دستیابی به فناوری؛ کمک به ایجاد شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی جدید از طریق مراکز رشد واحدهای فناوری. «**ویژگی‌های پارک علم و فناوری نیز عبارتند از:**

«نzedیکی به مراکز شهری مهم، دانشگاه‌ها و مناطق اقتصادی؛ دارای حوزه ستادی کوچک و مدیریت با تجربه؛ دارای توان تدارکات امکانات و خدمات با ارزش افزوده بالا؛ دارای زیرساخت‌های تاسیساتی و شهری مناسب؛ دارای دسترسی مناسب از قبیل اتوبان، فرودگاه و راه آهن؛ دارای معماری نوین ساختمانی و محیط آرام و دلپذیر»

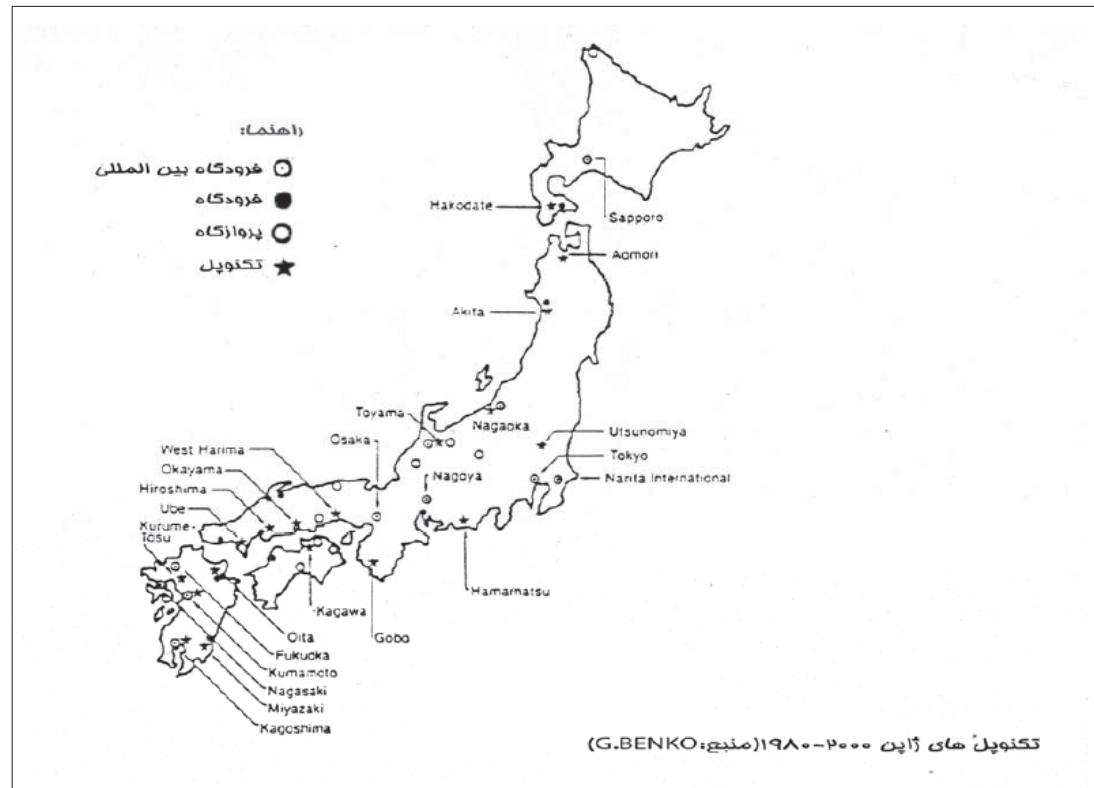
در میان گونه‌های مورد اشاره از تکنولوژی‌ها تنها شهرهای علم و فناوری از شاخصه‌های شهری به معنای اخص برخوردارند. نکته

۱. همزمان با توسعه صنایع و پی‌آمدهای اقتصادی و اجتماعی آن، نظریه‌های مکان یابی به منظور بهره‌وری بیشتر از فعالیت‌های صنعتی و کم کردن آثار منفی و ضررهای اقتصادی، ارائه شد. این نظریه‌ها توسط اندیشه‌مندانه هچجون «الفرد وبر»، «اگوست لوتش»، «الاندر»، «اسمیت»، «گرین‌هات»، «والتر ایزارد»، «مایکل راسترون»، «کریستالر» و «لانهارد» مطرح شده است. لانهارد در سال های ۱۸۸۲-۱۸۸۵ میلادی، تئوری مکان یابی صنایع موردنظر را مطرح نمود؛ اما چارچوب علمی این تئوری توسط وبر آلمانی در سال ۱۹۰۹ میلادی پایه بزری شد. سپس لوش و کریستالر با بسط و توسعه این تئوری، نظریه مکان مرکزی را ارائه کردند و در نهایت هوور این تئوری را به بلوغ و کمال رساند. بر طبق تاریخچه جغرافیای اقتصادی، تا قبل از دهه ۶۰ میلادی، اساسی ترین فرض راجی در چگونگی برپایی صنایع و کمینه کردن هزینه‌ها بر پایه باور انسان اقتصادگرا بود که در آن انسان دارای توانایی رقابت با رقبا، آینده نگری و برخورداری از اطلاعات و آگاهی‌های مورد نیاز در فرآیند تضمیم گیری تصور می‌شد. بدیهی است که چنین فرضی در تطابق کامل با دنیای واقع قرار نمی‌گرفت. بدین ترتیب دیگری در نظریه‌های مکان یابی (خصوصاً مکان یابی‌های صنعتی) - بر اساس نگرش‌های رفتاری - شکل گرفت که بر مفهوم انسان بهینه جو تأکید می‌کنند. از طرف دیگر مبنای نظریه‌های حداقل هزینه، کاهش هزینه‌های حمل و نقل بود که در آن‌ها به هیچ وجه به عامل تقاضا به عنوان یک عامل تعیین مکان و موقعیت جغرافیایی توجهی نمی‌شد. این امر موجب گرایش تحلیل‌های تئوری به سمت تجزیه و تحلیل بازارهای در دسترس و رقابت برای توسعه و گسترش بازارها شد. طبق این تئوری، کارفمایان اقتصادی نه تنها از طریق کاهش هزینه‌های تولید (از جمله هزینه‌های حمل و نقل)، بلکه با دسترسی به بازارهای مطمئن‌تر و گستره‌های توسعه در حداکثر کردن درآمدها داشتند.

مدیریت شهری

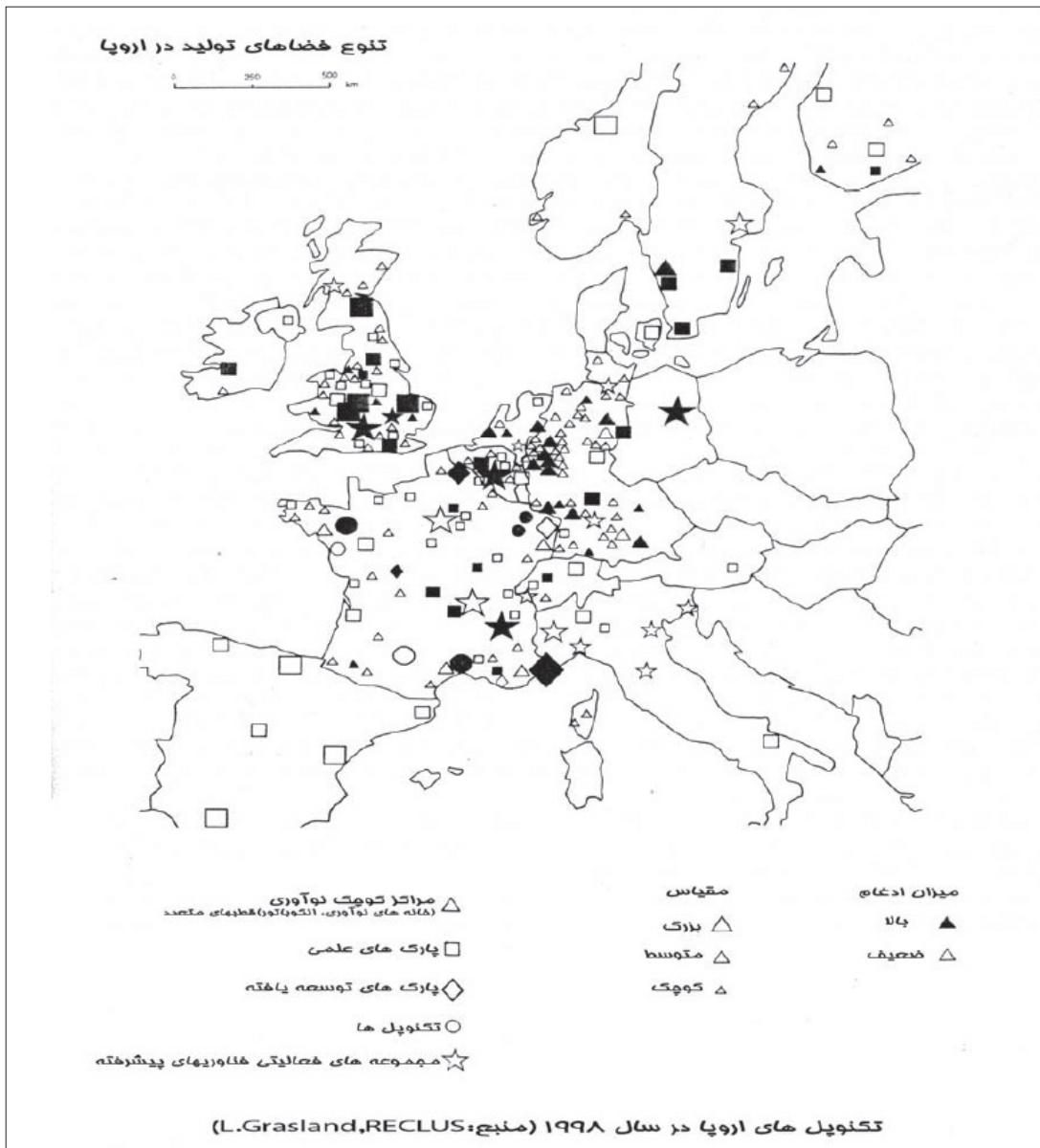
فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۹۴
No.38 Spring 2015

۱۲۱



نقشه ۱. نقشه تکنولهای ژاپن؛ مأخذ: G.BENKO

برخوردار می باشند. همچنین همانگونه که اشاره شد تکنولپ ها می بایست در مکانی آرام و مناسب دور از آلودگیهای صوتی و محیطی برای جذب و اسکان نیروهای متخصص ایجاد شود. دسترسی به بازار نیروی کار غیرمتخصص نیز مکملی دیگر در مکانیابی بهینه تکنولپ ها می باشد. شبکه های ارتباطی اعم از جاده ای، ریلی برخلاف مکانیابی بنگاه های صنعتی در تئوری و بر امروزه نقشی به مراتب نازلت از گذشته ایفا می کنند. وسائل نقلیه شخصی، دسترسی سریع افراد به بزرگراه ها، ارتباطات از طریق شبکه های مترو همگی هزینه دسترسی نیروهای کار اعم از متخصص و غیرمتخصص به مراکز اشتغال (در اینجا به تکنولپ ها) را بر خلاف گذشته به حداقل رسانده است. دسترسی به شبکه های اطلاع رسانی نیز در توسعه صنایع با فناوری پیشرفتنه نقش مهمی را دارد می باشند. شبکه های اطلاع رسانی (فیبر نوری، اینترنت و غیره) از فاکتورهای عمدۀ توسعه و پیشرفت تکنولپ ها بشمار می روند. شبکه های اطلاع رسانی



نقشه ۲. تکنولپلها در اروپا مربوط به سال ۱۹۹۸-۱۹۹۹؛ مأخذ: I.grasland

سال ۱۹۷۳ ایجاد می شود. در سال ۱۹۸۰ تکنولپل تسوکوبا بطور کامل به مرحله بهره برداری می رسد. از جمعیت ۲۰۰ هزارنفری تسوکوبا ۴۰ هزارنفر در مراکز تحقیقاتی و آموزشی اشتغال دارند. در تکنولپل تسوکوبا اماکن مسکونی و دیگر کاربری ها اعم از تجاری، فرهنگی، آموزشی در پیرامون لابراتورهای تحقیقاتی در محیطی آرام و مناسب ایجاد شده اند. تکنولپل های بزریل را می توان نماگری از دو وضعیت در نظر گرفت:

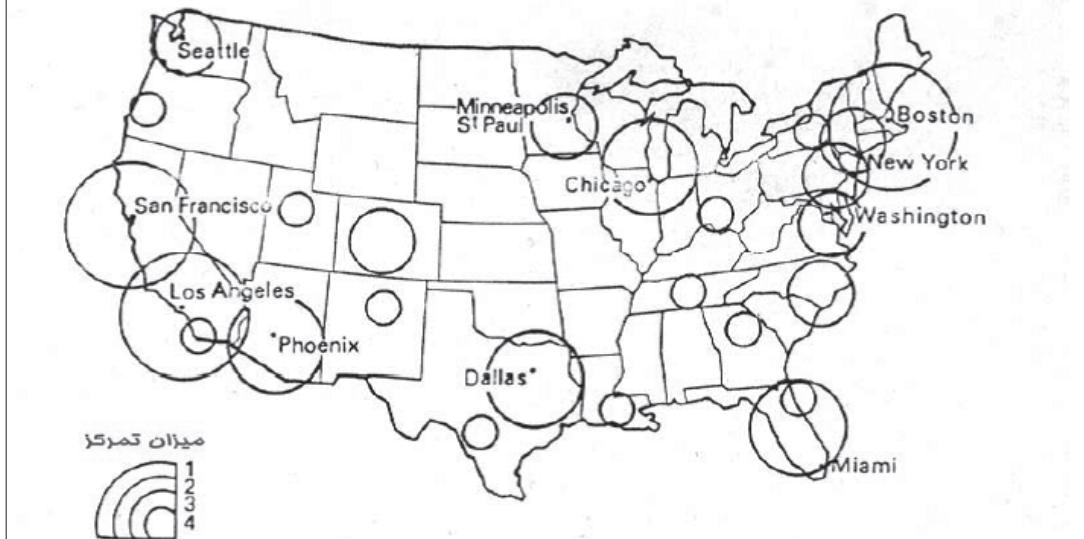
جنوب سانفرانسیسکو واقع شده است. نقش دانشگاه استن فورد از دهه ۱۹۵۰ میلادی و توسعه صنایع با فناوری پیشرفته در سیلیکون والی گره خورده است. تسوکوبا دیگر تکنولپل است که در اوایل دهه ۶۰ میلادی به منظور کنترل رشد شهری توکیو در حومه این شهر ایجاد می شود. در اواسط همین دهه شرکت خانه سازی ژاپن طرح جامع این شهر علم و فناوری را ارائه می دهد. در اوایل دهه ۷۰ میلادی لابراتورهای تحقیقاتی و بدنیال آن دانشگاه تسوکوبا در

میراث شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۹۴
No.38 Spring 2015

۱۲۲

تجمع مراکز اصلی صنایع تکنولوژی پیشرفته در آمریکا در سال ۱۹۸۹ (منبع: G.BENKO)



نقشهٔ ۳. نقشهٔ مراکز اصلی صنایع پیشرفته در آمریکا؛ مأخذ: G.BENKO

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۹۴
No.38 Spring 2015

۱۲۳

۱. مجتمع‌هایی با قابلیت‌های علمی و تکنیکی بالا مختلف، می‌توان ملاحظه نمود که نکته کلیدی که به منظور توسعه فعالیت‌های فناوری و صنعتی در مناطق معینی ایجاد شده‌اند.
۲. مکان‌هایی که قبل از درنظرگرفتن یک چارچوب نهادین مشخص، دارای توانمندی‌های فنی و علمی بوده‌اند و ارائه این چارچوب، موجب تمرکز و ارتقای ظرفیت‌های صنعتی، علمی و تکنیکی در آن منطقه یا شهر شده است. از طرف دیگر تکنولوژی‌ها را می‌توان ساختاری دانست که مدیریت تکنولوژی و رابطه متقابل میان آموزش، پژوهش و سازمان‌های صنعتی را تسهیل می‌کنند. مطالعه قطب‌های تکنولوژیکی بروزیل نشان می‌دهد که چگونه همکاری میان مؤسسات آموزشی و پژوهشی، شرکت‌ها و دولت می‌تواند نوآوری‌های تکنولوژیکی را تسهیل کند.^۱ همچنین می‌توان مشاهده کرد که تکنولوژی‌ها، مدیریت تولیدات تکنولوژیکی و فرایند انتقال تکنولوژی را تسهیل می‌کنند. علیرغم تعابیر با توجه به تکنولوژی‌های بروزیل می‌توان نتیجه گرفت
۳. وجود افراد و مؤسساتی که می‌توانند تحقیقات را به نوآورهای تکنولوژیکی تبدیل سازند؛
۴. وجود رهبران محلی و کارآفرینی که به وقایع سیاسی روز آگاهند و قادرند از تعابیر جدید مرتبط با منافع ملی، سود جسته و اهداف خود را با این تعاریف و منافع همگام سازند.

۱. نقش دولت در تسهیل شکل گیری شهرهای علم و فناوری اهمیتی اساسی دارد؛ جراکه نظریه‌های مکان‌بایی در نهایت با اثربخشی از رویکردهای سیستمی به سوال در اوخر دهه ۷۰ میلادی، سعی در تلفیق هم زمان دو نظریه سابق نمودند. در این رویکرد، فعالیت‌ها و صنایع باید در موقعیتی جانمایی شوند که فاصله درآمدها از هزینه هلاسود را برای کارفرمایان اقتصادی به بیشترین مقدار ممکن سوق دهد. بدین ترتیب هنگامی که هدف به سمت سودآوری میل کند، دو متغیر هزینه و درآمد تجزیه‌پذیر مطلوب، سود باشد، در جواب این سوال که «چه صنایعی در کجا؟»، یعنی همان بحث مکان‌بایی و جانمایی، درآمدها و هزینه‌ها نیز مورد توجه قرار می‌گیرند و از آنجا که هریک از این دو متغیر با موقعیت جغرافیایی استقرار وابستگی دارند، ساختار سود را نیز در اماکن مختلف دگرگون می‌کند.

تأمین مالی پروژه‌ها را در مراحل مختلف تحقیقات و فرایند ساخت به عهده بگیرد، به مشارکت مالی با شرکت‌های خصوصی در ایجاد بنگاه‌های جدید پی‌پردازد؛ همانگونه که بیان شد انواع مختلفی از تکنولوپل در بزرگی وجود دارد که بررسی تک‌تک آنها بدون فایده نخواهد بود. لیکن تجربه تکنولوپل الکترونیک و تکنولوژی برتر کامپیناس نکته‌های قابل توجهی دارد که در زیر بررسی خواهد شد.



تاپیه، تایوان

تاپیه یکی از بهترین شهرهای سایبری دنیا است. این شهر دارای بزرگترین شبکه اینترنت پرسرعت است. شرکت کیو ویر کراپ، یک شبکه بی‌سیم با هزینه ۷۰ میلیون دلار متشکل از ۲۰ هزار نقطه دسترسی و برد کافی ساخته تا برای ۹۰ درصد جمعیت شهر تاپیه خدمات ارائه کند. در حال حاضر در یک محوطه ۲۷۰ متر مربعی در تاپیه بیش از ۲.۶ میلیون نفر زندگی می‌کنند. دسترسی سراسر شهر به شبکه اینترنت پرسرعت با یک هزینه اندک ماهانه که از ۴.۵۰ تا ۱۲ دلار متغیر است، صورت می‌گیرد.

که برای تسهیل در نوآوری‌های تکنولوژیکی و بهبود شرایط اقتصادی و اشتغال در یک شهر یا منطقه لازم است شرکت‌ها، مؤسسات آموزشی و پژوهشی و دولت در سطوح مختلف ملی، استانی و شهرستان با یکدیگر همکاری کنند. در عین حال برای موفقیت تکنولوپل‌ها، لازم است دولت نقش سنتی خود را به عنوان سرپرست تکنولوپل، به حامی و پشتیبان برای مجموعه تکنولوپل تقلیل دهد و به جای آنکه



خلیج سانفرانسیسکو، کالیفرنیا

این شهر شاخصی در نقشه فناوری جهان است. «سیلیکون ولی» می‌تواند شهر مورد توجه علاقمندان فناوری باشد، چراکه میکروپردازشکرها و میکرورایانه‌ها نخستین بار در این شهر تولید شد. سیلیکون ولی که بزرگترین پروژه بی‌سیم تلقی می‌شود دربرگیرنده محدوده ۴۲ منطقه شهرداری و حدود ۴ هزار کیلومتر مربع در کالیفرنیا است. این شهر درنظر دارد برای ۴.۲ میلیون نفری که در آن زندگی می‌کند اینترنت پرسرعت رایگان فراهم کند.

مدرس شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۹۴
No.38 Spring 2015

۱۲۴



تصویر ۲. طرح شهری پارک علم و فناوری یزد؛ مأخذ: سایت بنیاد ملی نخبگان.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار
No.38 Spring 2015

۱۲۵



سیاتل، واشنگتن
نهاد داشتن موزه‌های برتر علمی تخلیه در این شهر دستاورد فناوری محسوب نمی‌شود، بلکه شهر مقصد مطلوبی برای دوستداران فناوری و گجت‌ها محسوب می‌شود. بیل گیتس مایکروسافت را از این شهر آغاز کرد و دفاتر آن را در سراسر شهر تأسیس کرد که به دنبال آن آمازون، تی‌موبایل راه خود را به صفحات سفید سیاتل باز کردند. محبوبیت شرکت‌های فناوری در دهه نود به قدری زیاد بود که موجب شد ۵۰ هزار نفر به این شهر مهاجرت کنند، از این‌رو، ساکنان شهر مشکلی برای یافتن یک شیکه بی‌سیم ندارند و این دسترسی در تمام رستوران‌ها و قهوه‌خانه‌ها وجود دارد. در تمام ساعات روز و شب سیاتل می‌توان آنلاین بود و این شهر یکی از شهرها مهمن فناورانه در آمریکای شمالی توصیف شده است.



توكیو، ژاپن

توكیو یک تابلو نقاشی از زندگی با فناوری بالا و بی تردید در میان مهمترین شهرهایی است که از بالاترین فناوری‌های موجود بهره می‌گیرند. از گجت‌های فناورانه گرفته تا نسل آینده تماس‌های تلفنی، سیستم سریع حمل و نقل عمومی، دستگاه‌های الکترونیک پیشرفته، ریزتراسه‌های کوچکتر، پارک اتومبیل رباتیک، سیستم حمل و نقل با معیارهای جهانی و ویژگی‌هایی است که همه آنها در توكیو مشاهده می‌شود.



هنگ کنگ، چین

شهر هنگ کنگ، چین برای دوستداران فناوری می‌تواند محلی برای برآورده کردن تمام انتظاراتشان باشد. این شهر از سیستم کارت‌های هوشمند برای شبکه ترامواهی استفاده می‌کند تا حمل و نقل و ارتباطات ساده‌تر باشد. پهنانی باند در هنگ کنگ بسیار ارزان قیمت است و اینترنت ۱۰ مگابایت در ثانیه ماهانه ۱۶ دلار هزینه دارد. اینترنت ۱۰۰ مگابایتی در ثانیه ماهانه ۳۴ دلار است و این مسئله هنگ کنگ را در میان محدود شهرهایی قرار می‌دهد که توانایی ارائه چنین سرعت بالایی را با قیمت قابل پرداخت برای شهروندان دارند.



سئول، کره جنوبی

هنگام اشاره به ۱۰ شهر برتر در عرصه فناوری، نام سئول پایتخت و بزرگ‌ترین شهر کره از جمله نامهایی است که به ذهن مبتادر می‌شود. سامسونگ، ال جی، هیوندای، کیا، اس کی تلکام از جمله صنایع فناوری بزرگ است که مقر آنها در سئول قرار داشته و اکنون به عنوان قطب بزرگ تجارت فناوری تلقی می‌شوند. به سادگی می‌توان گفت این شهر فناوری خود را با سرعت هرچه تمام‌تر گستردۀ کرده است. این شهر در حال حاضر برحسب نفوذ پهنانی باند، خدمات، سرعت و ظرفیت دانلود در جهان یکی از شهرهای پیشرو تلقی می‌شود. سرعت فناوری در این شهر بسیار بالا است و دستگاه‌های قابل حمل و قابل اتصال به اینترنت ضربان قلب شهر را تشکیل داده‌اند.



سنگاپور

پهنانی باند بی سیم در این شهر برای همه رایگان و بی هزینه است. این شهر قرار است به زودی به نخستین شهر دنیا تبدیل شود که با زیرساخت کابل نوری پوشیده خواهد شد و در نتیجه آن اتصالات اینترنتی به قدری سرعت می‌یابد که دانلود یک دی وی دی ظرف چند ثانیه صورت می‌گیرد. در رقابت‌های بین‌المللی برای ارائه سرعت بیشتر پهنانی باند که در حال حاضر میان چند کشور آسیایی در جریان است، رتبه اول را از آن خود کرده است.



بنگالور، هندوستان

بنگالور سیلیکون ولی هندوستان است، این شهر مرکز فناوری هندوستان محسوب می‌شود و پوشش اینترنت پرسرعت در قسمت اعظم شهر وجود دارد. بنگالور دارای تعداد بیشماری دانشکده مهندسی برجسته است که اقتصاد فناوری اطلاعات این شهر را تغذیه می‌کنند. زیست فناوری از دیگر ویژگی‌های این شهر است که در میان شرکت‌های بزرگ بنگالور در حال پیشرفت و گسترش است. این کلان شهر در مسیر تبدیل شدن به یک شهر الکترونیک قرار دارد، چرا که در حال حاضر نیز طوفان شرکت‌های آی. تی و نرم‌افزاری این شهر را در برگرفته است.

استکلهلم، سوئد

اینترنت در استکلهلم با سرعت بالا در همه جا وجود دارد. این شهر نقطه اوج بازار اینترنت اروپای شمالی است. تیایوسونر، شرکت پیشگام ارتباطات راه دور در سوئد ارائه کننده خدمات اینترنت ۲۴ مگابایت در ثانیه با قیمت ۵۰ دلار در ماه است. در شهری چون استکلهلم سوئد که هزینه‌های زندگی نسبتاً بالا است پرداخت چنین مبالغ ماهانه‌ای برای داشتن اینترنت با سرعت بالا بسیار به صرفه محسوب می‌شود.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار
No.38 Spring 2015

۱۲۶

نیویورک، آمریکا

نیویورک به طور کامل به اینترنت پرسرعت متصل است و هزینه این اتصال رایگان است. این شهر می‌تواند نقطه مناسبی برای علاقه مندان فناوری و یافتن مشاغل مورد نظرشان در عرصه فناوری باشد. نیویورک مقر شرکت‌های بین‌المللی فناوری اطلاعات است و شخصیت‌های مهمی در این عرصه در نیویورک به سر می‌برند. نرخ موفقیت فناوری در نیویورک به سرعت بالا می‌رود و نیازی به گفتن نیست که دانلود فایل‌هایی با حجم بالا در این شهر تنها طی دقایقی صورت می‌گیرد. نکته حائز اهمیت کالج‌ها و دانشگاه‌های مهم نیویورک در عرصه فناوری است که در آن میان می‌توان به موسسه فناوری نیویورک و کالج فناوری نیویورک اشاره کرد.

معیارهای مکان‌بایی شهرهای علم و فناوری (تکنولوژی)

محلی که برای احداث این شهرها انتخاب می‌شود، باید دارای شرایط معینی باشد که مهمترین آنها از این قرارند:

۱. **وجود ساختار علمی و فنی مناسب**: ساختار علمی و فنی مناسب بیشتر به وجود دانشگاهها و مرکز تحقیقاتی در منطقه بستگی دارد.

۲. **وجود زیرساخت صنعتی و اقتصادی مناسب**: تحقق این شرط تابع وجود شرکت‌ها و مؤسسات صاحب فناوری بالا و یا شرکت‌های معمولی طالب فناوری بالا است.

۳. **وجود سطح زندگی مناسب**: تحقق این شرط منوط به وجود شبکه‌های حمل و نقل (نزدیکی به فرودگاه، مترو یا اتوبان)، شبکه‌های مخابراتی، فعالیت‌های فرهنگی و هنری و آموزشی است.

۴. **وجود منابع لازم برای تأمین نیروی کار متخصص و پشتیبانی کننده**: نزدیک بودن به بازارهای منطقه‌ای، ملی و حتی بین‌المللی خدمات شهرهای علم و فناوری عبارتند از:

۱. **خدمات عمومی**: اسکان، دسترسی به تلفن و دورنگار، کارپردازی و خدمات دیپرخانه‌ای، امکان استفاده از اتاق‌های کنفرانس، تجهیزات سمعی و بصری و سرویس رفت‌وآمد.

۲. **خدمات اطلاع رسانی**: کتابخانه، اینترنت، مرکز اطلاع‌رسانی و نرم‌افزارهای مهندسی؛

۳. **خدمات مشاوره‌ای و آموزشی**: مشاوره‌های مدیریتی، مالی و بازرگانی، خدمات حسابداری و حقوقی، برگزاری سمینار و یا دوره‌های آموزشی موردنیاز برای شرکت‌های نوپا؛

۴. **خدمات فنی و تخصصی**: ارائه خدمات فنی مهندسی، استفاده از امکانات آزمایشگاهی و کارگاهی نظیر آزمایشگاه صنایع غذایی، بیوتکنولوژی، شیمی، مواد و سرامیک، برق و الکترونیک، مکانیک، کارگاه ماشین ابزار و پایلوت‌های تولید محدود؛

۵. **خدمات مالی و اعتباری**: تسهیل امکان استفاده از اعتبارات خدماتی و تحقیقاتی، شناسایی منابع مالی و جذب سرمایه‌گذاران، تسهیل در جذب اعتبارات مصوب طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی؛
۶. **ثبت اختراعات**: در پارک‌ها و شهرک‌های علمی و فناوری این امکان به سادگی فراهم است که حاصل ابداعات و نوآوری‌های پژوهشگران به نام خود آنان ثبت و حقوق آنان محفوظ بماند.

تکنولپل سیول (شهر علم و فناوری موسیقی)

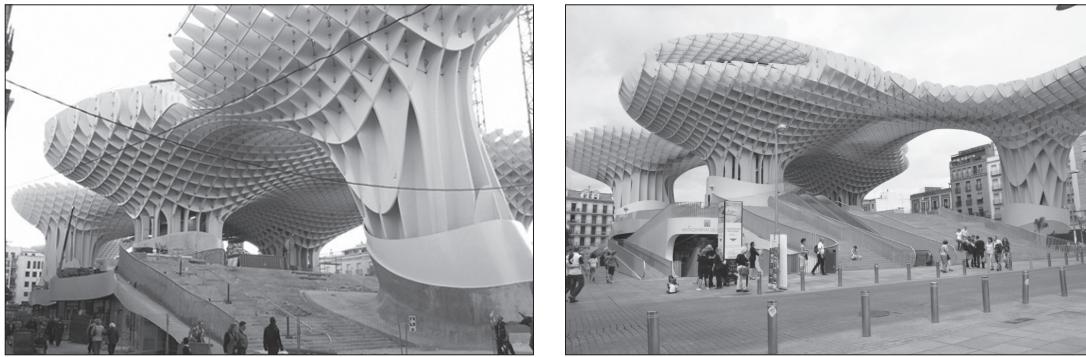
این پلازا شهری در سال ۲۰۰۴ طراحی شده و در سال ۲۰۱۱ اجرای آن به اتمام رسیده است. یک پلازا شهری در بافت تاریخی شهر است که شامل موزه باستان شناسی مغازه و فروشگاه و نیز رستوران‌های متعدد است. فضایی بسیار پویا در شهر به وجود آورده و برای مسافران و توریستها بسیار جذاب است. هرچند هنوز مردم شهر و شهروندان علاقه زیادی به آن نشان نداده اند؛ اما منتقدان معماری معتقدند که مردم به زودی این پلازا را نماد شهر خود خواهند دانست؛ همانگونه که برج ایفل ابتدا مورد قبول شهروندان پاریس نبود، اما اکنون سمبول فرانسه است. بر همین اساس بوده است که نخستین شهر خلاق موسیقی یونسکو، سویل اسپانیا شد. سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو)، شهر سویل اسپانیا را در شبکه شهرهای خلاق، شهر موسیقی معرفی کرد. این شبکه که در راستای اهداف اعلامیه و کنوانسیون تنویر فرهنگی فعال شده است، شهرهای برجسته جهان را در هفت زمینه موسیقی، غذا، ادبیات، سینما، طراحی، هنرهای عامیانه و هنرهای رسانه‌ای به هم متصل می‌کند. یونسکو، سویل را انکاس قرن‌ها موسیقی‌ستی این منطقه دانسته و اعلام کرده است که این شهر را همه به عنوان شهری خلاق و فعال در زمینه موسیقی می‌شناسند.

در سویل، موسیقی همه‌جا وجود دارد و بیشتر مردم نوازنده یک ساز یا سبک خاص هستند. از سمفونی‌های مختلف، اپرا و جشن‌های عمومی گرفته

میرپیش شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۹۴
No.38 Spring 2015

۱۲۷



تصویر ۱. پلازای شهری در سیول اسپانیا؛ تکنولوژی موسیقایی خلاق در جهان.

جذب نمود. در عین حال تحقیقات این مرکز که روی تکنولوژی‌های پیشرفته (Hi-Tech) متمرکز بود و شکل‌گیری شرکت‌هایی که قابلیت تولید کالاهای جدید و بعضاً صدور آن به سایر کشورها را داشتند، موجب جذب شرکت‌های دیگری به این منطقه شد. در مجموع حضور دانشگاه‌های بسیار معتبر در زمینه علوم مرتبط با تکنولوژی بالا، شرکت‌های چندملیتی معظم همچون: IBM, COMPAQ, TEXAS INSTRUMENT, NORTHERN TELECOM و دیگر شرکت‌های آمریکایی و اروپایی، استقرار مهمترین مراکز تحقیقاتی مخابرات و کامپیوتر وجود یک دولت محلی و شهداری بسیار کارا و توانمند در شهر کامپیناس این شهر را به یکی از مولدهای موفق‌ترین شهرهای آمریکای جنوبی تبدیل کرد. با بررسی سیاست‌های اعمال شده در کامپیناس می‌توان نتیجه گرفت، سیاست‌های صنعتی در سطح ملی، توانایی‌های منطقه برای ایجاد مراکز تحقیقاتی معتبر و جذب توانمندترین متخصصین و برخورداری از یک نظام اداری توانمند و آینده‌نگر در سطح محلی موجب شده است کامپیناس از سیاست‌های اتخاذ شده در سطح ملی بهترین استفاده را کرده و خود را تبدیل به مهمترین مرکز صنایع مخابراتی و کامپیوترا در برزیل و در آمریکای جنوبی نماید.

نتیجه‌گیری و جمعبندی

شهر به عنوان بزرگترین دستاوردهای بشر، علاوه بر محلی برای سکونت، می‌باشد آسایش و راحتی وی را فراهم کند که در این میان اموزش دهنده‌

تا نهادهای جوانان، موسسات و کنسرواتوارهای مختلف، برنامه‌هایی دارند که مردم این شهر را به نوعی وارد حوزه موسیقی می‌کند.

تکنولوژی کامپیناس (شهر علم و فناوری انفورماتیک)

ظهور کامپیناس به عنوان یک مرکز تکنولوژی برتر، ارتباط تنگاتنگی با استراتژی بخشی دولت برزیل در زمینه ایجاد صنعت الکترونیک و انفورماتیک داشت. دولت برزیل با اعمال سیاست «رزرو بازار داخلی» در اوخر دهه ۱۹۷۰، سعی نمود تا از طریق ایجاد موانع تجاری فضای لازم را برای شکل‌گیری صنایع داخلی فعال در این رشته‌ها فراهم آورد. بسیاری از تمهیداتی که در رابطه با این سیاست انجام شد به نحوی با ایالت سان پاولو و بخصوص شهر کامپیناس مرتبط بود و بخش مهمی از دستاوردهای این سیاست در این محدوده متمرکز گردید. مرکز تحقیقات مخابرات Telebras و مرکز تحقیقات کامپیوتر CTI که به منظور فعال نمودن توانمندی‌های تکنولوژی داخلی در راستای سیاست بازار رزرو شده راهاندازی شده بودند به این منطقه منتقل شدند. علاوه بر آن با جذب چندین نفر از موفق‌ترین محققین و دانشمندان برزیلی که در مهمترین مراکز تحقیقاتی آمریکا مانند AT&T و Bell Labs کار می‌کردند توسط دانشگاه جدید التأسیس کامپیناس، فعالیت‌های علمی مربوط به مخابرات و الکترونیک به تدریج در شهر پا گرفت. این فعالیت‌های گسترده، تعداد قابل توجهی از نیروهای متخصص را به منطقه

علاوه بر امکان فعالیت شرکت‌های کوچک و متوسط دانش محور و کارآفرین در یک محیط اقتصادی، بستر لازم را جهت انتقال و توسعه فناوری، تولید با ارزش افزوده بالا، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و ورود کارآفرینان و واحدهای صنعتی به بازارهای جهانی را فراهم می‌نماید. پارک علم و فناوری سازمانی است که به وسیله متخصصان حرفه‌ای اداره می‌شود و هدف اصلی آن افزایش ثروت جامعه از طریق تشویق و ارتقاء فرهنگ نوآوری و افزایش توان رقابت در میان شرکتها و مؤسساتی است که مตکی بر علم و دانش در محیط پارک فعالیت می‌کنند. برای دستیابی به این هدف، یک پارک علمی با ایجاد انگیزش و مدیریت جریان دانش و فناوری در میان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهش و توسعه، شرکتها خصوصی و بازار، ایجاد و رشد شرکتها متکی بر نوآوری را از طریق مراکز رشد و فرایندهای زیشی تسهیل می‌نماید.

پارکهای علمی همچنین خدماتی با ارزش افزوده بالا و فضاهای کاری و تأسیسات مناسب و کیفی به مؤسسات مستقر در پارک ارائه می‌نمایند. در مورد شهر پژوهش محور می‌توان به تکنولوپیل‌ها به نادرست پارک علوم فناوری نام گرفته‌اند ولی در واقع شهرهای علم و فناوری هستند و ارتباط ساختاری با مفهوم بسترسازی پژوهش‌های مختلف و فراهم سازی بستر آن در یک ساختار شهری هستند، جلوه گر شده‌اند؛ چنانچه پارک علم و فناوری، سازمانی است که بوسیله متخصصین حرفه‌ای مدیریت می‌شود و هدف اصلی آن افزایش ثروت جامعه از طریق ارتقاء فرهنگ نوآوری و رقابت سازنده میان شرکت‌های حاضر در پارک و موسسه‌های مตکی بر علم و دانش است. برای دستیابی به این هدف، پارک جریان دانش و فناوری را در میان موسسات آموزش عالی و پژوهشی، شرکت‌های خصوصی و بازار به حرکت انداخته و با مدیریت خود رشد شرکت‌های متکی بر نوآوری را از طریق مراکز رشد و فرایندهای زیشی تسهیل می‌کند. بدون شک میزان توسعه و رشد هر کشور را می‌توان در پویایی

و بستر پژوهش مدار بودن از ویژگیهای شهرهای آینده بشمار می‌رود. برقراری تعاملات مداوم بشر با محل زندگی خود این امکان را فراهم می‌کند تا او بتواند آگاهی بیشتری از شهر و فضاهای مختلف شهری کسب کرده و کاستی‌های آن را درک کند و بتواند با سرمایه‌های اجتماعی، اقتصادی، طبیعی، فرهنگی، تاریخی این کاستی‌های را در جهت ایجاد رفاه خود رفع کند. شهر آموزش محور یا پژوهش محور در این راستا معرفی می‌شود تا شهروند با برقراری ارتباط با محیط اطراف این آموزه‌ها را کسب و سطح زندگی خود را ارتقاء بخشد. عدم تکمیل زنجیره ساختاری صنعت و دانشگاه، یکی از موانع توسعه علمی و اقتصادی کشورها است. احداث مجموعه‌های صنایع با فناوری پیشرفته و ادغام آنها با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی و پشتیبانی نهادهای مالی و سیاسی از آنها حدود نیم قرن است که در کشورهای توسعه یافته آغاز گشته است. امروزه در عصر جهانی شدن اقتصاد رقابت مابین کشورها در تسخیر بازارهای جهانی نقش اینگونه مراکز را در نوآوریها و عرضه کالاهای جدید به بازارها روز به روز آشکارتر می‌سازد. پیدایش تکنولوپیل‌ها را نمی‌توان خارج از تغییر و تحولاتی که اقتصاد جهانی خصوصاً بعد از جنگ جهانی دوم تحریبه کرده است مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد. این امر موجب پیدایش شهرک‌ها و پارک‌های علم و فناوری از دهه ۱۹۶۰ ابتدا در آمریکا و پس از آن در دیگر کشورهای جهان گردید که در ابعاد مختلف و با طیف گسترده‌ای از شرح وظایف به عنوان حلقه‌ای از زنجیره اقتصاد مبتنی بر فناوری توسعه یافتد. در ایالات متحده نامهای؛ پارک فناوری، پارک تحقیقاتی یا پارک تحقیقات فناوری به کار می‌رود، اما در بریتانیا و برخی ارز کشورهای اروپایی اصطلاح پارک علمی رایج‌تر است. در فرانسه نیز عبارت قطب فناوری بسیار کاربرد دارد. امروزه پارک‌های علمی، تحقیقاتی و فناوری نقش بسیار عمده‌ای در پیشبرد اقتصاد جهان ایفا می‌کنند. پارک‌های علم و فناوری

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۲۰۱۵
No.38 Spring 2015

۱۲۹

ذیربسط و حمایت مالی از تحقیقات توسط نهادهای دولتی و خصوصی می‌توان راه را در جهت توسعه و پیشرفت‌های علمی هموار ساخت. ایجاد تکنوپل‌ها در کشور بدون شک در گرو این مسائل است.

در رابطه با شهرهای آموزش محور هم باید به مفهوم شهر آموزش دهنده اشاره کرد؛ چنانچه در هر حال به نظر می‌رسد از سال‌های آغاز دهه هفتاد به بعد است که اصطلاح خاص شهر آموزش دهنده کاربرد عمومی وسیعی یافته است. این امر به ویژه مدیون گزارشی است که توسط «ادگار فور^۱» و مولفین دیگر با حمایت یونسکو تحت نام «آموختن برای زیستن^۲» تنظیم و منتشر شد. هرچند در این گزارش به کرات به کلمات مدینه و مدینه آموزشی رجوع شده است. اما این اصطلاح به صورت مجازی بر مجموعه‌ای از شاخص‌هایی که برای توسعه امر آموزش در آینده در نظر گرفته شده‌اند، دلالت دارد. شکی نیست که چنین معانی و دلالاتی در مورد واژه شهر برای نشان دادن مثلاً ماهیت مستمر و پیچیده امر آموزش، برای ثابت کردن این واقعیت که تعلیم و تربیت به آنچه که موسسات آموزشی می‌کنند محدود نیست، برای نشان دادن امکان استفاده از منابع و وسائل شهری در مقاصد آموزشی و برای نشان دادن چیزهایی دیگر، بسیار شایسته است. بنابراین برای ایجاد شهری آموزش دهنده در کلانشهر تهران پیشنهاد می‌شود:

۱. برنامه‌ای جامع برای نمایش جلوه‌هایی از تاریخ غنی ایرانی- اسلامی در قالب عناصر و نشانه‌های شهری در دل کالبد شهر پیش‌بینی شود. این موضوع با ساختن منومان‌ها، المان‌ها و دیگر آثار هنری می‌تواند در خاطره جمعی شهروندان نقش موثری داشته باشد.

۲. نسبت به ایجاد فضاهایی عمومی و مردم‌وار که جذابیت لازم برای گردهمایی شهروندان و مجالی برای تبلور رفتارهای مدنی آنها را فراهم می‌سازد اقدام شود. امروزه در شهر تهران غلبه با فضاهای خطی و غیر ساکن است. می‌بایست زمینه و بستر

و بکارگیری ظرفیت‌های علمی و فنی آن سنجید. ضعف مدیریتی و ناتوانی در جذب نیروهای متخصص فرار مغزهای ابدنیال خواهد داشت. کشورهایی مانند کره جنوبی، مالزی، سنگاپور، برباد و غیره که

عقب ماندگی را پشت سر گذاشته‌اند، همگی درصد قابل توجهی از درآمد ناخالص ملی خود را اختصاص به تحقیقات علمی داده‌اند و از این طریق توانسته اند متخصصین و نخبگان خود را در کشور نگاه داشته و یا به کشور بازگردانند. این کشورها علوم خود را در اختیار صنایع قرار داده‌اند. برای مثال کره جنوبی در ابتدای دهه ۵۰ میلادی که جنگ آن با همسایه شمالی اش پایان گرفت کشوری بود که عمدتاً با اقتصاد کشاورزی اداره می‌شد. کشوری با منابع طبیعی کم و امکانات ضعیف برای تحقیق و توسعه بوده است، لیکن امروزه همین کشور کالاهایش بازارهای جهانی را تسخیر نموده است.

۲ درصد از تولید ناخالص ملی آن رسیده است و قرار است تا ۳ درصد این مقدار افزایش یابد. در حالی که در همین دوره زمانی رشد علمی و فن آوری ما بسیار اندک بوده است و حرفی برای گفتن در بازارهای جهانی را نداریم. اگر منابع غنی زیرزمینی رانه به عنوان سرمایه‌های پایدار و کاتالیزوری برای توسعه علمی و اقتصادی کشور بدانیم ما هم خواهیم

توانست گامهای سریع در جهت پیشرفت و توسعه برداریم. توسعه علمی و پیشرفت اقتصادی تنها با سرمایه‌گذاری در تخصص‌های خاص خلاصه نمی‌شود. شوروی سابق در مسابقات تسلیحاتی و فضایی خود با آمریکا متحمل سرمایه‌گذاری‌های تحقیقاتی و علمی سنتگین شد که نهایتاً اقتصاد آن را بسوی انحطاط و فروپاشی سیستم سیاسی آن کشاند. در کشور ما با تغییر در نظام برنامه‌ریزی آموزشی به سوی پژوهش و ایجاد زمینه‌های مستعد در ابداع و نوآوری و همچنین ارتقاء کیفی تحقیقات از طریق ارزیابی آن توسط نهادهای علمی

برای ایجاد فضاهایی که مکث و توقف شهروندان را
در پی خواهد داشت فراهم نمود.

همچنین پرورش فردی شهروندان شهر
آموزش دهنده را می‌توان در قالب عوامل پنج گانه
زیر دسته‌بندی کرد: ۱. فیزیکی؛ ساختار و عملکرد
بدن انسان. ۲. ذهنی؛ توانایی‌های فردی جهت
یادگیری، تفکر، تصمیم‌گیری و رفتار منسجم. ۳.
اجتماعی؛ توانایی‌های فردی جهت ایجاد و تداوم
روابط اجتماعی در جوامع گوناگون فرهنگی. ۴.
عاطفی؛ توانایی‌های فردی جهت شناسایی و بیان
نیازها و احساسات به روش مناسب. ۵. اخلاقی؛
احترام به ارزش‌های اخلاقی جهت حفظ انتدال
میان میل به خوددوستی و میل به دیگردوستی.»

منابع و مأخذ

پاکزاد، جهانشاه (۱۳۷۵) هویت و این همانی با فضا،
صفه، شماره ۲۱ و ۲۲: ۱۰۷-۱۰۰.

پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۵) مبانی نظری و فرآیند
طراحی شهری، تهران، انتشارات شهیدی.
رسنگار، حامد (۱۳۸۶) شهرهای دانش؛ مشخصات،
ملزومات و نقش آنها در توسعه دانایی محور،
کنفرانس ملی مدیریت دانش.

لینچ، کوین (۱۳۸۳) سیمای شهر، مترجم
منوچهرمزنی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
کالوینو، ایتالو (۱۳۹۰) شهرهای دانش؛ رویکردها،
تجارب و دیدگاه‌ها، مترجم: زینب کرکه‌آبادی و
ایمان علی پور، تهران، انتشارات آذرخش.

لهر، کیومرث (۱۳۷۲) شهر آموزش دهنده، تهران،
مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
بلوم، ب. (۱۳۴۶) اصول طبقه‌بندی هدفهای
تربیتی. (م. رضوی، مترجم) تهران: انتشارات
دانشسرای عالی.

تولسی، م. (۱۳۷۱) طراحی فضای شهری. تهران:
مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری
ایران.

رفیع‌پور، ف. (۱۳۸۹) آناتومی جامعه مقدمه‌ای بر
جامعه‌شناسی کاربردی. تهران: شرکت سهامی

انتشار. زیمل، گ. (۱۳۸۷) مقالاتی درباره تفسیر در علم
اجتماعی. (ش. مسمی‌پرست، مترجم) تهران: شرکت
سهامی انتشار.

Fien, J. (2011). Health, Environment & Education. Australia: Center for innovation & research in environmental education.

IAEC. (2004). Charter of Educating cities. IAEC.

IAEC. (2002). Education & Urban Life, 20 Years of Educating cities. Author.

Spork, H. (1993). Health, Environment & Community Development. Brisbane: Australian association for environmental education.

BENKO.G, Geographie des technopoles. Paris, Masson, 1991

BRUNIER.M,LACROIX.G, Les thechnopoles. Paris, PUF, 1996

TALATCHIAN.M, Moscou et les villes nouvelles de sa region, Harmattan, 1999

TALATCHIAN.M, Etude Comparatives de quelque aspects du developpement du Agglomerations Parisienne et Moscovite, Villeneuve d'asq. 1988

مدرس شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۸ بهار ۹۴
No.38 Spring 2015

۱۳۱