

مبانی و اصول شکل‌گیری «شهر دانش پایه»

ماجده پورروحانی*

چکیده

امروزه شهرنشین شدن بیش از نیمی از جمعیت جهان و همزمان با آن رشد فناوری و توسعه ارتباطات و افزایش تولید دانش و جریان‌های آن در سطح جهان و همچنین مطرح شدن دانش به عنوان نیروی محرکه نوین اقتصاد و کسب مزیت، اهمیت توجه به نقش دانش را در زندگی شهری آشکار می‌کند. شهر مکانی است که دانش در آن تبلور می‌یابد، طی فرایندهایی میان افراد جابه‌جا می‌شود، خود فرایندهایی را باز می‌آفریند، در نهایت توسعه یافته و سیر تکاملی خود را در سطح جهان ادامه می‌دهد. از این رو تخصص‌هایی چون مدیریت دانش و اقتصاد دانش پایه از جمله زمینه‌هایی هستند که به مقوله‌هایی چون مدیریت دانش در سازمانی بزرگ و پیچیده چون «شهر دانش پایه» و توجه بیشتر به سرمایه‌های عقلانی به جای سرمایه‌های مادی در رشد اقتصادی می‌پردازند و نموداری از شهر آرمانی مورد نظر خود ارائه می‌دهند.

در این پژوهش به روش توصیفی و تحلیلی و بر اساس مطالعات اسنادی وسیع ویژگی‌های شهر دانش تبیین می‌شود و به این منظور ابتدا مفهوم دانش و خصوصیات مترتب بر آن مورد بررسی قرار می‌گیرد، سپس به بررسی ویژگی‌های «شهر دانش» از دیدگاه‌های «مدیریت دانش»، «اقتصاد دانش پایه»، و «تجربیات شهروندان» پرداخته می‌شود. به این ترتیب

از نقطه نظرات مختلف به راهبردهایی در برنامه‌ریزی و طراحی شهر دانش دست می‌یابیم که مبانی ایجاد اینچنین شهرهایی را فراهم می‌آورند. در نتیجه «شهر دانش پایه» شهری است که دارای جامعه‌ای باز و متکثر است و فرهنگ به اشتراک‌گذاری دانش در آن جا افتاده، اقتصاد آن به منابع دانشی و نوآوری و خلاقیت متکی است. شهر دارای کانون‌های نوآوری است و دسترسی فیزیکی همگانی مناسبی به این کانون‌ها را فراهم می‌آورد، زیرساخت‌های آن امکان دسترسی دائمی به اطلاعات را برای عموم به وجود می‌آورد، در نهایت از مدیریتی شفاف، دانش پایه، و مشارکتی بهره‌مند است، زیرا ایجاد چنین شهرهایی بر پایه خواست عمومی و مشارکت و تعاملات شهروندان محقق می‌شود.

واژگان: دانش، شهر دانش، مدیریت دانش، اقتصاد دانش پایه، نوآوری.

۱- مقدمه

شاید بتوان گفت جامعه قرن ۲۱، جامعه‌ای پسا صنعتی است که افق آن «شهر دانش» است؛ زیرا از یک سو قرن ۲۱ به عنوان قرن شهرها شناخته شد و از سوی دیگر به عنوان قرن دانش و آموزش. مهاجرت از روستاها به شهرها با انقلاب صنعتی آغاز شد و اکنون بیش از ۵۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند و پیش بینی می‌شود در سال

* کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه تربیت مدرس تهران

وضعیت دیگر تبدیل می‌شود. به این ترتیب هرگونه بحث در زمینه دانش باید از داده‌ها آغاز شود:

داده‌ها^۲: رشته واقعیت‌های عینی و مجرد در مورد رویدادها هستند. داده‌ها خام هستند و هیچ‌گونه مفهومی ماورای وجودشان ندارند [۲]. آنها تنها بخشی از واقعیت‌ها را نشان می‌دهند و از هر نوع قضاوت، تفسیر، و مبنای قابل اتکا برای اقدام مناسب تهی هستند [۳].

اطلاعات^۳: بر خلاف داده‌ها معنادار هستند و به گفته پیتر دراگر «داشتن ارتباط و هدف ویژگی اطلاعات است» [۳]. اطلاعات پاسخ به سوال‌هایی درباره چه کسی (Who)، کجا (Where)، چه وقت (When)، چه چیز (What)، را فراهم می‌کنند [۲].

دانش^۴: دانش، کاربرد و استفاده از داده‌ها و اطلاعات است. و پاسخ به سوال‌هایی درباره چگونگی (How) را فراهم می‌کنند [۲]. دانش مخلوط سیالی از تجربیات، ارزش‌ها، اطلاعات موجود و نگرش‌های کارشناسی نظام‌یافته است که چارچوبی برای ارزشیابی و بهره‌گیری از تجربیات و اطلاعات جدید را به دست می‌دهد. دانش در ذهن دانشور به وجود می‌آید و به کار می‌رود. همچنین در سازمان‌ها نه تنها در مدارک و ذخایر دانش، بلکه در رویه‌های کاری، فرایندهای سازمانی، اعمال و هنجارها مجسم می‌شود. این تعریف مشخص می‌کند که دانش ساده و روشن نیست و مخلوطی از چند عامل متفاوت است [۴].

خرد^۵: یک فرایند غیرقطعی و غیراحتمالی است و سوال‌هایی درباره آنچه که پاسخی ندارد (به آسانی قابل تحقق نیست) می‌پرسد. خرد یک وضعیت بشری منحصر به فرد است که مستلزم داشتن روح

۲۰۲۵ این رقم به ۷۵ درصد برسد. بنابراین ۴۰ هزار سال بعد از پیدایش بشر، شهرنشین شدن او اکنون رخ می‌دهد و به راستی این قرن، قرن شهرهاست. علاوه بر این پس از جنگ جهانی دوم بیش از ۵۰ درصد تولید ناخالص داخلی در کشورهای صنعتی از حالت ماده‌محور به دانش‌محور تبدیل شد. سازمان ملل متحد، اتحادیه اروپا، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱ و بانک جهانی بر اهمیت «اقتصاد دانش» به عنوان حقیقت قرن جدید تأکید کرده‌اند و به گفته ساکایا (۱۹۹۱) «ما وارد عصر جدیدی شده‌ایم که ارزش افزوده ناشی از دانش، نیروی محرکه آن است».

[۱]

«شهر دانش» به لحاظ مفهوم و روش‌شناسی بحثی نوین، پیش‌انگاره‌ای، و میان‌رشته‌ای است و البته به سرعت در حال رشد است. نظریه‌های رشد اقتصادی، مدیریت دانش، مطالعات و برنامه‌ریزی شهری، جغرافیا، علوم سیاسی، روان‌شناسی و غیره از جمله زمینه‌هایی هستند که به این مفهوم پرداخته‌اند. در این پژوهش ابتدا تعریف مفهوم دانش و ابعاد مختلف آن ارائه می‌شود. سپس بر اساس کاربرد دانش در زمینه‌های مختلف، به بررسی ویژگی‌های شهر دانش از منظر نظریه‌پردازان مطرح در این زمینه، بر پایه اصول مدیریت دانش، اقتصاد دانش پایه، و تجربیات انسانی می‌پردازیم، در نهایت کوشش می‌شود چارچوبی برای تعریف این مفهوم و مؤلفه‌های آن تدوین شود.

۲- مفهوم دانش

به منظور درک و تعریف دانش، از جریان دانش می‌توان کمک گرفت. جریان دانش مجموعه فرایندها، رویدادها و فعالیت‌هایی است که از طریق آن داده‌ها، اطلاعات، دانش، و فرادانش یا خرد از یک وضعیت به

4. Knowledge
5. Wisdom

1. OECD
2. Data
3. Information

در این حوزه از دانش قرار می‌گیرند. دانش پنهان به‌طور عمیق در اقدام‌ها و تجارب فرد و همچنین ایده‌آل‌ها، ارزش‌ها، یا عواطف او ریشه دارد [۶]. تحقیقات بسیاری نشان می‌دهد که تنها ۲۰ درصد دانایی آشکار و واضح و ۸۰ درصد مابقی تلویحی و نهفته است. هرچند که مدیریت دانایی ضمنی به مراتب مشکل‌تر از مدیریت دانایی آشکار است، اما ارزش آن در کسب مزیت رقابتی در یک سازمان بیشتر است [۷].

۳- تلقی مدیریت دانش از «شهر دانش»

۳-۱- مدیریت دانش

مدیریت دانش فرایندی است که در آن سازمان‌ها به واسطه دارایی‌های عقلانی و منطقی و پایگاه‌های دانش خود، تولید ارزش می‌کنند. غالباً ارزش تولید شده از این دارایی‌ها شامل مشخص کردن آنچه کارکنان سازمان می‌دانند و مهارت‌های آنان، دانش شرکا و یا حتی رقبا برای عملکرد بهتر است. مدیریت دانش، رساندن دانش درست به افراد مورد نظر در زمان مورد نظر برای تصمیم‌گیری و عملکرد بهتر است. دانش نه تنها از مهارت‌ها و اطلاعات کارکنان سازمان، بلکه از عوامل محیطی آن (بازار، رقبا، روند صنعت، مشتریان، محصولات، متدها، و غیره) نیز کسب می‌شود. در محیط اقتصاد دانش‌محور، خلاقیت، کیفیت، سرعت و انتقال دانش، عوامل مهم و حیاتی محسوب می‌شوند و سرمایه‌های عقلاتی به معیارهای مهم و حیاتی برای ارزش اقتصادی یک سازمان تبدیل می‌شوند و امروزه در اکثر سازمان‌ها اولویت مدیریت از مدیریت مالی و منابع به مدیریت دانش تغییر یافته است [۸].

از نظریه‌های مطرح در زمینه مدیریت دانش می‌توان به «نظریه مدیریت دانش جامع»^۲ به منظور

است. خرد، فرایندی است که ما می‌توانیم بین خوب و بد، غلط و درست را تشخیص دهیم، یا قضاوت کنیم [۲].

بلینگر (۲۰۰۴) معتقد است توالی داده‌ها، اطلاعات، دانش، خرد یک، پیوستار را به وجود می‌آورد. به این ترتیب، با وجود اینکه این مفاهیم از هم جدا هستند اما حرکت و پیشرفت از داده‌ها به اطلاعات، اطلاعات به دانش، و در نهایت از دانش به خرد در مراحل مجزای رشد رخ نمی‌دهد. درک شخص طی پیوستار رشد می‌کند و هر مفهومی به مفهوم دیگر وابسته است [۵]. به همین دلیل راسل آکف در تعریف خود از محتوای ذهن بشر، «درک و فهم»^۱ را هم به این چهار مفهوم می‌افزاید و آن را فرایندی شناختی و تحلیلی معرفی می‌کند که می‌تواند دانش را بگیرد و با دانش‌های اندوخته شده از قبل ترکیب کند. تفاوت بین درک و دانش مانند تفاوت میان یادگیری و به خاطر سپردن است. از منظر او داده، اطلاعات، و دانش به گذشته مرتبط هستند و تنها خرد با آینده در ارتباط است زیرا با تلفیق بینش و طراحی همراه است. درک نیز گذر از هر مرحله به مرحله بعد را پشتیبانی می‌کند [۲].

اولین طبقه‌بندی از ابعاد مختلف دانش توسط پولانی در ۱۹۶۶ ارائه شد. در آغاز او به طور تلویحی دانش را به دو دسته آشکار و پنهان تقسیم کرد:

- ۱- دانش آشکار که دانش صریح نیز نامیده می‌شود می‌تواند در قالب واژگان و اعداد بیان و به شکل داده‌ها، فرمول، مشخصات، دستورالعمل‌ها و نظایر آن تسهیم شود. این نوع دانش می‌تواند به سادگی بین افراد و به طور رسمی و نظام‌مند منتقل شود.
- ۲- دانش پنهان یا ضمنی بسیار شخصی است و فرموله کردن، انتقال یا تسهیم آن با دیگران سخت و دشوار است. مدل‌های ذهنی، شهود و تصورات

جهان مدعی دانشی بودن هستند و شهرهایی دیگر استراتژی‌ها و برنامه‌های اجرایی خود را بر این مبنا قرار داده‌اند، با این حال هنوز چارچوب روشن و منسجمی برای طراحی و اجرای شهرهای دانش موفق وجود ندارد [۱۰].

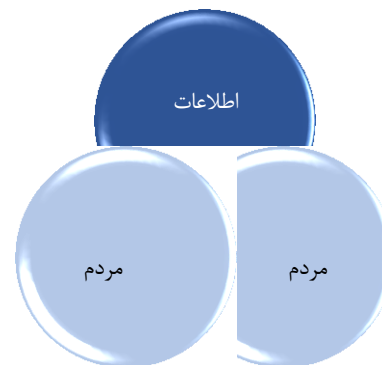
تعریف ارگازاکیس و همکارانش (۲۰۰۴) از شهر دانش پایه، «شهری است که توسعه دانش پایه را به وسیله تشویق تولید، به اشتراک‌گذاری، ارزشیابی، بازآفرینی، و به‌روزرسانی مداوم دانش، هدف قرار می‌دهد. این توسعه با تعامل مداوم شهروندان با هم و با شهروندان دیگر شهرها به دست می‌آید. این تعاملات را فرهنگ به اشتراک‌گذاری دانش میان شهروندان، طراحی مناسب شهر، شبکه‌های اطلاعات و زیرساخت‌های شهر باید پشتیبانی کنند.» (شکل ۲)

فرآیند توسعه شهر دانش سریع و ساده نبوده و هر تلاشی در این راه به پشتیبانی فعال کل جامعه اعم از حکومت محلی، شهروندان، بخش خصوصی، سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و غیره نیاز دارد [۱۱].

توسعه دانش پایه از نظر محیطی پایدار، از نظر اقتصادی عادلانه و از نظر اجتماعی پاسخگوست. مزایای شهر دانش در مقیاسی محلی‌تر از این قرار است:

- پویایی قوی در نوآوری در فعالیتهای تمامی بخش‌های اقتصادی اجتماعی؛
- خدمات آموزشی بهتر؛
- درگیر شدن فعالانه شهروندان در توسعه شهرشان، و تعریف هویت و شاخصه‌های آن؛
- اقتصاد پایدارتر؛
- ایجاد محیطی آزاد برای اقلیت‌ها، مهاجران، و غیره؛
- همچنین به اشتراک‌گذاری ارزان و همزمان اطلاعات به‌روز برای تمامی شهروندان و پشتیبانی

ایجاد کارایی و موفقیت کار آفرینان به روش نظام‌مند اشاره کرد که توسط ویگ (۱۹۹۹) ارائه شد. پس از آن روند غیر قابل پیش‌بینی دانش، تلاش فناوری اطلاعاتی را برای اعمال قدرت با شکست مواجه کرد و ضرورت کار گروهی را به ارمغان آورد. «نظریه مدیریت دانش گروهی»^۱ بر این فرض استوار است که کار گروهی می‌تواند دانش را مهار کند و مکانیسمی برای سازماندهی و پیش‌بینی آن فراهم آورد. همچنین هویت (۲۰۰۴) می‌گوید که موضوع مدیریت دانش، پیوند مردم به مردم و مردم به اطلاعات برای خلق مزیت رقابتی است. شکل (۱) نظریه «مدیریت دانش جامعه‌نگر» او را نشان می‌دهد [۹].



شکل (۱) ساختار مدیریت دانش جامعه‌نگر

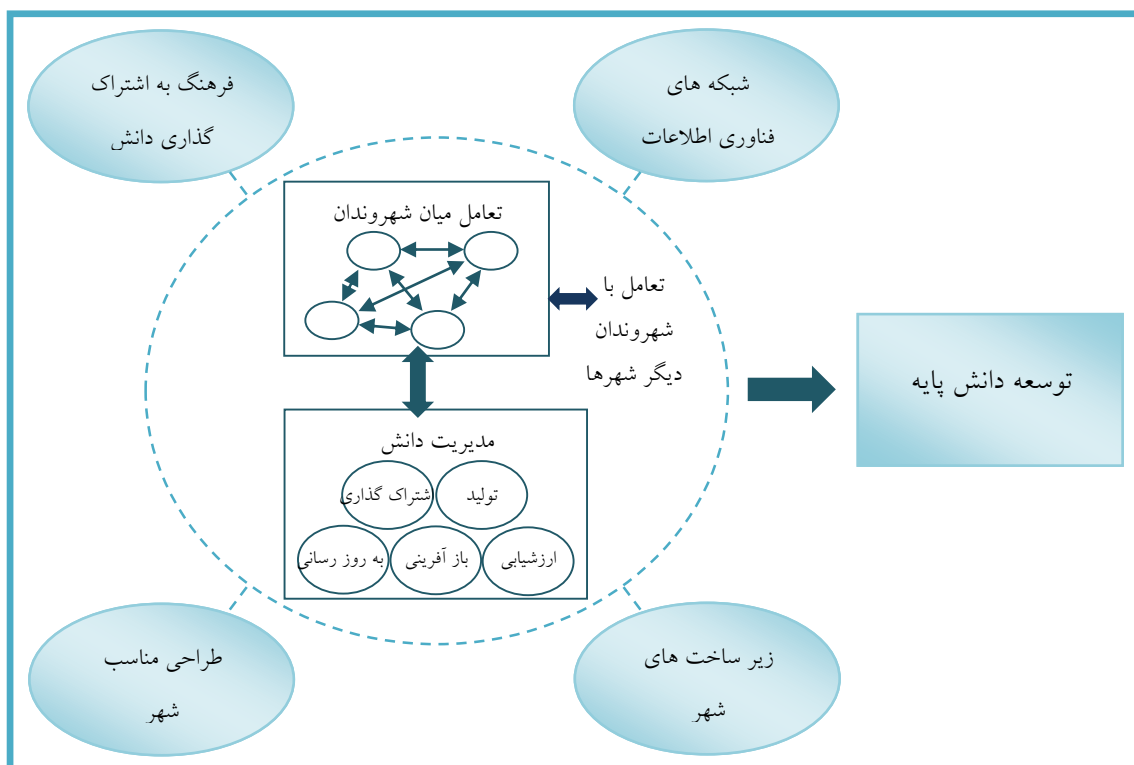
۳-۲- شهر دانش از دیدگاه مدیریت دانش

در دو دهه اخیر بحث‌های فراوانی درباره ضرورت مدیریت دانش در حوزه تجارت شده است. رفته رفته مدیریت دانش به رویکردی استراتژیک در بسیاری زمینه‌ها مانند آموزش، حکمرانی و مراقبت پزشکی تبدیل شد. سازمان‌های مهم بین‌المللی چارچوب مدیریت دانش را به عنوان جهت‌گیری استراتژیک خود در توسعه جهانی پذیرفتند که این امر پیوند جدید میان مدیریت دانش و توسعه دانش پایه را نمایان می‌کند. به این ترتیب زمینه مناسبی برای ظهور ایده «شهر دانش» فراهم آمد. چند شهر در

1. TKMT

تمامی اعضای جامعه گسترش می‌یابد [۱۱]. در بررسی ارگازاکیس و همکارانش درباره ۶ شهر دانش موفق، مشخصه‌های مشترک آنها مطابق جدول (۱) شناسایی شده‌اند.

از گفتگوهای برخاسته که منجر به عملکرد بهتر دموکراسی می‌شود. به این ترتیب جدایی دیجیتالی با وحدت دیجیتالی جایگزین می‌شود و مزایای فناوری به



شکل (۲) مفهوم شهر دانش [۱۱]

اطلاعات خام را به وجود آورده است که رشد مداوم توانمندی‌ها برای تبدیل آنها به اطلاعات و دانش مناسب و قابل استفاده برای حل مسائل تجاری را می‌طلبد. دانش به صورت ابزار سازمانی عمده برای کسب و حفظ مزیت رقابتی درآمده است. به طور سنتی اقتصاددانان، زمین و منابع طبیعی، کارگری و سرمایه را به عنوان اجزای مهم و ضروری سازمان‌های اقتصادی مورد تأکید قرار داده‌اند. با این وجود این، در عصر اطلاعات، دانش به اندازه سه جزء مذکور مهم

۴- تلقی اقتصاد دانش پایه از «شهر دانش»

۴-۱- اقتصاد دانش پایه

اقتصاددانان، جهان را به سه عصر مجزا طبقه‌بندی کرده‌اند: عصر کشاورزی، عصر صنعتی و عصر اطلاعات. مشخصه عصر اطلاعات، جذب و انتشار سریع فناوری‌های کامپیوتری، ارتباطی و اطلاعاتی است که اثرات برجسته‌ای بر روش‌های کسب و کار و شیوه زندگی مردم داشته است. پیامدهای جهانی شدن و تغییرات ایجاد شده، حجم عظیمی از داده و

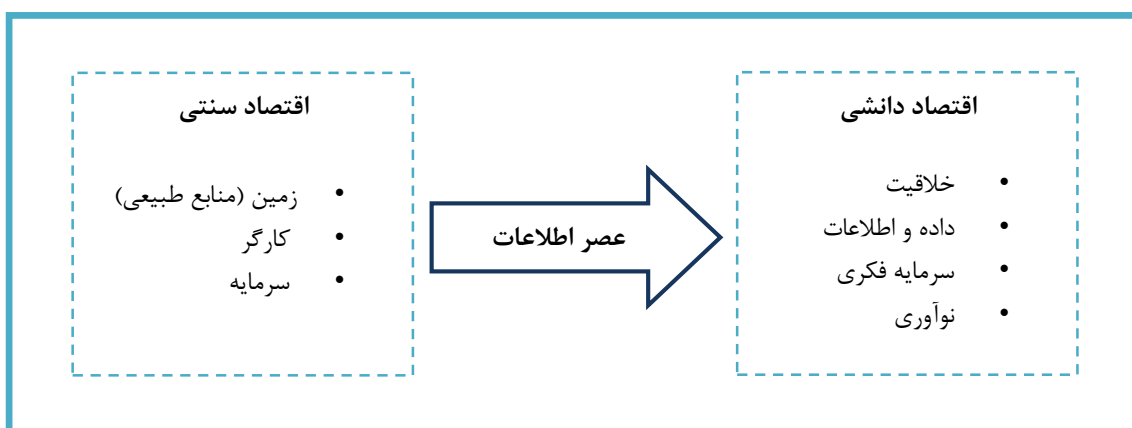
تلقی می‌شود (شکل ۳). به این ترتیب اصطلاح جدید یکی از مهارت‌های اولیه و ضروری سازمان‌ها درآمد اقتصاد دانش پایه ظهور کرد و اداره دانش به صورت که آنها برای بقا و کامیابی به آن محتاج هستند [۳].

جدول (۱) ویژگی‌های مشترک میان شهرهای دانش پایه [۱۰]

مشخصه‌های مشترک	بارسلونا	استکهلم	مونبخ	مونترئال	دوبلین	دلفت
عوامل توسعه‌ای : خواست سیاسی و اجتماعی: شرایط سخت مثل انحطاط صنایع و کمبود منابع باعث ایجاد خواست اجتماعی می‌شود. خواست اجتماعی برای عملیاتی شدن باید تبدیل به سیاست‌گذاری شود و این بدون پشتیبانی سطوح بالای مدیریت و حکومت اجرایی نمی‌شود.	+	+	+	+	+	+
چشم‌انداز استراتژیک و برنامه توسعه: توسط مسئولان در سطوح و بخش‌های مختلف اهداف کلان و خرد و عملیاتی تعیین شود.	+	+	+	+	+	+
پشتیبانی مالی و سرمایه‌گذاری عظیم: از طریق منابع عمومی و خصوصی با انواع طرح‌های مالیاتی و جذب سرمایه‌های ملی و بین‌المللی، برای پیشبرد برنامه انجام گیرد.	+	+	+	+	+	+
ایجاد مؤسساتی برای پیشبرد توسعه مناطق دانش پایه: تکنولوژیکی، پژوهشی، طراحی، اجرایی و غیره.	+	+	+	+	+	+
ماهیت چندملیتی- قومیتی برای شهر: استعداد های خلاق تنوع جمعیتی را می‌پسندند زیرا امکان تضارب آرا و چرخش سریع‌تر دانش را ایجاد می‌کند. این شهرها باید بتوانند پیش‌زمینه‌ها، دیدگاه‌ها، فرهنگ‌ها، و تجربیات متفاوت شهروندان را پشتیبانی کنند.	+	+	+	+	+	+
وب سایت مادرشهر: باید بتواند اطلاعات مورد نیاز و مورد علاقه شهروندان را پیش‌بینی کند. خلاقیت و جذابیت شهر در آن انعکاس یابد. یک پورتال واحد، مدرن، جذاب، قابل استفاده، و ارائه‌دهنده خدمات دولتی اثرگذار باشد.	+	+	-	-	+	-
ایجاد ارزش برای شهروندان : شهر باید از تولید، استفاده، نشر و به اشتراک گذاری گونه‌های جدید دانش برای استحصال سریع‌تر ارزش‌های اجتماعی و اقتصادی استفاده ببرد. همچنین مردم باید این ارزش‌ها را تولید و کسب کنند و پشتیبان شهر دانش باشند.	+	+	+	+	+	+
ایجاد موتورهای نوآوری شهری: که نوآوری را راه‌اندازی، تولید، تغذیه و کاتالیز کنند. سیستمی شامل مردم، روابط، ارزش‌ها، فرآیندها، ابزارها، و زیرساخت‌های تکنولوژیکی و مالی هستند و به عواملی چون اتخاذ استراتژی، چشم‌انداز واضح، نیاز یا چالشی ضروری و فضایی مهیج نیاز دارند.	+	+	+	+	+	+
تضمین حقوق جامعه دانشی برای شهروندان: حق دسترسی به شبکه‌های با پهنای باند بالا؛ حق دسترسی به اطلاعات عمومی مناسب، قابل فهم، کامل، متنوع، به روز و شفاف؛ حق آموزش و بهره‌مندی از خدمات و دانش در دسترس از طریق فناوری اطلاعات، حق مشارکت و داشتن مدیریت عمومی و شفاف در تمامی سطوح تصمیم‌سازی.	+	+	+	+	-	-
عوامل عملیاتی: دسترسی کم‌هزینه به شبکه‌های اجتماعی پیشرفته: برای تمامی افراد و ارگان‌ها به منظور پایدار کردن پرورش دانش.	+	+	+	+	-	+

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش ۵ این مقاله مراجعه شود.

مشخصه‌های مشترک					
دلفت	دوبلین	مونترئال	مونبخ	استکهلم	بارسلونا
+	+	+	+	+	+
ضرورت مزیت پژوهش‌ها: برای ایجاد خدمات و کالاهای دانش پایه جدید.					
وجود شبکه کتابخانه‌های عمومی: جایی که دانش تولید، تغییر و ارتقا پیدا می‌کند و نوآوری اتفاق می‌افتد.					
+	+	+	+	+	+



شکل (۳) مقایسه اقتصاد دانشی با اقتصاد سنتی [۳]

یکپارچه کردن افراد مستعد و خلاق استوار است. در نتیجه شهرها در سه عرصه مهم در رقابتند:

- کیفیت فرهنگ محلی (شهری با هویت و حیات فرهنگی ویژه، تنوع نژادی، و سعه‌صدر اجتماعی)؛
- بازار کار قوی (فراوانی شغل و فرصت‌های بیشتر برای کارکنان دانشی)؛
- وجود تسهیلات محلی و جذابیت‌هایی که برای کارکنان دانشی ارزش بالایی داشته باشند (دسترسی به فعالیت‌های بیرونی و رویدادهای هنری).

به این ترتیب مسیر اصلی که توسط شهرها در عصر اطلاعات دنبال شد شامل سرمایه‌گذاری روی فناوری پیشرفته، زیرساخت‌های سنتی و سرمایه‌گذاری استراتژیک در زمینه فرهنگ و هنر است. البته هر شهر در شیوه‌های سرمایه‌گذاری و اجرا متفاوت عمل می‌کند. [۱۲]

کاریلو (۲۰۰۲) چارچوبی مقایسه‌ای برای نوآوری‌های شهر دانش‌های مختلف در سراسر جهان،

۴-۲- شهر دانش از دیدگاه اقتصاد دانش پایه

طی دو دهه آخر قرن ۲۰ اقتصاد در سطح جهان تحولات عمیقی را در ساختار خود تجربه کرده است و این تحولات به روشی مرتبط بود که اقتصاد از طریق آن ایجاد ارزش می‌کرد و از اقتصاد دانش پایه سرچشمه می‌گرفت. آنچه در حقیقت اقتصاد دانش پایه را از اقتصاد سنتی متمایز می‌کند سرعت و شدت تولید، مصرف، و توزیع دانش و فناوری جدید است. طبق گفته لاپوینت (۲۰۰۳) «اقتصاد جدید با سرعت بخشیدن در روند سوق دادن ما به تغییر شکل در تولید و سازماندهی بازساخته می‌شود». با این پیش زمینه طی سال‌های اخیر شهرهای بسیاری در سراسر جهان شروع به نوآوری‌هایی شامل بحث‌ها، تلاش‌های مشترک و تبیین استراتژی‌ها برای بهبود موقعیت رقابتی‌شان از منظر دانش پایه بودن در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی کرده‌اند. فلوریدا (۲۰۰۲) معتقد است که ملاک رقابت اقتصادی در شهرهایی با اقتصاد نوین، بر ظرفیت آنها در جذب، نگهداری و

بایستی شامل منابع مورد نیاز، برنامه کار، موفقیت‌های کلیدی و عوامل عدم موفقیت‌ها و روش‌های تضمین کیفیت باشند)؛

۹. ایجاد سیستم پایش و ارزیابی؛

۱۰. انتخاب و به کار گماردن نمایندگان و عوامل ارزیابی

همچنین عناصر دیگری نیز در اجرای استراتژی‌های شهرهای بررسی شده دخیل بوده‌اند که عبارتند از:

میل به بهبود مداوم، که نوآوری و رقابت را مانند تعهد به مشارکت و همکاری تمامی عوامل به خصوص خود شهروندان، به عنوان محورهای اصلی قرار می‌دهد؛

- موسسه‌ای که پروژه شهر دانش را راهبری می‌کند مانند هماهنگ‌کننده فعالیت‌های توسعه شهری و اقتصادی است و در اتصال با انجمن‌ها و کمیته‌های وابسته، بخش خصوصی و دیگر سازمان‌های داوطلب قرار دارد. بنابراین نقش حکومت در مدیریت استراتژی‌ها تعیین‌کننده بوده و اهمیت مشارکت مسئولانه دیگر عوامل نیز نباید از نظر دور بماند.

- تقسیم مسئولیت‌ها میان تمامی گروه‌های ذی‌نفع به منظور جلب پشتیبانی و رضایت عمومی، حتی کسانی که موافق طرح نیستند، برای داشتن شانس موفقیت، مشروعیت و توزان لازم است؛

- نقشه‌ای با طراحی خوب و قوی که شامل: آنچه باید تغییر کند، چگونه باید تغییر کند، چه کسانی درگیر هستند و چگونه؛ و نیز شامل نتایج مورد انتظار باشد و ایجاد آگاهی عمومی نسبت به آن صورت گیرد تا برای تمامی عوامل معنادار شود؛

- در نظر داشتن بقیه اقداماتی که زیر چتر شهر دانش قرار می‌گیرند؛

از منظر مدل «سیستم سرمایه»^۱ پیشنهاد می‌کند. مطابق تعریف او «شهر دانش سکونتگاهی است پایدار با رتبه به نسبت بالایی در زمینه تلاش سنجیده و نظام‌مند شهروندان برای تعریف و توسعه سیستم سرمایه آن در حالتی متوازن و پایدار» [۱۳]. این مدل از سیستم جامع از سرمایه‌ها سرچشمه می‌گیرد که رویکرد «سیستم ارزش‌های دانش پایه»^۲ را با هدف مدیریت دانش و توسعه دانش پایه دنبال می‌کند (شکل ۴) [۱۴]. جدول (۲) خلاصه‌ای از طبقه‌بندی سرمایه‌ها برای شهر دانش را نشان می‌دهد که متناسب با شهر مورد بررسی می‌تواند با جزئیات بیشتری رده‌بندی شود.

مارتینز (۲۰۰۵) در بررسی چندین شهر و سازمان بین‌المللی در سطح جهان، گام‌های زیر را در راستای اجرای استراتژی‌های توسعه دانش پایه شناسایی کرده است:

۱. پذیرفتن توسعه دانش پایه به عنوان چارچوبی مفهومی و ارزشی؛

۲. یکپارچه کردن تمامی گروه‌های ذی‌نفع اصلی از هنگام تولد این ابتکار تا توسعه آن؛

۳. شناسایی تمامی عناصر ارزشی اصلی سیستم سرمایه^۲؛

۴. ساختن و فهمیدن آن عناصر ارزشی (کجا هستند؟ چگونه ایجاد شده‌اند؟ چگونه می‌توانند ماکزیمم شوند؟)؛

۵. پیشرفت در کیفیت عملیاتی کردن همراه با پیشرفت در شناسایی ارزش‌ها؛

۶. انجام سنجش؛

۷. تشخیص شکاف‌ها میان شرایط فعلی و شرایط مطلوب؛

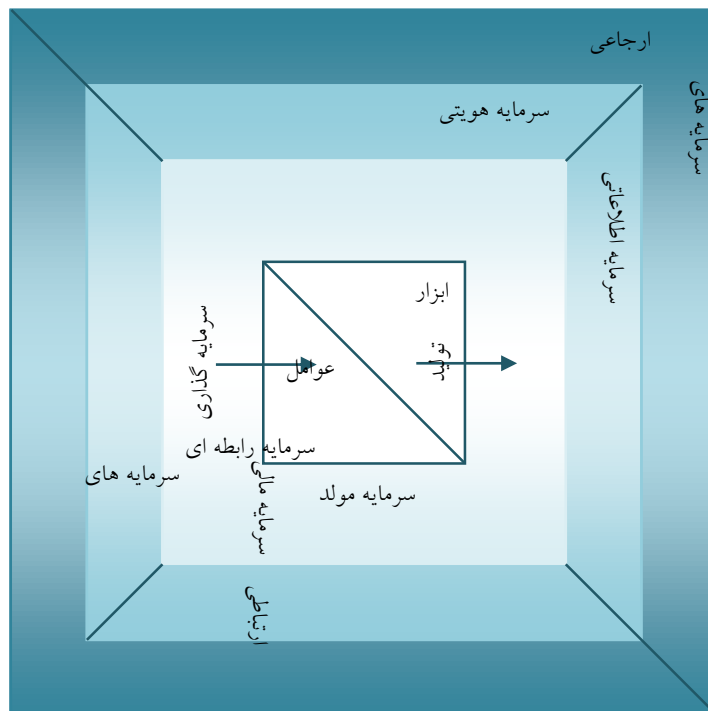
۸. توسعه استراتژی‌هایی برای پر کردن شکاف‌ها، یا توسعه پتانسیل سرمایه‌ها (این استراتژی‌ها

3. Capital system

1. Capital System

2. Knowledge Based Value Systems

- میل به تنظیم و تعدیل در طول مسیر [۱۲].



شکل (۴) سیستم جامع سرمایه [۱۴]

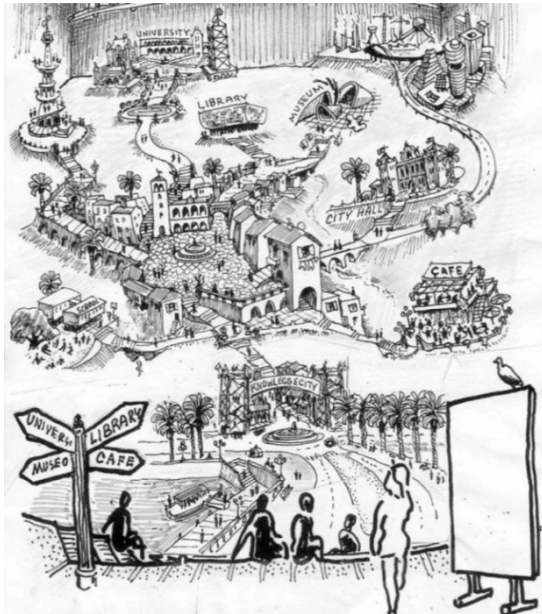
جدول (۲) رده‌های اصلی سیستم سرمایه [۱۵]

فراسرمایه‌ها	
ارجاعی: هویت: از نظر شفافیت و متمایز بودن اطلاعات: موجودات و رویدادهای بیرونی	ارتباطی: رابطه‌ای: یکپارچگی و چسبندگی اجتماعی مالی: پایداری اقتصادی
سرمایه‌های انسانی	
فردی: سلامت: وراثت زیست‌شناختی و توسعه فیزیکی آموزش: توسعه همه‌جانبه فردی	جمعی: فرهنگ: غنای توارث فرهنگی ظرفیت‌های تکاملی: شایستگی فرهنگی
سرمایه‌های ابزاری	
محسوس: طبیعی: موجود از پیش از سکونت مصنوعی: ایجاد یا الحاق شده توسط ساکنین (زیرساخت‌ها)	نامحسوس: سیستم‌های سازمانی و تولیدی: غیر الکترونیک سیستم‌های سازمانی و تولیدی: الکترونیک

را از منظر تجربیات روزانه شهروندان تصویر می‌کند. به عقیده او «شهر دانش محیطی است اجتماعی که جریان‌های از لحظه‌های دانشی قوی، مداوم، غنی، متنوع، و پیچیده را راه‌اندازی و تقویت می‌کند. لحظه دانشی تجربه‌ای خودانگیخته یا برنامه‌ریزی شده است که در

از نظر بسیاری از فعالان در زمینه توسعه شهری استحاله به یک «شهر دانش»، راه‌حلی است برای مسائل شهرهای مدرن در ارتباط با پایداری و دستورالعملی است برای شکوفایی و رفاه شهروندان [۱۱]. ویر (۲۰۰۵) ایده خود در ارتباط با شهر دانش

توسعه آن می‌پردازد (شکل ۶). ویر با وقایع‌نگاری یک روز معمولی در ۸ مکان آشنای شهر، به عنوان موتورهای محرک لحظه‌های دانشی، ایده‌هایی درباره آنچه در یک شهر دانش می‌تواند اتفاق بیفتد مطرح می‌کند. این ۸ مکان مدرسه، تالار بورس، میدان، کافه، تالار شهر، کتابخانه، موزه و خانه هستند که در اوقات مختلف روز اتفاقات دانشی متنوعی را به خود می‌بینند. این ایده‌ها به طور خلاصه در جدول (۳) بیان شده است.

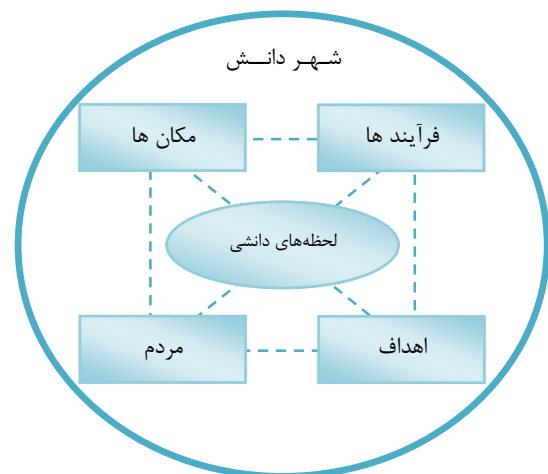


شکل (۶) طرحی از شهر دانش زربوم [۱۶]

در طرح‌ریزی شهر دانش بر مبنای ایده «اختلاطی از لحظه‌های دانشی برای انسان‌ها» بایستی این نکات را منظور داشت:

- کمیت و کیفیت: لحظه‌های دانشی بیشتر، فرصت بیشتری برای تبادل دانش فراهم می‌آورند و اثرات پایدارتری دارند؛
- تداوم و ضربان: رویارویی با لحظه‌های دانشی مداوم است و توسط اتفاقات‌های دوره‌ای (هفتگی یا ماهانه) تکمیل شوند؛

آن دانش کشف، تولید، تغذیه، تغییر، و تبدیل می‌شود». نوناکا (۱۹۹۸) چرخه‌ای از ۴ حالت دانش پیشنهاد می‌کند که به هم تبدیل می‌شوند: اجتماعی کردن، برونی‌سازی، ترکیب، درونی‌سازی. اما در این ایده هر لحظه دانشی در تقاطع مردم، مکان‌ها (فیزیکی - مجازی)، فرآیندها (ساختارمند - غیرساختارمند)، و اهداف (صریح - ضمنی) واقع می‌شود (شکل ۵) [۱۶].



شکل (۵) چارچوب ایده لحظات دانشی [۱۶]

ویر ایده خود را از طریق طرح شهری خیالی با نام زربوم^۱ بیان می‌کند. زربوم طی نسل‌های متوالی از شکوفایی اقتصادی و پایداری اجتماعی برخوردار است، اما طی دو دهه آخر قرن ۲۰ - مانند بسیاری از شهرها در سطح جهان - ساختار سنتی صنعتی آن فرسوده شد. در فرایند جهانی شدن و بازسازی اقتصادی دچار مشکلات اشتغال، و در پی آن افول استانداردهای زندگی، گریز نسل جوان از شهر و ناپایداری اجتماعی شد. در آغاز هزاره سوم شهردار جدید با پشتیبانی انجمن شهر استراتژی جدیدی به نام تغییر شکل زربوم به یک شهر دانش را مطرح می‌کند و با تکیه بر زیرساخت‌های خوب شهر به

1. Zarpom

- لحظه‌های دانشی مرکب از برنامه‌ریزی شده و خودانگیخته، سرزندگی شهر دانش را تضمین می‌کنند؛
- شکاف‌ها: اصول شناخته شده‌ای شهر را به شهر دانش تبدیل می‌کند، همچنین با استفاده از تجربیات دیگر شهرها می‌توان شکاف‌های پیش آمده میان این لحظات را پر کرد؛
- تاریخ‌گرایی: شهر دانش مدرن می‌تواند از جوامع مبتکر گذشته بیاموزد. (مانند روش مبادله کالا با کالا در بانک زمان)؛
- ریشه‌های تاریخی و میراثی و سنتی حائز اهمیت هستند اما بدون آنها هم می‌توان یک شهر دانش ایجاد کرد؛
- لحظه‌های دانشی در راستای دغدغه‌های شهروندان برای مسائل درازمدت، و سودمند برای آینده‌ای مطمئن هستند؛
- این شهرها باید هویتی یگانه بیابند. (زرپوم به عنوان «شهر کتاب‌ها»)
- حکمرانی به صورت مدیریت قوی و بلندپرواز در ترکیب با مشارکت شهروندان است؛
- لحظه‌های دانشی چند وجهی بوده و تمام جنبه‌های زندگی و رفاه تمامی شهروندان را دربرمی‌گیرند. (اجتماعی، اقتصادی، فردی، هنری، آموزشی و غیره)
- لحظه‌های دانشی مقیاس‌های مختلف با حفظ مقیاس انسانی دارند، به طوری که هر فرد خود را در متن هر جریان احساس می‌کند؛
- جریان‌های پویا: فرایندهای دانشی بین مکان‌ها در جریان هستند و در مراحل مختلف شامل مردم مختلف می‌شوند؛
- فراگیر بودن: لحظه‌های دانشی مختص کارکنان دانشی یا روشنفکران نیستند و همه می‌توانند در آنها مشارکت کنند.
- سرعت جریان لحظه‌های دانشی از مسئله به ایده و واقعیت بالاست، در عین اینکه فرصت کافی برای بررسی عمیق هر مسئله به خاطر زیرساخت‌های اقتصادی، سیستم مدیریت مشارکتی، و فرهنگ باز وجود دارد؛
- اطلاعات: بازشناخت اطلاعات موجود اما پوشیده و کاربرد آنها در لحظه‌های دانشی، مکان‌های دانشی و فناوری اطلاعاتی خوب می‌طلبد؛
- تغییر شکل مکان‌های جالب موجود برای پشتیبانی از شهر دانش، به جای ساخت مکان‌های جدید مناسب‌تر است؛
- معماری نقش مهمی در تمامی مقیاس‌ها (از طراحی شهر تا طراحی فضاهای داخلی) برای تغییر شکل مکان‌ها و تبدیل آنها به مکان‌های دانشی با طراوت دارد؛
- چنین شهری تبدیل به قطب توسعه محلی و جهانی شده و جریان قوی مبادله‌های دانشی با دیگر شهرها دارد.
- استفاده از بازی برای یادگیری، اکتشاف، و بررسی ناشناخته‌ها به صورت جمعی بسیار مؤثر است؛
- بسیاری از لحظه‌های دانشی تنها گفتگو هستند و شهر دانش یک شهر گفتگو است [۱۶].
- طرح‌ریزی باید پویایی توسعه دانش و اقتصاد سرمایه‌های نامحسوس و سپس اقتصاد سنتی را هدف قرار دهد که بر کالاهای محسوس استوار است. نقش شهر آماده کردن شهروندان با ارتقای شرایط برای تغذیه تولید دانش، تغییر دانش، و نوآوری است. موتورهای نوآوری در دسترس برای شهروندان، اندام‌های شهر هستند که شرایط این توانمندسازی را محقق می‌سازند، بنابراین باید پرورنده شوند. در غالب موارد نه شهر دانشی بنا می‌شود و نه موتور نوآوری تازه‌ای، بلکه به‌طور کلی باید ساختارهای شهری موجود بسیار معمولی و یا حتی کهنه را تغییر شکل دهیم و آنها را به موتورهای نوآوری تبدیل کنیم. این

خواهد بود. یک شهر دانش زیست‌پذیر و ماندگار یا هر یک از بناهای موتورهای نوآوری آن، نباید توسط یک متخصص یا یک ارگان شهری طراحی شوند. بلکه باید نتیجه فرایندی مشارکتی که استعدادها، درون‌بینی‌ها، و چشم‌اندازهای تمامی گروه‌های ذی‌نفع - شهروندان بالغ، کودکان، تجار محلی، اندیشمندان، اعضای شورا، هنرمندان، متخصصان برنامه‌ریزی شهری، و غیره - را شامل می‌شود، باشد [۱۷].

موتورها نباید برج‌های عاج ایزوله شده باشند و باید مانند جریان‌های یکپارچه شهر به‌طور پیوسته‌ای به یکدیگر متصل شوند.

هر شهر با شرایط فرهنگی و اقتصادی و سیاسی خاص خود شناخته می‌شود. بنابراین ترکیب ویژه‌ای از موتورهای نوآوری خواهد داشت و شکلی که آنها پیدا خواهند کرد با شرایط و حال و هوای شهر، تلاش و شایستگی شهر، و فرصت‌ها و معضلات آن منطبق

جدول (۳): وقایع نگاری یک روز معمولی در شهر دانش [۱۶]

	مدرسه	تالار بورس	میدان	کافه
صبح	مطالعه و اکتشاف کودکان درباره تاریخ قرن ۱۹ شهرشان و اولین کتابخانه آن	تنظیم فهرست شرکت‌ها در تابلوی تالار بر اساس ۴ عامل سرمایه انسانی، سازمانی، بازآفرینی و ابداعی و سرمایه‌های ارتباطی	نقطه حرکت تور ۳ ساعته «شهر دانش» و مشاهده «مکان‌های دانشی» شهر از فراز برج میدان اصلی	مطالعه روزنامه هنگام نوشیدن قهوه و اطلاع از تغییر کاربری کارخانه قدیمی منسوجات به کازینو، تبادل نظر با دیگر حضار و ابراز نگرانی در این مورد
ظهر	بررسی ایده «شهر به عنوان کتابخانه عمومی» توسط تعدادی از کودکان و برنامه‌ریزی برای گام‌های اولیه اجرایی کردن آن	گفتگوی یک ایده پرداز با کارشناس صندوق سرمایه‌گذاری مشترک شهر درباره پتانسیل‌های اقتصادی ایده‌اش	حضور جمعیت زیادی در ساعت نهار در میدان و ملاقات با دوستان قدیمی و آشنایی با دوستان جدید و تبادل ایده‌ها و غیره	اجرای ایده «شهر دفتر کار من است» توسط برخی شرکت‌ها و امکان کار کارمندان در اماکن مختلف مانند کافه و تنها با نیاز به لپ‌تاپ و اتصال به اینترنت
عصر	نمایشگاه «پنج وب سایت مورد علاقه من» با مشارکت دانش‌آموزان و معلمان و با ارتباط غیر حضوری دیگران	مسابقه ماهانه مونوپولی با حضور تجار، کودکان مشتاق یادگیری، شهرسازان جویای ایده‌های جدید و غیره در سالن طبقه هم‌کف تالار	منظره با صدای بلند و با حضور موافقان و مخالفان و افراد کنجکاو	جلسه هفتگی کافه دانش در ۶ کافه و بررسی موضوع «چگونه می‌توانیم جهانگرد بیشتری جذب کنیم» و تبادل ایده‌ها از طریق ویدئو کنفرانس میان کافه‌ها
شب	Time bank ثبت نقاط قوت ساکنین محله و کمک‌هایی که می‌توانند به یکدیگر بکنند و مبادله ساعتی توانایی‌هایشان	ادامه بازی با حضور افراد جدید و طرح ایده‌های جدید و تغییر در شکل شهر	مسابقه سالانه پرتاب تخم مرغ از برج میدان با حضور گروه‌ها و افراد مختلف و آزمون سیستم‌های ابداعی آنها برای فرود سالم تخم‌مرغ از ارتفاع ۶۰ متری برج	ملاقات در کافه جهت آشنایی بیشتر و برنامه‌ریزی برای آینده
	تالار شهر	کتابخانه	موزه	خانه
صبح	بررسی برنامه عملیاتی «شهر دانش» در جلسه انجمن شهر و بحث درباره اینکه سرمایه‌گذاری روی فعالیت‌های آموزشی دارای ارجح هستند یا صنایع دانشی	بررسی ایده بچه‌های مدرسه درباره «کتابخانه شهری» و بیش از سه برابر شدن منابع کتابخانه، برنامه‌ریزی برای شروع از واحدهای همسایگی	برنامه هفته «نسل جوان» و حضور کودکان کودکان در موزه، بازدید آنها از آثار هنری و ایده گرفتن از آنها در ساخت مجسمه‌های خودشان	ثبت ایده در «سیستم لوله‌کشی ایده‌های شهر» و یا استفاده از ایده‌های ثبت شده و امکان جذب نظرات، کمک‌ها، و یا سرمایه‌گذاری برای اجرا

ظهر	گفتگو با مأمور توسعه پایدار انجمن راجع به مورد تغییر کاربری و آسیب‌های احتمالی ناشی از آن، تماس با کتابخانه برای بررسی تجارب مشابه دیگر شهرها	کار گروه «کتاب‌نویسی با هم» و نوشتن کتابی درباره تحولات شهر طی دهه اخیر، عملکرد کتابخانه به عنوان تغذیه کننده ایده‌های جدید و نه فقط منبع دانش موجود	کار در لابراتوار نوآوری موزه، آزاد برای افراد و گروه‌های مختلف برای بسط ایده‌هایشان	پرورش کودک
عصر	ترتیب دادن جلسه فوری عمومی با اطلاع‌رسانی همگانی از طریق ایمیل، برای بحث راجع به مورد تغییر کاربری با حضور مردم و محققین کتابخانه	بررسی تجارب دیگر شهرها و اینکه ظهور کازینوها چه ریسک‌های اجتماعی در پی دارد توسط مرکز اطلاعات	تصویر کردن دانش شیمی در سال ۲۰۲۰ در گالری «تصاویری از آینده» برای ایجاد زمینه برای طرح ایده‌های جدید و بسط آنها	جمع شدن اعضای خانواده هنگام نهار و گفتگو راجع به اتفاقاتی روز، مسائل، ایده‌ها و راه حل‌ها
شب	تعیین کارگروهی از شهروندان برای پیگیری مورد تغییر کاربری و ادامه بررسی موضوع به همراه مأمور «توسعه پایدار» انجمن	انتقال کتاب‌ها به اتوبوسی قدیمی برای رفتن به نواحی روستایی در روز بعد و بر اساس استراتژی کتابخانه برای توسعه «مکان دانش» به فراتر از مرزهای شهر	جلسه ماهانه «شب سفید» در موزه با به نمایش گذاشتن هنرهای عامیانه و برنامه موسیقی hard rock	نشست ماهانه «دیدبان شهرهای دانش» با حضور شهرداران شهر دانش‌های مختلف دنیا از راه دور و یادگیری از تجربیات یکدیگر

۵- ۶- نتیجه‌گیری

با بررسی‌های انجام گرفته در دیدگاه‌های نظریه‌پردازان گروه‌های مختلف درباره چگونگی ایجاد شهرهای دانش پایه اکنون به این سوال پاسخ

می‌دهیم که «شهر دانش چه ویژگی‌هایی دارد؟» این ویژگی‌ها را بر اساس مؤلفه‌های اصلی شکل‌دهنده محیط شهری می‌توان به صورتی برشمرد که در جدول (۴) آمده است.

جدول (۴) ویژگی‌های عمومی شهرهای دانش پایه (نگارنده)

اجتماعی	جامعه باز و دموکراتیک تنوع فرهنگ‌ها، نژادها و گروه‌های اجتماعی تعامل مداوم شهروندان با یکدیگر و شهروندان دیگر شهرها تصمیم جمعی برای «توسعه دانش پایه» و جهت‌گیری کلیه فعالیت‌های شهروندان در آن جهت مشارکت شهروندان در تعریف هویت ویژه شهر، چشم‌انداز آن و تصمیم‌سازی‌ها
اقتصادی	توجه به نوآوری و خلاقیت و کسب مزیت اولویت دادن به منابع دانشی در مقایسه با دیگر منابع تولید توجه به سرمایه‌های مولد نوین از جمله فناوری پیشرفته و نیز فرهنگ و هنر جذب انواع منابع مالی و یکپارچه کردن آنها در راستا برنامه «توسعه دانش پایه» کسب ارزش افزوده برای تمامی شهروندان و ایجاد عدالت اقتصادی و رفاه عمومی
کالبدی	توجه به میراث‌های فرهنگی و معماری ایجاد مکان‌هایی به عنوان موتورهای نوآوری تامین دسترسی مناسب عموم به منابع و مکان‌های دانشی توجه به جذابیت و حضورپذیری فضاها و افزایش تعاملات، در عین توجه به امکانات و زیرساخت‌های فضا جهت تشویق و تغذیه لحظات دانشی انسان‌ها
زیر ساختی	

دسترسی عمومی و دائمی و ارزان به شبکه‌های اطلاعاتی و اجتماعی ارتقاء خدمات آموزشی عمومی توجه به زیرساخت‌های سنتی در عین توجه به توسعه زیرساخت‌های مدرن
مدیریتی
مدیریت شفاف و مشارکتی ایجاد مؤسسه راهبر طرح «توسعه دانش پایه» کاربست دانش نوین در برنامه‌ریزی‌های (در زمینه‌های مختلف) و تسری عملکرد دانش پایه به جامعه تعیین اهداف ویژه طرح در تمامی سطوح و توجه به جلب رضایت عمومی در تدوین و اجرای آنها در بر گرفتن کلیه شهروندان در فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی دانشی

دیدگاه‌های مختلف و تعاریف آنها از شهر دانش اشتراک‌هایی دارند که می‌تواند اتصال‌دهنده آنها به یکدیگر شده و امکان به کارگیری یکپارچه آنها را در برنامه‌ریزی و طراحی محیط شهری در قالب اهداف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیرساختی، مدیریتی، و غیره فراهم آورد. آنچه مسلم است این فرایند بیش از هر چیز نیاز به آگاهی و عزم عمومی دارد تا بتواند به نتایج مطلوبی دست یابد.

مراجع

- [1] Carrillo, F. J. editor. p. cm., (2005), "Knowledge Cities : approaches, experiences, and perspectives", USA : Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, pp. xi-xii.
- [2] Bellinger, G., (2004a), Castro, D., Mills, A., "Data, Information, Knowledge, and Wisdom", available at: <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>
- [۳] علی پور، و. مدیریت دانش؛ تعاریف و مفاهیم. مرکز تحقیقات و مطالعات رسانه‌ای همشهری، مرور شده در تاریخ ۱۳۸۹/۰۸/۲۰، قابل دسترسی در : <http://www.hccmr.com/news-592.aspx>
- [۴] داوینپورت، ت.؛ پروساک، ل. (۱۳۷۹)، مدیریت دانش ترجمه حسین رحمان سرشت. تهران: نشر ساپکو. صص ۲۹.

تحولات عمیق اقتصادی که از تغییر ماهیت تولیدات صنعتی از حالت ماده‌محور به دانش‌محور حاصل شد، از مهم‌ترین مواردی است که ضرورت توجه به «دانش» و ویژگی‌ها و فرایندها و لوازم آن را در کلیه زمینه‌ها به خصوص برنامه‌ریزی شهرها و طراحی فضاهای شهری، باز می‌نماید. به این منظور دیدگاه‌های متخصصان در امور مدیریت دانش و اقتصاد دانش پایه نسبت به شهر دانش مورد بررسی قرار گرفت. در دیدگاه مدیریت دانش، شهر، اجزا و فرایندهای آن عوامل اعمال مدیریت دانش به شمار می‌روند و لوازم شهر برای موفقیت در این کار را می‌توان به طور خلاصه در چک لیستی بیان کرد که ارگازاکیس از خصوصیات اصلی شهرهای دانش تهیه کرده است (جدول ۱). اقتصاد دانش پایه از طریق سیستم سرمایه به این موضوع می‌پردازد و سرمایه‌گذاری روی زیرساخت‌های فیزیکی و فناوری بالا (توجه به سرمایه‌های ابزاری)، توسعه مراکز تولید و انتقال دانش (توجه به سرمایه‌های انسانی)، و تأکید بر فعالیت‌های مشارکتی، زندگی دموکراتیک، زندگی خیابان، و ارزش‌های تاریخی و فرهنگی (توجه به فراسرمایه‌ها) را عواملی عنوان می‌کند که شهر دانش را شکل می‌دهند. همچنین در این نوشتار ایده‌هایی در ارتباط با بکارگیری فضاها و برنامه‌ریزی فرایندهای جاری در آنها برای قرارگیری شهروندان در شرایطی مملو از لحظات دانشی متنوع مورد بررسی قرار گرفت.

- Knowledge Management, vol. 8, no. 5, pp. 5–15.
- [12] Martinez, S. D. (2005). *A Comparative Framework for Knowledge Cities* in Knowledge Cities : approaches, experiences, and perspectives, edited by F. J. Carrillo, USA: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, 17-29.
- [13] Carrillo, F. J. (2004). "Capital cities: A taxonomy of capital accounts for knowledge cities". *Journal of Knowledge Management*, vol. 8, no. 5.
- [14] Carrillo, F. J. (1998) "Managing knowledge-based value systems". *Journal of Knowledge Management*, vol. 1, no. 4, pp. 280–286.
- [15] Carrillo, F. J. (2002). "Capital systems: Implications for a global knowledge agenda". *Journal of Knowledge Management*, vol. 6, no. 4, pp. 379–399.
- [16] Dvir, R. (2005). *Knowledge City, Seen as a Collage of Human Knowledge Moments* in Knowledge Cities : approaches, experiences, and perspectives, edited by F. J. Carrillo, USA : Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, pp. 245-271.
- [17] Dvir, R. (2003). *Innovation Engines for Knowledge Cities: An Innovation Ecology Perspective*. Copyrights Ron Dvir Innovation Ecology, pp. 14.
- [5] Bellinger, G., (2004b), "Knowledge Management – Emerging Perspectives", available at: <http://www.systems-thinking.org/kmgmt/kmgmt.htm>
- [۶] قلیچلی، ب. (۱۳۸۸). مدیریت دانش: فرآیند خلق، تسهیم و کاربرد سرمایه فکری در کسب و کارها. تهران: انتشارات سمت. صص ۱۳.
- [۷] دانشنامه آزاد ویکیپدیا. (مدیریت دانش). مرور شده در تاریخ ۱۳۸۹/۰۸/۲۰، قابل دسترسی در : <http://fa.wikipedia.org/>
- [۸] سعادت‌نیا، ا. (۱۳۸۶)، نقش مدیریت دانش در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات. مرور شده در تاریخ ۱۳۸۹/۰۸/۲۰، قابل دسترسی در : <http://amirsaadat.blogspot.com/1386/08/05/post-3/>
- [9] Riches, P., (2004), "Organizational Coherence and KM". *KM review Briefings*, vol. 7, no. 4.
- [10] Ergazakis, K: Metaxiotis, K. and Psarras, J. (2005). *An Emerging Pattern of Successful Knowledge Cities' Main Features* in Knowledge Cities: approaches, experiences, and perspectives, edited by F. J. Carrillo, USA : Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, pp. 3-13.
- [11] Ergazakis, K., Metaxiotis, K. and Psarras, J. (2004). "Towards knowledge cities: Conceptual analysis and success stories", *Journal of*

Foundations and Principles of Establishing "A Knowledge-Based City"

M. Pourrohani¹

Today, the definite urbanization of the world's population and the advance of technology, development of communication and the increased production of knowledge and its related streams across the world, as well as introducing knowledge as the new stimulating force for economic drive and advantages are all indicative of the significance of the role that knowledge plays in the urban life. City is a place where knowledge takes shape, transfers between individuals through certain processes, recreates some processes itself, and eventually is developed and continues its process of evolution all over the world. Hence, the fields of knowledge management and knowledge-based economy address categories such as knowledge management in the large and complex organization of "the knowledge -based city" and focus more on the role of intellectual capital rather than physical capital in economic growth, and provide a chart of their desired utopia.

This study defines the features of a knowledge-based city through descriptive and content analysis method and on the basis of documentary studies. Therefore, first it investigates the concept of knowledge and its related features. Then, it deals with features of a "knowledge-based city" from the perspectives of "knowledge management", "knowledge-based economy", and "citizens' experiences". Finally, it provides strategies for planning and designing a knowledge-based city using different viewpoints, which will provide the necessary foundations for creating such cities. Thus, "a knowledge-based city" is a city with a tolerant and democratic community that has knowledge-sharing culture, innovative and knowledge-based economy, accessible innovation engines, good infrastructures and access to information networks, clear and participatory management, because it is realized on the basis of citizens' will and interactions.

Keywords: Knowledge, Knowledge-based city, Knowledge management, Knowledge-based economy, Innovation.

1. E-mail address:m_pourrohani@yahoo.com