

فصل سوم

**رهیافت روش شناسانه‌ی پیشنهادی  
برای توسعه‌ی شهر دانایی**



ضروری است که شهر، توده‌ی بحرانی از صنایع با شدت و فشردگی بالای دانایی را در اختیار داشته باشد.

### **ب/ وجود شایستگی‌های برجسته در صنایع گوناگون**

یک شهر دانایی بایستی حداقل در بیش از یک صنعت با شدت بالای دانایی، شایستگی محوری داشته باشد.

### **ب/ کارگران دانایی**

برای گام نهادن در مسیر شهر دانایی، شهر بایستی ۲۰ درصد از نیروی کار خود را در سطح چهارم داشته باشد و ۱۵ درصد از مشاغل آن شامل مدیران ارشد باشد که این به معنای آن است که چنانچه شهر نتواند کارگران دانایی خود را از بیرون تأمین کند، سرمایه‌گذاری بر آموزش محلی را می‌بایست حاکم نماید.

مفهوم شهر دانایی، به صورت ویژه، یک برتری برای هر شهر است. هر چند هم اکنون بسیاری از شهرها هستند که خود را شهر دانایی می‌انگارند، اما بسیاری دیگر از شهرها هستند که طرح‌های راهبردی خود را برای گذار به شهر دانایی نگاشته‌اند (۱۳).

برای پاسخ دهی به شرایط فضای تغییرات پرشتاب اقتصاد کنونی، بسیار حیاتی است که سیاست‌گذاران از آنچه که در رشد شهرهای ۱۰ سال آینده مؤثرند، ادراک مناسبی داشته باشند (۱۴). از این رو، در فضای شرایط اقتصاد در گذر، تدوین راهبرد روشن و رهبری نیرومند و توانایی چنگ اندازی به فرصت‌ها و چالش‌های رو در رو، برای شهرها بسیار حیاتی است (۱۴).

برای گام نهادن در گذار تبدیل به شهر دانایی، موارد زیر را می‌بایست مد نظر قرار داد:

### **الف/ سطوح شدت و بار دانایی**

برای ورود به مفهوم دروازه‌ی شهر دانایی، بسیار

جدول ۳: عوامل نرم و سخت مکانی بر اساس تیپ‌های گوناگون کارگران دانایی در شهرها

گونه‌ی کارگران دانایی	جذابیت (عوامل نرم و سخت مکانی)
دانشمندان، مهندسان و متخصصین خلاق	<ul style="list-style-type: none"><li>• کیفیت محیط دانشگاهی</li><li>• تسهیلات تفریحی</li><li>• محیط زیست لذت بخش</li><li>• دسترس پذیری</li><li>• محیط‌های شیوه‌ی زندگی</li><li>• دسترسی به تسهیلات فرهنگی</li></ul>
هنرمندان، افراد خلاق، رسانه‌ای/ روزنامه نگار	<ul style="list-style-type: none"><li>• فضای برآوردن</li><li>• محیط خلاق</li><li>• سرگرمی</li><li>• فضاهای خلاق</li><li>• تنوع شهری</li></ul>
دانشجویان (کارگران دانایی نهفته)	<ul style="list-style-type: none"><li>• هزینه‌های زندگی</li><li>• دانشگاه‌های معتبر</li><li>• محیط‌های شیوه‌ی زندگی</li><li>• اقامت ارزان</li></ul>

### ت/ دانشگاه چالاک

شهرهای دانایی موفق نیازمند به حداقل یک

دانشگاه می‌باشند.

### ج/ اتصال و پیوند<sup>۱</sup>

وجود پیوندهای ICT خوب و شبکه‌ی ریلی،

هوایی و بزرگراهی، از ضروریات رشد شهر دانایی

قلمداد می‌گردد (۱۰).

برای نیل به چنین زیرساخت‌ها و پیش نیازهایی،

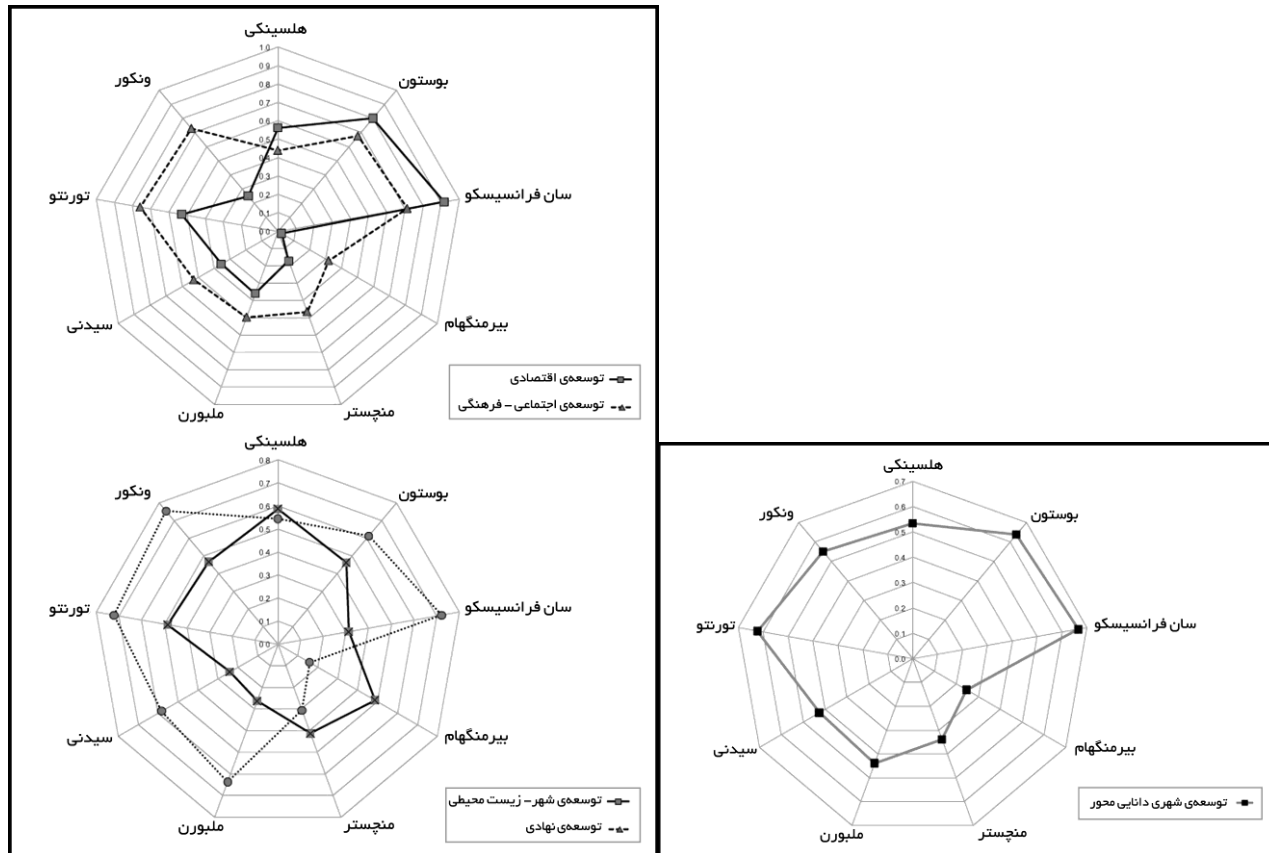
جهت بنیان یک شهر دانایی، رهیافت‌های گوناگونی

پیشنهاد شده است که پاره‌ای به گذر از قلمروی دانایی

<sup>۱</sup> Connectivity

شهری<sup>۱</sup> جهت توسعه‌ی شهری دانایی محور شهرها (۱۵) نظر انداخته و گروهی دیگر توسعه‌ی ناحیه‌ی دانایی<sup>۲</sup>، در هنگامه‌های گوناگون را پیشنهاد کرده‌اند (۱۶).

کوستاس ارگازاکیس<sup>۳</sup> و همکاران وی با تحلیل و نگرش در رهیافت‌های شش شهر بارسلونا، استکهلم، مونیخ، مونترال، دوبلین و دلفت که پروژه‌های



تصویر ۱۸: برگه‌ی امتیاز توسعه‌ی شهری دانایی محور شهرهای گوناگون

<sup>1</sup> Knowledge Precinct

<sup>2</sup> Knowledge Region

<sup>3</sup> Kostas Ergazakis

پیشاهنگ<sup>۱</sup> روشنی را جهت گذار به شهر دانایی تدارک دیده بودند، یک رهیافت جامع و یکپارچه‌ای را طراحی کرده‌اند که از توان پایداری و سازگارمندی بسیار بالایی برخوردار است (۱۳).

در این بخش از نوشتار، تلاش می‌شود که چارچوب و عناصر این رهیافت روش‌شناسانه جهت توسعه‌ی شهر دانایی ارائه شود. در هر صورت چنین می‌نماید که این رهیافت می‌تواند ابزار سودمندی برای هر شهری که سودای توسعه به سوی شهر دانایی را در سر می‌پروراند، قلمداد شود.

### رهیافت روش‌شناسانه‌ی پیشنهادی برای توسعه‌ی شهر دانایی

در این رهیافت پیشنهادی، پنج هنگامه<sup>۲</sup> وجود دارد. نخستین اولویت، ساماندهی کمیته‌ی شهر دانایی است که مسئولیت مشاوره و هماهنگی تمام اقدامات را از آغاز به عهده خواهد داشت. این کمیته توسط بخش دولتی محلی (که ممکن است با بخش ملی نیز پیوسته باشد) و نمایندگان از دست اندرکاران و ذی‌نفع‌ها که

به صورت یکسان شرکت داده می‌شوند، بنیان گذاشته می‌شود.

### هنگامه‌ی اول: شناخت وضعیت کنونی شهر

#### به عنوان یک شهر دانایی

پیش از هر تلاش برای یک رهیافت راهبردی، کمیته‌ی شهر دانایی بایستی به بررسی وضعیت موجود شهر (به عنوان یک شهر دانایی) بپردازد. این بررسی بایستی بر این بنیان شکل گیرد که هر شهر دانایی دارای ویژگی‌ها و برجستگی‌هایی است مانند:

- ♦ فراهم آوردن ابزارهای لازم برای امکان دسترسی تمام ارگان‌های دانایی شهر به دانایی، به شیوه‌ای سیستمی، کارآمد و مؤثر
- ♦ توانایی، زایش، جذب و نگهداشت شهروندان با مهارت برتر و کارگران دانایی در دامنه‌های گوناگون
- ♦ جاری بودن فرایندهای مدیریت دانش و شیوه‌های آن در زندگی روزانه‌ی شهر

<sup>1</sup> Initiative

<sup>2</sup> Phase

# شهر دانایی

## هنگامه ۵: اندازه گیری / ارزیابی

- تعریف مجموعه‌ای مناسب برای اندازه‌گیری موفقیت در اقدامات
- گزینش آژانس‌های ارزیابی

## هنگامه ۴: پیاده سازی

- پیاده‌سازی عملکردها، اقدامات و پروژه‌های تعریف شده در طرح عملیاتی
- به اشتراک گذاری پیوسته و خلق شبکه‌های یادگیری
- تضمین جریان سودمندی‌ها به سوی همی ذی‌نفع‌ها

## هنگامه ۳: خلق برنامه‌ی عملیاتی به صورت جزئی نگرانه (رهیافت بر پایه‌ی فرایند و پروژه)

- مقرر نمودن یک عامل با دفتر فنی جهت آماده سازی و پیاده سازی برنامه‌ی عملیاتی
- تعریف تغییرات مورد لزوم در عرصه‌های سیاسی و نهادی (مانند قانون گذاری و وضع مقررات در ساختار سیاسی دولت محلی)
- تعریف فرایندهایی که نیاز به بهبودی دارند. / تعریف، انتخاب و آماده سازی پروژه‌های ویژه
- تضمین مالیه‌ی مناسب (منابع احتمالی: بودجه‌ی محلی، ملی و بین المللی، مالیات‌های محلی، سرمایه گذاری‌های خصوصی و غیره)
- ارزیابی عوامل شکست، خطرات و مسائل اجتماعی و انجام اقدامات پیشگیرانه‌ی مورد لزوم

## هنگامه ۲: توصیف راهبرد

### اهداف

- افزایش شدت دانایی
- دموکراتیک نمودن فرایندهای مدیریت دانایی و مشارکت گسترده‌ی شهروندان در فرایندهای مدیریت دانایی
- جایگزینی شکاف دیجیتالی با همه گیری دیجیتال
- توسعه‌ی شهری پایدار بیشتر

### مسیرهای راهبردی

- مسیر راهبردی ۱: ارتقا، مفهوم شهر دانایی/ بهبود پیوسته‌ی پدیداری مفهوم
- مسیر راهبردی ۲: حمایت/ بهبودی در فرایندهای مدیریت دانایی در شهر
- مسیر راهبردی ۳: بهبودی در زیرساخت ICT شهر
- مسیر راهبردی ۴: تضمین مشارکت مساوی و درگیر نمودن همی شهروندان
- مسیر راهبردی ۵: حمایت از پژوهش، نوآوری در کسب و کار و کار آفرینی
- مسیر راهبردی ۶: تقویت نقش بخش عمومی در ارتقا، بقا، مفهوم
- مسیر راهبردی ۷: حمایت از شبکه سازی و هم‌افزایی میان تمام فعالان اجتماعی و نیز دیگر شهرهای دانایی
- مسیر راهبردی ۸: افزایش در دسترس پذیری و سطح مهارت سرمایه‌ی انسانی
- مسیر راهبردی ۹: افزایش فراگیری و چهره‌ی بین المللی و چند فرهنگی شهر

## هنگامه ۱: شناخت وضعیت کنونی شهر به عنوان یک شهر دانایی

- شناسایی نقاط ضعف کنونی
- شناخت نقاط قوت کنونی

## کمیته‌ی شهر دانایی



مشارکت مساوی و آزاد  
تمام شهروندان و ذی‌نفع‌ها

رهبری سیاسی  
و اجتماعی و تعهد

تصویر ۱۹: یک  
رهیافت برای  
توسعه‌ی یک  
شهر دانایی

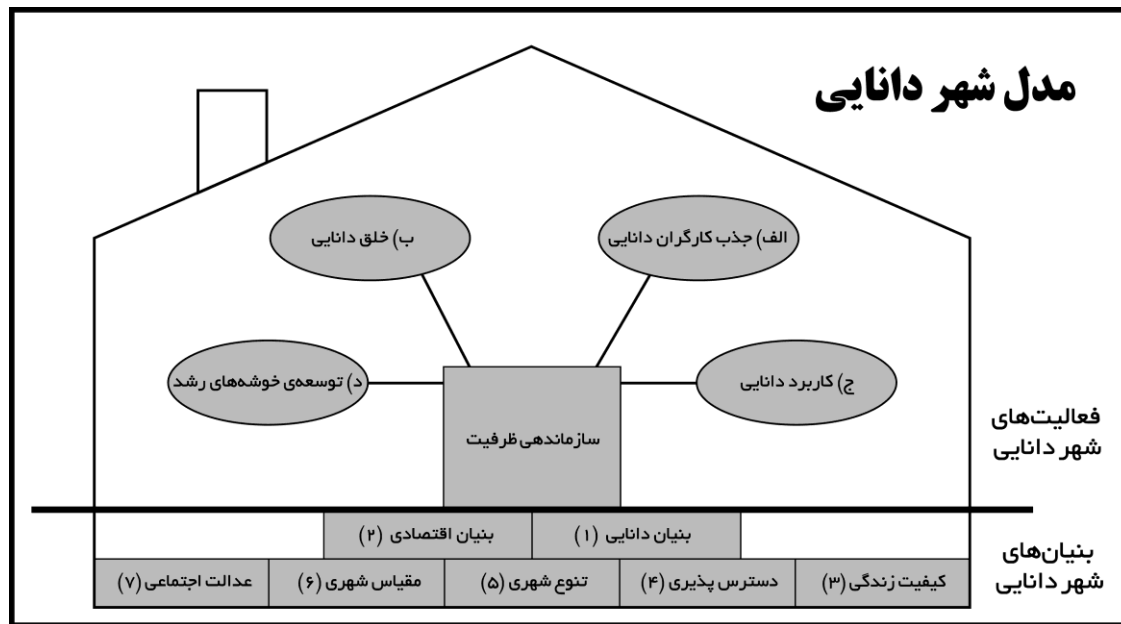
- ♦ وجود فضای مناسب برای تولید و انتشار ایده‌های نوین و نوآور
  - ♦ تعالی در پژوهش که سکویی را برای کالاها و خدمات وابسته به دانایی نوآورانه و نوین فراهم می‌آورد.
  - ♦ فراهم بودن دسترسی ارزان به اطلاعات پیشرفته و فناوری‌های ارتباطی (ICTs) جهت تمام شهروندان و غیره.
- شناسایی وضعیت کنونی شهر؛ شامل دو گام عمده است:

### (۱) شناسایی ضعف‌های کنونی

کمیته‌ی شهر دانایی به شیوه‌ای مناسب به بررسی و شناسایی ضعف‌های شهر در رابطه به توانایی کنونی آن برای کسب ویژگی‌های توصیف شده برای شهر دانایی می‌پردازد.

### (۲) شناسایی نقاط قوت کنونی شهر

کمیته‌ی شهر دانایی به بررسی و شناسایی دارایی‌های با ارزش و منحصر به فرد شهر که می‌توانند به عنوان شایستگی‌ها و برجستگی‌های شهر در مقایسه با شهرهای دیگر مطرح شوند و



تصویر ۲۰: مدل شهر دانایی

نقطه‌ی تمایز شهر از دیگر شهرهای در حال رشد دانایی قرار گیرند، می‌پردازد. نقاط قوت و ضعف شهر می‌تواند به عوامل بیرونی (وضعیت عمومی کشور، محیط، اقتصاد کلان و غیره) یا درونی (تاریخ، جغرافیا، شیوه‌ی اندیشه‌ی ویژه و غیره) بستگی داشته باشد.

شیوه‌های گوناگونی می‌توانند برای این ارزیابی‌ها سودمند باشند. کمیته‌ی دانایی شهر می‌تواند از مدل موجود، مانند مدل اسکاندیا<sup>۱</sup> که تصویر متوازن و جامع از سرمایه‌ی عقلی و مالی فراهم می‌آورد و یا از یک مجموعه شاخص‌هایی که برای ارزیابی وضعیت کنونی و موفقیت اقدامات طراحی شده‌اند، استفاده بنماید. (این بستگی مستقیم به هنگامه‌ی پنجم روش شناسی دارد.)

عامل بی‌نهایت مهم در هنگامه‌ی اول، شیوه‌ی است که شهروندان و دیگر فعالان، وضعیت شهر خود را به عنوان یک شهر دانایی ادراک می‌نمایند. از این منظر، کمیته‌ی شهر دانایی، مصاحبه‌ها و نشست‌هایی را با نمایندگان و فعالان گوناگون سازماندهی کرده و

پرسشنامه‌های تحت وب را انتشار داده و شیوه‌های نوین و متنوعی را جهت بحث و تبادل نظر فراهم می‌آورد.

### هنگامه‌ی دوم: تعریف راهبرد

شناخت فراهم آمده در هنگامه‌ی نخست، جهت تعریف و طراحی راهبردی که به دست می‌آید، بسیار مهم است. این راهبرد شامل راستاهای راهبردی<sup>۲</sup> زیر می‌باشد:

← راستای راهبردی اول: ارتقاء مفهوم شهر دانایی و یا بهبودی پیوسته‌ی آشکاری مفهوم در موارد ضعف در سطح آشکار شدن مفهوم، دورنما و چشم اندازه‌های موفقیت چندان خوشایند نمی‌آیند. همگان در شهر می‌بایست ادراک مناسبی از شهر دانایی و سودمندی‌های شهر دانایی داشته باشند. آنها می‌بایست انتقال<sup>۳</sup> به اقتصاد دانایی را درک نموده و از ارزش در گردش دانایی در این دوران آگاه باشند. از این رو، در پناه چنین درکی است که آنها به عنوان حامیان در تبدیل شهر به یک شهر دانایی تلاش خواهند نمود. یک ارگان ویژه را می‌توان جهت ارتقاء مفهوم و

<sup>1</sup> Skandia

<sup>2</sup> Strategic Direction

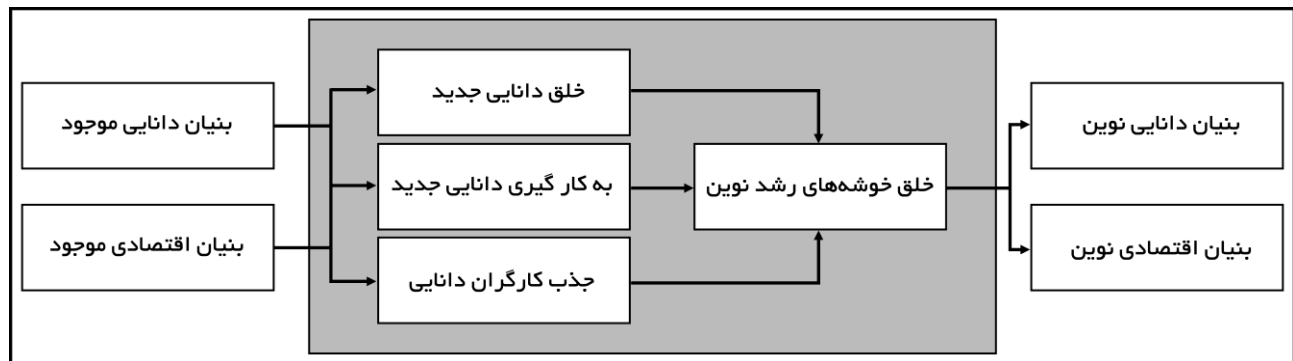
<sup>3</sup> Shift

بهبودی پیوسته‌ی آشکاری این مفهوم در سطح مدیریت شهری، کسب و کار، جامعه‌ی پژوهشی، مدارس و غیره ساماندهی کرد. کارهایی که این ارگان می‌تواند انجام دهد شامل ساماندهی گروه‌های اطلاعاتی، طراحی و پخش بروشورها، چاپ اطلاعات در رسانه‌های عمومی، نشست‌های بحث و تبادل نظر و ارتقاء وابسته به وب و غیره باشند. این ارگان همچنین می‌تواند شهر را به عنوان یک جایگاه توریسم دانایی ارتقاء دهد.

← راستای راهبردی دوم: حمایت و یا بهبودی فرایندهای مدیریت دانایی در شهر

فرایندهای مدیریت دانایی که در شهر روی می‌دهند (مانند خلق دانایی، ذخیره سازی، به اشتراک گذاری و کاربرد و بررسی دانایی) می‌بایست مورد حمایت و توسعه قرار گیرند. در حقیقت، از

آنجا که هدف نهایی، تلاش کلی جهت توسعه‌ی یک شهر دانایی است، در تعریف می‌توان گفت که این تلاش در راستای تقویت پیوسته‌ی فرایندهای مدیریت دانایی است. از این رو، می‌توان خرده گرفت که بنابراین نیازی به تدوین راستای راهبردی جداگانه‌ای نیست. با این وجود چندین فعالیت وجود دارد که به صورت مستقیم با این هدف بستگی دارند (مانند خلق قوه‌ی متحرکه‌ی نوآوری شهری، خلق شبکه‌های رسمی و غیر رسمی جهت به اشتراک گذاری دانایی، معرفی فرایندهای مدیریت دانایی در بخش عمومی، فراهم آوردن مشوق‌هایی برای به اشتراک گذاری دانایی، تقویت شبکه‌های کتابخانه‌های عمومی، حمایت از جوامع عملگرا و غیره). کمیته‌ی شهر دانایی باید به روشنی، انواع



تصویر ۲۱: فعالیت‌های دانایی

دانایی (دانایی آشکار یا نهان، عمومی، خصوصی، علمی، فناورانه، راهبردی و غیره) را که باید مدیریت شود، تعریف نماید و تبادل، انتقال و حتی تجارت دانایی را هماهنگ نماید. اولویت مهم دیگر، افزایش ظرفیت دانایی شهروندان جهت تبدیل بارش بهمن اطلاعات، به دانایی سودمند است.

← راستای راهبردی سوم: بهبودی در زیرساخت فناوری اطلاعات (ICT) شهر و سطح دانش ICT شهروندان

یک شهر دانایی بر پایه‌ی کیفیت و ساختار اطلاعات و شبکه‌ی ارتباطات دور آن بنیان گذاشته می‌شود. فناوری کابلی (که اجزاء فیبر نوری را با ظرفیت بسیار بالا برای انتقال داده‌ها در هم می‌آمیزد) اساس زیرساختی مناسب برای چنین شبکه‌ی پیشرفته‌ای است. زیرساخت فناورانه و شبکه‌ای شهر مورد بررسی قرار گرفته و چنانچه نیاز باشد، می‌بایست یک تحلیل جامع از فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مورد لزوم انجام گیرد. طراحی اطلاعات شهری و سیستم دانایی بسیار مهم است.

مدل‌های‌های گوناگون را می‌توان به هم پیوند داد: مرکز تبادل و مدیریت اطلاعات و دانایی جهت گردآوری و به اشتراک گذاری اطلاعات گوناگون و منابع دانایی؛ سیستم اطلاعات و دانایی عمومی برای ارائه‌ی خدمات عمومی مانند ناوبری راه<sup>۱</sup>، هواشناسی لحظه‌ای، خرید شبکه‌ای<sup>۲</sup> و اطلاعات پیرامون فعالیت‌های فرهنگی، سیستم امنیت اطلاعات و دانایی جهت اطلاعات واحدهای نظامی. همه‌ی افراد و سازمان‌ها، در همه‌ی رده‌های پلکان اقتصادی بایستی دسترسی با قیمت ارزان به این خدمات داشته باشند.

افزون بر این، شهر باید سیاست آموزش مناسب و برنامه‌های کمکی که دانش و مهارت ICT همه‌ی شهروندان را افزایش می‌دهد تعریف نماید. این عوامل در خلق تار و پود توانمندی دانایی (مانند سکوی فناوری که شبکه بندی و بر هم کنش‌های، اجتماعی مردم، فرهنگ و ایده‌هایی که شبکه سازی همتا - به - همتا<sup>۳</sup> و ارتباطات هدفمند و هوش انسانی را تسهیل می‌نماید) اثر می‌گذارند.

<sup>1</sup> Route Navigation

<sup>2</sup> Network Shopping

<sup>3</sup> Peer-to-Peer

<b>مردم هوشمند</b> (سرمایه‌ی اجتماعی و انسانی)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- سطح شایستگی</li> <li>- میل به یادگیری مادام‌العمر</li> <li>- پلور ایسم اجتماعی و قومی</li> <li>- انعطاف پذیری</li> <li>- خلاقیت</li> <li>- جهان وطنی/ باز بودن اندیشه</li> <li>- مشارکت در حیات عمومی</li> </ul>

<b>اقتصاد هوشمند</b> (رقابت پذیری)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- روح نوآوری</li> <li>- کار آفرینی</li> <li>- تصویر اقتصادی و نشان‌های تجارتي</li> <li>- بهره‌وری</li> <li>- انعطاف پذیری بازار کار</li> <li>- در هم آمیزی در سطح جهانی</li> <li>- توانایی تبدیل و تغییر</li> </ul>

<b>جابه‌جایی هوشمند</b> (حمل و نقل و فناوری اطلاعات و ارتباطات)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- دسترسی محلی</li> <li>- دسترسی ملی و فراملی</li> <li>- دسترسی به زیرساخت‌های ICT</li> <li>- سیستم‌های حمل و نقل ایمن، پایدار و نوآورانه</li> </ul>

<b>حکومت داری هوشمند</b> (مشارکت)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشارکت در تصمیم‌گیری</li> <li>- خدمات عمومی و اجتماعی</li> <li>- حکومت داری شفاف</li> <li>- راهبردهای سیاسی و دور‌نماها</li> </ul>

<b>زندگی هوشمند</b> (کیفیت زندگی)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تسهیلات فرهنگی</li> <li>- شرایط سلامت</li> <li>- ایمنی فردی</li> <li>- کیفیت مسکن</li> <li>- تسهیلات آموزشی</li> <li>- جذابیت توریستی</li> <li>- هم‌بستگی اجتماعی</li> </ul>

<b>محیط هوشمند</b> (منابع طبیعی)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- جذابیت شرایط طبیعی</li> <li>- آلودگی</li> <li>- حفاظت از محیط زیست</li> <li>- مدیریت منابع پایدار</li> </ul>

تصویر ۲۲ :  
ویژگی‌ها و عوامل  
یک شهر هوشمند

← راستای راهبردی چهارم: دلگرمی از مشارکت و

درگیر نمودن یکسان همه‌ی شهروندان

هر شهروندی به شکل ایده آل دارای حقوق

جامعه‌ی دانایی زیر است:

- ♦ حقوق دسترس پذیری
- ♦ حقوق اطلاعاتی
- ♦ حقوق آموزش و تربیت
- ♦ حقوق مشارکت

این حقوق از طریق دسترسی به خدمات پهنای

بند گسترده<sup>۱</sup>، دسترسی به اطلاعات عمومی شفاف،

جامع، با درک پذیری فراوان و کاربر پسند<sup>۲</sup>، آموزش

مناسب به منظور سودمندی کارآمد از خدمات و دانایی

قابل دسترس و مدیریت عمومی شفاف در تمام سطوح

تصمیم‌گیری، تأمین می‌گردند؛ هر چند که اطمینان

از حقوق جامعه‌ی دانایی، این را تضمین نمی‌نمایند که

شهروندان به صورت فعال در توسعه‌ی شهر دانایی

مشارکت نمایند. در هر صورت، مشارکت آنان بایستی

در زندگی روزانه‌ی آن‌ها به شیوه‌های گوناگونی، ارزش

افزوده بیافریند. برای مثال، یک پورتال شهری جذاب

می‌تواند چنین خدمات با ارزش افزوده<sup>۳</sup> را ارائه دهد.

این سایت می‌تواند به شیوه‌ای یکپارچه نیازها و

انتظارات شهروندان را در جستجوهای آن‌ها جهت

یافت اطلاعات و میل آن‌ها جهت آمیختن در جوامع

گوناگون، پاسخگو باشد.

جذب و خلاقیت یک شهر دانایی در کیفیت وب

سایت آن منعکس است که می‌تواند دارای ویژگی‌هایی

مانند یک پورتال واحد به جای چندین سایت جهت

خدمات شهری و شهرداری، جذبه‌ی دیداری و مدرن و

ارائه‌ی خدمات دولت الکترونیک<sup>۴</sup> مؤثر را داشته باشد.

تنها از طریق مشارکت و درگیری مساوی، استعداد

خلاق تمام بازیگران بهینه گردیده و سرمایه‌ی انسانی

ناشکفته‌ی آن‌ها مهار می‌گردد.

← راستای راهبردی پنجم: حمایت از پژوهش،

نوآوری در کسب و کار و کارآفرینی

مجموعه‌ای از کنش‌ها، اقدامات و پروژه‌ها بایستی

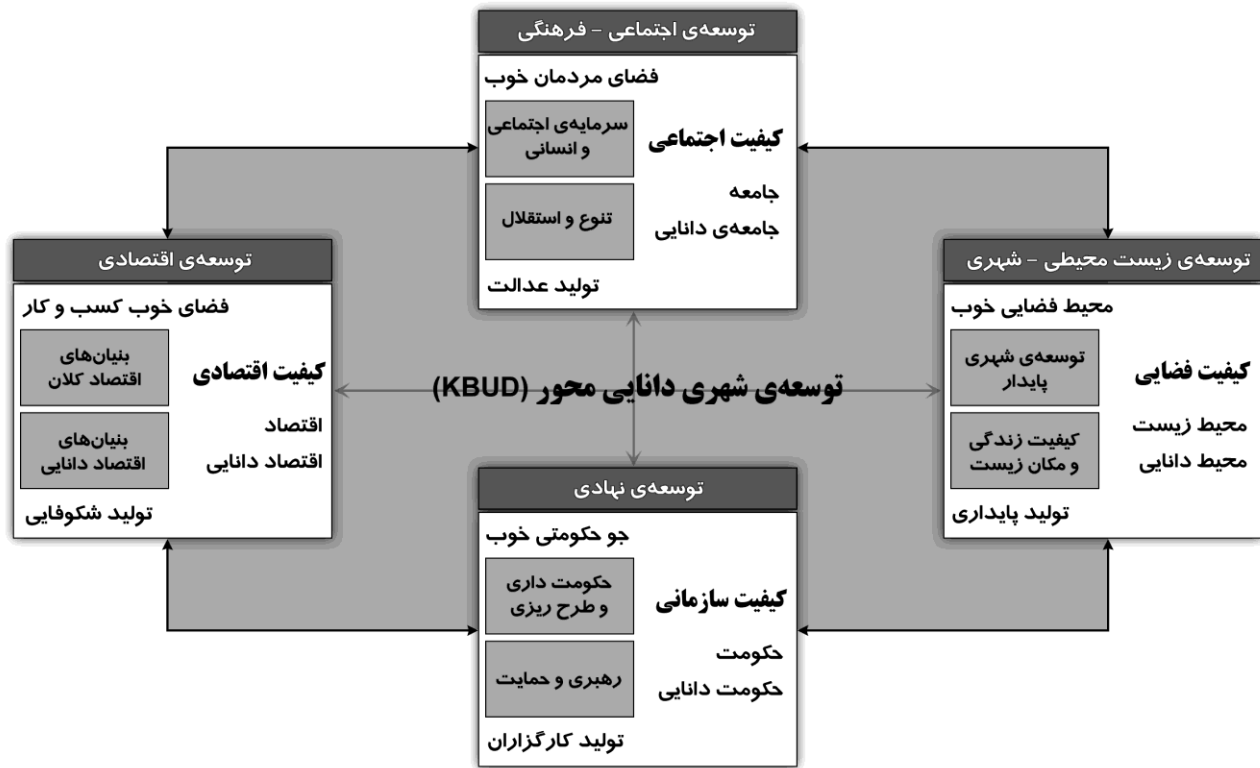
طراحی شود تا پژوهش مورد حمایت قرار گرفته و

<sup>1</sup> Broadband

<sup>2</sup> User Friendly

<sup>3</sup> Added Value

<sup>4</sup> e-government



تصویر ۲۳: چارچوب مفهومی توسعه شهری دانایی محور (KBUD)

افزایش در کمک‌رسانی‌های در مراحل آغازین محصولات با فناوری برتر<sup>۱</sup> و خدمات دانایی، فراهم آوردن ماهران سطح بالا جهت ارزیابی پتانسیل بازار برای حمایت از کسب و کارهای جدید، درک بهتر و بهبودی در پژوهش و توسعه (R&D) از بخش خصوصی، تشویق توسعه دهندگان جهت ساخت

کارآیی اقتصادی شهر در بخش‌های وابسته به دانایی بهبودی یافته و کیفیت فرایندهای دانایی افزوده گردیده و بنگاه‌ها و مؤسسات اقتصادی به نوآفرینی ترغیب و به کارآفرینی تحریک شوند. پاره‌ای از راستاهای راهبردی ویژه (بر اساس کمیته‌ی مشورتی شهر دانایی مونترال در سال ۲۰۰۳) می‌تواند شامل

<sup>۱</sup> High Tech

ساختمان‌هایی که به عنوان مرکز رشد برای کسب و کار دانایی عمل می‌نمایند و جذب مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی نوآور به سوی شهر می‌باشد. از سوی دیگر، بخش خصوصی بایستی مسئولیت پذیری خود را به صورت فعال در حمایت از این تلاش‌ها، درک نماید.

پیوند مدیریت دانایی در فعالیت‌های کسب و کار، سرمایه گذاری بر روی ایده‌های نوآورانه و همکاری در

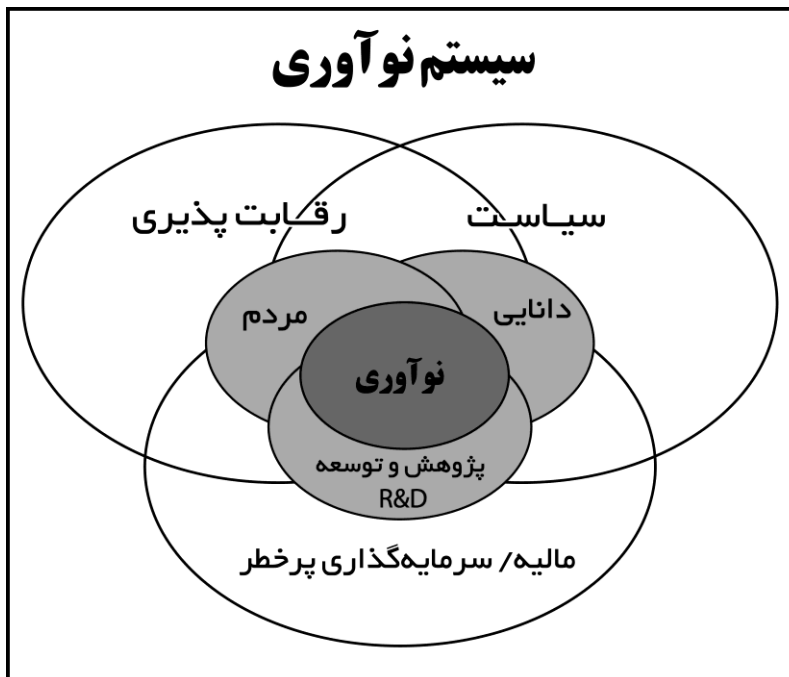
بخش عمومی، مثال‌هایی از راستاهای حمایتی را شامل می‌شوند.

← راستای راهبردی ششم: تقویت بخش عمومی در ارتقاء و انبساط مفهوم

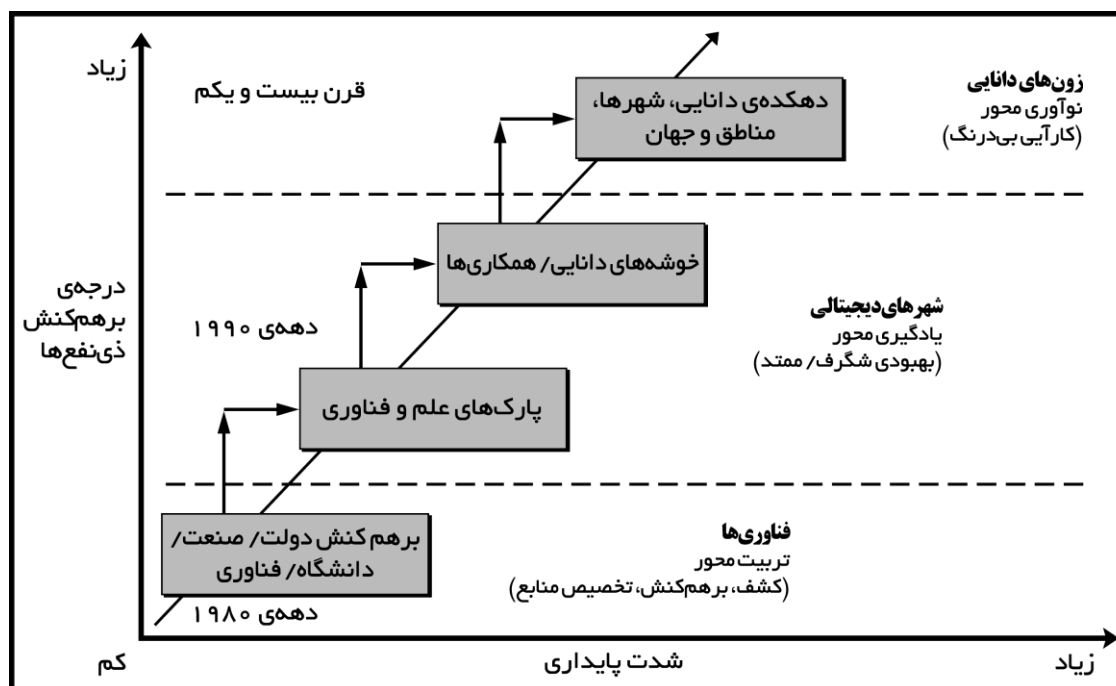
بخش عمومی نقش ویژه‌ای را در تلاش برای توسعه‌ی شهر دانایی بر دوش می‌کشد. از این منظر، یک اولویت بنیادی، تعریف اقدامات و فعالیت‌هایی است که جهت معرفی فرایندهای مدیریت دانایی در سازمان‌های عمومی شهر منظور می‌شوند.

این امر را می‌توان با بازنگری عالمانه فراگیر آخرین توسعه‌های گسترده‌ی مدیریت دانایی و گزینش برترین ابزارها، تکنیک‌ها و روش‌ها انجام داد.

مدیریت دانایی در سازمان‌های عمومی (که در هر سازمانی روی می‌دهد) می‌تواند مجموعه‌ای از برتری‌های تعیین کننده وابسته به عملکرد، اثر بخشی و کارآمدی (که توسط بسیاری از پژوهشگران و عملگرایان گسترده‌ی مدیریت دانایی برگزیده شده‌اند) ارائه



تصویر ۲۴: سیستم نوآوری



تصویر ۲۵: تکامل مفهوم "شهر دانایی"

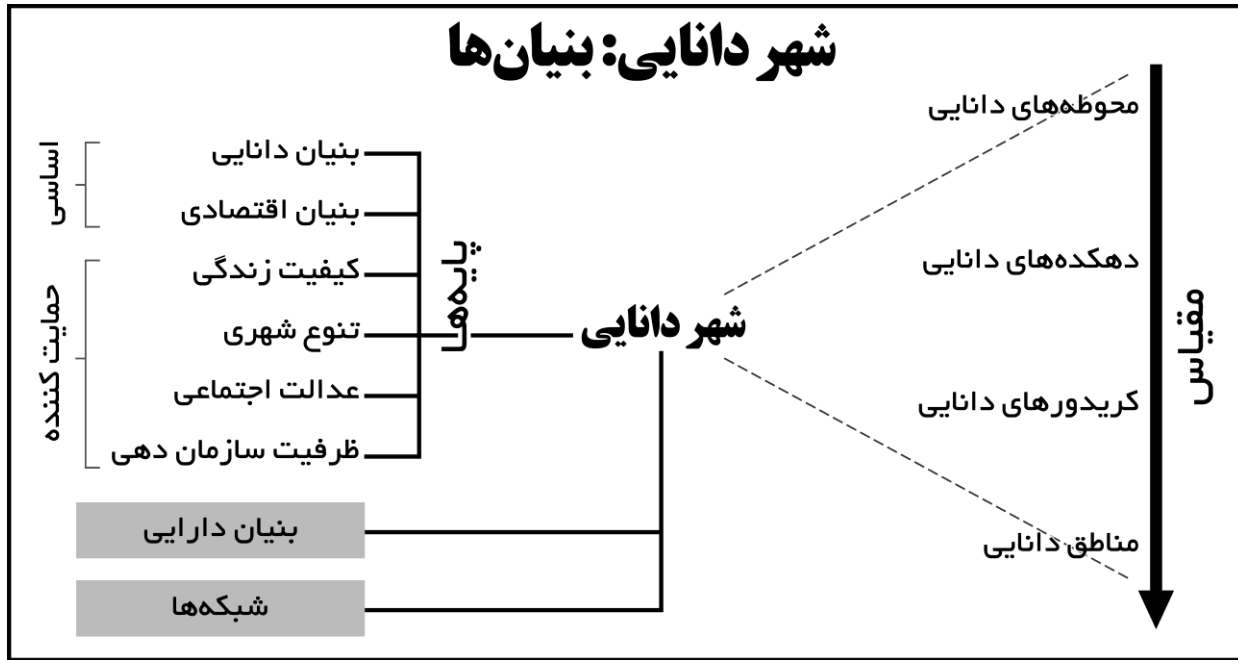
نمی‌شوند را فراهم آورد (مانند پژوهش در زمینه‌ی بیماری‌های نادر). در نهایت، بخش عمومی در همکاری با کمیته‌ی شهر دانایی، باید قوانین اساسی وابسته به تولید دانایی، کاربرد و به اشتراک گذاری آن را به منظور یافت تعادل حقیقی میان لزوم ارتقاء نوآوری و دسترسی به دانایی (حقوق مالکیتی<sup>۱</sup> در برابر تساوی حقوق<sup>۲</sup>) تدوین کند.

نماید. با این وجود، درگیر نمودن بخش عمومی، منحصر به به کارگیری مدیریت دانایی نخواهد بود. مدیریت دانایی می‌تواند نقش بی‌همتایی را در ارتقاء و معرفی، کاربرد و به اشتراک گذاری دانایی (که به عنوان کالای عمومی قلمداد می‌گردد) بازی کند. بخش عمومی همچنین می‌تواند دانایی که به صورت سنتی توسط بنگاه‌های خصوصی ارائه

<sup>1</sup> Property Rights

<sup>2</sup> Equity

## شهر دانایی: بنیان‌ها



تصویر ۲۶: شهر دانایی: بنیان‌ها

پیشرفته‌ی ICT شهری، تنها در زمانی امکان پذیر است که هر تلاش فردی، نیروهای خود را به یکدیگر پیوسته و از طریق شبکه‌های همیاری و کار مشترک پیوند بیابد.

از این رو، امکان شتاب در فرایندهای مدیریت دانایی و یادگیری فراهم می‌گردد. افزون بر این، بر اساس تعریف، یک شهر دانایی یک مفهوم جدا افتاده نیست.

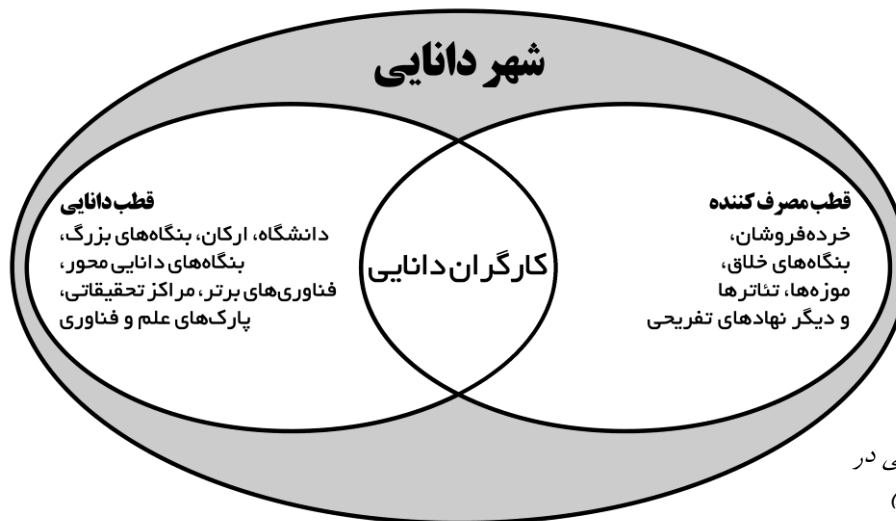
گوهر مفهوم، در همکاری با دیگر شهرها، مناطق و

← راستای راهبردی هفتم: تقویت شبکه سازی و هم‌فزایی میان همه‌ی فعالان اجتماعی و یا با دیگر شهرهای دانایی

تقویت شبکه سازی رسمی و غیر رسمی و نیز بر هم کنش‌ها و هم کوشی‌ها میان ارگان‌های وابسته به دانایی، نه تنها همگان را در درک گسترده‌تر زمینه‌ی مورد تلاش یاری می‌رساند بلکه در خلق، ذخیره سازی، به اشتراک گذاری، کاربرد و ارزیابی دانایی، فزونی ایجاد می‌کند. فرصت‌های برآمده از زیرساخت

ملت‌ها نهفته است. در نتیجه، پیوندهای استوار و مشارکت‌ها (در عرصه‌ی کسب و کار، اجتماعی - فرهنگی و علمی) با دیگر شهرهای دانایی ضروری می‌باشد. این مشارکت‌ها امکان تبادل دانایی و نیز دیدگاه‌ها، تجربیات و نیز درس‌های آموخته شده را در پیوست با تلاش‌های آن‌ها در مسیر توسعه‌ی شهرهای دانایی ایجاد می‌کند. پیمان‌های میان شهرهای دانایی مانند پروژه‌ی پیشاهنگ "رصدگاه شهرهای دانایی"<sup>۱</sup> با هدف افزایش ظرفیت نوآوری و کارایی بالای شهر، با خلق یک جامعه‌ی فعال از شهرها و مناطق دانایی که از یکدیگر می‌آموزند، شکل گرفته‌اند.

← راستای راهبردی هشتم: افزایش در دسترس بودن و سطح مهارت نیروی انسانی  
یک شهر دانایی بر اساس در دسترس پذیری و سطح مهارت سرمایه‌ی انسانی آن شکل می‌گیرد. در حقیقت، شهر دانایی بر پایه‌ی افرادی که ظرفیت‌ها، خلاقیت، توانایی حل مسئله پیچیده و رهبری را از خود نشان می‌دهند، اساس می‌یابد. این چنین افرادی نه تنها در بخش‌هایی که به صورت مستقیم پیوستگی دارند یافت می‌شوند (مانند فناوری اطلاعات) بلکه در گستره‌هایی همچون هنر و طراحی و غیره نیز دیده می‌شوند.



تصویر ۲۷ : نقش دوگانه‌ی شهر دانایی در اقتصاد لمس ناپذیر (Intangible Economy)

<sup>۱</sup> Knowledge Cities Observatory (Entovation Group Alliance, 2004)

مجموعه‌ای از مطالعات، به سودمندی‌های نزدیکی فیزیکی کارگران دانایی اشاره کرده‌اند؛ زیرا این نزدیکی فیزیکی تولید جوی می‌کند که موجب فزونی در تولید و انتشار ایده‌ها می‌شود. در نتیجه در آغاز، هدف باید تقویت سطح مهارت نیروی انسانی موجود و هدف دوم، جذب نیروی کار مهاجر با شایستگی‌های سطح بالا باشد. راستاهای راهبردهای ویژه می‌تواند شامل ارج نهادن بر دارایی‌های دانایی و شبکه‌ی کارگزارانی باشد که شهر هم اکنون دارا است، سرمایه‌گذاری پیوسته بر روی توسعه‌ی نیروی انسانی، امتداد آموزش تا سطح دانشگاهی، تقویت نهادهای با سطح کیفیت بالا جهت آموزش و تربیت کارگران دانایی، فراهم آوردن محیط پرجذب که موجب جذب و نگهداشت کارگران دانایی می‌شوند، آفرینش پروژه‌های پیشاهنگ "خوشامدگویی" و "در هم آمیزی و یکپارچه سازی" برای مهاجرین شایسته<sup>۱</sup>.

← راستای راهبردی نهم: افزایش فراگیری و ویژگی

بین‌المللی و چند قومی شهر

همبستگی اجتماعی، عامل حقیقتاً مهمی در

توسعه‌ی شهر دانایی است. شهر بایستی به همهی مردمان با پس زمینه‌های گوناگون، فرهنگ و اندیشه‌های متنوع خوشامد گفته و آنها را در راه توسعه‌ی شهر دانایی سهیم کند. مردم بایستی شهر را همچون مکانی جذاب و تحریک کننده برای زندگی و کار احساس کنند.

چنین محیطی می‌تواند در توانمندسازی، تقویت، درگیر نمودن جامعه و ساخت شبکه‌های اجتماعی که برای نیل به موفقیت مفهوم شهر دانایی حقیقتاً مهم هستند، کمک نماید.

مشارکت سطح بالا در زیست شهری، یک حس زنده بودن، جذب کنندگی، زیست پذیری و دموکراسی را می‌آفریند. شرایط فیزیکی، محیطی را جهت مشارکت پذیری در عرصه‌ی حیات عمومی و نیز مکان‌هایی را برای ملاقات، نشست، درگیر نمودن، پیوست کردن و بیان اندیشه‌های مردم فراهم می‌آورد. چنین جوی، نقش مهمی در باروری متقاطع ایده‌ها و فزونی پرشتاب جریان دانایی بازی می‌کند. راستاهای راهبردی ویژه شامل توسعه و ارتقاء شهر به عنوان جایگاه در فهم، احترام و کارکرد موفقیت آمیز با دیگر

<sup>1</sup> Integrating

فرهنگ‌ها، پذیرش تنوع فرهنگی، افزایش و ارتقاء زیست پذیری شهر و گزینه‌های شیوه‌ی زندگی، همراه با مسکن با کیفیت بالا، تشویق به مشارکت در فعالیت‌های فرهنگی، ارتقاء یک جامعه‌ی شهری درگیر، فعال و سالم، خلق محیطی که شهروندان احساس امنیت و آسایش کنند، فراهم آوردن و نگهداشت پارک‌های با کیفیت و فضاهای عمومی غیر رسمی، افزایش کیفیت و تنوع ورزش، سرگرمی و رویدادهای تفریحی شهری، می‌باشند.

در اینجا این را باید گفت که هدف ما اشاره به راستاهای راهبردی عمومی در یک شهر در حال گذر به یک شهر دانایی است. نتایج شناخت نخستین وضعیت شهر (هنگامه‌ی اول)، تعیین‌کننده‌ی شیوه‌ای است که این راستاهای راهبردی با شهر

ویژه‌سازگاری یافته و اولویت هر اقدام تداخلی‌ای را معین می‌سازد. برای مثال، زیرساخت ICT و شبکه‌های هر شهر ویژه‌ای (راستای راهبردی سوم) ممکن است هم اکنون به میزان رضایت بخشی توسعه یافته باشند؛ بنابراین تلاش اندکی مورد نیاز بوده و اولویت کمتری می‌بایست برای برآوردن این هدف راهبردی، پیگیری شود. در این منظر، تعریف راهبردی، بستگی به ویژگی‌های شهری و فرصت‌های ویژه‌ای دارد؛ مانند این که هم اکنون تصمیم‌گیری شده است که شهر در آینده‌ای نزدیک میزبان یک رویداد فراگیری همچون برگزاری بازی‌های المپیک باشد.

دستاورد هر کدام از این دستاوردهای راهبردی، به دستیابی اهداف راهبردی زیرین می‌انجامد:





تصویر ۲۹: چارچوب تحلیلی شهر دانایی

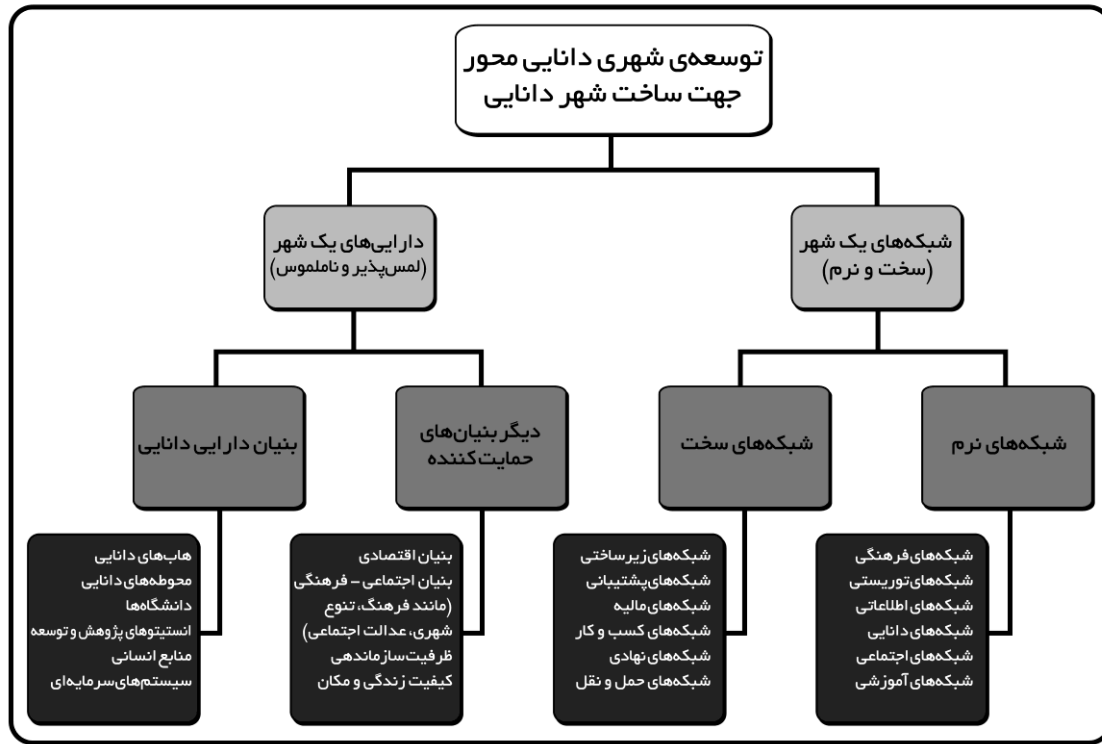
فناورانه، نهادی و سازمانی منجر می‌شود.

- آهنگ درهم‌آمیزی و کاربرد انواع جدید دانایی؛ این موضوع به ظرفیت و توانایی شهر که پیوسته از انواع دانایی جدید و عملکردهای نوین سودمند شود، توجه نشان داده و بستگی به فهم انواع دانایی جدید و توانایی یکپارچه سازی آنها در فعالیت‌های سازمانی دارد.

(۱) افزایش بار و شدت دانایی؛ بر اساس گزارش کمیته‌ی مشورتی شهر دانایی مونترال<sup>۱</sup> شدت دانایی در یک شهر توسط سه جزء مهم تعیین می‌گردد:

- درجه‌ی تولید دانایی؛ دانایی توسط دانشگاه‌ها، مرکز پژوهشی، بخش کسب و کار و آفرینندگان (مانند هنرمندان) تولید می‌شود. یک جریان نیرومند دانایی به نوآوری‌های

<sup>1</sup> Montral Knowledge City Advisory (Committee, 2003)



تصویر ۳۰: چارچوب تحلیلی

□ دموکراتیک نمودن فرایندهای مدیریت دانایی و یا مشارکت گسترده‌ی شهروندان در فرایندهای مدیریت دانایی  
پخش و انتشار و به اشتراک گذاری دانایی  
همه‌ی شهروندان، فراهم آوردن دسترسی غیرگران به تسهیلات اطلاعاتی و روزآمد و پیوسته، تضمین حقوق آموزش و جامعه‌ی

○ چشم‌انداز چرخش دانایی؛ میزان پخش و انتشار و به اشتراک گذاری دانایی به عنوان عامل تعیین‌کننده‌ی دیگری برای شدت دانایی در یک شهر دانایی قلمداد می‌گردد.  
هر راستای راهبردی، در بهبودی یک یا چند عامل یاد شده در بالا و در نتیجه افزایش شدت دانایی شهر، مشارکت می‌نماید:

دانایی، مشارکت یکسان در نشست‌ها و گفتمان‌ها، فراهم آوردن خدمات دولت الکترونیک و فرصت‌هایی جهت بهبود حکمرانی، فراهم آوردن محیطی معنادار، درک‌پذیر و یادگیرنده و غیره. تمام این‌ها (که از راس‌تاهای راهبردی پیشنهادی انجام پذیر هستند) تضمین‌کننده‌ی مشارکت یکسان و گسترده‌ی تمام شهروندان در فرایندهای مدیریت دانایی محور شهر دانایی می‌باشند.

□ تقویت محیط کسب و کار

راستای راهبردی پنجم، اختصاص منحصراً به حمایت از نوآوری در عرصه‌ی کسب و کار و کارآفرینی دارد. راس‌تاهای راهبردی دیگر نیز به خلق محیطی که منجر به نوآوری، توسعه‌ی نیروی کار با شایستگی بالا، تولید و به اشتراک گذاری دانایی جدید و غیره دارد، می‌پردازند. تمام این عوامل در ارتقاء محیطی که شرکت‌ها در آن عملکرد خود را نشان داده‌اند شرکت نموده و ابزارهای لازم را جهت بقاء در زمینه‌ی یک اقتصاد دانایی محور

رقابتی فراهم می‌آورند.

□ جایگزینی "شکاف دیجیتالی" با "فراگیری دیجیتالی"

یک هدف بنیادی راهبرد پیشنهادی، خلق محیط مساعد برای ICT های نوین و ارتقاء سیاست‌های آموزشی است که سواد و مهارت ICT شهروندان را افزایش می‌دهند. همچنین بر دسترسی ارزان و یکپارچه به فناوری‌ها و برنامه‌های کمک‌کننده نیز پافشاری می‌شود. با این شیوه، "شکاف دیجیتالی" جای خود را به "فراگیری دیجیتالی" داده و سودمندی‌های جریان فناوری در تک تک اعضاء جامعه هویدا می‌گردند.

□ توسعه‌ی شهری پایدار بیشتر. هدف نهایی شهر دانایی، توسعه یافتگی به شیوه‌ی دانایی، ایجاد عدالت در عرصه‌ی اقتصاد و پاسخگویی اجتماعی است. کاریلو<sup>1</sup>، پدیداری شهرهای دانایی را یک نقطه‌ی عطف در تکامل انسان، بر اساس نشانه‌های ناپیوستگی مدل‌های توسعه‌ای کنونی نامید.

<sup>1</sup> Carrilo

او همچنین بقاء در زمین را در خطر دانست؛ مگر آن که چنین ناپیوستگی‌هایی به پایان رسند. انجام چهار هدف راهبردی که به آن‌ها پرداختیم می‌تواند در توسعه‌ی شهر و دستیابی به اقتصادی عادلانه و جامعه‌ای پاسخگو و در نتیجه بیشتر پایدار مؤثر باشند.

### هنگامه‌ی سوم: آفرینش یک طرح عملیاتی جامع

این هنگامه، به آفرینش یک طرح عملیاتی جامع، جهت درک راستاهای راهبردی تعریف شده، اختصاص دارد. کمیته‌ی شهر دانایی، در همراهی با دولت محلی، مسئول آمادگی و اجرای این طرح عملیاتی<sup>۱</sup> می‌باشند. یکی از وظایف، تعریف تغییرات نهادی و سیاسی لازم است؛ مانند:

♦ محیط قانون‌گذاری باید برای انواع تداخلات مورد لزوم مناسب باشد؛ چنانچه نباشد کمیته‌ی شهر دانایی، حکومت محلی و ملی باید تغییرات مورد نیاز در قوانین و قانونگذاری را تعریف و ارتقاء دهند.

♦ ساختار سیاسی دولت محلی ممکن است نیاز به تغییر داشته باشد. برای مثال، پاره‌ای از مسئولیت‌ها و قدرت ممکن است به کمیته‌ی شهر دانایی انتقال یابد.

♦ این خطر وجود دارد که بعضی از افراد از ظرفیت مدیریت دانایی شهر برای نفوذ سیاسی نامشروع یا تجاوز به حریم خصوصی شهروندان استفاده ببرند. بنابراین، تقویت نهادها و مقررات وابسته به مدیریت دانایی مورد نیاز است. طرح عملیاتی شامل پروژه‌های ویژه جهت پیاده سازی (رهیافت جهت یافته بر اساس پروژه) و نیز توسعه‌ی فرایندهای ویژه (رهیافت جهت یافته بر اساس فرایند) می‌باشد. هر پروژه یا تداخل به صورت عالمانه گزیده شده، طراحی و آماده می‌شود.

این طرح‌ها باید در هنگام طراحی به گونه‌ای باشند که امکان به اشتراک گذاری پیوسته‌ی دانایی وابسته به آن‌ها را فراهم نمایند. از این رو، شبکه‌های یادگیری ممکن است در پیرامون این پروژه‌ها و فرایندها، خلق شوند. طرح عملیاتی چند ساله است. با در نظر گرفتن تعداد عناصر فراوان (پروژه‌ها و اقدامات

<sup>1</sup> Action Plan

**بنیان دانایی:** شامل فضاهای آموزشی و فعالیتهای پژوهش و توسعه R&D

**ساختار صنعتی:** بر پیشرفت و توسعهی آغازین یک شهر دانایی مؤثر است.

**کیفیت زندگی و دل نشین بودن شهر:** موجب جذب کارگران دانایی و ساخت یک بنیان دانایی نیرومند می‌شوند.

**تنوع شهری و اختلاط فرهنگی:** ابزاری برای تشویق خلاقیت هستند.

**دسترسی پذیری:** موجب تسهیل و انتقال جریان دانایی می‌شود.

**عدالت اجتماعی و عدم تبعیض:** موجب کاهش ناهمخوانی اجتماعی و فشارهای منفی می‌شوند.

**مقیاس شهر:** شهرهای بزرگتر دانایی ممکن است موجب ایجاد منبع بزرگتری از دانایی شده و برای کارگران دانایی و کسب و کار، تنوع عظیم‌تر و گزینش‌های فراتری را فراهم می‌آورند.

تصویر ۳۱: لایه‌هایی یک شهر دانایی

تداخلی)، لازم است که عملیات بر اساس راهبرد تعریف شده در هنگامه‌ی پیشین، اولویت سنجی شوند. با این شیوه، یک طرح عملیاتی باید آماده و توسط دولت محلی، هر ساله مورد تأیید قرار گیرد.

بدون شک، تأمین مالی مناسب مورد نیاز است، منابع اجتماعی و عملیات مالی شامل:

- ♦ اعتبار مالی از دولت محلی و ملی
- ♦ تمهیدات مالیاتی جدید
- ♦ سرمایه گذاری بخش خصوصی
- ♦ اعتبار مالی بین‌المللی
- ♦ تقویت توریسیم، از طریق تبلیغ مناسب و قابل فهم

در نهایت، پیش از گام نهادن به هنگامه‌ی بعدی، کمیته‌ی شهر دانایی بایستی عوامل احتمالی و خطرانی که مشکلاتی را در پیاده سازی طرح عملیاتی به وجود می‌آورند، به شکل عالمانه در نظر داشته باشد. به اثبات رسیده است که بسیاری از شهرها نمی‌توانند به دایره‌ی شهرهای دانایی ورود یابند؛ هر چند که تلاش‌های چشمگیری را برای نیل به این هدف انجام داده‌اند.

عوامل شکست احتمالی شامل:

- ♦ ناتوانی در نگهداشت نیروی انسانی با شایستگی بالا، برآورد چشم داشت‌های شهروندان و فراهم آوردن محیط پرکشش برای زندگی
- ♦ ناتوانی در جذب کارگران دانایی
- ♦ یکپارچه سازی و درهم آمیزی مصنوعی ساکنین و کارگران دانایی
- ♦ تأکید ناچیز بر کیفیت و شدت دانایی و

فرایندهای مناسب مدیریت آن

♦ توجه فراوان به زیرساخت‌های غیر مدرن و غیره

### هنگامه‌ی چهارم: پیاده سازی

هر ذی‌نفعی تعهد به مشارکت در پیاده سازی عملیات، اقدامات، پروژه‌های تعریف شده توسط کمیته‌ی شهر دانایی، ارگان‌ها و ذی‌نفع‌های مشارکت کننده، دولت محلی و دیگر ارگان‌ها و شرکت کننده‌های خصوصی و عمومی را دارد. کمیته‌ی شهر دانایی و دولت محلی مسئولیت برای:

♦ هماهنگی کلی پیاده سازی و حمایت از ارگان‌های

گوناگون یا ذی‌نفع‌ها، در برابر هر مورد یا مشکلی که ممکن است برخیزد. بنابراین یک ساز و کار پایش روزانه برای همه‌ی پارامترها مورد نیاز است.

♦ برقراری ارتباطات، ساماندهی شبکه‌ها و

مشارکت‌ها بین ذی‌نفع‌های کلیدی. این شبکه سازی بسیار ضروری است. زیرا بسیاری از

عملیات‌ها، اقدامات و پروژه‌ها به صورت میان بخشی بوده و ذی‌نفع‌های فراوانی درگیر هستند.

ارتباطات خوب و هم‌گرایی و هم‌افزایی در آفرینش شرایط مورد نیاز، برای موفقیت مؤثر هستند.

♦ همکاری با ارگان‌ها که مسئول ارتقاء مفهوم شهر

دانایی از طریق ساماندهی رویدادها و نشست‌ها،

جشنواره‌ها و دیگر اقدامات است. در این هنگامه،

مفهوم برای شهروندان عادی پدیدار می‌گردد.

بنابراین، تلاش چشمگیری باید برای پدیداری و

عمومی یافتن عملیات و فعالیت‌هایی که در دست

اجرا است، صورت بپذیرد.

♦ اطمینان از جریان سودمندی‌ها برای همه‌ی

شهروندان؛ سودمندی‌هایی که آغاز به پدیدار

شدن می‌کنند می‌بایست به سوی تمام

ذی‌نفع‌های احتمالی، جریان داشته باشند.

### هنگامه‌ی پنجم: اندازه‌گیری / ارزیابی

بسیار ضروری است که پیشرفت کار را اندازه‌گیری

نموده و کارایی شهر به عنوان یک شهر دانایی، مورد

ارزیابی قرار گیرد. کمیته‌ی شهر دانایی، مجموعه‌ای از

شاخص‌ها را در آغاز تلاش (هنگامه‌ی اول) تعیین

می‌نماید.

نمونه‌هایی از این شاخص‌ها شامل:

♦ برای راستای راهبردی اول

تعداد رویدادها و گردهمایی‌های اطلاعاتی برای

ارتقاء مفهوم ساماندهی؛ تعداد شهروندانی که در

این رویدادها مشارکت کردند؛ درصدی از

شهروندان که از پروژه‌ی پیشاهنگ شهر دانایی آگاه بودند؛ تعداد تالار گفتمان‌های وابسته به وب، تعداد شبکه‌های رادیو تلویزیون وابسته به پروژه‌ی پیشاهنگ؛ تعداد آگهی‌های بازرگانی وابسته به آن در عرصه‌ی رسانه‌های عمومی.

♦ برای راستای راهبردی دوم

تعداد پروژه‌های وابسته به روندهای مدیریت دانایی؛ تعداد کتابخانه‌های شهر؛ تعداد پورتال‌های وب شهری

♦ برای راستای راهبردی سوم

هزینه‌ی ارتباطات با پهنای باند گسترده؛ تعداد ارتباطات با پهنای گسترده در مقابل تعداد کلی ارتباطات اینترنتی؛ نسبت اتصال به اینترنت، کسب و کار، مسکن و مدارس؛ درصد شهروندان با سواد رایانه‌ای.

♦ برای راستای راهبردی چهارم

تعداد شهروندان درگیر در کمیته‌ی شهر دانایی؛ تعداد زمان‌هایی که کمیته‌ی شهر دانایی با جامعه‌ی شهروندان مشورت نموده؛ تعداد

بازدیدکنندگان از وب سایت شهری؛ نرخ به کارگیری دولت الکترونیکی و خدمات دانایی ارائه شده از طریق وب سایت.

♦ برای راستای راهبردی پنجم

دسترسی به سرمایه‌ی خطر پذیر<sup>۱</sup>؛ تأمین اعتبار فراهم شده برای کسب و کارهای آغاز یابنده<sup>۲</sup>؛ تعداد فناوری‌های برتر و کسب و کارهای آغاز یابنده با دانایی برتر؛ نرخ بی‌کاری؛ تعداد کسب و کارها و کارمندان در هر بخش؛ درصد ساکنین محلی استخدام شده در کسب و کار شهر؛ میزان حق ثبت اختراع<sup>۳</sup>؛ تعداد مقالات چاپ شده در مجلات علمی.

♦ برای راستای راهبردی ششم

تعداد سازمان‌های عمومی که معرفی شده و تکنیک‌های مدیریت دانایی را در رهیافت‌های مربوطه به کار می‌برند؛ تعداد پروژه‌های پیشاهنگ جهت تعریف مقررات وابسته به تولید، کاربرد و به اشتراک گذاری دانایی؛ میزان رضایت مندی شهروندان از خدمات عمومی

<sup>1</sup> Venture Capital

<sup>2</sup> Start Ups

<sup>3</sup> Patents

جدول ۴ : شاخص‌های توسعه‌ی شهری دانایی محور KBUD

شاخص ترکیبی	گروه‌بندی شاخص	مجموعه شاخص‌ها	شاخص‌ها
توسعه‌ی شهری دانایی محور	توسعه‌ی اقتصادی	بنیان‌های اقتصاد کلان	تولید داخلی خام شرکت‌های بین‌المللی عمده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی رقابت پذیری شهری
		بنیان‌های اقتصاد دانایی محور	اقتصاد نوآوری پژوهش و توسعه ثبت اختراع منبع کارگر دانایی
	توسعه‌ی اجتماعی - فرهنگی	سرمایه‌های انسانی و اجتماعی	سرمایه‌گذاری بر آموزش پایه‌ی مهارت تخصصی شهرت دانشگاهی دسترسی به پهنای باند گسترده
		تنوع و استقلال	تنوع فرهنگی تحمل شهری وابستگی اقتصادی - اجتماعی سطح بیکاری
	توسعه‌ی شهری - زیست محیطی	توسعه‌ی شهری پایدار	وابستگی اقتصادی - اجتماعی کاربرد حمل و نقل پایدار اثر زیست محیطی فرم شهری و تراکم
		کیفیت زندگی و مکان	کیفیت زندگی هزینه‌ی زندگی امکان خانه دار شدن ایمنی فردی
	توسعه‌ی نهادی	حکومت و طراحی	کارآمدی حکومت دولت الکترونیکی طراحی راهبردی نشان تجاری شهری
		رهبری و حمایت	رهبری کارآمد مشارکت راهبردی و شبکه‌سازی درگیر نمودن جامعه همبستگی اجتماعی و برابری



تصویر ۳۲ : چهار شاخص عمده برای کارآیی شهرهای دانایی وجود دارد که شاخص‌های اقتصادی محض تا ارزیابی عوامل فرهنگی را پوشش می‌دهند.

شهر کار می‌کنند؛ میانگین مبلغ هزینه شده از درآمد خانوار جهت فعالیت‌های تفریحی و سرگرمی؛ تعداد بازدید کننده و توریست و درک آن‌ها از شهر؛ درآمد شهر از توریزم

#### ♦ برای راستای هفتم

تعداد شبکه‌های رسمی همکاری میان بخشی؛ تعداد پروژه‌های پیشاهنگ و رویدادهای میان بخشی؛ تعداد پروژه‌های پیشاهنگ مشترک با دیگر شهرها؛ درصد پایتخت‌های جهانی عمده‌ی قابل دسترس از طریق راه مستقیم هوایی

#### ♦ برای راستای راهبردی هشتم

نرخ افزایش دانش آموختگان دانشگاهی؛ میانگین مبلغ هزینه شده‌ی خانوار جهت آموزش؛ درجه‌ی تحصیلات و مهارت مهاجران؛ درصد نیروی کار استخدام شده در فناوری برتر و بخش‌های با دانایی برتر

#### ♦ برای راستای راهبردی نهم

تعداد جشنواره‌های فرهنگی - هنری، رویدادهای ورزشی، کنسرت‌ها و غیره؛ درجه‌ی مشارکت شهروندان؛ درجه‌ی مشارکت مهاجران؛ توانایی برگزاری رویدادها؛ تفکیک رویدادها بر اساس فرهنگ افراد؛ نسبت هنرمندان که در

به جز چنین ارزیابی کمی، یک ارزیابی کیفی نیز مورد نیاز است. ارگان‌های ارزیابی بایستی گماشته شوند. آن‌ها وظیفه‌ی پیگیری نزدیک اقدامات، عملیات و پروژه‌های گوناگون در حال پیاده‌سازی را دارند. نتایج سالانه‌ی هر طرح عملیاتی در پایان هر سال بر اساس گزارش‌های ارگان‌های ارزیابی کننده و شاخص‌های پیشرفت، مورد بررسی قرار می‌گیرند. این ارزیابی، به عنوان راهنمای آماده‌سازی طرح عملیاتی سال آینده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### منظرهای افقی<sup>۱</sup>

همانگونه که در تصویر ۱۹ نمایش داده شده است، دو منظر دیگر است که به شکل افقی در هر هنگامه از روش شناسی، نقش ایفا می‌نمایند:

(۱) مشارکت آزاد همه‌ی شهروندان و ذی‌نفع‌ها

امکان ندارد که توسعه‌ی یک شهر دانایی بدون مشارکت آزاد و مساوی تمام شهروندان و ذی‌نفع‌ها در هر هنگامه از توسعه فراهم شود. مشارکت آنها نباید به بیان دیدگاه‌ها و نیازهای

آنان منحصر شود بلکه درگیر شدن فعال آن‌ها در تصمیم‌سازی و پیاده‌سازی فعالیت‌ها بسیار مهم است. به همین دلیل، آنها به صورت اعضاء یکسان در کمیته‌ی شهر دانایی مشارکت می‌نمایند. روش‌های گوناگونی را برای اهداف گفته شده در بالا می‌توان به کار برد. مانند رأی دهی الکترونیکی<sup>۲</sup>، رأی‌گیری و پرسشنامه‌های تحت وب، تالارهای گفتمانی مجازی و حقیقی، جشنواره‌ها، رویدادهای موضوعی ویژه و غیره.

### (۲) رهبری و تعهد سیاسی و اجتماعی

شرط عمده‌ی دیگر برای موفقیت، بیان رهبری و تعهد سیاسی و اجتماعی آشکار است. شهروندان انتظار دارند که گستره‌ی مدیریت رهبری، خواست و میل شهر به عنوان یک شهر دانایی را ارتقاء داده و از آن دفاع نموده و به سطوح بالاتر حکومت و تصمیم‌گیران برساند. این سطح آشکار رهبری، به صورت پیوسته با دولت محلی شهر و رهبران بخش خصوصی فراهم می‌گردد.

در هر هنگامه از رهیافت روش شناسانه، یکی یا

<sup>1</sup> Horizontal Aspects

<sup>2</sup> e-voting

دوم، این دانش جدید در میان همه‌ی ذی‌نفع‌ها به اشتراک گذاشته می‌شود و به منظور تولید دانایی جدید وابسته به راهبردی که باید پیگیری گردد به کار گرفته می‌شود. در هنگامه‌ی پنجم، دانایی نهان و آشکار نوینی که در هنگام پیاده‌سازی برنامه‌ی عملیاتی سالانه خلق شده است به اشتراک گذاشته شده و به منظور آماده‌سازی برنامه‌ی عملیاتی سال آینده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این حلقه‌ی مدیریت دانایی نبایستی در هر هنگامه ناکامل رها شود زیرا موجب ایجاد دشواری‌های

چشمگیری در هنگام اجرای برنامه می‌شود. برای نمونه در هنگامه‌ی اول، دانایی آشکار و بیشتر نهان (که پیرامون وضعیت کنونی شهر خلق شده است) اگر به صورت مناسب کد گذاری و ذخیره نگردد، امکان به اشتراک گذاری در میان ذی‌نفع‌ها جهت کاربرد مؤثر و تولید طرح راهبردی فراهم نمی‌شود؛ یا اگر چنانچه

رشد چشمگیر در خدمات دانایی محور و بخش اقتصادی بنیان شکن

پویایی نیرومند نوآوری در همه‌ی بخش‌های فعالیت اقتصادی و در همه‌ی نهادها

انتشار و احترام به فرهنگ دانایی در همه‌ی زوایای جامعه

جریان آزاد و دسترس پذیر اطلاعات

تقدیر شایسته و حمایت از فعالیت‌های خلاقانه

پیوستگی نیرومند میان فرهنگ و هنر و علم و فناوری و نوآوری

نسبت چشمگیر نیروی کار در مشاغل خلاقانه

درگیری شهروندان به صورت فعال در توسعه‌ی شهر خودشان و شناخت ماهیت و ویژگی منحصر به فرد شهرشان

وفور مکان‌ها و برگزاری رویدادهای فرهنگی و بزرگداشت‌ها در شهر که مورد توجه کارگران دانایی هستند.

تصویر ۳۳ : پاره‌ای از ویژگی‌های شهرهای دانایی در قرن بیست و یکم

بیشتر فرایندهای حلقه‌ی مدیریت دانایی (خلق، ذخیره سازی، به اشتراک گذاری، ارزیابی و کاربرد دانایی) روی می‌دهند. برای نمونه، در هنگامه‌ی اول، دانایی نهان و آشکار پیرامون شهر مورد ارزیابی قرار گرفته و جهت تولید دانایی جدید پیرامون وضعیت آن به عنوان شهر دانایی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در هنگامه‌ی

دانایی تولید شده در هنگامه‌ی پیاده‌سازی، به صورت پیوسته ذخیره و به اشتراک گذاشته نشود، آنگاه ارزیابی نتایج مشکل ساز خواهد شد. در نتیجه، یک هدف اولیه‌ی کمیته‌ی شهر دانایی آن است که از تکمیل حلقه‌ی مدیریت دانایی در هر هنگامه، اطمینان

حاصل کند (۱۳).

بدین منظور، نگرش عالمانه بر آخرین توسعه‌ها در گستره‌ی مدیریت دانش ضروری است. این نگرش، چارچوب، روش شناسی و ابزارهایی را برای فزونی مناسب فرایندهای مدیریت دانش فراهم می‌آورد.