

مطالعه تطبیقی شهر هوشمند با شهر جهانی: مفاهیم و رهیافت‌ها

جواد حاجی‌علیزاده^{۱*}، داود قاسم‌زاده^۲

۱- استادیار، عضو هیات علمی گروه علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۲- دانش‌آموخته دکتری جامعه‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

(دریافت: ۹۹/۰۸/۱۸، پذیرش: ۹۹/۱۰/۰۹)

چکیده

جهانی‌شدن به واسطه تحولات چشمگیر در زمینه‌های مختلف اقتصادی، فناورانه و اجتماعی موجب ظهور نمونه‌های جدیدی از شهرها شده است. به طوری که طرح مفهوم شهر هوشمند به عنوان راهبرد برای حل مسائل ناشی از رشد جمعیت شهری و شهرنشینی فزاینده توجه اندیشمندان و پژوهشگران حوزه شهری را به خود جلب کرده است. روش این پژوهش از نوع اسنادی و کتابخانه‌ای بوده و سعی بر این است که با استفاده از مطالعات و پژوهش‌های مختلف به مطالعه تطبیقی شهر هوشمند با شهر جهانی بپردازد. یافته‌ها نشان داد که مفهوم شهروند هوشمند عوامل مختلفی مانند تمایل به یادگیری مادام‌العمر، کثرت‌گرایی اجتماعی، انعطاف‌پذیری، خلاقیت، جهان‌وطنی و مشارکت در زندگی عمومی را در برمی‌گیرد. شهر هوشمند با تأکید بر واقعیت مجازی «حاد واقعیت» را بر واقعیت ناب ترجیح داده است و در جهت قوام بخشی به پروژه‌های سرمایه‌داری در وضعیت پست‌مدرن کمک کرده است. بر این اساس، موضوع پژوهش حاضر مطالعه تطبیقی شهر هوشمند با شهر جهانی است؛ لذا، این پژوهش با روش توصیفی نخست به مفهوم شهر هوشمند و جهانی و شاخص‌های آن می‌پردازد. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این پرسش‌ها هست که شهر هوشمند و شهر جهانی چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دارند؟ نتایج پژوهش عبارت از این است که شهر هوشمند شهری است که بر الگوی توسعه درون‌زا تأکید دارد در حالی که شهر جهانی بر الگوی توسعه برون‌زا تأکید دارد.

کلیدواژه‌ها: شهر هوشمند، شهر هوشمند پایدار، توسعه درون‌زا، شهر جهانی

۱- مقدمه

بین‌المللی، کالاها و خدمات به واسطه افراد و شرکت‌های کشورهای مختلف در مرزهای ملی دادوستد می‌شد و تجارت به وسیله دولت-ملت‌ها تنظیم می‌شد. ولی در اقتصاد جهانی، کالاها و خدمات به واسطه شبکه انحصارگرایانه شرکت‌های جهانی که عملیات آن‌ها مرزهای ملی را پوشش می‌دهند، تولید و مبادله می‌شوند [۴] جهانی‌شدن باعث ایجاد تغییر و تحولات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی زیادی در اکثر نقاط دنیا شده است و شاید شهرها در این زمینه بیشترین تأثیرپذیری را داشته‌اند [۵] جهانی‌شدن در شهرها و خصوصاً شهرهای بزرگ اتفاق می‌افتد. نظام جهانی تولید، بازار، امور مالی، خدمات، ارتباطات، فرهنگ و سیاست نوظهور از نظر فضایی از طریق شبکه شهرهای جهانی شکل می‌گیرد. تغییرات جهانی اقتصاد، فرهنگ و سیاست اثرات زیادی بر تجدید ساختار شهرها در اطراف جهان دارد [۶]. به هم ریختن سامانه پیشین جغرافیایی و ظهور جغرافیاهای دیگر از بارزترین نشانه‌های تحولات اخیر است. به طوری که ناهماهنگ‌ترین امور به هم می‌پیوندند. بی‌آنکه میان آن‌ها حلقه‌های رابطی باشد که عمل تبدیل و دگرگونی را تسهیل کند زمینه عمده چنین پیوند و درهم تنیدگی امور- به ظاهر- ناهماهنگ را می‌توان به فروپاشی ساختارهای سنتی و قبل از آن هم به فرو ریختن مفهوم مکانی فضا نسبت داد [۶]. جهانی‌شدن فعالیت‌های اقتصادی مستلزم نوع جدیدی از ساختارهای

شهر اوج دستاورد انسانی است که پیشرفته‌ترین دانش را در چشم‌انداز فیزیکی از پیچیدگی فوق‌العاده قدرت و شکوه عینیت می‌بخشد و هم‌زمان نیروهای اجتماعی را که می‌توانند شگفت‌انگیزترین نوآوری‌های سیاسی، اجتماعی و فنی را مشخص کنند، گرد هم می‌آورد [۱]. به علاوه، شهر همواره پیامد یک سری تحولات عمّ از طبیعی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی معرفی شده است ضمن آن‌که بستر تعاملات و رویدادها نیز تلقی می‌گردد [۲]. ادبیات موجود در مورد شهر، سه واقعیت را برای درک و فهم شهرها نشان می‌دهد. نخست این‌که ماهیت شهرها و زندگی شهری در بین جوامع متفاوت است. دوم اینکه ماهیت شهرها به طور خاص باز می‌باشد و واقعیت سوم این‌که شهرها به لحاظ فرهنگی، سیاسی و اقتصادی هیچ محدودیت جغرافیایی ندارند [۳].

در طول دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، یک تغییر اساسی از اقتصاد بین‌المللی به اقتصاد جهانی اتفاق افتاد. در اقتصاد

سیاست‌گذاری‌های توسعه شهری به خود جلب کرد. اینترنت و فناوری‌های شبکه‌ای گسترده به‌مثابه ابزار تأمین خدمات الکترونیکی بیش از پیش برای توسعه شهری اهمیت یافتند [۷]. اکثر مطالعات مرتبط با شهرهای هوشمند تأکید می‌کنند که شهرهای هوشمند یک سامانه چندبعدی هستند. ابعاد مختلفی برای توصیف این نوع شهرها وجود دارد نظیر: ۱- ادغام و ترکیب خدمات و زیرساخت‌های گوناگون در بخش‌های فیزیکی و مجازی، ۲- سامانه‌های حمل و نقل عمومی که هدف آن مدیریت نیازهای تحرک و جابجایی شهروندان با سامانه حمل و نقل هوشمند می‌باشد که هزینه‌های ترافیک، آلودگی و میزان تصادفات را کاهش می‌دهد. ۳- شبکه‌های ICT که کار از راه دور، مراقبت و نظارت پزشکی از راه دور، راهنمایی گردشگران و ... را با سرعت و دقت بالا انجام می‌دهد [۹].

گان^۸ (۲۰۱۲) بر این باور است که شهرهای هوشمند با وجود چالش‌هایی که روندهای جهانی، زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی ممکن است به‌وجود بیاورند شرایطی را برای یک جامعه سالم و شاد ایجاد می‌کنند [۱۰]. در مجموع شهر هوشمند را می‌توان به‌عنوان قلمروی با ظرفیت بالا برای یادگیری و نوآوری تلقی کرد که ریشه در خلاقیت شهروندان، نهادهای تولید دانش و زیرساخت‌های دیجیتال‌اش برای مدیریت دانش و ارتباطات دارد [۱۱].

لذا پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این پرسش‌ها است که ۱- شهر هوشمند چگونه شهری است، کاربست‌های مفهومی آن چیست؟ شاخص‌های آن کدامند؟ ۲- مفهوم شهر جهانی چیست و شاخص‌های آن کدامند؟ ۳- وجوه اشتراک و تمایز مفهوم شهر هوشمند و شهر جهانی در چیست؟

۲- مفهوم شهر هوشمند

دنیای امروز با چالش‌های متنوع اجتماعی - اقتصادی مواجه می‌باشد و از بین آن‌ها، مسائل بزرگ مرتبط با شهرنشینی است. مهاجرت از مناطق روستایی به شهرها و رشد جمعیت شهری منجر به کاهش فضاهای شهری شده است؛ و مسائل محیطی زیادی (مانند آلودگی و مصرف منابع طبیعی) را به‌وجود آورده و انزوای اجتماعی را افزایش داده است [۱۲]. شهرها و کلان‌شهرها، با مسائل و مشکلات جدیدی مواجه هستند. مشکلات مربوط به مدیریت زباله‌ها، کمیابی منابع، آلودگی هوا، مسائل بهداشتی مردم، تراکم ترافیک، زیربنای ناکافی و فرسوده در بین مسائل اساسی فناوری، فیزیکی و مادی هستند [۹]. مجموعه دیگری از این مسائل در اصل خیلی اجتماعی و سازمانی هستند. مسائلی از این نوع با ذینفعان مختلف و چندگانه، سطوح بالایی از مسائل

نهادی شهرها است. ساختارهایی همچون شهر جهانی^۱ و جهان شهر عناصر مهمی در این ساختارهای مفهومی جدید هستند [۷]. شهر جهانی عبارت است از شهری که در سطح جهانی در یک حوزه خاص دارای اهمیت باشد. این اعتبار علاوه بر اینکه مستلزم دارا بودن امکانات زیربنایی و ارتباطی مدرن است، می‌تواند در یکی از حوزه‌های تأثیرگذار بر تعاملات بین‌المللی از جمله اقتصاد، فرهنگ، سیاست و مانند آن باشد. بر این اساس پژوهشگران مختلف ۵۴ شهر جهانی را شناسایی کرده و آن‌ها را در سه رده آلفا، بتا و گاما طبقه کرده‌اند [۵]. در همین راستا فریدمن^۲ شهرها را با هفت شاخص رتبه‌بندی می‌کند: ۱- مراکز عمده مالی ۲- دفاتر مرکزی (TNC)، ۳- مؤسسات بین‌المللی، ۴- رشد سریع بخش خدمات تجاری، ۵- مراکز مهم تولیدی، ۶- حمل‌ونقل، ۷- اندازه جمعیت [۷ و ۸]. پیتر هال^۳ نیز شهرهای جهانی را بر اساس نقش‌های چندگانه آن‌ها تعریف می‌کند. وی نقش‌هایی چون مرکز قدرت‌های سیاسی ملی و بین‌المللی، مرکز خدمات بیمه‌ای و بانکی، مرکز امورات تخصصی پیشرفته در همه زمینه‌ها، مرکز مصرف انبوه، مرکز جمع‌آوری و انتشار اطلاعات و مرکز فعالیت‌های فرهنگی، هنری و سرگرمی برای شهرهای جهانی قائل است [۵]. بحث‌های پیرامون شهرهای جهانی، اساساً بر بزرگ‌شهرهایی^۴ مانند نیویورک، پاریس و لس‌آنجلس و توکیو متمرکز دارند. جای تعجب هم نیست برای اینکه جمعیت بزرگ‌ترین شهرهای جهان از سال ۱۹۰۰ نزدیک شش برابر افزایش یافته است. شهرهای جهانی مدل جدیدی از شهرنشینی را منعکس می‌کند که به قول میشل بلومبرگ^۵، شهر را به‌عنوان «یک محصول لوکس» در نظر می‌گیرد یعنی مکانی که مبتنی بر ثروت و دارایی زیاد است. چیزی که آجای کاپور^۶ اقتصاددان از آن با عنوان «اقتصاد سیاسی» نام می‌برد، اقتصاد و جامعه‌ای که به‌صورت گسترده به‌واسطه ثروت زیاد اداره می‌شود [۸].

تغییر و تحولات ناشی از جهانی‌شدن و ظهور فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی در زمینه‌های مختلف موجبات تغییر و تحولات در ظهور و بروز شکل‌های جدیدی از شهرها را فراهم ساخت. در چنین حالتی در پاسخ به نیازهای جامعه اطلاعاتی و فناوری‌های پیشرفته اطلاعاتی و ارتباطی و چالش‌های شهری، مفهوم جدیدی با عنوان شهرهای هوشمند در ادبیات شهری مطرح شد. مفهوم شهرهای هوشمند از دهه ۹۰ هم‌زمان با آزادسازی ارتباطات از راه دور و توسعه خدمات اینترنتی گسترش یافت و در از همان آغاز، توجه فراوانی را در بستر

¹ Global city

² Friedman

³ Hall

⁴ Mega-cities

⁵ Michael Bloomberg

⁶ luxury product

⁷ Kapur

⁸ Guan

راحت را توسعه ببخشد. این راهبردها دربرگیرنده فعالیت‌های اجتماعی، کاربری‌های مختلط زمین، حفاظت از محیط‌زیست و ایجاد فرصت و انتخاب برای سکونت شهروندان می‌باشد [۱۹]. نام و پارادو^۱ (۲۰۱۱) بر این باورند که شهر هوشمند با کمک فناوری‌های جدید هوشمند زمینه و بستر دسترسی‌پذیری را فراهم کرده است. ایشان تأکید می‌کنند که هدف شهر هوشمند «ایجاد محیطی است که هر شهروندی بتواند به هر خدمتی در هر زمانی دلخواه آن‌هاست دست یابد» [۲۰].

انجمن جامعه هوشمند هر سال شهرها را بر اساس پنج عامل مهم پهنای ارتباطی گسترده، نیروی کار ماهر، ظرفیت دیجیتالی، نوآوری و ابتکار و بازاریابی طبقه‌بندی می‌کنند و در سال ۲۰۱۵ هم هفت شهر را به‌عنوان هوشمندترین شهرهای جهان معرفی کرده است که در جدول (۱) آمده است.

جدول (۱): هوشمندترین شهرهای جهان

شهرها	منطقه
آرلینگتون ویرجینیا	آمریکا
کلمبوس اوهایو	آمریکا
کوینزلند	استرالیا
داکوتای جنوب	آمریکا
شهر تاپیه	تایوان
ریو دوژانیرو	برزیل
سیری ^۲	کانادا

۳- شاخص‌های شهر هوشمند

۳-۱- شاخص فناوری

در ارتباط با بعد فناوری شهر هوشمند مفاهیم مختلفی در مطالعات گوناگون مطرح شده است. شهر دیجیتال اشاره به یک اجتماع مرتبط به هم دارد که زیرساخت‌های ارتباطات گسترده، زیرساخت‌های مبتنی بر خدمات منعطف و خدمات نوآورانه را به‌منظور برآورد نیازهای دولت‌ها و کارکنان آن، شهروندان و تاجران ترکیب می‌کند [۲۱]. هدف آن ایجاد محیطی برای اشتراک اطلاعات، همکاری و تجارب یکپارچه برای همه شهروندان در سراسر شهر می‌باشد [۲۲]. مفهوم شهر هوشمند

به‌هم پیوسته، اهداف و ارزش‌های رقابتی و پیچیدگی اجتماعی و سیاسی مرتبط هستند. در این حالت، مسائل شهری ناگوار و پیچیده می‌باشند [۱۳].

از این‌رو، کشورهای توسعه‌یافته شروع به مطالعه کردند که چگونه می‌توان با استفاده از فناوری اطلاعاتی جدید، دانش و فناوری هوشمند مجموعه‌ای از مسائل کلیدی را در توسعه شهر مدرن نظیر ماهیت شهر، نقش شهری، سازگاری با ساختارهای شهری و منظر شهری موردبررسی قرارداد [۱۴]. پس شهرها می‌توانند بازیگران اصلی در جلوگیری از این تأثیرات منفی باشند و توانایی‌های اقتصادی، سیاسی و فناوریانه را افزایش دهند. در واقع، مناطق شهری می‌توانند به قطب یکپارچگی جهانی، جامعه مبتنی بر خدمات و مراکز توسعه فناوریانه تبدیل شوند به‌نحوی که برای آن‌ها جامعیت گسترده و کنترل عملیات شهری را به ارمغان آورد [۱۵]. رشد فرآیند شهرنشینی در تمامی نقاط دنیا، سریعاً اتفاق می‌افتد. می‌توان گفت که هر هفته یک میلیون نفر از مردم مناطق غیرشهری به شهرها نقل مکان می‌کنند. علت این مهاجرت وجود فرصت‌های شغلی و اقتصادی موجود در شهرها می‌باشد. در حقیقت حدود ۴ میلیارد نفر از ۷ میلیارد نفر جمعیت دنیا در شهرها زندگی می‌کنند. این رقم انتظار می‌رود که تا سال ۲۰۵۰ به عدد ۶ میلیارد نفر افزایش پیدا کند [۱۵]. برای بسیاری از مردم، زندگی شهری ترکیبی از بیگانگی، انزوا، ترس از جرم و هجوم تروریستی، تراکم و آلودگی می‌باشد تا احساسی از اجتماع، مشارکت، تحرک، زیبایی یا لذت [۱۶] گذار از اولی به بعدی به‌واسطه محاسبات هوشمند امکان‌پذیر است: نسل جدیدی از ترکیب سامانه‌های اطلاعات شبکه‌ای، سخت‌افزار و نرم‌افزار با آگاهی از دنیای پیرامون به شهروندان کمک می‌کند تا تصمیم‌های هوشمندانه اتخاذ کنند. محاسبات هوشمند شهرها را از اشکال سنتی به شهرهای هوشمند تغییر داده است [۱۷]. شهر هوشمند اجتماعی است که کارآمد، قابل زندگی و پایدار می‌باشد. هدف اصلی این نوع شهر، کاهش اتلاف انرژی و ارائه کیفیت بهتر زندگی برای شهروندان است [۱۸]. مفهوم شهر هوشمند هم‌زمان با جنبش «رشد هوشمند» در اواخر دهه ۱۹۹۰ به‌وجود آمد که راهبردهای جدیدی را برای برنامه‌ریزی شهری تدوین کرده بود. بر اساس رویکرد رشد هوشمند، تصمیمات توسعه بر سلامت، آموزش، مالیات، ترافیک، محیط‌زیست، رشد اقتصادی، فرصت‌ها، قیمت مسکن، امنیت محله تأثیر می‌گذاشت. به‌عبارت‌دیگر، تصمیمات توسعه بر هر چیزی از دامنه زندگی شخصی تا جامعه و ملت‌ها تأثیر می‌گذارد. به‌منظور فائق آمدن بر پیامدهای توسعه، راهبردهای رشد هوشمند می‌تواند محیط شهری سالم و امن و

^۱ Nam & Pardo

^۲ Surrey, British Columbia

مرتبط و ایده‌های علمی و روشن آن‌ها و راه‌کارهای هوشمند می‌تواند حل شود. بنابراین، برجسب هوشمندی به راه‌کارهای زیرکانه توسط افراد خلاق اشاره می‌کند [۹]. پروژه شهر هوشمند بر کیفیت زندگی شهروندان تأثیر دارد و هدف آن، تربیت شهروندان آگاه، آموزش‌دیده و مشارکت‌کننده هست. به‌علاوه، برنامه‌های این نوع شهرها، به شهروندان اجازه می‌دهد تا در حکمرانی و مدیریت شهری شرکت کنند و کاربران فعالی باشند [۲۵]. بعد انسانی همچنین شمولیت اجتماعی شهروندان مختلف شهری در خدمات عمومی، زیربنای نرم (شبکه‌های دانش، سازمان‌های داوطلبانه، محیط‌های عاری از جرم)، تنوع شهری و اختلاط فرهنگی، سرمایه اجتماعی/ انسانی/ ارتباطی و بنیادهای دانش نظیر موسسه‌های آموزشی و ظرفیت‌های تحقیق و توسعه را در برمی‌گیرد [۳۲].

۳-۳- شاخص نهادی (جامعه هوشمند)

یک اجتماع هوشمند بایستی به‌عنوان جامعه‌ای تعریف شود که به‌طور گسترده از محله کوچک تا یک اجتماع ملی را در برگیرد به‌نحوی که اعضای آن، سازمان‌ها و نهادهای حکومتی با مشارکت هم فناوری اطلاعاتی را برای انتقال شرایط خود به روش‌های قابل‌ملاحظه‌ای به‌کار گیرند [۳۱]. پشتیبانی از حکومت و سیاستگذاری برای حکمرانی در طراحی و پیاده‌سازی شهر هوشمند اساسی می‌باشد [۴۳]. شهرهای متعددی طرح‌ها و پروژه‌هایی را با عنوان شهرهای هوشمند به‌منظور ارائه خدمات بهتر به شهروندان و بهبود کیفیت زندگی آنها شروع کرده‌اند. این شهرها از ظهور فناوری ارتباطات و اطلاعات برای بهبود حکمرانی‌شان استفاده می‌کنند. حکمرانی مبتنی بر ICT به‌عنوان حکمرانی هوشمند شناخته می‌شود که به‌طور گسترده دربرگیرنده مجموعه‌ای از فناوری‌ها، افراد، سیاست‌ها، عملکردها، منابع، هنجارهای اجتماعی و اطلاعات است که فعالیت‌های حکومتی را پشتیبانی کنند [۱۳]. در واقع مدیریت شهرهای آینده باید کارا، شفاف و با مداخله شهروندان باشد. فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات فرصت‌هایی را برای شهروندان جهت مشارکت در فرآیند مدیریت شهری به‌عنوان سامانه حکمرانی الکترونیکی فراهم می‌سازد که دسترسی آسان را تضمین می‌کند. پیشرفت‌های فناوریانه همچنین فرصتی را برای پیاده‌سازی فناوری‌ها در عملیات مدیریتی، کاربری پایدار ساختمان‌ها، حمل و نقل و غیره به‌وجود می‌آورد [۳۴]. حکمرانی دربرگیرنده همکاری، همدستی، التزام شهروندان و مشارکت آنها می‌باشد [۱۸]. یکی از ویژگی‌های آن همکاری میان بخش‌های کارکردی مختلف و احزاب

اشاره به محیط شهری با محاسبات گسترده و سریع و وسایل ابزار دیجیتالی دارد [۱۹]. در این سطح، شهر هوشمند می‌تواند به چهار قسمت، لایه حس‌گر، لایه اطلاعات، لایه پشتیبانی، لایه کاربرد تقسیم شود [۲۳]. در اینجا، میزان دسترسی و کیفیت زیرساخت‌های ICT^۱ عنصر اصلی شهر هوشمند فرض می‌شود و فناوری اهمیت محوری پیدا می‌کند. هرچند، هولندز^۲ (۲۰۰۸) استدلال می‌کند که وجود ICT در زیرساخت‌های شهری نمی‌تواند دلیلی بر شهر هوشمند باشد و در واقع این شکل شهری به‌طور گسترده به توسعه اقتصاد دانش در بین مناطق شهری اشاره دارد [۲۴]. صفت هوشمند و مفهوم شهر هوشمند مورد استفاده قرار می‌گیرد تا اهمیت و توانایی بالقوه ICT در کمک به شهر برای توسعه مزایای رقابتی را مورد تأکید قرار دهد و به نوآوری‌های فناوریانه شهر محور^۳ از طریق ICT اشاره کند. مانند حمل‌ونقل، محیط، مراقبت‌های بهداشتی، انرژی، آموزش و امنیت هوشمند (نام و پارو^۴، ۲۰۱۱). بر اساس یافته‌های هیلتی و همکاران (۲۰۱۱)، فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان به‌عنوان فناوری، برای بهبود یا جایگزینی فرآیندها در بخش‌های دیگر هم در نظر گرفت [۱۹].

۳-۲- شاخص انسانی (شهروندی)

زیرساخت‌های اجتماعی (سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی) رهاورد اجتناب‌ناپذیر شهرهای هوشمند می‌باشد. این زیرساخت‌ها در ارتباط با مردم و روابط آن‌هاست. مردم هوشمند سرمایه اجتماعی را به‌وجود می‌آورند و از آن منتفع می‌شوند. شهر هوشمند، ترکیبی از تربیت/ آموزش، فرهنگ/ هنر و تجارت/ بازرگانی و ترکیب پیوندی از دادوستد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی می‌باشد [۱۰]. این نوع شهر، شهری انسانی است که فرصت‌های متعددی برای بهره‌برداری از توانایی و پتانسیل انسان دارد و منجر به زندگی خلاق می‌شود. وینتر^۵ بر این باور است که شهر هوشمند مرکز آموزش دارای سطح بالا و افراد خوب آموزش دیده می‌باشد. به‌طور مشابهی، شهر هوشمند پر از کارگران مهارت دیده است [۹]. مفهوم شهروند هوشمند عوامل مختلفی مانند تمایل به یادگیری مادام‌العمر، کثرت‌گرایی اجتماعی و قومی، انعطاف‌پذیری، خلاقیت، جهان‌وطنی یا روشنفکری و مشارکت در زندگی عمومی را در بر می‌گیرد. مسائل مرتبط با تراکم به‌واسطه ابزارهایی نظیر خلاقیت، سرمایه انسانی، همکاری بین ذی‌نفعان

^۱ Information and communication technology

^۲ Hollands

^۳ Urban-based technological innovation

^۴ Nam& Pardo

^۵ Winter

خلاق است، رابطه بین حکومت و شهروندان مبتنی بر استفاده از کانال‌های جدید ارتباطی مانند «حکمرانی الکترونیک» یا «دموکراسی الکترونیک» می‌باشد. در جدول (۲) شمای کلی از ویژگی‌های عام شهرهای هوشمند توصیف می‌شود.

(حکومت، تجارت، دانشگاه، سازمان‌های غیرانتفاعی و داوطلبانه و دیگران) و همچنین میان حوزه‌های قضایی مختلف در مناطق جغرافیایی معین می‌باشد [۴۰] گروه پژوهشگران پروژه شهرهای هوشمند اروپا چنین مطرح می‌کنند که شهر هوشمند به صنایع نوآورانه‌ای اشاره دارد که دارای شهروندان تحصیلات بالا، ماهر و

جدول (۲): ویژگی‌های شهر هوشمند [۲۰]

اقتصاد هوشمند (رقابت)	شهروند هوشمند (سرمایه اجتماعی و انسانی)	حکمرانی هوشمند (مشارکت)
۱- روحیه نوآورانه ۲- کارآفرینی ۳- بهره‌وری ۴- انعطاف‌پذیری بازار کار	۱- تمایل به یادگیری مداوم ۲- کثرت‌گرایی اجتماعی و قومی ۳- انعطاف‌پذیری و خلاقیت ۴- مشارکت در فضای عمومی	۱- مشارکت در تصمیم‌گیری ۲- مشارکت در راهبردهای سیاسی ۳- حکمرانی شفاف ۴- حکمرانی پاسخگو
تحرك هوشمند (حمل و نقل و ICT)	محیط هوشمند (منابع طبیعی)	زندگی هوشمند (کیفیت زندگی)
۱- دسترسی‌پذیری محلی ۲- دسترسی‌پذیری بین‌المللی ۳- دسترسی به زیرساخت‌های ICT ۴- سامانه حمل و نقل پایدار و ایمن	۱- جذابیت شرایط طبیعی ۲- حفاظت از محیط زیست ۳- مدیریت پایدار منابع	۱- تسهیلات فرهنگی ۲- امنیت فردی ۳- کیفیت محل زندگی ۴- کیفیت آموزشی ۵- همبستگی اجتماعی

ایجاد شده به واسطه پارادایم‌های اطلاعاتی، دگرگون و متحول می‌شوند [۲۸]. توسعه پایدار شهری انواع مختلفی از مدل‌ها و فرآیندهای شهرنشینی را در برمی‌گیرد که انرژی را به صورت کارآ تأمین می‌کند و سکونتگاه‌های دوستدار محیط زیست، الگوهای تحرک و همبستگی اجتماعی را به وجود می‌آورد که عمدتاً بر مقیاس‌های فضایی مختلف از سطح مادرشهرها به محله‌ها متمرکز دارد. به این معنا که در مقیاس مادرشهرها یعنی سطح کلان بر الگوهای شهرنشینی در مصرف انرژی، وضعیت کاربری زمین و حفاظت از سکونتگاه‌ها و منافع آب تأکید می‌شود. در مقیاس شهری یعنی سطح میانی، مسائل متعددی مانند کارایی انرژی، تأمین فرصت‌های برابر در استفاده از خدمات شهری، پویایی و شکوفایی مراکز فعالیت و حفاظت از دارایی‌های محیطی و فرهنگی متمرکز می‌شود. مقیاس محلی یعنی سطح خرد، رابطه بین کیفیت شکل شهری برای مثال؛ کاربری مختلط زمین، تراکم و الگوهای مسافرت، تقویت امنیت و انسجام محلی و ویژگی‌های شکل شهری به لحاظ ساخت و ساز برای مثال موقعیت آفتاب‌گیری، نفوذناپذیری و استفاده کارآی مصالح را در برمی‌گیرد [۴۳]. بنابراین، شهرهای هوشمند پایدار از فناوری اطلاعاتی و ارتباطی (ICT) بهره می‌گیرند تا در استفاده از منابع، هوشمند و کارآ باشند و همین امر منجر به ذخیره هزینه و انرژی، بهبود ارائه خدمات و

با وجود این‌که ارتباط بین شهرهای هوشمند و پایدار چالش برانگیز است ولی فناوری اطلاعاتی و ارتباطی (ICT) نقش بزرگی در حمایت از انتقال به شهرهای پایدار، هم در سامانه مدیریت شهری و هم در ارتباط با سبک زندگی شهری پایدار دارد. برای نمونه میتچل^۱ (۲۰۰۰) پنج فرصت اصلی در ارتباط با اینکه چگونه فناوری اطلاعاتی و ارتباطی به کاهش مصرف انرژی در شهرها کمک می‌کند را مشخص ساخته است. چهار تا از این عوامل تأثیر مستقیم و یکی از آنها تأثیر غیرمستقیم بر کاهش مصرف انرژی در شهرها دارد. فرصت نخست مادی زدایی کردن است، فرآیندی که محصولات مادی یا خدمات دیجیتال یا فشرده می‌شوند. فرصت دوم تمرکززدایی است فرآیندی که در آن همه چیز به صورت دیجیتال از طریق شبکه ارتباطی ارسال می‌شوند. فرصت سوم مصرف انبوه است جایی که مصرف کم منابع از طریق انطباق هوشمند و شخصی‌سازی مدیریت تقاضا صورت می‌گیرد. فرصت چهارم، عملیات هوشمند است که دربرگیرنده عملیات کارآی منابع برای مثال، آب، انرژی و سامانه‌های حمل و نقل می‌باشد. فرصت پنجم هم دگرگونی نرم است جایی که زیرساخت‌های فیزیکی موجود به خاطر فرصت‌های جدید

¹ Mitchell

جهانی را منتشر کرد و بررسی کرد که چگونه شهرهایی مانند نیویورک، لندن، پاریس و مسکو مناطقی را برای تبدیل شدن به شهرهای جهانی گسترش داده‌اند. حال این شهرها را به‌عنوان مراکز قدرت سیاسی، مرکز حکومت ملی و بین‌المللی، محل تجارت، بازرگانی و ارتباطات و تمرکز استعدادهای آموزشی، پژوهشی، هنر و فرهنگ می‌داند [۲۸].

ارتباط بین جهانی شدن اقتصاد و توسعه شهری یک موضوع کاملاً پیچیده بوده و بررسی تجربی آن هم دشوار می‌باشد [۱۱]. ادبیات مرتبط با شهرهای جهانی تأکید می‌کنند که توسعه فضایی، اجتماعی و سیاسی شهرها به‌طور عمیق به‌واسطه نقش‌ها و کارکردهای آنها به‌عنوان مراکز «فرماندهی و کنترل» در اقتصاد جهانی شکل می‌گیرد. شهرهای بزرگ در کشورهای در حال توسعه تحت این عنوان تحلیل می‌شوند و برخی استدلال می‌کنند که شاهد همگرایی شهرهای جهانی در یک مدل شهرنشینی هستیم که در غرب و به‌ویژه در ایالات متحده به‌وجود آمده است [۳۲].

فریدمن^۲ (۱۹۸۶) استدلال می‌کند که «تقسیم کار جدید بین‌المللی» به‌واسطه «شهر جهانی» تنظیم می‌شود. این شهرها برای این‌که به مثابه «مراکز کنترل» برای انباشت سرمایه جهانی عمل می‌کنند در نتیجه دست‌یابی به اقتصاد داخلی خاص و ساختارهای اجتماعی، شهرهای بی‌نظیری هستند. وی به‌وجود سلسله مراتب در بین شهرهای جهانی تأکید می‌کند ولی این ارزش‌گذاری به خاطر نبود مبنای اثباتی قوی، استدلال ضعیفی به‌نظر می‌رسد [۱۱]. فریدمن شهر جهانی را بر اساس سه شاخص معرفی می‌کند، ۱- فعالیت ادارات مرکزی شرکت‌ها ۲- مراکز مالی ۳- شهرهای مفصلی یا پیوندی (که اقتصاد ملی یا منطقه‌ای را به اقتصاد جهانی پیوند می‌زند) وی استدلال می‌کند که معیار این مفصل‌بندی فضایی، شهر را در رتبه‌های جهانی (نیویورک)، چندملیتی (میامی)، ملی (مکزیکوسیتی) و زیر منطقه‌ای (سان فرانسیسکو) قرار می‌دهد [۱]. وی شهرهای جهانی را به‌عنوان «نقاط کانونی» اقتصاد جهانی تعریف می‌کند و آن را «مرکز فرماندهی» و واقع‌شده در شبکه جهانی شهرها توصیف می‌کند [۵].

ساسن^۳ (۱۹۹۴-۱۹۹۵) شهر جهانی را به مثابه مراکز خدماتی سرمایه جهانی در نظر می‌گرفت. وی با استفاده از اصطلاح خدمات تولیدی پیشرفته به‌عنوان ویژگی متمایز شهر جهانی، سلسله

کیفیت زندگی شده و خطرات زیست‌محیطی را کاهش می‌دهد به‌نوعی که همه آنها نوآوری را به‌وجود می‌آورند [۲۰]. چهار مضمون اصلی در ارتباط با شهرهای هوشمند پایدار وجود دارد: ۱- جامعه: شهری که متعلق به شهروندان می‌باشد. ۲- اقتصاد: شهری که باید قادر به رونق اشتغال، رشد اقتصادی و تجاری باشد. ۳- محیط زیست: شهری که در کارکرد خود برای نسل آینده به اندازه نسل کنونی پایدار است. ۴- حکمرانی: شهری که در توانایی خود برای اداره کردن موفق می‌باشد. هیتاچی^۱ بر این باور است که شهر هوشمند پایدار به دنبال جلب توجه عموم به محیط جهانی و امنیت سبک زندگی از طریق هماهنگی و انطباق زیربناهاست. شهرهای هوشمند پایدار از دولاپه زیربنایی تشکیل شده است ۱- سبک زندگی مصرف‌کنندگان و ۲- مدیریت شهری که از طریق فناوری اطلاعات (IT) این دو را به هم ربط می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت شهر هوشمند پایدار چارچوبی برای گونه خاصی از توسعه مدرن شهری است. این نوع شهرها اهمیت فزاینده فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT) را به‌عنوان محرک رقابت اقتصادی، پایداری محیطی و زیست‌پذیری عمومی می‌پذیرد و با استفاده از ICT به مثابه عنصر اصلی توسعه آن‌ها، شهرهای هوشمند پایدار آینده رشد اقتصادی را تقویت و سبک زندگی شهروندان را بهبود خواهد داد.

۴- مفهوم شهرهای جهانی

مفاهیم «شهر جهانی»، «جهان شهر» و «شهر بین‌المللی» در مطالعات دانشگاهی حوزه اقتصاد سیاسی افزایش یافته است. به‌ویژه در بین جغرافی‌دانان و جامعه‌شناسان، شهر جهانی موقعیت تحلیلی محوری در مباحث مربوط به جهانی‌شدن و سازمان فضایی سرمایه‌داری جهانی پیدا کرده است. چنین شهرهایی مورد استقبال سیاستمداران محلی، مسئولان دولتی، نخبگان اقتصادی و رسانه‌ای در سراسر جهان شده است. در واقع، جذب سرمایه‌های ثابت جهانی (مراکز شرکت‌ها، تسهیلات تولید، آسمان‌خراش‌های مرکز شهر) و سرمایه در گردش (حمل و نقل، گردشگری، رویدادهای فرهنگی) از طریق هویت بین‌المللی به راهبرد جهانی توسعه اقتصادی تبدیل شده است [۲۵].

اصطلاح «شهر جهانی» نخستین بار توسط پاتریک گدز در ۱۹۱۵ برای اشاره به شهرهایی که در حال بسط و توسعه به «گروه‌بندی‌های جدید و شهرهای زنجیره‌ای گسترده» بودند، مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۱۹۶۶، پیتر هال کتاب شهرهای

^۲ Friedmann

^۳ Sassen

^۱ Hitachi

نویسندگان است. بسیاری از پژوهش‌ها هم بر ویژگی‌های درونی شهرهای جهانی نظیر بانکداری و موسسه‌های مالی، خدمات تولیدی یا ترکیبی از متغیرهای متعدد تأکید و تمرکز می‌کنند [۳۹].

۵- شاخص‌های شهر جهانی^۱ (GCI)

شاخص‌های شهر جهانی که موسسه کیرنی بر اساس عملکرد شهرها برحسب پنج بعد طبقه‌بندی می‌کند که به شرح زیر است:

۱- فعالیت تجاری^۲: این شاخص با گردش مالی، پویایی بازار، وجود شرکت‌های بزرگ، ارزش بازارهای سرمایه‌سنجیده می‌شود.

۲- سرمایه انسانی^۳: ارزیابی سرمایه انسانی بر اساس مؤلفه‌هایی مانند سطوح تحصیلات، تعداد مدارس بین‌المللی و کیفیت دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد.

۳- تبادل اطلاعات^۴: این شاخص به وسیله دسترسی به اطلاعات از طریق اینترنت و منابع رسانه‌ای دیگر سنجیده می‌شود.

۴- تجربه فرهنگی^۵: دربرگیرنده میزبانی رویدادهای ورزشی، تعداد موزه‌ها و نمایشگاه‌های دیگر، تعداد مسافران خارجی و تعداد روابط خواهرخواندگی شهرها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۵- فعالیت‌های سیاسی^۶: این شاخص از طریق رویدادهای سیاسی، تعداد سفارتخانه‌ها، سازمان‌های و نهادهای بین‌المللی سنجیده می‌شود [۲۹].

با توجه به گزارش موسسه کیرنی بر اساس شاخص‌های ذکر شده در سال ۲۰۱۵ شهرهای نیویورک، لندن، پاریس، توکیو و هنگ کنگ به ترتیب به‌عنوان پنج شهر برتر جهان معرفی شده‌اند که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود.

مراتب شهرها را مطرح کرد. ساسن در کتاب‌های شهر جهانی (۱۹۹۱) و شهرها در اقتصاد جهانی (۱۹۹۴) مفهوم خدمات تولیدی (تبلیغات و آگهی‌های تجاری، حسابداری و خدمات قانونی) را به‌منظور رتبه‌بندی شهرهای جهانی به‌کار برد و شهرهای نیویورک، لندن و توکیو را به‌عنوان نقطه اوج آنها مطرح کرد [۳۳]. وی استدلال می‌کند سه عامل اساسی اهمیت شهر جهانی را در نظم جهانی در حال تغییر تعیین می‌کند، ۱- وجود مراکز شرکت‌های چندملیتی، ۲- موسسه‌های بزرگ مالی و ۳- خدمات شرکتی مرتبط دیگر. بحث مورد تأکید وی این است که جهانی شدن اقتصاد بر قدرت و ثروت تصمیم‌گیری در تعداد کمی از کشورها تمرکز می‌کند [۳۰]. در این راستا شورت (۲۰۰۰) اظهار می‌کند که مکان شبکه‌های متراکم تماس‌های بین‌فردی و انباشت سرمایه‌های اجتماعی و تجاری هستند. شهر جهانی مرکز و مظهر فضایی شدن ناهمگون جریان‌هاست که نظام‌های بانکداری و حوزه‌های حقوقی و تجاری را در خود جای داده است. وی شهر جهانی را منزل ملیت‌ها و قومیت‌هایی که قبلاً ناشناخته بوده‌اند و همچنین گستره بزرگی از مهاجران عادی و نخبگان تجاری را در خود جای داده است [۲]. آنتونی کینگ هم اساسی‌ترین ویژگی شهر جهانی را کارکرد هدایت‌گری آن در اقتصاد جهانی می‌داند که خصلت سیاسی-جغرافیایی خاصی به آن می‌بخشد. وی اهمیت شهرهای جهانی را در گرو اقتصاد جهانی و تأثیرات و نیازهای آن می‌داند [۴]. ایمانوئل کاستلز (۱۹۹۶) شهر جهانی را به‌عنوان پدیده‌ای شبکه‌ای شده تلقی می‌کند و بیان می‌کند که ویژگی بارز آنها شبکه‌ای بودن است [۱]. وی تلاش می‌کند تا دانش نظری شبکه شهر جهانی را تدوین کند [۳۳]. تا دهه ۱۹۸۰، ۳۰-۴۰ درصد از نیروی کار در کشورهای توسعه‌یافته در صنایع اطلاعاتی مشغول شده بودند. برخی استدلال می‌کردند که این فعالیت‌ها هنوز هم به تولید وابسته است ولی در نتیجه تأثیر ترکیبی جهانی شدن و اطلاعاتی شدن تولید خدمات به‌صورت روزافزون از آن تولیدات جدا شده است. همان‌گونه که ساسن استدلال می‌کند: پراکندگی فضایی تولید به رشد گره‌های خدمات متمرکز برای مدیریت و تنظیم اقتصاد فضایی جدید کمک کرد. در یک گستره وسیع، وزن فعالیت اقتصادی در طول پانزده سال اخیر، تولید را از دیترویت و منچستر به مراکز مالی و خدمات تخصصی‌شده تغییر داده است [۲۲]. آنچه از مجموع بحث‌های مرتبط با شهرهای جهانی استنباط می‌شود این است که در بین اندیشمندان توافق اندکی در مورد اینکه شهر جهانی چگونه تشکیل می‌شود، وجود دارد. برخی از مطالعات اولیه مبتنی بر درک و شهود شخصی

¹ Global city index

² Business activity

³ Human capital

⁴ Information exchange

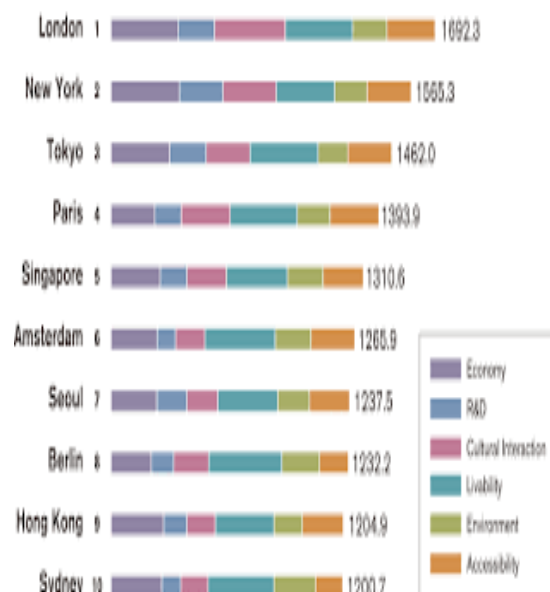
⁵ Cultural experience

⁶ Political engagement

شهر هوشمند و جهانی از استلزامات گذار کلاسیک به جامعه فراصنعتی و اطلاعاتی هستند. احترام به تفاوت‌های قومی و مذهبی هم در هر دو شهر از ویژگی‌های بارز تشابه آنها است به‌نحوی که هم شهر هوشمند و هم شهر جهانی به دنبال تحقق کثرت‌گرایی اجتماعی و سیاسی هستند. در هر دو شهر دانشمندان حرفه‌ای و فنی دارای اهمیت زیادی هستند. اگر از باومن کمک بگیریم از ویژگی‌های برجسته این دو شهر تحقق بخشیدن بر هویت سیال می‌باشد. در جدول (۳) برخی از مهم‌ترین وجوه تمایز شهر هوشمند و شهر جهانی ارائه شده است.

جدول (۳): وجوه تمایز شهر هوشمند با شهر جهانی.

شهر جهانی	شهر هوشمند
شهر جهانی نگاه هژمونیک به خدمات دارد.	شهر هوشمند به دنبال دموکراتیزه کردن نهادهای خدماتی است.
شهر جهانی معطوف به الگوی توسعه برون‌زا است.	شهر هوشمند معطوف به الگوی توسعه درون‌زا و پایدار است.
شهر جهانی نگاه جهانی و عملکرد جهانی دارد.	شهر هوشمند نگاه جهانی و عملکرد بومی دارد.
شهر جهانی تمایل به مرکزیت دارد.	شهر هوشمند گرایش بر گریز از مرکز دارد.
شهر جهانی متن، حاشیه‌ها را می‌سازند.	در شهر هوشمند حاشیه‌ها، متن را می‌سازند.
شهر جهانی گرایش به کارآفرینی سنتی و نگاه تقلیل‌گرایانه به کارآفرینی دارد.	شهر هوشمند به دنبال ترویج فرهنگ کارآفرینی دیجیتال می‌باشد.
شهر جهانی نگاهی ایستا بر حکمرانی دارد.	نگاه شهر هوشمند بر حکمرانی پویاست.
شهر جهانی بر قطبی شدن تأکید دارد.	شهر هوشمند بر برابری فرصت‌ها در همه عرصه‌ها تأکید دارد.
در شهر جهانی منبع قدرت سرمایه و نقش‌آفرینی در مناسبات جهانی است.	در شهر هوشمند منبع و منشأ قدرت دانایی است.
شهر جهانی بر کنشگران منفعل تأکید دارد.	در شهر هوشمند کنشگر ماهر (فعال و پویا) مطرح است.
شهر جهانی شبکه اجتماعی را تقویت می‌دهد.	شهر هوشمند انزوای اجتماعی را تشدید می‌کند.
شهر جهانی بحران‌های زیست‌محیطی را تشدید می‌کند.	شهر هوشمند بحران‌های زیست‌محیطی را مدیریت می‌کند.
کارکرد شهر جهانی تمایز بخشی است.	کارکرد شهر هوشمند وحدت بخشی است.



نمودار (۱): (شاخص‌های شهر جهانی، Kearney:2019).

۶- چشم‌انداز شهرهای جهانی^۱ (GCO)

موسسه کیرنی و شورای امور جهانی شیکاگو پروژه پتانسیل‌های آینده شهرها را بر اساس چهار بعد مورد ارزیابی قرار داده و منتشر می‌کند که به شرح زیر است:

۱- بهزیستی فردی: از طریق مؤلفه‌های امنیت، مراقبت‌های بهداشتی، نابرابری و عملکردهای محیطی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۲- وضعیت اقتصادی: این شاخص به‌واسطه سرمایه‌گذاری‌های طولانی مدت و تولید ناخالص داخلی سنجیده می‌شود.

۳- نوآوری و ابتکار: از طریق کارآفرینی، سرمایه‌گذاری‌های خصوصی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۴- حکمرانی: این شاخص از طریق ثبات طولانی مدت به‌واسطه شفافیت، کیفیت بوروکراسی و سهولت انجام کارهای تجاری و بازرگانی سنجیده می‌شود [۲۹].

۷- وجوه اشتراک و تمایز شهر هوشمند و شهر جهانی

در رابطه با ویژگی‌های مشترک شهر هوشمند و شهر جهانی می‌توان گفت که فعالیت هر دو معطوف به مقیاس جهانی است بر همین اساس، عنصر رقابت در هر دو شهر مورد تأکید می‌باشد.

¹ Global cities outlook

۸- نتیجه‌گیری

قوام بخشی به پروژه‌های سرمایه‌داری در وضعیت پست‌مدرن کمک کرده است. این نوع شهر در حالت کلی با یک نگاهی شتاب‌زده به فناوری و تشویق به کاربرد روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات به مفهوم کنش متقابل نمادین که اساس شکل‌گیری جامعه می‌باشد، خیانت کرده است. به یک معنا، شهر هوشمند مفهوم حضور را از شهروندان گرفته است و به این ترتیب از حوزه جامعه‌شناسی سیاسی هم می‌توان گفت که این نوع شهرها مانع شکل‌گیری جنبش‌های اجتماعی است. در واقع می‌توان گفت که شهرهای هوشمند با آن شاخصه‌ها و ویژگی‌هایی که برای آن متصور است بیشتر حالت اتوپیا (آرمان‌شهر) دارد و تحقق عینی آن در همه حوزه‌های مختلف یک شهر امکان‌پذیر نیست. حتی موسسه‌هایی که به انتشار شهرهای برتر هوشمند بر اساس شاخص‌های مختلف می‌پردازند، شهرها را برحسب یک یا چند حوزه تخصصی ارزیابی می‌کنند. به عبارت دیگر، دستیابی به شهری که در همه مشخصه‌های شهر هوشمند را دارا باشند، دشوار و یا غیرممکن است. با این حال در دهه‌های اخیر، بسیاری از اندیشمندان حوزه شهری از مفهوم شهر هوشمند پایدار استفاده می‌کنند که در این نوع شهرها تأکید بر اصول و الگوهای توسعه پایدار با استفاده از فناوری‌های مدرن اطلاعاتی و ارتباطی است. این نوع شهر که برخی از پژوهشگران از آن به‌عنوان شهرهای آینده^۲ نام می‌برند معطوف به رونق شکوفایی اقتصادی، عدالت اجتماعی و کیفیت زیست‌محیطی می‌باشد. به عبارت دیگر، نیازهای نسل کنونی را بدون به خطر انداختن نیازهای نسل آینده تأمین می‌کند.

۹- مراجع

- [۱] هاروی، دیوید (۱۳۹۲)، تجربه شهری، ترجمه عارف اقوامی، مقدم، تهران، انتشارات پژوهاک.
- [۲] بونشتان، رائول (۱۳۸۵)، تحول و جابه‌جایی در عرصه شهری، ترجمه اکبر برزگرمولان، فصلنامه معماری و فرهنگ؛ سال هفتم؛ شماره ۲۴، صص ۶۵-۶۱.
- [3] Cabigon, J osefina v (2005), Cities in Globalization, ASIA-PACIFIC SOCIAL SCIENCE REVIEW,
- [۴] بنی فاطمه، حسین؛ بوداقتی، علی (۱۳۹۳)، مقایسه شهر مطلوب با شهر جهانی، فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی شهری، سال پنجم، شماره سیزدهم، صص ۱-۲۶.
- [۵] بنی فاطمه، حسین (۱۳۹۱)، شهر جهانی، مطالعات جامعه‌شناختی شهری، سال دوم، شماره سوم، صص ۱-۲۰.
- [۶] پوراحمد، احمد؛ قرخلو، مهدی؛ موسوی، سیروس (۱۳۹۰)، بررسی مفاهیم و شاخص‌های نظریه شهر جهانی، مجله باغ نظر، شماره شانزده، سال هشتم، صص ۲۹-۴۲.

هدف پژوهش حاضر مطالعه تطبیقی شهر هوشمند با شهر جهانی بود. شهرهای جهانی مدلی از شهرنشینی را منعکس می‌کنند که نظام جهانی تولید، بازار، امور مالی، خدمات، ارتباطات، فرهنگ و سیاست نوظهور را، از نظر فضایی از طریق شبکه شهرهای جهانی شکل می‌بخشد. برخی‌ها، از این فرایند شهرنشینی، به‌عنوان «یک محصول لوکس» نام می‌برند که مبتنی بر ثروت و دارایی زیاد است که در این حالت اقتصاد و جامعه به‌صورت گسترده به‌واسطه ثروت زیاد اداره می‌شود. در همین راستا، فریدمن معتقد است شهرهای جهانی به مثابه نقاط کانونی در اقتصاد جهانی هستند و در شبکه جهانی شهرها به‌عنوان مراکز فرماندهی هستند. ساسن با طرح مفهوم خدمات تولیدی پیشرفته، ویژگی سلسله‌مراتبی شهرهای جهانی را مطرح می‌کند و وجود مراکز شرکت‌های چندملیتی، موسسه‌های مالی بزرگ و خدمات شرکتی را از عوامل اساسی اهمیت شهرهای جهانی عنوان می‌کند. موسسه‌های مطالعاتی مختلف فعالیت تجاری، سرمایه انسانی، تبادل اطلاعات، تجربه فرهنگی و فعالیت‌های سیاسی را به‌عنوان شاخص‌های اساسی شهرهای جهانی مطرح می‌کنند که در جهت چشم‌انداز شهرهای جهانی عمل می‌کنند. آنچه از مجموع رهیافت‌های نظریه‌پردازان در ارتباط با شهر جهانی استنباط می‌شود این است که همه آنها بر مشخصه کنترل و فرماندهی و هژمونی شهرهای جهانی تأکید می‌کنند. برخی از اندیشمندان شهرهای جهانی را مقارن با جامعه اطلاعاتی می‌دانند و سعی در بسط و توسعه دانش نظری شبکه شهرهای جهانی دارند. با در نظر گرفتن معیارهای فناورانه، اقتصادی، مکانی و فرهنگی جامعه اطلاعاتی دستیابی به مبانی نظری شهرهای هوشمند میسر می‌گردد یعنی: پذیرش درهم تنیدگی مسائل فناورانه، فیزیکی و مادی با مسائل در اصل خیلی اجتماعی و سازمانی و استفاده از فناوری اطلاعاتی و ارتباطی جدید، برای بررسی، پردازش و حل مجموعه‌ای از مسائل کلیدی در راستای توسعه شهر مدرن نظیر ماهیت شهر، نقش شهری، سازگاری با ساختارهای شهری و منظر شهری.

لومباردی^۱ کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در سرمایه انسانی، اجتماعی و ارتباطی و مسائل زیست‌محیطی را با مفهوم شهر هوشمند تعریف می‌کند. در واقع می‌توان گفت که (ICT) نقش اساسی در کاربست‌های مفهومی شهر هوشمند بازی می‌کنند و کاربرد آن به صفت هوشمندی این شهر کمک فراوانی کرده است.

شهر هوشمند با تأکید بر واقعیت مجازی به قول بودریار «حادث واقعیت» را بر واقعیت ناب ترجیح داده است و با این امر در جهت

² Future city

¹ Lombardi

- [۲۷] شایگان، داریوش (۱۳۸۰)، افسون زدگی جدید، هویت چهل تکه و هفتم، شماره اول، صص ۴۱-۶۹.
- [۲۸] نوابخش، مهرداد؛ ملکی نظام آباد، رسول؛ معصومی، محمدتقی (۱۳۸۸)، رویکردی نوین به نمودهای جهانی شدن در کلانشهرهای کشورهای جنوب، نشریه هویت شهر، سال سوم، شماره ۵، صص ۹۹-۱۰۰.
- [۲۹] هاروی، دیوید (۱۳۹۲)، تجربه شهری، ترجمه عارف اقوامی مقدم، تهران، انتشارات پژواک.
- [30] Kearney (2019) available at <https://www.kearney.at/web/guest/global-cities/2019>
- [31] Li, Yongling, Lin, Yanliu and Geertman, Stan (2015), The development of smart cities in China., cron/project/CUPUM2015/.../291_li_h.pdf.
- [32] Shatkin, Gavin (2007), Global cities of the South: Emerging perspectives on growth and inequality, *Cities*, Vol. 24, No. 1, p. 1-15, *Cities*, Vol. 24, No. 1, p. 1-15.
- [33] Sim, Loo-Lee, Ong, Seow-Eng, Agarwal, Adeesh, Parsa, Ali, Keivani, Ramin (2003), Singapore's competitiveness as a global city: development strategy, institutions and business environment, *Cities*, Vol. 20, No. 2, 115-127.
- [34] Snieska, Vytautas, Zykiene, Ineta (2014), The role of infrastructure in the future city: theoretical perspective, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 156 ;247 - 251.
- [35] Patel Pinank R., Padhya, Himanshu J (2013), Review paper for smart city, *international Journal of advanced research in engineering, science & management*,
- [36] Bartlett, Leo (2005). Smart city: Social entrepreneurship and community engagement in a rural regional city. In *Proceedings of the International Conference on Engaging Communities*, (Brisbane, Australia, Aug 14-17). Available at <http://www.engagingcommunities2005.org/abstracts/Bartlett-Leo-final.pdf>.
- [37] Beaverstock, J.V, Smith, R.G., Taylor, P.J., Walker, D.R.F., Lorimer, H. (2000), Globalization and world cities: some measurement methodologies, *Applied Geography* 20, 43-63.
- [38] Beatley, Timothy & Collins, Richard (2000). Smart growth and beyond: Transitioning to a sustainable society. *Virginia Environmental Law Journal*, 19, 287-322.
- [39] Dirks, S., Gurdgiev, C., & Keeling, M. (2010). Smarter Cities for Smarter Growth: How Cities Can Optimize Their Systems for the Talent-Based Economy. Somers, NY: IBM Global Business Services. Available at <ftp://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/en/gbe03348usen>.
- [40] Eger, J. M. (2009). Smart growth, smart cities, and the crisis at the pump a worldwide phenomenon. *I-Ways*, 32(1), 47-53.
- [41] Fernandez-Anez, Victoria (2015), Smart cities definition: discourses and stakeholders, *International Conference on City Sciences Tongji University*, 1-16.
- [42] Giffinger, Rudolf (2007), Smart Cities Ranking of European Medium-sized Cities. Centre of Regional Science, Vienna UT, 1-28.
- [43] Hall, peter (1996), Globalization and world cities, *The Pre-Habitat II Conference on World Cities and the Urban future*, Tokyo, 23-25 August.
- [7] Glaeser, E. L., & Berry, C. R. (2006). Why are smart places getting smarter? *Taubman Center Policy Briefs*, <http://www.hks.harvard.edu/rappaport/downloads>.
- [8] Kitchin, Rob (2013). The real-time city? Big data and smart urbanism. *Geo Journal*, 79(1), 1-14.
- [9] Sassen, Saskia (2005), *The Global City: introducing a Concept*, the *Brown Journal of World Affairs*, VOLUME XI, ISSUE 2.
- [10] Guan, L. (2012) Smart Steps To A Battery City. *Government News*, Vol. 32, No. 2, 24-27.
- [11] Khansari, Nasrin, Mostashari, Ali and Mansouri, Mo (2013), Impacting Sustainable Behaviour and Planning in Smart City, *International Journal of Sustainable Land Use and Urban Planning*, Vol. 1 No. 2, pp. 46-61.
- [12] Berthon Bruno, and Guittat P. (2011), Rise of the Intelligent City, Available at <http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/>
- [13] Dawes, S. S., Cresswell, A. M., & Pardo, T. A. (2009). From "need to know" to "need to share": Tangled problems, information boundaries, and the building of public sector knowledge networks. *Public Administration Review*, 69(3), 392-402.
- [14] Kearney (2019) available at <https://www.kearney.at/web/guest/global-cities/2019>
- [15] Snieska, Vytautas and Zykien, Ineta (2014), The role of infrastructure in the future city: theoretical perspective, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 156, 247 - 251.
- [16] Komakech, D. (2005). "Achieving more intelligent cities," *Municipal Engineer*, vol. 158 (4), 259-264.
- [17] Khansari, Nasrin, Mostashari, Ali and Mansouri, Mo (2013), Impacting Sustainable Behaviour and Planning in Smart City, *International Journal of Sustainable Land Use and Urban Planning*, Vol. 1 No. 2, pp. 46-61.
- [18] Toppeta, Donato (2010), The Smart City vision: How Innovation and ICT can build smart, "liveable", sustainable cities, www.inta-ainv.org/.../Toppeta_Report_005.pdf
- [19] Kramers, Anna, Hojer, Mattias, Lovehagen, Nina, Wang, Josefina (2014), Smart sustainable cities-Exploring ICT solution for reduced energy, *Environmental Modeling & Software*, 56, 52-62.
- [20] Albino, Vito, Berardi, Umberto, Maria Dangelico, Rosa (2013), Smart cities: definitions, dimensions, and performance, www.ifkad.org/Proceedings/2013/papers/.../103.pdf
- [21] Yigitcanlar, T., O'Connor, K., & Westerman, C. (2008), The making of knowledge cities: Melbourne's knowledge based urban development experience. *Cities*, 25(2), 63-72.
- [22] Yigitcanlar, Tan, Lee, Sang Ho (2014), Korean ubiquitous-eco-city: A smart-sustainable urban form or a branding hoax?, *Technological Forecasting & Social Change* 89, 100-114.
- [23] Paskaleva, Krassimira. A. (2009). Enabling the smart city: The progress of city e-governance in Europe. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(4), 405-422.
- [24] Kourtit, K., Nijkamp, P., & Arribas, D. (2012). Smart cities in perspective—a comparative European study by means of self-organizing maps. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 229-246.
- [25] Knox, Paul, Taylor, Peter J (2003), *World cities in a world-system*, Cambridge University Press, London (1996), Transferred to digital printing 2003.

A comparative Study of Smart City and Global City: Concepts and Approaches

J. Hajjalizadeh*, D. Gasemzadeh

*Geography, Farhangian University

(Received: 08/11/2020, Accepted: 29/12/2020)

ABSTRACT

Globalization, through dramatic economic, technological and social changes causes the emergence of new models of cities. The Smart City concept as a strategy to solve the problems of urban population growth and increase urbanization has attracted the researchers in this field. The concept of intelligent citizens includes various factors such as the desire for lifelong learning, social pluralism, flexibility, creativity and participation in public life. The Smart City, emphasizes on virtual reality and prefers it over pure reality and thus, helps to reinforce capitalist projects in the postmodern era. The aim of this research is a comparative study of Smart and Global cities and the research method applies library resources and documents for this purpose. Hence, this descriptive study first addresses the Smart city concept, conceptual practices and indicators, then introduces the smart sustainable city and finally explains the concept of Global city with an emphasis on the views of intellectuals like Friedman and Sassen. Therefore, this study seeks to answer the question raised about the differences and similarities between Smart and Global cities. The results indicate that while the Global city focuses on external growth, the Smart city is a city with an emphasis on the endogenous development model for democratization of the service agencies, and strives to provide accessibility to these services for all.

Keywords: Smart City, Smart Sustainable City, Endogenous Development, Global City

* Corresponding Author Email: j.h.alizadeh2010@gmail.com