



## ارائه راهکاری نوین جهت افزایش شهرهای هوشمند بر مبنای سرمایه اجتماعی، مطالعه موردی: تهران بزرگ)

مرتضی پاکنیت<sup>1\*</sup>، انسیه مقدسی<sup>2</sup>

<sup>1</sup> کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار، معاونت فناوری اطلاعات و ارتباطات اسلامی، تهران

<sup>2</sup> کارشناس ارشد روانشناسی شخصیتی، روابط عمومی شهرداری، تهران

### چکیده

سرمایه اجتماعی مجموعه‌ای از ارزش‌های مشترک است که به افراد اجازه می‌دهد تا در یک گروه با هم کار کنند تا به طور مؤثر به یک هدف مشترک دست یابند. این ایده به طور کلی برای توصیف اینکه چگونه اعضا می‌توانند در جامعه یا شهر هوشمند با هم متحد شوند تا به طور هماهنگ زندگی کنند استفاده می‌شود. سرمایه اجتماعی مفهومی است که بیانگر استحکام رابطه بین افراد داخل و خارج جامعه است. لذا عاملی است که سیاست‌گذاری برای تشکیل و بازآفرینی جامعه را تسهیل نموده و همچنین نشان‌دهنده نتیجه یک سیاست برای بهبود جامعه است. این پژوهش فرضیه‌ای را بررسی می‌کند که تلاش‌های منطقه‌ای برای ایجاد شهرهای هوشمند با استفاده از فناوری‌های پیشرفته ICT، عوامل و سرمایه اجتماعی شهر را شناسایی و افزایش می‌دهد. سیاست شهری در تهران در حال تغییر از توسعه سخت افزار محور به نرم افزار محور می‌باشد. بنابراین مناطق یک و دو شهر تهران یک نمونه هوشمند از مدیریت منطقه است. به عنوان نمونه انتقال هوشمند، تقویت عملکردهای مختلف مدیریتی با استفاده از فناوری‌های اجتماعی هوشمند، مانند ارتباطات اطلاعاتی پیشرفته را می‌توان به کار برد. جذابیت و مدیریت شهرهای هوشمند با ارائه چنین فناوری‌هایی احتمالاً بالا خواهد بود. بنابراین، نتایج این مطالعه پیامدهای مفیدی را برای مدیریت بهتر منطقه در شهرهای هوشمند ارائه خواهد کرد.

### واژگان کلیدی:

شهر هوشمند  
سرمایه اجتماعی  
مدیریت منطقه  
فناوری اجتماعی  
هوشمند

\* نویسنده مسئول



mortezapakniyat021@gmail.com



اگر چه سرمایه اجتماعی ممکن است اخیراً مورد استفاده قرار گرفته باشد، خود این مفهوم که روابط اجتماعی می تواند نتایج مولد برای یک فرد یا یک گروه داشته باشد، برای مدتی طولانی مورد بررسی قرار گرفته است. معمولاً برای توصیف مدنی و مسئولیت اجتماعی یا نحوه همکاری اعضای یک جامعه برای زندگی هماهنگ استفاده می شود. این تعریف کاملاً اجتماعی است و هیچ پیامد مالی ندارد. اما این اصطلاح بسته به نحوه کاربرد آن می تواند معانی مختلفی داشته باشد. در واقع سرمایه اجتماعی دیگر محدود و محلی نیست. این مفهوم معمولاً برای توصیف روابطی که به موفقیت کسب و کار کمک می کند استفاده می شود. مسلماً به اندازه سرمایه مالی یا ارزشمند در نظر گرفته می شود. شبکه سازی و استفاده از اینترنت نمونه های بارز جگونگی کارکرد سرمایه اجتماعی در مفهوم تجاری و مدیریت محله و منطقه هوشمند است. اینها به متخصصان اجازه می دهد تا ارتباطات اجتماعی و اغلب جهانی را در انواع مختلف ایجاد کنند. سرمایه اجتماعی، همانطور که توسط رابرت پاتنام تعریف شده است، نشان دهنده رابطه بین افراد در یک جامعه است. پاتنام در کتاب خود به تنهایی بولینگ نشان داد که سرمایه اجتماعی علیرغم رونق ایالات متحده در نیمه دوم قرن بیستم کاهش یافت و همچنین تکنیک های بازسازی سرمایه اجتماعی را مورد توجه قرار داد [1].

OECD سرمایه اجتماعی را به عنوان "شبکه هایی همراه با هنجارها، ارزش ها و درک مشترک که همکاری درون یا بین گروه ها را تسهیل می کند" یک شبکه دنیای واقعی بین افراد تعریف می کند. مدیریت مناطق هوشمند طبق گفته این سازمان، که بیان دارد: سرمایه اجتماعی دارای سه دسته است: پیوندهای مردمی (پیوندها با مردم بر اساس احساس هویت مشترک)، پل های هویتی (پیوندهایی که فراتر از یک حس مشترک هویتی گسترش می یابد) و پیوندهای میانه (پیوندها با افراد یا گروه هایی که بیشتر است). (بالا یا پایین تر از نردبان اجتماعی). در ژاپن، که نابرابری اجتماعی نسبتاً کوچک است، شاخص های پیوند و پل زدن در درجه اول مورد توجه محققان قرار گرفته است. آن ها تعریف کردند که هر دسته از سرمایه اجتماعی مشخصه سازمان های اجتماعی است که با ترکیب سه بعد "اعتماد"، "شبکه" و "هنجار" که می تواند کارایی اجتماعی را با تشویق اقدامات هماهنگ بین افراد افزایش دهد، نشان داده می شود [2]. آنها استدلال کردند که تقویت سرمایه اجتماعی مناطقی را با فعالیت های مدنی احیا می کند. بنابراین، سرمایه اجتماعی به عنوان یک ابزار سیاست برای مدیریت خوب جامعه استفاده شده است، اما به عنوان یک شاخص عملکرد جهت تأیید اثرات سیاست مدیریت است. مفهوم سرمایه اجتماعی، که پاتنام در ابتدا برای نشان دادن روابط بین افراد در یک جامعه پیشنهاد کرد، بعدها به عنوان یک شاخص عددی و یک شاخص عملکرد برای جامعه استفاده شد. به عبارت دیگر، به عنوان یک متغیر مهم در تحقیقات تجربی در زمینه های مختلف به عنوان شاخصی از تأثیر اجرای سیاست توسط دولت های محلی یا شاخصی از رفاه مردم استفاده شده است.

در این پژوهش، سؤال ما این است که «آیا تلاش های منطقه ای شهر تهران مخصوصاً مناطق یک و دو برای شهرهای هوشمند در حال بهبود هستند؟ سرمایه اجتماعی؟» اگر پاسخ مثبت است، می توان انتظار داشت که تلاش های منطقه ای به سمت شهرهای هوشمند باعث افزایش شادی ساکنان شود، زیرا سرمایه اجتماعی شاخصی برای تخمین شادی است. در این مورد، سرمایه اجتماعی



وسایلهای برای تسهیل مدیریت جامعه در نظر گرفته می شود و انتظار می رود تلاش های شهر هوشمند منطقه ای به سرعت ادامه یابد. در مطالعه حاضر، این فرضیه را بررسی کردیم که «ایجاد شهرها و مناطق هوشمند باعث افزایش سرمایه اجتماعی می شود یا تأثیراتی دارد؟» لذا ما توانستیم عوامل بهبود سرمایه اجتماعی برای این منظور را شناسایی کنیم. به همین منظور یک پرسشنامه برای ساکنان منطقه یک و دو شهر تهران تهیه و توسط آن ها این پرسشنامه به صورت بسیار تخصصی و آنلاین انجام شد. البته مشارکتی ممتاز با مدیریت مناطق شهر تهران مخصوصاً مناطق یک و دو انجام گردید. در کل ساختار این مقاله به شرح زیر سازماندهی شده است. در بخش یک، مطالعات قبلی در مورد شاخص های سرمایه اجتماعی برای شهرهای هوشمند و سایر اشکال اعمال شده و توسعه جامعه مورد بحث قرار می گیرد. بخش دوم نظرسنجی و طرح کلی ما را شرح می دهد، و بخش سوم روش تحلیلی را مورد بحث قرار می دهد. بخش چهارم طرفداران نتایج نظرسنجی را نشان می دهد. بر این اساس، بخش پنجم انسان های منطقه را مورد بحث قرار می دهد.

از تعاریفی که بیان شد و همچنین تحوّل آن ها، چند نکته به دست می آید :

اول، این که عده ای منشأ سرمایه اجتماعی را ساختار اجتماعی می دانند و عده ای دیگر، ویژگی ها و یا هنجارهای اجتماعی محسوب می کنند. دوم، این که نتیجه و اثر سرمایه اجتماعی را عموماً بر تقویت هماهنگی و همکاری بین افراد یک گروه و سازمان با یکدیگر می دانند که به صورت منبع مولد مزیت و یا بازدهی در روابط اجتماعی از آن نام می برند. نکته سوم، این که سرمایه اجتماعی را عموماً ترکیبی از اعتماد، هنجارهای متقابل اجتماعی و شبکه ارتباطی می دانند، با این تفاوت که فوکویاما معتقد است که: هنجارهای متقابل، سرمایه اجتماعی را تولید می کنند و به نوبه خود، اعتماد و جامعه مدنی را به وجود می آورند .

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مفهوم شهر هوشمند: مفهوم شهر هوشمند بر این فرض استوار است که منابع باید به طور کارآمدتر استفاده شوند، یعنی به روشی نوآورانه، خلاقانه یا هوشمند. علاوه بر این، یک تعریف ساده از ایده شهر هوشمند این است که ساکنان آن به طور فعال در توسعه شهر مشارکت می کنند، بنابراین نه تنها از ابتکارات شهرداری بهره مند می شوند، بلکه مبتکران آن نیز می شوند. تعاریف زیادی از مفهوم شهر هوشمند وجود دارد که بیشتر آن ها بر استفاده از فناوری ها و قابلیت های آن ها تأکید دارند. یکی از شناخته شده ترین تعاریف، تعریف باز ارائه شده توسط دلیو میچل است، که فرض می کند لایه های بعدی توسعه با روند توسعه شهری و "بعد هوشمند" آن همراه خواهد بود [3]. شهر هوشمند بعد جدیدی از شهر است (میچل از کلمه هوش برای توصیف این بعد استفاده می کند) که از ترکیب شبکه های مخابراتی دیجیتال موثرتر (در مقایسه با سیستم عصبی انسان)، هوش فراگیر (در مقایسه با مغز انسان) ناشی می شود. حسگرها و نشانگرها (در مقایسه با اندام های حسی انسان) و نرم افزار (در مقایسه با دانش و صلاحیت شناختی). یکی از ویژگی های مهم شهرهای هوشمند این است که این شکل شهری جدید جدا از سایر سیستم های



شهری موجود (ابعاد/هوشمندی) وجود ندارد، زیرا بعد هوشمندی را به شبکه‌های موجود از اتصالات همپوشانی مانند سیستم‌های مکانیکی و الکتریکی می‌افزاید [4]. ساختمان‌ها، سیستم‌های تعبیه شده در لوازم خانگی (اینترنت اشیا)، سیستم‌های حمل و نقل، شبکه‌های برق، تامین آب، فاضلاب و سیستم‌های امنیتی شهری. پیش‌بینی می‌شود که افزایش تعداد پروژه‌های سرمایه‌گذاری در فناوری‌های شهر هوشمند، به‌ویژه در فناوری‌های اطلاعات و سیستم‌های مرتبط با شهرنشینی سریع و دیجیتالی کردن زیرساخت‌های شهری، برای سال‌های طولانی ادامه داشته باشد [5].

از آنجایی که سرمایه اجتماعی به سلامت کمک می‌کند، بسیاری از محققان ویژگی‌های اجتماعی را شناسایی کرده‌اند که سرمایه اجتماعی را افزایش می‌دهد. هانیپوچی و همکارانش اشاره کردند که شاخص‌های سرمایه اجتماعی یک جامعه با افزایش سن شهر و نزدیکی آن به شهرهای بزرگ همسایه افزایش می‌یابد [6]. مطالعات قبلی همچنین عوامل افزایش سرمایه اجتماعی را در رابطه با حل سایر مسائل اجتماعی بررسی کردند. ساوولدی و فرارز بیان کردند که اینترنت تأثیر مثبتی بر سرمایه اجتماعی جامعه دارد و به چالش‌های جداسازی امید می‌دهد. ونبروسل و هویس خاطر نشان کردند که تغییر رفتار مردم برای بهبود محیط جوی حمل و نقل محلی ضروری است. آنها پیشنهاد کردند که توسعه یک پروژه مشارکت شهروندان برای این منظور باعث افزایش سرمایه اجتماعی جامعه، ارتقای تغییر رفتار و حل مشکلات زیست محیطی می‌شود [7]. به طور خلاصه، مطالعات قبلی معتقدند که تغییر رفتار ساکنان با افزایش شاخص‌های سرمایه اجتماعی آنها به حل مشکلات اجتماعی کمک می‌کند. آنها همچنین انواع اقدامات لازم برای افزایش سرمایه اجتماعی را در نظر می‌گیرند.

با این حال، مطالعات دیگر استدلال می‌کنند که مفهوم سرمایه اجتماعی باید قبل از استفاده برای حل مشکلات اجتماعی به طور عمیق مورد توجه قرار گیرد آلچولر و همکارانش مفهوم پیوند و پل زدن سرمایه اجتماعی را تفکیک کرد و اشاره کرد که اولی در بین افراد با موقعیت‌های اقتصادی متفاوت در یک جامعه یکنواخت است و دومی بسته به وضعیت متفاوت است. سمنا و کریشناسامی به این نتیجه رسیدند که یک طرح جامعه ارتقا دهنده سلامت باید پس از تجزیه و تحلیل ویژگی‌ها و نیازهای جامعه بر اساس مفهوم پیوند و سرمایه اجتماعی ایجاد شود. ایبی استدلال کرد که جوامع را می‌توان با مدیریت ریسک از بالا به پایین و افزایش سرمایه اجتماعی از پایین به بالا در برابر خطرات بهداشتی ناشی از تغییرات آب و هوایی مقاوم کرد و بر اساس مطالعات موردی در ایالات متحده به اهمیت مورد دوم اشاره کرد. کوهن و شوشتر استدلال کردند که برنامه‌های بین رشته‌ای در بهداشت عمومی، آموزش، و برنامه ریزی شهری دارای اهداف مشترکی از جمله سرمایه اجتماعی است و تحقیقات بیشتری برای هماهنگی این برنامه‌ها مورد نیاز است. رامیرز-روبیو و همکاران یک ابزار تصمیم‌گیری بین‌المللی را معرفی کردند که برای سیاست‌های شهری که سلامت عمومی را ارتقا می‌دهند طراحی شده است [8]. اگرچه هدف این ابزار دستیابی به اهداف توسعه پایدار است، اما اهداف دیگری مانند افزایش سرمایه اجتماعی نیز دارد. از این رو، سرمایه اجتماعی به یک موضوع مهم در سیاست‌های برنامه ریزی شهری تبدیل شده است. اجرای آزمایشی اولیه این مفهوم تاکنون بر سرمایه‌گذاری در فناوری و زیرساخت برای تسهیل بهره‌گیری



از راه حل های هوشمند متمرکز شده است. با این حال، انسان ها از این تصویر کنار گذاشته شده اند، اگرچه به اصطلاح هوش شهری بر مهارت ها، خلاقیت و دانش ساکنان شهر متکی است. بنابراین به نظر می رسد سرمایه اجتماعی کلید درک کامل مفهوم شهر هوشمند و کاربرد آن باشد. در نتیجه، مهم است که تعریف شهر هوشمند باید تاکید بیشتری بر بعد اجتماعی داشته باشد، همانطور که در آثارش وجود دارد [9].

کامینوس بیان دارد شهر هوشمند منطقه ای است (شهرداری، شهرستان، خوشه، شهر، شهر-منطقه) متشکل از چهار عنصر کلیدی زیر:

1. جمعیت فعالی که فعالیت های دانش محور را اجرا می کند یا مجموعه ای از این فعالیت ها
2. نهادها، مؤسسات و روبه های مؤثر در جعل دانش که کسب دانش، انطباق و توسعه بیشتر را نیز تسهیل می کند.
3. زیرساخت پهنای باند گسترده، فضاهای دیجیتال، خدمات الکترونیکی و ابزارهای مدیریت دانش آنلاین؛
4. پتانسیل نوآوری

در این مرحله باید تاکید کرد که تعریف ذکر شده در بالا نیز به خوبی با مفهوم توسعه پایدار همخوانی دارد. ادبیات مربوط به این موضوع، مفهوم شهرهای پایدار هوشمند را ارائه می کند، که از طریق فناوری های مدرن توسعه می یابد و به برآوردن نیازهای فعلی و همچنین جمعیت شهر کمک می کند، در حالی که نیازهای توسعه نسل های آینده را نیز در نظر می گیرد.

فوکویاما اینگونه تعریف می کند که (نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد شهرهای هوشمند) در ابتدا باید توجه داشت که سرمایه اجتماعی بر خلاف سرمایه انسانی دارای ویژگی جمعی است، زیرا از اجتماع روابط بین فردی ناشی می شود، نه صرفاً از مجموع همه افراد در درون جامعه [10]. در اصل سرمایه اجتماعی به یک جامعه معین به عنوان گروهی از افراد با نگرش ها و رفتارهایشان اشاره می کند. برای یک جامعه مدنی این امری اساسی است که از نیازهای اعضای خود آگاه باشد و برای رفع آن نیازها به دلیل علاقه واقعی و همچنین داشتن احساس مالکیت و مسئولیت در قبال جامعه تلاش کند. فرض بر این است که سطح پایین سرمایه اجتماعی منجر به پیوند ضعیف بین افراد می شود، به این معنی که افراد کمی یکدیگر را می شناسند و حتی اگر یکدیگر را بشناسند، به یکدیگر اعتماد ندارند. پیامد این امر فقدان ابتکارات مشترک یا فردی با هدف بهبود زندگی جامعه است. از سوی دیگر، زمانی که افراد روابط خوبی با سایر اعضای جامعه داشته باشند و به یکدیگر اعتماد داشته باشند و به طور جمعی اقداماتی را با هدف بهبود شرایط زندگی خود انجام دهند، سطح بالایی از سرمایه اجتماعی را می توان مشاهده کرد. از نظر اقتصادی، سطح بالایی از سرمایه اجتماعی به مذاکرات آسان تر، هزینه های میادله کمتر، کاهش فساد، انتشار دانش، توسعه نهادهای مدنی برای تقویت نظارت مقامات دولتی و چشم انداز بهتر برای سرمایه گذاری های بلندمدت تبدیل می شود [11].



مفهوم سرمایه اجتماعی از اوایل دهه 1960 در ادبیات وجود داشت. این مفهوم به این دلیل ابداع شد که نیاز به ارجاع به موقعیت‌هایی وجود داشت که نیازمند فعالیت مدنی بودند، مانند مورد جین جاکوبز روزنامه‌نگار آمریکایی و کتاب او «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا». نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد شهرهای هوشمند را می‌توان با نگاهی به کارکردهای فهرست شده در گزارش با عنوان تشخیص اجتماعی، شرایط و کیفیت زندگی قطب‌ها در سال 2015 مورد توجه قرار داد، یعنی:

- (1) شمول اجتماعی و همبستگی - مبارزه با طرد و تبعی
- (2) تکمیل و تسکین نهادهای ناکارآمد دولتی
- (3) کنترل و پاسخگویی دولت
- (4) کنترل بخش خصوصی
- (5) توسعه جوامع محلی و حفاظت از فرهنگ محلی از تجاری سازی )

با توسعه فن آوری‌های مدرن، طرد اجتماعی و تبعیض به موضوعی فزاینده تبدیل شده است [17]. از یک سو، ممکن است به شکل طرد الکترونیکی، یعنی شکست بخشی از جامعه در همگامی با تغییرات تکنولوژیکی و ناتوانی در بهره‌برداری از راه‌حل‌های جدید، به خود بگیرند. از سوی دیگر، توسعه واقعیت مجازی و محو شدن مرزهای بین دنیای سایبری و واقعیت منجر به مشکلات اجتماعی جدی برای نسل‌های جوان Z و Y می‌شود که نمایندگان آنها اغلب قادر به تطبیق راحت با روابط بین فردی سنتی نیستند [12]. نوشتاروی این پدیده‌ها همراه با ایجاد شهرهای هوشمند باید یکپارچگی و همبستگی اجتماعی باشد که هر دو کاتالیزوری برای پدیده‌های منفی ناشی از توسعه فناوری‌های مدرن هستند. از یک سو، جهانی بودن دسترسی به اطلاعات و پایگاه‌های اطلاعاتی مربوط به جوامع (مانند داده‌های مربوط به خدمات اداری)، و از سوی دیگر، امکان افزودن ساکنان محلی به آن مجموعه داده‌ها (ایجاد مشترک منابع داده) ممکن است. منفعت متقابل هم برای مقامات و هم برای شهروندان دارد. در نتیجه، مؤسسات عمومی کارآمدتر می‌شوند و می‌توانند عملکرد خود را در زمینه شهر هوشمند توسعه و بهبود بخشند. علاوه بر این، به لطف دسترسی به اطلاعات در قرن بیست و یکم، شهروندان می‌توانند از طریق طیف وسیعی از فعالیت‌های کنترلی، بهتر از حاکمیت قانون که توسط نهادهای عمومی اجرا می‌شود، حمایت کنند و در نتیجه مقامات را مجبور به پاسخگویی کنند. شفافیت مدیریت دولتی مبنای رابطه اعتماد بین شهروندان و مقامات محلی است. در صورت وجود، می‌تواند ابتکارات بیشتری در رابطه با ایجاد یک محیط دوستانه برای ساکنان (شهر هوشمند) ایجاد کند [13].

بررسی دقیق بخش خصوصی توسط ساکنان محلی ناشی از دسترسی جهانی به اطلاعات و دسترسی به اطلاعات در مورد رقبا، خطر اعمال ناعادلانه را که می‌تواند برای شهروندان به عنوان مصرف‌کننده مضر باشد به حداقل می‌رساند. علاوه بر این، چنین بررسی و دسترسی به اطلاعات، تعادل بازار مناسب و رقابت عادلانه را تضمین می‌کند. وجود پیوندهای اجتماعی قوی، حفاظت از فرهنگ محلی را در برابر تهدیدات تجاری سازی، که ممکن است پیامدهای منفی اجتماعی، زیست



محیطی یا اقتصادی داشته باشد، ممکن می سازد. آنها همچنین می توانند در ایجاد یک میراث مشترک در بعد ارزش شناسی کمک کنند و چارچوبی را برای توسعه نسل های آینده فراهم کنند. استفاده از کارکردهای سرمایه اجتماعی ذکر شده در بالا در ادبیات به عنوان یک سناریوی جایگزین برای توسعه شهرهای مدرن توصیف شده است که سناریوی هک شهر هوشمند نامیده می شود. این نام برگرفته از جنبش اجتماعی است که جایگزینی برای سناریوی تکنولوژیکی را ترویج می کند (مانند فیلم اسپیلبرگ). سناریوی جایگزین بر این فرض استوار است که فعالیت های مردمی توسط گروه های مدنی وجود خواهد داشت که دسترسی شهروندان به داده ها و انتقال صلاحیت های لازم برای استفاده از داده ها را فراهم می کند. در این سناریو، شهروندان می توانند در مورد استفاده از داده های شهری با درک گسترده تصمیم بگیرند، برخلاف سناریویی که ذینفعان داده ها گروه های محدودی از متخصصان (مثلاً مقامات شهری یا افراد تجاری) هستند.

اهمیت نوآوری اجتماعی برای توسعه شهرهای هوشمند یک شهر هوشمند مسلماً با شهر آینده برابری می کند و نتیجه توسعه نوآوری های تکنولوژیکی است - این مفهومی است که ما کم کم به آن عادت می کنیم. چیزی که دیروز به عنوان یک نوآوری یا نوآوری فناوری می دیدیم، امروز به یک راه حل روزمره تبدیل می شود. بعد اجتماعی توسعه شهر هوشمند بدون نوآوری در این زمینه نیز امکان پذیر نخواهد بود. نوآوری یک بعد اجتماعی دارد، به این دلیل که مکانیسم های موجود برای حل مشکلات اجتماعی نتایج رضایت بخشی را به همراه نداشته است [14].

### جدول 1: رایج ترین حوزه های نوآوری اجتماعی

توسعه محصولات، خدمات و برنامه های جدید	نیازهای اجتماعی رضایت بخش، نوآوری در بخش دولتی و ارائه خدمات عمومی توسط شرکت های اجتماعی و سازمان های جامعه مدنی. ارائه خدمات عمومی و سایر ابزارهای توزیع مجدد به لطف صرفه جویی در بودجه در دولت رفاه.
تحول اجتماعی	نقش جامعه مدنی در فرایند تحولات اجتماعی و نقش اقتصاد اجتماعی و کارآفرینان اجتماعی در اجرای رشد اقتصادی و یکپارچگی اجتماعی. نقش کسب و کار در تغییرات اجتماعی مسئولیت اجتماعی شرکت ها و نقش شرکت ها در انجام موج بعدی نوآوری و بهره وری با تمرکز بر حوزه های "اجتماعی" مانند آموزش یا مراقبت های بهداشتی.
مدل مدیریت سازمان	ایجاد استراتژی های تجاری از جمله تغییرات در سرمایه انسانی، نهادی و اجتماعی که منجر به بهبود کارایی و رقابت سازمانی می شود. تجدید ساختار سازمانی، نوسازی روابط صنعتی و بهبود مدیریت منابع انسانی؛ مدیریت غیر انتفاعی
کارآفرینی اجتماعی	توسعه راه های جدید و نوآورانه برای غلبه بر



	چالش‌های اجتماعی از طریق مشارکت کارآفرینان "حساس اجتماعی".
مدل حکمرانی	تقویت جایگاه و ظرفیت نهادهای اجتماعی (بهبود روابط متقابل بین بازیگران مختلف اجتماعی، بهبود مهارت‌ها، شایستگی‌ها، سرمایه اجتماعی در بین بازیگران زندگی اجتماعی دخیل در تدوین و اجرای برنامه‌ها و راهبردهای اجتماعی و اقتصادی).

نوآوری‌های اجتماعی شامل استفاده نوآورانه از منابع موجود است که به حل مشکلات اجتماعی مربوط به جامعه کمک می‌کند در تحلیل تعریف فوق باید چهار جنبه را در نظر گرفت:

1. پدیده دارای بعد پویایی است و به اقدامات خاصی مربوط می‌شود.
  2. فعالیت‌ها توسط جامعه انجام می‌شود.
- علاوه بر این، ویژگی بسیار مهم نوآوری‌های اجتماعی در زمینه تمیزه شدن جامعه و از بین رفتن عمومی پیوندهای اجتماعی، کارکرد یکپارچه آنها در تقویت و ایجاد روابط بین فردی است. این امر بیش از هر چیز در زمینه تغییر نگرش‌های نسل جوان شهروندان که خود را بیشتر در دنیای مجازی می‌یابند تا در دنیای سنتی که مبتنی بر روابط انسانی اصیل است بسیار مهم است. مفهوم شهر هوشمند ارتباط نزدیکی با توسعه فناوری‌های مدرن دارد. پیشرفتی که با خود می‌آورد، واقعیت اطراف ما را تغییر می‌دهد. این تغییرات به سرعت اتفاق می‌افتد. یک پیامد طبیعی این فرآیند نیاز به یک جامعه بسیار سازگار است. بدون شکل‌دهی نگرش‌های باز بودن و توانایی کسب شایستگی‌های جدید، اعم از فناوری و اجتماعی، نه تنها استفاده کامل از راه‌حل‌های مدرن برای ساکنان غیرممکن خواهد بود، بلکه ممکن است منجر به تحلیل رفتن پیوندهای اجتماعی و ناپدید شدن متعاقب آن شود [15]. سرمایه اجتماعی مبنای توسعه هر شهر است. وقتی به پیش‌بینی‌های رشد جمعیت سیاره نگاه می‌کنیم، چنین چشم‌اندازی خوش‌بینانه نیست: طبق برآوردها، تعداد مردم روی زمین تا سال 2050 به 9 میلیارد نفر خواهد رسید و دو سوم آن‌ها در شهرها زندگی خواهند کرد. سرمایه اجتماعی عاملی است که اجزای خاص سیستم شهری را که باید به شیوه‌ای جامع مدیریت شوند، یکپارچه می‌کند، همانطور که نویسندگان سند نتیجه اجلاس RIO+20، "آینده‌ای که ما می‌خواهیم" اشاره کرده‌اند. رویکرد کل نگر به مدیریت شهری باید این عامل اساسی انسانی و همچنین رابطه اعتماد و مسئولیت را که بقا و توسعه شهرها را تعیین می‌کند، در نظر بگیرد. با این حال، شهرهای هوشمند به شایستگی‌های جدیدی از جوامع شهری نیاز دارند

### روش پیشنهادی و طرح کلی پژوهش

این نظرسنجی در مجتمع‌های مسکونی در مقیاس بزرگ در شهر تهران به خصوص مناطق یک و دو، انجام شد. برای جمع‌آوری یک نمونه کنترل، نظرسنجی دیگری با استفاده از یک پرسشنامه تقریباً مشابه برای ساکنان آپارتمان‌های بزرگ نسبتاً جدید در سایر مناطق کلان شهری انجام دادیم، جایی که مدیریت منطقه‌ای هوشمند شهرمحور انجام نشده بود. جدول 2 روش بررسی را نشان می‌دهد. در مناطق یک،





افراد مورد نظر بزرگ بودند که اعضای انجمن مدیریت مناطق یک هستند. ما از تمام 2000 خانوار ساکن در این آپارتمان‌ها خواستیم به این نظرسنجی پاسخ دهند و 500 خانوار پاسخ معتبری دادند: نرخ پاسخ معتبر 16% است. چهارصد نمونه دیگر که تقریباً به اندازه نمونه در منطقه است، از طریق یک نظرسنجی اینترنتی جمع آوری شد. با تشکیل یک گروه آنلاین و تحت وب ما توانستیم به تعداد مشخصی نظر سنجی های قاطع و با صداقت کامل دست پیدا کنیم، که از لحاظ آماری بسیار با دقت بالایی باشد.

سوالات واقعی در ضمیمه آورده شده است. سوالات موضوعات زیر را در بر می گیرد: (1) ایجاد شاخص های سرمایه اجتماعی، (2) خانه فعلی پاسخ دهندگان، (3) وضعیت استفاده از خدمات شبکه های اجتماعی پاسخ دهندگان، (4) آگاهی پاسخ دهندگان در مورد جامعه. تعامل، و (5) ویژگی های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان.

وضعیت استفاده از خدمات شبکه های اجتماعی به دلایل زیر در نظرسنجی گنجانده شد. همانطور که قبلاً ذکر شد، یک شهر هوشمند از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود کارایی عملکردها و خدمات شهری استفاده می کند. از آنجایی که خدمات شبکه های اجتماعی یک فناوری اطلاعات و ارتباطات است که به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرد و درک آن برای عموم آسان است، ما وضعیت استفاده از خدمات شبکه های اجتماعی را پذیرفتیم. بنابراین ساوودی و فرارز نشان دادند که اینترنت روابط بین افراد را بهبود می بخشد و سرمایه اجتماعی جامعه را تقویت می کند. ما انتظار داریم که خدمات شبکه های اجتماعی اثر مشابهی داشته باشد.

## روش تحلیلی

نحوه ایجاد شاخص های سرمایه اجتماعی در شهر هوشمند:

همانطور که در بخش 1 ذکر شد، مفهوم سرمایه اجتماعی دارای سه بعد (اعتماد، شبکه و هنجارها) است و به دو دسته از سه دسته‌ای که قبلاً ذکر شد (پیوند و پل زدن) طبقه‌بندی می‌شود. جدول 2 نشان می‌دهد که چگونه گویه های پرسشنامه با سه بعد و دو دسته مفهوم سرمایه اجتماعی مطابقت دارند. این مطالعه پاسخ‌های دوازده سؤال جدول 2 را ترکیب کرد و دوازده نوع شاخص سرمایه اجتماعی جدول 3 برای هر فرد به شرح زیر ایجاد کرد.

جدول 2: سوالات ایجاد شاخص های سرمایه اجتماعی (دوازده گویه)

عنوان	دسته بندی	سوالات
اعتماد کنید	برادر	Q1 آیا به طور کلی فکر می کنید که می توان به مردم اعتماد کرد؟ یا فکر می کنید خوب است که مراقب باشید؟





7	Ind <sub>7</sub>	هنجار (Bn)	Q12										1
8	Ind <sub>8</sub>	Bn	Q2	Q5	Q6								4
9	Ind <sub>9</sub>	برادر	Q1	Q3	Q4	Q7	Q8	Q16					7
10	Ind <sub>10</sub>	Br & SNS	Q1	Q3	Q4	Q7	Q8	Q9	Q16				8
11	Ind <sub>11</sub>	جامع	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6					11
12	Ind <sub>12</sub>	جامع و SNS	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9		12

### جدول 3: تعریف شاخص سرمایه اجتماعی

**روایی و پایایی:** پاتنام (۱۹۹۹) روایی پرسشنامه را برای چهار بعد اعتماد به سازمان، مشارکت، خیر خواهی و روابط متقابل به ترتیب 58.0، 60.0، 70.0، 66.0 و پایایی را به ترتیب برای چهار بعد به ترتیب 80.0، 88.0، 90.0، 84.0 را گزارش نموده اند [16].

در پژوهش موسی زاده (1396) نیز برای سنجش پایایی کلی پرسشنامه، پس از انجام یک مطالعه مقدماتی و تعیین وارینانس سوالات، از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد محاسبه قرار گرفت که 88.0 بدست آمد و برای چهار بعد اعتماد به سازمان، مشارکت، خیر خواهی، و روابط متقابل به ترتیب 87.0، 86.0، 82.0 و 80.0 بدست آمد.

**تعاریف نظری-سرمایه اجتماعی:** سرمایه اجتماعی مجموعه ای از هنجارها، ارزش های غیر رسیمی، قوائد عرضی و تعهدات اخلاقی است که رفتارهای متقابل افراد در چارچوب آنها شکل می گیرد و موجب تسهیل روابط اجتماعی افراد می شود و معمولاً به افزایش همکاری و مشارکت اجتماعی افراد می انجامد و کمک می کند تا سرمایه انسانی و سرمایه مادی و اقتصادی بتوانند در تعامل با هم به یک رشد پویا برسند.

**تعاریف عملیاتی-سرمایه اجتماعی:** در این پژوهش متغیری است که بوسیله پرسشنامه ۳۰ سوالی پاتنام (۱۹۹۹) مورد سنجش قرار گرفته است.

این پرسشنامه سرمایه های اجتماعی را در چهار بعد اعتماد به سازمان، مشارکت، خیر خواهی و روابط متقابل می سنجد.

از پاسخ های I- امین سوال Q<sub>i</sub> در جدول 2، 6-Q1 در مقیاس لیکرت چهار درجه ای نمره گذاری شده اند. Q7 و Q8 در مقیاس پنج درجه ای لیکرت. 16، 12، Q9، با بله/خیر، سپس، پاسخ ها به 1 یا 0 متغیر ساختگی (Res Q<sub>i</sub>) به شرح زیر تبدیل شدند: برای Q1-4، "به اکثر افراد می توان اعتماد کرد" به عنوان 1 و سایر پاسخ ها با



0 رتبه بندی شد. برای Q5-8، پاسخی که انتخاب شد مقیاس لیکرت از دو مرحله بالا به عنوان 1 امتیاز شد و تمام موارد دیگر به عنوان 0. (1)

$Ind_1$  تا  $Ind_3$  شاخص های سرمایه اجتماعی هستند که به ترتیب با هر یک از سه بعد مفهوم سرمایه اجتماعی (اعتماد، شبکه و هنجارها) مطابقت دارند.  $Ind_4$  مربوط به بعد چهارم است که به تازگی اضافه شده است. یک شاخص خدمات شبکه های اجتماعی که رابطه جدیدی را نشان می دهد که در بین مردم به دلیل نوآوری های تکنولوژیکی پدیدار شده است.  $Ind_5$  تا  $Ind_7$  شاخص های پیوند سرمایه اجتماعی هستند. آنها شاخص های کمی از روابط درون جامعه هستند که به ترتیب با اعتماد، شبکه و هنجارها نیز مطابقت دارند.  $Ind_8$  و  $Ind_9$  شاخص های سرمایه اجتماعی هستند که به ترتیب با پیوند و پل زدن مطابقت دارند.  $Ind_{10}$  دامنه مفهوم "پل زدن" را به روابط، از جمله خدمات شبکه های اجتماعی گسترش می دهد.  $Ind_{11}$  سه بعد و دو دسته از مفهوم سرمایه اجتماعی را ادغام می کند و  $Ind_{12}$  دامنه مفهوم سرمایه اجتماعی را بیشتر گسترش می دهد تا روابط بین افراد از طریق خدمات شبکه های اجتماعی را در بر گیرد. نتایج

### آمار توصیفی پاسخ ها:

جدول 4 پیشینه پاسخ دهندگانی را که در آپارتمان های مسکونی در مناطق یک و دو شهری تهران زندگی می کنند، خلاصه می کند. میانگین سنی در این مناطق کمی بالاتر بود، جایی که درصد افراد با درآمد سالانه بالا (بیش از 20 میلیون تومان) بیش از 10 درصد بیشتر از سایر مناطق شهری بود. همچنین میانگین سالهای سکونت در خانه فعلی بیشتر بوده و درصد افرادی که از خانه فعلی خود راضی بوده و مایل به ادامه زندگی در آن خانه هستند بیشتر بوده است. جدول 5 عوامل تعیین کننده انتخاب خانه فعلی پاسخ دهندگان را نشان می دهد. جدول نشان می دهد که این مفاهیم بر انتخاب خانه ساکنان این منطقه تأثیر گذاشته است. بنابراین سیستم انرژی پیشرفته منطقه (سیستم گرمایش و سرمایش منطقه) تعیین کننده انتخاب خانه فعلی آنها بود.

جدول 4: پیشینه پاسخ دهندگان در آپارتمان های مسکونی منطقه یک و دو

موارد	مناطق یک و دو تهران	سایر مناطق شهری تهران
مرد: زن	40: 20	50:20
میانگین سن	40.3	48.0
درصد افراد پردرآمد با درآمد سالانه	30.1%	20.5%
فقط زوج	23.3%	15.0%
والدین	6.3%	4.3%
یک دانشجو یا فارغ التحصیل	10.6%	6.0%
دانش آموزان دوره اول و دوم دبیرستان	7.0%	5.8%
دانش آموزان دبستانی	11.1%	7.0%



پیش دبستانی ها	10.9%	8.5%
میانگین سال های اقامت در خانه فعلی	5.1 سال	3.2 سال
درصد افرادی که از خانه فعلی خود راضی هستند	60.0%	40.5%
درصد افرادی که می خواهند در خانه فعلی خود به زندگی ادامه دهند	40.2%	52.3%

علاوه بر این، با توجه به ارتباط خدمات شبکه های اجتماعی مورد نظر، خدمات شبکه های اجتماعی به طور فعال در مناطق یک و دو شهر تهران برای مواردی که بر شاخص های پیوند سرمایه اجتماعی تأثیر می گذارند، مانند تبادل اطلاعات در مورد رویدادهای اجتماعی و سرگرمی ها و سفر استفاده شد. بنابراین، خدمات شبکه های اجتماعی به طور فعال برای تعامل در جامعه در منطقه بیش از سایر مناطق شهری مورد استفاده قرار گرفت. در این پژوهش، ما بر روی تهران، منطقه یک و دو بالا متمرکز شدیم که مدیریت منطقه ای را به سمت شهرهای هوشمند اجرا می کند. سپس این فرضیه را آزمایش کردیم که "تلاش های منطقه ای برای ایجاد شهرهای هوشمند باعث افزایش سرمایه اجتماعی می شود." ما یک نظرسنجی با پرسشنامه های مشابه برای مناطق یک و دو تهران بزرگ انجام دادیم. بر اساس نتایج نظرسنجی، شاخص های سرمایه اجتماعی که ترکیبی از سه بعد (اعتماد، شبکه و هنجارها) و دو دسته (پیوندها و پلها) مفهوم سرمایه اجتماعی است، برای هر دو منطقه ایجاد و مقایسه شد. نتایج نشان داد که ساکنان مناطق یک و دو تهران بزرگ، جایی که مدیریت منطقه به سمت شهرهای هوشمند جهت گیری شده بود، رضایت بالایی داشتند. علاوه بر این، مفهوم مدیریت منطقه تعیین کننده انتخاب خانه فعلی پاسخ دهندگان بود و شاخص های سرمایه اجتماعی را برای طیف گسترده ای از مفاهیم بهبود بخشید. علاوه بر این، در شهرهای هوشمند، فناوری های پیشرفته ICT، مانند SNS، به طور گسترده ای برای تقویت ارتباط بین ساکنان و کمک به زندگی روزمره آن ها استفاده می شود. به عبارت دیگر، در شهرهای هوشمند، SNS به تعمیق روابط اجتماعی معتبر کمک می کند. ما تأیید کردیم که شاخص های سرمایه اجتماعی ساکنانی که از فناوری پیشرفته استفاده می کنند بالاتر از شاخص های سرمایه اجتماعی کسانی است که این کار را نمی کنند. به طور خلاصه، این فرضیه که مدیریت هوشمند شهر محور شاخص های سرمایه اجتماعی منطقه ای را بهبود می بخشد، پشتیبانی می شود و ICT پیشرفته تأثیر این فرضیه را تقویت می کند.

در نهایت، نتیجه می گیریم که مدیریت هوشمند شهر محور باید با ترتیب دادن یک رویکرد از بالا به پایین و پایین به بالا با استفاده از شاخص های سرمایه اجتماعی که رتبه بندی مشترک برای هر دو رویکرد هستند، ارتقا یابد. در اینجا، رویکرد از بالا به پایین به این معنی است که دولت های محلی باید مدیریت شهری هوشمند را تحت یک مفهوم روشن اجرا کنند، و رویکرد پایین به بالا به این معنی است که ساکنان هوشمند می توانند از SNS در زندگی واقعی خود استفاده کنند.

سه محدودیت در این مطالعه وجود دارد: اول، از آنجایی که این مطالعه بر اساس پرسشنامه ای از ساکنان منطقه یک و دو تهران بزرگ است، لازم است تأیید کنیم که نتایج مشابهی را می توان در شهرهای هوشمند دیگر هم به دست آورد. دوم، این



تحقیق بر خدمات شبکه های اجتماعی به عنوان عمومی ترین فناوری اطلاعات و ارتباطات متمرکز شده است. با این حال، در حال حاضر فناوری اطلاعات و ارتباطات مختلف در زندگی روزمره مردم ساکن در شهرها و همچنین زیرساخت های شهری مانند انرژی و تحرک پذیرفته شده است. لازم است تحقیقات در مورد رابطه متقابل بین نفوذ فناوری های مختلف هوشمند به شهروندان، مدیریت هوشمند شهر محور منطقه و شاخص های سرمایه اجتماعی گسترش یابد. سوم، این تحقیق به طور کامل مزایای ترویج استفاده از انرژی های تجدیدپذیر را در نظر نمی گیرد. همانطور که نتایج نظرسنجی نشان می دهد، بهبود تاب آوری محلی و جلوگیری از گرم شدن زمین موضوعاتی است که برای ساکنان شهرهای هوشمند نگرانی عمیقی دارد. ما باید جایگاه سیاست ارتقای استفاده از انرژی های تجدیدپذیر را در نظر بگیریم.

## مراجع

1. D.R. Putnam Bowling alone: The collapse and revival of American community, Simon & Schuster (2020).
2. Angelidou, M. (2015). Smart cities: A conjuncture of four forces. Cities.
3. Arystoteles (2002). Etyka nikomachejska; Etyka wielka; Etyka eudemejska; O cnotach i wadach. Warszawa: PWN.
4. Czapiński, J. and Panek, T. (2015). Diagnoza społeczna. Warunki i jakość życia Polaków.
5. Frey, C. and Osborne, M. The future of employment. How sustainable are jobs to computerisation? Oxford Martin School.
6. Fukuyama, F. (1997). Zaufanie. Kapitał społeczny a droga do dobrobyt. Warszawa-Wrocław: PWN.
7. Fukuyama, F. (2003). Kapitał społeczny. In L.E. Harrison, S.P. Huntington (Eds.), Kultura ma znaczenie. Kraków: Zysk i S-ka.
8. Gubański, K. (2018) Smart city – sformatowany produkt czy narzędzie demokratyzacji? Dwa scenariusze rozwoju współczesnych polityk miejskich. Studia Socjologiczne, 1(228).
9. Höjer, M. and Wange, J. (2014). Smart Sustainable Cities: Definition and Challenges. In L.M. Hilty and B. Aebischer (Eds.), ICT Innovations for Sustainability. Advances in Intelligent Systems and Computing, 310. Zurich: Springer International Publishing.
10. Jacobs, J. (1961). The Death and Life of Great American Cities. New York Random House.
11. Kiepas, A. (2017). Filozofia techniki w dobie nowych mediów. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
12. Komninos, N. (2008). Intelligent Cities and Globalisation of Innovation Networks. London-New York: Routledge.



## تربیت در زیست بوم جدید

1<sup>st</sup> National Conference on Education in the New Ecosystem

13. Kowanda, C. Futurolog Kai Goerlich o roli człowieka w świecie maszyn. Oswoić robota. Retrieved from <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/rynek/1724546.1.fu> urolog-kai-goerlich-o-roli-czlowieka-w-swiecie-maszyn.read ISSN 0039-3371; DOI: 10.24425/119088, March 14, 2019.
14. Kuzior, A. (2017). Problem bezrobocia technologicznego w perspektywie rozwoju Przemysłu 4.0. Etyka Biznesu i Zrównoważony Rozwój. Interdyscyplinarne Studia Teoretyczno-Empiryczne, 4, p. 31-38. Retrieved from: <https://www.polsl.pl/organizacje/SCEBIZR/Documents/Kuzio%20Aleksandra%20-%20Etyka%204%202017.pdf>.
15. Kuzior, A. and Zozul'ak, J. (2019). Adaptation of the Idea of Phronesis in Contemporary Approach to Innovation. Management Systems in Production Engineering, 27, 2, p. 84-88.
16. Kwaśnicki, W. (2015). Innowacje społeczne – nowy paradygmat czy kolejny etap w rozwoju kreatywności człowieka? In W. Misztala, G. Chimiak and A. Kościanski (Eds.), *Obywatelskość wobec kryzysu: uśpieni czy innowatorzy?* Warszawa.
17. T. Hanibuchi, K. Kondo, T. Nakaya, K. Shirai, H. Hirai, I. Kawachi Does walkable mean sociable? Neighborhood determinants of social capital among older adults in Japan Health & Place, 18 (2) (2012), pp. 229-239, [10.1016/j.healthplace.2011.09.015](https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.09.015).