

# طراحی و تبیین الگوی اثربخشی سرمایه اجتماعی بر بازیافت زباله

(مورد مطالعه: شهروندان شهر تهران)

کامبیز مصطفی پور<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی دانشگاه پیام نور، تهران

عباس خدابخش

استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور

مطالعات جامعه‌شناختی

(علمی - پژوهشی)

دوره ۲۷، شماره ۵: ۴۱۸-۳۹۵

شاپا ۲۸۰۹-۱۰۱۰

نمایه در ISC

پذیرش ۹۹/۱۲/۸

دریافت ۹۹/۴/۱۵

## چکیده

با افزایش روزافزون جمعیت شهرها، مدیریت پسماند شهری و نحوه جلب مشارکت شهروندان در این زمینه، به یکی از چالش‌های مهم مدیریت شهری به ویژه در کلانشهرها تبدیل شده است. در عین حال، مشارکت شهروندان و موفقیت در مدیریت پسماند مزایای زیست‌محیطی و اقتصادی بسیاری به همراه دارد. مطالعه پیش‌رو به تأثیر سرمایه اجتماعی شهروندان بر افزایش مشارکت آنان در مدیریت پسماندهای شهری در شهر تهران با استفاده از سه روش پیمایش، مطالعه اسنادی و سناریوسازی می‌پردازد. جامعه آماری تحقیق شامل مجموعه شهروندان شهر تهران است که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای، تعداد ۹۵۰ نفر نمونه از مناطق ۲۲ گانه شهر تهران انتخاب شدند. نتایج تحقیق نشان می‌دهند که به ترتیب متغیرهای آگاهی نسبت به امور،  $\beta = 0,544$ ، مشارکت خیره‌ای با  $0,338$ ،  $\beta =$  مشارکت رسمی با  $0,306$ ،  $\beta =$  مشارکت مذهبی است که دارای  $0,239$ ،  $\beta =$  اعتماد عمومی با  $0,128$ ،  $\beta =$  سطح تحصیلات با  $0,132$ ،  $\beta =$  سن با  $0,125$  و  $\beta =$  در نهایت رضایت از شهرداری با  $0,124$  بیشترین رابطه آماری را با متغیر با مشارکت در تفکیک زباله دارند. مقادیر رگرسیونی مدل حاکی است متغیرهای میزان رضایت از شهرداری  $0,124$ ،  $\beta =$ ، سن  $-0,125$ ،  $\beta =$ ، تحصیلات  $0,132$ ،  $\beta =$ ، اعتماد عمومی  $0,138$ ،  $\beta =$ ، مشارکت مذهبی  $0,239$ ،  $\beta =$ ، مشارکت رسمی  $0,306$ ،  $\beta =$ ، مشارکت خیره‌های  $0,338$ ،  $\beta =$  و آگاهی  $0,544$  از تغییرات مشارکت در تفکیک زباله از مبداء را پیش‌بینی می‌کنند. در پایان با استفاده از داده‌های مدل رگرسیونی، پنج سناریوی محتمل ارائه شده است که در سناریوی پنجم چنانچه سطح تأثیرگذاری متغیرهای تأثیرگذار در بالاترین سطح (خیلی زیاد) صورت پذیرد، درآمد شهرداری از تفکیک زباله در مبداء در سال، بیش از هزار میلیارد ریال خواهد بود.

**کلمات کلیدی:** سرمایه اجتماعی، مشارکت اجتماعی، بازیافت زباله، تفکیک از مبداء، مدیریت شهری،

مدیریت پسماند

## مقدمه و بیان مسأله

امروز شهرنشینی، شیوه غالب زندگی اجتماعی مردم جهان شده است. گسترش چشمگیر شهرنشینی با چنان وسعت، سرعت و شدتی صورت گرفته که چندان قدرت انتخاب دیگری باقی نمانده است. این وضعیت برای کلانشهرهایی مانند تهران به گونه‌ای است که می‌توان گفت روند هجوم به شهر تهران یکی از شدیدترین روندهای شهرنشینی در گستره جهانی است. مهاجرت فزاینده مردم از شهرهای کوچک و روستاها به شهر تهران با خود مسائل و مشکلاتی را پدید آورده است؛ فقدان منابع کافی، افزایش هزینه نگهداشت شهر، کاهش منابع درآمد پایدار، استاندارد و کیفیت زندگی در شهر را بشدت تحت تأثیر قرار داده و مسائل و مشکلات بسیاری را بر جای گذاشته است: کمبود مسکن، آلودگی هوا، معضلات عبور و مرور و حمل و نقل، بافت فرسوده شهری، حاشیه‌نشینی، کمبود فرصت‌های فراغتی، تفریحی، ورزشی، بهداشتی، درمانی و مسائلی مانند آلودگی‌های زیست محیطی و گسترش انواع مختلفی از آسیب‌های اجتماعی تنها بخشی از این مشکلات حل نشده و بجا مانده زندگی در شهر تهران است. می‌توان ادعا نمود مدیریت شهری دیگر قادر نیست با روشهای معمول گذشته در ارائه خدمات یکسویه و بدون توجه به مشارکت اجتماعی شهروندان موفقیتی حاصل نماید.

موفقیت رویکردهای مشارکت محور در بخش‌های مختلفی از کلانشهرهای دنیا منجر شده است که کمتر برنامه ملی و بین‌المللی وجود داشته باشد که یکی از بخش‌های مهم برنامه‌ریزی آن مشارکت اجتماعی مردم نباشد؛ عبارتی مشارکت از شروط لازم تحقق توسعه در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی است که به نقش فعال و خلاق و اثر بخش مردم در توسعه توجه دارد. در واقع مشارکت فرایندی است که در بر گیرنده انواع کنش‌های فردی و گروهی بمنظور دخالت در تعیین سرنوشت خود و جامعه و تأثیر گذاردن بر تصمیم‌گیری درباره امور عمومی است (محسنی تبریزی، ۱۳۸۰: ۲۵۴).

یکی از حوزه‌های شهری که امروزه به شدت نیازمند توجه به امر مشارکت همگانی شهروندان است بحث تولید زباله و مدیریت آن است. امروزه تولید انواع زائدات جامعه شهری و بروز انواع ناسازگاری‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست بومی مربوط به آن مدیریت خدمات و

پسماندهای شهری را با مشکلات عدیده‌ای در زمینه جمع‌آوری، حمل، پردازش، تفکیک و دفع اینگونه زائدات مواجه ساخته است. به دلیل افزایش جمعیت شهری و همچنین عدم مشارکت و توجه شهروندان، میزان تولید زباله‌های شهری نیز افزایش یافته است. روزانه در شهر تهران قریب ۸۵۰۰ تن (معادل ۸,۵ میلیون کیلوگرم) زباله تولید می‌شود که قریب ۷۰٪ از آن زباله تر و ۳۰٪ زباله خشک است. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که روزانه قریب ۹۰۰ گرم سرانه تولید زباله هر شهروند تهرانی است (سازمان مدیریت پسماند شهر تهران، ۱۳۹۷).

جستجوی راه‌هایی برای برانگیختن و تسهیل رفتارهای حامیانه در قبال زیست شهری، طی بیست سال گذشته نظر بسیاری از پژوهشگران را به خود مشغول داشته است، در این میان به مسائل بازیافت پسماند توجه خاصی صورت گرفته است (Witmer and Geller, 1976).

به دنبال چنین مسأله‌ای تلاش‌هایی برای مدیریت زباله با استفاده از مشارکت شهروندان صورت گرفته است. اما بسیاری از این برنامه‌ها با موفقیت کمی همراه بوده است. برای مثال انگیزه‌های بیرونی مثل خرید کالاهای بازیافت شده یا پاداش دادن به کسانی که مبادرت به بازیافت زائدات می‌کنند کم و بیش موفقیتی دنبال داشته است؛ هرچند این روش‌ها معمولاً نتایج کوتاه مدت به بار می‌آورد (Krishna and Uphoff, 2002). اما موجب تغییر پایدار رفتارهای شهروندان در قبال این موضوع نمی‌شود (Witmer; Geller, 1976).

وانلیر و دانلاپ (۱۹۸۰) نتایج مطالعاتی را که در بین سالهای ۱۹۶۸ و ۱۹۷۸ انجام گرفته را مرور کرده‌اند و در همه مطالعات به برخی یا تمام متغیرهای زیر برخورد کرده‌اند که بر مشارکت در مدیریت زباله تاثیرگذار بوده است: سن، طبقه اجتماعی، محل سکونت، گرایش سیاسی، ایدئولوژی، جنس و ... آنها نتیجه گرفته‌اند که افراد جوان‌تر، تحصیل کرده‌تر، لیبرال‌تر، دغدغه بیشتری درباره محیط زیست دارند تا افراد مسن‌تر، کم سوادتر و محافظه‌کار (Vanlier; Dunlap, 1980).

در همین زمینه نیز شهرداری تهران تلاش‌هایی برای مدیریت پسماند بر اساس مشارکت شهروندی داشته است. طبق ماده ۷۷ قانون مدیریت پسماندها، مدیریت اجرایی کلیه پسماندها، غیر از پسماندهای صنعتی ویژه در شهرها و روستاها و حریم آنها بر عهده شهرداری‌ها و

دهیاری‌ها و خارج از حوزه وظائف شهرداری‌ها و دهیاری‌ها بر عهده بخش‌داری‌ها است. در این مقاله منظور ما از زباله و پسماند، همان زباله‌های خانگی است. برغم توجه قانونگذار به مدیریت پسماند و اجرائی نمودن آن، مشارکت مردم که سهم بسیار زیادی در موفقیت یا شکست این طرح داشته است، کمترین توجه را بدان داشته‌اند، هر چند موضوع مشارکت امروزه جزئی از هدف‌های اعلام شده بسیاری از مدیریت‌های شهری است و یکی از مهمترین حوزه‌های مشارکت شهروندی نیز در حوزه مدیریت پسماند تعریف شده است به صورتی که اگر مشارکت شهروندان در تفکیک زباله (با فرض مهیا بودن زیرساخت‌های موجود برای آن) بطور کامل انجام پذیرد، می‌تواند به یکی از مهمترین منابع برای درآمدهای پایدار شهرداری تبدیل شود (بقائی گوگجه، ۱۳۸۷).

با این حال همواره مسأله شیوه‌ها و سازوکارهای مشارکت شهروندی به طور عام و مشارکت در حوزه پسماند به طور خاص محل مناقشه بوده است. مولفه‌های زیادی بر نوع، میزان و شکل مشارکت‌های شهروندی در موضوعات شهری تاثیرگذار است. برای مثال هرچقدر شبکه‌های اجتماعی در جامعه متراکم‌تر باشد، احتمال همکاری و مشارکت در جهت منافع متقابل بیشتر می‌گردد، شبکه مشارکت‌های اجتماعی، هزینه‌های بالقوه عهدشکنی را در هر معامله‌ای افزایش می‌دهد، هنجارهای قوی معامله متقابل را تقویت می‌کند و ارتباطات را تسهیل نموده و جریان اصلاحات را بهبود می‌بخشد (پاتنام، ۱۹۹۵: ۲۹۰).

در کشورهای توسعه یافته، خدمات و رویه‌های مشارکت عمومی متنوعی در جمع‌آوری زباله‌ها وجود دارد؛ در این کشورها با سرمایه‌گذاری مناسب برای بازیافت انواع زباله‌ها و آموزش همگانی برای جداسازی زباله‌ها از مبدأ قادر شده‌اند که زباله‌های جمع‌آوری شده را برای تولیدات جدید استفاده کنند و از خسارت به محیط زیست جلوگیری کنند. اما در کشورهای در حال توسعه مانند ایران هنوز فرهنگ عمومی برای جداسازی زباله‌ها شکل نگرفته است (Abaszadeh, 2015: 5).

شهر تهران از این قاعده مستثنی نیست؛ در سال ۱۳۹۷ اعتبار ابلاغی شهرداری تهران معادل ۱۷,۴۰۰ میلیارد تومان بوده که قریب ۴۰٪ آن صرف هزینه نگهداشت شهر شده است (۷۵۰۰

میلیارد تومان) و از این مقدار معادل ۱۳۸۰ میلیارد تومان تقریباً ۸٪ کل اعتبار شهر تهران صرف هزینه رفت و روب و نظافت شهری شده است (برنامه و بودجه شهرداری تهران، ۱۳۹۷).

به هر حال همواره این دیدگاه در گفتمان‌های عمومی جامعه مطرح می‌شود که هزینه‌های نگهداری شهر تهران بسیار سنگین بوده است و از این رو همواره بر نقش مشارکت مردم در کاهش هزینه‌های نگهداشت شهر تاکید شده است. محور اصلی این مقاله نیز به دنبال بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر کاهش هزینه‌های مدیریت شهری شهر تهران است و پاسخ به این پرسش است که آیا تغییرات در سرمایه اجتماعی می‌تواند در کنار عوامل متعارف دیگر، علاوه بر تغییر در روند توسعه شهری و کاهش هزینه‌های اداره شهر، همچنین باعث حفظ محیط زیست شهری و تأمین درآمدهای پایدار شهری به ویژه در حوزه پسماند شهری گردد.

### مبانی نظری و پیشینه تجربی پژوهش

در دهه‌های اخیر سرمایه اجتماعی در شکل‌ها و زمینه‌های مختلف به عنوان یکی از شاخص‌ترین مفاهیم در علوم اجتماعی پدیدار گشته است. ولی ریشه استفاده از این اصطلاح به سال ۱۹۱۶ و به کاربرد اولیه آن توسط یک معلم جوان ترقی‌خواه به نام هنیفن باز می‌گردد. او در بحث از مراکز اجتماعات مدارس روستایی، بر اهمیت احیای مشارکت‌های اجتماعی برای تداوم دموکراسی و توسعه تأکید کرد و مفهوم سرمایه اجتماعی را وضع نمود. هنیفن هر دو وجه منافع خصوصی و عمومی سرمایه اجتماعی را برجسته کرد اما به رغم این نوآوری مفهومی توجهی را برنیانگیخت و بدون هیچ اثری ناپدید شد. پس از آن مفهوم سرمایه اجتماعی چندین بار به طور مستقل باآفرینی شد. در دهه ۱۹۵۰ توسط سیلی و همکارانش برای تحلیل عضویت حومه‌نشینان شهری در کلوب‌ها، در دهه ۱۹۶۰ توسط جین جاکوب که برنامه‌ریز شهری بود برای تأکید بر ارزش جمعی پیوندهای غیررسمی همسایگی در کلان‌شهرهای جدید و در دهه ۱۹۷۰ توسط اقتصاددانی به نام لوری برای تحلیل میراث اجتماعی برده‌داری به کار گرفته شد (پاتنام و گاس، ۲۰۰۲، به نقل از توسلی و موسوی، ۱۳۸۴: ۵).

اما مفهوم سرمایه اجتماعی تنها در دهه ۱۹۸۰ بود که به شدت مورد توجه قرار گرفت و توانست با گسترش نظری و تجربی، جایگاه تعریف شده‌ای در میان نظریه‌های جامعه‌شناسی به

خود اختصاص دهد. این امر عمدتاً مرهون کلمن (۱۹۷۶) جامعه‌شناس آمریکایی و تحقیق او در زمینه مشارکت در امور مدرسه (در شهر شیکاگو) است. پس از آن بورديو در فرانسه ابعاد دیگری از این مفهوم را روشن کرد، و مطالعه پاتنام (۱۹۹۵) در زمینه رابطه سرمایه اجتماعی و نهادهای دموکراتیک در ایتالیا، خصوصاً از عوامل مؤثر در این گسترش می‌باشد (همان: ۶). با شروع هزاره سوم هم توجه روزافزون به جایگاه و نقش سرمایه اجتماعی تداوم یافت، به طوری که امروز با حجم قابل توجهی از منابع و متون مرتبط با سرمایه اجتماعی سرو کار داریم (Beugelsijk & Schaik, 2005). مطالعات مربوط به سرمایه اجتماعی در ایران نیز طی دو دهه اخیر به شکل نسبتاً گسترده‌ای مطرح شده است و در حوزه‌های مختلف شهری نیز به کار رفته است. توکلی و تاجبخش (۱۳۸۷) در تحقیق خود که حاصل تحقیق موردی در خصوص بررسی و تحلیل میزان سرمایه اجتماعی در مناطق شهری و روستایی مرزی سیستان است، تعاریف موجود در خصوص مفهوم سرمایه اجتماعی را در جدول ۱ خلاصه نموده‌اند و نتیجه‌گیری می‌نمایند که در تمامی این تعاریف از اعتماد به عنوان جزء اصلی سرمایه اجتماعی نام برده شده است. با توجه به پیشینه تحقیق و مبانی نظری در این راستا مدل تحلیلی پژوهش در شکل ۱ طراحی شده است که در آن رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته نشان داده شده است.

جدول ۱: تعاریف سرمایه اجتماعی از صاحب‌نظران مختلف (توکلی و تاجبخش، ۱۳۸۷)

صاحب نظران	تعاریف سرمایه اجتماعی
پورتس	توانایی افراد برای منافع پایدار از طریق عضویت در شبکه‌های اجتماعی یا ساختارهای اجتماعی دیگر
بلیویو، آریلی، وید	یک شبکه ارتباطی شخصی منحصر به فرد و وابستگی نهادی ممتاز
برهم، ران	بافتی از ارتباطات تعاونی میان شهروندانی که به یکدیگر برای رفع مشکلات کمک می‌کند
فوکویاما	توانایی افراد برای همکاری و تعاون با هم برای اهداف عمومی در گروه‌ها و سازمانها

ادامه جدول ۱: تعاریف سرمایه اجتماعی از صاحب‌نظران مختلف (توکلی و تاجبخش، ۱۳۸۷)

صاحب نظران	تعاریف سرمایه اجتماعی
کلمن	سرمایه اجتماعی با کارکرد آن تعریف می‌شود. سرمایه اجتماعی چیز واحدی نیست بلکه انواع چیزهای گوناگونی است که همه آنها دو ویژگی مشترک دارند: اول، شامل جنبه‌ای از یک ساخت اجتماعی هستند و دوم، کنش‌های معین افرادی را که در درون ساختارند، اعم از اشخاص حقیقی یا عاملان حقوقی، تسهیل می‌کنند و دستیابی به هدف‌های معین را که در نبود آن، دست نیافتنی خواهد بود، امکان‌پذیر می‌سازند
تاجبخش، ثقفی، و کوهستانی نژاد	هنجارها و شبکه‌هایی که امکان مشارکت مردم در اقدامات جمعی را به منظور کسب سود متقابل فراهم می‌کنند و با شیوه‌هایی همچون سنجش سطح اعتماد اجتماعی و سطوح عضویت در انجمن‌های مدنی رسمی یا غیررسمی قابل اندازه‌گیری‌اند
کولیر	سرمایه اجتماعی در آغاز یک دسته فرآیندهایی است که به تولید برون بودهایی منجر می‌شود که حاصل کنش‌های اجتماعی است. بنابراین، سرمایه اجتماعی یک دسته کنش‌های اجتماعی است و شامل آن دست‌های است که یا خود با دوام هستند یا بر روی آنها بی‌دوام هستند، اثر می‌گذارند

مفهوم سرمایه اجتماعی به پیوندها، ارتباطات مبتنی بر اعتماد میان مجموعه‌های انسانی و سازمانی به عنوان منبعی ارزشمند اشاره دارد که با خلق هنجارها و اعتماد متقابل موجب تحقق اهداف اعضا می‌شود. سرمایه اجتماعی که صبغه‌ای جامعه‌شناسانه دارد، به عنوان یک اهرم توفیق آفرین در مدیریت شهری مطرح و طی یک دهه گذشته در این حوزه مورد اقبال فراوان نیز واقع شده است. سرمایه اجتماعی، بستر مناسبی برای بهره‌وری سرمایه انسانی و فیزیکی و راهی برای نیل به موفقیت و کاهش مسائل و آسیب‌های اجتماعی شهری قلمداد می‌شود. به واقع تصور بر این است که سرمایه اجتماعی بالا به معنای توانمندی بیشتر شهروندان برای مشارکت و حل مسائل و مشکلات شهری است. از همین رو «در غیاب سرمایه اجتماعی، سایر سرمایه‌ها اثربخشی خود را از دست می‌دهند و بدون سرمایه اجتماعی، پیمودن راه‌های توسعه و تکامل فرهنگی و اقتصادی، ناهموار و دشوار می‌شوند» (الوانی و شیروانی، ۱۳۸۵: ۱).

سرمایه اجتماعی به عنوان سازه یا مفهومی پیچیده و چند وجهی، به پدیده‌ای دلالت دارد که منبع اصلی زایش آن، اجتماع یعنی حوزه تعاملات اجتماعی است. در هر جامعه‌ای، خرده نظام اجتماع در ارتباط متقابل با سایر خرده نظام‌های فرهنگی، سیاسی و اقتصادی، اصلی‌ترین منبع و قلمرو روابط و تعاملات اجتماعی توأم با احساسات و عواطفی است که مولد تعهدات متقابل برای برقراری پیوندها و وصل کردن کنش‌گران به همدیگر و ایجاد اعتماد، همبستگی، انسجام و محیط گرم و سینرژیک لازم برای تسهیل کنش‌ها و تأمین سلامت جسمانی و روانی و شور و نشاط اجتماعی است. سرمایه اجتماعی دارای خصلتی پویا، خود زایشی و خود تکوینی است. به عنوان مثال هر چه از اعتماد بیشتر استفاده شود، میزان آن بیشتر می‌شود؛ زیرا اعتماد کردن، میزان اعتماد را تقویت می‌کند (عبداللهی، ۱۳۸۶: ۳۳).

در مجموع می‌توان گفت «سرمایه اجتماعی شبکه‌ای متشکل از روابط و پیوندهای مبتنی بر اعتماد اجتماعی بین فردی و بین گروهی و تعاملات افراد با نهادها، سازمان‌ها و گروه‌های اجتماعی است که قرین همبستگی و انسجام اجتماعی و برخورداری افراد و گروه‌ها از حمایت و انرژی لازم برای تسهیل کنش‌ها در جهت تحقق اهداف فردی و جمعی باشد» (همان: ۳۸). به هر حال اهمیت مقوله سرمایه اجتماعی در حوزه مشارکت عمومی در مدیریت پسماند در کشورهای مختلفی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

### پیشینه تجربی پژوهش

جونز و همکاران (۲۰۰۹) در تحقیقی با عنوان سرمایه اجتماعی و سیاست‌های مدیریت زباله‌های جامد به بررسی میزان مشارکت شهروندان در برنامه‌های بازیافت زباله پرداخت. نتایج تحقیق جونز نشان داد که شهروندان با سطح بالاتر سرمایه اجتماعی نسبت به محیط اطراف خود و محیط زیست و مشارکت در سیاست‌های بازیافت زباله تمایل بیشتری دارند. جونز معتقد است بنیادی‌ترین اندیشه که زیربنای مشارکت است، پذیرش اصل برابری مردم است که هدف از آن همفکری، همکاری و تشریک مساعی افراد در جهت بهبود کمیت و کیفیت زندگی در تمام زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است. بارزترین سود حاصل از مشارکت اجتماعی

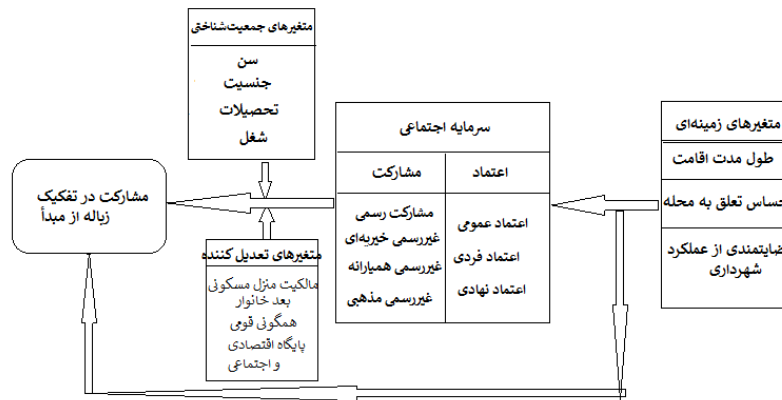


که در منابع مختلف به آن پرداخته شده است ارتقای حس مسئولیت‌پذیری و هوشیاری مردم نسبت به سلامت فردی و جمعی است.

محمدی و امامی (۲۰۱۸) نیز در تحقیق خود به بررسی رابطه شاخص‌های مدیریت شهری با افزایش سرمایه اجتماعی در شهر تهران، که به نوعی در پی تجدید ساختارهای خود در جهت همگام شدن با تغییرات روز مدیریت شهری است، پرداختند. یافته‌های آنان رابطه بین ابعاد مدیریت شهری (شرایط فیزیکی، عدالت اقتصادی، عدالت اجتماعی، ثبات فرهنگی، ثبات محیطی) با سرمایه اجتماعی را تأیید می‌کند؛ این مسأله ما را به این نتیجه سوق می‌دهد که هر چه مدیریت شهری اصولی‌تر پیش رود و هرچه شرایط فیزیکی شهرها رو به پیشرفت باشد، عدالت اقتصادی و اجتماعی بیشتر حکمفرما شود و جامعه از ثبات فرهنگی و محیطی بیشتری برخوردار باشد قابلیت‌های سرمایه اجتماعی در قالب ۴ بعد ساختاری، نهادی، شناختی و هنجاری را بهبود و افزایش می‌دهد.

شاهکوهی و همکاران (۲۰۱۴) و عباس‌زاده و همکاران (۲۰۱۵) نیز در تحقیق‌های جداگانه‌ای در مورد رابطه بین سرمایه اجتماعی و مدیریت پسماند به نقش مشارکت‌های شهروندی برای بهبود وضعیت مسأله زباله در شهرها پرداخته‌اند.

هر چند تحقیقات مفصلی در کشورهای مختلف جهان در رابطه با رابطه بین سرمایه اجتماعی و مدیریت پسماند انجام شده است اما تحقیقی داخلی که بتواند متغیرهای زمینه‌ای مرتبط با زندگی شهرنشینی را با مفهوم سرمایه اجتماعی ترکیب کرده و میزان اثربخشی آن در مشارکت‌های مربوط به مدیریت پسماند را مورد تحلیل قرار داده باشد یافت نشد. به همین دلیل در این مقاله سعی کرده‌ایم تا به اثربخشی بحث سرمایه اجتماعی در مشارکت‌های اجتماعی شهروندان در این حوزه بپردازیم. شمای کلی این مقاله را می‌توان در نمودار زیر مشاهده کرد:



شکل ۱: مدل تحلیلی پژوهش

### روش پژوهش

در این پژوهش از سه روش مطالعه پیمایش (Survey)، مطالعه اسنادی و روش سناریوسازی استفاده شده است. در مطالعه پیمایش از ابزار پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات بهره گرفته شده که واحد تحلیل آن خانوار بوده و اطلاعات مورد نظر از طریق سرپرست خانوار گردآوری شده است. مطالعه اسنادی نیز طی دو مرحله (۱) جمع‌آوری ادبیات نظری، جمع‌بندی و فراتحلیل کیفی (۲) جمع‌آوری اسناد شهرداری تهران و تجزیه و تحلیل آنها انجام شده است. در نهایت از طریق روش سناریوسازی دامنه تغییرات ممکن در حوزه ایجاد درآمد پایدار و کاهش هزینه‌های شهرداری تهران تعیین می‌گردد.

### معرفی ابزار سنجش متغیرها

وسیله اندازه‌گیری متغیرها و جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته‌ای است که متشکل از ۳۰ گویه است. که در این پرسشنامه متغیر احساس تعلق به محله، طول مدت اقامت و رضایتمندی از عملکرد شهرداری به عنوان متغیرهای زمینه‌ای با استفاده از طیف لیکرت مورد سنجش قرار گرفته‌اند. همچنین سرمایه اجتماعی در قالب مشارکت اجتماعی و نیز اعتماد اجتماعی در ابعاد آنها مورد ارزیابی قرار گرفته است. متغیرهای جمعیتی شامل سن و جنس و...

و همچنین متغیرهای تعدیل کننده شامل پایگاه اقتصادی و اجتماعی، همگونی قومی و... نیز به عنوان متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد توجه قرار گرفته است.

### پایایی ابزار سنجش

برای بررسی پایایی پرسشنامه از دو روش تنصیف (دو نیمه کردن) و همچنین آلفای کرونباخ که تکنیک رضایت بخشی است، استفاده شده است. نتایج آزمون آلفای کرونباخ برای هریک از متغیرها که در جدول ۳ آمده است مبین این واقعیت است که ابزار اندازه گیری از پایایی کافی برخوردار می‌باشد. همچنین با استفاده از روش تنصیف پایایی بالای پرسشنامه اثبات می‌شود. در این روش ابتدا گویه های پرسشنامه به دو قسمت تقسیم می‌شوند سپس با استفاده از همبستگی میان دو دسته از طریق روش زیر میزان ضریب پایایی استخراج می‌شود. از آنجایی که مقدار ضریب قابلیت اعتماد مقداری است بین صفر و یک، در نتیجه مقدار  $0/80$  برای پرسشنامه پژوهش حاضر نشان دهنده بالا بودن ضریب پایایی این پرسشنامه می‌باشد.

جدول ۳: ضرایب پایایی پرسشنامه براساس آلفای کرونباخ

متغیر	میزان ضریب آلفای کرونباخ
مشارکت اجتماعی	۰/۸۳۲
اعتماد اجتماعی	۰/۷۷۵
سرمایه اجتماعی	۰/۷۹۰
مشارکت در تفکیک زباله	۰/۸۲۶
احساس تعلق	۰/۷۰۷
رضایتمندی	۰/۷۴۳

### اعتبار (روایی) ابزار سنجش

به منظور ارزیابی اعتبار ابزار اندازه گیری از اعتبار سازه و از نوع اعتبار عاملی استفاده شده است. خروجی های تحلیل عاملی نشان می‌دهد که مقدار KMO برابر با  $0/858$  می‌باشد و سطح

معنی‌داری آزمون کرویت بارتلت برابر با صفر می‌باشد. بنابراین برپایه هر دو ملاک اجرای تحلیل عاملی براساس ماتریس همبستگی در گروه نمونه مورد مطالعه قابل توجیه است. از آنجایی‌که در این پرسشنامه تعداد عامل‌ها از قبل مشخص می‌باشند (ابعاد سرمایه اجتماعی و متغیرهای زمینه‌ای)، لذا تحلیل عاملی ما از نوع تحلیل عاملی تأییدی است که با توجه به شاخص‌های مقادیر ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار ارزش‌های ویژه (Scree) عامل‌های مشخص شده مورد تأیید قرار گرفته‌اند.

جدول ۴: KMO and Bartlett's Test

مقدار	
KMO	۰/۸۵۸
Bartlett's Test	۷/۶۷
Sig.	۰/۰۰۰

### جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش مجموعه شهروندان ساکن شهر تهران در مناطق ۲۲ گانه در سال ۱۳۹۷ مطابق با آخرین نقشه بلوک‌های ساختمانی تهیه شده در مرکز آمار ایران، واحدهای این جامعه آماری، ساکن در اماکن ۳۲۴۷۹ بلوک ساختمانی، منعکس بر روی نقشه جغرافیایی شهر تهران بزرگ می‌باشند، بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران، تعداد افراد ۱۸ سال به بالا در هر خانوار مساوی ۲/۴ نفر می‌باشد.

### حجم نمونه و شیوه نمونه‌گیری

با استفاده از فرمول کوکران و با توجه به جامعه آماری، تعداد ۹۵۰ نفر از شهروندان شهر تهران به عنوان نمونه آماری با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شده‌اند. نمونه‌های انتخاب شده بر اساس مناطق ۲۲ گانه شهرداری از طریق بلوک‌های ساختمانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بدین صورت که ابتدا بلوک‌های ساختمانی هر منطقه شهر تهران بر حسب جمعیت بطور صعودی مشخص شده است و با استفاده از روش نمونه‌گیری سیستماتیک تعدادی از

بلوک‌های ساختمانی هر منطقه بر روی نقشه بلوک‌های ساختمانی مشخص شد. سپس از بلوک‌های انتخاب شده، خانوارهای نمونه بصورت تصادفی دوره‌ای انتخاب و از طریق مصاحبه با افراد ۱۸ سال و بیشتر پرسشنامه مورد نظر تکمیل شد.

### یافته‌های پژوهش

دامنه تغییرات سن در جامعه آماری مورد بررسی در پایین‌ترین حد از ۱۸ سال شروع شده و در بالاترین حد به ۹۰ سال ختم می‌گردد. میانگین این توزیع سنی ۴۲٫۹ سال بوده است. میانه سنی جامعه آماری ۴۲ سال می‌باشد یعنی نیمی از جمعیت ۴۲ سال و کمتر از آن سن داشته‌اند و نیم دیگر جمعیت نیز ۴۲ سال و بیشتر سن داشته‌اند. حدود ۲۲/۱ درصد از پاسخگویان مجرد، ۷۶/۹ درصد متأهل و ۱ درصد بی همسر بر اثر فوت است، بنابراین توزیع وضعیت تأهل در بین پاسخگویان مورد مطالعه مبین این واقعیت است که در مجموع بیشتر پاسخگویان متأهل‌اند.

۷۵ درصد از پاسخگویان تحصیلاتی تا دیپلم، حدود ۲۱/۶ درصد دارای تحصیلات فوق دیپلم و لیسانس و ۳/۵ درصد از دارای تحصیلات فوق لیسانس و دکترا می‌باشند. توزیع میزان تحصیلات پاسخگویان در جامعه مورد مطالعه مبین این واقعیت است که در مجموع در حدود ۷۵ درصد، از تحصیلات دیپلم و کمتر برخوردارند. در حدود ۷۶ درصد از پاسخگویان مالک واحد مسکونی خود می‌باشند و ۲۴ درصد نیز مستأجر و یا در واحدهای سازمانی و خوابگاه سکونت دارند.

برطبق آمار بدست آمده، وضعیت اقوام بر اساس ۳ گروه قومی در حجم نمونه به این صورت بوده که بالاترین میزان به فارس‌ها با ۵۷۷ نفر، ۶۱٫۶ درصد تعلق دارد که این میزان از کمیت، با توجه به اینکه حجم نمونه در جامعه تهران جمع آوری شده، انتظار می‌رفت و از آنجا که در تهران اقوام مهاجر فراوانی زندگی می‌کنند. سایر قومیت‌ها نیز در حجم نمونه ملاحظه می‌شوند به گونه‌ای که گروه قومی بعدی متعلق به آذری‌ها با ۲۳۶ نفر ۲۵٫۲ درصد و سایر اقوام نیز حجم کمی معادل ۱۲۳ نفر ۱۳٫۲ درصد را شامل می‌شوند. این اقوام عبارت بودند از: کردها، اقلیت‌ها، گیلکی‌ها و مازنی‌ها.

طبق داده‌های استخراج شده میانگین هزینه خانوار پاسخگویان در ماه در حدود ۶۳۵ هزار تومان می‌باشد، بعلاوه میانگین ۱۷۰ خانواری که خانه آنها به صورت غیر مالکی است در حدود ۵۸۷ هزار تومان در ماه می‌باشد. همچنین از پاسخگویان پرسیده شد که در ماه خانواده شما چقدر درآمد دارد، به طور میانگین یک میلیون و دویست و چهل و شش هزار تومان را مطرح نمودند.

### بررسی میزان اعتماد شهروندان

یکی از مهم‌ترین شاخص‌های ذهنی سرمایه اجتماعی و مشارکت بحث اعتماد است. اعتماد در سه بعد، اعتماد فردی، اعتماد عمومی و اعتماد نهادی مورد سنجش قرار گرفته است. اعتماد عمومی در حدود ۶۰ درصد مردم معتقدند که مردم در صحبت‌هایشان کمتر راستگو هستند (میانگین ۲/۲۹) در حدود ۵۹ درصد بیان داشته‌اند که مردم به قول و قرارهایشان کمتر پایبند هستند (میانگین ۲/۱۷) و بیش از ۷۰ درصد پاسخگویان معتقدند مردم کمتر قابل اعتماد هستند (میانگین ۲/۱۱) و در برخوردهای خود منصف بوده و انصاف (میانگین ۲/۰۷) دارند. در اعتماد فردی، بیش از ۹۰ درصد از پاسخگویان اعضاء خانواده خود را قابل اعتماد می‌دانند، در حدود ۷۳ درصد دوستان خود را، ۶۳ درصد اقوام و خویشان خود را و در حدود ۵۰ درصد همسایه‌های خود را قابل اعتماد می‌دانند.

### بررسی میزان آگاهی و توجه و شناخت نسبت به امور عمومی

آگاهی نسبت به حوزه عمومی نیز با پرسش از ۴ مقوله اجتماعی و سیاسی و سنجش میزان آگاهی فرد نسبت به آنان بدست آمده است، بیش از ۶۰ درصد از پاسخگویان بیان داشته‌اند که اخبار کشور را دنبال می‌کنند و همچنین در حدود ۵۴ درصد اخبار مربوط به شهر تهران را دنبال می‌نمایند. اما زمانی که از پاسخگویان این سؤال مطرح شد، آیا می‌دانید که شهردار تهران چگونه انتخاب می‌شود؟ در حدود ۳۰ درصد از این مسئله آگاهی داشتند و ۷۰ درصد پاسخگویان نمی‌دانستند که متولی تعیین شهردار تهران چه نهادی می‌باشد. همچنین زمانی که از پاسخگویان سؤال شد که اعضای شوراهای شهر برای مدت چند سال انتخاب می‌شوند، بیش از ۵۵ درصد از مسئله آگاهی نداشتند.

بررسی میزان شناخت و اهمیت در خصوص تفکیک زباله از مبدأ از منظر شهروندان بیش از ۱۰ درصد از پاسخگویان از موضوع تفکیک زباله اصلاً آگاهی ندارند و در حدود ۴۰ درصد نسبت به این موضوع اطلاعات کمی داشته‌اند. اما اهمیت موضوع تفکیک زباله برای ۵۸ درصد پاسخگویان بسیار زیاد است و در حدود ۹ درصد به هیچ وجه موضوع تفکیک زباله برایشان اهمیت ندارد و در حدود ۳۳ درصد نیز در حد کم، موضوع تفکیک زباله برایشان اهمیت دارد.

### بررسی وضعیت متغیرهای تأثیرگذار در مشارکت شهروندان برای تفکیک زباله از مبدأ به تفکیک منطقه

بیشترین میزان سرمایه اجتماعی در مناطق ۶، ۵ و ۸ و کمترین میزان سرمایه اجتماعی در مناطق ۱۰، ۳ و ۱ وجود دارد؛ بیشترین میزان آگاهی و شناخت عمومی شهروندان در مناطق ۵، ۶ و ۸ و کمترین میزان آگاهی و شناخت عمومی در مناطق ۱۹، ۲۰ و ۱۰ وجود دارد؛ منطقه یک شهر تهران به لحاظ اعتماد عمومی در سطح نسبتاً بالاتری نسبت به سایر مناطق قرار دارد اما در مشارکت خیریه‌ای، مشارکت رسمی، مشارکت کل و سرمایه اجتماعی پایین‌ترین وضعیت را در بین مناطق کسب نموده است. منطقه دو شهر تهران به لحاظ رضایت شهروندان از عملکرد شهرداری در وضعیت نسبتاً بالایی در بین سایر مناطق وجود دارد. منطقه سه شهر تهران به لحاظ اعتماد فردی، اعتماد نهادی، اعتماد کل، مشارکت خیریه‌ای، مشارکت کل و سرمایه اجتماعی در وضعیت پایینی نسبت به سایر مناطق قرار دارد.

### رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته تحقیق در یک نگاه

جدول ۷: رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته تحقیق

تفکیک زباله از مبدأ (متغیر وابسته)		متغیرهای مستقل تحقیق
مقدار آزمون	رابطه	
7.804	دارد	گروه سنی
۱۰,۳۰	دارد	سطح تحصیلات
.270	ندارد	وضعیت شغلی

ادامه جدول ۷: رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته تحقیق

تفکیک زباله از مبدا (متغیر وابسته)		متغیرهای مستقل تحقیق
مقدار آزمون	رابطه	
7.881	دارد	میزان آگاهی
10.77	دارد	پایگاه اقتصادی و اجتماعی
.509	دارد	میزان اعتماد کل
1.158	ندارد	میزان اعتماد نهادی
.812	دارد	میزان اعتماد فردی
3.125	دارد	میزان اعتماد عمومی
14.278	دارد	سطح مشارکت رسمی و غیر رسمی
19.251	دارد	سطح مشارکت رسمی
3.936	دارد	سطح مشارکت غیر رسمی
2.644	دارد	سطح مشارکت همیارانه
16.458	دارد	سطح مشارکت مذهبی
6.692	دارد	سطح مشارکت خیریه‌ای
1.415	ندارد	نوع مسکن
2.209	ندارد	بعد خانوار
10.734	دارد	قومیت
12.693	دارد	مدت سکونت
5.686	دارد	میزان رضایت
5.145	دارد	سرمایه اجتماعی

### تحلیل رگرسیونی چند متغیره

همچنانکه ملاحظه شد، رابطه هر یک از متغیرهای مستقل با متغیر وابسته بطور جداگانه و بصورت دوجه‌دو مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفت و در این میان برخی از فرضیه‌های تحقیق ابطال شده و برخی دیگر مورد تأیید قرار گرفته‌اند. در این بخش بمنظور مشخص شدن سهم تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته به تحلیل رگرسیونی و تحلیل مسیر داده‌ها پرداخته می‌شود. در تحلیل رگرسیونی چند متغیره، سهم تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر



متغیر وابسته بدون لحاظ کردن تقدم و تأخر در بین آنها مشخص می‌گردد. همچنین از طریق تحلیل مسیر، سهم تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته با ملحوظ نمودن تقدم و تأخر در بین آنها تعیین می‌شود. البته لازم بذکر است در مرحله قبل برای فهم بهتر و طبقه‌بندی نمودن متغیرها، سطح متغیرهای مورد بررسی به ترتیبی تنزیل یافت، اما در این مرحله متغیرهای که سطح آنها فاصله‌ای است مورد مطالعه قرار می‌گیرند. نکته قابل تأمل دیگر، سنجش متغیر وابسته تحقیق است که در این مرحله از میزان روزانه زباله تفکیک شده استفاده می‌گردد. معادله کلی رگرسیون چند متغیره بصورت ذیل است:

$$Y = \beta_0 X_{0i} + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + E_i$$

بمنظور تشریح و تحلیل رگرسیون چند متغیری و دستیابی به مدل رگرسیونی مشارکت در تفکیک زباله، ابتدا باید متغیرهایی که قرار است وارد معادله رگرسیونی شوند، مشخص نمود. به همین جهت تمامی متغیرهای مستقل به روش گام به گام (stepwise) انتخاب شده و در یک دستور رگرسیونی برای دستیابی به معادله نهایی، مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

جدول ۸: مدل رگرسیون چند متغیره برای تبیین مشارکت در تفکیک زباله

متغیرهایی که وارد معادله شده‌اند					
متغیرها	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد	مقدار t	سطح معنی داری t
	B	خطای استاندارد			
آگاهی نسبت به امور	۶۵۸.۲	۱۲۲	۰.۵۵۴	۴۸۴.۹	۰.۰۰۰
مشارکت خیره‌ای	۱,۸۳۳	۱۷۶,	۳۳۸,	۴,۵۴۳	۰.۰۰۰
مشارکت رسمی	۱,۷۸	۱۸۹,	۳۰۶,	۴,۴۱۲	۰.۰۰۰
مشارکت مذهبی	۱,۶۱۲	۱۹۱,	۲۳۹,	۳,۱۹۷	۰.۰۰۲
اعتماد عمومی	۸۸۵.۱	۰,۷۸۵	۰,۱۳۸	۴۰۲.۲	۰,۰۱۷
تحصیلات	۱,۸۳۶	۰,۷۹۹	۰,۱۳۲	۲,۲۹۹	۰,۰۲۲
سن	۱,۲۲	۸۰۱۲	۰.۱۲۵	۲,۳۵۱	۰.۰۳۴
میزان رضایت از شهرداری	۱,۵۳	۸۶۵۱	۰.۱۲۴	۲,۳۹۲	۰.۰۲۵
عرض از مبدأ (Constant)	۱۸,۴۱۶	۴,۷۳۸		۶,۸۴۲	۰.۰

ادامه جدول ۸: مدل رگرسیون چند متغیره برای تبیین مشارکت در تفکیک زباله

متغیرهایی که از معادله خارج شده‌اند
پایگاه اقتصادی و اجتماعی
میزان اعتماد نهادی
میزان اعتماد فردی
سطح مشارکت غیر رسمی
بعد خانوار
مدت سکونت

جدول ۹: شاخص‌ها و آماره‌های تحلیل رگرسیونی

۰/۶۷۵	ضریب همبستگی چندگانه:
۰/۴۸۵	ضریب تعیین:
۰/۴۵۵	ضریب تعیین واقعی:
۴/۵۱۱۷	خطای استاندارد:

ضریب همبستگی چند گانه  $M.R=0/675$ ، ضریب تعیین برابر با  $R = 0/485$  می‌باشد و ضریب تعیین واقعی برابر با  $0/455$  می‌باشد و بیانگر این مطلب است که تقریباً ۴۵ درصد از واریانس و تغییرات مشارکت در تفکیک زباله، توسط متغیرهای موجود در معادله تبیین می‌شود. با توجه به اینکه در تحلیل رگرسیونی فوق از روش (stepwise) استفاده شده است، ابتدا متغیری که بیشترین قدرت تبیین کنندگی را دارد وارد مدل رگرسیونی می‌شود و سپس بعد از این متغیر، متغیرهای دیگری که دارای بیشترین تأثیر بر روی متغیر وابسته باشند وارد مدل می‌شوند.

آماره‌های موجود در جدول ۸ گویای این واقعیت است که متغیر آگاهی نسبت به امور با  $\beta = 0,544$  بیشتر از همه متغیرهای مستقل دیگر بر مشارکت در تفکیک زباله از مبداء تأثیر می‌گذارد، جهت تأثیر این متغیر نیز مثبت و مستقیم است و بیانگر این مطلب است که هر چه آگاهی افراد نسبت به امور بیشتر باشد، مشارکت در تفکیک زباله نیز افزایش پیدا می‌کند. متغیر بعدی، متغیر مشارکت خیریه‌ای با  $\beta = 0,338$  قرار گرفته است که دارای تأثیر متوسطی بر روی مشارکت در تفکیک زباله است. سومین متغیر وارد شده به مدل مشارکت رسمی است که دارای



جدول ۴-۴: سناریوهای محتمل درآمد ناشی از مشارکت شهروندان از تفکیک زباله از مبدأ

سناریو	سطح متغیرهای تأثیرگذار	سرانه هر خانوار به گرم <sup>۱</sup>	خانوار <sup>۲</sup>	تناژ تفکیک شده زباله تهران در روز (به کیلو گرم) برای هر سناریو <sup>۳</sup>	درآمد حاصله در روز برای هر سناریو <sup>۴</sup>	درآمد حاصله در سال برای هر سناریو <sup>۵</sup>
سناریو اول	خیلی کم (۱)	79	2267892	179163.468	537,490,404	196,183,997,460
سناریو دوم	کم (۲)	123	2267892	278950.716	836,852,148	305,451,034,020
سناریو سوم	متوسط (۳)	165	2267892	374202.18	1,122,606,540	409,751,387,100
سناریو چهارم	زیاد (۴)	208	2267892	471721.536	1,415,164,608	516,535,081,920
سناریو پنجم	خیلی زیاد (۵)	246	2267892	557901.432	1,673,704,296	610,902,068,040

تبیین سناریوهای محتمل و سطح رابطه متغیرهای تأثیرگذار در تحلیل رگرسیونی چند متغیره سطح رابطه متغیرهای تأثیرگذار در تحلیل رگرسیونی چند متغیره شامل (آگاهی عمومی + مشارکت خیریه‌ای + مشارکت رسمی + مشارکت مذهبی + اعتماد عمومی + تحصیلات + سن + میزان رضایت از عملکرد شهرداری) با متغیر وابسته (مشارکت در تفکیک زباله از مبدأ) در ۵ سناریو مورد محاسبه قرار گرفت.

سرانه میزان تفکیک زباله آر مبدأ برای هر خانوار به گرم از معادله رگرسیونی استخراج شد و با حاصل ضرب آن در تعداد خانوار (که از سرشماری نفوس و مسکن 2016 احصاء شده است) تناژ تفکیک شده زباله برای هر سناریو در روز به کیلوگرم محاسبه شد. از حاصل ضرب تناژ تفکیک شده در میانگین قیمت (مبلغ ۳۰۰۰ تومان) (که با محاسبه قیمت روزانه پیمانکاران تفکیک زباله استحصال شده است) درآمد حاصله در روز برای هر سناریو بدست آمده است و با حاصل ضرب آن در ۳۶۵ روز درآمد حاصله در سال برای هر سناریو بدست آمده است.

بنابراین:

در سناریو اول: چنانچه سطح تأثیرگذاری متغیرها (۸ متغیر) در سطح خیلی کم باشد، انتظار می‌رود معادل ۱۷۹۱۶۳,۴۶۸ کیلوگرم زباله در روز تفکیک شود که معادل ۵۳۷/۴۹۰/۴۰۴ میلیون تومان در روز و درآمد حاصله در سال معادل ۱۹۶/۱۸۳/۹۹۷/۴۶۰ میلیارد تومان می‌باشد. در سناریو دوم: چنانچه سطح تأثیرگذاری متغیرها در سطح کم باشد، انتظار می‌رود.

معادل: ۲۷۸۹۵۰,۷۱۶ کیلوگرم زباله در روز تولید شود.

معادل: ۸۳۶/۸۵۲/۱۴۸ میلیون تومان در روز درآمد حاصل شود.

معادل: ۳۰۵/۴۵۱/۰۳۴/۰۲۰ میلیارد تومان در سال درآمد حاصل شود.

در سناریو سوم: چنانچه سطح تأثیرگذاری متغیرها در حد متوسط ارتقا یابد، انتظار می‌رود.

معادل: ۳۷۴۲۰۲,۱۸ کیلوگرم زباله در روز تولید شود.

معادل: ۱/۱۲۲/۶۰۶/۵۴۰ میلیارد تومان در روز درآمد حاصل شود.

معادل: ۴۰۹/۷۵۱/۳۸۷/۱۰۰ میلیارد تومان در سال درآمد حاصل شود.

در سناریو چهارم: چنانچه سطح تأثیرگذاری متغیرها در حد زیاد صورت پذیرد.

معادل: ۴۷۱۷۲۱,۵۳۶ کیلوگرم زباله در روز خواهد شد.

معادل: ۱/۴۱۵/۱۶۴/۶۰۸ میلیارد تومان در روز درآمد حاصل خواهد شد.

معادل: ۵۱۶/۵۳۵/۰۸۱/۹۲۰ میلیارد تومان در سال درآمد حاصل می‌شود.

در سناریو پنجم: چنانچه سطح تأثیرگذاری متغیرهای تأثیرگذار در بالاترین سطح (خیلی

زیاد) صورت پذیرد:

معادل: ۵۵۷۹۰۱,۴۳۲ کیلوگرم زباله در روز تولید می‌شود.

معادل: ۱/۶۷۳/۷۰۴/۲۹۶ میلیارد تومان در روز درآمد حاصل خواهد می‌شود.

معادل: ۶۱۰/۹۰۲/۰۶۸/۰۴۰ میلیارد تومان در سال درآمد حاصل می‌شود.

بعبارتی دیگر چنانچه شهرداری تهران بتواند با تقویت عوامل تأثیرگذار در مشارکت در تفکیک زباله آن را به بالاترین سطح برساند می‌توان حداقل درآمد ۱۰۱ میلیارد تومان در سال را فقط از طریق تفکیک زباله از مبدأ توسط شهروندان بدست آورد. این در حالی است که تأثیر این عوامل در سایر شیوه‌های جمع‌آوری و تفکیک زباله مورد محاسبه قرار نگرفته است و نیز تأثیر عوامل بر سایر پروژه‌های عمرانی، ترافیکی، شهرسازی، خدمات شهری-اجتماعی مورد بررسی قرار نگرفته است.

### نتیجه‌گیری و بحث

در تحقیق حاضر سعی شد تا تأثیر سرمایه فرهنگی و به ویژه متغیری مانند مشارکت در مدیریت پسماند مورد ارزیابی قرار بگیرد. داده‌های تحقیق حاضر نشان داد ۴۵٫۵ درصد از تغییرات مرتبط با میزان مشارکت در تفکیک و جمع‌آوری زباله‌های خانگی ناشی از تغییرات متغیرهای این پژوهش است. بنابراین نتایج تحقیق حاضر با مبانی و پیشینه ذکر شده در تحقیق همخوانی دارد و می‌توان پیشنهادهای کاربردی زیر را برای بالا بردن میزان مشارکت شهروندان در تفکیک و جمع‌آوری زباله‌های خانگی به شرح زیر عنوان داشت:

از آنجاییکه در این تحقیق بین سرمایه اجتماعی و میزان مشارکت در تفکیک رابطه وجود دارد پیشنهاد می‌شود که مسولان با برنامه‌ریزی‌های عملی برای تقویت و افزایش سرمایه اجتماعی از طریق ایجاد سازوکارهایی مانند میزان عمل به وعده‌ها مسولیت پذیری شهروندان را برای افزایش میزان انسجام و تعلق بکار گیرند.

همچنین با توجه به اینکه میزان مشارکت غیر رسمی مذهبی شهروندان در سطح بالائی قرارداد و از طرفی ارتباط معنادار قوی بین مشارکت مذهبی با مشارکت در تفکیک زباله ملاحظه می‌شود، لذا ضرورت ایجاد می‌کند که آگاه سازی و فرهنگ سازی در حوزه تفکیک زباله از طریق کانون‌های مذهبی صورت پذیرد و نیز پیوند قوانین مدنی با قوانین شرعی در تحکیم و ضمانت اجرائی آن مؤثر خواهد بود.

با توجه به اینکه متغیر آگاهی با متغیر رضایتمندی از محل زندگی ارتباط زیادی با مشارکت در تفکیک زباله از مبدأ داشته‌اند، لذا تقویت آگاهی و میراث ملموس و غیر ملموس هر محله و افزایش تعلقات به محله و بالانگه داشتن رضایت مردم از محله و ارتقاء هویت محلات می‌تواند در افزایش مشارکت مؤثر باشد.

## منابع

- الوائی، مهدی؛ شیروانی، علی‌رضا (۱۳۸۵) سرمایه اجتماعی: مفاهیم، نظریه‌ها و کاربردها، اصفهان: مانی.
- محسنی تبریزی، علیرضا (۱۳۸۰) «بررسی مفهوم اعتماد با رویکرد روانشناختی اجتماعی»، نمایه پژوهش، ۱۸.
- بقائی گوگجه، الهه (۱۳۹۷) بررسی طرح تفکیک زباله از مبدأ و میزان مشارکت‌های مردمی، سومین کنگره ملی بازیافت و استفاده از منابع آلی تجدید شونده در کشاورزی.
- توسلی، غلامعباس، و موسوی، مرضیه (۱۳۸۴) «مفهوم سرمایه در نظریات کلاسیک و جدید با تأکید بر سرمایه اجتماعی»، نامه علوم اجتماعی، ۲۶.
- توکلی، مرتضی و تاج‌بخش، کاظم (۱۳۸۷) بررسی و تحلیل میزان سرمایه اجتماعی در مناطق شهری و روستایی مرزی سیستان، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۱، شماره ۲: ۱۴۳-۱۶۲.
- عبداللهی، محمد (۱۳۸۶) «مسائل و راه‌حل‌های سنجش و تحلیل سرمایه اجتماعی در ایران»، فصلنامه علوم اجتماعی، شماره ۳۸ و ۳۹: ۵۷-۳۱.
- کلمن، جیمز. (۱۳۷۶) بنیادهای نظریه اجتماعی. (منوچهر صبوری، مترجم). تهران: نی.
- Krishna, A; Uphoff, N, (2002). Mapping and measuring social capital through assessment of collective action to conserve and develop watersheds in Rajasthan, in India. Published in: Grootaert, C; Bastelaer, T. (2002) The Role of Social Capital in Development, Cambridge Univ. Press.
- Jones, Nikoleta; Sophoulis, Costas M.; Iosifides, Theodoros; Botetzagias, Iosif; and Evangelinos, Konstantinos (2009) 'The influence of social capital on environmental policy instruments', Environmental Politics, 18: 4, 595-611 To link to this Article: DOI: 0.1080/09644010903007443 URL: <http://dx.doi.org/10.1080/09644010903007443> (7) (PDF) *The influence of social capital on environmental policy instruments*. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/233365142\\_The\\_influence\\_of\\_social\\_capital\\_on\\_environmental\\_policy\\_instruments](https://www.researchgate.net/publication/233365142_The_influence_of_social_capital_on_environmental_policy_instruments) [accessed Jul 03 2020]. Beugelsdijk, Sjoerd; Van Schaik, Ton (2005) "Social Capital and Growth in European regions: An Empirical Test" European Journal of Political Economy.

- Mohammadi, Mehdi; Imani, Fatemeh (2018) Conceptual and Interactive Study of Sustainable Urban Management and Social Capital Improvement Case Study of Tehran District 17, First Conference on Challenges and Presentation of New Urban Management Solutions, Tehran, Basij Municipality of Tehran.
- Shahkoochi, Alireza; Khoshfar, Alamreza; Vangari, Azam (2014). Investigation of Citizen Participation in. Household Waste Management Case Study: Mashhad City, *Journal of Urban-Regional Planning*, Volume 5, Number 15.
- Abbaszadeh Mohammad, Hossein Mirzaei, Laura Aliari (2015), The Impact of Cultural and Social Capital on Citizens' Participation in Household Waste Collection and Collection (Case Study of Urmia Citizens), *Urban Sociological Studies of the Year Fifth Spring (2015) No. 14*.
- Putnam, Robert P. (1995b). "Tuning In, Tuning Out: The Strange Disappearance of Social Capital in America", *PS: Political Science and Politics*, 28: 664-83.
- Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1980). The Social Bases of Environmental Concern: A Review of Hypotheses, Explanations and Empirical Evidence. *Public Opinion Quarterly*, 44, 181-197. <http://dx.doi.org/10.1086/268583>
- Witmer, J. F., & Geller, E. S. (1976). Facilitating paper recycling: Effects of prompts, raffles, and contests. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9 (3), 315-322. <https://doi.org/10.1901/jaba.1976.9-315>