

مقدمه

پسماندها معمولاً مواد جامدی هستند که در اثر فعالیت‌های موجودات زنده برای ادامه حیاتشان و به دلیل برنامه‌ها و مسائل زیست محیطی صنعتی، کشاورزی، معدنی و شهری به وجود می‌آیند. در گذشته به دلیل عدم ازیاد جمعیت مشکلات دفع زباله کمتر نمود پیدا می‌کرده ولی با گذشت زمان، افزایش جمعیت و تغییر الگوهای مصرف، منجر به تولید روزانه حجم قابل توجهی پسماند گردیده است. این پسماندها و به‌ویژه تولید روز افزون آنها که حاصل فعالیت انسان است، یکی از معضلات و مشکلات اغلب شهرها و روستاها بوده و برنامه‌های خاصی جهت مدیریت آن در بسیاری از کشورها در حال انجام است. دستور کار ۲۱، که برنامه‌ای جامع مبتنی بر توسعه پایدار در قرن ۲۱، به عنوان یک منشور بین‌المللی در کنفرانس شهر ریو در سال ۱۹۹۲ بود که توسط بسیاری از کشورها پذیرفته شد و به تصویب رهبران جهان رسید. بنا بر گزارش در بخش پسماند (دستور کار ۲۱، فصل ۲۱)، کاهش کمیت زباله و بازیافت آن باید به صورت یک استراتژی دنبال شود. توجه به دستور کار ۲۱ و نیز قوانین داخل کشور بیانگر آنست که استراتژی‌ها و اقدامات لازم در مدیریت پسماند فقط در سطح مدیریت شهری نبوده بلکه احاد شهروندان نسبت به مسأله پسماند مسئولیت داشته و تغییر رفتار شهروندان در جهت کاهش حجم پسماندهای تولیدی و افزایش تفکیک پسماندهای خشک ضروری است. بنظر می‌رسد موفقیت طرح‌های تفکیک پسماند به مشارکت شهروندان گره خورده و اگر اقدامات لازم در زمینه پسماند صورت نگیرد با توجه به جمعیت ۸/۵ میلیاردی در سال ۲۰۲۵ میلادی و با در نظر گرفتن افزایش سرانه زباله، میزان حجم پسماند به ۴ تا ۵ برابر خواهد رسید. در دستور کار ۲۱ تأکید شده اقداماتی چون کاهش دادن حجم پسماند، توسعه استفاده مجدد، و باز چرخش پسماند ترغیب و تقویت سیستم مدیریت پسماند منطبق بر محیط‌زیست باید مبنای برنامه‌های آتی در تمام کشورها قرار گیرد. یکی از مسائل مطرح در حوزه نگرانی‌های زیست محیطی پسماند مناطق شهری میباشد، لذا تحقیقات و پژوهش‌های زیادی در زمینه پسماند صورت گرفته است. تولید مواد زاید چه به صورت جامد و یا مایع، هدیه تمدن جامعه بشری به جهان است. ۲۰۰۴ مواد زاید. شهری همچون کالاهای و مواد با دوام، بی‌دوام، ظروف و مواد. بسته‌بندی‌ها، دورریزهای غذایی، شاخ و برگ زاید درختان و دیگر مواد آلی و غیر آلی دور ریز شده در مناطق مسکونی، تجاری، آموزشی، و صنعتی می‌باشد

.....2011)

امروزه حجم بسیار زیاد از زباله‌ها و پسماندهای جامد را مواد غیر قابل بازگشت به طبیعت تشکیل میدهد که با رهاسازی در طبیعت ممکن است تا صدها سال به همان شکل باقی بماند. متأسفانه انسان با یگانه محیط زیست خود بسیار بی‌رحمانه روبرو شده، منابع آنرا به‌دست آلودگی می‌سپارد. در محیط زیست انسان به‌طور مستقیم و غیر مستقیم به آن وابسته و فعالیت‌های او در ارتباط با آن قرار دارد. ۱۹۹۶. در جوامع شهری میزان زیاد زباله‌های تولیدی نتیجه فعالیت‌های گسترده انسان بوده و مواد زاید جامد به صورت چالش بزرگ، جوامع شهری را در بر گرفته است. از طرف دیگر محدودیت مواد و منابع زمین به دلیل رشد جمعیت و بهره‌برداری‌های بی‌رویه مشخص‌تر شده و دریافتند مدیریت رایج زباله‌سوزی و دفن زباله در زمین اثرات زیان‌بار قابل توجهی چون نگرانی‌های بهداشتی و زیست محیطی، کاهش ظرفیت مکان‌های دفن و شرایط مختلف قانونی و سیاسی بر مجموعه مدیریت مواد زاید شهری به همراه داشته است. ۲۰۰۹.

در سال‌های اخیر بیشتر کشورها شروع به بهبود شیوه‌های مدیریت مواد زاید جامد شهری خود نمودند (al., ۲۰۰۹). برای شناخت این نوع مدیریت باید مؤلفه‌ها (تفکیک از مبدأ پسماند، کاهش از مبدأ تولید، ذخیره و پردازش، حمل و نقل، بازیافت، دفع و مراقبت‌های بعد از دفع). آن شناخته شوند. تفکیک زباله از مبدأ یکی از طرح‌هایی است. که در راستای توسعه مدیریت پسماند، کاهش عوارض و مشکلات بهداشتی، محیط‌زیستی ناشی از جمع‌آوری و دفع غیرصحیح زباله‌های شهری اجرا می‌شود. ۲۰۰۹. تفکیک از مبدأ اولین فاز در چرخه مدیریت پسماند است که بی‌واسطه با مردم، فرهنگ، کلیه ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، باورهای سیاسی، و الگوهای رفتاری آنها مرتبط است. ۲۰۱۲. بهترین شیوه جدا سازی پسماندهای ارزشمند اجرای تفکیک پسماند در مبدأ تولید، به عنوان راهی مؤثر برای بهبود عملکرد محسوب می‌شود (۲۰۰۹. روش و برنامه‌های تفکیک از مبدأ زباله‌های جامد شهری نمی‌تواند الگوی از قبل تعیین شده‌ای برای تمام مناطق کشور داشته باشد. ۲۰۰۶. در این پژوهش بنا به مشاهدات اولیه در ناحیه ۳ منطقه یک تهران توده‌های زشت انباشت مواد زائد، کانال‌های آب پر شده از زباله‌ها، جوی‌ها و آبگذرهای مسدود شده بوسیله پسماندهای جامد، خیابان‌های کثیف و پوشیده از انواع زباله و پسماندهای تر و خشک به نحوی

بسیاری از اجزای موجود در زباله‌ها قابلیت استفاده و بازیافت را دارند در اثر سوء مدیریت، این مواد بدون استفاده دفع می‌شوند. مطابق با موضوع انتخابی پژوهش حاضر تحقیقات مشابهی در داخل کشور انجام شده است از جمله:

2006. در نتیجه بررسی اقتصادی - استراتژی تفکیک از مبدأ زباله‌های خانگی نشان داد، که در صورت اجرای کامل طرح در تهران مبالغ بسیار زیادی در چرخه تولید و جمع‌آوری یا در بخش بازیافت در کار خانه کاهش خواهد یافت. (2008) ... به ارزیابی مدیریت دفع پسماند شهرک‌مانشاه پرداخت و نتیجه آن به تأثیرات نحوه مدیریت بر شرایط اقتصادی، بهداشتی و فنی تأکید می‌نمود.

2009) ... در تحقیق خود آموزش‌های ارائه شده سازمان مدیریت پسماند در امر تفکیک پسماند از مبدأ را مؤثر می‌دانند. 2010. به داشتن دانش نسبت به برنامه‌های بازیافت و مدیریت پسماند و نقش آموزش تأکید کردند. (2010) ... نشان دادند بین متغیر دانش، آگاهی و حفظ محیط‌زیست رابطه مثبتی وجود دارد. (2010) ... در مدیریت پسماند منطقه ۲۰ تهران نشان داد که مشارکت شهروندان در امر تفکیک زباله، رابطه مستقیم با آموزش آن دارد. (2011) ... به نقش آموزش مستقیم کارگاهی در افزایش مشارکت شهروندان منطقه ۵ تهران در طرح تفکیک پسماند از مبدأ تأکید کرد.

2012) ... نقش آموزش زیست محیطی در مدیریت زباله‌های الکترونیکی را بررسی کردند و بر لزوم اطلاع‌رسانی در اجرای طرح‌هایی از قبیل تفکیک زباله تأکید داشتند) ... (2013). بر اهمیت دانش از برنامه‌های بازیافت، محیط‌زیست و درک اثربخشی عمل فردی بر مشارکت شهروندان در برنامه جمع‌آوری و بازیافت پسماند تأکید داشتند. (2013) ... بر نقش آگاهی در رفتارهای زیست محیطی اشاره کردند. (2014) ... یکی

از عوامل مؤثر در رفتار تفکیک پسماند منطقه ۷ تهران را دانش زیست محیطی معرفی کردند. 2015. در نقش آموزش شهروندان در مدیریت پسماند

نشان دهنده آلودگی در محیط می‌باشند. در نتیجه ساکنان این منطقه در معرض انواع بیماری‌ها و آلودگی‌ها و مخاطرات ناشی از آن قرار خواهند گرفت. این پژوهش به تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد شهری در قالب دو سؤال می‌پردازد. سؤال اول: مهم‌ترین عوامل درونی (نقاط ضعف و قوت) و عوامل بیرونی (نقاط فرصت و تهدید) تأثیرگذار حاکم بر تفکیک از مبدأ پسماند جامد شهری از منظر کارشناسان زیست محیطی جهت کاهش آسیب‌های محیط‌زیست کدامند و درجه تأثیر بخشی آنها چه میزان است؟ سؤال دوم: راهبردهایی که می‌تواند در مدیریت تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد جهت کاهش آسیب‌های زیست محیطی شهری نقش مؤثری را ایفا نماید کدامند؟ در سؤال‌های فوق از روش استراتژی راهبردی (...) سوات استفاده شده است. هدف تحقیق تحلیل مشارکت مردم در حفظ محیط‌زیست و بهبود شرایط بهداشتی منطقه مطالعاتی و ضرورت شناخت نحوه مشارکت شهروندان با مدیریت شهری در امر تفکیک پسماند از مبدأ تولید به عنوان یک اصل کلی، بررسی عملکرد مدیریت شهری و مجریان امر تفکیک پسماند یا زباله در منطقه، و نیز تحلیل بهترین و مؤثرترین راهبرد شیوه کاهش حجم پسماند در منطقه ۱ تهران می‌باشد. لذا قبل از بررسی موضوع پژوهش ابتدا به ارائه و بیان پیشینه تحقیق در خصوص پسماند و تفکیک از مبدأ پسماند جامد شهری پرداخته شده است، زیرا در هر گزارش یا رساله تحقیقاتی مرور ادبیات بخشی مرسوم از آن است.

شروع مطالعه درباره مواد زاید به زمان‌های بسیار قدیم و دوران باستان بر می‌گردد و اولین کتاب در نوع خود در این زمینه که از نقطه نظر مهندسی منحصرأ به موضوع مواد زاید می‌پردازد، کتاب دفع مواد دورریز است که توسط پارسونز در سال ۱۹۰۶ نوشته شده است. مدیریت مواد زاید به روش روشنفکرانه و علمی امروزی در آمریکا از دهه ۱۹۴۰ و در انگلستان از دهه ۱۹۳۰ شروع شد (1991) ... دانشگاه‌های کین، ماربورک، روستوک و اشتوتگارت در آلمان از پیشتازان و طلایه داران این مطالعه در جهان بشمار می‌روند و در این مورد تحقیقات مشترکی بین دانشگاه‌های بوانشویک و روستوک در آلمان صورت گرفته است (2003) ...

پسماند مناطق شهری از مسائل بسیار مهم زیست محیطی بوده، لذا برای دفع صحیح و بهداشتی پسماند شهری باید زباله را با توجه به جنس و اجزای تشکیل دهنده آن جداسازی کرد. در ایران با وجود اقدامات انجام شده در این زمینه هنوز شیوه دفن کردن پسماند بر روش‌های دیگر غلبه دارد، علی‌رغم اینکه

زبالی‌زاده و همکاران، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ ...

مهارت مبتکرانه و اشکال ارتباط مؤثر بین عوامل مختلف برای اجرای پروژه‌های مؤثر ضروری است. 2013. بر اهمیت دانش در برنامه‌های بازیافت و نقش آموزش در آن تأکید کردند. (2014.)، بر این عقیده‌اند که با تقویت دانش در مدیریت پسماند نگرش افراد می‌تواند تغییر یابد و در نهایت منجر به عمل مثبت شود. (2015) ... بررسی عوامل مؤثر در تفکیک پسماندهای خانگی در گوانگ ژوچین نشان دادند دانش زیست محیطی و تعهدات اخلاقی تأثیر مثبتی بر نگرش زیست محیطی دارند. (2015) در تحقیق مشارکت اجتماعی جهت تفکیک زباله در برنامه بازیافت پوتراجایا نشان می‌دهند که در تفکیک مواد جامد زاید، ارتباط ضعیفی بین مشارکت اجتماع و نگرش جامعه وجود دارد. (2016.) در ارزیابی پتانسیل انرژی از پسماند مناطق شهری آفریقای نشان دادند، انرژی یک موضوع حیاتی برای آفریقا و زباله نقشی تأمین‌کننده انرژی را می‌تواند داشته باشد. (2016) ... در نتایج تحقیق "به سوی مدیریت پایدار پسماند در مصر" نشان دادند مشارکت اجتماعی در برنامه بازیافت در تمام نواحی پوتراجایا به نگرش و دانش اجتماع از جدا سازی پسماند جامد مربوط می‌باشد. سپس ابزاری مانند اینترنت و خواندن مطالبی که باعث افزایش دانش مردم نسبت به برنامه بازیافت شود و مسافت منازل تا مراکز جمع‌آوری پسماند، محدودیت زمانی، و محدودیت فضا و سطل‌های زباله، از عوامل مهمی است که مانع مشارکت اجتماعی در برنامه بازیافت می‌گردد و با بررسی گزینه‌های فوق پسماند جامد می‌تواند به شکل پایدار مدیریت شود.

روش‌شناسی. پژوهش

قلمرو مطالعاتی، خیابان‌های ناحیه ۳ منطقه ۱ شهرستان شمیران تهران می‌باشد (شکل ۱ و شکل ۲). هدف این پژوهش کاربردی، از لحاظ روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی، و برای انجام آن از روش ترکیبی مطالعات. میدانی. اسنادی و از ابزار(مشاهده، مصاحبه) و تکمیل پرسشنامه از طریق روش دلفی و طیف لیکرت استفاده گردید. جهت تجزیه و تحلیل

خانگی منطقه ۸ تهران نشان دادند که بین آموزش زمان آموزش و دانش نسبت به تفکیک پسماند با رفتار تفکیک پسماند رابطه مستقیم وجود دارد. 2015. در تحلیل جامعه شناختی مدیریت پسماند بیمارستانی نشان دادند با انجام تفکیک پسماند و دسترسی به شاخص‌های کیفیت در بخش بهداشت می‌توان مدیریت پسماند را بهبود بخشید. علاوه بر تحقیقات داخلی که چند نمونه آن ذکر گردید، تحقیقات مشابهی در خارج از کشور انجام شده است. 2006. در برنامه‌های تفکیک پسماند نقش دانش و آموزش را مهم می‌دانند. 2008. بر اهمیت دانش در برنامه‌های بازیافت و مدیریت پسماند و نقش آموزش تأکید کردند. 2009. در تحقیق خود درباره نگرش سرپرست خانوارها در خصوص تفکیک پسماند جامد از مبدأ در مالزی مشخص کردند، مشارکت مردمی، بسیاری از نگرش‌های منفی آنان در زمینه بازیافت مواد زاید را از بین می‌برد.

2010. آنان برای آموزش در بازیافت مواد زاید اهمیت ویژه قائل شدند. (2010.) در تحقیق مدیریت پسماند جامد شهری استانبول با بررسی بازیابی مواد زائد جامد از محل‌های دفن زباله و نیز مقدار برق تولید شده از مواد زاید، نشان دادند که حکومت ترکیه برنامه‌ریزی مفیدی برای بهبود مدیریت مواد زاید انجام داده و حمایت دولت از مدیریت شهرداری‌ها در زمینه مواد زاید افزایش یافته است. (2011) ... در معیارهای مدیریت پسماند پایدار طرح‌های محلی شهری نشان دادند جمع‌آوری زباله‌ها از درب منازل بهترین استراتژی است. (2011.) در برنامه‌های بازیافت پسماند، دانش و آموزش را مهم میدانند.

2013) ... در پژوهش تسهیل یادگیری اجتماعی در مدیریت پسماند پایدار مطالعه موردی سازمان های غیردولتی (...) در سلانگور مالزی نشان دادند علی‌رغم اجرای موفقیت‌آمیز فعالیت سازمان‌های غیردولتی، این سازمان‌ها با محدودیت‌هایی چون موضوعات پیچیده، درک صحیح مشارکت، مذاکره و درک بین عوامل مختلف در تسهیل یادگیری اجتماعی نسبت به مدیریت پسماند پایدار مواجه بوده و یافته‌ها نیز نشان می‌دهند که انگیزه شخصی و

متخصصان و کارشناسان معلول یا وابسته، معیارهای هموزن یا هتروژن بودن موضوع پژوهش بوده و معیار ثابت و واحدی برای تعیین اینگونه جوامع آماری وجود ندارد (2003... ..). بر اساس تجارب محققان مختلف و نیز ابداع گران و توسعه- دهندگان مدل‌های برنامه‌ریزی خطی، حجم نمونه آماری پژوهش حاضر به تعداد ۶۰ عدد پرسشنامه تعیین گردید که با همکاری کارشناسان زیست محیطی و کارشناسان بازیافت منطقه، مسئولان، و دست‌اندرکاران شهرداری منطقه تکمیل گردید.

پژوهش حاضر، با توجه به پتانسیل‌ها و قابلیت‌های جغرافیایی و همچنین امکانات موجود در ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران انجام شد، جامعه هدف در آن کارشناسان بازیافت و متخصصان زیست محیطی و مسئولان امور شهری به تعداد ۶۰ نفر می‌باشد و تکنیکی که در این راستا به کار گرفته شده تکنیک دلفی است. تعداد متخصصان و کارشناسان معلول یا وابسته معیارهای هموزن یا هتروژن بودن موضوع پژوهش هدف، دلفی و یا وسعت پیچیدگی موضوع مورد مطالعه، توانایی محقق در فرایند مطالعات میدانی اسنادی، ملاحظات زمانی، مکانی و نیز امکانات، منابع موجود و دامنه مسأله مورد پژوهش و پذیرش پاسخ کارشناسان و متخصصین امر می‌باشد... 2003... .. 2006... ..). تعداد پرسشنامه کمتر از ۵۰ و غالباً ۱۵ تا ۲۰ عدد ذکر شد. بنابراین نسبت به هر تخصص از ۱۵ تا ۲۰ نفر کارشناس متخصص امر پسماند پرسش به عمل خواهد آمد (1993... .. 2006... .. 20۰۲... ..). توجه به اینکه جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران و دست‌اندرکاران امور شهری، کارشناسان زیست محیطی و کارشناسان بازیافت ناحیه ۳ منطقه یک کلانشهر تهران بوده و از سویی در دو مرحله بررسی‌های میدانی از طریق پرسشنامه دنبال می‌گردد. مرحله اول تعیین عوامل و امکانات تأثیرگذار در امر تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط‌زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران که با استفاده از تکنیک دلفی انجام شده است و نیز مرحله دوم پرسشنامه‌های مربوط به وزن‌دهی عوامل و اولویت‌بندی راهبردهای تعیین شده که با استفاده از پرسشنامه‌ای دیگر برای محاسبات مربوط به مدل ... استفاده شده است.

اطلاعات از روش (...) که مبتنی بر شناسایی نقاط قوت^۱ و ضعف^۲ یا عوامل درونی و نقاط فرصت^۳ و تهدید^۴ یا عوامل بیرونی طی مراحل زیر استفاده شده است:

۱. شناسایی قوت و ضعف، فرصت و تهدید مرتبط با عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماند جامد شهری ناحیه ۳ منطقه ۱.

۲. تشکیل جداول ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی؛ و به منظور تشکیل این ماتریس‌ها عوامل درونی و بیرونی به هر عامل ضریب وزنی بین صفر (بی اهمیت) تا یک (بسیار مهم) اختصاص داده می‌شود که در این بررسی از نرمالیزه کردن برای وزن‌دهی استفاده شده است به نحوی که بالاترین امتیاز در ماتریس‌ها ۱۰ در نظر گرفته شده و سپس به نرمال کردن ضرایب اقدام گردید. در این صورت جمع ضرایب وزنی نرمال شده می‌باید مساوی یک باشد. شیوه نرمالیزه کردن ضرایب به شرح زیر می‌باشد:

$$d_n = \frac{d}{\sum l \times (d_{max})} \quad t = \frac{d}{d_{max}}$$

ضریب وزنی نرمال شده عامل مربوطه = .

.. ۱,۲,۰۰۰۱۰

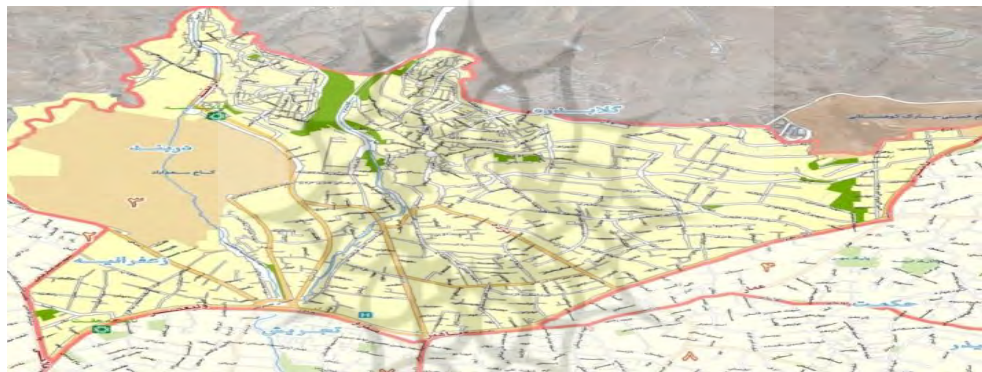
سپس وضع موجود در هر عامل بین عدد ۱ (ضعف اساسی) تا عدد ۴ (قوت بسیار بالا) رتبه‌بندی گردید و از حاصل ضرب امتیاز وضع موجود و وزن نرمال شده، امتیاز وزن‌دار محاسبه گردید. سپس با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (...)، به وزن‌دهی عوامل سوات شده و اتخاذ استراتژی‌های برتر با توجه به اولویت وزنی بدست آمده و در نهایت به ارائه راهبردهای لازم در راستای عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط‌زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران پرداخته شده است. جامعه آماری کلیه خانوارهای ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران با جمعیتی حدود ۹۵۰۰۰ نفر شهروند ساکن می‌باشند. هیچ قانون صریح و کاملی در خصوص تعداد متخصصان و کارشناسان امر در روش دلفی وجود ندارد. تعداد

-
- 1
 - 2
 - 3
 - 4

زابل‌زاده و همکاران، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳



شکل ۱. نقشه موقعیت ناحیه در منطقه ۱ تهران و تقسیمات نواحی منطقه (2016). 1. () .



شکل ۲. نقشه موقعیت جغرافیایی ناحیه سه منطقه یک تهران وسعت حدود ۷۸۳ هکتار از شمال به ارتفاع ۱۸۰۰ متری دامنه جنوبی کوه‌های البرز به طول ۷ کیلومتر از جنوب به خیابان‌های شهرداری، باهنر و خیابان ولیعصر، از غرب به خیابان شهید فلاحی یا سه راهی زعفرانیه و از شرق به سه راه یاسر (2016). 1. () .

یافته‌های پژوهش

اطلاعات توصیفی

جدول ۲ وضعیت سوابق شغلی- اجرایی و یا سوابق تدریس در امر پسماند، چهار گروه مورد پرسش شده به عنوان جامعه آماری این پژوهش که در زمینه‌های مدیریت شهری، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، شهرسازی و همچنین مدیران نهادهای مربوط به مدیریت شهری فعالیت داشته را بیان می‌نماید، به طوریکه ۱۳ نفر از پاسخگویان (۲۱/۷ نمونه آماری) کمتر از ۵ سال، ۸ نفر از پاسخگویان (۱۳/۳ درصد) بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱۰ نفر از پاسخگویان (۱۶/۷ درصد) بین ۱۱ تا ۱۵ سال، و ۱۲ نفر از پاسخ‌گویان (۲۰ درصد) بین ۱۶ تا ۲۰ سال، و ۱۰ نفر از پاسخگویان (۱۶/۷ درصد) را بین ۲۱-۲۵ سال و ۷ نفر از پاسخگویان (۱۱/۷ درصد) را بالای ۲۵ سال تشکیل داده است.

مشخصات پرسش‌شوندگان از قبیل جنسیت، سوابق تدریس، شغلی، سطح تحصیلات و سن مورد پرسش واقع گردید. جدول ۱ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب جنسیت را نشان می‌دهد. به طوریکه ۳۶ نفر از پاسخگویان (۶۰ درصد نمونه آماری) را مرد و ۲۴ نفر از پاسخگویان (۴۰ درصد) را زن تشکیل می‌دهد، که در بین خبرگان شامل ۴ گروه مدیریت شهری، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، شهر سازی، و همچنین مدیران نهادهای مربوط به مدیریت شهری این پرسشنامه تکمیل گردید.

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد پاسخگویان بر حسب جنسیت

نوع پاسخها	مرد	زن	جمع
فراوانی	۳۶	۲۴	۶۰
درصد	۶۰	۴۰	۱۰۰

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد پاسخگویان به سؤال سوابق شغلی - اجرایی یا تدریس در امر پسماند

نوع پاسخها	کمتر از ۵ سال	۵-۱۰ سال	۱۱-۱۵ سال	۱۶-۲۰ سال	۲۱-۲۵ سال	بالای ۲۵ سال	جمع
فراوانی	۱۳	۸	۱۰	۱۲	۱۰	۷	۶۰
درصد	۲۱/۷	۱۳/۳	۱۶/۷	۲۰	۱۶/۷	۱۱/۷	۱۰۰

پاسخگویان (۳۵درصد) را دانشجویان دکتری و ۲۴ نفر از پاسخگویان (۴۰درصد) را دکتری تخصصی تشکیل داده است.

بر اساس جدول ۳ از نظر وضعیت تحصیلی، ۱۵ نفر از پاسخگویان (۲۵درصد نمونه آماری) را فوق لیسانس، ۲۱ نفر از

جدول ۳. فراوانی و درصد پاسخگویان به سؤال میزان تحصیلات

نوع پاسخها	فوق لیسانس	دانشجو دکتری	دکتری تخصصی	جمع
فراوانی	۱۵	۲۱	۲۴	۶۰
درصد	۲۵	۳۵	۴۰	۱۰۰

۳۶ تا ۴۵ سال و تعداد ۱۲ نفر از پاسخگویان (۲۰درصد) بین ۴۶ تا ۵۵ سال را سن داشتند.

بر اساس جدول ۴ از نظر وضعیت گروه سنی، تعداد ۱۰ نفر از پاسخگویان (۱۶/۷درصد نمونه آماری) بین ۲۵ تا ۳۵ سال، و تعداد ۳۸ نفر دیگر از پاسخگویان (۶۳/۳درصد) بین

جدول ۴- درصد پاسخگویان به سؤال میزان سن پرسش شوندگان

نوع پاسخها	زیر ۲۵ سال	۲۵-۳۵ سال	۳۶-۴۵ سال	۴۶-۵۵ سال	بالا ۵۵ سال	جمع
فراوانی	۰	۱۰	۳۸	۱۲	۰	۶۰
درصد	۰	۱۶/۷	۶۳/۳	۲۰	۰	۱۰۰

طبق داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها و نظر خبرگان و متخصصان در خصوص تأثیر هر یک از عوامل بر امر تفکیک از مبدأ پسماند جامد شهری در ناحیه مطالعاتی نیز محاسبات صورت گرفته که به ارزیابی محیط و ساختار درونی نحوه مدیریت پسماند جامد شهری آن می‌پردازیم. در این مرحله اقدام به تشکیل ماتریس عوامل درونی می‌گردد تا شرایط تعادل بین عوامل قوت و ضعف در داخل سیستم درونی به خوبی تعیین شود جداول ۵ و ۶.

از آنجا که هدف اصلی این پژوهش تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط‌زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران است، لذا جهت شناسایی این موضوع در قالب سؤال اول اینگونه مطرح می‌گردد که از دیدگاه کارشناسان زیست محیطی و مسئولان شهری منطقه مورد مطالعه، عوامل درونی (نقاط ضعف و قوت) و عوامل بیرونی (نقاط فرصت و تهدید) تأثیرگذار بر امر تفکیک از مبدأ پسماند جامد شهری جهت کاهش آسیب‌های محیط‌زیست کدامند و درجه تأثیر بخشی آنها چه میزان است؟

زبالی‌زاده و همکاران، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ ...

جدول ۵. ماتریس ارزیابی عوامل درونی ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران

نقاط قوت بالقوه (S)	وزن	درجه‌بندی	امتیاز وزنی
۱. تعبیه ظروف جمع‌آوری زباله جامد	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
۲. محل اسکان اکثریت دولت‌مردان و قشر مرفه جامعه، و منطقه‌ای با جایگاه دیپلماتیک و پتانسیل بالای تاریخی، مذهبی، اقتصادی، گردشگری و خدمات شهری	۰/۰۷۸۹۴۷	۳	۰/۲۳۶۸۴۲
۳. آگاهی زنان تحصیلکرده خانه‌دار در کاهش تولید زباله و تفکیک آن	۰/۰۲۶۳۱۶	۱	۰/۰۲۶۳۱۶
۴. افزایش همکاری مشارکت شهروندان منطقه با شهرداری و سایر ارگانها در جهت کاهش تولید زباله خانگی در منطقه	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
۵. وجود اعتقادات مذهبی و نقش آن در صرفه‌جویی و حفظ مواهب خدادادی	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
۶. میزان بالای سطح سواد در شهروندان منطقه	۰/۰۷۸۹۴۷	۳	۰/۲۳۶۸۴۲
۷ وجود ظرفیت در منطقه جهت جمع‌آوری زباله با استفاده از تکنولوژی برتر روز	۰/۰۲۶۳۱۶	۱	۰/۰۲۶۳۱۶
۸. همکاری نسبی شهرداری با سازمان مدیریت پسماند، سازمان رفاه خدمات و مشارکت اجتماعی و سازمان خدمات موتورسیکلتی شهرداری برای رفع مشکلات پسماند	۰/۱۰۵۲۶۳	۴	۰/۴۲۱۰۵۳

شرایط کنونی و مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد شهری محیط‌زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران است.

ماتریس ارزیابی عوامل درونی بر مبنای اهمیت هر عامل وزن (ضریب) داده می‌شود. این وزن‌ها از صفر (بی‌اهمیت) تا یک (بسیار مهم) بوده و نشان دهنده اهمیت نسبی یک عامل در

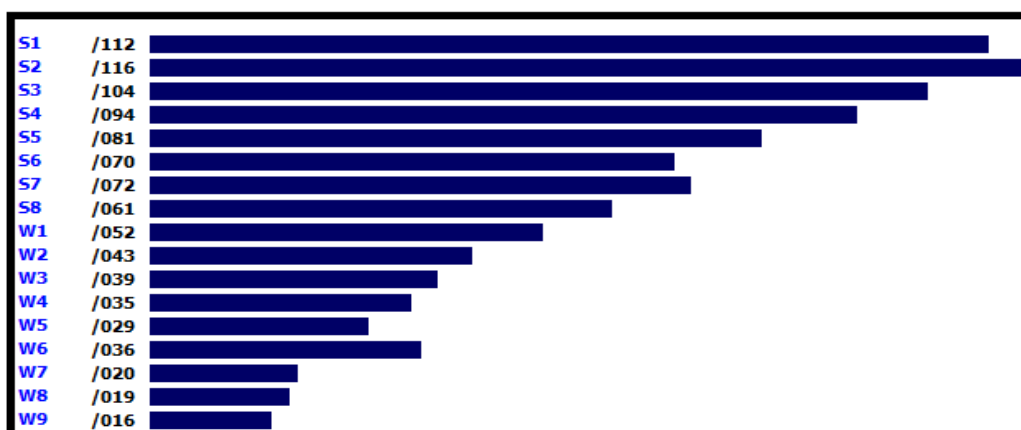
جدول ۶. ماتریس ارزیابی عوامل درونی (. . .)

نقاط ضعف بالقوه (W)	وزن	درجه‌بندی	امتیاز وزنی
۱. بالا بودن راندمان تولید زباله در منطقه	۰/۰۷۸۹۴۷	۳	۰/۲۳۶۸۴۲
۲. تفکیک نشدن زباله‌های تر و خشک از مبدأ	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
۳. عدم مشارکت افراد غیر ساکن و گذری در حفظ محیط‌زیست منطقه مطالعاتی	۰/۰۷۸۹۴۷	۳	۰/۲۳۶۸۴۲
۴. نبودن زمانبندی خاص جهت خروج زباله‌های خشک و جامد از منازل	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
۵. پایین بودن سطح آموزش پرسنل‌های شهرداری جهت رعایت بهداشت فردی	۰/۰۷۸۹۴۷	۳	۰/۲۳۶۸۴۲
۶. ضعف مدیریتی در ایجاد تسهیلات و مدیریت مواد زاید جهت اجرای امر تفکیک زباله	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
۷. مشخص نبودن مسئولیت مردم در امر تفکیک و بازیافت مواد زاید جامد	۰/۰۲۶۳۱۶	۱	۰/۰۲۶۳۱۶
۸. عدم بکارگیری ماشین‌آلات مدرن جهت جمع‌آوری زباله‌های شهری	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
۹. عدم جمع‌آوری زباله در اسرع وقت توسط پرسنل‌های شهرداری و عدم برخورد با زباله دزدها	۰/۰۵۲۶۳۲	۲	۰/۱۰۵۲۶۳
مجموع	۱	۱۱۴.۵۳	۲/۵۲۶۳۱۶

به هریک از عوامل درونی بر اساس قوت و ضعف آنها در شرایط آتی مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد رتبه ۱ تا ۴ داده می‌شود. عدد ۱ بیانگر ضعف اساسی و عدد ۴ به معنای قوت بسیار بالای هر یک از عوامل می‌باشد. به نقاط قوت وزن بیشتری داده می‌شود. مجموع این وزن‌ها طی محاسباتی باید عدد یک باشد

عوامل درونی مستعد مدیریت مطلوب می‌باشد. بنابراین راهبردهای کلان در مدیریت پسماند شهری باید به گونه‌ای تدوین شود که بتوان از این نقاط قوت جهت رفع نقاط ضعف استفاده نمود. در شکل ۳ پس از ورود داده‌ها در نرم‌افزار اکسپرت چویس و انجام محاسبات مربوط به مدل سلسله مراتبی، امتیازات نهایی عوامل درونی بشرح ذیل استخراج گردید (جدول ۷).

ابتدا وزن هر عامل در رتبه مربوط به همان عامل ضرب می‌گردد تا نمره نهایی به دست آید. سپس نمره‌های نهایی تمام عوامل موجود در ماتریس با یکدیگر جمع زده شده تا مجموع نمره نهایی عوامل درونی بدست آید. صرف‌نظر از تعداد عواملی که در ماتریس ارزیابی عوامل درونی گنجانده می‌شود مجموع نمره‌ها بین ۱ تا ۴ خواهد بود. در جدول ۶ مجموع نمره‌های نهایی در ماتریس ارزیابی عوامل درونی (۲/۵۲) است. این نمره نهایی یعنی که شرایط آتی، مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد بر محیط‌زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران از نظر



شکل ۳. محاسبه امتیاز هر یک از عوامل مربوط به قوت و ضعفها

جدول ۷. رتبه‌بندی امتیازات نهایی بدست آمده از مدل ... برای عوامل داخلی قوت و ضعف تفکیک از مبدأ پسماندها ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران .

عوامل	۱.	۲.	۳.	۴.	۵.	۶.	۷.	۸.	۹.
امتیاز	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۰۰/۰	۹۰/۰	۸۰/۰	۷۰/۰	۶۰/۰	۵۰/۰	۴۰/۰
رتبه	۲	۱	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹

وزنی (۰/۰۵۲) است که به عنوان مهم‌ترین نقطه ضعف، ۲ .. تفکیک نشدن زباله‌های تر و خشک از مبدأ با امتیاز وزنی (۰/۰۴۳) در رتبه دوم، ۳ .. عدم مشارکت افراد غیر ساکن و گذری در صیانت از محیط‌زیست منطقه مطالعاتی با امتیاز وزنی (۰/۰۳۹) در رتبه سوم قرار دادند و سپس در ادامه رتبه‌بندی مولفه‌ها به ترتیب اولویت ۶ . ضعف مدیریتی در ایجاد تسهیلات و مدیریت مواد زاید جهت اجرای امر تفکیک زباله، ۴ . نبودن زمانبندی خاص جهت خروج زباله‌های خشک و جامد از منازل، ۵ . پایین بودن سطح آموزش پرسنل‌های شهرداری جهت رعایت بهداشت فردی و ۷ . مشخص نبودن مسئولیت مردم در امر تفکیک و بازیافت مواد زاید جامد و ۸ . عدم بکارگیری ماشین‌آلات مدرن جهت جمع‌آوری زباله‌های شهری و ۹ . عدم جمع‌آوری زباله در اسرع وقت توسط پرسنل‌های شهرداری و عدم برخورد با زباله دزدها از دیدگاه کارشناسان قرار می‌گیرند.

امتیازات نقاط قوت بر اساس مدل سلسله مراتبی (...) است که در آن مؤلفه ۲ . محل اسکان اکثریت دولتمردان، قشرمرغه جامعه، و همچنین منطقه‌ای با جایگاه دیپلماتیک و نیز دارای پتانسیل بالای اقتصادی، گردشگری و خدمات شهری با امتیاز وزنی (۰/۱۱۶) به عنوان مهم‌ترین نقطه قوت، ۱ . تعبیه ظروف جمع‌آوری زباله‌ها با امتیاز وزنی (۰/۱۱۲) در رتبه دوم، و ۳ . آگاهی زنان تحصیلکرده خانه‌دار در تولید کمتر زباله یا تفکیک آنها با امتیاز (۰/۱۰۴) در رتبه سوم قرار دارند. سپس در ادامه رتبه‌بندی مؤلفه‌ها به ترتیب اولویت ۴ . به عنوان افزایش همکاری و مشارکت شهروندان منطقه با شهرداری و سایر ارگان‌ها در جهت کاهش تولید زباله خانگی، ۵ . وجود اعتقادات مذهبی و نقش آن در صرفه جویی و حفظ مواهب خدادادی، S۷ وجود ظرفیت در منطقه جهت جمع‌آوری زباله با استفاده از تکنولوژی برتر روز، ۶ . میزان بالای سطح سواد در شهروندان منطقه و ۸ . همکاری نسبی شهرداری با سازمان مدیریت پسماند، سازمان رفاه خدمات و مشارکت اجتماعی و سازمان خدمات موتوری شهرداری برای رفع مشکلات پسماند از دیدگاه کارشناسان قرار می‌گیرند.

امتیازات نقاط ضعف بر اساس مدل سلسله مراتبی (...)، مؤلفه ۱ . بالا بودن راندمان تولید زباله در منطقه با امتیاز

زابل‌زاده و همکاران، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ ...

جدول ۸. محاسبه میانگین به دست آمده از امتیاز وزنی کسب شده توسط هر یک از مؤلفه‌های نقاط قوت و ضعف

نام عامل	امتیاز کسب شده	نام عامل	امتیاز کسب شده
۱.	۰/۱۱۲.	۱.	۰/۰۵۲.
۲.	۰/۱۱۶.	۲.	۰/۰۴۳.
۳.	۰/۱۰۴.	۳.	۰/۰۳۹.
۴.	۰/۰۹۴.	۴.	۰/۰۳۵.
۵.	۰/۰۸۱.	۵.	۰/۰۲۹.
۶.	۰/۰۷۰.	۶.	۰/۰۳۶.
۷.	۰/۰۷۳.	۷.	۰/۰۲۰.
۸.	۰/۰۶۱.	۸.	۰/۰۱۹.
-	-	۹.	۰/۰۱۶.
میانگین نمرات	۰/۰۸۸۷۵.	میانگین نمرات	۰/۰۳۲۱۱۱.

بدان معناست که برای مدیریت بهتر منطقه باید با بهره‌گیری از حداکثر توان موجود به جبران ضعف‌ها و ناتوانی‌های محیطی اقدام نمود.

در ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی مجموع نمره‌های نهایی عوامل بیرونی برای تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد بر محیط‌زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران بشرح زیراست (جدول ۹ و ۱۰).

جدول ۸ با توجه به محاسبات صورت گرفته در مدل (... اوزان مربوط به کلیه عوامل درونی و نتیجه مدل سلسله مراتبی، میانگین امتیازات کسب شده در بین عوامل درونی برای نقاط قوت برابر با (۰/۰۸۸۷۵) و میانگین امتیازات کسب شده برای نقاط ضعف برابر (۰/۰۳۲۱۱۱) می‌باشد. محاسبات بیانگر آن است که میانگین امتیازات مربوط به نقاط ضعف کمتر از نقاط قوت در عوامل مؤثر تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران می‌باشد. این

جدول ۹ - ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی (۲۸ ...)

فرصت‌ها و امکانات ()	وزن	درجه‌بندی	امتیاز وزنی
۱. توجه و عزم ملی به امر تفکیک پسماند	۰/۰۴۷۶۱۹	۲	۰/۰۹۵۲۳۸
۲. وجود قوانین و مقررات در حفظ از محیط‌زیست	۰/۰۷۱۴۲۹	۳	۰/۲۱۴۲۸۶
۳. آموزش و شکل‌گیری گفتمان‌ها در سطح همایش‌های محلی و منطقه‌ای برای تفکیک از مبدأ پسماندها	۰/۰۷۱۴۲۹	۳	۰/۲۱۴۲۸۶
۴. ترغیب مشارکت‌های عمومی در بخش تفکیک پسماند	۰/۰۴۷۶۱۹	۲	۰/۰۹۵۲۳۸
۵. تمایل بخش خصوصی سال‌های اخیر در سرمایه‌گذاری تفکیک زباله	۰/۰۴۷۶۱۹	۲	۰/۰۹۵۲۳۸
۶. اختصاص بودجه کافی جهت تبلیغات و آموزش تفکیک از مبدأ زباله	۰/۰۴۷۶۱۹	۲	۰/۰۹۵۲۳۸
۷. وجود صنایع بازیافت	۰/۰۷۱۴۲۹	۳	۰/۲۱۴۲۸۶
۸. صرفه‌جویی در هزینه‌های حمل و نقل پسماند و مدیریت پسماند جامد	۰/۰۴۷۶۱۹	۲	۰/۰۹۵۲۳۸

ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی بر مبنای اهمیت هر عامل وزن (ضریب) داده می‌شود. این وزن‌ها از صفر (بی‌اهمیت) تا یک (بسیار مهم) بوده که نشان‌دهنده اهمیت نسبی یک عامل در شرایط کنونی، مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماند جامد ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران

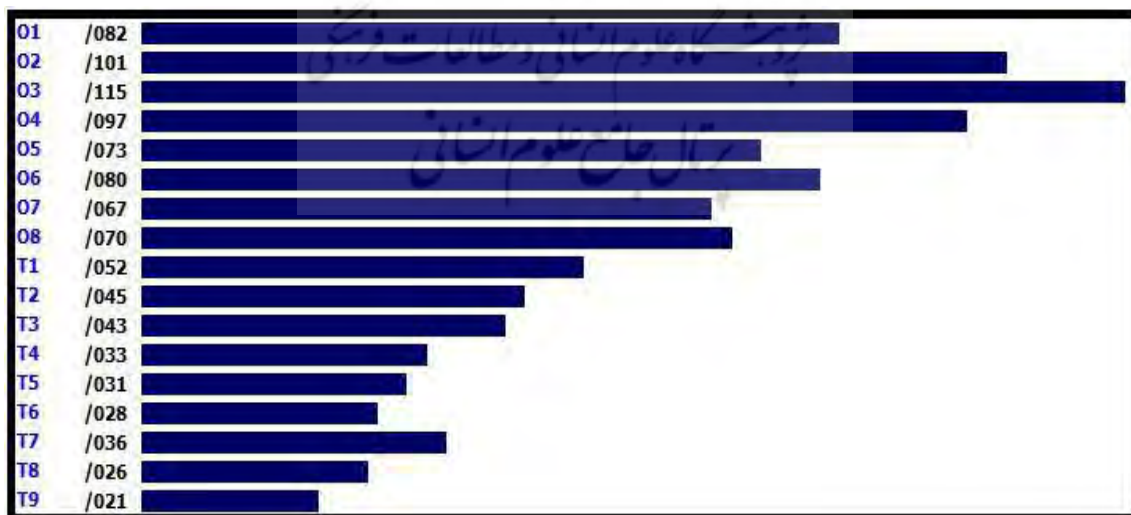
جدول ۱۰. ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی

چالش‌ها، محدودیت‌ها، و تهدیدها (.)	وزن	درجه‌بندی	امتیاز وزنی
۱. عدم یا کمبود سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در امر بازیافت	-/۰.۷۱۴۲۹	۳	-/۲۱۴۲۸۶
۲. نبود یا کمبود تکنولوژی‌های پیشرفته جهت دفع مواد زاید	-/۰.۴۷۶۱۹	۲	-/۰.۹۵۲۳۸
۳. گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی و ازدیاد زباله شهری	-/۰.۷۱۴۲۹	۳	-/۲۱۴۲۸۶
۴. کمبود تأمین منابع مالی در جهت امکان بازیافت پسماند شهری	-/۰.۷۱۴۲۹	۳	-/۲۱۴۲۸۶
۵. افزایش جمعیت منطقه	-/۰.۹۵۲۳۸	۴	-/۳۸۰۹۵۲
۶. آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی بخاطر نفوذ شیرابه زباله	-/۰.۷۱۴۲۹	۳	-/۲۱۴۲۸۶
۷. نبود افراد کارآزموده جهت آموزش و فرهنگ سازی جهت استفاده ظروف بازیافتی	-/۰.۲۳۸۱	۱	-/۰.۲۳۸۱
۸. عدم توجه مدیران شهری به صنایع بازیافت	-/۰.۴۷۶۱۹	۲	-/۰.۹۵۲۳۸
۹. ناتوانی و کمبود اختیارات لازم سازمان‌ها جهت جذب نیروهای متخصص بازیافت	-/۰.۴۷۶۱۹	۲	-/۰.۹۵۲۳۸
مجموع		۴۲	۲/۶۶۶۶۷

ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی بر اساس فرصت یا تهدید آنان در شرایط آتی، مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران رتبه ۱ بیانگر حداقل تا ۴ بیانگر حداکثر داده می‌شود، عواملی که موجب فرصت می‌شوند، وزن بیشتری داده و عوامل تهدیدکننده اگر شدید باشند به آنها وزن بالایی داده می‌شود. مجموع این وزنها باید عدد یک باشد

پسماند شهری باید به گونه‌ای تدوین شود که بتوان از این نقاط فرصت جهت رفع نقاط تهدید استفاده نمود. (شکل ۴) پس از ورود داده‌ها در نرم افزار اکسپرت چویس و انجام محاسبات مربوط به مدل سلسله مراتبی امتیازات نهایی عوامل بیرونی به شرح ذیل استخراج گردید (جدول ۱۱).

در جدول ۱۰ مجموع نمره‌های نهایی در ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی (۲/۶۶) است. این نمره نهایی یعنی شرایط آتی، مؤثر تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط‌زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران از نظر عوامل بیرونی مستعد مدیریت مطلوب می‌باشد. در نتیجه راهبردهای کلان در امر تفکیک از مبدأ



شکل ۴. محاسبه امتیاز هر یک از عوامل مربوط به فرصت و تهدیدها مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد شهری ناحیه ۳ منطقه ۱

زابل‌زاده و همکاران، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ ...

جدول ۱۱. رتبه‌بندی امتیازات نهایی به دست آمده از مدل ... برای مولفه‌های فرصت‌ها و تهدیدها ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران.

عوامل	۱.	۲.	۳.	۴.	۵.	۶.	۷.	۸.	۹.	۱۰.	۱۱.	۱۲.	۱۳.	۱۴.	۱۵.	۱۶.	۱۷.	۱۸.	۱۹.	۲۰.
امتیاز نهایی مدل	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
رتبه	۴	۲	۱	۳	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰

و محاسبه میانگین آنها مؤلفه ۱. عدم یا کمبود سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در امر بازیافت با امتیاز وزنی (۰/۰۵۲) به عنوان مهم‌ترین نقطه تهدید و ۲. نبود یا کمبود تکنولوژی‌های پیشرفته جهت دفع مواد زاید با امتیاز وزنی (۰/۰۴۵) در رتبه دوم و ۳. گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی و ازدیاد زباله شهری با امتیاز وزنی (۰/۰۴۳) در رتبه سوم قرار دارند و سپس در ادامه رتبه‌بندی مؤلفه‌ها به ترتیب اولویت ۷. نبود افراد کارآزموده جهت آموزش و فرهنگ‌سازی جهت استفاده ظروف بازیافتی و ۴. کمبود تأمین منابع مالی در جهت امکان بازیافت پسماند شهری و ۵. افزایش جمعیت منطقه و ۶. آلودگی آب-های سطحی و زیرزمینی بعلافت نفوذ شیرابه زباله، ۸. عدم توجه مدیران شهری به صنایع بازیافت و ۹. کمبود اختیارات لازم سازمان‌ها جهت جذب نیروهای متخصص بازیافت از دیدگاه کارشناسان قرار می‌گیرند.

امتیازات عوامل بیرونی بر اساس مدل سلسله‌مراتبی (...) و محاسبه میانگین آنها که مؤلفه ۳. آموزش و شکل‌گیری گفت‌وگوها در سطح همایش‌های محلی و منطقه‌ای امر تفکیک از مبدأ پسماندها با امتیاز وزنی (۰/۱۱۵) بعنوان مهمترین نقطه فرصت و ۲. وجود قوانین در حفظ محیط‌زیست با امتیاز وزنی (۰/۱۰۱) در رتبه دوم و ۴. ترغیب مشارکت‌های عمومی در تفکیک زباله شهری با امتیاز وزنی (۰/۰۹۷) در رتبه سوم قرار گرفته و سپس در ادامه رتبه‌بندی مؤلفه‌ها به ترتیب اولویت ۱. توجه و عزم ملی به امر تفکیک پسماند و ۶. اختصاص بودجه کافی جهت تبلیغات و آموزش تفکیک از مبدأ زباله و ۵. تمایل بخش خصوصی در سال‌های اخیر جهت سرمایه‌گذاری تفکیک زباله تر از خشک و ۸. صرفه‌جویی در هزینه‌های حمل و نقل پسماند و مدیریت پسماند جامد و ۷. وجود صنایع بازیافت از دیدگاه کارشناسان قرار می‌گیرند. امتیازات عوامل بیرونی بر اساس مدل سلسله‌مراتبی (...)

جدول ۱۲. محاسبه میانگین به دست آمده از امتیاز وزنی کسب شده توسط هر یک از مؤلفه‌های نقاط فرصت و تهدید ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران

نام عامل	امتیاز کسب شده	نام عامل	امتیاز کسب شده
۱.	۰/۰۸۲.	۱.	۰/۰۵۲.
۲.	۰/۱۰۱.	۲.	۰/۰۴۵.
۳.	۰/۱۱۵.	۳.	۰/۰۴۳.
۴.	۰/۰۹۷.	۴.	۰/۰۳۳.
۵.	۰/۰۷۳.	۵.	۰/۰۳۱.
۶.	۰/۰۸۰.	۶.	۰/۰۲۸.
۷.	۰/۰۶۷.	۷.	۰/۰۳۶.
۸.	۰/۰۷۰.	۸.	۰/۰۲۶.
-	-	۹.	۰/۰۲۱.
میانگین نمرات	۰/۰۸۵۶۲۵.	میانگین نمرات	۰/۰۳۶۷۵.

توضیحات آنان نتیجه مطالعه حاضر مشخص نمود عوامل بیرونی آموزش و افزایش آگاهی و داشتن اطلاعات در خصوص تفکیک از مبدأ پسماند، و وجود قوانین و مقررات در حفظ محیط‌زیست و دیگر موارد ذکر شده در جداول فرصت و قوت از عوامل مهم مؤثر در امر تفکیک از مبدأ مواد زاید در نظر گرفته می‌شود. و نیز همچنین بین آموزش، داشتن دانش و آگاهی نسبت به امر تفکیک پسماند و مشارکت شهروندان در امر تفکیک و یا رفتار پسماند در شهروندان یک ارتباط مستقیم وجود خواهد داشت.

در ادامه تحلیل این پژوهش پرسشی دیگر در قالب سؤال دوم مطرح می‌گردد. راهبردهایی که می‌تواند در مدیریت تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد در ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران جهت کاهش آسیب‌ها و تهدیدهای زیست محیطی شهری نقش مؤثری را ایفا نماید کدامند؟ (جدول ۱۳).

در (جدول ۱۲) با توجه به محاسبات صورت گرفته در مدل سلسله مراتبی (...) اوزان مربوط به کلیه عوامل بیرونی و نتیجه مدل سلسله مراتبی میانگین امتیازات کسب شده برای نقاط فرصت پسماندهای شهری برابر (۰/۰۸۵۶۲) و برای نقاط تهدید برابر (۰/۰۳۶۷۵) می‌باشد. محاسبات صورت گرفته نشانگر آن است میانگین امتیازات مربوط به تهدیدها کمتر از میانگین امتیازات مربوط به فرصت‌ها در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران می‌باشد. به طور اختصار همانگونه که در نتایج تحقیقات دیگران اشاره گردید عوامل بیرونی مانند آموزش و تأثیر دانش در خصوص امر تفکیک از مبدأ پسماند بسیار دارای اهمیت می‌باشد. و علاوه بر آن مشارکت شهروندان به عنوان یک عامل مهم در اجرای صحیح و موفق امر تفکیک مواد زاید در نظر گرفته می‌شود. حال با توجه به یافته‌های تحقیق عنوان شده در جداول، شکل‌ها، و

جدول ۱۳. تدوین راهبردهای جدول

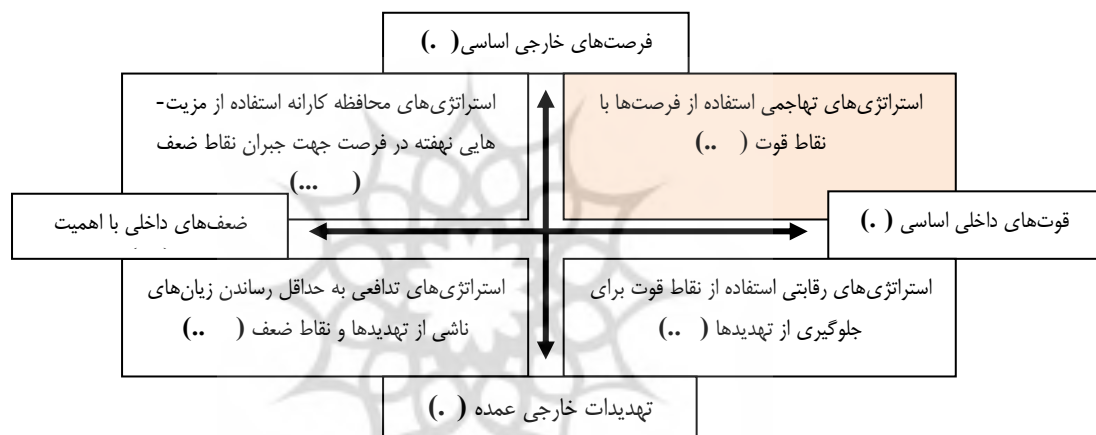
راهبردهای (..)	راهبردهای (..)	راهبردهای (..)	راهبردهای (..)
• استفاده از تکنولوژی های به روز در جهت جمع‌آوری زباله و پسماندهای ناحیه سه منطقه یک تهران	• توجه و عزم مسئولین در مدیریت صحیح موادزاید و جلب توجه همگانی در برخورد منطقی با پسماند در منطقه مورد مطالعه	• فعال کردن ...ها در ارتباط با ایجاد مراکز بازیافت .	• سازماندهی امر آموزش در ارتباط با بازیافت مواد زاید جامد و جلب مشارکت عمومی در سرمایه گذاری های ... ها
• ترغیب و تشویق سرمایه گذاران جهت سرمایه گذاری در امر بازیافت در منطقه با توجه به وجود افراد باتجربه	• جمع‌آوری زباله منطقه در اسرع وقت و ایجاد قوانین و مقررات خاص در آن منطقه	• کاهش شیرابه زباله (در سال‌های اخیر با توجه به بالا رفتن آگاهی شهروندان بویژه زنان تحصیلکرده در کاهش مؤثر تولید زباله و تفکیک آن	• توجه جدی سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط در ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران در حفظ محیط‌زیست
• افزایش نسبی کارآمدی مدیران در ناحیه سه منطقه یک تهران در امر بازیافت	• اختصاص دادن بودجه کافی جهت آموزش به پرسنل شهرداری جهت رعایت بهداشت و مسائل زیست محیطی	• همکاری نهادها و نظارت مسئولین و عزم جدی آنها جهت کاهش مشکلات زیست محیطی در محدوده ناحیه ۳ منطقه یک تهران	• نظارت جدی، فنی و اعمال سخت‌گیری بیشتر توسط افراد با تجربه و متخصص بر کاهش آلودگی محیط‌زیست در محدوده مطالعاتی
• توانایی مسؤولان و نهادها در جذب افراد متخصص جهت آموزش به پرسنل - های شهرداری و مردم منطقه مطالعاتی	• تفکیک شدن زباله در منطقه با توجه به ایجاد صنایع بازیافت در محل‌های دفن زباله	• همکارانی نهادها و نظارت مسئولین و عزم جدی آنها جهت کاهش مشکلات زیست محیطی در محدوده ناحیه ۳ منطقه یک تهران	• برگزاری همایش‌های ملی و محلی برای جلب مشارکت مردم در کاهش پسماندها و افزایش آگاهی آنان در حفظ و صیانت از محیط‌زیست ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران
• بهبود نسبی وضعیت منطقه از لحاظ محیط‌زیست در سال‌های اخیر به دلیل تفکیک زباله تر از خشک	• مشارکت و ترغیب بخش مردمی در کاهش تولید زباله در سال‌های اخیر	• استفاده از تکنولوژی‌های نوین در جهت جمع‌آوری زباله بصورت مکانیزه و فنی با توجه به پتانسیل اقتصادی و فرهنگی منطقه	• افزایش سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی به دلیل وجود موقعیت و توان اقتصادی، سیاسی، و اجتماعی منطقه مطالعاتی

تدوین راهبردها از عوامل بیرونی و درونی در ماتریس، که نقاط تهدیدها، فرصت‌ها، قوت‌ها و ضعف‌ها با یکدیگر مقایسه شده تا راهبردهای امکان پذیر تدوین گردد

زابل‌زاده و همکاران، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ ...

راهبردهایی که در این مقایسه ارائه می‌گردد، انتخاب و اجرا نخواهند شد. از مقایسه نقاط فرصت و قوت، راهبردهای فرصت-قوت (..) حاصل می‌شود. به همین ترتیب از مقایسه نقاط قوت و تهدید، راهبردهای قوت-تهدید (..)؛ از مقایسه نقاط ضعف و فرصت، راهبردهای ضعف-فرصت (..) و از مقایسه نقاط تهدید و ضعف، راهبردهای ضعف-تهدید (..) بدست می‌آید (شکل ۵).

در چارچوب تدوین راهبردها، مرحله ارزیابی در برگیرنده ابزارهایی است که متکی به اطلاعاتی هستند که از مراحل قبلی (ارزیابی محیط درونی و بیرونی) بدست آمده‌اند و فرصت‌ها و تهدیدهای بیرونی را با نقاط ضعف و قوت درونی مقایسه می‌کنند. در این مقایسه در هر مرحله دو عامل با یکدیگر مقایسه می‌شوند و هدف تشخیص بهترین راهبرد نیست، بلکه هدف تعیین راهبردهای قابل اجرا است. بنابراین همه



شکل ۵. تجزیه و تحلیل .. و جایگاه راهبردهای قابل قبول بر حسب امتیاز نهایی عوامل درونی و بیرونی

گراهنمایی مواجهه است. در نتیجه این دسته از راهبردها چگونگی به کارگیری توان موجود سازمان در جهت بهره‌برداری حداکثری از فرصت‌های مغتنم محیطی را بیان می‌دارد. سؤال دوم این پژوهش تابع و مکمل سؤال اول است. که برای تدوین راهبرد سؤال دو باید از مقایسه عوامل درونی و بیرونی تحقیق استفاده شود تا بتوان به راهبرد اجرایی دست یافت. با توجه به میانگین امتیاز عوامل داخلی ۲/۵۲ و میانگین امتیاز عوامل بیرونی ۲/۶۶ راهبرد در جایگاه تهاجمی قرار می‌گیرد. به سخی دیگر، مدیریت پسماندهای جامد در امر تفکیک از مبدأ پسماند جهت کاهش آسیب‌های زیست محیطی منطقه ۱ باید از مزیت‌های نهفته در فرصت‌ها و قوت‌های ناحیه مطالعاتی جهت جبران و رفع نقاط تهدید، ضعف، و ناتوانی‌های محیطی استفاده بهینه نماید و از حداکثر توان موجود منطقه جهت مقابله بهینه با فشارها، چالش‌ها و تهدیدهای محیطی بهره‌گیرد. و دیگر نیز مدیران و کارشناسان زیست محیطی منطقه ۱ با اتخاذ رویکردی سیستمی می‌توانند ضمن شناخت از وضع موجود و بررسی‌های لازم، برنامه‌های بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت را در جهت توسعه بهتر محیط‌زیست و دفن مناسب پسماندهای جامد شهری داشته باشند.

تعیین جایگاه راهبردهای چهارگانه، بر اساس امتیازات نهایی می‌باشد. با توجه به اینکه راهبردهای تعیینی طبق امتیازات نهایی مستخرج از ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی تعیین می‌گردد، بر اساس ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی این پژوهش و نیز مدل‌سوات (.. ..) امتیاز نهایی مربوط به ارزیابی عوامل درونی برابر (۲/۵۲) و امتیاز نهایی ارزیابی عوامل بیرونی برابر (۲/۶۶) می‌باشد. بر اساس موقعیت نمرات و امتیازات کسب شده از ماتریس‌های ارزیابی عوامل درونی و بیرونی راهبرد پژوهش حاضر (..) می‌باشد. چنانکه در شکل ۵ به راهبرد .. اشاره می‌گردد، در این مرحله نقاط قوت درونی و فرصت‌های بیرونی با یکدیگر مقایسه شده و نتیجه آن در خانه مربوط به گروه راهبردهای قوت - فرصت درج می‌گردد. این ماتریس در هر مرحله دو عامل با یکدیگر مقایسه می‌شوند. هدف تشخیص بهترین راهبرد نیست بلکه تعیین راهبردهای قابل اجرا است، لذا راهبرد این پژوهش در ربع اول (راهبرد تهاجمی) قرار می‌گیرد. راهبرد تهاجمی، این حالت مطلوب‌ترین و مناسب‌ترین حالت برای هر سازمان می‌باشد. هر نهاد ضمن آنکه از توانایی‌ها و نقاط قوت درخور و قابل اتکایی برخوردار است، در محیط تعاملی و زمینه‌ای خود نیز با فرصت‌های مناسب و

بحث و نتیجه‌گیری

مدیریت صحیح پسماند بدون در نظر گرفتن نقش مردم و اهمیت آنها که تولیدکنندگان اصلی پسماند شهری هستند، در عمل امر غیر ممکن است. این مقاله سعی خود را بر آن داشته که با سنجش دو وجهی تولیدکنندگان پسماند (اسنادی) و نیز مدیریت پسماند (نخبه محوری) به روش راهبردی در تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماند جامد محیط شهری پی ببرد که نتایج آزمون حاکی از آن است:

در جدول رتبه‌بندی عوامل درونی وجود مؤلفه، جایگاه دیپلماتیکی، محل زندگی و اسکان اکثریت دولتمردان حکومتی، اقشار مرفه و متمول جامعه، و نیز پتانسیل بالای تاریخی، مذهبی، گردشگری، اقتصادی، و خدمات شهری منطقه ۱ تهران توانسته امتیاز وزنی (۰/۱۱۶) را کسب و به عنوان مهم‌ترین و بالاترین نقطه قوت منطقه شناخته شود، سپس بر اساس رتبه‌بندی نزولی در جدول نقاط قوت مؤلفه، همکاری نسبی شهرداری با سازمان مدیریت پسماند، سازمان رفاه خدمات و مشارکت اجتماعی، سازمان خدمات موتوری شهرداری برای رفع مشکلات پسماند با کسب امتیاز وزنی (۰/۰۶۱)، پایین‌ترین درجه امتیاز را در جدول رتبه‌بندی نقاط قوت بدست آورده. از آنجاییکه امکان تجمع مزیت‌های اساسی فوق‌الذکر یکجا و همزمان در یک منطقه بندرت اتفاق می‌افتد، لذا بهتر است به شیوه منطقی و بهینه از نقاط قوت و ویژگی‌های مختلف سیاسی، تاریخی، اقتصادی، گردشگری و تفریحی منطقه ۱ تهران بهره‌گیری نموده و این منطقه را به یک منطقه الگو یا موفق در امور شهری به ویژه در رفتار تفکیک پسماند جامد شهری که یکی از شاخه‌های مهم زیست محیطی است، تبدیل نمود. در ادامه با توجه به نتایج بدست آمده از جدول رتبه‌بندی عوامل درونی نقاط ضعف، مؤلفه بالا بودن راندمان تولید زباله در منطقه با کسب امتیاز وزنی (۰/۰۵۲) به عنوان مهم‌ترین نقطه ضعف منطقه شناخته شد که دلیل اصلی آن تغییر الگوی مصرف و تمایل شهروندان به سمت مصرف‌گرایی که منجر به افزایش حجم زایدات و پسماند گردید. همچنین طی روند رتبه‌بندی ترتیبی نزولی عدم جمع‌آوری زباله در اسرع وقت توسط پرسنل‌های شهرداری و عدم برخورد با زباله دزدها با کسب امتیاز وزنی (۰/۰۱۶) با پایین‌ترین درجه امتیاز به عنوان کم‌اهمیت‌ترین نقطه ضعف در رتبه‌بندی عوامل درونی مشخص شده است. در جدول رتبه‌بندی عوامل بیرونی وجود مؤلفه، آموزش و شکل‌گیری گفت‌وگوها در سطح همایش‌های محلی و منطقه‌ای در امر تفکیک از مبدأ پسماندها با کسب امتیاز وزنی (۰/۱۱۵) به عنوان مهم‌ترین نقطه فرصت منطقه ۱ شناخته شده، با ارائه آموزش‌های عمومی و استفاده از رسانه‌های جمعی جهت افزایش آگاهی و دانش شهروندان و تغییر نگرش و ارتقاء سطح فرهنگ مردم که به تدریج باعث برخورد صحیح آنها با پسماندها و کاهش میزان تولید پسماند و صرفه جویی در مصرف منابع، و نیز

در تفکیک و دفع صحیح زباله‌ها که آن نیز منجر به کاهش هزینه‌ها، از جمله هزینه حمل و نقل پسماندها گردیده، و در نهایت به بهبود محیط‌زیست شهری و بهداشت عمومی می‌انجامد. سپس بر اساس رتبه‌بندی نزولی ترتیبی در جدول فرصت، مؤلفه وجود صنایع بازیافت با کسب امتیاز وزنی (۰/۰۶۷) دارای پایین‌ترین درجه امتیاز و به عنوان کم‌اهمیت‌ترین نقطه فرصت در رتبه‌بندی عوامل بیرونی مشخص شد، زیرا صنایع بازیافت نیاز به منابع مالی دارند که بایستی مد نظر قرار داده شود و به دلیل کمبود منابع مالی از قابلیت‌های صنایع بازیافتی به خوبی استفاده نمی‌شود. در ادامه با توجه به نتایج بدست آمده از جدول رتبه‌بندی عوامل بیرونی وجود مؤلفه، عدم یا میزان کم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در امر بازیافت با امتیاز وزنی (۰/۰۵۲) به عنوان مهم‌ترین نقطه تهدید مشخص شده است، البته در اکثریت جوامع جهانی با کاهش تصدی‌گری دولت و ایجاد سازمانهای خصوصی (.... در امور مختلف کشور مسیر پیشرفت و ترقی را خیلی سریع طی نموده ولی در جوامعی که تصدی‌گری مطلق دولت است، نفوذ قدرت و تسلط حتی تا پایین‌ترین لایه‌های جامعه وجود دارد، لذا رشد و پیشرفت در آن جامعه معمولاً بسیار کند صورت می‌گیرد. در این جوامع به دلیل وجود قدرت مطلق در دست دولت و یا مانع تراشی‌های فراوان، سازمان‌های یا هرگز پا نخواهند گرفت و یا به علت کمبود اختیارات قادر به کاهش مشکلات و معضلات در امور جامعه نخواهند بود. درخصوص منطقه ۱ تهران به علت مهیا بودن زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فضایی، فرهنگی، ایجاد سازمانهای به ویژه در خصوص پسماند امکان‌پذیر است به طوریکه اداره بازیافت و پسماند ناحیه ۳ منطقه ۱ عنوان نموده پس از آنالیز فیزیکی پسماندهای جامد خانگی، اداری، صنعتی توسط اداره بازیافت و پسماند منطقه ۱ مشخص گردیده به علت مستقر بودن قشر مرفه در این منطقه پسماندهای جامد با ارزش کمی بالا و اقتصادی بسیار زیاد وجود داشته که منافع اقتصادی بازیافت و محاسبه ارزش خالص این منافع و بیشتر بودن نسبت سود به هزینه را در بر دارد. لذا میتواند این طلای سیاه را تبدیل به منبع سودآوری و مقرون به صرفه نماید. از این دیدگاه می‌توان ایجاد سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی در حوزه تفکیک پسماندهای شهری در منطقه ۱ تهران را اقتصادی و توجیه‌پذیر دانسته و نیز بخش خصوصی با به کارگیری تجهیزات، تکنولوژی و روش‌های پیشرفته در بخش جمع‌آوری و تفکیک پسماند می‌تواند به سودآوری بالا دست یابد. سپس با ترتیب روند نزولی رتبه‌بندی در جدول نقاط تهدید مؤلفه، ناتوانی و کمبود اختیارات لازم سازمان‌ها جهت جذب نیروهای متخصص بازیافت با کسب امتیاز وزنی (۰/۰۲۱) با پایین‌ترین درجه امتیاز به عنوان کم‌اهمیت‌ترین نقطه تهدید در رتبه‌بندی عوامل بیرونی مشخص شد. علاوه بر موارد ذکر شده موضوع مهم مشارکت

زابلی‌زاده و همکاران، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ ...

به کارگیری توان موجود سازمان در جهت بهره‌برداری حداکثری از فرصت‌های مغتنم محیطی را بیان می‌دارد. در مدیریت تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد منطقه ۱ باید از مزیت‌های نهفته در فرصت‌ها و قوت‌های ناحیه مطالعاتی جهت جبران و رفع نقاط تهدید، ضعف، و ناتوانی‌های محیطی استفاده بهینه نمود و از حداکثر توان موجود منطقه جهت مقابله بهینه با فشارها، چالش‌ها و تهدیدهای محیطی بهره گرفت. موفقیت این امر همکاری همه جانبه شهروندان، تیم اجرایی و مدیریت پسماندها، واحدهای اداری، تجاری و مسکونی را می‌طلبد. لذا با اتخاذ تدابیر فوق و استفاده بهینه از راهبرد تهاجمی می‌توان به توسعه مطلوب و پایدار در امر تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ شهرداری تهران دست پیدا نمود.

به طور اختصار در یک مقایسه اجمالی بین پژوهش حاضر و تحقیقات پیشین این تفاوت را می‌توان عنوان کرد که نتایج بررسی‌های پیشین در داخل و خارج از کشور بر اهمیت نقش آموزش و ارتقا دانش نسبت به محیط‌زیست، انواع پسماند، لزوم تفکیک صحیح پسماند و افزایش مشارکت شهروندان در موضوع تفکیک از مبدأ پسماند تأکید دارند. در ادامه این پژوهش نیز به تکمیل تحقیق افراد پیشین اقدام نموده و هم چنین به ارائه راهبردهای اجرایی در امر تفکیک از مبدأ پسماند شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ پرداخته است.

شهروندان، در اجرای امر تفکیک از مبدأ پسماند جامد دارای جایگاهی ویژه است با شناساندن امکانات جامعه شهری و تهیه برنامه بر اساس آن امکانات و مشارکت دادن شهروندان در تدوین، تنظیم برنامه‌های منسجم در اجرای امر تفکیک پسماند منجر به شناخت موانع و مشکلات مدیریت شهری از سوی شهروندان شده، و متقابلاً با ایجاد برنامه‌ها و قوانین متناسب و اهمیت قائل شدن به مشکلات شهروندان از سوی مدیریت شهری، شهروندان به مشارکت پر رنگ در امر تفکیک از مبدأ پسماند شهری ترغیب می‌شوند. در پاسخ به راهبردی که می‌تواند در مدیریت تفکیک از مبدأ پسماندهای جامد جهت کاهش آسیب‌های زیست محیطی شهری نقش مؤثری پیدا کند نتایج تحقیق نشان می‌دهد:

بر اساس ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی پژوهش حاضر، امتیاز نهایی مربوط به ارزیابی عوامل درونی برابر (۲/۵۲) و امتیاز نهایی ارزیابی عوامل بیرونی برابر (۲/۶۶) می‌باشد. بر اساس موقعیت نمرات و امتیازات کسب شده راهبرد این پژوهش در ربع اول (راهبرد تهاجمی ..) قرار می‌گیرد. این مرحله نقاط قوت درونی و فرصت‌های بیرونی با یکدیگر مقایسه شده و نتیجه آن در خانه مربوط به گروه راهبردهای قوت-فرصت درج می‌گردد. راهبرد تهاجمی، مطلوب‌ترین و مناسب‌ترین حالت برای هر سازمان می‌باشد. هر نهاد ضمن آنکه از توانایی‌ها و نقاط قوت درخور و قابل اتکایی برخوردار است، در محیط تعاملی و زمینه‌ای خود نیز با فرصت‌های مناسب و گران‌بهای مواجه است. در نتیجه این دسته از راهبردها چگونگی

Earth and Environmental Science..

012163..

2009.....

Elsevier. Waste Management, 29..485.489.....

(2011). Analysis of citizens' participation in waste management in the 20 region. *MA: Sociology, Payam Noor.*

2013.....

Environment. Sha hidis' publications..

1.....

2011.....

Procedia Engineering..21..221.228..

2006.....

publications of the Municipalities and the country's country..21..

2010.....

Tehran. Ney publishing.99..

1991.....

.....

2010.....

Sixth National Conference and First International Conference on Waste Management..

2010.....

5.....

18. *Sociology Youth Studies Journal. 1, 62. 37. [In Persian].*

2011.....

Environmental management Journal..90..492.503.....

2014.....

MA: Sociology,

2014.....

IOP Conference Series:

- 2. Tehran. Publication of recycling and transforming materials. 2009
- *Khanirans' publications. Second Editions* 216.. . . . (2006).
- *Journal of Neonatal Nursing*, 12.2. 62.8. 2010
- *Waste Management Journal*. 30.958.976. 2014
- *Urban Studies Journal*. 4. 109. 141. 2011
- 5. MA: Municipal health management. Tehran University of medical sciences. (2013). Factors affecting the behavior of re-
- The second national conference on environmental planning national conference on environmental planning and management*. 2. 26. 27. 2003
- *Municipalities Journal*. 45. 3. 2006
- *Third National Conference on Waste Management and Its Place In Urban Planning*. 03. 03. 013. 2004
- *Published by Science publishers*. 121. 2006
- MA: Environmental Education. University of South Africa. 2013
- *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 105. 325. 332. 2010
- *Elsevier Science. Waste Management*. 30. 8. 9. 1737. 45. 2015
- *Iran Social Issues*. 6. 2. 125. 147. 2006
- *Technological Forecasting and Social Change*. 73(5), 467. 82. 2007
- *Rewards and challenges of family practice: web-based survey using the Delphi method. Can Fam Physician*, 53. 2. 278. 86, 277. 2016
- *Procedia Environmental Sciences*. 34. 336. 347. 2015
- *Procedia Environmental Sciences*. 30. 10. 14. 2009
- *International journal of environmental research*. 3. 2. 275. 288. 2009
- *Andishe raffie publishing Institution*. 32. 1993
- *Health Policy Plan*, 8. 4. 405. 12. 2003
- *Nurs*. 41. 82.

