

Research Paper

Identifying and Prioritizing Effective Policies and Approaches in Controlling and Organizing the Phenomenon of Garbage Collection (A Case Study, Mashhad Metropolis)

Rostam Saberifar^{1*}, Mohammadali Davaryar

1. Associate Professor of Geography and Urban Planning, Payam –e– Noor University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor of Law, Payam –e– Noor University, Tehran, Iran.

Received: 2023/07/08
Accepted: 2023/10/09

ABSTRACT

Practical experiments indicate that garbage collection is considered to be one of the most dangerous and inhuman activities. Due to many social implications involved, few people are willing to accept the risk of entering and organizing this field of activity. This is why, several solutions have been proposed and sometimes implemented, still in different regions and cities, all kinds of methods are used by trial and error. This research tries to prioritize these policies and approaches using a descriptive and analytical method. Accordingly, first the current trends are identified and the more effective ones are ranked using expert opinions. The main data was collected from a sample of 30 people and weighed and scored based on their opinions. The required data was obtained through a questionnaire that was validated by experts from the same field and its reliability was determined based on Cronbach's alpha model (0.83). The data were analyzed using the SWARA method. The results showed that among the policies of social measures, disciplinary, situational and control-elimination programs had a higher position. The status of the proposed strategies in each of these policies also showed that the attention to the demand side is more effective in controlling and organizing garbage collection than supply-oriented approaches.

Keywords:

Garbage Collection; Policies; Strategies; Demand-Oriented Approaches; Mashhad.

**Corresponding Author:* Associate Professor of Geography and Urban Planning, Payam–e–Noor University, Tehran, Iran.

<http://dor: 20.1001.1.16059689.1402.0.0.13.9>

<https://doi: 10.2022/hsm.27.2.3>

ORCID: 0000 0002 1523 0293

r_saberifar@pnu.ac.ir

Copyright© 2023, the Authors | Publishing Rights, ASPI. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

I

Extended Abstract**Introduction**

In many countries, most of waste remains uncollected and disposed of illegally, meaning either openly burnt or dispersed in the environment in heaps and litter everywhere. Some of these wastes are collected and sold by a group known as garbage collector. Garbage collection is a social problem that has many complications. For this reason, few people are willing to accept the risk of stepping in and organizing this job. However, several solutions have been proposed and sometimes implemented in this field. To this day, in different regions and cities, all kinds of different methods are used by trial and error. These conditions have also been considered in Mashhad. In this metropolis, all kinds of plans have been proposed in association with the organization of garbage collection. Many of them have even been put into practice. Although, since the inconsistency between the responsible institutions has been very high, not all of them have had a positive outcome. And few examples where there were a consensus are in a state of ambiguity. In fact, the effectiveness and efficiency of these few cases have not been critically studied in a scientific and accurate way. For this reason, it was necessary to identify and study these plans in order to introduce the best and the most effective ones to help malicymakers in this regard.

Methodology

This study is descriptive and analytical in nature and accomplished with a practical purpose. The required data was obtained from a sample of 30 experts in this field through a researcher-oriented questionnaire. Prior to the uinterview, the questionnaire was confirmed in terms of its validity using expert opinions. In order to measure the reliability of the prepared questionnaire, Cronbach's alpha coefficient was used. The coefficient of 0.83 was obtained and the validity of the questionnaire was confirmed. The interviews were conducted until reaching the theoretical saturation. After this stage, further interviews did not add to information from the previous ones. The data analysis was done with the help of SPSS software. In order to give weight to the desired policies and strategies, the SWARA method was used. Usually, complex methods are used in sociological and geographical researches for weighing and prioritizing options. But in this study, the SWARA method was used due to its simplicity.

Results and discussion

In this research, using previous research and exploratory interviews with experts, the plans and programs in the field of waste collection were determined. Finally, these cases were categorized in the form of policies and strategies. After compiling these policies, by using expert opinions, they were weighed. The findings showed that control-elimination measures with a weight of 2.3706 ranked first. In other words, it had the greatest effect in organizing and managing the littering phenomenon. The sub-components of this strategy were: Reducing the income from garbage collection, eliminating the market, activating official recycling processes, developing specific regulations for the exchange market, registering garbage collectors, and controlling and managing products made from recycled waste. Among these, reducing the income from waste and removing the market for urban waste were assigned a very high priority and position. Nevertheless, from the perspective of the participants in this research, the implementation of these strategies has many problems and obstacles. In such a way that a specific body like the municipality cannot implement them without the necessary executive guarantees. For this reason, it is necessary that other institutions, especially the judiciary, enter into this process. In this situation, instead of dealing with garbage pickers, the control and organization of departments that have the least employees are put on the agenda. As a result, it is unlikely

to create social tensions. The reason for this is that the target groups are not the people's and social activists' attention. Specifically, the factories that are currently requesting urban wastes to recycle them into raw materials for their products should be put under pressure. Because this group buys from informal sources and strengthens the informal exchange market of urban waste. If this section is removed, the income from garbage collection will decrease. As a result, waste collectors would lose their original motivations and the problem of garbage and littering in the city will be resolved with the least social tension. Social measures ranked second with a weight of 1.65770. Police-judicial procedures also ranked the third place with a weight of 1.21000. This ranking shows that the measure taken by the judiciary and law enforcement does not have much impact on people involved in garbage collection. Nevertheless, this method is often used in Iran. While this process has been accepted by a section of people and officials as one of the methods of providing livelihood. Situational measures are ranked the last and their weight is 0.99995.

Conclusion

It seems impossible to accept littering as a part of the urban waste management process. This means that its prevention and elimination is the desire of many people and officials. In fact, based on the prioritization, the process of controlling the garbage phenomenon should be started from the factories that buy dry waste. Because this group has the lowest number of employees. In addition, it has position and capital at their disposal in abundance. For this reason, they will never enter into a fundamental conflict with the governing institutions. In fact, the investigations carried out so far have not directly dealt with the issue of policy making and prioritization of these approaches in the field of garbage collection. As such, the present study is considered the first one related to the identification and prioritization of effective policies and approaches in controlling and organizing the said phenomenon. Therefore, this study can solve many bottlenecks in this field.

شناسایی و اولویت‌بندی سیاست‌ها و رویکردهای موثر در کنترل و ساماندهی پدیده زباله‌گردی (نمونه موردی، کلان‌شهر مشهد)

رستم صابری فر^{۱*}، محمدعلی داوریار^۲

۱. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
۲. استادیار گروه حقوق دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۱۷

یافته‌های تجربی نشانگر آن است که زباله‌گردی یکی از خطرناک‌ترین و غیرانسانی‌ترین فعالیت‌ها محسوب می‌شود. به همین منظور، راهکارهای متعددی در این زمینه مطرح و بعضاً به کارگرفته شده‌است. ولی به دلیل این که ارزیابی دقیقی در این زمینه انجام نشده، هنوز هم در مناطق و شهرهای مختلف، انواعی از این روش‌ها، به شیوه آزمون و خطا مورد استفاده قرار می‌گیرد. تحقیق حاضر به روش توصیفی و تحلیلی تلاش می‌کند این سیاست‌ها و رویکردها را اولویت‌بندی نماید. بنابراین، ابتدا روندهای کنونی شناسایی شده و با استفاده از نقطه نظرات کارشناسان، اولویت و جایگاه آنها در بین سایرین مشخص گردیده است. داده‌های اصلی از نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر از خبرگان این حوزه، گردآوری و مطابق نظر همین افراد، وزن‌دهی و امتیازدهی شد. داده‌های مورد نیاز با پرسشنامه محقق ساخته به دست آمده است. پرسشنامه مورد استفاده، به لحاظ روایی توسط صاحب-نظران همین حوزه و پایایی آن بر اساس مدل آلفای کرونباخ (۰/۸۳) تعیین اعتبار شد. همچنین داده‌های گردآمده با استفاده از مدل سوارا تحلیل گردید. نتایج نشان داد که در میان سیاست‌های تدابیر اجتماعی، اقدامات انتظامی، برنامه‌های وضعی و رویکردهای کنترلی-حذفی، مورد اخیر جایگاه بالاتری را به خود اختصاص می‌دهد. وضعیت راهبردهای مطرح در هر یک از این سیاست‌ها نیز نشان داد که توجه به طرف تقاضا بیش از رویکردهای عرضه‌نگر، در کنترل و ساماندهی زباله‌گردی اثربخش است.

واژگان کلیدی:

زباله‌گردی، سیاست‌ها، راهبردها، رویکردهای تقاضا محور، مشهد.

۱. مقدمه

با رشد روزافزون جمعیت و متعاقب آن گسترش فیزیکی شهرها و حرکت به سمت مصرف‌گرایی، تولید زباله و مواد زاید جامد شهری افزایش یافته و دفع غیر اصولی و غیر کارشناسی این پسماندها، اثرات زیان‌باری به همراه آورده‌است (رضویان و همکاران، ۱۳۹۴: ۶۷). یکی از مهمترین پیامدهای این روند، حضور و فعالیت زباله‌گردها است.

وضعیتی که اوزیتا^۱ و همکاران (۲۰۲۲)، آن را یکی از خطرناک‌ترین و غیرانسانی‌ترین فعالیت‌های بشری معرفی کرده‌اند. از آنجا که زباله‌گردی گریبانگیر تمام شهرها و حتی برخی از مناطق پیراشهری می‌باشد، چنانچه در این خصوص برنامه‌ریزی و مدیریت دقیقی اعمال نگردد، عوارض اجتماعی، زیست‌محیطی و غیره آن، بحران‌آفرین خواهد شد. علی‌رغم آن که در این رابطه اقدامات فرهنگی، اطلاع‌رسانی و کنترل‌هایی از سوی برخی از سازمان‌ها انجام شده‌است، حذف عوارض اصلی این روند، همچنان در هاله‌ای از ابهام قرار دارد. یافته‌های تجربی بیانگر آن است که قریب به ۲ درصد جمعیت شهرها به نوعی با مسئله زباله‌گردی دست‌به‌گریبان هستند (Dias & Ogando, 2015: 51). اما مطابق ادعای برخی از بررسی‌ها، این مقدار در کلان‌شهر مشهد بسیار فراتر از ۲ درصد بوده و به همین دلیل گروه زیادی از خانوارهای ساکن در شهر مشهد، به طریقی با مسئله زباله‌گردی درگیر بوده و بخشی از کار و درآمد خود را با این حوزه پیوند زده‌اند (نارنجی‌ثانی، ۱۴۰۱: ۱۱۲). از آنجا که سهم قابل ملاحظه‌ای از درآمد این حوزه به جیب دلالت و مافیای قدرت می‌رود، این سوال اساسی مطرح می‌شود که این گروه کثیر، چگونه قادرند زندگی و معاش خود را از این طریق تامین نمایند؟. بسیاری از کارشناسان این حوزه اعتقاد دارند که این صنعت عظیم، تنها به درآمد اندک و مستقیم زباله‌گردی قانع نبوده و بدون شک برخی از داد و ستدهای غیرقانونی و اقتصاد زیرزمینی در لوای این فعالیت مطرح می‌باشد. همین شرایط، باعث شده که بسیاری از شهرهایی که سهم بیشتری از جمعیت خود را به حوزه زباله‌گردی و اقتصاد پنهان وارد کرده‌اند، جرایم و تهدیدات امنیتی بالاتری را تجربه کنند (افراخته و حجی‌پور، ۱۳۹۶: ۴۷). این در حالی است که ورود سهل و آسان به این فعالیت، بسیاری از مهاجران رسمی و غیرقانونی را ترغیب و تشویق می‌کند به شهرهای مورد اشاره وارد شده و تهدیدهای اجتماعی، سیاسی و ... این مناطق را پیچیده‌تر نمایند (صابری‌فر و محمدی‌نیا، ۱۴۰۰). شرایطی که نه تنها اقتصاد و معیشت کل شهر را به مخاطره می‌اندازد، بلکه احساس امنیت را هم به شکل معناداری تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. واقعیت آن است که با بررسی دقیق و همه‌جانبه این مقوله و شناسایی افراد و حلقه‌های فعال در این زمینه، می‌توان آن را به راحتی کنترل و مدیریت نمود و با توزیع دقیق و هدفمند درآمدهای این بخش، نه تنها از مشکلات دستگاه‌های اجرایی کاست، بلکه شهری امن و شهروندانی سالم و قانون‌مدار فراهم‌ساخت. با این وجود، به دلیل در دسترس نبودن تحقیقات کافی و دقیق در این زمینه، بسیاری از برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها به نحوی بوده‌است که همیشه با پیامدهای این معضل مواجه شده و به همین جهت، راه‌حل قابل قبولی که نتایج عملی آن در سطح جامعه به عینه قابل مشاهده باشد، به دست نیامده است. به طوریکه تقریباً همگان می‌دانند که مهاجرت، زباله‌گردی را تشدید می‌کند و اشتغال گروه زیادی از جمعیت در این بخش، درآمد و عایدی زباله‌گردی را به شدت کاهش می‌دهد. با این وجود، هر روزه تعداد بیشتری از مهاجرین قانونی و غیرقانونی به شهر وارد شده و اغلب آنها نیز از راه زباله‌گردی تامین معاش می‌کنند. از همین روست که می‌توان ادعا نمود، افزایش تعداد زباله‌گردها در شهر به شکل معناداری با وقوع جرایم مختلف و ناهنجاری‌های اجتماعی در ارتباط است (افراخته و حجی‌پور، ۱۳۹۶: ۴۷). مسئله بسیار مهم دیگر آن است که

^۱. Osita

شیوه کنونی جمع‌آوری زباله در سطح شهر به نحوی است که در اعتراضات و تجمعات گاه و بی‌گاه، به تشدید دامنه بحران و ایجاد موانع، اثرگذار می‌باشد.

به هر حال، در شرایط کنونی سیستم جمع‌آوری، انتقال و دفع پسماندهای شهری، مشکلات متعددی را برای نهادهای مختلف اجرایی و حاکمیتی به وجود آورده است. شهرداری از هزینه‌های بالای این مقوله شکایت دارد؛ نیروی انتظامی شیوه کنونی جمع‌آوری پسماندهای شهری را دلیل اصلی دله دزدی‌ها و آتش‌افروزی معترضان قلمداد می‌کند؛ محیط زیست شهری این شیوه را آلاینده و غیرسالم دانسته و فعالان اجتماعی و حقوق بشری، حضور کودکان و زنان را بر سر سط‌های زباله دون شان انسان و برای شهر نوعی تبلیغ سوء دانسته و آن را در ناامنی و احساس امنیت پایین شهروندان، موثر قلمداد می‌کنند (ایثاری و شجاعی‌زند، ۱۳۹۹: ۳). با توجه به شرایط مورد اشاره، ساماندهی زباله‌گردها به یکی از اولویتهای اصلی مدیریت شهری تبدیل شده است. به همین دلیل رویکردهای متعددی برای حذف زباله‌گردها از سطح شهر، از جمله قفل‌دارکردن مخازن زباله، برخورد قضایی، جلب و زندانی کردن زباله‌گردها و ... در ایران به اجرا درآمده است (شهرداری تهران، ۱۴۰۰). اما ظاهراً هیچ‌یک از آنها به نتیجه‌ای منتهی نشده است.

به هر حال، زباله‌ها باید به شیوه‌ای جمع‌آوری، انتقال و دفع شود که نه تنها هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آن حذف گردد، بلکه با توجه به ارزش اقتصادی کنونی پسماندهای خشک شهری، درآمد حاصل از این بخش صرفاً در زمینه مدیریت زباله‌های شهری مورد استفاده قرار گرفته و عملاً دسترسی افراد غیرمسئول به این بخش غیرممکن گردد. ولی همانطور که بیان شد، رسیدن به این هدف اساسی و مهم، بسیار مشکل و هزینه‌بر خواهد بود. به همین دلیل، تقریباً هیچ‌یک از نهادهای مسئول در این حوزه نمی‌خواهند و یا نمی‌توانند هزینه‌های ورود به مقوله ساماندهی زباله‌گردی را بپذیرند. حتی در مواردی که طرحی جدی و اساسی برای ساماندهی این حوزه مطرح می‌شود، با عقب‌نشینی برخی از نهادها و ارگان‌ها، طرح‌های مربوطه از مسیر خود خارج شده و عملاً نتایج معکوسی را به همراه می‌آورند. به عنوان نمونه، تاکنون فعالیت زباله‌گردها ممنوع تلقی شده و مامورین سازمان پسماند موظف بودند با زباله‌گردها برخورد کنند. اما بروز برخی از برخوردهای حادث شده بین مامورین شهرداری و زباله‌گردها و انتشار اخبار آن در شبکه‌های اجتماعی، بسیاری از مسئولین ذی‌ربط را ناچار ساخت که عملاً عقب‌نشینی نمایند. به طور مشخص، در شورای ششم شهر مشهد، به‌طور غیررسمی از ماموران مبارزه با پدیده زباله‌گردی درخواست شده است که از مقابله با زباله‌گردهای معمول (معروف به کول‌بر)، خودداری کرده و صرفاً به مسئله جا به جایی و حمل و نقل زباله با وانت‌بارها و سایر وسایل نقلیه متمرکز شوند. در واقع، انواع و اقسام طرح‌ها در ارتباط با ساماندهی زباله‌گردی پیشنهاد و اغلب هم به مرحله اجرا رسیده است، اما به دلیل ناهماهنگی بین نهادهای مربوطه، بسیاری از آنها به سرانجامی نرسیده و حتی معذود مواردی که جنبه اجرایی پیدا کرده است، اثربخشی و کارایی آنها به شیوه علمی و دقیق، مورد نقد و بررسی قرار نگرفته است. به همین دلیل، ضروری است تا ضمن شناسایی این طرح‌ها و نقد و تحلیل آنها، بهترین و اثربخش‌ترین طرح‌ها و سیاست‌هایی که در این حوزه مطرح شده است، شناسایی و معرفی گردد.

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

علی‌رغم آن که در ارتباط با زباله‌گردی مطالعات گسترده‌ای انجام شده، اما در هیچ‌یک از این مطالعات به اولویت‌بندی سیاست‌ها و رویکردهای موثر در کنترل و ساماندهی پدیده زباله‌گردی اشاره نشده است. بیشتر این مطالعات به نحوه جمع‌آوری و تعیین محل دفن زباله اختصاص یافته است (فرجی‌سبکبار و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۲۷). حتی آنان که به توصیف و تبیین علل این معضل پرداخته‌اند هم به موضوع سیاست‌گذاری و تعیین راهبرد مناسب وارد نشده‌اند. به عنوان نمونه، ظهیرنیا و هادی (۱۳۹۵) عمدتاً به عوامل بروز و استمرار این پدیده اشاره داشته و تنگناهای شغلی و ضرورت تامین معاش، عدم حمایت دولت، اعتیاد، فقدان حمایت خانواده، حفظ کرامت انسانی و عدم منع اجتماعی را زمینه‌ساز این پدیده عنوان نموده‌اند. افراخته و حجی‌پور (۱۳۹۶) تلاش کردند تا شناختی از علل و پیامدهای فضایی اقتصاد زباله‌ای را ارائه نمایند. سالاروند (۱۳۹۶) به توصیف یکی از گودهای زباله حاشیه شهر تهران پرداخت و توصیف جزئی از ویژگی‌های کودکان زباله‌گرد در گود مذکور و مختصات فضایی داخل گود اشاره نمود. پروین و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که زباله‌گردها عمدتاً مهاجر هستند و بر اساس سنخ‌شناسی، به گروه‌های رسمی و غیررسمی تقسیم می‌شوند. این نتایج توسط کار بعدی پروین (۱۳۹۸)، مورد تایید قرار گرفت. در همین دوره، کریمی (۱۳۹۸) بی‌نظمی و بی‌ثباتی چرخه اقتصادی-اجتماعی بازیافت در شهر تهران را مشخص کرد. همچنین ایثاری و شجاعی زندی (۱۳۹۸) نشان دادند که عوامل گوناگونی در سطح کلان، میانه و خرد، زمینه‌ساز حضور زباله‌گردهای افغان در ایران و زیست غیررسمی آنها در شهر تهران است. ایثاری و شجاعی‌زند (۱۳۹۹) در مطالعه دیگری نشان دادند که سیاست‌های شهری در بخش بازنمایی فضای شهری بر محوریت گفتمان توسعه، مدرنیستی، زیباسازی و بهبود انتظام بصری قرار دارد. همچنین بازنمایی زیست زباله‌گردی بر اساس دو الگوی جرم‌انگارانه و آسیب‌شناختی صورت می‌گیرد. در آخرین مطالعات در این حوزه، کهریز (۱۴۰۲) نشان داد که ۷۰ عامل به عنوان ریشه‌های زباله‌گردی مطرح می‌باشد که فقر، مدیریت ضعیف پسماند و بیکاری، از مهم‌ترین آنها هستند.

محققان خارجی حوزه زباله‌گردی نیز کمتر به اولویت‌بندی سیاست‌های این حوزه پرداخته و بیشتر شرایط زیست زباله‌گردها و دلایل بروز و گسترش این مقوله را مدنظر داشته‌اند. به عنوان مثال، کاستیلو برتیه (۱۹۸۳)، به مشکلات اجتماعی توجه ویژه‌ای نمود، اما به دلیل ضعف اطلاعات رسمی و دقیقی که در آن زمان مطرح بود، پیشنهادات سازنده‌ای ارائه نکرد (Dias & Ogando, 2015: 52). در ادامه، فیوردی^۲ در دو مطالعه مستقل (۱۹۸۹ و ۱۹۹۰) ضمن تقسیم روش‌های جمع‌آوری زباله به دو شیوه رسمی و غیررسمی، مشاهدات خود را از شیوه‌های نامناسب جمع‌آوری غیررسمی زباله در کشورهای آسیایی ارایه نمود. تیورا^۳ (۱۹۹۴) نیز همچون پژوهش‌های قبلی، زباله‌گردی را به عنوان مساله اجتماعی نیازمند حذف شدن، مورد مطالعه قرار داد. وی زباله‌گردها را به عنوان گروه‌های حاشیه‌ای و وضعیتی که برای خروج از این فعالیت، نیازمند کمک دولت هستند، در نظر گرفت. هورن^۴ (۲۰۰۹)، در بررسی خود نشان داد که عدم

1. Castillo Berthier

2. Furedy

3. Tevera

4. Horn

ثبات درآمد زباله‌گردها، در کنار افزایش هزینه‌های زندگی مسئله نگران‌کننده‌ای است. از دید وی، بحران‌های اقتصادی باعث رقابتی‌تر شدن فضای کار برای زباله‌گردها شده‌است. به همین دلیل، تنها در ماه‌های ژوئن و ژانویه سال ۲۰۰۹، ۴۹ درصد بر جمعیت زباله‌گردها افزوده شده‌است.

نضادیه و آجارو^۱ (۲۰۱۰) در تحقیق خود نشان دادند که اغلب کشورها، راهکارهایی مبنی بر مدرن‌سازی سیستم مدیریت پسماند یا مداخلات توسعه‌ای را مدنظر داشته‌اند. شنک و بلاوو^۲ (۲۰۱۱) در مطالعه خود، ریشه اصلی زباله‌گردی در کشورهای درحال توسعه را بیکاری عنوان نمودند. به همین دلیل، رویکردهایی برای رفع بیکاری پیشنهاد دادند. آداما^۳ (۲۰۱۴)، در پژوهشی در کادونای نیجریه، نتیجه‌گیری کرد که کودکان فعال در این حوزه، اجازه دسترسی به زباله‌های ارزشمند را ندارند. پیشنهادات حاصل از این مطالعه نیز در ارتباط با ساماندهی کودکان کار بود.

شانتورا^۴ (۲۰۱۴)، در تحقیق بر روی رفتگران آلمانی، تأثیرات کارکردن با زباله بر مشکلات تنفسی را شدیدتر از آنچه تحقیقات قبلی اعلام کرده بودند، گزارش داد. وی حذف زباله‌گردی و برخورد قهری را یگانه راهکار ممکن در این زمینه قلمداد کرد. بر اساس نتایج پژوهش دیاس^۵ و همکاران (۲۰۱۵)، در اقتصاد غیررسمی شهرها، به رغم تمام تلاش‌های ساختاری و نهادی که صورت می‌گیرد، جمع‌آوری زباله، از مشهودترین مناظر شهری است؛ تا جایی که قریب به دو درصد از جمعیت شهرها درگیر این مشاغل هستند، ولی هنوز طرح و برنامه‌ای برای آنها مدنظر قرارنگرفته است. اوزیتا و همکاران (۲۰۲۳)، در تحقیق خود عنوان داشتند که یکی از خطرناک‌ترین و غیرانسانی‌ترین فعالیت‌ها در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، جمع‌آوری زباله است و بایستی هرچه زودتر از آن جلوگیری به عمل آید. اما وی برای رفع این مشکل، راه‌حل قابل اجرایی مطرح نکرد. در همین سال، ایتو و ایگانو^۶ (۲۰۲۲)، مزایا و معایب جلوگیری از زباله‌گردی را در کشور فیلیپین مورد بررسی قرارداد و خاطر نشان کردند که چنانچه این کار با روندهای جایگزین مناسب همراه نباشد، مشکلات فراوانی برای فعالین این عرصه به وجود خواهد آورد. گانگ^۷ و همکاران (۲۰۲۳)، در آخرین تحقیقات در همین ارتباط، سیاست تفکیک را بیش از پیش مورد تأکید قرار داده و عقیده دارند از این طریق نه تنها کیفیت زندگی ارتقا پیدا می‌کند، بلکه زباله‌گردی و عوارض ناشی از آن نیز به کلی مرتفع خواهد شد.

همان‌طور که از بررسی مختصر فوق بر می‌آید، بسیاری از تحقیقات انجام شده تاکنون به مقوله مدیریت و ساماندهی وارد نشده‌اند و آنانی که به این حوزه ورود داشته‌اند، سیاست‌های مطرح در این حوزه را معرفی نکرده و یا حداقل به اولویت‌بندی این سیاست‌ها اقدام نکرده‌اند. در نتیجه، در این بررسی، تأکید اصلی بر اولویت‌بندی سیاست‌ها و راهبردهای

1. Nzeadibe & Ajaero

2. Schenck & Blaauw

3. Adama

4. Schantora

5. Dias

6. Ito & Igano

7. Gong

مدنظر در این حوزه است و امید می‌رود که با مشخص شدن اولویت‌ها، سیاستگذاران و مجریان، با هزینه مادی و معنوی کمتر، به نتایج بهتری برسند.

۲. مبانی نظری

زباله‌گردی ابعاد ذهنی و عینی متعددی دارد و مدیریت و ساماندهی آن، سطوح متفاوتی از جامعه را درگیر می‌کند. کنشگران و فعالان اجتماعی، تامین معاش گروه‌های فقیر و حاشیه‌نشین را در کانون توجه قرار داده و هر نوع محدودیت و تنگنایی در این ارتباط را به تشدید دامنه فقر و تامین معاش فقرا مربوط دانسته و با آن مخالفت می‌کنند. نهادهای حاکمیتی و قضایی، برخورد با بخش عیان و پیدای این مقوله را به تشدید بهره‌کشی از زباله‌گردها مرتبط می‌دانند و عقیده دارند که این نوع مبارزه، برخورد با معلول بوده و به علت اصلی توجه نمی‌شود (کریمیان، ۱۴۰۰: ۱۶). عدالت-طلبان، وجود زباله و زباله‌گردی را قصور نهادهای حاکمیتی عنوان نموده و بر این باورند که تا سیاست‌های آمایشی به درستی انجام نشده و توزیع درآمد به شکل واقعی صورت نگیرد، نه تنها زباله‌گردی قابل کنترل نیست، بلکه سودجویی گروهی خاص بیشتر شده و به تقویت مافیای قدرت می‌انجامد. اما اجرای مجزای سیاست‌ها و راهبردهای مورد اشاره، مشکلات و تنگناهای متعددی را به همراه دارد. چرا که مشکلات اجتماعی را نمی‌توان از همان نقطه بروز، رفع و رجوع نمود (صابری‌فر و محمدی‌نیا، ۱۴۰۰: ۸۳).

واقعیت آن است که مداخله در اموری که با گروه زیادی از جمعیت سر و کار داشته و اساس زندگی آنان را به مخاطره می‌اندازد، بسیار حساس و خطرآفرین خواهد بود. چرا که اگر شرکت‌کنندگان در رفتارهای جمعی و ناآرامی‌های اجتماعی با یکدیگر تعامل داشته باشند و احساس وابستگی و تعلق به جمع در آنها بیشتر شود، می‌توانند به صورت جماعت اقدامی، تا سرحد شورش و نافرمانی پیش بروند (عزیزی و همکاران، ۱۳۸۷: ۳۰۸). به همین دلیل، دخالت در تمامی عرصه‌های اجتماعی، به خصوص مقولاتی چون زباله‌گردی حساس بوده و ورود به این عرصه با اما و اگرهای زیادی روبرو می‌باشد که نیاز است، ابعاد آشکار و پنهان آن به طور دقیق و کامل مورد بحث و بررسی قرار گیرد. از همین‌روست که استفاده از هر نوع سیاست و یا راهبردی در این حوزه، با عدم قطعیت‌های زیادی روبرو بوده و قبول مسئولیت کامل و دقیق آن توسط کمتر مسئول و یا مدیری ممکن می‌گردد.

از آنجا که زباله‌گردها معمولاً تمام و یا بخش زیادی از آسیب‌های مورد اشاره را با خود دارند (سراجان، ۱۳۹۸: ۵۶)، انجام هر نوع اقدامی در این حوزه، نیازمند دقت نظر و توجه خاصی است. از همین‌رو، تاکنون رویکردهای کاملاً متفاوتی برای ساماندهی مقوله زباله‌گردی، مورد توجه قرار گرفته است. به عنوان مثال، در برخی از کشورها، زباله‌گردها بخشی از رسالت جمع‌آوری و دفع پسماند را بر عهده داشته و به همین دلیل، به نوعی در بطن روند مدیریت زایدات شهری قرار دارند. این روند ضمن به حداقل رساندن خطرات بهداشتی، احتمال ورود فعالان این عرصه به قلمروهای اقتصاد زیرزمینی را به کمترین حد ممکن می‌رساند (Brito, 2001: 31). در این شرایط، نه تنها فعالیت و کار این گروه به رسمیت شناخته شده و زیر چتر قانون قرار می‌گیرد، بلکه تاسیسات و تجهیزاتی فراهم می‌شود تا زباله‌گردها، وظیفه

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

جمع‌آوری و انتقال مواد زائد را با کمترین آسیب به انجام برسانند (Do Carmo, 2010: 2). به این منظور، در اغلب موارد، تعاونی‌های خاصی شکل گرفته است که قیمت و نحوه دریافت وجوه مربوط به فروش را کنترل می‌کنند (Magera, 2003: 83). در این روند، زباله‌گردها بخشی از فرایند تامین مواد اولیه قلمداد شده و به همین جهت، زباله‌گردی، از مقوله‌ای فردی به حوزه‌ای اجتماعی تبدیل می‌شود. در همین زمان، گفتمان‌های قدرتمندی چون کارآفرینی و اقتصاد مبتنی بر بازیافت، تغییر عادات غذایی و مصرفی شهروندان و ... مطرح گردیده‌است (Do Carmo, 2010: 1; Eigenheer, 2003: 33; Rodriguez, 1995: 95). در این شرایط، پسماندها بازیافت شده و می‌تواند به عنوان مواد اولیه برخی از صنایع مورد استفاده قرارگیرد (Do Carmo & Puppim De Oliveira, 2010: 1261). اما معضل اساسی که این روزها اکثر جوامع با آن روبرو هستند، مقوله زباله‌گردی کودکان کار و مجموعه‌ای از مشکلاتی است که به جمع‌آوری و خرید و فروش زباله برمی‌گردد. در این معنا، زباله‌گرد به کسی گفته می‌شود که به طور انحصاری در بخش گردآوری و فروش مواد زائد شاغل بوده و اصولاً از این طریق امرار معاش می‌کند (Do Carmo, 2010: 4). اگر این تعریف به عنوان مبنایی اولیه پذیرفته شود، رویکردهای متعددی مطرح می‌شود که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود (جدول ۱).

جدول ۱. رویکردهای مرسوم در ساماندهی پدیده زباله‌گردی

نام رویکرد	نگاه به زباله‌گردی	پیامد نهایی اجرا
سرکوب	جرم‌انگارانه	به حاشیه‌رفتن زباله‌گردها و احتمال سوء استفاده بیشتر از آنها
بی توجهی	نگاه بسیط و ساده‌انگارانه	تشدید پیامدهای زباله‌گردی و آسیب‌پذیری همه شهروندان
استثمارگرایی	سود جودی و تشدید زباله‌گردی	شکل‌گیری باندهای مافیایی در شبکه مدیریت پسماند
تحریکی	حمایتگرایی	شکل‌گیری تعاونی‌ها و ورود زباله‌گردی به اقتصاد رسمی

Table 1: Conventional approaches in organizing the phenomenon of littering

منبع: یافته‌های پژوهش

رویکرد اول، سرکوب و برخورد خشن: از این منظر، زباله‌گردی فعالیتی غیرقانونی است و پوششی است برای انجام امور خلافی که امنیت و آسایش جامعه را به مخاطره می‌اندازد (Rodriguez, 2005: 97; Medina, 2005: 13). در این رویکرد، هیچ پیامد مثبتی برای زباله‌گردی و فعالان این حوزه، تصور نمی‌شود. گرچه هنوز هم برخی از کشورها، بسیاری از مهاجران و نیروهای کار ساده و فاقد مهارت را در این بخش مشغول به کار کرده‌اند (Kaseva et al., 2002: 243).

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

رویکرد دوم، بی‌توجهی و به حال خود رها کردن: در این رویکرد، اگرچه برخورد خشن و قانونمندی با زباله‌گردها مشاهده نمی‌شود، اما، هیچ نوع حمایت قانونی و رسمی نیز از این گروه به عمل نمی‌آید (Medina, 2005: 27) و عوارض آن را تمام ساکنین شهر متحمل می‌شوند.

رویکرد سوم، سیاست استثمارگرایانه و یا تبانی در بدنه رسمی: در این رویکرد، مقامات رسمی اگرچه خود را مخالف مقوله زباله‌گردی قلمداد کرده و به ظاهر با آن ستیز دارند، اما از منابع حاصل از این روند سود برده و اغلب درآمد هنگفتی از این طریق کسب می‌کنند (Medina, 2005: 39; Castillo Berthier, 2003: 193).

رویکرد چهارم، سیاست‌های حمایتی (Medina, 2005: 41): برخی از این رویکرد تحت عنوان «سیاست‌های تحریک» نام می‌برند. ظاهراً این رویکرد، جدیدترین و مترقی‌ترین سیاستی است که در پاره‌ای از کشورها که مدیریت شهری هوشمندانه‌ای را در پیش گرفته‌اند، اعمال می‌شود. در این رویکرد، دولت اگرچه حداقل دخالت را در زمینه زباله و زباله‌گردی دارد، اما با تدوین ساز و کارهای دقیق قانونی، ضمن سر و سامان دادن به فعالیت در این حوزه، مدیریت مواد زائد شهری را با کمترین اشکال انجام داده و ضمن کاهش بار مالی این بخش، تنش‌های اجتماعی احتمالی را کنترل می‌کند (Medina, 2005: 39; Furedy, 1990: 48; Cointreau, 1986: 26; Kaseva et al., 2002: 243). ظاهراً این رویکرد به قدری اثربخش بوده که بسیاری از نهادهای بین‌المللی و از جمله بانک جهانی، از آن حمایت کرده‌اند (Cointreau, 1985 & 1986).

رویکردهای مورد اشاره که با اندکی ساده‌انگاری می‌توان آنها را «عرضه محور» نامید، در ایران، به تناوب در برهه‌های متفاوت و مناطق مختلفی به کار گرفته شده و با توجه به این که هنوز زباله‌گردی مبحث مسئله آفرینی بوده و تقریباً همه مسئولین و اغلب قریب به اتفاق مردم، نسبت به آن حساسیت دارند، همچنان لاینحل باقی مانده است. به همین جهت، به نظر می‌رسد که اصولاً پیوند زدن درآمد بخشی از آحاد اجتماعی به این مقوله، نه تنها به روند مدیریت و ساماندهی دقیق و هدفمند آن کمک نخواهد کرد، بلکه چالش‌های مدیریت شهری که وظیفه مستقیم جمع‌آوری، دفع و بازیافت زباله را دارد، بیش از پیش می‌کند. از همین رو، در این بررسی، تلاش اصلی آن است که ساماندهی مقوله زباله‌گردی بر اساس رویکردی تقاضا محور واکاوی و تبیین شده و برای آن، راه‌حلی متناسب با شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ایران و به خصوص شهر مشهد، ارائه شود.

ضرورت توجه به رویکردهای تقاضا محور از آنجا ناشی می‌شود که در حوزه زباله‌گردی، طیف گسترده‌ای از افراد حضور دارند. طیفی که از بخش عرضه یعنی خانوارها شروع می‌شود و تا کارخانجات و کارگاه‌های استفاده‌کننده از مواد پسماند به عنوان بخش تقاضا، ادامه دارد (شکل ۱). در این طیف، هرچه از بخش عرضه به سمت تقاضا پیش می‌رویم، جمعیت ذی‌مدخل کاهش پیدا می‌کند و محدودتر می‌شود. اگرچه کنترل بخش عرضه کمترین تنش اجتماعی و اقتصادی را به همراه دارد، اما به دلیل پر تعداد بودن این بخش، مدیریت و ساماندهی این گروه اگرچه غیرممکن نیست، اما بسیار پرهزینه و زمان‌بر است. برعکس، کنترل و مدیریت بخش تقاضا در انتهای‌ترین فهرست این مجموعه، بسیار کم‌هزینه، راحت و سریعاً نتیجه‌بخش است. البته در همین بخش نیز چنانچه کار به درستی انجام نشود، می‌تواند تنش و بحران را

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

به حلقه‌های قبلی منتقل نماید. حلقه میانی، با وجود آن که به نظر تعداد، از خانوارهای بخش اول کمتر هستند، اما ظرفیت بحران آفرینی و تنش‌زایی بیشتری دارند.

شکل ۱. سطوح مختلف مقوله زباله‌گردی

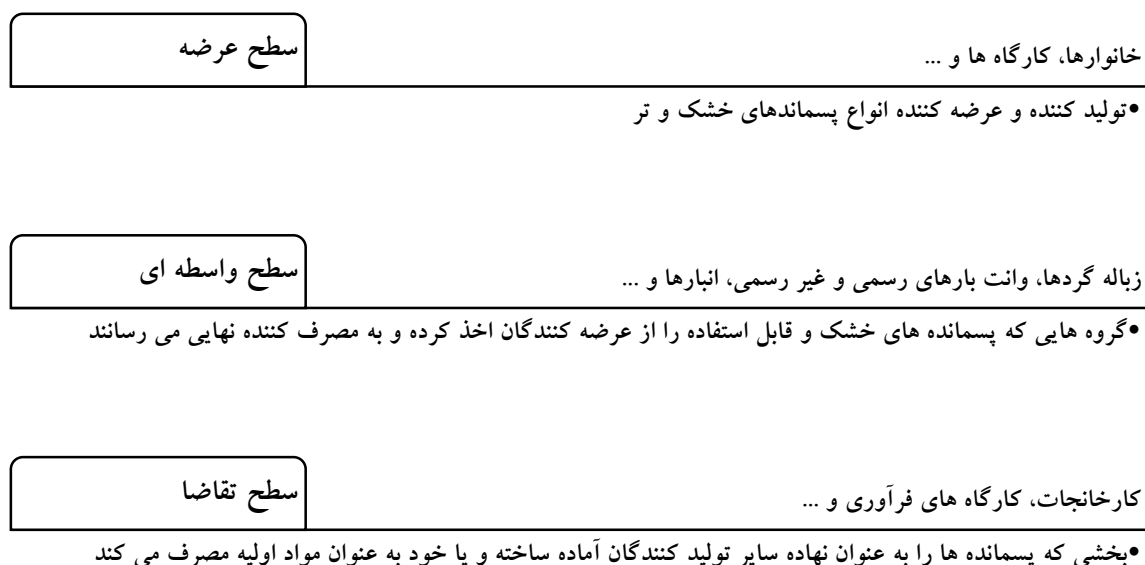


Figure 1. Different levels of garbage collection

منبع: یافته‌های پژوهش

بر این اساس، در اولین مرحله، مداخله از انتهای‌ترین حلقه این زنجیره که احتمال می‌رود کمترین تنش را ایجاد نماید، شروع خواهد شد. اصولاً در تمام دنیا، وقتی بازاری برای کالا و یا خدمتی در دسترس نباشد، تولید آن محصول و یا خدمت (در اینجا پسماند قابل بازیافت) بی‌معنا خواهد بود. این در حالی است که حلقه میانی که اصولاً بیشترین آسیب‌ها را ایجاد می‌کند، به دلیل فعالیت در بخش غیررسمی اقتصاد، نه تنها غیرقابل کنترل به نظر می‌رسد، حتی قابل شناسایی هم نیست. وقتی که حلقه آخر و میانی حذف گردید، حتی اگر حلقه اول، نخواهد و یا نتواند زباله خود را حذف کرده، تفکیک نماید و یا به مراکز خرید رسمی تحویل دهد، شهرداری بنا به وظیفه ذاتی خود این زباله را گردآوری و به محل دپو و یا بازیافت منتقل خواهد کرد. به جهت آن که تدوین سیاست‌هایی که بتواند بر مدیریت تقاضای زباله تأکید نماید، هنوز در نهادهای حاکمیتی مورد توجه قرار ندارد، در این بررسی تلاش شده تا با استفاده از رویکردهای موجود، وضعیت کنترل و مدیریت این بخش از حوزه زباله‌گردی مورد بحث و بررسی قرار گیرد. مطابق شرح ارائه شده در این بخش می‌توان مدل مفهومی تحقیق کنونی را در قالب شکل ۲، ارائه کرد.

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق

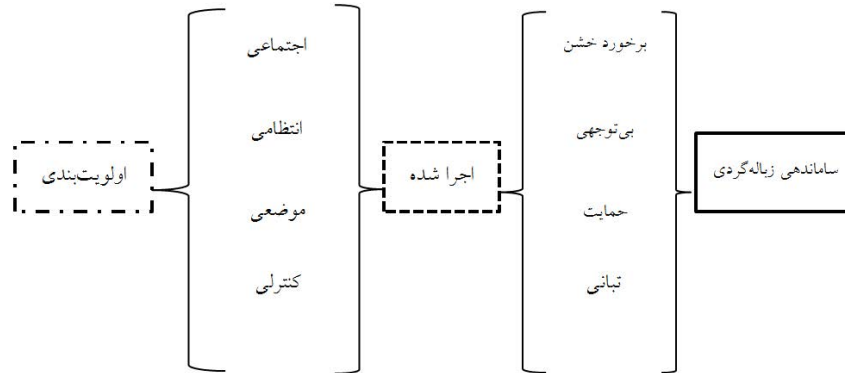


Figure 2. Conceptual model of the research

منبع: یافته‌های پژوهش

۳. روش

این بررسی به شیوه توصیفی و تحلیلی و با هدف کاربردی انجام شده است. داده‌های مورد نیاز از نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر از کارشناسان و صاحب‌نظران این حوزه با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته گردآوری شد (جدول ۲). پرسشنامه مورد اشاره قبل از استفاده به لحاظ روایی صوری با استفاده از نظر کارشناسان حاضر در پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. به منظور سنجش وضعیت پایایی ابعاد پرسشنامه تهیه شده نیز از ضریب آلفای کرونباخ بهره‌برداری شده و با تعیین ضریب ۰/۸۳ قابلیت پرسشنامه تأیید شد. مصاحبه‌های انجام شده با صاحب‌نظران این حوزه تا بدانجا ادامه پیدا کرد که به اشباع نظری رسیده و مصاحبه‌های بیشتر، اطلاعات جدیدی به موارد قبلی اضافه نمی‌کرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS انجام گردید و به منظور وزندهی به سیاست‌ها و راهبردهای مورد نظر، از روش سوارا^۱ استفاده شد. علی‌رغم آن که در اغلب تحقیقات جامعه‌شناسی و علوم جغرافیایی برای وزندهی و اولویت‌بندی گزینه‌ها از روش‌های پیچیده بهره‌برداری به عمل آمده است (صابری‌فر، ۱۳۹۷: ۷۵)، در این بررسی به دلیل سادگی روش سوارا، از این مدل استفاده گردید.

^۱. SWARA

جدول ۲. برخی از گویه‌های مورد استفاده در بررسی حاضر و محققان پیشنهاددهنده آنها

سال	نویسنده	گویه
۲۰۲۳	گانگ و همکاران	تشویق و ترغیب خانوارها به تفکیک زباله در مبدا
۲۰۱۸	هارتمن ^۱	خریداری منصفانه زباله‌ها از خانوارها
۱۴۰۱	نارنجی‌ثانی	مداخلات علمی، فرهنگی و مذهبی در روند تشویق به تفکیک
۱۴۰۰	کریمی	راه‌اندازی گشت‌های انتظامی و کنترل‌های رسمی
۱۳۹۶	افراخته و حجتی‌پور	تصویب قانون و تعیین مجازات قانونی برای زباله‌گردها
۱۴۰۰	شهرداری تهران	تعیین جریمه برای ماشین‌های حمل و انتقال زباله
۱۴۰۰	شهرداری تهران	ایست و بازرسی شهری در مسیرهای منتهی به انبارها
۱۳۹۲	مشار	اصلاح شیوه‌های جمع‌آوری، انتقال و دفع زباله
۲۰۱۸	هیدالگو ^۲	خروج زباله از دسترس از طریق ساخت مخازن زیرزمینی
۱۳۹۸	کریمی	فرهنگ‌سازی و ارائه تبلیغات هدفمند در سامانه‌های مختلف
۱۴۰۱	نارنجی‌ثانی	کمک به خانوارها برای تحویل به موقع زباله‌های تفکیک شده
۲۰۰۵	مدینا	وضع عوارض بر فعالیت زباله‌گردها و کاهش درآمد آنها
۱۳۹۸	کریمی	ساماندهی بازارهای خرید و فروش زباله
۱۴۰۰	شهرداری تهران	افزایش مجموعه‌های بازیافت رسمی و حذف موارد غیررسمی
۱۴۰۰	شهرداری تهران	تدوین و تصویب قوانین جدید و اجرای دقیق موارد موجود
۱۴۰۰	شهرداری تهران	الزام زباله‌گردها به دریافت کارت فعالیت
۱۴۰۰	شهرداری تهران	رصد تولیداتی با منشاء بازیافتی از تولید تا مصرف

Table 2. Variables and researches that have used them in some way

منبع: یافته‌های پژوهش

سوارا یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است که مقصود آن تعیین دقیق وزن معیارها و زیرمعیارها می‌باشد. عملکرد این روش همانند روش‌های بهترین-بدترین^۳ (BWM)، آنتروپی شانون و لینمپ^۴ می‌باشد. نام این روش از حروف اول کلمات یک عبارت انگلیسی به معنی «تحلیل نسبت ارزیابی وزن‌دهی تدریجی»^۵ به دست آمده است. در این روش، معیارها بر اساس ارزش، رتبه‌بندی می‌شوند. سوارا به مهمترین معیار، رتبه یک و به کم اهمیت‌ترین معیار، آخرین ارزش را نسبت می‌دهد. در این شیوه، پاسخ‌گویان نقش مهمی در تعیین وزن معیارها دارند. مشخصه اصلی این روش،

1. Hartmann

2. Hidalgo

3. Best-Worst-Method

4. Linmap

5. Step Wise Weight Assessment Ratio Analysis

امکان برآورد کارشناسان و صاحب‌نظران در رابطه با نسبت اهمیت معیارها در فرآیند تعیین وزن آنها می‌باشد. مراحل انجام وزن‌دهی با استفاده از روش سوارا در چند مرحله و به صورت زیر انجام می‌شود (Keršulienė & Turskis, 2014: 891):

گام اول: مرتب‌کردن شاخص‌ها؛ ابتدا شاخص‌های مدنظر تصمیم‌گیرندگان به‌عنوان شاخص‌های نهایی و براساس درجه اهمیت، انتخاب و مرتب می‌شوند. براین اساس، مهمترین شاخص‌ها در رده‌های بالاتر و شاخص‌های کم‌اهمیت‌تر در رده‌های پایین‌تر قرار می‌گیرند.

گام دوم: تعیین اهمیت نسبی هر شاخص (S_j)؛ در این مرحله، باید اهمیت نسبی هر شاخص نسبت به شاخص قبلی مشخص گردد.

گام سوم: محاسبه ضریب K_j ؛ این ضریب تابعی از مقدار اهمیت نسبی هر شاخص است و با استفاده از رابطه ۱، محاسبه می‌شود:

$$K_j = S_j + 1 \quad \text{رابطه (۱)}$$

گام چهارم: محاسبه وزن اولیه هر شاخص؛ وزن اولیه شاخص‌ها از طریق رابطه ۲ تعیین می‌گردد. همان‌طور که قبلاً بیان شد، وزن شاخص نخست که مهمترین شاخص است، یک در نظر گرفته می‌شود.

$$W_j = \frac{w_j - 1}{k_j} \quad \text{رابطه (۲)}$$

گام پنجم: محاسبه وزن نرمال نهایی؛ به این منظور از رابطه ۳ بهره‌برداری می‌شود:

$$q_j = \frac{W_j}{\sum W_j} \quad \text{رابطه (۳)}$$

از آنجا که در ارتباط با مدیریت و کنترل زباله‌گردی در ایران، سیاست، راهبرد و رویکرد مشخص و دقیقی در قوانین و دستورالعمل‌ها موجود نیست، ابتدا رویکردهای پیشنهادی کارشناسان حاضر و معدود موارد اجرا شده شناسایی شد. این موارد با چند بار رفت و برگشت نزد صاحب‌نظران حاضر در تحقیق و به کمک روش مصاحبه اکتشافی، حک و اصلاح گردید. به این ترتیب که چون هر یک از مشارکت‌کنندگان مجموعه خاصی از این سیاستها و راهبردها را مطرح کرده بودند، ابتدا موارد تکراری حذف شده و بعد از تایید، موارد باقی‌مانده، مطابق جدول ۳ دسته‌بندی شدند.

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

جدول ۳. سیاست‌های کلی کنترل زباله‌گردی و مدیریت پسماندهای شهری

نماد	راهبردها	نماد	سیاست‌ها
A1	پیگیری روند تفکیک و بازیافت از خانوارها	A	تدابیر اجتماعی مقابله با زباله‌گردی
A2	استفاده از سیاست‌های تشویقی		
A3	اتخاذ راهکارهای پیشگیرانه با بهره‌گیری از توان نهادهای مختلف		
B1	کنترل زباله‌گردها و محدود سازی فعالیت آنها	B	اقدامات انتظامی و قضایی
B2	جرم انگاری خرید، فروش، حمل و ... زباله		
B3	برخورد قهری با خانوارها		
B4	ضبط و توقیف زباله‌ها و درآمد حاصل از آن		
C1	افزایش الزامات مربوط به مدیریت شهری	C	بهره‌گیری از پیشگیرانه‌های وضعی
C2	استفاده از مخازن زیرزمینی برای جمع‌آوری زباله		
C3	محدودسازی جمع‌آوری زباله در ساعاتی خاص		
C4	نصب قفل و کلید بر مخازن زباله		
D1	کاهش درآمد حاصل از زباله‌گردی	D	رویکردهای کنترلی-حذفی
D2	حذف بازار در سطوح خرد، میانه و کلان		
D3	فعال‌سازی کارخانجات رسمی بازیافت زباله		
D4	تدوین قوانین و مقررات خاص بازار مبادله پسماند		
D5	شناسنامه‌دار کردن زباله‌گردها		
D6	کنترل و مدیریت تولید، عرضه و خرید محصولات تولیدی از پسماند		

Table 3. General policies of garbage collection control and urban waste management

منبع: یافته‌های پژوهش

۴. محدوده مورد مطالعه

این بررسی در شهر مشهد به انجام رسید. این کلان‌شهر که بعد از تهران بزرگترین کلان‌شهر ایران محسوب می‌شود، بالغ بر ۳۵۰ کیلومتر مربع وسعت داشته و جمعیت آن در آخرین سرشماری رسمی در سال ۱۳۹۵، ۳۲۰۰۰۰۰ نفر بوده‌است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷)، این تعداد در آخرین برآورد در سال ۱۴۰۱ به ۳ میلیون و ۶۰۰ هزار نفر افزایش یافته‌است (صابری فر، ۱۴۰۲: ۳۰۹). مشهد به دلیل خدمات‌رسانی به جمعیت کثیری از ایران و کشورهای همسایه در شمال شرق ایران (شکل ۳) و وجود مرقد مطهر امام رضا^(ع)، مورد توجه تمام ایرانیان و مسلمانان جهان بوده و به همین دلیل، سالیانه پذیرای بیش از ۲۵ میلیون زائر و مسافر است. همین شرایط باعث شده که این شهر مهاجرانی از تمام نقاط ایران و حتی جهان داشته باشد. از آنجا که اکثر قریب به اتفاق مهاجران ورودی به مشهد را فقرا تشکیل می‌دهند، اقتصاد غیررسمی و زیرزمینی در این شهر، جایگاه ویژه را به خود اختصاص داده است. در این حوزه نیز بیشترین فعالیت در

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

قلمروی زباله‌گردی و کسب و کارهای مربوط به آن است. بنابراین، تحقیق در حوزه زباله، زباله‌گردی و پیامدهای حاصل از آن، می‌تواند بخش زیادی از ناهنجاری‌های اجتماعی، اقتصادی و ... این شهر را نشان دهد.

شکل ۳. موقعیت مشهد در ایران و استان خراسان رضوی

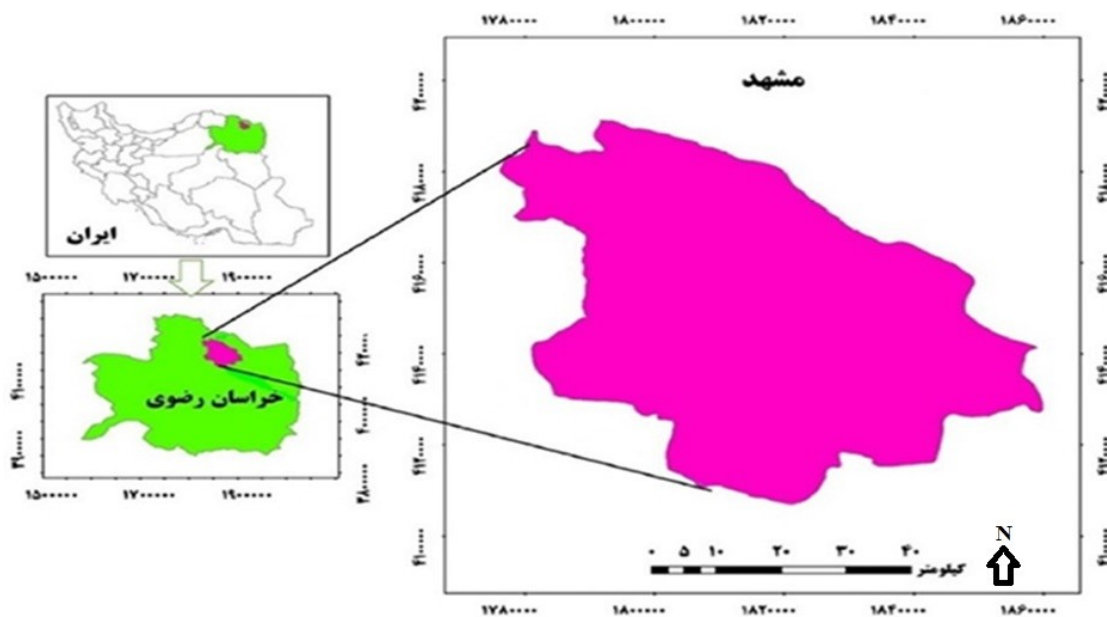


Figure 3. Location of Mashhad in Iran and Razavi Khorasan province

ترسیم: نگارندگان

۳- یافته‌ها و بحث

واقعیت آن است که در رابطه با زباله‌گردی و جمع‌آوری پسماند خارج از شبکه رسمی، قوانین، مقررات و سیاست‌های مشخص و معینی که در تمام مناطق و شهرهای کشور مورد استفاده قرارگیرد، وجود ندارد. اما در طی چند دهه اخیر، مجموعه‌ای از روش‌ها به صورت آزمایش و خطا در شهرها و مناطق مختلف به کارگرفته شده است که در این تحقیق سعی شد با استفاده از تحقیقات قبلی و مصاحبه‌های اکتشافی با کارشناسان حاضر، این موارد گردآوری و در قالب سیاست‌ها و راهبردها دسته‌بندی شود. بعد از تدوین این سیاست‌ها، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان، نسبت به وزن‌دهی آنها اقدام شد.

برای وزن‌دهی و اولویت‌بندی این سیاست‌ها و راهبردها از روش سوارا، بهره‌برداری به عمل آمد. به این منظور، اطلاعات اولیه در اختیار خبرگان قرارگرفت تا بر اساس اهمیت‌شان، تعیین اولویت شوند. در ادامه، اهمیت نسبی هر

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

سیاست ارائه شده نسبت به سیاست بالاتر از خود تعیین شد و در نهایت با استفاده از میزان اهمیتی که خبرگان برای هر کدام در نظر گرفتند، وزن نهایی و میزان اهمیت نهایی هر یک از سیاست‌ها مشخص گردید. بدین ترتیب و بر اساس مراحل گفته‌شده به تحلیل نتایج این روش اقدام شد. نتایج این بخش در جدول ۴، ارائه شده‌است.

جدول ۴. محاسبه وزن نهایی سیاست‌های کلی کنترل زباله‌گردی

معیار	کد	اهمیت نسبی	ضریب	وزن اولیه	وزن نهایی
تدابیر اجتماعی	A	۰/۴۴	۱/۴۴	۰/۶۹۹۳۱۰	۱/۶۵۷۷۰
اقدامات انتظامی	B	۰/۳۸	۱/۳۸	۰/۵۱۰۴۳۹	۱/۲۱۰۰۰
اقدامات وضعی	C	۰/۲۲	۱/۲۲	۰/۴۲۱۸۵۰	۰/۹۹۹۹۵
کنترلی-حذفی	D	۰	۱	۱	۲/۳۷۰۶

Table 4. Calculation of the final weight of general garbage collection control policies

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول ۴، مشخص شده‌است، اقدامات کنترلی-حذفی با وزن ۲/۳۷۰۶ در رتبه اول قرار می‌گیرد و بیشترین اثر را در ساماندهی و مدیریت پدیده زباله‌گردی دارد. یافته‌ای که با کار نضادیه و آجارو (۲۰۱۰)، همراستا می‌باشد. این گروه در بررسی‌های خود نشان دادند که تغییر در سیستم مدیریت پسماند و در پیش‌گرفتن مداخلات توسعه‌ای در این حوزه، بیش از سایر رویکردها، مسئله زباله و زباله‌گردی را ساماندهی می‌کند. البته در این بخش راهبردهایی چون کاهش درآمد حاصل از زباله‌گردی، حذف بازار، فعال‌سازی فرایندهای رسمی بازیافت، تدوین مقررات خاص بازار مبادله، شناسنامه‌دار کردن زباله‌گردها و کنترل و مدیریت محصولات حاصل از مواد اولیه حاصل از پسماند، مطرح هستند. در بین این راهبردها، کاهش درآمد حاصل از زباله و حذف بازار برای پسماندهای شهری، اولویت و جایگاه بسیار بالایی را به خود اختصاص داده‌اند. این یافته نیز با نتایج کار گانگ و همکاران (۲۰۲۳) که مقوله تفکیک را در کانون توجه داشتند، هماهنگ است. با این وجود، از دیدگاه مشارکت‌کنندگان در این تحقیق، اجرایی کردن این راهبردها، مشکلات و موانع متعددی دارد. به این نحو که یک دستگاه مشخص همانند شهرداری نمی‌تواند بدون ضمانت-های اجرایی لازم، آنها را عملیاتی کند. به همین دلیل، ضرورت دارد که نهادهای مختلفی به خصوص قوه قضاییه وارد این روند شوند. در این شرایط، به جای برخورد با فرد زباله‌گرد که می‌تواند تنش‌های اجتماعی فراوانی را به بار آورد، کنترل و ساماندهی بخش‌هایی در دستور کار قرار می‌گیرد که حداقل افراد شاغل به کار را دارد و طرف توجه مردم و فعالان اجتماعی نیست. به‌طور مشخص وقتی کارخانجاتی که هم‌اکنون متقاضی پسماندهای شهری برای تبدیل آنها به مواد اولیه برای محصولات خود هستند، تحت فشار قرار گیرند که از منابع غیررسمی، خرید نکنند، بازار مبادله غیررسمی پسماندهای شهری حذف شده و یا به قدری محدود می‌شود که درآمد حاصل از زباله‌گردی کاهش یافته و بعضاً بازار

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

مربوطه از بین می‌رود. در این صورت، مسئله زباله و زباله‌گردی در شهر با کم‌ترین تنش اجتماعی رفع و رجوع می‌شود. این یافته هم به نوعی با کارهای کاستیلو برتیه (۱۹۸۳) که تاکید بر مسائل اجتماعی را مهمترین راهکار کنترل و مدیریت زباله‌گردی تلقی می‌کرد، مطابقت دارد (Dias, 2015: 52).

مطابق اطلاعات جدول ۴، تدابیر اجتماعی با وزن ۱/۶۵۷۷۰ در رتبه دوم قرار دارند. در این بررسی، رویه‌های انتظامی - قضایی با کسب وزن ۱/۲۱۰۰۰ جایگاه سوم را اخذ کرده است. این رتبه‌بندی نشان می‌دهد که برخلاف نظر بسیاری از مدیران و سیاست‌گذاران، اقدامات قضایی و انتظامی حداقل در ارتباط با فرد زباله‌گرد، اثرگذاری چندانی نداشته و تنها به استنمار بیشتر زباله‌گردها منجر می‌شود. این یافته در کارهای فیوردی (۱۹۸۹ و ۱۹۹۰) که نشان داد با تغییر شیوه مدیریت و جمع‌آوری پسماندها حضور و فعالیت زباله‌گردها تشدید می‌شود، مورد تایید قرار گرفته است. در واقع، در این مطالعه مشخص گردید که رویکردهای انتظامی و امنیتی جایگاه مهمی در مبحث ساماندهی و کنترل مقوله زباله‌گردی ندارد. این در حالی است که طبق بررسی ایناری و شجاعی‌زند (۱۳۹۹)، در ایران اغلب از این شیوه استفاده شده و این روند نه تنها از گسترش زباله‌گردی جلوگیری به عمل نیاورده است، بلکه بخشی از مردم و مسئولین، آن را به عنوان یکی از شیوه‌های تامین معاش پذیرفته‌اند.

بر اساس اطلاعات جدول ۴، اقدامات وضعی در آخرین رتبه قرار گرفته و وزن آن نیز ۰/۹۹۹۹۵ تعیین شده است. به بیان دقیق‌تر می‌توان ادعا نمود که یافته اصلی و مهم این مطالعه آن است که اصولاً پذیرش زباله‌گردی به عنوان بخشی از روند مدیریت پسماندهای شهری غیر ممکن بوده و جلوگیری و حذف آن، خواسته بسیاری از مردم و مسئولین می‌باشد (کریمی، ۱۳۹۸). این یافته با نتایج کار اوزیتا و همکاران (۲۰۲۲) و ایتو و ایگانو (۲۰۲۲)، هماهنگ می‌باشد. این گروه نشان دادند که زباله‌گردی در شمار مشاغل خطرناک و غیر اصولی تلقی شده و بایستی هرچه زودتر از آن جلوگیری به عمل آید. در واقع، نوآوری این بررسی نسبت به تحقیقات و مطالعات قبلی آن است که جهت‌گیری را به سمت بخشی از روند مداخله قرار داد که کمترین تنش را ایجاد کند. در حقیقت، مطابق اولویت‌بندی‌های انجام شده، روند کنترل پدیده زباله‌گردی به جای این که از خود زباله‌گردها آغاز گردد که تعداد آنها زیاد بوده و مطابق یافته‌های بررسی عزیززی و همکاران (۱۳۸۷) می‌تواند به شورش و بلوا منتهی شود، از کارخانجات خریدار پسماندهای خشک آغاز شده که کمترین تعداد را شامل گردیده و خود به دلیل موقعیت و سرمایه در اختیار، هیچگاه وارد مناقشه اساسی با نهادهای حاکمیتی نخواهند شد. در واقع، بررسی‌های انجام شده تاکنون به طور مستقیم به مبحث سیاست‌گذاری و به خصوص اولویت‌بندی این رویکردها در حوزه زباله‌گردی اقدام نکرده و به همین دلیل، پژوهش حاضر اولین مطالعه در ارتباط با شناسایی و اولویت‌بندی سیاست‌ها و رویکردهای موثر در کنترل و ساماندهی پدیده زباله‌گردی قلمداد شده و می‌تواند بسیاری از تنگناهای موجود در این قلمرو را مرتفع نماید.

چنان‌که در جدول ۳ مشخص گردید، برای تحقق هر سیاست، چندین راهبرد در نظر گرفته شده است. از آنجا که جایگاه و موقعیت این راهبردها، عملکرد نهایی هر سیاست را مشخص خواهد کرد، در این مرحله، تعیین وزن نهایی راهبردها به انجام رسید. نتایج حاصل از این روند در جدول ۵، ارائه شده است.

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

جدول ۵. محاسبه وزن نهایی راهبردهای کنترل پدید زباله‌گردی

سیاست	وزن	کد راهبردی	اهمیت نسبی	ضریب	وزن اولیه	وزن نهایی
کنترلی-حذفی	۲/۳۷۰۶	D1	۰	۱	۱	۰/۵۰۰۹۳۶
		D2	۰/۸۲	۱/۸۲	۰/۵۵۲۴۸۷	۰/۵۵۲۴۸۷
		D3	۰/۹۰	۱/۹۰	۰/۲۹۲۳۲	۰/۵۸۴۶۴۲
		D4	۰/۹۳	۱/۹۳	۰/۵۲۰۸۳۴	۰/۴۸۶۳۵۶
		D5	۰/۹۸	۱/۹۸	۰/۲۶۴۳۸۳	۰/۵۲۰۸۳۴
		D6	۱	۲	۰/۵۱۰۰۰۰	۰/۴۸۸۵۳۲
تدابیر اجتماعی	۱/۶۵۷۷۰	A1	۰	۱	۱	۰/۵۰۵۹۴۰
		A2	۰/۹۶	۱/۹۶	۰/۲۵۶۴۱۲	۰/۲۵۲۹۶۶
		A3	۰/۹۹	۱/۹۹	۰/۰۷۳۶۳۰	۰/۱۲۹۷۳۰
اقدامات انتظامی	۱/۲۱۰۰۰	B1	۰	۱	۱	۰/۰۷۳۲۵۲
		B2	۰/۹۴	۱/۹۴	۰/۰۶۳۶۳۰	۰/۰۲۹۲۶۴
		B3	۰/۹۱	۱/۹۱	۰/۵۲۶۳۱۷	۰/۴۸۴۰۱۹
اقدامات وضعی	۰/۹۹۹۹۵	C1	۰	۱	۰/۱	۰/۵۲۶۳۱۷
		C2	۱	۲	۰/۲۶۳۱۶۰	۰/۵۰۵۲۶۵
		C3	۰/۹۹	۱/۹۹	۰/۱۳۲۲۳۹	۰/۵۰۰۱۵۷
		C4	۰/۹۵	۱/۹۵	۰/۰۶۸۱۶۶	۰/۵۱۵۶۵۶
		C5	۰/۹۰	۱/۹۰	۰/۰۳۶۰۷۶	۰/۴۷۲۰۱۰۱

Table 5. Calculation of the final weight of garbage collection strategies

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، بر اساس نظر خبرگان در سیاست‌های کنترلی-حذفی، کاهش درآمد حاصل از زباله‌گردی و کنترل و مدیریت تولید، عرضه و خرید محصولات تولیدی از پسماند به ترتیب بیشترین و کمترین امتیاز را کسب کرده‌اند. در سیاست تدابیر اجتماعی نیز راهبردهای پیگیری روند تفکیک و بازیافت از خانوارها و اتخاذ راهکارهای پیشگیرانه با بهره‌گیری از توان نهادهای مختلف در جایگاه اول و آخر قرار دارند. در سیاست انتظامی و قضایی نیز به ترتیب کنترل زباله‌گردها و محدودسازی فعالیت آنها و ضبط و توقیف زباله‌ها و درآمد حاصل از آن، بالاترین و پایین‌ترین امتیاز را کسب کرده‌اند. در نهایت، در اقدامات وضعی هم افزایش الزامات مربوط به مدیریت شهری و نصب قفل و کلید بر مخازن، به ترتیب مهمترین و کم اهمیت‌ترین راهبردها را شامل می‌شدند. مطابق یافته‌ها این بخش می‌توان نتیجه‌گیری نمود که بر خلاف تاکید و اصرار مدیران و سیاست‌گذاران بر سیاست‌های عرضه‌نگر، در این بررسی بیشتر سیاست‌ها و رویکردهایی اهمیت و اولویت بالاتری به دست آورده‌اند که بعد تقاضا را در کانون توجه

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

قرارداده‌اند. بر این اساس، چنانچه سیاست‌ها و رویکردهایی که این مقوله را مدنظر قرار داده‌اند، مورد توجه قرار گرفته و عملیاتی شوند، به صورت بهتر و اساسی‌تری قادر خواهند بود، معضل زباله‌گردی را کنترل و ساماندهی نمایند.

۷. نتیجه‌گیری

زباله‌گردی علی‌رغم تامین درآمد برای فقیرترین اقشار جامعه، منجر به بروز مشکلات و تنگناهای بسیاری می‌شود. در واقع، بیشترین درآمد حاصل از این روند، به نفع کسانی است که به طور مستقیم در این بخش مشغول فعالیت هستند. علاوه بر آن، عده‌ای سودجو، در لوای این شغل، دست به اقدامات خطرناک و ناهنجاری می‌زنند که امنیت و آسایش شهروندان را به خطر می‌اندازد. به همین دلیل، مردم و مسئولین به طور جدی در پی‌آند که ضمن حفظ آثار مثبت این روند، پیامدهای نامناسب آن را حذف نمایند. اما تاکنون راه‌حل جامعی که این مشکل را بتواند با کمترین هزینه مرتفع نماید، به دست نیامده است. این در حالی است که در طی ۳۰ سال اخیر، رویکردهای متعددی مورد توجه قرار گرفته که بعد از مدتی به دلیل عدم کسب نتایج مناسب، کنار گذاشته شده است. هر یک از این دیدگاه‌ها، طرفداران سرسختی داشته و در طرفداری از این رویکردها، ادله متعددی را مطرح می‌کنند. به همین دلیل، این سیاست‌ها و رویکردها در شهرها و مناطق مختلفی به مرحله اجرا رسیده است. اما با توجه به علل و عوامل بوجود آورنده معضل زباله‌گردی در هر شهر و شرایط خاص اجتماعی و اقتصادی به‌وجود آمده از آن، طرح‌ها و پروژه‌های برآمده از این رویکردها، نتایج و پیامدهای کاملاً متفاوتی را به همراه داشته است. از آنجا که تاکنون مطالعه مستقلی در ارتباط با اثرگذاری و اولویت‌بندی این سیاست‌ها به عمل نیامده و شهر مشهد هم در این ارتباط تجربیات متعددی را از سر گذرانده است، این بررسی در این شهر و حوزه به انجام رسید. یافته‌های این مطالعه نشان داد که سیاست‌ها و رویکردهایی که در گروه کنترلی و حذفی قرار می‌گیرند، تأثیرات بیشتری از سایر رویکردها داشته‌اند. علاوه بر آن، مشخص گردید که رویکردهای مورد اشاره زمانی بیشترین پیامد مثبت را در پی دارند که بخش تقاضا در حوزه زباله‌گردی را مورد توجه قرار دهند. چرا که در بین سطوح مطرح در حوزه زباله‌گردی، بخش تقاضا جمعیت کمتری را شامل شده و به دلیل شفافیت و قرار داشتن در حوزه اقتصاد رسمی، بیشتر از قوانین و مقررات پیروی کرده و راحت‌تر قابل کنترل و نظارت می‌باشند.

منابع

- افراخته، ح. و حجی‌پور، م. (۱۳۹۶). اقتصاد زباله‌ای در روستاهای پیراشهری جنوب تهران. *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، (۴) ۶، ۴۷-۷۲. <http://serd.khu.ac.ir/article-1-2959-fa.html>. مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- ایثاری، م. و شجاعی‌زند، علیرضا. (۱۳۹۸). زمینه‌ها و فرایندهای شکل‌گیری زیست غیررسمی زباله‌گردی، مطالعه موردی کارگران افغانستانی در تهران. *بررسی مسائل اجتماعی ایران*، (۱) ۱۰، ۶۳-۹۵. <https://doi.org/10.22059/ijsp.2020.76168>. مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- ایثاری، م. و شجاعی‌زند، علیرضا. (۱۳۹۹). سیاست‌های شهری و زیست غیررسمی زباله‌گردی در تهران. *مطالعات جامعه‌شناختی شهری*، (۳۴) ۱۰، ۱-۳۲. https://urb.dehaghan.iau.ir/article_674854_4e317692f634b6ab6fa0c36e088b4ec2.pdf. مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- پروین، س. (۱۳۹۸). *آسیب‌شناسی پدیده زباله‌گردی در شهر تهران*. چاپ اول. تهران: طرح پژوهشی مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
- پروین، س.، مراد، ع.، دنیایی، ا.، و داودی، مریم. (۱۳۹۷). مهاجرت و زباله‌گردی، به‌مثابه شیوه نوظهور زیست شهری. *دوفصلنامه مطالعات جمعیتی*، (۱) ۴، ۱۹۹-۲۲۸. https://ppr.nipr.ac.ir/article_96181_c1ad96d11f621a2bdef094bc7aa77b8f.pdf. مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- رضویان، م.، کانونی، ر.، و فیروزی، ابراهیم. (۱۳۹۴). مکان‌یابی محل دفن پسماند جامد شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل). *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، (۴) ۱۹، ۶۷-۹۲. <http://hsm.sp.modares.ac.ir/article-21-10945-fa.html>. مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- سالاروند، س. (۱۳۹۶). مردم‌نگاری کودکان کارگر مهاجر افغانستانی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مطالعات فرهنگی، به‌راهنمایی احمدی، دانشگاه علم و فرهنگ، دانشکده علوم انسانی.
- سراجان، ن. (۱۳۹۸). بررسی وضعیت آسیب‌های اجتماعی در روند دستیابی به شهر سالم (نمونه مورد مطالعه شهر مشهد)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، به‌راهنمایی صابری‌فر، دانشگاه پیام‌نور، دانشکده علوم اجتماعی.
- شهرداری تهران. (۱۴۰۰). *گزارش مدیر عامل سازمان پسماند شهرداری تهران به شهردار*. تهران: شهرداری تهران.
- صابری‌فر، ر. و محمدی‌نیا، ن. (۱۴۰۰). اثر مداخله اجتماعی بر ارتقای محلات حاشیه‌نشین، نمونه موردی: محله مهرآباد شهر مشهد. *آمایش جغرافیایی فضا*، ۱۱ (۴۰)، ۱۰۲-۸۳. <https://doi.org/10.30488/gps.2020.202972.3107>. مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴

- صابری فر، ر. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر شاخص‌های قابلیت‌ی و کارکردی شهرداری در حضور و مشارکت شهروندان (نمونه موردی: شهرداری مشهد). *جغرافیا و آمایش شهری و منطقه‌ای*، ۴۶، ۲۰۳-۲۳۲. <https://doi.org/10.22111/gaij.2023.44065.3072> مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- صابری فر، ر. (۱۳۹۷). اولویت بندی نیازها و انتظارات گردشگران مناطق شهری (نمونه موردی: شهر مشهد)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، (۲) ۲۲، ۷۵-۹۳. <http://hsmasp.modares.ac.ir/article-21-13749-fa.html> مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- ظهیرنیا، م.، و هادی، س. (۱۳۹۵). مطالعه کیفی دلایل و زمینه‌های زباله‌گردی در شهر زاهدان. *جامعه‌پژوهی فرهنگی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی*، (۳) ۷، ۶۷-۴۳. https://socialstudy.ihcs.ac.ir/article_2343_aef64231a0b35213b41dc3a229e135e5.pdf مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- عزیززی، ع.، گراوند، ا.، و لقای، علی. (۱۳۸۷). مدیریت ناآرامی‌های شهری، کنترل چهارشنبه‌سوری. *پژوهش‌های مدیریت انتظامی (مطالعات مدیریت انتظامی)*، (۳) ۳، ۳۲۲-۳۰۱.
- فرجی‌سبکبار، ح.، سلمانی، م.، فریدونی، ف.، کریم‌زاده، ح.، و رحیمی، حسن. (۱۳۸۹). مکان‌یابی محل دفن بهداشتی زباله روستایی با استفاده از مدل فرایند شبکه‌ای تحلیل (ANP): مطالعه موردی نواحی روستایی شهرستان قوچان، *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، (۱) ۱۴، ۱۲۷-۱۴۹. <http://hsmasp.modares.ac.ir/article-21-5330-fa.html> مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- کریمی، خ. (۱۳۹۸). *مطالعات چرخه غیررسمی اقتصادی و اجتماعی جمع‌آوری و بازیافت زباله در شهر تهران، مورد مطالعه، منطقه ۱۸ شهرداری تهران*. تهران: طرح پژوهشی مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
- کریمیان، م. (۱۴۰۰). *زباله‌گردی؛ زمینه‌های شکل‌گیری، تقاطع سیاست‌ها*. تهران: انتشارات همشهری.
- کهریز، ژ. (۱۴۰۲). جمع‌آوری و مهار زباله‌گردها بر حفاظت و کنترل بهداشت محیط در بیماری کرونا شهر کرج از دیدگاه پرسنل کلینیک سیدالشهدا. *رویکردهای نو در علوم تربیتی*، (۵) ۱، ۲۹-۱۵. <https://doi.org/10.22038/jreh.2022.64226.1497> مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- مشار، م. (۱۳۹۵). بررسی مدیریت پسماند در نظام حقوقی ایران. *فصلنامه تحقیقات حقوقی*، ۷۴، ۳۲۹-۳۵۵.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۷). *نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن ایران*. تهران: مرکز آمار ایران.
- نارنجی‌ثانی، ی. (۱۴۰۱). بررسی عوامل موثر بر تغییرات پدیده زباله‌گردی با نگاه بر بافت مناطق ۱۳ گانه مشهد. *دومین کنفرانس بین‌المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق‌های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب*، تبریز، <https://civilica.com/doc/1613346> مشاهده شده: ۱۴۰۲/۲/۱۴
- Adama, O. (2014). Marginalisation and integration within the informal urban economy: The case of child waste pickers in Kaduna, Nigeria. *International Development Planning Review*, 36 (2), 155-180. <https://doi.org/10.3828/idpr.2014.11>

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

- Afrakhteh, H., & Hajipour, M. (2017). Garbage economy in Pirashari villages south of Tehran. *Space Economy and Rural Development Quarterly*, 6 (4), 47-72. (In Persian) <http://serd.khu.ac.ir/article-1-2959-fa.html>
- Azizi, A., Gravand, A., & Laqaei, A. (2008). Management of urban riots, control of Chaharbans-Suri. *Law enforcement management studies*, 3 (3), 322-301. (In Persian)
- Brito, E. (2001). *Programa Cooperativas de Catadores (Balanço Sintético – 1993/2000)*, Rio de Janeiro: Diretoria de Serviços Oeste, Prefeitura Comlurb.
- Castillo Berthier, H. (2003). Garbage, work and society. *Resources, Conservation and Recycling*, 39 (3), 193-210. [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(03\)00027-2](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(03)00027-2)
- Cointreau, S. (1985). *Recycling from Municipal Refuse: a state-of-the-art review and annotated bibliography Integrated Resource Recovery*. Washington D.C.: World Bank Technical Paper.
- Cointreau, S. (1986). *Environmental Management of urban solid wastes in developing countries—a project guide*. Washington D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development/the World Bank.
- Dias, S. & Ogando, A. (2015). Rethinking gender and waste: exploratory findings from participatory action research in Brazil. *Work organisation, labour & globalization*, 9 (2), 51-63. <http://dx.doi.org/10.13169/workorglaboglob.9.2.0051>
- Do Carmo, M. S. & Puppim de Oliveira, J.A. (2010). The Semantics of Garbage and the organization of the recyclers: Implementation. *Resources, Conservation and Recycling*, 54, 1261-1268. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.04.005>
- Do Carmo, M. S. (2010). A semântica negativa do lixo e o desenvolvimento socioeconômico dos catadores de recicláveis - considerações sobre um estudo de caso múltiplo em cooperativas on cidade do Rio de Janeiro. *Cadernos EBAPE.BR*, 7, 1-16. <http://www.spell.org.br/documentos/download/1063>
- Eigenheer, E. (2003). *Lixo, vanitas e morte: considerações de um observador de resíduos*. Niterói, Brasil: EdUFF.
- Faraji Sabokbar, H. A., Salmani, M., Fereidoni, F., Karimzadeh, H., & Rahimi, H. (2010). Using Analytic Network Process Approach Case study: The Villages of Quchan County. *MJSP*, 14 (1), 127-149. (In Persian) <http://hsmssp.modares.ac.ir/article-21-5330-fa.html>
- Furedy, C. (1989). Social considerations in solid waste management in Asian cities. *Regional Development Dialogue*, 10 (3), 13-43. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.08.025>
- Furedy, C. (1990). *Social aspects of solid waste recovery in Asian cities*. Toronto: Urban Studies Working Paper - York University.
- Gong, Y., Li, Y. & Sun, Y. (2023). Waste sorting behaviors promote subjective well-being: A perspective of the self-nature association. *Waste Management*, 159, 249-255. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.12.025>

- Hartmann, C. (2018). Waste picker livelihoods and inclusive neoliberal municipal solid waste management policies: The case of the La Chureca garbage dump site in Managua, Nicaragua. *Waste Management*, 71, 565-577. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.10.008>
- Hidalgo, D., Martín-Marroquín, J.M., Corona, F., & Juaristi, J.L. (2018). Sustainable vacuum waste collection systems in areas of difficult access. *Tunneling and Underground Space Technology*, 81, 221-7. doi:10.1016/j.tust.2018.07.026
- Horn, E. (2009). *Synthesis Report: No Cushion to Fall Back On the global economic crisis and informal workers*. Delhi: Ertyan.
- Isari, M., & Shojaeizand, A. (2019). Contexts and Processes of Shaping the Informal Life of Waste Pickers: A Case Study of Afghan Workers in Tehran. *Examining Iran's social issues*, 10 (1), 63-95. (In Persian) <https://doi.org/10.22059/ijsp.2020.76168>
- Isari, M., & Shojaeizand, Alireza. (2020). Urban policies and informal life of Waste Pickers in Tehran. *Urban sociological studies*, 10 (34), 1-32. (In Persian) https://urb.dehaghan.iau.ir/article_674854_4e317692f634b6ab6fa0c36e088b4ec2.pdf
- Ito, H. & Igano, C. (2022). Boon or bane? Examining the impact of the Payatas sanitary landfill closure on former scavengers in the Philippines. *Journal of Urban Affairs*, 2, 11-23. <https://doi.org/10.1080/07352166.2022.2074854>
- Karimi, K. (2018). *Studies of the informal economic and social cycle of waste collection and recycling in the city of Tehran, study area, district 18 of Tehran municipality*. Tehran: Research Project of Tehran City Studies and Planning Center. (In Persian)
- Karimian, M. (2021). garbage collection; *The fields of formation, the intersection of policies*. Tehran: Hamshahri Publications. (In Persian)
- Kaseva, M.E., Mbuligwe, S.E. & Kassenga, G. (2002). Recycling inorganic domestic solid wastes: results from a pilot study in Dar es Salaam City, Tanzania. *Resources, Conservation and Recycling*, 35, 243-257. [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(02\)00004-6](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(02)00004-6)
- Keršulienė, V. & Turskis, Z. (2014). An Integrated Multi-criteria Group Decision Making Process: Selection of the Chief Accountant. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 897– 904. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.935>
- Magera, M.C. (2003). *Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade: análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem de lixo*. Campinas, São Paulo, Brasil: Átomo.
- Medina, M. (2005). *Waste Picker Cooperatives in Developing Countries*. WIEGO/ Cornell/SEWA Conference on Membership-Based Organizations of the Poor. Ahmedabad: Abarti.

- Meshar, M. (2015). Investigating waste management in Iran's legal system. *Legal Research Quarterly*, 74, 355-329. (In Persian)
- Narenji Sani, Y. Z. (2022). Investigating factors affecting changes in the phenomenon of littering by looking at the context of the 13 districts of Mashhad. *The second international conference on architecture, civil engineering, urban planning, environment and horizons of Islamic art in the declaration of the second step of the revolution*, Tabriz. (In Persian) <https://civilica.com/doc/1613346>
- Nzeadibe, T. C. & Ajaero, C. K. (2010). *Informal Waste Recycling and Urban Governance in Nigeria: Some Experiences and Policy Implications*, New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Osita, N., Douglass, P. & Stanley, E. (2022). Assessment of Health and Safety Risk Among Waste Scavengers in Enugu State, Nigeria. *Asian Research Journal of Arts & Social Sciences*, 16 (2), 23-37. <https://doi.org/10.9734/arjass%2F2022%2Fv16i230281>
- Parvin, S. (2020). *Pathology of the phenomenon of Waste Pickers in Tehran*. First Edition. Tehran: Research Project of Tehran City Studies and Planning Center. (In Persian)
- Parvin, S., Moradi, A., Donyaie, O., & Davoodi, M. (2017). Migration and Waste Picking: Analysis of Emerging Urban Lifestyle. *Bi-quarterly journal of population studies*, 4 (1), 199-228. (In Persian)
https://ppr.nipr.ac.ir/article_96181_c1ad96d11f621a2bdef094bc7aa77b8f.pdf
- Razavian. M T., Kanooni, R., & Firouzi, E. (2016). Site selecting urban Solid Waste Landfill (Case study: Ardebil city). *MJSP*, 19 (4), 67-92. (In Persian) <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-10945-fa.html>
- Rodriguez, C. (2005). *À procura de alternativas econômicas em tempos de globalização: o caso das cooperativas de recicladores de lixo na Colômbia*. Porto, Portugal: capitalista.
- Rodriguez, J.C. (1995). *Higiene e ilusão: o lixo como invento social*. Rio de Janeiro: NAU.
- Saberifar R. (2018). Prioritizing the Needs and Expectations of Urban Tourists (Case Study, Mashhad City). *MJSP*, 22 (2), 75-93. (In Persian) <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-13749-fa.html>
- Saberifar. R. (2023). Investigating the Effect of Capability and Functionality Indicators of the Municipality on the Presence and Participation of the Citizens (Case Study: Municipality of Mashhad). *Geography and Territorial Spatil Arrangement*, 46, 203-232. (In Persian) <https://doi.org/10.22111/gaij.2023.44065.3072>
- Saberifar. R., & Mohammadinia, N. (2020). Effect of Social Intervention on Promotion of Marginalized Communities (Case Study of Mehrabad Neighborhood

- of Mashhad). *Geographical Planning of space*, 11 (40), 83-102. (In Persian) <https://doi.org/10.30488/gps.2020.202972.3107>
- Salarvand, S. (2016). *Ethnography of children of Afghan migrant workers in Tehran. Master's thesis in cultural studies*. Under the guidance of Ahmadi, University of Science and Culture, Faculty of Humanities. (In Persian)
 - Schantora, A. (2014). Prevalence of work-related rhinoconjunctivitis and respiratory symptoms among domestic waste collectors. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 834, 53-61. https://doi.org/10.1007/5584_2014_71
 - Schenck, R. & Blaauw Schenck, R. (2011). The Work and Lives of Street Waste Pickers in Pretoria-A Case Study of Recycling in South Africa's Urban Informal Economy. *Urban Forum*, 30, 411-430. <http://hdl.handle.net/10566/664>
 - Serajan, N. (2018). Investigating the state of social harms in the process of achieving a healthy city (Mashhad city as a case study), Master's Thesis in Geography and Urban Planning, under the guidance of Saberi Far, Payam Noor University, Faculty of Social Sciences. (In Persian)
 - Statistical Center of Iran. (2017). *Detailed results of the general population and housing census of Iran*. Tehran: Iran Statistics Center. (In Persian)
 - Tehran Municipality. (1400). *Report of the Managing Director of Tehran Municipal Waste Organization to the Mayor*. Tehran: Tehran Municipality. (In Persian)
 - Tevera, D. S. (1994). Dump scavenging in Gaborone, Botswana: anachronism or refuge occupation of the poor? *Geografiska Annaler Series B, Human Geography*, 76 (1), 21-32. <https://doi.org/10.2307/490495>
 - Zahirinia, M., & Hadi, S. (2018). Qualitative study underlying reasons and context of waste browsing in Zahedan city. *Society-Cultural Studies, Research Institute of Human Sciences and Cultural Studies*, 7 (3), 43-67. (In Persian) https://socialstudy.ihcs.ac.ir/article_2343_aef64231a0b35213b41dc3a229e135e5.pdf