



## Challenges of Waste Management in Mashhad: A Qualitative Study

Seyed Ahmad Mir

Mohamad Tabar \* 

Assistant Professor, Department of Sociology,  
Arak University, Arak, Iran

Maryam Sohrabi 

PhD in Sociology, Ferdowsi University of  
Mashhad, Mashhad, Iran

### 1. Introduction

The situation of waste management in Mashhad, the second largest city in Iran, is problematic. The collection and management of waste in Mashhad is carried out on a daily basis using a semi-mechanical method. Waste is collected from the production site and loaded into various collection vehicles, such as traditional and mechanical collection trucks. About 560 trips are made daily to collect and manage the city's waste. Medical waste is also collected daily from unspecified locations near hospitals and clinics. The collected waste is transported to a landfill with an area of 1.5 million square meters, 5 kilometers from Mashhad. In the case of medical waste, it is first covered with lime and then buried in the ground. Improper waste management practices have serious consequences for health, safety, and the environment. This poor management contributes to climate change through the production of methane, carbon dioxide, acts as a breeding ground for disease transmission, and can even increase urban violence (Wilson & Webster, 2018). Proper waste management is essential for building sustainable and livable cities, but it remains a challenge for many developing countries and cities (Chandak, 2010). Effective waste management is costly, often accounting for 20–50% of municipal budgets (Wilson & Velis, 2015). The delivery of these essential urban services requires integrated systems that are efficient, sustainable, and socially supported (Wilson & Webster, 2018). Therefore, this study uses a qualitative method to explore the challenges of waste management from the perspective of city managers and their causes.

\* Corresponding Author: a-mirmohamadtabar@araku.ac.ir

**How to Cite:** Mir Mohammad Tabar ,S. A ;Sohrabi , M. (2025). Challenges of waste management in Mashhad: a qualitative study, *Journal Urban and Regional Development Planning*, 10 (34). 47-81.

## **2. Literature Review**

Most of the studies reviewed use quantitative methods, with few studies collecting data using qualitative methods. Also, most of the studies referred to citizens or waste producers to examine the problems of waste management, while managers, especially municipal managers, should also comment on these challenges and problems. In contrast to previous studies, this research uses a qualitative method to examine the challenges of waste management from the perspective of urban managers.

## **3. Methodology**

For the present research, a qualitative method was used to achieve the answer to the problem and objectives of the research. Implementing an appropriate qualitative method requires in-depth textual-interview data. Therefore, in the present research, a semi-structured interview technique was used to collect data. The participants in this research are managers and municipal officials related to waste management in Mashhad Municipality. Purposeful sampling method was used to select the participants. The theoretical saturation criterion was used to determine the sample size. Theoretical saturation means that no new data was found in the data collection process by which the researcher could expand the characteristics of the category (Noghani & Mohammadi, 2016: 170). In the present study, theoretical saturation was achieved after conducting 25 interviews. For data analysis, content analysis and data coding process were used according to the model proposed by Strauss and Corbin (2012). This model includes three stages of open coding, axial coding, and selective coding. The process began with data collection and open coding, and then they were clustered into separate concepts. To reveal internal relationships, the concepts were re-evaluated together; and through a series of analytical stages, they were gradually summarized in the form of higher-level themes; and finally, they formed the main category or the overarching theme. The detailed stages of the process include data collection, research question formulation, sampling, analysis and evaluation of processes, and research results, which are described below.

## **4. Results**

The participants in this part of the study were 25 individuals, including 13 urban service managers of urban areas in Mashhad, 2 urban area executives, 4 urban service management experts, 3 experts from the Waste Management Organization of Mashhad Municipality, and 3 waste management specialists in the city of Mashhad. The findings from the semi-structured interviews conducted in the field of waste management challenges and their reasons were thematically analyzed and finally

categorized into two overarching themes and 8 organizing themes, which are mentioned below. In the interviews conducted about waste management problems in Mashhad, 26 basic themes were mentioned, which could be divided under overarching and organizing themes. These basic themes were initially divided into 4 general categories: non-sustainable environmental behaviors of citizens, legal-structural inadequacy, executive inefficiency, and problems related to pilgrims during peak periods. Also, in the interviews conducted about the reasons for the challenges of waste management in Mashhad, 17 basic themes were mentioned, which could be divided into overarching and organizing themes. These basic themes were initially divided into four categories: cultural and social gaps, commodity and income perspective on waste, low deterrence of laws, and organizational weakness.

## **5. Conclusion**

The findings indicate that problems related to citizens and some of their non-sustainable environmental behaviors such as failure to separate waste, leaving waste in alleys and streets at different hours, along with problems related to garbage collectors, significantly increases the vulnerability of the waste management system in Mashhad. These problems, along with structural and organizational problems that already existed in Mashhad's waste management, make this waste management system of Mashhad even more fragile than before.

**Keywords:** Waste Management, Challenges, Reasons, Thematic Analysis, Mashhad



## چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد: یک مطالعه کیفی

سیداحمد میرمحمدتبار \*  استادیار گروه جامعه‌شناسی دانشگاه اراک، اراک، ایران.

مریم سهرابی  دکتری جامعه‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

### چکیده

با افزایش روند شهری شدن در جهان، میزان مصرف در حال افزایش است. یک پیامد اجتناب‌ناپذیر مصرف بیشتر، افزایش سریع مقدار زباله جامد تولیدی است. امروزه شرایط مدیریت پسماند در کشورهای در حال توسعه نامناسب است. طی دو دهه اخیر، علیرغم فعالیت‌های سازمان مدیریت پسماند و سازمان فرهنگی شهرداری مشهد برای ترویج تفکیک زباله و مدیریت صحیح پسماند، نرخ تفکیک زباله از مبدأ در شهر مشهد در حد قابل قبول نیست و نیاز است به بررسی چالش‌های مدیریت پسماند است تا مشکلات و دلایل مدیریت نامناسب پسماند در شهر مشهد شناسایی شود. هدف اصلی تحقیق شناسایی چالش‌های مدیریت پسماند و دلایل آن در شهر مشهد است. داده‌های این مطالعه کیفی از طریق مصاحبه عمیق گردآوری شده و از روش تحلیل مضمون برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. با کمک نمونه‌گیری هدفمند و با معیار اشباع نظری با ۲۵ نفر از مصاحبه‌شوندگان مصاحبه انجام شد و نهایتاً داده‌های گردآوری شده در قالب دو مضمون فراگیر و هشت مضمون سازمان دهنده، کدگذاری و تحلیل گردید. نتایج تحقیق درباره مشکلات مدیریت پسماند در مشهد نشان می‌دهد که چهار مضمون سازمان دهنده رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان، نارسایی قانونی-ساختاری، ناکارآمدی اجرایی و مشکلات مرتبط با زائران در ایام پیک مهم‌ترین چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد هستند. همچنین چهار مضمون سازمان دهنده خلأهای فرهنگی و اجتماعی، نگاه کالایی و درآمدی به پسماند، بازدارندگی پایین قوانین و ضعف سازمانی مهم‌ترین دلایل چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد است.

کلیدواژه‌ها: مدیریت پسماند، چالش‌ها، دلایل، تحلیل مضمون، شهر مشهد.

## مقدمه

مدیریت پسماند یک رفتار حامی محیط‌زیست است. رفتار حامی محیط‌زیست به همه اقداماتی گفته می‌شود که قرار است آسیب‌های محیط‌زیستی را به حداقل برسانند یا وضعیت محیط‌زیست در حوزه خصوصی (مانند بازیافت، خرید سبز، صرفه‌جویی در آب و انرژی) یا حوزه عمومی (مثلاً، تشویق دیگران به مراقبت و حفاظت از محیط‌زیست، متعلق به یک گروه محیطی) را بهبود بخشند (Hadler & Haller, 2011: 317). تعداد فزاینده‌ای از شواهد نشان می‌دهد که قرار گرفتن در معرض محیط‌های طبیعی (مانند فضای سبز شهری، جنگل، علفزار، تالاب‌ها، زمین‌های زراعی، مراتع، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها و دریاها) اتخاذ رفتارهای پایدار را افزایش می‌دهد و سلامت و رفاه را بهبود می‌بخشد (Kaza et al., 2018: 32). نتایج برخی مطالعات (Alcock et al., 2020: 2) نشان می‌دهند که قرار گرفتن بیشتر در معرض طبیعت به احتمال قوی‌تر افراد در اتخاذ رفتارهای دوستدار محیط‌زیست، مانند مدیریت پسماند و بازیافت کمک می‌کند.

تحقیقات اخیر در مورد مدیریت پسماند توجه فزاینده‌ای را به خود جلب کرده است که ناشی از شهرنشینی، صنعتی شدن و رشد جمعیت است. انتظار می‌رود تولید جهانی پسماند تا سال ۲۰۵۰ به ۳٫۴ میلیارد تن برسد (Kaza et al., 2018: 35). علیرغم اینکه سرانه زباله شهری کمتر از ۳۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۱۷ بوده است، حجم کل زباله‌های خانگی شهری تا سال ۲۰۲۰ به حدود ۱٫۸ میلیارد تن رسیده است. علاوه بر این، نرخ رشد مشاهده شده بین سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۹ نشان‌دهنده افزایش بالقوه سرانه زباله‌های شهری تا سال ۲۰۵۰ است. (Maalouf and Mavropoulos, 2022; Valenzuela-Levi, 2019; Zhao, 2020).

این سیر صعودی عمدتاً به روند مداوم شهرنشینی نسبت داده می‌شود، به طوری که انتظار می‌رود جمعیت شهری تا سال ۲۰۵۰ نزدیک به ۷۰ درصد از کل جمعیت را تشکیل دهد (Kurniawan et al., 2022: 7). علاوه بر این، تولید زباله عمدتاً توسط فعالیت‌های روزانه هدایت می‌شود و چالشی مهم برای تلاش‌های کاهش زباله است (Mor and Ravindra, 2022).

512: 2023). این یافته‌ها بر اهمیت حیاتی ایجاد یک رویکرد جامع و پایدار برای درمان و سیستم‌های مدیریت پسماند تأکید می‌کند.

درحالی‌که اکثر زباله و فاضلاب در کشورهای صنعتی جمع‌آوری، استفاده مجدد و بازیافت می‌شوند، جمع‌آوری و دفع کافی، به غیر از طراحی خوب تأسیسات تصفیه شهری، هنوز برای اکثر کشورهای در حال توسعه واقعیت ندارد (Khan et al., 2016; Stafford, 2020). یداو و صمددر<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) به این نتیجه رسیدند که کارایی جمع‌آوری زباله در کشورهای در حال توسعه (۴۰٪) کمتر از نصف کشورهای توسعه‌یافته (۹۰٪) است. در مقایسه با نگرانی‌های کشورهای توسعه‌یافته و سازمان ملل متحد برای استفاده پایدار، تولید برق و دفع ایمن پسماندهای زباله، تنها حداقل دفع ایمن به کشورهای در حال توسعه محدود می‌شود (Marešová et al., 2023: 115).

قاره‌هایی که بیشترین تمرکز کشورهای در حال توسعه را دارند شامل آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین هستند. شایان ذکر است، آسیا و سپس آفریقا در رتبه‌بندی جمعیت جهان جایگاه اول را دارد. در مورد تولید زباله، گزارش سال ۲۰۱۸ بانک جهانی نشان می‌دهد که مناطق شرق آسیا و اقیانوس آرام بیشترین میزان زباله را تولید می‌کنند (Worldbank, 2018: 14). به طور هم‌زمان، کشورهای جنوب صحرای آفریقا و جنوب آسیا بیشترین رشد، پس از منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، را در تولید زباله تجربه کردند (Worldbank, 2018: 15). حجم قابل توجهی از زباله، همراه با شیوه‌های دفع ناکافی، مانع مهمی برای مدیریت جهانی زباله شهری است. در نتیجه، تمرکز بر تحلیل روندها و چالش‌های توسعه در مدیریت زباله در آسیا و آفریقا در دهه گذشته بسیار مهم است.

در مقایسه با ساکنان کشورهای توسعه‌یافته، ساکنان کشورهای در آسیا و آفریقا، به ویژه فقرا که در شهرها زندگی می‌کنند، به شدت تحت تأثیر زباله‌های مدیریت ناپایدار قرار می‌گیرند (Kaza et al., 2018: 36). در کشورهای کم درآمد، بیش از ۹۰ درصد زباله‌ها

اغلب در زباله‌های غیرقانونی دفع می‌شوند یا به طور آشکار سوزانده می‌شوند (Oyedele, 2016: 633).

در ایران، کل تولید زباله شده در سال ۲۰۰۸، ۳۷,۳ میلیون تن بود که در سال ۲۰۱۸ به ۴۱,۴ میلیون تن افزایش یافت (Golhosseini&Ghazizade, 2021: 18). در سال ۲۰۱۸، ایرانیان زباله‌ها را در منازل با نرخ کمی کمتر از ۲۰ درصد تفکیک کردند که بسیار کمتر از میانگین جهانی است. این روند به در سطوح پایین تفکیک زباله در تحلیل‌های کلی زباله‌های جامد در ایران نیز منعکس شده است که نشان می‌دهد ۸۳ درصد زباله‌ها به محل دفن زباله فرستاده می‌شوند، در حالی که ۱۰,۵ درصد کمپوست شده و ۵,۹ درصد بازیافت می‌شوند (Rupani et al., 2019: 980).

وضعیت مدیریت پسماند در شهر مشهد به عنوان دومین کلان‌شهر کشور ایران دارای مشکلاتی است. جمع‌آوری و مدیریت زباله شهر مشهد به صورت روزانه به روش نیمه مکانیکی جمع‌آوری می‌شود. مواد زائد از محل تولید جمع‌آوری و به انواع خودروهای جمع‌آوری، مثل کامیون جمع‌آوری سنتی و مکانیکی، حمل می‌شود. روزانه حدود ۵۶۰ سفر برای جمع‌آوری و مدیریت زباله شهر انجام می‌شود. زباله‌های پزشکی نیز روزانه از نقاط نامشخص نزدیک بیمارستان‌ها و درمانگاه‌ها جمع‌آوری می‌شود. زباله‌های جمع‌آوری شده به محل دفن زباله به مساحت ۱,۵ میلیون مترمربع در ۵ کیلومتری شهر مشهد منتقل می‌شود. در مورد پسماندهای پزشکی ابتدا آن‌ها را با آهک می‌پوشانند و سپس در زمین دفن می‌کنند. شیوه‌های نامناسب مدیریت زباله عواقب جدی برای سلامت، ایمنی و زیست‌محیطی ایجاد می‌کند. این مدیریت نامناسب، از طریق تولید متان، دی‌اکسید کربن به تغییرات آب و هوایی، به عنوان بستری برای انتقال بیماری عمل می‌کند و حتی می‌تواند خشونت شهری را افزایش دهد (Wilson & Webster, 2018: 54).

پسماندهای تولید شده در مشهد را می‌توان به پسماندهای خانگی و تجاری (شامل خانگی، ادارات، مغازه‌ها و هتل‌ها)، زباله‌های جامد بیمارستانی (شامل زباله‌های ناشی از بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی)، پسماندهای جامد صنعتی و زباله‌های جامد

ساختمانی طبقه‌بندی کرد (Farzadkia et al., 2012: 108). مجموع پسماندهای جامد تولید شده در مشهد در سال ۱۳۸۷، ۵۹۴/۸۰۰ تن با سرانه تولید پسماند جامد ۰/۶۰۹ کیلوگرم در روز نفر بوده است. مقدار ضایعات جامد خشک بازیافتی از ۲,۴۲ درصد کل پسماند جامد خشک در سال ۱۳۷۸ به ۷,۲۲ درصد در سال ۲۰۰۸ و ۱۴ درصد در سال ۱۴۰۰ افزایش یافت (Mir Mohamad Tabar et al., 2024: 1044).

مدیریت صحیح زباله برای ساخت شهرهای پایدار و قابل زیست ضروری است، اما همچنان یک چالش برای بسیاری از کشورها و شهرهای در حال توسعه است (Chandak, 2010: 117). مدیریت مؤثر زباله پرهزینه است و اغلب ۲۰ تا ۵۰ درصد بودجه شهرداری را شامل می‌شود (Wilson & Velis, 2015: 114). بهره‌برداری از این خدمات شهری ضروری به سیستم‌های یکپارچه‌ای نیاز دارد که کارآمد، پایدار و از نظر اجتماعی پشتیبانی شوند (Wilson & Webster, 2018: 41). بنابراین در این تحقیق با استفاده از روش کیفی چالش‌های مدیریت پسماند از منظر مدیران شهری و دلایل آن واکاوی می‌شوند.

### مروری بر ادبیات تجربی

راعی و همکاران (۱۴۰۲) تحقیقی را با هدف بررسی چالش‌ها و راهبردهای مدیریت پسماند عفونی خانگی انجام دادند. این مطالعه به صورت کیفی به روش تحلیل محتوا انجام شد. مصاحبه چهره به چهره با استفاده از سؤالات نیمه ساختاریافته با ۱۵ صاحب نظر حوزه مدیریت پسماند که به صورت هدفمند انتخاب شده بودند انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌های این مطالعه منجر به شناسایی ۱۳ درون مایه اصلی آموزش و فرهنگ‌سازی، اقدامات مدیریتی، تأمین منابع، حمایت اجتماعی و قانونی، تکنولوژی، کنترل و ارزیابی، تولید، جمع‌آوری، ذخیره موقت، حمل و نقل، پردازش، دفع و چالش‌های مدیریتی و ۳۰ درون مایه فرعی شد. استنتاج: این مطالعه راهبردهای مختلفی را برای بهبود مدیریت پسماندهای عفونی خانگی بر اساس تجربیات شرکت کنندگان شناسایی کرد که می‌تواند گامی مهم در جهت رفع چالش‌ها و دستیابی به نتایج بهتر در مدیریت این پسماندها باشد.

رهنما و همکاران (۱۴۰۱) تحقیقی را با رویکرد آینده‌پژوهی از طریق شناسایی شاخص‌های کلیدی مؤثر بر الگوی مدیریت یکپارچه پسماند در راستای تدوین سناریوهای پیش روی مدیریت پسماند شهر مشهد انجام دادند. جامعه آماری تحقیق، شامل ۲۵ نفر از کارشناسان (سازمان مپ شهرداری مشهد) و متخصصین (دانشگاهی) می‌باشد. بر اساس نتایج، ۵۹۰۴۸ سناریو محتمل وجود دارد که تنها ۵ سناریو دارای سازگاری بالا و احتمال وقوع بیشتر هستند. سناریو اول و دوم با مجموع امتیاز ۱۶۷ و ۱۴۹ به عنوان سناریوهای محتمل مطلوب، شرایط امیدوارکننده‌ای را برای آینده مدیریت پسماند شهر مشهد ارائه می‌دهند. سناریوهای سوم، چهارم و پنجم به عنوان سناریوهای بحرانی (نامطلوب) گویای شرایط نامناسب برای آینده مدیریت پسماند شهر مشهد است.

نوروزی و آقایی (۱۴۰۰) تحقیقی را با هدف بررسی نقش شهرداری‌ها در تضمین حق بر محیط‌زیست سالم در مدیریت پسماند شهری انجام دادند. این مطالعه با رویکردی توصیفی-تحلیلی، بازتاب این حق در قوانین اساسی کشورها و اساسی سازی آن در قانون اساسی ایران را مرور نموده و به تبع آن با تمرکز بر قوانین عادی، تکالیف شهرداری‌ها در تضمین حق بر محیط‌زیست سالم برای شهروندان و ساکنان را تبیین می‌نماید. شهرداری‌ها به عنوان یک نهاد اداره محلی و یک دستگاه عمومی غیردولتی در تضمین این حق در شهرها و به طور خاص در حوزه مدیریت پسماند شهری نقش اساسی و مهم دارند.

خداوری و کلاهی (۱۳۹۸) تحقیقی را با هدف بررسی چندین رویکرد مدیریت پسماند، بر سیاست‌های مدیریت پسماند و استراتژی‌هایی همچون قیمت‌گذاری نرخ متغیر خدمات‌دهی پسماند، آموزش و انگیزه‌های اقتصادی انجام دادند. در ادامه، کاستی‌های سیاست‌گذاری و نیز چالش‌های قانون مدیریت پسماند بررسی می‌شود و مدیریت پسماند در نظام حقوقی چند کشور مورد واکاوی قرار می‌گیرد. با توجه به اسناد بالادستی محیط‌زیستی همچون اصل پنجاهم قانون اساسی و برنامه‌های توسعه پنج ساله کشور، بیان می‌گردد که قانون مدیریت پسماند در ایران در مسیر رشد خود بوده و تکامل آن در گرو بررسی بیشتر حقوق‌دانان، متخصصان و حمایت تمام نهادهاست. در نتیجه، ضروری است تا

در کنار سیستم قانونی و سیاست‌گذاری، سیستم‌های مدیریتی، اقتصادی، محیط‌زیستی، فرهنگی و اجتماعی پسماند نیز تقویت گردند.

عبدلی و همکاران (۱۳۹۳) تحقیقی را با هدف بررسی مشکلات سیستم مدیریت پسماند در نوار ساحلی استان مازندران انجام دادند. در این پژوهش با بررسی ضوابط و دستورالعمل‌های موجود در مناطق ساحلی کشورهای توسعه‌یافته، ویژگی‌های کلی این دستورالعمل به دست آمد. سپس، مطالعات تطبیقی به عمل آمد و دستورالعمل مدیریت پسماند در نوار ساحلی مازندران تهیه شد. متعاقباً پیشنهادهای کاربردی ارائه شده است. با توجه به نتایج، عوامل اصلی تخریب محیط‌زیست نوار ساحلی عبارت‌اند از: ازدیاد مکان‌های تلبار پسماند و پراکندگی آن‌ها، کارایی ناکافی عناصر موظف مثل کاهش از مبدأ و پردازش، انتشار شیرابه به محیط و کمبود فضا برای یافتن مکان مناسب به منظور دفن بهداشتی پسماند. در نهایت با در نظر گرفتن تمام جنبه‌های ارزیابی آثار زیست‌محیطی، راهکارهای اصولی برای دفع مناسب پسماند معرفی و بر اساس آن احداث چهار واحد ورمی کمپوست برای شهرهای کم‌جمعیت و چهار نیروگاه زباله‌سوز با ظرفیت ۷۰۰ تن در روز برای سایر شهرها توصیه شد.

عبدلی و همکاران (۱۳۹۰) تحقیقی را با هدف بررسی مدیریت پسماند ویژه به عنوان راهکاری جهت حفظ طبیعت و محیط‌زیست شهری انجام دادند. در این مطالعه، برای رفع این چالش با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی-اجتماعی کشور، برای ایجاد تعهد دفع توسط تولیدکنندگان، زمینه برایتدوین قوانین مناسب فراهم شده است. هدف از بازنگری و تدوین مقررات اختصاصی برای پسماند ویژه، کاهش خسارت‌های شدید ناشی از دفع غیرقانونی آلاینده‌ها به محیط‌زیست شهری، پر کردن خلأهای قانونی موجود در کشور برای حفظ طبیعت و محیط‌زیست است. همچنین در این مطالعه پس از نقد قانون و آیین‌نامه اجرایی مدیریت پسماند کشور و مقایسه آن با برخی از قوانین کشورهای پیشرفته، محورهای مورد نیاز برای وضع قانون تخصصی برای دفع تعیین شده است. بر این اساس، قانون تخصصی تدوین شده شامل ۲۳ ماده و ۱۹ تبصره و آیین‌نامه اجرایی دفع شامل ۸۷ ماده و ۶۴ تبصره

با مقررات جاری مقایسه شده است. از مزایای این مقررات ایجاد صندوق محیط‌زیستی، ارزیابی مقدماتی محیط‌زیستی، بررسی محیط‌زیستی و در نظر گرفتن دیدگاه‌های شهروندان برای تصمیم‌گیری جهت انجام واکنش اضطراری یا عملیات اصلاحی است.

ژانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۴) تحقیقی را با هدف بررسی چالش‌های مدیریت زباله جامد شهری در مناطق در حال توسعه با روش مرور نظام‌مند انجام دادند. این مطالعه به جای تمرکز صرف بر بازیافت، دسته‌بندی زباله در منبع، بهینه‌سازی شیوه‌های دفن زباله، اقدامات تصفیه حرارتی و استراتژی‌هایی را برای سرمایه‌گذاری بر ارزش زباله به عنوان راه‌حل‌های مرتبط تر با واقعیت‌های محلی پیشنهاد می‌کند. موانع بهینه‌سازی سیستم‌های مدیریت از عوامل اجتماعی-اقتصادی، محدودیت‌های زیرساختی و ملاحظات فرهنگی ناشی می‌شود. این بررسی بر اهمیت ادغام منطقه مورد مطالعه در چارچوب اقتصاد دایره‌ای، با تمرکز بر افزایش مشارکت شهروندان در کاهش زباله جامد و ترویج طرح‌های بازیافت، همراه با درخواست کمک اقتصادی از سازمان‌های بین‌المللی تأکید می‌کند.

آنوکه<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۴) تحقیقی را با هدف بررسی ادراکات و رفتارهای مربوط به مدیریت پسماند در میان شهروندان شهر کاسنا در غنا انجام دادند. روش تحقیق پیمایشی و نمونه تحقیق ۳۹۴ نفر از شهروندان این شهر بودند. یافته‌ها یک همبستگی ضعیف بین پیشرفت تحصیلی و شیوه‌های مدیریت پسماند مؤثر و یک همبستگی مثبت خفیف بین آگاهی از زباله و اثربخشی سیاست‌ها و قوانین را نشان می‌دهند. قابل ذکر است، بخش قابل توجهی از پاسخ‌دهندگان سوزاندن باز (۴۲٫۱ درصد) و تخلیه (۱۸٫۸ درصد) را به عنوان روش‌های دفع ترجیح دادند، که نشان دهنده مناطق بحرانی برای مداخله است. این مطالعه یک تحلیل جامع جدید را با ادغام شکل‌گیری نگرش، کنش جمعی، و نظریه‌های انتخاب نهادی و عقلانی برای درک رفتارهای مدیریت پسماند معرفی می‌کند. علاوه بر این، این تحقیق شکاف‌های کلیدی در زیرساخت مدیریت پسماند و مشارکت عمومی را شناسایی می‌کند و توصیه‌های نوآورانه‌ای را برای رسیدگی به این چالش‌ها ارائه می‌کند.

---

1. Zhang

2. Anokye

کلمنت<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۴) تحقیقی را با هدف بررسی مشکلات و شیوه‌های دفن زباله اروپایی و آفریقایی (مروری بر مدیریت پسماند شهری) انجام دادند. این تحقیق بر اهمیت تفکیک مناسب پسماند شهری در منبع و اتخاذ فناوری‌های مناسب تصفیه شیرابه متناسب با ویژگی‌های خاص پسماند شهری و شیرابه در هر منطقه تأکید می‌کند. این مطالعه از طریق تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای کشورهای منتخب، راهنمایی برای سیاست‌گذاران برای بهبود سیستم‌های مدیریت پسماند شهری و کاهش اثرات زیست‌محیطی شیرابه‌های دفن زباله ارائه می‌دهد. این سازمان از ادغام فن‌آوری‌های پیشرفته درمانی و برنامه‌های آگاهی عمومی مستمر برای افزایش بازیابی پسماند شهری و کاهش وابستگی به دفن زباله دفاع می‌کند.

راب<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۱) تحقیقی را با هدف بررسی چالش‌های مدیریت زباله جامد از منظر رفتار پسماند مصرف‌کنندگان در گواتمالا انجام دادند. روش انتخاب شده برای توصیف تجربه مصرف‌کنندگان فقیر در فرآیند واگذاری‌پسماندهای خانگی خود، روش پدیدارشناسی است. این تجزیه و تحلیل از ۱۰ مصاحبه عمیق، نیمه ساختاریافته و کیفی، بینش جدیدی در مورد روال پسماند روزانه ساکنان، زندگی اجتماعی و سنت‌ها ارائه می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که مذهب، هنجارهای اجتماعی و روابط مردم برای رفاه ساکنان مناطق شهر ضروری است. علاوه بر این، آن‌ها به طور قابل توجهی بر منطق و تفکر مردم در مورد رفتار پسماند آن‌ها تأثیر می‌گذارند و عوامل امیدوارکننده‌ای برای کنترل مدیریت منابع حومه‌ای زباله هستند.

ویکتوری<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) تحقیقی را با هدف بررسی چالش‌های مدیریت پسماند جامد و اثرات آن بر معیشت مردم کنیا انجام دادند. این مطالعه روش‌ها و تکنیک‌های مورد استفاده برای جمع‌آوری زباله، حمل و نقل و سپرده‌گذاری به محل دفن زباله توسط خانوارها و

---

1. Clemente  
2. Raab  
3. Victoire

شرکت‌ها در کنیا ارزیابی کرد. یافته‌ها حاکی از آن است که اعضای برخی از خانوارها به دلیل مدیریت ضعیف پسماند از بیماری‌های ناشی از زباله رنج می‌برند. ضریب همبستگی خطی ۸۴٫۵ درصد از سطح همبستگی را بین چالش‌های مدیریت پسماند و معیشت مردم نشان داده است و این همبستگی از نظر آماری معنی‌دار است. بنابراین، مدیریت ضعیف پسماند یکی از عوامل معیشت مردم فقیر است. انطباق تفکیک زباله در خانوار، تقویت ظرفیت شرکت و آموزش کارگران در محل دفن زباله باعث نجات جان و کاهش مواجهه کارگران خانگی و دفن زباله می‌شود.

در یک جمع‌بندی می‌توان بیان کرد که بیشتر مطالعات مرور شده به روش‌های کمی انجام شده است و مطالعات اندکی به روش کیفی داده جمع‌آوری کرده‌اند. همچنین بیشتر تحقیقات برای بررسی مشکلات مدیریت پسماند به شهروندان یا تولیدکنندگان زباله مراجعه کردند این در حالی است که مدیران و در رأس آن مدیران شهرداری هم باید درباره این چالش‌ها و مشکلات اظهار نظر نمایند. متفاوت از مطالعات مرور شده در پیشینه، این تحقیق با روش کیفی به بررسی چالش‌های مدیریت پسماند از منظر مدیران شهری می‌پردازد.

### چارچوب مفهومی پژوهش

یکی از وجوه تمایز پژوهش‌های کمی و کیفی در شیوه به کارگیری و استفاده آن‌ها از مفاهیم نظری است؛ بدین معنا که در تحقیقات کمی بیشتر بر پایه آزمون فرضیات استخراج شده از چارچوب نظری هدایت می‌شوند، اما در پژوهش کیفی از نظریه در جهت صورت‌بندی سؤالات پژوهش، شناسایی مفاهیم حساس و حساسیت نظری که راهنمای مراحل مختلف تحقیق است، بهره گرفته می‌شود. اشترواس و کوربین (۱۳۹۱) نیز معتقدند تحقیقات کیفی، پژوهش‌هایی اکتشافی‌اند، بنابراین محقق از همه مقولات مناسب و مربوط به نظریه‌اش آگاهی قبلی نخواهد داشت و عموماً بعد از اینکه مقوله‌ای آشکار شد ممکن است بخواهد به متون تخصصی مراجعه نماید و ببیند آیا این مقوله در آنجا یافت می‌شود یا

نه و اگر وجود دارد سایر محققان درباره‌اش چه نظری دارند؟ بر این اساس، در این بخش از مطالعه، نظریات و مفاهیم نظری مرتبط با رفتارهای حامی محیط‌زیست و مدیریت پسماند مرور می‌شود:

توسعه‌های اخیر در زمینه‌ی نظریات و انجام پژوهش‌های فراوان، نویدبخش تدوین یک چهارچوب تحلیلی برای مطالعه‌ی رفتارهای انسانی در قبال محیط‌زیست پیش روی می‌نهد. رفتار زیست‌محیطی با توجه به آثار آن قابل تعریف است. رفتار زیست‌محیطی با توجه به اثرات آن بر ذخایر ماده و انرژی و همچنین تحت‌الشعاع قرار دادن ساختار و پویایی زیست‌بوم‌ها<sup>۱</sup> و زیست‌کره<sup>۲</sup> تعریف می‌شود<sup>۳</sup> (Stern, 1997: 14).

برخی فعالیت‌ها مثل جنگل‌زدایی<sup>۴</sup> یا دفع زباله‌های خانگی<sup>۵</sup> مستقیماً بر محیط‌زیست اثر می‌گذارند و جزو رفتارهای زیست‌محیطی‌اند. برخی رفتارهای دیگر، در واقع به طرز غیرمستقیمی، زمینه‌ساز ایجاد تصمیم‌ها و انتخاب‌هایی می‌شوند که بر محیط‌زیست تأثیر دارد. به عنوان مثال، رفتارهایی که سیاست‌های توسعه بین‌المللی، قیمت کالاها و اجناس در بازارهای جهانی و سیاست‌های مالیاتی و زیست‌محیطی ملی که به مراتب از رفتارهای مستقیم تأثیرگذار مهم‌تر هستند. بنابراین تعریف رفتار زیست‌محیطی را به دو دسته‌ی کلی تأثیر محور<sup>۶</sup> و قصد محور<sup>۷</sup> تقسیم کرد. در تعریف قصد محور عوامل مستقل رفتار مدنظر هستند.

به زعم استرن (۲۰۰۰) هر دو تعریف در مطالعه رفتار زیست‌محیطی حائز اهمیت هستند. نظریه ارزش - باور - هنجار<sup>۸</sup> نظریه ارزش را به نظریه فعال‌سازی هنجاری<sup>۹</sup> پیوند

1. Ecosystems

2. Biosphere

۳- بایوسفر: قسمت قابل زندگی کره زمین، یعنی هوا، جو، آب و خاک است.

4. Deforestation / clearing forest

5. Disposing of household waste

6. Impact-oriented

7. Intent-oriented

8. Theory of Value -Belief -Norm

9. Norm -activation theory

می‌دهد. در این نظریه فرض بر این است که پیامد فعال‌سازی هنجارها با پیامد ارزشمند بودن یک موضوع، با هم مغایرت دارد. از این رو، افرادی که برای گونه‌های دیگر موجودات ارزش قائل‌اند، دغدغه‌ی شرایط زیست‌محیطی تهدیدکننده آن را دارند. دقیقاً مانند افراد نوع‌دوستی که مردم برایشان بااهمیت هستند و دغدغه زیست‌محیطی‌شان درباره به خطر افتادن سلامت و رفاه این مردم است.

در قالب نظریه کنش برنامه‌ریزی شده<sup>۱</sup>، فیش‌بین و آیزن<sup>۲</sup> (۱۹۷۵) معتقد بودند که بزرگ‌ترین تبیین‌کننده رفتار افراد، قصد و نیت آن‌ها می‌باشد. قصد و نیت‌های افراد عواملی هستند که بر رفتار تأثیر می‌گذارند. نیت افراد همچنین نشان می‌دهد که افراد چگونه تلاش می‌کنند و یک رفتار خاص را ترجیح می‌دهند. به طور کلی، اگر نتیجه عملی برای فرد مثبت باشد فرد بیشتر برای انجام آن گرایش دارد. بر پایه این نظریه، قصد و تمایل شخص به انجام رفتار از دو عامل گرایش نسبت به رفتار و هنجاری‌های ذهنی مرتبط با آن رفتار تأثیر می‌پذیرد. گرایش به رفتار یک متغیر فردی است که طی آن، فرد خوب یا بد بودن یک رفتار را از نظر خودش ارزیابی می‌کند. هنجار منعکس‌کننده نفوذ و فشار اجتماعی است که شخص آن را برای انجام کاری (رفتاری) احساس و ادراک می‌کند. در شرایطی که گرایش‌ها و هنجارها، هر دو، در رابطه با رفتار مثبت باشند، قصد به انجام رفتار معین افزایش خواهد یافت. عناصر نظریه آیزن و فیش باین از دو عنصر اصلی تشکیل شده است: بخش شخصی و بخش اجتماعی که ترکیب آن‌ها پیش‌بینی کننده یک قصد رفتاری است (Ajzen, 1991: 181).

در اوایل دهه ۱۹۹۰ در حوزه جامعه‌شناسی محیط‌زیست، نظریه نوسازی اکولوژیکی<sup>۳</sup> مطرح شد. این نظریه بر بازسازی فرآیندهای تولید و مصرف، با انگیزه محیط‌زیستی تمرکز دارد. در واقع، برنامه‌ای اصلاحی برای نوسازی اکولوژیکی صنعت، نظام‌های سیاسی و فرهنگ می‌باشد (Barry, 2005: 57).

- 
1. Theory of Planned Behavior
  2. Fische Bein and Ajzen
  3. Ecological Modernization

دیدگاه نوسازی محیط‌زیستی برای نقش بالفعل و بالقوه در اجرای اصلاحات محیط‌زیستی و جلوگیری از بحران‌های محیط‌زیستی از طریق رویکردهای فناورانه پیشگیرانه‌تر اجتماعی به جای درمان‌های سنتی تأکید دارد. همچنین، مطالعاتی را پوشش می‌دهد که بر اساس آن تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، مؤسسات، شرکت‌های بیمه، بخش همگانی و انجمن‌های تجاری، به عوامل اجتماعی بازسازی، نوآوری و اصلاحات محیط‌زیستی تبدیل شده‌اند. همچنین نوسازی محیط‌زیستی به تغییر نقش و عملکرد دولت‌های محیط‌زیستی (اغلب به عنوان نوسازی سیاسی) اشاره دارد. علاوه بر این، نقش و ایدئولوژی جنبش‌های اجتماعی در روند تحول محیط‌زیستی به عنوان یک موضوع در نوسازی محیط‌زیستی نیز مطرح شده است. مشروعیت، پاسخگو بودن، شفاف بودن و مشارکت، اصول و ارزش‌های جدیدی هستند که جنبش‌های اجتماعی و جامعه مدنی برای دستیابی به موقعیت بهتر در فرآیندهای اصلاحات محیط‌زیستی ارائه کرده‌اند (Mol, 2002: 95).

اشنایبرگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در قالب نظریه چرخ هادواری تولید<sup>۲</sup> معتقد است که مشکلات محیط‌زیستی از چرخه تولید تازه ظهور پدیدار می‌شوند و در مرکز آن، این سیستم بر مبنای محرک قوی جهت گسترش تولید و بازارها در نظام سرمایه‌داری بر پا شده است. در منطق چرخه ادواری تولید سرمایه هم جایگزین کارگران شد و هم مستلزم مقادیر رو به رشدی از منابع طبیعی به عنوان مواد خام، جهت به حرکت درآوردن ماشین‌آلات جدید (انرژی و آب) و مکان‌های زباله بود. این گسترش مستلزم برداشت‌های بیشتر از قبل از اکوسیستم‌ها بود (مواد خام و انرژی) و از این‌رو به تهي سازی بیشتر منابع طبیعی منجر شد. این گسترش منجر به افزودن‌های بیشتر در اکوسیستم‌ها نیز شد (آلودگی‌های مواد شیمیایی سمی و دیگر اشکال زباله خشک). از این‌رو، اکوسیستم‌ها به‌طور فزاینده به عنوان منابع مواد خام و چاه‌هایی برای ضایعات سمی مورد استفاده قرار گرفتند و در نتیجه به‌طور فزاینده تخریب شدند در حالی که میزان سود سرمایه‌داران بالاتر رفت.

---

1. Schnailberg  
2. Treadmill of Production

## روش پژوهش

در این پژوهش، جهت دستیابی به پاسخ مسئله و اهداف پژوهش از روش کیفی استفاده شد. انجام یک روش کیفی مناسب مستلزم داده‌های متنی - مصاحبه‌ای عمیق است. لذا در تحقیق حاضر جهت گردآوری داده از تکنیک مصاحبه نیمه ساخت‌یافته استفاده شد. مشارکت‌کنندگان در این تحقیق، مدیران و مسئولان شهرداری مرتبط با مدیریت پسماند در شهرداری مشهد هستند. برای انتخاب مشارکت‌کنندگان از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. جهت تعیین حجم نمونه از معیار اشباع نظری استفاده گردید. اشباع نظری<sup>۱</sup> به این معنا است که در فرایند گردآوری داده‌ها هیچ داده جدیدی پیدا نشده است که محقق به‌وسیله‌ی آن بتواند ویژگی مقوله را گسترش دهد (نوغانی و محمدی، ۱۳۹۵: ۱۷۰). در تحقیق حاضر بعد از انجام ۲۵ مصاحبه اشباع نظری حاصل گردید.

برای تحلیل داده‌ها، از تحلیل مضمون و فرایند کدگذاری داده‌ها مطابق الگوی پیشنهادی اشتروس و کوربین (۱۳۹۱) بهره گرفته شد. این الگو شامل سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی می‌باشد. فرایند با گردآوری داده‌ها و کدگذاری باز آن‌ها، آغاز شد و سپس به مفاهیم مجزایی خوشه‌بندی می‌شوند. برای آشکار شدن روابط درونی، مفاهیم با هم، مورد ارزشیابی مجدد قرار می‌گیرند؛ و به واسطه مجموعه‌ای از مراحل تحلیلی به تدریج در قالب مضامین رده‌های بالاتر جمع‌بندی می‌شوند؛ و در نهایت مقوله اصلی یا همان مضمون فراگیر را خواهند ساخت. مراحل تفصیلی فرایند عبارت‌اند از گردآوری داده‌ها، طرح پرسش پژوهش، نمونه‌گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی فرایندها، و نتایج پژوهش که در ادامه تشریح می‌شوند.

برای قابلیت اعتماد در این تحقیق از تکنیک‌هایی استفاده شد. قابلیت اعتماد، به بیانی ساده میزانی است که در آن می‌تواند به یافته‌های یک پژوهش کیفی متکی بود و به نتایج آن اعتماد کرد (محمدپور، ۱۳۸۸: ۴۷). برای بررسی قابلیت اعتماد در این تحقیق از معیار

اطمینان‌پذیری<sup>۱</sup> استفاده شد. این معیار به درجه بازیافت و تکرارپذیری داده‌ها توسط سایر پژوهشگران اطلاق می‌شود. در این تحقیق برای دستیابی به اطمینان‌پذیری از یک مصاحبه‌گر کمکی برای جمع‌آوری، تفسیر و مقایسه داده‌های مصاحبه استفاده شد. همچنین همه مراحل جمع‌آوری، کدگذاری و تفسیر داده‌ها از قبل مشخص گردید تا مصاحبه‌گران یک رویه مشخص و منسجم را طی نمایند.

### یافته‌های تحقیق

مشارکت‌کنندگان در این قسمت تحقیق ۲۵ نفر شامل ۱۳ مدیر خدمات شهری مناطق شهری مشهد، ۲ مدیر اجرائیات مناطق شهری، ۴ کارشناس مدیریت خدمات شهری، ۳ کارشناس سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد و ۳ متخصص حوزه مدیریت پسماند در شهر مشهد بودند. یافته‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختارمند انجام شده در حوزه چالش‌های مدیریت پسماند و دلایل آن مورد تحلیل مضمون قرار گرفتند و در نهایت در قالب دو مضمون فراگیر و ۸ مضمون سازمان‌دهنده دسته‌بندی شدند که در ادامه بدان‌ها اشاره می‌شود.

#### مضمون فراگیر اول: چالش‌های مدیریت پسماند

در مصاحبه‌های به عمل آمده درباره مشکلات مدیریت پسماند در مشهد، به ۲۶ مضمون پایه اشاره شد که این موارد در قالب مضامین فراگیر و سازمان‌دهنده قابل تقسیم‌بندی بودند. این مضامین پایه مورد اشاره ابتدا به ۴ دسته‌ی کلی رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان، نارسایی قانونی-ساختاری، ناکارآمدی اجرایی و مشکلات مرتبط با زائران در ایام پیک تقسیم شدند. سپس هر کدام از این ۴ دسته کلی به دسته‌های فرعی‌تر تقسیم و مصادیق مورد اشاره در آن به همراه تعداد دفعات اشاره در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. مضامین چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد

| مضمون فراگیر           | مضامین سازمان دهنده                   | مضامین پایه                                                               |
|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| چالش‌های مدیریت پسماند | رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان | تفکیک نشدن زباله از مبدأ                                                  |
|                        |                                       | زمان نامناسب قرار دادن زباله                                              |
|                        |                                       | رهاسازی پسماند خانگی در کوچه و کانال آب                                   |
|                        |                                       | زباله گذاری بدون پلاستیک در کوچه و خیابان                                 |
|                        |                                       | عدم اعتقاد شهروندان به تفکیک زباله از مبدأ                                |
|                        |                                       | نداشتن زیرساخت‌های لازم برای نگهداری پسماند                               |
|                        |                                       | نگهداری احشام در منزل در مناطق حاشیه‌ای                                   |
|                        |                                       | ذبح احشام (مثل مرغ) در کوچه و خیابان در مناطق حاشیه                       |
|                        |                                       | عدم توجه به کم کردن تولید زباله                                           |
|                        |                                       | عدم پایبندی شهروندان و مجتمع‌ها به دستورالعمل ذخیره‌سازی و نگهداری پسماند |
|                        | نارسایی قانونی - ساختاری              | معاير کم‌عرض در مناطق حاشیه                                               |
|                        |                                       | وجود تبعیض بین مناطق حاشیه و مرکزی در دادن کارگر و ماشین‌آلات             |
|                        |                                       | اجرای هفت مدل ساعت برای زباله گیری در شهر                                 |
|                        |                                       | عدم توجه به ظرفیت‌های سمن‌ها                                              |
|                        |                                       | عدم تأمین قطعات برای ماشین‌آلات خدمات شهری                                |
|                        |                                       | تداخل کاربری مسکونی و تجاری برخی ساختمان‌ها                               |
| چالش‌های مدیریت پسماند | ناکارآمدی اجرایی                      | عدم به کارگیری نیروها و خدمات شهرداری پست‌های تخصصی                       |
|                        |                                       | زباله گردهای غیرقانونی                                                    |
|                        |                                       | انبارهای ضایعات و تفکیک زباله غیرقانونی در مناطق حاشیه                    |
|                        |                                       | افزایش هزینه و وظایف خدمات شهری به خاطر زباله گردها                       |
|                        | مشکلات زائران و ایام پیک              | دیدگاه درآمدی مدیریت پسماند                                               |
|                        |                                       | زباله پراکنی زائران                                                       |
|                        |                                       | ایستگاه‌های نذری و تولید بیش از حد زباله                                  |
|                        |                                       | ترافیک شدید ایام پیک و مشکلات رفت و روب                                   |
|                        |                                       | مشکلات ترافیکی در ایام پیک و عدم حرکت خودروهای زباله‌گیر                  |
|                        |                                       | بافتند حال ساختوکارگاه‌های اطراف حرم و مشکلات نظیف                        |

رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان: نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که حدود ۱۰ مشکل اساسی مرتبط با رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. تفکیک نشدن زباله از مبدأ، زمان نامناسب قرار دادن زباله، رهاسازی پسماند خانگی در کوچه و کانال آب، زباله‌گذاری بدون پلاستیک در کوچه و خیابان، عدم اعتقاد شهروندان به تفکیک زباله از مبدأ، نداشتن زیرساخت‌های لازم برای نگهداری پسماند، نگهداری احشام در منزل در مناطق حاشیه‌ای و ذبح احشام (مثل مرغ) در کوچه و خیابان در مناطق حاشیه از جمله مشکلات مورد اشاره‌ی این مضمون سازمان‌دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«یکی از مشکلاتی جدی که ما با مردم این منطقه داریم این است که در زمان مناسب زباله‌ها را دم درب منازل نمی‌گذارند. آن‌ها هر وقت دوست داشتند این کار را می‌کنند که باعث می‌شود ما چند نوبت در طول شبانه‌روز زباله‌گیری انجام دهیم». (مدیر خدمات شهری مناطق).

مضامین استخراج شده از این پاراگراف: زمان نامناسب قرار دادن زباله/اجرای هفت مدل ساعت برای زباله‌گیری در شهر

نارسایی قانونی-ساختاری: نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که حدود ۷ مشکل نارسایی قانونی-ساختاری وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. مشکلات زیرساختی و معابر کم‌عرض در مناطق حاشیه، وجود تبعیض بین مناطق حاشیه و مرکزی در دادن کارگر و ماشین‌آلات، وجود قوانین قدیمی برای اداره شهر، عدم بازدارندگی قوانین، عدم توجه به ظرفیت‌های سمن‌ها، عدم تأمین قطعات برای ماشین‌آلات خدمات شهری، تداخل کاربری مسکونی و تجاری برخی ساختمان‌ها، نظارت ضعیف بر برخی فعالیت‌های سازمان مپ و عدم

به‌کارگیری نیروهای خدمات شهری در پست‌های تخصصی از جمله مشکلات مورد اشاره‌ی این مضمون سازمان‌دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«یکی از مشکلات اساسی که مدیریت خدمات شهری شهرداری مشهد، به‌خصوص در مناطق حاشیه‌ای، به آن روبرو است معابر و کوچه‌های کم‌عرض است که امکان ورود ماشین‌های جمع‌آوری زباله در آن فراهم نمی‌شود و جمع‌آوری زباله در این مناطق و محلات را با چالش‌های جدی روبرو می‌کند». (کارشناس خدمات شهری مناطق).  
مضمون استخراج شده از این پاراگراف: معابر کم‌عرض در مناطق حاشیه

ناکارآمدی اجرایی: نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که حدود ۴ مشکل مرتبط با ناکارآمدی اجرایی وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. زباله‌گردهای غیرقانونی، انبارهای ضایعات و تفکیک زباله غیرقانونی در مناطق حاشیه، افزایش هزینه و وظایف خدمات شهری به خاطر زباله‌گردها، دیدگاه درآمدی مدیریت پسماند از جمله مشکلات مورد اشاره‌ی این مضمون سازمان‌دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«زباله‌گردهای غیرقانونی یا کیسه‌پشتی‌ها مشکلات زیادی را برای مدیریت خدمات شهری ایجاد می‌کنند. آن‌ها پلاستیک‌های زباله‌شهروندان را برای دستیابی به زباله‌های خشک پاره می‌کنند و در بعضی اوقات برای واریسی بیشتر این پلاستیک‌ها، آن‌ها در سطح کوچه و خیابان پخش می‌کنند که باعث افزایش هزینه و زمان جمع‌آوری زباله توسط نیروهای خدمات شهری می‌شود». (مدیر خدمات شهری مناطق).

مضامین استخراج شده از این پاراگراف: زباله‌گردهای غیرقانونی/افزایش هزینه و وظایف خدمات شهری به خاطر زباله‌گردها

**مشکلات مرتبط با زائران:** نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که حدود ۵ مشکل مرتبط با زائران وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. زباله پراکنی زائران، ایستگاه‌های نذری و تولید بیش از حد زباله، ترافیک شدید ایام پیک و مشکلات رفت و روب، مشکلات ترافیکی در ایام پیک و عدم حرکت خودروهای زباله گیر و بافت در حال ساخت و کارگاهی اطراف حرم و مشکلات نظیف از جمله مشکلات مورد اشاره‌ی این مضمون سازمان‌دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«وجود زائران با فرهنگ‌ها و خصوصیات مختلف در ایام پیک باعث می‌شود کار خدمات شهری بسیار سخت شود. این افراد در طول سال در دسترس نیستند که به آن‌ها آموزش داده شود، به همین خاطر هر نوع رفتاری که دوست دارند با زباله‌هایشان می‌کنند و ما فقط باید به آن‌ها خدمات ارائه کنیم». (متخصص مدیریت پسماند).

مضامین استخراج شده از این پاراگراف: زباله پراکنی زائران/ترافیک شدید ایام پیک و مشکلات رفت و روب

#### مضمون فراگیر دوم: دلایل چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد

در مصاحبه‌های به عمل آمده درباره دلایل چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد، به ۱۷ مضمون پایه اشاره شد که این موارد در قالب مضامین فراگیر و سازمان‌دهنده قابل تقسیم‌بندی بودند. این مضامین پایه مورد اشاره ابتدا به چهار دسته خلأهای فرهنگی و اجتماعی، نگاه کالایی و درآمدی به پسماند، بازدارندگی پایین قوانین و ضعف سازمانی تقسیم شدند. سپس هر کدام از این ۴ دسته کلی به دسته‌های فرعی‌تر تقسیم و مصادیق مورد اشاره در آن به همراه تعداد دفعات اشاره در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲- دلایل چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد

| مضمون فراگیر                             | مضامین سازمان‌دهنده            | مضامین پایه                                                 |
|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| دلایل چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد | خلأهای فرهنگی و اجتماعی        | آگاهی کم شهروندان درباره نحوه و اهمیت مشارکتشان             |
|                                          |                                | دغدغه مندی پایین شهروندان                                   |
|                                          |                                | مسئولیت‌پذیری کم شهروندان                                   |
|                                          |                                | آگاهی کم شهروندان از حقوق و وظایف خود و شهرداری             |
|                                          |                                | عدم اطمینان و اعتماد به شهرداری                             |
|                                          |                                | عدم امکان نگهداری زباله‌های خشک در منازل توسط شهروندان      |
|                                          | نگاه کالایی و درآمدی به پسماند | قیمت پایین زباله‌های خشک توسط شهرداری                       |
|                                          |                                | قیمت بهتر زباله خشک توسط بخش خصوصی                          |
|                                          |                                | صرفه اقتصادی نداشتن تفکیک زباله                             |
|                                          | بازدارندگی پایین قوانین        | جریمه و مجازات ناکافی                                       |
|                                          |                                | نبود قوانین لازم در زمینه الزام شهروندان به مشارکت          |
|                                          |                                | اثربخش نبودن قوانین موجود                                   |
|                                          |                                | فقدان سازوکار قانونی برای جلب مشارکت شهروندان حقیقی و حقوقی |
|                                          | ضعف سازمانی                    | ضعف حوزه اطلاع‌رسانی و آموزش                                |
|                                          |                                | موازی کاری برخی نهادها و ادارات در مدیریت امور شهر          |
|                                          |                                | جابجایی زیاد و دوره‌ای مدیران در سمت‌های مدیریت شهری        |
|                                          |                                | نبود فکر و طرح منسجم برای جلب مشارکت                        |

خلأهای فرهنگی و اجتماعی: نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که ۶ خلأ فرهنگی و اجتماعی وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. آگاهی کم شهروندان درباره نحوه و اهمیت مشارکتشان، دغدغه‌مندی پایین شهروندان، مسئولیت‌پذیری کم شهروندان، آگاهی کم شهروندان از حقوق و وظایف خود و شهرداری، عدم اطمینان و اعتماد به شهرداری و عدم امکان نگهداری زباله‌های خشک در منازل توسط شهروندان از جمله دلایل مورد اشاره این

مضمون سازمان‌دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«از نظر من مشکلات مرتبط به شناخت و آگاهی شهروندان یکی از دلایل اصلی مشارکت پایین شهروندان در تفکیک زباله است. شهروندان تا شناخت و آگاهی لازم برای کاری را نداشته باشند، آن را انجام نمی‌دهند». (متخصص حوزه مدیریت پسماند).

مضامین استخراج شده از این پاراگراف: آگاهی کم شهروندان درباره نحوه و اهمیت مشارکتشان/آگاهی کم شهروندان از حقوق و وظایف خود و شهرداری

نگاه کالایی و درآمدی به پسماند: نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که ۳ دلیل مرتبط با نگاه کالایی و درآمدی به پسماند وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. قیمت پایین زباله‌های خشک توسط شهرداری، قیمت بهتر زباله خشک توسط بخش خصوصی و صرفه اقتصادی نداشتن تفکیک زباله از جمله دلایل مورد اشاره‌ی این مضمون سازمان‌دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«تا انگیزه‌های مالی و اقتصادی برای شهروندان ایجاد نشود، نمی‌توانیم از آن‌ها بخواهیم که کارهایی که ما می‌خواهیم را انجام دهند. بنابراین شهرداری باید برای تفکیک زباله‌های تر و خشک یک منفعتی را به شهروندان برساند تا آن‌ها هم در این فعالیت مشارکت نمایند». (کارشناس سازمان مدیریت پسماند).

مضمون استخراج شده از این پاراگراف: صرفه اقتصادی نداشتن تفکیک زباله

بازدارندگی پایین قوانین: نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که ۴ دلیل مرتبط با بازدارندگی پایین قوانین وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. جریمه و مجازات ناکافی، نبود قوانین لازم در زمینه الزام

شهروندان به مشارکت، اثربخش نبودن قوانین موجود و فقدان سازوکار قانونی برای جلب مشارکت شهروندان حقیقی و حقوقی از جمله دلایل مورد اشاره‌ی این مضمون سازمان-دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«نکته‌ای که در این مدیریت وجود دارد این است که میزان جرائم و مجازات تخلف از قانونی بازدارندگی لازم را ندارد. در برخی موارد میزان مجازات مشخص شده در قانونی به دلیل قدیمی بودن اصلاً بازدارندگی ندارد و رفتاری را در فرد ترغیب نمی‌کند».

(مدیر اجراییات مناطق شهری).

مضامین استخراج شده از این پاراگراف: جریمه و مجازات ناکافی/اثربخش نبودن قوانین موجود

ضعف سازمانی: نتایج مصاحبه‌ها با مدیران و کارشناسان مدیریت خدمات شهری حکایت از این داشت که ۴ ضعف سازمانی وجود دارد که در قالب مضامین پایه قرار گرفتند. ضعف حوزه اطلاع‌رسانی و آموزش، موازی کاری برخی نهادها و ادارات در مدیریت امور شهر، جابجایی زیاد و دوره‌ای مدیران در سمت‌های مدیریت شهری و نبود فکر و طرح منسجم برای جلب مشارکت از جمله دلایل مورد اشاره این مضمون سازمان‌دهنده بوده است که پرتکرارتر از مضامین دیگر بدان اشاره شده است. در ادامه مواردی که مصاحبه‌شوندگان در این زمینه بدان اشاره کرده‌اند، ذکر می‌شود:

«در برخی ادارات و سازمان‌های زیر نظر شهرداری مثل واحد مدیریت خاک و نخاله در سازمان مدیریت پسماند و مدیریت خدمات شهری موازی کاری وجود دارد که باعث تلف شدن انرژی، زمان و هزینه می‌شود».

(مدیر خدمات شهری مناطق).

مضمون استخراج شده از این پاراگراف: موازی کاری برخی نهادها و ادارات در

مدیریت امور شهر

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر مطالعه کیفی چالش‌های مدیریت پسماند از منظر مدیران شهری مشهد و دلایل آن بود. برای اکتشاف دقیق موضوع از روش کیفی استفاده شد. برای تحقق این اهداف از مدیران، کارشناسان و متخصصان حوزه مدیریت پسماند مصاحبه‌هایی گرفته شد.

نتایج نشان داد که مدیریت شهری در مشهد در حوزه مدیریت پسماند درگیر مشکلاتی مثل رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان، نارسایی قانونی - ساختاری، ناکارآمدی اجرایی و مشکلات مرتبط با زائران در ایام پیک است. در این راستا باید گفت که افزایش تولید زباله و چالش‌های مدیریت پسماند یک نگرانی عمده به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه مثل ایران است و می‌توان آن را به‌عنوان یک موضوع چندوجهی در نظر گرفت که عمدتاً ناشی از سیستم‌های ناکارآمد مدیریت پسماند می‌باشد. دی زویا<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) بیان می‌کند که سکونت‌گاه‌های برنامه‌ریزی نشده، کمبود وسایل نقلیه جمع‌آوری، زیرساخت‌های توسعه‌نیافته، بودجه ناکافی و محل‌های تخلیه غیرقانونی به‌ویژه در حاشیه رودخانه‌ها و حاشیه جاده‌ها به دلیل عدم نظارت مقامات محلی، تهدیدات اقتصادی و زیست‌محیطی حیاتی را به همراه دارد. بدون شک در نتیجه هزینه بالای نگهداری و عدم درک مراحل مدیریت پسماند، بار سنگینی بر دوش مقامات محلی و شهرداری‌ها خواهد افتاد.

شوبلر<sup>۲</sup> و همکاران (۱۹۹۶) دریافتند که وجود زباله گردها اغلب مانعی بر سر راه مدیریت پسماند در کشورهای درحال توسعه ایجاد می‌کند. نتایج این تحقیق نشان داد که در شهر مشهد مشکلات مرتبط با شهروندان و برخی رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی آن‌ها مثل عدم تفکیک زباله، رهاسازی زباله در کوچه و خیابان در ساعت‌های مختلف در کنار مشکلات مرتبط با زباله گردها سیستم مدیریت پسماند شهر مشهد را دارای مشکلات بیشتری می‌کند. این مشکلات در کنار مشکلات ساختاری و سازمانی که از قبل در مدیریت پسماند شهر مشهد وجود داشت، شکنندگی این سیستم مدیریت پسماند شهر

---

1. de Zoysa

2. Schübeler

مشهد را بیش از پیش می‌کند. نتایج این تحقیق در راستای تحقیقات قبلی درباره مشکلات مدیریت پسماند در کشورهای در حال توسعه (آنوکه و همکاران، ۲۰۲۴؛ کلمنت و همکاران، ۲۰۲۴) و ایران (راعی و همکاران، ۱۴۰۲؛ عبدلی و همکاران، ۱۳۹۳) قرار دارد.

یافته‌ها نشان داد که چهار دسته خلأهای فرهنگی و اجتماعی، نگاه کالایی و درآمدی به پسماند، بازدارندگی پایین قوانین و ضعف سازمانی از جمله دلایل بروز چالش مدیریت پسماند در شهر مشهد است. درباره خلأهای فرهنگی و اجتماعی مک‌الیستر<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) بیان می‌کند که یکی از محدودیت‌های اصلی که در کشورهای در حال توسعه فقدان آموزش و آگاهی از شیوه‌های مؤثر مدیریت پسماند است. نتایج تحقیقات او نشان داد که حتی اگر شهروندان از بازیافت و سایر تکنیک‌های مدیریت زباله‌های پایدار آگاه بودند، این لزوماً به مشارکت در فعالیت‌های طرفدار محیط‌زیست مانند طرح‌های بازیافت منجر نمی‌شود. به نظر می‌رسد که آن‌ها اصلاحات مدیریت پسماند را در میان دانش محدود خود از این گونه فعالیت‌ها قبول نکرده‌اند.

عدم علاقه به محیط، فرهنگ عدم مشارکت جوامع در فرآیندهای تصمیم‌گیری را ایجاد می‌کند. این موضع عدم مسئولیت در قبال مسائل آلودگی و زباله را افزایش می‌دهد. در نهایت این امر باعث ایجاد جوامعی می‌شود که آگاهی یا نگرانی کمی در مورد تأثیر آن‌ها بر محیط‌زیست دارند. آنچه ممکن است به آن برسد، تفاوت بین اطلاعات و دانش است. ارائه اطلاعات بدون دانش قبلی ممکن است در ایجاد تغییر بی‌تأثیر باشد. با این حال، اگر دانش قبلی در مورد مدیریت پسماند با اطلاعات جدید مواجه شود، این جوامع ممکن است تمایل بیشتری به پذیرش آن و اجرای این تغییرات داشته باشند. نتایج این تحقیق هم نشان داد که آموزش رفتارهای حامی محیط‌زیست به صورت عام و مدیریت پسماند به صورت خاص هم به لحاظ کمی و هم به لحاظ کیفی اثربخشی لازم را در شهروندان شهر مشهد ندارد. نتایج این تحقیق درباره دلایل فرهنگی و اجتماعی مرتبط با چالش‌های

مدیریت پسماند در راستای نتایج تحقیقات قبلی رهنما و همکاران (۱۴۰۱) و راب و همکاران (۲۰۲۱) قرار دارد.

درباره نگاه کالایی و درآمدی، میلیا<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) بیان می‌کند که یکی از محرک‌های اصلی تغییر رفتار، استفاده از مشوق‌ها است. مشوق‌ها، هم اقتصادی و هم اجتماعی، می‌توانند ابزاری باورنکردنی برای کمک به تغییر رفتار باشند و توسط بسیاری از محققان به عنوان یک مداخله اجتماعی مؤثر در کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته می‌شوند. مشوق‌های اجتماعی به مشوق‌هایی گفته می‌شود که نگرش‌ها و رفتار را از طریق انتشار اطلاعات، متقاعدسازی از طریق مرتبط کردن به حداقل رساندن ضایعات به دستیابی به اهداف ارزشمند و استفاده از فشار اجتماعی و غیره تغییر می‌دهند.

بسیاری از محققین از مشوق‌های اقتصادی به عنوان ابزاری مهم در تغییر رفتار یاد کرده‌اند و در برخی موارد مشوق‌های بازار و مالی می‌تواند حتی در اصلاح رفتار عمومی و افزایش انحراف زباله مؤثرتر باشد. انگیزه‌های اقتصادی آن‌هایی هستند که برای همکاری پاداش مالی می‌دهند. مجموعه‌های بازیافتی که در شهر مشهد با شهرداری برای جمع‌آوری پسماندهای خشک همکاری می‌کنند قیمت به مراتب کمتری، نسبت به مجموعه‌های خصوصی، برای زباله خشک به شهروندان پرداخت می‌کنند و این باعث می‌شود شهروندان تمایلی به همکاری با مجموعه‌های مرتبط با شهروندان نداشته باشند. نتایج مطالعات پیشین مثل آنوکه و همکاران (۲۰۲۴) و ویکتوری (۲۰۲۰) حکایت از دلایل اقتصادی مرتبط با مشکلات مدیریت پسماند دارد.

مرتبط با بازدارندگی پایین قوانین و ضعف سازمانی، پریو<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) مدعی است که رشد سریع جمعیت تعدادی از برنامه‌ریزی‌های شدید کاربری زمین و چالش‌های زیرساختی را ایجاد کرده است که توانایی شهرداری‌ها را در کشورهای در حال توسعه در افزایش سطح خدمات مدیریت پسماند به میزانی که تقاضا می‌کنند فلج کرده است. در

---

1. Milea  
2. Périou

سیستم مدیریت پسماند شهری کشورهای در حال توسعه مناطق دلایل مرسوم را می‌توان شناسایی کرد. این موارد را می‌توان به صورت زیر توصیف کرد: (۱) محدودیت‌های بودجه، (۲) پوشش ناکافی خدمات و ناکارآمدی عملیاتی خدمات از جمله نیروی انسانی غیر ماهر، (۳) فناوری‌ها و تجهیزات ناکارآمد، (۴) دفع ناکافی دفن زباله، و (۵) استفاده محدود از فعالیت‌های کاهش زباله مانند بازیافت. به عبارت دیگر، اگر زیرساخت‌ها وجود نداشته باشد، شهروندان گزینه‌های بسیار محدودی برای مقابله با زباله‌های خود دارند.

برخی از مطالعات مثل هورنبرگ و جیانلی<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) تأیید می‌کنند که مشکلات زیرساختی مانع اصلی مدیریت پسماند شهری پایدار در کشورهای در حال توسعه مانند هند هستند. یکی از مشکلات اساسی مدیریت پسماند در شهر مشهد این است که برای تخطی از قوانین مدیریت پسماند مجازات‌هایی وجود دارد ولی این مجازات‌ها از نظر اجتماعی و اقتصادی پرهزینه نیست و این منجر به کاهش بازدارندگی قوانین مرتبط با مدیریت پسماند در شهر مشهد می‌گردد. نتایج این تحقیق درباره بازدارندگی پایین قوانین و ضعف سازمانی مرتبط با چالش‌های مدیریت پسماند در راستای نتایج تحقیقات قبلی ژانگ و همکاران (۲۰۲۴)، نوروزی و آقایی (۱۴۰۰) و عبدلی و همکاران (۱۳۹۰) است.

### سپاسگزاری

نگارنده این مقاله، از پژوهشگرانی که تحقیقات علمی و مطالعات آنان در این پژوهش مورد استفاده و استناد قرار گرفته، همچنین از عوامل علمی و اجرایی فصلنامه که با دیدگاه‌های ارزشمند خود بر غنای این تحقیق افزوده‌اند صمیمانه قدردانی می‌نماید.

### تعارض منافع

هیچ تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارند.

#### Orcid

Seyed Ahmad Mir  
Mohamad Tabar  
Maryam Sohrabi

 <https://orcid.org/0000-0003-0440-7011>

 <https://orcid.org/0000-0002-6931-7888>

#### منابع

- اشتراوس، انسلم و کوربین، جولیت. (۱۳۹۱)، مبانی پژوهش کیفی، فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای، ترجمه: ابراهیم افشار، تهران: نشر نی.
- راعی، خدیجه؛ محمدی‌نیا لیلا و غلامی بروجنی، فتح‌الله. (۱۴۰۲)، «چالش‌ها و راهبردهای مدیریت پسماند عفونی خانگی: یک مطالعه کیفی». مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. سال سی و سوم، شماره ۲۲۶: ۱۵۶-۱۴۴.
- رهنما، محمدرحیم؛ اجزاء شکوهی، محمد و داوری، رضا. (۱۴۰۱)، «ارائه سناریوهای مدیریت یکپارچه پسماند شهر مشهد». جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، سال دوازدهم، شماره ۴۳: ۱۷۸-۱۴۹.
- عبدلی، محمدعلی؛ توکلی، بابک و منہاج، محمدحسین. (۱۳۹۰)، «مدیریت پسماند ویژه راهکاری جهت حفظ طبیعت و محیط‌زیست شهری». مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی (چشم‌انداز جغرافیایی)، سال ششم، شماره ۱۵: ۸۹-۱۰۲.
- عبدلی، محمدعلی؛ مهرداد، ناصر و رضازاده، مجتبی. (۱۳۹۳)، «سیستم مدیریت پسماند در نوار ساحلی استان مازندران». محیط‌شناسی، دوره چهارم، شماره ۴: ۸۶۱-۸۷۳.
- محمدپور، احمد. (۱۳۸۹)، «طرح‌های تحقیق با روش‌های ترکیبی: اصول پارادایمی و روش‌های فنی»، مجله مطالعات اجتماعی ایران، دوره ۴، شماره ۲: ۱-۲۶.
- نوغانی دخت بهمنی، محسن و محمدی، فردین. (۱۳۹۵)، «گرایش به ارتباط با جنس مخالف: مطالعه‌ای در باب نوجوانان پسر مشهد». مسائل اجتماعی ایران (دانشگاه خوارزمی)، سال هفتم، شماره ۱: ۱۶۳-۱۸۴.
- Abdoli, Mohammad Ali, Mehrdadi, Naser, and Rezazadeh, Mojtaba. (2014). "Waste Management System in the Coastal Zone of Mazandaran Province". Environment, 40(4), 861-873.[In Persian]

- Abdoli, Mohammad Ali, Tavakoli, Babak, and Minhaj, Mohammad Hossein. (2011), "Special Waste Management, a Strategy for Preserving Nature and the Urban Environment". *Human Settlement Planning Studies (Geographical Perspective)*, 6(15), 89-102.[In Persian]
- Ajzen, Icek. (1991). "The Theory of Planned Behavior." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Alcock, Ian, White, Mathew, Pahl, Sabine, Duarte-Davidson, Raquel, Fleming, Lora. (2020). "Associations between pro-environmental behavior and neighborhood nature, nature visit frequency and nature appreciation: Evidence from a nationally representative survey in England." *Environment International*. 136,105441. doi: 10.1016/j.envint.2019.105441.
- Anokye, Kwame. Mohammed, Sumaila. Agyemang, Portia. Bosompem, Ahunoabobirim. (2024). "From perception to action: Waste management challenges in Kassena Nankana East Municipality." *Heliyon*. 10(14),32438. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32438>.
- Barry, John. (2005). *Environment and social theory*. Routledge, London and New York.
- Bratman, Gregory, Anderson, Christopher, Berman Marc, Cochran, Bobby, de Vries, Sjerp. (2019). "Nature and mental health: An ecosystem service perspective." *Science Advances*. 5(7), eaax0903. doi: 10.1126/sciadv. aax0903.
- Chandak, Smith. (2010). *Trends in Solid Waste Management: Issues, Challenges and Opportunities*. In International Consultative Meeting on Expanding Waste Management Services in Developing Countries.
- Clemente, Edward. Domingues, Ernest. Quinta-Ferreira, Matew. Leitão, Allen, (2024). "European and African landfilling practices: an overview on MSW management, leachate characterization and treatment technologies." *Journal of Water Process Engineering*, 66,105931, <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2024.105931>.
- de Zoysa, Sameera. (2022). *Waste Technology for Emerging Economies* (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003132349>
- Farzadkia Mahdi, Jorfi Sahand, Akbari Hamideh, Ghasemi Mahdi. (2012). "Evaluation of dry solid waste recycling from municipal solid waste: case of Mashhad city, Iran." *Waste Management & Research*.30(1),106-12.
- Fishbein, M., & Ajzen, Icek. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Golhosseini, Zeynab, Ghazizade, Jalil. (2021)." Municipal solid waste status in Iran; from generation to disposal." *Environmental Protection Research*, 4(1), 16–29. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-792222/v1>.

- Hadler Markus, Haller Max. (2011). "Global activism and nationally driven recycling: The influence of world society and national contexts on public and private environmental behavior." *International Sociology*. 26(3), 315-345. doi: 10.1177/0268580910392258.
- Hoornweg, Dan., and Giannelli, Natalie. (2007). *Managing municipal solid waste in Latin America and the Caribbean: Integrating the private sector, harnessing incentives*. Retrieved February. 10, 2015.  
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/10639/417030LAC0Muni1ridlines02801PUBLIC1.pdf?sequence=1>.
- Kaza, Silpa; Yao, Lisa C.; Bhada-Tata, Perinaz; Van Woerden, Frank. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington DC: The World Bank.
- Khan, Debishree. Kumar, Atul. Samadder, Sukha. (2016). "Impact of socioeconomic status on municipal solid waste generation rate." *Waste Management*, 49, 15-25, 10.1016/j.wasman.2016.01.019.
- Kurniawan, Tonni. Maiurova, Aleksandra. Kustikova, Marina. Bykovskaia, Elena. Othman, Mohd. (2022), "Accelerating sustainability transition in St. Petersburg (Russia) through digitalization-based circular economy in waste recycling industry: a strategy to promote carbon neutrality in era of industry 4.0." *Journal of Cleaner Production*, 363, 132452, 10.1016/j.jclepro.2022.132452.
- Maalouf, Amani. Mavropoulos, Antonis. El-Fadel, Mutasem. (2020). "Global municipal solid waste infrastructure: delivery and forecast of uncontrolled disposal." *Waste Management & Research*, 38, 1028-1036, 10.1177/0734242X20935170.
- Marešová, Denisa. Mareš, Kryštof. Alexiou, Ivanova, Tatiana. Satyakti, Yayan. Pilařová, Tereza. (2023). "Evaluating the waste management situation and attitudes of residents in Bandung." *Integrated Environmental Assessment and Management*, 19, 114-125, <https://doi.org/10.1002/ieam.4630>.
- McAllister, Jessica. (2015). *Factors Influencing Solid-Waste Management in the Developing World*, All Graduate Plan B and other Reports, Spring 1920 to Spring 2023. 528. <https://digitalcommons.usu.edu/gradreports/528>
- Milea, Adriana. (2009). *Waste as a social dilemma: Issues of social and environmental justice and the role of residents in municipal solid waste management*, Delhi, India. Master's thesis, Lund University. Lund, Sweden.
- Mir Mohamad Tabar, Ahmad., Briscoe, Michel. & Sohrabi, Maryam. (2024). "Waste separation behavior in Iran: an empirical test of the theory of planned behavior using SEM." *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 26,

1042–1055. <https://doi.org/10.1007/s10163-023-01881-8>

- Mohammadpour, Ahmad. (2010). "Research Designs with Mixed Methods: Paradigmatic Principles and Technical Methods", *Iranian Journal of Social Studies*, 4(2), 1-26.[In Persian]
- Mol, Arthur. (2002). "Ecological Modernization and the Global Economy." *Global Environmental Politics*, 2, 92-115.
- Mor, Suman. Ravindra. Khaiwal. (2023). "Municipal solid waste landfills in lower- and middle-income countries: environmental impacts, challenges and sustainable management practices." *Process Safety and Environmental Protection*, 174, 510-530, 10.1016/j.psep.2023.04.014.
- Noghani Dokht Bahmani, Mohsen, & Mohammadi, Fardin. (2016). "Tendency to Contact the Opposite Sex: A Study of Male Adolescents in Mashhad". *Social Issues of Iran*, 7(1), 163-184.[In Persian]
- Oyedele, Olufemi. (2016). "Challenges of Urban Solid Waste Management in Developing Countries." *Journal of Solid Waste Technology & Management*, 42(1), 632 - 643
- Périou, Costant. (2012). "Waste: The challenges facing developing countries." *Proparco's Magazine*, 1-27.
- Raab, Kat. Tolotti, Giulia. Wagner, Ralf. (2021). "Challenges in Solid Waste Management: Insights into the Disposal Behavior of Suburban Consumers in Guatemala City." *Urban Resource Management*, 3, 683576. doi: 10.3389/frsc.2021.683576.
- Raei, Khadijeh, Mohammadi-Nia, Leila, & Gholami-Boroujeni, Fathullah. (2013). "Challenges and Strategies of Household Infectious Waste Management: A Qualitative Study". *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 33 (226), 144-156.[In Persian]
- Rahnema, Mohammad Rahim, Orhaz Shokouhi, Mohammad, & Davari, Reza. (2012), "Presenting Integrated Waste Management Scenarios for Mashhad City". *Geography and Urban-Regional Planning*, 12(43), 149-178. [In Persian].
- Rupani, Parveen Fatemeh, Reza Maleki Delarestaghi, Hossein Asadi, Shahabaldin Rezaia, Junboun Park, Madjid Abbaspour, and Weilan Shao. (2019). " Current scenario of the Tehran municipal solid waste handling rules towards green technology." *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 979. <https://doi.org/10.3390/ijerph1606 0979>.
- Schnaiberg, Allan. (2008), *the Treadmill of Production: Injustice and Unsustainability in the Global Economy*, Paradigm Publishers.
- Schübeler, Peter. (1996). *Conceptual framework for municipal solid waste management in low-income countries* (Working paper no. 9). World Bank.

- Stafford, William. (2020), *WtE best practices and perspectives* in Africa, S.T. Coelho, A. Sanches Pereira, D.H. Bouille, S.K. Mani, M.Y. Recalde, A.A. Savino, W.H.L. Stafford (Eds.), *Municipal Solid Waste Energy Conversion in Developing Countries*, Elsevier pp. 185-217, 10.1016/B978-0-12-813419-1.00006-1.
- Stern, Paul. (1997). "Toward a working definition of consumption for environmental research and policy." *Significant consumption: Research directions*(pp. 12–35). Washington, DC: National Academy Press, 1997.
- Stern, Paul. (2000). "Psychology, sustainability, and the science of human-environment interactions." *American Psychologist*, 55, 523–530.
- Strauss, Anselm, & Corbin, Juliet. (2012), *Fundamentals of Qualitative Research, Techniques and Stages of Grounded Theory Generation*, Translated by Ebrahim Afshar, Tehran: Ney Publishing.[In Persian]
- Valenzuela-Levi, Nicolas. (2019), "Factors influencing municipal recycling in the global south: the case of Chile. Resource." *Conservation and Recycle*, 150 104441, 10.1016/j.resconrec.2019.104441.
- Victoire, Akimanizanye. Vincent Martin, Nsanzumukiza. Abias, Maniragaba. Pacifique, Uwayo. Claude, Mucyo. (2020). "Solid Waste Management Challenges and Its Impacts on People's Livelihood, Case of Kinyinya in Kigali City." *Journal of Geoscience and Environment Protection*, 8 (6). 1-12.
- Wilson, David., & Velis, Costas. (2015). *Waste Management-Still a Global Challenge in the 21st Century: An Evidence-Based Call for Action*. London: SAGE Publications.
- Wilson, David., & Webster, Michael. (2018). *Building Capacity for Community Waste Management in Low- and Middle-Income Countries*. London: SAGE Publications.
- World bank. (2018). What a Waste: An Updated Look into the Future of Solid Waste Management. <https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>.
- Yadav, Pooja. Samadder, Sukha. (2018). " Environmental impact assessment of municipal solid waste management options using life cycle assessment: a case study." *Environmental Science and Pollution Research*, 25. 838-854, 10.1007/s11356-017-0439-7.
- Zhang, Zhechen Zhonghao Chen, Jiawen Zhang, Yunfei Liu, Lin Chen, Mingyu Yang, Ahmed I. Osman, Mohamed Farghali, Engui Liu, Dalia Hassan, Ikko Ihara, Kun Lu, David W. Rooney, Pow-Seng Yap, (2024). "Municipal solid waste management challenges in developing regions: A comprehensive review

- and future perspectives for Asia and Africa." *Science of The Total Environment*, 930, 172794. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172794>.
- Zhao, Lin. Dai, Tianjiao. Qiao, Zhi. Sun, Peizhe. Hao, Jianye. Yang, Yongkui. (2020). "Application of artificial intelligence to wastewater treatment: a bibliometric analysis and systematic review of technology, economy, management, and wastewater reuse." *Process Safety and Environmental Protection*, 133, 169-182, 10.1016/j.psep.2019.11.014.

استناد به این مقاله: میرمحمدتبار، سیداحمد و سهرابی، مریم. (۱۴۰۴). چالش‌های مدیریت پسماند در شهر مشهد: یک مطالعه کیفی، فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، ۱۰(۳۴)، ۸۱-۴۷.



Urban and Regional Development Planning is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.