

Research Paper

# Social Waste Management and the Formation of Local Institutional Order (A Case Study of Salkehdeh Village, Gilan Province)\*

Sahar Jafarsalehi<sup>1</sup> , Ahmad Rezaii<sup>2</sup> , Prashanta Beleya<sup>3</sup> <sup>1</sup> PhD student, Department of Development Sociology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.<sup>2</sup> Professor, Perdana BBN International University, Putra Nilai 71800 Nilai, Negeri Sembilan State, Malaysia, Iran.<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Development Sociology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.10.22080/jsn. [10.22080/JSN.2026.31345.1145](https://doi.org/10.22080/JSN.2026.31345.1145)

Received:  
February 21, 2026  
Accepted:  
May 31, 2027

Keywords:  
Institution-building; Waste management; Local participation; Sustainable development; Rural communities.

## Abstract

Waste management in northern Iran, particularly in rural areas, has become a significant environmental and governance challenge. Existing policies have largely relied on centralized and technical solutions, while social, institutional, and participatory dimensions have received limited attention. This study examines the social and institutional mechanisms underlying sustainable waste management in Salkehdeh village in Gilan Province and highlights the role of local institution-building and collective action in developing a sustainable model. A qualitative case study approach was employed. Data were collected in spring 2024 through in-depth semi-structured interviews with local stakeholders, participant observation, and document analysis. Purposeful sampling continued until theoretical saturation was reached, and thematic analysis was used to interpret the data.

Findings indicate that sustainability in Salkehdeh emerged through a gradual transition from a waste crisis toward a new local management order. This process involved redefining waste as a shared social issue, returning responsibility to households, face-to-face education, removal of public waste bins, behavioral change, and increased community participation. Technology played a supporting role by strengthening social trust and completing the waste management cycle. The establishment of the “Salkehdeh Environmental Board of Trustees” as a participatory local institution was identified as the most critical factor in sustaining the system. Overall, the results suggest that sustainable rural waste management depends more on the strength of local institutions, social participation, and collective action capacity than on technological solutions alone.

## Extended Abstract

### 1. Introduction

been based on technical and centralized approaches, while social, institutional, and participatory dimensions have received less attention. This study aims to analyze the social

Waste management in northern provinces of Iran, particularly in rural areas, has become a major environmental and local governance challenge. Most existing waste management policies have

\* **Corresponding Author:** PhD student, Department of Development Sociology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

**Address:** Development Sociology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

**Email:** [jsalehi.sahar@gmail.com](mailto:jsalehi.sahar@gmail.com)

**Tel:** 09112915846



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Trustees” as a participatory local institution, which coordinated responsibilities, fostered social trust, and facilitated collective cooperation.

#### **4. Conclusion**

The results show that sustainable rural waste management depends more on the quality of local institutions, social participation, and collective action capacity than on technology alone. Therefore, waste management policies should move from purely technical and centralized approaches toward participatory and institution-based models. Strengthening social education, supporting local organizations, promoting small-scale indigenous technologies, and adopting a facilitative governmental role can enhance environmental sustainability.

#### **Funding**

This work was financially and institutionally supported by the Tehran Urban Research and Planning Center.

#### **Authors’ Contribution**

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

#### **Conflict of Interest**

Authors declared no conflict of interest.

#### **Acknowledgments**

We are grateful to all the persons for scientific consulting in this paper.

and institutional mechanisms underlying the sustainability of waste management in Salkehdeh village in Gilan Province and to understand the role of local institution-building and collective action in shaping a sustainable waste management model.

#### **2. Research Methodology**

This research was conducted using a qualitative approach based on a case study strategy. Data were collected in spring 2024 through in-depth semi-structured interviews with local actors, participant observation, and the review of local documents and records. Purposeful sampling continued until conceptual saturation was reached. Data were analyzed using thematic analysis.

#### **3. Research Findings**

The findings indicate that the sustainability of the Salkehdeh experience resulted from a gradual transition from the normalization of a waste crisis toward the formation of a new waste management order. This process began with the social redefinition of waste as a shared issue and the return of responsibility to households, and continued through face-to-face education, removal of waste bins, behavioral change, and social participation. Technology functioned as a tool for strengthening social trust and completing the waste management cycle. The most important factor in sustainability was the establishment of the “Salkehdeh Environmental Board of

علمی پژوهشی

## مدیریت اجتماعی پسماند و شکل‌گیری نظم نهادی محلی (مطالعه موردی: روستای سالکده استان گیلان)\*

سحر جعفرصالحی<sup>۱\*</sup>، احمد رضایی<sup>۲</sup>، پرشانت بلیا<sup>۳</sup> ID

10.22080/JSN.2026.31345.1145

## چکیده

**زمینه و هدف:** مدیریت پسماند در استان‌های شمالی ایران، به‌ویژه مناطق روستایی، به یکی از چالش‌های مهم محیط زیستی و حکمرانی محلی تبدیل شده است. بخش عمده سیاست‌های مدیریت پسماند تاکنون بر رویکردهای فنی و متمرکز استوار بوده و ابعاد اجتماعی، نهادی و مشارکتی کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش حاضر با هدف تحلیل سازوکارهای اجتماعی و نهادی پایداری مدیریت پسماند در روستای سالکده استان گیلان انجام شده و به دنبال فهم نقش نهادسازی محلی و کنش جمعی را در شکل‌گیری یک الگوی پایدار مدیریت پسماند است.

**روش‌شناسی:** پژوهش با رویکرد کیفی و مبتنی بر استراتژی مطالعه موردی انجام شده است. داده‌ها طی بهار ۱۴۰۳ و از طریق مصاحبه‌های نیمه ساخت‌یافته عمیق با کنشگران محلی، مشاهده مشارکتی و بررسی اسناد و مستندات محلی گردآوری شد. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و تا رسیدن به اشباع مفهومی ادامه یافت. تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از روش تحلیل تماتیک صورت گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که پایداری تجربه سالکده حاصل یک فرآیند تدریجی گذار از عادی‌شدن بحران پسماند به شکل‌گیری نظم جدید مدیریت پسماند بوده است. این فرآیند از بازتعریف اجتماعی مسأله پسماند و بازگرداندن مسؤلیت به سطح خانوار آغاز شد و از خلال آموزش‌های چهره‌به‌چهره، حذف مخازن زباله، تغییر الگوهای رفتاری و مشارکت اجتماعی تداوم یافت. همچنین فناوری در این تجربه به‌مثابه ابزاری برای تثبیت اعتماد اجتماعی و تکمیل چرخه مدیریت پسماند عمل کرده است. مهم‌ترین عامل پایداری نیز شکل‌گیری «هیأت امنای محیط زیست سالکده» به‌عنوان یک نهاد محلی مشارکت‌محور بوده که توانسته است مسؤلیت‌ها، اعتماد اجتماعی و همکاری جمعی را سامان‌دهی کند.

**نتیجه‌گیری و پیشنهادت:** نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مدیریت پایدار پسماند در سکونتگاه‌های روستایی بیش از آنکه به فناوری وابسته باشد، به کیفیت نهادهای محلی، مشارکت اجتماعی و ظرفیت کنش جمعی وابسته است. بر اساس این، پیشنهاد می‌شود سیاست‌های مدیریت پسماند روستایی از رویکردهای صرفاً فنی و متمرکز به سمت الگوهای مشارکت‌محور و مبتنی بر نهادسازی محلی حرکت کنند. همچنین توسعه آموزش‌های اجتماعی، حمایت از تشکل‌های محلی، استفاده از فناوری‌های کوچک‌مقیاس بومی و ایفای نقش تسهیل‌گرانه دولت می‌تواند زمینه پایداری مدیریت محیط زیستی را تقویت کند.

**نوآوری و اصالت:** نوآوری این پژوهش در تحلیل مدیریت پسماند روستایی از منظر نهادگرایی و کنش جمعی است. پژوهش حاضر با تمرکز بر تجربه بومی سالکده، نشان می‌دهد که پایداری مدیریت پسماند روستایی نتیجه فرآیند نهادسازی محلی، بازتعریف مسؤلیت اجتماعی و شکل‌گیری اعتماد و مشارکت جمعی در سطح جامعه روستایی است؛ نه مداخلات فنی صرف.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۱۲/۰۲

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۵/۰۳/۱۰

کلیدواژه‌ها:

مدیریت پسماند، نهادسازی محلی، کنش جمعی، مشارکت اجتماعی، توسعه پایدار، روستای سالکده، حکمرانی محیط زیست.

\* نویسنده مسؤل: سحر جعفرصالحی

آدرس: دکتری تخصصی، دانشگاه جامع علمی و کاربردی، تهران، ایران.

ایمیل: jsalehi.sahar@gmail.com

تلفن: ۰۹۱۱۲۹۱۰۵۸۴۶

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه جامعه‌شناسی توسعه، دانشگاه مازندران، بابلسر، نویسنده مسؤل، ایران. jsalehi.sahar@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشیار، گروه جامعه‌شناسی توسعه، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. arezai@yahoo.com

<sup>۳</sup> استاد، دانشگاه بین‌المللی پرسپاران پردانا بی‌بی‌ان، پوترا نیلای ۷۱۸۰۰ نیلای، ایالت نگری سمبیلان، مالزی. prashanth.beleya@newinti.edu.my

## ۱ مقدمه

اقتصادی و نهادی محلی، معمولاً با ناکامی یا کاهش پایداری مواجه می‌شود (ازکیا، غفاری، ۱۳۹۲)؛ زیرا در این فضاها سازوکارهای غیررسمی، الگوهای معیشتی و سطح مشارکت اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا شکست سیاست‌های مدیریت پسماند دارند (Guerrero et al., 2013). در بسیاری از روستاها، ضعف مشارکت اجتماعی و غلبه رویکردهای بالابهبیین موجب می‌شود نظام‌های رسمی مدیریت پسماند نتوانند الگوهای روزمره تولید و دفع زباله را تغییر دهند. در چنین شرایطی، تولید و دفع پسماند به بخشی از عادات‌های روزمره زندگی تبدیل می‌شود و مسؤولیت مدیریت آن عملاً به نهادهای خدماتی یا ساختارهای اداری واگذار می‌گردد. در نتیجه، علی‌رغم وجود آگاهی نسبی نسبت به پیامدهای آلودگی، سازوکار مؤثری برای شکل‌گیری مسؤولیت جمعی و مشارکت پایدار در مدیریت پسماند ایجاد نمی‌شود.

از منظر نظری، این وضعیت را می‌توان از زاویه رویکردهای نهادگرایی تحلیل کرد (North, 1991; Acemoglu & Robinson, 2012). در واقع می‌توان پایداری مسائل محیط زیستی را به کیفیت نهادها، قواعد کنش جمعی و ظرفیت جامعه محلی برای سازمان‌دهی مشارکت مرتبط دانست. بر اساس این، مدیریت پایدار پسماند نیازمند شکل‌گیری نهادهای محلی، مشارکت واقعی ذی‌نفعان و سازوکارهای خودتنظیم‌گر در سطح خرد است. در غیاب چنین نهادهایی، حتی پیشرفته‌ترین فناوری‌ها نیز قادر به تضمین پایداری مداخلات محیط زیستی نخواهند بود.

در ایران نیز این چالش در برخی مناطق، به‌ویژه استان‌های شمالی، شدت بیشتری یافته است. برای نمونه، در استان گیلان با جمعیتی بیش از ۲.۵ میلیون نفر، روزانه حدود ۲۰۰۰ تا ۲۲۰۰ تن پسماند تولید می‌شود که سرانه آن در شهرها ۸۵۰ گرم و در روستاها ۶۵۰ گرم است؛ رقمی که به‌طور قابل توجهی بالاتر از میانگین جهانی ۳۰۰ گرم برآورد می‌شود (مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری ۱۳۹۸: ۱۶). در استان مازندران نیز با جمعیتی حدود ۲.۸ میلیون نفر، روزانه نزدیک به ۲۲۴۰ تن پسماند خانگی تولید و به ۳۱ مرکز دفن منتقل می‌شود که از این مقدار، حدود ۱۷۸۰ تن مربوط به مناطق شهری و ۴۶۰ تن مربوط به مناطق روستایی است (استانداری مازندران، ۱۴۰۳: ۳). در دوره‌های اوج سفر نیز روزانه ۱۰۰ تا ۲۵۰ تن به این میزان افزوده می‌شود و علاوه بر

افزایش سطح جمعیت، رونق اقتصادی، شهرنشینی سریع و افزایش استانداردهای زندگی اجتماعی، نرخ تولید زباله‌های جامد را در کشورهای درحال توسعه به شدت افزایش داده است (Minghua et al., 2009). افزایش حجم تولید زباله، تغییر الگوهای مصرف، گسترش استفاده از مواد پلاستیکی و یک‌بارمصرف، در کنار ضعف زیرساخت‌ها و محدودیت‌های نهادی، بسیاری از کشورها را با مسائل جدی در زمینه جمع‌آوری، دفع و کنترل پسماند مواجه کرده است. این وضعیت علاوه بر تهدید منابع طبیعی و سلامت محیط زیست، پیامدهای گسترده اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی نیز به همراه دارد (Kaza et al., 2018; Beaumont, 2019).

در دهه‌های اخیر، بخش عمده‌ای از سیاست‌گذاری‌ها و پژوهش‌های مرتبط با مدیریت پسماند بر فضاها، شهرها و راه‌حل‌های فنی متمرکز بوده‌اند (Wilson et al., 2012; World Bank, 2018; UNEP, 2015; Chowdhury et al., 2020; Azevedo et al., 2021). به نحوی که مدیریت پسماند عمدتاً به‌عنوان یک مسأله زیرساختی و فناورانه تلقی می‌شود که تنها از طریق توسعه سامانه‌های جمع‌آوری، افزایش ظرفیت دفن بهداشتی و به‌کارگیری فناوری‌های پردازش و بازیافت قابل حل است و به‌طور کلی بر بهینه‌سازی جریان مواد و ارتقاء کارایی سیستم‌های مهندسی تأکید دارد (Wilson et al., 2012). با این حال، ادبیات انتقادی حوزه پسماند نشان می‌دهد که چنین رویکرد تکنیکی، در بسیاری از موارد با نادیده‌گرفتن ابعاد اجتماعی، رفتاری و نهادی مدیریت پسماند همراه بوده و در کشورهای درحال توسعه به نتایج محدود یا ناپایدار منجر شده است (Guerrero, Maas & Hogland, 2013; Ferronato & Torretta, 2019). مطالعات جهانی همچنین تأکید می‌کنند که عملکرد نظام‌های مدیریت پسماند صرفاً به فناوری محدود نمی‌شود، بلکه مهم‌تر از آن به کیفیت حکمرانی، مشارکت اجتماعی، و ظرفیت نهادی وابسته است (UNEP, 2015; Kaza et al., 2018). در این چارچوب، اساساً انتقال الگوهای شهری و تکنولوژیک به فضاها، روستایی، بدون توجه به زمینه‌های اجتماعی،

بحث‌های نظری و سیاستی در زمینه حکمرانی محلی و مدیریت پایدار پسماند در روستاهای شمال ایران کمک کند.

## ۲ مبانی نظری

### ۲.۱ ۱.۲ نهادسازی و پایداری مدیریت پسماند

علی‌رغم اینکه نسبت به مدیریت پسماند، به‌ویژه در سکونتگاه‌های روستایی، نگاهی فنی و تکنیکی وجود دارد، نوعی مسأله کنش جمعی و حکمرانی محلی محسوب می‌شود. پایداری نظام‌های مدیریت پسماند علاوه بر زیرساخت و فناوری، به وجود قواعد اجتماعی، مشارکت محلی، اعتماد و ظرفیت نهادی وابسته است. از این منظر، مدیریت پسماند را می‌توان بخشی از مسأله گسترده‌تر توسعه پایدار دانست؛ مفهومی که بر تأمین هم‌زمان الزامات محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی بدون به خطر انداختن توان نسل‌های آینده در پاسخ‌گویی به نیازهای خود تأکید دارد (قربان‌نیا و مسعودی، ۱۳۹۴: ۳۱۴؛ عنبری، ۱۴۰۱: ۳۳۱). در چنین چشم‌اندازی، محیط زیست و منابع طبیعی در قالب منابع مشترک و کالاهای عمومی فهم می‌شوند؛ منابعی که حفاظت از آن‌ها نیازمند همکاری اجتماعی و شکل‌گیری قواعد جمعی است. با این حال، بخش مهمی از سیاست‌گذاری‌های محیط زیستی در کشورهای در حال توسعه، بر الگوهای متمرکز و بالا‌پایین استوار بوده است؛ الگوهایی که در آن‌ها دولت و دستگاه بوروکراتیک نقش اصلی را در طراحی و اجرای سیاست‌ها بر عهده دارند و جامعه محلی عمدتاً در مقام مجری یا دریافت‌کننده خدمات تعریف می‌شود. در چنین بستری، راه‌حل مسائل محیط زیستی اغلب در گسترش زیرساخت، تشدید مقررات و توسعه فناوری جست‌وجو می‌شود؛ درحالی‌که زمینه‌های اجتماعی، هنجارهای محلی و ظرفیت‌های مشارکتی کم‌تر مورد توجه قرار می‌گیرد. تجربه‌های متعدد نشان داده‌اند که چنین مداخلاتی، بدون مشارکت واقعی جامعه محلی و بدون شکل‌گیری سازوکارهای نهادی پایدار، غالباً به نتایج کوتاه‌مدت و ناپایدار منجر می‌شوند (ازکیا و غفاری، ۱۳۹۲؛ Azevedo et al., 2021).

از منظر نهادی، تمرکزگرایی و ایستایی ساختارهای اجرایی، همراه با فساد اداری، رانت‌های اطلاعاتی، روابط غیررسمی و ضعف نظارت، به فرسایش ظرفیت نهادی دولت منجر می‌شود (عجم اوغلو و رایبسنسون، ۱۳۹۳: ۳۴۵). در دولت‌های نفتی، این وضعیت تشدید شده و دیوان‌سالاری فربه و خودبنیاد، به تدریج خود را مستقل از جامعه و بی‌نیاز از پاسخ‌گویی به کنشگران می‌انگارد (کاتوزیان، ۱۴۰۳: ۲۸۰). در چنین شرایطی، تنوع نهادی و هنجاری نه‌تنها به رسمیت شناخته نمی‌شود،

آن، پسماندهای صنعتی، ویژه، شیمیایی-دارویی و سموم کشاورزی نیز بر حجم و پیچیدگی آلودگی‌ها می‌افزایند. با وجود این حجم بالا، سهم تفکیک از مبدأ بسیار ناچیز بوده و ظرفیت پردازش مکانیکی نیز پاسخ‌گوی میزان تولید نیست؛ در نتیجه بخش عمده پسماند بدون پردازش مؤثر وارد چرخه دفن رسمی و غیررسمی شده و پیامدهای قابل توجهی بر منابع خاک، آب و اکوسیستم‌های ساحلی و جنگلی بر جای می‌گذارد (مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، ۱۳۹۸). همچنین بخش قابل توجهی از پسماندهای روستایی نیز به مراکز دفن منتقل نشده و در همان محل تولید مدیریت می‌شود (استانداری مازندران، ۱۴۰۳: ۳).

در چنین وضعیتی برخی تجربه‌های محلی نیز شکل گرفته‌اند که نشان می‌دهند مدیریت پسماند در مقیاس روستایی، در صورت اتکا به مشارکت اجتماعی و نهادسازی محلی، می‌تواند به نتایج پایدار دست یابد. روستای سالکده در بخش آستانه استان گیلان، نمونه‌ای قابل توجه از یک تجربه محلی مدیریت اجتماعی پسماند به‌شمار می‌رود. این روستا طی سال‌های اخیر شاهد اجرای تدریجی الگویی از مدیریت پسماند بوده که بر تغییر عادات‌های رفتاری، حذف پسماند تر در سطح خانوار، استفاده محدود و هدفمند از فناوری و شکل‌گیری یک نهاد محلی مسؤلیت‌پذیر استوار شده است. برخلاف بسیاری از پروژه‌های مشابه که به‌صورت مقطعی یا وابسته به مداخلات بیرونی اجرا می‌شوند، تجربه سالکده بر مشارکت مستقیم جامعه محلی و پذیرش مسؤلیت جمعی در قبال پسماند تولیدی شکل گرفته و پس از گذشت بیش از چهار سال همچنان پایداری را حفظ کرده است. بر اساس این، پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که چه سازوکارهای اجتماعی و نهادی موجب پایداری تجربه مدیریت پسماند در سالکده شده‌اند؟ و این تجربه چه دلالت‌هایی می‌تواند برای فهم نقش نهادسازی محلی در مدیریت پایدار پسماند روستایی داشته باشد؟

پژوهش حاضر با رویکردی کیفی و مبتنی بر مطالعه موردی، تلاش می‌کند فرآیند شکل‌گیری، تثبیت و تداوم نظم جدید مدیریت پسماند را در روستای سالکده تحلیل کند و مؤلفه‌های کلیدی این تجربه را در قالب چارچوبی نهادی و اجتماعی مورد بررسی قرار دهد. هدف پژوهش، ارائه روایتی تحلیلی از تجربه سالکده به‌عنوان نمونه‌ای از مدیریت اجتماعی پسماند در مقیاس روستایی است. تجربه‌ای که می‌تواند به غنی‌تر شدن

ویتنام نشان داده‌اند که آگاهی محیط زیستی یا مشارکت فردی، در غیاب نهادهای محلی میانجی، به کنش جمعی پایدار منجر نمی‌شود (Makonese & Muzenda, 2019; Rahman et al., 2023; Amoako et al., 2024). این مطالعات بر نقش ساختارهای محلی، همکاری داوطلبانه و ظرفیت نهادی در موفقیت نظام‌های مدیریت پسماند تأکید می‌کنند. همچنین برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نهادهای فراگیر می‌توانند با کاهش هزینه‌های مبادله و افزایش اعتماد، کارایی نظام‌های مدیریت جمعی پسماند را به‌طور معناداری ارتقا دهند (Petrova et al., 2019; Bell & Scott, 2022).

طرح ایده و مفهوم نهادسازی کمک می‌کند تا تجربه سالکده به‌مثابه تجربه‌ای از بازسازی نظم نهادی در مقیاس محلی قابل بررسی شود. تجربه‌ای که در آن، تغییر رفتار، مشارکت اجتماعی، استفاده هدفمند از فناوری و نهادسازی محلی به‌صورت درهم‌تنیده عمل کرده‌اند. بنابراین، رویکرد نهادی در این پژوهش نه برای تطبیق مکانیکی نظریه با واقعیت، بلکه به‌منظور فهم سازوکارهای اجتماعی و نهادی پایداری مدیریت پسماند در بستر یک جامعه روستایی به کار گرفته می‌شود.

### ۳ روش تحقیق

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و با بهره‌گیری از استراتژی مطالعه موردی انجام شده است. انتخاب این رویکرد، با توجه به ماهیت اجتماعی-نهادی مسئله مدیریت پسماند روستایی و ضرورت فهم فرآیندهای تغییر رفتار، مشارکت محلی و نهادسازی در بستر واقعی زندگی روزمره صورت گرفته است. از آنجا که هدف پژوهش، تبیین چگونگی شکل‌گیری و تثبیت یک الگوی مشارکت‌محور مدیریت پسماند در سطح محلی بوده، مطالعه موردی امکان بررسی عمیق تعامل میان کنشگران، ساختارهای اجتماعی، فناوری و الگوهای رفتاری را فراهم کرده است.

مورد مطالعه، روستای سالکده در بخش آستانه استان گیلان است؛ روستایی که از زمستان ۱۳۹۹ تاکنون شاهد اجرای تدریجی یک الگوی مشارکت‌محور مدیریت پسماند بوده و این الگو پس از بیش از چهار سال همچنان تداوم یافته است. ویژگی متمایز این تجربه، اتکای آن بر تغییر عادات رفتاری در سطح خانوار، حذف پسماند تر از چرخه انتقال، استفاده محدود از فناوری در مقیاس محلی و شکل‌گیری یک نهاد محلی مسئولیت‌پذیر برای تداوم مدیریت پسماند است. انتخاب سالکده به‌عنوان مورد مطالعه، به‌صورت هدفمند و بر مبنای ویژگی «نمونه موفق و پایدار» انجام شده است.

بلکه به‌مثابه مانعی بر سر راه اجرای یکپارچه سیاست‌ها تلقی و حذف می‌شود. طبق نظریه نهادگرایی ناکامی یا موفقیت هر سطحی از مداخلات توسعه‌ای برای بهبود یا حل مسأله، بیش از آنکه به نوع فناوری یا سطح سرمایه‌گذاری وابسته باشد، به کیفیت نهادها (عجم اوغلو و رابینسون، ۱۳۹۳)، قواعد کنش جمعی (north, 1991) و ظرفیت‌های نهادی (فوکویاما، ۱۴۰۱) در سطح محلی مرتبط است.

در پیوند با مسائل محیط زیستی و منابع مشترک، الینور اوستروم (۱۹۹۰) نشان می‌دهد که جوامع محلی در بسیاری از موارد قادرند از طریق طراحی نهادهای خودگردان، منابع مشترک را به‌طور پایدار مدیریت کنند. او با نقد ایده «تراژدی منابع مشترک» استدلال می‌کند که پایداری منابع، نه صرفاً از طریق مداخله دولت یا خصوصی‌سازی، بلکه از خلال شکل‌گیری قواعد محلی، مشارکت ذی‌نفعان، نظارت اجتماعی و سازوکارهای حل تعارض امکان‌پذیر می‌شود (Ostrom, 1990). اصول طراحی نهادهای موفق در نظریه اوستروم، از جمله تناسب قواعد با شرایط محلی، مشارکت کنشگران در تصمیم‌گیری و نظارت جمعی، می‌تواند چارچوبی تحلیلی برای فهم تجربه‌های محلی مدیریت پسماند فراهم کند. بر اساس این، مدیریت پسماند روستایی را می‌توان نوعی مسأله منابع مشترک دانست؛ مسأله‌ای که در آن، پیامدهای رفتار هر خانوار بر کل جامعه محلی اثر می‌گذارد و پایداری آن نیازمند قواعد جمعی، مسؤولیت‌پذیری اجتماعی و مشارکت مستمر است. در غیاب چنین سازوکارهایی، مدیریت پسماند به انتقال مسؤولیت، بی‌تفاوتی اجتماعی و تداوم آلودگی محیط زیستی منجر می‌شود. از این نظرگاه می‌توان نهادسازی محلی را شرط شکل‌گیری حکمرانی پایدار پسماند در مقیاس روستایی دانست. نکته حائز اهمیت این است که همان‌گونه که مرتضی فرهادی در مطالعات مردنکارانه خود نشان داده است، در فرهنگ روستایی ایران نیز به‌صورت تاریخی واجد اشکال متنوعی از نهادهای خودساخته و مبتنی بر همیاری است. به زعم او تعاونی‌های سنتی، درواقع، از تشدید نظم گروهی، پیوستگی و افزونی کمیت یک یا چند گونه کنش یاری‌پذیر شده‌اند. به عبارت دیگر، تعاونی سنتی همان خودیاری، همیاری و دگریاری تشدید یافته است. (فرهادی، ۱۳۷۸: ۷۰). تعاونی‌های سنتی از نوع دگریاری درواقع نهادهای محلی‌ای هستند که مبتنی بر اعتماد متقابل، هنجارهای اخلاقی و نظارت اجتماعی کار می‌کنند، کارکردی مشابه نهادهای خودگردان در نظریه اوستروم داشته‌اند.

مطالعات تجربی در کشورهای درحال توسعه نیز هم‌پوشانی قابل توجهی با این رویکرد دارند. پژوهش‌هایی در غنا، بنگلادش، زیمبابوه و

ج) بازبینی و تأیید برخی برداشتها و تفسیرها توسط مشارکت‌کنندگان کلیدی پژوه.

#### ۴ یافته‌ها

طبق تحلیل تماتیک داده‌ها می‌توان تجربه مدیریت اجتماعی پسماند در سالکده را به‌عنوان یک فرآیند تدریجی و چندمرحله‌ای در نظر گرفت که از وضعیت پیشامد داخله‌ای آغاز شده، از خلال مداخله نهادی-اجتماعی عبور می‌کند و به تثبیت نسبی به‌صورت یک نظم جدید در مدیریت پسماند رسیده است. در ادامه، یافته‌ها در چهار بخش اصلی ارائه می‌شوند.

#### ۱.۴. عادی‌شدن بحران پسماند و غیاب مسؤلیت جمعی

نخستین تم استخراج‌شده از داده‌ها، عادی‌شدن وضعیت بحرانی پسماند و فقدان احساس مسؤلیت جمعی نسبت به آن بود. پیش از اجرای طرح، روستای سالکده با جمعیتی حدود ۵۳۰ خانوار، دارای یک محل دفن پسماند به مساحت تقریبی ۳۰۰۰ متر مربع بود که بیش از دو دهه به‌عنوان محل رسمی دفع زباله مورد استفاده قرار می‌گرفت. در ابتدا، خانوارها به‌صورت مستقیم زباله‌های خود را در این محل تخلیه می‌کردند، اما در ادامه با استقرار حدود ۲۶ مخزن زباله در سطح روستا، دهیاری مسؤلیت جمع‌آوری و انتقال پسماندها را بر عهده گرفت. اگرچه این سازوکار در ظاهر نوعی نظم خدمتی ایجاد کرده بود، اما در عمل موجب فاصله‌گرفتن خانوارها از پیامدهای واقعی تولید پسماند شده بود.

قرارگیری دفن‌گاه در میان شالیزارها و اراضی کشاورزی، پیامدهای گسترده‌ای برای محیط طبیعی و زیست‌روزمه روستا ایجاد کرده بود. پراکندگی پسماندهای سبک، به‌ویژه پلاستیک‌ها، موجب آلودگی زمین‌های کشاورزی در شعاع چند کیلومتری شده بود. نفوذ شیرابه به آب‌بندان (سل) و برخی چاه‌های خانگی، کیفیت منابع آب را تحت تأثیر قرار داده و به‌دلیل شرایط اقلیمی مرطوب منطقه، آتش‌سوزی‌های مکرر ناشی از تجمع گاز یا سوزاندن عمدی زباله‌ها، آلودگی شدید هوا را به همراه داشت. مسیر دسترسی به دفن‌گاه نیز همواره با بوی نامطبوع، شیرابه و انباشت زباله مواجه بود.

با وجود این شرایط، داده‌های میدانی نشان می‌دهد که بحران پسماند در سطح اجتماعی هنوز به‌عنوان یک مسئله جمعی تعریف نشده بود. اگرچه بسیاری از ساکنان از وضعیت دفن‌گاه ناراضی بودند و حتی نوعی احساس شرم نسبت به آن وجود داشت، اما این ناراضی‌ها هنوز به

گردآوری داده‌ها در بازه زمانی سه‌ماهه در بهار ۱۴۰۳ و از طریق مراجعات مکرر میدانی انجام شد. داده‌ها با استفاده از سه تکنیک اصلی جمع‌آوری شدند:

۱. **مصاحبه‌های نیمه ساخت‌یافته عمیق** با کنشگران کلیدی شامل تسهیل‌گران طرح، دهیار روستا، اعضای هیأت امنای محیط زیست، سرمایه‌گذار محلی و تعداد ۲۳ نفر از ساکنان روستا؛
۲. **مشاهده مشارکتی** در فضاهای مرتبط با مدیریت پسماند، شامل فرآیندهای آموزش، تفکیک، جمع‌آوری، دفع و فعالیت‌های نهادی مرتبط؛
۳. **بررسی اسناد و شواهد محلی** شامل گزارش‌های دهیاری، تصاویر و مستندات مربوط به وضعیت دفن‌گاه، روند اجرای طرح و فعالیت‌های هیأت امنای محیط زیست.

نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و با معیار درگیری مستقیم با مسئله پسماند یا تأثیرپذیری از آن انجام شد و فرآیند گردآوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع مفهومی ادامه یافت؛ به این معنا که پس از تکرار مضامین اصلی در مصاحبه‌ها، داده جدید معناداری حاصل نشد. تنوع مشارکت‌کنندگان به گونه‌ای در نظر گرفته شده تا دیدگاه‌های مدیریتی، اجرایی و پژوهشی را پوشش دهند.

تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل تماتیک انجام گرفت. بدین ترتیب که ابتدا مصاحبه‌ها و یادداشت‌های میدانی به‌صورت کامل پیاده‌سازی و چندین بار مرور شدند. سپس کدگذاری اولیه داده‌ها صورت گرفت و مفاهیم مشابه در قالب مقوله‌های میانی دسته‌بندی شدند. در مرحله بعد، از خلال مقایسه و بازبینی مستمر داده‌ها، مضامین اصلی استخراج شد. یافته‌ها نشان داد تجربه سالکده را می‌توان در قالب یک فرآیند تدریجی گذار از وضعیت پیشامد داخله‌ای به نظم جدید مدیریت پسماند تحلیل کرد؛ فرآیندی که از بازتعریف مسئله پسماند آغاز شده، از خلال مداخله اجتماعی-نهادی عبور کرده و درنهایت به تثبیت نسبی الگوی جدید منجر شده است. برای افزایش اعتبار یافته‌ها نیز سه روش زیر به کار گرفته شد؛

- الف) مقایسه و تطبیق داده‌های حاصل از مصاحبه، مشاهده و اسناد محلی،
- ب) مراجعه مکرر به میدان و مشاهده فرآیندها در زمان‌های مختلف،

## ۲.۴. بازتعریف اجتماعی مسئله پسماند و گسست از نظم

### پیشین

دومین تم استخراج شده از داده‌ها، فرآیند بازتعریف اجتماعی مسئله پسماند و ایجاد گسست در نظم پیشین مدیریت زباله بود. تحلیل مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که آغاز تغییر در سالکده نه از مداخله‌ای صرفاً فنی، بلکه از تغییر در نحوه فهم و تعریف مسئله پسماند آغاز شد. در این مرحله، پسماند دیگر «زباله‌ای برای انتقال و دفع» تلقی نمی‌شد، بلکه به مسئله‌ای مرتبط با مسئولیت اجتماعی، سلامت محیطی و شیوه زندگی روزمره تبدیل شده بود. در شکل‌گیری این بازتعریف، نقش کنشگر محلی پروژه، حسن نیک‌پی، تعیین‌کننده بود. او که آلودگی ناشی از دفن‌گاه را به صورت مستقیم در اراضی کشاورزی موروثی خود تجربه می‌کرد، پس از ناکامی در پیگیری مسئله از طریق نهادهای رسمی، تلاش کرد مسئله‌ای فردی را به دغدغه‌ای عمومی در سطح روستا تبدیل کند. همکاری او با یک تعاونی فعال در حوزه مدیریت اجتماعی پسماند، زمینه آغاز مداخله‌ای تدریجی و آموزش محور را فراهم کرد.

در مرحله نخست، آموزش‌ها بر حذف پسماند تر از چرخه انتقال متمرکز شد. ارزیابی اولیه مجریان نشان می‌داد که بخش عمده وزن و آلودگی پسماند روستا ناشی از زباله‌های تر و تولید شیرابه است و بدون حذف این بخش، استفاده از هرگونه فناوری یا زیرساخت جدید عملاً ناکارآمد خواهد بود. یکی از تسهیل‌گران پروژه در این باره توضیح می‌دهد:

۶ گفتیم اول زباله تر رو از چرخه خارج کنیم، بعد بقیه رو جلو ببریم. وقتی زباله تر جدا میشه، عملاً بیشتر وزن زباله کم میشه. مشکل اصلی ما شیرابه است... وقتی تر رو جدا کردیم، یعنی آموزش دادیم که زباله تر در حیاط خونه مثل قدیم‌ها دفن بشه یا پشته بشه... خوراکی دام بشه... این خطر عملاً حذف شد. وقتی این جواب داد، دیدیم همیشه بریم سراغ کارهای بعدی؛ وگرنه بدون این، هر دستگاہی، پیشرفته ترین دستگاہ هم باشه بی فایده‌ست.

در این مرحله، تلاش شد تا پسماند تر بار دیگر در چرخه‌های سنتی مصرف و بازگشت به طبیعت قرار گیرد؛ از جمله دفن در خاکچال‌های خانگی، استفاده برای تغذیه دام و طیور یا تولید کمپوست. به این ترتیب، تغییر رفتار نه از طریق اجبار مستقیم، بلکه از خلال بازتعریف معنای پسماند و احیای برخی شیوه‌های بومی مدیریت مواد آلی پیگیری شد. با این حال، مهم‌ترین نقطه گسست از نظم پیشین، جمع‌آوری مخازن زباله

مسئولیت‌پذیری اجتماعی تبدیل نشده بود. یکی از ساکنان روستا وضعیت دفن‌گاه را پیش از اجرای پروژه چنین توصیف می‌کند:

۵ حدود ۲۰ سال... همینطوری ولو بوده، هر کسی آتیش می‌زد، هوا رو آلوده می‌کرد. اصلاً غیر اصولی بوده. بعد جمعیت خانوار زیاد شد. از شهرستان آمدن... یه سری اونجا زمینی پیدا کردن. بردن توی یه فضای سبزی که زیاد مردم اونجا رفت و آمد می‌کردن، چون اونجا زمین‌های مردم بوده، ک شاورزا اونجا رفت و آمد می‌کردن. غیر اصولی اونجا {زباله‌ها} رها می‌کردن. بعد اونوقت انواع جک و جونور اونجا بوده. گر به بوده، گربه وحشی بوده، شغال‌ها بودن، سگ‌ها بودن. انواع و اقسام مگس بوده. بعد اونوقت رهگذر می‌رفت آتیش می‌زد و اون دودش توی چشم مردم می‌رفت. اصلاً افتضاحی بوده. (مصاحبه یکی از اهالی روستا)

با این حال، در اغلب مصاحبه‌ها اذعان شد که پیش از اجرای پروژه، نوعی واگذاری ذهنی مسئله به ساختار رسمی مدیریت روستا مشاهده می‌شد. وجود مخازن زباله و جمع‌آوری منظم توسط دهیاری، این تصور را ایجاد کرده بود که مدیریت پسماند اساساً امری اداری است و مسئولیت آن بر عهده نهادهای محلی قرار دارد. برخی از مشارکت‌کنندگان می‌گفتند: «فکر می‌کردیم به ما چه ربطی داره، دهیار هست دیگر» یا «وقتی سطل می‌گذارند یعنی قرار است جمع کنند». در نتیجه، بخش بزرگی از ساکنان، نظام موجود را به دلیل سهولت استفاده، رایگان بودن و انتقال منظم زباله‌ها، کارآمد تلقی می‌کردند.

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که مخازن زباله در این مرحله صرفاً یک زیرساخت خدماتی نبودند، بلکه بخشی از نظم تثبیت شده زندگی روزمره محسوب می‌شدند که در آن، پسماند پس از خروج از خانه، از دایره مسئولیت خانوار خارج می‌شد. به این ترتیب، اگرچه بحران محیط زیستی به صورت عینی وجود داشت، اما هنوز به سطحی از آگاهی و مسئولیت جمعی نرسیده بود که بتواند کنش اجتماعی مشترک برای تغییر وضعیت ایجاد کند. از این منظر، وضعیت پیش از مداخله را می‌توان نوعی «عادی شدن بحران» دانست به نحوی که در آن، استمرار آلودگی و ناکارآمدی به بخشی از تجربه روزمره تبدیل شده و در غیاب سازوکارهای اجتماعی مشارکت، امکان شکل‌گیری مطالبه جمعی برای تغییر محدود مانده بود.

پیشین و بدون بازتعریف اجتماعی مسأله پسماند، امکان شکل‌گیری الگوهای جدید رفتار جمعی محدود خواهد بود.

### ۳.۴. فناوری به‌مثابه ابزار تثبیت اعتماد اجتماعی

سومین تم استخراج‌شده از داده‌ها، نقش فناوری در تثبیت نظم جدید مدیریت پسماند و تقویت اعتماد اجتماعی نسبت به امکان حل مسأله در مقیاس محلی است. یافته‌ها نشان می‌دهد که پس از کاهش محسوس حجم پسماند از طریق حذف زباله‌های تر و تغییر الگوهای رفتاری خانوارها، مسأله مدیریت بخش باقی‌مانده پسماند، به‌ویژه پسماندهای غیر قابل بازیافت و بهداشتی، همچنان به‌عنوان یک چالش اساسی باقی مانده بود. اگرچه حجم این پسماندها نسبت به گذشته بسیار کم‌تر شده بود، اما انتقال آن‌ها به مخازن شهری یا دفن‌گاه‌های دیگر، از نظر مجریان طرح به معنای انتقال آلودگی به مکانی دیگر تلقی می‌شد و با منطق اخلاقی پروژه سازگار نبود. یکی از کنشگران اصلی پروژه در این باره می‌گوید:

*من خوشحال بودم که مسأله زباله روستا تا حد زیادی حل شده اما به خودم می‌گفتم چه فرقی کرده؟ الان این زباله دیگه توی روستای ما نیست اما داره میره به جای دیگه رو آلوده کنه. من خودم محل دفن کیاشهر رو دیده بودم، آستانه رو هم دیده بودم و می‌شناختم. واقعاً وضعیت اون‌ها هم خیلی بد بود.*

این مسأله، ضرورت تکمیل چرخه مدیریت پسماند را در مقیاس محلی پیش روی مجریان قرار داد. در این مرحله، یک دستگاه زباله‌سوز کوچک‌مقیاس که توسط مخترعی بومی در شهر رشت طراحی شده بود، به‌عنوان راه‌حل انتخاب شد. دستگاه با حمایت مالی کنشگر محلی در نوروز ۱۴۰۱ در مجاورت محل دفن سابق نصب شد. اگرچه بهره‌برداری اولیه با مشکلات زیرساختی، از جمله تأمین برق و گاز، همراه بود، اما استفاده موقت از ژنراتور و سوخت گازوئیل امکان راه‌اندازی آزمایشی و نمایش عملی عملکرد دستگاه را فراهم کرد.

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که اهمیت زباله‌سوز صرفاً در کارکرد فنی آن خلاصه نمی‌شد، بلکه این فناوری واجد کارکردی نمادین و اجتماعی نیز بود. تا پیش از نصب دستگاه، بخشی از ساکنان همچنان نسبت به امکان مدیریت کامل پسماند در سطح روستا تردید داشتند و برخی تصور می‌کردند که حذف مخازن یا کاهش زباله صرفاً به جلیه‌جایی مسأله منجر خواهد شد. مشاهده عملکرد عملی دستگاه، به‌ویژه کارکرد آن بدون

از سطح روستا بود. داده‌ها نشان می‌دهد مخازن صرفاً ابزار جمع‌آوری پسماند نبودند، بلکه بخشی از نظم تثبیت‌شده زندگی روزمره و نمادی از آسودگی، خدمات شهری و واگذاری مسؤلیت محسوب می‌شدند. از این رو، حذف آن‌ها با مقاومت اجتماعی گسترده‌ای همراه شد.

مجریان طرح، جمع‌آوری مخازن را هم‌زمان با آموزش‌های چهره‌به‌چهره و به‌صورت سریع اجرا کردند تا امکان بازگشت به الگوی پیشین کاهش یابد. یکی از تسهیل‌گران پروژه، این فرآیند را چنین توصیف می‌کند:

«هم‌زمان با شروع آموزش، مخزن‌ها جمع شد. این کوچه را آموزش می‌دادم، سطل‌ها جمع می‌شد. کوچه بعدی آموزش و دوباره سطل‌ها جمع.»

مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که این اقدام در ابتدا نوعی شوک اجتماعی ایجاد کرده بود. بسیاری از ساکنان حذف مخازن را نه تغییری فنی، بلکه اختلال در نظم روزمره و کاهش سطح رفاه تلقی می‌کردند. برخی از زنان روستا تفکیک زباله را «غیرقابل تحمل» یا «ناسازگار با بهداشت خانگی» می‌دانستند و حتی جمع‌آوری مخازن را نوعی عقب‌گرد نسبت به زندگی شهری تعبیر می‌کردند. به تعبیر یکی از مشارکت‌کنندگان:

«می‌گفتند مگر ما از شهر کم‌تر داریم؟ شما خودتان زباله را توی سطل می‌ریزید، حالا ما چه کار کنیم؟»

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که مقاومت اولیه، صرفاً مخالفت با یک اقدام اجرایی نبود، بلکه واکنشی به برهم‌خوردن نظم تثبیت‌شده‌ای بود که طی سال‌ها در زندگی روزمره نهادینه شده بود. با این حال، حذف مخازن در کنار آموزش مستمر، به تدریج موجب بازگشت مسؤلیت پسماند به سطح خانوار شد و زمینه تغییر در الگوهای رفتاری را فراهم کرد. به این ترتیب تجربه سالکده نشان می‌دهد که تغییر پایدار در مدیریت پسماند، مستلزم مداخله هم‌زمان در دو سطح مادی و ذهنی است؛ به این معنا که بدون برهم‌زدن زیرساخت‌های تثبیت‌کننده نظم

مورد پذیرش قرار گرفت که پیش‌تر نوعی تغییر رفتاری و احساس مسؤولیت جمعی در سطح روستا شکل گرفته بود. از این منظر، تجربه سالکده با الگوهای رایج توسعه فناوریانه که حل مسأله پسماند را عمدتاً وابسته به تجهیزات و فناوری‌های پیشرفته می‌دانند، تفاوت دارد. در واقع، فناوری در این تجربه نه نقطه آغاز تحول، بلکه ابزاری برای تثبیت اعتماد اجتماعی، تکمیل چرخه مدیریت پسماند و عینی کردن امکان‌پذیری نظم جدید بود. این یافته نشان می‌دهد که موفقیت فناوری‌های محیط زیستی در بسترهای روستایی، بیش از آنکه به سطح پیچیدگی فنی وابسته باشد، به میزان پیوند آن‌ها با ساختارهای اجتماعی، اعتماد محلی و مشارکت جمعی بستگی دارد.

#### ۴.۴. نهادسازی محلی و تثبیت نظم جدید مدیریت پسماند

پروژه مبتنی بر مداخله فردی، به نوعی ساختار جمعی و نسبتاً پایدار در سطح روستا تبدیل شود. تحلیل مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین کارکردهای این نهاد، ایجاد پیوند میان اعتماد اجتماعی و سازوکار اجرایی بوده است. تا پیش از آن، بخش مهمی از فعالیت‌ها بر روابط شخصی و انگیزه‌های فردی استوار بود، اما با شکل‌گیری هیأت امناء، بخشی از مسؤولیت‌ها حالت رسمی‌تر و پایدارتر پیدا کرد. این نهاد توانست میان آموزش، پیگیری امور اجرایی، تأمین منابع، نظارت اجتماعی و جلب مشارکت مردمی نوعی هماهنگی ایجاد کند.

یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که مشارکت مردم در این مرحله به تدریج در قالب نوعی حس مالکیت جمعی نسبت به مسأله پسماند بازتولید شد. به بیان دیگر، مدیریت پسماند از موضوعی بیرونی و تحمیل‌شده، به بخشی از نظم اجتماعی درونی روستا تبدیل شده بود. این تغییر را می‌توان در تداوم تفکیک زباله، همکاری خانوارها، مشارکت در امور اجرایی و حمایت از فعالیت‌های هیأت امناء مشاهده کرد.

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش آن است که نهادسازی در سالکده نه به معنای ایجاد ساختاری کاملاً جدید، بلکه نوعی بازفعال‌سازی ظرفیت‌های بومی همکاری و همیاری محلی بوده است. روابط مبتنی بر اعتماد، شناخت متقابل، اعتبار اجتماعی معتمدان محلی و مشارکت غیررسمی اهالی، نقش مهمی در شکل‌گیری و پذیرش این نهاد ایفا کرده‌اند. در مصاحبه‌ها، مشارکت‌کنندگان نمونه‌های بسیاری از

دود و بوی آزاردهنده، به تدریج موجب تغییر این نگرش شد. زباله‌سوز به‌مرور از ابزاری فنی فراتر رفت و به نمادی از تولنایی روستا در حل مسأله پسماند تبدیل شد. حتی در روایت‌های روزمره و بازنمایی‌های ذهنی کودکان نیز این تغییر قابل مشاهده بود. به گفته یکی از معلمان روستا، «رد زباله‌سوز در نقاشی بچه‌های مدرسه هم دیده می‌شد». این امر نشان می‌دهد که فناوری در تجربه سالکده، به‌عنوان نشانه‌ای از شکل‌گیری یک نظم جدید محیط زیستی در حافظه جمعی روستا عمل کرده است.

یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که پذیرش اجتماعی فناوری، بیش از آنکه ناشی از پیچیدگی فنی یا تبلیغات رسمی باشد، به انطباق آن با فرآیند اجتماعی پیشین وابسته بوده است. به بیان دیگر، فناوری زمانی

چهارمین و مهم‌ترین تم استخراج‌شده از داده‌ها، شکل‌گیری نهاد محلی به‌عنوان سازوکار تثبیت و تداوم نظم جدید مدیریت پسماند بود. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که تداوم تجربه سالکده صرفاً حاصل آموزش، تغییر رفتار یا استفاده از فناوری نبوده و در عوض به ایجاد نوعی ساختار اجتماعی پایدار برای سازمان‌دهی مشارکت، توزیع مسؤولیت‌ها و حفظ اعتماد جمعی وابسته بود.

پس از کاهش محسوس حجم پسماند و تکمیل نسبی چرخه مدیریت آن، مجریان طرح به تدریج با مسأله‌ای جدید مواجه شدند: چگونه می‌توان تداوم این وضعیت را تضمین کرد؟ داده‌های میدانی نشان می‌دهد که وابستگی پروژه به افراد مشخص، از جمله سرمایه‌گذار محلی یا دهیار، می‌توانست پایداری آن را در بلندمدت با خطر مواجه کند. همچنین روشن شده بود که مدیریت روزمره پسماند نیازمند سازوکاری فراتر از اقدامات مقطعی اجرایی است؛ سازوکاری که بتواند مسؤولیت‌ها را تعریف کند، منابع مالی را سامان دهد و مشارکت اجتماعی را استمرار بخشد.

در پاسخ به این نیاز، نهادی محلی با عنوان «هیأت امنای محیط زیست سالکده» شکل گرفت. این نهاد متشکل از سرمایه‌گذار محلی، یکی از معتمدان روستا و یکی از زنان روستا به‌عنوان مسؤول امور اجرایی و مالی بود و دارای حساب بانکی مستقل برای دریافت کمک‌های مردمی و خیرین شد. شکل‌گیری این نهاد موجب شد مدیریت پسماند از یک

همیاری‌هایی را که در گذشته در روستایشان رواج داشته بر می‌شمرند. بنابراین تجربه سالکده را می‌توان در امتداد اشکال بومی همکاری جمعی در جامعه روستایی ایران تحلیل کرد؛ اشکالی که پیش‌تر در قالب تعاونی‌های سنتی، شبکه‌های همیاری و سازوکارهای غیررسمی مدیریت منابع مشترک وجود داشته‌اند.

**تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که نهاد محلی در این تجربه، مانند سازوکاری برای تثبیت نظم جدید عمل کرده است و فقط نقش مدیریتی نداشته است. بدون وجود چنین ساختاری، تغییرات رفتاری و فنی ایجادشده احتمالاً در برابر تغییر مدیران محلی، کاهش انگیزه افراد کلیدی یا بازگشت عادات‌های پیشین آسیب‌پذیر می‌ماند.**

## ۵ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تلاش شد تا با تمرکز بر تجربه مدیریت اجتماعی پسماند در روستای سالکده نشان داده شود که پایداری مداخلات محیط زیستی به‌ویژه سیاست‌ها و پروژه‌های اجرایی مدیریت پسماند را صرفاً با اتکا به راه‌حل‌های فنی، قوانین دستوری یا مداخلات کوتاه‌مدت دولتی نباید توضیح داد؛ چراکه اساساً مسأله پسماند، آن هم مسأله پسماند روستایی، پیش و بیش از آنکه مسأله‌ای فنی باشد، مسأله‌ای نهادی، اجتماعی و مبتنی بر کنش جمعی است. بنابراین موفقیت یا شکست آن به کیفیت نهادهایی وابسته است که رفتار کنشگران را سامان می‌دهند. تجربه سالکده نشان داد که تغییر پایدار در مدیریت پسماند، از بازتعریف اجتماعی مسأله آغاز می‌شود. در وضعیت پیشامدخاله‌ای، وجود مخازن زباله و نظام جمع‌آوری رسمی، نوعی جدایی میان خانوارها و پیامدهای واقعی تولید پسماند ایجاد کرده بود؛ به‌گونه‌ای که پسماند پس از خروج از خانه، از حوزه مسؤولیت شهروندان خارج تلقی می‌شد. در این شرایط، بحران محیط زیستی اگرچه به‌صورت عینی وجود داشت، اما هنوز به مسأله‌ای جمعی و نیازمند کنش مشترک تبدیل نشده بود.

تجربه سالکده نشان داد که مداخله مؤثر در چنین وضعیتی، مستلزم برهم‌زدن نظم تثبیت‌شده پیشین و بازگرداندن مسؤولیت پسماند به سطح زندگی روزمره است. در واقع به‌عنوان مهم‌ترین گام، حذف مخازن زباله در شروع پروژه مدیریت پسماند در این روستا بیش از آنکه یک اقدام

اجرایی یا خدماتی باشد، نوعی مداخله نهادی-نمادین به شمار می‌رفت که نظم پیشین مدیریت پسماند را به چالش کشید و زمینه تغییر در الگوهای رفتاری را فراهم کرد. این اقدام، در کنار آموزش‌های چهره‌به‌چهره و بازتعریف معنای پسماند، موجب شد مسأله پسماند از یک خدمت عمومی به مسأله‌ای مرتبط با مسؤولیت اجتماعی و زیست جمعی تبدیل شود. یافته‌های پژوهش در این بخش با مطالعاتی که بر نقش مشارکت اجتماعی و رفتار ذی‌نفعان در موفقیت نظام‌های مدیریت پسماند تأکید کرده‌اند، هم‌راستا است (Begum et al., 2009; Ngo et al., 2021)؛ تحقیقاتی که نشان داده‌اند بدون مشارکت مردمی، مدیریت پسماند اساساً امکان‌پذیر نیست.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش، نقش تعیین‌کننده نهادسازی محلی در تداوم و تثبیت نظم جدید مدیریت پسماند است. تجربه سالکده نشان داد که تغییرات رفتاری و فنی، بدون شکل‌گیری سازوکاری نهادی برای سازمان‌دهی مشارکت و توزیع مسؤولیت‌ها، در برابر تغییر شرایط اجتماعی و مدیریتی شکننده باقی می‌مانند. شکل‌گیری «هیأت امنای محیط زیست سالکده» را می‌توان نمونه‌ای از نهادسازی محلی در مقیاس خرد دانست؛ نهادی که توانست از خلال اعتماد اجتماعی، مشارکت داوطلبانه و استقلال نسبی، مدیریت پسماند را از سطح یک پروژه وابسته به افراد، به ساختاری اجتماعی و پایدار ارتقا دهد. این یافته با تحلیل‌های نهادگرایی درباره نقش نهادهای فراگیر در توانمندسازی کنش جمعی هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد که پایداری مداخلات محیط زیستی بیش از هر چیز به ظرفیت نهادی جوامع محلی وابسته است (Acemoglu & Robinson, 2012; Fukuyama, 2011).

یافته‌های پژوهش همچنین دلالت مهمی درباره جایگاه فناوری در مدیریت پسماند دارند. برخلاف بسیاری از الگوهای رایج که فناوری را نقطه آغاز حل مسأله تلقی می‌کنند، در تجربه سالکده فناوری پس از شکل‌گیری حداقلی از اعتماد اجتماعی، مشارکت محلی و تغییر رفتار وارد فرآیند شد. در این تجربه، زباله‌سوز کوچک‌مقیاس نه به‌عنوان جایگزین کنش اجتماعی، بلکه به‌مثابه ابزاری برای تثبیت نظم جدید و تقویت اعتماد جمعی عمل کرد. پذیرش اجتماعی فناوری نیز نه ناشی از پیچیدگی فنی آن، بلکه حاصل پیوندش با فرآیند اجتماعی پیشین بود. این یافته نشان می‌دهد که کارآمدی فناوری‌های محیط زیستی در

بسترهای محلی، بیش از آنکه به سطح فناوری وابسته باشد، به میزان انطباق آن‌ها با ساختارهای اجتماعی و نهادی وابسته است. این یافته با تحقیقاتی که بر نقش زیرساخت‌ها و تجهیزات استلندارد در موفقیت چرخه مدیریت پسماند تأکید دارند همخوان است (Zakerhosseini et al., 2024).

در سطح کلان‌تر، تجربه سالکده محدودیت‌های رویکردهای متمرکز و از بالا به پایین در حکمرانی محیط زیست را نیز آشکار می‌کند. برنامه‌ریزی دستوری و عقلانیت بوروکراتیک، در غیاب مشارکت اجتماعی و نهادهای محلی، نه تنها ظرفیت حل پایدار مسائلی محیط زیستی را ندارند، بلکه در بسیاری موارد به بازتولید بی‌اعتمادی و تضعیف مسئولیت جمعی منجر می‌شوند. در مقابل، تجربه سالکده نشان می‌دهد که حکمرانی پایدار پسماند نیازمند بازتعریف نقش دولت از کنشگر انحصاری به تسهیل‌گر کنش جمعی است؛ یعنی جایی که در آن دولت، به جای جایگزینی جامعه محلی، زمینه شکل‌گیری و تقویت نهادهای مشارکتی را فراهم می‌کند.

بر مبنای یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد سیاست‌گذاری مدیریت پسماند در مناطق روستایی نیازمند بازنگری در رویکردهای فنی و متمرکز و لحاظ الگوهای مشارکت‌محور و مبتنی بر نهادسازی محلی است. تجربه سالکده نشان داد که پایداری مدیریت پسماند زمانی امکان‌پذیر می‌شود که جامعه محلی در فرآیند تعریف مسأله، تصمیم‌گیری و اجرای راه‌حل‌ها نقش فعال داشته باشد. از این رو، پیشنهاد می‌شود سیاست‌های محیط زیستی در سطح روستاها بر تقویت ظرفیت‌های اجتماعی و نهادی محلی، آموزش‌های مستمر چهره‌به‌چهره، حمایت از تشکل‌های محلی و ایجاد سازوکارهای مشارکتی متمرکز شوند. همچنین، توسعه فناوری‌های کوچک‌مقیاس و بومی مدیریت پسماند در پیوند و مرتبط با فرآیندهای اجتماعی و پس از شکل‌گیری اعتماد و مشارکت عمومی دنبال شود؛ نه به‌عنوان نقطه آغاز مداخله. در سطح کلان‌تر نیز ضروری است نقش دولت از مجری مستقیم و متمرکز، به تسهیل‌گر و حمایت‌کننده کنش جمعی تغییر یابد؛ به‌گونه‌ای که نهادهای محلی بتوانند با برخورداری از استقلال نسبی، منابع حمایتی و مشروعیت اجتماعی، مسئولیت بیشتری در حکمرانی محیط زیست و مدیریت پایدار پسماند بر عهده گیرند.

### حامی مالی

بنا به اظهار نویسنده مسؤل، این مقاله حامی مالی نداشته است.

### سهام نویسندگان در پژوهش

- نویسنده اول: ...
- نویسنده دوم: ...
- نویسنده سوم: ...
- ...

### تضاد منافع

نویسنده (نویسندگان) اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

### تقدیر و تشکر

نویسنده (نویسندگان)، از همه افراد، به دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکتشان در این مقاله تشکر و قدردانی می‌کند (می‌کنند).

در سال‌های اخیر، تشدید تغییرات اقلیمی و افزایش فراوانی رخدادهایی همچون خشکسالی، توجه پژوهشگران را به پیامدهای اقتصادی و مالی این پدیده‌های محیط زیستی جلب کرده است. خشکسالی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مخاطرات اقلیمی در ایران، علاوه بر اثرات گسترده بر منابع آب و تولیدات کشاورزی، می‌تواند بر رفتارهای راهبردی شرکت‌ها نیز تأثیرگذار باشد. در این چارچوب، پژوهش حاضر با تمرکز بر شدت خشکسالی و بررسی ارتباط آن با اجتناب مالیاتی شرکت‌ها، تلاش نموده است تا درک بهتری از واکنش بنگاه‌ها به شوک‌های اقلیمی ارائه دهد و در عین حال نقش کیفیت حاکمیت شرکتی را به‌عنوان سازوکار تعدیل‌کننده این رابطه مورد بررسی قرار دهد. نتایج پژوهش نشان داد که افزایش شدت خشکسالی با افزایش معنادار سطح اجتناب مالیاتی شرکت‌ها همراه است. این یافته با دیدگاه مبتنی بر مخاطره و همچنین نظریه رفتار فرصت‌طلبانه سازگار می‌باشد؛ بدین معنا که در شرایط افزایش عدم اطمینان محیطی و فشارهای مالی ناشی از محدودیت منابع و افزایش هزینه‌های عملیاتی، شرکت‌ها ممکن است برای حفظ جریان‌های نقدی و کاهش فشار مالی به راهبردهای اجتناب مالیاتی روی آورند. این نتیجه با یافته‌های اسحق و همکاران (۱۴۰۴) هم‌سو است، از آن جهت که تأیید می‌کند خشکسالی آثار نامطلوبی بر تصمیمات مالی شرکت‌ها دارد. همچنین این یافته با شواهد بین‌المللی ارائه‌شده توسط آدریان و همکاران.

## Reference

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. Crown Publishers.
- Amoako, G. K., Mensah, A. A., & Tetteh, L. (2024). Effectiveness of traditional solid waste management system of rural communities: A case study in the Kwahu East District, Ghana. *Environmental Challenges, 14*, 100403.
- Azevedo, B. D., Scavarda, L. F., Caiado, R. G. G., & Fuss, M. (2021). Improving urban household solid waste management in developing countries based on the German experience. *Waste Management, 120*, 772–783.
- Beaumont, N. J., Aanesen, M., Austen, M. C., Börger, T., Clark, J. R., Cole, M., Hooper, T., Lindeque, P. K., Pascoe, C., & Wyles, K. J. (2019). Global ecological, social and economic impacts of marine plastic. *Marine Pollution Bulletin, 142*, 189–195.
- Bell, M., & Scott, D. (2022). Inclusive institutions and environmental governance: A comparative study. *Journal of Environmental Policy & Planning, 24*(1), 67–85.
- Boateng, S., Owusu-Sekyere, E., & Addo, I. A. (2022). Decentralized solid waste management in rural Ghana: A case study of Assin Kushea Community. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management, 26*(5), 831–839.
- Bryant, R. L., & Bailey, S. (1997). *Third World Political Ecology*. Routledge.
- Chowdhury, T., Chowdhury, H., Hossain, N., Ahmed, A., Hossen, M. S., Chowdhury, P., Thirugnanasambandam, M., & Saidur, R. (2020). Latest advancements on livestock waste management and biogas production: Bangladesh's perspective. *Journal of Cleaner Production, 272*, 122818.
- Ferronato, N., & Torretta, V. (2019). Waste mismanagement in developing countries: A review of global issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(6), 1060.
- Fukuyama, F. (2011). *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution*. Farrar, Straus and Giroux.
- Guerrero, L. A., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management, 33*(1), 220–232.
- Kaza, S., Yao, L. C., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. World Bank.
- Makonese, T., & Muzenda, E. (2019). Participation in community-based solid waste management in Nkulumane Suburb, Bulawayo, Zimbabwe. *Resources, 8*(1), 30.
- Minghua, Z., Xiumin, F., Rovetta, A., Qichang, H., Vicentini, F., Bingkai, L., Giusti, A., & Yi, L. (2009). Municipal solid waste management in Pudong New Area, China. *Waste Management, 29*(3), 1227–1233.
- Nguyen, L. T., Pham, Q. H., & Do, T. M. (2023). Institutional capacity and environmental policy implementation in Vietnam: A local governance perspective. *Environmental Development, 45*, 100715.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives, 5*(1), 97–112.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Petrova, K., Strukova, E., & Zvyagintseva, A. (2019). The institutional economics of collective waste recovery systems: An empirical investigation. *arXiv Preprint arXiv:1901.00495*.
- Rahman, M. M., Karim, R., & Sarker, S. (2023). Assessment of solid waste management practices in rural Bangladesh: A case study of citizen participation. *Research in Agriculture, Livestock and Fisheries, 10*(1), 99–108.
- UNEP. (2015). *Global Waste Management Outlook*. United Nations Environment Programme.
- Wilson, D. C., Rodic, L., Modak, P., Soos, R., Carpintero, A., Velis, C., Iyer, M., & Simonett, O. (2015). *Global Waste Management Outlook*. UNEP & ISWA.
- World Bank. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. World Bank.