

## Exploring the dimensions of green entrepreneurship development in the field of urban waste management: A case study of Kermanshah city

Mahtab Zhian <sup>1</sup>, Bijan Rezaee <sup>2</sup> ✉, Nader Naderi <sup>3</sup> , Khadijeh Azizi <sup>4</sup>

1. (Corresponding Author) *Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran*

**Email:** [m.zhian@razi.ac.ir](mailto:m.zhian@razi.ac.ir)

2. *Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran*

**Email:** [b.rezaee@razi.ac.ir](mailto:b.rezaee@razi.ac.ir)

3. *Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran*

**Email:** [n.naderi@razi.ac.ir](mailto:n.naderi@razi.ac.ir)

4. *Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran*

**Email:** [kh.azizi@razi.ac.ir](mailto:kh.azizi@razi.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Paper

#### Article History:

**Received:**

26 March 2025

**Received in revised form:**

30 May 2025

**Accepted:**

6 July 2025

**Available online:**

4 August 2025

#### Keywords:

*Circular Economy,  
Sustainable Urban  
Development,  
Urban Waste Management,  
Grounded Theory.*

### ABSTRACT

Waste management has become a global challenging issue due to the rapid increase in the amount of waste produced as a result of rapid economic growth, technological development, population growth, and excessive consumption. Therefore, the overall goal of this study is to identify the dimensions of green entrepreneurship development in the field of urban waste management in Kermanshah, which was conducted with a qualitative approach and data-driven theory method that seeks a local model that is appropriate to the social, cultural, economic, and specific context of Kermanshah city. The study population of this study included members of the entrepreneurship department, entrepreneurs in this field, and experts from the municipal waste organization in Kermanshah in 1402, who were selected purposefully. After conducting 12 in-depth individual interviews, theoretical saturation was achieved. Key findings showed that optimizing the waste management system, creating green entrepreneurship infrastructure, paving the way for effective private sector participation, empowering human resources, and specialized management of green entrepreneurship as causal and driving factors; Kermanshah's strategic location, financial barriers, lack of binding laws and regulations, and weak public education were the components of the background factors; intervening factors included market fluctuations and environmental instability that affected the development of green entrepreneurship in the field of municipal waste in Kermanshah. Strategies included: modeling, strengthening the role of research and academic centers, promoting marketing activities, strategic planning, financial approaches, organizational support, and educational and promotional programs. Outcomes also included economic, social, and environmental benefits.

**Citation:** Zhian, M., Rezaee, B., Naderi, N., & Azizi, K. (2025). Exploring the dimensions of green entrepreneurship development in the field of urban waste management: A case study of Kermanshah city. *Journal of Sustainable City*, 8(2), 85-98.

<http://doi.org/10.22034/jsc.2025.468076.1792>



© The Author(s)

**Publisher:** Iranian Geography and Urban Planning Association.

This is an open access article under the CC BY NC license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



## Extended Abstract

### Introduction

Efficient waste management has become a global and complex problem due to the exponential increase in the volume of waste generated by dynamic economic growth, technological advances, population growth, and increasing consumption patterns. These challenges, especially in urban areas and metropolises, have become much more apparent and require urgent and strategic solutions. Kermanshah metropolis, as one of the important population and economic centers in the west of the country, is no exception to this rule and is grappling with numerous challenges in the field of waste management. According to available statistics, about 700 tons of waste are produced daily in the urban area of Kermanshah. Although this massive volume of waste can be considered a serious challenge, it also provides a suitable platform for the emergence of entrepreneurial opportunities in areas related to waste management. In other words, the creation and development of innovative businesses in this field, in addition to helping to deal with the problems of unemployment and the phenomenon of waste collection in Kermanshah, can lead to the creation of economic and social values, etc. Accordingly, the present study aimed to investigate the dimensions of green entrepreneurship development in the field of urban waste management in Kermanshah.

### Methodology

The method of this research, considering the applied purpose, in terms of data collection, is a descriptive and documentary-field research that was carried out with a qualitative and exploratory approach, by reviewing articles, texts, and related sources and experts' opinions using the data-based theory method and using the systematic method of Strauss and Corbin (1988). The main characteristic of this method is its structured coding process, which includes open, axial, and selective coding, aimed at developing fundamental theories from empirical data. The research

community includes activists, experts, and entrepreneurs who have research or implementation backgrounds in the field of study, who were selected using the purposive sampling method. After 12 interviews, the exploration process reached theoretical saturation. That is, when new data do not add anything to previous insights, validation of the model and research results was achieved with the cooperation of faculty members and participants, and using the strategies of peer review, member participation, and pluralism.

### Results and discussion

Based on the analysis of the data obtained from the research, 22 central factors (categories) were used as the basis for designing the paradigmatic model of the research. This model was based on 6 categories (categories), including causal conditions, background conditions, strategies, main category (main phenomenon), intervening factors, and consequences. The causal conditions of the model included optimizing the waste management system, creating green entrepreneurship infrastructure, creating a basis for effective private sector participation, empowering human resources, and specialized management of green entrepreneurship. Identifying these factors helps to understand the roots of the main phenomenon, roots without which the main phenomenon would not emerge. The strategic location of Kermanshah, financial barriers, lack of binding laws and regulations, weak public education, and socio-cultural barriers were identified as the background conditions of the research. These factors are general conditions that provide the basis for the emergence and formation of the central phenomenon with an indirect impact on it. Market fluctuations and environmental instability were included in the group of intervening conditions (factors). These factors are general conditions that affect strategies. Intervening factors are structural conditions that limit or facilitate the intervention of other factors. Modeling, strengthening the role of research and academic centers, strategic planning, financial approaches, educational

and promotional programs, organizational support, and promotion of marketing activities were identified as strategies for developing green entrepreneurship in urban waste management in Kermanshah. These strategies were a targeted response to the causal, contextual, and intervening conditions identified in this study. The consequences are also the tangible and intangible results of applying the strategies. The consequences identified in this study included economic benefits, environmental benefits, and social benefits.

### **Conclusion**

With the belief that environmental responsibility is the fundamental basis for the formation of green entrepreneurship, whose mission is to improve the environment based on sustainable development. Urban waste management can be considered one of the most important areas of this approach. Accordingly, the present study, by presenting a localized model, has identified the main paths for the development of green entrepreneurship in the field of urban waste management in Kermanshah. To advance green entrepreneurship in urban waste management in Kermanshah, consensus and alignment among all stakeholders, from policymakers and managers to the general public, are essential. This alignment, by creating a common understanding of the importance of this area and facilitating constructive interactions, can act as a driving force for sustainable development. Therefore, the paradigmatic model resulting from the research results can be the basis for policymakers' decision-making to achieve sustainable urban development.

### **Funding**

There is no funding support.

### **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 declaration of competing interest none.

### **Conflict of Interest**

Authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgments**

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

## شناسایی ابعاد توسعه کار آفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند شهری مورد مطالعه: شهر کرمانشاه

مهتاب ژیان<sup>۱</sup>، بیژن رضایی<sup>۲</sup>، نادر نادری<sup>۳</sup>، خدیجه عزیزی<sup>۴</sup>

۱- گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: [m.zhian@razi.ac.ir](mailto:m.zhian@razi.ac.ir)

۲- نویسنده مسئول، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: [b.rezaee@razi.ac.ir](mailto:b.rezaee@razi.ac.ir)

۳- گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: [n.naderi@razi.ac.ir](mailto:n.naderi@razi.ac.ir)

۴- گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: [kh.azizi@razi.ac.ir](mailto:kh.azizi@razi.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
<b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی	مدیریت پسماند به دلیل افزایش سریع میزان زباله تولیدشده در نتیجه رشد سریع اقتصادی، توسعه فناوری، رشد جمعیت و مصرف بیش از حد، به یک موضوع چالش برانگیز جهانی تبدیل شده است. بنابراین، هدف کلی این پژوهش شناسایی ابعاد توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند شهری در کرمانشاه است که با رویکرد کیفی و روش نظریه داده بنیاد که به دنبال یک مدل بومی و متناسب با بافت اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و... خاص شهر کرمانشاه است؛ انجام شد. جامعه مورد مطالعه این پژوهش شامل اعضای هیئت علمی گروه کارآفرینی، کارآفرینان این حوزه و کارشناسان سازمان پسماند شهرداری در کرمانشاه در سال ۱۴۰۲ بودند که به صورت هدفمند انتخاب شدند. پس از انجام ۱۲ مصاحبه عمیق انفرادی، اشباع نظری حاصل گردید. یافته‌های کلیدی نشان داد بهینه‌سازی سیستم مدیریت پسماند، ایجاد زیرساخت‌های کارآفرینی سبز، زمینه‌سازی برای مشارکت مؤثر بخش خصوصی، توانمندسازی نیروی انسانی و مدیریت تخصصی کارآفرینی سبز به عنوان عوامل علی و محرک؛ موقعیت راهبردی کرمانشاه، موانع مالی، نبود قوانین و مقررات الزام‌آور و ضعف آموزش همگانی به عنوان مؤلفه‌های عوامل زمینه‌ای؛ عوامل مداخله‌گر هم شامل نوسانات بازار و عدم ثبات محیطی بودند که توسعه کارآفرینی سبز در حوزه پسماند شهری در کرمانشاه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. راهبردها شامل: الگوسازی، تقویت نقش مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی، ارتقای فعالیت‌های بازاریابی، برنامه‌ریزی استراتژیک، رویکردهای مالی، حمایت‌های سازمانی و برنامه‌های آموزشی و ترویجی بودند. پیامدها نیز شامل: منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بودند.
<b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۴/۰۱/۰۶	
<b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۴/۰۳/۰۹	
<b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۴/۰۴/۱۵	
<b>تاریخ چاپ:</b> ۱۴۰۴/۰۵/۲۴	
<b>واژگان کلیدی:</b> اقتصاد چرخه‌ای، توسعه پایدار شهری، مدیریت پسماند شهری، نظریه داده بنیاد.	

**استناد:** ژیان، مهتاب؛ رضایی، بیژن؛ نادری، نادر و عزیزی، خدیجه. (۱۴۰۴). شناسایی ابعاد توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند شهری مورد مطالعه: شهر کرمانشاه. *مجله شهر پایدار*، ۸ (۲)، ۸۵-۹۸.

<http://doi.org/10.22034/jsc.2025.468076.1792>

## مقدمه

در سال‌های اخیر مفاهیم مختلفی از پارادایم توسعه پایدار ارائه شده است (رهنما و همکاران، ۱۳۹۸). به‌نحوی که اقتصاد چرخه‌ای<sup>۱</sup> به‌عنوان یکی از این مفاهیم کاربردی این حوزه در پاسخ به نگرانی‌های محیط‌زیستی در سراسر جهان به‌گفتمانی غالب مبدل گشته است (Beamer et al, 2023). هرچند پدیده اقتصاد چرخه‌ای در مفهوم و کاربرد کنونی نسبتاً جدید است؛ اما ریشه‌های خود را به رویکردهای مختلف پایداری و کارایی منابع مرتبط می‌کند که طی سالیان متمادی در حال تکامل بوده‌اند. ایده بهره‌وری حداکثری از منابع از طریق بازیافت، استفاده مجدد و بازتولید، با افزایش دغدغه‌های زیست‌محیطی جهانی شتاب فزاینده‌ای یافته است (Geissdoerfer et al, 2017; Torcatoru et al, 2022; Khanna et al, 2022).

در رویکرد خطی سنتی پسماند یک تهدید و عنصر زائد به شمار می‌آید؛ اما در رویکرد نوین و اقتصاد چرخه‌ای پسماند به‌عنوان یک منبع ارزشمند جهت خلق ارزش مجدد محسوب می‌شود؛ این تغییر رویکرد، منجر به ظهور فرصت‌هایی برای کارآفرینان این حوزه می‌شود (Kirchherr et al, 2018) و کارآفرینان در موقعیت منحصربه‌فردی برای انجام کاری فوق‌العاده هستند. این مهم دوسوتوانی و تلفیق سود فردی و کسب‌وکار دوستدار محیط‌زیست است (Anderson, 1998) به‌نقل از گل‌سفیدعلوی و همکاران، ۱۴۰۰). کسب‌وکارهایی که چشم‌انداز و گرایش به کارآفرینی سبز را سرلوحه کار خود قرار داده‌اند؛ جهت ایجاد ارزش برای مشتریان خود و تولید کالاها و خدمات در تطابق با محیط‌زیست از نوآوری‌های سبز غافل نمانده‌اند (Anderson et al, 2022). محصولات سازگار با محیط‌زیست؛ محصولاتی سبز با مزایایی از قبیل افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، ارتقای شاخص‌های کیفی هستند. اما مهم‌ترین شاخصه آن‌ها کمترین آسیب به محیط‌زیست است (Sun et al, 2022).

میزان تولید پسماند در این کره خاکی ۷ تا ۱۰ بیلیون تن در سال تخمین زده شده است. اما آن چیزی که در آمار رسمی جهانی اعلام می‌شود؛ میزان ۳/۲ بیلیون تن می‌باشد. از این حجم پسماند به‌طور تقریبی ۴۷ درصد آن دفن می‌شود، ۳۱ درصد بازیافت می‌گردد و ۲۲ درصد سوزانده می‌شود؛ در نتیجه بیش از ۷۰ درصد از این پسماندهای تولیدشده به‌صورت صحیح و مؤثر استفاده مجدد یا بازیافت نمی‌گردند که این مقدار نشان‌دهنده این است که در آینده با کاهش حجم قابل توجهی از منابع روبرو هستیم (Zeller et al, 2019).

در کشور ایران نیز روزانه حدود ۴۸۰۰۰ هزار تن زباله تولید می‌شود، ولی میزان بازیافت آن‌ها کمتر از ۱۰ درصد است. ترکیب این پسماندها بدین شرح می‌باشد؛ تقریباً ۷۰٪ آن مواد آلی، ۸/۷ درصد کاغذ، ۴/۷ درصد پلاستیک، ۴/۱ درصد شیشه، ۲/۷ درصد فلز و باقیمانده آن موارد دیگر هستند، اگر جداسازی پسماندها از مبدأ به‌صورت درست و مؤثر در شهر و روستاها صورت پذیرد؛ روزانه ظرفیت تولید ۳۳/۶ تن کود کمپوست با کیفیت، ۴۱۷۶ تن کاغذ، ۲۲۵۶ تن در روز پلاستیک، ۱۹۶۸ تن شیشه و ۱۲۹۶ تن فلز جهت استفاده مجدد تولید می‌شود که این اقدامات منجر به ایجاد ارزش اقتصادی و زیست‌محیطی می‌گردد (احمدی، ۱۳۹۸).

در حال حاضر روزانه ۷۰۰ تن زباله در کلان‌شهر کرمانشاه تولید می‌شود. با توجه به حجم بالای پسماند تولیدی، با ایجاد کسب‌وکارهایی در این زمینه علاوه بر کمک به معضل بیکاری و زباله گردی در کرمانشاه، ارزش اقتصادی و اجتماعی ایجاد کرد و به حل مشکلات زیست‌محیطی و بهداشتی کمک شایانی شود.

با استناد به این باور که مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی، به‌عنوان یک اصل بنیادین، شالوده کارآفرینی سبز را تشکیل

می‌دهد، که مأموریت آن، بهبود و حفظ محیط‌زیست از طریق پیاده‌سازی اصول توسعه پایدار است، مدیریت پسماندهای شهری را می‌توان به‌عنوان یکی تأثیرگذارترین حوزه‌های این رویکرد در نظر گرفت. بر این اساس پژوهش حاضر با نگاهی کاربردی و تلفیقی به شناسایی مسیرهای اصلی توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری در کرمانشاه با ارائه مدلی بومی‌شده پرداخته است. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند دستاوردهای کاربردی مناسبی برای دستگاه‌های متولی این حوزه مانند شهرداری‌ها (سازمان پسماند)، وزارت بهداشت، سازمان حفاظت محیط‌زیست و سازمان استاندارد داشته باشد و می‌تواند بینش ارزشمندی برای سیاست‌گذاری کارآمدتر و مؤثرتر در سایر مناطق مشابه ارائه دهد. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته در زمینه موضوع مورد مطالعه، پژوهش‌هایی انجام شده است که در ادامه به مرتبط‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود:

حاجی امیری و همکاران (۱۴۰۲) دریافتند که مهم‌ترین مشکلات مدیریت پسماند در آستارا عبارت‌اند از: ۱- عدم شناسایی دقیق و جامع منابع تولید پسماند ۲- عدم توجه کافی به عوامل مؤثر بر تولید پسماند ۳- کمبود آموزش‌های شهروندی ۴- عدم وجود و یا کفایت بسته‌های تشویقی و تخفیفی به‌منظور تشویق شهروندان به تفکیک از مبدأ و بازیافت و غیره. اثنی‌عشری (۱۴۰۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که مدیریت پسماند بر میزان استقراض، جریان نقدینگی، استفاده از سهام رایج به‌عنوان شاخص‌های تأمین مالی تأثیر داشتند؛ بنابراین، هرچه مدیریت پسماند بهبود می‌یابد، تأمین مالی بهبود خواهد یافت. تهامی پورزندی و سفاهن (۱۴۰۰) دریافتند مدیریت پسماند شهر رباط‌کریم در وضعیت موجود از لحاظ مالی و اقتصادی توجیه‌پذیر نیست و نیازمند حمایت مالی دولت است. نتایج پژوهش مرادحاصلی و همکاران (۱۳۹۹) نشان می‌دهد برای ایجاد و توسعه کارآفرینی سبز علاوه بر آگاهی و نگرش مساعد کارشناسان کشاورزی به ترویج این امر مهم، زیرساخت‌ها و عوامل حمایتی فراهم گردد. نتایج پژوهش کوسر و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۵) نشان داد برای مقابله با رشد پسماندهای شهری در هند، یک سیستم مدیریت یکپارچه پسماند که نقش کارآفرینان و بخش غیررسمی را در نظر بگیرد ضروری است. پورکپنکو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مشارکت در برنامه‌های استراتژیک، استفاده از فناوری و جذب جوامع در پیشبرد کارآفرینی سبز نقش کلیدی دارند. موندال و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) در پژوهش خود بر نقش عوامل تسهیلگر مبتنی بر فناوری، مدیریت ارشد و هماهنگی سازمانی برای بهینه‌سازی اقدامات پایدار تأکید کردند. نعمان<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) در پژوهش خود به تشدید تلاش‌های سیاستی برای حمایت از کشف، ایجاد و بهره‌برداری از فرصت‌های تجاری سبز تأکید می‌کند. الوکید و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای در ۱۳ شهر عربستان سعودی بیان داشتند که کارآفرینی سبز بر تمام مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه پایدار در سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۷ کمک کرده است. الوکید و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) عوامل فرهنگی، مانند اقدامات زیست‌محیطی، آگاهی محیطی و جهت‌گیری زمانی، سطح فعالیت کارآفرینی سبز را در شهرهای عربستان سعودی افزایش می‌دهد. بویی و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی دریافتند که مهم‌ترین موانع مدیریت پایدار پسماندها؛ نبود بودجه کافی برای تحقیقات، معماری محلی، عدم توانایی کارکنان و عدم وجود یک فرآیند استاندارد برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌باشند.

1. Kouser  
2. Prokopenko  
3. Mondal  
4. Neumann  
5. Alwakid  
6. Alwakid  
7. Bui

زاپاتا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) نیز نتیجه گرفتند که سیاست‌های زیست‌محیطی در حال ظهور، برای کارآفرینان نهادی فرصت‌هایی برای تولید ارزش ایجاد می‌کند. طبق پژوهش انجام‌شده توسط پورتونو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در کشور چین، گرایش کارآفرینانه سبز و گرایش بازاری همراه با یادگیری سازمانی می‌تواند به مزیت رقابتی پایدار در سطح شرکت‌ها منجر شود.

با توجه به بررسی‌های، تاکنون پژوهش‌های در زمینه کارآفرینی سبز و مدیریت پسماند جداگانه و بدون توجه به شرایط زمینه‌ای انجام‌شده است. این پژوهش‌ها جنبه‌های دیگر کارآفرینی سبز به‌عنوان نمونه حوزه کشاورزی را بررسی کرده‌اند یا فقط بر ابعاد خاصی از مدیریت پسماند شهری مرکز داشته‌اند و ادبیات موجود فاقد یک مدل جامع از تلفیق این دو حوزه است. این پژوهش برای اولین بار با شناسایی ابعاد، به دنبال ارائه مدل تلفیقی است. همچنین پژوهشی زمینه‌مند در این حوزه در کلان‌شهر کرمانشاه انجام‌نشده است. لذا این پژوهش برای اولین بار با شناسایی ابعاد توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری در کرمانشاه متناسب با بافت و فرهنگ آن با بهره‌گیری از روش نظریه زمینه‌ای نسبت به تدوین مدلی بومی اقدام نموده است.

## مبانی نظری

### مدیریت پسماند

برای پسماند تعاریف مختلفی ارائه شده است به طوری که سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، پسماند را موادی غیرقابل پرهیز که حاصل اقدامات انسان‌هاست، تعریف کرده که در زمان کنونی و آینده نزدیک به آن‌ها نیازی نیست که باید پردازش و دفع آن‌ها ضروری تلقی گردد. همچنین در برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد (۲۰۰۲) پسماند شامل موادی هستند که مالکان‌شان خواستار آن‌ها نیستند، برای آن‌ها استفاده‌ای ندارد، اما به پردازش و یا دفع نیاز دارد و در یک نگاه جامع پسماندها را به پنج دسته زیر تفکیک کرده است:

۱) پسماندهای عادی: انسان‌ها روزانه در شهر و روستا فعالیت‌ها و اقداماتی انجام می‌دهند که تولید پسماند را به دنبال دارد.

۲) پسماندهای پزشکی: زباله‌های عفونی خطرناکی که حاصل خدمت‌رسانی مراکز بیمارستانی، درمانی، بهداشتی و... می‌باشند.

۳) پسماندهای ویژه: پسماندهایی با خصیصه‌های زیان‌باری همچون ترکیبات سمی، ایجاد بیماری، قابلیت انفجار و آتش‌زایی شدید، خوردگی و غیره.

۴) پسماندهای کشاورزی: فعالیت‌های تولیدی در بخش کشاورزی نیز باعث تولید پسماند می‌شود. از جمله این پسماندها می‌توان به لاشه حیوانات، پسمانده محصولات ناسالم، پوسیده یا غیرقابل استفاده.

پسماندهای صنعتی: شامل تمام مواد خطرناکی که از فعالیت‌های صنعتی، معدنی و پسماندهای صنایع گاز، نفت و پتروشیمی و ... تولید می‌شود. بر مبنای این تقسیم‌بندی، پسماندهای خانگی و تجاری در محیط‌های شهری با هم پسماندهای شهری را تشکیل می‌دهند.

1. Zapata

2. Pratono

### كارآفريني سبز

سال ۱۹۶۰ که قوانینی جهت حفظ محیط‌زیست در نتیجه عارضه‌های حاصل از صنعتی شدن تصویب شد؛ نخستین علائم توجه به کارآفرینی سبز را می‌توان مشاهده کرد (Jiang et al, 2018). اما امروزه کارآفرینی سبز تنها به کاهش مشکلات زیست‌محیطی نمی‌پردازد؛ بلکه به شناسایی و حذف منشأ مشکلات زیست‌محیطی توجه دارد و هدف اصلی آن نیز همین است: تغییر سیستم به گونه‌ای که امکان پایداری بلندمدت فراهم شود (پورکینکو و همکاران، ۲۰۲۴). کارآفرینی سبز به یک‌شکل انقلابی از کسب‌وکار تبدیل شده است که شامل توسعه پایدار کسب‌وکارهای نوآورانه، مدل سه‌گانه حفاظت محیط‌زیستی، مسئولیت اجتماعی و رویکرد جامع به سیستم‌ها است. کارآفرینان سبز نشان می‌دهند که چگونه یک‌نهاد ظاهراً سودمحور می‌تواند مسئولیت حفاظت از محیط‌زیست و ارتقای وضعیت جامعه را بر عهده بگیرد (Gu & Zheng, 2021).

### پسماند، کارآفرینی سبز و اقتصاد چرخه‌ای

رشد پدیده شهرنشینی باعث تهدیداتی برای محیط‌زیست، مانند آلودگی‌های زیست‌محیطی، گرمایش زمین و تولید پسماندهای شهری شده است (حاضری و سرائی، ۱۳۹۸). در پاسخ به این موارد اقتصاد چرخه‌ای به‌عنوان مدلی اقتصادی به دنبال کاهش این پیامدها با حفظ و بهینه‌سازی منابع موجود و تبدیل منابع زیست‌محیطی به محصولات و خدمات متنوع قابل استفاده در بین کسب‌وکارها، مصرف‌کنندگان و بازارها کمک می‌کند. برای حداکثر سازی نحوه استفاده از منابع و مواد موجود در بازار و کاهش مصرف مواد خام و ضایعات مرتبط، کسب‌وکارها به اتخاذ روش‌های اقتصاد چرخه‌ای نیازمندند که به فناوری‌ها و مدل‌های تجاری برای طول عمر، تجدیدپذیری، استفاده مجدد و تعمیر کمک می‌کند. اقتصاد چرخه‌ای کسب‌وکارها را برای ارائه محصولات و خدمات سازگار محیط‌زیست، نوآورانه و پویا و ایجاد فرصت‌های تجاری پایدار توانمند می‌کند. بنابراین اقتصاد چرخه‌ای فرصت زاست، این فرصت‌ها شامل کسب‌وکارهای از بازیافت، تبدیل پسماند به مواد اولیه، طراحی محصولات با قابلیت استفاده مجدد و طول عمر بالا، ارائه خدمات پیشرفته در زمینه جمع‌آوری، تفکیک و پردازش پسماند می‌باشد و بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینانه این حوزه می‌تواند گام مؤثری در جهت توسعه پایدار جوامع باشد (کوهی‌زاده و سارکیس، ۲۰۲۰).

### روش پژوهش

روش این پژوهش بر حسب هدف کاربردی، از لحاظ جمع‌آوری داده‌ها در ذیل پژوهش‌های توصیفی و اسنادی - میدانی قرار می‌گیرد که با رویکرد کیفی اکتشافی و با روش نظریه داده بنیاد انجام شده است. جامعه هدف این پژوهش شامل فعالان، صاحب‌نظران و کارآفرینانی که در حوزه مورد مطالعه دارای سوابق پژوهشی یا اجرایی هستند می‌باشند. با توجه به رویکرد این پژوهش، روش نمونه‌گیری مبتنی بر نمونه‌گیری غیر احتمالی بود که معمولاً آن را نمونه‌گیری هدفمند می‌نامند. در ادامه نیز از روش نمونه‌گیری نظری استفاده شد. نمونه‌گیری نظری فرایند گردآوری داده برای تولید نظری است که به آن وسیله پژوهشگر، توأمان داده‌هایش را جمع‌آوری، کدگذاری و تحلیل می‌کند. بعد از ۱۲ مصاحبه عمیق و نیمه‌ساختارمند فرایند اکتشاف به اشباع نظری رسید. تجزیه و تحلیل داده‌ها طی فرایند نظام‌مند سه مرحله‌ای کدگذاری باز، کدگذاری و کدگذاری انتخابی انجام پذیرفت. اعتباربخشی مدل و نتایج پژوهش با استفاده از راهبردهای زیر حاصل شد (Creswell, 2007):

۱- بررسی همکار: کدهای حاصل از مصاحبه‌ها و تفاسیر پژوهشگر در اختیار دو پژوهشگر خارج از پژوهش حاضر که دارای سوابق پژوهشی مشابه بودند، جهت بررسی و ارزیابی یافته‌ها قرار گرفت و از پیشنهادهای آن‌ها در اصلاح پژوهش استفاده شد.

۲- مشارکت اعضا: برای اطمینان از اینکه تحلیل‌ها و تفسیرهای پژوهشگران بازتاب‌دهنده تجربیات و نظرات مشارکت‌کنندگان باشد؛ کدگذاری‌ها و نتایج تحلیل در اختیار تعدادی از مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد نظر خود را در مورد صحت تفاسیر و تحلیل‌ها بیان کنند.

۳- کثرت‌گرایی: در این پژوهش از کثرت مأخذ (مشاهده، اسناد و مدارک و مصاحبه با خبرگان)، کثرت مشارکت‌کنندگان (اعضای هیئت‌علمی، کارشناسان و کارآفرینان) کثرت پژوهشگران (چند مشاهده‌گر، مصاحبه‌گر و تحلیل‌گر جهت کاستن از سوگیری در جمع‌آوری، گزارش دهی، کدگذاری و تحلیل داده‌ها همکاری کردند) استفاده شد.

### محدوده مورد مطالعه

شهر کرمانشاه که در میانه ضلع غربی ایران واقع شده است و با جمعیتی بیش از یک‌میلیون نفر در فهرست ده کلان‌شهر بزرگ ایران قرار می‌گیرد. روزانه ۷۵۰ تن زباله در این شهر تولید می‌شود که از این میزان ۱۵۰ تن آن زباله ارزشمند است و در این میان ۱۰۰ تن زباله با ارزش توسط ۳۵۰۰ تا ۴۰۰۰ زباله‌گرد از ۳۷۰۰ مخزن در سطح شهر جمع‌آوری و به فروش می‌رسد و باقی‌مانده نیز به سایت پسماند منتقل می‌شود (ایسنا، ۱۴۰۳).

### یافته‌ها

معیارهای انتخاب مصاحبه‌شوندگان در این پژوهش داشتن تجربه زیسته در زمینه کارآفرینی سبز، سابقه کاری و اجرایی در سازمان‌های متولی این حوزه، تحصیلات کارشناسی ارشد و دکتری و داشتن پژوهش‌های مرتبط می‌باشند. از بین این افراد ۳ نفر زن و ۹ نفر مرد بودند. ۲ نفر دارای سابقه کاری کمتر از ۱۰ سال، ۵ نفر ۱۰ تا ۲۰ سال و ۵ نفر نیز بیشتر از ۲۰ سال سابقه کاری داشتند.

### فرایند کدگذاری

به‌منظور طراحی مدل بومی توسعه کارآفرینی سبز در مدیریت پسماند شهری در کرمانشاه، داده‌های مصاحبه‌ها در ورد تایپ و پس از بازبینی، عبارات مرتبط شناسایی شدند. با استفاده از روش مقایسه پیوسته داده‌ها با سه مرحله کدگذاری (باز، محوری و انتخابی) تحلیل شدند.

کدگذاری باز: با تحلیل خط به خط مصاحبه‌ها و برچسب‌گذاری آن‌ها، مفاهیم اصلی استخراج و مفاهیم مشابه، تجمیع شدند. نتیجه این مرحله، شناسایی ۹۳ مفهوم (جدول ۱-۵) بود.

کدگذاری محوری: مفاهیم تجمیع شده در مرحله قبل، با مقایسه در این مرحله بر اساس قرابت معنایی، در زیر طبقات دسته‌بندی شده و این زیر طبقات، بر اساس مدل پارادایمی گراند تئوری، باعث شکل‌گیری طبقات اصلی شدند (جدول ۱).

شرایط علی: شرایطی هستند که به رخ دادن و توسعه پدید اصلی با همان مقوله محوری منجر می‌شود.

**جدول ۱.** طبقات حاصل از كدگذاري باز و محوري شرايط على

مفاهيم حاصل از كدگذاري باز	كدگذاري محوري
جداسازي پسماندهاي خانگي و تجاري در مبدأ، بازياقت پسماندها، انباشت اصولي پسماندهاي خانگي و تجاري در مبدأ و محل جمع‌آوري، بررسي مقدار، حجم و نوع پسماندهاي توليدشده، ارتقاي زيرساخت‌هاي مؤثر در سيستم مديريت پسماند در سطح شهر	بهينه‌سازي سيستم مديريت پسماند
ايجاد مراكز توليد بيوگاز و متان، ايجاد مراكز توليد كمپوست، ايجاد مراكز توليد انرژي از پسماندها، ايجاد زباله سوزهاي سازگار با محيط‌زيست و توليد انرژي از آن، ايجاد كارخانه‌هاي بازياقت زباله، ماشين‌آلات و تجهيزات وابسته، بهره‌گيري از فناوري‌هاي نوين	ايجاد زيرساخت‌هاي كارآفريني سبز
محدود كردن فعاليت زباله گردی و دوره‌گردی در جمع‌آوری پسماند، مشاركت دادن بخش خصوصي توانمند با واگذاري پروژه‌هاي حساس	زمينه‌سازي براي مشاركت مؤثر بخش خصوصي
ارائه آموزش‌هاي فني و تخصصي به كاركنان سازمان‌هاي ذی‌ربط، تربيت نيروي انساني متخصص باهدف جذب در كسب‌وكارهاي سبز	توانمندسازي نيروي انساني
مديريت پسماند به روش ترموشيميايي (با رويكرد توليد انرژي)، مديريت پسماند با رويكرد بيولوژيكي (با رويكرد امحا پسماند)	مديريت تخصصي كارآفريني سبز

شرايط زمينه‌اي: بيانگر زنجيره‌اي از شرايط محيطي هستند كه بر راهبردها تأثير مي‌گذارند.

**جدول ۲:** طبقات حاصل از كدگذاري باز و محوري شرايط زمينه‌اي

مفاهيم حاصل از كدگذاري باز	كدگذاري محوري
در دسترس بودن منابع انساني موردنياز، دسترسي به بازار ساير استان‌ها، وجود زمين‌هاي كشاورزي در منطقه براي استفاده از كمپوست توليدشده، ظرفيت مصرف براي محصولات سبز، زمينه براي صادرات محصولات سبز با توجه به نقاط مرزي	موقعيت راهبردي كرمانشاه
نبود صندوق‌هاي حمايتي، عدم اختصاص بودجه از سوي دولت، عدم اعطاي تسهيلات، عدم اعطاي معافيت‌هاي مالياتي	موانع مالي
نبود آيين‌نامه‌ها و بخشنامه‌ها كارآمد در اين حوزه، ناكارآمدی قانون مديريت پسماند، بررسي حقيقي و جرم‌شناختي قانون مديريت پسماند، عدم قطعيت در اجرائي قوانين، عدم جرم‌انگاري و كيفردهي انواع جرائم محيط‌زيستي	نبود قوانين و مقررات الزام‌آور
عدم آموزش شاخص‌هاي بهداشت محيطي و زيست‌محيطي در جامعه، نبود نگرش مثبت نسبت به مؤثر بودن فعاليت‌هاي كارآفريني سبز، نبود كارگاه‌هاي آموزشي در اين حوزه، ضعف رسانه‌ها در آگاهي‌بخشي و آموزش	ضعف آموزشي همگاني
عدم توجه به تعادل ميان اقتصاد و اکوسيستم در جامعه، ضعف هنجارها و ارزش‌هاي مرتبط با تفكيك زباله از مبدأ، عدم جامعه‌پذيري به شيوه سبز، نبود تشكلات مردمی و سمن‌ها در حوزه كارآفريني سبز، نبود فرهنگ حامی محصولات سبز، نبود جهت‌گيري به خوداشتغالي و كارآفريني در جامعه	موانع فرهنگي - اجتماعي

شرايط مداخله‌گر: دسته‌اي از عوامل بيروني هستند كه به‌صورت غيرمستقيم بر پديده محوري تأثير مي‌گذارند.

**جدول ۳.** طبقات حاصل از كدگذاري باز و محوري شرايط مداخله‌گر

مفاهيم حاصل از كدگذاري باز	كدگذاري محوري
نوسانات سطح قيمت‌هاي داخلي، نوسانات قيمت ارز و دلار، تورم	نوسانات بازار
تحریم‌ها و مشكلات بين‌المللي، عدم پيش‌بيني آینده، عدم ثبات مديران و تصميم‌گيران، دخل و تصرف در قوانين توسط ذی‌نفعان	عدم ثبات محيطي

راهبردها: به مجموع اقدامات خرد و كلاني گفته مي‌شود كه به بهبود، تقويت، كنترل و اداره شكل‌گيري فرآيند (پديده محوري) موردبررسي مي‌پردازند.

## جدول ۴. طبقات حاصل از کدگذاری باز و محوری راهبردها

کدگذاری محوری	مفاهیم حاصل از کدگذاری باز
الگوسازی	الگوپردازی از شهرهای موفق، الگوپردازی از کشورهای موفق، الگوپردازی از کارآفرینان موفق
تقویت نقش مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی	پیشبرد پژوهش در زمینه کارآفرینی سبز، توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه در این حوزه در سازمان‌های متولی، ایجاد مراکز تحقیقاتی مشترک جهت همکاری مشترک دانشگاهیان و سازمان‌های متولی و ذی‌ربط، توجه به قابلیت‌های دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان این حوزه
ارتقای فعالیت‌های بازاریابی	قیمت‌گذاری عادلانه و منصفانه، زمینه‌سازی برای ورود محصولات سبز به بازارهای جدید، افزایش تبلیغات محصولات سبز، تعریف برچسب‌گذاری سبز و دوستدار محیط‌زیست، تعریف و ارتقای استانداردها برای محصولات سبز، استفاده از متخصصان و مشاوران بازاریابی
برنامه‌ریزی استراتژیک	تدوین چشم‌انداز در حوزه کارآفرینی سبز با تأکید بر بخش پسماند شهری، شناسایی و معرفی فرصت‌ها و تهدیدات این حوزه، شناسایی قوت‌ها و ضعف‌های این حوزه، همکاری و تعامل همه‌جانبه دستگاه‌های ذی‌ربط، آینده‌پژوهی کارآفرینی سبز حوزه مدیریت پسماند
رویکرد مالی	اختصاص ارز دولتی، تأمین مالی با بهره کم، حذف هزینه‌های گمرکی ورود تجهیزات
حمایت‌های سازمانی	اولویت دادن به محصولات سبز در سازمان‌ها، خرید تضمین محصولات تولیدی توسط سازمان‌های ذی‌ربط، کاهش تشریفات اداری، تسهیل ورود تجهیزات موردنیاز از کشورهای پیشرو، تقویت نقش سازمان حفاظت محیط‌زیست به‌عنوان یکی از متولیان اصلی
برنامه‌های آموزشی و ترویجی	برگزاری رویدادهای استارت‌آپی، تولید محتواهای جذاب در صداوسیما، اجرای طرح همیاران بازیافت و همیاران سبز در مدارس

پیامدها: نتایجی هستند که بر اثر اتخاذ راهبردها حاصل می‌شوند.

## جدول ۵. طبقات حاصل از کدگذاری باز و محوری پیامدها

کدگذاری محوری	مفاهیم حاصل از کدگذاری باز
منافع اقتصادی	استفاده بهینه از منابع، افزایش بهره‌وری، ایجاد مزیت رقابتی، ایجاد کسب‌وکارهای سبز، ایجاد مشاغل سبز و پایدار، جلوگیری از مهاجرت به سایر استان‌ها
منافع زیست‌محیطی	جلوگیری از نفوذ آلودگی به آب‌وخاک، کم شدن میزان زباله، کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی
منافع اجتماعی	کاهش بیماری‌ها و عفونت‌ها، جلوگیری از رشد و تکثیر حشرات، جوندگان و ناقلان بیماری‌ها، ارتقای بهداشت همگانی، بهبود کیفیت زندگی، ارتقای رفتارهای سبز و رفتارهای زیست‌محیطی، حفظ منابع برای نسل‌های آینده

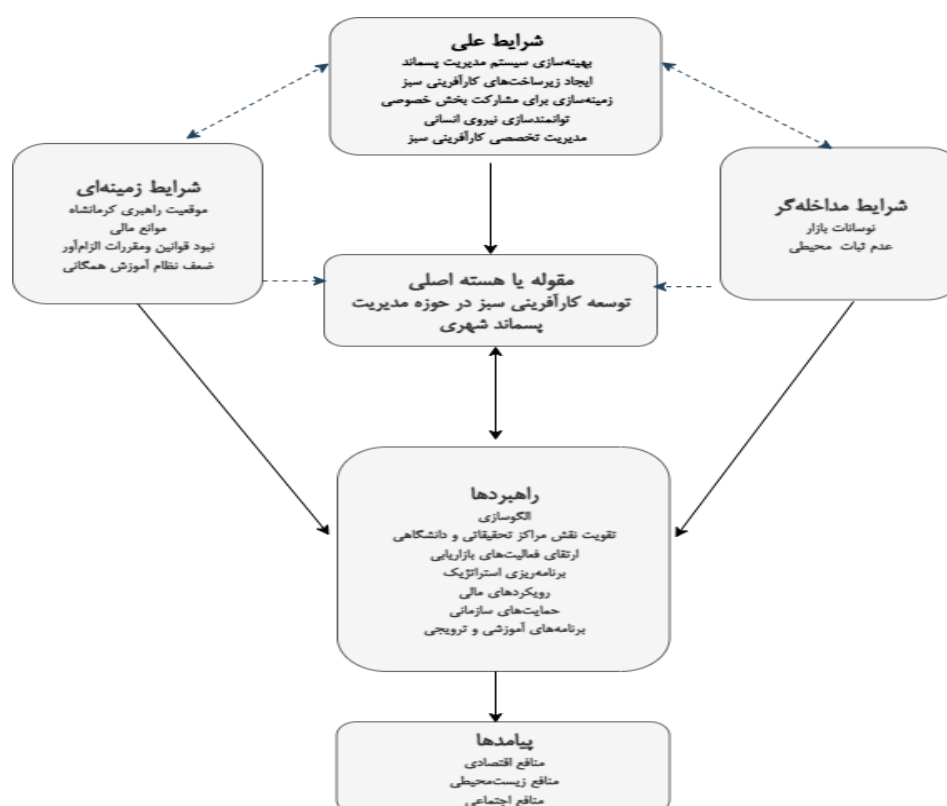
کدگذاری انتخابی: گراند تئوری، با هدف تولید نظریه یا مدل، نیازمند پیوند نظام‌مند مقولات است. این مرحله، که مقوله مرکزی را با ساختاری منسجم به دیگر بخش‌ها مرتبط می‌سازد، جوهر نظریه‌پردازی است. در این پژوهش، توسعه کارآفرینی در مدیریت پسماند شهری در کرمانشاه به‌عنوان مقوله هسته انتخاب شد و در نهایت مدل حاصل تفسیر محقق از پدیده، در شکل ۱ و روایت محقق در ادامه ارائه شده است.

## بحث

بر اساس یافته‌های پژوهش و در تبیین شرایط علی به‌عنوان پیش‌نیازهای بروز پدیده اصلی باید بیان کرد که توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری در کرمانشاه در وهله اول نیازمند بهینه‌سازی سیستم مدیریت پسماند است؛ این امر با تأکید بر تفکیک و بازیافت پسماندها، برخورداری از ساختارهای مناسب و باکیفیت شهری و بهبود مراحل جمع‌آوری پسماندها حاصل می‌شود؛ زیرساخت‌های لازم در این حوزه باید به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای اصلی با ایجاد مراکز تولید بیوگاز و متان، ایجاد مراکز تولید کمپوست، ایجاد مراکز تولید انرژی از پسماندها، ایجاد زباله سوزهای سازگار با محیط‌زیست و تولید انرژی از آن، ایجاد کارخانه‌های بازیافت زباله، ماشین‌آلات و تجهیزات وابسته و بهره‌گیری از

فناوری‌های نوین در این زمینه فراهم باشد. کارآفرینان و بخش خصوصی باید از طریق محدود کردن فعالیت زباله گردی و دوره‌گردی در سطح شهر و مشارکت بخش خصوصی توانمند با واگذاری پروژه‌های حساس فرصت فعالیت مؤثرتری داشته باشند. بی‌شک کارآفرینی در این حوزه نیازمند نیروی انسانی توانمند است. این امر جز با ارائه آموزش‌های فنی و تخصصی به کارکنان سازمان‌های ذی‌ربط و تربیت نیروی انسانی متخصص باهدف جذب در کسب‌وکارهای سبز میسر نیست. مدیریت تخصصی کارآفرینی سبز از طریق مدیریت پسماند به روش ترموشیمیایی (با رویکرد تولید انرژی) و مدیریت پسماند با رویکرد بیولوژیکی (با رویکرد احیا پسماند) از راهکارهای به حداقل رساندن پسماند و تولید انرژی هستند. اما از راهبردهای متفاوتی برای مقاصد زیست‌محیطی و اقتصادی بهره می‌گیرند. مجموع شرایط علی تبیین شده، تأثیر مستقیمی در توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند دارند. حاجی‌امیری و همکاران (۱۴۰۲)، مرادحاصلی و همکاران (۱۳۹۹)، کوسر و همکاران (۲۰۲۵)، موندال و همکاران (۲۰۲۳)، بویی و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش‌های خود به مواردی از نتایج این بخش از پژوهش تأکید کردند.

عوامل مداخله‌گر شرایط ساختاری هستند که مداخله سایر عوامل را محدود یا تسهیل می‌کند و کنترل این عوامل خارج از عهده کارآفرینان است. نوسانات بازار که شامل نوسانات سطح قیمت‌های داخلی، نوسانات قیمت ارز و دلار و تورم می‌باشد. این عوامل باعث افزایش هزینه‌ها و کاهش انگیزه برای کارآفرینان این حوزه می‌شود. تحریم‌ها و مشکلات بین‌المللی، عدم پیش‌بینی آینده، عدم ثبات مدیران و تصمیم‌گیران و دخل و تصرف در قوانین توسط ذی‌نفعان باعث عدم ثبات محیطی می‌شود و کارآفرین را با محیطی آشفته مواجه می‌کنند و توسعه کارآفرینی را با چالش و محدودیت همراه می‌کند. این نتایج با یافته‌های پناهی و همکاران (۱۳۹۵) مطابقت دارد.



شکل ۱. مدل پارادایمی توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند شهری کرمانشاه

عوامل زمینه‌ای توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند شهری در کرمانشاه عواملی هستند که شرایط و محیط را برای بروز کارآفرینی در این حوزه را تسهیل یا محدود می‌کنند. در تشریح این عوامل باید گفت در دسترس بودن منابع انسانی موردنیاز، دسترسی به بازار سایر استان‌ها، وجود زمین‌های کشاورزی در منطقه برای استفاده از کمپوست تولیدشده، ظرفیت مصرف برای محصولات سبز و زمینه برای صادرات محصولات سبز با توجه به نقاط مرزی نشان‌دهنده موقعیت راهبردی کرمانشاه در این حوزه هستند. اما نبود صندوق‌های حمایتی، عدم اختصاص بودجه از سوی دولت، عدم اعطای تسهیلات و عدم اعطای معافیت‌های مالیاتی از موانع مالی و کمبود حمایت‌های مالی دولتی حکایت می‌کنند که فعالیت کارآفرینان این حوزه را با چالش مواجه می‌کند. نبود آیین‌نامه‌ها و بخش‌نامه‌های کارآمد و ضعف قوانین در حوزه پسماند نشان‌دهنده ضعف بستر قانونی در این حوزه است. از طرف دیگر عدم آموزش شاخص‌های بهداشت محیطی و زیست‌محیطی در جامعه، نبود نگرش مثبت نسبت به مؤثر بودن فعالیت‌های کارآفرینی سبز، نبود کارگاه‌های آموزشی در این حوزه و ضعف رسانه‌ها در آگاهی‌بخشی و آموزش که نشان‌دهنده ضعف آموزش همگانی در کشور است؛ اوضاع را بغرنج‌تر کرده است. موانع فرهنگی-اجتماعی نیز بر مشکلات موجود می‌افزاید؛ زیرا عدم توجه به تعادل میان اقتصاد و اکوسیستم در جامعه، ضعف هنجارها و ارزش‌های مرتبط با تفکیک زباله از مبدأ، عدم جامعه‌پذیری به شیوه سبز، نبود تشکلات مردمی و سمن‌ها، نبود فرهنگ حامی محصولات سبز، نبود جهت‌گیری به خوداشتغالی و کارآفرینی در جامعه همگی محدودکننده فعالیت کارآفرینان این حوزه است. اساساً علی‌رغم پتانسیل بالایی که وجود دارد؛ بستر و شرایط کلی با نوعی از موانع که بیان شد؛ روبرو است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های حاجی‌امیری و همکاران (۱۴۰۲)، اثنی‌عشری و همکاران (۱۴۰۱)، تهامی‌پورزندی و سفاهن (۱۴۰۰)، موندال و همکاران (۲۰۲۳)، نعمان (۲۰۲۲)، الوکید و همکاران (۲۰۲۰) و بویی و همکاران (۲۰۲۰) هم‌خوانی دارد.

راهبردها پاسخی هدفمند به شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر شناسایی شده در این پژوهش هستند. در تشریح این یافته‌ها باید بیان کرد که کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند‌های شهری نیازمند اجرای راهبردهای چندوجهی است. از طریق الگوسازی از کارآفرینان، شهرها و کشورهای موفق این حوزه، ارتقای فعالیت‌های تحقیق و توسعه در مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی، ارتقای حمایت‌های مالی و برنامه‌ریزی استراتژیک می‌توان قابلیت‌ها و زیرساخت‌های این حوزه را ارتقا داد. از طرف دیگر باید موانعی که در این مسیر وجود دارد از طریق حمایت‌های سازمانی، برنامه‌های آموزشی و ترویجی و ارتقای فعالیت‌های بازاریابی مرتفع گردند. در تأیید این یافته‌ها می‌توان به یافته‌های پژوهش حاجی‌امیری و همکاران (۱۴۰۲)، اثنی‌عشری (۱۴۰۱)، تهامی‌پورزندی و سفاهن (۱۴۰۰)، الوکید و همکاران (۲۰۲۰) و پورتونو و همکاران (۲۰۱۹) اشاره داشت.

پیامدها نتایج مشهود و نامشهود حاصل از به‌کارگیری راهبردها هستند. چنانچه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند‌های شهری به دنبال به‌کارگیری راهبردهای شناسایی شده به وقوع بپیوندد، می‌توان به منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و در مرحله بعد توسعه پایدار شهری دست‌یافت و گامی اساسی سوی توسعه پایدار کل کشور برداشت. نتایج این بخش از پژوهش با مطالعه مرادحاصلی و همکاران (۱۳۹۹) و الوکید و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد.

### نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش، ارائه مدلی بومی برای توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماند شهری در کرمانشاه بود. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، منجر به کشف ابعاد این پدیده شد که در قالب مدل پارادایمی تبیین شده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد که شرایط علی شامل بهینه‌سازی سیستم مدیریت پسماند، ایجاد زیرساخت‌های کارآفرینی سبز،

زمينه‌سازي براي مشاركت مؤثر بخش خصوصي، توانمندسازي نيروي انساني و مديريت تخصصي كارآفريني سبز مي‌باشند. بستر يا شرايط زمينه‌اي؛ موقعيت راهبردي كرمانشاه، موانع مالي، نبود قوانين و مقررات الزام‌آور و ضعف آموزش همگاني را در برمي‌گرفت. نوسانات بازار و عدم ثبات محيطي نيز در عوامل مداخله‌گر جاي گرفتند. راهبردها نيز شامل موارد؛ الگوسازي، تقويت نقش مراكز تحقيقاتي و دانشگاهي، ارتقاي فعاليت‌هاي بازريايي، برنامه‌ريزي استراتژيك، رويكردهاي مالي، حمايت‌هاي سازماني و برنامه‌هاي آموزشي و ترويجي بودند. پيامدها نيز دربرگيرنده منافع اقتصادي، زيست‌محيطي و اجتماعي بودند. اين مدل، با ارائه يك تصوير منسجم از ابعاد توسعه كارآفريني سبز، فرآيند تبديل پسماند به فرصت‌هاي كارآفرينانه را در اين بافت خاص فرهنگي اقتصادي، اجتماعي و ... روشن مي‌سازد و نشان‌دهنده اين است كه توسعه موفقيت‌آميز كارآفريني سبز در حوزه پسماند شهري در كرمانشاه، يك فرآيند پيچيده و چندوجهي است و نيازمنند ايجاد يك اكوسيستم حمايتي و تعاملي است كه در آن، سياست‌گذاران، مجريان، مسؤلان و جامعه، نقش‌هاي كليدي ايفا مي‌كنند. اين اكوسيستم، با تكيه بر تعامل سازنده و هم‌افزايي، زمينه را براي نوآوري، اشتغال و حفظ محيط‌زيست فراهم مي‌سازد.

باتوجه به نتايج حاصل از پژوهش، پيشنهادهاي اجرائي زير ارائه مي‌گردد:

❖ پيشنهادهاي فناوري‌هاي مورد استفاده كشورهاي پيشرو شناسايي شده و براي استفاده از اين فناوري‌هاي نوين مانند هوش مصنوعي و اينترنت اشيا براي اجرائي بهينه‌تر و مؤثرتر فرآيند جمع‌آوري، تفكيك و بازيافت پسماندها در شهر كرمانشاه اقدام شود.

❖ پلتفرم‌هاي نرم‌افزاري و آنلاين جهت ايجاد پل ارتباطي و پيوند خريداران و فروشندگان پسماندهاي باارزش در شهر كرمانشاه توسعه يابد.

❖ اولويت دادن به محصولاتي كه در فرآيند كارآفريني سبز در حوزه پسماند در كرمانشاه توليد مي‌شوند، براي مثال برخي ادارات مثل جهاد كشاورزي كرمانشاه مي‌تواند با قطع يارانه از كودهاي شيميايي و اختصاص آن به محصولات سبز نقش مهمي در جهت ارتقاي فعاليت‌هاي كارآفرينانه و پذيرش اين محصولات ايفا كنند.

❖ اعطاي تسهيلات مالي، اختصاص ارز دولتي و تخفيفات مالياتي به شركت‌هاي دانش‌بنيان فعال در كرمانشاه؛ اين شركت‌ها به سمت حوزه‌هاي نوين مانند توليد انرژي از پسماند يا توليد سوخت مشتق شده از پسماند هدايت شوند. همچنين برگزاري رويدادهاي كارآفريني با محوريت پسماند با همكاري دانشگاه رازي در شهر كرمانشاه و ادارات مسؤل مي‌تواند سبب معرفي و بهره‌برداري از فرصت‌هاي جديد اين حوزه شود.

❖ در راستاي راهبردهاي آموزشي و ترويجي برپايي نمايشگاه‌هاي ثابت و سيار از محصولات توليدشده از مسير كارآفريني سبز در شهر كرمانشاه مي‌تواند پذيرش محصولات سبز كمك‌كننده باشد.

از محدوديت‌هاي اين پژوهش با توجه به استفاده از نظريه زمينه‌اي محدوديت در تعميم‌پذيري يافته‌ها، تأكيد بر تعاملات كنشگران محلي و به‌تبع عدم در نظرگيري عوامل كلان‌تري مثل سياست‌هاي دولت يا نقش فناوري‌هاي نوين و عدم مشخص بودن تأثير هر كدام از عوامل در مدل؛ كه در آينده نيازمنند پژوهش در اين حوزه هستند.

#### حامی مالی

اين اثر حامی مالی نداشته است.

#### سهم نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمام مراحل و بخش‌های انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

## تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

## تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

## منابع

- اثنی عشری، هاجر. (۱۴۰۱). تأثیر مدیریت پسماند بر روش‌های تأمین مالی (مطالعه موردی شهرداری شهر کرمان). نخستین کنفرانس ملی چالش‌های محیط‌زیست، صنعت و معدن سبز، تهران.
- احمدی، رضا. (۱۳۹۸). جنبه‌های اقتصادی فرآوری پسماندهای شهری با نگرشی بر کشورهای پیشروی جهان (مطالعه موردی: کلان‌شهر اراک). راهبرد توسعه، ۱۵(۵۷)، ۹۷-۷۰.
- پناهی، لیلیا؛ پیشرو، حمداله و شاه‌قولی، محمدصادق. (۱۳۹۵). مطالعه‌ای درباره موانع کارآفرینی در مناطق روستایی مرودشت به‌منظور کاهش بیکاری. جغرافیایی سرزمین، ۱۳(۵۰)، ۱۰۷-۱۲۰.
- تهامی پورزند، مرتضی، و سفاهن، افشین. (۱۴۰۰). تحلیل فایده-هزینه مدیریت پسماندهای جامد شهری: مطالعه موردی شهر رباط کریم. اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری، ۲(۱)، ۲۸-۳۶. doi.org/10.22034/UE.2021.2.01.04
- حاجی‌امیری، رامین؛ اصغری، حسین؛ آمار، تیمور، و پورشیخیان علیرضا. (۱۴۰۲). ضرورت واکاوی پسماندهای جامد شهری از مبدأ تا مقصد با تأکید بر شهر آستارا (غرب استان گیلان). مهندسی جغرافیایی سرزمین، ۷(۲)، ۴۹۴-۴۷۷. doi.org/10.22034/jget.2023.172380
- حاضری، مهین و سرایی، محمدحسین. (۱۳۹۸). تبیین و ارزیابی شاخص‌های مؤثر بر ارتقای کارایی سیستم مدیریت پسماند مطالعه موردی: شهر یزد. مجله شهر پایدار، ۲(۲)، ۱۹-۳۳. doi: 10.22034/jsc.2019.93625
- خبرگزاری ایسنا. (۱۴۰۳، ۱۷ تیرماه). روزانه ۱۵۰ میلیارد تومان «زباله با ارزش» در کرمانشاه به سرقت می‌رود، مدیرکل هماهنگی امور خدمات شهری شهرداری کرمانشاه. ایسنا. (https://www.isna.ir).
- رهنما، محمدرحیم؛ قنبری، محمد؛ محمدی‌حمیدی، سمیه و حسینی، سیدمصطفی. (۱۳۹۸). ارزیابی و سنجش زیست‌پذیری شهری در کلان‌شهر اهواز. مجله شهر پایدار، ۲(۲)، ۱-۱۷. doi: 10.22034/jsc.2019.197229.1090
- عنابتانی، علی‌اکبر و جهان‌تیغ، حسنعلی. (۱۳۹۷). بررسی چالش‌های توسعه کارآفرینی سبز دریاچه‌ای در منطقه سیستان. برنامه‌ریزی فضایی، ۸(۴) (پیاپی ۳۱)، ۲۶-۱. doi.org/10.22108/sppl.2018.109105.1156
- گل‌سفیدعلوی، مهدی؛ سخدری، کمال و علیرضائی، ابوتراب. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل مؤثر بر گرایش زیست‌محیطی عاملان کارآفرینی با رویکرد فراترکیب. فصلنامه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، ۹(۳)، ۱۱۳-۱۳۳. doi.org/10.30473/ee.2021.55983.2281
- مرداحصلی، سمیه؛ عطایی، پوریا و خسروی، سمیه. (۱۳۹۹). نگرش کارکنان مراکز جهاد کشاورزی نسبت به راه‌اندازی کارآفرینی سبز در مناطق روستایی. راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی، ۷(۱۳)، ۱-۱۱. doi.org/10.52547/jea.7.13.1.11

## References

- Alwakid, W., Aparicio, S., & Urbano, D. (2020). Cultural antecedents of green entrepreneurship in Saudi Arabia: An institutional approach. *Sustainability*, 12(9), 3673. doi.org/10.3390/su12093673
- Alwakid, W., Aparicio, S., & Urbano, D. (2021). The influence of green entrepreneurship on sustainable development in Saudi Arabia: The role of formal institutions. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5433. https://doi.org/10.3390/ijerph18105433
- Bui, T. D., Tsai, F. M., Tseng, M. L., & Ali, M. H. (2020). Identifying sustainable solid waste management barriers in practice using the fuzzy Delphi method. *Resources, conservation*

- and recycling, 154, 104625. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104625>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. London: sage publications.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy—A new sustainability paradigm?. *Journal of cleaner production, 143*, 757-768. [doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048)
- Gu, W., & Zheng, X. (2021). An empirical study on the impact of sustainable entrepreneurship: based on the environmental Kuznets model. *Journal of Business Research, 123*, 613–624. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.10.011
- Habib, M. A., Bao, Y., & Ilmudeen, A. (2020). The impact of green entrepreneurial orientation, market orientation and green supply chain management practices on sustainable firm performance. *Cogent Business & Management, 7*(1), 1743616. [doi.org/10.1080/23311975.2020.1743616](https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1743616)
- Khanna, M., Gusmerotti, N. M., & Frey, M. (2022). The relevance of the circular economy for climate change: An exploration through the theory of change approach. *Sustainability, 14*(7), 3991. [doi.org/10.3390/su14073991](https://doi.org/10.3390/su14073991)
- Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018). Barriers to the circular economy: Evidence from the European Union (EU). *Ecological economics, 150*, 264-272. [doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028)
- Kouhizadeh, M., Zhu, Q., & Sarkis, J. (2020). Blockchain and the circular economy: potential tensions and critical reflections from practice. *Production Planning & Control, 31*(11-12), 950-966. DOI:10.1080/09537287.2019.1695925
- Kouser, R., Mohan, I., Kotwal, N., Pathania, D., & Kothari, R. (2025). Indian startups in solid waste management. In *Solid Waste Management: A Roadmap for Sustainable Environmental Practices and Circular Economy* (pp. 265–299). Cham: Springer Nature Switzerland. [doi.org/10.1007/978-3-031-78420-0\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-031-78420-0_12)
- Mondal, S., Singh, S., & Gupta, H. (2023). Green entrepreneurship and digitalization enabling the circular economy through sustainable waste management—An exploratory study of emerging economy. *Journal of Cleaner Production, 422*, 138433. [doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138433](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138433)
- Neumann, T. (2022). Impact of green entrepreneurship on sustainable development: an ex-post empirical analysis. *Journal of Cleaner Production, 377*, 134317. [doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134317](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134317)
- Pratono, A. H., Darmasetiawan, N. K., Yudianto, A., & Jeong, B. G. (2019). Achieving sustainable competitive advantage through green entrepreneurial orientation and market orientation: The role of inter-organizational learning. *The Bottom Line, 32*(1), 2-15. [doi.org/10.1108/BL-10-2018-0045](https://doi.org/10.1108/BL-10-2018-0045)
- Prokopenko, O., Chechel, A., Koldovskiy, A., & Kldiashvili, M. (2024). Innovative models of green entrepreneurship: Social impact on sustainable development of local economies. *Economics Ecology Socium, 8*(1), 89–111. [doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.1-8](https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.1-8)
- Sun, Z. Q., & Yoon, S. J. (2022). What makes people pay premium price for eco-friendly products? The effects of ethical consumption consciousness, CSR, and product quality. *Sustainability, 14*(23), 15513–15513. [doi.org/10.3390/su142315513](https://doi.org/10.3390/su142315513)
- Torcătoru, C., Săvescu, D., & Repanovici, A. (2022). Literature review by scientometric methods on the impact of the circular economy on sustainable industrial products. *Sustainability, 14*(9), 5084. [doi.org/10.3390/su14095084](https://doi.org/10.3390/su14095084)
- UNEP GMA. (2002). *United Nations Environment Programme. Chemicals*, Geneva, Switzerland.
- Zapata, P., & Zapata Campos, M. J. (2019). Cities, institutional entrepreneurship and the emergence of new environmental policies: The organizing of waste prevention in the City of Gothenburg, Sweden. *Environment and Planning C: Politics and Space, 37*(2), 339-359. [doi.org/10.1177/2399654418783205](https://doi.org/10.1177/2399654418783205)
- Zeller, V., Towa, E., Degrez, M., & Achten, W. M. (2019). Urban waste flows and their potential for a circular economy model at city-region level. *Waste management, 83*, 83-94. [doi.org/10.1016/j.wasman.2018.10.034](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.10.034)
- Ahmadi, R. (2018). Economic aspects of urban waste processing with a view of the leading countries of the world (case study: Arak metropolis). *Rahbord-e-Tousee, 15*(57), 97-70 [In

- Persian].
- Anabestani, A., & Jahantigh, H. (2018). Investigating the Challenges of Lacustrine Green Entrepreneurship Development in Sistan Area. *Spatial Planning*, 8(4), 1-26. doi.org/10.22108/sppl.2018.109105.1156 [In Persian].
- Athna ashari, H. (2021). The effect of waste management on financing methods (a case study of Kerman city municipality). *The first national conference on challenges of environment, industry and green mining, Tehran* [In Persian].
- Golsefid Alavi, M., Sakhdari, K., & Alirezaei, A. (2021). Identifying Factors Affecting the Environmental orientation of Entrepreneurial Actors Using a Meta Synthesis Approach. *Environmental Education and Sustainable Development*, 9(3), 113-132. doi.org/10.30473/ee.2021.55983.2281 [In Persian].
- hajiamiri, R., asghari, H., Amar, T., & porsheykhian, A. (2023). Necessity of analysis of solid municipal wastes from origin to destination with emphasis on Astara city (West of Gilan province). *Geographical Engineering of Territory*, 7(2), 477-494. doi.org/10.22034/jget.2023.172380 [In Persian].
- Hazari, M. & saraei, M. H. (2019). Explanation and evaluation of indicators affecting the efficiency of waste management system Case Study: Yazd City. *Sustainable city*, 2(2), 19-33. doi: 10.22034/jsc.2019.93625 [In Persian].
- ISNA News Agency. (2024, July 8). "Daily, 150 billion Tomans worth of 'valuable waste' is stolen in Kermanshah!" Director General of Urban Services Coordination of Kermanshah Municipality. *ISNA*. Retrieved from <https://www.isna.ir> [In Persian].
- Moradhaseli, S., Ataei, P., & Khosravi, S. (2020). Staffs' Attitudes of Agricultural Jihad Centers Toward Launch Green Entrepreneurship in Rural Areas. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 7(13), 1-11 [In Persian]. doi.org/10.52547/jea.7.13.1
- Panahi, L., Pishro, H., & Shahgholi, M. S. (2016). a study on obstacles to entrepreneurship in rural areas of marvdasht in order to reduce unemployment. *geographical journal of territory*, 13(50), 107-120 [In Persian].
- rahnama, M. R., ganbari, M., mohammadi hamidi, S. & hosseini, S. M. (2019). Evaluation and measurement of livability in Ahvaz metropolis. *journal of Sustainable city*, 2(2), 1-17. doi: 10.22034/jsc.2019.197229.1090 [In Persian].
- Tahami Pour Zarandi, M., & Safahan, A. (2021). Benefit-Cost Analysis of Municipal Solid Waste Management: A Case Study of Robat Karim City. *Urban Economics and Planning*, 2(1), 28-36. doi.org/10.22034/UE.2021.2.01.04 [In Persian].