



## Identifying and Prioritizing Effective Strategies on the Development of Green Entrepreneurship in the field of Urban Waste Management

Fatemeh Amousa<sup>1\*</sup> | Safar Fazli<sup>2</sup> | Zahra Arasti<sup>3</sup>

1. Corresponding Author, Industrial Management Department, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. Email: [f\\_amousa@yahoo.com](mailto:f_amousa@yahoo.com)
2. Industrial Management Department, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. Email: [fazli@soc.ikiu.ac.ir](mailto:fazli@soc.ikiu.ac.ir)
3. Entrepreneurship Development Department, Faculty of Entrepreneurial Management, Tehran University, Tehran, Iran. Email: [arasti@ut.ac.ir](mailto:arasti@ut.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article History:**

Received April 16, 2024  
Revised June 11, 2024  
Accepted September 15, 2024  
Published online September 22, 2024

**Keywords:**

*Data base theory,*  
*EDAs multi-criteria decision making,*  
*Entrepreneurship development,*  
*Green entrepreneurship,*  
*Strategy,*  
*Waste management.*

### ABSTRACT

The development of green entrepreneurship as an emerging entrepreneurship revolution is an effective factor in reducing environmental pollution for using the minimum resources with highest efficiency for green business affairs. The aim of current research is to identify and prioritize effective strategies on the development of green entrepreneurship in the field of urban waste management. The research method is applied in terms of results, descriptive in terms of purpose, and quantitative-qualitative in terms of data. The strategy of the research method in the qualitative part is the foundational data theory and in the quantitative part, EDAS multi-criteria decision making approach. The statistical population of current research consists of the owners of urban waste management businesses, city managers and academic experts in this field, and the data were collected by purposeful sampling and semi-structured interviews. Two researcher-made questionnaires were used to collect information. The first questionnaire deals with the recognition of the strategies, and the related data was collected using the foundation data theory method and the Atlas.ti9 software, while the second questionnaire aims with the prioritization of the identified strategies using the EDAS multi-criteria decision-making technique. The supportive, corrective, executive (functional), structural, educational and cultural strategies are among the main strategic categories of the research. The results show that education and culture building strategies are the most important ones, therefore, it is recommended that different stakeholders, especially policy makers and planners, take steps on these strategies in order to better recognize and exploit green entrepreneurship opportunities so that they can quickly achieve their desired goals and results.

**Cite this article:** Amousa, F.; Fazl, S. & Arasti, Z. (2024). Identifying and Prioritizing Effective Strategies on the Development of Green Entrepreneurship in the field of Urban Waste Management. *Journal of Social Business*. 1 (1), 1-20.





انتشارات دانشگاه تهران

# نشریه کسب و کار اجتماعی

سایت نشریه: <https://jsbu.ut.ac.ir/>

شاپا الکترونیکی: ۳۰۶۰-۷۲۱۳

## شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای مؤثر بر توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری

فاطمه آموسی<sup>۱\*</sup> | صفر فضلی<sup>۲</sup> | زهرا آراستی<sup>۳</sup>

۱. نویسنده مسئول، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران. رایانامه: [f\\_amousa@yahoo.com](mailto:f_amousa@yahoo.com)
۲. گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران. رایانامه: [fazli@soc.ikiu.ac.ir](mailto:fazli@soc.ikiu.ac.ir)
۳. گروه توسعه کارآفرینی، دانشکده مدیریت کارآفرینی، دانشگاه تهران، ایران. رایانامه: [arasti@ut.ac.ir](mailto:arasti@ut.ac.ir)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱

#### کلیدواژه:

تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ایداس، توسعه کارآفرینی، راهبرد، کارآفرینی سبز، مدیریت پسماند، نظریه داده‌بنیاد.

توسعه کارآفرینی سبز به‌منزله انقلابی در کارآفرینی نوظهور، عاملی مؤثر به‌منظور کاهش آلودگی محیط زیست و استفاده از کمترین امکانات با بیشترین بهره‌وری در امور مشاغل سبز است. هدف پژوهش حاضر، شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای مؤثر بر توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری است. روش تحقیق از حیث نتیجه، کاربردی، از حیث هدف، توصیفی و از نظر داده کمی-کیفی است. راهبرد روش تحقیق در بخش کیفی، نظریه داده‌بنیاد و در بخش کمی، تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ایداس است. جامعه آماری این پژوهش صاحبان کسب‌وکارهای مدیریت پسماندهای شهری، مدیران شهری و خبرگان دانشگاهی این حوزه در سراسر کشور طی سال‌های ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۲ هستند که با روش نمونه‌گیری هدفمند و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، داده‌ها گردآوری شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از دو پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. پرسشنامه اول به شناخت راهبردها پرداخته است که با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد و نرم‌افزار Atlas.ti9، داده‌های مربوط به آن جمع‌آوری شد و پرسشنامه دوم به اولویت‌بندی راهبردهای شناسایی‌شده با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ای EDAS پرداخته است. راهبردهای حمایتی، اصلاحی، اجرایی (عملکردی)، ساختاری، آموزشی و فرهنگی از مقوله‌های اصلی راهبردی این پژوهش هستند. نتایج نشان می‌دهند که راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی مهم‌ترین راهبرد است و از این‌رو توصیه می‌شود که ذی‌نفعان مختلف به‌ویژه سیاستگذاران و برنامه‌ریزان بر این راهبردها در شناخت و بهره‌برداری بهتر از فرصت‌های کارآفرینی سبز پیشرو گام بردارند تا بتوانند سریع‌تر به اهداف و نتایج مورد نظر دست یابند.

**استناد:** آموسی، فاطمه؛ فضلی، صفر و آراستی، زهرا (۱۴۰۳). شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای مؤثر بر توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری. کسب و کار اجتماعی، ۱(۱) ۲۰-۱.

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

© فاطمه آموسی، صفر فضلی، زهرا آراستی



## ۱. مقدمه

امروزه با گسترش کارآفرینی در زمینه‌های مختلف از جمله محیط زیست، افزون‌تر توجه به حوزه‌هایی که بازگشت سریع اقتصادی داشته‌اند، با ارائه مدل‌های کسب‌وکار جدید توانسته‌اند خدمات و ارزش‌های جدیدی را با بهره‌وری بیشتر و قیمت کمتر به مشتریان عرضه کرده و به حل مسائل و چالش‌های کلیدی زندگی امروزی مانند مسائل اجتماعی، زیست‌محیطی و غیره نیز کمک‌های بزرگی کنند. در سال‌های اخیر، با توسعه کارآفرینی در ایران، زمینه ایجاد اشتغال و ظهور ایده‌های نوآورانه جوانان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی فراهم شده است. هم‌اکنون که این پارادایم جدید خلق ثروت در حال رشد است، نیازمند متنوع‌سازی و تمرکز بیشتر بر حوزه‌های جدید است. با توجه به چالش‌های روزافزون کشور در عرصه‌هایی مانند کشاورزی، سبک زندگی شهرنشینی، مسائل اجتماعی، محیط زیست، آلودگی، انرژی و غیره، ورود کارآفرینان به این حوزه‌ها احتمالاً به‌علت نبود رقابتی سنتی می‌تواند اثرهای مثبت بیشتری بر اقتصاد و اشتغال داشته باشد و به حل مسائل و مشکلات اجتماعی و ملی نیز کمک شایانی کند.

طی دهه‌های اخیر روند فزاینده مشکلات زیست‌محیطی توجه جامعه بشری را بیشتر از قبل به مسئله حفاظت از محیط زیست جلب کرده است. از طرفی تقاضای روزافزون ذی‌نفعان از شرکت‌ها برای پذیرش مسئولیت‌های اجتماعی، شرکت‌ها را به مشارکت در مسئولیت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی و به‌دست آوردن مقبولیت در بازارهای جهانی تشویق می‌کند (Bobkova et al., 2021). از آنجا که مسائل زیست‌محیطی بخش جدایی‌ناپذیری از مسئولیت‌های اجتماعی و عملکردهای اقتصادی کسب‌وکارها هستند، سیاستگذاران و مدیران شروع به درک اهمیت نوآوری سبز در جهت رسیدن به توسعه پایدار کرده‌اند. از این‌رو شکل‌گیری و توسعه کارآفرینی سبز، از مهم‌ترین اقدامات نوآورانه در این زمینه است که به‌عنوان انقلابی در کارآفرینی نوظهور و جدید، عاملی مؤثر در زمینه کاهش آلودگی‌های محیط زیست و استفاده از کمترین امکانات با بیشترین بهره‌وری است. کارآفرینی سبز حلقه ارتباط کارآفرینی و محیط زیست است (Sulej et al., 2021). این نوع جدید از کارآفرینی راهبردی اثربخش برای توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورهاست و توسعه آن می‌تواند اثر مهمی در اشتغال‌زایی پایدار و کاهش مشکلات زیست‌محیطی داشته باشد (رضایی و همکاران، ۲۰۲۰). همان‌طور که تجربه جهانی نشان می‌دهد، مبنای اساسی کارآفرینی سبز مسئولیت زیست‌محیطی است که باید در سطوح (دولت، کسب‌وکارها، جامعه) به آن توجه شود و مأموریت آن بهبود محیط زیست براساس توسعه پایدار و به نفع نسل‌های آینده است (Bobkova et al., 2021).

اما رشد و توسعه این دانش (کارآفرینی سبز)، خود مستلزم سیاستگذاری است و این خود نیازمند شناخت دقیق وضعیت موجود در این حوزه و به‌خصوص در کشور ایران است. شناخت نقاط قوت و ضعف در حوزه‌های دانشی مختلف از جمله کارآفرینی سبز، می‌تواند برای سیاستگذاران و کاربران بسیار کارساز باشد و علت برخی از نقایص و وقایع را در عرصه‌های ملی روشن کند. نقشه‌های علمی از بهترین و مهم‌ترین راه‌های اطلاع از آخرین پژوهش‌ها و یافته‌های هر حوزه علمی است. در نقشه‌های علمی، ارتباط بخش‌های مختلف با یکدیگر نشان داده می‌شود، به‌گونه‌ای که موضوعاتی که به‌صورت مفهومی با یکدیگر ارتباط بیشتری دارند، در نزدیک هم قرار می‌گیرند. برخورداری پژوهشگران از منطق و نقشه‌های علمی (اطلاعات کمی - کیفی) حافظ چارچوب‌هایی است که هر سیستم برای تعالی پژوهشگران باید از آن تبعیت کند (مکی‌زاده و ابراهیمی، ۲۰۱۷). از این‌رو بررسی پژوهش‌ها در این حوزه، توصیف چگونگی پژوهش‌ها، گرایش‌های موضوعی و پژوهشی، خلأهای موجود را شناسایی می‌کند و موجب ارتقای پژوهش‌های پیش‌رو، آسیب‌شناسی و ممانعت از موازی‌کاری در پژوهش‌های آینده می‌شود.

توسعه کارآفرینی ابزار اصلی رشد اقتصادی است و با روش‌های مختلف، رشد اقتصادی را متأثر می‌سازد؛ از جمله انتشار دانش، خلاقیت و نوآوری، افزایش رقابت و تنوع‌بخشی به کالاها و خدمات تولیدی در دسترس جامعه. همچنین توسعه کارآفرینی با سازوکارهای دربرگیرنده ایجاد شغل، معرفی نوآوری‌ها در حوزه‌های مختلف و تقویت بهره‌وری اقتصادی، موجب انباشت دانش بشری به‌واسطه بروز نوآوری‌های نوین و همچنین شناسایی ترجیحات مصرف‌کنندگان جامعه به‌وسیله عرضه تنوع گسترده‌ای از محصولات می‌شود و چند سازوکار را که از طریق آنها کارآفرینی تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی می‌گذارد، شناسایی می‌کند.

از طرفی، توجه بیش از اندازه به مقوله اقتصادی کارآفرینی در کشورهای در حال توسعه و غافل ماندن از ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی آن، در درازمدت سبب بروز مشکلاتی حاد شده که یکی از این معضلات، موضوع پسماندهای شهری است. بررسی‌ها نشان می‌دهند که پسماندها سبب تغییرات شدید اقلیمی، افزایش گازهای گلخانه‌ای، آلودگی هوا و سلامت انسان‌ها می‌شوند (Tesprasit et al., 2020). تحقیقات مختلف نشان داده‌اند که با توسعه شهرها و افزایش جمعیت شهرنشین، مشکلات پسماندهای شهری در جهان تا سال ۲۰۵۰ بیش از ۷۰ درصد رشد خواهد کرد (Kaza et al., 2018). مدیریت پسماندهای شهری به‌عنوان یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار، شامل شش مرحله اصلی است که جریان پسماند، جمع‌آوری و روش‌های پردازش و دفع پسماند را در تعامل با یکدیگر مدیریت می‌کند. مدیریت پایدار و جامع پسماند باید از لحاظ زیست‌محیطی مؤثر، از لحاظ اقتصادی مقرون به‌صرفه و از لحاظ اجتماعی مقبول باشد (منوری، ۲۰۲۰). به‌رغم پیشرفت‌های فراوان در دنیا طی دهه‌های اخیر و مدیریت مدرن امروزی پسماندها، متأسفانه در ایران هنوز مدیریت مواد زاید به‌صورت ابتدایی و غیرعلمی انجام می‌گیرد (افضلی و همکاران، ۲۰۱۷). پسماندها پتانسیل ایجاد فرصت‌های شغلی جدیدی را دارند و مدیریت پسماندها به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، افزون‌بر نقش مؤثر آن در حفظ محیط زیست و چرخه اقتصادی، از شاخص‌های مهم توسعه در سطح کلان به شمار می‌رود. هدف این پژوهش یافتن مدل توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری ایران است. در ایران سرانه تولید پسماند به‌ازای هر نفر روزانه حدود ۶۰۰ تا ۷۰۰ گرم است که با جمعیت حدود ۸۰ میلیون نفر، روزانه بیش از ۵۸ هزار تن و سالانه بیش از ۲۱ میلیون تن زباله تولید می‌شود. حدود ۶۸ درصد این مقدار دفن غیربهداشتی، ۱۰ درصد دفن بهداشتی و ۲۲ درصد نیز بازیافت می‌شود، درحالی که ۹۰ درصد از مواد موجود در زباله‌ها بازیافت‌شدنی است (امین صالحی و همکاران، ۲۰۱۹). طبق آمار و شاخص‌های جهانی، شرایط محیط زیستی ایران از جمله در حوزه پسماندها مطلوب نیست. سرانه تولید زباله ایرانیان سبب قرار گرفتن کشور در ردیف کشورهای اول جهان شده است. مقدار تولید روزانه پسماند در جهان برای هر نفر حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم برآورد می‌شود که بر این اساس، تولید زباله در ایران دوبرابر میانگین جهانی است (افضلی و همکاران، ۲۰۱۹).

امروزه یکی از حوزه‌هایی که پتانسیل توسعه کارآفرینی خوبی در آن وجود دارد و جزو کارآفرینی سبز محسوب می‌شود، حوزه مدیریت پسماندهاست که توجه به آن در کاهش آسیب به محیط زیست، گسترش اقتصاد دایره‌ای و ترویج توسعه پایدار نیز کمک شایانی می‌کند (OECD, 2019). در ایران که یکی از مسائل و مشکلات آن آمار بیکاری است، استفاده از این ماده می‌تواند صنعتی راهبردی تلقی شود. ایجاد شغل از پسماند سبب کاهش آثار مخرب زیست‌محیطی آن و جزو کارآفرینی و مشاغل سبز محسوب می‌شود و از عوامل اساسی برای رسیدن به توسعه پایدار است؛ بنابراین ایجاد آگاهی در میان کارآفرینان، تولیدکنندگان، مقامات محلی و غیره برای اقدامات نوآورانه در حوزه پسماند و تبدیل آن به ثروت ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی، توجه به مقوله کارآفرینی در ایران، عمری کوتاه (کمی بیش از یک دهه) دارد. بدیهی است که در این مدت کوتاه، ابزارها و سیاست‌های توسعه کارآفرینی سبز آن‌گونه که شایسته است فرصت بلوغ نیافته‌اند و محدودند. پژوهش‌های دانشگاهی در حوزه یادشده نیز در مراحل نخست رشد خود و تنها معطوف به حوزه‌های کشاورزی، روستایی و اکوتوریسم در قالب مطالعه‌های موردی و منطقه‌ای بوده است (Sulej et al., 2021)؛ اما مسئله اصلی این است که علی‌رغم اجرای پژوهش‌هایی در خصوص اهمیت کارآفرینی در زمینه توسعه پایدار و محیط زیست، ماهیت و چگونگی کارکرد و عملکرد آن همچنان مبهم باقی مانده است (Mensah&Casadevall, 2019).

از سوی دیگر، برای توسعه کارآفرینی در زمینه‌های خاص فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و ... باید ابتدا شناختی از راهبردهای توسعه آن به دست آید. با توجه به آسیب‌های زیست‌محیطی و به‌تبع آن اجتماعی و اقتصادی که در حوزه پسماندهای شهری (به‌خصوص در ایران) به وجود آمده است و همچنین نظر به شکاف بین برنامه‌ها و اقدامات عملیاتی با مأموریت‌ها و چشم‌اندازها در حوزه کارآفرینی سبز، به نظر می‌رسد این شاخه از کارآفرینی در مرحله نارس و ابتدایی قرار دارد و هنوز راهبردهای مؤثر در این زمینه طراحی و اجرا نشده است. با عنایت به موارد ذکرشده و نیز با توجه به کمبود سوابق پژوهشی روشن و شفاف، فقدان آمارهای دقیق جهانی و ملی، سرمایه‌گذاری‌ها و تولید ناخالص ملی اندک، افزایش سرانه نرخ بیکاری، رشد

بی‌رویه جمعیت در شهرها و معضلات ناشی از حجم زیاد پسماندهای شهری و وجود پتانسیل زیاد نیروی کار و منابع در بخش فعالیت‌های زیست‌محیطی، تلاش شد در این پژوهش با درک مسائل یادشده، راهبردهای مؤثر بر توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری شناسایی و اولویت‌بندی شوند.

### ۱.۱. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر، مشکلات زیست‌محیطی روزافزون سبب شده است که پایداری و مفاهیم مرتبط با آن مانند نوآوری سبز اهمیت ویژه‌ای پیدا کند. شرکت‌های نوآور، می‌توانند از شرایط پیش‌بینی‌ناپذیر و تلاطم‌های بازار و نیازهای به‌سرعت در حال تغییر مشتریان خود بهتر و سریع‌تر مطلع شوند و راه‌حل‌های جدیدی برای حل مشکلات بازار و نیز نیازهای مشتریان و ذی‌نفعان ارائه و دارایی‌های خود را بازسازی کنند (Ebrahimi & Mirbargkar, 2017). مفهوم نوآوری سبز را نخستین بار فوسلر و جیمز<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) مطرح کردند. از نظر آنان با بهبود و نوآوری در فرایندهای تولید محصول، عملکرد زیست‌محیطی شرکت‌ها افزایش می‌یابد (Muangmee et al., 2021). نوآوری سبز مشارکت کسب‌وکارها در توسعه پایدار و در عین حال افزایش مزیت رقابتی است و به‌عنوان عنصر محوری کارآفرینی، می‌تواند در پاسخ به مشکلات و چالش‌های زیست‌محیطی مورد توجه قرار گیرد. در واقع نوآوری سبز دیدگاه، ایده، محصول، خدمت یا فرایندی جدید در نظر گرفته می‌شود که به‌دنبال کاهش آثار منفی زیست‌محیطی است (Seman et al., 2012). نوآوری سبز زمینه‌ساز ایجاد کارآفرینی سبز است. یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحقق توسعه پایدار، کارآفرینی سبز است که اهمیت زیادی در توسعه اقتصادی و پایداری همه جوامع دارد. «کارآفرینی سبز» یکی از سه مؤلفه مهم توسعه پایدار و نقطه تقاطع کارآفرینی سنتی، اجتماعی و پایدار است (Vaidya & Honagannavar, 2017). کارآفرینی سبز فعالیتی سودآور و نوآورانه در نظر گرفته می‌شود که به کاهش تأثیر انسان بر محیط زیست کمک می‌کند و تأثیر مثبتی بر جامعه، اقتصاد و محیط زیست دارد (Muo & Azeez, 2019). به‌طور کلی، تعاریف متعددی در زمینه کارآفرینی سبز ارائه شده است. این مفهوم به‌نسبت جدید است و از سال ۱۹۹۰ به آن توجه شده و رشد یافته است. **کارآفرینی سبز**، یک روایت داستانی توصیف می‌شود که به‌واسطه آن کارآفرین از حمایت ذی‌نفعان برای پیگیری و رسیدن به منافع خود برخوردار می‌شود. این نوع کارآفرینی شکلی نو از فعالیت کسب‌وکار است که با نیازهای شرکت برای سودآوری و توسعه با در نظر گرفتن ابعاد محیط زیستی تطابق دارد (Mou & Azeez, 2019) و به‌عبارتی نوعی کسب‌وکار پایدارمحور است که بیشتر متوجه بهبود کارایی محیط زیست و کاهش تخریب آن از طریق حفاظت از منابع انرژی، استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر، کاهش آلودگی پسماندها، تلفات و کاهش نشر گازهای تخریب‌کننده جو زمین است. از این‌رو هرگونه صنعت، خدمت یا کالایی را که به‌خصوص در بلندمدت دارای ارزش افزوده و در راستای حفاظت از محیط زیست باشد، می‌توان فعالیت کارآفرینی سبز در نظر گرفت (عبداله‌زاده و همکاران، ۲۰۱۹). کارآفرینی سبز با در نظر گرفتن منابع محیطی محدود، توانایی توسعه، بهبود و پایداری و کسب مزیت رقابتی را دارد (Jinjiang et al., 2020).

مدیریت پسماند یکی از دغدغه‌های مهم جوامع بشری و از موضوعات مهم در توسعه پایدار محسوب می‌شود که نیازمند استفاده و بهره‌گیری از خلاقیت و نوآوری است. به‌طور معمول هزینه نوآوری در این حوزه بسیار سنگین است، اما از آنجا که ماهیت آن از جنس دانش است، با هزینه بسیار کم نشر خواهد یافت. از این‌رو سرریزهای دانش سبب انتقال فناوری، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری و ایجاد مزیت رقابتی می‌شوند. این نظریه را نخستین بار آدرش و لمان<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) مطرح کرده و پس از آن آکس<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۹) آن را وارد پیشینه کارآفرینی کردند. سرریز دانش اثر مهمی در ایجاد و توسعه کسب‌وکارها و استارت‌آپ‌های نوآور در حوزه محیط زیست دارد. نظریه سرریز دانش کارآفرینی نشان می‌دهد که کارآفرینان سبز از فرصت‌های زیست‌محیطی که از دانش جدید و ایده‌های تجاری‌سازی نشده به‌وجود می‌آیند استفاده می‌کنند (Colombelli & Quattraro, 2019). این نظریه، کارآفرینی را با ادبیات کارآفرینی پایدار ترکیب می‌کند و نتایج آن نشان می‌دهد که سهم دانش سبز تأثیر

1. Fussler and James  
2. Audretsch & Lehmann  
3. Acs

مثبت بیشتری از سهم دانش غیرسبز در توسعه کارآفرینی دارد (Demirel et al., 2019). نتایج بیشتر پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سرریزهای دانش در مرز جغرافیایی یک منطقه یا به‌عبارتی در محل خلق دانش جدید محدود شده‌اند و پوشش جغرافیایی آنها نیز محدود است. بر این اساس سرریزدانش جریان خود به خودی، فراگیر و جمعی است که بنگاه‌ها فقط به‌سبب حضور در منطقه از آن بهره‌مند می‌شوند (اللهی و همکاران، ۲۰۲۰).

توسعه کارآفرینی سبز نیز ضمن فراهم آوردن زمینه رشد و توسعه پایدار، مسائل و مشکلات جاری از جمله فقر، بیکاری، آلودگی‌های زیست‌محیطی و نابسامانی اجتماعی و فرهنگی را مرتفع خواهد کرد و تحت تأثیر عوامل مختلف فردی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، محیطی و ... است (Mukonza, 2020; Alwakid et al., 2021). همچنین افزایش نوآوری و تسهیل سرریز دانش و در پی آن توسعه کارآفرینی به عوامل مختلف از جمله ساختارهای نهادی مناسب بستگی دارد. از این‌رو در این امر شبکه‌ای از نهادها در بخش‌های خصوصی و دولتی مؤثرند که فعالیت‌ها و تعاملات آنها به ابتکار، اصلاح و انتشار دانش و فناوری‌های جدید منجر می‌شود (شاه‌آبادی و ساری‌گل، ۲۰۱۶).

از بین پژوهش‌های داخلی می‌توان به مقاله جمشیدی و همکاران (۲۰۲۳) اشاره کرد. آنها در پژوهشی با عنوان «تحلیل راهبردهای توسعه کسب‌وکارهای بخش کشاورزی (مطالعه شهرستان کرج)» ضمن اشاره به مهم‌ترین قوت: مناسب بودن اقلیم منطقه و تنوع آن و خاک حاصلخیز و مناسب کشاورزی، قوی‌ترین ضعف: تغییر کاربری و خرد شدن اراضی؛ ارزشمندترین فرصت: پتانسیل تجاری‌سازی گسترده متنوعی از سبده محصولات کشاورزی و مهم‌ترین تهدید: تمایل به ساخت‌وساز به‌علت ارزش افزوده زیاد اراضی به این نتیجه دست یافتند که راهبردهای رقابتی مانند اصلاح و اعمال قوانین تغییر کاربری اراضی و جلوگیری از ویلاسازی در مناطق کشاورزی، تمرکز بر توسعه کسب‌وکارهای کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی در مقیاس‌های کوچک و متوسط، اتخاذ رویکرد تولید محصولات خاص و با ارزش افزوده زیاد، به‌ویژه ترویج و توسعه تولید محصولات سالم و ارگانیک از مهم‌ترین راهبردهای توسعه کسب‌وکارهای بخش کشاورزی شهرستان کرج شناسایی شدند.

شاهین‌فر و لاریجانی (۲۰۲۰) با «تدوین راهبردهای توسعه کارآفرینی سبز در روستاهای اطراف دریاچه اوان شهرستان قزوین» به این نتیجه رسیدند که برای دستیابی به نتایج کیفی و پایدار در زمینه کارآفرینی سبز باید ابتدا بانک جامع اطلاعاتی از ظرفیت‌های منطقه، نیروی انسانی، پتانسیل‌های اشتغال، وضعیت محیط زیست و تنوع زیستی، شرایط محیطی و مواردی از این دست استخراج شده و سپس با حمایت دولت و سرمایه‌گذاران گامی مهم در زمینه ایجاد و راه‌اندازی زیرساخت‌های ابتدایی در منطقه برداشته شود و پس از آن با روش‌های مختلف از جمله جلب سرمایه‌گذار، جلب مشارکت جامعه محلی و آموزش در زمینه کارآفرینی سبز، فضایی را برای شروع استاندارد و نظام‌مند این نوع کارآفرینی برپایه اصول صحیح علمی و عملی مهیا کرد. نتایج پژوهش مریدسادات و افتخاری (۲۰۱۸) با نام «واکاوای راهبردی توسعه پایدار کشاورزی با رویکرد کارآفرینانه؛ مطالعه موردی: استان خوزستان» نشان داد که علی‌رغم بهره‌مندی استان خوزستان از نقاط قوت ارزشمند در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی مانند دسترسی به بازارهای گسترده داخلی و خارجی، بهره‌مندی از مراکز و نیروهای آموزشی و تحقیقاتی و اجرایی، برخورداری از منابع طبیعی فراوان و اقلیم مناسب با توان کشت در کل طول سال و همچنین فرصت‌های ارزشمند بیرونی مانند مؤسسات خصوصی و دولتی برای حمایت از سرمایه‌گذاری در کشاورزی و همچنین سیاست‌های تأکیدکننده بر ارتقای تحقیق و توسعه فناوری‌ها، حفظ محیط زیست و حقوق مالکیت و ... که می‌توانند شرایط مساعدی را برای توسعه پایدار کشاورزی با رویکرد کارآفرینانه در استان خوزستان فراهم آورند، غلبه نقاط ضعف درونی و تهدیدهای بیرونی استان خوزستان برای توسعه پایدار کشاورزی با رویکرد کارآفرینانه، این استان را در ضعیف‌ترین وضعیت قرار داده است، به‌طوری که در شرایط کنونی، اتخاذ راهبردهای تدافعی که بیانگر شرایط حداقل-حداقل است، در اولویت قرار گرفته است. یعنی راهبرد تدافعی به‌عنوان گزینه راهبردی جاری برای رفع ضعف‌ها و موانع موجود و گذار از وضعیت کنونی کشاورزی در استان خوزستان در مسیر دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی با رویکرد کارآفرینانه مطرح است. به لحاظ برنامه‌ریزی، این گزینه راهبردی باید در اسرع وقت و در چارچوب ترجیحاً کوتاه یا میان‌مدت لحاظ شود تا از طریق سیاست‌گذاری اثربخش در لوای اتخاذ و اجرای سازوکارهای مناسب، زمینه مساعد برای به حداقل رساندن نقاط ضعف درونی و تهدیدهای بیرونی و بهره‌گیری از نقاط قوت و فرصت‌های درونی و

بیرونی استان فراهم شود. در این زمینه نه راهبرد معرفی و اولویت‌بندی شد که سه راهبرد شامل ارتقای حمایت‌ها و تسهیلات مالی، ارتقای ثبات اقتصادی و کاهش نااطمینانی و توسعه زیرساخت‌ها، بر بهبود وضعیت اقتصادی تأکید دارند.

در خارج از کشور نیز پژوهش‌های متعددی در این خصوص صورت گرفته است. نتایج پژوهش ردی کومیتا<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) نشان داد که ایجاد عوامل انگیزشی مانند تشویق جوانان به حل مشکلات اجتماعی و زیست‌محیطی و رفع کمبود استعدادها از طریق آموزش‌های دانشگاهی، برای ایجاد مدل‌های کسب‌وکار پایدار و زیست‌محیطی مؤثر است. اوبیسانیا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان اکوکارآفرینی در حوزه مدیریت پسماند جامد، راهبردهایی مانند بهبود سیاست‌هایی مانند آموزش و فرهنگ‌سازی، تجهیزات زیرساخت‌ها، کمک و تأمین مالی و ... را عوامل مؤثر بر اکوکارآفرینی<sup>۳</sup> برشمردند. میران<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که ایجاد تعادل بین رشد اقتصادی با پایداری زیست‌محیطی، از محورهای اصلی کارآفرینی سبز است و راهبردهایی مانند قابلیت جذب سبز، مشارکت زیست‌محیطی، نوآوری سبز، مدیریت و بهره‌برداری از فرصت‌های سازگار با محیط زیست، انگیزه گرایش به این نوع کارآفرینی و همچنین قوانین و مقررات زیست‌محیطی بر کارآفرینی سبز تأثیرگذارند. نوردین و علی حسن<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) نیز در پژوهشی، شناسایی فرصت‌های کارآفرینی سبز، اجرای سیاست‌هایی مانند افزایش حمایت دولت و مردم، آموزش و استفاده از فناوری‌های سبز، اصلاح قوانین و مقررات زیست‌محیطی و شرایط سیاسی و اقتصادی را عوامل مهم توسعه کارآفرینی و کسب‌وکارهای سبز ذکر کردند.

## ۲. روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری اطلاعات، ترکیبی کیفی-کمی است. در بخش کیفی از روش نظریه داده‌بنیاد (سیستماتیک) استفاده شد. از آنجا که شناسایی راهبردهای توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری فاقد مبانی نظری کافی است و نیز به دلایلی چون تناسب این راهبرد تحقیق با موقعیت، کارآمدی آن، در نظر گرفتن افراد موجود در یک محیط و درک احساسات واقعی آنها و پیچیدگی‌های فرایند شناسایی راهبردها در این حوزه، این روش انتخاب شده است.

راهبرد در بخش کمی، روش تصمیم‌گیری چندمعیاره ایداس است. جامعه آماری پژوهش، فعالان حوزه مدیریت پسماندهای شهری بود و نمونه آماری به صورت هدفمند از افراد دارای تجربه در زمینه موضوع شامل پیمانکاران بخش خصوصی و نیز مدیران دولتی و خبرگان این حوزه انتخاب شد. حجم نمونه با اشیاع داده‌ها محدود شد که در مصاحبه سیزدهم حاصل شد، ولی برای اطمینان مصاحبه‌ها تا پانزدهمین مصاحبه ادامه یافت. سؤال‌های مصاحبه با استفاده از روش SWIH طراحی شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته گردآوری شد. مصاحبه‌شوندگان شامل هشت نفر از فعالان یا پیمانکاران بخش خصوصی، چهار مدیر دولتی حوزه مدیریت پسماندهای شهری و سه نفر از خبرگان دانشگاهی بودند. برای تحلیل داده‌ها در گام اول از روش کدگذاری باز و محوری و همچنین از نرم‌افزار تحلیل کیفی ATLAS.ti9 استفاده شد. ابتدا برای شناسایی مفاهیم در راهبردها از کدگذاری باز استفاده می‌شود که داده‌های اولیه ظهور پیدا می‌کند. کدگذاری باز، جزئی از تحلیل است که با تحلیل دقیق داده‌ها، نامگذاری و طبقه‌بندی داده‌ها انجام می‌گیرد. در مرحله بعد یعنی کدگذاری محوری، داده‌ها به مقوله‌های مختلف تفکیک می‌شود؛ در این مرحله، مقوله‌ها و زیرمقوله‌های آنها با توجه به مشخصه‌ها و ابعاد آنها به یکدیگر مرتبط می‌شود. در این پژوهش، مقوله اصلی (راهبردهای توسعه کارآفرینی سبز) محور فرایند در حال بررسی و اکتشاف قرار گرفت. در گام دوم، هفت نفر از خبرگان موضوع (که به نحوه انتخاب آنها پیشتر اشاره شد) برای پر کردن پرسشنامه انتخاب شدند. پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اکسل و روش ایداس تحلیل و راهبردهای شناسایی‌شده رتبه‌بندی شدند. ایداس روشی مؤثر در اداره مشکلات تصمیم‌گیری است. ایداس نوعی روش تصمیم‌گیری چندمعیاره است که ارزیابی بر طبق فاصله از میانگین نامیده می‌شود. این روش زمانی مناسب است که چند معیار متعارض وجود داشته باشد. بهترین گزینه در روش ایداس مربوط به فاصله از میانگین است. دو معیار به‌منظور ارزیابی مطلوبیت

1. Reddy Kummita
2. Obisanya
3. Eco-Entrepreneurship
4. Meirun
5. Nordin and Ali Hassan

گزینه‌ها استفاده می‌شود. اولین معیار اندازه‌گیری فاصله مثبت از میانگین (PDA) و دومین معیار فاصله منفی از میانگین (NDA) است. این معیارها می‌توانند تفاوت بین هر راه حل (جایگزین) و راه حل میانگین را نشان دهند. ارزیابی گزینه‌ها با توجه به مقادیر بیشتر از PDA و مقادیر کمتر از NDA صورت می‌گیرد. مقادیر بیشتر از PDA یا کمتر از NDA بیانگر این است که راه حل (جایگزین) بهتر از راه حل میانگین است. در اینجا مسئله آن است که با استفاده از معیارهای مختلف چگونه می‌توان بهترین گزینه (در این پژوهش یعنی مهم‌ترین راهبرد مؤثر بر توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری) را مشخص یا گزینه‌ها را رتبه‌بندی کرد. برای اطمینان از روایی مصاحبه‌ها، اعتمادسازی در مصاحبه‌ها صورت گرفت. نتایج مصاحبه دوباره با مصاحبه‌شوندگان مرور و برای رعایت تنوع در انتخاب مصاحبه‌شوندگان تلاش شد. همچنین با تنظیم سؤال‌های مصاحبه بدون سوگیری و سعی با دخالت کمتر در صحبت‌های افراد، سوگیری در مصاحبه‌ها به حداقل کاهش یافت. برای افزایش پایایی در بخش کیفی نیز از یادداشت‌برداری مفصل و کدگذاری توسط چند نفر و در بخش کمی نیز از روش محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد.

### ۳. یافته‌ها

در بخش دوم پژوهش یعنی بررسی کیفی براساس نظریه داده‌بنیاد، می‌توان این‌گونه بحث کرد که باید دسته‌بندی موضوعی را در نظر گرفت تا مؤلفه‌های توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری کاملاً واضح و آشکار شود. در ابتدای این پژوهش، بررسی نظام‌مند پژوهش‌های گذشته و رسیدن به عوامل توسعه کارآفرینی سبز نشان از موردی بودن و کل‌نگر نبودن موضوع دارند. همچنین با عنایت به اینکه تنها حدود ۸ درصد پژوهش‌ها به حوزه مدیریت پسماندها پرداخته‌اند که مختص موقعیت جغرافیایی و شرایط مختلف کشورهای بررسی شده بودند، بررسی جامع عوامل توسعه کارآفرینی سبز در این حوزه در ایران، مرور نظام‌مند مبانی نظری تحقیقات پیشین از یک‌سو و همچنین دیدگاه‌های متخصصان بنام کارآفرینی و محیط زیست کشور از سوی دیگر می‌تواند به دارا بودن یک مدل کلی و بومی کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری در کشور کمک کند تا زیرساخت‌های کارآفرینی سبز کشور در این حوزه براساس مبانی صحیح پی‌ریزی شود. با این هدف و در راستای تدوین مدل کلی برای کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری ایران، این پژوهش به بررسی عوامل موضوعی با رویکرد کیفی نظریه داده‌بنیاد پرداخته است. در فرایندهای این رویکرد، همه نشان‌هایی که از مراحل مختلف مصاحبه جمع‌آوری می‌شود به صورت مفهوم‌پردازی و مقوله‌پردازی کدگذاری باز می‌شوند. مرحله بعد، کدگذاری محوری است که در این مرحله به مقوله‌هایی مانند شرایط علی، مقوله محوری، شرایط مداخله‌گر، محیطی، راهبردها و پیامدها دست می‌یابیم. در نهایت، نتایج به صورت کدهایی برای رسیدن به کدگذاری گزینشی یا انتخابی آماده می‌شوند. با استفاده از نمونه‌برداری هدفمند، مصاحبه با ۱۵ نفر از خبرگان و فعالان حوزه مدیریت پسماند و نیز خبرگان دانشگاهی (به واسطه تجربه اجرایی و دانشگاهی پژوهشگر با موضوع پژوهش) در دسترس انجام گرفت. بررسی‌ها نشان داد که عوامل مختلفی برای توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری وجود دارد. برای شناسایی عوامل مذکور ابتدا گزاره‌های کلامی از طریق پیاده‌سازی مصاحبه‌ها استخراج و از کدگذاری آنها چند مفهوم شناسایی و سپس دسته‌بندی شد و براساس آنها به بررسی هدف اصلی پژوهش پرداخته شد. در ادامه تجزیه و تحلیل مربوط به نظریه داده‌بنیاد (کدبندی) نشان داده شده است. در پژوهش حاضر، کدگذاری داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با سه رویکرد زیر انجام یافت: ۱. کدگذاری باز؛ ۲. کدگذاری محوری؛ ۳. کدگذاری انتخابی.

#### ۳.۱. توصیف جمعیت‌شناختی

۸۶/۶۷ درصد (۱۳ نفر) نمونه آماری مرد و ۱۳/۳۳ درصد (۲ نفر) زن بودند که دست‌کم ۱۰ سال سابقه فعالیت در این حوزه داشتند. ۵۳/۳۳ درصد (۸ نفر) در رده سنی ۳۵ تا ۴۵ سال، ۳۳/۳۴ درصد (۵ نفر) در رده سنی ۴۶ تا ۵۵ سال و ۱۳/۳۳ درصد (۲ نفر) هم در رده سنی ۵۶ سال به بالا بودند. ۱۳/۳۳ درصد (۲ نفر) دارای مدرک دیپلم، ۱۳/۳۳ درصد (۲ نفر) دارای مدرک کارشناسی ۳۳/۳۴ درصد (۵ نفر) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۴۰ درصد (۶ نفر) دارای مدرک دکتری هستند. همچنین در مورد سابقه کار ۶۰ درصد (۹ نفر) از افراد شرکت‌کننده بین ۱۰ تا ۲۰ سال، ۲۶/۶۶ درصد (۴ نفر) ۲۱ تا ۳۰ سال و ۱۳/۳۴ درصد (۲ نفر) بیش از ۳۰ سال سابقه کار داشتند.



### ۲.۳. مقوله‌های راهبردی

این مقوله‌ها، راهبردهایی برای کنترل، اداره و برخورد با پدیده محوری ارائه می‌دهند. راهبردهای حمایتی، اصلاحی، اجرایی (عملکردی)، ساختاری، آموزشی و فرهنگی که شامل ۲۳ مفهوم، ۵ مقوله فرعی و ۵ مقوله اصلی هستند از مقوله‌های راهبردهای این پژوهش‌اند که در جدول ۱ و شکل ۱ آورده شده‌اند.

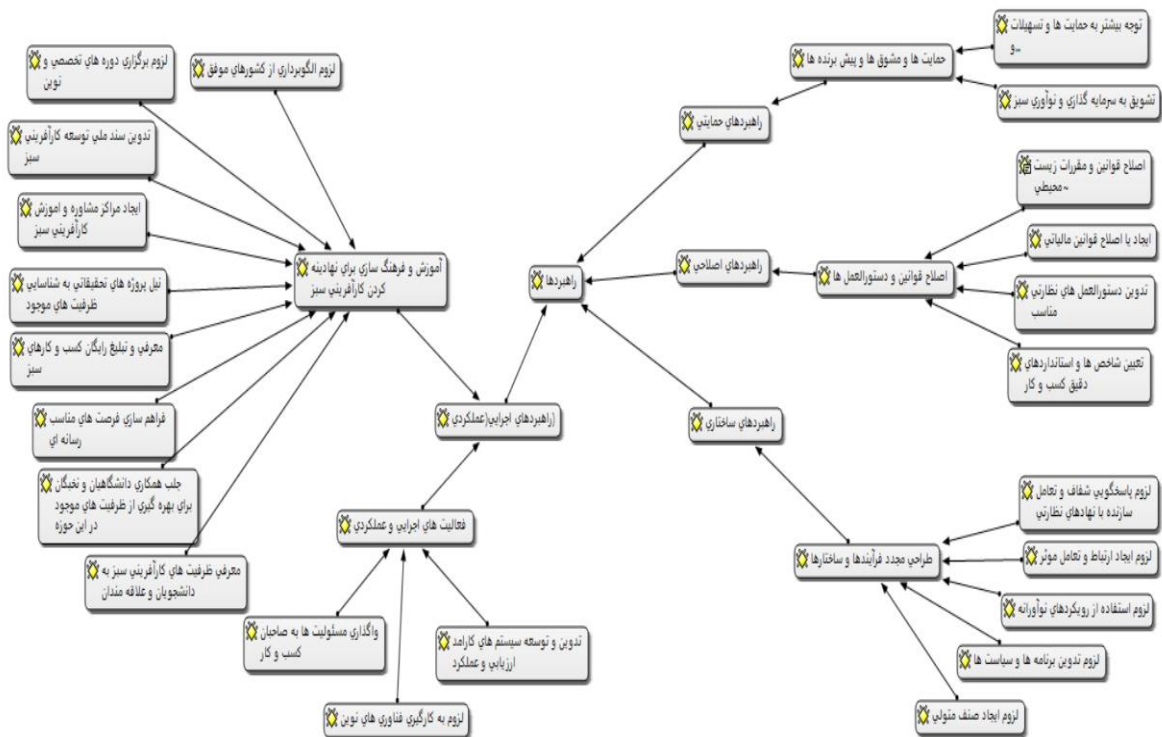
### ۳.۳. رتبه‌بندی راهبردهای شناسایی شده

در این بخش به منظور رتبه‌بندی راهبردهای به‌دست آمده از مرحله قبل برای شناسایی مهم‌ترین راهبرد، از روش ایداس استفاده می‌شود. ایداس نوعی تصمیم‌گیری مبتنی بر فاصله است که از دو فاصله مثبت و منفی از میانگین برای اولویت‌بندی هر عامل استفاده می‌کند و به عبارتی یک روش تصمیم‌گیری چندشاخصه جبرانی است که مبنای تصمیم‌گیری در آن، فاصله از راه‌حل متوسط یا میانگین است. در این روش هرچه یک گزینه در شاخص‌های بیشتری از میانگین خود بالاتر باشد، گزینه بهتری است. پرسشنامه روش ایداس، پرسشنامه‌ای خبره‌محور و استاندارد است که روایی و پایایی آن را تضمین می‌کند.

جدول ۱. راهبردهای شناسایی شده

ردیف	مفاهیم	مقوله فرعی	مقوله اصلی	شرایط
۱	توجه بیشتر به بهره‌مندی از هر نوع یارانه و تسهیلات، معافیت‌ها و حمایت‌ها، بسته‌های تشویقی و ...	حمایت‌ها و مشوق‌ها	راهبردهای حمایتی	
۲	تشویق سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای سبز و استفاده از نوآوری‌های سبز در این حوزه	و پیش‌برنده‌ها		
۳	اصلاح قوانین و مقررات و استانداردهای زیست‌محیطی و مدیریت پسماندها			
۴	اصلاح قوانین مالیاتی مرتبط با کسب‌وکارها و کارآفرینان سبز	اصلاح قوانین و دستورالعمل‌ها	راهبردهای اصلاحی	
۵	تدوین دستورالعمل‌های نظارتی مناسب در این حوزه			
۶	تعیین شاخص‌ها و استانداردهای دقیق کسب‌وکارهای سبز			
۷	طراحی و توسعه سیستم کارآمد ارزیابی و مدیریت عملکرد کسب‌وکارهای فعال در این حوزه			
۸	لزوم به‌کارگیری فناوری مناسب و نوین برای کاهش تخریب محیط زیست	فعالیت‌های اجرایی و		
۹	واگذاری تمامی مسئولیت‌ها در سلسله‌مراتب حوزه مدیریت پسماندها به صاحبان این نوع کسب‌وکار	عملکردی	راهبردهای اجرایی (عملکردی)	راهبردها
۱۰	لزوم الگوبرداری و استفاده از تجربه کشورهای موفق در حوزه مدیریت پسماندها			
۱۱	لزوم برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی و نوین در حوزه مدیریت پسماندها			
۱۲	تدوین یک سند ملی برای ترویج و توسعه کارآفرینی سبز به‌خصوص در حوزه مدیریت پسماندها	راهبردهای آموزش و		
۱۳	ایجاد مراکز مشاوره و آموزش کارآفرینی سبز در راستای بهبود مهارت‌ها و شایستگی‌های فردی کارآفرینان	فرهنگ‌سازی برای		
۱۴	توجه پروژه‌های تحقیقاتی به شناسایی ظرفیت‌های موجود در حوزه مدیریت پسماندها	نهادینه کردن	راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی	
۱۵	معرفی و تبلیغ رایگان دستاوردهای کسب‌وکارهای سبز در این حوزه در جامعه	کارآفرینی سبز		
۱۶	فراهم‌سازی فرصت‌های مناسب رسانه‌ای برای معرفی کارآفرینی سبز در حوزه‌های مختلف به‌ویژه حوزه مدیریت پسماندها			
۱۷	جلب همکاری دانشگاهیان و نخبگان جامعه برای بهره‌گیری پایدار از ظرفیت‌های حوزه مدیریت پسماندها			
۱۸	معرفی ظرفیت‌های کارآفرینانه در حوزه مدیریت پسماند به دانشجویان و علاقه‌مندان و تشویق به راهاندازی کسب‌وکارهای کارآفرینانه			
۱۹	لزوم تشکیل سازمان یا صنف متولی این امر در کشور			
۲۰	لزوم تدوین برنامه‌ها و سیاست‌ها و اهداف ویژه در حوزه مدیریت پسماندها			
۲۱	لزوم ایجاد ارتباط و تعامل مناسب بین نهادهای مرتبط در حوزه مدیریت پسماندها	طراحی مجدد	راهبردهای ساختاری	
۲۲	لزوم پاسخگویی شفاف و تعامل سازنده با نهادهای نظارتی در حوزه مدیریت پسماندها	فرایندها و ساختارها		
۲۳	لزوم استفاده از رویکردهای نوآورانه و سازگار با محیط زیست			

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۱. کدگذاری محوری راهبردها در نرم افزار Atlas.ti9

### ۱.۳.۳. رتبه بندی راهبردهای توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری

اولین گام در روش ایداس تشکیل ماتریس تصمیم است. در این بخش هفت نفر از خبرگان مشارکت کردند که نظر آنها در ماتریس تصمیم ارائه شده است. در جدول ۲ نظر خبرگان درباره اهمیت هر عامل در یک طیف نه تایی در ماتریس تصمیم ارائه شده است. این خبرگان با توجه به معیارها (تحصیلات، سوابق کاری، سوابق مدیریتی و اجرایی و تعداد پژوهش های انجام گرفته توسط خبره در زمینه کارآفرینی و مدیریت پسماند و مسائل زیست محیطی) و با استفاده از روش آنتروپی شانون وزن دهی شدند.

جدول ۲. نتایج ماتریس تصمیم نظرهای خبرگان

	PDA1	PDA2	PDA3	PDA4	PDA5	PDA6	PDA7
A1 (راهبردهای اجرایی یا عملکردی)	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۵۳۸	۰/۸۱۸
A2 (راهبردهای آموزش و فرهنگ سازی)	۰/۳۲۳	۰	۰/۰۸۷	۱	۰/۶۶۶	۰/۱۵۳	۰
A3 (راهبردهای اصلاحی)	۰/۰۲۹۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰
A4 (راهبردهای ساختاری)	۰/۱۷۶	۰/۶	۰/۹۵۶	۰/۵	۰/۳۸۸	۰	۰
A5 (راهبردهای حمایتی)	۰/۳۲۳	۰/۸	۰	۰	۰	۰/۵۳۸	۰/۱۳۶

### ۲.۳.۳. محاسبه فاصله مثبت از میانگین (PDA) و فاصله منفی از میانگین (NDA)

در این مرحله، ماتریس های فاصله مثبت و منفی از میانگین به دست می آیند. مقادیر ماتریس مثبت از میانگین، بیانگر میزان فاصله مثبت هر یک از مقادیر جدول تصمیم (میزانی که هر مقدار از متوسط هر شاخص بیشتر است) از میانگین شاخص هاست. در این گام براساس روابط تعیین شده در روش ایداس، مقادیر PDA<sup>۱</sup> و NDA<sup>۲</sup> برای ماتریس تصمیم محاسبه می شود. نتایج در جدول های ۳ و ۴ آورده شده است.

1. positive distance average

2. Negative distance average

$$PDA_{11} = \frac{\max(0, x_{11} - AV_1)}{AV_1}$$

$$NDA_{11} = \frac{\max(0, AV_1 - x_{11})}{AV_1}$$

جدول ۳. ماتریس فاصله مثبت از میانگین (PDA)

	PDA1	PDA2	PDA3	PDA4	PDA5	PDA6	PDA7
A1 (راهبردهای اجرایی یا عملکردی)	.	.	.	.	.	۰/۵۳۸	۰/۸۱۸
A2 (راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی)	۰/۳۲۳	.	۰/۰۸۷	۱	۰/۶۶۶	۰/۱۵۳	.
A3 (راهبردهای اصلاحی)	۰/۰۲۹۴	.	.	.	.	.	.
A4 (راهبردهای ساختاری)	۰/۱۷۶	۰/۶	۰/۹۵۶	۰/۵	۰/۳۸۸	.	.
A5 (راهبردهای حمایتی)	۰/۳۲۳	۰/۸	.	.	.	۰/۵۳۸	۰/۱۳۶

ماتریس فاصله منفی، از میانگین بیانگر فاصله منفی هر یک از مقدارهای ماتریس تصمیم، از میانگین شاخص‌های جدول تصمیم است. در این ماتریس، منظور از فاصله، مقدار اختلاف عددهای کمتر از میانگین شاخص‌ها از میانگین شاخص‌های مسئله در جدول تصمیم است.

جدول ۴. ماتریس فاصله منفی از میانگین (NDA)

	NDA1	NDA2	NDA3	NDA4	NDA5	NDA6	NDA7
A1 (راهبردهای اجرایی یا عملکردی)	۰/۸۵۲	۰/۴	۰/۱۳	۰/۵	۰/۴۴۴	.	.
A2 (راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی)	.	۰/۸	.	.	.	.	۰/۳۱۸
A3 (راهبردهای اصلاحی)	.	۰/۲	۰/۳۴۷	۰/۵	۰/۴۴۴	۰/۶۱۵	۰/۰۹۰
A4 (راهبردهای ساختاری)	.	.	.	.	.	۰/۶۱۵	۰/۵۴۵
A5 (راهبردهای حمایتی)	.	.	۰/۵۶۵	۰/۵	۰/۱۶۶	.	.

### ۳.۳.۳. تعیین مجموع وزنی PDA و NDA

در مرحله بعد، با ضرب مقادیر ماتریس‌های فاصله مثبت از میانگین و فاصله منفی از میانگین در وزن نظرهای خبرگان، ماتریس‌های موزون فاصله مثبت از میانگین و فاصله منفی از میانگین محاسبه می‌شود. در این گام براساس رابطه‌های تعیین شده در روش ایداس، مجموع وزنی PDA و NDA محاسبه می‌شود که به ترتیب به آنها SP (محاسبه مجموع وزنی فاصله‌های مثبت) و SN (محاسبه مجموع وزنی فاصله‌های منفی) گفته می‌شود. به عبارت دیگر باید ماتریس PDA و NDA را در وزن معیارها ضرب و سپس به صورت سطری درایه‌ها را جمع کرد. نتایج در جدول‌های ۵ و ۶ آورده شده است.

جدول ۵. ماتریس موزون فاصله مثبت از میانگین

	SPA1	SPA2	SPA3	SPA4	SPA5	SPA6	SPA7
A1 (راهبردهای اجرایی یا عملکردی)	.	.	.	.	.	۰/۱۰۷	۰/۱۶۳
A2 (راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی)	۰/۰۳۲	.	۰/۰۰۸	۰/۱	۰/۱۳۳	۰/۰۳۰	.
A3 (راهبردهای اصلاحی)	۰/۰۰۲	.	.	.	.	.	.
A4 (راهبردهای ساختاری)	۰/۰۱۷	۰/۰۶	۰/۰۹۵	۰/۰۵	۰/۰۷۷	.	.
A5 (راهبردهای حمایتی)	۰/۰۳۲	۰/۰۸	.	.	.	۰/۱۰۷	۰/۰۲۷

جدول ۶. ماتریس موزون فاصله منفی از میانگین

	SNA1	SNA2	SNA3	SNA4	SNA5	SNA6	SNA7
A1 (راهبردهای اجرایی یا عملکردی)	۰/۰۸۵۳	۰/۰۴	۰/۰۱۳	۰/۰۵	۰/۰۸۸۹	.	.
A2 (راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی)	.	۰/۰۸	.	.	.	.	۰/۰۶۳
A3 (راهبردهای اصلاحی)	.	۰/۰۲	۰/۰۳۴۸	۰/۰۵	۰/۰۸۸۹	۰/۱۲۳	۰/۰۱۸
A4 (راهبردهای ساختاری)	.	.	.	.	.	۰/۱۲۳	۰/۱۰۹
A5 (راهبردهای حمایتی)	.	.	۰/۰۵۶۵	۰/۰۵	۰/۰۳۲۹	.	.

### ۴.۳.۳. نرمال سازی مقادیر SP و SN

در این گام با استفاده از روابط تعیین شده در روش ایداس، مقادیر SP و SN را برای همه معیارها نرمال می کنیم.

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max SP_i}$$

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max SN_i}$$

### ۵.۳.۳. امتیاز و رتبه نهایی معیارها

در ادامه برای هر عامل، جمع موزون فاصله مثبت از میانگین و جمع موزون فاصله منفی از میانگین محاسبه می شود. در پایان با به کارگیری این دو شاخص، معیار تلفیقی به دست می آید. در این بخش براساس رابطه تعیین شده در روش ایداس، امتیاز نهایی معیارها محاسبه می شود. به بیان دیگر امتیاز نهایی معیارها از میانگین حسابی مقادیر NSP و NSN هر گزینه به دست می آید. در جدول ۷ امتیاز و رتبه بندی نهایی راهبردها نشان شده است.

جدول ۷. امتیاز و رتبه نهایی راهبردها

رتبه	AS	NSNi	NSPi	SNi	SPi
۱	۰/۷۸۵	۰/۵۷۱	۱	۰/۱۴۳	۰/۳۰۵
۲	۰/۶۹۶	۰/۵۸۲	۰/۸۱۰	۰/۱۳۹	۰/۲۴۷
۳	۰/۶۴۶	۰/۳۰۶	۰/۹۸۴	۰/۲۳۲	۰/۳۰۱
۴	۰/۵۳۰	۰/۱۷۲	۰/۸۸۹	۰/۲۷۷	۰/۲۷۱
۵	۰/۴۰۰	.	۰/۹۰۰	۰/۳۳۴	۰/۲۰۰

با توجه به یافته های جدول ۷ هرچه امتیاز ارزیابی هر شاخص بیشتر باشد، آن شاخص اهمیت بیشتر و رتبه بالاتری دارد. مهم ترین راهبرد این پژوهش که در اولویت نخست قرار داشته و امتیاز بیشتری از بقیه راهبردها دارد با ۰/۷۸۵ امتیاز، راهبرد آموزشی و فرهنگ سازی در حوزه کارآفرینی سبز در زمینه مدیریت پسماندهاست. راهبرد حمایتی با ۰/۶۹۶ امتیاز در رتبه دوم، راهبردهای ساختاری با ۰/۶۴۶ امتیاز در رتبه سوم و راهبردهای اجرایی یا عملکردی و راهبردهای اصلاحی به ترتیب با ۰/۵۳۰ و ۰/۴۰۰ امتیاز در رتبه های چهارم و پنجم قرار دارند. در ادامه به منظور اولویت بندی ۲۳ راهبرد به دست آمده به صورت کلی و با استفاده از روش ایداس، همه مراحل بالا این بار برای راهبردها (در سطح مفاهیم) به شرح زیر انجام گرفت:

ابتدا ماتریس تصمیم تشکیل شد که یک ماتریس سطری و ستونی است که ۲ معیار (اهمیت و کنترل پذیری) در سطر و ۲۳ راهبرد در ستون قرار می گیرند و هر سلول نیز ارزیابی هر راهبرد براساس هر معیار است که براساس طیف ۱ تا ۵ تکمیل می شود. نتایج ماتریس تصمیم در جدول ۸ آورده شده است. به منظور محاسبه ماتریس های فاصله مثبت و منفی از میانگین، مقادیر PDA و NDA برای ماتریس تصمیم محاسبه می شود. نتایج در جدول های ۹ و ۱۰ آورده شده است.

ماتریس فاصله منفی، از میانگین بیانگر فاصله منفی هر یک از مقدارهای ماتریس تصمیم، از میانگین شاخص های جدول تصمیم است. در این ماتریس، منظور از فاصله، مقدار اختلاف عددهای کمتر از میانگین شاخص ها از میانگین شاخص های مسئله در جدول تصمیم است.

در مرحله بعد، با ضرب مقادیر ماتریس های فاصله مثبت از میانگین و فاصله منفی از میانگین در وزن نظرهای خبرگان، ماتریس های موزون فاصله مثبت از میانگین و فاصله منفی از میانگین محاسبه می شود. در این گام براساس روابط تعیین شده در روش ایداس، مجموع وزنی PDA و NDA محاسبه می شود که به ترتیب به آنها SP (محاسبه مجموع وزنی فاصله های مثبت) و SN (محاسبه مجموع وزنی فاصله های منفی) گفته می شود به عبارت دیگر باید ماتریس PDA و NDA را در وزن معیارها ضرب کرد و سپس به صورت سطری درایه ها را جمع کرد. نتایج در جدول های ۱۱ و ۱۲ آورده شده است.

جدول ۸. نتایج ماتریس تصمیم‌یاداس برای راهبردهای کلی

	اهمیت	کنترل‌پذیری
A1	۴/۸	۲/۳
A2	۴/۶	۲/۳
A3	۴/۴	۲/۸
A4	۴/۸	۳
A5	۳/۶	۳/۲
A6	۳/۶	۲/۶
A7	۳/۴	۳
A8	۴/۶	۳
A9	۴/۲	۳/۲
A10	۴/۲	۳/۸
A11	۵	۴/۴
A12	۴/۲	۳
A13	۳/۸	۲/۶
A14	۴/۴	۳/۸
A15	۳/۴	۳/۶
A16	۳/۸	۲/۸
A17	۴/۲	۳/۴
A18	۳/۸	۲
A19	۴/۴	۲/۴
A20	۴/۴	۳/۲
A21	۴/۴	۳
A22	۳/۸	۳/۲
A23	۴/۴	۳
AV	۴/۱۸	۳/۱۰

جدول ۹. ماتریس فاصله مثبت از میانگین (PDA)

	PDi1	PDi2
A1	-/۱۴۸	-/۰۳۱
A2	-/۱	-/۰۳۱
A3	-/۰۵۲	.
A4	-/۱۴۸	.
A5	.	-/۰۳۱
A6	.	.
A7	.	.
A8	0.1	.
A9	-/۰۰۴	.
A10	-/۰۰۴	-/۲۲۴
A11	-/۰۱۹۵	-/۴۱۷
A12	-/۰۰۴	-/۰۳۱
A13	.	.
A14	-/۰۵۲	-/۲۲۴
A15	.	-/۱۶
A16	.	.
A17	-/۰۰۴	-/۰۹۵
A18	.	.
A19	-/۰۵۲	.
A20	-/۰۵۲	-/۰۳۱
A21	-/۰۵۲	.
A22	.	-/۰۳۱
A23	-/۰۵۲	.

جدول ۱۰. ماتریس فاصله منفی از میانگین (NDA)

	NDi۱	NDi۲
A1	./۰۰۰	./۰۰۰
A2	./۰۰۰	./۰۰۰
A3	./۰۰۰	./۰۹۸
A4	./۰۰۰	./۰۳۴
A5	./۱۳۹	./۰۰۰
A6	./۱۳۹	./۱۶۲
A7	./۱۸۷	./۰۳۴
A8	./۰۰۰	./۰۳۴
A9	./۰۰۰	./۰۳۴
A10	./۰۰۰	./۰۰۰
A11	./۰۰۰	./۰۰۰
A12	./۰۰۰	./۰۰۰
A13	./۰۹۱	./۱۶۲
A14	./۰۰۰	./۰۰۰
A15	./۱۸۷	./۰۰۰
A16	./۰۹۱	./۰۹۸
A17	./۰۰۰	./۰۰۰
A18	./۰۹۱	./۳۵۶
A19	./۰۰۰	./۲۲۷
A20	./۰۰۰	./۰۰۰
A21	./۰۰۰	./۰۲۴
A22	./۰۹۱	./۰۰۰
A23	./۰۰۰	./۰۲۴

جدول ۱۱. ماتریس موزون فاصله مثبت از میانگین و موزون فاصله منفی از میانگین

	Spi	Sni
A1	./۰۲۶	./۰۰۰
A2	./۰۲۶	./۰۰۰
A3	./۰۱۰	./۰۲۰
A4	./۰۳۰	./۰۰۷
A5	./۰۰۶	./۰۲۸
A6	./۰۰۰	./۰۶۰
A7	./۰۰۰	./۰۴۴
A8	./۰۲۰	./۰۰۷
A9	./۰۰۱	./۰۰۷
A10	./۰۴۶	./۰۰۰
A11	./۰۱۲۳	./۰۰۰
A12	./۰۰۷	./۰۰۰
A13	./۰۰۰	./۰۵۱
A14	./۰۵۵	./۰۰۰
A15	./۰۳۳	./۰۳۷
A16	./۰۰۰	./۰۳۸
A17	./۰۲۰	./۰۰۰
A18	./۰۰۰	./۰۸۹
A19	./۰۱۰	./۰۴۵
A20	./۰۱۷	./۰۰۰
A21	./۰۱۰	./۰۰۷
A22	./۰۰۶	./۰۱۸
A23	./۰۱۰۴۰	./۰۰۷
MAX	./۱۲۳	./۰۸۹

سپس در این گام با استفاده از روابط تعیین شده در روش ایداس، مقادیر SP و SN را برای همه معیارها نرمال می‌کنیم. نتایج در جدول ۱۲ آمده است. برای مثال برای معیار A1 داریم:

$$NSP_1 = \frac{SP_i}{\max SP_i} = \frac{0.036}{0.123} = 0.293$$

$$NSN_1 = 1 - \frac{SN_i}{\max SN_i} = 1 - \frac{0.0}{0.089} = 1$$

جدول ۱۲. نرمال‌سازی مقادیر SP و SN

	NSpi	NSni
A1	۰/۲۹۱	۱
A2	۰/۲۱۳	۱
A3	۰/۰۸۴۸	۰/۷۸۱
A4	۰/۲۴۱	۰/۹۲۵
A5	۰/۰۵۰	۰/۶۸۹
A6	۰/۰۰۰	۰/۳۲۵
A7	۰/۰۰۰	۰/۵۰۶
A8	۰/۱۶۳	۰/۹۲۵
A9	۰/۰۰۷	۰/۹۲۵
A10	۰/۳۷۲۵	۱/۰۰۰
A11	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
A12	۰/۰۵۷	۱/۰۰۰
A13	۰/۰۰۰	۰/۴۳۲
A14	۰/۴۵۱	۱/۰۰۰
A15	۰/۲۶۱	۰/۵۸۲
A6	۰/۰۰۰	۰/۵۷۶
A17	۰/۱۶۲	۱/۰۰۰۰
A18	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
A19	۰/۰۸۵	۰/۴۹۳
A20	۰/۱۳۵	۱/۰۰۰
A21	۰/۰۸۵	۰/۹۲۵
A22	۰/۰۵۰	۰/۶۹۷
A23	۰/۰۸۵	۰/۸۸۹

در نهایت برای هر عامل، جمع موزون فاصله مثبت از میانگین و جمع موزون فاصله منفی از میانگین محاسبه می‌شود. در پایان با به‌کارگیری این دو شاخص، معیار تلفیقی به‌دست می‌آید. در این بخش براساس رابطه تعیین شده در روش ایداس، امتیاز نهایی معیارها محاسبه می‌شود. به بیان دیگر امتیاز نهایی معیارها از میانگین حسابی مقادیر NSP و NSN هر گزینه به دست می‌آید که در جدول ۱۳ امتیاز و رتبه‌بندی نهایی راهبردها نشان شده است.

با توجه به یافته‌های جدول ۱۳ هرچه امتیاز ارزیابی هر شاخص بیشتر باشد، آن شاخص اهمیت بیشتر و رتبه بالاتری دارد. مهم‌ترین راهبرد این پژوهش که در اولویت نخست قرار داشته و امتیاز بیشتری نسبت به بقیه راهبردها دارد (۱/۰۰۰ امتیاز)، برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی و نوین در حوزه کارآفرینی در زمینه مدیریت پسماندهاست. راهبرد توجه پروژه‌های تحقیقاتی به شناسایی ظرفیت‌های موجود در حوزه مدیریت پسماندها با ۰/۷۲۵۲۵۱۱ امتیاز در رتبه دوم و الگوبرداری و استفاده از تجربه کشورهای موفق در حوزه کارآفرینی در زمینه مدیریت پسماندها با ۰/۶۸۶۲۳۵۵ امتیاز در رتبه سوم قرار دارد. تعیین شاخص‌ها و استانداردهای دقیق کسب‌وکارهای سبز با ۰/۱۶۲۶۲۷۸ امتیاز و معرفی ظرفیت‌های کارآفرینانه در حوزه مدیریت پسماند به دانشجویان و علاقه‌مندان با ۰/۰۰۰ امتیاز در آخرین رتبه قرار گرفته‌اند.

## جدول ۰۱۳. امتیاز و رتبه نهایی راهبردهای کلی

رتبه	Asi	راهبردها
۱	۱/۰۰۰۰۰۰۰	لزوم برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی و نوین در حوزه مدیریت پسماندها
۲	-/۷۲۵۲۵۱۱	توجه پروژه‌های تحقیقاتی به شناسایی ظرفیت‌های موجود در حوزه مدیریت پسماندها
۳	-/۶۸۶۲۳۵۵	لزوم الگوبرداری و استفاده از تجربه کشورهای موفق در این حوزه
۴	-/۶۴۵۵۸۰۵	توجه بیشتر به بهره‌مندی از هر نوع یارانه و تسهیلات، معافیت‌ها و حمایت‌ها، بسته‌های تشویقی
۵	-/۶۰۶۵۶۴۹	تشویق سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای سبز و استفاده از نوآوری‌های سبز در این حوزه
۶	-/۵۸۲۸۵۹۰	اصلاح قوانین مالیاتی مرتبط با کسب‌وکارها و کارآفرینان سبز
۷	-/۵۸۱۱۰۰۹	جلب همکاری دانشگاهیان و نخبگان جامعه برای بهره‌گیری پایدار از ظرفیت‌های حوزه مدیریت پسماندها
۸	-/۵۶۷۵۴۹۲	لزوم تدوین برنامه‌ها و سیاست‌ها و اهداف ویژه در این حوزه
۹	-/۵۴۳۸۴۳۴	لزوم به‌کارگیری فناوری مناسب و نوین برای کاهش تخریب محیط زیست
۱۰	-/۵۲۸۵۲۳۶	تدوین یک سند ملی برای ترویج و توسعه کارآفرینی سبز به‌خصوص در حوزه مدیریت پسماندها
۱۱	-/۵۰۴۸۲۷۷	لزوم ایجاد ارتباط و تعامل مناسب بین نهادهای مرتبط در این حوزه
۱۲	-/۴۸۶۷۱۲۳	لزوم استفاده از رویکردهای نوآورانه و سازگار با محیط زیست
۱۳	-/۴۶۵۸۱۲۱	واگذاری همه مسئولیت‌ها در سلسله‌مراتب حوزه مدیریت پسماندها به صاحبان این نوع کسب‌وکار
۱۴	-/۴۳۲۷۹۸۳	اصلاح قوانین و مقررات و استانداردهای زیست‌محیطی و مدیریت پسماندها،
۱۵	-/۴۳۱۰۸۳۲	معرفی و تبلیغ رایگان دستاوردهای کسب‌وکارهای سبز در این حوزه در سطح جامعه
۱۶	-/۳۷۳۵۶۹۰	لزوم پاسخگویی شفاف و تعامل سازنده با نهادهای نظارتی در این حوزه
۱۷	-/۳۶۹۴۰۸۱	تدوین دستورالعمل‌های نظارتی مناسب در این حوزه
۱۸	-/۲۸۱۷۳۹۵	لزوم تشکیل سازمان یا صنف متولی این امر در کشور
۱۹	-/۲۸۱۱۱۷۷	فراهم‌سازی فرصت‌های مناسب رسانه‌ای برای معرفی کارآفرینی سبز در حوزه‌های مختلف به‌ویژه حوزه مدیریت پسماندها
۲۰	-/۲۵۳۲۲۶۱	طراحی و توسعه سیستم کارآمد ارزیابی و مدیریت عملکرد کسب‌وکارهای فعال در این حوزه
۲۱	-/۲۱۶۰۸۸۳	ایجاد مراکز مشاوره و آموزش کارآفرینی سبز در زمینه بهبود مهارت‌ها و شایستگی‌های فردی کارآفرینان
۲۲	-/۱۶۲۶۲۷۸	تعیین شاخص‌ها و استانداردهای دقیق کسب‌وکارهای سبز
۲۳	-/۰۰۰۰۰۰۰	معرفی ظرفیت‌های کارآفرینانه در حوزه مدیریت پسماند به دانشجویان و علاقه‌مندان و تشویق به راه‌اندازی کسب‌وکارهای کارآفرینانه

## ۴. بحث و نتیجه‌گیری

کارآفرینی سبز یکی از حوزه‌های کارآفرینی است که امروزه مورد توجه کارشناسان و نظریه‌پردازان قرار گرفته است. عنصر اصلی در کارآفرینی سبز، وجود فعالیت‌های زیست‌محیطی در کنار ایجاد ارزش‌های اقتصادی حاصل از ابتکار و نوآوری است. یافته‌های این پژوهش به لحاظ کاربردی در ساماندهی نظام پژوهش و توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندها استفاده می‌شود و فعالیت‌های کارآفرینانه را هدفمندتر کرده و نتایج آن بینش جدیدی را برای محققان و مدیران دست‌اندرکار ایجاد می‌کند تا با استفاده از تحلیل‌های عمیق‌تر به بررسی و شناسایی دیگر عواملی که می‌توانند بر بهبود فعالیت‌ها و توسعه کارآفرینی مفید باشند بپردازند.

در حوزه راهبردها بنابر اظهارات به نظر می‌رسد که محرک و یکی از اقدامات راهبردی مهم، توجه بیشتر به بهره‌مندی از بسته‌های تشویقی مانند یارانه و تسهیلات، معافیت‌ها و حمایت‌ها و نیز تشویق سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای سبز و استفاده از نوآوری‌های سبز و اصلاح سیاست‌های کلی و قوانین و مقررات در این حوزه، متناسب با شرایط کشور است. از طرف دیگر، از آنجا که شرط همه‌گیر شدن و موفقیت اجرای هر موضوعی، فرهنگ‌سازی و آموزش مطلوب در خصوص آن است، آموزش و فرهنگ‌سازی برای نهادینه کردن کارآفرینی سبز به‌عنوان راهبرد اجرایی نیز از اولویت‌های اصلی است. همچنین طراحی مجدد فرایندها و ساختارها نیز از راهبردهایی است که بی‌توجهی به آنها، توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری را با مشکل مواجه می‌شود. بنابر اظهارات، ایجاد نهاد متولی و به‌کارگیری مدیران متخصص و کارآمد، همچنین شبکه‌سازی سالم غیردولتی به‌جای وضعیت کنونی در فعالیت‌های متفرق و بهره‌گیری از ظرفیت‌های متنوع برای ایجاد فرصت‌های جدید از راهبردهای مؤثر است. در این زمینه فراهم کردن زیرساخت‌ها، ایجاد پایگاه داده‌آمار و اطلاعات دقیق در حوزه مدیریت پسماندها و نظارت کارآمد دولت بر همه مراحل سلسله‌مراتب مدیریت پسماندها، نقش مهمی در دوام و قوام بازار



مطمئن و پویا، به لحاظ اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی دارد. در مدل فوق راهبردها، کنش‌ها یا برهم‌کنش‌های خاصی هستند که از پدیده محوری منتج می‌شوند و تحت تأثیر شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر هستند. در این پژوهش راهبردها شامل راهبردهای حمایتی (مشوق‌ها و پیش‌برنده‌ها)، اصلاحی (اصلاح قوانین و دستورالعمل‌ها)، اجرایی (فعالیت‌های اجرایی و عملکردی)، آموزشی - فرهنگی و ساختاری (طراحی مجدد فرآیندها و ساختارها) است؛ به طوری که افراد، گروه‌ها، سازمان‌ها و جوامع گوناگون به سهم خود با اتخاذ این راهبردها می‌توانند در مسیر توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری ایران گامی مؤثر بردارند؛ به بیان دیگر، توسعه کارآفرینی سبز در حوزه فوق از مسیر راهبردها می‌تواند به پیامدهای ارزشمند متعددی منجر شود که در ادامه به آنها اشاره می‌شود. مقوله‌های راهبردی اعلام‌شده به صورت موردی و کلی با نتایج پژوهش‌های ردی‌کومیثا (۲۰۲۱)، الوکید<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، ماکزونا<sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، هوآنگ تین<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، نوردین و علی‌حسن (۲۰۱۹) مشابهت دارند. در پژوهش حاضر، افزون بر اینکه به تأثیر دوگانه راهبردها (هم بر پدیده اصلی و هم بر پیامدها) نیز اشاره شده است، به راهبردهای مختلف و جامعی پرداخته شده که به طور مشخص نام‌گذاری و دسته‌بندی نیز شده‌اند. درحالی‌که پژوهش‌های پیشین تنها به معرفی چند راهبرد کلی بسنده کرده‌اند.

با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد راهبردهای مؤثر بر توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری ایران در مرحله قبل شناسایی شدند. راهبردهای حاصل از مدل یادشده در پنج گروه حمایتی، اجرایی یا عملکردی، آموزش و فرهنگ‌سازی، اصلاحی و ساختاری دسته‌بندی شده و سپس به منظور شناسایی مهم‌ترین راهبردها، با بهره‌گیری از نظر خبرگان و استفاده از روش ایداس رتبه‌بندی شدند. نتایج نشان می‌دهند که بیشترین راهبردها مربوط به راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی (۹ راهبرد) هستند. می‌توان گفت بخش آموزش و فرهنگ‌سازی بیشتر از بخش‌های دیگر می‌تواند در توسعه کارآفرینی سبز نقش داشته باشد و راه ورود افراد به این حوزه و نیز رشد کسب‌وکار آنها را از نظر فردی، فنی و آموزشی تسهیل کند و نیازمند توجه بیشتری است. نتایج بیان می‌کنند که راهبرد برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی و نوین و فرهنگ‌سازی در حوزه کارآفرینی سبز در زمینه پسماندها در رتبه نخست قرار دارد و به عبارتی، از دیدگاه جامعه آماری پژوهش حاضر، از اهمیت زیادی برخوردار است و توصیه می‌شود که ذی‌نفعان مختلف به‌ویژه سیاستگذاران و برنامه‌ریزان بر این راهبرد در شناخت و بهره‌برداری بهتر از فرصت‌های کارآفرینی پیش‌رو گام بردارند تا بتوانند سریع‌تر به اهداف و نتایج مدنظر خود دست یابند. با عنایت به اینکه دانشگاه‌ها بهترین مکان برای شناسایی کارآفرینان و آماده‌سازی افراد برای ورود به بازار کار هستند، تمرکز بر برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی و نوین به منظور آگاهی‌بخشی افراد درباره چگونگی راه‌اندازی کسب‌وکارهای سبز باید در دستور کار قرار گیرد. راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی به صورت پراکنده در ادبیات کارآفرینی سبز قابل مشاهده هستند. همچنین توجه به پروژه‌های تحقیقاتی برای شناسایی ظرفیت‌های موجود در حوزه مدیریت پسماندها و نیز الگوبرداری و استفاده از تجارب کشورهای موفق در این حوزه محققان مختلفی از جمله ماکزونا (۲۰۲۰) به نقش مهم آموزش اشاره داشته و وجود فاصله میان صنایع مختلف از جمله صنعت مدیریت پسماندها را از دانشگاه به‌عنوان تهدیدی در این حوزه دانسته‌اند. نورینگسی و نوریاسمن<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) و اواروا<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۱) نیز به نبود آموزش‌های کافی و سطح نازل دانش و آگاهی در زمینه کارآفرینی سبز اشاره کرده‌اند که با راهبرد شماره ۲- یعنی آموزش و فرهنگ‌سازی برای نهادینه کردن کارآفرینی سبز سازگاری دارد. راهبردهای حمایتی مانند توجه بیشتر به بهره‌مندی از یارانه‌ها و تسهیلات، معافیت‌ها و حمایت‌ها و اختصاص بسته‌های تشویقی برای سرمایه‌گذاران در حوزه‌های کسب‌وکار و نوآوری سبز در حوزه مدیریت پسماندها در رتبه دوم قرار دارد. ارائه کمک‌های مالی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین راهکارهای توسعه کارآفرینی در کشور در پژوهش کردنائیج و همکاران (۲۰۱۳) مدنظر قرار گرفته است که با راهبرد پنجم سازگار است. در فضای کنونی اقتصادی کشور، اقدام به راه‌اندازی کسب‌وکار بدون پشتوانه مالی و به تبع آن ترس از شکست و تحمل زیان مالی، اندکی غیرممکن می‌نماید. همچنین این راهبردها با نتایج پژوهش الوکید و همکاران (۲۰۲۱) نیز همخوانی دارد.

<sup>1</sup> Alwakid

<sup>2</sup> Mukonza

<sup>3</sup> Hoang Tien

<sup>4</sup> Nuringsih & Nuryasman

<sup>5</sup> Uvarova

راهبردهای ساختاری، اجرایی یا عملکردی و راهبردهای اصلاحی به ترتیب در رتبه‌های سوم تا پنجم قرار داشته و اهمیت متوسطی دارند. البته باید گفت که این راهبردها اهمیت کمتری ندارند، بلکه در این حوزه و در این پژوهش و براساس نظر خبرگان منتخب در این پژوهش اهمیت آنها کمتر از دیگر عوامل به دست آمده است و جهان شمول نیست.

اولویت‌بندی راهبردهای کلی (۲۳ راهبرد) به دست آمده در سطح مفاهیم حاصل از کدگذاری باز نشان می‌دهند که راهبردهایی مانند برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی و نوین در حوزه مدیریت پسماندهای شهری، توجه به پروژه‌های تحقیقاتی برای شناسایی ظرفیت‌های موجود در این حوزه و لزوم الگوبرداری و استفاده از تجارب کشورهای موفق و پیشرو در زمینه مدیریت پسماندهای شهری به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند که نشان‌دهنده اهمیت بیشتر این مقوله‌هاست. از طرفی، مواردی مانند تعیین دقیق شاخص‌ها و استانداردهای دقیق کسب‌وکارهای سبز و معرفی ظرفیت‌های کارآفرینانه در حوزه مدیریت پسماندهای شهری از نظر خبرگان موضوع در این پژوهش از وزن و اهمیت کمتری برخوردارند.

براساس یافته‌های این پژوهش در جهت برنامه‌ریزی و سیاستگذاری توسعه کارآفرینی سبز نیز می‌توان پیشنهادی زیر را ارائه کرد:

- با عنایت به اینکه ایران در رتبه هجدهم تولیدات علمی در حوزه کارآفرینی سبز است پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها و سازمان‌های اجرایی دولتی با حمایت از مقالات و طرح‌های پژوهشی در حوزه کارآفرینی سبز، زمینه رشد تولیدات علمی در این حوزه را در جهان و به خصوص در ایران به وجود آورند؛
- پژوهشگران ایرانی به منظور برای ارتقای کیفیت تولیدات علمی خود با کشورها و مؤسسات همکاری‌پذیر مشارکت داشته باشند. این امر ضمن ارتقای کیفی به بهبود رؤیت‌پذیری آنها و آثار علمی کشور منجر می‌شود؛
- بنیان نهادن نظریه‌های برخاسته از داده‌های واقعی محیط پژوهش به جای آزمون نظریه‌های پیشین در زمینه کارآفرینی سبز با هدف کمک به توسعه کارآفرینی سبز و تولید دانش جدید در این حوزه؛
- معرفی فرصت‌های کسب‌وکار در عرصه‌های زیست‌محیطی با برگزاری دوره‌های آموزشی و حمایت از افراد دغدغه‌مند درباره فعالیت‌های زیست‌محیطی که می‌تواند در پیدایش فعالیت‌های کارآفرینانه سبز اثرگذار باشد؛
- سرمایه‌گذاری دولت در حمایت از بخش خصوصی برای آماده‌سازی زیرساخت‌ها و تجهیزات به صورت داخلی؛
- ایجاد پایگاه داده و دقت در اندازه‌گیری آمار و اطلاعات کارآمد و قابل استفاده در خصوص کمیت و کیفیت پسماندها توسط سازمان‌های مرتبط؛
- کمک دولت برای تشکیل صنف و شبکه‌سازی سالم در حوزه مدیریت پسماندها توسط بخش خصوصی با نظارت دولت؛
- ایجاد کارگاه‌های علمی و عملی آشنایی با بخش‌های مختلف هرم مدیریت پسماندها برای سطوح مختلف آحاد جامعه توسط نهادهای خصوصی با حمایت و نظارت بخش دولتی و سازمان‌های مرتبط؛
- ایجاد مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌های زیست‌محیطی در ایران برای گسترش نوآوری و کارآفرینی سبز؛ ایجاد مدل‌های مالی برای تأمین مالی کارآفرینان سبز در ایران همچون بقیه کشورها؛ همراستایی و انسجام نهادهای مختلف برای کاهش و رفع مشکلات زیست‌محیطی از جمله پسماندها و تدوین سند ملی برای ترویج و توسعه کارآفرینی سبز به خصوص در حوزه مدیریت پسماندها.

## References

- Abdollahzadeh, G., & rahbari, M. (2019). Identification and Prioritization of Green Enterprise Development Areas in Golestan Province. *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(2), 201-219. (In Persian)
- Afzali, R., Hamzepour, R., Karimi, S., & pourahmad, A. (2017). Investigate of Extant Laws and the Performance Agencies Charge of the Optimal Management of Urban Wastes (Case Study: Tehran Metropolis). *Regional Planning*, 6(24), 101-114. (In Persian)
- Allahy, S., Shavvalpour, S., Bagheri Moghaddam, N., & Naghizadeh, R. (2020). Analyzing the Mechanisms of Local Knowledge Spillovers and Their Dynamics from the Perspective of Evolutionary Economic Geography (Case Study Khuzestan Oil, Gas and Petrochemical Equipment Cluster). *Journal of Technology Development Management*, 8(3), 93-121. (In Persian)
- 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, 5433.
- Amin Salehi, F., Norouz, A., & Rezapour, K. (2019). Municipal Solid Wastes Conversion into Biomass Energy: Ordering of Technologies for the Case of Iran. *Journal of Energy Planning And Policy Research*, 4(4), 123-159. (In Persian)
- Bobkova, A., Andryeyeva, N., Verbivska, L., Kozlovtsseva, V., & Velychko, V. (2020). Environmental responsibility in the development of green entrepreneurship. *Studies of Applied Economics*, 38(4).
- Colombelli, A. & Quatraro, F. (2019) Green start-ups and local knowledge spillovers from clean and dirty technologies. *Small Bus Econ* 52:773–792
- Demirel, P., Li, Q.C., Rentocchini, F., & Tamvada, J.P. (2019). born to be green: New insights into the economics and management of green entrepreneurship. *Small Bus. Econ*, 52, 759–771. [CrossRef]
- Ebrahimi, P., & Mirbargkar, S. M. (2017). Green entrepreneurship and green innovation for SME development in market turbulence. *Eurasian Business Review*, 7(2), 203-228.
- Fazeli, M., Eshtiaghi, M., & Fekri, M. (2017). Sociology of environmental action (separation of household waste from the source). *Deputy of Social and Cultural Affairs of Tehran Municipality*. 262 pp. (In Persian)
- Hoang Tien, N., Quang Dai, N., & To Thi, K. (2020). Green Entrepreneurship Understanding in Vietnam. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(2).
- Hoang Tien, N., Quang Dai, N., & To Thi, K. (2020). Green Entrepreneurship Understanding in Vietnam. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(2). Doi:https://www.researchgate.net/publication/342752415
- Jamshidi, O., Sobhani, S. M. J., Mokhber Dezfoli, A., & Hajimirrahimi, S. D. (2023). Strategic Analysis of the Development of Agricultural Businesses (Study of Karaj County). *Journal of Entrepreneurship and Agriculture*, 10(19), 93-106. (In Persian)
- Kaza, S., Yao, L., Bhada, P. & Van Woerden, F. (2018). What a Waste 2.0, A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050, *International Bank for Reconstruction and Development / the World Bank Group*.
- Kordnaeij, A., Zali, M. R., & Bahamin, M. (2013). Structural Solutions of Entrepreneurship Development in Iran. *Journal of Entrepreneurship Development*, 6(2), 95-114. (In Persian)
- Makkizadeh, F., & Ebrahimi, V. (2018). Scientific Mapping of Risk Management Field in ISC. *Emergency Management*, 6(2), 105-117. (In Persian)
- Meirun, T., & Makhlof, L. & Ghazali Hassan, M., (2020). *Environmental Outcomes of Green Entrepreneurship Harmonization*”, Sustainability 2020, 12, 10615; doi: 10.3390/su122410615.
- Mensah, J. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent social sciences*, 5(1), 1653531.
- Monavari, Masoud (2019). Municipal waste management strategies. Third edition, Tehran: *Talab*. (In Persian)
- Moridsadat, P., & Roknoddin Eftekhari, A. (2018). Strategic Analysis of Sustainable Agriculture with Entrepreneurial Approach (Case Study: Khuzastan Province). *Regional Planning*, 8(30), 31-50. (In Persian)
- Muangmee, Ch., Dacko-Pikiewicz, Z., Meekaewkunchorn, N., Kassakorn, N., & Khalid, B., (2021). Green Entrepreneurial Orientation and Green Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs), *social sciences*, 10,136.
- Mukonza, C. (2020). *Analysis of Factors Influencing Green Entrepreneurship in South Africa*, UNU -INRA Working Paper No. 20.
- Muo, I., & Adebayo Azeez, A. (2019). *GREEN ENTREPRENEURSHIP: LITERATURE REVIEW AND AGENDA FOR FUTURE RESEARCH*, *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 7, 17-29.
- Nordin, R., & Ali Hassan, R. (2019). The Role of Opportunities for Green Entrepreneurship towards Investigating the Practice of Green Entrepreneurship among SMEs in Malaysia, *Review of Integrative Business and Economics Research*, 8, Supplementary Issue 1.
- Nuringsih, K., & Nuryasman, M.N. (2021). The Role of Education in Sustaining Environmental Sustainability at Rural Region in Yogyakarta. In *Proceedings of the International Conference on Economics, Business, Social, and Humanities (ICEBSH 2021)* (570, 16–22). Atlantis Press.

- Obisanya, J., Jiboye, T.F., & Akinyemi, F.O. (2020). A REVIEW OF ECOPRENEURSHIP IN SOLID WASTE MANAGEMENT”, *African Journal of Science Policy and Innovation Management*, 1 (June 2020) 27-37
- OECD. (2019). Waste Management and the Circular Economy in Selected OECD Countries: Evidence from Environmental Performance Reviews, *OECD Environmental Performance Reviews*, OECD Publishing, and Paris.
- Reddy Kummitha, H., & Reddy Kummitha, R.K. (2021). *Sustainable entrepreneurship training: A study of motivational factors*, *The International Journal of Management Education*, 19.
- Rezaee, B., Naderi, N., & Rostami, S. (2020). Developing a Green Entrepreneurship Model in Agricultural Sector (Case Study: Kermanshah County). *Environmental Education and Sustainable Development*, 9(1), 171-191. (In Persian)
- Seman, N., Zakuan, N., Jusoh, A., Arif, M., & Saman, M. (2012). The relationship of green supply chain management and green innovation concept. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 57, 453-457.
- Shahabadi, A., & sarigol, S. (2016). The Effect of Governance and Intellectual Property Right on Knowledge Spillover in Selected Developing Countries. *Iranian Journal of Trade Studies*, 20(78), 93-124. (In Persian)
- Shahinfar, S., & Larijani; M. (2019). Compilation of green entrepreneurship development strategies in villages around Avan Lake in Qazvin city. *The 10th national conference on environment, energy and sustainable natural resources, Tehran*. (In Persian)
- Sulej, K P., Krzywonos, M., & Kwil, I. (2021). Environmental entrepreneurship – Bibliometric and contentanalysis of the subject literature based on H-Core, *Journal of Cleaner Production*, 295, 1-78.
- Tesprasit, K., Aksharanandana, p., & Kanchanavibhu, A. (2020). Building Green Entrepreneurship: A Journey of Environmental Awareness to Green Entrepreneurs in Thailand, *Journal of Information Technology Applications & Management*, 27(5), 35-47.
- Uvarova, I., Mavlutova, I., & Atstaja, D. (2021). Development of the green entrepreneurial mindset through modern entrepreneurship education. IOP Conf. Series: *Earth and Environmental Science* 628. Doi:
- Vaidya, P.N. & Honagannavar, D.V. (2017). Green entrepreneurship towards sustainable environment. *International Journal of commerce and management* 3(1), 88-91.