

## تحلیل زیست بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان

\*محمدشریف شریفزاده<sup>۱</sup>، غلامحسین عبداللهزاده<sup>۲</sup>

۲،۱. دانشیار، دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

(دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۲۱ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷)

## An Investigation of Green Entrepreneurship Ecosystem in Golestan Province

\*Mohammad Sharif Sharifzadeh<sup>1</sup>, Gholamhossein Abdollahzadeh<sup>2</sup>

1,2. Associate Professor, Faculty of Agricultural Management, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

(Received: 2020.08.11 Accepted: 2021.01.06)

### چکیده:

### Abstract:

The purpose of this research was to develop a framework for conceptual explanation and field assessing the ecosystem of green entrepreneurship in Golestan province based on the nexus of entrepreneurialism and environmentalism. This research was carried out using mixed-method approach in two phases. The first phase of this research was done using classic Delphi technique. The data and information were gathered through a semi-structured interview (early rounds) and questionnaire (last round) with a sample of informant stakeholders of the green enterprise and entrepreneurship ecosystem in the Golestan province. As a result of this phase, seven dimensions which composition of 50 indicators, as: 1. Motivation and institutional support for the development of green entrepreneurship (10 indicators), 2. Research and technology in the field of green entrepreneurship (3 indicators), 3. Development of the market of green goods and services (5 indicators), 4. Cultural promotion and extension of green entrepreneurship (9 indicators), 5. Training and empowerment of green manpower (8 indicators), 6. Strategic planning of green entrepreneurship development (5 indicators), and 7. Management and governance development of green entrepreneurship (10 indicators). In the second phase, a "foresight" approach using MICMAC software and scenarios development approach using Scenario Wizard Software led to extract 4 incredible scenarios, as very desirable scenario (Green Golestan), a midway Scenario based on the status quo (Gray Golestan), a very critical scenario (Yellow Golestan) and a Complete Crisis scenario (Red Golestan). Desirable scenarios, although they show high hopes for the occurrence of favorable conditions in the province, but on the other hand do not consider the occurrence of critical conditions as unexpected

این تحقیق با هدف تدوین چارچوبی برای تبیین مفهومی و ارزیابی میدانی زیست بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان مبتنی بر پیوند زیست بوم گرایی و کارآفرینی گرایی انجام شد. این تحقیق با بهره گیری از روش شناسی آمیخته در چند مرحله انجام شد. مرحله اول این تحقیق، به روش مطالعه دلفی کلاسیک در سه دور به انجام رسید. اطلاعات مورد نیاز از طریق مصاحبه نیمه ساختارمند (در دورهای اول) و پرسشنامه در دور نهایی با نمونه ای برگزیده از فعالان مطلع زیست بوم کسب و کار و کارآفرینی استان گلستان به انجام رسید. در نتیجه این مرحله، هفت مؤلفه شامل ۵۰ نشانگر به شرح زیر شناسایی شد: ۱. برانگیزش و حمایت نهادی از توسعه کارآفرینی سبز (۱۰ نشانگر)، ۲. پژوهش و فناوری در حوزه کارآفرینی سبز (۳ نشانگر)، ۳. توسعه بازار کالا و خدمات سبز (۵ نشانگر)، ۴. فرهنگ سازی و ترویج کارآفرینی سبز (۹ نشانگر)، ۵. آموزش و توانمندسازی سبز نیروی انسانی (۸ نشانگر)، ۶. برنامه ریزی راهبردی توسعه کارآفرینی سبز (۵ نشانگر) و ۷. مدیریت و حکمروایی برای توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان (۱۰ نشانگر). در مرحله دوم با رویکرد آینده نگاری با استفاده از نرم افزار میک مک و نیز، سناریونگاری با کمک نرم افزار سناریویوزارد، در مجموع چهار سناریوی باورکردنی استخراج و معرفی شد: یک سناریوی بسیار مطلوب (گلستان سبز)، یک سناریوی بینابین مبتنی بر ادامه وضع موجود (گلستان خاکستری)، یک سناریوی بسیار بحرانی (گلستان زرد) و یک سناریوی بحران کامل (گلستان قرمز). سناریوهای احتمالی اگرچه امیدهای فراوانی به وقوع شرایط مطلوب در استان را نشان می دهند ولی از طرف دیگر وقوع شرایط بحرانی را دور از انتظار نمی دانند.

**واژه های کلیدی:** زیست بوم کارآفرینی، کارآفرینی سبز، کسب و کار سبز، آینده نگاری، سناریوهای آینده.

**Keywords:** Entrepreneurship Ecosystem; Green entrepreneurship, Green Enterprise; Foresight.

## مقدمه

کارآفرینی سبز به‌عنوان گونه‌ای از پایدارگرایی در کارآفرینی یا کارآفرینی پایدار، بازتاب تلفیق اصول و ارزش‌های پایداری و به‌ویژه ملاحظات زیست‌محیطی در فرایند نوآوری و توسعه کسب‌وکار با رویکرد مسئولانه تعریف است (Schlange, 2009; Tilley & Parrish, 2009). کارآفرینی سبز را می‌توان به‌عنوان ایجاد محصول، خدمت یا سازمان جدید در راستای حفظ محیط‌زیست و در جهت استفاده از فرصت‌های بازار تعریف کرد (Lober, 1998). کارآفرینی سبز در پی رشد سبز از طریق تولید پاک‌تر مبتنی بر مدیریت زیست‌محیطی است (Sakr & Abo Sena, 2017; Severo et al., 2012; Mathews, 2017) و پیوند نزدیکی با کارآفرینی زیست‌محیطی دارد که به‌موجب آن، کارآفرینان در نقش بوم‌آفرین یا کارآفرینان بوم‌گرا (ecopreneurs) ظاهر می‌شوند و به حفظ و ارتقای توان و ظرفیت زیست‌بوم‌ها یاری می‌رسانند (Hörisch et al., 2017; Affolderbach & Krueger, 2017) و مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی زیست‌محیطی (ecological responsiveness) را تحقق می‌بخشند (Bansal & Roth, 2000); بنابراین هرگونه صنعت، عرضه خدمت یا کالای دارای ارزش‌افزوده در راستای حفاظت از محیط‌زیست می‌تواند به‌عنوان کارآفرینی سبز در نظر گرفته شود (Abdollahzadeh & Sharifzadeh, 2015).

امروزه کارآفرینی سبز به‌عنوان راهبردی اثربخش برای توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورها شناخته شده است و توسعه آن می‌تواند نقش مهمی در اشتغال‌زایی پایدار، کاهش مشکلات زیست‌محیطی، کاهش بیماری‌ها و امراض ناشی از مصرف مواد غذایی ناسالم و نظایر آن داشته باشد (Rezaee et al., 2016). بروز و رشد کارآفرینی سبز همانند سایر اقدامات کارآفرینانه مستلزم وجود یک محیط توانمندساز و تسهیلگر است. برای تشریح و تبیین این محیط می‌توان از چارچوب مفهومی زیست‌بوم کارآفرینی بهره برد. زیست‌بوم کارآفرینی به افراد، سازمان‌ها و نهادهایی اشاره دارد که محرک یا مانع تصمیم فرد برای کارآفرینی هستند و بر احتمال موفقیت فرد در صورت راه‌اندازی کسب‌وکار کارآفرینانه تأثیرگذارند. یک زیست‌بوم محیطی را ایجاد می‌کند که لازم است عناصر آن برای رشد بنگاه‌های نوآور با یکدیگر همراه شوند (Suresh & Ramraj, 2012; Spigel, 2017). آنچه در زیست‌بوم کارآفرینی حائز اهمیت است وجود ذی‌نفعان

و همکاری متقابل آنها است که منجر به ایجاد شرایط مناسب برای فعالیت کارآفرینان و توسعه کسب‌وکار آنها می‌شود (Alvedalen & Boschma, 2017). یکی از مزیت‌های کارآفرینی سبز امکان تحقق آن در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط (SMEs) است که به‌طور فزاینده‌ای منجر به توسعه اقتصادی در سراسر جهان می‌شوند (Tilley & Young, 2009). این کسب‌وکارها بعضاً کاربر بوده و لذا، سهم چشم‌گیری از اشتغال‌زایی را به خود اختصاص می‌دهند (Roth, 2012). با توسعه کارآفرینی سبز می‌توان از ظرفیت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط برای پیشبرد رشد اقتصادی بهره گرفت. شکل‌گیری و رشد این شرکت‌ها نیازمند محیطی توانمندساز و منسجم است که به بهترین شیوه، در چارچوب زیست‌بوم کارآفرینی قابل تبیین و ترسیم است؛ بنابراین، سامان‌یابی و تکامل زیست‌بوم‌ها برای رشد اقتصادی پایدار ضروری است. با در نظر گرفتن ملزومات کارآفرینی سبز از یک‌سو (Dixon & Clifford, 2007; Bergquist, 2018) و چارچوب‌های مفهومی مطرح برای زیست‌بوم کارآفرینی از سوی دیگر (Davari & Najmabadi, 2018; Lappi & Lee, 2017; Cohen, 2006)، زیست‌بوم کارآفرینی سبز را می‌توان یک اکوسیستم کارآفرینی شامل مجموعه‌ای از عوامل مختلف به هم وابسته (نظیر دانشگاه‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی، منابع انسانی واجد شرایط، شبکه‌های رسمی و غیررسمی، دولت‌ها، سرمایه‌گذاران، ارائه‌دهندگان خدمات حرفه‌ای و فرهنگ کارآفرینی) در نظر گرفت که فراهم‌کننده چارچوبی برای شکل‌گیری، رشد و توسعه کسب‌وکارهای نوپای سبز یا سبزی‌سازی کسب‌وکارهای موجود هستند. زیست‌بوم کارآفرینی سبز پلاتفرمی برای پیوند کارآفرین با محیط‌زیست است (York & Venkataraman, 2010) و موجب هم‌رسانی کارآفرینی‌گرایی و بوم‌گرایی یا محیط‌زیست‌گرایی می‌شود.

توسعه کارآفرینی سبز در چارچوب زیست‌بوم، در سطوح مختلف، از جمله مناطق و استان‌ها که دارای ظرفیت‌های ویژه‌ای هستند، قابل توجه است. در این باره، ظرفیت‌های توسعه‌ای در بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعت و خدمات در استان گلستان به‌گونه‌ای است که می‌تواند زمینه‌ساز استقرار کسب‌وکارهای سبز در حوزه بوم‌گردی، کشاورزی ارگانیک، بازیافت و نظایر آن را فراهم آورد. توسعه کسب‌وکارهای سبز

بیرونی<sup>۱</sup> (مشکلات ترافیکی، آلودگی محیط‌زیست که باعث کاهش رفاه مردم و افزایش هزینه واحدهای تولیدی جهت رعایت استانداردهای محیط‌زیستی می‌شود)، بازار انحصاری، مداخله نامناسب دولتی ناشی از قوانین نارسا و اطلاعات ناقص (Nikolaoua et al., 2011). تغییرات گسترده در محیط‌زیست ممکن است به تدریج باعث ایجاد فرصت‌هایی برای کارآفرینی سبز شود (Allen & Malin, 2008). کارآفرینانی که در فعالیت‌های کسب‌وکارهای سبز سرمایه‌گذاری کرده‌اند ممکن است در بلندمدت سود اقتصادی بالاتری کسب کنند. برای نمونه در مورد تولید محصولات آلی (ارگانیک) با کاهش هزینه‌های سموم و کودهای شیمیایی و همچنین افزایش تمایل مصرف‌کنندگان به این نوع محصولات، سود کشاورزان در بلندمدت بیشتر خواهد بود. انگیزه‌های بیشتر شرکت‌ها برای فعالیت‌های پایدارمحور علاوه بر حفظ اعتبار کاری، پرهیز از تعقیب قانونی و از همه مهم‌تر، دستیابی به مزیت رقابتی از طریق ارائه فرصت‌های نوآورانه، توسعه بازار و بهبود کارایی هزینه‌ای است (Hall et al., 2010). برخی مطالعات، مشارکت شهروندی را به‌عنوان یکی از انگیزه‌های قوی مدیریت شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های توسعه پایدار می‌دانند (Ivan & Sascha, 2012). مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها عامل مهم پیش‌برنده عملیات پایداری در حوزه فعالیت شرکت‌ها است. به همین علت، در برخی موارد، اصطلاح پایداری شرکتی<sup>۲</sup> هم‌تراز مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها مطرح شده است (Basu & Palazzo, 2008; Choi & Gray, 2008). عموماً توسعه کسب‌وکار سبز می‌تواند بر دو گونه کلی باشد (Cohen & Winn, 2007). در گونه اول، کسب‌وکارهای دایر مدیریت محیط‌زیستی را با هدف ایجاد نوآوری و کسب مزیت رقابتی برمی‌گزینند (Reinhardt, 1998). رابطه مثبت بین مدیریت محیط‌زیستی (در قالب مسئولیت‌پذیری اجتماعی یا نظام‌های مدیریت محیط‌زیست) و کسب مزیت‌های رقابتی و نوآوری در مطالعات مختلف ثابت شده است (Nill & Kemp, 2009). Hull & Rothenberg, 2018). به‌علاوه برخی پژوهش‌گران اعتقاد دارند که پذیرش چنین عملیاتی بر هزینه‌های کلی کسب‌وکارها تأثیر اساسی ندارد (Hartman & Stafford, 1997). گروه دوم دربرگیرنده کسب‌وکارهای

در استان گلستان زمانی پایدار است که زیست‌بوم کارآفرینی سبز در این استان سامان یابد. فراسوی سبزشازی کسب-وکارهای کنونی، جریانی پیوسته از خلق فرصت‌های کارآفرینی سبز توسط کارآفرینان پایدارگرا شکل گیرد و آحاد جامعه، دولت، بخش خصوصی به‌صورت متوازن از آن حمایت نمایند و در مقابل، از منافع آن بهره‌مند شوند. اقداماتی در سطح ملی نظیر تدوین و رونمایی از سند ملی اشتغال سبز و همکاری بین سازمانی ارگان‌های ذی‌ربط با توسعه کسب‌وکار و اشتغال با محیط‌زیست برای سبزشازی و رعایت ملاحظات محیط‌زیستی در سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی و فعالیت‌های توسعه‌ای و نیز در سطح استانی (از جمله جلسات طرح مباحث اشتغال سبز در کمیته آموزش و پژوهش اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان گلستان و شورای اشتغال این استان و نظایر آن) نشان-دهنده دغدغه نهادی در امر توسعه کارآفرینی سبز است (Sharifzadeh et al., 2019). این اقدامات در صورتی هم‌افزا و اثربخش خواهد بود که در قالب یک چارچوب انسجام یابد. با توجه به لزوم شکل‌گیری یک محیط توانمندساز مبتنی بر ظرفیت‌های منطقه‌ای در چارچوب زیست‌بوم‌های کارآفرینی (Gibbs and O'Neill, 2012)؛ حال پرسش این است آیا از منظر زیست‌بوم کارآفرینی چه ملزومات و شرایطی نیاز است برای شکل‌گیری و توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان فراهم است؟ و چه سازوکارها یا تدابیری می‌بایست در پیش گرفته شود تا روند شکل‌گیری و توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان تسهیل و تسریع شود؟

**مروری بر پژوهش‌های پیشین:** بنا بر پژوهش‌ها، کارآفرینی سبز نوعی فعالیت کسب‌وکار پایدارمحور است که بیشتر متوجه بهبود کارایی محیط‌زیست و کاهش تخریب آن از طریق حفاظت از منابع طبیعی، استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر، کاهش آلودگی و کربن تولیدی، ضایعات و کاهش نشر گازهای تخریب‌کننده جو زمین است. تمرکز اولیه این رویکرد بر کاهش تولیدات مضر محیط‌زیستی و اجتماعی (Larson, 2000) و اخیراً بر امکان تولید کالاهای مفید زیست‌محیطی و اجتماعی بوده است. به باور اقتصاددانان محیط‌زیست، رویکردهای اخیر به کارآفرینی سبز ممکن است به علت شکست بازار باشد. دارایی‌های مختلف محیط‌زیستی و منابع طبیعی به علت این که ارزش اقتصادی دقیقی ندارند از طریق فرایند بازار آزاد به شیوه درستی تخصیص نمی‌یابند. طبق پژوهش‌ها، وجود پنج نقص عمده در بازار باعث ایجاد مشکلات محیط‌زیستی شده است: کالاهای عمومی، اثرات

1. Externalities  
2. Corporate sustainability

تلفیق نمود. خسروی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) با بررسی راه‌اندازی کارآفرینی سبز به‌عنوان راهکاری در جهت توانمندسازی فقرای روستایی به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه کارآفرینی سبز مستلزم «زیرساخت‌ها»، «چارچوب‌های حمایتی» و «فرهنگ تولید و مصرف محصولات سبز» است. شریف‌زاده و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) در تحقیقی با هدف شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های توسعه کسب‌وکارهای سبز در استان گلستان، ۲۸ زمینه دارای فرصت را شناسایی و معرفی کردند. در این بین بر اساس معیارهای هفت‌گانه مورد مطالعه، سه حوزه دارای اولویت بالا برای توسعه کسب‌وکارهای سبز در استان گلستان به شرح زیر معرفی شد: صنایع دستی، کشاورزی ارگانیک و گردشگری با تأکید بر بوم‌گردی. تحقیق لی و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) با موضوع نقش عوامل منطقه‌ای در توسعه صنعت سبز مبتنی بر نوآوری در چین نشان می‌دهد: (الف) نوآوری می‌تواند به توسعه صنعت سبز و تولید با کربن پایین و در نتیجه کاهش مصرف منابع، بهبود عملیات اقتصادی و کاهش آلودگی کمک کند؛ (ب) رابطه معینی بین سطح توسعه منطقه‌ای صنعت سبز و نوآوری در این صنعت وجود دارد؛ (ج) همکاری دولت و کسب‌وکارها در پیشبرد نوآوری در صنایع سبز مؤثر است. کریمی و نبوی چشمی<sup>۶</sup> (۲۰۱۹) با انجام مطالعه‌ای بر روی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط مستقر در شهرک‌های صنعتی تهران به این نتیجه رسیده‌اند که کارآفرینی سبز، تأثیر نوآوری سبز، فرهنگ‌سازمانی، مزیت رقابتی و مسئولیت اجتماعی-زیست‌محیطی بر عملکرد مالی شرکت‌های مورد مطالعه را تبدیل می‌کند. علاوه بر این، نوسان بازار اثر کارآفرینی سبز بر عملکرد مالی را تعدیل می‌کند. هو و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۰) در تحقیقی از چارچوب کار اجتماعی سبز به‌منظور طراحی یک الگوی آموزشی مبتنی بر خانواده و کودک محور در بافت شهری چین بهره گرفته‌اند. الگوی آموزشی سبز طراحی‌شده، کارگزاران حرفه‌ای را در فرایند یادگیری مشارکتی و تعاونی برای کشف راه‌حل‌های عملی برای امنیت غذایی که دارای ارزش اجتماعی و زیست‌محیطی هستند، درگیر کرده است. بهره‌گیری از اقدام پژوهی در این تحقیق، آگاهی خانواده‌های مشارکت‌کننده در فعالیت‌های آموزشی را به شیوه‌ای گسترده توأم با ارتباط عاطفی با محیط طبیعی افزایش

معطوف به جلوگیری از آلودگی (مثلاً سایت‌های کنترل آلودگی هوا، آب، تصفیه فاضلاب، نوسازی معادن و ...) و به‌کارگیرنده منابع طبیعی برای توسعه محصولات جدید (از خاک، آب، کوه‌ها، دریاچه‌ها، جنگل‌ها و مراتع) است. نمونه‌های مختلفی وجود دارد که بیانگر ایجاد فرصت‌های جدید بازار برای خدمات محیط‌زیستی (مراکز اطلاعات هوا و اقلیم، گردوغبار، نشر دی‌اکسید کربن و غیره) است (Dean & McMullen, 2007). به شیوه مشابهی نیز فرصت‌های مختلفی برای کسب‌وکارهای جدید در حوزه گردشگری طبیعی، کشاورزی پایدار و ارگانیک ایجاد شده است. در بسیاری از کشورها، حمایت دولت برای پیشبرد کارآفرینی سبز مؤثر بوده است. برای نمونه، نظام تعرفه‌های گمرکی موجود در آلمان با حمایت از محصولاتی که از اصول سبز پیروی کرده‌اند، تعرفه‌های کمتری را نسبت به دیگر محصولات، اعمال می‌کند و با افزایش انگیزه تولیدکنندگان و همچنین خریداران، این کشور را به بزرگترین بازار انرژی خورشیدی و محصولات مرتبط تبدیل نموده است. طبق تجربه این کشور، شبکه‌سازی و استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی در کنار وضع تعرفه‌های گمرکی پایین‌تر برای محصولات سبز، در روند توسعه کارآفرینی سبز تأثیرگذار بوده است (Boromisa et al., 2015). طبق مطالعات صورت گرفته، گرایش کارآفرینانه سبز و گرایش بازاری همراه با یادگیری سازمانی می‌تواند به مزیت رقابتی پایدار در سطح شرکت‌ها منجر شود (Pratono et al., 2019). فالکسا-ریموند و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) با مطالعاتی که انجام داده‌اند به ناتوانی محیط کسب‌وکار برای توسعه مشاغل سبز، فقدان برنامه‌های آگاه‌سازی، کمبود قوانین موردنیاز و افزایش بروکراسی اداری به‌عنوان موانع کارآفرینی سبز در نیویورک پی برده‌اند. سندگرن<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) به بررسی راه‌حل‌های زیست‌محیطی در سوئد و روسیه به‌منظور سبزشازی کسب‌وکارها و نیز کارآفرینی سبز پرداخته است. طبق نتایج، علاوه بر توسعه فناوری پاک، نیاز است به‌جای سیاست‌های بالا به پایین مبتنی بر وضع قوانین و مقررات پایدارگرایانه، با بهره‌گیری از علوم انسانی و اجتماعی، درک موجود از کارآفرینان و فرایندهای کسب‌وکار و چگونگی شکل‌گیری ذهنیت کارآفرینان توسعه یابد تا بتوان با رویکردی پدیدارشناسانه، محیط‌زیست‌گرایی را در دیدگاه‌های کارآفرینان

3. Khosravy et al.

4. Sharifzadeh et al.

5. Li et al.

6. Karimi &amp; Nabavi Chashmi

7. Hou et al.

1. Falxa-Raymond et al.

2. Sandgren

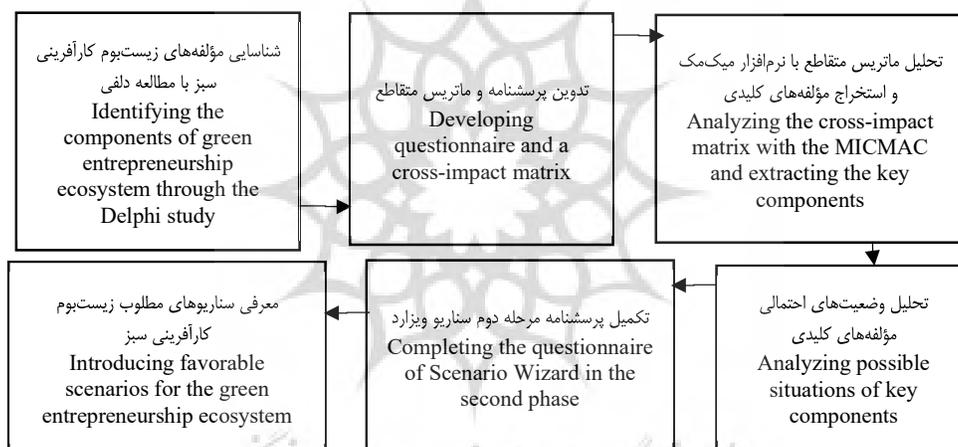
کنترل متغیرها از نوع غیرآزمایشی و ازلحاظ هدف، کاربردی به شمار می‌رود. این پژوهش در چند مرحله کلی به انجام رسید. در مرحله نخست از تکنیک دلفی کلاسیک یا دوری برای شناسایی مؤلفه‌ها و نشانگرهای زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان بهره گرفته شد. در مرحله بعد، پس از رسیدن به اجماع درباره چارچوب زیست‌بوم کارآفرینی سبز، به ارزیابی وضعیت این زیست‌بوم با رویکرد آینده‌نگری مبتنی بر سناریونگاری اقدام شد. به لحاظ روش‌شناسی طرح آمیخته این پژوهش از نوع اکتشافی، الگوی توسعه ابزار (تأکید بر کمی) (Creswell & Plano-Clark, 2007) بوده است (شکل ۱).

داده و موجب توسعه آگاهی انتقادی و کنش بازانديشانه آنها می‌شود. این برنامه بینش‌های مفیدی برای طراحی کار اجتماعی سبز و آموزش عمومی برای بهبود عدالت زیست‌محیطی و نیز آموزه‌هایی را درباره اقدام پژوهی و روش همکاری کارگزاران اجتماعی در پی داشته است. با مرور تحقیقات پیشین در حوزه زیست‌بوم کارآفرینی و کسب‌وکار، در این تحقیق چارچوبی متشکل از چندین مؤلفه؛ شامل: سیاست‌ها و راهبردها، نقش دولت و نهادهای مسئول، حمایت‌ها، منابع و زیرساخت‌های موردنیاز، بازار و فرهنگ و حمایت اجتماعی شد.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از منظر گردآوری داده‌ها از نوع میدانی، از منظر

شکل ۱. سیر مراحل اصلی پژوهش  
Fig. 1. Stages of the research process



علمی (پژوهش، آموزش، مشاوره...) و آشنایی علمی با موضوع زیست‌بوم کارآفرینی سبز ملاک تدوین این چهارچوب بود. پس از تدوین این چهارچوب؛ نسبت به تماس با خبرگان و طرح موضوع و دعوت از آنها برای مشارکت در مطالعه دلفی اقدام شد. در نتیجه رایزنی؛ در ابتدا موافقت ۱۴ نفر برای مشارکت در پژوهش به دست آمد؛ ۱. دو نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه با سابقه فعالیت در مراکز رشد و کارآفرینی؛ ۲. نماینده مطلع مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان؛ ۳. نماینده مطلع پارک علم و فناوری با سابقه برگزاری رویدادهای استارت آپی در استان؛ ۴. پژوهشگر و فعال مطلع درباره سند آمایش سرزمین و برنامه توسعه استان از سازمان برنامه‌بودجه؛ ۵. نماینده مطلع اداره صنعت و معدن؛ ۶. مشاور علمی و کارآفرینی و نماینده اتاق بازرگانی؛ ۷. پژوهشگر و فعال

به لحاظ ابزار پژوهش، مرحله اول با کمک فرم مصاحبه و پرسشنامه بدون ساختار و مرحله دوم با استفاده از پرسشنامه (ساختارمند) به منظور تشکیل ماتریس ارزیابی تأثیرات متقابل به انجام رسید. جامعه آماری از نوع محدود شامل گروه خبرگان، متشکل از نمایندگان ذینفعان / دست‌اندرکاران زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان بود. با توجه به ماهیت روش - شناسی (مبتنی بر فرایند دلفی)، از نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب نمونه‌ها بهره گرفته شد. ابتدا تیم پژوهش نسبت به بررسی و تدوین چهارچوب خبرگان با نظرخواهی از مجامع ذی‌ربط و پژوهشگران دانشگاهی فعال در این حوزه در استان و نیز بر مبنای جستجوی پیشینه کاری آنها؛ شامل فهرستی از دست‌اندرکاران صاحب‌نظران مرتبط با موضوع اقدام نمود (نمونه‌گیری نظری). تجربه کارشناسی یا مدیریتی و سوابق

نشست و (ب) یادداشت‌های تیم پژوهش در جریان نشست (شناسه‌ها Memo) تدوین شد. فهرست مستخرج در دور اول، در قالب پرسشنامه‌ای نیمه‌باز برای نظردهی و تکمیل به گروه مطلع مشارکت‌کننده ارسال شد تا نظر موافق/ مخالف خود را اعلام و نیز، نشانگرهای دیگر موردنظر را بیان کنند. دور دوم مطالعه دلفی در پی رسیدن به اجماع نظر به‌عنوان هدف اصلی مطالعه، بود. در این خصوص، روش‌شناسان، سطح توافق ۸۰ درصد به بالا را برای رسیدن به اجماع تعیین کرده‌اند (Dalkey, 1972; Jenkins & Smith, 1994). بیشتر نشانگرها، معیار بالای ۸۰ درصد را کسب کرده‌اند اما ۱۷ نشانگر از ابعاد مختلف در این دور موافقت قطعی پاسخگویان را کسب ننموده و از دور بعدی حذف شدند. پس از پالایش ۶۷ نشانگر شناسایی‌شده و کاهش آن به ۵۰ مورد، برای ارزیابی بهتر پاسخگویان، نسبت به دسته‌بندی آنها برحسب مضمون و مفهوم زیربنایی مشترک به ۷ مؤلفه اقدام شد و مجدداً به خبرگان جهت ارزیابی در دور سوم ارایه شد تا در قالب مؤلفه‌های جداگانه برحسب طیف لیکرت پنج نقطه‌ای ارزیابی و رتبه‌بندی شود. در بین مؤلفه‌های شکل‌گرفته، مدیریت و حکمروایی توسعه مشاغل سبز و برانگیزش و حمایت نهادی از توسعه کارآفرینی سبز با ۱۰ نشانگر و پژوهش و فناوری در حوزه کارآفرینی سبز با ۳ نشانگر، بیشترین و کمترین نشانگر نمایانگر را دارند.

در جدول (۱)، آمار توصیفی نشانگرها به تفکیک مؤلفه‌های هفت‌گانه ارایه شده است. در این بین، نشانگرهای زیر به تفکیک مؤلفه‌ها، بالاترین رتبه را به دست آورده‌اند که نشان‌دهنده اجماع بیشتر خبرگان در مورد اهمیت آنها برای استقرار و توسعه زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان است: ۱. شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های شغلی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان گلستان با رویکرد آمایشی (برنامه‌ریزی راهبردی توسعه کارآفرینی سبز)؛ ۲. عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان از طریق تنظیم نگاهت نهادی برای تقسیم‌کار بین نهادهای مختلف دست‌اندرکار (مدیریت و حکمروایی توسعه مشاغل سبز)؛ ۳. حمایت بیمه‌ای ویژه از کسب‌وکارها و مشاغل سبز دایر در استان (برانگیزش و حمایت نهادی از توسعه کارآفرینی سبز)؛ ۴. حمایت از ابتکارات کارآفرینی اجتماعی سبز با تأکید بر مشارکت جوامع محلی در استان (فرهنگ‌سازی و ترویج کارآفرینی سبز)؛ ۵. کاهش مالیات بر مصرف (ارزش‌افزوده) محصولات و خدمات سبز (توسعه بازار کالا و خدمات سبز)؛ ۶. ارایه آموزش‌های پیشرفته و تخصصی به

اقتصادی در زمینه تولید محصولات ارگانیک؛ ۸. نماینده مطلع اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان؛ ۹. نماینده اداره کل آموزش‌های فنی و حرفه‌ای استان؛ ۱۰. نماینده مطلع دفتر جذب و حمایت از سرمایه‌گذاری استانداری؛ ۱۱. پژوهشگر و نماینده مطلع اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان؛ ۱۲. نماینده مطلع سازمان جهاد کشاورزی استان و ۱۳. نماینده مطلع میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان. به شیوه گلوله برفی، این گروه، شش فعال دیگر را معرفی نمودند (n=20). با توجه به ماهیت اصلی این پژوهش که از نوع کیفی بوده است و با در نظر گرفتن ملزومات این‌گونه پژوهش‌ها، شامل اسناد مرتبط، دقت در انتخاب پاسخگویان (به لحاظ تنوع و پوشش حوزه‌های مختلف دانشگاهی و اجرایی و نیز ژرفای اطلاعاتی آنها در حوزه مورد مطالعه)؛ استفاده از چند کدگذار در مرحله اول (تحلیل محتوای کیفی متن مصاحبه‌ها) و مشاهده و مصاحبه با فعالان حوزه کارآفرینی سبز در محل کار، بهره‌گیری از تسهیلگر جهت هموارسازی و هدایت بحث به شیوه‌ای تعاملی و دقیق (در چارچوب موضوع بحث) و تداوم آن جهت رسیدن به اشیاع از نوع داده (Chioncel et al., 2003, O'Reilly, 2013 & Parker, 2013)، هم‌افزایی دو مرحله پژوهش از طریق بازخوردان یافته‌ها به شیوه روش‌شناسی آمیخته از جمله تدابیری بوده‌اند که به‌قاعده چندجانبه‌گرایی یا مثلث‌بندی (Carter et al., 2014)، بررسی کدهای استخراج‌شده توسط اعضای تیم پژوهش، مصاحبه‌شوندگان منتخب و نیز همکاران (Member, Audit, and Peer review checking) موجب ارتقای روایی و پایایی نتایج این پژوهش شده است.

## یافته‌های پژوهش

### مرحله اول

در دور اول مطالعه؛ در قالب یک پانل به شیوه گروه کانونی با حضور گروه مطلع مشارکت‌کننده در پژوهش با موضوع شناسایی عوامل تعیین‌کننده و مؤلفه‌های شاکله زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان در چارچوب پرسش‌های کلیدی به‌عنوان ابعاد اصلی این زیست‌بوم اقدام شد. این شیوه از کار همانند اجلاس دلفی است. پس از پیاده‌سازی متن نشست؛ به بازخوانی و کدگذاری اقدام شد تا مؤلفه‌ها و نشانگرهای زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان استخراج شود. در جریان کدگذاری، گویه‌ها یا کدها به دو شیوه: (الف) گویه‌های مستقیم یا تفسیرشده مستخرج از متن پس از

کسب‌وکارها و مشاغل سبز مستقر در استان (آموزش و توانمندسازی سبز نیروی انسانی)؛ و ۷. تعریف بودجه تحقیقاتی معین برای پژوهش در حوزه مشاغل سبز (پژوهش و فناوری در حوزه کارآفرینی سبز).

روی هم‌رفته، با توجه به بالا بودن میانگین بیشتر نشانگرها از مقدار حد وسط طیف لیکرت و کوچک بودن نسبی مقادیر انحراف معیار و ضریب تغییرات، می‌توان به این نتیجه رسید که پاسخگویان توافق مناسبی در خصوص نشانگرهای موردنظر دارند.

### جدول ۱. رتبه‌بندی نشانگرهای زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان (دور سوم)

Table 1. Ranking of Green Entrepreneurship Ecosystem Indicators in Golestan Province (Third Round)

رتبه Rank	c.v.	انحراف معیار Standard deviation	میانگین Mean	نشانگرها Indicators	مؤلفه‌ها Components
1	0.32	1.04	3.28	شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های کارآفرینی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان گلستان با رویکرد آمایشی Systematic identification and introduction of prioritized green entrepreneurship opportunities in different regions of Golestan province with a spatial approach	برنامه‌ریزی راهبردی توسعه کارآفرینی سبز Strategic planning for green entrepreneurship development
2	0.33	0.88	2.66	تعریف زنجیره‌های ارزش دانش‌بنیان برای کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Formulating knowledge-based value chains for businesses and green enterprises and jobs in the province	
3	0.34	1.12	3.26	تعریف یک پروژه استانی با مشارکت دستگاه‌های ذی‌ربط برای بسترسازی توسعه کسب‌وکارها و مشاغل سبز Establishing a provincial project based on related stakeholder collaboration to facilitate the development of green businesses and jobs	
4	0.37	0.93	2.54	آینده‌پژوهی در حوزه فناوری‌های پاک و کسب‌وکارهای سبز با چشم‌انداز تحقق اقتصاد سبز دانش‌بنیان در استان گلستان Future study in the area of clean technologies and green businesses with the perspective of achieving a knowledge-based green economy in Golestan province	
5	0.42	1.21	2.87	تهیه برنامه راهبردی توسعه کسب‌وکارها و مشاغل سبز ذیل سند ملی اشتغال سبز و برنامه آمایش سرزمین استان گلستان Strategic planning for the development of green enterprises and jobs referring to National Green Employment Programme and the Spatial Development Plan of Golestan Province	
1	0.22	0.87	3.87	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان از طریق تنظیم نگاهت نهادی برای تقسیم‌کار بین نهادهای مختلف دست‌اندرکار Operationalization of the green employment document in the province by setting up an institutional mapping for work division among the related various institutions	مدیریت و حکمروایی توسعه کسب‌وکارها و مشاغل سبز Management and governance of developing green enterprises and jobs
2	0.28	1.17	4.05	انعقاد و عملیاتی نمودن تفاهم‌نامه‌های همکاری مشترک دو یا چندجانبه بین دستگاه‌های ذی‌ربط در حوزه کارآفرینی سبز Contracting and Operationalizing the bilateral or multilateral memorandum of understanding for joint cooperation among relevant agencies in the field of green entrepreneurship	
3	0.29	0.89	3.08	استقرار شتاب‌دهنده استانی کارآفرینی سبز با کمک پارک علم و فناوری و نهادهای دانشگاهی و اجرایی ذی‌ربط Establishment of a provincial accelerator of green entrepreneurship with the help of the Science and Technology Park and relevant academic and executive institutions	
4	0.31	0.82	2.64	توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان Development of social network of green entrepreneurship in the province	

5	0.33	1.05	3.22	حمایت از استقرار و فعالیت سازمان‌های مردم‌نهاد در حوزه ترویج کسب‌وکار و مشاغل سبز Supporting the establishment NGOs in the field of business and green jobs promoting		
6	0.36	0.94	2.63	بهره‌گیری از ظرفیت مراکز مشاوره، اطلاع‌رسانی و خدمات کارآفرینی در حوزه کارآفرینی سبز در استان Utilizing the capacity of consulting centers and entrepreneurship services in the field of green entrepreneurship in the province		
7	0.41	1.27	3.12	تشکیل کارگروه استانی برای راهبری و تسهیل امور کارآفرینی سبز Forming a provincial working group to lead and facilitate green entrepreneurship		
8	0.49	1.11	2.27	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز در حوزه صنفی خویش Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship in their field		
9	0.51	1.25	2.45	تشکیل انجمن یا اتحادیه صنفی دربرگیرنده کسب‌وکارهای سبز در استان Forming an association or trade union involving green businesses in the province		
10	0.52	1.19	2.28	بهره‌گیری از همکاری‌های بین‌المللی (نظیر سازمان بین‌المللی کار) در توسعه کارآفرینی سبز در استان Using international cooperation (such as the International Labor Organization) in the development of green entrepreneurship in the province		
1	0.20	0.74	3.65	حمایت بیمه‌ای ویژه از کسب‌وکارها و مشاغل سبز دایر در استان Special insurance support for green businesses in the province		برانگیزش و حمایت نهادی از توسعه کارآفرینی سبز Institutional stimulation and support for developing green entrepreneurship
2	0.21	0.75	3.52	اختصاص بخشی از ظرفیت اعطای تسهیلات بانک‌های عامل (نظیر صندوق کارآفرینی امید) به طرح‌های کسب‌وکار سبز (باز کردن خط اعتباری ویژه سبز) Allocate part of the bank loans (such as Omid Entrepreneurship Fund) to green business plans (opening a special green credit line)		
3	0.22	0.89	4.11	تخفیف‌های مالیاتی به کسب‌وکارها و مشاغل سبز دایر در استان Tax rebates for green businesses in the province		
4	0.25	0.98	3.87	تدوین و اجرای الزامات زیست‌محیطی سبزسازی (بازسازی سبز) زمان‌مند کسب‌وکارهای موجود (متعارف یا ناپاک) در استان یا محوریت اداره کل محیط‌زیست Development and implementation of timely environmental requirements for greenery (green reconstruction) of existing businesses (normal or unclean) in the province with the leading of the General Department of Environment		
5	0.26	1.07	4.17	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزینگی با افزودن ملاحظات و الزامات زیست‌محیطی Directing new business plans towards greenery by adding environmental considerations and requirements		
6	0.27	0.85	3.18	گنجانیدن مشاغل سبز در فهرست رسته‌های شغلی در طرح‌های حمایتی نظیر اشتغال فراگیر، تکاپو و غیره Inclusion of green jobs in the list of job categories in support plans such as inclusive employment, endeavor, etc.		
7	0.28	1.19	4.25	گنجانیدن معیارهای سبزینگی در فرایند انتخاب و تجلیل از کارآفرینان برتر استانی Inserting the green criteria in the process of selecting and honoring the top provincial entrepreneurs		
8	0.29	1.25	4.36	تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Preparing an up-to-date database of green businesses in the province		
9	0.30	1.14	3.77	تعریف و عملیاتی نمودن استانداردهای شایستگی شغلی مرتبط با کارآفرینی سبز در استان Defining and operationalizing green entrepreneurship standards in the province		

				Defining and implementing job competency standards related to green entrepreneurship in the province	
10	0.36	1.05	2.95	تهیه بانک اطلاعاتی متخصصین، مدرسین و مشاورین ذیصلاح در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Preparation of a database of competent experts, teachers and consultants in the field of green businesses and jobs in the province	
1	0.20	0.86	4.24	حمایت از ابتکارات کارآفرینی اجتماعی سبز با تأکید بر مشارکت جوامع محلی در استان Supporting green social entrepreneurship initiatives with emphasis on the participation of local communities in the province	
۲	0.22	0.92	4.11	تعریف و اعطای نشان سبز به سازمان‌های حامی کسب‌وکارها و مشاغل سبز (بانک سبز، دانشگاه سبز...) Defining and awarding green badges to organizations who support green businesses (Green Bank, Green University, etc)	
3	0.30	1.08	3.61	تهیه و تدوین و انتشار محتوای آموزشی ترویجی در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در قالب کتابچه، گاهنامه ... در استان Preparing, compiling and publishing of training and extension materials in the field of green businesses in the form of booklets, periodicals ... in the province	
4	0.32	1.26	3.91	تهیه و انتشار منظم نشریه اطلاع‌رسانی در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان با کمک روابط عمومی‌ها Preparation and regular publication of journal in the field of Identify and introduce successful national and international initiatives in the field of green businesses and in the province with the help of public relations	فرهنگ‌سازی و ترویج کارآفرینی سبز Creating a culture and promoting of green entrepreneurship
5	0.33	1.12	3.39	شناسایی و معرفی ابتکارات موفق ملی و بین‌المللی در زمینه کارآفرینی سبز Identify and introduce successful national and international initiatives in the field of green entrepreneurship	
6	0.34	1.16	3.37	برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی (استارت‌آپ ویکند) در حوزه مشاغل و کسب‌وکارهای سبز در استان با همکاری مراکز رشد و ... Holding idea-making and entrepreneurship events (Startup Weekend) in the field of green businesses in the province with the cooperation of incubators and ...	
7	0.35	1.04	2.97	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز با کمک صداوسیما و رسانه‌های اجتماعی فعال استان Media discourse in the field of green entrepreneurship with the help of radio and television and active social media in the province	
8	0.36	1.31	3.59	برگزاری جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های منظم در استان مرتبط با مشاغل و کسب‌وکارهای سبز Holding regular festivals and exhibitions in the province related to green businesses	
9	0.45	1.14	2.56	انتخاب بام‌های سبز و دیگر ابتکارات شهروندان در حوزه سبزسازی شهر Choosing green roofs and other citizens' initiatives in the field of green urban planning	
1	0.22	0.83	3.75	کاهش مالیات بر مصرف (ارزش‌افزوده) محصولات و خدمات سبز Reduction of consumption tax (value added) of green products and services	توسعه بازار کالا و خدمات سبز Developing green goods and services market
2	0.29	1.21	4.19	تعریف و حمایت از برندهای استانی در حوزه محصولات و خدمات سبز در استان Defining and supporting provincial brands in the field of green products and services in the province	
3	0.31	1.22	3.94	صدور گواهی و رتبه‌بندی واحدهای تولیدی و خدماتی بر اساس استانداردهای تعریف‌شده برای کالا و خدمات سبز در استان	

				Issuing the certificates and ranking for production and service units based on defined standards for green goods and services in the province	
4	0.31	1.08	3.46	تسهیل صادرات محصولات و خدمات سبز به بازارهای منطقه‌ای از طریق اتاق بازرگانی و ... Facilitate the export of green products and services to regional markets through the Chamber of Commerce and ...	
5	0.42	1.16	2.74	تسهیل تبلیغ کالا و خدمات سبز در صداوسیما مرکز استان و رسانه‌های عمومی Facilitate the advertisement for green products and services in the local radio and television and public media	
1	0.21	0.94	4.41	ارایه آموزش‌های پیشرفته و تخصصی به کسب‌وکارها و مشاغل سبز مستقر در استان Providing advanced and specialized training to green businesses in the province	آموزش و توانمندسازی سبز نیروی انسانی Green training and empowerment of human resources
2	0.28	0.97	3.42	آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کارآفرینی و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship	
3	0.30	1.24	4.15	آموزش کارفرماها و صاحبان صنایع و کارگاه‌های تولیدی استان در زمینه کارآفرینی سبز مبتنی بر نیازسنجی Training of employers and owners of industries and production workshops in the province in the field of green entrepreneurship based on needs assessment	
4	0.32	1.18	3.65	دایر کردن مدارس سبز در استان گلستان Establishing green schools in Golestan province	
5	0.39	1.35	3.42	تدوین و ابلاغ برنامه آموزشی سالانه استانی در حوزه کارآفرینی سبز مبتنی بر نیازسنجی Compilation and communication of the annual provincial training program in the field of green entrepreneurship based on needs assessment	
6	0.40	1.29	3.22	گنجاندن سرفصل و محتوای مرتبط با کارآفرینی سبز در برنامه درسی رشته‌های مختلف دانشگاهی Include green entrepreneurship-related topics and content in the curriculum of various academic disciplines	
7	0.40	1.14	2.87	تربیت، بازآموزی و صدور گواهی برای مربیان و تسهیلگران سبز در استان Training, retraining and issue certification for instructors and green facilitators in the province	
8	0.44	1.31	2.96	آموزش کارآفرینی سبز در مدارس با استفاده از مربیان و تسهیلگران سبز Green entrepreneurship education in schools using green instructors and facilitators	
1	0.25	0.89	3.52	تعریف بودجه تحقیقاتی معین برای پژوهش در حوزه کارآفرینی سبز Allocating a specific research budget for research in the field of green entrepreneurship	پیشبرد پژوهش و فناوری در حوزه کارآفرینی سبز Fostering research and technology in the field of green entrepreneurship
2	0.27	0.94	3.48	تدوین برنامه کار پژوهشی سالانه استانی در حوزه کارآفرینی سبز شامل اولویت‌های پژوهشی Develop an annual provincial research work program in the field of green entrepreneurship, including research priorities	
3	0.32	1.03	3.26	اولویت‌بخشی به تحقیق و توسعه در حوزه کارآفرینی سبز با تأکید بر فناوری‌های پاک در استان Prioritize research and development in the field of green entrepreneurship with emphasis on clean technologies in the province	

همچنین مؤلفه‌های مدیریت و حکمروایی (ساختارسازی شبکه‌ای و همکاری‌های هماهنگ شده) توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان و برنامه‌ریزی راهبردی توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان رتبه پایین‌تری داشته است.

جدول (۲) رتبه‌بندی کلی مؤلفه‌ها را بر اساس آزمون فریدمن نشان می‌دهد. بر این اساس، مؤلفه‌های برانگیزش و حمایت نهادی از توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان، پژوهش و فناوری در حوزه کارآفرینی سبز در استان گلستان و توسعه بازار کالا و خدمات سبز در استان گلستان رتبه بالاتری دارند.

### جدول ۲. رتبه‌بندی مؤلفه‌های زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان

Table 2. Ranking of the components of green entrepreneurship ecosystem in Golestan province

رتبه Rank	میانگین Mean	Components
1	5.00	برانگیزش و حمایت نهادی از توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان Institutional stimulation and support for developing green entrepreneurship
2	4.04	پیشبرد پژوهش و فناوری در حوزه کارآفرینی سبز در استان گلستان Fostering research and technology in the field of green entrepreneurship
3	4.46	توسعه بازار کالا و خدمات سبز در استان گلستان Developing green goods and services market
4	4.61	فرهنگ‌سازی و ترویج کارآفرینی سبز در استان گلستان Creating a culture and promoting of green entrepreneurship
5	4.21	آموزش و توانمندسازی سبز نیروی انسانی در استان گلستان Green training and empowerment of human resources
6	2.61	برنامه‌ریزی راهبردی توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان Strategic planning for green entrepreneurship development
7	3.07	مدیریت و حکمروایی (ساختارسازی شبکه‌ای و همکاری‌های هماهنگ‌شده) توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان Management and governance of developing green enterprises and jobs
مقدار کای‌اسکویر: ۱۴/۸۹، معنی‌داری: ۰/۰۲۱، Chi-square: 14.89, sig: 0.021		

### نتایج مرحله دوم

تحلیل داده‌ها، مهم‌ترین نشانگرها شناسایی شونده بر اساس تعداد متغیرها ابعاد ماتریس ۵۰×۵۰ بود. تعداد تکرارها ۲ بار در نظر گرفته شد. از مجموع ۲۴۵۰ رابطه‌ی قابل ارزیابی در این ماتریس ۵۰ رابطه‌ی عدد صفر، ۹۲۲ رابطه‌ی عدد یک، ۱۱۴۳ رابطه‌ی عدد دو و ۳۸۵ رابطه‌ی عدد سه بوده است. از طرف دیگر ماتریس بر اساس شاخص‌های آماری با ۲ بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۹۷/۹۶ درصد برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های آن است (جدول ۳).

در مرحله قبلی این پژوهش، ۵۰ متغیر (نشانگر) به‌عنوان عوامل مؤثر شناسایی و سپس با روش تحلیل اثرات متقابل/ساختاری با نرم‌افزار MICMAC جهت استخراج نشانگرهای کلیدی و یا عامل تأثیرگذار بر وضعیت آینده‌ی زیست‌بوم کارآفرینی سبز استان مورد تحلیل قرار گرفتند. مطابق با عوامل شناسایی‌شده پرسشنامه‌ای در اختیار گروه خبرگان پیش‌گفته قرار گرفت تا میزان ارتباط بین متغیرها (نشانگرها) را بین طیف ۰-۳ امتیازبندی نمایند تا در نهایت با بهره‌گیری از نرم‌افزار جهت

### جدول ۳. تحلیل اولیه‌ی داده‌های ماتریس اثرات متقاطع

Table 3. Preliminary analysis of cross-effects-matrix data

درجه پرشدگی degree of filling	جمع Sum	تعداد سه (توانمند ساز) Three frequency (empowering)	تعداد دو (تقویت‌کننده) Two frequency (amplifier)	تعداد یک (تأثیرگذار) One frequency (effective)	تعداد صفر (بدون تأثیر) Zero frequency (no effect)	تعداد تکرار iteration	ابعاد ماتریس Matrix dimensions
97.96%	2450	385	1143	922	50	2	50×50

تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها توسط در قالب ماتریس سنجیده می‌شود. در این ماتریس، هر کدام از روابط متغیرها توسط نرم‌افزار MICMAC به توان ۵، ۴، ۳، ۲ و ... رسانده و بر این اساس اثرات غیرمستقیم متغیرها سنجیده شده است (جدول ۴).

**جدول ۴.** میزان تأثیرات مستقیم (MDI) و غیرمستقیم (MII) نشانگرها بر یکدیگر

**Table 4.** The amount of direct effects (MDI) and indirect effects (MII) of items on each other

تأثیرات غیرمستقیم		تأثیرات مستقیم		متغیر (نشانگر)
تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	
855708	801477	112	104	شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های کارآفرینی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان گلستان با رویکرد آمایشی Systematic identification and introduction of prioritized green entrepreneurship opportunities in different regions of Golestan province with a spatial approach
799338	722133	112	94	تعریف زنجیره‌های ارزش دانش‌بنیان برای کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان drawing knowledge-based value chains for businesses and green enterprises and jobs in the province
614408	634505	80	82	تعریف یک پروژه استانی با مشارکت دستگاه‌های ذی‌ربط برای بسترسازی توسعه کسب‌وکارها و مشاغل سبز Establishing a provincial project based on related stakeholder collaboration to facilitate the development of green businesses and jobs
688837	555361	86	72	آینده‌پژوهی در حوزه فناوری‌های پاک و کسب‌وکارهای سبز با چشم‌انداز تحقق اقتصاد سبز دانش‌بنیان در استان گلستان Future study in the area of clean technologies and green businesses with the perspective of achieving a knowledge-based green economy in Golestan province
833257	681242	108	88	تهیه برنامه راهبردی توسعه کسب‌وکارها و مشاغل سبز ذیل سند ملی اشتغال سبز و برنامه آمایش سرزمین استان گلستان Strategic planning for the development of green enterprises and jobs referring to National Green Employment Programme and the Spatial Development Plan of Golestan Province
847012	861478	111	113	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان از طریق تنظیم نگاشت نهادی برای تقسیم‌کار بین نهادهای مختلف دست‌اندرکار Operationalization of the green employment document in the province by setting up an institutional mapping for work division among the related various institutions
730067	699315	95	91	انعقاد و عملیاتی نمودن تفاهم‌نامه‌های همکاری مشترک دو یا چندجانبه بین دستگاه‌های ذی‌ربط در حوزه کارآفرینی سبز Contracting and Operationalizing the bilateral or multilateral memorandum of understanding for joint cooperation among relevant agencies in the field of green entrepreneurship
702258	569860	90	74	استقرار شتاب‌دهنده استانی کارآفرینی سبز با کمک پارک علم و فناوری و نهادهای دانشگاهی و اجرایی ذی‌ربط Establishment of a provincial accelerator of green entrepreneurship with the help of the Science and Technology Park and relevant academic and executive institutions
691291	816516	90	106	توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان Development of social network of green entrepreneurship in the province
986272	601044	86	77	حمایت از استقرار و فعالیت سازمان‌های مردم‌نهاد در حوزه ترویج کسب‌وکار و مشاغل سبز Supporting the establishment NGOs in the field of business and green jobs promoting
631444	731251	81	94	بهره‌گیری از ظرفیت مراکز مشاوره، اطلاع‌رسانی و خدمات کارآفرینی در حوزه کارآفرینی سبز در استان Utilizing the capacity of consulting centers and entrepreneurship services in the field of green entrepreneurship in the province

813607	687983	105	89	تشکیل کارگروه استانی برای راهبری و تسهیل امور کارآفرینی سبز Forming a provincial working group to lead and facilitate green entrepreneurship
702480	814396	91	106	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز در حوزه صنفی خویش Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship in their field
833648	616699	106	80	تشکیل انجمن یا اتحادیه صنفی دربرگیرنده کسب‌وکارهای سبز در استان Forming an association or trade union involving green businesses in the province
452482	471037	59	61	بهره‌گیری از همکاری‌های بین‌المللی (نظیر سازمان بین‌المللی کار) در توسعه کارآفرینی سبز در استان Using international cooperation (such as the International Labor Organization) in the development of green entrepreneurship in the province
438730	557354	56	71	حمایت بیمه‌ای ویژه از کسب‌وکارها و مشاغل سبز دایر در استان Special insurance support for green businesses in the province
745931	654490	95	84	اختصاص بخشی از ظرفیت اعطای تسهیلات بانک‌های عامل (نظیر صندوق کارآفرینی امید) به طرح‌های کسب‌وکار سبز (باز کردن خط اعتباری ویژه سبز) Allocate part of the bank loans (such as Omid Entrepreneurship Fund) to green business plans (opening a special green credit line)
586723	559837	75	71	تخفیف‌های مالیاتی به کسب‌وکارها و مشاغل سبز دایر در استان Tax rebates for green businesses in the province
714740	769886	93	99	تدوین و اجرای الزامات زیست‌محیطی سبزسازی (بازسازی سبز) زمان‌مند کسب‌وکارهای موجود (متعارف یا ناپاک) در استان با محوریت اداره کل محیط‌زیست Development and implementation of timely environmental requirements for greenery (green reconstruction) of existing businesses (normal or unclean) in the province with the leading of the General Department of Environment
845252	854001	109	110	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزی‌نگی با افزودن ملاحظات و الزامات زیست‌محیطی Directing new business plans towards greenery by adding environmental considerations and requirements
760816	597359	98	76	گنجانیدن مشاغل سبز در فهرست رشته‌های شغلی در طرح‌های حمایتی نظیر اشتغال فراگیر، تکاپو و غیره Inclusion of green jobs in the list of job categories in support plans such as inclusive employment, endeavor, etc.
572927	647213	74	83	گنجانیدن معیارهای سبزی‌نگی در فرایند انتخاب و تجلیل از کارآفرینان برتر استانی Inserting the green criteria in the process of selecting and honoring the top provincial entrepreneurs
715033	877468	93	114	تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Preparing an up-to-date database of green businesses in the province
593304	621736	77	80	تعریف و عملیاتی نمودن استانداردهای شایستگی شغلی مرتبط با کارآفرینی سبز در استان Defining and implementing job competency standards related to green entrepreneurship in the province
584136	735318	76	95	تهیه بانک اطلاعاتی متخصصین، مدرسین و مشاورین ذیصلاح در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Preparation of a database of competent experts, teachers and consultants in the field of green businesses and jobs in the province
562698	708137	72	91	حمایت از ابتکارات کارآفرینی اجتماعی سبز با تأکید بر مشارکت جوامع محلی در استان Supporting green social entrepreneurship initiatives with emphasis on the participation of local communities in the province
562453	667898	73	86	تعریف و اعطای نشان سبز به سازمان‌های حامی کسب‌وکارها و مشاغل سبز (بانک سبز، دانشگاه سبز...) Defining and awarding green badges to organizations who support green businesses (Green Bank, Green University ...)

548788	766621	71	99	تهیه و تدوین و انتشار محتوای آموزشی ترویجی در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در قالب کتابچه، گاهنامه... در استان Preparing, compiling and publishing of training and extension materials in the field of green businesses in the form of booklets, periodicals ... in the province
572602	707795	75	92	تهیه و انتشار منظم نشریه اطلاع‌رسانی در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان با کمک روابط عمومی‌ها Preparation and regular publication of journal in the field of Identify and introduce successful national and international initiatives in the field of green businesses and in the province with the help of public relations
448942	659237	58	85	شناسایی و معرفی ابتکارات موفق ملی و بین‌المللی در زمینه کارآفرینی سبز Identify and introduce successful national and international initiatives in the field of green entrepreneurship
623750	807152	81	106	برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی (استارت‌آپ ویکند) در حوزه مشاغل و کسب‌وکارهای سبز در استان با همکاری مراکز رشد و... Holding idea-making and entrepreneurship events (Start-up Weekend) in the field of green businesses in the province with the cooperation of incubators and ...
635195	895011	82	116	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز با کمک صداوسیما و رسانه‌های اجتماعی فعال استان Media discourse in the field of green entrepreneurship with the help of radio and television and active social media in the province
680350	719548	88	94	برگزاری جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های منظم در استان مرتبط با مشاغل و کسب‌وکارهای سبز Holding regular festivals and exhibitions in the province related to green businesses
618641	687028	80	87	انتخاب بام‌های سبز و دیگر ابتکارات شهروندان در حوزه سبزشازی شهر Choosing green roofs and other citizens' initiatives in the field of green urban planning
711512	533938	92	68	کاهش مالیات بر مصرف (ارزش‌افزوده) محصولات و خدمات سبز Reduction of consumption tax (value added) of green products and services
733330	663725	95	85	تعریف و حمایت از برندهای استانی در حوزه محصولات و خدمات سبز در استان Defining and supporting provincial brands in the field of green products and services in the province
651405	636364	85	81	صدور گواهی و رتبه‌بندی واحدهای تولیدی و خدماتی بر اساس استانداردهای تعریف‌شده برای کالا و خدمات سبز در استان Issuing the certificates and ranking for production and service units based on defined standards for green goods and services in the province
699804	675599	89	87	تسهیل صادرات محصولات و خدمات سبز به بازارهای منطقه‌ای از طریق اتاق بازرگانی و... Facilitate the export of green products and services to regional markets through the Chamber of Commerce and ...
641301	656934	82	84	تسهیل تبلیغ کالا و خدمات سبز در صداوسیما، مرکز استان و رسانه‌های عمومی Facilitate the advertisement for green products and services in the local radio and television and public media
665327	732550	85	94	ارایه آموزش‌های پیشرفته و تخصصی به کسب‌وکارها و مشاغل سبز مستقر در استان Providing advanced and specialized training to green businesses in the province
845199	800010	110	104	آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کارآفرینی و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship

729183	756033	93	98	آموزش کارفرماها و صاحبان صنایع و کارگاه‌های تولیدی استان در زمینه کارآفرینی سبز مبتنی بر نیازسنجی Training of employers and owners of industries and production workshops in the province in the field of green entrepreneurship based on needs assessment
509079	427869	66	59	دایر کردن مدارس سبز در استان گلستان Establishing green schools in Golestan province
611941	704361	78	91	تدوین و ابلاغ برنامه آموزشی سالانه استانی در حوزه کارآفرینی سبز مبتنی بر نیازسنجی Compilation and communication of the annual provincial training program in the field of green entrepreneurship based on needs assessment
667434	606391	86	78	گنجانیدن سرفصل و محتوای مرتبط با کارآفرینی سبز در برنامه درسی رشته‌های مختلف دانشگاهی Include green entrepreneurship-related topics and content in the curriculum of various academic disciplines
724017	596565	93	78	تربیت، بازآموزی و صدور گواهی برای مربیان و تسهیلگران سبز در استان Training, retraining and issue certification for instructors and green facilitators in the province
542632	538108	70	70	آموزش کارآفرینی سبز در مدارس با استفاده از مربیان و تسهیلگران سبز Green entrepreneurship education in schools using green instructors and facilitators
796372	537764	102	70	تعریف بودجه تحقیقاتی معین برای پژوهش در حوزه کارآفرینی سبز allocating a specific research budget for research in the field of green entrepreneurship
770344	661936	99	86	تدوین برنامه کار پژوهشی سالانه استانی در حوزه کارآفرینی سبز شامل اولویت‌های پژوهشی Develop an annual provincial research work program in the field of green entrepreneurship, including research priorities
788666	484133	101	63	اولویت‌بخشی به تحقیق و توسعه در حوزه کارآفرینی سبز با تأکید بر فناوری‌های پاک در استان Prioritize research and development in the field of green entrepreneurship with emphasis on clean technologies in the province

در جدول (۵)؛ درجه مطلوبیت ماتریس اثرات مستقیم و مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده که حاکی از غیرمستقیم نشان می‌دهد که با دو بار چرخش داده‌ای از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های مربوط است.

جدول ۵. درجه مطلوبیت ماتریس اثرات مستقیم و غیرمستقیم

Table 5. The desirability degree of the matrix of direct and indirect effects

وابستگی Dependency	تأثیر Effect	تکرار Frequency
99	98	1
100	100	2

عوامل کلیدی مؤثر انتخاب شد. همه‌ی ۹ عامل در هر دو روش مستقیم و غیرمستقیم تکرار شده است. عوامل کلیدی عواملی هستند که بر موفقیت و یا ناکامی تصمیم اصلی/پرسش کانونی، تأثیر می‌گذارد (شکل ۱؛ جدول ۶).

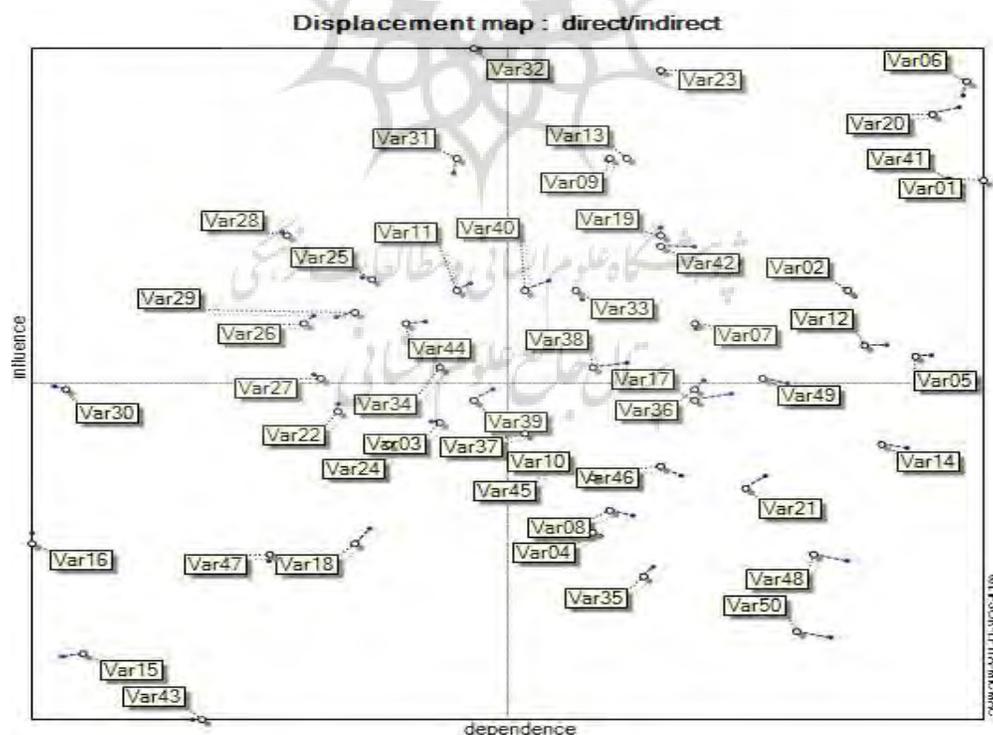
طبق نتایج به‌دست‌آمده، میزان و چگونگی تأثیرگذاری این عوامل بر یکدیگر و بر وضعیت زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان با توجه به روش مستقیم و غیرمستقیم بررسی و در نهایت از میان ۵۰ عامل بررسی‌شده؛ ۹ نشانگر به‌عنوان

جدول ۶. نشانگرهای کلیدی زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان

Table 6. Key items of green entrepreneurship ecosystem in Golestan province

پیشران‌های کلیدی (مستقیم و غیرمستقیم) (Key drivers (direct and indirect))					
تأثیرگذاری غیرمستقیم Indirect effect	متغیر Variable	علامت	تأثیرگذاری مستقیم direct effect	متغیر Variable	علامت
265	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز با کمک صداوسیما و رسانه‌های اجتماعی فعال استان Media discourse in the field of green entrepreneurship with the help of radio and television and active social media in the province	Var32	265	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز با کمک صداوسیما و رسانه‌های اجتماعی فعال استان Media discourse in the field of green entrepreneurship with the help of radio and television and active social media in the province	Var32
259	تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Preparing an up-to-date database of green businesses in the province	Var23	261	تهیه بانک اطلاعاتی متخصصین، مدرسین و مشاورین ذیصلاح در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Preparation of a database of competent experts, teachers and consultants in the field of green businesses and jobs in the province	Var23
255	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان از طریق تنظیم نگاشت نهادی برای تقسیم‌کار بین نهادهای مختلف دست‌اندرکار Operationalization of the green employment document in the province by setting up an institutional mapping for work division among the related various institutions	Var06	259	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان از طریق تنظیم نگاشت نهادی برای تقسیم‌کار بین نهادهای مختلف دست‌اندرکار Operationalization of the green employment document in the province by setting up an institutional mapping for work division among the related various institutions	Var06
252	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزیگری با افزودن ملاحظات و الزامات زیست‌محیطی Directing new business plans towards greenery by adding environmental considerations and requirements	Var20	252	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزیگری با افزودن ملاحظات و الزامات زیست‌محیطی Directing new business plans towards greenery by adding environmental considerations and requirements	Var20
241	توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان Development of social network of green entrepreneurship in the province	Var09	243	توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان Development of social network of green entrepreneurship in the province	Var09
241	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز در حوزه صنفی خویش Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship in their field	Var13	243	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز در حوزه صنفی خویش Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship in their field	Var13

239	برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی (استارت‌آپ ویکنند) در حوزه مشاغل و کسب‌وکارهای سبز در استان با همکاری مراکز رشد و... Holding idea-making and entrepreneurship events (Start-up Weekend) in the field of green businesses in the province with the cooperation of incubators and ...	Var31	243	برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی (استارت‌آپ ویکنند) در حوزه مشاغل و کسب‌وکارهای سبز در استان با همکاری مراکز رشد و... Holding idea-making and entrepreneurship events (Start-up Weekend) in the field of green businesses in the province with the cooperation of incubators and ...	Var31
237	شناسایی و معرفی ابتکارات موفق ملی و بین‌المللی در زمینه کارآفرینی سبز Identify and introduce successful national and international initiatives in the field of green entrepreneurship	Var01	238	شناسایی و معرفی ابتکارات موفق ملی و بین‌المللی در زمینه کارآفرینی سبز Identify and introduce successful national and international initiatives in the field of green entrepreneurship	Var01
236	آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کارآفرینی و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship	Var41	238	آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کارآفرینی و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship	Var41



شکل ۱. نقشه پراکنده‌گی متغیرها و جایگاه آنها در محور تأثیرگذاری- تأثیرپذیری

Figure 1. Map of the distribution of variables and their position in the axis of influence-actvity

جهت تدوین وضعیت‌های احتمالی در این مرحله از گروه خبرگان نظرخواهی شده که در نهایت با جمع‌بندی آنها ۴۴ وضعیت محتمل برای ۹ عامل تعریف گردید. وضعیت‌های محتمل برای هر عامل متفاوت از سایر عوامل بود و تنها

ویژگی مشترک آنها وجود طیفی از وضعیت‌های نامطلوب تا مطلوب است که بعضاً این طیف به ۳، ۴ و یا ۵ وضعیت متناسب با شرایط عوامل کلیدی تفکیک شده است.

**جدول ۷.** وضعیت‌های احتمالی مؤلفه‌های کلیدی زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان در آینده

**Table 7.** Possible situations of key components of green entrepreneurial ecosystem in Golestan province in the future

طیف رنگی وضعیت‌ها	درجه‌ی مطلوبیت وضعیت‌های احتمالی	وضعیت‌های احتمالی عوامل کلیدی	عوامل کلیدی	نام اختصاری عامل
سبز Green	مطلوبیت Desirability	A1: شکل‌دهی یک گفتمان منسجم قوی در قالب یک نهضت رسانه‌ای A1 Forming a strong cohesive discourse in the form of a media movement	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز با کمک صداوسیما و رسانه‌های اجتماعی فعال استان Media discourse in the field of green entrepreneurship with the help of radio and television and active social media in the province	A
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	A2: افزایش فعالیت‌های رسانه‌ای A2 Increase media activities		
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	A3: ادامه وضعیت موجود در حوزه گفتمان رسانه‌ای A3 Continuation of the current situation in the field of media discourse		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	A4: افت کمی و کیفی گفتمان رسانه‌ای موجود در زمینه کارآفرینی سبز A4 Quantitative and qualitative decline of the existing media discourse in the field of green entrepreneurship		
قرمز Red	بحرانی Critical	A5: غفلت و بی‌توجهی رسانه‌ها به موضوع A5 Media neglect and indifference to the issue		
سبز Green	مطلوبیت Desirability	B1: شکل‌گیری یک بانک اطلاعات روزآمد B1 Creating an up-to-date database	تهیه بانک اطلاعاتی متخصصین، مدرسین و مشاورین ذیصلاح در حوزه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان Preparation of a database of competent experts, teachers and consultants in the field of green businesses and jobs in the province	B
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	B2: افزایش تدریجی اطلاعات موجود B2 Gradual increase of available information		
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	B3: ادامه وضع موجود B3 Continuation of status quo		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	B4: کاهش کم و کیفی اطلاعات مرتبط با کارآفرینی سبز B4 Qualitative and quantitative reduction of information related to green entrepreneurship		
قرمز Red	بحرانی Critical	B5: از دست رفتن اطلاعات موجود B5 Loss of available information		
سبز Green	مطلوبیت Desirability	C1: اجرای کامل سند C1 Full implementation of the document	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان از طریق تنظیم نگاشت نهادی برای تقسیم‌کار بین نهادهای مختلف دست‌اندرکار Operationalization of the green employment document in the	C
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	C2: اجرای تدریجی C2 Gradual implementation		
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	C3: تداوم فعالیت‌های موجود با در نظر گرفتن سند (هماهنگی با سند) C3 Continuation of existing activities considering the document (coordination)		

		with the document)	province by setting up an institutional mapping for work division among the related various institutions	
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	C4 فعالیت بدون توجه به سند C4 Activity regardless of document		
قرمز Red	بحرانی Critical	C5 به کنار گذاشتن سند C5 Discard the document		
سبز Green	مطلوبیت Desirability	D1 هدایت همه طرح‌ها به صورت کامل D1 Guide all designs completely	هدایت طرح‌های کسب و کارهای جدید به سمت سبزی‌نگی با افزودن ملاحظات و الزامات زیست‌محیطی Directing new business plans towards greenery by adding environmental considerations and requirements	D
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	D2 هدایت برخی طرح‌ها به صورت مقتضی D2 Guide some projects as appropriate		
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	D3 ادامه روند موجود در هدایت طرح‌ها D3 Continuation of the existing process in project guidance		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	D4 بی‌توجهی به ملاحظات و الزامات زیست‌محیطی به طور کامل D4 Completely disregard to environmental considerations and requirements		
قرمز Red	بحرانی Critical	D5 مخالفت با ملزومات زیست‌محیطی D5 Opposition to environmental requirements		
سبز Green	مطلوبیت Desirability	E1 استقرار کامل شبکه اجتماعی E1 Full deployment of social network	توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان Development of social network of green entrepreneurship in the province	E
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	E2 افزایش تعاملات و استقرار تدریجی E2 Increase interactions and gradual deployment		
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	E3 ادامه وضع موجود در شبکه‌سازی E3 Continuation of the current situation in networking		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	E4 افت تعاملات شبکه‌ای موجود E4 Decline of existing network interactions		
قرمز Red	بحرانی Critical	E5 مخالفت و گریز از تعامل و همکاری E5 Opposition and avoidance of interaction and cooperation		
سبز Green	مطلوبیت Desirability	F1 حمایت کامل اصناف F1 Full support from the guild	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز در حوزه صنفی خویش Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship in their field	F
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	F2 حمایت مقتضی اصناف F2 Appropriate Support from the Guild		
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	F3 تداوم روند حمایتی کنونی اصناف F3 Continuation of the current support process from the Guild		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	F4 بی‌تفاوتی اصناف F4 Incuriosity of the guilds		
قرمز Red	بحرانی Critical	F5 جبهه‌گیری و مخالف اصناف F5 Confrontation and opposition of guilds		
سبز Green	مطلوبیت	G1 برگزاری فراگیر رویدادهای نوآفرینی سبز	برگزاری رویدادهای	G

Green	Desirability	G1 Inclusive holding of green innovation events	ایده‌پردازی و کارآفرینی (استارت‌آپ وینکند) در حوزه مشاغل و کسب‌وکارهای سبز در استان با همکاری مراکز رشد و...	
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	G2 Proper holding of green innovation events	Holding idea-making and entrepreneurship events (Start-up Weekend) in the field of green businesses in the province with the cooperation of incubators and ...	
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	G3 Continuation of the trend in holding green innovation events		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	G4 qualitative and quantitative eduction of holding green innovation events		
قرمز Red	بحرانی Critical	G5 Not holding green innovation events		
سبز Green	مطلوبیت Desirability	H1 H1 Continuous and regular introducing of opportunities	شناسایی و معرفی ابتکارات موفق ملی و بین‌المللی در زمینه کارآفرینی سبز	H
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	H2 H2 Appropriate introducing of opportunities	Identify and introduce successful national and international initiatives in the field of green entrepreneurship	
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	H3 H3 Continuation of the current trend in introducing of opportunities		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	H4 H4 Ignorance or failure to introduce opportunities		
سبز Green	مطلوبیت Desirability	I1 I1 Complete familiarization	آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کارآفرینی و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship	I
نسبتاً سبز Relatively Green	روندی مطلوب Favorable trend	I2 I2 Appropriate familiarization		
زرد Yellow	حفظ وضع موجود و حالتی بینابین Maintaining the status quo and the intermediate state	I3 I3 Continuation of the current status of familiarization		
نسبتاً قرمز Relatively red	روندی نامطلوب و در آستانه بحران Unfavorable trend and on the verge of crisis	I4 I4 Lack of attention to justification and familiarization of experts and responsible managers		
قرمز Red	بحرانی Critical	I5 I5 Decreased awareness or lack of justification of experts and managers		

امتیاز اثر مربوط به بالانس اثر عامل کلیدی باشد. بعد از اینکه سناریوهای سازگار یا موافق مشخص شد به تحلیل هر یک از سناریوها پرداخته و در نهایت با توجه به سناریوهای سازگار محتمل قوی انتخاب شده به برنامه‌ریزی بر پایه سناریو برای آینده اقدام می‌شود.

وضعیت‌های احتمالی عوامل کلیدی در ارتباط متقابل با یکدیگر منجر به شکل‌گیری سناریوهایی خواهد شد که قابل‌برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای دست‌اندرکاران و ذینفعان زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان هستند (جدول ۷). یک سناریو در صورتی به‌عنوان یک سناریوی سازگار در نظر گرفته می‌شود که در هر حالت دارای حداکثر

## جدول ۸. فراوانی وضعیت‌های احتمالی در فرایند ارزیابی

Table 8. Frequency of possible situations in the evaluation process

A1	A2	A3	A4	A5	نشانه‌ها Items
025.0%	000.0%	025.0%	000.0%	050.0%	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز Media discourse in the field of green entrepreneurship
B1	B2	B3	B4	B5	تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان
025.0%	000.0%	025.0%	000.0%	050.0%	Preparing an up-to-date database of green businesses in the province
C1	C2	C3	C4	C5	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان
025.0%	000.0%	025.0%	000.0%	050.0%	Operationalization of the green employment document in the province
D1	D2	D3	D4	D5	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزینگی
025.0%	000.0%	025.0%	025.0%	025.0%	Directing new business plans towards greenery
E1	E2	E3	E4	E5	توسعه شبکه اجتماعی کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان
025.0%	000.0%	025.0%	000.0%	050.0%	Development of social network of green entrepreneurship in the province
F1	F2	F3	F4	F5	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز
025.0%	000.0%	025.0%	000.0%	050.0%	Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship
G1	G2	G3	G4	G5	برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی استارت‌آپ ویکند
025.0%	000.0%	025.0%	000.0%	050.0%	Holding idea-making and entrepreneurship and ideation events, start-up weekend
H1	H2	H3	H4		شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های کارآفرینی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان
025.0%	000.0%	025.0%	050.0%		Identify and regularly introduce priority green entrepreneurship opportunities in different regions of the province
I1	I2	I3	I4	I5	آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کار و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز
025.0%	000.0%	025.0%	000.0%	050.0%	Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship

یک از عوامل دیگر استخراج می‌شوند. بر این اساس؛ می‌توان نتیجه گرفت که زیست‌بوم مورد مطالعه برای رسیدن به اهداف خود و نیل به آینده مطلوب با چالش‌ها و مسائلی روبرو است که توجه به وقوع آنها و آمادگی برای آن، ضروری و لازم است (جدول ۹).

تحلیل داده‌های مربوط به وضعیت‌های مختلف با نرم‌افزار سناریویوار، احتمال وقوع چهار سناریو را بیش از سایر سناریوها دانسته و احتمال وقوع سایر سناریوها را در حد بسیار ناچیز و ضعیف ارزیابی کرده است. این سناریوها از هم‌کنشی بین وضعیت‌های هر یک از عوامل در ارتباط با وضعیت‌های هر

جدول ۹. تابلوی سناریوهای سازگار زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان

Table 9. Board of compatible scenarios of green entrepreneurship ecosystem in Golestan province

سناریوی شماره ۱ Scenario 1	سناریوی شماره ۲ Scenario 2	سناریوی شماره ۳ Scenario 3	سناریوی شماره ۴ Scenario 4
گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز: شکل‌دهی یک گفتمان منسجم قوی در قالب یک نهضت رسانه‌ای Media discourse in the field of green entrepreneurship: forming a strong cohesive discourse in the form of a media movement	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز: ادامه وضعیت موجود در حوزه گفتمان رسانه‌ای Media discourse in the field of green entrepreneurship: Continuation of the current situation in the field of media discours	گفتمان‌سازی رسانه‌ای در حوزه کارآفرینی سبز: غفلت و بی‌توجهی رسانه‌ها به موضوع Media discourse in the field of green entrepreneurship: media neglect and indifference to the issue	
تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز کارآفرینی سبز در استان: شکل‌گیری یک بانک اطلاعات روزآمد Preparing an up-to-date database of green businesses in the province creating an up-to-date database	تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز مشاغل سبز در استان: ادامه وضع موجود Preparing an up-to-date database of green businesses in the province: loss of available information: continuation of status quo	تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز کارآفرینی سبز در استان: از دست رفتن اطلاعات موجود Preparing an up-to-date database of green businesses in the province: loss of available information	
عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان: اجرای کامل سند Operationalization of the green employment document in the province: full implementation of the document	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان: تداوم فعالیت‌های موجود با در نظر گرفتن سند Operationalization of the green employment document in the province: continuation of existing activities considering the document (coordination with the document)	عملیاتی نمودن سند اشتغال سبز در استان: کنار گذاشتن سند Operationalization of the green employment document in the province: discard the document	
هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزیگی: هدایت همه طرح‌ها به‌صورت کامل Directing new business plans towards greenery: guide all designs completely	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزیگی: ادامه روند موجود در هدایت طرح‌ها Directing new business plans towards greenery: continuation of the existing process in project guidance	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزیگی: ادامه روند موجود در هدایت طرح‌ها Directing new business plans towards greenery: continuation of the existing process in project guidance	هدایت طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزیگی: بی‌توجهی به ملاحظات و الزامات زیست‌محیطی به‌طور کامل Directing new business plans towards greenery: disregard to environmental considerations and requirements
توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان: استقرار کامل شبکه اجتماعی Development of social network of green entrepreneurship in the province: full deployment of social network	توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان: ادامه وضع موجود در شبکه‌سازی Development of social network of green entrepreneurship in the province: continuation of the current situation in networking	توسعه شبکه اجتماعی کارآفرینی سبز در استان: مخالفت و گریز از تعامل و همکاری Development of social network of green entrepreneurship in the province: Opposition and avoidance of interaction and cooperation	
ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز: حمایت کامل اصناف Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship: full support from the guild	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز: تداوم روند حمایتی کنونی اصناف Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship: Continuation of the current support process from the Guild	ترغیب اصناف و اتحادیه‌ها برای حمایت از کارآفرینی سبز: جبهه‌گیری و مخالف اصناف Encourage guilds and unions to support green entrepreneurship: confrontation and opposition of guilds	

<p>برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی استارت‌آپ ویکند: برگزاری فراگیر رویدادهای نوآفرینی سبز Holding idea-making and entrepreneurship events, Start-up Weekend: inclusive holding of green innovation events</p>	<p>برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی استارت‌آپ ویکند: تداوم روند موجود در برگزاری رویدادهای نوآفرینی سبز Holding idea-making and entrepreneurship events, Start-up Weekend: continuation of the trend in holding green innovation events</p>	<p>برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی استارت‌آپ ویکند: عدم برگزاری رویدادهای نوآفرینی سبز Holding idea-making and entrepreneurship events, Start-up Weekend: not holding green innovation events</p>
<p>شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های کارآفرینی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان: معرفی مستمر و منظم فرصت‌ها Systematic identification and introduction of prioritized green entrepreneurship opportunities in different regions of province: continuous and regular introducing of opportunities</p>	<p>شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های کارآفرینی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان: ادامه روند کنونی در معرفی فرصت‌ها Systematic identification and introduction of prioritized green entrepreneurship opportunities in different regions of province: continuation of the current trend in introducing of opportunities</p>	<p>شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های کارآفرینی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان: بی‌توجهی یا عدم معرفی فرصت‌ها Systematic identification and introduction of prioritized green entrepreneurship opportunities in different regions of province: ignorance or failure to introduce opportunities</p>
<p>آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کار و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز: آشنایی کامل Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship: complete familiarization</p>	<p>آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کار و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز: ادامه وضعیت کنونی آشنایی Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship: Continuation of the current status of familiarization</p>	<p>آشنا نمودن کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کار و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز: کاهش آگاهی و یا عدم توجیه کارشناسان و مدیران مسئول Familiarizing experts and managers in charge of entrepreneurship and employment in the province with the subject of green entrepreneurship: decreased awareness or lack of justification of experts and managers</p>

## بحث و نتیجه‌گیری

مورد فاقد میزان اجماع لازم)، برای ارزیابی بهتر پاسخگویان، نسبت به دسته‌بندی آنها برحسب مضمون و مفهوم زیربنایی مشترک به ۷ مؤلفه اقدام شد: ۱. برنامه‌ریزی راهبردی توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان؛ ۲. مدیریت و حکمروایی (ساختارسازی شبکه‌ای و همکاری‌های هماهنگ شده) توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان؛ ۳. برانگیزش و حمایت نهادی از توسعه کارآفرینی سبز در استان گلستان؛ ۴. فرهنگ‌سازی و ترویج کارآفرینی سبز در استان گلستان؛ ۵. توسعه بازار کالا و خدمات سبز در استان گلستان؛ ۶. آموزش و توانمندسازی سبز نیروی انسانی در استان گلستان؛ و ۷. پژوهش و فناوری در حوزه کارآفرینی سبز در استان گلستان. از منظر تطبیقی، نوعی همسویی بین یافته‌های این تحقیق و نتایج مطالعات پیشین در زمینه ارکان معرفی‌شده برای زیست‌بوم مورد مطالعه وجود دارد. برای نمونه، مؤلفه دوم، یعنی مدیریت و حکمروایی (ساختارسازی شبکه‌ای و همکاری‌های

از آنجایی که در توسعه کارآفرینی باید مزیت‌های منطقه‌ای و کشوری مورد توجه قرار گیرد، بنابراین باید از تقلید زیست‌بوم‌های موفق اجتناب و در عوض، تلاش شود تا زیست‌بوم کارآفرینی و کسب‌وکار هر منطقه ترسیم و توسعه یابد (Moradnezehadi et al., 2019). این تحقیق در همین راستا و با هدف شناسایی و تحلیل وضعیت خاص زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان در دو مرحله متوالی به انجام رسید. در مرحله نخست از تکنیک دلفی کلاسیک یا دوری برای شناسایی مؤلفه‌ها و نشانگرهای زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان بهره گرفته شد. در مرحله بعد، پس از رسیدن به اجماع درباره چارچوب زیست‌بوم کارآفرینی، به ارزیابی وضعیت این زیست‌بوم با رویکرد آینده‌نگری مبتنی بر سناریونگاری اقدام شد.

در دور اول مطالعه؛ در قالب یک پانل به شیوه گروه کانونی با حضور مطلعان کلیدی اقدام شد. در این مرحله، پس از پالایش ۶۷ نشانگر و کاهش آن به ۵۰ مورد (پس از حذف ۱۷

سناریوی باورپذیر در شرایط پیش رو قابل‌تصورند که از میان آنها یک سناریوی شرایط مطلوب (گلستان سبز)، دو سناریوی شرایط بحرانی (گلستان زرد و قرمز) و یک سناریوی دیگر شرایط بینابین (گلستان خاکستری) را نشان می‌دهند. نتیجه‌ی اصلی این مرحله از تحقیق حاکی از آن بود که وضعیت آینده زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان بیشتر ادامه‌دهنده شرایط فعلی با روندی نامطلوب و نامساعد شدن شرایط خواهد بود و از این‌رو، نیازمند توجه ویژه مسئولان و نهادهای مدیریتی و مرتبط در جهت بهبود شرایط می‌باشد. نام‌گذاری سناریوها بر اساس ماهیت موضوع یعنی تحقق سبزی‌نگی در محیط و فضای کسب‌وکار و کارآفرینی استان گلستان صورت گرفته است. گلستان سبز، سناریوی شرایط مطلوب است که به معنی استقرار و کارکرد مطلوب زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان و در نتیجه، تلفیق سبزی‌نگی در کارکرد همه عناصر این زیست‌بوم است. گلستان خاکستری تداوم وضع موجود زیست‌بوم کارآفرینی در استان گلستان از لحاظ فراهم‌سازی بستر شکل‌گیری و رشد کسب‌وکارهای سبز است. این سناریو بازتاب این وضعیت است که برخی عناصر زیست‌بوم کارآفرینی استان جهت‌گیری خاصی به مقوله پیشبرد کارآفرینی سبز ندارند. گلستان زرد و گلستان قرمز به ترتیب دو سناریوی بحرانی و حاد را برای زیست‌بوم کارآفرینی و کسب‌وکار استان بازتاب می‌دهند و گویای عدم فراهم بودن شرایط و حتی بازدارندگی نیروها برای تحقق کارآفرینی سبز می‌باشد.

سناریوهای احتمالی اگرچه امیدهای فراوانی به وقوع شرایط مطلوب در استان را نشان می‌دهند ولی از طرف دیگر وقوع شرایط بحرانی را دور از انتظار نمی‌دانند. تحقق سناریوی مطلوب که بازتاب سلامت یک زیست‌بوم (Lappi et al., 2017) و یا به تعبیر استعاره‌وار اندرسون<sup>۷</sup> (۱۹۹۸) پرورش بهشت (باغ) عدن<sup>۸</sup> است؛ تحت عنوان گلستان سبز و در نتیجه، پیشگیری از تحقق سناریوهای بحرانی گلستان زرد و قرمز؛ با در نظر گرفتن فرض‌های زیربنایی شکل‌دهنده این سناریوها (نشانگرهای کلیدی تأثیرگذار) نیازمند تدابیر زیر است:

- شناسایی و معرفی منظم فرصت‌های کارآفرینی و شغلی سبز اولویت‌دار در مناطق مختلف استان با رویکرد آمایش سرزمین؛ در این زمینه، دانشگاه‌ها و مراکز علمی تحقیقاتی استان می‌توانند به تعریف زنجیره ارزش سبز حول محصولات

هماهنگ‌شده) پیشتر در تحقیق میثمی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) تحت عنوان حاکمیت در زیست‌بوم کارآفرینی مورد اشاره قرار گرفته است. مؤلفه چهارم؛ یعنی فرهنگ‌سازی و ترویج در بسیاری از مطالعات منتشرشده پیشین نظیر آیزنبرگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)؛ داوری و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)؛ میثمی و همکاران (۲۰۱۸)؛ داوری و نجم‌آبادی<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)؛ کردحیدری و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) و مرادنژادی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۹) به‌عنوان یک کارکرد اساسی زیست‌بوم کارآفرینی مورد تأکید قرار گرفته است. مؤلفه‌های پنجم، ششم و هفتم؛ یعنی: توسعه بازار کالا؛ آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی و پژوهش و فناوری به‌عنوان کارکردهای محوری زیست‌بوم‌های کارآفرینی در مطالعات پیشین متعددی؛ نظیر میثمی و همکاران (۲۰۱۸)؛ داوری و نجم‌آبادی (۲۰۱۸)؛ کردحیدری و همکاران (۲۰۱۹) و مرادنژادی و همکاران (۲۰۱۹) پرداخته شده است. از بین محدود مطالعات پیشین در حوزه کارآفرینی سبز، شریف‌زاده و همکاران (۲۰۱۹) به‌طور مشابهی به مؤلفه‌های تحقیق و توسعه؛ بازار؛ آموزش (هم‌تراز مؤلفه‌های پنجم، ششم و هفتم) اشاره داشته‌اند.

این چارچوب با فراهم آوردن نگاهی چندجانبه‌نگر، می‌تواند به شناخت و برطرف نمودن مسایل و مشکلات کارآفرینی سبز در استان گلستان کمک کند و در طرح‌ریزی چارچوبی سیستمی برای سیاست‌گذاری و مدیریت امور کارآفرینی سبز و فراهم کردن زمینه تحقیق برای پژوهش‌های تخصصی با موضوعات ویژه و هدایت جریان گفتگو میان فعالان حوزه کارآفرینی سبز با هدف همگرا نمودن زیست‌بوم‌گرایان و کارآفرینی‌گرایان، بازشناخت کارکردها و نقش‌های دست‌اندرکاران امر و سرانجام، تدوین مبنایی برای ارزیابی طولی زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان و مطالعه تطبیقی آن با سایر استان‌ها در سطح ملی سودمند باشد. در مرحله دوم این پژوهش به بررسی و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر، میزان و چگونگی تأثیرگذاری و تبیین وضعیت‌های محتمل و در نهایت تدوین سناریوهای احتمالی و شناسایی سناریوهای سازگار در وضعیت آینده‌ی زیست‌بوم کارآفرینی سبز در استان گلستان پرداخته شد. نتایج حاکی از آن است؛ چهار

1. Maysami et al.
2. Isenberg
3. Davari et al.
4. Davari & Najmabadi
5. Kordheydari et al.
6. Moradnezehadi et al.

7. Anderson

8. Cultivating the garden of eden

طریق تنظیم نگاهت نهادی برای تقسیم‌کار بین نهادهای مختلف دست‌اندرکار؛ یکپارچه‌سازی امور راه‌اندازی و توسعه کسب‌وکارهای سبز در استان در قالب یک پنجره واحد با محوریت یک سازمان معین نظیر محیط‌زیست و یا در قالب یک پلتفرم مجازی مؤثر می‌نماید.

- هدایت همه طرح‌های کسب‌وکارهای جدید به سمت سبزیگی با افزودن ملاحظات پایدارگرایانه و الزامات زیست‌محیطی به‌عنوان رویکرد مسئولیت‌پذیری اجتماعی کسب‌وکارها؛ تخصیص حمایت‌های ویژه به این طرح‌ها توأم با مشارکت‌دهی مؤسسات مالی و نهادهای فعال در حوزه کارآفرینی، همانند صندوق کارآفرینی امید، بنیاد برکت و نظایر آن سازوکار درخور توجهی است.

- توسعه و استقرار کامل شبکه اجتماعی کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان مبتنی بر تعامل کارآفرینان و همه ذینفعان و دست‌اندرکاران کارآفرینی سبز؛

- ترغیب حمایت کامل اصناف و اتحادیه‌ها از کارآفرینی سبز و شکل‌گیری کسب‌وکارها و ایجاد مشاغل سبز در استان؛  
- آشنا نمودن همه‌جانبه کارشناسان و مدیران مسئول حوزه کارآفرینی و اشتغال استان با موضوع کارآفرینی سبز. برگزاری دوره‌های آموزشی، گنجاندن معیارهای کار و مدیریت سبز در انتخاب و ارتقای نیروی انسانی در نظام اداری استان و انتشار خبرنامه مجازی با موضوع مدیریت سبز در این راه کارگشا به نظر می‌رسد.

## References

- Abdollahzadeh, G., & Sharifzadeh, M. S. (2015). "Integrating sustainability into entrepreneurship process; explaining concept, necessity and requirement of sustainability driven entrepreneurship and enterprise". *Journal of Entrepreneurship in Agriculture*, 1(3), 39-63. [In Persian]
- Affolderbach, J. & Krueger, R. (2017). "Just" ecopreneurs: re-conceptualising green transitions and entrepreneurship". *Local Environment*, 22(4), 410-423.
- Allen, J.C., & Malin, S. (2008). "Green entrepreneurship: a method for managing natural resources". *Society and Natural Resources*, 21(9), 828-844.
- Alvedalen, J., & Boschma, R. (2017). "A critical review of entrepreneurial ecosystems research: towards a future research agenda". *European Planning Studies*, 25(6), 887-903.
- Anderson, A. (1998). "Cultivating the garden of eden: Environmental Entrepreneurship". *Journal of Organizational Change Management*, 11(2), 135-144.
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). "Why companies go green: A model of ecological responsiveness". *Academy of Management Journal*, 43, 717-736.
- Basu, K., and Palazzo, G. (2008). "Corporate social responsibility: A process model of sense making". *Academy of Management Review*, 33(1): 122-136.
- Bergquist, A. (2018). "Profits and Sustainability. A History of Green Entrepreneurship". *Business History*, 60(6), 931-933.
- Boromisa, A. M., Tišma, S., & Raditya Lezaic, A. (2015). "Green Jobs for

دارای مزیت در استان و راهبری سرمایه‌گذاری در زمینه‌های اولویت‌دار اقدام کنند.

- شکل‌دهی یک بانک اطلاعات روزآمد و قابل‌دسترس در زمینه کسب‌وکارها و مشاغل سبز در استان. این مهم نیازمند پیمایش و گردآوری اطلاعات اولیه و سپس، طراحی و استقرار یک سامانه مدیریت اطلاعات مشاغل و کسب‌وکارهای سبز در استان با محوریت استانداری، برنامه‌بودجه یا اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان است؛

- برگزاری فراگیر و پیوسته رویدادهای ایده‌پردازی و کارآفرینی استارت‌آپ و یکند با موضوع کارآفرینی سبز (نوآفرینی سبز) با همکاری مراکز رشد و کارآفرینی و غیره؛ پارک علم و فناوری و یا دانشگاه معین در استان می‌توانند با همکاری سایر دستگاه‌ها و البته بخش خصوصی، این رویدادها را در جوار نمایشگاه و رویدادهای استانی هفته پژوهش و فناوری برگزار نمایند. برگزاری این رویدادها در یا با مشارکت مدارس و مراکز آموزشی سبب آشنایی و هدایت نسل کارآفرینان و نیروی کار آینده به موضوع خواهد شد.

- فرهنگ‌سازی و شکل‌دهی یک گفتمان منسجم قوی در قالب یک نهضت رسانه‌ای با موضوع کارآفرینی سبز با مشارکت صداوسیما و رسانه‌های اجتماعی فعال استان با کارکرد شناسایی و معرفی فرصت‌ها و زمینه‌ها و نیز نمونه‌های بارز و موفق کارآفرینی سبز؛

- عملیاتی نمودن کامل سند اشتغال سبز در استان از

- Sustainable Development". Routledge Studies in Ecological Economics, New York, 109-137.
- Carter, N., Bryant-Lukosius D., DiCenso A., Blythe J., & Neville A.J. (2014). "The use of triangulation in qualitative research. *Oncology Nursing Forum*, 41(5), 545-547.
- Chioncel, N. E., Van Der Veen, R.G.W., Wildemeersch, D. & Jarvis, P. (2003). "The validity and reliability of focus groups as a research method in adult education". *International Journal of Lifelong Education*, 22(5), 495-517.
- Choi, D. Y., & Gray, E. R. 2008. "The venture development processes of "sustainable" entrepreneurs". *Management Research News*, 31(8), 558-569.
- Cohen, B. (2006). "Sustainable valley entrepreneurial ecosystems". *Business Strategy and the Environment*, 15(1), 1-14.
- Cohen, B., & Winn, M.I. (2007). "Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship". *Journal of Business Venturing*, 22, 29-49.
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2007). "Designing and conducting mixed methods research". Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications.
- Dalkey, N. C. (1972). "The Delphi method: An experimental study of group opinion". In N. C. Dalkey, D. L. Rourke, R. Lewis, & D. Snyder (Eds). *Studies in the quality of life: Delphi and decision-making* (pp. 13-54). Lexington, MA: Lexington Books.
- Davari, A., & Najmabadi, A. D. (2018). "Entrepreneurial Ecosystem and Performance in Iran". In *Entrepreneurship Ecosystem in the Middle East and North Africa (MENA)* (pp. 265-282). Springer, Cham.
- Davari, A., Sefidbari, L., & Baghersad, V. (2017). "The factors of entrepreneurial ecosystem in Iran Based on Isenberg's Model". *Journal of Entrepreneurship Development*, 10(1), 101-120. [In Persian]
- Dean, T.J., & McMullen, J.S. (2007). "Toward a theory of sustainable entrepreneurship: reducing environmental degradation through entrepreneurial action". *Journal of Business Venturing*, 22, 50-76.
- Dixon, S. E., & Clifford, A. 2007. "Ecopreneurship—a new approach to managing the triple bottom line". *Journal of Organizational Change Management*, 20(3), 326-345.
- Falxa-Raymond, N., Svendsen, E., & Campbell, L. K. (2013). "From job training to green jobs: A case study of a young adult employment program centered on environmental restoration in New York City, USA". *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(3), 287-295.
- Gibbs, D., & O'Neill, K. (2012). "Green Entrepreneurship: Building a Green Economy? – Evidence from the UK", Underwood, S., Blundel, R., Lyon, F. and Schaefer, A. (Ed.) *Social and Sustainable Enterprise: Changing the Nature of Business (Contemporary Issues in Entrepreneurship Research, Vol. 2)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 75-96.
- Hall, J. K., Daneke, G. A., & Lenox, M. J. (2010). "Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions". *Journal of Business Venturing*, 25(5), 439-448.
- Hartman, C., & Stafford, E. (1997). "Green alliances: building new business with environmental groups". *Long Range Planning*, 30(2), 184-196.
- Hörisch, J., Kollat, J., & Brieger, S. A. 2017. "What influences environmental entrepreneurship? A multilevel analysis of the determinants of entrepreneurs' environmental orientation". *Small Business Economics*, 48(1), 47-69.
- Hou, X., Ma, Y., Wu, Y., & Wang, W. (2020). "Implementing green education of urban families: An action research project in Beijing, China". *Action Research*, 18(1), 19-47.
- Hull, C. E., & Rothenberg, S. (2018). "Firm performance: the interactions of corporate social performance with innovation and industry differentiation". *Strategic Management Journal*, 29(89), 781-789.
- Isenberg, D. J. (2011). "The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: principles for cultivating entrepreneurship". *Presentation at the Institute of International and European*

- Affairs, Dublin, 12 May.
- Ivan, M., & Sascha, K. (2012). "Green entrepreneurship: definitions of related concepts". *International Journal of Strategic Management*, 12 (2),1-12.
- Jenkins, D. A., and Smith, T. E. (1994). "Applying Delphi methodology in family therapy research". *Contemporary Family Therapy: An International Journal*, 16, 411-430.
- Karimi, R. F., & Nabavi Chashmi, S. A. (2019). "Designing Green Entrepreneurship Model in Sustainable Development Consistent with the Performance of Tehran Industrial Towns". *Journal of Business-to-Business Marketing*, 26(1),1-8.
- Khosravi, S., Mehdizadeh, H., & Mirakzadeh, A. (2019). "Launching green entrepreneurship as a strategy for empowering the poor villagers (Case study: Professors of Agriculture Faculty, Razi University)". *Journal of Environmental Science and Technology*, 21(1), 99-111. [In Persian]
- Kordheydari, R., Mansouri Moayyed, F., & Khodadad Hoseini, H. (2019). "Metasynthesis of Factors Affecting to Develop Startups in New Technology-Based Firms in Entrepreneurial Ecosystem". *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(1),141-160. [In Persian]
- Lappi, T. & Lee, T. (2017). "Connecting the modules: The importance of strong and weak relationships in a business ecosystem". *International Journal of Sustainable Strategy and Research*, 1(1), 3-35.
- Larson, A. L. (2000). "Sustainable innovation through an entrepreneurship lens". *Business Strategy and the Environment*, 9(5), 304-317.
- Lober, J. D. (1998). "Pollution prevention as corporate entrepreneurship". *Journal of Organizational Change Management*, 22(1), 26-37.
- Mathews, J. A. (2012). "Green growth strategies-Korean initiatives". *Futures*, 44,761-769.
- Maysami, A., Mohammadi Elyasi, G., Mobini Dehkordi, A., & Hejazi, S. (2018). "The Dimensions and Components of Technological Entrepreneurship Ecosystem in Iran". *Journal of Technology Development Management*, 5(4), 9-42. [In Persian]
- Moradnezehadi, H., Sharifzadeh, M. S., Vahedi, M., & Mahdizadeh, H. (2019). "Formulation and application of a framework for assessing ICT-based startups' ecosystem in Ilam Province". *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(3), 401-420. [In Persian]
- Nikolaoua, E.I., Ierapetritis, D., & Tsagarakis, K.P. (2011). "An evaluation of the prospects of green entrepreneurship development using a SWOT analysis". *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 18(1),1-16.
- Nil, J., & Kemp, R. (2009). "Evolutionary approaches for sustainable innovation policies". *Resources Policy*, 38, 668-680.
- O'Reilly, M., & Parker, N. (2013). "Unsatisfactory saturation': a critical exploration of the notion of saturated sample sizes in qualitative research". *Qualitative Research*, 13(2), 190-197.
- Pratono, A.H., Darmasetiawan, N.K.,Yudiarso, A., & Jeong, B.G. (2019). "Achieving sustainable competitive advantage through green entrepreneurial orientation and market orientation: The role of inter-organizational learning". *Bottom Line*, 32(1), 2-15.
- Reinhardt, L. F. (1998). "Environmental Product differentiation: implication for corporate strategy". *California Management Review*, 40(4):43-73.
- Rezaee, B., D. Kahrizi, D., and Najafpour, H. (2016). "An Investigation on barriers and challenges of Green Entrepreneurship Development in the Agricultural Sector". *Journal of Entrepreneurship in Agriculture*, 3(1):35-53. [In Persian]
- Roth, D.F. (2012). "The elusive and expensive green job". *Journal of Energy Economics*, 34: 43-52.
- Sakry, D. and Abo Sena, A. (2017). "Cleaner production status in the Middle East and North Africa region with special focus on Egypt". *Journal of Cleaner*

- Production*, 141: 1074-1086.
- Sandgren, A. (2013). "Green Enterprising and Green Entrepreneurs". In: Carayannis E.G. (eds) *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. Springer, New York, NY
- Schlange, L.E. (2009). "Stakeholder identification in sustainability entrepreneurship: the role of managerial and organizational cognition". *Greener Management International*, 55: 13–32.
- Severo, E. L., Guimaraes, J.C.F. and Dorion, E.C.H. (2017). "Cleaner production and environmental management as sustainable product innovation antecedents: A survey in Brazilian industries". *Journal of Cleaner Production* 142:87-97.
- Sharifzadeh, M. S. Abdollahzadeh, G., and Rahbari, M. (2019). "Identification and Prioritization of Green Enterprise Development Areas in Golestan Province". *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(2): 201-219. [In Persian]
- Spigel, B. (2017). "The relational organization of entrepreneurial ecosystems". *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41:49–72.
- Suresh, J., and Ramraj, R. (2012). "Entrepreneurial ecosystem: case study on the influence of environmental factors on entrepreneurial success". *European Journal of Business and Management*, 4(16): 95-101.
- Tilley, F., & Parrish, B.D. (2009). "Introduction to Sustainability Entrepreneurship Research". *Greener Management International*, 55, 5–12.
- Tilley, F., & Young, W. (2009). "Sustainability entrepreneurs: could they be the true wealth generators of the future?" *Greener Management International*, 55, 79–92.
- York, J.G. & Venkataraman, S. (2010). "The entrepreneur–environment nexus: Uncertainty, innovation, and allocation". *Journal of Business Venturing*, 25, 449–463.