

اشغال سبز و تأثیرات آن بر توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: کلان شهر اصفهان)

زهره فنی*

سعیده مرصع فر

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۹۹/۰۲/۱۶ پذیرش: ۹۹/۰۷/۲۷

چکیده: امروزه بحران‌های جهانی، منجر به ازدست رفتن میلیون‌ها شغل و بیکاری افراد بسیاری شده است. بنابراین، شمار زیادی شغل جدید در سال‌های آینده موردنیاز است تا با تعداد جمعیت رو به رشد در سن کار، در کشورهای در حال توسعه، هماهنگ شود. همزمان، معطل جهانی تغییرات اقلیمی، منجر به افزایش تمایل کشورها به بهبود توسعه پایدار با هدف رشد منابع انسانی شده است. سیاست مشاغل سبز بهویژه در شهرها، به عنوان پاسخی به این دو معطل دیده و بررسی شده است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و توسعه‌ای، از نظر روش، توصیفی و همبستگی و همچنین از نظر به دست آوردن داده‌های موردنیاز، از نوع غیرآزمایشی است. این پژوهش با تأکید بر مفهوم و زمینه‌های اشتغال سبز در توسعه پایدار شهری و مطالعه موردي شهر اصفهان، با هدف بررسی عوامل مؤثر در توسعه اشتغال سبز، مؤلفه‌ها و تأثیرات آن بر توسعه پایدار شهرها انجام شده است. همچنین با هدف تحلیل اولویت‌ها در سیاست مشاغل سبز مؤثر بر توسعه پایدار شهر اصفهان، گزینه‌های مطلوب و راهکارهای مناسب جهت اشتغال سبز را ارائه کرده و با استفاده از روش معادلات ساختاری، به شناخت و تعیین اولویت‌هایی برای مشاغل سبز پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد در تأثیرگذاری اشتغال سبز بر سه بعد اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی پایداری، بعد اجتماعی، اولویت بیشتری دارد؛ زیرا در بردارنده موضوع آگاه‌سازی، فرهنگ‌سازی، ترویج سبز کردن اشتغال و آموزش آن بهویژه در کارآفرینی و از نیازهای اساسی کشور در گسترش اشتغال سبز است.

وازگان کلیدی: اشتغال سبز، توسعه پایدار شهری، اقتصاد سبز، کلان شهر اصفهان

طبقه‌بندی JEL: E24, J21, N15, Q01

سیز تأثیرگذار بر ابعاد پایداری (اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی) کدامند؟

در تکمیل پژوهش‌های صورت‌گرفته در حوزه ارزیابی شاخص‌های جهانی و کشورهای موفق در زمینه اشتغال سبز و توسعه پایدار که به‌طور قابل‌توجهی در دنیا کار شده است، پژوهش حاضر، با تمرکز بر مشاغل سبز در مقیاس شهری و با نگاه به منابع، قابلیت‌ها و توانایی‌های شهری، برای تحقق اشتغال سبز و سبزسازی اقتصاد و همچنین تأثیرات مشاغل سبز در توسعه پایدار شهری در شهرهایی مانند اصفهان، مناطق ۱۴ گانه آن را مورد توجه قرار داده است؛ این شهر به‌عنوان یکی از قطب‌های مهم اقتصاد کشور و با قابلیت‌ها و پتانسیل‌های فراوان در زمینه سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر مورد مطالعاتی این پژوهش بوده است.

۲- پیشینه تحقیق

در زمینه اشتغال سبز و اقتصاد سبز در توسعه پایدار شهری تاکنون مقالات متعدد و متعددی در داخل و خارج از کشور به چاپ رسیده است اما تعیین اولویت‌های این مشاغل و بویژه در مورد شهر اصفهان به‌عنوان یک قطب مهم صنعتی کشور، کمتر مورد توجه قرار گرفته است و به جز محدود مطالعاتی که به‌صورت غیرمستقیم موضوع این پژوهش را پوشش می‌دهند، تاکنون مطالعه جامعی درخصوص اولویت‌بندی ابعاد اقتصادی و اجتماعی و محیط‌زیستی در اشتغال سبز انجام نگرفته است. در ادامه، به مهم‌ترین پژوهش‌های داخلی و خارجی پرداخته می‌شود.

الف) پژوهش‌های خارجی

توییری^۱ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای، به تأثیر ظهور اقتصاد سبز بر اشتغال زایی خالص پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد به دلیل شدت بالای نیروی کار در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر، اشتغال خالص وجود دارد. دو جنبه اساسی در رشد مشاغل سبز سیاست‌های دولت و

۱- مقدمه

مشاغل سبز برای توسعه پایدار، اساسی است و به معضلات جهانی حمایت از محیط‌زیست، توسعه اقتصادی و شمول اجتماعی، پاسخ می‌دهد. سازمان بین‌المللی کار، با درگیر کردن دولت‌ها، کارگران و کارفرمایان به‌عنوان عاملان فعال در امر تغییر، سبزسازی بنگاه‌ها، شیوه‌های کار و بازار کار را ارتقا می‌بخشد. این تلاش‌ها، فرصت‌های شغلی مناسبی را ایجاد می‌کنند و باعث افزایش بهره‌وری منابع و ایجاد جوامع پایدار با کربن کم می‌شوند (Montt et al., 2018).

برای دستیابی به توسعه پایدار و همه‌جانبه، اشتغال سبز، یکی از مهم‌ترین عوامل دخیل است (سپهوند و عارف‌نژاد، ۱۳۹۲). در واقع، از دیدگاه مفهومی، اشتغال سبز به چهار شیوه، سبب پایداری در ابعاد گوناگون آن می‌شود: در برخی موارد، مشاغل جدیدی برای طراحی و ساخت دستگاه‌های جدید مانند وسایل کنترل آلودگی علاوه بر تجهیزات موجود ایجاد می‌شوند یا اینکه برخی مشاغل، جایگزین مشاغل فعلی می‌شوند؛ مانند مشاغلی که در حوزه انرژی حاصل از تغییر سوخت‌های فسیلی به انرژی‌های نو است یا در بخش مدیریت زباله و پسماندها به جای دفن و سوزاندن از بازیافت مجدد استفاده می‌شود (تغییر روش کار برخی از مشاغل متناسب با اقتصاد سبز) و در نهایت حذف برخی مشاغل به علت ممنوع شدن فعالیت آنها از جمله مواردی است که می‌توان در زمینه تحقق توسعه پایدار به‌وسیله مشاغل سبز به آن اشاره داشت (پارکر، ۱۳۸۴).

مسئله اصلی در پژوهش حاضر که نوآوری آن نیز محسوب می‌شود این است که چگونه با تأکید بر رشد و توسعه اقتصادی در کشور و حفظ و هدایت سرمایه‌دارانی که برای کسب منافع بیشتر، توجهی به آثار محیط‌زیستی فعالیت‌های اقتصادی خود ندارند، می‌توان از شدت آثار منفی ناپایداری و تخریب محیط‌زیست، با تأکید ویژه بر سه جنبه پایداری (اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی) جلوگیری کرد؟ و شاخص‌های اشتغال

شد. همچنین نتایج مدل سازی نشان می‌دهد که سود اشتغال کل می‌تواند ناشی از سرمایه‌گذاری در انرژی تجدیدپذیر باشد.

برومیسا^۴ (۱۳۹۹)، به تأثیر اشتغال سبز بر توسعه پایدار پرداخت. وی به این نتیجه دست یافت که دانش و مهارت‌های جدید، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید و همچنین بخش‌های جدید اقتصادی با خدمات پایدار، باز کردن فرصت‌های گسترشده و کارآفرینی برای مشاغل سبز جدید به منظور توسعه اقتصاد سبز ملی و رشد سبز برای راضی‌تر شدن مردم و حفظ کره زمین برای نسل‌های آینده را می‌توان در استراتژی اروپا جهت توسعه پایدار شهری که در سال ۲۰۰۸ توسعه داده شد نشان داد در حالی که مسائل سبز شهری اخیراً مفهومی‌تر شده است. مدل رشد اقتصادی مناسب هرگز با توجه به اهداف رشد نمی‌تواند وجود داشته باشد و ارتباط بین مفاهیم سبز بودن (اشغال سبز، اقتصاد سبز و رشد سبز) و توسعه پایدار را بیابد.

ب) پیشینه داخلی

حسین‌زاده و همکاران (۱۳۹۷)، به نقش آموزش‌های مهارتی و کارآفرینی در توسعه اشتغال سبز پرداختند و به این نتیجه رسیدند که یکی از راهکارهایی که می‌تواند به استفاده بهینه از ظرفیت‌های موجود کمک کند و ظرفیت جدیدی برای توسعه اشتغال روستایی فراهم آورد، مشاغل سبز است. امروزه مشاغل سبز در بخش کشاورزی، از طیف وسیعی برخوردار است که هم به توسعه بخش کشاورزی و هم به حل بحران‌های موجود کمک می‌کند. برای سرعت بخشیدن به اقتصاد سبز روستایی لازم است برای توسعه سرمایه‌گذاری در شرکت‌های روستایی و تقویت بازارهای سبز ظرفیت‌سازی شده و با توجه به اینکه آموزش روستایی اثربخش‌ترین سازوکار برای توسعه پایدار روستایی است. آموزش‌های مهارتی و کارآفرینی متناسب با کسب‌وکارهای سبز مانند کشاورزی ارگانیک، تولید

نگرش مردم در کشور است. می‌توان نتیجه گرفت که ایجاد اشتغال خالص با رشد اقتصاد سبز به ویژه به دلیل شدت بیشتر نیروی کار بخش انرژی تجدیدپذیر نسبت به بخش انرژی سنتی وجود دارد.

ون دری^۱ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای، به ارتقای مشاغل سبز، کار شایسته در انتقال به کربن کم و اقتصادهای سبز پرداخته و نتیجه گرفت که تغییرات آب و هوایی و تخریب محیط‌زیست، ناشی از اشتغال ناپایدار است که تأثیرات منفی هم بر شرایط کار و امنیت شغلی در مناطق دارد. اقدامات سازگار با محیط‌زیست می‌تواند به خودی خود منشأ ایجاد شغل و زیرساخت‌های پایدار باشند.

دولکیفلی عبد حمید^۲ و همکاران (۲۰۱۹)، به هموارسازی توسعه پایدار از طریق مهارت‌های سبز پرداختند. نتایج نشان دادند مهارت‌های سبز، مهارت‌های عمومی را افزایش می‌دهند. برای کارمندان، هر رفتار و فعالیت‌های شغلی باید تأثیر اقدامات آنها بر محیط‌زیست باشد. سرانجام، این آثار شایسته پدیده سبز ایجاد می‌کنند و می‌تواند به عنوان بستری عملی در توسعه ملی و پایداری محیط‌زیست مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به آن، مهارت‌های سبز باید در صنعت فناوری سبز مورد استفاده قرار گیرد تا فرهنگی نهادینه شود که به توسعه پایدار کمک می‌کند.

مونت^۳ و همکاران (۲۰۱۸)، به بررسی تأثیرات اشتغال سیاست‌های زیست‌محیطی پرداختند و با استفاده از تکنیک‌های مدل‌سازی بر اساس آمارهای موجود نشان داده‌اند که چگونه بخش‌های در حال توسعه مانند انرژی تجدیدپذیر فرصت‌های شغلی جدیدی را فراهم می‌کند. علاوه بر مشاغل مستقیم، اشتغال در زنجیره‌های تأمین و در بخش‌های خدمات نیز گسترش می‌یابد. در آمدهای به دست آمده و در نتیجه، تقاضای مصرفی گسترش یافته باعث اشتغال زایی بیشتر خواهد

1- van der Ree

2- Zolkifli Abd Hamid

3- Montt

کشور است. برای همین منظور در بیان رابطه تأثیرپذیری میان توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و اشتغال سبز، از تجربه‌های کشورهای پیشرو مانند ایالات متحده آمریکا، آلمان و اسکاتلند استفاده شده است.

۳- مبانی نظری

این پژوهش با هدف تحلیل اولویت‌ها در حوزه مشاغل سبز مؤثر بر توسعه پایدار شهری (شهر اصفهان) با تأکید بر دیدگاه یا نظریه اصلی اشتغال سبز و توسعه پایدار شهری، تنظیم و اجرا شده است تا بتواند در صدد ارائه گزینه‌های مطلوب و راهکارهای مناسب تقویت اشتغال سبز باشد. طبق دیدگاه نخست، وقتی بتوان انواع بازیافت پسماند را افزایش داد، اشتغال سبز رشد می‌کند. اشتغال سبز، شروع اقتصاد سبز است؛ با ایجاد فرصت‌های جدید در حوزه اشتغال سبز برای جوانان، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد و به بهره‌وری و کارایی کشور کمک می‌شود. برپایه نظریه توسعه پایدار شهری، مشاغل سبز، مشاغل شایسته‌ای هستند که تأثیرات مخرب بر محیط‌زیست را کاهش می‌دهند و از حقوق و مزایای کافی، تأمین اجتماعی، بهداشت و ایمنی برخوردار هستند (برومیسا، ۱۳۹۹). مشاغل سبز با کاهش مصرف انرژی و مواد خام، محدود کردن تولید گازهای گلخانه‌ای، به حداقل رساندن پسماند و آلدگی و حفاظت از اکوسيستم، تأثیرات زیست‌محیطی را کاهش می‌دهند و در نهایت توسعه اقتصادی را از لحاظ محیط‌زیستی، اجتماعی و سیاسی، پایدار می‌کنند. بیش از ۲۰۰ عنوان شغل سبز در دنیا در راستای دستیابی به توسعه پایدار شناسایی شده است. مشاغل دوستدار محیط‌زیست و مرتبط با تولید انرژی، محصولات و فناوری‌های پاک به عنوان مشاغل سبز به شمار می‌روند. این مشاغل، ملزم به رعایت استانداردهای ایمنی و بهداشت حرفة‌ای در واحدهای شغلی مربوط به خود هستند. متخصص منابع آب، تکنسین مهندسی محیط‌زیست، تکنسین حوزه کشاورزی، مهندسی برق و

غذای سالم، صنایع فراوری و مدیریت تلفیقی آفات مورد توجه قرار گیرد و از سوی دیگر، فرهنگ اقتصاد سبز و بازده اقتصادی درازمدت آن در مناطق روستایی نهادینه شود. آبداری و همکاران (۱۳۹۶)، در تحقیقی به اشتغال سبز به عنوان راهی برای بهبود توسعه اقتصادی پرداختند. نتایج نشان دادند که اشتغال سبز می‌تواند ضمن ایجاد کسب‌وکار و توسعه اقتصادی با کاهش مصرف انرژی و مواد خام، محدود کردن تولید گازهای گلخانه‌ای، به حداقل رساندن پسماند و آلدگی و حفاظت و احیا اکوسيستم، تأثیرات زیست‌محیطی را کاهش دهد. همچنین این امر بسیار حائز اهمیت است که از پیش‌شرط‌های ایجاد نوآوری سبز، عواملی که به عنوان محدودیت یا مشوق عمل می‌کنند، تکنولوژی‌های جدید، منابع و تأثیر بازارها بر پویایی‌های حاصل از تغییرات نوآوری و مدیریت، آگاهی یابیم.

مردانشاهی (۱۳۹۴)، به این نتیجه دست یافت که اشتغال سبز می‌تواند ضمن ایجاد کسب‌وکار و توسعه اقتصادی با کاهش مصرف انرژی و مواد خام، محدود کردن تولید گازهای گلخانه‌ای، به حداقل رساندن پسماند و آلدگی و حفاظت و احیا اکوسيستم، تأثیرات محیط‌زیستی را کاهش دهد. ارتباط بین توسعه اقتصادی، اشتغال، جمعیت در حال افزایش و محیط‌زیست، از مسائل مهم و پیچیده‌ای است که بی‌توجهی به هر یک از آنها، سلامت و رفاه اجتماعی جوامع را به خطر خواهد انداخت.

دانشوری و همکاران (۱۳۹۷)، در مطالعه‌ای به بررسی انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان مدل راهبردی برای اشتغال سبز پرداختند. نتایج نشان دادند رابطه معنadar و مثبتی میان انرژی‌های تجدیدپذیر و اشتغال سبز وجود دارد. به عبارتی، با توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، اشتغال نیز به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیرپذیری انرژی‌های تجدیدپذیر بر اشتغال و ارائه آن به عنوان یک مدل راهبردی برای رفع بیکاری برای مناطق مرزی

بین کارگران، کارفرمایان و دولت به سمت اقتصاد سبز حرکت کرده‌اند.

مباحثت مربوط به چگونگی استفاده از مشاغل سبز و اقتصاد سبز به عنوان مزیت کلی اقتصادی کشورها، از بحران اقتصادی به ویژه در سال ۲۰۰۹-۲۰۰۸ بر جسته شده است. ایده‌ها نه تنها به چگونگی حل مشکلات فعلی ناشی از بحران می‌پردازد بلکه به منظور جلوگیری از پیامدهای آینده بحران و رکودهای ناشی از بحران‌های مشابه در آینده متمرکز شده‌اند. بحران ۲۰۰۹-۲۰۰۸ تأثیر منفی بر بازار کار لهستان داشت و باعث بیکاری زیادی تا سال ۲۰۱۴ شد. جوانان (کسانی که در گروه ۱۶ تا ۲۴ ساله تعریف می‌شوند) و فارغ‌التحصیلان جدید بدون تجربه کار، به طور خاص در معرض بیکاری و تأثیرات حاشیه‌نشینی قرار داشتند (Kuczarska, 2018). این امر منجر به این باور شد که پارادایم اقتصادی قدیمی می‌تواند به الگویی با تأکید بر مسائل سبز تغییر یابد، با این مفهوم که توسعه پایدار می‌تواند حفاظت از طبیعت را با تقسیم و توزیع عادلانه کالاهای ترکیب کند (Bezdek et al., 2008). اقتصاد سبز از رشد اقتصادی-اجتماعی و توسعه پایدار کل اقتصاد کشور پشتیبانی می‌کند و دسترسی به سرمایه طبیعی را که برای رفاه بشری اساسی و مهم است فراهم می‌کند (Gordon et al., 2018).

سبزتر کردن اقتصاد مدرن، در افزایش فرصت‌های شغلی مناسب برای جوانان حیاتی است (Liu et al., 2017). این رویکرد می‌تواند استفاده از منابع کافی و بهره‌وری نیروی کار را افزایش دهد و همچنین می‌تواند در کاهش فقر و درگیری اجتماعی، کمک شایانی کند. برای جوانان، انتقال از تحصیل به کار و اشتغال، یک فرایند اساسی است. تغییر از تحصیل به اشتغال نیز تحت تأثیر روندهای دموگرافیک و اقتصاد کلان پیچیده و جوان پسند قرار دارد، فرایند پیچیده‌ای است (زنگی‌آبادی و همکاران، Rutkowska-Podołowska et al., 2016: ۱۳۹۱).

به طور خلاصه، سازمان جهانی کار بر این نکته مهم تأکید دارد که مشاغل سبز برای تحقق توسعه پایدار

نجاران و کارگران ساختمانی، از جمله مشاغل سبز شناخته شده هستند. مشاغل سبز، به محیط‌زیست آسیب نمی‌زنند و ضمن حفظ سلامت نیروی انسانی، اشتغال‌زایی بالایی دارند. مشاغل سبز، جزو کار شایسته به شمار می‌روند؛ زیرا هم در کاهش تأثیرات محیط‌زیستی واحدهای صنعتی از طریق کاهش مصرف انرژی و انتشار آلاینده‌ها و زباله‌ها مؤثرند و هم شاغلان آن از دستمزد کافی، حمایت‌های حقوقی و امنیت شغلی برخوردارند (https://www.ILO.org/global/topics/green-jobs/lang--en/index.htm).

اولین و مهم‌ترین مزیت مشاغل سبز این است که به محیط‌زیست آسیب نمی‌زنند و علاوه بر اشتغال‌زایی با کارایی بالا می‌توان آنها را گسترش داد. به همین دلیل، مشاغلی که سلامت نیروی انسانی، سلامت محیط‌زیست و تولید محصول سالم را مدنظر قرار می‌دهند در زمرة مشاغل سبز قرار دارند (https://www.wwf.eu/what_we_do/sustainableeconomies/making_it_sustainable). سازمان حفاظت محیط‌زیست، تدوین ملاحظات محیط‌زیستی چهارهزار استاندارد شغلی در چهار حوزه صنعت، کشاورزی، خدمات و فرهنگ و هنر را در برنامه کاری خود قرار داده است. استانداردهای شغلی، ضوابطی هستند که بر مبنای ساختار و اهداف هر سازمان، همچنین قابلیت‌های مورد نیاز برای انجام وظایف مشاغل آن سازمان تهیه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند، بعضی از استانداردهای شغلی در سطح جهانی و ملی تهیه می‌شوند. در واقع استاندارد شغلی، به مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد مؤثر در محیط کار گفته می‌شود که در برخی موارد به آن استانداردهای حرفه‌ای نیز می‌گویند. استاندارد شغلی، مجموعه‌ای از وظایف اصلی شغل و کارهای مربوط به آن است که در فرایند نیازسنجی حاصل می‌شود و کفايت آن را خبرگان حرفه‌ای تأیید می‌کند (https://www.wwf.eu/what_we_do/sustainable_economies/). هم اکنون بسیاری از کشورها به ایجاد شغل‌های سبز روی آورده و از طریق گفت‌وگوهای اجتماعی فرآگیر

روند، بهنگار، منجر به افت سود در برخی از مشاغل و صنایع معین می‌شود؛ بنابراین سیاست‌ها باید در جایی مؤثر باشند که تنها از تحولات و روند گذار حمایت کنند و به تسکین تأثیرات منفی تغییرات بر جامعه و کارگران بشتابند (<https://www.ILo.org/global/topics/green-jobs/lang--en/index.htm>)

مشاغل سبز در بخش فعالیت‌های غیرمحیطی، استغال در واحدهای اقتصادی کم کربن و شرکت‌های با انرژی کارآمد و فعالیت سبز می‌توانند در به حداقل رساندن و مدیریت تأثیرات منفی حاصل از رشد اقتصادی کمک کند.

بسیار مهم و اساسی هستند و پاسخی به معضلات حفاظت محیط‌زیستی جهانی، توسعه اقتصادی و ظرفیت اجتماعی هستند. این رویکرد، شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی را به سمت سبز شدن سوق می‌دهد؛ زمانی که آنها روش‌های ویژه‌ای را در محل کار و بازار نیروی کار اجرا می‌کنند تا هم‌زمان با تحولات کارکردی در رابطه با توسعه پایدار کم کربن، زمینه‌های قابل ملاحظه‌ای برای تحقق کار شرافتمدانه پیدی می‌آورند. همچنین این نهاد جهانی به دنبال شناساندن این مهم است که گذار و تحول به اقتصاد کم کربن، نیازمند باساخت است و این

جدول ۱- مشاغل سبز موجود در اصفهان

بیش از نیم قرن، گلخانه بهروز، از بزرگترین گلخانه‌ها و گیاهان زینتی در شهر اصفهان فعالیت دارد. این گلخانه در سال ۱۳۴۰ توسط سامان بهروز، فارغ‌التحصیل کالج کشاورزی کرج تأسیس شد. در حال حاضر با ساخت و ساز سالن‌های گیاهی، ساختمان‌های آپارتمانی و بوسایی، گیاهان در فضای باز، گل‌های بریده، ابزار و تجهیزات باطنی، تزئینات و گلخانه‌ها با مساحت ۵۵۰۰ متر مربع واقع در شمال شهر اصفهان برای خدمت به شهروندان است.	بورش دهنده‌گان مواد غذایی و فعالان در گلخانه‌ها
مشکلات کیفیت آب و کترل آن یک کار سبز در سراسر جهان است خصوصاً که بحث کم آبی در استان اصفهان نیازمند سیستم تصفیه جدید برای فاصلاب و ارتقای کیفیت آب شهری است.	تکنیسین‌های کیفیت آب
اتومبیل‌های الکتریکی، جایگزین‌های مهمی‌اند، اما تنها می‌توانند به عنوان منبع نهایی قدرت خود، سبز باشند. بخش انرژی تجدیدپذیر در حال کار برای جایگزینی سوخت‌های کثیف مانند زغال سنگ با گزینه‌های پاک‌کننده مانند باد و خورشید است.	تکنولوژی‌های پاک
همانطور که شهرهای جهان سعی می‌کنند به سمت شیوه زندگی پایدار و اقتصادهای سبزتر حرکت کنند، متخصصان آموزش دیده، تأثیرات انسان را بر جهان اطراف او و منابع طبیعی که همه آنها در نهایت به ثروت و سلامت بستگی دارد، بررسی و تحلیل می‌کنند.	دانشمندان منابع طبیعی
این روند باعث ایجاد مشاغل سبز می‌شود و تأثیر زیادی بر محیط‌زیست دارد.	بازیافت کنندگان
سازندگان ساختمان‌های سبز در حال حاضر اولین پروژه شاخص در زمینه ساختمان سبز (کم انرژی) را با کمک مشاوران آلمانی و کارشناسان شهرداری اصفهان در بخش خدمات شهری منطقه ۱۳ واقع در پارک زمزم شروع کرده‌اند. در مرحله مشاوره، اولین ساختمان در اصفهان با توجه به انرژی تجدیدپذیر و بهینه‌سازی انرژی است. در شرایط آب و هوایی اصفهان و بدويشه در شرق آن، شرایط تامیل خورشیدی بهترین گزینه است و وزارت نیرو در حال حاضر برای جایگزینی انرژی از سوخت‌های فسیلی با انرژی خورشیدی به بخش خصوصی وابسته است.	سازندگان ساختمان‌های سبز
قیمت برق در حال حاضر برای نیروگاه‌های تا سقف ۲۰ کیلووات به ازای هر کیلووات ساعت ۸۰۰۰ ریال (سالیانه حدود ۱۴ میلیون ریال) است و کارکنان در این بخش از مشاغل سبز به حساب می‌آینند.	تکنیسین‌های سلول خورشیدی
فعالان در این بخش به عنوان تولیدکنندگان برق بادی و تجدیدپذیر نخستین توربین بادی اصفهان را در منطقه کوهستانی صفه نصب کرددند و از ابتدای سال ۹۱ تاکنون بیش از یک میلیون و ۴۰۰ هزار کیلووات ساعت برق تولید کرده است.	کارکنان و تکنیسین‌های انرژی‌های بادی
شهر سلامت، طرحی منحصر به فرد در کشور است که مهم‌ترین هدف ساخت آن، ارائه خدمات ملی و منطقه‌ای به گردشگران سلامت و کاهش بار ترافیکی و سفرهای شهری اصفهان است.	کارکنان شهرک سلامت در اصفهان
اکوتوریسم یا بوم‌گردی در واقع سفری است مسئولانه به طبیعت بدون گذاشتن اثر مخربی بر آن که برای لذت بردن از موارد طبیعی انجام می‌گیرد. برای مثال، مکان‌های اکوتوریسمی شهر اصفهان عبارتند از: منطقه زاینده‌رود، کوه صفه، نازوان و آثار تاریخی. استان اصفهان با ۷۰ اقامتگاه بوم‌گردی که ۴۲ مورد از آنها در خور و بیانک مستقر است، توانسته پایلوتی برای اقامتگاه بوم‌گردی کشور باشد.	فعالان در اکوتوریسم اصفهان

منبع: (معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات شهرداری اصفهان، ۱۳۹۴)

پرسشنامه توزیع شده، تکمیل و تحلیل‌ها بر مبنای آنها انجام شده است. همچنین از رویکرد PLS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. با توجه به اینکه روش PLS یک روش اولیه محدود است و برای حجم نمونه بالاتر از ۶۰ قابل کاربرد است، پرسشنامه مورداستفاده در این پژوهش دربردارنده دو بخش اطلاعات عمومی شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و نیز بدنه اصلی شامل ۲۹ سؤال بسته با مقیاس پنج درجه لیکرت (خیلی زیاد- زیاد- متوسط- کم- خیلی کم) برای سنجش سه بعد پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی در اشتغال سبز است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل سازی معادلات ساختاری بر پایه روش کمترین مربعات جزئی استفاده شده است. بدین منظور نرم‌افزار Smart PLS به کار گرفته شد. نرم افزارهایی که از معادل سازی معادلات ساختاری بر پایه این روش آماری استفاده می‌کنند، نسبت به شرایطی مانند هم خطی متغیرهای مستقل، نرمال نبودن داده‌ها و کوچک بودن نمونه سازگار هستند (عندلیب اردکانی، ۱۳۹۵).

۴- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث به دست آوردن اطلاعات برای ارزیابی و تبیین مدل مفهومی پژوهش، از نوع توصیفی است و با جمع‌آوری داده به روش پرسشنامه‌ای، از نوع تحقیقات پیمایشی است؛ از طیف پنج‌تایی لیکرت در گردآوری داده از جامعه موردنظر اقدام شده است. این مطالعه بر اساس مبانی نظری و ادبیات موضوع به تحلیل اولویت مشاغل سبز در سه بعد توسعه پایدار شهری و ارائه مدل نهایی آن می‌پردازد؛ لذا این پژوهش، از پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌ای، با روش توصیفی و همبستگی و همچنین از نظر برده دست آوردن داده‌ها، غیرآزمایشی است. از آنجایی که این پژوهش داده‌های مرتبط در برهه‌ای از زمان را بررسی کرده است، از نوع تحقیقات مقطعی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش حاضر را متخصصان محیط‌زیست، تولیدکنندگان و شاغلان سنتی در شهر اصفهان تشکیل داده‌اند که بر مبنای فرمول کوکران، حداقل حجم نمونه، یعنی ۶۰ نفر انتخاب شد. در این پژوهش، با نمونه‌گیری ساده همه ۶۰

جدول ۲- سوالات پرسشنامه

ردیف	بعضی توسعه پایدار	سؤالات مربوطه
۱	اجتماعی	۱-۹
۲	اقتصادی	۱۰-۱۵
۳	محیط‌زیستی	۱۶-۲۱

جدول ۳- زیرشاخه‌های پایداری مرتبه با اشتغال سبز

محیط‌زیستی	اقتصادی	اجتماعی
X16: با کمک اشتغال سبز، عامل مهمی در کاهش طبیعی موجود محافظت کرد.	X10: اشتغال‌زایی سبز، عامل مهمی در کاهش فقر و نابرابری به شمار می‌رود.	X1: آگاهسازی جامعه باعث توسعه اقتصاد سبز و به دنبال آن اشتغال سبز می‌شود.
X17: اشتغال سبز بر کاهش آلودگی‌های محیطی تأثیر بسزایی دارد.	X11: اشتغال سبز عامل مؤثری در افزایش کارآفرینی به حساب می‌آید.	X2: آموزش و فرهنگ‌سازی تأثیر زیادی در شناخت بیشتر مردم از اقتصاد سبز می‌شود.
X18: استفاده از فناوری‌های پاک می‌تواند کمک بسیار زیادی در اشتغال‌زایی کند.	X12: مشاغل سنتی (میناکاری، مسگری، آبکاری و ...) همگام با اشتغال سبز باعث رشد و توسعه اقتصادی می‌شود.	X3: قوانین سیاسی تا حد زیادی می‌تواند در پسترسازی اشتغال سبز نقش داشته باشد.
X19: در کنار پیشرفت و توسعه اقتصادی به اصلاح فعالیت‌های آلوده‌کننده می‌توان دست یافت.	X13: مشاغل سبز فعال در فرایند تولید باعث تولید محصول سبز می‌شود.	X4: اشتغال سبز منجر به افزایش سالم‌سازی محیط و سلامت نیروی انسانی می‌شود.
X20: شهر اصفهان پتانسیل استفاده از فناوری‌های سبز (پایلهای خورشیدی، توربین‌های بادی و ...) را دارد.	X14: با تولید محصولات سبز تا حد زیادی از آلودگی‌های محیط‌زیستی می‌کاهد.	X5: مردم از فعالیت در حوزه‌های پاک و سبز استقبال می‌کنند.
X21: اشتغال سبز، تضمین‌کننده خروج از بحران‌های محیط‌زیستی است.	X15: با کارآفرینی بیشتر در زمینه اشتغال سبز می‌توان جلوی فعالیت‌های آلوده‌کننده را گرفت.	X6: اشتغال سبز با کمک به پیشبرد توسعه اقتصادی باعث کاهش فقر و نابرابری‌ها می‌شود.
-	-	X7: با آموزش دادن به افراد کم‌سواد جامعه می‌توان در به کارگیری آنها در مشاغل سبز استفاده کرد.
-	-	X8: آموزش جوانان و تشویق آنان به کارآفرینی در اشتغال سبز در کاهش بیکاری جوانان کمک شایانی می‌کند.
-	-	X9: مشارکت مردم در زمینه پیشبرد اهداف اقتصاد سبز به‌ویژه بحث اشتغال سبز می‌تواند کمک شایانی کند.

پارس، ۱۳۹۲). وجود نیروی کار تحصیل کرده و داشتن تعداد زیادی دانشگاه از دیگر عوامل جذبیت اصفهان است.

محدوده مورد مطالعه

شهر اصفهان در فاصله ۴۳۵ کیلومتری از تهران، به چهارده منطقه شهری تقسیم می‌شود و در خارج از محدوده شهری نیز از غرب به سمت خمینی‌شهر و نجف‌آباد، از جنوب کوه صفه و سپاهان شهر، از سمت شمال به شاهین‌شهر و از شرق نیز به منطقه بیبانی منتهی می‌شود. جمعیت این شهر در سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۲ میلیون و ۹۴ هزار و ۸۶۷ نفر بوده است. اصفهان، استانی صنعتی، گردشگرپذیر، مستعد در کشاورزی و دارای بیش از ۸ هزار واحد صنعتی در زمینه‌های مختلف و ۷۰ شهرک صنعتی است (مهندسین مشاور نقش جهان

۵- یافته‌های تحقیق

شاخه‌های برازش مدل اندازه‌گیری از نظر پایایی و روایی همگرا نتایج حاصل از روش معادلات ساختاری با توجه به پرسشنامه ۲۹ سؤالی در زمینه متغیرهای تحقیق، در جداول ذیل آورده شده است:

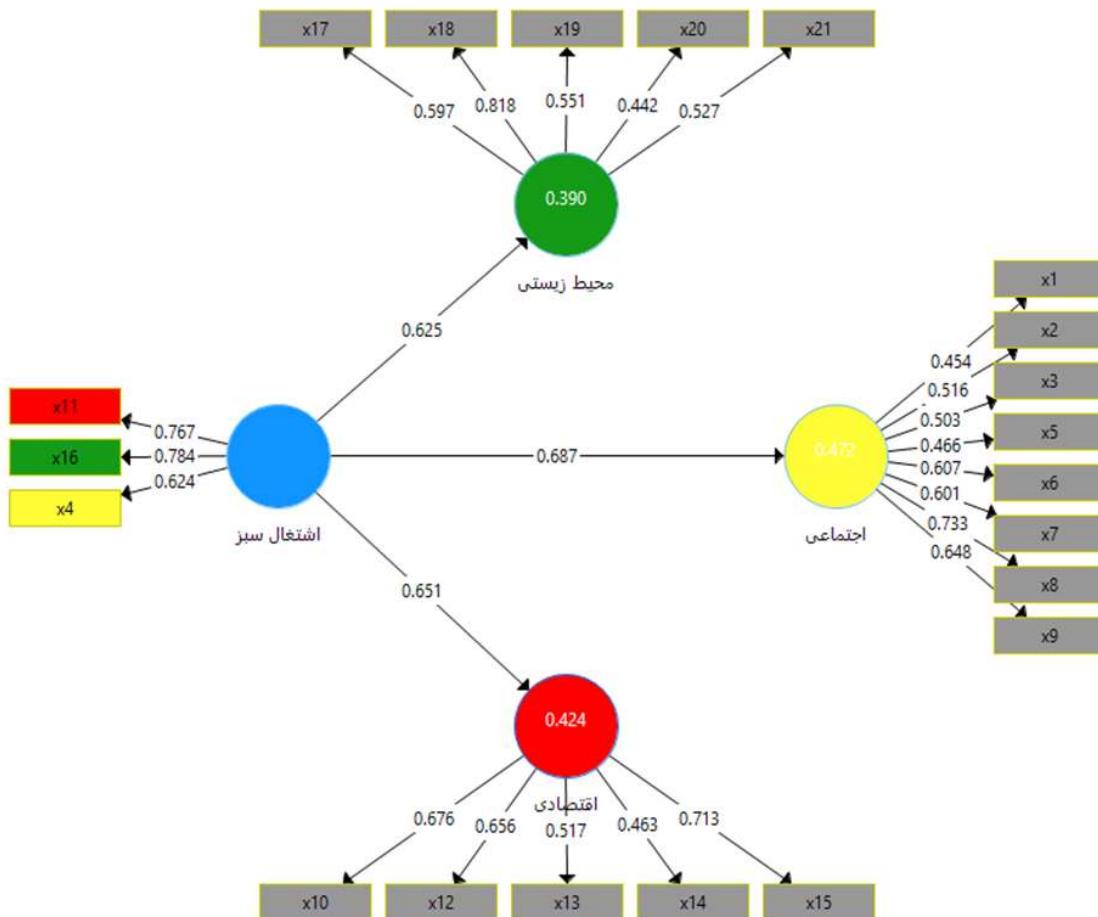
جدول ۴- شاخص‌های برآش مدل اندازه‌گیری از نظر پایابی و روایی همگرا

متغیر	پایابی مرکب	آلفای کرونباخ	AVE
اجتماعی	۰/۷۹۲	۰/۷۱۵	۰/۳۲۹
اقتصادی	۰/۷۴۶	۰/۶	۰/۳۷۵
محیط‌زیستی	۰/۷۲۹	۰/۶	۰/۳۶۰
اشتغال سبز	۰/۷۷۱	۰/۶	۰/۵۳۱

جدول ۵- مقدار ضریب مسیر مربوط به فرضیه‌ها

وابسته	مستقل	ضریب مسیر	مقدار T-Value	نتیجه
اشتغال سبز	اجتماعی	۰/۶۸۷	۱۲/۱۰۵	رابطه معنی‌دار است
	اقتصادی	۰/۶۵۱	۸/۵۹۵	رابطه معنی‌دار است
	محیط‌زیستی	۰/۶۲۵	۱۱/۳۲۵	رابطه معنی‌دار است

نمودار ۱- مدل ارتباط میان شاخص‌ها با اشتغال سبز



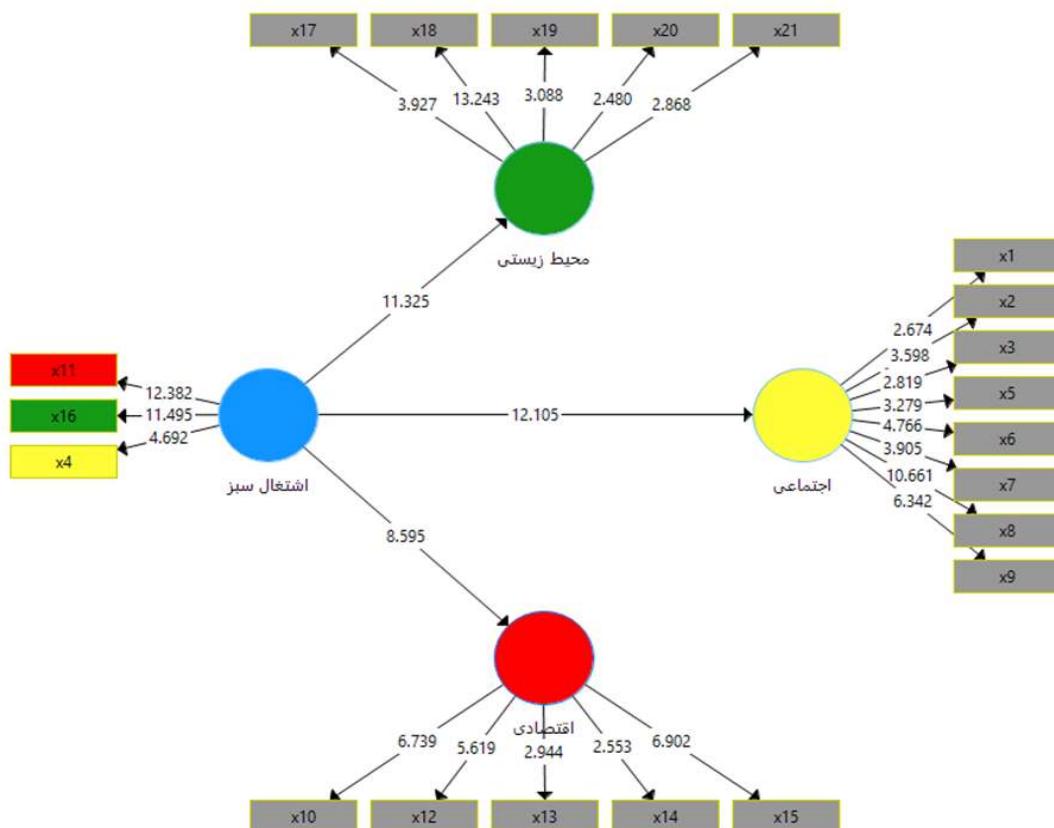
نمودار ۲- میزان ضرایب به دست آمده در مدل اشتغال سبز

با توجه به نتایج دست آمده مقادیر T-VALUES برای تمام مسیرها باید از ۱/۹۶ بیشتر باشد تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن آنها را تأیید کرد که

بین شاخص‌های اشتغال سبز با شاخص‌های پایداری (اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی) T-values ارتباط مهم و مؤثری وجود دارد.

همچنین، ضریب معناداری مسیر میان متغیر اشتغال سبز بر متغیر اجتماعی ($12/105$) از $1/96$ بیشتر است که این مطلب، حاکی از معنی دار بودن 95 اشتغال سبز بر بعد اجتماعی در سطح اطمینان 95 درصد و مورد تأیید است. در نهایت، مدل مفهومی زیر مورد تأیید قرار گرفته است.

باتوجه به شکل که ضریب معناداری مسیر میان اشتغال سبز به متغیر محیطزیستی ($11/325$) از $1/96$ بیشتر است؛ در نتیجه، شواهد کافی برای قبول این فرضیه وجود دارد. ضریب معناداری مسیر میان اشتغال سبز به متغیر اقتصادی ($8/595$) از $1/96$ بیشتر است که این مطلب، حاکی از معنی دار بودن اشتغال سبز بر بعد اقتصادی در سطح اطمینان 95 درصد و مورد تأیید است.



نمودار ۳- میزان t به دست آمده از مدل اشتغال سبز

حاکی از معنی دار بودن اشتغال سبز بر بعد اقتصادی در سطح اطمینان 95 درصد و مورد تأیید است.

همچنین، ضریب معناداری مسیر میان متغیر اشتغال سبز بر متغیر اجتماعی ($12/105$) از $1/96$ بیشتر است که این مطلب، حاکی از معنی دار بودن اشتغال سبز بر بعد اجتماعی با سطح اطمینان 95 درصد و مورد تأیید است.

بنابراین با توجه به عامل اجتماعی به عنوان مهمترین بعد پایداری که در نتایج یافته ها به دست آمد،

با توجه به نتایج به دست آمده مقادیر T -VALUES برای تمام مسیرها باید از $1/96$ بیشتر باشد تا بتوان با سطح اطمینان 95 معنادار بودن آنها را تأیید کرد که با توجه به شکل که ضریب معناداری مسیر میان اشتغال سبز به متغیر محیطزیستی ($11/325$) از $1/96$ بیشتر است؛ در نتیجه، شواهد کافی برای پاسخ به این سؤال وجود دارد و تأیید می شود.

ضریب معناداری مسیر میان اشتغال سبز به متغیر اقتصادی ($8/595$) از $1/96$ بیشتر است که این مطلب

هستند که بیشتر مورد اهمیت هستند و شاخص‌های دیگر از محركه‌های محیط‌زیستی و اقتصادی اشتغال سبز با توجه به پرسشنامه در درجه اهمیت بعد از آن قرار دارند که این موارد تنها برای مؤسسات و کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولیدی و فعال صرف آگاهی و درخواست کمک از جانب آنها مشکلی را حل نمی‌کند؛ زیرا با توجه به وضعیت نامساعد و نامناسب و بهره‌وری مؤسسات تولیدی هر تغییری که الزاماً هزینه‌بر باشد و نیاز به سرمایه‌گذاری جدید داشته باشد از صاحبان کار و حرف با مقاومت رو به رو خواهد شد مگر اینکه برای این تغییرات، منابعی در نظر گرفته شود و به آنها کمک شود و گرنه ایجاد هرگونه فشار، باعث تعطیلی بیشتر کارخانه‌ها و کارگاه‌ها و در نتیجه تشديد رکود و افزایش بیکاری خواهد شد.

بنابراین با توجه به پاسخ‌های نمونه‌ها در شهر اصفهان، بعد اجتماعی X8 بیشترین ضریب بار عاملی را دارد و می‌توان نتیجه گرفت که مهم‌ترین عامل تأثیرگذار اجتماعی، یعنی آگاهسازی جامعه و تشویق جوانان با عدد ۱۰/۶۶۱ بیشترین میزان را به خود اختصاص داده و دو جنبه مهم در رشد مشاغل سبز سیاست‌های دولت و نگرش مردم در کشور با نتایج بررسی‌های تویری (۲۰۲۰)، مطابقت داشته است.

در بعد محیط‌زیستی X18 با اختلاف بسیار زیاد نسبت به دیگر زیربخش‌ها، بیشترین ضریب بار عاملی را دارد؛ یعنی در کنار پیشرفت اقتصادی می‌توان به اصلاح صنایع آلوده‌کننده دست یافت و این نتیجه با نتایج مطالعه مردانشاھی و همکاران (۱۳۹۴) که اشتغال سبز می‌تواند ضمن ایجاد کسب‌وکار و توسعه اقتصادی با کاهش مصرف انرژی و مواد خام، محدود کردن تولید گازهای گلخانه‌ای، به حداقل رساندن پسماند و آلودگی و حفاظت و احیا اکو‌سیستم، تأثیرات محیط‌زیستی را کاهش دهنده، هم‌خوانی دارد.

در بعد اقتصادی X16 بیشترین ضریب بار عاملی را دارد و مهم‌ترین عامل در بحث کارآفرینی بوده است

آگاهسازی و آموزش کارفرمایان و شاغلین خصوصاً جوانان، در کارآفرینی و سیاست‌گذاری‌های سبز کشور بسیار مهم هستند. شاخص‌های دیگر از محركه‌های محیط‌زیستی و اقتصادی اشتغال سبز، با توجه به پرسشنامه‌ها، در درجه اهمیت بعدی قرار دارند. شایان ذکر است که تأکید بر شاخص اجتماعی یعنی صرف آگاهی‌بخشی و درخواست کمک از مؤسسات، کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولیدی و فعال، مشکلی را حل نمی‌کند؛ چون با توجه به وضعیت نامساعد و نامناسب و بهره‌وری مؤسسات تولیدی هر تغییری که الزاماً هزینه‌بر و نیازمند سرمایه‌گذاری جدید باشد از طرف کارفرمایان با مقاومت رو به رو خواهد شد، مگر اینکه برای این تغییرات، منابعی در نظر گرفته و به آنها کمک شود و گرنه ایجاد هرگونه فشار باعث تعطیلی بیشتر کارخانه‌ها و کارگاه‌ها و در نتیجه، تشديد رکود و افزایش بیکاری خواهد شد.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

یافته‌های این پژوهش با تحلیل اشتغال سبز و ابعاد تأثیرگذار آن به ویژه بر توسعه پایدار شهری کلان شهر اصفهان نشان داده است که هر سه بعد، تأثیرات شگرفی بر توسعه و گسترش اقتصاد سبز دارند. اشتغال سبز بر پایداری اجتماعی مثل امنیت نیروی کار و کاهش فقر و نابرابری و توجه به آگاهسازی جامعه، بیشتر از دو شاخص دیگر تأثیرگذار بوده است. بعد از آن، بر اقتصاد پایدار و زیرمتغیرهای آن مانند رشد و توسعه اقتصادی، کاهش بیکاری و کارآفرینی مؤثر است. همچنین بر پایداری محیط‌زیست شامل حفاظت منابع، اصلاح صنایع آلوده‌کننده و استفاده از فناوری‌های پاک، بسیار مؤثر و البته نیازمند آگاهسازی بیشتر مردم برای تقویت آن است.

بنابراین با توجه به عامل اجتماعی به عنوان مهم‌ترین بعد پایداری که در نتایج یافته‌ها به دست آمد، آگاهسازی و آموزش به صاحبان مشاغل و مردم شاغل خصوصاً جوانان در امر کارآفرینی و سیاست‌گذاری‌های کشور در این مورد بسیار بالاهمیت است و این مردم

موفق سایر کشورها است که متناسب با شرایط اقلیمی و اجتماعی ما باشد. با علم و آگاهی به این مطلب که بسیاری از صنایع و تکنولوژی‌های فعال در کشور ما غالباً کهنه و قدیمی هستند؛ لذا باید ابتدا تکنولوژی‌های پاک و جدید و کمتر آلوده‌کننده را به کار گرفت که نیاز به سرمایه‌گذاری کلان و اراده قوی برای آن و از همه مهم‌تر تعامل سازنده با دنیا دارد و در مرحله پایین‌تر، استفاده از تکنولوژی‌های مکمل و استفاده از روش‌های فیلترینگ و صنایع بازیافت برای آلوده‌کننده‌ها است. اما در مقیاس کوچک می‌توان با فرهنگ‌سازی و آگاهی‌رسانی به مردم چه در دوران آموزش ابتدایی تا آموزش عالی و رسانه‌های عمومی همچون روزنامه‌ها و مجلات و از همه مهم‌تر صدا و سیما و شبکه‌های مجازی، مردم را با شیوه‌های قابل دسترس آشنا کنیم که این کار باید ابتدا در مقیاس پایین از خود مردم شروع شود و بعد از مدتی برای آنها قابل فهم باشد و بتواند جزو فرهنگ رفتاری آنها شود؛ مثل تفکیک زباله، استفاده از وسیله نقلیه عمومی و وسائل نقلیه غیرآلاینده و رعایت نظافت فضاهای عمومی وغیره.

۷- منابع

- آبداری، فاطمه؛ امامی، سید معین؛ پایین محلی، جواد. (۱۳۹۶). اشتغال سبز راهی به سوی بهبود توسعه اقتصادی. هشتمین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم اجتماعی. برومیسا، آنا ماریا. (۱۳۹۹). مشاغل سبز در توسعه پایدار. مترجم زهره فنی و سعیده مرصع فر، تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- پارکر، استیو. (۱۳۸۴). انرژی‌های جدید. مترجم مجید عمیق، تهران: نشر پیدایش.
- حسین‌زاده، علی؛ یوسف‌پور، محمدرضا؛ احذفانه، سید سعید. (۱۳۹۷). نقش آموزش‌های مهارتی و کارآفرینی در توسعه مشاغل سبز و پایداری روستایی. مجله کار و جامعه، شماره ۲۱۷.

که از مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در بعد اقتصادی به شمار می‌رود. به طور کلی همه نتایج پژوهش حاضر، تکمیل کننده و منطبق با نتایج بررسی‌های برومیسا (۱۳۹۹)، مونت و همکاران (۲۰۱۸)، ون دری (۲۰۱۹) و مردانشاهی (۱۳۹۴) و دانشوری و همکاران (۱۳۹۷) بوده است که دانش و مهارت‌های سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید و همچنین بخش‌های مدرن اقتصادی با خدمات پایدار، باز کردن فرصت‌های گستردۀ و کارآفرینی برای مشاغل سبز جدید برای توسعه اقتصاد سبز ملی و رشد سبز برای رضایت مردم به تأثیرگذاری بیشتر در توسعه پایدار می‌انجامد. ولی نتایج پژوهش حاضر با نتایج مطالعه ذولکیفلی عبد حمید و همکاران (۲۰۱۹) که عمدتاً تحقق توسعه پایدار را از طریق مهارت‌های سبز ممکن دانسته‌اند و این مهارت‌ها، مشاغل عمومی را افزایش می‌دهند، هم‌خوانی یا انطباق خاصی ندارد.

با تأکید بر آزمون فرضیه‌های پژوهش در رابطه با تأثیر هریک از متغیرهای پژوهش بر اشتغال سبز همچنین می‌توان پیشنهادهای کاربردی ذیل را مطرح کرد. امروزه، سازوکارهای دولتی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در پیشبرد حوزه توسعه پایدار شهری به شمار می‌رود و این دولتها هستند که با شرایط توامندسازی شامل قیمت‌گذاری، اقدامات نظارتی بر تغییر محرك‌های بازار، اصلاح خطمشی‌ها و کمک‌های یارانه‌ای که اثر معکوسی بر انرژی‌های تجدیدپذیر داشته است، قادر هستند سبب تغییرات گستردۀ در کنار آگاه‌سازی و فرهنگ‌سازی در تمامی اقسام جامعه در حوزه اقتصاد سبز باشند که از این میان، شاخص اجتماعی بیش از دو شاخص دیگر از اهمیت برخوردار بوده است.

امروزه می‌توان با تأکید بر رشد و توسعه اقتصادی در کشور و حفظ و هدایت سرمایه‌دارانی که برای جلوگیری از به خطر افتادن منافعشان توجهی به آثار محیط‌زیستی آن ندارند به دنبال یافتن راهکارهایی در جهت بهبود وضعیت اشتغال در اقتصاد در امر پایدار باشیم. به نظر می‌رسد بهترین راه، استفاده از تجربیات

- framework for assessing the multi-sector performance of green infrastructure. *Journal of environmental management*, 223, 371-384.
- Kuczarska, D. (2018). Methods of Looking For a Job in the Modern Labor Market: Analysis of Research on Professional Drivers. *Indian Journal of Computer Science*, 3(1), 31-36.
- Liu, M., Shadbegian, R., & Zhang, B. (2017). Does environmental regulation affect labor demand in China? Evidence from the textile printing and dyeing industry. *Journal of Environmental Economics and Management*, 86, 277-294.
- Montt, G., Maître, N., & Amo-Agyei, S. (2018). *The transition in play: Worldwide employment trends in the electricity sector* (No. 994987492402676). International Labour Organization.
- Rutkowska-Podołowska, M., Sulich, A., & Szczęgiel, N. (2016, May). Green jobs. In *Proceedings of the 3rd international conference on European integration* (pp. 822-829).
- Töyry, E. (2020). ‘Green Jobs’: Impact of the Emergence of Green Economies on Net Job Creation.
- van der Ree, K. (2019). Promoting Green Jobs: Decent Work in the Transition to Low-carbon, Green Economies. In *The ILO@ 100* (pp. 248-272). Brill Nijhoff.
- Zolkifli Abd Hamid, M., Safarin Nordin, M., Kamin, Y, Hatib Mustamal, A. (2019). Paving Sustainable Development Through Generic Green Skills Based on Desk Research. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(2S9), 911-916.
<https://www.ILo.org/global/topics/green-jobs/lang--en/index.htm>
- https://www.wwf.eu/what_we_do/sustainable_economies.
- دانشوری، سمية؛ سلطین، پروانه؛ خلیلزاده، محمد. (۱۳۹۷). تأثیر انرژی‌های تجدیدپذیر بر اشتغال سبز. *نشریه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*, ۲۱(۱۲)، ۱۶۵-۱۷۹.
- زنگی‌آبادی، علی؛ صیدایی، سید اسکندر؛ مسیبی، سمانه. (۱۳۹۱). تحلیل فضایی شاخص‌های اشتغال با استفاده از تحلیل عاملی و تحلیل خوش‌ای (نمونه موردنی شهرستان‌های استان اصفهان). *فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز راگرسن*, ۴(۱۲)، ۱۵۰-۱۳۳.
- سپهوند، رضا؛ عارف‌نژاد، محسن. (۱۳۹۲). اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی (مطالعه موردنی: شهر اصفهان). *فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری*, ۱(۱)، ۵۹-۴۳.
- شیخ بیگلو، رعناء؛ محمدی، جمال. (۱۳۸۹). تحلیل عناصر اقلیمی باد و بارش با تأکید بر طراحی شهری مطالعه موردنی شهر اصفهان. *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*, ۲۱(۳۳)، ۶۱-۸۲.
- عندلیب اردکانی، داود. (۱۳۹۵). روش تحقیق و آمار با رویکرد حل مسئله. تهران: انتشارات ترمه.
- مردانشahi، محمدمهری. (۱۳۹۴). اشتغال سبز گامی مؤثر به سوی کاهش تهدیدات زیست‌محیطی: دومین کنفرانس بین‌المللی و آنلاین اقتصاد سبز.
- تعاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات شهرداری اصفهان. (۱۳۹۴). اطلاعات شهرداری اصفهان، اطلس کلان‌شهر/اصفهان، www.isfahan.ir
- مهندسین مشاور نقش جهان پارس. (۱۳۹۳). بازنگری طرح تفصیلی شهر/اصفهان، گزارش مطالعات و طرح، شهرداری اصفهان معاونت شهرسازی و معماری.
- Bezdek, R. H., Wendling, R. M., & DiPerna, P. (2008). Environmental protection, the economy, and jobs: National and regional analyses. *Journal of Environmental Management*, 86(1), 63-79.
- Gordon, B. L., Quesnel, K. J., Abs, R., & Ajami, N. K. (2018). A case-study based