

طراحی مدل توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق

ابراهیم شیر

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

فرهاد نژاد ایرانی*

استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

جعفر بیک‌زاد

استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

غلامرضا رحیمی

استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۴

چکیده: فرایند صنعتی شدن و تولید فزاینده، افزون بر ایجاد منفعت اقتصادی و رفاه اجتماعی، مخاطرات گوناگونی را به همراه دارد؛ به طوری که می‌توان گفت بروز عوامل زیان‌آور ناشی از فعالیت‌های صنعت در محیط‌زیست جزو جدایی‌ناپذیر صنعت و تولید به شمار می‌آیند و همواره سلامت نیروی کار، محیط‌زیست و قابلیت‌های تولید در آینده را تهدید می‌کند. از این رو به منظور کاهش عوامل زیان‌بار، اصل توسعه پایدار در صنایع کشورهای جهان در اولویت فعالیت‌ها قرار گرفته است. در این راستا، هدف این پژوهش، طراحی مدل توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق می‌باشد. این پژوهش در چارچوب رویکرد کیفی و با به‌کارگیری روش تحقیق داده‌بنیاد انجام شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته بوده و به منظور گردآوری اطلاعات، با به‌کارگیری روش نمونه‌گیری هدفمند با ۲۶ نفر از خبرگان صنعت برق کشور مصاحبه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفت و بر اساس آن، مدل کیفی پژوهش طراحی شد. در این پژوهش بالغ بر ۳۰۳ کد باز، ۵۱ خرده‌مقوله یا مفهوم و ۱۲ مقوله، استخراج و شناسایی شد که به‌کارگیری و توجه به همه آنها به صورت توأمان می‌تواند شرایط دستیابی به توسعه پایدار را فراهم کند. براساس نتایج این پژوهش، مقوله اصلی در این پژوهش را حفظ محیط‌زیست و منابع طبیعی برای آیندگان تشکیل می‌دهند. همچنین شرایط علی شامل توسعه شبکه سراسری برق و کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی می‌باشد. پیامدهای به‌دست آمده در این پژوهش عبارتند از: حرکت در مسیر توسعه پایدار، صرف کردن هزینه صرفه‌جویی‌شده در بهبود زندگی انسان‌ها و استفاده بهینه از منابع طبیعی. در صورت به کار بستن راهبردهای آموزش و فرهنگ‌سازی، اتخاذ سیاست‌های حمایتی از انرژی طبیعی و تدوین استراتژی برای حصول توسعه پایدار در صنعت برق، امکان دستیابی به آنها فراهم است که در این میان زیرساخت تکنولوژی و فناوری و عوامل اقتصادی می‌تواند زمینه اجرای آنها را فراهم آورد. اگرچه چالش‌ها و موانع موجود در صنعت برق ممکن است این روند را کند نماید که باید در راستای برطرف کردن و کاهش اثرات زیان‌بار آن، چاره‌اندیشی شود.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، محیط‌زیست، انرژی پایدار، صنعت برق، نظریه داده‌بنیاد

۱- مقدمه

توسعه پایدار امروزه به الگوواره نوین و مسلطی در ادبیات نظری و علمی رایج در مورد توسعه تبدیل شده است. این الگوواره اگرچه ناظر به برداشتها و تفسیرهای گوناگون است؛ اما در مجموع بر پایداری و استمرار توسعه برای همگان و نسل‌های آینده طی زمان و بر همه‌جانبه‌نگری ابعاد پیچیده اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی فرایند توسعه در سطح کشور یا شهر تأکید دارد (پورموسوی و رهنمایی، ۱۳۸۵). سازمان ملل اهداف توسعه پایدار را زندگی بدون فقر و بدون گرسنگی، سلامتی و بهزیستی، آموزش باکیفیت، برابری جنسیتی، آب تمیز و فاضلاب، انرژی مقرون‌به‌صرفه و پاک، کار مناسب و رشد اقتصادی، صنعت، نوآوری و رشد زیرساخت‌ها، کاهش نابرابری، شهرها و جوامع پایدار، تولید و مصرف مسئولانه، زندگی در زیر آب، زندگی بر روی زمین، صلح، عدالت و نهادهای قدرتمند و مشارکت برای دستیابی به اهداف برشمرده است (United Nations, 2015). این اهداف حاکی از اهمیت افزایش فرصت‌ها برای پیشرفت و ترویج توسعه افراد، خانواده‌ها و جوامع برای اطمینان از توسعه پایدار و رشد جهانی می‌باشد که این امر به ویژه در مورد سازمان‌ها صادق است (Di Fabio, 2014).

توسعه پایدار، پروژه عظیمی است که نیازمند پذیرش مسئولیت از سوی همه دولت‌های ملی است تا نقش خود را ایفا کنند. در این راستا توسعه پایدار از یک مفهوم و ایده عالی به سازه عملیاتی برای دولت‌ها، سازمان‌های غیردولتی، شرکت‌ها و سایر ذینفعان تبدیل شده است. بیشتر دولت‌ها ارتباطات نزدیکی با سازمان‌های غیردولتی دارند. طی این مدت، همکاری و شبکه اجتماعی سازمان‌های غیردولتی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه متناسب با اهداف توسعه پایدار رشد داشته است (صالحی و پازوکی‌نژاد، ۱۳۹۳). از آنجا که ریشه مشکلات زیست‌محیطی را باید در رفتار انسان جست، علم و فناوری به تنهایی نمی‌توانند

راه‌حل‌های مورد نیاز خود را ایجاد کنند. رفتارهایی که محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ناشی از ادراک، نگرش، عقاید، ارزش‌ها، ارتباطات، انگیزه‌ها، انتخاب‌ها و تصمیم‌گیری‌های انسانی است. برای ایجاد راه‌حل باید به ابزار مؤثر در ایجاد تغییر، نیاز به تغییر، اراده برای ایجاد تغییر و پایداری و اعتقاد داشته باشیم (De La Garza, 2019).

توسعه پایدار، نگرشی راهبردی و دوربرد است و همان اهمیت توسعه فنی و تکنولوژیک را دارد تا جایی که بنا به تعبیر، رشد تکنولوژی و حفظ محیط‌زیست، دو روی یک سکه‌اند. به همین لحاظ سازمان‌های بزرگ به ویژه شرکت‌های کلان فعال در عرصه انرژی ملاحظات زیست‌محیطی را در برنامه‌های کاری خود گنجانده‌اند یا در خاستگاه و منطقه فعالیت خود اقدامات نمادین برای نشان دادن تعهد اجتماعی‌شان به حفظ محیط‌زیست به عمل آورده‌اند. دستیابی به پایداری محیط‌زیست نیاز به تغییر در رفتار انسان دارد و تحقیقات روان‌شناختی می‌تواند نقش مهمی در توسعه و آزمایش رویکردها برای ارتقای رفتارهای محیطی داشته باشد. در این سمپوزیوم، محققان برجسته کار خود را در مورد راهکارهای مؤثر برای تغییر رفتار ارائه می‌دهند. این تحقیق شامل حوزه‌های حفاظت از جمله انرژی، آب، زباله و منابع طبیعی است (Chan, 2016).

صنعت برق جزو مهمترین حوزه‌های مورد توجه در سیاست‌های اقتصادی است. انرژی برق را می‌توان مهمترین حامل انرژی نام برد؛ به گونه‌ای که حیات تمام صنایع و رفاه زندگی امروزه بشری وابسته به این انرژی گران‌بهاست. مشارکت در توسعه پایدار و ارتقای کیفیت زندگی، از اهداف اصلی شرکت‌های توزیع برق می‌باشد. علی‌رغم این مسأله، طبق مطالعات انجام شده ۳۱ درصد از آلودگی موجود که گریبان‌گیر محیط‌زیست است، مربوط به صنعت برق است. تولید برق تجدیدپذیر، بخش ضروری از انرژی پایدار در آینده است (سلحشوری، ۱۳۹۵). تقاضا برای برق در بخش‌های مسکونی، تجاری و صنعتی کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است که

در نتیجه افزایش جمعیت و گسترش صنعتی شدن آنها می‌باشد. از این رو، این کشورها با یک چالش رو به رشد مواجه هستند و آن به دست آوردن و استفاده از برق قابل اعتماد و امن، برای دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت دستیابی به توسعه پایداری است که برای اجرای موفق برنامه‌های برق غیرفسیلی که برای توسعه پایداری و سلامتی ملل در حال توسعه بدان اشاره شده است (Paul & Uhomobhi, 2012).

موضوع مهم دیگر مسئولیت نهادهایی از قبیل شرکت‌های برق در زمینه محیط‌زیست است که نه تنها به رعایت استانداردهای سوخت، تولید محصولات و فرآورده‌های سازگار با ملاحظات زیست‌محیطی محدود نمی‌شود بلکه این صنعت موظف است تمامی این اصول را در صنایع بالادستی و پایین‌دستی خود جاری کند و راهکارهای فنی و علمی و تکنولوژیک را در کنار یافته‌های پژوهشی خود در اختیار آنان قرار دهد. این امر به ویژه در صنایع برق و انرژی به مبحثی کلیدی تبدیل شده و با مباحثی چون مدیریت عرضه و تقاضا، بهینه‌سازی مصرف حامل انرژی و تعیین ضوابط و استانداردهای مربوط به آن، انجام فعالیت‌های پژوهشی، علمی، فنی و تکنولوژیک گره خورده است و به عامل اساسی و تعیین‌کننده حفظ موجودیت سازمانی و بقای آن تبدیل شده است (Bouman et al., 2018).

با توجه به اهمیت تولید برق در دستیابی به توسعه پایدار، مطالعات انجام شده نشان‌دهنده شکاف زیاد مطالعاتی در این زمینه می‌باشد. در این ارتباط مطالعات صورت گرفته تنها یک جنبه از تولید برق جهت توسعه پایدار را مورد بررسی قرار داده‌اند و هیچ کدام الگوی جامع و مدونی در این مورد ارائه نکرده‌اند. با توجه به موارد بیان شده، اهمیت توجه به توسعه پایدار در صنعت برق به خوبی نمایان است؛ به خصوص که توسعه پایدار به دغدغه بزرگ ملت‌ها برای ادامه حیات در کره زمین تبدیل شده است. از این رو بشر در همه زمینه‌ها تلاش برای دستیابی به این امر را دارد و صنعت برق به عنوان

یکی از صنایع مهم و حیاتی باید در این زمینه پیش قدم شده و هرچه سریع‌تر مقدمات لازم برای حصول به این هدف را فراهم آورد. همان‌گونه که اشاره شد عدم وجود الگوی مدون و جامع در این صنعت مانع بزرگی برای نیل به این هدف بزرگ است؛ بنابراین مسأله نظری پژوهش حاضر فقدان نظریه تبیینی برای حصول به توسعه پایدار در صنعت برق می‌باشد. اهمیت این نظریه در آن است که به مسئولان صنعت برق کمک می‌کند تا بدانند مرزهای مفهومی و عملی ممیزه توسعه پایدار مطلوب مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق چگونه است. لذا این تحقیق در پی پاسخ به سؤالات زیر می‌باشد:

- (۱) شرایط علی توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق کدامند؟
- (۲) مقوله اصلی در توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق کدام است؟
- (۳) بستر حاکم یا زمینه توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق چه می‌تواند باشند؟
- (۴) شرایط میانجی (مداخله‌گر) توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق کدامند؟
- (۵) راهبردها و راهکارهای توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق کدامند؟
- (۶) پیامدهای توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق کدامند؟

۲- پیشینه تحقیق

الف) پژوهش‌های خارجی

میریل^۱ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی کاهش یارانه‌های سوخت فسیلی از طریق بهره‌وری انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر در زامبیا پرداختند. نتایج نشان دادند به منظور دستیابی به چارچوب سیاست‌های حمایتی برای سیستم‌های برق پایدار نیاز به فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر، سیاست انرژی و محیط‌زیست، اصلاحات مالی، کمک دولت و جامعه مدنی می‌باشد.

خدمات شامل طراحی و ارزیابی سیاست‌ها، تجزیه و تحلیل یارانه‌های برق از پایین به بالا، ارزیابی اثرات جانبی سیستم برق، مشاوره ذینفعان و سازمان سمینارها و سایر موارد بود.

ما^۱ و همکاران (۲۰۱۶)، به بررسی مقالات منتشر شده در حوزه مدیریت پسماند و تقسیم‌بندی موضوعات در این زمینه پرداختند. نتایج نشان دادند به مسائل اجتماعی در حوزه مدیریت پسماند توجه بسیار کمی شده و می‌تواند از این به بعد مورد توجه محققین قرار بگیرد.

وانگ^۲ و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای به بررسی ضعف و تفاوت‌های آشکار مدیریت پسماند در کشور رومانی با کشورهای اتحادیه اروپا در خلال سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ پرداختند. در این پژوهش به بررسی تولید کلی مواد زائد جامد از نگاه اجتماعی و اقتصادی، مشخصات مدیریت مواد زائد جامد و مشخصات پایداری موارد مورد تقاضا و مصرف در ارتباط با تولید زباله و تسویه و منهدم نمودن آن و در نهایت اثرات زیست‌محیطی زباله‌ها پرداختند.

هان و لی^۳ (۲۰۱۵)، به بررسی فنی و اقتصادی فناوری‌های تبدیل بازیافت و امحا پسماند پرداختند. در این پژوهش با ایجاد یک چارچوب و همچنین به منظور تشکیل و نشان دادن یک مدل جامع فنی-اقتصادی برای کمک به شهرها و تصمیم‌گیرندگان شهری در ایجاد امکانات تبدیل زباله اقدام شد.

آهن^۴ و همکاران (۲۰۱۵)، مدل‌های بهینه‌سازی کم‌هزینه را برای تخصیص منابع انرژی برای توسعه پایدار در صنعت تولید برق در کره جنوبی مورد استفاده قرار دادند. در نهایت برای توسعه پایدار در کره، نتیجه گرفتند که بخشی از زغال‌سنگ و گاز در ترکیب تولید برق باید جایگزین انرژی هسته‌ای و تجدیدپذیر شود.

علاوه بر این، متوجه شدند که تخصیص حداقل هزینه از دیدگاه هزینه-ریسک، کمینه مطلوب و محدود کردن پذیرش انرژی تجدیدپذیر است.

پل و هومیبی^۵ (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان «برق خورشیدی و تأثیر آن بر اقتصاد نوظهور و توسعه پایدار»، به بررسی مشکلات استفاده از انرژی خورشیدی در راستای تولید برق برای توسعه پایدار پرداختند. نتایج نشان دادند کمبود تکنسین خورشیدی، فتوولتائیک واجد شرایط، بازارها و حالت‌های کسب‌وکار تجدیدپذیر (خورشیدی) و آموزش انرژی مواردی هستند که باید به آنها توجه شود. مسائل دیگر عبارتند از: توجه ویژه به برق خورشیدی به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم انرژی، کاهش هزینه‌های اولیه از فن‌آوری، در دسترس بودن مکانیسم‌های مالی برای مشتریان، واردات و معافیت مالیاتی.

جاسی^۶ (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی چالش‌های توسعه پایدار برق آبی در لائوس پرداختند. از نظر او لائوس به دلیل دارا بودن منابع طبیعی فراوان و منابع آبی زیاد مستعد تولید برق از منابع آبی در جهت تولید برق می‌باشد.

ب) پژوهش‌های داخلی

شاعری و رزقی شیرسوار (۱۴۰۰) در تحقیقی به ارائه مدل توسعه پایدار مبتنی بر تعالی آموزش کارآفرینی مراکز آموزش جهاد کشاورزی پرداختند. در این پژوهش از پرسشنامه محقق‌ساخته ۶۴ گویه‌ای که بین ۳۵۴ نفر از شاغلین مراکز جهاد کشاورزی توزیع گردید، استفاده شده است. نتایج حاصل از اجرای آزمون مدل تأییدی نشان می‌دهد کلیه پارامترهای مدل در سطح مطلوب و قابل‌قبولی قرار دارند. بالاترین بار عاملی مربوط به مؤلفه رهبری (۰/۸۸)، در جایگاه دوم مؤلفه خط‌مشی و استراتژی (۰/۸۶) و در جایگاه سوم مؤلفه شراکت‌ها و منابع (۰/۸۴) قرار دارد.

1- Ma

2- Wang

3- Han and Li

4- Ahn

5- Paul & Uhomoihi

6- Jusi

آقایاری هیر و همکاران (۱۴۰۰) تحقیقی با عنوان «تحلیل سطح توسعه پایدار مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در نواحی روستایی (مورد مطالعاتی: شهرستان جیرفت)» انجام دادند. قلمرو مکانی این پژوهش، شامل ۳۸ روستای واقع در شهرستان جیرفت است که طبق سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ دارای ۱۶۱۷۰ خانوار بوده و بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه، ۳۷۶ خانواری جهت پرسشگری، تعیین و به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات، از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره کوپراس و تحلیل خوشه‌ای K در محیط نرم‌افزار SPSS استفاده شد. نتایج نشان دادند روستاهای دولت‌آباد اسفندقه، دولت‌آباد مرکزی، دریاچه، دوبنه، پشتلر، حسین‌آباد دهدار، فردوس و سغدر به دلیل برخورداری از شرایط مساعد محیطی، قرار گرفتن در موقعیت دشتی و فاصله کم با مرکز شهرستان، تمرکز جمعیت، دارا بودن تجهیزات و ارائه خدمات مبتنی بر فناوری، به لحاظ توسعه پایدار مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطحی بالاتر نسبت به روستاهای عباس‌آباد، دره‌رود، حیشین سفلی، کهن و آبشور قرار گرفته‌اند.

محمد یارزاده و شمس‌الهی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «نقش فضاهای عمومی در تحقق شکوفایی شهری و توسعه پایدار» دریافتند که توسعه و توجه به فضاهای عمومی، سبب توسعه اقتصادی شهر، ارتقای سلامت شهروندان، بهبود وضعیت آموزش شهروندان و باززنده‌سازی هویت‌های محلی شهر می‌شود.

تیمورنژاد و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر آموزش شهروندی با تأکید بر توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: شهرداری زنجان)» دریافتند که کارکنان شهرداری شهر زنجان، به ترتیب رفتارهای مبتنی بر آموزه‌های دینی و ملی، قانون‌پذیری و قانون‌گرایی، رفتارهای مبتنی بر کنش‌های اجتماعی/سیاسی و رفتارهای مبتنی بر حفظ

محیط‌زیست و توسعه پایدار را به‌عنوان عوامل مؤثر بر آموزش شهروندی، اولویت‌بندی کرده‌اند.

تقی‌پور رضوان و شاهجویی (۱۳۹۵) مطالعه‌ای با عنوان «ارائه یک مدل ترکیبی برای اولویت‌بندی سیستم‌های تولید هم‌زمان برق، حرارت و برودت با در نظر گرفتن اهداف توسعه پایدار (مطالعه موردی: بیمارستان طالقانی تهران)» انجام دادند. در این مقاله یک مدل ترکیبی با استفاده از روش فازی تاپسیس و روش منطق دیجیتالی اصلاح‌شده، ارائه و برای انتخاب و ارزیابی انواع محرک‌های اولیه متداول، به کار برده شده است. نتایج نشان دادند که موتور پیستونی گازسوز بهترین انتخاب در میان گزینه‌های مورد بررسی است.

سرایی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به اولویت‌بندی شاخص‌های مدیریت مواد زاید جامد شهری در راستای توسعه پایدار در شهر بوکان پرداختند. نتایج نشان دادند که بیشترین مقدار زباله‌های تولیدی مربوط به مواد آلی و کمترین مقدار، مربوط به چوب می‌باشد. رتبه‌بندی نهایی به‌دست آمده از ارزیابی میزان رضایت‌مندی از شاخص‌های توسعه پایدار مدیریت مواد زاید جامد نشان داد که عنصر درخواست انعام، در رتبه اول و عنصر جذابیت تبلیغات، رتبه بیست را کسب کرده که کم‌اهمیت‌ترین عنصر می‌باشد.

۳- مبانی نظری

توسعه پایدار، الگویی از بهره‌برداری منابع است که هدف آن، برآوردن نیازهای انسان، همگام با حفاظت از محیط‌زیست می‌باشد، به شیوه‌ای که نه تنها نیاز نسل‌های حاضر را برآورد نماید بلکه قادر به تأمین نیاز نسل‌های بعدی نیز باشد. توسعه پایدار درصدد ایجاد تعادل و مصالحه بین ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است. توسعه پایدار تنها به معنی حفاظت صرف از محیط‌زیست نیست. به عبارت دیگر در مفهوم توسعه پایدار نمی‌توان قشر عظیمی از مردم را به بهانه حفاظت از محیط‌زیست در فقر و گرسنگی نگه داشت و

از طرف دیگر نمی‌توان به بهای توسعه ظرفیت‌های قابل تحمل محیط را نادیده انگاشت و به بهانه توسعه تخریب فزاینده منابع حیات بخش کره زمین را نابود کرد. برقراری تعادل و توازن بین منابع و مصارف کره زمین، رکن اصلی نیل به پایداری است (Roztocki et al., 2019). این نوع توسعه، نیاز به رویکرد برنامه‌ریزی زیست‌محیطی دارد که در آن در تمام سطوح مجاز، از توسعه پایدار نگهداری می‌شود. همچنین دربردارنده تغییر در روابط بین انسان‌ها و بین انسان و طبیعت در زمان کنونی و طی زمان است که در آن انسان مرکز توجه است و انسان‌ها هماهنگ با طبیعت سزاوار حیاتی توأم با سلامت و سازندگی هستند. در این گرایش، اصل موزانه بین خواست‌های اجتماعی-اقتصادی و اکولوژیکی هر نسل با توجه به سهم نسل‌های آتی از منابع محدود زمین محور سیاست‌گذاری‌های شهری و چیدمان سکونتگاه است (امکچی، ۱۳۸۳). مفهوم توسعه پایدار ناظر بر این واقعیت انکارناپذیر است که ملاحظات مربوط به اکولوژی می‌تواند و باید در فعالیت‌های اقتصادی به کار گرفته شود. این ملاحظات شامل ایده‌های ایجاد محیطی منطقی است که در آن ادعای توسعه به منظور پیشبرد کیفیت همه جنبه‌های زندگی موردچالش قرار می‌گیرد (ساعی و همکاران، ۱۴۰۰).

کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه که برای اولین بار این اصطلاح را ارائه داد، توسعه پایدار را به عنوان توسعه‌ای تعریف کرد که نیازهای نسل فعلی را بدون ایجاد اشکال در توانایی نسل‌های آینده در برآوردن احتیاجات خود تأمین می‌کند (زاهدی و نجفی، ۱۳۸۵). این تعریف دو مفهوم را دربر دارد:

۱- مفهوم نیاز به‌ویژه نیازهای اساسی فقرا اولویت درجه یک را دارد.

۲- توسعه پایدار دربرگیرنده ایده محدودیت‌هایی است که به وسیله وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تحمیل می‌شود. این امر به نوبه خود

حاکی از آن است که اهداف توسعه پایدار باید در هر کشوری به طور عملیاتی و خاص آن کشور تعریف شود. محیط، ابعاد و اهداف توسعه پایدار، فرایندی است که اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی جامعه را در هر جا که ممکن است از طریق وضع سیاست‌ها، انجام اقدام‌های لازم و عملیات حمایتی با هم تلفیق می‌کند و در هر جایی که تلفیق امکان ندارد، به ایجاد رابطه مبادله بین آن‌ها، بررسی و هماهنگی این مبادله‌ها می‌پردازد. براساس این تعریف سه دسته هدف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و بر مبنای آن‌ها سه محیط و سه بعد اصلی اقتصادی، اجتماعی و طبیعی وجود دارد. بعد اقتصادی به رشد اقتصادی و سایر پارامترهای اقتصادی مرتبط است و در آن رفاه فرد و جامعه باید از طریق استفاده بهینه و کارایی منابع طبیعی و توزیع عادلانه منافع حداکثر شود. بعد اجتماعی به رابطه انسان و انسان، تعالی رفاه افراد، سلامت و بهداشت و خدمات آموزشی، توسعه فرهنگ‌های مختلف و برابری و رفع فقر مربوط می‌شود. بعد زیست‌محیطی با حفاظت و تقویت پایه منابع فیزیکی، بیولوژیکی و اکوسیستم مرتبط است و به رابطه طبیعت و انسان می‌پردازد (آزادیا و همکاران، ۱۳۹۶).

کلیه کشورها برای پیگیری مسائل مربوط به توسعه پایدار ملزم به تهیه سند راهبرد توسعه پایدار هستند. راهبرد ملی توسعه پایدار یک فرایند فکری و عملیاتی هماهنگ، مشارکتی و مستمر برای نیل به اهداف اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی به شیوه‌ای متوازن و یکپارچه است. در هر کشور ضروری است تا بهترین شیوه برای نزدیک شدن به مراحل تهیه و اجرای راهبرد ملی توسعه پایدار با توجه به وضعیت سیاسی، تاریخی، فرهنگی و اکولوژیکی آن کشور تعیین شود. عناصر اساسی در راهبردهای ملی توسعه پایدار عبارتند از (Julia, 2016):

- تعهد ملی و رهبری صحیح

• هماهنگی اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی

• مشارکت گسترده و همکاری موثر

• توسعه ظرفیت و محیط توانمند

• تمرکز بر پیامدها و ابزار اجرا.

توسعه پایدار دارای ابعاد یا جنبه‌های گوناگونی است. به خطر افتادن نسل موجودات زنده، انهدام جنگل‌ها و آلوده شدن هوا و آب، کمیت یا مقدار انرژی مصرف شده و استفاده از مواد خطرناک از جنبه‌های مورد توجه توسعه پایدار از منظر زیست‌محیطی می‌باشد. یک نظام زیست‌محیطی پایدار باید از منابع حیاتی حمایت کند و از بهره‌برداری بی‌رویه از منابع تجدیدنپذیر و نیز از کارکردهایی که منجر به تخریب محیط‌زیست می‌شود، جلوگیری کند. محیط پایدار، محیطی است که در آن انرژی به شکل معقول و بهینه مورد استفاده قرار می‌گیرد. کمترین آسیب به منابع طبیعی وارد می‌شود و چرخه بازیافت مواد به شکل نسبتاً کامل طی می‌شود. کنگره جهانی معماران در ژوئن ۱۹۹۳ در شیکاگو با توجه به جنبه‌های محیطی و اجتماعی پایداری در بیانات زیر خود را به معماری پایدار ملزم کرد: توجه به پایداری اجتماعی و محیطی در هسته اصلی فعالیت و مسئولیت‌های حرفه‌ای، توسعه و بهبود فعالیت‌ها، محصولات، خدمات و استانداردهایی که انجام طرح‌های پایدار را مقدور می‌سازد، وضع سیاست‌ها، قوانین و فعالیت‌ها در دولت و بازار تجاری که راه استقرار طراحی پایدار به عنوان فعالیت مادی را هموار می‌سازد. طراحی پایدار بر پایه فلسفه اکولوژیک، توجه به کل اکوسیستم دارد (علی‌الحسابی و همکاران، ۱۳۹۰). بعد اجتماعی مربوط به انسان و دربرگیرنده حقوق بشر است. دسترسی برابر مردم به آموزش و بهداشت و یا عدم‌استثمار و سوءاستفاده از انسان مربوط به این بعد می‌باشند. یک نظام اجتماعی پایدار باید به توزیع برابر منابع و تسهیلات اجتماعی شامل، بهداشت، آموزش و پرورش، برابری حقوق زنان و مردان، پاسخگویی سیاسی

و مشارکت دست یابد. در دیدگاهی دیگر توسعه پایدار مفهومی چندوجهی، دارای ابعاد گوناگون با ارتباطات دوسویه و تعاملی است و شامل توسعه معنوی، توسعه انسانی، توسعه اجتماعی، توسعه فرهنگی، توسعه سیاسی و توسعه اقتصادی می‌شود. منابع انرژی و منابع طبیعی، منابع حیاتی از منابع زیست‌محیطی توسعه پایدار می‌باشند. سرمایه اجتماعی شامل (نهادسازی و همبستگی اجتماعی) و پویایی اجتماعی، از مؤلفه‌های اجتماعی توسعه پایدار محسوب می‌شوند. در نهایت، نیروی کار، سرمایه، فناوری و اطلاعات که زیربنای تولید ملی و داخلی می‌باشند را می‌توان از مؤلفه‌های اقتصادی توسعه پایدار برشمرد. ابعاد مختلف توسعه اجتماعی شامل پنج وجه زیر است (پروین و همکاران، ۱۳۹۳):

• مسئله نخست سرمایه اجتماعی است. توسعه همه‌جانبه و پایدار بدون اعتماد اجتماعی، تعهد اجتماعی و مشارکت فعال مردمی متحقق نمی‌شود.

• مسئله دوم هویت از یک‌سو و وفاق و یکپارچگی اجتماعی از سوی دیگر است.

• مسئله سوم پدیده حاشیه‌ای شدن است. بقا و دوام توسعه و ارتقای آن مستلزم فقرزدایی با مشارکت فعال خود مردم، حاشیه‌زدایی از گروه‌های اجتماعی مانند: زنان و روستاییان، قطبی‌زدایی از ثروت و توانمندسازی واقعی مردم مانند تقویت اجتماعی محله‌ای است.

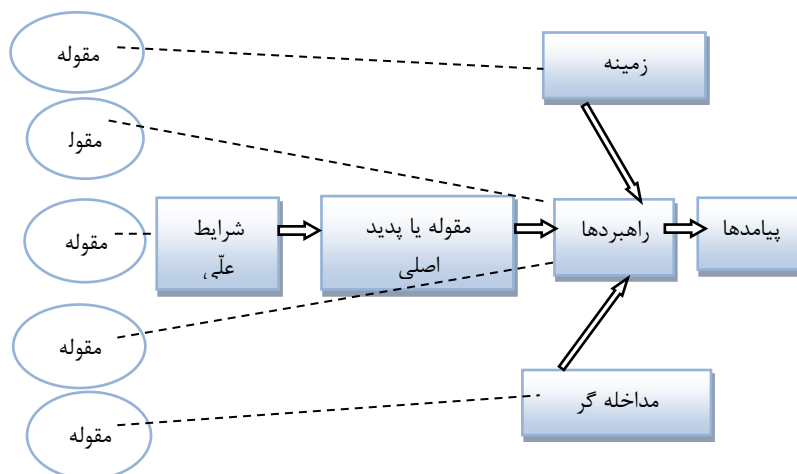
• مسئله چهارم کیفیت زندگی است. رشد کمی درآمد، سواد، تحصیلات و امید به زندگی بدون ارتقای سطح کسب مطلوبیت مردمان در اوقات فراغت خود و کیفیت واقعی زندگی آنان کافی خواهد بود.

• مسئله پنجم ضرورت حساب پس‌دهی نهادها است. در مجموع توسعه اجتماعی به فرایند توانمندسازی گروه‌های اجتماعی از طریق تحول نهادها، قواعد و هنجارها در راستای سه مؤلفه اصلی؛ یعنی کلیت بیشتر، همبستگی بیشتر و پاسخگویی بیشتر اطلاق می‌شود که هدف نهایی از آن تعمیم کیفیت زندگی برای مردم است.

۴- روش تحقیق

هدف کلی پژوهش حاضر طراحی مدل توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق است. پژوهش حاضر در چارچوب رویکرد کیفی و با به‌کارگیری روش نظریه داده‌بنیاد انجام شده و داده‌های مورد نیاز با به‌کارگیری مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، جمع‌آوری شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کارشناسان و خبرگان مطلع صنعت برق کشور می‌باشد که می‌توانستند اطلاعات با ارزشی را در اختیار پژوهشگران قرار دهند. نمونه‌گیری در این پژوهش، به‌طور هدفمند انجام شده است. در تحقیق کیفی، هنگامی جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها متوقف می‌شود که اطلاعات درباره همه دسته‌بندی‌های موردنظر اشباع شود و این امر زمانی رخ می‌دهد که نظریه یا موضوع مورد مطالعه کامل شود و اطلاعات جدیدی مرتبط با موضوع مورد مطالعه، به دست نیاید. از این رو در پژوهش‌های کیفی، حجم نمونه را مترادف با کامل شدن داده‌ها یا اشباع داده‌ها می‌دانند. در این راستا، نمونه‌های بخش کیفی این پژوهش را ۲۶ نفر از خبرگان شامل خبرگان صنعت برق کشور تشکیل

داده است. کوربین و استرواس (۲۰۰۸)، برای ارزشیابی پژوهش‌های مبتنی بر نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، به جای معیارهای روایی و پایایی، معیار مقبولیت را پیشنهاد داده‌اند. مقبولیت؛ یعنی اینکه یافته‌های پژوهش، تا چه حد در انعکاس تجارب مشارکت‌کنندگان، پژوهشگر و خواننده در مورد پدیده مورد مطالعه، موثق و قابل باور است. ده شاخص برای معیار مقبولیت معرفی شده است که پنج مورد از آنها در این پژوهش برای ارتقای دقت علمی و روایی و پایایی، مورد استفاده قرار گرفت. استراتژی‌های ممیزی مورد استفاده عبارت بودند: از حساسیت پژوهشگر، انسجام روش‌شناسی، متناسب نمودن نمونه، تکرار شدن یک یافته و استفاده از بازخورد مطلعین. تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش براساس دستورالعمل‌های کوربین و استرواس (۲۰۰۸) شامل سه مرحله اصلی کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی است. در نهایت نظریه (مدل کیفی) پژوهش بیان شده است. در شکل ۱، مدل پارادایمی نظریه داده‌بنیاد نشان داده شده است.



شکل ۱- مدل پارادایمی نظریه داده‌بنیاد

طی این تحلیل‌ها، فنون تحلیلی پیشنهاد شده کوربین و استرواس (۲۰۰۸) به کار گرفته شد. واحد اصلی تحلیل برای کدگذاری باز، مفاهیم بودند. رونوشت مصاحبه‌ها برای یافتن مقوله‌های اصلی، مقوله‌ها و خرده‌مقوله‌ها به‌طور منظم بررسی شد.

کدگذاری باز، اولین مرحله در تجزیه و تحلیل داده‌ها و کدگذاری است. در طول مرحله کدگذاری باز، داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها به دقت بررسی شد، مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی مربوط به آنها مشخص شدند و خرده‌مقوله‌ها (زیرمقوله‌ها) تعیین شدند.

۵- یافته‌های پژوهش

جدول ۱، نمونه‌ای از کدگذاری باز را نشان

می‌دهد.

جدول ۱- نمونه ای از کدگذاری باز

مفاهیم	نمونه مصاحبه
عدم وجود الگویی از بهره‌برداری منابع	توسعه پایدار، الگویی از بهره‌برداری منابع است که هدف آن برآوردن نیازهای انسان، همگام با حفاظت از محیط‌زیست می‌باشد، به شیوه‌ای که نه تنها نیاز نسل‌های حاضر را برآورد نماید بلکه قادر به تأمین نیاز نسل‌های بعدی نیز باشد. توسعه پایدار درصدد ایجاد تعادل و مصالحه بین ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه است.
توسعه شبکه سراسری برق	توسعه شبکه سراسری به منظور بهره‌مندی تمامی اقشار جامعه از نعمت برق به عنوان یکی از ارکان اصلی رفاه عمومی، بهداشت و پیشرفت اقتصادی موردنیاز است.
عدم ثبات در ابعاد اقتصادی و سیاسی کشور	موانع اقتصادی و فقدان منابع مالی لازم برای اجرای طرح‌های مرتبط با توسعه پایدار وجود دارد.
افزایش فصلی مصرف برق	در برخی از ساعات روز و در برخی از روزهای سال (ماه‌های سال) تقاضای هم‌زمان زیادی برای مصرف برق وجود دارد؛ مثلاً در گرم‌ترین و سردترین ساعت‌ها و روزها تقاضای هم‌زمان مصرف برق بسیار بیشتر از سایر ساعات است
تلفات برق	در شبکه‌های تولید و انتقال و مخصوصاً توزیع به صورت سیستمی با تلفات برق مواجه می‌شویم (با توجه به سطح ولتاژ مقطع کابل‌ها و ظرفیت ترانس‌ها یا فرسودگی شبکه یا نزدیکی و دوری نیروگاه‌ها و ترانس‌ها با مراکز مصرف).
عدم دسترسی به تکنولوژی‌های لازم	توجه زیاد و جدی به تکنولوژی‌های بی‌ضرر و نوین تولید برق به ویژه انرژی‌های گرمایی، خورشیدی، بادی، آبی و ... با توجه به هزینه اولیه زیاد نمی‌شود/
افزایش آگاهی اجتماعی	افزایش آگاهی اجتماعی نسبت به هزینه‌های واقعی صنعت برق و به تبع آن افزایش آمادگی اجتماعی نسبت به واقعی شدن نرخ‌های مصرف برق باید در دستور کار قرار گیرد.

در کدگذاری محوری، مفاهیم براساس اشتراکات یا هم‌معنایی در کنار هم قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، کدها و دسته‌های اولی که در کدگذاری باز ایجاد شده‌اند، با یکدیگر مقایسه می‌شوند و ضمن ادغام کدهایی که از نظر مفهومی با یکدیگر مشابهند، دسته‌هایی که به یکدیگر مربوط می‌شوند، حول محور مشترکی قرار می‌گیرند. در واقع، در این مرحله، ابعاد

پارادایم کدگذاری شکل می‌گیرد و شامل شش دسته، مقوله محوری، شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط بستر حاکم، راهبردها و پیامدها است. در این پژوهش، بر اساس ابعاد پارادایم کدگذاری، تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه، به شرح جدول ۲ تبیین شد.

از این رو در این پژوهش براساس ابعاد پارادایم کدگذاری، تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه تبیین شد.

جدول ۲- نمونه‌ای از کدگذاری محوری

مؤلفه‌ها	مفاهیم
موانع صنعت برق	افزایش فصلی مصرف برق تلفات برق عدم دسترسی به تکنولوژی‌های لازم
عوامل محیطی	عدم شناخت توسعه پایدار در صنعت برق خصوصی‌سازی‌های تشریفاتی و صوری عدم ثبات در ابعاد اقتصادی و سیاسی کشور عدم برنامه‌ریزی بنیادی و همه جانبه جهت رشد و توسعه
موانع سازمانی	بی‌انگیزگی سازمانی عدم توجه به شایسته‌سالاری عدم نوآوری و تحقیق و پژوهش مدیریت ناکارآمد

مؤلفه‌ها	مفاهیم
انگیزش و رضایت شغلی کارکنان	بها دادن به منابع انسانی به عنوان سرمایه اصلی شرکت تقویت روحیه همکاری ایجاد اعتماد و انگیزش سازمانی ایجاد انگیزش و دستورالعمل‌های تشویقی
افزایش آگاهی مصرف کنندگان	افزایش آگاهی اجتماعی افزایش سطح آگاهی مصرف کنندگان برق
ترویج فرهنگ توسعه و نوآوری	ایجاد فرهنگ توسعه پایدار در بین شرکت‌های صنعت برق ترویج فرهنگ نوآوری و کارآفرینی
آموزش منابع انسانی	آموزش کارکنان و مدیران شرکت‌های وابسته به برق سرمایه‌گذاری در آموزش سرمایه انسانی (مورد نیاز و تخصصی)

۲) باید به فراوانی در داده‌ها به آن اشاره شده باشد. این به آن معنا است که در همه یا اکثر موارد عبارتهای معطوف به مقوله‌ها در داده‌های خام وجود داشته باشند.

۳) منطقی باشد و داده‌ها را به زور به همدیگر تحمیل نکنند.

۴) عنوان یا عبارتی که برای تشریح مقوله هسته به کار می‌رود باید به اندازه‌ای انتزاعی باشد که بتواند برای پژوهش در دیگر حوزه‌های اساسی به کار گرفته شود و به تولید یک نظریه ی عمومی‌تر بینجامد.

۵) مفهوم یا مقوله محوری باید قادر به تبیین تفاوت‌ها بوده و در عین حال از داده‌ها برخواسته باشد. جدول ۳، نمونه‌ای از کدگذاری انتخابی را نشان می‌دهد.

در کدگذاری انتخابی، محقق با تعداد اندکی از مقوله‌های انتزاعی به تدوین نظریه پرداخته و نیازی به کدبندی داده‌های جدید ندارد. مقوله‌های مورد استفاده به لحاظ نظری اشباع شده است و هرکدام بر اساس مفاهیم کدبندی شده مراحل اول و دوم به صورت منطقی در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. سپس محقق باید مقوله هسته را انتخاب کند. مقوله هسته به دو شیوه انتخاب می‌شود. در شیوه اول، محقق ممکن است یکی از مقوله‌های موجود را گزینش نماید و در شیوه دوم باید نسبت به تعیین یا ساخت یک مقوله جدید اقدام نماید. انتخاب مقوله هسته‌ای در مرحله کدبندی گزینشی مستلزم بررسی دقیق داده‌ها در دو مرحله قبل است. برای تعیین یا ساخت مقوله هسته معیارهای به شرح زیر وجود دارند:

۱) مقوله هسته باید محوری باشند؛ به این معنا که همه مقوله‌های عمده دیگر با آن ارتباط داشته باشند.

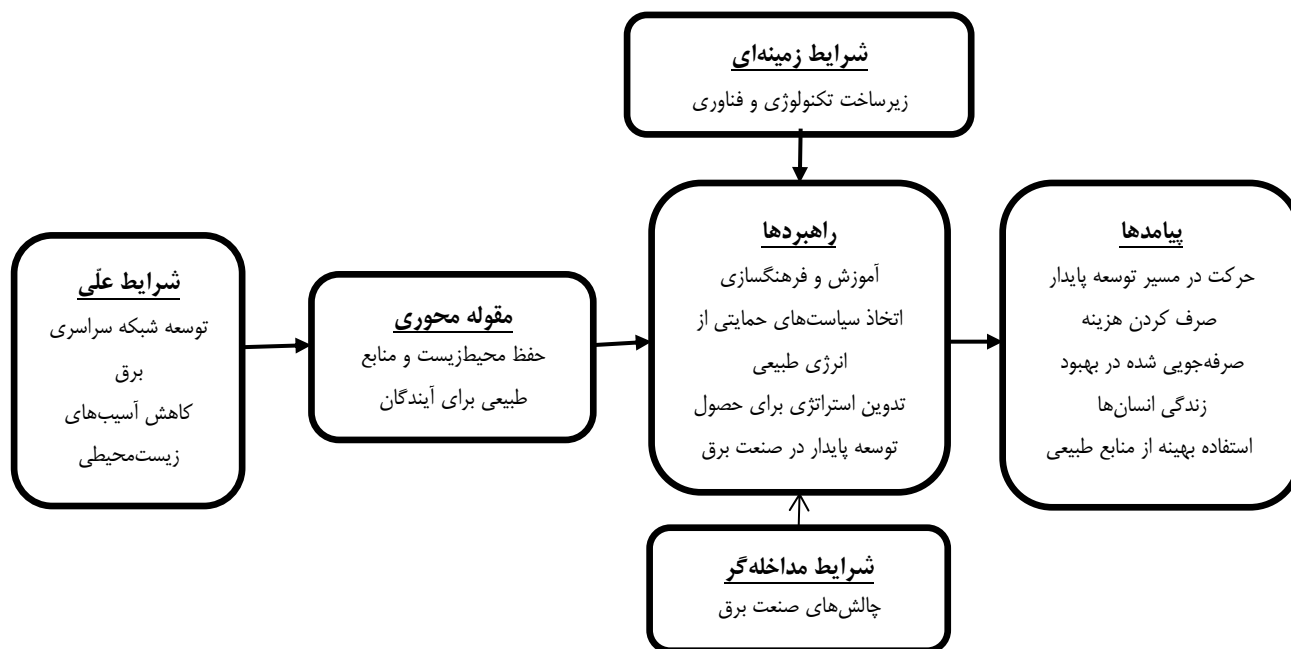
جدول ۳- نمونه‌ای از کدگذاری انتخابی

ابعاد	مؤلفه‌ها
چالش‌های صنعت برق	موانع صنعت برق عوامل محیطی موانع سازمانی
آموزش و فرهنگ‌سازی	افزایش آگاهی مصرف‌کنندگان ترویج فرهنگ توسعه و نوآوری آموزش منابع انسانی

ابعاد	مؤلفه‌ها
حفظ محیط‌زیست و منابع طبیعی برای آیندگان	پرهیز از اسراف و مصرف بی‌رویه برق بهبود ضریب بار کاهش پیک بار و تلفات اهمیت به منابع زیست‌محیطی
زیرساخت تکنولوژی و فناوری	ارتباط صنعت - دانشگاه و دولت تجاری‌سازی نوآوری‌های دانشگاهی بروز نگهداشتن تجهیزات صنعت برق به‌روزرسانی فناوری‌های مورد استفاده وجود زیرساخت‌های لازم
عوامل اقتصادی	تأمین سوخت استاندارد برای نیروگاه‌ها توسط وزارت نفت صادرات و ارزآوری استفاده از سیستم‌یابی مناسب تولید و توزیع برق به منظور کاهش مدیریت هزینه‌های تولید برق توجه ویژه به هدف‌گذاری صحیح و تخصیص عادلانه یارانه انرژی به بخش‌های مختلف

شده از آن اطلاق می‌شود. مدل مذکور را می‌توان به صورت یک مدل یا نمودار صوری، اما معنایی و مفهومی ترسیم کرد. شکل ۲، مدل زمینه‌ای استخراج شده از نظرات متخصصان پیرامون تولید محصولات دانش‌بنیاد را نشان می‌دهد.

حال، مقوله‌های عمده در قالب یک مدل پارادایمی (مدل زمینه‌ای) حول مقوله هسته به یکدیگر ارتباط داده می‌شوند. در واقع، مدل ترسیم شده به توصیف صوری مقوله و تحلیل و تبیین آن می‌پردازد. این فرایند را ترکیب مقوله هسته و پالایش و آراستن سازه‌های منتج



شکل ۲- مدل کیفی پژوهش پیرامون

نظرات خبرگان در مورد اعتبار الگوی پیشنهادی برای اعتباریابی مدل، اجزای مدل تبدیل به پرسشنامه‌ای مرکب از اجزا و مؤلفه‌ها شد. برخی از این مؤلفه‌ها توسط مصاحبه‌شوندگان بیان و برخی از ادبیات و پیشینه احصا شد. از مصاحبه‌شوندگان برای تأیید و رد الگو، نظرخواهی شد. برای بررسی مناسب بودن اجزا الگو، مقیاس ۹ گزینه‌ای انتخاب شد، این مقیاس به دو بخش ۱ تا ۲ (متوسط و کمتر)، به مفهوم نامناسب و ۶ تا ۹ (بزرگتر از متوسط) به مفهوم مناسب دسته‌بندی شد. توزیع فراوانی سؤالات ارزیابی الگو بیانگر این است که اجزا الگو پژوهش بالاتر از ۲ می‌باشند؛ بنابراین اجزا الگو مناسب می‌باشند.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هدف این پژوهش، طراحی مدل توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق می‌باشد. شرکت‌های توزیع برق جزء شرکت‌های خدمات عمومی هستند که خدمات آنها برای اقتصاد ضروری است و آخرین حلقه زنجیره ارزش صنعت برق و ارتباط با مشتریان هستند. از این رو اثرات ناشی از فعالیت‌های شرکت بر جامعه از حساسیت بیشتری برخوردار است. از طرفی صنعت برق یکی از حوزه‌هایی است که با وجود آنکه می‌تواند تأثیر بسیار زیادی در توسعه پایدار داشته باشد، اما تاکنون در دانشگاه‌ها و در فعالیت‌های پژوهشی توجه زیادی به آن نشده است. نتایج به دست آمده از توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق بسیار ارزشمند و قابل تأمل هستند. با توجه به قابلیت بالای توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق، ادبیات علمی قابل اتکا در این حوزه مشاهده نمی‌شود و اکثر تحقیقات صورت گرفته در توسعه پایدار انرژی بیشتر در صنعت نفت و... مورد ارزیابی قرار گرفته است. از طرفی دیگر به غیر از توسعه اقتصادی، جنبه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی از جنبه‌های بسیار مهم در شرکت‌های صنعت برق می‌باشند. با توجه به بررسی‌های انجام گرفته، بحث توسعه پایدار صنعت برق بحثی جدید

در حوزه‌های دانشگاهی و پژوهشی می‌باشد و از طرفی لزوم ارائه یک مدل بومی در این حوزه بر ضرورت این پژوهش می‌افزاید. از آن جایی که در حوزه توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق در کشور ما مدل بومی وجود ندارد که بتواند دیدگاهی جامع نسبت به بحث توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق را براساس دیدگاه متخصصان این حوزه ایجاد کند، نتایج این پژوهش می‌تواند تأثیر قابل ملاحظه‌ای در بهبود دیدگاه‌ها نسبت به این حوزه و نیز افزایش موفقیت پروژه‌های توسعه پایدار مبتنی بر نقش شرکت‌های صنعت برق در سطح کشور داشته باشد. این پژوهش در چارچوب رویکرد کیفی و با به‌کارگیری روش تحقیق داده‌بنیاد انجام گرفته است. در این پژوهش، بالغ بر ۳۰۳ کد باز، ۵۱ خرده‌مقوله یا مفهوم و ۱۲ مقوله استخراج و ویژگی‌های آنها شناسایی شد که به‌کارگیری و توجه به همه آنها به صورت توأمان می‌تواند شرایط دستیابی به توسعه پایدار را فراهم کند.

مقوله اصلی این پژوهش، حفظ محیط‌زیست و منابع طبیعی برای آیندگان می‌باشد. اهمیت محیط‌زیست زمانی آشکار می‌شود که بفهمیم محیط‌زیست یا اکوسیستمی که در آن زندگی می‌کنیم، خدمات طبیعی بسیاری برای انسان و سایر موجودات ارائه می‌دهد که برای سلامتی، کیفیت زندگی و بقای آنها ضروری می‌باشند. در این میان توسعه سراسری برق جهت بهره‌مندی همه اقشار جامعه و کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی را می‌توان از علل تمایل به توسعه پایدار دانست. در این میان صنعت برق ایران در دستیابی به توسعه پایدار دارای امکانات و زیرساخت تکنولوژی و فناوری بوده و همچنین عوامل اقتصادی و تمایل به رشد و توسعه اقتصادی و کاهش هزینه‌ها و درآمد حاصل از صرفه‌جویی، بستر لازم را برای اجرای استراتژی‌ها و راهبردها فراهم می‌آورد که البته در شرکت‌های توزیع برق جهت رسیدن به توسعه پایدار با چالش‌هایی نظیر: افزایش فصلی مصرف برق، تلفات برق، عدم دسترسی به

تکنولوژی های لازم، عدم شناخت توسعه پایدار در صنعت برق، خصوصی سازی های تشریفاتی و صوری، عدم ثبات در ابعاد اقتصادی و سیاسی کشور، عدم برنامه ریزی بنیادی و همه جانبه جهت رشد و توسعه، بی انگیزگی سازمانی، عدم توجه به شایسته سالاری، عدم نوآوری و تحقیق و پژوهش، مدیریت ناکارآمد و... روبه رو می باشند. این نتیجه با یافته های مطالعات میریل و همکاران (۲۰۱۷)، پل و هومبی (۲۰۱۲)، شاعری و رزقی شیرسوار (۱۴۰۰) و تیمورنژاد و همکاران (۱۳۹۶) مطابقت دارد.

آموزش و فرهنگ سازی، اتخاذ سیاست های حمایتی از انرژی طبیعی و تدوین استراتژی برای حصول توسعه پایدار در صنعت برق به عنوان راهبردهایی مطرح شده اند که شرکت های توزیع برق را جهت حرکت در مسیر توسعه پایدار، صرف کردن هزینه صرفه جویی شده در بهبود زندگی انسان ها و استفاده بهینه از منابع طبیعی سوق می دهند. امروزه حفاظت از تنوع زیستی محیط زیست به یک فعالیت بین المللی تبدیل شده است و هر ملتی دیرتر به این جایگاه پی ببرد دچار خساراتی جبران ناپذیر خواهد شد؛ بنابراین می طلبد که در راستای حفظ این میراث و عامل شادابی و تعالی نهایت تلاش به عمل آید و بهترین راه نگهداری از آن آموزش های لازم است که باید از همان اوایل تحصیلات رسمی شروع شود. همان طور که رفتار انسان منبع اصلی مشکلات محیط است در عین حال می تواند منشأ راه حل ها نیز باشد. بنابراین باید نسبت به آموزش محیطی در مراحل پایین و مقیاسی کوچکتر و در مقیاسی بالاتر اختصاص ساعات و واحدهایی درسی در مدارس و دانشگاه ها را می توان پیشنهاد داد و تلاش شود محیط زیست را جزو هویت افراد تلقی کنیم؛ زیرا اگر چیزی بخشی از تعریف شخص از خود و هویتش باشد در حفاظت از آن سرمایه گذاری می کند و سعی خواهد کرد به بهترین شکل ممکن آن را ابراز نماید و نیز حفاظت از محیط زیست را به عنوان یک هنجار تلقی کنیم؛ زیرا هنجارهای اجتماعی عاملی مهم

در تعیین رفتار است. آموزش محیطی از توان تأثیرگذاری بر طیف گسترده ای از افراد برخوردار است و فرصت مهمی را برای ارتقای هماهنگی انسان و محیط را فراهم می آورد. با توجه به مباحث فوق می توان بسته های آموزشی حفاظت از محیط زیست را با لحاظ نمودن گروه های هدف مختلف، طراحی و تدوین و نسبت به آموزش آن اقدام کرد تا به کرات شاهد تخریب این میراث و امانت نباشیم و بپذیریم همانطور که زوال محیطی علل متعددی دارد مستلزم مداخلات مختلف و هدفمند و به موقع برای تغییر رفتار انسان نسبت به محیط است. به محققان آینده پیشنهاد می شود توسعه پایدار را در سایر سازمان ها و جنبه های مختلف مورد بررسی قرار دهند و برای هر یک از سازمان ها الگوی جدا و مشخص جهت توسعه پایدار ارائه نمایند. همچنین الگوی توسعه پایدار در شرایط تحریم و اقتصاد مقاومتی طراحی گردد و به بررسی میزان موفقیت کشورهای مختلف در ایجاد توسعه پایدار بپردازند و نتایج را با میزان موفقیت کشورمان در این زمینه مقایسه نمایند.

۷- منابع

- آزادینا، محمد؛ زاهدی، شمس السادات؛ مجدالدین، عبدالرضا؛ پورعابدی، محمدرضا. (۱۳۹۶). الگوی اثرگذاری طرح جویگر بومی بر توسعه پایدار براساس شاخص های پایداری. *فصلنامه رشد فناوری*، ۱۳(۵۲)، ۲۳-۱۵.
- آقایاری هیر، محسن؛ ظاهری، محمد؛ کریمزاده، حسین؛ طالبی فرد، رضا. (۱۴۰۰). تحلیل سطح توسعه پایدار مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در نواحی روستایی (مورد مطالعاتی: شهرستان جیرفت). *نشریه جغرافیا و برنامه ریزی*، ۲۵(۷۵)، ۴۹-۳۵.
- امکچی، حمیده. (۱۳۸۳). *شهرهای میانی و نقش آنها در چارچوب توسعه ملی*. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- پروین، احسان؛ غیائی ندوشن، سعید؛ محمدی، شراره. (۱۳۹۳). ارائه مدل مفهومی رابطه بین کیفیت برون داد آموزش عالی و توسعه

محمد یارزاده، سجاد، شمس‌الهی، بهنوش. (۱۳۹۷). نقش فضاهای عمومی در تحقق شکوفایی شهری و توسعه پایدار. فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، ۶(۲۳)، ۱۲۴-۱۱۱.

Ahn, J., Woo, J., & Lee, J. (2015). Optimal allocation of energy sources for sustainable development in South Korea: Focus on the electric power generation industry. *Energy Policy*, 78, 78-90

Bouman, T., Steg, L., & Kiers, H. A. (2018). Measuring values in environmental research: a test of an environmental portrait value questionnaire. *Frontiers in psychology*, 9, 564 Brundtland Report . Our Common Future. *New York, NY: Butterworth*.

Chan, H. W., Tam, K. K. P., & Pong, V. (2016). Cross-national variation of gender difference in environmental concern: The impact of socio-cultural factors. *International Journal of Psychology*, 560.

Corbin, J., & Strauss, A. (2008). Techniques and procedures for developing grounded theory. *Basics of Qualitative Research*, 3rd ed.; Sage: Thousand Oaks, CA, USA.

De La Garza, A. (2019). President Trump renews climate change denial days after Defense Department releases daunting report on its effects. *Time Magazine*, 1, 20.

Di Fabio, A. (2014). Intrapreneurial self-capital: A new construct for the 21st century. *Journal of Employment Counseling*, 51(3), 98-111.

Han, Y., & Li, D. (2015). Effects of intellectual capital on innovative performance: The role of knowledge-based dynamic capability. *Management decision*.

Julia, T., Rahman, M. P., & Kassim, S. (2016). Shariah compliance of green banking policy in Bangladesh. *Humanomics*.

Jusi, S. (2011). Challenges in developing sustainable hydropower in Lao PDR. *International Journal of Development Issues*.

پایدار براساس رویکرد سیستمی. نشریه پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی، ۱(۱)، ۹۸-۱۱۷.

پورموسوی، سیدموسی؛ رهنمایی، محمدتقی. (۱۳۸۵). بررسی ناپایداری‌های امنیتی کلان‌شهر تهران بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار شهری. نشریه پژوهش‌های جغرافیایی، ۳۸(۵۷)، ۱۹۳-۱۷۷.

تیمورنژاد، کاوه؛ یوزباشی، علیرضا؛ ابراهیمی، مجید. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر آموزش شهروندی با تأکید بر توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: شهرداری زنجان). فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، ۵(۱۹)، ۹۵-۷۹.

زاهدی، شمس‌السادات؛ نجفی، غلامعلی. (۱۳۸۵). بسط مفهومی توسعه پایدار. فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۰(۴۹)، ۷۶-۴۳.

ساعی، مهدیه؛ شاکری، پیروز؛ صالحی، اصغر؛ رحمانی، صفت‌الله. (۱۴۰۰). عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری در مناطق روستایی شمال استان کرمان. نشریه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۱۰(۳۷)، ۱۱۲-۹۷.

سلحشوری، بهنام. (۱۳۹۵). بررسی و چالش‌های شبکه‌های توزیع هوشمند برق. دومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران.

سرایبی، محمدحسین؛ جمشیدی، زهرا؛ آهنگری، نوید. (۱۳۹۵). اولویت‌بندی شاخص‌های مدیریت مواد زاید جامد شهری در راستای توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر بوکان). نشریه اقتصاد و مدیریت شهری، ۴(۱۴)، ۱۷-۱.

شاعری، مژگان؛ رزقی شیرسوار، هادی. (۱۴۰۰). ارائه مدل توسعه پایدار مبتنی بر تعالی آموزش کارآفرینی مراکز آموزش جهاد کشاورزی. فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱۱(۲)، ۵۷۲-۵۵۳.

صالحی، صادق؛ پازوکی‌نژاد، زهرا. (۱۳۹۳). آموزش عالی پایدار و پایداری محیط‌زیست. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، ۶(۲)، ۱۱۲-۸۳.

علی‌الحسابی، مهران؛ حسینی، سیدباقر؛ نسبی، فاطمه. (۱۳۹۰). بررسی توسعه پایدار از دیدگاه اقتصادی و محیطی با تمرکز بر جایگاه مسکن (نمونه موردی: مسکن بافت قدیم شهر بوشهر). مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۱۱(۱)، ۱۵۲-۱۶۵.

- Merrill, L., Bridle, R., Klimeschfskij, M., Tommila, P., Lontoh, L., Sharma, S., ... & Gerasimchuk, I. (2017). *Making the switch: From fossil fuel subsidies to sustainable energy*. Nordic Council of Ministers.
- Paul, D. I., & Uhomoibhi, J. (2012). Solar power generation for ICT and sustainable development in emerging economies. *Campus-Wide Information Systems*.
- Roztocki, N., Soja, P., & Weistroffer, H. R. (2019). The role of information and communication technologies in socioeconomic development: towards a multi-dimensional framework. *Information Technology for Development*, 25(2), 171-183.
- Sutton, P. W. (2007). *The environment: a sociological introduction*. Polity.
- United Nations Conference on Environment and Development (UNCED). (2015). Agenda 21. Rio de Janeiro. June 3–14.
- Wang, Z., Wang, N., Cao, J., & Ye, X. (2016). The impact of intellectual capital–knowledge management strategy fit on firm performance. *Management decision*.
- Zakari, A., Khan, I., Tan, D., Alvarado, R., & Dagar, V. (2022). Energy efficiency and sustainable development goals (SDGs). *Energy*, 239, 122365.