

خلق ارزش پایدار سازمانی با نقش محیط‌گرایی و فرآیندهای خدمات سبز

احمد قربان پور*، هادی بالوئی جامخانه**، حیدر احمدی**

چکیده

در چند سال اخیر، درک و خلق ارزش پایدار همواره یکی از عناصر راهبردی کسب‌وکارها بوده است. سازمان‌ها با بررسی ارتباط محیط‌گرایی به عنوان یک پارادایم جدید مدیریت و خلق ارزش می‌توانند فرصت‌های ایجاد ارزش پایدار از طریق کاهش هزینه، کاهش ریسک، تمایز محصول و ارائه محصولات سازگار با محیط‌زیست را ایجاد کنند. یک ابزار کارآمد در جهت تحقق این فلسفه مورد توافق سازمان‌ها، فرآیندهای سبز می‌باشد. از این‌رو، هدف اصلی این پژوهش بررسی تاثیر محیط‌گرایی و فرآیندهای خدمات سبز بر خلق ارزش پایدار است. پژوهش حاضر به لحاظ روش‌شناختی، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش را شرکت‌های پتروشیمی در استان بوشهر تشکیل داده‌اند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته بود. روایی پرسشنامه از نظر محتوایی و سازه و پایایی آن نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بررسی و تأیید گردید. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart pls انجام شده است. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد محیط‌گرایی بر خلق ارزش پایدار و فرآیندهای خدمات سبز تاثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، نتایج پژوهش نشان داد فرآیندهای خدمات سبز بر خلق ارزش پایدار تاثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین، می‌توان اظهار داشت فرآیندهای خدمات سبز در بین محیط‌گرایی و خلق ارزش پایدار نقش واسطه مثبت را بازی می‌کند.

کلیدواژه: محیط‌گرایی، فرایند خدمات سبز، خلق ارزش پایدار، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

۱. مقدمه

در فضای به شدت رقابتی کسب‌وکار در عصر دیجیتال امروزی، دستیابی به یک مزیت رقابتی پایدار و حفظ آن از حیث ارائه ارزش مورد انتظار ذی‌نفعان، مبنای اصلی موفقیت سازمان‌ها است. ارزش خلق شده توسط کسب‌وکارها به عنوان یک مفهوم ادراکی بر اساس دانش، احساسات و تجربیات ذی‌نفعان شکل می‌گیرد و در گذر زمان و تحت تاثیر عوامل مختلف در قالب پارادایم‌های جدید ظهور می‌یابد [۲۳]. در شرایط کنونی که توجه به حوزه‌هایی از قبیل محیط‌زیست، تلاش برای کاهش فقر، ارتقای سلامتی و مسایلی از این دست به یکی از اجزای اصلی هویت برای کسب‌وکارها تبدیل شده است، پایداری و نهادینه کردن آن در ارزش سازمانی می‌تواند مثل یک سرمایه گذاری بلندمدت در رقابت‌پذیری آینده یک شرکت تلقی شود [۳۰].

در عصر حاضر با بروز پدیده‌هایی همچون استفاده بی‌رویه‌ی از منابع، افزایش مصرف انرژی و منابع و نیز تولید پساب‌های صنعتی و پسماند که پیامدهایی چون تخریب شدید زیست‌بوم و انتشار فراوان گازهای گلخانه‌ای و آلودگی منابع آبی را به همراه دارند، تمام تلاش سازمان‌ها معطوف به انجام فعالیت‌های سبز جهت کاهش تاثیرات منفی بر اکوسیستم شده است [۱۷ و ۲۰]. مدیریت سبز بر یکپارچه‌سازی روابط بین محیط و مدیریت تاکید دارد و شامل فرایندهای محیطی و مدیریتی در هم تنیده است که با رعایت اصول سبز در رسالت و چشم‌انداز سازمان آغاز و با هم‌راستا نمودن و تاکید یکسان بر اهداف سازمانی و محیطی جهت دستیابی به توسعه پایدار در درازمدت ادامه می‌یابد [۳۱]. پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز در سازمان‌ها نتایجی همچون ۳۴۳۶ هزار مگاوات ساعت معادل ۱۷۱۸ میلیارد ریال صرفه‌جویی سالانه در بخش انرژی روشنایی، ۶/۷ هزار تن معادل ۸۰ میلیارد ریال صرفه‌جویی در مصرف کاغذ، ۱۰۴۴۸ هزار متر مکعب صرفه‌جویی سالانه در مصرف آب و ۳۰ درصد کاهش مصرف بنزین در خودروهای ارگان‌های مورد مطالعه را به همراه دارد [۱]. از طرفی، منابع طبیعی با سرعتی در حدود دو برابر تولیدشان، مصرف می‌شوند و این میزان تا سال ۲۰۵۰، در حدود سه برابر خواهد شد. با رشد نمایی جمعیت جهان از ۷/۵ میلیارد نفر به حدود ۸/۵ میلیارد نفر تا سال ۲۰۳۰، تقاضای موجود بر مصرف و فشار بیش از حد بر منابع، امکان تجدید منابع را نیز از بین خواهد برد. رقابت در استفاده از منابع و نیز رکود و ایجاد اختلال در تأمین آن‌ها باعث ایجاد عدم اطمینان در کوتاه‌مدت و افزایش هزینه‌ها می‌گردد. بهبودهای زیست‌محیطی در مشاغل باعث تشویق شرکت‌ها برای تفکر و اقدام در جهت کاهش اثرات منفی ناشی از عملکرد نامناسب محیط‌زیست شده است [۱۴]. طراحی فرایندهای سبز می‌تواند تأثیر زیادی بر بهبود عملکرد محیطی سازمان‌ها داشته باشد و پتانسیل لازم برای بهبود کارایی منابع را ایجاد نماید. مطالعه‌ی گایدار^۱ و همکاران با بررسی نقش فرایند خدمات سبز در یکپارچه‌سازی منابع نشان داد که این فرایندها می‌تواند فراتر از کاهش استفاده از منابع عمل کند، به طوری که منافع مثبتی برای محیط‌زیست ایجاد نماید.

بنابراین، باید تمرکز را از دیدگاه به حداقل رساندن به سمت افزایش قدرت منبع اکوسیستم و خلق ارزش پایدار تغییر داد. برای این منظور، شناسایی و تاکید بر اهمیت فرایندها باعث بهبود وضوح مفهوم فرایند سبز می‌شود و درک بیشتر رابطه بین فرایند خدمات سبز و پایداری را تقویت می‌کند. به عبارتی، فرایند خدمات سبز با هدف خلق ارزش پایدار به منظور بهتر شدن کیفیت زندگی نسل‌های حال و آینده تعریف می‌گردد که نه تنها بر برآورده کردن نیازها تمرکز دارد، بلکه بر بهبود منافع زیست‌محیطی نیز تاکید می‌نماید [۲۱]. خلق ارزش پایدار امکان استفاده یکپارچه از منابع مختلف اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی را فراهم می‌کند. به عبارتی، سازمان‌هایی می‌توانند ارزش پایدار

^۱ Guyader

ایجاد کنند که سرمایه‌های محیطی-اجتماعی را در تصمیم‌های خود لحاظ نمایند. بیلگ و همکاران معتقدند تلاش برای منافع اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی می‌تواند دستیابی به ایجاد ارزش پایدار را تقویت نماید [۶]. سازمان‌ها می‌توانند با لحاظ نمودن نگرانی‌های زیست‌محیطی در تعامل با ذی‌نفعان، ارزش پایدار ایجاد نمایند که به موضوعی حیاتی در جهان امروز و به بخشی از کسب‌وکار در کل دنیا تبدیل شده است. خلق ارزش پایدار می‌تواند ریسک‌های عملیاتی را کاهش دهد و باعث افزایش بهره‌وری گردد. به عبارتی، می‌تواند ارزش اقتصادی استراتژی‌های کسب‌وکار پایدار را در درازمدت تحقق بخشد [۳۸].

امروزه یکی از دلایل اصلی بحران‌های محیطی، نرخ فزاینده توسعه صنعتی است. با نگاهی بر روند توسعه صنایع پتروشیمی و واحدهای وابسته ملاحظه می‌شود که صنایع این حوزه از دسته صنایع پیشتاز و روبه رشد در سطح جهانی هستند. راول^۱ و همکاران در طی مطالعه‌ای بیان داشتند با طی روند کنونی، در آینده نزدیک صنعت پتروشیمی چیزی در حدود پنجاه و دو میلیون کمبود ظرفیت مواجه خواهد شد. از طرفی، این صنایع به دلیل تولید حجم بالای پساب‌های صنعتی و آلاینده‌های زیست‌محیطی و به تبع آن بیماری‌های شغلی حادث شده، سالانه هزینه‌های گزافی از قبیل هزینه‌های درمانی و آسیب‌های زیست‌محیطی و آلودگی‌ها را برای شهرها در بر داشته است. این صنایع با تولید زباله، فاضلاب، پساب‌ها و ایجاد گازهای گلخانه‌ای بر محیط‌زیست آثار سوء جبران‌ناپذیری دارند [۱۶]. تکدستان و همکاران با انجام مطالعه‌ای در صنایع پلاستیک بیان کردند که بیش از ۷۰ درصد مواد آلاینده این کارخانه‌ها در اتمسفر پخش خواهند شد. همچنین، تأسیسات صنایع تولید پلاستیک مقدار زیادی فاضلاب در طی فرایندهای عملیات خنک‌سازی، نگهداری و سیستم‌های کنترل آلودگی هوا تولید می‌نمایند. پساب خارج شده از این صنایع حاوی آلاینده‌های سمی باشند که می‌تواند چرخه حیات آبی را مختل نماید [۴۰]. شایان توجه است پسماندهای حاصل از صنایع پلاستیک امکان بازیافت دارند و از قابلیت بسیار مناسب به منظور استحصال انرژی برخوردارند. در طول دهه گذشته، فشار زیادی بر این صنایع وجود داشته تا بتوانند همراستا با کاهش تأثیرات خطرناک زیست‌محیطی، ارزش پایدار ایجاد نمایند. از این‌رو، مساله اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر محیط‌گرایی و فرایندهای خدماتی سبز بر خلق ارزش پایدار شرکت‌های پتروشیمی در استان بوشهر است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

خلق ارزش پایدار و محیط‌گرایی. امروزه بیش از گذشته، منابع محدود و افزایش جمعیت، سازمان را به تغییر روش در انجام فعالیت و حرکت به سمت یک سیستم پایدارتر سوق می‌دهند. بررسی‌ها نشان می‌دهد اکثر شرکت‌هایی که برای ذی‌نفعان خود ارزش بلندمدت خلق می‌کنند، به سایر ذی‌نفعان آسیب نمی‌رسانند. این شرکت‌ها خود را وقف ارزش‌آفرینی می‌کنند و استانداردهای زندگی بالاتر و رفاه بهتر برای افراد جامعه ایجاد می‌نمایند. سنگه^۲ بیان می‌کند ناسالم بودن جهان امروز به طور غیر مستقیم با ناتوانی دیدن آن به یک سیستم جامع ارتباط دارد. ممکن است شرکت‌ها از طیف گسترده‌ای از نتایج احتمالی ارزش آگاهی نداشته باشند. امروزه بیشتر مدل‌های کسب‌وکار موجود مبتنی بر ایجاد ارزش اقتصادی است و توجه بسیار کمی بر ارزش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی وجود دارد. در صورتی‌که، تغییر فضای کسب‌وکار، محدودیت‌های منابع، تأکید بر مسئولیت‌های اجتماعی شرکت‌ها و نیز دیدگاه سبز

^۱ Raut

^۲ Senge

ذینفعان، نیاز به ایجاد ارزش پایدار را بسیار با اهمیت و ضروری می‌سازد [۱۶]. آدامز^۱ و همکاران، نوآوری پایدار را به عنوان ایجاد تغییرات اساسی در فلسفه و ارزش‌های سازمانی توصیف می‌نمایند تا علاوه بر بازده اقتصادی، ارزش‌های اجتماعی و زیست‌محیطی را ایجاد و محقق نمایند [۲]. محیط‌گرایی، یک ابزار کارآمد جهت دستیابی به پایداری و بهبود عملکرد محیطی سازمان‌ها می‌باشد که نخستین بار در زمینه کاهش نشر آلودگی، ضایعات و مصرف انرژی مطرح شد [۲۵]. در اوایل دهه ۹۰، سازمان‌ها رویکردی را برای ارزیابی زیست‌محیطی و اصلاح محصولات و خدمات ارائه دادند. در سال ۲۰۰۳ اتحادیه اروپا مقررات مدیریت ضایعات را تصویب و اجرا نمود [۴۱]. تا امروز، مطالعات تجربی چندی در این خصوص انجام گرفته است که تاکید بر اجرای اقدام‌های محیط‌گرایی به منظور بهبود عملکرد سازمانی دارند [۱۵]. در اکثر آن‌ها فصل مشترک اقدام‌های محیط‌گرایی، مدیریت محیطی داخلی سازمان، خرید سبز، مدیریت مصرف انرژی و منابع، مدیریت پسماند و تکنولوژی سبز است [۷ و ۴۲]. منظور از مدیریت محیط داخلی، تلاش یکپارچه و هماهنگ در کل سازمان و استفاده از شیوه‌های سبز در فرایندهای سازمانی است که بهبود عملکرد زیست‌محیطی را در تمامی سطوح مدیریت و تأمین‌کنندگان و عرضه‌کنندگان به همراه دارد [۱۸ و ۳۲]. خرید سبز نیز بر به کارگیری اصول سبز در خرید اشاره دارد که می‌تواند از طریق خرید مواد سبز، تجهیزات دوست‌دار محیط‌زیست و غیره حاصل گردد [۱۵]. مدیریت مصرف انرژی، انتخاب الگوها و اتخاذ و به کارگیری روش‌ها و سیاست‌هایی درست و منطقی در مصرف انرژی است که علاوه بر تضمین استمرار وجود و دوام انرژی، پیشگیری از هدر رفت ذخایر با ارزش انرژی و کاهش آلودگی را باعث می‌گردد [۹]. بخش عمده‌ای از آلاینده‌ها، پیامد رشد تکنولوژی‌ها در گذشته و الگوهای زندگی حاصل از آن است [۲۶]. منظور از تکنولوژی سبز، توسعه و کاربرد محصولات، تجهیزات و سیستم‌هایی است که محیط‌زیست را حفظ نموده و اثرات منفی روی آن را کاهش می‌دهد [۳۳]. تعامل و همکاری با مشتریان دریافت نظرهای ذینفعان در جهت تولید سبز، مدیریت مصرف انرژی و انتشار دستاوردهای محیطی سازمان به آنان است [۳۶]. در گذشته بحث در مورد محیط‌گرایی، تنها عدم استفاده از مواد شیمیایی سمی و خطرناک یا کاهش انتشار آلاینده‌ها به محیط زیست را به ذهن متبادر می‌نمود. هر چند که این موارد نیز بسیار مهم می‌باشند. محیط‌گرایی می‌تواند به شرکت‌ها در دستیابی به حاشیه بازار جدید از طریق عرضه محصولات سازگار با محیط زیست و فروش بالای محصولات به مشتریان مطلع نسبت به مسائل زیست‌محیطی کمک نموده، افزایش سودآوری شرکت، بهبود بهره‌وری، افزایش رضایت‌مندی و وفاداری مشتریان را نسبت به محصولات شرکت و ارضای بهتر نیازهای اجتماعی، ارئه تصویر بهتر، و خلق ارزش را موجب شود [۱۷].

فرایندهای خدمات سبز و خلق ارزش پایدار. نوآوری فرایند، وسیله‌ای برای پیشرفت شایستگی‌های مورد

استفاده است که هم برای خود شرکت و هم برای سایر ذی‌نفعان منافی را فراهم می‌سازد. نوآوری فرایند سبز، منابع بالقوه جدیدی را برای خلق بیشتر ارزش‌ها ایجاد می‌کند. در یک اکوسیستم، افراد با هدف به حداکثر رساندن ایجاد ارزش، منابع را یکپارچه‌سازی می‌کنند تا از طریق ایجاد یک شبکه ارزش مبتنی بر منبع به شکلی مشترک به اهداف و موقعیت مورد انتظار دست یابند. در یک مطالعه پیترز بیان داشت فرایندهای یکپارچه‌سازی منابع، مبتنی بر فعل و انفعالاتی پویا است که همه این تعاملات منجر به خلق ارزش نمی‌شوند. شناسایی فرایندهای سبز در یکپارچه‌سازی منابع از طریق بررسی کارایی منابع زیست‌محیطی آغاز می‌شود [۳۵]. گروو^۲ و همکاران، سه فرایند در مدیریت ضایعات یعنی کاهش، استفاده مجدد و بازیافت را برای محافظت محیط‌زیست مطرح کردند [۱۹]. به طور معمول

¹ Adams

² Grove

کاهش بر سه مرحله اول از چرخه عمر محصول تمرکز دارد و به کاهش استفاده از منابع در مرحله پیش از تولید، کاهش استفاده از انرژی و مواد خام در مرحله تولید و کاهش ضایعات در مرحله استفاده اشاره دارد. کاهش به معنای صرفه‌جویی در منابع با کاهش زیاد یا مهندسی مجدد فرایندها برای بهره‌برداری از منابع است که اغلب به معنای ارائه همان کارکرد با استفاده از منابع کمتر می‌باشد [۵]. در این راستا و با هدف کاهش اثرات زیست‌محیطی در فرایندهای لجستیکی از طریق بهره‌وری منابع در شبکه تأمین کنندگان و مشتریان در زنجیره تأمین، مفهوم لجستیک سبز مطرح شد [۲۵و۸]. از طرف دیگر، استفاده مجدد به استفاده دوباره از محصول یا اجزای آن پس از اولین مرحله از چرخه زندگی و در چرخه زندگی بعدی به منظور کاهش مصرف مواد اولیه جدید برای تولید چنین محصولات و اجزایی اشاره دارد. مفهوم استفاده مجدد، به طور ساده به معنای استفاده از وسایل دور ریخته شده و دست دوم (یا برخی از قطعات آن‌ها) یا ترمیم و نوسازی آن‌ها است. بازیافت شامل فرایند تبدیل موادی که در غیر این صورت زباله محسوب می‌شدند به مواد یا محصولات جدید است [۳۷]. عملیات طراحی مجدد محصولات بر طراحی محصولات سازگار با محیط تأکید دارد. تولید مجدد شامل پردازش مجدد محصول در حال استفاده برای بازگرداندن آن به حالت اصلی خود یا یک شکل جدید از طریق استفاده مجدد از بسیاری از قطعات، بدون از دست دادن عملکرد آن‌هاست. در برخی از تحقیقات [۲۸و۱۱] بیان گردید فرایندهای سبز علاوه بر پاسخگویی به نیازهای مشتریان و کاهش اثرات زیست‌محیطی، بر ارائه ارزش پایدار نیز تأکید دارند. برخی از مطالعات دیگر فرایندهای سبز را در قالب فعالیت‌های سبز مفهوم‌سازی می‌کنند [۱۲]. بیلگ و همکاران (۲۰۱۶) معتقدند تلاش در ایجاد فرایندهای سبز می‌تواند سازمان را برای دستیابی به ارزش پایدار تقویت نماید [۶].

محیط‌گرایی و فرایندهای خدمات سبز. در طول یک دهه‌ی گذشته سازمان‌ها همواره در پی بهبود عملکردشان از طریق رعایت الزامات زیست‌محیطی بوده‌اند. شرکت‌ها برای دفاع از ارزش‌های زیست‌محیطی جامعه نیاز به پارادایم نوینی دارند که در آن فرض بر محدود بودن منابع و ظرفیت محیط‌زیست برای جذب ضایعات، زباله‌ها و آلودگی‌های محیط زیستی است. نوآوری فرایندهای سبز می‌تواند ابزاری بسیار کارآمد در این خصوص باشد و سازمان‌ها را در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و افزایش سهم بازار کمک نماید [۴ و ۴۳]. عاریف^۱ و همکاران بیان داشتند عدم توجه به بهبود در فرایندها، کاهش عملکرد سازمانی را به همراه خواهد داشت.

پیشینه پژوهش

الحداده^۲ و همکاران با انجام پژوهشی به بررسی نقش حمایت مدیریت عالی سازمان در دستیابی به اهداف خلق ارزش پایدار بر اساس چارچوب محیط-سازمان-تکنولوژی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد حمایت مدیریت عالی سازمان و تکنولوژی نوین اثر برجسته‌ای را در دستیابی سازمان‌ها به اهداف توسعه پایدار دارد [۱۳]. پاوا^۳ و همکاران در یک مطالعه به طراحی زنجیره تأمین پایدار بر اساس شاخص‌های خلق ارزش پرداختند. در این پژوهش از یک مدلی ریاضی جهت دستیابی به هدف طراحی زنجیره تأمین پایدار استفاده شده است. تابع هدف این مدل به دنبال بیشینه‌سازی شاخص ارزش افزوده بازار در بعد اقتصادی و تقویت نیروی انسانی در کارخانه‌ها و مراکز توزیع در بعد اجتماعی و نیز کاهش انتشار دی‌اکسید کربن در حمل و نقل کالا در بعد محیطی می‌باشد [۳۴].

¹ Arif

^۲ El-Haddadeh

³ Pava

شپاهار داد و همکاران در پژوهشی به بررسی خلق ارزش سازمانی از منظر چشم‌انداز پایدار سه جانبه پرداختند. آنها بیان داشتند که فرایندهای سبز در سیستم‌های پایدار یک رویکرد بلندمدت است که بر ابعاد محیط‌زیستی (انتشار آلودگی)، اقتصادی (تورم، بیکاری، رشد) و اجتماعی (درآمد، آموزش، بهداشت و سلامت) توجه و بر فرایندهای کاهش مصرف منابع طبیعی و فرایند بازیافت و بازطراحی تاکید دارند [۳۹].

چارتر^۱ و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی جایگاه و ارزش کسب‌وکار در تولید و مصرف پایدار سازمان‌ها پرداختند. این محققان معتقدند که نوآوری‌های پایدار فراتر از نوآوری‌های فرایند محصول و فرایند منظم و آینده‌نگر هستند. نوآوری پایدار فرایندی است که ملاحظات محیطی را جهت ایجاد ارزش از تولید ایده تا تحقیق و توسعه و تجاری‌سازی لحاظ می‌نماید و سازمان‌هایی می‌توانند ارزش پایدار را ایجاد کنند که سرمایه‌های محیطی-اجتماعی را در فرایندهایشان لحاظ نمایند [۱۰].

لاجوردی و همکاران در پژوهشی به یکپارچه‌سازی رویکرد راهبردی و بازاریابی خلق ارزش پایدار پرداختند. هدف پژوهش، ارائه دیدگاه یکپارچه مفهوم ارزش مشتری با استفاده از برقراری ارتباط میان دیدگاه راهبردی (ارزش مشتری از منظر شرکت) و دیدگاه بازاریابی (ارزش مشتری از منظر مشتری) و تعیین اولویت‌های خلق ارزش پایدار بر اساس سیستم اطلاعات هوشمند بازاریابی بر اساس نظریه نمودارسازی بوده است. ابتدا بر اساس مطالعه مبانی نظری، با اتکا به سه گروه از پژوهش‌ها در زمینه بازاریابی، راهبرد و کسب‌مزیت رقابتی، مدل یکپارچگی خلق ارزش پایدار بر اساس سیستم اطلاعات هوشمند بازاریابی تدوین شد. سپس بر اساس مشارکت متخصصان حوزه بازاریابی، شاخص‌های مدل تدوین شد و گزینه‌های اجرای سیستم اطلاعات هوشمند بازاریابی به صورت ماتریسی و تحلیل نظریه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد شاخص انتظارات مشتریان، بیان ارزش بر اساس دیدگاه بازاریابی مهم‌ترین شاخص مدل است. همچنین، باید تحقیقات بازاریابی به عنوان اولویت اول در تسهیل اجرای سیستم بازاریابی اطلاعات هوشمند جهت خلق ارزش پایدار مورد توجه قرار گیرند [۲۹].

آقازاده و همکاران در یک مطالعه به بررسی خلق ارزش مشترک فراتر از مسئولیت اجتماعی شرکت (مطالعه تجارب بنگاه‌های ایرانی) پرداختند. نتایج به دست آمده نشان داد که شرکت‌های ایرانی از چهار مسیر بهبود وجهه عمومی از طریق اقدامات اجتماعی، کاهش ریسک‌ها و هزینه‌ها از طریق اقدامات محافظت از محیط‌زیست، افزایش درآمد از طریق خلق فرصت‌های کسب‌وکاری ناشی از حل مشکلات اجتماعی و از طریق افزایش درآمد از طریق بهبود منافع انتقال یافته به یک گروه از ذی‌نفعان به انجام اقدامات خلق ارزش مشترک بپردازند [۳].

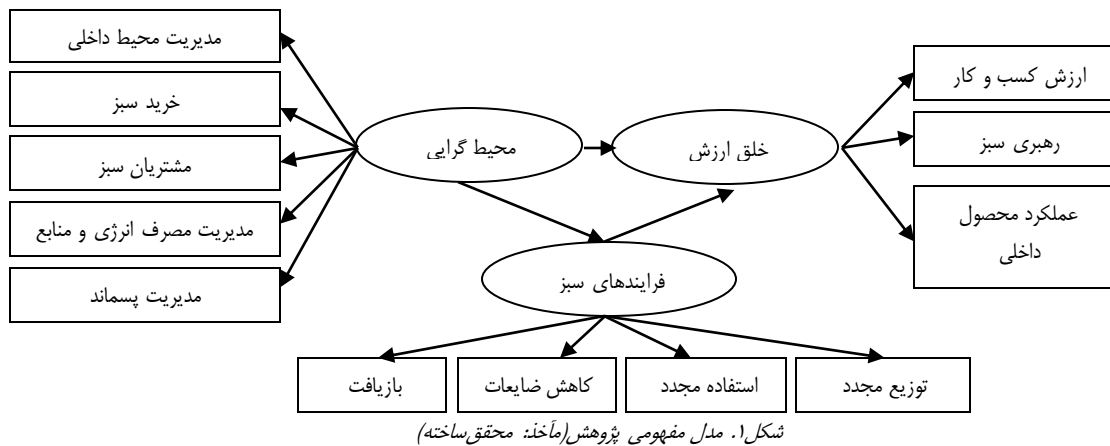
حجتی و حجازی‌نیا پژوهشی با عنوان مسئولیت اجتماعی منبع اصلی در خلق ارزش مشترک پایدار توسط شرکت‌ها انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان داد تعهد و تحقق مسئولیت اجتماعی می‌تواند از طریق جلب اعتماد سرمایه‌گذاران، ارتقای وفاداری مشتریان، بهبود شهرت و ارتقای توانایی کسب‌وکارها در جذب منابع مختلف به ایجاد مزیت رقابتی و خلق ارزش مشترک پایدار توسط شرکت‌ها منجر شود [۲۳].

شراعی و همکاران در طراحی مدل توسعه پایدار شرکتی از طریق تبیین نقش مسئولیت اجتماعی شرکتی، حاکمیت شرکتی و خلق ارزش مشترک اظهار داشتند که مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتی و خلق ارزش مشترک بر توسعه پایداری شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارند و حاکمیت شرکتی نیز به طور مستقیم باعث بهبود رابطه

¹ Charter

مسئولیت‌پذیری شرکتی و خلق ارزش مشترک برای ذی‌نفعان شده و به صورت غیرمستقیم نیز بر توسعه پایدار شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد [۳۸].

بررسی مبانی نظری و پیشینه تجربی نشان داد در عصر پرقابلیت کنونی تمرکز بر پارادایم خلق ارزش پایدار ضرورتی انکارناپذیر است. انجام مطالعات بین‌المللی در این حوزه در سال‌های اخیر مؤید این موضوع است. ولی، قالب مطالعه‌های این حوزه بر تبیین مفهوم خلق ارزش پایدار تمرکز داشته‌اند و بر شناسایی و تحلیل مقوله‌های مؤثر بر آن توجه چندانی نشده است. نکته دیگر، توجه خیلی معدود مطالعه‌های داخلی به این موضوع بسیار پراهمیت است. پژوهش حاضر با پوشش دادن این خلاءها یعنی تحلیل همزمان اثر دو مقوله محیط‌زیست‌گرایی و فرایند خدمات سبز بر خلق ارزش پایدار و کاربردی سازی آن در صنایع پتروشیمی دارای نوآوری می‌باشد. عطف به مطالب بخش مبانی نظری و نیز مذاقه یافته‌های مطالعات تجربی پیشین، چارچوب مفهومی این پژوهش در قالب شکل ۱ ترسیم می‌گردد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (مأخذ: محقق ساخته)

- فرضیه اول: محیط‌گرایی بر خلق ارزش پایدار صنایع فعال پتروشیمی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه دوم: فرایندهای خدمات سبز بر خلق ارزش پایدار صنایع فعال پتروشیمی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه سوم: محیط‌گرایی بر فرایندهای سبز صنایع فعال پتروشیمی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از بعد روش و ماهیت، توصیفی از نوع پیمایشی است. در ابتدا با روش کتابخانه‌ای و بر اساس مطالعه‌ی و تحلیل محتوای مبانی نظری و تجربی پژوهش، سازه‌ها و گویه‌ها شناسایی گردیدند. جدول ۱، گویه‌ها و منابع استخراج‌شان را نشان می‌دهد. جامعه‌آماري این پژوهش را صنایع فعال پتروشیمی در استان بوشهر تشکیل داده‌اند. به منظور تعیین حداقل حجم نمونه از قواعد بارکلی^۱ و همکاران استفاده شد. حداقل حجم نمونه لازم از طریق محاسبه بزرگ‌ترین مقدار حاصل از قاعده‌های: (۱) ده ضرب در تعداد شاخص‌های مدل اندازه‌گیری با بیشترین گویه و (۲) ده ضرب در بیشترین تعداد روابط موجود در بخش ساختاری از مدل اصلی بدست می‌آید [۲۲]. براساس قاعده فوق، حداقل حجم نمونه جهت برآزش مدل پژوهش تعداد ۸۰ واحد تعیین می‌گردد. ابزار

^۱ Barclay

جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق، پرسشنامه محقق ساخته است. برای این منظور، تعداد ۹۰ پرسشنامه در بین واحدهای در دسترس پخش گردید که تعداد ۸۴ پرسشنامه با اطلاعات کامل جمع‌آوری شد. در این مطالعه از هر واحد تحلیل یک پرسشنامه جمع‌آوری گردید. بدنه آن از دو بخش تشکیل شده است. بخش اول، مربوط به گویه‌های جمعیت‌شناختی و بخش دوم نیز گویه‌های سنجش مؤلفه‌ها و سازه‌ها را شامل می‌شود سوال اصلی پرسشنامه بدین صورت طراحی شد: «هر یک از گویه‌ها تا چه میزان در شرکت شما پاسخگوی محترم مورد توجه و تاکید قرار دارد؟». پاسخگویان یکی از گزینه‌های طیف پنج نقطه‌ای (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) را در پاسخ به سوال هر گویه انتخاب می‌نماید. پس از ساخت پرسشنامه، روایی آن با روش محتوا و از طریق نظرات اساتید رشته مدیریت دانشگاه خلیج فارس تایید گردید. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است که یک تکنیک تحلیل چند متغیری بسیار نیرومند است که به پژوهشگر امکان می‌دهد مجموعه از معادلات رگرسیون را بگونه‌ای همزمان مورد آزمون قرار دهد. مدل‌سازی معادلات ساختاری یک رویکرد جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط متغیرهای مشاهده شده و مکنون می‌باشد. در این پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی^۱ و بهره‌گیری از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس^۲ استفاده شده است.

جدول ۱. سازه‌ها، مولفه‌ها و گویه‌ها (سنجه‌ها)

سازه	مولفه	گویه	مآخذ
اقدامات مدیریت سبز	مشتری سبز	دریافت نظرات مشتریان	رزمی و نصرالهی (۱۳۹۲)
		حمایت مشتریان	
	خرید سبز	خرید مواد اولیه سازگار با محیط زیست	قازیلا و همکاران (۲۰۱۴)
		خرید تجهیزات و ماشین آلات برای تولید پاک	
		خریداری مواد قابل بازیافت	
	مدیریت پسماند	کاهش تولید پسماند	قربان پور و همکاران (۱۳۹۶)
		تصفیه و کاهش سموم پسماند	
		تعهد مدیریت عالی سازمان نسبت به اجرای اقدامات سبز	
	مدیریت محیط داخلی	استخدام نیروی انسانی کارآمد و شایسته	ازگن و همکاران (۲۰۱۳)
		اخذ گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۱	گویندان و همکاران (۲۰۱۵)
مسئولیت اجتماعی سبز			
مدیریت مصرف انرژی و منابع	استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در فرایند تولید	چانگ و همکاران (۲۰۱۳)	
	کاهش مصرف انرژی (آب، برق، و...)		
	کاهش اتلاف منابع سازمان		
خلق ارزش پایدار	ارزش کسب‌وکار	دسترسی به بازار و مشتریان جدید	نوب هولز و همکاران (۲۰۱۹)
		کاهش هزینه	آچن هاگن و همکاران (۲۰۱۳)
		پاسخ به تغییرات سریع و فراگیر (ترند) اجتماعی	
	پاسخ به تغییرات سریع و فراگیر (ترند) صنعت		
رهبری سبز	ایجاد تصویر سبز		

^۱ Partial Least Square (PLS)

^۲ Smart PLS

سازه	مولفه	گویه	مآخذ
عملکرد محصول و ذی نفعان		ارتقای جایگاه سبز شرکت	
		بازاریابی سبز	
		بهبود طراحی محصول	
		ارتقای انگیزه کارکنان	
		تعامل با ذی نفعان	
نوآوری فرایند سبز		رضایت مشتریان	کیچر(۲۰۱۷) ماسی و همکاران(۲۰۱۸)
		کاهش بازیافت	
		استفاده مجدد	
		توزیع مجدد	
		کاهش ضایعات	

پس از ساخت پرسشنامه، روایی آن با روش محتوا و از طریق نظرات ۷ نفر از اساتید رشته مدیریت (صنعتی و بازرگانی) دانشگاه خلیج فارس تایید گردید. در این بخش از تحقیق، ملاک انتخاب اساتید، تخصص‌شان در حوزه‌های محیط‌گرایی، مدیریت پایدار و ارزش آفرینی سازمانی بوده است. سپس، به منظور سنجش پایایی با روش آلفای کرونباخ، تعداد ۳۰ پرسشنامه در بین اعضای نمونه پخش و جمع‌آوری گردید. جدول ۲ مقدار آن را به ازاء مؤلفه‌ها، سازه‌ها و پرسشنامه نشان می‌دهد.

جدول ۲. مقدار پایایی مؤلفه‌ها

سازه	نماد	مؤلفه‌ها	نماد	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
محیط‌گرایی	GM	مشتری سبز	GC	۲	۰/۷۳
		خرید سبز	GP	۳	۰/۷۴
		مدیریت پسماند	WM	۲	۰/۷۱
		مدیریت محیط داخلی	IEM	۴	۰/۷۲
		مدیریت مصرف انرژی و منابع	ECM	۳	۰/۷۵
فرایندهای خدمات سبز	GPI	کاهش بازیافت	RC	۱	۱
		استفاده مجدد	RU	۱	۱
		توزیع مجدد	RD	۱	۱
		کاهش ضایعات	RW	۱	۱
خلق ارزش پایدار	SP	ارزش کسب‌وکار	BV	۴	۰/۷
		رهبری سبز	GL	۳	۰/۶۹
		عملکرد محصول داخلی و ذی نفعان	IPP	۴	۰/۸۲
کل پرسشنامه				۲۹	۰/۹۳

عطف به مقادیر جدول ۲ پرسشنامه پژوهش از پایایی مطلوب در تمامی ابعاد برخوردار است. در این پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی^۱ و بهره‌گیری از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس^۲ جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

^۱ Partial Least Square(PLS)

^۲ Smart PLS

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

این بخش از پژوهش تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان را در قالب جدول ۳ نشان می‌دهد.

جدول ۳. اطلاعات متغیرهای جمعیت‌شناختی

جنسیت	تعداد	درصد	سابقه کاری	تعداد	درصد
زن	۱۳	۱۵/۵	کمتر از ۱۰ سال	۲۹	۳۴/۵
مرد	۷۱	۸۴/۵	۱۰ تا ۲۰ سال	۴۷	۵۶
تحصیلات			بیشتر از ۲۰ سال	۸	۹/۵
دیپلم	۱۷	۲۰/۲	سن		
فوق دیپلم	۱۰	۱۱/۹	کمتر از ۳۰ سال	۱۴	۱۶/۷
کارشناسی	۴۶	۵۴/۸	۳۱ تا ۴۰ سال	۴۰	۴۷/۶
کارشناسی ارشد	۱۱	۱۳/۱	بیشتر از ۴۰ سال	۳۰	۳۵/۷

اطلاعات جدول ۳ نشان می‌دهد پاسخ‌گویان به پرسشنامه بیشتر دارای جنسیت مرد، مدرک کارشناسی و سابقه کاری بین ۱۰ تا ۲۰ سال بوده و در گروه سنی بین ۳۱ تا ۴۰ سال قرار دارند. در ادامه، اقدام‌های محیط‌گرایی، فرایندهای خدمات سبز و خلق ارزش پایدار سازمان، با مقیاس پنج‌نقطه‌ای لیکرت مورد تحلیل آمار توصیفی قرار گرفتند. جدول ۴، نتایج این تحلیل را نشان می‌دهد.

جدول ۴. توصیف داده‌های محیط‌گرایی، فرایندهای خدمات سبز و خلق ارزش پایدار

سازه	مولفه‌ها	حداقل	حداکثر	میانگین	وضعیت موجود	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
محیط‌گرایی	مشتري سبز			۳/۸۱		۰/۸۶	-۱/۰۸۹	۱/۲۸
	خرید سبز			۳/۷۶		۰/۸۱	-۰/۸۸	۰/۵۴
	مدیریت پسماند			۳/۹۱		۰/۹۵	-۰/۸۳	۰/۰۷
	مدیریت محیط داخلی			۳/۷۸	متوسط	۰/۸	-۰/۷۱	۰/۶۲
	مدیریت مصرف انرژی و منابع			۳/۴۳		۰/۹۶	-۰/۵۱	۰/۲۶
فرایندهای خدمات سبز	کاهش بازیافت	۱	۵	۳/۵۴		۱/۲۵	۰/۶۵	۰/۶۸
	استفاده مجدد			۲/۹	ضعیف	۱/۲۴	-۰/۱۴	-۱/۰۵
	توزیع مجدد			۳/۱۵		۱/۲۸	۰/۳۳	۰/۹۵
خلق ارزش پایدار	کاهش ضایعات			۲/۸۳		۱/۲۲	۰/۱۲	۰/۸۱
	ارزش کسب‌وکار			۳/۹۱	متوسط	۰/۷۴	-۰/۹۲	۱/۳۴
	رهبری سبز			۳/۵۴		۰/۹۴	-۰/۴۸	۰/۰۵
	عملکرد محصول داخلی و ذی‌نفعان			۳/۸۵		۰/۹۳	-۱/۰۱۳	۰/۶۱

عطف به نتایج جدول ۴ داده‌های جمع‌آوری شده به دلیل قرار گرفتن شاخص‌های چولگی و کشیدگی در بازه ۲- تا ۲+ نرمال هستند. همچنین، عملکرد موجود مولفه‌های سه سازه محیط‌گرایی، فرایندهای خدمات سبز و خلق ارزش پایدار براساس مقدار میانگین مورد برآزش قرار گرفت (کمتر از ۳ یعنی عملکرد ضعیف، ۳ تا ۴ عملکرد متوسط و ۴ به بالا عملکرد خوب است). از آنجایی که به ازاء اکثریت مولفه‌ها میانگین توجه شرکت‌ها عددی در بازه ۳ تا ۴ (بازه متوسط عملکرد) محاسبه شده است، می‌توان بیان نمود در قلمرو مکانی تحقیق، بستر مناسب جهت ایجاد ارزش پایدار از حیث توجه به محیط‌گرایی و نیز بهبود و طراحی در فرایندهای خدمات سبز وجود دارد. در مرحله بعد، برآزش مدل پژوهش در بخش‌های اندازه‌گیری و ساختاری با نرم افزار صورت گرفته است. در محیط نرم افزار، متغیرهای پنهان (سازه‌ها یا مؤلفه‌ها) یا بخش ساختاری مدل با دایره‌های آبی رنگ و متغیرهای مشاهده‌پذیر (گویه‌ها) نیز با مستطیل‌های زرد رنگ نمایش داده شد. سنجش پایایی مدل اندازه‌گیری با شاخص‌های پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ (حد مطلوب مقداری بیش از ۰/۷) و بارهای عاملی (حد مطلوب مقداری بیش از ۰/۵) انجام شده است. جدول ۵، مقدار این سه شاخص را نشان می‌دهد.

جدول ۵. پایایی مدل اندازه‌گیری

متغیرهای پنهان مرتبه دوم	متغیرهای پنهان مرتبه اول	گویه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب
محیط‌گرایی	مشتری سبز	۱Q	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۸۸
		۲Q	۰/۸۹		
	خرید سبز	۳Q	۰/۷۸		
		۴Q	۰/۸۵		
	مدیریت پسماند	۵Q	۰/۸		
		۶Q	۰/۸۷		
		۷Q	۰/۸۹		
		۸Q	۰/۸۱		
	مدیریت محیط داخلی	۹Q	۰/۶۴		
		۱۰Q	۰/۶۹		
		۱۱Q	۰/۷۵		
		۱۲Q	۰/۶۵		
	مدیریت مصرف انرژی و منابع	۱۳Q	۰/۸۷		
		۱۴Q	۰/۹۱		
فرایندهای خدمات سبز	۱۵Q	۱	۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۸۹
	۱۶Q	۱			
	۱۷Q	۱			
	۱۸Q	۱			
خلق ارزش پایدار	ارزش کسب‌وکار	۱۹Q	۰/۷۶	۰/۸۱	۰/۸۱
		۲۰Q	۰/۷۲		
	۲۱Q	۰/۷۱			
	رهبری سبز	۲۲Q	۰/۶۷		
		۲۳Q	۰/۸۵		
	۲۴Q	۰/۸۳			
۲۵Q	۰/۶۷				

متغیرهای پنهان مرتبه دوم	متغیرهای پنهان مرتبه اول	گویه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب
عملکرد محصول و ذی نفعان	۲۶Q	۰/۸		۰/۸۲	۰/۸۸
	۲۷Q	۰/۸۶			
	۲۸Q	۰/۷۸			
	۲۹Q	۰/۷۴			

جدول ۵ نشان داد که مدل‌های اندازه‌گیری این پژوهش از پایایی درونی مطلوب برخوردار هستند. در ادامه، روایی مدل‌های اندازه‌گیری نیز به روش روایی همگرا^۱ با شاخص مقدار میانگین واریانس استخراج شده^۲ (حد مطلوب مقداری بیش از ۰/۵) بررسی شد. جدول ۶، مقدار میانگین واریانس استخراج شده را به ازاء متغیرهای مرتبه اول (مؤلفه‌ها) و دوم (سازه) نشان می‌دهد. این شاخص برای متغیرهای مرتبه اول به طور مستقیم از نرم افزار استخراج می‌شود، ولی برای متغیرهای مرتبه دوم^۳ به صورت دستی و بر اساس میانگین مقادیر اشتراکی^۴ محاسبه می‌گردد. چرا که مقدار بدست آمده از نرم‌افزار خطا دارد.

جدول ۶ روایی همگرا برای متغیرها

سازه	مؤلفه‌ها	میانگین واریانس استخراج شده	بار عاملی	مقادیر اشتراکی
محیط‌گرایی	مشتری سبز	۰/۷۸	۰/۷۳	۰/۵۳
	خرید سبز	۰/۶۶	۰/۸	۰/۶۴
	مدیریت پسماند	۰/۷۷	۰/۷۸	۰/۶۱
	مدیریت محیط داخلی	۰/۵۴	۰/۸۴	۰/۷۱
	مدیریت مصرف انرژی و منابع	۰/۶۷	۰/۷۴	۰/۵۵
فراایندهای خدمات سبز	کاهش بازیافت	۱	۰/۶۷	۰/۴۵
	استفاده مجدد	۱	۰/۸۳	۰/۶۸
	توزیع مجدد	۱	۰/۸۸	۰/۷۷
	کاهش ضایعات	۱	۰/۸۶	۰/۷۴
خلق ارزش پایدار	ارزش کسب‌وکار	۰/۵۱	۰/۷۳	۰/۵۳
	رهبری سبز	۰/۶۲	۰/۸۱	۰/۶۵
	عملکرد محصول داخلی و ذی نفعان	۰/۶۵	۰/۷۴	۰/۵۴

مقادیر شاخص‌ها در جدول ۶ نشان داد که مدل‌های اندازه‌گیری از روایی همگرای مناسب برخوردار هستند. در ادامه، در قالب جدول ۷، روایی واگرایی مدل‌های اندازه‌گیری با معیار فورنل-لاکر محاسبه شد.

¹ Convergent Validity

² Average Variance Extracted (AVE)

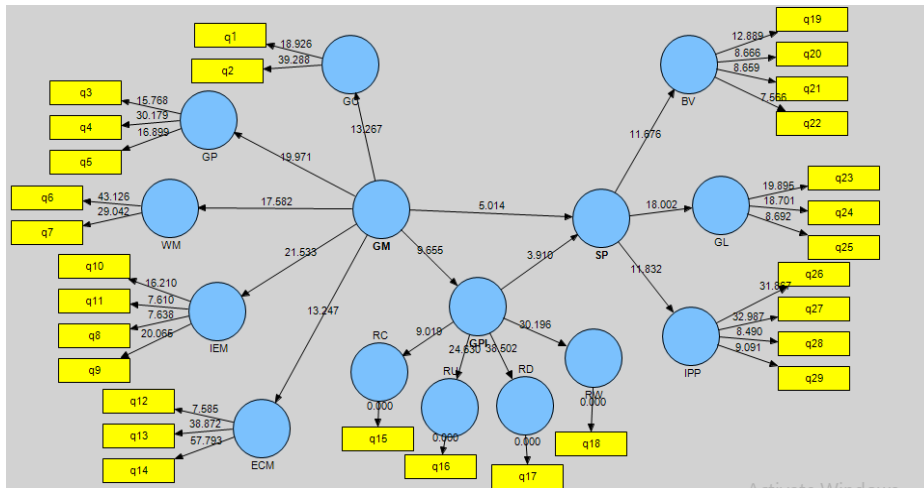
³ Second Order Constructs

⁴ Communalities

جدول ۷. ماتریس روایی واگرا فورنل - لاگر

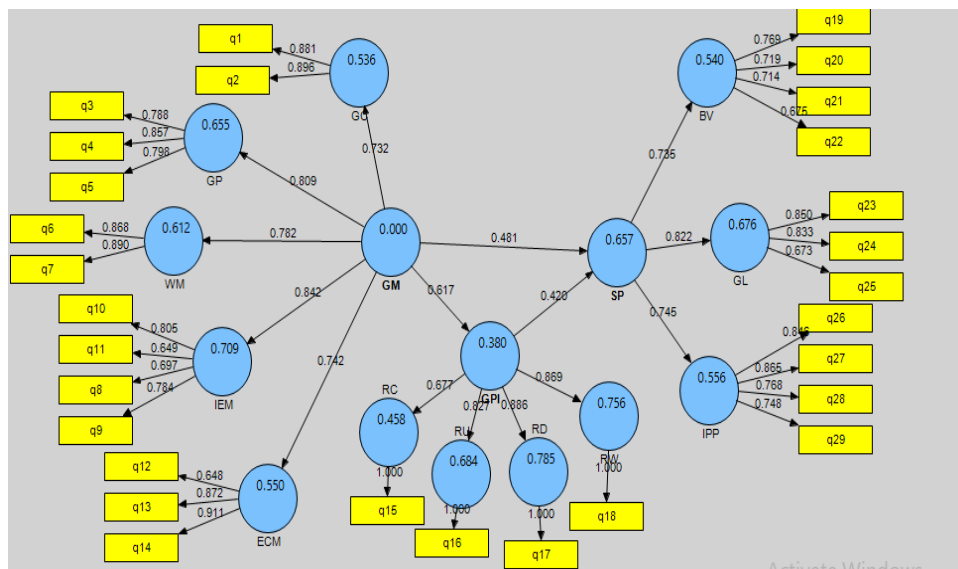
عملکرد محصول داخلی و ذی نفعان	رهبری سبز	ارزش کسب و کار	کاهش ضایعات	توزیع مجدد	استفاده مجدد	کاهش باز یافت	مدیریت مصرف انرژی و منابع	مدیریت محیط داخلی	مدیریت پسماند	خرید سبز	مشتری سبز	
											۰/۸۸	مشتری سبز
										۰/۸۱	۰/۶	خرید سبز
									۰/۸۷	۰/۵۱	۰/۴۸	مدیریت پسماند
								۰/۷۴	۰/۶۶	۰/۵۶	۰/۴۶	مدیریت محیط داخلی
							۰/۸۱	۰/۷۲	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۳	مدیریت مصرف انرژی و منابع
						۱	۰/۵۷	۰/۷۹	۰/۷۳	۰/۳۶	۰/۳۷	کاهش باز یافت
					۱	۰/۳۵	۰/۴۴	۰/۶۶	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۳۹	استفاده مجدد
				۱	۰/۶۸	۰/۴۶	۰/۴۷	۰/۳۹	۰/۲۷	۰/۳۹	۰/۲۷	توزیع مجدد
			۱	۰/۷	۰/۵۷	۰/۴۷	۰/۴۸	۰/۵۷	۰/۲۹	۰/۴۱	۰/۳۵	کاهش ضایعات
		۰/۷۱	۰/۴۱	۰/۵۶	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۵۶	۰/۳۵	۰/۶۲	۰/۵۶	۰/۵۲	ارزش کسب و کار
	۰/۷۸	۰/۵۲	۰/۴۹	۰/۵۷	۰/۴۳	۰/۵۶	۰/۵۸	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۲۸	۰/۲۶	رهبری سبز
۰/۸	۰/۳۹	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۳۶	۰/۲۷	۰/۲۴	۰/۲۹	۰/۶۵	۰/۳۲	۰/۲۷	۰/۳۶	عملکرد محصول داخلی و ذی نفعان

همان گونه که جدول ۷ مشخص است از آنجا که جذر روایی همگرایی هر مؤلفه که در قطر ماتریس قرار دارد از حداکثر همبستگی آن مؤلفه با مؤلفه‌های دیگر بزرگتر است، بنابراین مدل اندازه‌گیری از روایی مناسب برخوردار است. در ادامه، اعتبار بخش ساختاری مدل مورد برازش قرار گرفت. برای این منظور از سه شاخص ضریب معناداری تی (t)، ضریب تعیین و ضریب مسیر استفاده شد. در تفسیر ضریب معناداری تی می‌توان این چنین بیان داشت که اگر قدر مطلق این ضریب بین متغیرهای پنهان مرتبه اول بیش از مقدار ۱/۹۶ شود ضریب مسیر و بارعاملی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. شکل ۳، مقدار این ضرایب معناداری را برای تمامی متغیرهای پنهان مرتبه اول نشان می‌دهد.



شکل ۳. مقدار ضرایب معناداری بین متغیرها

دومین شاخص، ضرایب تعیین متغیرهای پنهان درون‌زای مدل است. این شاخص بدین مفهوم است که مجموعه متغیرهای مستقل در کل چه میزان از تغییرات متغیر وابسته را توانسته‌اند، تبیین کنند. مقدار این شاخص برای سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قابل توجه ضریب تعیین توصیف شده است. هرچه مقدار این شاخص بیشتر باشد، نمایانگر تاثیر بیشتر متغیرهای مستقل بر وابسته است. سومین شاخص برازش مدل ساختاری، مقدار ضرایب مسیره‌های مدل با حد مطلوب بیش‌تر از ۰/۵ است. شکل ۴، مقدار ضریب تعیین و ضریب مسیره‌ها را در مدل ساختاری نشان می‌دهد.



شکل ۴. مقادیر ضرایب مسیر در مدل ساختاری

شکل ۴ نشان داد مقدار ضرایب تعیین و مسیر محاسبه شده برای مدل ساختاری بیش از حد مطلوب است. لذا، مدل ساختاری از برازش مناسب برخوردار است. جدول ۸ شاخص‌های برازش مدل ساختاری را نشان می‌دهد.

جدول ۸. برازش مدل ساختاری مربوط به متغیرها

نتیجه آزمون	آزمون مسیر			متغیرهای پنهان	
	ضریب تعیین R^2	معناداری t	ضریب مسیر	برون‌زا	درون‌زا
تایید	۰/۶۵	۵/۱۳	۰/۴۸	محیط‌گرایی	خلق ارزش پایدار
تایید		۴/۱۹	۰/۴۲	فرایندهای خدمات سبز	
تایید	۰/۳۸	۹/۵۹	۰/۶۱	محیط‌گرایی	فرایندهای خدمات سبز

پس از برازش مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری، نوبت به برازش کلی مدل می‌رسد. شاخص مورد استفاده برای این منظور، شاخص نیکویی برازش یا GOF^1 است که عددی بین صفر تا یک را اختیار خواهد نمود. هر چه مقدار این شاخص به عدد یک نزدیک‌تر باشد، مدل کلی پژوهش کیفیت بالاتری خواهد داشت. به منظور محاسبه این شاخص، ابتدا مقادیر اشتراکی تمامی متغیرها و ضرایب تعیین متغیرهای وابسته بدست آورده شد. سپس، با جذر حاصل ضرب میانگین آن‌ها، مقدار نیکویی برازش محاسبه شد. مقدار بیش از ۰/۳۶ نشان‌دهنده‌ی برازش قوی مدل است. مقدار نیکویی برازش محاسبه شده در این پژوهش معادل ۰/۵۶ است که به معنای پشتیبانی خوب داده‌های پژوهش از مدل مفهومی است.

¹ Good of Fitness: GOF

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پایداری در جوامع مدرن امری اجتناب‌ناپذیر است. بدین منظور سازمان‌ها برای خلق ارزش پایدار می‌بایست بر توسعه و کاربرد مدل‌های کسب‌وکار سبز تمرکز نمایند. هدف اصلی این پژوهش، بررسی تاثیر محیط‌گرایی و فرایندهای خدمات سبز بر خلق ارزش پایدار است. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از منظر روش جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این مطالعه شامل صنایع فعال پتروشیمی در استان بوشهر است که تعداد ۸۴ واحد از آن‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردیدند. در این مطالعه، در ابتدا با روش کتابخانه‌ای و براساس مطالعه و تحلیل محتوای مبانی نظری و تجربی پژوهش، سازه‌ها و گویه‌ها شناسایی گردیدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق، پرسشنامه محقق‌ساخته است. روایی آن با روش تحلیل محتوا و پایایی‌اش نیز با روش آلفای کرونباخ تایید گردید. یافته‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان نشان داد که اکثریت آن‌ها دارای جنسیت مرد، سنی بین ۳۱ تا ۴۰ سال، سابقه کاری بین ۱۰ تا ۲۰ سال، و مدرک کارشناسی می‌باشند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها با رویکرد حداقل مربعات جزئی در نخست، آمار توصیفی اقدام‌های محیط‌گرایی، فرایندهای خدمات سبز و خلق ارزش پایدار سازمان با مقیاس پنج‌نقطه‌ای لیکرت مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد داده‌های جمع‌آوری شده دارای توزیع نرمال هستند. همچنین، عملکرد موجود مولفه‌های سه سازه محیط‌گرایی، فرایندهای خدمات سبز و خلق ارزش پایدار بر اساس مقدار میانگین مورد برآزش قرار گرفت. نتایج این بخش نیز نشان داد که در قلمرو مکانی تحقیق، بستر مناسب جهت ایجاد ارزش پایدار از حیث توجه به محیط‌گرایی و نیز بهبود و طراحی در فرایندهای خدمات سبز وجود دارد. در ادامه، برآزش مدل پژوهش در بخش‌های اندازه‌گیری و ساختاری با نرم افزار صورت گرفت. سنجش پایایی مدل اندازه‌گیری با شاخص‌های پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ و بارهای عاملی انجام شد. نتایج نشان داد که مدل‌های اندازه‌گیری این پژوهش از پایایی درونی مطلوب برخوردار هستند. همچنین، روایی مدل‌های اندازه‌گیری با شاخص مقدار میانگین واریانس استخراج شده بررسی شد. نتایج نشان داد که مدل‌های اندازه‌گیری از روایی همگرایی مناسبی برخوردار هستند.

مقدار نیکویی برآزش پژوهش معادل ۰/۵۶ است که به معنای پشتیبانی خوب داده‌های پژوهش از مدل مفهومی است. نتایج تحلیل فرضیه‌ها نیز نشان داد که محیط‌گرایی بر خلق ارزش پایدار تاثیر مثبت و معناداری دارد. این نتیجه در مطالعات یه و چوانگ، لاری و همکاران، چانگ و همکاران و جاینتا و ازهارب تایید شده بود [۹، ۲۹، ۲۷ و ۴۱]. بر اساس این یافته مشخص گردید اقدام‌های محیط‌گرایی از ابزارهای کارآمد دستیابی و تقویت ارزش‌های پایدار سازمانی می‌باشند. بنابراین، به مدیران شرکت‌های پتروشیمی پیشنهاد می‌گردد جهت بهبود و ارتقاء عملکرد زیست محیطی شرکت خود بر مؤلفه‌های مدیریت محیط داخلی، خرید سبز و مدیریت مصرف انرژی و منابع که بار عاملی بیشتری نسبت به سایرین دارند، تاکید و تمرکز بیشتری داشته باشند. یافته دیگر پژوهش نشان داد فرایندهای خدمات سبز بر خلق ارزش پایدار تاثیر مثبت و معناداری دارد. در مطالعه‌ی شیاهااراداد و همکاران نیز این یافته حاصل شده بود [۳۹]. بنابراین به مدیران شرکت‌های پتروشیمی پیشنهاد می‌گردد بر تقویت و بازطراحی فرایندهای خدمات سبز سازمان خود جهت دستیابی بر مزیت خلق ارزش پایدار بکوشند. در این مسیر می‌توانند بر اقدام‌های توزیع مجدد و کاهش ضایعات که بار عاملی بیشتری نسبت به سایرین دارند، بیش از پیش تمرکز داشته باشند.

نتیجه دیگر پژوهش نشان داد اقدام‌های محیط‌گرایانه صنایع پتروشیمی بر فرایندهای خدمات سبز تاثیر مثبت و معناداری دارد. این یافته در مطالعه عاریف و همکاران و نیز ژو و سارکیس تایید شده بود [۴ و ۴۳]. به عبارتی، مدیران

صنایع پتروشیمی می‌توانند با تاکید بر اقدام‌های محیط‌گرایی و اجرایی‌سازی آن‌ها، بهبود در فرایندهای سبز و در پیامد آن خلق ارزش پایدار سازمانی را رقم بزنند. همچنین، به مدیران سازمان‌های دیگر پیشنهاد می‌گردد در دنیای پویای کنونی از مدل این مطالعه جهت خلق ارزش پایدار بهره گیرند.

به محققان مطالعات آتی پیشنهاد می‌گردد میزان اهمیت هر یک از مقوله‌ها و ابعاد مدل مفهومی این مطالعه را با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره از قبیل رویکردهای فرایند تحلیل سلسله مراتبی یا فرایند تحلیل شبکه‌ای محاسبه نمایند. پیشنهاد دیگر به محققان، استفاده از رویکردهای دیمتل و یا مدل‌سازی ساختاری تفسیری جهت تعیین روابط درونی بین مؤلفه‌ها است تا بتوانند، میزان اثرگذاری و اثرپذیری هر یک از مؤلفه‌ها را بر دیگر مؤلفه‌ها مشخص نمایند. البته به جهت دوری‌گزینی از ابهامات در پاسخگویی خبرگان، انجام این مطالعات در محیط‌های فازی یا خاکستری مورد تاکید می‌باشد. همچنین، به کارگیری مدل مفهومی این مطالعه در برش‌های زمانی دیگر در سازمان‌ها و نیز مقایسه نتایج می‌تواند دارای جذابیت پژوهشی برای محققان باشد. رعایت این نکته نیز حائز اهمیت است که اجرای هر مدلی در دنیای واقعی با چالش‌های زیادی همراه خواهد بود. شناسایی موانع پیاده‌سازی می‌تواند به عنوان یک موضوع مطالعاتی برای دیگر محققان مطرح گردد.

منابع

1. Abbaspour, M., & Khadivi, S. (2006). Challenges of green management in the sustainable development of the country. Biennial National Conference of the Iranian Association of Environmental Specialists. Tehran. Iran.
2. Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability oriented innovation: A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 18(2), 180-205.
3. Aghazadeh, H., Ghorsi Anbaran, S., & Sepehr Sadeghian, N. (2019). Creating Shared Value beyond Corporate Social Responsibility (A study of Iranian Enterprises' experiences). *Journal of Business Management Perspective*, 18(39). 59-81.
4. Arif, M., Egbu, C., Haleem, A., Kulonda, D., & Khalfan, M. (2009) State of green construction in India: Drivers and challenges. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 223-234.
5. Bartolomeo, M., dal Maso, D., De Jong, P., Eder, P., Groenewegen, P., Hopkinson, P., & Scholl, G. (2003), Eco-efficient producer services what are they, how do they benefit customers and the environment and how likely are they to develop and be extensively utilised? *Journal of Cleaner Production*, 11(8), 829-837.
6. Bilge, P., Seliger, G., Badurdeen, F., & Jawahir, I. (2016) a novel framework for achieving sustainable value creation through industrial engineering principles. *Procedia CIRP*, 40, 516-523.
7. Bocken, N. M. P., Tunn, V. S. C., van den Hende, E. A., & Schoormans, J. P. L. (2019) Business models for sustainable consumption in the circular economy: An expert study. *Journal of Cleaner Production*, 212, 324-333.
8. Chan, T. Y., Wong, C. W. Y., Lai, K. H., Lun, V. Y. H., Ng, C. T., & Ngai, E. W. T. (2017), Green service: construct development and measurement validation. *Production and Operations Management*, 25(3), 432-457.
9. Chang, Y., Kenzhekhanuly, Y., & Park, B. (2013) a Study on Determinants of Green Supply Chain Management Practice. *International Journal of Control and Automation*, 6(3).
10. Charter, M., Gray, C., Clark, T., & Woolman, T. (2008). The role of business in realising sustainable consumption and production. *System Innovation for Sustainability: Perspectives on Radical Changes to Sustainable Consumption and Production*, 46-69.
11. Cocca, S., & Ganz, W. (2016) Requirements for developing green services. *The Service Industries Journal*, 35(4), 179-196.
12. Cook, M. (2014). Fluid transitions to more sustainable product service systems. *Environmental innovation and societal transitions*, 12, 1-13.
13. El-Haddadeh, R., Osmani, M., Hindi, N., & Fadlalla, A. (2021). Value creation for realising the sustainable development goals: Fostering organisational adoption of big data analytics, 131, 402-410.
14. Ellen M. F. (2013). Towards the circular economy. Economic and business rationale for an accelerated transition.
15. Ghazilla, R., Sakundarini, N., & Rashid, S. (2015). Drivers and barriers analysis for green manufacturing practices in Malaysian SMEs: A Preliminary Findings. *Procedia CIRP*, 26, 658 – 663.
16. Ghorbanpour, A. (2019). Designing a two-level model of green supply chain management measures and fuzzy analysis of their importance-performance to promote green productivity (Case study: Petrochemical industries of Bushehr province. *Productivity management*, 13, 1 (48), 77-104.

17. Ghorbanpour, A., Pouya, A., Nazemi, S., & Naji Azimi, Z. (2017). Evaluation of the importance of green supply chain management measures in the field of Iranian oil industry, *Journal of New Research in Decision Making*, 2,3.
18. Govindan, K., Khodaverdi, R., & Vafadarnikjoo, A. (2015). Intuitionistic fuzzy based dematel method for developing green practices and performances in a green supply chain, *Expert Systems with Application*, 42(20), 7207-7220.
19. Grove, S. J., Fisk, R. P., Pickett, G. M., & Kangun, N. (1996). Going green in the service sector. *European journal of marketing*, 30(5), 56-66.
20. Güner, S. (2018). Evaluation of the evolution of green management with a Kuhnian perspective, *Business Research*, 11, 309-328.
21. Guyader, H., Ottosson, M., Frankelius, P., & Witell, L. (2019). Identifying the resource integration processes of green service. *Journal of Service Management*, 31(4), 839-859.
22. Hair, J., Christian, M., Smith, D., Reams, R., & Sarstedt, M. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers, *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 105-115.
23. Hojjati, S, &Hejazinia, R, (2017). Social Responsibility The main source in creating sustainable shared value by companies: A conceptual model, *Third National Conference on New Approaches in Management, Economics and Accounting*, Babol.
24. Hsiao, T.-Y., Chuang, C.M., & Huang, L. (2018). The contents, determinants, and strategic procedure for implementing suitable green activities in star hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 69, 1-13.
25. Hunt, C.B. & Auster, E.R. (1990). Proactive Environmental Management: Avoiding the Toxic Trap. *Sloan Management Review*, 31, 7-18.
26. Jayant, A., & Azhar, M. (2014) Analysis of the Barriers for Implementing Green Supply Chain Management (GSCM) Practices: An Interpretive Structural Modeling (ISM) Approach. *Procedia Engineering*, 97, 2157- 2166.
27. Laari, S., Töyli, J., Solakivi, T. & Ojal, L. (2015). Firm performance and customer-driven green supply chain management, *Journal of Cleaner Production*, 112(3), 1960-1970.
28. Lacoste, S. (2016). Sustainable value co-creation in business networks. *Industrial Marketing Management*, 52, 151-162.
29. Lajevardi, M., Danaei, A., Zargar, S. M., &Heydariyeh, S. A. (2019). Integration of Strategic and Marketion Perspectiue in Enduring Value Creation. *Strategic Management Studies*, 34, 19-52.
30. Li, J; ongjian Li, Y; Songc, H; Fan, C. (2021). Sustainable value creation from a capability perspective: How to achieve sustainable product design. *Journal of Cleaner Production* 312, 127552.
31. Mathews, J. (2018). Implementing Green Management in Business Organizations. *IUP Journal of Business Strategy*, 15(2), 46-62.
32. Mathiyazhagan K., Govindan K., & Noorul H.A. (2013). Pressure analysis for green supply chain management implementation in Indian industries using analytic hierarchy process. *International Journal of Production Research*, 1-15.
33. Moradi, A., Esfandabad, B., Rahimi, A., & Fariba, H. (1395). Green technology and sustainable development. *Second National Congress for the Development and Promotion of Agricultural Engineering and Soil Science of Iran*.
34. Pava, M., Holguín, C., Duque, D., & Bastidas, J. (2021). Sustainable supply chain design considering indicators of value creation, *Computers & Industrial Engineering*, 157, 107294.

35. Peters, L. D. (2016). Heteropathic versus homopathic resource integration and value co-creation in service ecosystems. *Journal of Business Research*, 69(8), 2999-3007.
36. Razmi, J; Nasrallah, M. (2013). Green supply chain (design, planning, deployment and evaluation). Published by Qazvin Islamic Azad University.
37. Rosenbaum, M. S., & Wong, I. A. (2015). Green marketing programs as strategic initiatives in hospitality. *Journal of Services Marketing*, 29(2), 81-92.
38. Sharaei, F., Kalaei, AM, Khodadad Hosseini, S. H. (2019). Designing a Sustainable Corporate Development Model: Explaining the role of corporate social responsibility, corporate governance and shared value. *Journal of Social Capital Management*. 6 (3), 305-325.
39. Shirahada, K., & Fisk, R. P. (2013). Service sustainability: a tripartite value co-creation perspective. In *Progressive trends in knowledge and system-based science for service innovation*, 89-99.
40. Takdestan, A, Janadleh, H., Kordani, M, & Hosseini Panah, E. (1394). Investigation of the most important environmental pollutants in the plastics industry and technologies used to reduce it, the first national conference on applied research in environmental protection, water and natural resources, Arak.
41. Yeh WC, Chuang MC. (2011). Using multi objective genetic algorithm for partner selection in green supply chain problems, *Expert Systems with Applications*, 38, 4244-4253.
42. Zhang, J. J., Verma, R., & Joglekar, N. (2012). Pushing the frontier of sustainable service operations management. *Journal of Service Management*, 23(3), 377-399.
43. Zhu, Q., & Sarkis, J. (2006). An intersectoral comparison of green supply chain management in China: drivers and practices. *Journal of Cleaner Production*, 14, 472-86.