



الگوی علی توسعه پایدار محیط زیست براساس مدیریت دانش و بهره‌وری سبز سامان زاهدی درشوری^{۱*}، عباس ثابت^۲

۱- کارشناسی ارشد مهندسی عمران، مدیریت ساخت، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران
saman.zahedi.۱۳۷۲@gmail.com

۲- عضو هیأت علمی، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران
Dr.sabet@apadana.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۱/۲۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۱۲/۲۸

چکیده

توسعه پایدار در همه زمینه‌ها مطرح است که شامل مباحث اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و از جمله در مبحث محیط زیست می‌باشد. لذا پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی علی توسعه پایدار محیط زیست براساس مدیریت دانش و بهره‌وری سبز انجام گردید. تحقیق حاضر از منظر هدف، کاربردی و از منظر شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر کارکنان سازمان قطار شهری استان اصفهان به تعداد ۴۵۹ نفر در نظر گرفته شد، شیوه نمونه‌گیری به صورت گروهی (طبقه‌ای تصادفی) و حجم نمونه از طریق فرمول کوکران به تعداد ۲۰۹ مشخص گردید. به منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر و سنجش متغیرهای تحقیق، از پرسش‌نامه استاندارد استفاده شد. روایی ابزار اندازه‌گیری از طریق محتوایی و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفته است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار (disrel۸.۵) استفاده شد. نتایج تحلیل مسیر نشان داد ابعاد مدیریت دانش تاثیر معناداری بر توسعه پایدار محیط زیست و بهره‌وری سبز دارد و بهره‌وری سبز تاثیر معناداری بر توسعه پایدار محیط زیست ندارد.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار محیط زیست، بهره‌وری سبز، مدیریت دانش، خلق دانش، ذخیره سازی دانش

۱- مقدمه

دستیابی به اهداف توسعه پایدار، لزوم دقت در مصرف منابع را در کشور مورد تاکید قرار می‌دهد. لذا تهیه و تدوین موازین و اصول اقتصاد سبز، بهره‌وری سبز و دولت سبز به منظور صرفه‌جویی خردمندانه در منابع محدود و حفظ منابع طبیعی برای نسل‌های بعدی امری ضروری است. به همین منظور در ماده ۶۶ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور به این امر پرداخته شده است (محرمان نژاد و آذر کمند، ۱۳۸۸). موضوع پایداری زیست محیطی طی سه دهه پایانی قرن بیستم به طور ویژه‌ای مورد توجه بسیاری از افراد به خصوص محققین و دولت‌ها بوده و از آنجایی که شهرها، امروزه به عنوان مهمترین عوامل مؤثر بر پایداری زیست محیطی به شمار می‌روند تقاضا برای توسعه پایداری شهری و شهرهای پایدار، مهمترین چالش فراروی بشریت در قرن بیستم و یکم است. به عبارت دیگر امروزه به طور فزاینده‌ای فرصت‌ها و چالش‌های اصلی جهان در شهرها متجلی گردیده و رشد شتابان شهرنشینی در چند دهه گذشته و گسترش فعالیت‌های صنعتی، زیرساخت‌های شهری را کاهش و در مقابل ضایعات زیست محیطی را به شدت افزایش داده است. شهرهایی که به سرعت رشد کرده به دلیل تخریب محیط طبیعی در حال حاضر خود با بحران‌های زیست محیطی متعددی مواجه شده‌اند و کلان شهرهای ایران نمونه‌های بارز آن هستند (حسین زاده و همکاران، ۱۳۹۰). امروزه حفاظت از محیط‌زیست، جلوگیری از آلودگی و تخریب آن و همچنین مصرف بهینه منابع از مهمترین عوامل دستیابی به توسعه پایدار محسوب می‌شود (Sawant et al, ۲۰۱۳). بر اساس نظریه‌های مبتنی بر توسعه پایدار، رشد و توسعه اقتصادی کشورها زمانی مطلوب و پایدار است که با تخریب محیط‌زیست همراه نباشد. ایجاد بسترهای مناسب جهت ارتقاء بهره‌وری، کیفیت، رقابت‌پذیری، خلاقیت و نوآوری در مصرف بهینه مواد و بهره‌مندی از محیط زیست مطلوب در کنار شاخص‌های رشد اقتصادی و اجتماعی، از طریق استقرار نظام بهره‌وری سبز در سطح کشور امکان‌پذیر خواهد شد (HY, ۲۰۱۲). به طور کلی مدیریت دانش را می‌توان مجموعه فرایندهایی دانست که در نتیجه آن‌ها دانش کسب، نگهداری و استفاده می‌شود و هدف از آن بهره‌برداری از دارایی‌های فکری به منظور افزایش بهره‌وری، ایجاد ارزش جدید و بالا بردن توانایی‌های رقابت‌پذیری است (Jahaniyan, ۲۰۱۰). لذا با توجه به اینکه هدف غایی تمامی سازمان‌ها، افزایش توسعه پایدار می‌باشد، و نیز با عنایت بر اینکه در جامعه کنونی، افزایش بهره‌وری و سودآوری معلول استقرار سیستم‌های مدیریت دانش است بنابراین انگیزه‌ای قوی برای انجام تحقیق حاضر است.

۲- ادبیات تحقیق

توسعه پایدار محیط‌زیست

مفهوم پایداری

پایداری معنایی نسبی دارد، پایدار ماندن یعنی به جلو رفتن و ادامه دادن. در فرهنگ‌های لغت فارسی، از پایداری در لغت، به معنای با دوام و ماندنی یاد شده است. در لاتین نیز ریشه لغوی و عبارات مرتبط، با واژه پایداری است. "Sustainable" به معنی پایداری، صفتی است که چیزی را توصیف می‌کند و باعث آرامش و تغذیه و تامین زندگی شده و در نتیجه به تداوم زندگی و طولانی کردن آن منجر می‌گردد. "Sustain" به معنی حمایت، زنده نگهداشتن، ادامه دادن مستمر بوده، "Sustenance" معنای فرایند پایداری زندگی است (دبیری و همکاران، ۱۳۹۷).

تمام مفاهیم و چارچوب پایداری باید انتقال به استراتژی برای پیاده‌سازی برای رسیدن به یک تأثیر بر توسعه واقعی جهانی باشد. این استراتژی‌ها می‌توانند قوانین یا مقررات در سطح منطقه‌ای، ملی یا جهانی باشد (Juraschek et al, ۲۰۱۹).

توسعه پایدار به عنوان توسعه اقتصادی، محیط‌زیست دوستانه و محیط اجتماعی است. این تعریف تمام ستون‌های توسعه پایدار (به عنوان مثال اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی) را در برمی‌گیرد و به طور کامل مزایای اجتماعی و اقتصادی را به حداکثر می‌رساند (Tuokuu et al, ۲۰۱۹).

توسعه پایدار فرآیندی است که اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی 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 (Corral, ۲۰۰۲).

توسعه پایدار به عنوان یک فرآیند در حالی که لازمه بهبود و پیشرفت است، اساس بهبود وضعیت و رفع کاستی‌های اجتماعی و فرهنگی جوامع پیشرفته را فراهم می‌آورد، و باید موتور محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تمامی جوامع و به ویژه کشورهای در حال توسعه باشد. توسعه پایدار سعی دارد به پنج نیاز اساسی زیر پاسخ گوید: تلفیق حفاظت و توسعه، تأمین نیازهای اولیه زیستی انسان، دستیابی به عدالت اجتماعی، خودمختاری و تنوع فرهنگی و حفظ یگانگی اکولوژیکی (غفاری و همکاران، ۱۳۹۵).

ابعاد توسعه پایدار

پایداری اقتصادی: که به مفهوم برآیند تخصیص بهتر و مدیریت کارآمدتر منابع و جریان مستمر سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی است (Alam et al, ۲۰۰۷).

پایداری اجتماعی: با ایجاد فرآیند توسعه‌های که تداوم آن وابسته به خلق تمدنی انسانی با توزیع عادلانه دارایی‌ها و درآمدها به منظور کاهش فاصله بین اغنیا و فقر است (Campbell, ۱۹۹۶).

پایداری بوم شناختی: که می‌توان آن را با اهرم‌های زیر تقویت کرد:

محدود کردن مصرف انواع سوخت و منابع سوختی تمام شدنی

کاهش حجم ضایعات و آلودگی‌ها و بازیافت منابع؛

تلاش برای یافتن فن‌آوری‌هایی که ضایعات کمتری دارند

تعیین قوانین و دستگاه و نظام قانونی مناسب (Diamantini et al, ۲۰۰۰).

توسعه مکانی پایدار: که با هدف نیل به شکل روستایی - شهری متعادل و توزیع بهتر زمین‌ها از نظر اسکان انسانی، به مواردی از این قبیل تأکید دارد:

کاهش تمرکز بیش از حد در مناطق اقماری

جلوگیری از تخریب شبکه‌های آسیب‌پذیر ناشی از فرآیندهای مهاجرت و کوچ‌نشینی بی‌رویه

کشف و بهره‌برداری از توان بالقوه محیطی برای صنعتی شدن متمرکز و نقش آن‌ها در فناوری‌های جدید و با تأکید خاص بر

صنایع زیست توده ایجاد اشتغال روستایی

ایجاد شبکه‌ای از قرق‌های طبیعی برای حفظ تنوع زیستی (Figue, ۲۰۰۲).

تداوم فرهنگی: شامل یافتن ریشه‌های درون‌زای الگوهای نوسازی و نظام‌های زراعی و فرآیندهایی که در روند تداوم فرهنگی، تغییراتی به وجود می‌آورند. در حقیقت توسعه پایدار، ما را به ایجاد جامعه‌ای رویایی مافوق جامعه امروزی دعوت می‌نماید و بر واقعیت‌سازی آن برای نسل‌های آتی تأکید می‌نماید (نوابخش و ثابتی، ۱۳۹۴).

بهره‌وری سبز**مفهوم بهره‌وری**

بهره‌وری، ترجمه واژه Productivity است؛ به معنای قدرت تولید، بارور و مولد بودن - و عبارت است از «استفاده بهینه از منابع تولیدی (نیروی کار، سرمایه، تجهیزات و تسهیلات، انرژی و مواد) و مدیریت علمی، کاهش هزینه‌های تولید، از بین بردن ضایعات، گسترش بازارها و مانند آن (نصراله نیا و همکاران، ۱۳۹۳).

بهره‌وری از نظر سازمان بین‌المللی کار^۱ عبارت است از: نسبت بازده بر منابع مصرف شده. به عبارت ساده‌تر بهره‌وری عبارت است از نسبت مقدار کالا یا خدمت تولید شده به منابع بکار رفته در جریان تولید (کیانی و رادفر، ۱۳۹۴).

استراتژی بهره‌وری سبز^۲

بهره‌وری سبز یک استراتژی چند بعدی است که عملکرد تجارت و از همه مهمتر کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد. بهره‌وری سبز به عنوان یک فلسفه توسعه از ائتلاف دو راهبرد مهم (بهبود بهره‌وری) و (حمایت از محیط‌زیست) شکل گرفته است. (بهره وری) چارچوبی برای بهبود مداوم و (حمایت از محیط‌زیست) پایه و اساس حفظ و تداوم بهبود را ارائه می‌دهد (هاشم زاده خوراسگانی و همکاران، ۱۳۹۷).

بهره‌وری سبز نوعی استراتژی کاربرد روش‌ها، فناوری‌ها و سیستم‌های مدیریتی خاص برای تولید کالاها و خدمات سازگار با محیط‌زیست است (خان محمدی، ۱۳۹۷).

مفهوم بهره‌وری سبز از ادغام دو مهم استراتژی توسعه یعنی بهبود بهره‌وری و حفاظت از محیط‌زیست برگرفته شده است (Marimin et al, ۲۰۱۸).

سازمان بهره‌وری آسیایی^۳ بهره‌وری سبز را یک استراتژی جامع تعریف می‌کند که به موجب آن کشور می‌تواند با اهرم پویایی بهره‌وری و با عدالت اجتماعی، رفاه و رسیدن به کیفیت بهتر زندگی را برای شهروندان خود افزایش دهد (APO, ۲۰۰۲).

شاخص بهره‌وری سبز برای اندازه‌گیری و پایش عملکرد اقتصادی بنگاه به همراه عملکرد زیست محیطی آن می‌باشد در حالی که بهره‌وری فقط عملکرد اقتصادی را نشان می‌دهد. بهره‌وری چارچوب بهبود مستمر را فراهم می‌آورد در حالی که حفاظت از محیط‌زیست زیربنای توسعه پایدار می‌باشد و بدون حفظ محیط‌زیست تداوم و استمرار توسعه دچار چالش می‌شود (Gandhi et al, ۲۰۰۶).

بهره‌وری سبز یک استراتژی برای افزایش بهره‌وری و عملکرد زیست محیطی برای توسعه کلی اجتماعی و اقتصادی است (قربان پور، ۱۳۹۸) و جهت استفاده از تکنیک‌های مناسب، فن‌آوری و سیستم‌های مدیریت برای تولید کالاها و خدمات سازگار با محیط‌زیست است (Findiastuti et al, ۲۰۱۱).

بهره‌وری سبز راهبردی به منظور تعیین دقیق وضعیت موجود، برآورد فاصله آن با وضعیت مطلوب و ارائه و اجرای پیشنهادات کارآمد جهت بهبود این وضعیت می‌باشد. در این روند اساس فعالیت بر شناسایی وضعیت و مشکلات در حوزه مصرف آب، مصرف مواد اولیه و انرژی و همچنین دفع ضایعات به صورت کمی و کیفی می‌باشد (سمنارشاد، ۱۳۹۴).

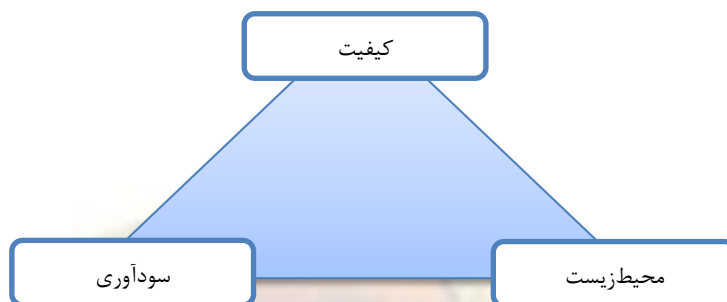
^۱-International Labor Organization (ILO)

^۲-Green productivity

^۳-Asian Productivity Organization (APO)

مثلث بهره‌وری سبز

در بهره‌وری سبز، توسعه و محیط‌زیست دو روی یک سکه هستند و این بدان معنی می‌باشد که هر استراتژی توسعه‌ای که بخواهد پایدار باشد، باید بر روی کیفیت، سودآوری و محیط‌زیست تمرکز نماید (Siegel, ۲۰۰۹). این سه عامل (کیفیت، سودآوری و محیط‌زیست) سه ضلع بهره‌وری سبز را تشکیل می‌دهند.



شکل ۱: مثلث بهره‌وری سبز (فلاح و همکاران، ۱۳۹۴).

مدیریت دانش

مفهوم دانش و مدیریت دانش

امروزه دانش یک منبع کلیدی سازمانی و عاملی مهم در خلق مزیت رقابتی سازمان‌ها قلمداد می‌شود و یک کانون مهم سرمایه‌گذاری و مدیریت است (Mavodza & Ngulube, ۲۰۱۲). دانش در واقع همان اطلاعاتی است که از مجرای ترکیب با تجارب، ارزش‌ها و بینش‌ها شکلی متفاوت یافته است (خلیل نژاد و همکاران، ۱۳۹۶).

دانش ترکیبی سازمان یافته از داده می‌باشد که با مجموعه‌ای از قوانین، رویه‌ها و عملیات آموخته شده به واسطه تجربه و عمل تلفیق شده است. به یک معنا دانش مفهومی است ساخته و پرداخته ذهن. بر این قرار، دانش همان اطلاعات یا داده است. تنها به واسطه معناست که اطلاعات حیات یافته و تبدیل به دانش می‌گردد (وظیفه دوست و همکاران، ۱۳۹۲).

داده مجموعه‌ای از واقعیت، اندازه، و کمیت است، اطلاعات داده‌هایی سازمان یافته، پردازش شده، به هنگام و دقیق می‌باشد اما دانش به اطلاعاتی بافتمند، مربوط و کاربردی اطلاق می‌گردد (Turban et al, ۲۰۱۲).

مدیریت دانش فرایند تولید، ذخیره‌سازی، دسترسی و توزیع منابع اطلاعاتی در سازمان است (Ginja Antunes & Pinheiro, ۲۰۱۹). مدیریت دانش اجازه می‌دهد تا بازیگران سازمانی درس‌های مهمی را از تجربیات یاد بگیرند که به ویژه، یادگیری از تجربیات، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا پول و زمان را از طریق اجتناب از اشتباهات تکراری صرفه‌جویی کنند (Zouari & Dakhli, ۲۰۱۸).

۳- پیشینه تحقیق

دانشور هریس (۱۳۹۷)، در پایان‌نامه خود به بررسی تأثیر ابعاد مدیریت دانش بر بهره‌وری سازمانی (مورد مطالعه: شرکت پتروشیمی تبریز) پرداخت. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که ابعاد مدیریت دانش شامل اکتساب با ضریب تأثیر ۰/۳۰۰، ذخیره‌سازی با ضریب تأثیر ۰/۲۴۳، انتقال و اشتراک با ضریب تأثیر ۰/۱۵۷ و کاربرد دانش با ضریب تأثیر ۰/۲۶۴ بر بهره‌وری سازمانی شرکت پتروشیمی تبریز تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته است.

سهرابی (۱۳۹۷)، در تحقیق خود به بررسی تأثیر کارآفرینی بازار و رویکردهای مدیریت دانش در تولید پاک بر مزیت رقابتی پایدار شرکت سینره شهرستان یاسوج پرداخت. نتایج کلی نشان داده کارآفرینی بازار و رویکردهای مدیریت دانش در تولید پاک بر مزیت رقابتی پایدار شرکت سینره شهرستان یاسوج تاثیرگذار بوده است.

عربی (۱۳۹۶)، در پایان نامه خود به بررسی عوامل موثر بر ارائه خدمات سبز به مشتریان با توجه به مدیریت دانش (مورد مطالعاتی: شعب منطقه ۲ بانک ملت) پرداخت. نتایج حاصل از نرم افزار مدل سازی معادلات ساختاری اموس نشان داد که نگرش محیط زیست، اعتماد، دانش زیست محیطی و اثربخشی ادراک شده مشتریان بر فن آوری محیط زیست شعب منطقه ۲ بانک ملت در شهر تهران، موثر می باشد. همچنین تاثیر فن آوری محیط زیست بر ارائه خدمات سبز نیز تایید شد.

حمزه زاده و خوش سیما (۱۳۹۶)، در مقاله خود به بررسی تأثیر مدیریت دانش بر بهره‌وری اقتصادی پروژه‌های دانش بنیان پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد بین مدیریت دانش و بهره‌وری اقتصادی رابطه معنی دار وجود داشته و مدیریت دانش بر بهره‌وری دانش تاثیرگذار می باشد. به همین منوال بررسی نتایج تحقیق نشان داد که ایجاد دانش، ذخیره دانش، بکارگیری دانش و مشارکت دانش بر بهره‌وری اقتصادی پروژه‌های دانش بنیان موثر بوده و رابطه‌ی مستقیمی دارد.

محمد نژاد و آذر کمند (۱۳۸۸)، در مقاله خود به بررسی وضعیت مدیریت بهره‌وری سبز در بخش غیردولتی (مطالعه موردی شرکت هواپیمایی آسمان) پرداختند. در این تحقیق تدوین مدیریت بهره‌وری سبز در شرکت هواپیمایی آسمان به عنوان مطالعه موردی در بخش غیر دولتی مورد بررسی قرار گرفته است. جهت انجام تحقیق اقدام به بررسی وضعیت موجود شرکت هواپیمایی آسمان از جمله مصرف آب و حامل‌های انرژی در سه سال گذشته، مصارف مواد و اقلام انرژی، مصرف سوخت خودرو و مصرف سوخت هواپیما شده و سپس آلودگی زیست محیطی این شرکت مورد بررسی قرار گرفته است و در انتها راهکارهایی جهت افزایش بهره‌وری همراه با ملاحظات زیست محیطی در شرکت هواپیمایی آسمان ارائه شده است.

صادقی و فتحی (۱۳۸۸) در مطالعه، به بررسی فرهنگ، توسعه پایدار و محیط زیست پرداختند. این مقاله کوششی است در جهت تبیین رابطه فرهنگ، محیط زیست و اقتصاد، چرا که درک ارتباط این حلقه‌های سه‌گانه، به انسان معاصر که در لحظات بسیار حساسی از حیات خود قرار دارد کمک خواهند نمود تا ضمن بهره‌مندی از طبیعت، آن را حفظ نماید. ماحصل هر تمدن و فرهنگ یک نمونه جامعه رفتاری است که هدایت کننده ایده‌آل‌ها و تمایلات افراد در هر جامعه است. استفاده بهینه از منابع انرژی، حلقه رابط فرهنگ، محیط زیست و اقتصاد است به طوری که اگر به دنبال بهینه‌سازی مصرف انرژی در جوامع انسانی برای پیشگیری از ایجاد آلودگی‌های بیشتر زیست محیطی هستیم، ابتدا باید بستر فرهنگی لازم را ایجاد نماییم.

۴- پیشینه تحقیق در خارج از کشور

عباس و ساگسان^۴ (۲۰۱۹)، تحقیقی با عنوان تاثیر شیوه‌های مدیریت دانش بر نوآوری سبز و توسعه پایدار شرکت‌ها انجام دادند. نتایج نشان داد که مدیریت دانش به طور قابل توجهی در فعالیت‌های نوآوری سبز و توسعه پایدار شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد. نوآوری سبز همچنین تاثیر مثبتی بر روی توسعه پایدار شرکت‌ها داشت. تجزیه و تحلیل ابعاد نشان داد که به استثناء ایجاد دانش و کسب، که نشان دهنده تأثیر ناچیز بر پایداری اجتماعی بود، تمام مسیرها نتایج قابل توجهی را نشان داد.

سانگ و همکاران^۵ (۲۰۱۹)، تحقیقی با عنوان تاثیر تجارت دانش بر توسعه پایدار و پیشرفت تکنولوژی محیط زیست انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد که تجارت دانش به صورت مستقیم از طریق فناوری و تخریب معکوس محصولات وارداتی می‌تواند توسعه پایدار را در سطح محلی بهبود بخشد. با توجه به سطح خاصی از فن آوری زیست محیطی، تجارت دانش، بدون در نظر گرفتن شکل آن، تاثیر مثبتی

^۴ -Abbas & Sağsan

^۵ -Song et al

بر توسعه پایدار دارد. گازولا و همکاران^۶ (۲۰۱۹)، تحقیقی با عنوان رفتن به سوی سبز شدن برای توسعه پایدار انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که همگرایی سبز و ایده‌های هوشمند اگر رویکردهای هوشمند محور به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در دید کلی از کیفیت محیط‌زیست و انعطاف‌پذیری باشد به توسعه پایدار و آینده پایدار شهری می‌انجامد.

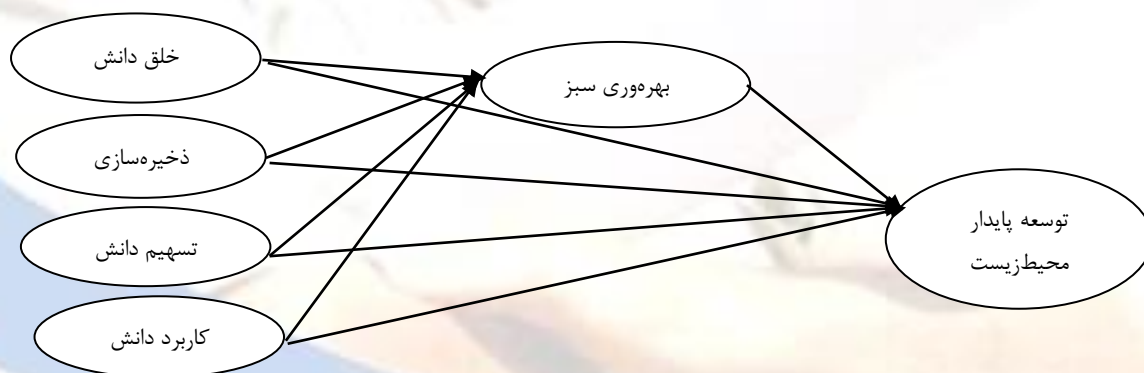
ژان و همکاران^۷ (۲۰۱۸)، تحقیقی با عنوان مسیر توسعه پایدار سبز انجام دادند. نتایج نشان داد رفتارهای سبز برای سازمان‌های چینی باعث دستیابی به توسعه پایدار و بهبود عملکرد سازمانی می‌شوند.

لی و لین^۸ (۲۰۱۷)، در مقاله خود به تبیین مدل رشد اقتصادی، تحول ساختاری و بهره‌وری سبز در چین پرداختند. این مطالعه به بررسی تأثیر مدل رشد اقتصادی مبتنی بر سرمایه‌گذاری و همچنین عقلانیت می‌پردازد و ارتقاء ساختار صنعتی بر بهره‌وری سبز در ۳۰ استان چینی در طول دوره ۱۹۹۷-۲۰۱۰ است. داده‌ها براساس مصاحبه از افراد مشغول در صنعت به دست آمد. نتایج نشان داد که تغییر ساختار صنعت از شکل اولیه و سنتی به شکل جدید (نگاه به توسعه پایدار) منجر به توسعه بهره‌وری سبز در چین شده است.

حسن و همکاران^۹ (۲۰۱۶)، تحقیقی با عنوان سطح آگاهی زیست محیطی در مفهوم توسعه پایدار در بین دانش‌آموزان دبیرستان انجام داده‌اند. این تحقیق روی نمونه‌ای ۳۴۰ نفره آموزان انجام شد که از پایه‌های چهارم و پنجم دبیرستان‌های مناطق شهری و حومه هالولنگات و سلانگور انتخاب شده بودند. آن‌ها در این تحقیق به بررسی تأثیر عوامل مردم شناختی جنس، انواع رشته‌ها و موقعیت مکانی بر سطح آگاهی زیست محیطی، نگرش‌ها و ارزش‌های اخلاقی برای پایداری پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که دانش‌آموزان مدارس متوسطه سطح بالایی از آگاهی زیست محیطی در مفهوم توسعه پایدار دارند. این تحقیق مشخص کرد که سطح آگاهی زیست محیطی برای دانش‌آموزان دختر بالاتر از دانش‌آموزان پسر بود. همچنین همبستگی پیرسون نشان داد که رابطه مثبت، اگرچه ضعیفی بین سطح آگاهی زیست محیطی در مفهوم توسعه پایدار و ارزش‌های اخلاقی توسعه پایداری وجود داشته است.

روسیوان و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۵)، تحقیقی با عنوان ارزیابی اثرات بهره‌وری عوامل سبز بر رشد بهره‌وری پایدار در اندونزی انجام دادند. نتایج نشان داد بهره‌وری عوامل سبز باعث افزایش تولید و کاهش انتشار دی‌اکسید کربن می‌شود که این می‌تواند یک مفهوم سیاست ملی برای افزایش توسعه اقتصادی پایدار باشد.

۵- مدل مفهومی پژوهش



شکل ۲: مدل مفهومی تحقیق

^۶ -Gazzola et al

^۷ -Zhan et al

^۸ -Li & Lin

^۹ -Hassan et al

^{۱۰} -Rusiawan et al

۶- فرضیه‌های پژوهش

- خلق دانش تاثیر معناداری بر توسعه پایدار محیط‌زیست دارد.
- خلق دانش تاثیر معناداری بر بهره‌وری سبز دارد.
- ذخیره سازی دانش تاثیر معناداری بر توسعه پایدار محیط‌زیست دارد.
- ذخیره سازی دانش تاثیر معناداری بر بهره‌وری سبز دارد.
- تسهیم دانش تاثیر معناداری بر توسعه پایدار محیط‌زیست دارد.
- تسهیم دانش تاثیر معناداری بر بهره‌وری سبز دارد.
- کاربرد دانش تاثیر معناداری بر توسعه پایدار محیط‌زیست دارد.
- کاربرد دانش تاثیر معناداری بر بهره‌وری سبز دارد.

۷- روش تحقیق

پژوهش حاضر از منظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کارکنان سازمان قطار شهری استان اصفهان به تعداد ۴۵۹ نفر در نظر گرفته شد، حجم نمونه از طریق فرمول کوکران ۲۰۹ نفر در نظر گرفته شد. شیوه‌ی نمونه‌گیری به صورت گروهی انجام پذیرفت. برای جمع‌آوری اطلاعات از سه پرسشنامه استاندارد استفاده شده که جهت سنجش متغیر بهره‌وری سبز از پرسشنامه بهره‌وری سبز فلاح و همکاران (۱۳۹۴) که دارای ۷ گویه می‌باشد استفاده شد. برای پاسخ‌گویی به این گویه‌ها از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (۱= کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم) استفاده می‌شود. برای سنجش متغیر مدیریت دانش از پرسشنامه مدیریت دانش ابراهیمی (۱۳۹۵) که شامل ۲۳ گویه می‌باشد، استفاده شده است. به این صورت که خرده مقیاس خلق دانش ۵ گویه، ذخیره‌سازی (حفظ دانش) ۷ گویه، تسهیم دانش ۶ گویه و کاربرد دانش ۵ گویه دارد. برای پاسخ‌گویی به این گویه‌ها از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (۱= کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم) استفاده می‌شود و جهت سنجش متغیر توسعه پایدار محیط‌زیست از پرسشنامه توسعه پایدار محیط‌زیست واکجیرا (۲۰۱۸) که دارای ۱۶ گویه می‌باشد استفاده شد. برای پاسخ‌گویی به این گویه‌ها از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (۱= کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم) استفاده می‌شود. برای سنجش روایی پرسشنامه، از روایی محتوایی استفاده شد در نهایت برای پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده گردید که نتایج در جدول زیر آمده است.

جدول ۱: شاخص پایایی پرسشنامه

متغیرها	آلفای کرونباخ
خلق دانش	۰.۸۶۱
ذخیره‌سازی دانش	۰.۸۶۲
کاربرد دانش	۰.۸۶۲
تسهیم دانش	۰.۸۶۷
بهره‌وری سبز	۰.۸۶۸
توسعه پایدار محیط‌زیست	۰.۸۹۵

همان‌طور که از نتایج جدول فوق بر می‌آید همه اعداد بالای ۰/۷ می‌باشند، می‌توان گفت ابزار اندازه‌گیری از پایایی نسبتاً خوبی برخوردار می‌باشد. در مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها آنچه مهم است، این است که محقق باید اطلاعات و داده‌ها را در مسیر هدف تحقیق، پاسخگویی به سوالات تحقیق و نیز ارزیابی فرضیه‌های خود جهت داده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. در این تحقیق از روش‌های آماری زیر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار (LISREL, ۸.۵) و (SPSS, ۲۴) استفاده شد.

۸- یافته‌های استنباطی

در جدول ۲ شاخص‌های آمار توصیفی برای نمونه مورد بررسی شامل کجی و کشیدگی برای متغیرهای مورد نظر آورده شده است.

جدول ۲: شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	کجی	کشیدگی
خلق دانش	-۰/۰۵۵	-۰/۷۲۲
ذخیره‌سازی دانش	-۰/۲۶۳	-۰/۳۱۹
تسهیم دانش	-۱/۰۴۹	۱/۹۷۸
کاربرد دانش	۰/۰۸۴	۰/۱۱۰
بهره‌وری سبز	۰/۰۷۸	-۰/۸۴۰
توسعه پایدار محیط‌زیست	-۰/۰۱۰	-۰/۳۰۹

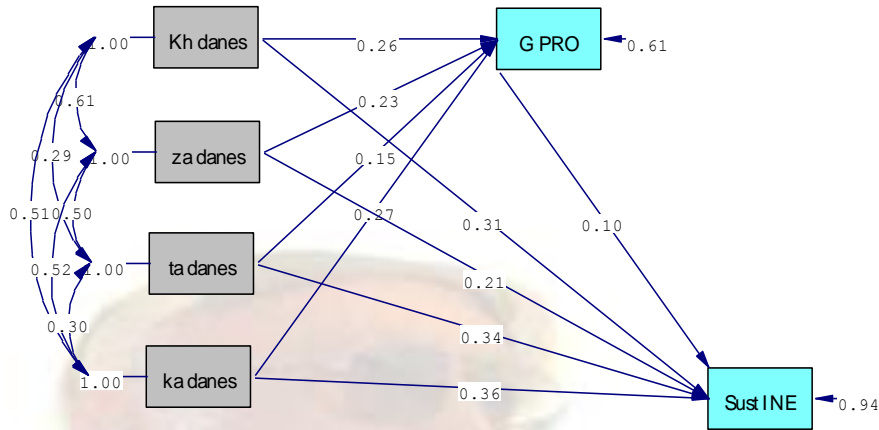
همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود با توجه به مقادیر بدست آمده کجی و کشیدگی برای متغیرهای پژوهش که بین ۲- و ۲+ قرار دارد، توزیع تمامی متغیرها نرمال است. در ادامه ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش آورده می‌شود.

جدول ۳: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
خلق دانش	۱					
ذخیره‌سازی دانش	۰/۶۱۳***	۱				
تسهیم دانش	۰/۲۹۳***	۰/۵۰۰***	۱			
کاربرد دانش	۰/۵۱۲***	۰/۵۱۷***	۰/۳۰۵***	۱		
بهره‌وری سبز	۰/۴۰۳***	۰/۳۶۷***	۰/۱۱۱	۰/۶۰۵***	۱	
توسعه پایدار محیط‌زیست	۰/۲۰۰***	۰/۱۵۰*	۰/۱۷۸*	۰/۱۴۲*	۰/۱۰۶	۱

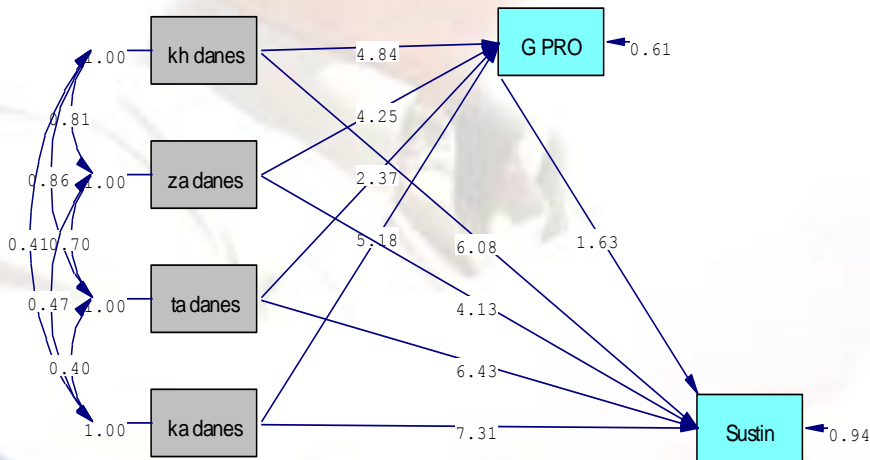
* P < ۰/۰۵ ** P < ۰/۰۱

با توجه به جدول ۳ می‌بینیم که از میان متغیرهای خلق دانش (۰/۲۰۰)، بالاترین ضریب همبستگی را با متغیر وابسته و بهره‌وری سبز (۰/۱۰۶) با متغیر وابسته همبستگی ندارند. که تمامی این ضرایب از نظر آماری معنی‌دار هستند.



Chi-Square=12.61, df=5, P-value=0.004, RMSEA=0.07

نمودار ۱: نمودار مسیر با ضرایب استاندارد شده



Chi-Square=12.61, df=5, P-value=0.004, RMSEA=0.07

نمودار ۲: نمودار مسیر با آماره t

۹- تحلیل فرضیه‌ها

در این قسمت با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۴ به بحث و بررسی پیرامون رد یا تایید فرضیه‌های مرتبط با اثرات مستقیم متغیرها بر یکدیگر می‌پردازیم. در ادامه جدول ۴ مربوط به اثرات مستقیم آورده می‌شود.

جدول ۴: برآوردهای ضرایب اثر مستقیم

نتیجه فرضیه	T	ضریب مسیر	متغیرها
			اثر خلق دانش بر:
تایید	۴/۸۴	۰/۲۶**	بهره‌وری سبز
تایید	۶/۰۸	۰/۳۱**	توسعه پایدار محیط‌زیست
			اثر ذخیره‌سازی دانش بر:
تایید	۴/۲۵	۰/۲۳**	بهره‌وری سبز
تایید	۴/۱۳	۰/۲۱**	توسعه پایدار محیط‌زیست
			اثر تسهیم دانش بر:
تایید	۲/۳۷	۰/۱۵*	بهره‌وری سبز
تایید	۶/۴۳	۰/۳۴**	توسعه پایدار محیط‌زیست
			اثر کاربرد دانش بر:
تایید	۵/۱۸	۰/۲۷**	بهره‌وری سبز
تایید	۷/۳۱	۰/۳۶**	توسعه پایدار محیط‌زیست
			اثر بهره‌وری سبز بر:
عدم تایید	۱/۶۳	۰/۱۰	توسعه پایدار محیط‌زیست

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

۹-۱- اثرات غیرمستقیم

در این قسمت با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۵ به بحث و بررسی پیرامون رد یا تایید فرضیه‌های مرتبط با اثرات غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر می‌پردازیم. در ادامه جدول ۵ مربوط به اثرات غیرمستقیم آورده می‌شود.

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

جدول ۵: برآورد ضرایب اثر غیرمستقیم

نتیجه فرضیه	T	ضریب مسیر	متغیرها
			اثر غیرمستقیم خلق دانش بر:
تایید	۳/۵۴	۰/۱۱**	توسعه پایدار محیط‌زیست
			اثر غیرمستقیم ذخیره‌سازی دانش بر:
تایید	۱/۹۸	۰/۰۷*	توسعه پایدار محیط‌زیست
			اثر غیرمستقیم تسهیم دانش بر:
تایید	۲/۳۲	۰/۰۹*	توسعه پایدار محیط‌زیست
			اثر غیرمستقیم کاربرد دانش بر:
تایید	۴/۴۸	۰/۱۴**	توسعه پایدار محیط‌زیست

۹-۲- مشخصه‌های برازندگی مدل

جهت بررسی برازندگی مدل از شاخص‌های برازندگی استفاده شده است.

جدول ۶: شاخص‌های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

شاخص‌های برازش مطلق			
شاخص	GFI	AGFI	SRMR
مقدار بدست آمده	۰/۹۴	۰/۹۸	۰/۰۲
حد قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	کمتر از ۰/۰۵
شاخص‌های برازش تطبیقی			
شاخص	CFI	NFI	NNFI
مقدار بدست آمده	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۹۶
حد قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص‌های برازش تعدیل یافته			
شاخص	X^2/df	PNFI	RMSEA
مقدار بدست آمده	۲/۵۵۲	۰/۹۱۲	۰/۰۷
حد قابل پذیرش	کمتر از ۳	بیشتر از ۰/۶۰	کمتر از ۰/۸

با توجه به مشخصه‌های نیکویی برازش که در جدول ۶ گزارش شده مقادیر به دست آمده در پژوهش حاضر و حد قابل پذیرش هر یک از شاخص‌های برازش براساس شاخص‌های ارائه شده توسط کلاین (۲۰۱۱) (۲۰۱۱) گزارش شده‌اند. با توجه به این جدول تمامی شاخص‌های برازش در حد مطلوبی قرار دارند و می‌توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده برازش مناسبی با داده‌های گردآوری شده دارد. در ادامه نمودار مسیر با ضرایب استاندارد ارائه می‌گردد.

۱۰- نتیجه‌گیری

نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که ابعاد مدیریت دانش بر بهره‌وری سبز تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که مدیریت دانش تأثیر معناداری با بهره‌وری سبز دارد. یافته‌های پژوهش حاکی از این هستند که مدیریت دانش، منجر به بهبود بهره‌وری سبز می‌شود که این نتیجه با پژوهش دانشور هریس (۱۳۹۷)، مطابقت دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت مدیریت دانش با ایجاد تشخیص مبتنی بر دانش، رهبری دانش مدار، خلاقیت، دید بلندمدت و فرصت طلبی و بسیاری از قابلیت‌های ذهنی و شخصی دیگر می‌تواند موفقیت و اثربخشی را تضمین کند و در نهایت با ایجاد فرهنگ سازمانی باز و مشوق، منجر به بهره‌وری سبز سازمان شود از این رو می‌توان گفت: مدیریت دانش و استقرار آن می‌تواند زمینه بقا و رشد سازمان را به منظور بهره‌وری فراهم آورد (Densten & Gray, ۲۰۰۴). مدیریت دانش، ابزار شناخت و اهرمی برای دانش جمعی در سازمان که موجب بهره‌وری بین افراد و نهایتاً سازمان است. مدیریت دانش به عنوان فرآیندی منسجم و دانش‌مدار برای تولید، حفظ و بهره‌وری کلیه منابع سازمان است. در واقع مدیریت دانش بیان می‌کند که امروزه تقریباً تمامی امور مستلزم انجام کار دانش محور هستند و لذا تمامی کارکنان باید به نوعی به کارکنان دانش محور تبدیل شود (WIIG KARL, ۲۰۰۰). مدیریت دانش شیوه‌ای برای بهره‌وری سبز، بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌ها، بهینه‌سازی دانش سازمانی برای افزایش عملکرد است (Xu & Li, ۲۰۰۹). بنابراین به منظور بهبود بهره‌وری سبز در سازمان می‌بایست مدیریت دانش به عنوان رویکرد اصلی مورد توجه قرار گیرد. مدیریت دانش، ابزار شناخت و اهرمی برای دانش جمعی در سازمان

^{۱۱} Kline

که موجب تسهیم دانش بین افراد و اثر بخشی فرآیندها است (Shakeri, 2010). مدیریت دانش به عنوان فرآیند منسجم و دانش مدار برای تولید، حفظ و بهره‌وری کلیه منابع سازمان می‌باشد. در واقع مدیریت دانش بیان می‌کند که امروزه تقریباً تمامی امور مستلزم انجام کار دانش محور هستند و لذا تمامی کارکنان باید به نوعی به کارکنان دانش محور تبدیل شود. مدیریت دانش شیوه‌ای برای بهره‌وری، بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌ها، بهینه‌سازی دانش سازمانی برای افزایش عملکرد است (Xu & Li, 2009).

نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که ابعاد مدیریت دانش بر توسعه پایدار محیط‌زیست تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که ابعاد مدیریت دانش تأثیر معناداری با توسعه پایدار محیط‌زیست دارد. توسعه پایدار به طور ذاتی فرایندی متغیر است که در آن بهره‌برداری از منابع، مسیر سرمایه‌گذاری، جهت دهی گسترش تکنولوژی و تغییرات بنیادین همه در هماهنگی هستند و پتانسیل‌های حال و آینده را برای برآورده کردن نیازها و خواسته‌های انسانی افزایش می‌دهد. بجاست با نگرش منطقی به محیط زیست ضمن بهره‌وری بهینه و مستمر از منابع طبیعی در جهت توسعه پایدار از سرمایه‌های ملی نسل‌های آینده نیز حفاظت کنیم. بدیهی است یکی از راه‌های این امر گسترش دانش سازمانی افراد در مورد محیط‌زیست است. لذا با استقرار سیستم مدیریت دانش در سازمان و همچنین آگاهی از دانش زیست محیطی نسبت به حفاظت از منابع در جهت توسعه پایدار می‌توان به بهبود توسعه پایدار محیط‌زیست کمک شایانی کرد. این فرضیه در راستای نتایج پژوهش‌های سعید پور و همکاران (1396) و عباس و ساگسان (2019) می‌باشد. با حفاظت از محیط‌زیست، توسعه پایدار نتایج بهتر و مفیدتری از کارکرد محیط‌های طبیعی و مصنوعی ارائه می‌دهد که از آن جمله، تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر کیفیت زندگی کاری، تأثیر بر سطح درآمد واقعی، تأثیر مستقیم بر فعالیت‌های اقتصادی به عنوان نهادهای زیست محیطی، تأثیر در حفظ ثبات نظام‌های تامین حیات می‌باشد. بنابراین می‌توان در ارتباط و تأثیر محیط‌زیست بر توسعه به طور خلاصه سه عملکرد زیر را بیان نمود: فراهم آوردن مطلوبیت مستقیم برای افراد جامعه، تامین نهادهای لازم برای فرایندهای اقتصادی و پدید آوردن خدمات تامین کننده حیات (پیروس و همکاران، 1390؛ ترجمه عوض کوچکی و همکاران). محیط‌زیست همه چیز یا تقریباً همه چیز را دربرمی‌گیرد هم انسان، هم طبیعت و هم روابط بین این دو را شامل می‌شود و بر کلیه فعالیت‌های بشر تأثیر دارد و ضمناً از آنها متأثر می‌شود.

نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که بهره‌وری سبز بر توسعه پایدار محیط‌زیست تأثیر مستقیم و معنادار ندارد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در سازمان قطار شهری اصفهان نشان داد که بهره‌وری سبز تأثیر معناداری با توسعه پایدار محیط‌زیست ندارد. می‌توان بیان کرد که عدم تایید این فرضیه به نگرش کارکنان نسبت به سازمان مربوطه می‌باشد. به صورت کلی محیط‌زیست بنیان هستی آدمی بوده و بهره‌وری سبز کلید اصلی رشد و توسعه پایدار برای تحقق آرمان‌های صنعتی، اقتصادی و اجتماعی در جوامع بشری است، ضرورت تقویت تفکر زیست محیطی و ایجاد فرهنگ زیست محیطی در تک تک نهادهای جامعه محسوس است. بهره‌وری سبز در بخش صنعت راه حلی جدید برای بهبود وضعیت فعالیت‌های محیط‌زیست است. براساس این راهبرد و طرز تفکر جدید، کلیه اصول و روابط حاکم بر سازمان‌ها به صورت ساماندهی به گونه‌ای است که به بهره‌برداری و بهره‌وری بهینه و پایا با لحاظ کردن منافع و ملاحظات زیست محیطی منجر می‌شود. نتیجه این فرضیه ناهمسو با نتایج گازولا و همکاران (2019) و مارامین و همکاران (2018) است.

بهبود بهره‌وری در سطح سازمانی، عامل حیاتی موفقیت و اساس سودآوری تلقی می‌شود؛ همچنین، اقدام‌های مرتبط با بهره‌وری به دنبال کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت و در نتیجه افزایش درآمد سازمان است و به این ترتیب بهره‌وری، رابطه بین ستاده (مانند میزان محصولات یا خدمات) و داده‌هایی (مانند نیروی کار، مواد، انرژی و سرمایه) است که صرف تولید ستاده می‌شود. بر این مبنا، بهره‌وری در سازمان‌های امروزی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا این مقوله با کارایی، اثربخشی و کیفیت در ارتباط است و کاهش یا افزایش آن می‌تواند موجب اضافه شدن یا از دست دادن مشتریان و مخاطبان سازمان شود. بهره‌وری قادر است در رقابت روزافزون میان رقبا تعیین کننده باشد. به طور کلی می‌توان گفت بهره‌وری مفهومی اساسی است که استفاده کارآمد و اثربخش از منابع را دربرمی‌گیرد (خان محمدی، 1397).

منابع فارسی

- حسین زاده، سید رضا، خسروی بیگی، رضا، ایستگلدی، مصطفی و شمس الدینی، رضا. (۱۳۹۰). ارزیابی پایداری زیست محیطی در نواحی شهری با استفاده از فن تصمیم گیری چند معیاره تخصیص خطی (مطالعه موردی: شهر بندرترکمن). چشم انداز جغرافیایی (مطالعات انسانی)، ۶(۱۶)، ۳۱-۶۱.
- حمزه زاده، محسن و خوش سیما، رضا. (۱۳۹۶). تأثیر مدیریت دانش بر بهره وری اقتصادی پروژه های دانش بنیان. فصلنامه علمی تخصصی مهندسی و مدیریت ساخت، ۲(۱)، ۲۲-۳۱.
- خان عزیز، محمد و طالع پسند، سیاوش. (۱۳۹۶). رابطه راهبردهای مدیریت دانش با ظرفیت های یادگیری فردی و سازمانی. پژوهش در نظام های آموزشی، ۳۷، ۱۱۲-۱۳۰.
- خان محمدی، هادی. (۱۳۹۷). بررسی چالش های بهره وری در ایران. فصلنامه تخصصی سیاستگذاری علوم و تکنولوژی، ۴، ۳۲-۴۳.
- خلیل نژاد، شهرام، نکویی زاده، مریم و گل محمدی، عماد. (۱۳۹۶). رابطه مدیریت دانش با قابلیت نوآوری با توجه به نقش تعدیلگر جهت گیری استراتژیک. پژوهش های مدیریت منابع سازمانی، ۷(۲)، ۴۰-۶۲.
- دانشور هریس، حسن. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر ابعاد مدیریت دانش بر بهره وری سازمانی (مورد مطالعه: شرکت پتروشیمی تبریز). پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی مقدس اردبیلی.
- دبیری، فرهاد، خلعتبری، یلدا و زارعی، سحر. (۱۳۹۷). دستیابی به توسعه پایدار از منظر حقوق بین الملل محیط زیست. فصلنامه انسان و محیط زیست، ۴۴، ۶۴-۷۳.
- سعیدپور، بهزاد، لاهیجانیان، اکرم الملوک و شریفی، امین. (۱۳۹۶). نقش مدیریت دانش در توسعه پایدار محیط زیست (مطالعه موردی: سازمان حفاظت محیط زیست). پایداری، توسعه و محیط زیست، ۴(۴)، ۷۷-۸۱.
- سهرابی، سعید. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر کارآفرینی بازار و رویکردهای مدیریت دانش در تولید پاک بر مزیت رقابتی پایدار شرکت سینه شهرستان یاسوج. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران.
- سمنارشاد، سیما. (۱۳۹۴). بهره وری سبز ضرورت بقای بهره وری در آینده. دهمین کنفرانس ملی کیفیت و بهره وری، تهران.
- صادقی، حسین و فتحی، مهدی (۱۳۸۸). فرهنگ، توسعه پایدار و محیط زیست. ماهنامه مهندسی فرهنگی، ۳(۲۹)، ۸-۲۰.
- عربی، حمید. (۱۳۹۶). بررسی عوامل موثر بر ارائه خدمات سبز به مشتریان با توجه به مدیریت دانش (مورد مطالعاتی: شعب منطقه ۲ بانک ملت). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور استان تهران، مرکز پیام نور ری.
- غفاری، هادی، یونسی، علی و رفیعی، مجتبی. (۱۳۹۵). تحلیل نقش سرمایه گذاری در آموزش جهت تحقق توسعه پایدار؛ با تأکید ویژه بر آموزش محیط زیست. فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۵(۱)، ۷۹-۱۰۰.
- کیانی، ندا و رادفر، رضا. (۱۳۹۴). شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر بهره وری سازمان با استفاده از مدل دیماتل. مدیریت بهره وری، ۹(۳۵)، ۱۱۱-۱۳۰.
- محرم نژاد، ناصر، آذر کمند، سحر. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت مدیریت بهره وری سبز در بخش غیر دولتی. علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۱(۲)، ۵۹-۷۰.
- نصراله نیا، محمد، مداحی، محمد ابراهیم و رحمانی زاده، فرزانه. (۱۳۹۳). بررسی عملکرد بهره وری در رشد اقتصادی ایران و برخی کشورهای عضو سازمان بهره وری آسیایی. فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۷(۲۳)، ۱۰۹-۱۲۳.
- نوابخش، مهرداد و ثابتی، مریم. (۱۳۹۴). طراحی و ارائه الگو جهت سنجش تأثیر سرمایه فرهنگی بر ابعاد توسعه پایدار شهری با تأکید بر انرژی های پاک. مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۱(۸)، ۳۸-۵۰.
- وظیفه دوست، حسین، فروغ نژاد، حیدر و خوشنود، مهدی. (۱۳۹۲). تأثیر مدیریت دانش استراتژیک برنوآوری و عملکرد شرکت های کارگزاری بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۲(۸)، ۱۵۷-۱۶۹.

- هاشم زاده خوراسگانی، غلامرضا، علیرضایی، ابوتراب و میهن پرست، امیررضا. (۱۳۹۷). تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر بهره وری سبز (مورد مطالعه: شرکت صنایع ریخته گری ایران). نشریه مدیریت بهره وری، ۱۲(۴۶)، ۹۷-۱۲۷.

منابع لاتین

- Abbas, J., & Sağsan, M. (۲۰۱۹). Impact of knowledge management practices on green innovation and corporate sustainable development: A structural analysis. *Journal of Cleaner Production*, ۲۲۹, ۶۱۱-۶۲۰.
- Alam, S., Fatima, A., and Butt, M.S., (۲۰۰۷). Sustainable Development in Pakistan in the Context of Energy Consumption Demand and Environmental Degradation, *Journal of Asian Economics*, Vol. ۱۸, No. ۵, PP. ۸۲۵-۸۳۷.
- APO. (۲۰۰۲). *Green Productivity: An Approach to Sustainable Development*. Tokyo: World Summit on Sustainable Development.
- Campbell, S., (۱۹۹۶). Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development, *Journal of American Planning Association*, Vol. ۳, No. ۶۲, PP. ۲۹۷-۲۹۸.
- Corral Thais (۲۰۰۲). "Women's Sustainable Development Agenda". *Natural Resources Forum* ۲۶, ۲۴۹-۲۵۳.
- Densten Ian, L. Gray Judy .H. (۲۰۰۴). Towards an Integrative model of Organizational Culture and knowledge management, *International Journal of Organizational Behavior*, Volume ۹(۲), pp۵۹۴-۶۰۳, ISSN ۱۴۴۰-۵۳۷۷.
- Diamantini, C., and Zanon, B., (۲۰۰۰). Planning the Urban Sustainable Development the Case of the Plan for the Province of Trenton, Italy, *Environmental Impact Assessment Rev*, Vol ۲۰, No. ۳, PP. ۱۸ - ۳۶.
- Findiastuti, W., Anityasari, M., Singgih, M.L. (۲۰۱۱). Green Productivity Index: Do Different Terms Measure the Same Things? *Proceeding of Industrial Engineering and Service Science*, ۲۰-۲۱.
- Figge, F., (۲۰۰۲), The Sustainability Balanced Scorecard Linking Sustainability Management to Business Strategy, *Business Strategy and the Environment*, Vol. ۱۱, No.۵, P. ۲۶۹.
- Gazzola, P., Del Campo, A.G., Onyango, V. (۲۰۱۹). Going green vs going smart for sustainable development: Quo vadis. *Journal of Cleaner Production*, ۲۱۴, ۸۸۱-۸۹۲.
- Gandhi, N., Selladuari, V., & Santhi, P. (۲۰۰۶). Green Productivity Indexing. *International Journal of productivity*, ۵۵(۷), ۵۹۴-۶۰۶.
- Ginja Antunes, H.J., & Pinheiro, P.G. (۲۰۱۹). Linking knowledge management, organizational learning and memory. *Journal of Innovation & Knowledge*, in press, corrected proof, Available online ۳۱ May ۲۰۱۹.
- Hassan A., Noordin T.A., Sulaiman S., (۲۰۱۶). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, ۲, ۱۲۷۶-۱۲۸۰.
- HY Y. (۲۰۱۲). Elementary introduction to the green management of the construction in whole process. *Physics Procedia*. ۲۴, ۱۰۸۱-۸۵.
- Jahaniyan, k. (۲۰۱۰). Knowledge Management and Innovation. *Monthly engineering and related industries*, ۱۰, ۳۷-۴۵.
- Juraschek, M., Bucherer, M., Schnabel, F., Hoffschroer, H., & Herrmann, C. (۲۰۱۹). Urban Factories and Their Potential Contribution to the Sustainable Development of Cities. *Procedia CIRP*, ۶۹, ۷۲-۷۷.
- Li, K., & Lin, B. (۲۰۱۷). Economic growth model, structural transformation, and green productivity in China. *Applied Energy*, ۱۸۷, ۴۸۹-۵۰۰.
- Mavodza, J., & Ngulube, P. (۲۰۱۲). Knowledge management practices at an institution of higher learning. *SA Journal of Information Management*, ۱۴(۱), ۱-۸.

- Marimin, Darmawan, M.A., Widhiarti, R.P., & Teniwut, Y.K. (۲۰۱۸). Green productivity improvement and sustainability assessment of the motorcycle tire production process: A case study. *Journal of Cleaner Production*, ۱۹۱, ۲۷۳-۲۸۲.
- Rusiawan, W., Tjiptoherijanto, P., Suganda, E., & Darmajanti, L. (۲۰۱۵). Assessment of Green Total Factor Productivity Impact on Sustainable Indonesia Productivity Growth. *Procedia Environmental Sciences*, ۲۸, ۴۹۳-۵۰۱.
- Sawant SU, Mosalikanti R, Jacobi R, Chinthala SP, Siddarth B.(۲۰۱۳). Strategy for Implementation of Green Management System to Achieve Sustainable Improvement for Eco Friendly Environment, Globally. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*; ۱۰(۲), ۵۶۹۵-۷۰۱.
- Shakeri, F., Myrghfvry, Hamid. And Shakeri, M., (۲۰۱۰), the specialized knowledge of applied research in the ring, promotion and exploitation, *Economic Development and Agriculture (Agricultural Sciences and Technology)*, ۲۴ (۴), Winter ۱۳۸۹, ۴۷۹ Ss۴۹۰.
- Song, M.L., Cao, S.P., & Wang, S.H. (۲۰۱۹). The impact of knowledge trade on sustainable development and environment-biased technical progress. *Technological Forecasting and Social Change*, ۱۴۴, ۵۱۲-۵۲۳.
- Siegel, D.S. (۲۰۰۹). Green management matters only if it yields more green: An economic/strategic perspective. *The Academy of Management Perspective*.
- Turban, E. & Mclean, E & Wetherbe, J. (۲۰۱۲). *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy*, ۹th Edition, Retrieved from <http://www.researchandmarkets.com /reports/۵۱۵۲۷۹/information-technology-formanagement.pdf>.
- Tuokuu, F.X.D., Kpinpuo, S.D., & Hinson, R.E. (۲۰۱۹). Sustainable development in Ghana's gold mines: Clarifying the stakeholder's perspective. *Journal of Sustainable Mining*, ۱۸(۲), ۷۷-۸۴.
- Xu, J., Li, Y. (۲۰۰۹). An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: The case of alliances, *Research Policy*, ۳۸, ۳۵۸-۳۶۸.
- Zhan, Y., Tan, K.H., Ji, G., Chung, L., & Chiu, A.S.F. (۲۰۱۸). Green and lean sustainable development path in China: Guanxi, practices and performance. *Resources, Conservation and Recycling*, ۱۲۸, ۲۴۰-۲۴۹.
- Zouari, M.B.C., & Dakhli, S.B.D. (۲۰۱۸). A Multi-Faceted Analysis of Knowledge Management Systems. *Procedia Computer Science*, ۱۳۸, ۶۴۶-۶۵۴.