

## چشم‌انداز مدیریت صنعتی

سال نهم، شماره ۳۳، بهار ۱۳۹۸

شاپا چاپی: ۹۸۷۴-۲۲۵۱، شاپا الکترونیکی: ۴۱۶۵-۲۶۴۵

ص ص ۱۶۷ - ۱۴۱

# ارائه مدل زنجیره ارزش پایدار با استفاده از توسعه الگوی پورتر و کارت امتیازی متوازن: مطالعه موردی شرکت پرمیوم‌باند

عباس عباسی\*، کاظم عسکری فر\*\*، مونا سیاح‌فر\*\*\*

## چکیده

این پژوهش با هدف ارائه مدل زنجیره ارزش پایدار با بهره‌گیری از توسعه مدل پورتر و کارت امتیازی متوازن انجام شده و از آنجا که بومی‌سازی این الگوی توسعه‌یافته، نیازمند بررسی عمیق یک صنعت و یا بنا به نیاز یک بنگاه اقتصادی نیز است، «شرکت تضامنی سیاح‌فر و خانداداش» با نشان تجاری پرمیوم‌باند، فعال در صنعت ورق‌های کامپوزیت آلومینیومی، به‌عنوان مورد مطالعه انتخاب شده است. استراتژی پژوهش حاضر با توجه به اهداف پژوهش و همچنین پوشش‌دادن مراحل اشاره‌شده، از نوع کیفی، از نظر هدف، توسعه‌ای - کاربردی و از منظر متغیرها از نوع آمیخته اکتشافی است و نتایج با استفاده از بررسی مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با کارشناسان، ارائه شده است. بررسی و تحلیل داده‌ها با استفاده از تکنیک‌های کمی تصمیم‌گیری چندمعیاره مانند روش بهترین - بدترین گزینه و روش تاپسیس در کنار نرم‌افزار اکسل ۲۰۱۳ صورت گرفته است. بر اساس نتایج، مدل زنجیره ارزش توسعه‌یافته پیشنهادی، مدل زنجیره ارزش جدید برای شرکت پرمیوم‌باند و شمای اکوسیستمی زنجیره ارزش در نمونه مورد مطالعه همراه با سهم هر مؤلفه ارزش‌آفرین ارائه شده است؛ در نتیجه مؤلفه‌های توسعه فناوری، محصول و نوآوری و همچنین بازاریابی و فروش، بیشترین و حوزه تهیه و تأمین، کمترین سهم‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

**کلیدواژه‌ها:** پایداری؛ زنجیره ارزش؛ کارت امتیازی متوازن؛ نوآوری؛ ورق کامپوزیت آلومینیوم.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۱۷، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۲/۱۶.

\* دانشیار، دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول).

E-mail: aabbasi@shirazu.ac.ir

\*\* استادیار، دانشگاه شیراز.

\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

## ۱. مقدمه

یکی از چالش‌های پیش روی سازمان‌های امروزی، لزوم واکنش به سطوح فزاینده ناپایداری محیطی است. برای رفع این چالش، سازمان‌های تولیدی نیازمند پاسخ سریع‌تر بر اساس موقعیت‌های رقابتی هستند [۱۴]. امروزه با توسعه رویکرد جهانی‌شدن، این امکان برای سازمان‌ها (به‌خصوص در کشورهای درحال توسعه) فراهم شده است که با ارتقای سطح زنجیره ارزش خود، به سیستم اقتصاد جهانی وارد شوند و به درآمد، سود و ارزش اجتماعی پایدارتری دست یابند [۱۰]؛ اما استفاده از این شرایط جدید نیازمند بهره‌گیری از مدل‌هایی است که الزامات فضای کسب‌وکار نوین را نیز در بر داشته باشد. یکی از این ابزارها، تحلیل زنجیره ارزش<sup>۱</sup> است. شناخت صحیح زنجیره ارزش و تمرکز بر آن برای شکل‌دهی سبکی از کسب و کارها که برخورداری از مجموعه آن‌ها نسبت به حضور مستقل در هر یک واجد ارزش‌افزایی برای بنگاه باشد، موضوعی کلیدی به شمار می‌رود [۳۱]. تمرکز بر فعالیت‌های تولیدی و چگونگی ورود تولیدکنندگان محلی به بازارهای جهانی همواره از دیرباز موردتوجه بوده است. همه سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی امروزه درصدد افزایش بهره‌وری و ایجاد ارزش بیشتر برای فعالیت‌ها و در نتیجه محصولات نهایی خود هستند. در دهه ۱۹۶۰ بنگاه‌های انتفاعی به بهبود فرآیندهای درون‌سازمانی روی آوردند. در دهه ۷۰، توسعه جزئیات استراتژی‌های بازار و مشتری‌گرایی و در دهه ۸۰، توسعه محصولات جدید موردتوجه سازمان‌ها قرار گرفت و در این زمان بود که مدل زنجیره ارزش پورتر<sup>۲</sup> مطرح شد. از دهه ۱۹۹۰ سازمان‌ها دریافتند برای باقی‌ماندن در عرصه رقابت، فعالیت‌های سایر نهادهای تأمین‌کننده و توزیع‌کننده و هماهنگی با آن‌ها در کاهش هزینه‌ها و افزایش ارزش، نقشی حیاتی دارد [۳۲]. در کنار تحلیل زنجیره ارزش، ابزارهای دیگری به کار گرفته شده است تا بتوانند نتایج کاربردی و مؤثرتری را به‌دنبال داشته باشند. یکی از این ابزارهای مهم در بررسی و تحلیل زنجیره ارزش، تحلیل استراتژی است و توانسته در کاهش بهای تمام‌شده، افزایش کیفیت و کاهش زمان تحویل محصول اثرگذار باشد [۲۰]. امروزه سازمان‌ها در تلاش هستند تا در زنجیره ارزش خود چشم‌اندازی فراتر از سود مالی ایجاد کنند. یکی از ابزارهای مهم در این حوزه، بهره‌گیری از رویکرد کارت امتیازی متوازن است که مبنایی برای ارزیابی عملکرد زنجیره ارزش محسوب می‌شود [۵۰] و توانسته نقش زیادی در ارزیابی پایداری زنجیره ارزش، به‌ویژه در مسائل محیط‌زیستی، ایفا کند [۹]. به علاوه مدیران را قادر می‌سازد تا بتوانند طی مکانیزمی، توازنی منطقی بین نتایج مالی و نتایج غیرمالی خود در کوتاه‌مدت و بلندمدت برقرار کنند [۲].

1. Value Chain

2. Porter M.

با وجود قابلیت‌های تحلیلی زنجیره ارزش پورتر، به دلیل شرایط خاص فضای کسب‌وکار امروزی، این الگو در برخی از حوزه‌ها، مستلزم تغییراتی است که بتواند همگام با تحولات جهانی، ابزاری روزآمد در دست مدیران برای ارزیابی و برنامه‌ریزی باشد؛ همچنین با ظهور مباحث جدید در دنیای کسب‌وکار امروزی، به‌روزرسانی زنجیره ارزش سازمانی پورتر، امری مهم است و انتظار می‌رود با شناسایی سهم هر یک از این مؤلفه‌های فرآیندی در تولید ارزش نهایی سازمان، بتوان راهبردها و سیاست‌های سازمان را بر پایه‌های استوارتری بنا نهاد. در همین راستا این پژوهش سعی دارد با مطالعه عمیق ابعاد زنجیره ارزش، مدل توسعه‌یافته و به‌روزشده‌ای از الگوی پورتر را برای یک سازمان تولیدی ارائه دهد.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

**مدل زنجیره ارزش پورتر.** مفهوم زنجیره ارزش به‌وسیله پورتر در سال ۱۹۸۵ بسط و عمومیت یافت و برای اجرای استراتژی رقابتی به منظور دستیابی به عملکرد برتر تجاری ارائه شد. این مدل دارای ۹ قسمت مختلف است که به‌طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شوند [۳۲]. بر اساس این مدل، فعالیت‌های دخیل در سازمان‌های تولیدی و خدماتی را می‌توان به دو بخش فعالیت‌های اصلی (ارزش‌افزا) و فعالیت‌های پشتیبانی (حمایتی) تقسیم کرد [۳۸].



شکل ۱. مدل عمومی زنجیره ارزش پورتر (اسدالله و همکاران، ۱۳۸۴)

**کارت امتیازی متوازن.** مفهوم کارت امتیازی متوازن<sup>۱</sup> در ابتدای ده ۱۹۹۰ میلادی برای نخستین بار توسط نورتون و کاپلان<sup>۲</sup> مطرح شد [۱۱]. سیستم مدیریتی کارت امتیازی متوازن، ترکیبی از معیارهای ارزیابی عملکرد است که شاخص‌های عملکرد گذشته، جاری و همچنین آینده را شامل می‌شود و معیارهای غیرمالی را در کنار معیارهای مالی قرار می‌دهد و هدف آن درک الزامات و نیازمندی‌های سازمان‌های نوین، برای اجرای اثربخش استراتژی و ایجاد یک سیستم جامع مدیریت و بهبود عملکرد است [۵]. نورتون و کاپلان (۱۹۹۲)، کارت امتیازی متوازن را به‌عنوان چارچوبی برای ایجاد ارتباط و توازن میان دارایی‌های مشهود و نامشهود سازمان، در چهار منظر ارائه دادند: ۱. منظر مالی؛ ۲. منظر مشتری؛ ۳. منظر فرآیندهای داخلی؛ ۴. منظر رشد و یادگیری [۴]. امروزه با گسترش بررسی‌های انجام‌شده برای کارت امتیازی متوازن پایدار، هشت بُعد مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، یادگیری و رشد، رضایت کارکنان، محیط و جامعه، محیط‌زیست و مسئولیت اجتماعی در نظر گرفته می‌شود [۵۲، ۷] که در این پژوهش نیز از این هشت بُعد به‌منظور ارزیابی عملکرد استفاده شده است.

**پیشینه پژوهش.** موضوع زنجیره ارزش از دیرباز موردتوجه پژوهشگران و فعالان اقتصادی بوده است. مطالعات مختلفی با هدف درک اهمیت این مدل و یا بخش‌هایی از آن در موفقیت کسب‌وکارها انجام شده است. از جمله این مطالعات می‌توان به تبیین اهمیت فناوری اطلاعات<sup>۳</sup> در ایجاد ارزش افزوده [۵۴، ۳۹، ۹، ۶۱]، تعمیم زنجیره ارزش به فعالیت‌ها و بررسی اثرات فناوری اطلاعات بر هر یک از فعالیت‌های زنجیره اصلی [۵۷] و یا ارائه مدل‌های زنجیره ارزش در صنعت آموزش الکترونیکی [۳۸] اشاره کرد. این موضوع از جمله مباحثی است که سهم آن‌ها در پژوهش‌های امروزی زنجیره ارزش کمرنگ‌تر شده است. همگام با تحولات سریع فضا و مدل‌های کسب‌وکار، موضوع‌هایی در زنجیره ارزش مطرح شد که به نوعی به توسعه و به‌روزرسانی زنجیره ارزش کمک می‌کنند [۴۰]. بررسی تفاوت‌های موجود بین زنجیره ارزش و زنجیره تأمین [۲۰]، چگونگی ایجاد ارزش برای مشتری طی زنجیره ارزش [۳۳]، بررسی ارتباط بین مدیریت زنجیره ارزش و چابکی [۱۴] و بررسی روند جهانی‌شدن و کیفیت به‌روزرسانی زنجیره ارزش در شرکت‌های وابسته به فناوری اطلاعات [۶] از جمله این تغییرات رویکردی است. نگاه ویژه به حوزه‌های مختلف ارزش‌آفرین، به‌مرور این ذهنیت را ایجاد کرد که ممکن است زمینه‌های جدیدی در زنجیره ارزش مستلزم توجه باشند که در الگوی مرسوم پورتر به‌وضوح ارائه نشده باشد. مباحثی همچون پایداری [۴]، ارزش ویژه برند<sup>۴</sup>، مدیریت زنجیره تأمین،

1. Balance Scorecard (BSC)  
 2. Norton and Kaplan  
 3. Information Technology  
 4. Brand Equity

استفاده از محصول و بازیافت کالاها و شبکه‌های خارجی [۴۰]، نوآوری [۱۸، ۳۲]، هزینه - سود و ایجاد تمایز [۱۳]، مسئولیت‌های اجتماعی و محیط‌زیست [۹، ۴۶، ۱۷، ۲۷، ۳۴] و ساختار سازمانی و قوانین دولتی [۳۴، ۴۲]، ارتباطات تجاری در کسب‌وکار [۱۹]، حاکمیت شرکتی [۳۵] و فرآیندهای سبز، زنجیره تأمین سبز و تولید سبز [۱۲] از این جمله هستند. در توسعه تجزیه‌وتحلیل بر مبنای ارزش، استفاده از رویکردهای استراتژیک در کاهش بهای تمام‌شده، افزایش کیفیت و کاهش زمان تحویل نیز موضوع برخی پژوهش‌ها بوده است [۲۰]. یکی از این ابزارها الگوی کارت امتیازی متوازن است. استفاده از حوزه‌های کارت امتیازی متوازن به نوعی ابزاری برای درک ارزش هر یک از حوزه‌های مدل سنتی و یا توسعه‌یافته بوده است [۲۹].

آفونسو و کابریتا<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، پس از معرفی زنجیره تأمین و مفاهیم مرتبط، با بهره‌گیری از وجوه مختلف کارت امتیازی متوازن، سعی در توسعه عملکرد زنجیره تأمین از این منظر داشته‌اند. آگراوال<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، پس از بررسی مفاهیم مرتبط با کارت امتیازی پایدار<sup>۳</sup>، به این نتیجه رسیدند که سه عنصر مهم پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی بهتر است با چهار منظر کارت امتیازی متوازن، ترکیب شوند. پژوهش کلندر و وای‌وای<sup>۴</sup> (۲۰۱۶)، نشان داد که برای پاسخگویی به نیازهای اجتماعی و محیط‌زیستی در دنیای کنونی بهتر است جنبه‌های مختلف کارت امتیازی متوازن و پایداری با یکدیگر ادغام شوند. در این مطالعه، منظرهای کارت امتیازی متوازن در قالب شش منظر مشتری، محیط‌زیست، اجتماعی، اقتصادی، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری دسته‌بندی می‌شوند.

از آنجاکه سازمان مورد مطالعه در این پژوهش، سابقه فعالیت در سطح منطقه‌ای و برون مرزی را داشته است، به دنبال الگویی بوده که بتواند ضمن توجه به بازار داخل، راهبردهایی همسو با نیازهای فضای کسب‌وکار بین‌المللی در اختیار مدیران ارشد قرار دهد. بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که با وجود مطالعات مختلف در توسعه زنجیره ارزش، پژوهشی که بتواند پاسخگوی نیازهای تصمیم‌سازی راهبردی مجموعه متناسب با شرایط زمانی و موقعیتی شرکت باشد، مشاهده نشد؛ به‌ویژه اینکه بنا به ضرورت سازمانی، تعیین سهم هر یک از این مؤلفه‌ها و دراختیارداشتن یک الگوی بومی زنجیره ارزش مبتنی بر چالش‌های خاص سازمانی، ملی و بین‌المللی از جمله در مفاهیم مهمی مانند جهانی‌شدن، توسعه پایدار، فناوری اطلاعات، محیط‌زیست، مسئولیت‌های اجتماعی و حاکمیت سازمانی با رویکرد راهبردی از مهم‌ترین انتظارات ضمنی مطرح شده است که پاسخ آن در پیشینه موضوع، مشاهده نشد. بر همین اساس انتظار می‌رود این مطالعه بتواند با توسعه مدل پورتر برای سازمان مورد مطالعه، الگویی به‌روز و

1. Afonso & Cabrita

2. Agrawal

3. Sustainable Balanced Scorecard (SBSC)

4. Kalender & Vayvay

جامع در اختیار مدیران این شرکت قرار دهد تا بتواند ضمن تعیین سهم هر مؤلفه در ارزش نهایی کسب‌شده، ابزار مناسبی برای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری مدیران مجموعه فراهم سازد.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش که با هدف ارائه مدل زنجیره ارزش پایدار با بهره‌گیری از توسعه مدل پورتر و کارت امتیازی متوازن در یک واحد صنعتی انجام شده، از نظر استراتژی از نوع آمیخته اکتشافی، از لحاظ هدف، توسعه‌ای-کاربردی و از منظر زمان، مقطعی است. پژوهش حاضر از این نظر توسعه‌ای است که به گسترش و توسعه مدل و الگویی مطرح (الگوی پورتر) می‌پردازد و کاربردی است؛ زیرا نتایج پژوهش در یک واحد صنعتی به‌کار گرفته خواهند شد. این پژوهش از نوع مطالعه موردی در سطح یکی از بزرگ‌ترین واحدهای صنعتی تولیدکننده ورق‌های آلومینیومی در کشور تعریف شده است. «شرکت پرمیوم‌باند»<sup>۱</sup> فعالیت خود را از سال ۲۰۰۳ میلادی به‌صورت مشارکت خارجی در قالب واحد تولید پانل‌های کامپوزیت آلومینیومی<sup>۲</sup> با نام تجاری «آلوباند»<sup>۳</sup> در کشور امارات آغاز کرد و از سال ۲۰۰۷، در منطقه ویژه اقتصادی شیراز با تغییر نام به «پرمیوم‌باند» به‌عنوان نخستین تولیدکننده ورق‌های کامپوزیت آلومینیومی در ایران در هشت کلاس مختلف محصول شروع به تولید کرده است و بیش از ۶۰ نمایندگی فعال در کشور دارد. از آنجا که این پژوهش به‌صورت مطالعه موردی تعریف شده، جامعه آماری پژوهش در حوزه خبرگان شامل کلیه مدیران و کارشناسان و نمایندگان فعال این مجموعه شامل ۱۰ نفر مدیر و ۱۵ نفر کارشناس است که به‌دلیل ماهیت مطالعه موردی، همه آن‌ها در مطالعه مشارکت داشته‌اند.

در گام نخست پژوهش با استفاده از مرور سیستماتیک پیشینه پژوهش، مجموعه شاخص‌های زنجیره ارزش شناسایی شد (شاخص‌های C1 تا C22 در جدول ۱) و سپس با استفاده از مصاحبه عمیق با خبرگان (شاخص‌های C23 تا C36 در جدول ۱) و همچنین الگوی زنجیره ارزش پورتر (شاخص‌های C38 تا C46 در جدول ۱) فهرست شاخص‌ها تکمیل شد. در مرحله دوم به‌منظور تدوین مدل مفهومی، مجموعه شاخص‌ها در ۱۲ مؤلفه و ۵ بُعد دسته‌بندی شدند. مبنای دسته‌بندی انجام‌شده قالب الگوی زنجیره ارزش پورتر بوده که مفاهیم جدیدی در آن گنجانده شده است. به‌منظور تعیین اعتبار دسته‌بندی انجام‌شده، فهرست شاخص‌ها در اختیار یک خبره آشنا به موضوع قرار گرفت و میزان توافق دسته‌بندی انجام‌شده با دسته‌بندی خبره، با مقدار ضریب کاپای کوهن<sup>۴</sup> برابر با ۸۹ درصد تأیید شد.

1. Premium Bond

2. Aluminum Composite Panel (ACP)

3. Alubond

4. Cohen's kappa coefficient

پس از تدوین مدل مفهومی، به منظور تعیین سهم هر یک از مؤلفه‌های ارزش آفرین در برآیند ارزش ایجاد شده فعالیت‌های این واحد تولیدی، از نظرهای مجموعه مدیران و کارشناسان خبره استفاده شد؛ اما به دلیل غلبه رویکرد راهبردی حاکم بر مدل، میزان اهمیت نظرهای افراد در تعیین سهم مؤلفه‌ها نیز دخالت داده شد؛ به همین منظور با استفاده از چارچوب اولویت‌بندی میچل<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۷)، وزن نظرهای افراد مشارکت‌کننده در پژوهش شرکت با بهره‌گیری از پرسشنامه امتیازدهی به ذی‌نفعان و روش میان‌گیری ساده تعیین شد. در این مرحله پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (بیش از ۰/۷۲) تأیید شد.

در ادامه برای تعیین اهمیت منظرهای مختلف کارت امتیازی متوازن پایدار به عنوان معیارهای اصلی در تعیین سهم هر یک از مؤلفه‌های مدل مفهومی، از تکنیک بهترین - بدترین<sup>۲</sup> استفاده شد. علت استفاده از این تکنیک، نیاز کمتر به داده‌های مقایسه‌ای و همچنین ارائه پاسخ‌های قابل اطمینان‌تر با اتکا به مقایسه‌های سازگارتر است [۵۱]. در نهایت با استفاده از میانگین موزون، اهمیت به دست آمده از تکنیک بهترین - بدترین (بر اساس وزن نظرهای پاسخ‌دهندگان) و با استفاده از روش تاپسیس<sup>۳</sup>، سهم هر یک از مؤلفه‌ها در تحقق منظرهای مختلف کارت امتیازی متوازن تعیین شد. در همه مراحل یادشده، نرم‌افزار اکسل ۲۰۱۳ به کار رفت.

#### ۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

به منظور تعیین الگوی جدید زنجیره ارزش، شاخص‌های ارزش آفرین با استفاده از مرور سیستماتیک پیشینه پژوهش، داده‌های میدانی از مطالعه موردی و چارچوب الگوی زنجیره ارزش پورتر مشخص شد که در جدول ۱، ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های شناسایی شده

کُد	شاخص‌های شناسایی شده	خبرگان	مرور سیستماتیک	زنجیره ارزش پورتر	پیشینه پژوهش
C1	فناوری اطلاعات	✓	✓	✓	سوافورد <sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۶)، پورتر و کرامر (۲۰۱۱)، فرنه <sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، ژیانگ و لیو <sup>۶</sup> (۲۰۱۵)

1. Mitchel
2. Best Worst Method (BWM)
3. TOPSIS
4. Swafford
5. Fearne
6. Jiang & Liu

کُد	شاخص‌های شناسایی شده	خبرگان	مرور سیستماتیک	زنجیره ارزش پورتر	پیشینه پژوهش
					صراف‌زاده و اصلی‌چاوش (۱۳۸۹)، ژانگ و سیمزگالاکر <sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، آرماندو <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، مک‌گوفگ و وادزلی <sup>۳</sup> (۱۹۹۹)، الیاس <sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۶)، باربر (۲۰۰۸)، رونقی و محمودی (۱۳۹۴)، نوده‌فراهانی و پرخوان رازلیقی (۱۳۸۲)
C2	محیط زیست	-	✓	-	پورتر و کرامر (۲۰۱۱)، فرنه و همکاران (۲۰۱۲)، ژیانگ و لیو (۲۰۱۵)، لیم <sup>۵</sup> (۲۰۱۶)، سیلواگویبروبا <sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، کوتو <sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، دونوان <sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، موهان <sup>۹</sup> (۲۰۱۶)، دیماکیس <sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، شبانی و همکاران (۲۰۱۳)، راماناتان <sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، حیدرزاده و صمدزاده (۱۳۹۴)، شاریب و هالوگ <sup>۱۲</sup> (۲۰۱۷)
C3	نوآوری	✓	✓	-	کاپلینسکی و موریس <sup>۱۳</sup> (۲۰۰۲)، هانسن و بیرکینشا <sup>۱۴</sup> (۲۰۰۷)، پراژوگو <sup>۱۵</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، پورتر و کرامر (۲۰۱۱)، کک و بزداغ <sup>۱۶</sup> (۲۰۱۷)، ژانگ و سیمزگالاکر (۲۰۱۶)، آرماندو و همکاران (۲۰۱۶)، یلوماکی <sup>۱۷</sup> (۲۰۱۶)، دونوان و همکاران (۲۰۱۵)، راماناتان و همکاران (۲۰۱۶)، رازیر و ارن‌هارت <sup>۱۸</sup>

1. Zhang & Sims Gallagher
2. Armando
3. McGuffog & Wadsley
4. Ilyas
5. Lim
6. Silva Guabiroba
7. Couto
8. Donavan
9. Mohan
10. Dimakis
11. Ramanathan
12. Sharib & Halog
13. Kaplinsky & Morris
14. Hansen & Birkinshaw
15. Prajogo
16. Koc & Bozdog
17. Ylomaki
18. Rassier & Earnhart



کُد	شاخص‌های شناسایی شده	خبرگان	مرور سیستماتیک	زنجیره ارزش پورتر	پیشینه پژوهش
					(۲۰۱۵)، اسدالله و همکاران (۱۳۸۴)، حیدرزاده و صمدزاده (۱۳۹۴)
C4	حاکمیت سازمانی	✓	✓	-	لیو و ژانگ <sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، حساس یگانه و مولودی (۱۳۹۰)، لوزانو <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، رونقی و محمودی (۱۳۹۴)
C5	مسئولیت اجتماعی	-	✓	-	پورتر و کرامر (۲۰۱۱)، فرنه و همکاران (۲۰۱۲)، ژیانگ و لیو (۲۰۱۵)، لیو و ژانگ (۲۰۱۶)، سیلوگواپیروبا و همکاران (۲۰۱۶)، کوتو و همکاران (۲۰۱۶)، دوناون و همکاران (۲۰۱۵)، موهان (۲۰۱۶)، شبانی و همکاران (۲۰۱۳)، راماناتان و همکاران (۲۰۱۶)، رازیر و ارن هارت (۲۰۱۵)، حیدرزاده و صمدزاده (۱۳۹۴)، شاریب و هالوگ (۲۰۱۷)
C6	ارتباطات برون سازمانی	✓	✓	-	فرنه و همکاران (۲۰۱۲)، کاپلینسکی و موریس (۲۰۰۲)، سیلوگواپیروبا و همکاران (۲۰۱۶)، هاستینگز <sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، یلوماکی (۲۰۱۶)، دوناون و همکاران (۲۰۱۵)
C7	امنیت اطلاعات	-	✓	-	لیو و ژانگ (۲۰۱۶)
C8	موقعیت قرارگیری شرکت	-	✓	-	پورتر و کرامر (۲۰۱۱)، لیو و ژانگ (۲۰۱۶)، امید حسین زاده (۱۳۹۴)
C9	پایداری	-	✓	-	هانسن و بیرکینشا (۲۰۰۷)، پورتر و کرامر (۲۰۱۱)، فرنه و همکاران (۲۰۱۲)، سیلوگواپیروبا و همکاران (۲۰۱۶)، دیماکیس و همکاران (۲۰۱۶)، شبانی و همکاران (۲۰۱۳)، راماناتان و همکاران (۲۰۱۶)، شاریب و هالوگ (۲۰۱۷)
C10	یادگیری	✓	✓	✓	کاپلینسکی و موریس (۲۰۰۲)، ژانگ و سیمز گالاقر (۲۰۱۶)، آرماندو و

1. Liu & Zhang
2. Lozano
3. Hastings

کُد	شاخص‌های شناسایی شده	خبرگان	مرور سیستماتیک	زنجیره ارزش پورتر	پیشینه پژوهش
					همکاران (۲۰۱۶)
C11	برندسازی	✓	✓	-	مک فی و ویلر <sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، آرماندو و همکاران (۲۰۱۶)، حیدرزاده و صمدزاده (۱۳۹۴)
C12	جهانی‌شدن و شرکت در اقتصاد جهانی	✓	✓	-	کاپلینسکی و موریس (۲۰۰۲)، الیاس و همکاران (۲۰۰۶)، هانسن و بیرکینشا (۲۰۰۷)، پورتر و کرامر (۲۰۱۱)، لیم (۲۰۱۶)
C13	استفاده از جنسیت یا قومیت	-	✓	-	کاپلینسکی و موریس (۲۰۰۲)، موهان (۲۰۱۶)
C14	ارتباطات بین اعضای زنجیره و تبادل اطلاعات	✓	✓	-	هاستینگر و همکاران (۲۰۱۶)، موهان (۲۰۱۶)
C15	کیفیت	✓	✓	-	پراژوگو و همکاران (۲۰۰۸)، مچتچریوکوا و گوریانوا <sup>۲</sup> (۲۰۱۵)
C16	مدیریت تأمین‌کنندگان (زنجیره تأمین)	✓	✓	✓	پراژوگو و همکاران (۲۰۰۸)، مک فی و ویلر (۲۰۰۶)، اسدالله و همکاران (۱۳۸۴)
C17	پژوهش و توسعه	✓	✓	✓	پراژوگو و همکاران (۲۰۰۸)، حسین‌زاده (۱۳۹۴)
C18	تمرکز بر مشتری	✓	✓	-	پراژوگو و همکاران (۲۰۰۸)
C19	ابعاد سازمانی	✓	✓	-	موهان (۲۰۱۶)
C20	قابلیت استفاده مجدد از محصول	-	✓	-	مک فی و ویلر (۲۰۰۶)
C21	متنوع‌سازی کاربردهای محصول	-	✓	-	مک فی و ویلر (۲۰۰۶)
C22	افزایش بهره‌وری	✓	✓	-	مچتچریوکوا و گوریانوا (۲۰۱۵)

1. McPhee & Wheeler
2. Mechtcheriakova & Gurianova

کُد	شاخص‌های شناسایی شده	خبرگان	مرور سیستماتیک	زنجیره ارزش پورتر	پیشینه پژوهش
C23	بهبود نظام داخلی	✓	-	-	
C24	تعامل یا همکاری با رقبا	✓	-	-	
C25	تبلیغات درست و مناسب	✓	-	-	
C26	ایجاد انگیزه در کارمندان	✓	-	-	
C27	کسب اعتبار در محیط بازار	✓	-	-	
C28	مالی - نقدینگی بالا	✓	-	-	
C29	کاهش هزینه‌های تولید	✓	-	-	
C30	بهبود شبکه توزیع	✓	-	-	
C31	درون سپاری نصاب‌ها و آموزش آن‌ها	✓	-	-	
C32	انعطاف‌پذیری در قبال حساب‌های مشتریان	✓	-	-	
C33	پاسخ سریع به نیازهای بازار	✓	-	-	
C34	تأمین صحیح و به موقع کالا و مواد اولیه	✓	-	-	
C35	طراحی و تولید محصول بر اساس نیازهای مشتریان	✓	-	-	
C36	تدوین صحیح استراتژی شرکت	✓	-	-	

کُد	شاخص‌های شناسایی شده	خبرگان	مرور سیستماتیک	زنجیره ارزش پورتر	پیشینه پژوهش
C37	ایجاد دانش	✓	-	-	-
C38	زیرساخت‌های شرکت	-	✓	-	-
C39	منابع انسانی	-	✓	-	-
C40	توسعه فناوری	-	✓	-	-
C41	تهیه و تأمین	-	✓	-	-
C42	تدارکات ورودی	-	✓	-	-
C43	تدارکات خارجی	-	✓	-	-
C44	عملیات تولید	-	✓	-	-
C45	بازاریابی و فروش	-	✓	-	-
C46	خدمات پس‌ازفروش	-	✓	-	-

با توجه به جدول ۱، تعداد ۴۶ شاخص بر اساس تشابه محتوایی [۵۵] و بررسی مطالعات مرتبط [۵۴] توسط پژوهشگران همسان‌سازی شده و در ۱۲ مؤلفه و ۵ بُعد دسته‌بندی شد؛ سپس به‌منظور تأیید اعتبار دسته‌بندی و تعیین ضریب توافق کاپا، شاخص‌های در اختیار یک فرد خبره آشنا به مفاهیم مدیریت صنعتی از جمله زنجیره ارزش قرار گرفت که حاصل آن در جدول ۲، آورده شده است.

جدول ۲. میزان توافق خبره و پژوهشگر در دسته‌بندی شاخص‌ها

پژوهشگر		خبره	
صحيح	ناصحيح	صحيح	ناصحيح
۴۱ (a)	۵ (b)	۴۱	۵
۵ (c)	۰ (d)	۵	۰

بر اساس داده‌های جدول ۲، میزان توافق مشاهده‌شده و توافقات اتفافی و در نهایت ضریب توافق با استفاده از روابط ۱ تا ۳ محاسبه و با مقدار توافق ۰/۸۹ تأیید شد.

$$\text{رابطه (۱)} \quad \text{توافق مشاهده شده} = \frac{a + d}{N} = 0.89$$

$$\text{رابطه (۲)} \quad \text{توافق اتفاقی} = \frac{a+b}{N} + \frac{c+d}{N} + \frac{b+d}{N} + \frac{a+c}{N} = 0.01$$

$$\text{رابطه (۳)} \quad \text{ضریب توافق} = \frac{\text{توافق اتفاقی} - \text{توافق مشاهده شده}}{1 - \text{توافق اتفاقی}} = 0.89$$

در این پژوهش با بررسی مطالعات، پژوهش‌ها و نظریه‌ها، عناوین مرتبط به هم بر اساس تشابه محتوایی توسط پژوهشگران همسان‌سازی شده و در یک دسته قرار گرفتند [۵۵]؛ بدین ترتیب، ۱۲ گروه شامل ۹ گروه از زنجیره ارزش پورتر و ۱۰ گروه دیگر از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه باز به دست آمد. در مرحله دوم طبق نظر خبرگان، عوامل در ۱۲ گروه ارزش‌آفرین به صورت مفهومی ادغام شد که در جدول ۳، ارائه شده است.

جدول ۳. گروه‌بندی مؤلفه‌های ارزش‌آفرین

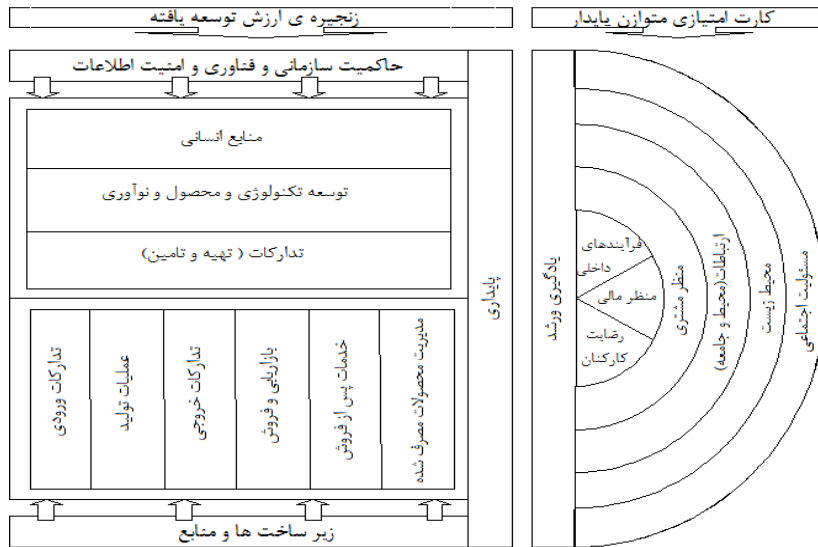
کُد	ابعاد	کُد	مؤلفه ارزش‌آفرین	شاخص‌ها
IS	زیرساخت‌ها و منابع	IS-I	زیرساخت‌ها و منابع	C8 - C19- C23- C28- C38
		SA-L	تدارکات (تهیه و تأمین)	C16- C34- C41
SA	فعالیت‌های پشتیبان	SA-T	توسعه فناوری و محصول و نوآوری	C1 - C3- C10- C17- C35- C40
		SA-H	مدیریت منابع انسانی	C13- C26- C39
CG	حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات	CG-I	حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات	C4- C6- C7- C12- C14- C24 - C31- C36- C37
ST	پایداری	ST-S	محیط زیست و مسئولیت اجتماعی	C2- C5- C9
		PA-L	تدارکات ورودی	C42
		PA-O	عملیات تولید	C15- C22- C29- C44
		PA-S	تدارکات خارجی	C30- C43
PA	فعالیت‌های اصلی	PA-M	بازاریابی و فروش	C11- C18- C25- C27- C32- C33- C45
		PA-A	خدمات پس از فروش	C46
		PA-P	مدیریت محصولات مصرف شده	C20- C21

این الگو نسبت به مدل زنجیره ارزش پورتر، سه حوزه جدید را در خود جای داده است که شامل حاکمیت سازمانی، فناوری، امنیت اطلاعات و پایداری (توجه به مسائل زیست‌محیطی و مسئولیت‌های اجتماعی) در گروه فعالیت‌های پشتیبان و مدیریت محصولات مصرف‌شده (کلیه

فعالیت‌های مرتبط با مدیریت محصول پس از استفاده اولیه از آن، از قبیل بازیافت، مدیریت محصولات مرجوعی، مدیریت بازارهای ثانویه و مدیریت کالای اجاره‌داده‌شده) در گروه فعالیت‌های اصلی می‌شود؛ البته نوآوری نیز به مؤلفه توسعه فناوری و محصول اضافه شد تا بر اهمیت خلاقیت و نوآوری توجه ویژه شود و عنوان «زیرساخت‌ها» به عنوان «زیرساخت‌ها و منابع» تغییر یافت؛ زیرا منابعی مانند مالی را نیز پوشش می‌دهد. همچنین در این مدل به جای حاشیه سود از کارت امتیاز متوازن پایدار استفاده شده است.

شبکه‌سازی بیرونی که ارتباطات سازمان با دیگر سازمان‌ها و یا حتی افراد خارج از زنجیره و سازمان را شامل می‌شود و مدیریت شبکه مشتریان به دلیل ماهیت فراگیرتر و راهبردی این گزینه در زیرمجموعه حاکمیت سازمانی قرار گرفته‌اند و حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات در یک گروه قرار داده شده‌اند؛ زیرا حاکمیت سازمانی سیستمی است که با آن شرکت‌ها اداره و کنترل می‌شوند و ساختاری را شکل می‌دهد که از طریق آن می‌توان دستیابی به اهداف و عملکرد سازمان را نظارت کرد. کارت امتیازی متوازن اهداف استراتژیک سازمان را در چهار منظر مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری بررسی می‌کند [۴، ۲۹]؛ ولی حوزه‌هایی که در مدل کارت امتیازی متوازن پایدار (توسعه‌یافته)، مدنظر قرار می‌گیرد، شامل منظر مشتری، رشد و نوآوری و یادگیری، مالی، فرآیندهای داخلی، محیط و جامعه (ارتباطات)، رضایت کارکنان و ذی‌نفعان، مسئولیت اجتماعی و محیط‌زیست است [۵۲]. منظور از منظر محیط و جامعه (ارتباطات)، سنجش میزان موفقیت سازمان در ارتباط با جامعه و محیطی است که در آن فعالیت دارد. منظرهای مسئولیت اجتماعی و محیط‌زیست، به ترتیب میزان موفقیت شرکت در وظایف و تعهدات شرکت نسبت به جامعه و میزان موفقیت شرکت در نگهداری و حفظ محیط‌زیست را می‌سنجند.

موضوع مهمی که در این مدل قابل توجه است، موضوع مدیریت کیفیت و جایگاه آن در الگوی زنجیره ارزش است. از آنجاکه الگوی زنجیره ارزش، فرآیندمحور است، تحقق کیفیت در زنجیره فعالیت‌ها مستلزم تعریف و پایش شاخص‌های کیفیت در هر یک از ابعاد مدل است [۴۵] و به‌عنوان جزئی از زیرساخت‌های سازمانی در الگو منظور می‌شود [۱۹]. بر همین اساس مدیریت کیفیت در مدل زنجیره ارزش در بخش زیرساخت‌ها باید مورد توجه قرار گیرد و به‌صورت مستقیم در مدل دیده نمی‌شود. با توجه به آنچه اشاره شد، مدل زنجیره ارزش پیشنهادی مطابق با شکل ۲، خواهد بود.



شکل ۲. مدل زنجیره ارزش پیشنهادی

به منظور تعیین سهم هر یک از حوزه‌های ارزش آفرین در برآیند ارزش ایجاد شده فعالیت‌های این واحد تولیدی از نظرهای مجموعه مدیران و کارشناسان خبره استفاده شده است؛ اما از آنجاکه میزان اهمیت نظرهای افراد در تعیین سهم حوزه‌ها متفاوت است، ابتدا با استفاده از چارچوب اولویت‌بندی میچل و همکاران (۱۹۹۷)، وزن نظرهای افراد (ذی‌نفعان) شرکت تعیین شد. در این مرحله از پرسشنامه پژوهشگرساخته برای وزن‌دهی بهره گرفته شده است که روایی آن بر اساس نظر خبرگان و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (بیش از ۰/۷۲) تأیید شد. در ادامه برای اولویت‌بندی و وزن‌دهی به منظرهای مختلف کارت امتیازی متوازن پایدار، ابتدا مدیران و کارشناسان مهم‌ترین عاملی که برای «شرکت پرمیوم‌باند» ایجاد ارزش خواهد کرد را مشخص کردند و سپس به بقیه عوامل به نسبت نمره اختصاص دادند. برای کم‌اهمیت‌ترین عامل نیز همین مراحل طی شد و در نهایت با توجه به وزن نظرهای مدیران و کارشناسان که در مرحله قبل به دست آمد، کلیه حوزه‌های کارت امتیازی متوازن به روش بهترین-بدترین (بر اساس روابط ۴ تا ۹) وزن‌دهی شد.

$$\min \varepsilon \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$\text{s.t.} \quad \text{رابطه (۵)}$$

$$\left| \frac{w_B}{w_j} - a_{Bj} \right| \leq \varepsilon \quad \text{for all } j \quad \text{رابطه (۶)}$$

$$\left| \frac{w_j}{W_W} - a_{jW} \right| \leq \varepsilon \quad \text{for all } j \quad \text{رابطه (۷)}$$

$$\sum_j w_j = 1 \quad \text{رابطه (۸)}$$

$$w_j \geq 0, \text{ for all } j \quad \text{رابطه (۹)}$$

در روابط بالا،  $Z$  تعداد متغیرها،  $W_B$  وزن بهترین گزینه و  $W_W$  وزن بدترین گزینه است (مقادیر  $\frac{W_B}{W_W}$  و  $\frac{W_W}{W_B}$  به دلیل آنکه مقایسه بین بهترین عامل با خودش و نیز بدترین عامل با خودش تعریف نشده و بی‌معنا است، وارد محاسبات نمی‌شود). در نهایت نتایج مطابق جدول ۴، به‌دست آمد.

جدول ۴. وزن هر یک از منظرهای مختلف کارت امتیازی متوازن پایدار

گزینه	مالی	مشتری	فرآیندهای داخلی	یادگیری و رشد	محیط زیست	مسئولیت اجتماعی	ارتباطات	رضایت کارکنان
وزن								
$W_{i,SBSC}$	۰/۱۲۵	۰/۱۹۲	۰/۱۳۵	۰/۱۴۰	۰/۰۶۲	۰/۰۸۸	۰/۱۳۸	۰/۱۲۰

در ادامه با استفاده از روش تاپسیس، سهم هر یک از مؤلفه‌های مدل جدید زنجیره ارزش تعیین و اولویت‌بندی شده است. در این روش  $m$  گزینه (مؤلفه‌های الگوی ارزش) به‌وسیله  $n$  شاخص (میزان تأثیر مؤلفه‌ها در منظرهای کارت امتیازی متوازن پایدار) ارزیابی شده‌اند؛ به‌گونه‌ای که در آن گزینه انتخابی باید در کمترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل مثبت و در عین حال دورترین فاصله از ایده‌آل منفی قرار داشته باشد [۲۴]. مراحل این روش به‌صورت زیر است:

۱. تشکیل ماتریس تصمیم؛

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_1^m x_{ij}^2}} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

۳. تشکیل ماتریس تصمیم نرمال موزون بر اساس وزن معیارها؛

۴. محاسبه ایده‌آل‌های مثبت و منفی ( $v_j^+$  و  $v_j^-$ )؛

۵. فاصله از ایده‌آل‌های مثبت و منفی بر اساس روابط ۱۱ و ۱۲؛



$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

۶. محاسبه راه حل ایده آل با استفاده از رابطه ۱۳؛

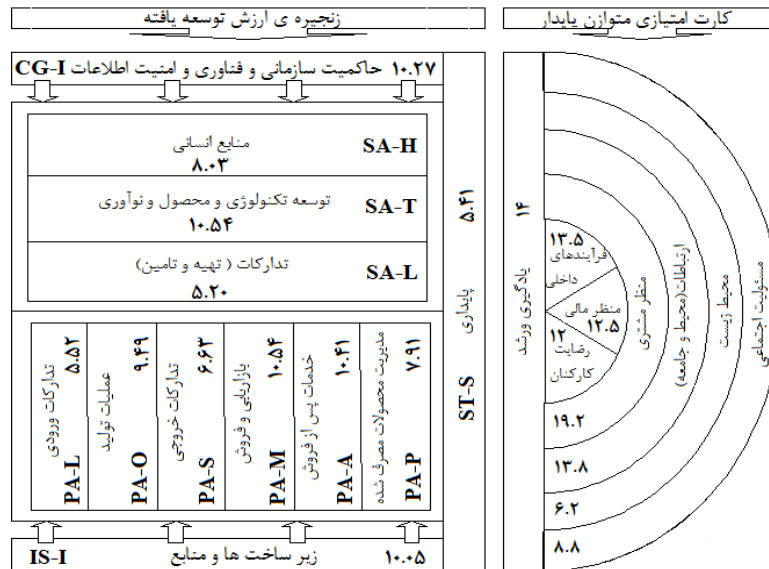
$$CL_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

در نهایت سهم مؤلفه‌های مدل زنجیره ارزش تعیین شد (جدول ۵).

جدول ۵. سهم مؤلفه‌های مدل زنجیره ارزش

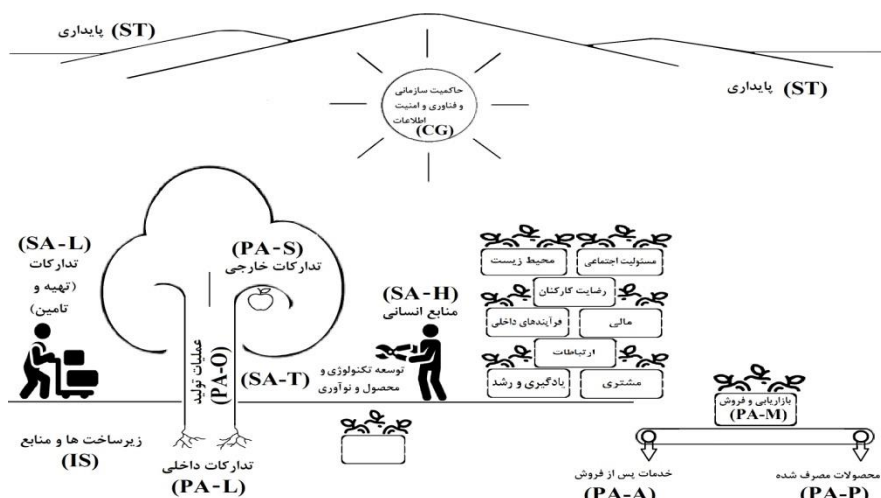
امتیاز بر حسب درصد $(W_{i,DP})$	مؤلفه‌های ارزش آفرین
۱۰/۵۴	توسعه فناوری، محصول و نوآوری
۱۰/۵۴	بازاریابی و فروش
۱۰/۴۱	خدمات پس از فروش
۱۰/۲۷	حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات
۱۰/۰۵	زیرساخت‌ها و منابع شرکت
۹/۴۹	عملیات تولید
۸/۰۳	منابع انسانی
۷/۹۱	مدیریت محصولات مصرف شده
۶/۶۳	تدارکات خارجی
۵/۵۲	تدارکات ورودی
۵/۴۱	پایداری
۵/۲۰	تهیه و تأمین

با مشخص شدن سهم هر یک از حوزه‌های ارزش آفرین مشخص شده در مدل مفهومی (شکل ۲)، اکنون می‌توان مدل تکمیل شده زنجیره ارزش توسعه یافته را ارائه کرد که با جای گذاری میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌های ارزش آفرین (جدول ۵) در مدل مفهومی شکل ۲، در نهایت الگوی نهایی زنجیره ارزش به صورت شکل ۳، ارائه می‌شود که در آن سهم مؤلفه‌ها در ایجاد ارزش نهایی (بر حسب درصد) بیان شده است.



شکل ۳. زنجیره ارزش جدید برای «شرکت برمیوم‌پاند»

در این الگو، زنجیره ارزش شامل اکوسیستمی است که در آن مجموعه فرآیندهای در حال اجرا ضمن تولید ارزش در سازمان، قادر هستند پایداری و مسئولیت‌های اجتماعی را نیز برآورده سازند. حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات به‌عنوان منبع انرژی این اکوسیستم بر کل مجموعه اثرگذار است؛ درحالی‌که زیرساخت‌ها و منابع به‌عنوان بستر و پایه اکوسیستم تولیدی این سازمان تأمین‌کننده مایحتاج تولید هستند. درواقع حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات و همچنین زیرساخت‌ها هر دو به‌عنوان بستر و زمینه کلی برای ارزش‌آفرینی لحاظ شده‌اند که در کنار یکدیگر انرژی و ظرفیت کل مجموعه را فراهم می‌کنند. فرآیندهای تدارکاتی، انتقال‌دهنده منابع لازم تولید به فرآیندهای عملیات تولید (ساخت و پردازش بر روی مواد اولیه) است و تدارکات خروجی، محصول تولیدشده را به‌منظور فروش و بهره‌برداری به انبارها ارسال می‌کند. منابع انسانی به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی در این اکوسیستم در کلیه فرآیندهای ارزش‌آفرین نقش دارند. توسعه فناوری و محصول و نوآوری همواره نگهدارنده و پیش‌برنده همه فرآیندهای تعریف‌شده است و انحرافات شکل‌گرفته را به‌صورت مستمر با هدف تولید محصولات جدید و متناسب با بازار رصد و اصلاح می‌کند. در این سیستم خدمات پس‌ازفروش و مدیریت محصولات مصرف‌شده تکمیل‌کننده امر بازاریابی و فروش هستند. آنچه به‌عنوان محصول در این اکوسیستم تعریف شده، ابعاد مختلف مدل کارت امتیازی متوازن پایدار است؛ اما در این میان نباید از نظر دور داشت که عملکرد این اکوسیستم همواره بر موضوع‌هایی مانند محیط‌زیست و مسئولیت‌های اجتماعی به‌عنوان ارکان پایداری تأثیرگذار است و از آن تأثیر می‌پذیرد (شکل ۴).



شکل ۴. شمای اکوسیستمی زنجیره ارزش توسعه یافته

### ۵. نتیجه گیری و پیشنهادها

این مطالعه با هدف ارائه مدلی روزآمد از زنجیره ارزش صورت گرفت که در آن از الگوی زنجیره ارزش پورتر به عنوان مدل پایه استفاده شد. در این مدل سه بُعد پایداری، حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات و نیز مدیریت محصولات مصرف شده در کنار مؤلفه‌های زنجیره ارزش پورتر قرار گرفت و سهم مؤلفه‌ها در ایجاد ارزش بر اساس ابعاد کارت امتیازی متوازن پایدار در یک شرکت تولیدی سنجیده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد در این بنگاه تولیدی، توسعه فناوری و محصول و نوآوری که در مدل پورتر تنها به صورت توسعه فناوری مطرح شده است و نیز فرآیند بازاریابی و فروش، هر دو با وزن ۱۰/۵۴ درصد بالاترین درصد را از لحاظ ضرورت و اهمیت دارند. توسعه فناوری و محصول دارای بالاترین درصد است؛ زیرا با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، محصولات در طول زنجیره دارای ارزش بالاتری خواهند بود [۲۷] از آنجاکه نوآوری از الزامات جهانی شدن و رقابت و توسعه پایدار است [۱۸]، بنگاه‌های تولیدی نیز باید به این مسئله توجه ویژه داشته باشند. زنجیره ارزش بر نوآوری به عنوان یک عنصر استراتژیک رقابتی شرکت تأکید دارد. همان طور که شرکت‌ها در تلاش برای رقابت در محیط جهانی شدن هستند، به منظور تمرکز بر حفظ توان رقابتی خود تغییراتی را که جایگزین استراتژی اصلی شرکت باشد، اعمال کرده‌اند [۲۰]؛ همچنین فرآیندهای بازاریابی و فروش با وزن ۱۰/۵۴ درصد قرار دارد. علت این موضوع می‌تواند ریشه در کمبود نیروی متخصص بازاریابی در این شرکت داشته باشد؛ البته بازاریابی محصول سبب افزایش ارزش محصول و فروش آن سبب تبدیل محصول به پول می‌شود [۱۴]؛ ولی نباید امروزه بازاریابی را به مفهوم قدیمی

«اطلاع‌رسانی و فروختن» دانست؛ بلکه باید آن را به‌معنای جدید آن، یعنی ارضای نیازهای مشتریان، در نظر گرفت تا بتوان از طریق آن به سود رسید [۳۳]. خدمات پس‌ازفروش نیز فعالیت ارزش‌افزای دیگری است که در انتها در مورد محصول اعمال می‌شود [۱۴]. توجه به مسائل بازاریابی و فروش و خدمات پس‌ازفروش به‌منظور جذب مشتری و حفظ آن در هر کسب‌وکاری الزامی است که این مؤلفه با وزن ۱۰/۴۱ درصد دومین جایگاه را دارد. خدمات پس‌ازفروش یکی از فعالیت‌هایی است که شرکت‌ها برای پیشی‌گرفتن از رقبای ارائه می‌دهند. در صورتی که سیستم خدماتی یک شرکت بتواند به‌خوبی ایفای نقش کند و از عهده برآوردن نیازهای مشتریان در ارتباط با خدمات مذکور برآیند، وجود آن در افزایش فروش و سودآوری شرکت مؤثر خواهد بود [۴۳]. به هر حال برای کسب موفقیت در بازار پر رقابت کنونی یکی از راه‌های پیش روی عرضه‌کنندگان کالاهای صنعتی، متمایز ساختن خدمات است [۱].

حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات که با وزن ۱۰/۲۷ درصد (میانگین حساسی خانه‌های حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات) از دو بخش مرتبط حاکمیت سازمانی و فناوری و امنیت اطلاعات تشکیل شده‌است، مؤلفه بعدی است؛ زیرا به‌کارگیری فناوری اطلاعات باعث بالارفتن کارایی زنجیره ارزش و تسهیل امور می‌شود [۵۴]. فناوری اطلاعات این امکان را فراهم می‌کند که در کمترین مدت بتوان تمامی داده‌های مربوط به ورودی‌ها و خروجی‌ها و یا میزان استفاده از منابع و کار مفید کارکنان را برای تحلیل ارزیابی عملکرد جمع‌آوری کرد؛ همچنین انجام اقدامات اصلاحی که با توجه به سیال بودن اطلاعات در محیط کار و نیز افقی‌سازی سلسله‌مراتب سازمانی و اجتناب از ساختارهای عمودی صورت می‌گیرد را تسهیل می‌کند [۵۷].

به‌طور کلی فناوری اطلاعات و استفاده از آن به انجام مؤثر فعالیت‌های بین‌سازمانی و هماهنگ‌سازی عملیات سازمان‌های متعامل منجر می‌شود [۳۸]. از آنجاکه حاکمیت سازمانی، کلیه رویه‌ها و فرآیندهایی است که طبق آن سازمان هدایت و کنترل می‌شود، استفاده صحیح از سیستم‌های اطلاعاتی، امنیت سیستم و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات می‌تواند نقش مهمی در حاکمیت شرکتی ایفا کند و با استفاده صحیح از فناوری اطلاعات، میزان مشارکت و مدیریت ذی‌نفعان در سازمان ارتقا می‌یابد [۵۳]؛ بنابراین سازمان‌ها برای اجرا و ارتقای حاکمیت شرکتی مناسب باید به بستر فناوری اطلاعات در سازمان توجه ویژه‌ای کنند.

پس از آن زیرساخت‌ها و منابع شرکت با وزن ۱۰/۰۵ درصد قرار دارد که این مورد هم در زنجیره ارزش پورتر به‌عنوان فعالیت پشتیبان مطرح شده‌است؛ البته در این پژوهش به‌عنوان زیرمعیار، ساختار سازمانی و فرآیندها به آن افزوده شده‌است که گمان می‌رود به علت این که در «شرکت پرمیوم‌باند» ساختار سازمانی مشخصی وجود ندارد، این معیار دارای وزن و امتیاز بالایی

است؛ البته زیرساخت‌های شرکت به دلیل اینکه باعث افزایش عملکرد بهتر واحدهای دیگر می‌شود، در تولید ارزش برای سازمان‌ها اهمیت زیادی دارد [۳۴]. موفقیت هر سازمانی به زیرساخت‌های آن وابسته است. بهره‌وری و نوآوری در هر شرکتی با زیرساخت‌ها و منابع و تدارکات آن رابطه مستقیمی دارد [۴۶]. زیرساخت‌ها و منابع شرکت باعث سهولت در ایجاد ارزش برای مشتری می‌شوند [۱۷].

عملیات تولید که از اجزای اصلی زنجیره محسوب می‌شود با وزن ۹/۴۹ عامل مهم بعدی است. فرآیند تولید یکی از فعالیت‌های مهم ایجاد ارزش برای محصولات شرکت است [۳۳]. این گزینه در میانه‌های جدول قرار گرفته است؛ زیرا «شرکت پرمیوم‌باند» یک شرکت تولیدی است و کلیه فعالیت‌های مرتبط با تولید در آن به‌خوبی صورت می‌گیرد و احساس خلأ به‌منظور ایجاد ارزش در آن‌ها مشاهده نمی‌شود. فرآیندهای منابع انسانی با وزن ۸/۰۳ درصد که در زنجیره ارزش پورتر نیز مطرح شده است، عامل مهم بعدی است که اهمیت ویژه‌ای در ایجاد ارزش در سازمان (به خصوص سازمان‌های چابک) دارند [۱۴].

مدیریت محصولات مصرف‌شده با وزن ۷/۹۱ درصد با وجود اهمیت و نوین‌بودن [۴۰]، در این پژوهش وزن بالایی به خود اختصاص نداده است. به نظر می‌رسد دلیل آن کاربرد محصولات تولیدی این صنعت باشد که عمدتاً در نمای ساختمان‌ها استفاده می‌شود و از آنجاکه عمر مفید ساختمان‌ها غالباً بیش از ۱۵ سال در نظر گرفته می‌شود، این مزیت در طولانی‌مدت مستهلک می‌شود. از سوی دیگر در طی سال‌های بهره‌برداری مشخص نیست که مالک ساختمان یادشده چه شخصی باشد و آیا لازم است از این خدمات استفاده کند یا خیر؟ تدارکات خارجی و تدارکات ورودی به‌ترتیب با وزن‌های ۶/۶۳ و ۵/۵۲ درصد دو عامل بعدی هستند که در فعالیت‌های اصلی زنجیره ارزش پورتر موردبررسی قرار گرفته‌اند و وزن به نسبت پایینی به خود اختصاص داده‌اند. تدارکات خارجی در این صنعت شامل انبارداری و عرضه محصول است و علت امتیاز کم آن در مدل، عدم‌نیاز به رعایت استانداردهای ویژه‌ای در بسته‌بندی، نگهداری و توزیع است. تدارکات ورودی نیز شامل انتقال و حمل‌ونقل مواد اولیه و یا کالاها به داخل کارخانه است که به دلیل آنکه کلیه فعالیت‌های مرتبط با تدارکات در این شرکت به‌خوبی انجام می‌شود و از ابتدا به‌صورت تقریباً حرفه‌ای به آن پرداخته می‌شده، وزن نه‌چندان بالایی به خود اختصاص داده است.

فرآیندهای مرتبط با پایداری با وزن ۵/۴۱ درصد رتبه بعدی را به خود اختصاص داده است. توجه به مسائل زیست‌محیطی و مسئولیت‌های اجتماعی از موارد بسیار مهم در دنیای کنونی است که در الگوی توسعه‌یافته کارت امتیازی متوازن نیز دیده شده است. در دهه‌های اخیر، نگرانی در خصوص محیط‌زیست، مسئولیت‌های اجتماعی شرکت‌ها و قوانین مرتبط در بسیاری از کشورها، سازمان‌ها را مجبور به اندازه‌گیری‌هایی فراتر از حد معمول کرده است [۳]. سازمان‌ها چنانچه به مسائل محیط‌زیستی و اجتماعی و همچنین تخصیص منابع در طول زنجیره، بیشتر

اهمیت دهند، قادر خواهند بود زنجیره ارزش پایدارتری برای خود ایجاد کنند [۱۷]؛ اما به نظر می‌رسد این عامل هنوز نتوانسته است جایگاه واقعی خود را در این صنعت پیدا کند. غلبه مسائل اقتصادی بر مسائل زیست‌محیطی و نگاه هزینه‌ای به این موضوع‌ها می‌تواند از علل امتیاز کم این عامل در مدل باشد [۳۷]؛ البته دلیل دیگر وزن پایین این عامل این است که این کارخانه، نه تنها برای محیط‌زیست آلودگی ندارد (دود و آلاینده‌های آب‌وهوا)، بلکه کلیه پلی‌اتیلن‌های مصرفی در تولید این محصول از بازیافت پلاستیک‌های مصرفی در زباله‌های شهری تأمین می‌شود و طبق گفته مسئولان، این مورد نسبت به عوامل دیگر ارزش افزوده چندانی برای شرکت در بر ندارد.

کمترین اهمیت را تهیه و تأمین با وزن ۵/۲ درصد از فعالیت‌های پشتیبان به خود اختصاص داده که برای حفظ و بقای هر شرکتی لازم است؛ ولی در اینجا به‌عنوان آخرین گزینه مطرح شده است. در «شرکت پرمیوم‌باند» بیشتر مواد اولیه از کشور چین وارد شده و تنها پلی‌اتیلن موردنیاز توسط کارخانه‌ای دیگر تحت نظارت همین مجموعه و از زباله‌های بازیافتی تهیه می‌شود و شاید به همین علت تهیه و تأمین آخرین رتبه را به خود اختصاص داده است؛ البته این بدان معنا نیست که این مقوله کم‌اهمیت است، بلکه در مقایسه با سایر موارد در این گزینه شرکت به درستی برخورد می‌کند و در سایر گزینه‌ها احساس خلأ می‌شود.

موضوع مهمی که در اینجا باید مدنظر قرار گیرد تأثیر قابل توجه حوزه‌های توسعه فناوری و محصول و نوآوری، بازاریابی و فروش، خدمات پس‌ازفروش، حاکمیت سازمانی و فناوری اطلاعات و تا حدودی زیرساخت‌ها و منابع شرکت در تحقق منظرهای مدل کارت امتیازی متوازن است. تأثیر توسعه فناوری و نوآوری بر بهبود فرآیندهای کاری، مالی [۶۲]، کارکنان و در نهایت مشتری [۶۳] در سایر مطالعات تأیید شده است؛ همچنین حوزه‌های بازاریابی و خدمات پس از فروش که به‌طور مستقیم بر منظر مشتری تأثیرگذار هستند و تأثیر حاکمیت سازمانی بر کنترل‌های درونی که به نوعی بر تمام فرآیندهای سازمانی تأثیر مستقیمی دارد، می‌تواند در تحقق همه منظرهای کارت امتیازی متوازن پایدار اثرگذار باشد [۵۹]. فناوری اطلاعات نیز به‌عنوان یک زیرساخت مهم در بازنگری فرآیندها، کنترل‌های داخلی و حتی تصویرسازی سازمان در منظر مشتری بخشی از مدل تدوین شده است که می‌تواند بر فرآیندهای داخلی، کارکنان، مالی و بازاریابی همراه با تصویرسازی ناشی از پایش، اطلاع‌رسانی و تحقق مسئولیت‌های اجتماعی سازمان مؤثر باشد [۶۵]. موارد ذکرشده بخشی از تأثیر حوزه‌های مدل بر نتایج موردانتظار در مدل کارت امتیازی متوازن است که مدیران و کارشناسان این مجموعه می‌توانند با در نظر گرفتن اولویت‌های مؤلفه‌های ارزش‌آفرین و نیز درصد اهمیت منظرهای مختلف کارت امتیازی متوازن در شرایط مختلف به اتخاذ تصمیم‌های مناسب بپردازند تا از احتمال بروز خطا جلوگیری شود.

هر پژوهشی در کنار بدیع‌بودن و داشتن نقاط قوت، دارای برخی محدودیت‌های روش‌شناختی است که می‌تواند ناشی از زمینه موضوعی پژوهش و یا محدودیت‌های تیم پژوهش در مراحل مختلف تحقیق باشد. در کنار محدودیت‌های ذاتی پژوهشگران در پژوهش‌های میدانی که شامل این پژوهش نیز بوده، گستردگی موضوع زنجیره ارزش و ابعاد و شاخص‌های آن در کنار تعداد محدود پژوهش‌هایی جامع در این زمینه، از جمله محدودیت‌های پژوهش بوده است؛ از سوی دیگر این پژوهش به صورت مطالعه موردی اجرا شده و داده‌های موردنیاز بر اساس نظر مدیران و کارشناسان شرکت گردآوری شده است و اختلاف سطح و جامعیت ادراک و توجه افراد در برخی از مفاهیم و شاخص‌های مدل مفهومی در کنار پژوهشگر به عنوان یک محدودیت عمده مطرح بوده است. با وجود این تمایل و همکاری مبتنی بر ضرورت مشارکت‌کنندگان، زمینه تداوم و بررسی عمیق موضوع را فراهم کرد. پژوهش حاضر می‌تواند زمینه را برای اجرای پژوهش‌های مشابه در واحدهای دیگر و یا سطوح مختلف صنعتی مهیا سازد. تلفیق گسترش مرزهای مدل توسعه‌یافته به بیرون از سازمان از جمله در زنجیره تأمین، تعمیق مطالعه در یکی از ابعاد و مؤلفه‌های مدل، ویژه‌سازی مدل بر اساس مراحل مختلف چرخه عمر، بهره‌گیری از روش‌های کیفی در توسعه مدل از جمله پدیدارشناسی<sup>۱</sup> و یا نظریه زمینه‌ای<sup>۲</sup> و یا مدل‌های کمی مانند «منطق فازی» و یا «نظریه سیستم‌های پویا» در تزریق موضوع زمان و رویکرد سیستمی به زنجیره توسعه‌یافته می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های آتی باشد.

## منابع

1. Abdulwand M., AliPour, P. (2011). Effect of Quality of After-Sales Services on the Behavioral Needs of the Purchasers of Laboratory Equipment. *Marketing Management*, 11, 33-62. (in Persian)
2. Afonsoa, H., & Cabrita, M.R. (2015). Developing a lean supply chain performance framework in a SME: a perspective based on the balanced scorecard. *Procedia Engineering*, 131, 270-279.
3. Agrawal, S., Singh, R.K., & Murtaza, Q. (2016). Outsourcing decisions in reverse logistics: Sustainable balanced scorecard and graph theoretic approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 108, 41-53.
4. Alemtabariz, A., Mohammadi, A., & Pishvayi, M. (2013). Evaluate industry sustainability using Balanced Scorecard- Hierarchical Analysis (AHP-BSC). *Industrial Management*, 11(28), 21-40. (in Persian)
5. Amirkhani, T., AliKhani, F. (2015). Organizational Performance Indicators and Improvement of Productivity: A Cartesian and Costly Approach. *Journal of Industrial Management Perspective*, 20, 101-118. (in Persian)
6. Armando, E., Azevedo, A.C., Fischmann, A.A., Espinheira, C., & Pereira, C. (2016). Business strategy and upgrading in global value chains: a multiple case study in Information Technology firms of Brazilian origin. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13, 39-47.
7. Asadpour, A., Poya, A. & Motahari Farimiani, N. (2017). Designing a dynamic model for measuring the performance of bank branches. *Journal of Industrial Management Perspective*, 28, 163-197. (in Persian)
8. Asadullah, H., Makuyi, A. & Shahroudi, K. (2005). Modeling the value chain in the Iranian automotive industry in order to achieve cost leadership strategy. *Management Knowledge*, 71, 3-40. (in Persian)
9. Barber, E. (2008). How to measure the "value" in value chains? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(9), 685-698.
10. Batidzirai, B., Valk, M., Junginger, M., Daiglou, V., Euler, W., & Faaij, A.P.C. (2014). Current and future technical, economic and environmental feasibility of maize and wheat residues supply for biomass energy application: Illustrated for South Africa. *Biomass and Bioenergy Journal*, 92, 106-129.
11. Chavan, M. (2009). The balanced scorecard: a new challenge, *Journal of Management Development*, 28(5), 393-406.
12. Couto, J., Tiago, T., Gil, A., Tiago, F., & Faria, S. (2016). It's hard to be green: Reverse green value chain. *Environmental Research*, 149, 302-313.
13. Cunha Pedrosa, L. F. (2010). *Process of strategic management*. Slovakia: University of Zilinska.
14. Dehghanravandi, Z. (2015). Modeling of Agile Price Chain Management in the textile industry of the country. *Textile Today*, 159, 51-54. (in Persian)
15. Dimakis, A., Alexandratou, A., & Balzarini, A. (2016). Value chain upgrading in a textile dyeing industry. *Journal of Cleaner Production*, 138, 237-247.
16. Donovan, J., Franzel, S., Cunha, M., Gyau, A., & Mithöfer, D. (2015). Guides for value chain development: a comparative review. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 5, 2-23.
17. Fearn, A., Garcia, M., & Benjamin Dent, M. (2012). Dimensions of sustainable value chains: implications for value chain analysis. *Supply Chain Management*, 17(6), 575-581.



18. Hansen, M.T., & Birkinshaw, J. (2007). The Innovation Value Chain. *Harvard Business Review*, June 2007, 1-13.
19. Hartati, L., & Sumantri R. (2016). Just in Time, Value Chain, Total Quality Management, Part Of Technical Strategic Management Accounting. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 5(04), 180-191.
20. Hassanzade Kucho, M., Abuzari, J. (2014). Value chain versus supply chain. Third Conference on Modern Management Science (p.12). Gorgan: Academic and Professional Association of Golestan Managers and Consumers. (in Persian)
21. Hassas-Yaganeh, Y., Molody, A. (2011). The relationship between corporate governance and value created for shareholders. *Industrial Management Studies*, 23, 261-233. (in Persian)
22. Hastings, K., Howieson, J., & Lawley, M. (2016). Creating value chains: the role of relationship development. *British Food Journal*, 118(6), 1384-1406.
23. Heidarzadeh, K., Samadzadeh, A. (2015). Investigating the Role of Corporate Social Responsibility in Creating Sustainable Competitive Advantage by Increasing Intellectual Capital of Saipa Automobile Department. *Marketing Management*, 29, 1-20. (in Persian)
24. Hooshangi, N., Alesheikh, A. (2017). Potentiality measurement of solar power plants in Iran by Topsis, Fuzzy Topsis and Sogeno fuzzy methods. *Geography and Planning*, 59(21), 303-327. (in Persian)
25. Hosseinzadeh, A. (2015). The analysis of the poplar value chain model in West Azarbaijan with the aim of its improvement. *Iran Wood and Paper Industries*, 1, 41-52. (in Persian)
26. Ilyas, R.M., Banwet, D.K., & Shankar, R. (2006). Value Chain Relationship -A Strategy Matrix. *Supply Chain Forum*, 7(2), 56-72.
27. Jiang, X., & Liu, Y. (2015). Global value chain, trade and carbon: Case of information and communication technology manufacturing secto. *Energy for Sustainable Development*, 25, 1-7.
28. Kalender, Z.T., & Vayvay, O. (2016). The Fifth Pillar of the Balanced Scorecard: Sustainability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 235, 76-83.
29. Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (1992). The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, January-February 1992, 70-79.
30. Kaplinsky, R., & Morris, M. (2002). *A Hand Book for Value Chain*. UK, Brighton: Institute of Development Studies.
31. Kiyamehr, A., Azar, A., Dehghannayeri, M., Emadi, M. (2018). Presenting a mathematical model for choosing a business portfolio with a complementary value chain approach. *Journal of Industrial Managemen Perspective*, 29, 63-91. (in Persian)
32. Koc, T., & Bozdog, E. (2017). Measuring the degree of novelty of innovation based on Porter's value chain approach. *European Journal of Operational Research*, 257, 559-567.
33. Kotler, Ph., & Armstrong, G. (2014). *Principles of marketing* (Vol.1). Translation of Saadi and Saleh Ardestani. Tehran, Iran: Ailar. (in Persian)
34. Lim, G. (2016). Value chain upgrading: Evidence from the Singaporean aquaculture industry. *Marine Policy*, 63, 191-197.
35. Liu, X., & Zhang, C. (2016). Corporate governance, social responsibility information disclosure, and enterprise value in China. *Journal of Cleaner Production*, 30, 1-10.

36. Lozanoa, B., Martínezb, B., & Pindado, J. (2016). Orporate governance, ownership and firm value: Drivers of ownership as a good corporate governance mechanism. *International Business Review*, 25, 1333-1343.
37. Majed, V., & Golzari Ghale-Jouqi, S. (2016). Economic and Environmental Analysis of Wastewater Collection and Treatment. *Water and sustainable development*, 3(1), 83-92. (in Persian)
38. Mansoori, S., & Riazi, K. (2013). Investigating Value Chain Models in the E-Learning Industry and Presenting an Optimal Model (Case Study: One of Tehran Universities). *Information Technology Management*, 5(3), 191-202. (in Persian)
39. McGuffog, T., & Wadsley, N. (1999). The general principles of value chain management, supply chain management. *An International Journal*, 4(5), 218-225.
40. McPhee, W., & Wheeler, D. (2006). Making the case for the added-value chain. *Strategy & Leadership*, 34(4), 39-46.
41. Mechtcheriakova, S., & Gurianova, E. (2015). Use of the chain of values for development outsourcing strategy. *Procedia Economics and Finance*, 24, 402-408.
42. Mohan, S. (2016). Institutional Change in Value Chains: Evidence from Tea in Nepal. *World Development*, 78, 52-65.
43. Nourbakhsh, K., Mir-ebrahim, A., Esfahani, A., & Vahhabi, R. (2012). Evaluating the customer satisfaction of ISACO's after-sales services using the Kano model. *Management journal*, 9(25), 55-64. (in Persian)
44. Nudfarahani, M., PorkhanRazliqi, M. (2003), The Role of Information Technology in the Process of Business Reengineering, *Information Technology*, 133, 47-52. (in Persian)
45. Popescu, M., & Dascalu A. (2011). Value Chain Analysis in Quality Management Context. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov-Series V: Economic Sciences*, 4(53), 121-128.
46. Porter, M.E., & Kramer, M.R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 3, 1-17.
47. Prajogo, D., McDermott, P., & Goh, M. (2008). Impact of value chain activities on quality and innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 28(7), 615-635.
48. Ramanathan, R., He, Q., Black, A., Ghobadian, A., & Gallea, D. (2016). Environmental regulations, innovation and firm performance: A revisit of the Porter hypothesis. *Journal of Cleaner Production*, 30, 1-14.
49. Rassier, D., & Earnhart, D. (2015). Effects of environmental regulation on actual and expected profitability. *Ecological Economic*, 112, 129-140.
50. Reefke, H., & Trocchi, M. (2013). Balanced scorecard for sustainable supply chains: design and development guidelines. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(8), 805-826.
51. Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49-57.
52. Rezaei Ghahraman, M., Aghaseydhoseini, M. (2011). *Twelve Steps to Developing and Implementing Balanced Scorecard and Determining Performance Indicators*, Tehran, Iran, Bergha. (in Persian)
53. Ronaghi, M., Mahmoudi, J. (2015). The Relationship between Information Technology Governance and Corporate Governance between Information Technology Government Organizations. *Technology and Information Management*, 7 (3), 615-634. (in Persian)

54. Sarafizadeh, A., & Mohammadzadeh-Aslichavosh, J. (2010). The Effect of Information Technology on the Efficiency of Cooperative Value Chains (A Case Study of Urmia Industrial-Manufacturing Cooperatives). *Cooperation*, 21(4), 29-54. (in Persian)
55. Sekaran, U. (2014). *Research Methods for business: a skill building approach 2nd ed.* Translation by Mohammad Saabi and Mahmoud Shirazi. Tehran, Iran: Government Education Management Center. (in Persian)
56. Shabani, N., Akhtari, S., & Sowlati, T. (2013). Value chain optimization of forest biomass for bioenergy production: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 23, 299-311.
57. Shaghghi, M., & Naghshineh, N. (2009). Porter's Value Chain Extension to Specialized Library Activities and the Influence of Information Technology on It. *Library Message*, 15 (1), 47-64. (in Persian)
58. Sharib, S., & Halog, A. (2017). Enhancing value chains by applying industrial symbiosis concept to the Rubber City in Kedah, Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 141, 1095-1108.
59. Shu, W., Chen, Y., Lin, B., & Chen, Y. (2018). Does corporate integrity improve internal control? *China Journal of Accounting Research*, 11(4), 407-427.
60. Silva Guabiroba, R., Silva, R., Cesar, A.S., & Silva, M. (2016). Value chain analysis of waste cooking oil for biodiesel production: Study case of one oil collection company in Rio de Janeiro - Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 30, 1-10.
61. Swafford, P.M., Ghosh, S., & Murthy, N.N. (2006). A framework for assessing value chain agility. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(2), 118-140.
62. Ulgen, F. (2015). Schumpeterian Innovation, Financial Innovations and Instability: An Institutional Perspective. *Cadernos de Economia*, 38(106), 46-53.
63. Wikhamn, W. (2019). Innovation, sustainable HRM and customer satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*, 76(A), 102-110.
64. Ylömäki, T. (2016). Global Value Chain Upgrading. *ETLA Working Papers*, 36, 1-18.
65. Zakova, D., Kubina, M., & Koman, G. (2017). Influence of Information-communication System to Reputation Management of a Company. *Procedia Engineering*, 192, 1000-1005.
66. Zhang, F., & Sims Gallagher, K. (2016). Innovation and technology transfer through global value chains: Evidence from China's PV industry. *Energy Policy*, 94, 191-203.



# **Presenting a Sustainable Value Chain Model Based on Porter's Framework Development and Balanced Scorecard (Case Study: PREMIUMBOND Company)**

**Abbas Abbasi<sup>\*</sup>, Kazem Askarifar<sup>\*\*</sup>, Mona Sayyahfar<sup>\*\*\*</sup>**

## **Abstract**

This research aimed to present a sustainable value chain model based on Porter's Framework Development and Balanced Scorecard. Since the localization of this developed model requires a deep examination of an industry or the needs of an enterprise, partnership company of Sayyahfar & Khandadash with the brand named PremiumBond, active in the aluminum composite panel industry, has been selected as a case study. The research strategy respect to the objectives and coverage of the mentioned steps is qualitative and in terms of purpose, developmental and applicative, and respect to variables, it's exploratory mixed and the results are presented using a review of library studies and an open interview with experts. Data analysis was done using Multi-Criteria Decision-Making techniques such as Best-Worst and Topsis method along with Excel 2013 software. Finally, based on the results, the suggested developed value chain model, the new value chain model for PremiumBond Company along with the contribution of each value domain and the developed value chain ecosystem profile, are presented.

**Keywords: Sustainability; Value Chain; Balanced Scorecard; Innovation; Aluminum Composite Panel.**

---

Received: Dec. 08, 2018, Accepted: May 06, 2019.

\* Associate Professor, Shiraz University (Corresponding Author).

E-mail: aabbasi@shirazu.ac.ir

\*\* Assistant Professor, Shiraz University.

\*\*\* MSc. Student, Shiraz University.