

# بررسی تأثیر جریان دانش بر توسعه‌ی قابلیت‌ها و تمایلات تأمین‌کنندگان در یک زنجیره‌ی ارزش

Original Article

پیمان اخوان\* (استاد)

علی شهابی‌پور (دانشجوی دکتری)

رضا حسینی (دانشیار)

دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

ارتباط بین سازمان و تأمین‌کنندگان بخش مهمی از زنجیره‌ی ارزش سازمان را تشکیل می‌دهد. این قسمت از زنجیره برای مطالعه‌ی جریان دانش انتخاب شده است. این مقاله به دنبال بررسی این مطلب است که جریان دانش بین سازمان و تأمین‌کنندگان چگونه می‌تواند بر روی توسعه‌ی قابلیت‌های تأمین‌کنندگان تأثیر بگذارد؟ و چه جریان‌هایی از نظر اهمیت و کارایی، بیشترین تأثیر را خواهند داشت و روی چه روش‌هایی باید سرمایه‌گذاری کرد؟ پرسش‌نامه‌ی تهیه شده توسط تأمین‌کنندگان حوزه‌های مختلف صنعتی و خدماتی تکمیل شده و از روش کمیته‌ی مربعات جزئی برای تحلیل اطلاعات استفاده شده است. وقتی روش کمیته‌ی مربعات جزئی به سازه‌های انعکاسی اعمال شود، به بی‌ثباتی در تخمین‌های ضرایب مسیر منجر می‌شود. با توجه به آخرین اصلاحات روش کمیته‌ی مربعات جزئی، Consistent PLS به جای روش‌های قبلی استفاده و مدل ساختاری تأیید شد. تحلیل ماتریس عملکرد - کارایی برای اولویت‌بندی سیزده فعالیت دانشی به کار برده شد. بر پایه‌ی این تحلیل، در بیشتر شرکت‌ها تصمیم‌گیری برای بهبود جریان دانش در خصوص فرایندهای ساخت و توسعه توجیه بیشتری دارد. همچنین استقرار سامانه‌های مدیریت روابط مشتریان ضروری‌تر از سایر اقدامات است.

واژگان کلیدی: جریان دانش، توسعه‌ی تأمین‌کنندگان، روش حداقل مربعات جزئی، تحلیل ماتریس عملکرد - کارایی.

## ۱. مقدمه

دانش عامل مهمی برای ایجاد ارزش سازمانی است.<sup>[۱]</sup> تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد شرکت در برخی مقالات بررسی شده است.<sup>[۲]</sup> در عصر حاضر، شرکت‌های کمی وجود دارند که تمام امور را در طول زنجیره‌ی ارزش به تنهایی انجام دهند. آن‌ها با شبکه‌های تأمین‌کننده‌ی متفاوتی مشارکت می‌کنند.<sup>[۳]</sup> دادوستد با تأمین‌کنندگان مناسب، تولید سودآوری برای سازمان به همراه خواهد داشت. شرکت‌های خریدار، تأمین‌کنندگان خود را به عنوان دارایی راهبردی در خلق ارزش به‌شمار می‌آورند.<sup>[۴]</sup> ارتباط بین تأمین‌کنندگان بخش مهمی از زنجیره‌ی ارزش سازمان را تشکیل می‌دهند، ارتباط بین آن‌ها و سازمان و مدیریت این ارتباط موضوع بحث مهمی است. این قسمت از زنجیره برای انجام مطالعه‌ی جریان دانش انتخاب شده است. همچنین، این مقاله به بررسی انواع روش‌های جریان اطلاعات و تعیین نقش هر یک در

\* نویسنده مسئول

تاریخ: دریافت ۱۷/۶/۱۳۹۵، اصلاحیه ۲۹/۲/۱۳۹۶، پذیرش ۱۳/۴/۱۳۹۶.

DOI:10.24200/J65.2018.20068

افزایش میزان جریان دانش و توسعه قابلیت‌های سازمانی و تمایلات تأمین‌کنندگان می‌پردازد.

تأمین‌کنندگان و دانش ایشان از لحاظ مزیت رقابتی، مورد مطالعه قرار می‌گیرند.<sup>[۵]</sup> بنابراین سازمان باید آن‌ها را مدیریت کند و همکاری داشته باشد. چند نظریه برای تشریح این ارتباط الزامی وجود دارد.<sup>[۶]</sup> نگاه مبتنی بر دانش<sup>۱</sup> یکی از این نظریه‌هاست که منطق آن نگاه منبع‌محور<sup>۲</sup> است. این نظریه تأکید می‌کند که دانش یک عامل اساسی رقابتی است. در این تحقیق ارتباط سه نوع دانش تأمین‌کننده با معیارهای توسعه‌ی قابلیت‌های تأمین‌کنندگان بررسی می‌شود. نوآوری این تحقیق در جهت کشف نحوه‌ی جریان دانش از تأمین‌کننده به خریدار و از خریدار به تأمین‌کننده و نقش این جریان در قابلیت‌ها و تمایلات تأمین‌کننده است. روش حداقل مربعات جزئی مطابق با آخرین بهینه‌سازی‌های به کار گرفته شده است. در ادامه به مرور پیشینه‌ی موضوع و همچنین روش جمع‌آوری داده‌ها، نتایج و تحلیل آن پرداخته می‌شود.

## ۲. مرور پیشینه

### ۱.۲. جریان دانش تأمین کنندگان

جریان دانش یک فرایند انتقال دانش است از انسان، متن و کتاب‌ها، اسناد، رسانه‌های فیزیکی مانند حس‌گرها، یا رسانه‌های منطقی مانند فایل‌های رایانه. [۸] در این تحقیق، حوزه دانش به دانش از تأمین کنندگان، درباره تأمین کنندگان و برای تأمین کنندگان محدود شده است. مشتریان، تأمین کنندگان، رقبا و شرکا منابع اصلی برای کسب دانش هستند. آن‌ها منابع دانش بیرونی هستند. منابع دانش بیرونی مهم‌اند و باید در زنجیره ارزش در نظر گرفته شوند. [۹] دانش تأمین کننده اطلاعاتی است در مورد روابط عمومی، کیفیت محصول، مقیاس و کمیت، توانایی در زمان تحویل، توزیع و هنر فروشندگی و غیره. [۱۰] دانش تأمین کننده را می‌توان به این سه دسته تقسیم کرد: [۱۱]

۱. دانش برای تأمین کنندگان: این دانشی است که تأمین کننده برای تولید به آن نیاز دارد. این دانش توسط خرید در فرایند RFP، [۲] پیش‌بینی‌ها، محصولات، موجودی، مشتریان و بازار ایجاد می‌شود.
۲. دانش از تأمین کنندگان: این دانش از تعامل با تأمین کنندگان حاصل می‌شود. دانش در مورد محصولات، قیمت‌گذاری، در دسترس بودن و تعهد تحویل است. این دانش توسط تأمین کننده ایجاد شده است و می‌تواند در پاسخ به RFP موجود باشد.
۳. دانش درباره تأمین کنندگان: دانشی است که به کار برده می‌شود تا کشف شود چگونه تأمین کننده الزامات سازمان را مانند کیفیت، نقص، تحویل، ریسک مالی و غیره ارضا می‌کند.

شرکت‌هایی نیز وجود دارند که به جمع‌آوری و ارائه اطلاعات در خصوص تأمین کنندگان و وضعیت بازار می‌پردازند. دانش الزاماً در درون سازمان تولید نمی‌شود بلکه تعامل با دیگران نقش مهمی در این امر دارد. [۱۰] کسب و تسهیم این دانش از طریق دسترسی یا جذب مستقیم و غیرمستقیم با افراد یا منابع دانش اتفاق می‌افتد. [۱۲] روش‌های متداول در زنجیره تأمین شامل تنظیم راهنما، حل مسئله‌ی التقاتلی، طراحی مشارکتی و جانمایی مشارکتی، [۷] درخواست پیشنهاد در خصوص محصول یا خدمت از تأمین کننده، ارائه روش‌های جدید یا کنفرانس‌های برگزار شده توسط سازندگان [۱۰] است.

جریان دانش در سه سطح اتفاق می‌افتد. [۱۳] الف) سطح فردی: زمانی که یک شخص با منبع دانش تعامل دارد مثل مطالعه‌ی کتاب‌ها (راهنماها، دستورالعمل‌ها، اسناد رویه‌ی شرکت)، یا انجام یک تجربه (توسعه کار جاری) یا بازخورد از خریدار، تأمین کننده یا مشتری؛ ب) سطح واحد: وقتی که دو یا چند نفر از یک تجربه‌ی یکسان یاد می‌گیرند مانند کار تیمی؛ ج) سطح زنجیره‌ی تأمین: وقتی که سازمان چارچوبی برای جذب، انتقال و استفاده از دانش ایجاد می‌کند. مانند ابزار مدیریت تأمین کنندگان، استانداردهای کیفی و دستورالعمل‌های کنترل موجودی. مرور پژوهش‌های پیشین مشخص می‌کند که بیشتر مقالات در ارتباط با موضوعاتی مانند توسعه‌ی ابزار نرم‌افزاری جدید برای پشتیبانی فرایندهای مدیریت دانش، فرایندهای تصمیم‌سازی، مدیریت اسناد و مدیریت زنجیره‌ی تأمین هستند.

### ۲.۲. توسعه تأمین کنندگان

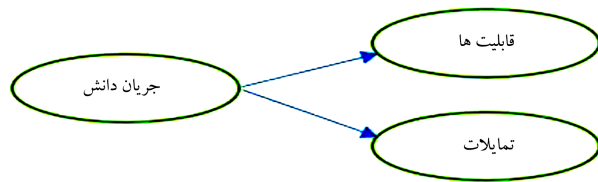
مدیریت ارتباط تأمین کنندگان [۴] فرایندی است که تماس‌های بین سازمان و تأمین کنندگان

را مدیریت می‌کند. [۱۴] توسعه‌ی تأمین کنندگان [۵] یکی از اجزای مدیریت ارتباط با تأمین کنندگان (SRM) است. هدف از توسعه‌ی تأمین کنندگان، افزایش کارایی یا قابلیت‌های آن‌هاست. این امر برای پاسخ‌گویی به نیازهای کوتاه‌مدت و بلندمدت خریدار ضروری است. [۱۵] توسعه‌ی تأمین کنندگان شامل طیف گسترده‌ی فعالیت‌هاست که می‌تواند شامل فعالیت‌هایی با درگیری کم با تأمین کننده باشد؛ مانند استقرار نظام ارزیابی عملکرد مستمر یا فعالیت‌هایی که با تأمین کنندگان تعامل بیشتری دارد مانند برنامه‌های آموزشی خاص یا درگیر کردن تأمین کننده در گروه‌های پروژه. [۱۶] بسیاری از شرکت‌های بزرگ مانند تویوتا، توسعه‌ی تأمین کنندگان را به عنوان یک راهبرد موفق انتخاب کرده‌اند. [۱۷] توسعه‌ی تأمین کنندگان می‌تواند قابلیت‌های فنی، کیفیت، هزینه و تحویل را بهبود بخشد و کارایی مالی، عملیاتی و بازاریابی را ارتقا دهد. [۱۸] در نقطه‌ی مقابل، توسعه‌ی تأمین کنندگان می‌تواند جایگاه رقابتی خریدار و بهبود مستمر آن را تضمین کند. [۱۵]

افزایش کارایی و بهبود قابلیت‌ها، دو وجه از توسعه‌ی تأمین کنندگان است. روش‌های افزایش کارایی روی حل مسائل خاص در تولید و ایجاد بهبودهای فوری در عملیات تأمین کننده تمرکز دارند. زمانی که کارایی تأمین کننده به نقطه‌ی برسد که نیاز خریدار مرتفع شود، فعالیت‌های توسعه قطع می‌شود. در نقطه‌ی مقابل، روش‌های بهبود قابلیت‌ها روی بهبود مستمر از طریق ترویج قابلیت‌های فنی، هزینه، تحویل و کیفیت تمرکز دارند. بعد از شناسایی و حل مشکل تأمین کننده، تیم توسعه می‌تواند یک قابلیت تأمین کننده را برای توسعه انتخاب کند. این وجه را به انتقال برخی از قابلیت‌های درون‌سازمانی به بیرون از مرزهای سازمان تفسیر می‌کنند. این دو روش تفاوت‌های زیادی در جنبه‌هایی مانند هزینه و میزان تعامل دارند ولی در یک چیز مشترک‌اند و آن اشتراک دانش بین تأمین کننده و خریدار است. همه‌ی فعالیت‌های توسعه‌ی تأمین کنندگان پایه‌ی دانشی دارند. [۱۶] راهکارهای زیر را می‌توان برای توسعه‌ی تأمین کنندگان برشمرد: ارزیابی تأمین کنندگان، آموزش، تشویق‌های مستقیم، نیازسنجی کارایی، مشارکت مالی، پشتیبانی منابع فیزیکی، مشارکت فنی، مشارکت مدیریتی، اشتراک اطلاعات، رتبه‌بندی تأمین کنندگان، دخیل کردن تأمین کننده، بازدید از تأمین کننده، دعوت تأمین کننده به بازدید، ارتباطات پویا، گواهی اعتبار تأمین کننده، فشار رقابتی، مشارکت مکانی، مشاورت تأمین کننده، انتخاب تأمین کننده بر اساس کیفیت، افزایش تمایل تأمین کننده، شبکه‌ی ارتباطی تأمین کنندگان، تعهد تجاری، منطقی‌سازی تأمین، تضمین کیفیت، تبادل کارکنان، شفاف‌سازی، اطمینان‌سازی، بازخورد ارزیابی، اقدام مشترک [۶]، دخیل شدن خریدار در پروژه‌های تأمین کننده.

بر اساس ارزیابی سازمان از زنجیره‌ی تأمین خود، راهبردهای متفاوتی برای مدیریت هر نوع تأمین کننده در نظر گرفته می‌شود. تأمین کنندگان در رده‌های متفاوتی بر اساس معیارهایی مانند سودآوری، ریسک تأمین، سرمایه‌گذاری، سطح فناوری، سطح فرهنگ (اهداف و آرمان‌های مشترک)، وضعیت مالی و سیستم کیفیت کارآمد، وابستگی و قابلیت‌ها تقسیم‌بندی می‌شوند. [۱۹] [۲۰] رضایی و اورت [۲۰] دسته‌بندی چندمعیاره را معرفی و تأمین کنندگان را در دو بعد معیار قابلیت‌ها و معیار تمایلات گروه‌بندی کرده‌اند.

قابلیت یک شرکت، توانایی یک پارچه‌سازی مزیت‌های رقابتی داخلی و خارجی در جهت رشد و بقای سازمان است؛ [۲۱] برای مثال کیفیت محصولات، [۲۲] قابلیت فنی تأمین کننده در خصوص موضوع، [۲۳] قابلیت طراحی تأمین کننده، [۲۴] تلاش و سرمایه‌گذاری مالی و زمانی بر روی نوآوری‌های محصول و فرایند قابلیت‌های سازمان را بهبود می‌بخشد. [۲۵] نظریه‌ی نگاه منبع‌محور بیان می‌کند که قابلیت‌ها به مزیت رقابتی منجر می‌شوند و ارزش‌هایی هستند که رقبا نمی‌توانند به راحتی کسب یا کپی کنند. [۲۶] اصطلاح‌های قابلیت‌ها و منابع متناوباً برای دارایی‌های محسوس و



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق.

سازمان یا از منابع خارجی مثل سایر تأمین‌کنندگان، شرکا و رقبا باشد. قابلیت‌های در نظر گرفته شده در این تحقیق عبارت‌اند از: پیش‌بینی فرصت‌های بازار برای محصول جدید، سرعت در تجاری‌سازی ایده‌های جدید، پیش‌بینی چالش‌ها و بحران‌ها، انطباق سریع اهداف شرکت با تغییرات صنعتی، کاهش زمان پاسخ به بازار، پاسخ‌گویی به نیازهای جدید بازار، هم‌آوسازی فرایندهای داخلی و توسعه‌ی مفاهیم JIT.<sup>۷</sup>

گلد و مالهوترا<sup>[۳۵]</sup> مدیریت دانش مؤثر را از دیدگاه قابلیت‌های سازمانی بررسی کرده‌اند. گرانت<sup>[۲۱]</sup> بیان می‌کند که دانش مهم‌ترین منبع سازمان است و قابلیت سازمانی شامل یکپارچه‌سازی پایگاه‌های دانشی چندگانه است. یک چارچوب مدیریت دانش مشارکتی ارتباط بین نقاط زنجیره‌ی تأمین را پایه‌ریزی می‌کند. با این فرض که هر نقطه اشتراک اطلاعات را می‌پذیرد.<sup>[۳۶]</sup> بر این پایه اولین فرضیه به شکل زیر تعریف می‌شود.

فرضیه ۱. فعالیت‌های مشخص شده‌ی جریان دانش بین سازمان و تأمین‌کننده بر روی توسعه‌ی قابلیت‌ها تأثیر می‌گذارد.

### ۲.۱.۳. تأثیر جریان دانش برای تأمین‌کننده بر میزان رضای تمایلات

از دید تأمین‌کننده، یکپارچه‌سازی ارتباطات مدیریت زنجیره‌ی تأمین با خریدار، اشتراک داده‌های محرمانه، ارتباط مستمر و صادقانه، ارتباط نزدیک، تعهد به ارتقای مستمر در محصول و فرایند و ارتباط طولانی‌مدت جزء تمایلات در نظر گرفته شده است.

فرضیه ۲. فعالیت‌های مشخص شده‌ی جریان دانش بین سازمان و تأمین‌کننده بر رضای تمایلات تأمین‌کننده تأثیرگذار است.

### ۲.۲. انتخاب نمونه‌ی آماری

به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز در باره‌ی هر یک از فرضیات می‌توان از روش نمونه‌گیری استفاده کرد؛ در واقع به وسیله‌ی نمونه‌گیری و انتخاب نمونه‌ی معرف از جامعه، داده‌های مورد نیاز برای انجام پیمایش جمع‌آوری می‌شود. در این میان، نه تنها نحوه‌ی انتخاب نمونه‌ی معرف جامعه یا به عبارت دیگر روش نمونه‌گیری از اهمیت بالایی برخوردار است، بلکه حجم نمونه نیز باید با دقت محاسبه شود.

روش PLS-consistent برای تحلیل اطلاعات به روش‌های رگرسیون چندگانه و معادلات ساختاریافته ترجیح داده شد.<sup>[۳۸]</sup> این ترجیح به علت توانایی استفاده از حجم نمونه‌ی کوچک و متوسط در این روش و همچنین فراغت از فرض نرمال بودن داده‌هاست.<sup>[۳۹]</sup> عواملی مانند سطح معناداری، توان آماری، ضریب تعیین‌کننده‌ی  $R^2$ ، و بیشترین تعداد پیکان‌های وارد شده به یک متغیر پنهان حجم نمونه‌ی مناسب را مشخص می‌کند.<sup>[۴۰]</sup> به‌طور معمول، در یک مطالعه‌ی پژوهشی سطح معناداری ۵٪، توان آماری ۸۰٪ و کمیته‌ی مقدار ضریب تعیین‌کننده ۰/۲۵ نیاز است. با این پیش‌فرض‌ها، چون دو پیکان به متغیر پنهان وارد شده، بنابراین ۵۲ نمونه لازم است.<sup>[۴۱]</sup> تحقیقات دیگر پیشنهاد می‌دهند که حجم نمونه‌ی کوچک ممکن است کارایی مدل را کاهش دهد.<sup>[۴۲]</sup> برای اطمینان از کمیته‌ی نمونه‌ی لازم برای صحت

نامحسوس در پیاده‌سازی راهبردهای شرکت به کار برده می‌شوند.<sup>[۲۷]</sup> از تمایلات تأمین‌کننده می‌توان سهولت ارتباطات<sup>[۲۸]</sup> و تعهد به ارتقای مستمر در محصول و خدمت<sup>[۲۹]</sup> را نام برد. فهرست کاملی از قابلیت‌ها و تمایلات در تحقیق رضایی و اورت<sup>[۲۰]</sup> آورده شده است.

### ۳.۲. جمع‌بندی پیشینه

مرور پژوهش‌های پیشین نشان داد که تحقیقی در خصوص ارتباط بین انواع جریان دانش تأمین‌کننده و معیارهای ارزیابی و توسعه‌ی تأمین‌کنندگان در یک زنجیره انجام نشده است. اما بررسی مفاهیم نزدیک به موضوع وجود دارد که می‌تواند در این مطالعه استفاده شود. براساس تحقیقات انجام شده در مورد نقش مدیریت دانش در انتخاب تأمین‌کننده، یافته‌ها نشان می‌دهد که برخی ابعاد سرمایه‌ی فکری بر روی ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان بهینه تأثیرگذار هستند که این امر باعث افزایش کارایی زنجیره‌ی تأمین می‌شود.<sup>[۳۰]</sup> شر و لی،<sup>[۳۱]</sup> به بررسی نقش فناوری اطلاعات در مدیریت دانش سازمان و تأثیر آن بر قابلیت‌های سازمانی پرداختند. آویلا و همکاران<sup>[۳۲]</sup> پنج معیار جامع برای انتخاب تأمین‌کنندگان و شرکا شناسایی کردند. تقریباً تمام این معیارها در بعد قابلیت‌ها دیده شده است. معیارهای دسته‌بندی و معیارهای انتخاب تأمین‌کننده نسبتاً نزدیک به هم هستند. آن‌ها برای توسعه‌ی ابزار هوشمند مدیریت تأمین‌کنندگان برای انتخاب و ارزیابی به کار گرفته شده‌اند.<sup>[۳۳]</sup> ارتباط بین دسته‌بندی تأمین‌کنندگان و خلق ارزش بررسی و ثابت شده است.<sup>[۳۴]</sup>

### ۳. روش تحقیق

#### ۱.۳. تدوین مدل نظری و فرضیه‌ها

در این مقاله به دنبال اثبات این مطلب هستیم که آیا جریان دانش بین تأمین‌کننده و خریدار می‌تواند بر روی توسعه‌ی تأمین‌کنندگان تأثیری داشته باشد؟ و اگر چنین است، چه جریان دانش‌هایی بیشترین تأثیر را خواهند داشت و روی چه روش‌هایی باید سرمایه‌گذاری کرد؟ این تحقیق بررسی می‌کند که چگونه جریان دانش تأمین‌کننده (دانش از تأمین‌کننده به سمت خریدار و دانش از خریدار به سمت تأمین‌کننده) بر روی قابلیت‌ها و تمایلات آن تأثیر می‌گذارد. دو سازه‌ی مفهومی مجزا وجود دارد؛ توسعه‌ی تأمین‌کنندگان (از دو منظر قابلیت‌ها و تمایلات) و جریان دانش تأمین‌کننده. بر پایه‌ی پژوهش‌های پیشین، مدل‌های مختلفی برای ارزیابی تأمین‌کنندگان وجود دارد. این مطالعه از معیارهای قابلیت‌ها و تمایلات برای ارزیابی تأمین‌کنندگان به دلیل عمومیت و جامعیت آن استفاده می‌کند.<sup>[۲۰]</sup> همچنین طبقه‌بندی و ارزیابی مقطعی تأمین‌کنندگان منجر به ارتباط ضعیف در زنجیره‌ی تأمین می‌شود. استفاده از معیارهای قابلیت‌ها و تمایلات می‌تواند یک مدل پویا برای ارزیابی بر اساس دانش به روزرسانی شده ایجاد کند. دانش تأمین‌کننده یک بخش از این عامل است.<sup>[۳۰]</sup> دانش تأمین‌کننده سه بخش دارد:<sup>[۱۱]</sup> دانش برای تأمین‌کننده، دانش درباره‌ی تأمین‌کننده و دانش از تأمین‌کننده. این مطالعه ارتباط بین این جریان دانشی خریدار - تأمین‌کننده را با توسعه‌ی تأمین‌کنندگان بررسی می‌کند. شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق را نمایش می‌دهد.

#### ۱.۱.۳. تأثیر جریان دانش برای تأمین‌کننده بر روی افزایش قابلیت‌ها

دانش برای تأمین‌کننده دانشی است که تأمین‌کننده کسب می‌کند تا نیازمندی اطلاعاتی خود را در خصوص محصول و مشتری و بازار ارضا کند. منابع دانش می‌تواند درون

پاسخ مانده باشد تکمیل می‌شود یا برحسب ضرورت پرسش‌نامه حذف خواهد شد. اگر پاسخ سؤال‌ها با یکدیگر هم‌خوانی نداشته باشند باید علت روشن و پرسش‌نامه اصلاح شود.

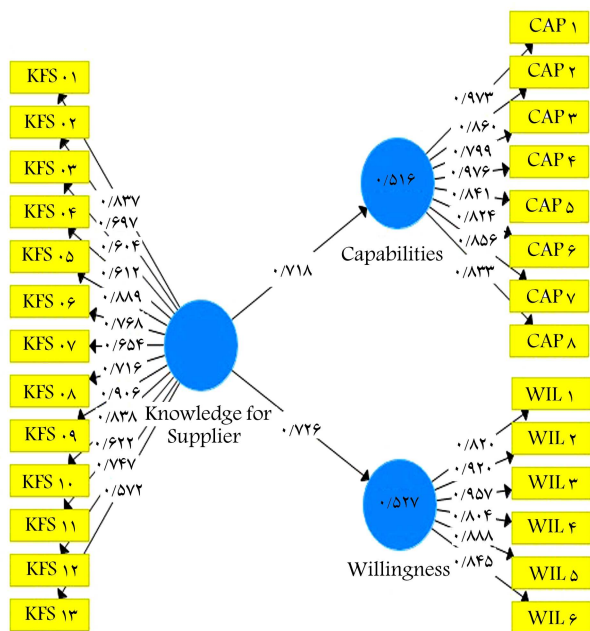
• تفکیک داده‌ها: تفکیک داده‌ها کار پردازش را ساده‌تر می‌سازد؛ مثلاً داده‌هایی که از گروه‌های مختلف جمع‌آوری شده‌اند مانند کارکنان رسمی و غیررسمی، خبرگان، کارشناسان، مدیران و... پرسش‌نامه‌های مربوط به هرگروه یا جمعیت جدا می‌شود.

مدل نظری تحقیق و داده‌های گردآوری شده در نرم‌افزار Smart PLS وارد شده و مقادیر پارامترهای آزاد شامل ضرایب ساختاری، واریانس‌های خطای معادله‌ها، همبستگی بین متغیرهای مستقل و واریانس متغیرهای مستقل برآورد شده است. سپس معناداری آماری پارامترهای برآورد شده، شدت و جهت پارامترهای برآورد شده، و برازش مدل (میزان حمایت مدل نظری توسط داده‌ها) مورد آزمون قرار گرفته است. از روش حداقل مربعات جزئی برای تحلیل اطلاعات استفاده شده است. نوع مقیاس اندازه‌گیری در این مدل انعکاسی است.<sup>[۵۱]</sup> بنابراین روش PLS consistent به جای روش سنتی حداقل مربعات جزئی به‌کار گرفته شده است.<sup>[۳۸]</sup> وقتی روش حداقل مربعات جزئی به سازه‌های انعکاسی اعمال می‌شود، به یک بی‌ثباتی در تخمین‌های ضرایب مسیر منجر می‌شود. PLS c این تخمین‌ها را تصحیح می‌کند.<sup>[۵۲]</sup> روش وزن‌دهی برای سازه‌های انعکاسی ModeA consistent در نظر گرفته می‌شود تا کشف مشکل در اعتبار افتراقی را تضمین کند.

#### ۴. نتایج

مدل ساختاری با نرم‌افزار Smart PLS ارزیابی شد. طرح کلی PLS-SEM در شکل ۲ نمایش داده شده است.

اعداد درون دایره‌ها نشان می‌دهد که چه مقدار از واریانس متغیر پنهان با سایر متغیرهای پنهان مرتبط توضیح داده می‌شود. اعداد روی پیکان‌ها میزان تأثیر یک متغیر را بر روی متغیر دیگر نشان می‌دهد. واریانس متغیرهای درون‌زا نیز در



شکل ۲. معادلات ساختاری مدل.

محاسبات ۱۳۰ شرکت تأمین‌کننده انتخاب شد. شرکت‌کنندگان شامل مدیران و سرپرستان از بخش‌های صنایع و خدمات است. ۹۹ پرسش‌نامه‌ی صحیح و کامل دریافت شد. جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان را نشان می‌دهد.

#### ۳.۳. تهیه‌ی پرسش‌نامه

در این گام، پرسش‌نامه برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز تهیه می‌شود. این پرسش‌نامه در ابتدا بر اساس فرضیات و پیشینه‌ی موضوع تهیه و سپس روایی آن‌ها با استفاده از نظر خبرگان بررسی شده و اصلاحات لازم در آن صورت گرفته است. پیش‌نویس پرسش‌نامه به ۵ نفر از خبرگان صنعتی و دانشگاهی برای نظرسنجی در خصوص محتوا و طراحی ارسال و بازخوردهای دریافتی بر روی شکل پرسش‌نامه اعمال شد. بعد از تعریف فرضیه‌های تحقیق، یک پرسش‌نامه‌ی ساختاریافته برای جمع‌آوری اطلاعات اولیه ایجاد شد. این پرسش‌نامه بر اساس مرور پژوهش‌های پیشین شکل گرفته است. با این نکته که تحقیقات عملی کمی در خصوص جریان دانش تأمین‌کنندگان وجود داشت. از این رو، شاخص‌ها از مفاهیم نزدیک به موضوع استخراج شده است؛ مانند انتقال دانش، اشتراک دانش و تبدیل دانش. شاخص‌های مربوط به قابلیت‌های تأمین‌کنندگان بر پایه‌ی تحقیق کالیس،<sup>[۳۳]</sup> کانان و تان،<sup>[۳۸]</sup> لی و سوکوکو<sup>[۳۵]</sup> است که برای اندازه‌گیری توانایی تأمین‌کننده برای ارتقای سازمانی و ارزش‌ها طراحی شده‌اند. شاخص‌ها برای تمایلات تأمین‌کنندگان از تحقیق چوی و هارتلی،<sup>[۳۴]</sup> کانان و تان،<sup>[۳۸]</sup> گونزالس<sup>[۲۹]</sup> و اخوان<sup>[۳۰]</sup> اقتباس شده‌اند. همچنین شاخص‌ها و منابعی که برای جریان دانش استفاده شده در جدول ۲ نمایش داده شده است.<sup>[۳۶-۳۳]</sup> بررسی نظر پاسخ‌دهندگان با طیف لیکرت ۷ نقطه‌ی به ۵ نقطه‌ی ترجیح داده شد.<sup>[۳۷]</sup>

#### ۳.۴. روایی و پایایی

شاخص‌ها در این مطالعه از سایر تحقیقات مشتق شده است. بنابراین روایی و پایایی آن‌ها قبلاً بررسی شده است. با وجود این مدل اندازه‌گیری مجدداً ارزیابی می‌شود. در روش حداقل مربعات جزئی هماهنگی درونی، اعتبار همگرا، و اعتبار افتراقی برای آزمون هماهنگی و صحت مدل سنجیده می‌شوند.<sup>[۳۸،۳۹]</sup> نتایج در بخش بعدی بیان خواهد شد. پرسش‌نامه‌ی دریافت‌شده در ۱۵ روز اول با پرسش‌نامه‌های بعدی مقایسه می‌شود تا Non-response bias بررسی شود.<sup>[۳۹]</sup> غیر معنادار بودن این آزمون‌ها نشان داد که این مورد بر اعتبار یافته‌ها ایرادی وارد نمی‌کند.<sup>[۵۰]</sup>

#### ۳.۵. تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده

پس از گردآوری داده‌ها پردازش و تفسیر آن انجام شد. دو مرحله‌ی زیر برای اطلاعات جمع‌آوری شده انجام شد:

• کنترل کیفیت داده‌ها: داده‌ها به دقت جمع‌آوری و ثبت می‌شود. داده‌های گردآوری شده بازبینی و خطاهای احتمالی اصلاح می‌شود. اگر تعدادی از پرسش‌ها بدون

جدول ۱. اطلاعات جمعیتی شرکت‌کنندگان.

تعداد کارکنان	درصد	نوع فعالیت	درصد
کمتر از ۵۰ نفر	۲۳	صنایع استیل	۲۹
۵۰ تا ۹۹ نفر	۴۱	ماشین آلات و تجهیزات	۱۸
بیشتر از ۱۰۰ نفر	۳۶	تجهیزات پزشکی	۲۹
		صنایع غذایی و دارویی	۱۴
		سایر	۱۰

جدول ۲. تشریح متغیرهای پرسش نامه.

سازه‌ها	متغیرها	مرجع	تعریف
توسعه‌ی قابلیت‌ها	CAP ۱	[۳۵،۲۵]	شرکت ما قابلیت خود را برای پیش‌بینی فرصت‌های محصولات جدید در بازار بهبود بخشیده است.
	CAP ۲	"	شرکت ما قابلیت خود را برای تجاری‌سازی سریع ایده‌های نو ارتقاء داده است.
	CAP ۳	"	شرکت ما قابلیت خود را برای پیش‌بینی چالش‌ها و بحران‌ها بهبود بخشیده است.
	CAP ۴	"	شرکت ما قابلیت خود را برای انصباق سریع اهداف سازمانی با تغییرات صنعتی بهبود بخشیده است.
	CAP ۵	"	شرکت ما قابلیت خود را برای کاهش زمان پاسخ‌گویی به بازار بهبود بخشیده است.
	CAP ۶	"	شرکت ما قابلیت خود را برای پاسخ‌گویی به نیازهای جدید بازار بهبود بخشیده است.
	CAP ۷	"	شرکت ما قابلیت خود را برای هم‌آوسازی فرایندهای داخلی بهبود بخشیده است.
	CAP ۸	[۲۸]	شرکت ما قابلیت خود را برای موضوعات مرتبط JIT، بهبود بخشیده است.
توسعه‌ی تمایلات	WIL ۱	"	شرکت ما تمایل دارد که ارتباط مدیریت زنجیره‌ی تأمین را با خریدار یکپارچه کند.
	WIL ۲	"	شرکت ما تمایل دارد که اطلاعات محرمانه را با خریدار به اشتراک بگذارد.
	WIL ۳	[۲۴]	شرکت ما تمایل دارد که ارتباط صادقانه، مستمر، و باز با خریدار داشته باشد.
	WIL ۴	[۲۹]	شرکت ما خواهان تعهد به ارتقای مستمر در محصول و خدمت است.
	WIL ۵	[۲۴]	شرکت ما خواهان ارتباط بلندمدت با خریدار است.
	WIL ۶	[۳۰]	شرکت ما خواهان ساختار فناوری اطلاعاتی است که اشتراک ایده و دانش را در طول زنجیره‌ی تأمین تسهیل سازد.
جریان دانش	KFS ۱	[۴۴،۷]	خریدار جلسات منظمی را برای کشف محصولات مورد نیاز آینده برگزار می‌کند.
	KFS ۲	"	خریدار تحقیقات درون‌سازمانی زیادی بر روی محصولات مورد نیاز احتمالی انجام می‌دهد.
	KFS ۳	"	خریدار شرکت‌کنندگان را به‌طور منظم دعوت می‌کند تا کیفیت خدمات زنجیره‌ی تأمین را بررسی کند.
	KFS ۴	"	خریدار متناوباً تأثیر احتمالی تغییرات را بر محیط زنجیره‌ی تأمین بررسی می‌کند.
	KFS ۵	[۴۶،۴۵،۳]	در مورد مهارت‌های فنی از خریدار نکاتی را یاد گرفته‌ایم.
	KFS ۶	"	در خصوص مهارت‌های مدیریتی از خریدار نکاتی را یاد گرفته‌ایم.
	KFS ۷	"	در خصوص توسعه‌ی محصول از خریدار نکاتی را یاد گرفته‌ایم.
	KFS ۸	"	در مورد مهارت‌های بازاریابی از خریدار نکاتی را یاد گرفته‌ایم.
	KFS ۹	"	در مورد فرایندهای ساخت از خریدار نکاتی را یاد گرفته‌ایم.
	KFS ۱۰	[۳۰]	در سازمان خریدار، درگاه‌ها و شبکه‌های دانشی مرتبط با مدیریت دانش تأمین‌کنندگان وجود دارد.
	KFS ۱۱	"	رویه‌ها و تعاریف روشن و مناسب برای ارزیابی کارایی تأمین‌کننده در سازمان خریدار موجود است.
	KFS ۱۲	"	رویه‌ها و تعاریف روشن و مناسب برای انتخاب تأمین‌کننده در سازمان خریدار موجود است. مانند کیفیت، هزینه، زمان تحویل، نرخ بازگشت قابل قبول قطعات، تعهد، مشارکت و اطمینان
	KFS ۱۳	[۴۴،۷]	دستورالعمل‌های واضح برای حل سوء تفاهات و اشکالات در زنجیره‌ی تأمین بین خریدار و تأمین‌کننده وجود دارد.

شکل مشخص است. برای متغیر قابلیت‌ها که یک متغیر پنهان درون‌زا می‌باشد، مقدار ضریب تشخیص ۰/۵۱۶ است. این بدان معناست که متغیر (جریان دانش تأمین‌کننده) به‌طور میانگین ۵۲٪ واریانس در قابلیت‌ها را توضیح می‌دهد. جریان دانش تأمین‌کننده نیز ۵۳٪ واریانس تمایلات را توضیح می‌دهد. بررسی مدل داخلی نشان می‌دهد که جریان دانش تأمین‌کننده با ۰/۷۲۶ تأثیر قوی بر قابلیت‌ها دارد. از آنجایی که ضرایب مسیر استاندارد شده همگی مقدار بزرگ‌تر از ۰/۸ دارند، ارتباط مسیر فرض شده به‌صورت آماری معنادار است. بنا بر مدل خارجی، همبستگی بین شاخص‌ها و سازه‌ها نیز در شکل مشخص است.

۲۸۵۹ نمونه از ۵۰۰۰ نمونه خودراه‌انداز ارزیابی شد. الگوریتم قبل از رسیدن به حد نهایی تکرار و فقط با ۶ مرحله انجام شد. برای ارزیابی میزان انطباق [۵۳] از شاخص SRMR [۵۴] و آزمون‌های bootstrap استفاده شد. شاخص SRMR تفاوت بین همبستگی مشاهده شده و همبستگی پیش‌بینی شده را محاسبه می‌کند. بنابراین مقدار متوسط اختلاف بین همبستگی مشاهده شده و انتظارداشته می‌تواند با یک مقدار مطلق اندازه‌گیری شود. مقدار کمتر از ۰/۸ تطابق خوب را نشان می‌دهد. [۵۵] شاخص میزان انطباق مدل برابر ۰/۰۵ محاسبه شد.

جدول ۳. روایی و پایایی سازه‌ها.

پایایی	روایی سازه‌ها			سازه
	Average variance extracted (AVE)	Cronbach's alpha ( $\alpha$ )	Jöreskog's Rho ( $\rho_c$ )	
۰,۷۶۱	۰,۹۶۳	۰,۹۶۲۳	۰,۹۶۴۲	قابلیت‌ها
۰,۷۶۴	۰,۹۵۲	۰,۹۵۰۲	۰,۹۵۵۶	تمایلات
۰,۵۴۲	۰,۹۳۹	۰,۹۴۵۴	۰,۹۴۶۶	جریان دانش

جدول ۵. روایی شاخص‌ها و خودراده‌انداز.

متغیر تی وزن دار	روایی شاخص	بارکنش	شاخص	سازه
۱۶,۴۵۵۳	۰,۹۳۲۱	۰,۹۶۵۵	CAP 1	قابلیت‌ها
۱۳,۷۰۸۹	۰,۷۰۷۵	۰,۸۴۱۱	CAP ۲	
۱۴,۰۰۲۹	۰,۶۸۵۵	۰,۸۲۷۹	CAP ۳	
۱۲,۹۵۳۷	۰,۹۰۷۵	۰,۹۵۲۶	CAP ۴	
۱۲,۵۹۳۵	۰,۶۷۹۵	۰,۸۲۴۳	CAP ۵	
۱۳,۷۹۸۸	۰,۷۲۶۱	۰,۸۵۲۱	CAP ۶	
۱۵,۰۳۵۱	۰,۷۳۵۵	۰,۸۵۷۶	CAP ۷	
۱۴,۲۵۶۰	۰,۷۲۴۰	۰,۸۵۰۹	CAP ۸	
۱۲,۸۸۶۴	۰,۶۲۹۰	۰,۷۹۳۱	WIL ۱	تمایلات
۱۲,۳۰۵۴	۰,۹۱۱۱	۰,۹۵۴۵	WIL ۲	
۱۱,۵۵۲۳	۰,۸۳۹۳	۰,۹۱۶۱	WIL ۳	
۱۱,۴۷۵۹	۰,۵۷۴۴	۰,۷۵۷۹	WIL ۴	
۱۱,۳۰۲۲	۰,۹۳۰۲	۰,۹۶۴۵	WIL ۵	
۱۴,۰۶۱۷	۰,۶۹۰۲	۰,۸۳۰۸	WIL ۶	
۱۹,۳۱۱۴	۰,۸۹۶۷	۰,۹۴۷۰	KFS ۱	جریان دانش
۲۲,۵۳۰۵	۰,۷۹۶۷	۰,۸۹۲۶	KFS ۲	
۲۲,۵۰۶۳	۰,۷۳۴۵	۰,۸۵۷۰	KFS ۳	
۲۵,۲۰۵۴	۰,۸۲۲۲	۰,۹۰۶۷	KFS ۴	
۱۸,۹۸۳۰	۰,۶۷۸۲	۰,۸۲۳۵	KFS ۵	
۱۵,۴۹۰۸	۰,۶۴۰۳	۰,۸۰۰۲	KFS ۶	
۲۲,۱۸۰۵	۰,۶۷۸۳	۰,۸۲۳۶	KFS ۷	
۲۰,۷۶۹۱	۰,۷۴۲۱	۰,۸۶۱۴	KFS ۸	
۱۲,۶۱۰۲	۰,۸۳۶۷	۰,۹۱۴۷	KFS ۹	
۱۰,۷۲۶۰	۰,۹۴۸۷	۰,۹۷۴۰	KFS ۱۰	
۱۳,۱۷۱۹	۰,۵۴۵۱	۰,۷۳۸۳	KFS ۱۱	
۱۶,۱۵۲۵	۰,۷۲۴۶	۰,۸۵۱۲	KFS ۱۲	
۱۲,۴۶۶۳	۰,۴۸۷۲	۰,۶۹۸۰	KFS ۱۳	

جدول ۶. ضریب تشخیص.

سازه	ضریب تشخیص $R^2$	$R^2$ تصحیح شده
قابلیت‌ها	۰,۵۱۶	۰,۵۱۱
تمایلات	۰,۵۲۷	۰,۵۲۲

جدول ۴. اعتبار افتراقی.

سازه	قابلیت‌ها	دانش برای تأمین‌کننده
قابلیت‌ها	-	-
جریان دانش	۰,۷۰۷	-
تأمین‌کننده	-	-
تمایلات	۰,۸۲۲	۰,۷۱۳

هماهنگی درونی با rho، روایی ترکیبی و آلفای کرونباخ سنجیده می‌شود. [۵۶] مقدار آن باید ۰,۷ یا بزرگ‌تر باشد. [۵۷] روایی ترکیبی شاخص مناسب‌تری نسبت به آلفای کرونباخ برای اندازه‌گیری هماهنگی درونی است. [۵۸]

متوسط واریانس استخراجی (AVE) برای هر متغیر پنهان محاسبه می‌شود تا اعتبار همگرایی را بیازماید. همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، همه‌ی مقادیر بزرگ‌تر از سطح پذیرش ۰,۵ هستند؛ بنابراین اعتبار همگرایی تصدیق می‌شود. [۵۹] برای آزمون اعتبار افتراقی از نسبت HTMT استفاده می‌شود. محققان ثابت کردند که معیارهای Fornell-larker و cross-loading در تشخیص اعتبار افتراقی خیلی مورد اعتماد نیستند. [۶۰] بنابراین راهکار جایگزینی را بر پایه‌ی ماتریس چندمعیاره - چندروشی ارائه کردند. جدول ۴ نتایج را نشان می‌دهد. ضعف در اعتبار افتراقی با اعداد نزدیک به ۱ مشخص می‌شود. مقدار حد نهایی ۰,۸۵ مطلوب در نظر گرفته می‌شود.

آزمون دیگری که باید انجام شود، روایی شاخص‌هاست. مقدار این آزمون برای هر شاخص باید بالاتر از سطح پذیرش ۰,۴ باشد و سطح ترجیح ۰,۷ است. [۶۱] رویه‌ی خودراه‌انداز برای آزمون معناداری مسیر ساختاری انجام شد. نتایج نرمال بودن داده‌ها را برای مدل داخلی و مدل خارجی مشخص کرد. جدول ۵ این نتایج را نمایش می‌دهد.

ضریب تشخیص برای تعیین میزان صحت پیش‌بینی‌کنندگی مدل به کار برده می‌شود. مقادیر برابر ۰,۷۵، ۰,۵ و ۰,۲۵ به ترتیب نشان‌دهنده‌ی قدرت پیش‌بینی قوی، متوسط و ضعیف هستند. همان‌طور که جدول ۶ نشان می‌دهد  $R^2$  مدل در سطح متوسط و قوی است.

متغیر میانه در بین متغیرهای فهرست شده‌ی مدل مشاهده نشد. میانه زمانی رخ می‌دهد که تأثیر یک متغیر بر روی یک متغیر درون‌زا به مقادیر یک متغیر دیگر بستگی داشته باشد که می‌تواند این ارتباط را تحت تأثیر قرار دهد. [۵۸] برای کشف میانه در PLS-SEM راهکارهایی معرفی شده است. [۶۲]

تحلیل اهمیت - عملکرد، این امکان را فراهم می‌آورد تا بتوان موقعیت سازمان را ارزیابی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب را شناسایی کرد. تحلیل اهمیت - عملکرد همچنین در طراحی برنامه‌ی راهبردی به کار برده می‌شود. این ابزار در

به صورت ۱ KFS تا ۱۳ KFS نشان داده شده‌اند، بر اساس دو ستون اهمیت و کارکرد در نمودار نشان داده شده‌اند. بدیهی است فعالیت‌هایی که دارای تأثیر بیشتر بر افزایش قابلیت‌ها هستند ولی کارکرد پایین دارند، باید سرمایه‌گذاری بیشتری بر روی آنها انجام شود. مثلاً ۱۰ KFS نشان‌دهنده‌ی وجود پرتال‌ها و شبکه‌های دانشی مرتبط با مدیریت دانش تأمین‌کنندگان دارای اهمیت بالا (مطابق شکل ۴) و همچنین کارکرد بالاست؛ بنابراین سرمایه‌گذاری بیشتر در این مقوله ضروری نیست. اما ۹ KFS نشان‌دهنده‌ی یادگیری در فرایندهای ساخت از سازمان خریدار است، دارای اهمیت بالایی است ولی کارکرد پایین دارد. پس سرمایه‌گذاری در این مقوله توصیه می‌شود.

### ۱.۴. تحلیل نتایج

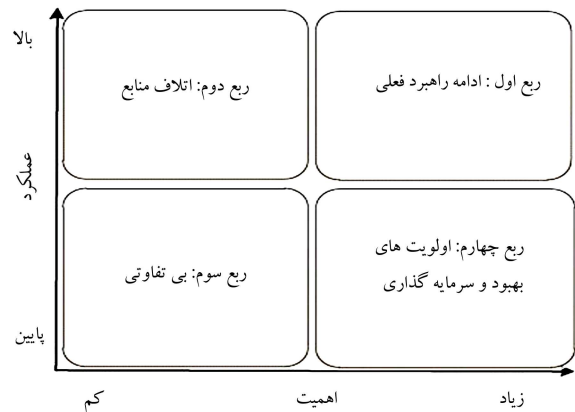
فرضیه ۱ بیان می‌کند که جریان دانش تأمین‌کننده تأثیر مستقیم بر روی قابلیت‌های آن دارد. مزیت رقابتی نه تنها به منابع داخلی بلکه به منابع خارجی و قابلیت‌های کسب شده از زنجیره نیاز دارد. [۶۵] نتایج متغیرهای دانش برای تأمین‌کننده نشان داد که شرکت‌هایی که قادرند دانش را از شرکا جذب کنند، قابلیت‌های خود را از قبیل پیش‌بینی فرصت‌های احتمالی بازار، تجاری‌سازی سریع ایده‌های نو، پیش‌بینی بحران‌ها، انطباق سریع اهداف با تغییرات صنعتی، کاهش زمان پاسخ به بازار، پاسخگویی به نیاز جدید بازار، هم‌آوسازی فرایندهای داخلی و ارتقای JIT بهبود بخشیده‌اند.

این مطالعه سرمایه‌گذاری روی ابزار FAQ<sup>۸</sup>، انتشار الکترونیک اخبار و رویه‌ها از طریق پرتال‌ها، ایمیل و وبلاگ‌ها یا سایر رسانه‌های فیزیکی را علاوه بر موارد ذکر شده در مدل توصیه می‌کند که مشتمل‌اند بر: برگزاری جلسات منظم برای کشف نیازهای آتی، انجام مطالعات درون واحدی برای محصولات آینده، ارزیابی کیفی متناوب از سرویس‌های زنجیره‌ی تأمین، و مرور اثر احتمالی تغییرات بر زنجیره. نتایج نشان می‌دهد هم خریدار و هم تأمین‌کننده از تعامل دانش سود می‌برند. زنجیره‌ی تأمین بهترین منبع دانش و یادگیری فرایند معرفی شده است. [۶۶]

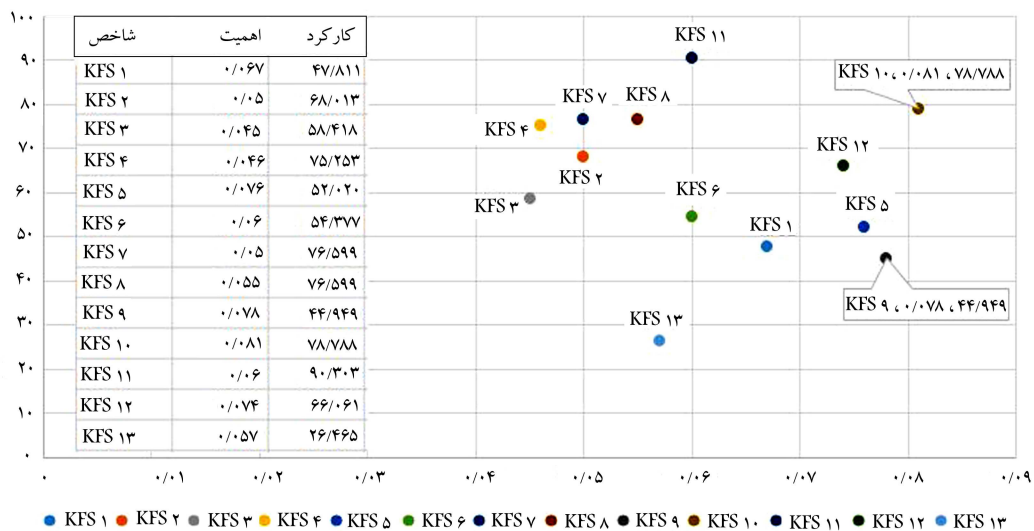
بر اساس مدل، دانش بر قابلیت‌ها تأثیر مثبت دارد. دانش برای تأمین‌کننده یک پیش‌بین قوی از قابلیت‌های شرکت نیست، ولی می‌تواند ۵۲٪ تغییرات

ابتدا برای شناسایی و اولویت‌بندی ویژگی‌های محصول و خدمت برای پیشینه کردن رضایت مشتریان ارائه شد.

ماتریس اهمیت - عملکرد مطابق شکل ۳، فعالیت‌ها یا ویژگی‌ها را از طریق متوسط نمره‌ی اهمیت و عملکرد به چهار قسمت تقسیم می‌کند. ربع اول (اهمیت و عملکرد بالا) نشان‌دهنده‌ی نقاط قوت و مزیت رقابتی سازمان هستند؛ راهبرد مناسب برای این گروه استمرار راهبرد فعلی است. ربع دوم (اهمیت پایین - عملکرد بالا) نشان‌دهنده‌ی اتلاف منابعی است که به این گروه تخصیص یافته است و می‌توان از منابع موجود در حیطه‌ی دیگری استفاده‌ی بهتری داشت. ربع سوم (اهمیت و عملکرد پایین) نشان‌دهنده‌ی منطقه‌ی بی‌تفاوتی است؛ راهبرد مناسب برای آن‌ها عدم سرمایه‌گذاری بیشتر است. ربع چهارم (اهمیت بالا - عملکرد پایین) نشان‌دهنده‌ی نقاط ضعف سازمان و اولویت‌های توسعه و سرمایه‌گذاری است. در این مقاله ماتریس اهمیت - عملکرد برای تهیه‌ی اطلاعات لازم برای مدیریت تحلیل IPMA بررسی شد. بر پایه‌ی شکل ۴، در بیشتر شرکت‌ها تصمیم مدیریت برای بهبود جریان دانش در خصوص فرایندهای ساخت و توسعه توجیه بیشتری دارد. همچنین استقرار سامانه‌های SRM ضروری‌تر از سایر اقدامات است. همان‌طور که در شکل ۴ نمایش داده شده است، فعالیت‌های افزایش جریان دانش که



شکل ۳. ماتریس اهمیت - عملکرد. [۶۳]



شکل ۴. تحلیل عملکرد-کارایی برای سازی قابلیت‌ها بر پایه‌ی شاخص‌ها.

جستجوی نظام‌مند، کشف تصادفی و جستجوی تصادفی. جریان دانش می‌تواند جذب چنین فرصتی را تسهیل کند.

یک نکته برای مدیریت در این زمینه شناسایی سازوکار خاص برای ارتباط نزدیک‌تر و در نتیجه جریان دانش است. تجارب مصاحبه با تأمین‌کنندگان، ارزیابی و کسب دانش از سایر تأمین‌کنندگان، به دست آوردن دانش از شرکت‌های واسط برخی از این تجارب هستند. ویدئو کنفرانس‌ها و فناوری وب ابزارهایی برای ساده‌سازی این تجارب هستند. رغبت به درگیر شدن در کسب و جریان دانش به پیچیدگی و اهمیت آن بستگی دارد.<sup>[۶۸]</sup> بنابراین در مورد دانش‌های مربوط به موارد راهبردی این رغبت بیشتر از بقیه موارد خواهد بود.

نکته‌ی که برای مدیران حائز اهمیت است شناخت این مسئله است که کدام نوع دانش، سودآوری بیشتری در این ماجرا خواهد داشت. پنج گروه مختلف می‌توان برشمرد؛ مانند دانش مرتبط با ساخت و تولید، مرتبط با کیفیت، مرتبط با کنترل فرایند، مرتبط با حل مسائل و سایر دانش‌ها مثلاً زمان‌بندی و نوآوری.<sup>[۶۹]</sup> این مطالعه داشتن سازوکار ارتباط برای هر کدام از این گروه‌ها را پیشنهاد می‌دهد تا بتوان جریان دانش را پیشینه کرد. مسئله‌ی پیچیده‌کننده‌ی بعدی سطح جریان دانش است. اگرچه جریان دانش ممکن است در یک سطح خاص اتفاق بیفتد ولی ممکن است سطوح دیگر را نیز تحت تأثیر قرار دهد.<sup>[۷۰]</sup> مثلاً ارتباطات بین کارمندان اتفاق می‌افتد ولی بر روی کارایی سازمان تأثیر می‌گذارد. نکته‌ی آخر، حالت اداری سازمان تأثیر زیادی روی فرایندهای جریان دانش در سطح سازمانی دارد.<sup>[۶۸]</sup>

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

انتخاب و طبقه‌بندی تأمین‌کنندگان بخش مهمی از مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان است. این امر بر اساس مدل‌ها و معیارهای مختلفی انجام می‌پذیرد. یکی از این مدل‌ها انتخاب و طبقه‌بندی بر اساس قابلیت‌ها و تمایلات تأمین‌کنندگان است. در این تحقیق به بررسی این مدل و ارتباط توسعه‌ی تأمین‌کنندگان با جریان دانش پرداخته شد. دانش تأمین‌کنندگان به سه نوع (دانش برای تأمین‌کننده، دانش درباره‌ی تأمین‌کننده و دانش از سوی تأمین‌کننده) تقسیم شده است. با انتخاب خیرگانی از حوزه‌ی دانشگاهی و صنعتی و تهیه‌ی پرسش‌نامه‌ی مرتبط با قابلیت‌ها، تمایلات و دانش تأمین‌کننده اطلاعات اولیه جمع‌آوری شد. در این مطالعه مدلی برای آزمون فرضیات طراحی شد و نتایج، فرضیات را تأیید کردند. نوآوری اصلی این مقاله بررسی جزئی‌نگرانه‌ی دانش تأمین‌کنندگان به منظور پیشینه کردن جریان دانش و مطالعه‌ی تأثیر آن روی توسعه‌ی تأمین‌کنندگان مانند قابلیت‌ها و تمایلات است. در مقام مقایسه با نتایج پژوهش‌های قبلی، شر و لی،<sup>[۶۹]</sup> دانش را به دانش درونی و بیرونی تقسیم کردند و نشان دادند که مدیریت دانش از طریق فناوری اطلاعات قابلیت‌های پویای سازمان را بهبود می‌دهد. ایشان روش‌هایی را که یک سازمان برای پاسخ‌گویی به تغییرات سریع محیط اتخاذ می‌کند، به‌عنوان قابلیت‌های پویا تعریف می‌کنند. سینچ و دالچر<sup>[۶۸]</sup> در یک پژوهش به ارائه‌ی یک چارچوب برای بهبود قابلیت‌های مدیریت دانش می‌پردازند که در آن منظور از قابلیت‌ها قابلیت‌های ساختاری و فرایندی است که تسهیل‌کننده‌ی جریان دانش در سازمان هستند. فناوری، فرهنگ و ساختار سازمانی قابلیت‌های ساختاری مدیریت دانش هستند و کسب، اشتراک، ذخیره‌سازی، و به کارگیری قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش هستند. این مطالعه بر روی بخش کوچکی از زنجیره‌ی ارزش و ارتباط بین تأمین‌کننده و خریدار متمرکز شده است.

قابلیت‌ها را توضیح دهد. این بدان معناست که داشتن سازوکارها برای مدیریت این دانش می‌تواند روی قابلیت‌ها تأثیر بگذارد. فناوری اطلاعات یک تواناساز برای این بهبود است.<sup>[۶۷]</sup> ورود دانش در طراحی فرایندها، رویه‌ها و ساختار، کارایی را ارتقاء می‌دهد. این دانش با دانش موجود ادغام می‌شود تا رویه‌های مناسب و قابلیت‌هایی را ایجاد کند که به مزیت رقابتی منجر می‌شود.<sup>[۶۸]</sup> نقشه‌ی کارایی - اهمیت می‌تواند به تعیین شاخص‌های عمده که تأثیرگذاری بیشتری بر هدف داشته باشند، کمک کند. جریان دانش در خصوص فرایند ساخت، مهارت‌های توسعه‌ی و بازاریابی بیشترین تأثیر را بر قابلیت‌های تأمین‌کننده دارد و تمرکز بر روی ایجاد سازوکارهای جریان دانش در این محورها توصیه می‌شود. از جمله سازوکارها برای تسهیل تعامل و بازخورد و تشویق کارکنان به اشتراک دانش افزایش اعتماد بین کارکنان و مدیریت، ایجاد فرهنگ عدم شرم‌ساری و سیستم پاداش، ارزش نهادن به اشتراک دانش از طریق بیانیه‌ی مأموریت سازمان.<sup>[۶۹]</sup>

فرضیه‌ی ۲ بیان می‌کند که جریان دانش تأمین‌کننده بر تمایلات تأثیرگذار است. نتایج آشکار کرده است که بیشتر شرکت‌ها اطلاعات ناچیز یا غیرقابل اعتمادی از ارزش و سودآوری تأمین‌کنندگان خود دارند. کمبود این دانش در مطالعات دیگر ذکر شده است.<sup>[۷۰]</sup> زلکویسکی و ترنبال<sup>[۷۱]</sup> بیان می‌کنند که فقط تعداد خیلی کمی از شرکت‌ها سودآوری شرکای خود را به‌طور نظام‌مند و با دقت تخمین می‌زنند. برقراری سازوکارهای جریان دانش به خصوص دانش ضمنی که از طریق جلسات رودرو و مشارکت در گروه‌های کاری و ساخت مشترک حاصل می‌شود، تأثیر بیشتری بر تقویت ارتباط و نزدیکی روابط دارد که خواسته‌ی تأمین‌کنندگان است.

ارتباط بلندمدت یکی از تمایلات اصلی تأمین‌کنندگان است. دست‌یابی به این خواسته چالشی برای هم تأمین‌کننده و هم خریدار است. یکی از نکات قابل توجه در این ارتباط وابستگی است. وابستگی‌های ارتباطی اهمیت راهبردی یک تأمین‌کننده را افزایش می‌دهد و آن را به یک تأمین‌کننده‌ی کلیدی تبدیل می‌کند.<sup>[۷۲]</sup> در این شرایط، سازمان نیاز به سازوکار متفاوتی برای مدیریت ارتباط دارد.<sup>[۷۳]</sup> نوع ارتباط ممکن است از طیف رقابتی تا مشارکتی متفاوت باشد.<sup>[۷۴]</sup> به‌طور طبیعی، جریان دانش در ارتباط‌های مشارکتی بین خریدار و تأمین‌کننده بیشتر اتفاق می‌افتد. در این حالت مشاهده‌ی مستقیم نظام‌مند<sup>[۷۴]</sup> بهتر و بیشتر حادث می‌شود. تمایل به داشتن ارتباط یکپارچه در این مطالعه سؤال و بررسی شد.

یکی دیگر از تمایلات تأمین‌کننده داشتن ارتباطات باز و مستمر است. وجود پرتال‌ها و شبکه‌های دانشی، تعاریف و رویه‌های شفاف در ارزیابی کارایی تأمین‌کنندگان، و دستورالعمل‌های تدوین شده، در جهت ارضای این تمایل تعریف شده‌اند. وجود این سازوکار چارچوب دقیقی را برای ارتباطات مرتب و باز فراهم می‌کند. یک نکته وجود دارد؛ پیش‌نیاز این ارتباط اعتماد است. در واقع اعتماد یک تسهیل‌کننده است.<sup>[۷۵]</sup> اعتماد، صحت دانش و شفافیت ارتباط را از طریق کاهش عدم اطمینان از رفتار احتمالی آتی خریدار افزایش می‌دهد.<sup>[۶۸]</sup> نقش میانیه‌ی اعتماد در رابطه‌ی بین تأمین‌کننده و مشتری مورد بررسی قرار گرفته است.<sup>[۷۶]</sup> وجود بستر مناسب برای جریان دانش با تقویت این متغیرها بر ارضای تمایلات تأمین‌کننده تأثیر می‌گذارد.

یکی دیگر از قابلیت‌ها، توانایی ارائه‌ی فرصت‌ها به خریدار است.<sup>[۷۷]</sup> هولمن و همکاران<sup>[۷۸]</sup> ارتباطات بین خریدار و تأمین‌کننده را به‌منظور آشکارسازی فرصت‌های جدید در شبکه‌ی تأمین‌کنندگان با چهار رویکرد بررسی کردند: کشف نظام‌مند،



فرایندهای ساخت و توسعه توجیه بیشتری دارد. همچنین استقرار سامانه‌های مدیریت روابط مشتریان ضروری‌تر از سایر اقدامات است. در این مطالعه پرسش‌نامه از دید تأمین‌کننده تکمیل شده است. به‌عنوان یک پیشنهاد، تغییر و تکمیل آن از دید خریدار می‌تواند اطلاعات تکمیلی دیگری در اختیار قرار دهد. همچنین اضافه کردن حلقه‌های دیگر مانند مشتریان می‌تواند به تکمیل شدن بحث کمک کند. نمونه‌گیری در این تحقیق از شرکت‌های کوچک و متوسط بوده است. انجام تحقیق بر روی شرکت‌های بزرگ و همچنین تنوع بیشتر در صنایع و خدمات دیگر می‌تواند به عمومیت مدل کمک کند.

ماتریس عملکرد - کارایی برای اولویت‌بندی سیزده فعالیت دانشی به کار برده شد و تأثیر آن بر روی قابلیت‌های پیش‌بینی فرصت‌های بازار برای محصول جدید، سرعت در تجاری‌سازی ایده‌های جدید، پیش‌بینی چالش‌ها و بحران‌ها، انطباق سریع اهداف شرکت با تغییرات صنعتی، کاهش زمان پاسخ به بازار، پاسخگویی به نیازهای جدید بازار، هم‌آواسازی فرایندهای داخلی و توسعه‌ی مفاهیم JIT و تمایلات یکپارچه‌سازی ارتباطات مدیریت زنجیره‌ی تأمین با خریدار، اشتراک داده‌های محرمانه، ارتباط مستمر و صادقانه، ارتباط نزدیک، تعهد به ارتقای مستمر در محصول و فرایند و ارتباط طولانی‌مدت بررسی شد. تصمیم مدیریت برای بهبود جریان دانش در خصوص

### پانویس‌ها

1. knowledge base view (KBV)
2. resource base view (RBV)
3. request for proposal
4. supply relation management (SRM)
5. supplier development (SD)
6. joint action
7. just-in-time
8. frequently asked question

### منابع (References)

1. Jain, V. and Kanungo, S. "Realising IT value: post adoptive IS usage and performance impacts at individual level", *International Journal of Business Information Systems*, **14**(2), pp. 202-222, (2013).
2. Olla, P., Holm, J., Olla, P. and et al. "The role of knowledge management in the space industry: important or superfluous?", *Journal of Knowledge Management*, **10**(2), pp. 3-7, DOI: 10.1108/13673270610656584 (2006).
3. Tsang, E. W., Nguyen, D. T. and Erramilli, M. K., "Knowledge acquisition and performance of international joint ventures in the transition economy of Vietnam", *Journal of International Marketing*, **12**(2), pp. 82-103, <https://doi.org/10.1509/jimk.12.2.82.32901> (2004).
4. Choy, K. L., Lee, W. B. and Lo, V. "An intelligent supplier management tool for benchmarking suppliers in outsource manufacturing", *Expert Systems with Applications*, **22**(3), pp. 213-224, DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0957-4174\(01\)00055-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0957-4174(01)00055-0) (2002).
5. Ivens, B. S., van de Vijver, M. and Vos, B. "Managing and developing key supplier relationships: An introduction to the special issue, discussion and implications", *Industrial Marketing Management*, **42**(2), pp. 135-138, (2013).
6. Gallear, D., Ghobadian, A. and Chen, W. "Corporate responsibility, supply chain partnership and performance: an empirical examination", *International Journal of Production Economics*, **140**(1), pp. 83-91, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.01.016> (2012).
7. He, Q., Ghobadian, A. and Gallear, D. "Knowledge acquisition in supply chain partnerships: The role of power", *International Journal of Production Economics*, **141**(2), pp. 605-618, 10.1016 (2013)./j.ijpe.2012.09.019
8. Akhavan, P. and Shahabipour, A. "Factors affecting the acquisition of expert tacit knowledge Case study: Delivery time in twin pregnancy", *International Journal of Management Academy*, **2**(3), pp. 16-25, (2014a).
9. Gamble, P. R. and Blackwell, J. *Knowledge management: A state of the art guide*, Kogan Page Publishers, (2001).
10. Tseng, S.-M., "A study on customer, supplier, and competitor knowledge using the knowledge chain model", *International Journal of Information Management*, **29**(6), pp. 488-496, DOI:10.1016/j.ijinfomgt.2009.05.001 (2009).
11. Chan, J. O., "Integrating knowledge management and relationship management in an enterprise environment", *Communications of the IIMA*, **9**(4), p.4, (2009).
12. Akhavan, P., Jafari, M. and Fathian, M. "Critical success factors of knowledge management systems: a multi-case analysis", *European business review*, **18**(2), pp. 97-113, DOI:10.1108/09555340610651820 (2006).
13. Hafeez, K., Rodriguez-Falcon, E., Abdelmeguid, H. and et al. "Training, P., Knowledge Management in Supply Chains". Paper presented at the ICSTM, (2000).
14. Tseng, S.-M., "The impact of knowledge management capabilities and supplier relationship management on corporate performance", *International Journal of Production Economics*, **154**, pp. 39-47, (2014).
15. Scannell, T. V., Vickery, S. K. and Droge, C. L., "Upstream supply chain management and competitive performance in the automotive supply industry", *Journal of Business Logistics*, **21**(1), 23, (2000).

16. Chen, L., Ellis, S. and Holsapple, C. "Supplier Development: A Knowledge Management Perspective", *Knowledge and Process Management*, **22**(4), pp. 250-269, [https:// DOI.org/10.1002/kpm.1478](https://DOI.org/10.1002/kpm.1478) (2015).
17. Marksberry, P., "Investigating "The Way" for Toyota suppliers: A quantitative outlook on Toyota's replicating efforts for supplier development", *Benchmarking: An International Journal*, **19**(2), pp. 277-298, (2012). [https:// DOI.org/10.1108/14635771211224572](https://DOI.org/10.1108/14635771211224572) (2012).
18. Lawson, B., Krause, D. and Potter, A. "Improving supplier new product development performance: the role of supplier development", *Journal of Product Innovation Management*, **32**(5), pp. 777-792, [https:// DOI.org/10.1111/jpim.12231](https://DOI.org/10.1111/jpim.12231) (2015).
19. Kraljic, P., "Purchasing must become supply management", *Harvard Business Review*, (1983).
20. Rezaei, J. and Ortt, R. "Multi-criteria supplier segmentation using a fuzzy preference relations based AHP", *European Journal of Operational Research*, **225**(1), pp. 75-84, [https:// DOI.org/10.1016/j.ejor.2012.09.037](https://DOI.org/10.1016/j.ejor.2012.09.037) (2013).
21. Grant, R. M., "Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration", *Organization science*, **7**(4), pp. 375-387, DOI: 10.1287/orsc.7.4.375 (1996).
22. Choon Tan, K., Lyman, S. B. and Wisner, J. D. "Supply chain management: a strategic perspective", *International Journal of Operations & Production Management*, **22**(6), pp. 614-631, (2002).
23. Swift, C. O. "Preferences for single sourcing and supplier selection criteria", *Journal of Business Research*, **32**(2), pp. 105-111, DOI: 10.1016/0148-2963(94)00043-E (1995).
24. Choi, T. Y. and Hartley, J. L. "An exploration of supplier selection practices across the supply chain", *Journal of operations management*, **14**(4), pp. 333-343, [https:// DOI.org/10.1016/S0272-6963\(96\)00091-5](https://DOI.org/10.1016/S0272-6963(96)00091-5) (1996).
25. Lee, L. T.-S. and Sukoco, B. M. "The effects of entrepreneurial orientation and knowledge management capability on organizational effectiveness in Taiwan: the moderating role of social capital", *International Journal of Management*, **24**(3), 549, (2007).
26. Teece, D. J., Pisano, G. and Shuen, A. "Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, **18**(7), pp. 509-533, DOI: 10.1002/(Sici)1097-0266(199708)18:7<509::Aid-Smj882>3.0.Co;2-Z (1997).
27. Ray, G., Barney, J. B. and Muhanna, W. A. "Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view", *Strategic Management Journal*, **25**(1), pp. 23-37, DOI: 10.1002/smj.366 (2004).
28. Kannan, V. R. and Tan, K. C., "Supplier selection and assessment: Their impact on business performance", *Journal of Supply Chain Management*, **38**(3), 11-21, [https:// DOI.org/10.1111/j.1745-493X.2002.tb00139.x](https://DOI.org/10.1111/j.1745-493X.2002.tb00139.x) (2002).
29. Úrgal-González, B., Manuel Garcia -Vázquez, J. "The strategic influence of structural manufacturing decisions", *International Journal of Operations & Production Management* **27**(6), pp.605-626, [https:// DOI.org/10.1108/01443570710750286](https://DOI.org/10.1108/01443570710750286) (2007).
30. Modi, S. B. and Mabert, V. A. "Supplier development: Improving supplier performance through knowledge transfer", *Journal of operations management*, **25**(1), pp. 42-64, DOI: 10.1016/j.jom.2006.02.001 (2014)
31. Akhavan, P., Elahi, B. and Jafari, M. "A new integrated knowledge model in supplier selection: The case of an Asian automotive supply chain", *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, **7**(4), pp. 333-368, [https:// DOI.org/10.1108/EBS-07-2014-0035](https://DOI.org/10.1108/EBS-07-2014-0035) (2014)..
32. Sher, P. J. and Lee, V. C. "Information technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge management", *Information & management*, **41**(8), pp. 933-945, DOI:10.1016/j.im.2003.06.004 (2004).
33. vila, P., Mota, A., Pires, A. and et al. "Supplier's selection model based on an empirical study", *Procedia Technology*, **5**(0), pp. 625-634, [https:// DOI.org/10.1016/j.protcy.2012.09.069](https://DOI.org/10.1016/j.protcy.2012.09.069) (2012).
34. Ordoobadi, S. M. and Wang, S. "A multiple perspectives approach to supplier selection", *Industrial Management & Data Systems*, **111**(4), pp. 629-648, (2011).
35. Day, M., Magnan, G. M. and Moeller, M. M. "Evaluating the bases of supplier segmentation: A review and taxonomy", *Industrial Marketing Management*, **39**(4), pp. 625-639, (2010).
36. Gold, A. H. and Arvind Malhotra, A. H. S. "Knowledge management: an organizational capabilities perspective", *Journal of Management Information Systems*, **18**(1), pp. 185-214, [https:// DOI.org/10.1080/07421222.2001.11045669](https://DOI.org/10.1080/07421222.2001.11045669) (2001).
37. Akhavan, P. and Hosseini, S. M. "Determinants of knowledge sharing in knowledge networks: a social capital perspective", *IUP Journal of Knowledge Management*, **13**(1), pp. 7, (2015).
38. Hernandez, J. E., Poler, R., Mula, J. and et al. "A collaborative knowledge management framework for supply chains: A UML-based model approach", *Journal of Industrial Engineering and Management*, **1**(2), pp. 77-103, (2008).
39. Dijkstra, T. K. and Henseler, J. "Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations", *Computational Statistics & Data Analysis*, **81**, pp. 10-23, [https:// DOI.org/10.1016/j.csda.2014.07\(2015a\)..](https://DOI.org/10.1016/j.csda.2014.07(2015a)..)
40. Marcoulides, G. A. and Saunders, C. "PLS: A silver bullet?", *Management Information Systems Quarterly*, **30**(2), 1.626, (2006).
41. Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. and et al. "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)", *Sage Publications*, (2013).
42. Wong, K. K.-K. "Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS", *Marketing Bulletin*, **24**(1), pp. 1-32, (2013).
43. Goodhue, D. L., Lewis, W. and Thompson, R. "Does PLS have advantages for small sample size or non-normal data?," *MIS quarterly*, **36**(3), pp. 891-1001, (2012).

44. Collis, D. J. "Research note: how valuable are organizational capabilities?", *Strategic Management Journal*, **15**(S1), pp. 143-152, DOI:10.1002/smj.4250150910 (1994).
45. Hult, G. T. M., Ketchen, D. J. and Slater, S. F. "Information processing, knowledge development, and strategic supply chain performance", *Academy of management journal*, **47**(2), pp. 241-253, (2004).
46. Lyles, M. A. and Salk, J. E. "Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures: An empirical examination in the Hungarian context", *Journal of international business studies*, pp. 877-903, <https://DOI.org/10.1057/palgrave.jibs.8400243> (1996).
47. Yin, E. and Bao, Y., "The acquisition of tacit knowledge in China: An empirical analysis of the 'supplier-side individual level' and 'recipient-side factors'", *Management International Review*, **46**(3), pp. 327-348, <https://DOI.org/10.1007/s11575-006-0050-5> (2006).
48. Finstad, K. "Response interpolation and scale sensitivity: Evidence against 5-point scales", *Journal of Usability Studies*, **5**(3), pp. 104-110, (2010).
49. Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G. and Van Oppen, C. "Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration", *MIS quarterly*, pp. 177-195, DOI: 10.2307/20650284 (2009).
50. De Winter, A. F., Oldehinkel, A. J., Veenstra, R. and et al. "Evaluation of non-response bias in mental health determinants and outcomes in a large sample of pre-adolescents", *European Journal of Epidemiology*, **20**(2), pp. 173-181, DOI: 10.1007/s10654-004-4948-6 (2005).
51. Whitehead, J. C., Groothuis, P. A. and Blomquist, G. C., "Testing for non-response and sample selection bias in contingent valuation: analysis of a combination phone/mail survey", *Economics Letters*, **41**(2), pp. 215-220, [https://DOI.org/10.1016/0165-1765\(93\)90200-V](https://DOI.org/10.1016/0165-1765(93)90200-V) (1993).
52. Coltman, T., Devinney, T. M. and Midgley, D. F. "Formative versus reflective measurement models: Two applications of formative measurement", *Journal of Business Research*, **61**(12), pp. 1250-1262, DOI: <http://dx.DOI.org/10.1016/j.jbusres.2008.01.013>, (2008).
53. Dijkstra, T. K. and Henseler, J. "Consistent partial least squares path modeling", *MIS Quarterly*, **39**(2) (2015b).
54. Henseler, J. and Sarstedt, M. "Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling", *Computational Statistics*, **28**(2), pp. 565-580, <https://DOI.org/10.1007/s00180-012-0317-1> (2013).
55. Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M. and et al. "Common beliefs and reality about PLS commentson Rönkkö and Evermann", **17**(2), pp.182-209, *Organizational Research Methods*, <https://DOI.org/10.1177/1094428114526928> (2014).
56. Hu, L. t. and Bentler, P. M. "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives", *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, **6**(1), pp. 1-55, DOI: 10.1080/10705519909540118, (1999).
57. Henseler, J., Ringle, C. M. and Sinkovics, R. R. "The use of partial least squares path modeling in international marketing", *Advances in International Marketing (AIM)*, **20**, pp. 277-320, DOI: 10.1108/S1474-7979000020014 (2009).
58. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. and et al. "An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research", *Journal of the Academy of Marketing Science*, **40**(3), pp. 414-433, DOI: DOI 10.1007/s11747-011-0261-6, (2012).
59. Hair, J. F., Sarstedt, M., "Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) An emerging tool in business research", *European business review*, **26**(2), pp. 106-121, <https://DOI.org/10.1108/EBR-10-2013-0128> (2014).
60. Bagozzi, R. P. and Yi, Y., "On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, **16**(1), pp. 74-94, <https://DOI.org/10.1007/BF02723327> (1988).
61. Henseler, J., Ringle, C. M. and Sarstedt, M. "A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling", *Journal of the Academy of Marketing Science*, **43**(1), pp. 115-135, <https://DOI.org/10.1007/s11747-014-0403-8> (2014).
62. Hulland, J., "Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies", *Strategic Management Journal*, **20**(2), pp. 195-204, (1999). [https://DOI.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199902\)20:2<195::AID-SMJ133.0.CO;2-7](https://DOI.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199902)20:2<195::AID-SMJ133.0.CO;2-7) (1999).
63. Henseler, J. and hin, W. W., "A Comparison of approaches for the analysis of interaction effects between latent variables using partial least squares path modeling", *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, **17**(1), pp. 82-109, <https://DOI.org/10.1080/10705510903439003> (2010).
64. Siniscalchi, J. M., Beale, E. K. and Fortuna, A., "Using importance-performance analysis to evaluate training", *Performance Improvement*, **47**(10), pp. 30-35 (2008).
65. Mathews, J. A. "Competitive dynamics and economic learning: an extended resource-based view", *Industrial and Corporate Change*, **12**(1), pp. 115-145, <https://DOI.org/10.1093/icc/12.1.115> (2003).
66. Ringle, C. M., Wende, S. and Becker, J.-M. "SmartPLS 3". SmartPLS, Hamburg, (2014).
67. Walter, J., Lechner, C. and Kellermanns, F. W. "Knowledge transfer between and within alliance partners: Private versus collective benefits of social capital", *Journal of Business Research*, **60**(7), pp. 698-710, DOI: 10.1016/j.jbusres.2007.01.026 (2007).
68. Weigelt, C. "Leveraging supplier capabilities: The role of locus of capability deployment", *Strategic Management Journal*, **34**(1), pp. 1-21, <https://DOI.org/10.1002/smj.1998> (2013).
69. Squire, B., Cousins, P. D. and Brown, S. "Cooperation and Knowledge Transfer within Buyer-Supplier Relationships: The Moderating Properties of Trust, Relationship Duration and Supplier Performance\*", *British Journal of Management*, **20**(4), pp. 461-477, <https://DOI.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00595.x> (2009).

70. Singh Sandhawalia, B. and Dalcher, D. "Developing knowledge management capabilities: a structured approach", *Journal of Knowledge Management*, **15**(2), pp. 313-328, DOI: 10.1108/13673271111119718 (2011).
71. Helm, S., Rolfes, L. and Günter, B. "Suppliers' willingness to end unprofitable customer relationships", *European Journal of Marketing*, **40**(3/4), pp. 366-383, (2006). 10.1108/03090560610648101
72. Zolkiewski, J. and Turnbull, P. "Do relationship portfolios and networks provide the key to successful relationship management?", *Journal of Business & Industrial Marketing*, **17**(7), pp. 575-597, DOI: 10.1108/08858620210451109 (2002).
73. Van De Vijver, M., Vos, B. and Akkermans, H. "A Tale of Two Partnerships: Socialization in the Development of Buyer-Supplier Relationships", *Journal of Supply Chain Management*, **47**(4), pp. 23-41, <https://DOI.org/10.1111/j.1745-493X.2011.03244.x> (2011).
74. Humphreys, P. K., Shiu, W. K. and Chan, F. T. S. "Collaborative buyer-supplier relationships in Hong Kong manufacturing firms", *Supply Chain Management: An International Journal*, **6**(4), pp. 152-162, <https://DOI.org/10.1108/EUM000000005708> (2001).
75. Hintze, J. M., Volpe, R. J. and Shapiro, E. S. "Best practices in the systematic direct observation of student behavior", *Best practices in school psychology*, **4**, pp. 993-1006, (2002).
76. Chen, Y.-L., Yang, T.-C. and Lin, Z.-S. "A study on the modeling of Knowledge value chain", *Knowledge Management*, **6**, pp. 1-12, (2004).
77. Li, Y., Li, G. and Feng, T. "Effects of suppliers' trust and commitment on customer involvement", *Industrial Management & Data Systems*, **115**(6), pp. 1041-1066, <https://DOI.org/10.1108/IMDS-11-2014-0351> (2015).
78. Walter, Ritter, T. and Gemünden, H.G., "Value creation in buyer-seller relationships: theoretical considerations and empirical results from a supplier's perspective", *Industrial Marketing Management*, **30**(4), pp. 365-377, DOI: 10.1016/S0019-8501(01)00156-0, (2001).
79. Holmen, E., Aune, T. B. and Pedersen, A.-C. "Network pictures for managing key supplier relationships", *Industrial Marketing Management*, **42**(2), pp. 139-151, (2013).
80. Akhavan, P., Ghojavand, S. and Abdali, R. "Knowledge sharing and its impact on knowledge creation", *Journal of Information & Knowledge Management*, **11**(02), 1250012, <https://DOI.org/10.1142/S0219649212500128> (2012).
81. Akhavan, P. and Shahabipour, A. "Impact of implementing knowledge management project on organizational culture: case study in a medical university", *International Journal of Management Academy*, **2**(4), pp. 27-36, (2014b).