

تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید: نقش تعدیل‌گری ظرفیت جذب دانش

مصطفی ابراهیم‌پور ازبری^{۱*}

محمود مرادی^۲

رضوانه میرفلاح دموچالی^۳

چکیده

توسعه محصول جدید فعالیتی راهبردی برای بسیاری از شرکت‌ها جهت کسب مزیت رقابتی است، بنابراین مدیران می‌بایست عملکرد توسعه محصول جدیدشان را بهبود دهند. این مهم مستلزم بررسی متغیرهای مؤثر بر عملکرد توسعه محصول جدید است. در این مقاله به بررسی تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید پرداخته شده و در این ارتباط نقش تعدیل‌گری ظرفیت جذب دانش نیز بررسی شده است. روش پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های تولیدی فعال واقع در شهر صنعتی رشت است و پرسشنامه‌ها توسط مدیران و کارشناسان ارشد شرکت‌ها تکمیل شده است. به‌منظور ارزیابی برازش مدل و آزمون فرضیه‌های پژوهش ۱۲۰ شرکت مورد بررسی قرار گرفتند. جهت جمع‌آوری داده‌ها، از روش میدانی و ابزار پرسشنامه با روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شده و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار پی‌ال‌اس استفاده شده است. یافته‌ها نشان داد که قابلیت فناوری اطلاعات موجب افزایش عملکرد توسعه محصول جدید می‌شود. نقش تعدیل‌گری ظرفیت جذب دانش در رابطه بین قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و همچنین نقش تعدیل‌گری ظرفیت جذب دانش در رابطه بین قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد توسعه محصول جدید تأیید گردید.

واژه‌های کلیدی:

قابلیت فناوری اطلاعات، ظرفیت جذب دانش، قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین، عملکرد توسعه محصول جدید.

۱. عضو هیئت‌علمی، گروه مدیریت، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان.

۲. عضو هیئت‌علمی، گروه مدیریت، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان.

۳. کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان.

* نویسنده عهده‌دار مکاتبات، رایانامه: r.mirfah@gmail.com

مقدمه

در عصر کنونی شرکت‌ها با چالش‌ها و فشارهای شدید بازارهای رقابتی شامل جهانی‌سازی رقابت و همکاری، تنوع نیازهای مشتریان و چرخه کوتاه عمر محصول روبه‌رو هستند. در محیط پیچیده، پویا و بسیار متغیر امروزی، شرکت‌ها نیازمند طراحی و به‌کارگیری راهبردهایی هستند که بتوانند آن‌ها را در بهبود روزافزون عملکردشان یاری رسانند، زیرا در چنین محیط رقابتی شرکت‌هایی قادر به بقا هستند که از گردونه رقابت جا نمانند و خود را با شرایط متغیر و پویای بازار رقابتی همگام کنند (رضایی کلید بری و همکاران، ۱۳۹۳).

امروزه در بازار جهانی، حفظ و نگهداری موقعیت رقابتی، یک نگرانی همیشگی است. نوآوری‌های فناورانه و عدم اطمینان اقتصادی، چهره عرصه رقابت را تغییر و بقاء سازمان‌ها را در گروی مزیت رقابتی محصولات جدیدشان قرار داده است. به همین علت سازمان‌ها باید با یادگیری و کسب دانش جدید از محیط در پی تضمین مزیت رقابتی محصولات جدیدشان باشند. در حال حاضر شرکت‌ها در بازارهایی فعالیت می‌کنند که نوآوری مکرر و محصولات باکیفیت بالا مدنظر بوده و محصولات چرخه عمر کوتاهی دارند. بر این اساس شرکت‌ها در جستجوی راه‌هایی برای کاهش زمان توسعه محصول می‌باشند در حالی که هم‌زمان، کیفیت را نیز توسعه و هزینه‌ها را کاهش می‌دهند. توسعه محصول جدید، فعالیت استراتژیک و کلیدی برای بسیاری از شرکت‌ها است که از طریق آن محصولات جدید، سهمی قابل توجه در فروش و سود خواهند داشت. در واقع محصولات جدید، عاملی مهم برای موفقیت سازمان‌ها در بازار هستند بنابراین مدیران می‌بایست تا عملکرد توسعه محصول جدیدشان را بهبود دهند. این مهم مستلزم کارایی و اثربخشی بیشتر فرآیندهای توسعه محصول جدید، مخصوصاً از طریق جلوگیری از اتلاف منابع فعالیت‌های پیرامونی است. توسعه محصول جدید، هزینه فعالیت‌ها را کاهش می‌دهند (خصم افکن و همکاران، ۱۳۹۳).

قابلیت‌های فناوری اطلاعات نقش مهمی را در محیط به‌سرعت در حال تغییر ایفا می‌کند. قابلیت‌های فناوری اطلاعات، یک نوع قابلیت سازمانی است که می‌تواند فعالیت‌ها و فرآیندهای کاری را از طریق مرتب کردن و گرد هم آوردن سایر منابع که داری اهمیت هستند حمایت کند و برای تشخیص و استقرار منابع مبتنی بر فناوری اطلاعات یا دیگر منابع و قابلیت‌ها مؤثر است. پیشرفت در قابلیت‌های فناوری اطلاعات بیش از دهه گذشته به‌سرعت چهره صنعت را تغییر داده است. به اشتراک‌گذاری اطلاعات باعث نگاه به جلو شرکت‌ها، بهبود برنامه‌ریزی تولید، مدیریت موجودی و

توزیع می‌شود. این همکاری بر اثر وجود یک سیستم مؤثر و کارآمد فناوری اطلاعات تسهیل می‌شود. قابلیت‌های، فناوری اطلاعات به‌طور معمول عملکرد شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهند و مدارج بالاتر کسب‌وکار آن را فراهم می‌کنند (عالم تبریز و عباسی، ۱۳۹۵).

فناوری اطلاعات به گونه چشم‌گیری شیوه‌های انجام کسب‌وکار شرکت‌ها را تغییر داده است. بسیاری از متخصصان فناوری اطلاعات بر این باورند که تنها بخشی از اطلاعات سازمان در فرآیندهای تصمیم‌گیری استفاده می‌شود و بسیاری از آن‌ها به علت فقدان متخصصان فن همچنان بی‌استفاده باقی می‌ماند. از این‌رو هر ابزار فناوری اطلاعات که بتواند به سازمان در جهت ممانعت از به هدر رفتن ارزشمندترین منابع آن کمک کند و در عین حال سازمان را در جهت حرکت از حالت تابع‌گرایی سنتی به سمت فرآیند‌گرایی یاری کند، می‌تواند در بهبود روش‌ها و افزایش بهره‌وری منابع سازمان مؤثر واقع شود (ابراهیم پور و همکاران، ۱۳۹۶). به‌طور کلی قابلیت‌ها، توانایی سازمان در ترکیب منابع را نشان می‌دهند که در نتیجه منجر به عملکرد بهتر می‌شود. قابلیت‌ها هم‌چنین توانایی ترکیب قابلیت‌های منحصر به فرد با منابع شرکت برای متنوع کردن شرکت از شرکا را نیز منجر می‌شود (تیس و همکاران^۱، ۱۹۹۷). قابلیت‌های فناوری اطلاعات، به‌طور مستقیم به بهبود فرآیندهای سازمانی مثل هماهنگی، سرمایه‌گذاری در مبادلات، ظرفیت جذب‌کنندگی، نظارت و کنترل کمک می‌کند. این موارد نیز به‌نوبه خود، پیامدهای عملکرد راهبردی و عملیاتی سازمان را بهبود می‌بخشند (جین و همکاران^۲، ۲۰۰۸).

در بسیاری از موارد، مدیران تنها زمانی به زنجیره تأمین توجه می‌نمایند که درصد کاهش هزینه یا رفع مشکلی باشند. شاید بتوان چنین عنوان نمود که بزرگ‌ترین مشکل سازمان‌های تولیدی و خدماتی، پس از مدیریت روابط با مشتریان، مدیریت مناسب زنجیره تأمین و تدارک نیازمندی‌های تولیدی و خدماتی است. این باور که مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند شرکت‌ها را در مقابل مشتریان پاسخگوتر و در نتیجه سودآورتر سازد، باعث شده است که مدیران بر ارتقای فرآیند زنجیره تأمین تأکید بیشتری داشته باشند (حسینی و شیخی، ۱۳۹۱). یکپارچگی تأمین‌کنندگان و مشتریان از طریق درک یکپارچگی، اجرای یکپارچگی و ارتقاء و استمرار یکپارچگی ایجاد می‌شود (ونپوک و همکاران^۳، ۲۰۱۴). ترکیب درک یکپارچگی و قابلیت اجرا یکپارچگی اجازه می‌دهد تا شرکت‌ها فرصت‌های به وجود آمده را شناسایی کنند و از آن‌ها در کوتاه‌مدت و میان‌مدت بهره‌برداری کنند. ارتقاء و استمرار برای مقابله با

1 . Teece et al.

2 . Jean et al.

3 . Vanpouckea et al.

تغییرات بلندمدت که نیاز به اقدام استراتژیک دارند، ضروری است (وریک و مویل^۱، ۲۰۰۶). سازمان‌ها، تلاش‌های خود را معطوف به یادگیری و در واقع پیاده‌سازی فرآیندهای مدیریت دانش می‌نمایند تا بتوانند خود را با تغییرات شتاب‌دهنده وفق دهند. در همین راستا و به جهت شتاب بخشیدن به سرعت یادگیری، از ابزارهای فناوری اطلاعات استفاده می‌کنند تا بتوانند از طریق آن جریان اطلاعات را تسریع و خود را مهبای پاسخگویی به نیازهای موجود نماید. توانایی جذب دانش عبارت است از توانایی شناسایی ارزش اطلاعات جدید، یکسان‌سازی و به‌کارگیری آن اطلاعات در راستای اهداف سازمان که به دو عامل توانایی دانش پیشین (و انگیزه) شدت دانش) کارکنان برمی‌گردد. بدون در نظر گرفتن دانش پیشین، سازمان قادر نخواهد بود که به شکل صحیح، ارزش بالقوه دانش خارجی جدید را درک کند. توانایی یک فرد نیز انعکاسی از دانش پیشین او خواهد بود. ظرفیت جذب می‌تواند به‌عنوان مسیری برای انتقال (دانش لازم) برای فعالیت‌های نوآورانه بین سازمانی، در نوآوری سازمان سهیم باشند (شفیعی نیک‌آبادی و خجسته، ۱۳۹۴).

با توجه به مطالب ارائه‌شده، تاکنون مطالعات مختلفی به بررسی قابلیت فناوری اطلاعات و عملکرد توسعه محصول جدید بر متغیرهای عملکردی شرکت به‌صورت مستقل پرداخته‌اند، اما با توجه به اهمیت عملکرد توسعه محصول جدید در شرایط رقابتی امروز، با توجه به بررسی انجام شده، مطالعه‌ای در زمینه تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید با توجه به نقش میانجی قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و همچنین نقش تعدیل‌گر ظرفیت جذب دانش انجام نشده است. از طرفی، با توجه به اینکه شرکت‌های تولیدی از بخش‌های اصلی در جهت پیشرفت اقتصادی کشور هستند و همچنین به دلیل برخورداری استان گیلان از موقعیت ژئواستراتژیک و ژئواکونومیک در منطقه و با توجه به نقش مهمی که شرکت‌های تولیدی شهرستان رشت در پیشبرد اهداف اقتصادی استان گیلان دارند، این پژوهش در آنجا به انجام رسیده است؛ بنابراین، در این مقاله تلاش شده است، به این پرسش‌ها پاسخ داده شود که آیا شرکت‌ها می‌توانند با بهبود قابلیت فناوری اطلاعات منجر به افزایش سطح عملکرد توسعه محصول جدید شوند؟ آیا ظرفیت جذب دانش می‌تواند به‌عنوان یک قابلیت یادگیری سازمانی، بین قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین نقش تعدیل‌گر ایفا نماید؟ آیا ظرفیت جذب دانش می‌تواند بین قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد توسعه محصول جدید نقش تعدیل‌گر داشته باشد؟

مبانی نظری، پیشینه پژوهش و توسعه فرضیه‌ها

قابلیت فناوری اطلاعات

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان یکی از بسترهای نوین به‌سرعت در حال تأثیرگذاری بر فضای کسب‌وکار است. به‌گونه‌ای که ارتباط بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان بیشتر شده و فاصله‌ی آن‌ها از بین می‌رود. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه کسب‌وکار همچون سایر کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب کاهش هزینه و افزایش کارایی می‌شود. فروشندگان با هزینه‌های کمتر و سود بیشتر مواجه شده و مصرف‌کنندگان نیز با برخورداری از اطلاعات بیشتر، امکان انتخاب بهتر و خرید ارزان‌تر را تجربه می‌کنند. دگرگونی‌های اخیر در بازارها و فضای کسب‌وکار و توسعه فرآیندهای رقابتی که حاصل شکسته شدن انحصارگرایی است باعث شده تا سازمان‌ها با دقت بیشتری به محیط کسب‌وکار خود نگاه کنند و درصدد برآیند تا شناخت بهتر و بیشتری نسبت به ظرفیت‌ها و نیازهای جدید آن پیدا کنند (مراد حاصل و همکاران، ۱۳۸۷).

قابلیت‌های فناوری اطلاعات یک نوع قابلیت سازمانی است که می‌تواند فعالیت‌ها و فرآیندهای کاری را از طریق مرتب کردن و گرد هم آوردن سایر منابع که داری اهمیت هستند حمایت کند و برای تشخیص و استقرار منابع مبتنی بر فناوری اطلاعات یا دیگر منابع و قابلیت‌ها مؤثر است. پیشرفت در قابلیت‌های فناوری اطلاعات بیش از دهه گذشته به‌سرعت چهره صنعت را تغییر داده است. (عالم تبریز و عباسی، ۱۳۹۵).

قابلیت‌های فناوری اطلاعات شامل زیر ساختار انعطاف‌پذیر فناوری اطلاعات، یکپارچگی فناوری اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات و هم‌ترازی کسب‌وکار فناوری اطلاعات است. قابلیت‌های فناوری اطلاعات به توانایی‌های یک شرکت در بسیج و استقرار منابع مبتنی بر فناوری اطلاعات در ترکیب و یا همکاری با دیگر منابع یا قابلیت‌هاست (بهارادواج، ۲۰۰۰). قابلیت فناوری اطلاعات در این پژوهش با توجه به تحقیقات چن و همکاران^۱ (۲۰۱۵) دارای چهار بعد است:

۱- زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر فناوری اطلاعات ۲- یکپارچگی فناوری اطلاعات ۳- مدیریت فناوری اطلاعات ۴- هم‌ترازی کسب‌وکار فناوری اطلاعات.

انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات اشاره به آن دارد که تا چه حد زیرساخت‌های فناوری

اطلاعات یک شرکت مقیاس پذیر، مدولار و سازگار با سیستم‌ها است. زیرساخت انعطاف پذیر فناوری اطلاعات می‌تواند شرکت را به توانایی نوآوری از طریق تسهیل به اشتراک گذاری اطلاعات در سراسر حوزه‌های مختلف و اجرای تغییرات گسترده در فرآیندهای کسب و کار مجهز کند. زیرساخت‌های انعطاف پذیر فناوری اطلاعات شرکت‌ها را به یکپارچه سازی سیستم‌های مختلف و اتخاذ، پیاده سازی و ارتقاء مؤثر، سیستم‌های جدید در پاسخ به نیازهای کسب و کار در حال تحول توانا می‌کند. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات اشاره به پایه و اساس برنامه‌های سازمانی و خدمات دارد و از داده تشکیل شده است (چن و همکاران، ۲۰۱۵). یکپارچگی عبارت است از استفاده اشتراکی دو یا چند کاربر از اطلاعات یکسان با منبع ذخیره یکسان و پیوند میان بخش‌های مختلف و متوازن که شامل جهت گیری‌های استراتژیک، تمرکز بر بازار، منابع، مهارت‌ها و فرهنگ است و باعث ایجاد رابطه‌ای متقابل میان گروه‌های داخلی و وظایف موجود می‌گردد. یکپارچگی همچنین موجب از بین بردن جزایر و مازول‌های اطلاعاتی و فراهم آمدن اطلاعاتی دقیق، به موقع و جامع از وضعیت کل سیستم جاری می‌شود (شفیعی نیک‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۰). یکپارچگی فناوری اطلاعات اشاره به حدی دارد که فناوری اطلاعات یک شرکت را به شرکای کسب و کار، کمک به شرکا برای تبادل اطلاعات، ارتباط و ایجاد روابط مشترک پیوند می‌دهد. یکپارچگی فناوری اطلاعات می‌تواند شرکت را به توانایی در درک و پاسخ به بهبود فرصت بازار و یکپارچگی فرآیندهای کسب و کار مجهز کند (چن و همکاران، ۲۰۱۵). مدیریت فناوری اطلاعات به توانایی سازمان در پیاده سازی مؤثر مربوط به فعالیت‌هایی مانند مدیریت پروژه فناوری اطلاعات، توسعه سیستم ارزیابی و کنترل فناوری اطلاعات دارد. مدیریت فناوری اطلاعات موفقیت تلاش‌های توسعه‌ی محصول جدید را در نظر می‌گیرد (ژانگ و سارکر^۱، ۲۰۰۸). مدیریت فناوری اطلاعات بهره‌برداری از فعالیت‌های مرتبط در مدیریت عملکرد فناوری اطلاعات مانند برنامه‌ریزی و طراحی، تحویل برنامه‌های کاربردی مدیریت پروژه و برنامه‌ریزی برای استانداردها و کنترل‌ها است. شرکت‌ها به مهارت‌های قوی مدیریت فناوری اطلاعات برای کنترل امنیت و حریم خصوصی نیاز دارند در زمانی که شرکت‌ها برنامه‌های کاربردی مبتنی بر وب و محاسبات انبوه فناوری به طور فرآیند در شرکت اجرا شده و همچنین در معرفی خطر کاهش بالقوه خود بر برخی از منابع فناوری اطلاعات قرار می‌گیرند. هم‌ترازی کسب و کار فناوری اطلاعات به حدی که فناوری اطلاعات و کسب و کار عملیاتی اهداف همخوان را به اشتراک می‌گذارند و در حفظ رابطه هماهنگ هستند، اشاره

دارد. هم‌ترازی کسب‌وکار فناوری اطلاعات بر حفظ استراتژی فناوری اطلاعات که با استراتژی‌های کسب‌وکار سازگار است و برای حمایت از تدوین و تحقق اهداف نوآوری شرکت است، تمرکز دارد. هم‌ترازی کسب‌وکار فناوری اطلاعات برای حمایت از تدوین و تحقق اهداف نوآوری شرکت که بر حفظ استراتژی فناوری اطلاعات که با استراتژی‌های کسب‌وکار سازگار است متمرکز است. قابلیت فناوری اطلاعات شامل زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر فناوری اطلاعات، یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات، هم‌ترازی کسب‌وکار فناوری اطلاعات و مدیریت فناوری اطلاعات به منظور افزایش جمع‌آوری و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و ترجیحات مشتری، ارتباط و همکاری در داخل و سراسر مرزهای شرکت و بهره‌برداری از هوش تجاری به منظور چابکی سازمان باید توسعه داده شود (چن و همکاران، ۲۰۱۵).

قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین

در طول دهه گذشته، توافق عمومی در رابطه با اهمیت برقراری یکپارچگی در طول زنجیره تأمین افزایش یافته است. مباحث مربوط به مدیریت زنجیره تأمین نیز یکی از قدرتمندترین پارادایم‌های عملیاتی برای بهبود مزیت رقابتی سازمان‌های تولیدی و خدماتی محسوب می‌شود. همواره بر یکپارچه‌سازی فعالیت‌های زنجیره تأمین و همچنین جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آن‌ها از طریق بهبود روابط زنجیره برای دستیابی به مزیت رقابتی قابل اتکا و مستدام تأکید شده است (ابراهیم پور و همکاران، ۱۳۹۴). زنجیره تأمین شامل تمامی فعالیت‌های مرتبط با جریان و مبادله کالاها و خدمات، از مرحله ماده خام اولیه تا مرحله محصول نهایی قابل مصرف توسط مشتری است. این نقل و انتقالات علاوه بر جریان مواد، شامل جریان اطلاعات و مالی نیز می‌شود (رحمان سرشت و افسر، ۱۳۸۷). یکپارچگی زنجیره تأمین را می‌توان به‌عنوان حدی که یک تولیدکننده به‌طور استراتژیک با شرکای زنجیره تأمین خود همکاری می‌نماید و به‌طور مشارکتی فرآیندهای درون‌سازمانی و میان‌سازمانی را مدیریت می‌کند، تعریف کرد. یکپارچه‌سازی عملیاتی را به‌عنوان هماهنگی جریان روزانه مانند معاملات، انتقال مواد و فرآیندهای سفارش، برای رسیدن به جنبش‌های مؤثر از محصولات، خدمات، اطلاعات، پول و تصمیم‌گیری تعریف می‌کنند که به‌نوبه خود، حداکثر ارزش به مشتری، هزینه کم و سرعت بالا را فراهم می‌کند (فلاین و همکاران، ۲۰۱۰).

در کلی‌ترین حالت، حلقه‌های زنجیره تأمین از یک سو با تأمین‌کنندگان مواد اولیه و از سوی

دیگر با مشتریان مرتبط هستند. اجزای یک زنجیره تأمین خطی به شرح زیر هستند (۱) زنجیره تأمین بالادستی (۲) زنجیره تأمین داخلی (۳) زنجیره تأمین پایین دست. زنجیره تأمین شبکه‌ای از سازمان‌های بالادستی تا پایین دستی است که در فرآیندها و فعالیت‌های مختلفی که در قالب محصولات و خدمات در دست مشتری نهایی ایجاد ارزش می‌نمایند، درگیر هستند. تأکید این تعریف بر در نظر گرفتن رضای نیاز مشتریان در تمامی فعالیت‌های زنجیره تأمین است؛ بنابراین هدف اصلی فعالیت‌های مربوط به زنجیره تأمین، رضای تقاضای مشتریان است، به طوری که بتواند محصول مورد نظر را با حداکثر کیفیت، حداقل قیمت و در زمان مورد نظر به مشتریان تحویل دهد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

در زمینه ارتباط تولیدکننده - تأمین کننده، یکپارچگی نشان دهنده درجه‌ای است که تولیدکننده با تأمین کنندگان خود به منظور سازمان دهی راهبردهای بین سازمانی، روش‌ها و فرآیندها برای انجام فعالیت‌های هم‌زمان مشارکت می‌کند. مدیران زنجیره تأمین باید شیوه یکپارچگی خود را با تغییرات بازار تطبیق دهند که این تطبیق از طریق بهره‌برداری از قابلیت‌های پویا انجام پذیر است. از طرفی بررسی نتایج مطالعات انجام شده در مورد تأثیر یکپارچگی با تأمین کننده بر عملکرد نشان می‌دهد که در برخی موارد یکپارچگی با تأمین کننده موجب بهبود عملکرد شرکت‌ها نمی‌شود (ابراهیم پور و همکاران، ۱۳۹۴). یکپارچگی با تأمین کننده به فرآیند کنش متقابل و همکاری میان یک سازمان با تأمین کنندگان خود جهت کسب اطمینان از جریان مؤثر تأمین اشاره دارد. هم‌چنین به این بعد یکپارچگی رو به عقب نیز اطلاق می‌شود (فروهلچ و وستبروک^۱، ۲۰۰۱).

یکپارچگی با مشتری به فرآیند کنش متقابل و همکاری میان یک سازمان با مشتریان خود جهت کسب اطمینان از جریان مؤثر محصولات اشاره می‌کند (وونگ و بون^۲، ۲۰۰۸). یک سازمان هنگامی دارای سطح بالایی از یکپارچگی با مشتریان است که سیستم‌های اطلاعاتی آن با مشتریان در ارتباط باشد، طرفین قابلیت دسترسی به اطلاعات صحیح و در زمان واقعی را داشته باشند و ابزار صحیح ارتباطات میان طرفین موجود باشد (فروهلچ و وستبروک، ۲۰۰۱). در این تحقیق بر اساس مطالعات ونپوک و همکاران (۲۰۱۵) قابلیت یکپارچگی با تأمین کننده و قابلیت یکپارچگی با مشتریان را به صورت سه قابلیت فرعی و مکمل درک یکپارچگی، اجرای یکپارچگی و ارتقاء و استمرار یکپارچگی تشریح شده. در این پژوهش قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین با دو بعد قابلیت یکپارچگی با تأمین کننده و

1 . Frohlich & Westbrook

2 . Wong & Boon

قابلیت یکپارچگی با مشتریان سنجیده می‌شود.

ظرفیت جذب دانش

امروزه، جوامع روز به روز به سوی دانش‌محور بودن در حرکت‌اند، بنابراین، می‌توان گفت پیاده‌سازی و مدیریت پویا و فعال دانش برای افزایش عملکرد سازمانی و تصمیم‌گیری ضروری است (اللهی و همکاران، ۱۳۹۳). ظرفیت جذب دانش را به‌عنوان یک مجموعه از فرایندها و روندهای سازمانی می‌دانند که طی آن سازمان، دانش را کسب، شبیه‌سازی، انتقال و استخراج می‌کند تا قابلیت‌های پویایی در خود ایجاد کند که به خلق و بهره‌گیری از دانش مرتبط است و توانایی سازمان را برای دستیابی و حفظ مزیت رقابتی افزایش می‌دهند. ظرفیت جذب دانش به‌عنوان یک مفهوم کلان اقتصادی، به حوزه نظریه‌های سازمانی وارد شد و به‌عنوان توانایی یک سازمان برای تشخیص ارزش اطلاعات جدید از منابع بیرونی، شبیه‌سازی و به‌کارگیری آن برای اهداف تجاری در نظر گرفته می‌شود (مرادی و همکاران، ۱۳۹۱).

در اقتصادهای مدرن، منابع دانش خارجی بیشتری در دسترس هستند و قابلیت پویایی که توانایی بنگاه‌ها را در هدف قرار دادن، جذب کردن و گسترش دادن دانش خارجی تحت تأثیر قرار می‌دهد، برای فرآیند نوآوری داخلی بنگاه ضروری است و یک منبع کلیدی مزیت رقابتی محسوب می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، بنگاه‌هایی که ظرفیت جذب بالایی دارند، انتظار می‌رود که نسبت به رقبای خود عملکرد بهتری نیز داشته باشند (فوسفوری و تریبو، ۲۰۰۸).

اگرچه ادبیات، روش‌های بسیاری را برای مفهوم‌سازی و عملیاتی کردن ظرفیت جذب دانش نشان می‌دهد، اغلب دستیابی به جنبه‌های گوناگون ظرفیت جذب ممکن نیست. علاوه بر آن به این که سازمان‌ها چگونه می‌توانند ایجاد و توسعه ظرفیت جذب دانش را افزایش دهند، توجه کمی شده است. ظرفیت جذب دانش در سه حال مفهوم‌سازی و اندازه‌گیری می‌شود ۱- دارایی، ۲- قابلیت ذاتی (متداول) و ۳- قابلیت پویا (مرادی و همکاران، ۱۳۹۲).

قابلیت پویا از قابلیت ذاتی متمایز است و به توانایی برای تغییر و بازسازی قابلیت‌های ذاتی موجود برمی‌گردد. مفهوم قابلیت پویا برای ظرفیت جذب دانش سازمان، توانایی آن برای بازسازی قابلیت‌های متداول موجود است. توجه به موارد اشاره شده برای شناسایی و مفهوم‌سازی ظرفیت جذب دانش ضروری است. دیدگاه غالب این است که ظرفیت جذب دانش، دارایی سازمان نیست بلکه توانایی

سازمان است (مرادی و همکاران، ۱۳۹۲). ظرفیت جذب دانش به‌عنوان قابلیت ذاتی سازمان، آن را به‌عنوان فرایندهای کاری به‌حساب می‌آورد که شرکت برای تعیین، شبیه‌سازی، تبدیل و به‌کارگیری دانش خارجی به کار گرفته است. قابلیت پویا به‌طور ضمنی به ظرفیت سازمان برای خلق، توسعه و اصلاح پایگاه منابع اشاره می‌کند (رابرز^۱ و همکاران، ۲۰۱۲).

عملکرد توسعه محصول جدید

توسعه‌ی محصول جدید فرآیندی است که در آن محصول یا خدمتی جدید به بازار عرضه می‌شود. عملکرد این فرآیند را می‌توان با تعریف شاخص‌هایی که نشان‌دهنده‌ی میزان این موفقیت یا عدم موفقیت است، اندازه‌گیری کرد. اصطلاح توسعه‌ی محصولات جدید، هم در مورد محصولاتی که به‌طور کلی در دنیا جدید هستند و هم در مورد اعمال حداقل بهبود و تغییر در محصولات موجود به کار می‌رود. امروزه عمر بازار محصولات در حال کاهش است و پیش‌بینی می‌شود که نرخ توسعه‌ی محصولات در هر پنج سال دو برابر شود. در نتیجه، محصولات جدیدی که نیازها و خواسته‌های مشتریان را برآورده سازند و از آن فراتر روند، عاملی کلیدی در حفظ و بهبود مزیت رقابتی به شمار می‌روند (مانیان و همکاران، ۱۳۹۰).

توسعه محصول جدید به یک فعالیت استراتژیک کلیدی برای بسیاری از سازمان‌ها تبدیل شده است، زیرا محصولات جدید سهمی برجسته در میزان فروش و سود شرکت‌ها دارند؛ به عبارت دیگر، محصولات جدید، دلالت بر منابع پنهان مزیت رقابتی دارند (لیاو و هو^۲، ۲۰۰۷). توسعه محصول جدید شامل چهار مرحله است ۱- خلق ایده و ارائه طرح مفهومی؛ ۲- تعریف و بیان ویژگی‌ها و مشخصه‌ها ۳- ایجاد نمونه آزمایشی و توسعه آن؛ ۴- تجاری‌سازی. عملکرد توسعه محصول جدید نشان‌دهنده درجه‌ای است که اهداف مربوط به بازارها، زمان، هزینه‌ها و کیفیت، در پروژه توسعه محصول خاصی محقق می‌گردند (خضم افکن نظام و همکاران، ۱۳۹۳).

انجمن مدیریت و توسعه محصول، توسعه محصول جدید را به‌صورت مجموعه‌ای از وظایف، مراحل و اقدامات تعریف شده و منظم تعریف می‌کند که هدف طبیعی شرکت را برای تبدیل ایده‌های نارس (اولیه) به محصولات و خدمات قابل فروش تشریح می‌کند. با توجه به این تعریف می‌توان اظهار داشت که کل فرایند توسعه محصول جدید ممکن است خود مشتمل بر چندین خرده فرایند (فرایندهای

1 . Robers

2 . Liao & Hu

فرعی) و خرده مراحل شود. در تعریفی دیگر از توسعه محصول جدید آمده است که فرایند مزبور اساساً توسعه دانش مشتمل بر جریانی از وظایف متداول، غیرمتداول و اجرا شده به وسیله آرایشی از افراد و گروه‌های فعال در سازمان است. در تعریف دیگری از توسعه محصول جدید عنوان شده است که فرایند مزبور را می‌توان به‌عنوان مجموعه‌های از فعالیت‌ها دانست که دستورالعمل‌ها و سفارش‌های مشتری، تقاضای بازار و پیشرفت‌های فناوری را درون فرایند طراحی و تولید انتقال می‌دهد. به‌طور کلی توسعه محصول جدید فرایندی پیچیده است که مستلزم مشارکت بخش‌های کارکردی گوناگون شرکت است. از جمله مهم‌ترین آن‌ها بخش‌های مهندسی، تولید و بازاریابی شرکت است؛ در واقع توسعه محصول جدید فرایندی است که برای اجرای مناسب آن کل شرکت باید برانگیخته و حساس باشد (حاجی کریمی و همکاران، ۱۳۹۵).

توسعه فرضیه‌ها و الگوهای مفهومی و پیشینه پژوهش

پیشرفت‌های مستمر در زمینه ارتباطات و سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات، باعث به وجود آمدن یک سیر تکاملی برای زنجیره تأمین و توسعه تکنیک‌های آن شده است. زنجیره تأمین قابل اجرا و کارآمد بر اساس اطلاعات دقیق و انتقال و توزیع آن به‌صورت صحیح و با کیفیت بالا شکل می‌گیرد. توسعه و پیشرفت در زنجیره تأمین مخصوص بنگاه‌هایی است که توانسته‌اند برنامه‌ریزی تولید و انبارداری گمراه‌کننده خود را در اثر انتقال ضعیف اطلاعات و نیز مشکلات و خطاهای موجود در آن به وجود آمده است را حذف کنند (اورامو و همکاران^۱، ۲۰۰۵). فناوری اطلاعات در سیستم ارتباطات زنجیره تأمین می‌تواند به ایجاد امکانات بهتر در زنجیره تأمین در زمینه‌هایی مانند تبادل اطلاعات، هماهنگی، یکپارچه‌سازی فعالیت‌ها و حساسیت (تأثیر پذیری) زنجیره تأمین منجر شود (وو و همکاران^۲، ۲۰۰۶). ابراهیم پور و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ی "ارائه الگویی برای ارتقای عملکرد شرکت‌های فناوری محور بر مبنای قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده" به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های فناوری محور می‌توانند با تمرکز و سرمایه‌گذاری بر سه قابلیت درک، اجرا و ارتقاء یا استمرار یکپارچگی با تأمین‌کننده، به عملکرد برتر دست یابند. پنگ و همکاران^۳ (۲۰۱۶) در مقاله‌ی "تأثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت: اثر میانجی‌گری قابلیت‌های مدیریت زنجیره تأمین و فرآیند کسب‌وکار، شواهدی

1 . Auramo et al.

2 . Wu et al.

3 . peng et al.

از چین " به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات می‌تواند ارزش کسب‌وکار را تنها از طریق یکپارچه‌سازی منسجم قابلیت فناوری اطلاعات با قابلیت‌های یک شرکت در بهینه‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار و بهبود مدیریت زنجیره تأمین ایجاد کند. یکپارچگی زنجیره تأمین و قابلیت‌های فناوری اطلاعات یکی از عوامل مثبت و معنی‌دار برای بهبود عملکرد شرکت است. واردی و همکاران (۱۳۹۲) نیز در مقاله‌ی " بررسی اثر فناوری اطلاعات بر قابلیت‌های زنجیره تأمین و عملکرد بنگاه: مطالعه موردی شرکت سایپا " عنوان کردند که پیاده‌سازی فناوری اطلاعات هم به‌طور مستقیم و هم به‌طور غیر مستقیم بر عملکرد تأثیر مثبت دارد و تأثیر غیر مستقیم پیاده‌سازی فناوری اطلاعات بر عملکرد از طریق قابلیت‌های زنجیره تأمین مفهوم پیدا می‌کند و باعث افزایش شدت اثر مثبت پیاده‌سازی فناوری اطلاعات بر عملکرد می‌گردد.

فناوری اطلاعات، برای انتقال و پردازش اطلاعات لازم، برای تصمیمات هم‌زمان می‌تواند به‌عنوان ستون فقرات ساختار کسب‌وکار زنجیره تأمین باشد (عالم تبریز و عباسی، ۱۳۹۵).

H۱: قابلیت فناوری اطلاعات بر قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین تأثیر دارد.

مشارکت تأمین‌کنندگان نیز در توسعه محصول جدید می‌تواند در کاهش هزینه‌ها، زمان توسعه‌ی مفهوم برای مشتری، بهبود کیفیت و عملکرد، دسترسی به تأمین‌کنندگان متخصص فنی و توانا، کاهش زمان سفارش دهی و ارائه فناوری‌های نوآورانه کمک کند. مشارکت تأمین‌کنندگان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد بازار محصول، هزینه و سرعت توسعه محصول اثرگذار است (کیانفر و بارفروش، ۱۳۹۵).

شرکت‌هایی که برای توسعه محصولات جدید، تنها از منابع خودشان استفاده می‌کنند، در کسب مزیت رقابتی از طریق نوآوری با سختی‌های روزافزونی مواجه خواهند شد؛ بنابراین، شرکت‌ها اغلب برای غلبه بر این سختی‌ها با یکدیگر همکاری می‌کنند و در توسعه محصولات جدیدشان تأمین‌کنندگان را درگیر می‌کنند. درگیر کردن تأمین‌کنندگان در فرایند توسعه محصول جدید، ممکن است در یک طیف از مشاوره ساده در زمینه ایده‌های طراحی و مسائل مربوط به کیفیت تا مشارکت فعالانه در پروژه‌های توسعه محصول قرار بگیرد (فلیس و بیکر^۱، ۲۰۰۶). استفاده از دانش و تجربه تأمین‌کنندگان برای تکمیل توانمندی‌های داخلی ممکن است به توسعه محصولات بهتر که با سرعت بیشتری به بازار معرفی می‌شوند و ارزش بیشتری برای مشتریان خلق می‌کنند، کمک کند. به‌علاوه، درگیر کردن

تأمین‌کنندگان در گروه‌های توسعه محصول جدید و تعامل و ارتباطات هماهنگ با آن‌ها و تبادل اطلاعات بین تولیدکنندگان و تأمین‌کنندگان می‌تواند مشکلات بالقوه را شناسایی کرده و از تأخیرهای احتمالی در پروژه جلوگیری کند (وستی و لیکر^۱، ۱۹۹۹).

پترسن و همکاران^۲ (۲۰۰۵) در مقاله‌ی "یکپارچگی تأمین‌کننده در توسعه محصول جدید: هماهنگ‌سازی محصول، فرآیند و طراحی زنجیره تأمین" نشان دادند که ادغام تأمین‌کنندگان مواد اولیه با چرخه توسعه محصول جدید (NPD) می‌تواند مزایای قابل توجهی را برای دستیابی به اهداف سازمان فراهم کند. مشارکت تأمین‌کنندگان یک فرایند هماهنگی کلیدی در طراحی زنجیره تأمین، طراحی محصول و طراحی فرآیند است.

کیانفر و بارفروش (۱۳۹۵) در مقاله‌ی "ارزیابی اثر زنجیره تأمین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر عملکرد شرکت‌ها: مطالعه موردی صنعت نوشیدنی" نشان دادند که مؤلفه‌های زنجیره تأمین کارآفرینانه، توسعه محصول جدید و عملکرد شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مشارکت مشتریان، یکی از شایع‌ترین عوامل مؤثر در موفقیت محصول است زیرا اگرچه مشارکت مشتریان زمان‌بر است ولی موجب حداقل شدن دوباره کاری و کاهش زمان توسعه محصول می‌شود. مشارکت مشتریان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم عملکرد بازار محصول را تحت تأثیر قرار می‌دهد (کیانفر و بارفروش، ۱۳۹۵).

H۲: قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر دارد.

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای افزایش عملکرد گروه‌های توسعه محصول جدید همواره مدنظر سازمان‌ها بوده است. پروژه‌های توسعه محصول جدید نیز جدا از سازمان نبوده و به دلیل محدودیت منابع سازمان، باید مکمل‌های اصلی سرمایه‌گذاری برای سازمان مشخص و اولویت‌های هزینه‌ای تبیین شوند تا سازمان بتواند از سرمایه‌گذاری خود بر فناوری اطلاعات بیشترین بهبود عملکرد را به دست آورد. بر اساس این مطالب، رمز موفقیت سازمان و دستیابی به مزیت رقابتی پایدار، برخورداری از پروژه‌های توسعه محصول جدید موفق با فرآیندهای نوآورانه کارا و اثربخش است. بر همین اساس همه منابع سازمان باید به گونه‌ای که بر اثربخشی و کارایی فرآیندهای توسعه محصول جدید اثر داشته باشند، با یکدیگر هم‌راستا شوند (کرامتی و همکاران، ۱۳۸۹). محمودزاده و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله "تأثیر ابعاد فناوری بر تر بر عملکرد بازار محصولات جدید" عنوان کردند که با

1 . Wasti & Liker

2 . Petersen et al.

پیشرفته شدن فناوری، برای رسیدن به عملکرد بالای بازار در توسعه محصولات جدید، سازمان‌ها نیاز به اتخاذ رویکردهای پویا در مدیریت توانمندی‌های خود و ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری دارند؛ و همچنین دورموسگولو و بارزاک^۱ (۲۰۱۱) در مقاله "استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات در مراحل جدید تولید محصول: تجزیه و تحلیل تأثیرات بر نوآوری محصول، کیفیت و عملکرد بازار" عنوان کردند که ابزارهای فناوری اطلاعات به اقدامات مختلف ایجاد محصول جدید کمک می‌کند و ابزار فناوری اطلاعات دارای اثر مثبت در مراحل مختلف توسعه محصول جدید است.

انتقال فناوری می‌تواند منجر به رشد اقتصادی بلندمدت، عملکرد و قابلیت‌های نوآورانه، بهبود قابلیت‌های فناوری، مزیت رقابتی، افزایش بهره‌وری و توسعه صنایع محلی گردد. فناوری‌های جدید، شرکت‌ها را توانمند ساخته تا محصولاتی جدید و نوآورانه خلق نمایند. البته می‌توان جهت تولید محصولات جدید، فناوری جدید را با فناوری موجود سازمان ادغام کرد (خضم افکن و همکاران، ۱۳۹۳).

H۳: قابلیت فناوری اطلاعات و عملکرد توسعه محصول جدید

چرخه عمر کوتاه‌تر و افزایش سفارشی‌سازی محصولات، به علاوه یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین، بسیاری از شرکت‌ها را برای افزایش برون‌سپاری فعالیت‌ها در توسعه محصول جدید و همکاری با تأمین‌کنندگان مختلف تشویق کرده است. یکپارچه‌سازی، بازاریابی و تحقیق و توسعه، یکی از عوامل موفقیت توسعه محصول جدید و نیز موجب هم‌افزایی واحد تحقیق و توسعه با واحد بازاریابی است (کیانفر و بارفروش، ۱۳۹۵). دسترسی به منابع خارجی بر ظرفیت جذب دانش تأثیری مثبت دارند. در این راستا بررسی مطالعات انجام‌شده نیز نشان می‌دهد که ظرفیت جذب دانش تحت تأثیر عواملی از قبیل قابلیت فناوری اطلاعات، استراتژی‌های جستجو و کاوش دانش خارجی، انواع اتحادها از جمله یکپارچگی عمودی واقعی و همچنین همکاری با مراکز تحقیقات مشارکتی شامل مؤسسات تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و شرکای تجاری از قبیل تأمین‌کننده و مشتریان می‌باشند (لیو و همکاران^۲، ۲۰۱۳). ظرفیت جذب دانش بالا به شرکت کمک می‌کند تا یک درک مشترک با شرکای کانال را از طریق تبدیل دانش جدید کسب شده و بهره‌برداری از آن توسعه دهد و در نهایت با همگام‌سازی وظایف، منابع شرکا، اداره زنجیره تأمین و ایجاد پایگاه دانش جدید سبب درک بهتر تغییرات بازار و نظرات و ارزش‌های شرکا شود (لیو و همکاران، ۲۰۱۳). ظرفیت جذب دانش بیانگر توانایی کسب دانش

1 . Durmuşoğlu & Barczak

2 . Liu et al.

از منابع خارجی و به‌کارگیری و تجاری‌سازی دانش کسب شده به‌منظور کسب فرصت‌های سودآوری است. این بدین معناست که شرکت‌هایی با ظرفیت جذب دانش بالا می‌توانند دانش بیشتری را از منابع خارجی از جمله مشتریان، تأمین‌کنندگان و سایر شرکای تجاری کسب کنند و از آن دانش برای شناسایی فرصت‌های تجاری در بازار استفاده کنند. در واقع کسب دانش از منابع خارجی، شرکت را در درک بهتر عدم اطمینان محیطی و گرایش‌های بازار یاری می‌کند و منجر به کسب فرصت‌های بازار، افزایش سهم بازار، سودآوری و توسعه محصولات جدید می‌شود (لیو و همکاران، ۲۰۱۳). در یک شرکت با شدت فناوری بالا نوآوری امری حیاتی است. در صنایع با فناوری پیشرفته، در جایی که سرعت گام‌های تغییر بالاست، شرکت تأکید بیشتری بر روی تلاش‌های بخش تحقیق و توسعه خود در مورد محصولات، فرایندها و فناوری‌ها دارد تا بدین‌وسیله بر موانع فناورانه فائق آید و محصولات خود را از شرکت‌های رقیبش متمایز سازد (اللهی و همکاران، ۱۳۹۳). مدیریت منظم و پیوسته در مورد دانش، یک فاکتور مهم در توسعه‌ی محصول به شمار می‌آید و فعالیت‌های دانشی در قلب فرآیندهای توسعه‌ی محصول جدید در نظر گرفته می‌شود (مانیان و همکاران، ۱۳۹۰).

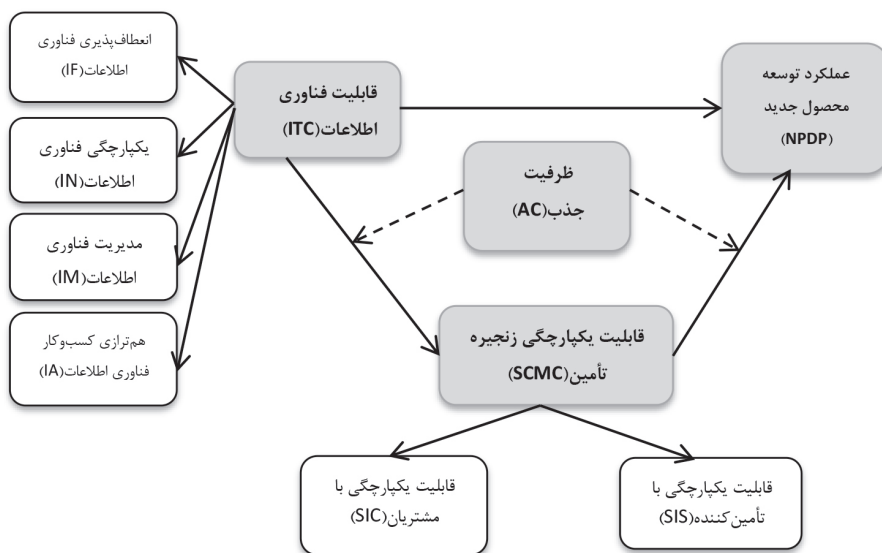
فتحی زاده و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله "فرهنگ سازمانی، ظرفیت جذب و موفقیت اجرای فناوری اطلاعات" نشان دادند که سازمان قوی از طریق تأثیرگذاری بر ظرفیت جذب، امکان به‌کارگیری موفقیت‌آمیز فناوری اطلاعات را افزایش می‌دهد. شفیعی نیک‌آبادی و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله "تأثیر استراتژی‌های مدیریت دانش در عملکرد توسعه محصول جدید در شرکت‌های دانش‌بنیان" نشان دادند که بین استراتژی مدیریت دانش و عملکرد توسعه محصول جدید ارتباط مثبت وجود دارد و ابعاد دانش آشکار (صریح)، بیشترین تأثیر را در عملکرد توسعه محصول جدید دارند. شفیعی نیک‌آبادی و ضامنی خجسته (۱۳۹۴) در مقاله "نقش ابزارهای فناوری اطلاعات در رابطه ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران" نشان دادند که ظرفیت جذب دانش تأثیر مثبت و معناداری بر یادگیری سازمانی دارد و ابزارهای فناوری اطلاعات در این رابطه می‌توانند نقش میانجی داشته و آن را تقویت کنند و ظرفیت جذب کارکنان در به‌کارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات نقش مثبت و مهمی دارد.

H۴: ظرفیت جذب دانش، شدت و رابطه بین قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین را تعدیل می‌کند.

H۵: ظرفیت جذب دانش، شدت و رابطه بین قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد توسعه

محصول جدید را تعدیل می کند.

لذا با توجه به مبانی و پیشینه بیان شده، مدل مفهومی پژوهش در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است. همچنین به دلیل این که این پژوهش، به تشریح و تبیین دلایل و چرایی مسئله و ابعاد آن می‌پردازد و از آنجا که درصدد شناسایی نوع رابطه و بررسی تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید از طریق تعدیل‌گری ظرفیت جذب است، لذا می‌توان گفت این پژوهش از لحاظ ماهیت از نوع توصیفی است و از نظر روش اجرای پژوهش از نوع پیمایشی و مقطعی است.

جامعه آماری پژوهش شرکت‌های تولیدی فعال واقع در شهر صنعتی رشت است. با توجه به وجود متغیر تعدیل‌گر در مدل و همچنین وجود ۱۲ شاخص برای اندازه‌گیری متغیر قابلیت فناوری اطلاعات، تعداد نمونه‌های لازم ده برابر تعداد شاخص‌های این متغیر برآورد شده است، بنابراین حداقل حجم نمونه لازم برای ارزیابی، برازش مدل و آزمون فرضیه‌های پژوهش ۱۲۰ شرکت است. جهت جمع‌آوری

داده‌ها، از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شده و در هر شرکت مدیران و کارشناسان ارشد پرسشنامه را تکمیل نمودند.

پرسشنامه متشکل از ۳۲ سؤال است و در آن از طیف پنج‌گانه لیکرت بهره گرفته شده است و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین که شامل دو بعد قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و قابلیت یکپارچگی با مشتری است از طریق ۱۲ سؤال (ونپوک و همکاران، ۲۰۱۴؛ فلین^۱، ۲۰۱۰) و قابلیت فناوری اطلاعات که شامل چهار بعد زیرساخت انعطاف‌پذیر، یکپارچگی فناوری اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات و هم‌ترازی کسب‌وکار فناوری اطلاعات است از طریق ۱۲ سؤال (چن و همکاران، ۲۰۱۵) و عملکرد توسعه محصول جدید از طریق ۴ سؤال (چن و همکاران^۲، ۲۰۰۶) و ظرفیت جذب دانش نیز از طریق ۴ سؤال (مینباوا و همکاران^۳، ۲۰۱۰ و ۲۰۰۳) سنجیده شده‌اند. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده است.

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

| انحراف معیار | میانگین | تعداد داده‌ها | ابعاد متغیرها | | متغیر پنهان |
|--------------|---------|---------------|---------------|-------|--------------------------------|
| ۰,۸۶ | ۳,۵۶ | ۱۲۰ | - | | عملکرد توسعه محصول جدید (NPDP) |
| ۰,۷۳ | ۳,۵۱ | ۱۲۰ | IF | ابعاد | قابلیت فناوری اطلاعات |
| ۰,۷۴ | ۳,۵۱ | ۱۲۰ | IN | | |
| ۰,۷۴ | ۳,۷۱ | ۱۲۰ | IA | | |
| ۰,۷۰ | ۳,۵۲ | ۱۲۰ | IM | | |
| ۰,۹۷ | ۳,۴۸ | ۱۲۰ | SIS | ابعاد | قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین |
| ۰,۷۹ | ۳,۵۱ | ۱۲۰ | SIC | | |
| ۰,۷۸ | ۳,۴۵ | ۱۲۰ | - | | ظرفیت جذب دانش (AC) |

۴- یافته‌های پژوهش

شاخص‌های توصیفی

در این بخش، آمار توصیفی به ترتیب اطلاعاتی در خصوص تعداد داده‌ها، میانگین و انحراف معیار

1 . Flynn

2 . Chenet al.

3 . Minbaeva et al.

داده‌های جمع‌آوری شده از نمونه آماری ارائه می‌دهد. نتایج مربوط به داده‌های جمع‌آوری شده در خصوص هر یک از متغیرهای پژوهش در جدول ۳ قابل مشاهده است.

ارزیابی مدل اندازه‌گیری:

تحلیل یافته‌های پژوهش در چند بخش انجام شده است. ابتدا مدل ارزیابی بررسی شده و پس از تأیید مدل، مدل ساختاری بررسی و به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شده است. جهت سنجش برازش مدل اندازه‌گیری از پایایی شاخص، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده گردید. پایایی شاخص برای سنجش پایایی درونی، شامل سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی مرکب و ضرایب بارهای عاملی است.

آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا:

آلفای کرونباخ شاخصی است که برآوردی را برای پایایی بر اساس همبستگی درونی معرفها ارائه می‌دهد؛ اما از آنجایی که در مدل‌سازی معادلات ساختاری همبستگی‌های غیر یکسان با وزن‌های متفاوت بین عامل‌ها و شاخص‌ها وجود دارد، ضریب آلفای کرونباخ مقداری غیر واقعی ارائه می‌دهد. به همین دلیل از پایایی مرکب استفاده می‌شود. برای آلفای کرونباخ و پایایی مرکب میزان بالای ۰,۷ مناسب ذکر شده است (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۲).

جدول ۲- گزارش معیارها: آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی

| متغیر | AVE | ضریب آلفای کرونباخ | ضریب پایایی (CR) |
|-------|------|--------------------|------------------|
| IF | ۰,۶۶ | ۰,۷۴ | ۰,۸۵ |
| IN | ۰,۶۷ | ۰,۷۵ | ۰,۸۶ |
| IA | ۰,۶۵ | ۰,۷۳ | ۰,۸۵ |
| IM | ۰,۶۷ | ۰,۷۵ | ۰,۸۶ |
| ITC | ۰,۵۸ | ۰,۹۰ | ۰,۹۱ |
| NPDP | ۰,۵۹ | ۰,۷۶ | ۰,۸۵ |
| SCMC | ۰,۵۱ | ۰,۹۱ | ۰,۹۲ |
| SIS | ۰,۶۲ | ۰,۸۸ | ۰,۹۰ |
| SIC | ۰,۶۱ | ۰,۸۷ | ۰,۹۱ |
| AC | ۰,۷۱ | ۰,۸۸ | ۰,۹۲ |

روایی همگرا معیار دیگری است که برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار برده می‌شود. مقداری که برای مطلوب بودن AVE نمایش داده می‌شود، بالاتر از ۰,۵ است (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۲).

با توجه به مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی مرکب گزارش شده در جدول همان‌گونه که مشاهده می‌شود تمامی متغیرهای پنهان دارای مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بالای ۰,۷ می‌باشند که نشان‌دهنده این است که مدل دارای پایایی مناسبی است. همچنین مقدار متوسط واریانس استخراج شده AVE برای متغیرهای مکنون بالاتر از ۰,۵ است بنابراین روایی همگرای مدل‌های اندازه‌گیری نیز مطلوب است.

سنجش بارهای عاملی سنجه‌ها و روایی واگرا:

بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه، محاسبه می‌شود که مقدار مناسب آن برابر ۰,۴ است. فورنل و لارکر (۱۹۸۱)، بیان می‌کنند که روایی واگرا وقتی سطح قابل قبولی است که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر است (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۲). در جدول ۳ همبستگی میان متغیرهای مکنون و مقادیر AVE نشان داده شده است.

جدول ۳: همبستگی میان متغیرهای مکنون و مقادیر AVE

| | AC | IA | IF | IM | IN | NPDP | SIS | SIC |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| AC | ۰,۸۴ | | | | | | | |
| IA | ۰,۳۱ | ۰,۸۱ | | | | | | |
| IF | ۰,۳۱ | ۰,۷۹ | ۰,۸۱ | | | | | |
| IM | ۰,۴۴ | ۰,۴۷ | ۰,۴۷ | ۰,۸۲ | | | | |
| IN | ۰,۴۳ | ۰,۴۶ | ۰,۴۶ | ۰,۷۹ | ۰,۸۲ | | | |
| NPDP | ۰,۵۶ | ۰,۵۶ | ۰,۵۷ | ۰,۶۴ | ۰,۶۴ | ۰,۷۷ | | |
| SIS | ۰,۶۴ | ۰,۲۶ | ۰,۲۶ | ۰,۳۶ | ۰,۳۸ | ۰,۴۳ | ۰,۷۸ | |
| SIC | ۰,۶۵ | ۰,۲۱ | ۰,۲۱ | ۰,۳۱ | ۰,۳۰ | ۰,۴۱ | ۰,۶۶ | ۰,۷۹ |

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از همبستگی‌ها و جذر AVE که بر روی قطر جدول قرار داده شده

می‌توان روایی و آغرای مدل در سطح سازه را از نظر معیار فورنل-لارکر نتیجه گرفت.

ارزیابی مدل ساختاری:

پس از سنجش روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری از طریق روابط بین متغیرهای مکنون، مورد ارزیابی قرار گرفت. در مقاله حاضر از ضریب معناداری (t-values) استفاده شده است.

ضرایب معناداری (T-values):

اولین معیار برازش مدل ساختاری، ضرایب معناداری است. این ضرایب برای مدل اجرا شده است و بر این اساس تمامی ضرایب معناداری از ۱,۹۶ بیشتر هستند که این امر معنادار بودن روابط بین متغیرها را در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد.

ضریب تعیین (R^2) و ضریب قدرت پیش‌بینی (Q^2):

نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل مدل ساختاری در جدول، معیار R^2 را برای تمامی متغیرهای درون‌زای مدل پژوهش نشان می‌دهد. نتایج این معیار نشان می‌دهد که برازش مدل ساختاری بیشتر متغیرها قوی و در حد خوبی بوده است. ضمن آنکه به‌منظور بررسی قدرت پیش‌بینی مدل از معیاری تحت عنوان Q^2 تحلیل گردیده است. با ملاحظه نتایج این معیار در جدول شماره ۴ نیز می‌توان نتیجه گرفت که مدل از قدرت پیش‌بینی قوی برخوردار است.

جدول ۴: مقادیر R^2 و Q^2

| متغیر | R^2 | Q^2 | متغیر | R^2 | Q^2 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| IA | ۰,۷۱ | ۰,۴۶ | NPDP | ۰,۵۸ | ۰,۳۲ |
| IM | ۰,۷۵ | ۰,۵۰ | SCMC | ۰,۵۲ | ۰,۲۶ |
| IF | ۰,۷۱ | ۰,۴۷ | SIS | ۰,۸۲ | ۰,۵۰ |
| IN | ۰,۷۴ | ۰,۴۹ | SIC | ۰,۸۳ | ۰,۵۲ |

پس از برازش بخش اندازه‌گیری و ساختاری مدل پژوهش حاضر، به‌منظور کنترل برازش کلی مدل، از معیاری تحت عنوان GoF استفاده گردیده است. با توجه به آنکه معیار نام برده برابر ۰,۶ است، برازش بسیار مناسب مدل کلی تأیید می‌شود (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۲).

آزمون فرضیه‌ها:

این بخش شامل دو قسمت می‌شود: (۱) بررسی ضرایب معناداری Z (مقادیر t -values) مربوط به هر یک از فرضیه‌ها (۲) بررسی ضرایب استاندارد شده بار عاملی مربوط به مسیرهای هر یک از فرضیه‌ها. نتایج حاصل از ضرایب معناداری برای هر یک از فرضیه‌ها در جدول شماره ۵ مشخص شده است. هرگاه این ضرایب مقادیر بالای ۱,۹۶ را کسب کنند صحت رابطه مورد نظر تأیید می‌شود. مقادیر حاصل از ضرایب معناداری این پژوهش نشان می‌دهد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، کلیه فرضیه‌های این پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۵: آزمون فرضیه‌ها (ضرایب معناداری Z)

| با ورود تعدیل گر | | بدون ورود تعدیل گر | | | |
|------------------|---------|---|---------|---|----------------|
| نتیجه آزمون | t-value | نتیجه فرضیه | t-value | مسیر | فرضیه |
| پذیرش فرضیه | ۲,۷۲ | پذیرش فرضیه | ۱۲,۴۵ | قابلیت فناوری اطلاعات بر قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین تأثیر دارد. | H _۱ |
| پذیرش فرضیه | ۱,۹۹ | پذیرش فرضیه | ۹,۸۲ | قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر دارد. | H _۲ |
| پذیرش فرضیه | ۲۷,۰۱ | پذیرش فرضیه | ۳۳,۷۷ | قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر دارد. | H _۳ |
| پذیرش فرضیه | ۲۹,۸۱ | ظرفیت جذب دانش، رابطه بین قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین را تعدیل می‌کند. | | | H _۴ |
| پذیرش فرضیه | ۷,۷۸ | ظرفیت جذب دانش، رابطه بین قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد توسعه محصول جدید را تعدیل می‌کند. | | | H _۵ |

بررسی ضرایب استاندارد شده بار عاملی به مسیرهای هر یک از فرضیه‌ها:

بعد از بررسی معنادار بودن دو تأثیر مستقیم و غیر مستقیم، حالا نوبت آن است که شدت این تأثیرات را بررسی نماییم. ضرایب معناداری Z ، مسیر میان متغیرها را بررسی می‌کند اما نشان نمی‌دهد چه مقدار از تغییرات متغیر وابسته را متغیر مستقل تبیین می‌کند. برای این منظور از ضرایب استاندارد شده بار عاملی استفاده می‌شود. جدول ۶ ضرایب استاندارد شده بار عاملی مربوط به روابط بین سازه‌ها برای هر یک از فرضیات فرعی را نشان می‌دهد.

جدول ۶: آزمون فرضیه‌ها (ضرایب مسیر)

| با ورود تعدیل گر | بدون ورود تعدیل گر | | |
|------------------|---|---|----------------|
| | ضریب مسیر | مسیر | فرضیه |
| ۰,۰۷ | ۰,۳۸ | قابلیت فناوری اطلاعات بر قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین تأثیر دارد. | H _۱ |
| ۰,۰۷ | ۰,۲۴ | قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر دارد. | H _۲ |
| ۰,۵۷ | ۰,۶۲ | قابلیت فناوری اطلاعات و عملکرد توسعه محصول جدید | H _۳ |
| ۰,۶۸ | ظرفیت جذب، رابطه بین قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین را تعدیل می‌کند. | | H _۴ |
| ۰,۲۶ | ظرفیت جذب دانش، رابطه بین قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد توسعه محصول جدید را تعدیل می‌کند. | | H _۵ |

نتیجه‌گیری و پیشنهادها:

امروزه سازمان‌ها به دلیل رقابت شدید جهانی، تغییرات سریع فناوری و گسترش تنوع محصولات، در محیط‌هایی پویا، پیچیده و غیر قابل پیش‌بینی با یکدیگر به رقابت می‌پردازند و به دنبال بهبود عملکرد سازمان خود هستند. در چنین شرایطی، بسیاری از شرکت‌های پیشرو از طریق فناوری اطلاعات در کسب سود و پیش‌تاز بودن در رقابت هستند. در این تحقیق به بررسی تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات با چهار بعد قابلیت یکپارچگی فناوری اطلاعات، زیرساخت انعطاف‌پذیر فناوری اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات و هم‌ترازی کسب‌وکار فرآیند اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین با دو بعد قابلیت یکپارچگی تأمین‌کننده و قابلیت یکپارچگی مشتریان بر عملکرد توسعه محصول جدید پرداخته شد. در این تحقیق همچنین، ظرفیت جذب به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر در نظر گرفته شده است.

نتایج این مقاله نشان داد که قابلیت فناوری اطلاعات موجب افزایش عملکرد توسعه محصول جدید می‌شود و ظرفیت جذب دانش نیز رابطه بین قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و همچنین رابطه بین قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد توسعه محصول جدید را به‌صورت مثبت تعدیل می‌کند؛ یعنی با افزایش سطح ظرفیت جذب دانش، سطح قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین و همچنین عملکرد توسعه محصول جدید افزایش می‌یابد.

فرضیه اول تحقیق تأثیر مثبت و معنادار قابلیت فناوری اطلاعات بر قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین را تأیید می‌کند. یافته‌های مربوط به این فرضیه همسو با برخی تحقیقات پیشین (پنگ و همکاران، ۲۰۱۶؛ وو و همکاران ۲۰۰۶) است که ادعا می‌کند قابلیت فناوری اطلاعات از طریق تغییر و بهبود تمامی فعالیت‌های مرتبط با جریان و مبادله کالاها و خدمات، از مرحله ماده خام اولیه تا مرحله محصول نهایی بر روی زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین به مدیران پیشنهاد می‌شود اقدامات و برنامه‌ریزی‌های لازم را در جهت بهبود قابلیت انعطاف‌پذیری فناوری اطلاعات، بهبود قابلیت یکپارچگی، بهبود مدیریت و قابلیت هم‌ترازی کسب‌وکار داشته باشند.

نتایج فرضیه دوم تحقیق حاکی از تأثیر مثبت و معنادار قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید است. در تحقیقات گذشته (پترسن، ۲۰۰۵) تأثیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد توسعه محصول جدید تأیید شده بود اما مطالعه ای در مورد تأثیر قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین (تأمین‌کننده و مشتریان) بر عملکرد توسعه محصول جدید مشاهده نشده است؛ بنابراین به مدیران پیشنهاد می‌شود از طریق اقداماتی نظیر ساماندهی مجدد تأمین‌کنندگان و مشتریان، استفاده از تأمین‌کنندگان مطمئن و متنوع، رتبه‌بندی مشتریان و تأمین‌کنندگان و سیستم سفارش‌گیری سریع از مشتری برای شناسایی فرصت‌های موجود در محیط و مقابله با تغییرات و عدم اطمینان‌ها محیطی جهت بهبود عملکرد توسعه محصول جدید اقدام نمایند.

فرضیه سوم تحقیق مبنی بر تأثیر مثبت و معنادار قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید شرکت تأیید شد. در مطالعات پیشین (دورموسوگلو و بارکزاک، ۲۰۱۱)، تأثیر فناوری اطلاعات بر توسعه محصول جدید تأیید شده بود. این نتیجه نشان می‌دهد که قابلیت فناوری اطلاعات و ابعاد آن، شرکت‌ها را قادر به تصمیمات درست‌تر و خردمندانه‌تر و انجام اقدام‌های اثربخش‌تر می‌کند و به بهبود عملکرد توسعه محصول جدید کمک می‌کند. از این‌رو قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر می‌گذارد. به مدیران شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود برای مقابله و رویارویی با تغییرات سریع محیطی و برای افزایش عملکرد توسعه محصول جدید خود باید به قابلیت‌های فناوری اطلاعات توجه داشته باشند. در این راستا با ایجاد نوآوری از طریق تسهیل در به اشتراک‌گذاری اطلاعات، یکپارچه‌سازی سیستم‌های مختلف، ارتباط بهتر و همکاری میان بخش‌های مختلف عملکردی سازمان مدیران می‌توانند عملکرد توسعه محصول جدید را بهبود دهند.

فرضیه چهارم این تحقیق به بررسی نقش تعدیل‌گری ظرفیت جذب دانش در رابطه بین "قابلیت

فناوری اطلاعات" و "قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین" پرداخته است. نتایج نشان داد که ظرفیت جذب دانش باعث افزایش تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید می‌شود. مطالعه ای مبنی بر تأیید این فرضیه در مطالعات پیشین گزارش نشده است.

یافته‌های مربوط به فرضیه پنجم، نشان می‌دهد که ظرفیت جذب دانش نقش تعدیل گر در رابطه بین "قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین" و "عملکرد توسعه محصول جدید" دارد و باعث افزایش تأثیر قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید می‌شود. مطالعه ای مبنی بر تأیید این فرضیه در مطالعات پیشین گزارش نشده است.

با توجه به تأیید فرضیه چهارم و پنجم، ظرفیت جذب دانش بالا می‌تواند دانش بیشتری را از منابع خارجی از جمله مشتریان، تأمین‌کنندگان و سایر شرکای تجاری کسب کند و موجب یکپارچگی بیشتر زنجیره تأمین شود و افزایش ظرفیت جذب، موجب شناسایی فرصت‌های تجاری در بازار می‌شود و شرکت از این طریق در درک بهتر عدم اطمینان محیطی و گرایش‌های بازار توانمندتر می‌شود و منجر به کسب فرصت‌های بازار، کاهش هزینه‌ها، افزایش سهم بازار، سودآوری و توسعه محصولات جدید می‌شود. توسعه محصول جدید باعث ارتقای عملکرد و افزایش سودآوری و کسب فرصت‌های بازار می‌شود. لذا این مقوله برای سازمان‌های تولیدی در اولویت کاری قرار می‌گیرد. در این میان تغییرات محیطی و پیچیده شدن آن مستلزم وجود ابزارهایی برای مقابله با آن و تسریع و بهبود فرآیند یادگیری در سازمان است، لذا به کارگیری ابزارهای نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی باعث ارتقای توان و انگیزه کارکنان از یک‌سو و بهبود یکپارچگی زنجیره تأمین و در نتیجه توسعه محصول می‌شود.

در ضمن این تحقیق با محدودیت‌هایی نیز روبروست که جهت‌گیری مطالعات آینده را مشخص می‌کند. اولین محدودیت در این پژوهش اثر قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین تولیدکننده مورد بررسی قرار گرفت از این رو پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آتی می‌توان تأثیر این متغیر را از چشم‌انداز شرکت تأمین‌کنندگان و توزیع‌کنندگان (مشتری) نیز مورد بررسی قرار داد. همچنین داده‌های پژوهش به صورت مقطعی گردآوری شده است، به منظور دستیابی به نتایج صحیح و قابل اعتمادتر، پژوهش‌های آتی می‌توانند در زمان طولانی‌تری پژوهش را اجرا کنند.

منابع

- ابراهیم پور ازبری، مصطفی، مرادی، محمود، مرزبان مقدم، نیلوفر (۱۳۹۴). ارائه الگویی برای ارتقای عملکرد شرکت‌های فناوری محور بر مبنای قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده، دو فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، شماره ۲۶، ۱۳۹۴، ۶۵-۷۶
- ابراهیم پور ازبری، مصطفی، مرادی، محمود، میرفلاح دموچالی، رضوانه (۱۳۹۶). تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت: با نقش میانجی گری با ظرفیت جذب دانش، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت صنعتی.
- الهی، صفورا، رستگار، عباس علی، شفیع نیک‌آبادی، محسن (۱۳۹۳). بررسی تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با اثر میانجی فرایند نوآوری در سازمان‌ها با فناوری پیشرفته، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، سال اول، شماره ۴، ۱۲۹-۱۰۵.
- حسینی، محمود، شیخی، نرگس (۱۳۹۱). تبیین نقش راهبردی عملیات مدیریت زنجیره تأمین در بهبود عملکرد شرکت: مطالعه صنعت مواد غذایی ایران، تهران: نشریه مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۱۰، ۳۵-۶۰.
- حاجی کریمی، عباسعلی، خورشیدی، غلامحسین، محمدیان، بهزاد (۱۳۹۵). تأثیر ابعاد سرمایه فکری بر عملکرد توسعه محصول جدید با نقش تعدیلی رکود دانش، چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۲۶، ۳۱-۱۳.
- خصم افکن نظام، محمدحسین، عطاقر، علی، نصرافهانی، علی، شاهین، آرش (۱۳۹۳). سرمایه فکری، قابلیت یادگیری سازمانی و کارایی عملکرد توسعه محصول جدید در صنعت خودرو، پژوهش‌های مدیریت عمومی، سال هفتم، شماره ۲۵، ۷۴-۵۷.
- داوری، علی؛ رضازاده، آرش (۱۳۹۲). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار *PLS*، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی.
- رحمان سرشت حسین، افسر، امیر (۱۳۸۷). اثر تسهیم اطلاعات بر استراتژی‌های رقابتی و عملکرد زنجیره تأمین، مدیریت فناوری اطلاعات، شماره ۱، ۴۸-۳۷.
- رضائی کلیدبری، حمیدرضا، گودرزوند چگینی، مهرداد، علوی فومنی، سیده فاطمه (۱۳۹۳). تأثیر مدیریت زنجیره تأمین بر بهبود عملکرد، صنایع تولیدات قطعات خودرویی از طریق مزیت رقابتی، نشریه مدیریت بازرگانی، دوره ۶، شماره ۱۰، ۶۷-۸۸.
- شفیع نیک‌آبادی، محسن، جعفریان، احمد، جلیلی‌بوالحسنی، اعظم (۱۳۹۰). تأثیر یکپارچگی فرایندهای سازمانی و ناب‌سازی لجستیک بر عملکرد کسب‌وکار، چشم‌انداز مدیریت صنعتی، شماره ۳، ۸۲-۶۷.
- شفیع نیک‌آبادی، محسن، ضامنی، خجسته (۱۳۹۴). نقش ابزارهای فناوری اطلاعات در رابطه ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران، مدیریت اطلاعات سلامت، دوره دوازدهم، شماره ۵، ۵۸۳-۵۷۵.
- فتحی زاده، سجاد، دانش فر، کرم اله، پارسا ضیابری، لیلا، ملاجعفری، ابوالفضل (۱۳۹۰). فرهنگ سازمانی، ظرفیت جذب و موفقیت اجرای IT، فصلنامه رسالت مدیریت دولتی، سال دوم، شماره ۴، ۸۶-۷۴.

- کرامتی، عباس؛ حاله، حسن، بنان، بهداد، مجیر، نوید، درخشانی، علی، درخشانی (۱۳۸۹). رتبه‌بندی مکمل‌های IT در فرایندهای توسعه یک محصول جدید با استفاده از مدل‌های هوشمند، *نشریه تخصصی مهندسی صنایع*، دوره ۴۴، شماره ۱، ۷۵-۸۸.
- کیانفر، کامران، بارفروش، نسرین (۱۳۹۵). ارزیابی اثر زنجیره تأمین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر عملکرد شرکت‌ها: مطالعه موردی صنعت نوشیدنی، *پژوهشنامه‌ی مدیریت/جری، سال هشتم*، شماره ۱۵، ۹۲-۷۵.
- عالم تبریز، اکبر، عباسی، مهرانگیز (۱۳۹۵). تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی از طریق ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی، *فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات*، سال پنجم، شماره ۱۷، ۲۷-۱.
- مانیان، امیر، اصغری زاده، عزت‌الله، دهقان بنادکی، محمد (۱۳۹۰). نقش مدیریت دانش در عملکرد فرآیند توسعه محصول جدید پژوهشی پیرامون شرکت‌های SME صنعت نرم‌افزار استان یزد، *مدیریت فناوری اطلاعات*، دوره ۳، شماره ۸، ۱۵۰-۱۳۳.
- محمودزاده، ابراهیم، باقری، ابوالفضل، دهقان پیر، علی (۱۳۹۴). تأثیر ابعاد فناوری بر ترس بر عملکرد بازار محصولات جدید، *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، دوره سوم، شماره ۱، ۶۲-۳۱.
- مراد حاصل، نیلوفر، مزینی، امیرحسین، پاریاب، سید حسین (۱۳۸۷). اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فضای کسب‌وکار و تسهیل تجاری، *فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین*، شماره ۱۴، ۶۳-۳۹.
- مراد حاصل، نیلوفر، مزینی، امیرحسین، پاریاب، سید حسین (۱۳۹۰). اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فضای کسب‌وکار و تسهیل تجاری، *فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین*، شماره ۱۴، ۶۳-۳۹.
- محمدی، علی، مریم صحراکار، حمیدرضا یزدانی (۱۳۹۰). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر قابلیت‌ها و عملکرد زنجیره تأمین (مطالعه موردی: شرکت‌های لبنیاتی استان فارس)، *مدیریت فناوری اطلاعات*، دوره ۳، شماره ۸، ۱۷۰-۱۵۱.
- مرادی، محمود، صفردوست، عاطیه، عبداللهیان، فرزانه (۱۳۹۱). بررسی نقش ظرفیت جذب دانش بر رابطه بین یادگیری از خطای سازمانی و نوآوری سازمانی، *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)*، شماره ۶۹، ۱۴۹-۱۲۱.
- واردی، شایسته، رستمی نوروزآبادی، مجتبی، رحمانی نوروزآباد، سامان، صمدی، سدزائن (۱۳۹۲). بررسی اثر IT بر قابلیت‌های زنجیره تأمین و عملکرد بنگاه: مطالعه موردی شرکت سایپا، *نشریه مدیریت صنعتی*، دوره ۸، شماره ۲۴، ۱۶۹-۱۵۹.
- Auramo J, Kanremau, J. & Tanskanen. K.(2005). Benefits of IT in supply chain management an explorative study of progressive companies. *International journal of physical distribution and logistics management*. 35: 82-100.
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation, *MIS quarterly*, 24 (1), 169-196.

- Chen, Yang, Wang, Yi, Nevo, Saggi, Benitez-Amado, Jose, Kou, Gang, (2015). IT capabilities and product innovation performance: The roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity, *Information & Management*, 1-15.
- Chen, Y.S. Lin, M.J. and Chang, C.H. (2006). The Influence of Intellectual Capital on New Product Development Performance – The Manufacturing Companies of Taiwan as an Example, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 17, No. 10, PP. 13- 23.
- Durmuşoğlu a, Serdar S. Barczak, Gloria, (2011). The use of information technology tools in new product development phases: Analysis of effects on new product innovativeness, quality, and market performance, *Industrial Marketing Management* 40, 321–330.
- Fliess, S. & Becker, U. (2006). Supplier integration—Controlling of co-development processes, *Industrial Marketing Management*, 35(1), 28-44.
- Flynn, B. B, Huo, B and Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach, *Journal of Operations Management*, 28, 58–71.
- Fosfuri, A. & Tribo, J. (2008). Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance, *Omega*, Volume 36, pp. 173-187.
- Frohlich, M. T and Westbrook, R. (2001). *Arcs of integration: an international study of supply chain strategies*, *Journal of Operations Management*, 19:2, 185–200.
- Jean, R. Sinkovics, R. Kim, D. (2008). Information technology and organizational performance within international business to business relationships: a review and an integrated conceptual framework", *International Marketing Review*, 25(5): 563-83.
- Liao, S.H. and Hu, T.C. (2007). Knowledge transfer and competitive advantage on environmental uncertainty: an empirical study of the Taiwan's industry, *Technovation*, Vol. 27, PP. 402-411.
- Liu, H. Ke, W. Wei, K. K. & Hua, Z. (2013). The impact of IT capabilities on firm performance: The mediating roles of absorptive capacity and supply chain agility, *Decision Support Systems*, 54(3), 1452-1462.
- Minbaeva, D. Pedersen, T. Bjorkman, I. Fey, C. F. & Park, H. J. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM, *Journal of International Business Studies*, 34(6), 586-599.
- Minbaeva, D. B. Mäkelä, K. & Rabbiosi, L. (2010). Explaining Intra-Organizational Knowledge Transfer at the Individual Level, *Knowledge Creation Diffusion Utilization*, 1, 1-36.

- Peng, Jianping, Quan, Jing, Guoying, Zhang, Dubinsky, Alan J. (2016). Mediation effect of business process and supply chain management capabilities on the impact of IT on firm performance: Evidence from Chinese firms, *International Journal of Information Management* 36, 89–96.
- Petersen, Kenneth J, Handfield, Robert B. Ragatz, Gary L. (2005). Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design, *Journal of Operations Management* 23, 371–388.
- Real JC, Leal A, Roldan JL. (2006) Information technology as a determinant of organizational learning and technological distinctive competencies, *Industrial Marketing Management*; 35:505-21.
- Roberts N. Galluch P. S. Dinger M. Grover V. (2012). Absorptive capacity and information systems research: Review, synthesis, and directions for future research, *Information Systems*, Vol. 6, No. 1, 25-40.
- Shafei Nikabadi, Mohsen, Dehghan, Maedeh & Farmanian-Arani, Maraym, (2015). The Effect of Knowledge Management Strategies on Performance of New Product Development in Knowledge-Based Companies, *Indian Journal of Science and Technology*, Vol 8(S7), 263-277
- Teece, D.J, Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management, *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Vanpoucke, Evelyne, Vereecke, Ann Vereecke, Wetzels, Martin, (2014). Developing supplier integration capabilities for sustainable competitive advantage: A dynamic capabilities approach, *Journal of Operations Management*, 32, 446–461.
- Vereecke, A. & Muylle, S. (2006). Performance improvement through supply chain collaboration in Europe, *Int. J. Oper. Prod. Manage.* 26 (11), 1176–1198.
- Wasti, S.N. and Liker, J.K, 1999 Collaborating with suppliers in product development: a US and Japan comparative study, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 46 No. 4, 444-61.
- Wong, Yew C, and Boon-itt, S. (2008). The influence of institutional norms and environmental uncertainty on supply chain integration in the Thai automotive industry, *Int. J. Production Economics*, 115, 400– 410.
- Wu, Fang, Yenyurt, Sengun, Kim, Daekwan, Cavusgil, SR Tamer, (2006). The impact of information technology on supply chain capabilities and firm performance: A resource-based view, *Industrial Marketing Management* 35, 493 – 504.
- Zhang, M. Sarker, S, (2008). Unpacking the effect of IT capability on the performance of export-focused SMEs: a report from China, *Inf. Syst. J.* 18 (4), 357–380.