



پژوهشنامه‌ی مدیریت اجرایی

علمی - پژوهشی

سال هشتم، شماره پانزدهم، نیمه‌ی اول ۱۳۹۵

## رابطه فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی در شرکت‌های

### کوچک و متوسط صادرکننده خدمات فنی و مهندسی\*

محمدرضا کریمی علویجه\*\*

عطیه اشرف حصاری\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۱۸

#### چکیده

در پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی با توجه به قابلیت‌های پویای مدیریت دانش و عملکرد نوآوری در شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی پرداخته شده است. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی در شهر تهران می‌باشد که از این میان ۱۵۱ شرکت به صورت طبقه‌بندی نسبی انتخاب گردید و از مدل معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استاندارد استفاده گردید. رویی از طریق بررسی نظرات خبرگان و محاسبه میانگین واریانس استخراج شده مورد بررسی قرار گرفت و پایایی نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین فعالیت‌های مدیریت دانش و قابلیت‌های پویای مدیریت دانش و عملکرد صادراتی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد، حفظ و کسب دانش سرمایه انسانی در شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی به عنوان دارایی اصلی آن‌ها، برای این شرکت‌ها نوعی مزیت رقابتی به حساب می‌آید که باعث تسهیل عملکرد صادراتی آن‌ها خواهد شد.

**واژه‌های کلیدی:** عملکرد صادراتی، عملکرد نوآوری، مدیریت دانش، قابلیت‌های پویای مدیریت دانش

#### مقدمه

\* مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد.

\*\* نویسنده مسئول - استادیار دانشگاه علامه طباطبایی تهران - ایران

\*\*\* کارشناسی ارشد بازرگانی بین الملل دانشگاه علامه طباطبایی تهران - ایران (Email: [atiye.hesary@gmail.com](mailto:atiye.hesary@gmail.com))

(Email: [mr.karimi@atu.ac.ir](mailto:mr.karimi@atu.ac.ir))

مدیریت دانش و فرآیندهای یادگیری به عامل مهمی جهت دستیابی به مزیت رقابتی بلندمدت و همچنین موفقیت در بازارهای بین‌المللی تبدیل شده است. بر اساس آنچه در آثار و نوشته‌های مرتبط با صادرات مشاهده می‌شود، مدیریت دانش بازار، باعث دستیابی شرکت‌ها به عملکرد بالاتر خواهد شد؛ همچنین پاسخگویی به نیازها و خواسته‌های مشتریان را نیز تسهیل می‌کند (ویلار<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴، ۳). برپایه نگرش منبع‌محور به سازمان، نگرش جدیدی مبتنی بر دانش<sup>۲</sup> ارائه شده است که در آن دانش به‌عنوان منبع کلیدی و شاید تنها منبع سازمان در ایجاد مزیت رقابتی پایدار در نظر گرفته می‌شود (شریف زاده و بودلایی، ۱۳۸۷، ۶۴). در یک سازمان، منابع دانشی حالت منحصر به فرد داشته و قابل نسخه‌برداری و جایگزینی نمی‌باشند (شریف زاده و بودلایی، ۱۳۸۷، ۷۹). از طرفی چون صادرات برای شرکت‌های دانش‌بنیان مزیت یادگیری ایجاد می‌کند (کرسپی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۸، ۱۹۶)؛ توسعه شیوه‌هایی جهت تدوین، ذخیره و کاربرد دانش بازار خارجی ضروری به نظر می‌رسد. فعالیت‌های مدیریت دانش نقش مهمی در فرآیندهای نوآوری ایفا می‌کنند، اما این امر تنها برای دوره کوتاهی است، زیرا به زودی رقبا آن را تقلید کرده و مزیت رقابتی از بین می‌رود؛ بنابراین وجود قابلیت‌های پویای مدیریت دانش جهت ارتباط بین مدیریت دانش و عملکرد نوآوری، طبق نظر آلگری<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۲) پیشنهاد می‌شود. نوآوری نیز باعث افزایش قدرت در بازار می‌شود و عملکرد صادراتی را تسهیل می‌کند (راپر و لاو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲، ۱۸۰۷). در ۳۰ سال اخیر جریان بیشتر پژوهش‌های انجام شده در زمینه عملکرد صادراتی بیشتر در برگیرنده عوامل ساختاری شرکت، تیم مدیریت، انگیزه‌ها یا موانع بین‌المللی‌سازی بوده است (لئونیدو و همکاران، ۲۰۰۷، ۳۴۰).

مروری بر وضعیت صادرات خدمات فنی و مهندسی نشان می‌دهد که میزان این صادرات در فاصله سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ به تدریج رشد داشته، اما از سال ۱۳۹۰ به بعد این رشد متوقف شده است. صادرات خدمات فنی و مهندسی در دوران تحریم بسیار آسیب دید و عدد ۴۰۵ میلیارد دلاری در سال ۹۰، به زیر یک میلیارد دلار در سال ۹۳ و ۹۴ رسید و جالب‌تر آنکه به کشورهایی چون عراق محدود شد، تا حدی که ۸۰ درصد خدمات در این کشور ارائه شد (سازمان توسعه تجارت ایران، به روز شده در ۱۷ اسفند ۹۴).

تحلیل سازوکارهای خاص دانش در حوزه شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی نشان می‌دهد که دارایی آن‌ها از دانایی نیروی انسانی نشأت می‌گیرد و سرمایه انسانی نقش مهم‌تری نسبت به سرمایه فیزیکی ایفا می‌کند. این شرکت‌ها باید مدیریت دانش را به کار گیرند تا سرمایه انسانی خود را به طور موثر مدیریت کنند و با حفظ و توسعه دانش خود بتوانند رقابت-

<sup>۱</sup> Villar et.al

<sup>۲</sup> Knowledge-Based View

<sup>۳</sup> Crespi, et.al

<sup>۴</sup> Alegri et.al

<sup>۵</sup> Roper&Love

پذیر باقی بمانند و با استفاده از راهبردهای مدیریت دانش، عملکرد صادراتی خود را به حداکثر برسانند. بنابراین هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین فعالیت های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی شرکت های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی می باشد.

### مبانی نظری

#### فعالیت های مدیریت دانش

اجزای اصلی مدیریت دانش خلق، حفظ و انتقال دانش است (گرنٹ<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶، ۱۹۹). خلق دانش بستگی به یادگیری داخلی و خارجی دارد. مدیریت دانش شامل به کارگیری دانش در فعالیت های سازمانی برای ذخیره سازی و توزیع دانش می باشد (علوی و لیدنر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱، ۱۰۷) که در ادبیات مدیریت دانش این فعالیت ها به دو دسته ذخیره دانش<sup>۳</sup> و نشر دانش<sup>۴</sup> تقسیم بندی می شود. یکی از مهم ترین اهداف مدیریت دانش جمع آوری منابع فکری و سپس در دسترس قرار دادن آن در کل سازمان است. افراد در شرکت آنچه را می دانند منعکس می کنند و خلاقیت خود را برای تولید به کار می گیرند، فعالیت هایی نیز همانند طوفان مغزی منجر به تولید ایده های جدید می شود و تجربیات شرکت در مفاهیم جدید برای حل مسایل جدید به کار گرفته می شود (محمد<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶، ۱۴).

#### قابلیت های پویای مدیریت دانش

تیس<sup>۶</sup> و همکاران (۱۹۹۷، ۵۳۳ و ۲۰۰۷، ۱۳۵۰) قابلیت های پویا را چنین تعریف کرده اند: "توانایی سازمان در یکپارچه سازی، ساختن و صورت بندی مجدد قابلیت های درونی و بیرونی برای مواجهه با تغییر سریع محیط". زولو و وینتر<sup>۷</sup> (۲۰۰۲، ۳۴۰) قابلیت های پویا را به صورت یک الگوی اکتسابی و ثابت از فعالیت های جمعی تعریف می کنند که سازمان ها از طریق آن به صورت نظام مند به ایجاد و تعدیل عملیاتی روزمره می پردازد. تا به اثربخشی بالاتری دست یابد. هلفات<sup>۸</sup> و همکارانش (۲۰۰۷، ۱۸۵) در تعریفی مفهومی قابلیت های پویا را ظرفیت یک سازمان برای خلق، گسترش و اصلاح هدفمند بنیان منابعش تعریف کرده اند. سالونکه<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۱۱) تعریف هلفات و همکارانش (۲۰۰۷) را با دیدگاه زولو و وینتر (۲۰۰۲) ترکیب و قابلیت های پویا را این گونه تعریف کردند: "قابلیت یک سازمان برای خلق، توسعه یا اصلاح

1 Grant

2 Alavi & Leidner

4 Knowledge Storage

4 Knowledge Dissmination

5 Muhammed

6 Teece et.al

7 Zollo & Winter

8 Helfat et.al

9 Sulunke et.al

هدفمند منابع دانشی، قابلیت‌ها و یا رویه‌های معمول سازمان برای بهبود اثربخشی سازمان.“ این دیدگاه دانش‌محور از قابلیت‌های پویا به این اشاره دارد که سازمان‌ها از منابع داخلی و خارجی می‌آموزند. منظور از یادگیری سازمانی، فرآیند بهبود عملکردها از طریق دانش و درک بهتر است که باعث می‌شود سازمان‌ها دارایی دانش خود را بسازند و آن را ارتقاء بخشند. قابلیت‌های پویای مدیریت دانش عمدتاً بر خلق دانش و اهداف دانشی بلندمدت شرکت متمرکز است. قابلیت‌های پویای مدیریت دانش به توانایی ساخت‌دهی مجدد فعالیت‌های مدیریت دانش مرتبط می‌شود (تالمن و همکاران، ۲۰۰۴، ۲۵۸؛ کپدا و ورا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷، ۴۲۶). در این پژوهش طبق مدل آگری و همکاران (۲۰۱۲) برای قابلیت‌های پویای مدیریت دانش دو جزء را پیشنهاد می‌شود: توسعه دانش داخلی و تلفیق دانش خارجی که بهره‌برداری از دانش جدید را در سازمان از منابع داخلی و خارجی فراهم می‌کند. تلفیق دانش خارجی به توانایی شرکت جهت خلق و تلفیق دانش جدید خلق‌شده و یکپارچه‌سازی آن از طریق تعامل با محیط و سایر سازمان‌هاست (باپوجی و کراسن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴، ۳۹۷). این به معنای توانایی شرکت برای ساخت‌دهی فعالیت‌های دانشی خود است. برای مثال، ترکیب دانش موجود و دانش جدیدی که از تکنولوژی جدید حاصل شده است و یا از طریق تعامل با محیط و سایر سازمان‌ها می‌باشد (اتلیه و پاولو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶، ۳۴۱). توسعه دانش داخلی، به دانش خلق‌شده از طریق جمع‌آوری تجربه‌های خود شرکت اشاره دارد. دانش داخلی عمدتاً از طریق فعالیت‌های تحقیق و توسعه و اجرای فعالیت‌های شرکت به بهترین نحو توسعه یافته و در پایگاه‌های دانشی شرکت قرار گرفته است. دانش داخلی، نقش مهمی در فرآیند نوآوری ایفا می‌کند (مک‌آدام<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۰، ۱۹۵).

### عملکرد صادراتی

بیشتر تحقیقات اولیه بر فرآیند بین‌المللی شدن شرکت تمرکز دارند (ایبه و ویلر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵، ۲۵۴). بعد از آن محققین به بررسی عوامل موثر خارجی تاثیر گذار بر رفتار صادراتی، نظیر برنامه‌های تشویقی روی آوردند (زو و فنگ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳، ۳۳۹). در سومین مرحله، محققین به بررسی عوامل مربوط به رفتار شرکت‌ها، متناسب با صادرات و نتایج آن پرداختند. محققین دسته چهارم عواملی را مورد بررسی و مطالعه قرار دادند که بر عملکرد یا موفقیت صادراتی شرکت‌ها موثر باشد (کیم و عزیز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹، ۳۴۰). به‌عنوان مثال (کاسیکید، لئونیدو و

1 Cepeda & Vera

2 Bapuji & Crossan

3 Etilie & Pavlou

4 McAdam et.al

5 Ibeh & Wheeler

6 Zou & Fang

7 Kim & Azizi

مورگان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰، ۲۷۱) با ارائه مدلی به بررسی تاثیر سه عامل خصوصیت عینی شرکت، متغیرهای مرتبط با درک صادرات (اندازه و تجربه صادراتی، انگیزه صادرات، مشکلات صادرات، مزیت های رقابتی) و تعهد به صادرات (بخش مجزای صادرات، ورود به بازار خارجی و معیارهای انتخاب مشتری، بازدید مداوم از بازار صادراتی، برنامه ریزی و کنترل صادرات) بر روی عملکرد صادراتی در کشورهای اروپایی پرداختند. به طور کلی هدف مطالعات پیشین تعیین متغیرهایی است که فعالیت های صادراتی را شبیه سازی می کنند. سنجه های متداول در این مطالعات، دسته بندی صادرکنندگان و غیر صادرکنندگان بر اساس تمایل به صادرات، درگیر بودن در صادرات و شدت صادرات است. گروه دوم شامل مطالعاتی هستند که بر دستیابی صادرکنندگان به اهداف مالی و راهبردی متمرکز هستند. متداول ترین سنجه های مالی عملکرد عبارتند از: سطح فروش صادراتی، شدت صادرات و سودآوری صادرات (کاتسیکاس، لئونیدو و مورگان،<sup>۲</sup> ۲۰۰۰، ۲۸۲). دو راه اصلی برای عملیاتی کردن یا سنجش عملکرد صادراتی وجود دارد: اقتصادی یا مالی (شامل اندازه گیری فروش ها، سودها و سهم از بازار است) و غیر اقتصادی یا غیرمالی که مرتبط است با محصول، بازار، عناصر مربوط به تجربه و غیره (کاوسگیل و زو، ۱۹۹۴، ۱۴). در این پژوهش (شاخص های ادراکی) نسبت فروش صادراتی، رشد صادراتی، حجم فروش صادراتی، میزان دستیابی به اهداف استراتژیک صادراتی به عنوان شاخص های تعیین کننده عملکرد صادراتی برای شرکت ها به کار برده شده است.

### عملکرد نوآوری

عملکرد نوآوری اشاره به تعداد اختراعاتی (محصولات جدید، سیستم های فرآیندی یا تدابیر جدید شرکت) دارد که به بازار معرفی می شوند (چن و تسو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲، ۷۱) عملکرد نوآوری در ادبیات موضوع به عنوان یکی از مهم ترین پیشران های سایر جنبه های عملکردی سازمان با توجه به تلاش های مداوم که به منظور بهبود، تجدید، اکتشاف، یادگیری از اشتباهات، سازش با محیط رقابتی به سرعت متغیر صورت می گیرند، انگاشته شده است (اللهی و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۰۵). عملکرد نوآوری ترکیبی از موفقیت های کلی سازمان در نتیجه تلاش های صورت گرفته جهت نو کردن و بهبود استفاده از جنبه های مختلف نوآوری در سازمان می باشد. بنگاه ها قدرت بازار خود را از طریق نوآوری های شان به دست می آورند؛ قدرت بازار و سودهای نامتعارف همراه با آن، محرک های ضروری برای پروژه های ریسکی نوآوری هستند که کارایی کل سیستم اقتصادی را افزایش می دهند (ژویی و زیانگدانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷، ۳۱۷). نوآوری شامل بهره برداری

<sup>۱</sup> Katsikeas, Leonidou & Morgan

<sup>۲</sup> Katsikeas, Leonidou & Morgan

<sup>۳</sup> Chen & Tsou

<sup>۴</sup> Xiwei & Xiangdong

موفقیت آمیز از ایده‌های جدید است. بنابراین همراه با خلق و کاربرد دانش است. نوآوری شامل نوآوری محصولی و نوآوری فرآیندی می‌باشد. نوآوری محصولی شامل کالاهایی با مواد اولیه جدید و نیز خدمات غیرقابل لمس جدید است. نوآوری در فرآیند به روش‌های جدید تولید کالا و خدمات اشاره دارد؛ اما نوآوری در فرآیند ممکن است از نوع فناوری یا سازمانی باشد (هیگ و میوس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶)، که نوآوری مدنظر پژوهش از نوع فرآیندی است.

### پیشینه پژوهش و توسعه فرضیه‌ها

در مطالعه‌ای (پلاباربر<sup>۲</sup> و آلگری، ۲۰۰۷، ۲۷۵) رابطه بین شدت صادرات، نوآوری و اندازه شرکت در یک صنعت علم محور بررسی شد و به این نتیجه دست یافته است که اندازه شرکت عامل تعیین‌کننده مهمی جهت نوآوری و یا شدت صادرات نیست؛ اما نتایج نشان‌دهنده ارتباط مثبت بین نوآوری و شدت صادرات می‌باشد (چن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳، ۶۰۷). در پژوهشی که توسط دنیکولای<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۴) انجام شد عملکرد بین‌المللی ۲۵۰ شرکت اروپایی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاکی از تاثیر مثبت دارایی‌های دانشی بر روی عملکرد بین‌المللی بود و شرکت‌هایی که دارایی دانش خود را به کار می‌گرفتند بهتر می‌توانستند در سطح بین‌المللی حضور یابند. در این پژوهش فرضیه‌های زیر در رابطه با مدیریت دانش و عملکرد صادراتی مورد بررسی قرار گرفت:

H<sub>1</sub>: بین فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی رابطه‌ای مثبت وجود دارد.

H<sub>2</sub>: بین قابلیت‌های پویای مدیریت دانش و عملکرد صادراتی رابطه‌ای مثبت وجود دارد.

H<sub>3</sub>: بین فعالیت‌های مدیریت دانش و قابلیت‌های پویای مدیریت دانش رابطه‌ای مثبت وجود دارد.

تئوری‌ای که توسط (نوناکا و تاکئوچی<sup>۵</sup>، ۱۹۹۵) مطرح شد این بود که در خلق دانش سازمانی دانش عنصر اصلی نوآوری و مزیت رقابتی شرکت است. بنابراین، تاثیر مثبت نظام‌های دانش و یادگیری بر فرآیندهای نوآوری وجود دارد (ویل رایت و کلارک<sup>۶</sup>، ۱۹۹۲). همچنین نتایج بسیاری از پژوهش‌ها بر اثر مثبت خلق دانش بر نتایج نوآوری تاکید می‌کند (کسلر<sup>۷</sup> و همکاران، همکاران، ۲۰۰۰، ۵۹). تغییرات بازار و تکنولوژی می‌تواند فعالیت‌های مدیریت دانش را غیرقابل استفاده کند، بنابراین علاوه بر آن‌ها به قابلیت‌های پویای مدیریت دانش برای ساختاردهی

<sup>1</sup> Hage & Meeus

<sup>2</sup> Pla-Barber

<sup>3</sup> Wei-Chih Chen

<sup>4</sup> Denicolai et.al

<sup>5</sup> Nonaka & Takeuchi

<sup>6</sup> Wheelwright & Clark

<sup>7</sup> Kessler et. al

مجدد فعالیت های مدیریت دانش نیاز است (راجرز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴، ۱۴۱). در این پژوهش فرضیه های زیر این روابط را در نظر می گیرند:

H4: بین فعالیت های مدیریت دانش و عملکرد نوآوری رابطه ای مثبت وجود دارد.

H5: بین قابلیت های پویای مدیریت دانش و عملکرد نوآوری رابطه ای مثبت وجود دارد.

بسیاری از پژوهش ها از وجود عوامل داخلی و خارجی متفاوتی که بر عملکرد صادراتی شرکت موثر است، دلالت دارد (موئن و سروایس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲، ۴۹). اگرچه پژوهش های بسیاری بر روی تاثیر عوامل خارجی بر روی عملکرد صادراتی انجام شده است، دانش و درک عوامل داخلی موثر نیاز به پژوهش بیشتری دارد، روابط بین عوامل داخلی شرکت همانند دانش، نوآوری و اندازه نیاز پژوهش و بررسی بیشتر دارد. براین اساس در این پژوهش فرضیه های زیر مورد آزمون قرار گرفتند:

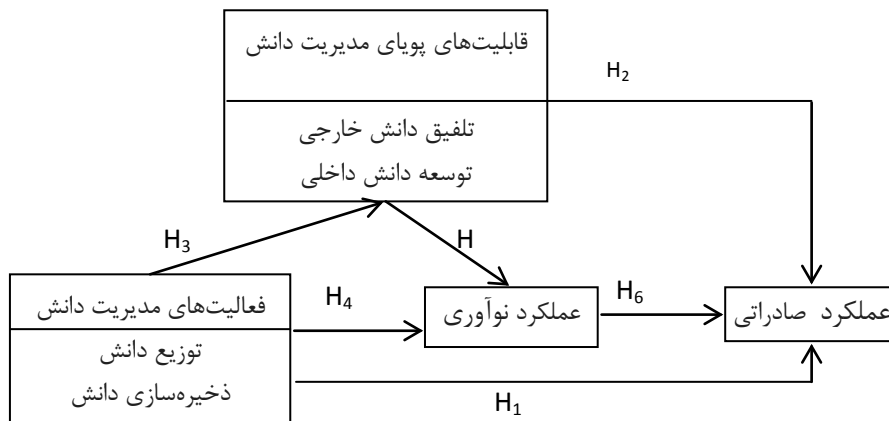
H6: بین عملکرد نوآوری و عملکرد صادراتی رابطه مثبت وجود دارد.

### چارچوب مفهومی

مدل مفهومی پژوهش یک مدل توسعه یافته بر اساس مطالعات پیشین است. در مدلی که توسط ویلار و همکاران (۲۰۱۴) ارائه شد تنها به بررسی رابطه فعالیت های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی پرداخته است اما در پژوهش حاضر متغیر عملکرد نوآوری که در مدل آلگری و همکاران (۲۰۱۲) ارائه شده است و با توجه به اهمیت آن در حوزه مدیریت دانش در مدل مورد بررسی قرار گرفت. از آنجایی که باتوجه به پژوهش های پیشین فعالیت های مدیریت دانش نقش قابل توجهی در بهبود عملکرد صادراتی شرکت ها دارد، فعالیت های مدیریت دانش مرتبط با بازارهای صادراتی است و در هر شرکت فعالیت هایی همانند جمع آوری و پردازش و تفسیر اطلاعات بازار صادراتی انجام می شود. از طرفی ادبیات مدیریت دانش، نوآوری را به عنوان یک عامل حیاتی برای شرکت ها در جهت ایجاد ارزش و حفظ مزیت رقابتی در محیط به شدت پیچیده و پویای امروزی قلمداد می کند. همچنین در این مدل عملکرد نوآوری به عنوان متغیر میانجی بین فعالیت های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی در نظر گرفته شده است. این تئوری ابتدا توسط نوناکا و تاکئوچی (۱۹۹۵) مطرح شد که راجع به خلق دانش سازمانی، دانش به عنوان عنصر سازنده نوآوری و مزیت رقابتی شرکت در نظر گرفته شده است.

<sup>1</sup> Rogers

<sup>2</sup> Moen & Servais



شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش

منبع: ترکیب مدل ویلار و همکاران (۲۰۱۴) و آلگری و همکاران (۲۰۱۲)

### روش تحقیق

پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی می‌باشد. برای جمع‌آوری داده از ابزار پرسشنامه استفاده شد که به صورت حضوری و پس از ارائه توضیحات کامل، توسط پاسخ‌دهندگان تکمیل گردید. جامعه آماری این پژوهش ۲۴۸ شرکت صادرکننده خدمات فنی و مهندسی، عضو انجمن صادرکنندگان خدمات فنی و مهندسی ایران، که دفتر آن‌ها در شهر تهران واقع است (که در دسترس محققین نیز بوده است). سعی محققین بر این بود که از هر شرکت حداقل یک نفر از مدیران (مدیرعامل، مدیرمنابع انسانی، مدیر تحقیق و توسعه، مدیربازرگانی یا مدیر صادرات) آگاه به مسائل مدیریت دانش به پرسش‌ها پاسخ دهند. این انجمن شرکت‌های عضو را به هشت زیرگروه تقسیم نموده است. برای انتخاب نمونه مورد نظر از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی نسبی استفاده شد. بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد و دقت برآورد ۵ درصد، ۱۵۱ شرکت تعیین گردید. جدول شماره یک سهم هر یک از گروه‌ها را در نمونه نشان می‌دهد.



جدول ۱. گروه بندی شرکت های صادراتی خدمات فنی و مهندسی

گروه ها	تعداد شرکت ها در هر گروه	سهم از نمونه
مشاور	۵۸	۳۶
پیمانکار	۱۵۷	۹۶
پیمانکار و مشاور	۲۰	۱۳
پیمانکار و تولیدکننده	۷	۵
مدیریت طرح	۲	۰
طراح و سازنده	۱	۰
کارفرما و تولیدکننده	۲	۱
سرمایه گذاری	۱	۰
مجموع	۲۴۸	۱۵۱

به منظور بررسی پایایی، از آلفای کرونباخ یک نمونه اولیه ۳۰ تایی پرسشنامه استفاده گردید. جدول ۵ آلفای کرونباخ و میانگین واریانس استخراج<sup>۱</sup> شده هر یک از ابعاد، متغیرها و کلیه سوالات پرسشنامه را نشان می دهد.

جدول ۲. سوالات پرسشنامه، ضرایب پایایی و روایی

متغیرها	ابعاد	شاخص ها	آلفای کرونباخ	میانگین واریانس استخراج شده
فعالیت های مدیریت دانش	توزیع دانش	۱- ساز و کارهایی برای تدوین و ثبت دانش خلق شده ۲- ساز و کارهایی برای انگیزش کارکنان برای اشتراک گذاری اطلاعات ۳- مشارکت کارکنان در انجام امور ۴- وجود شبکه های توزیع اطلاعات حاصل از کارکنان، مشتریان و تامین کنندگان	۰/۷۸۶	۰/۷۶
	ذخیره دانش	۱- پردازش اطلاعات حاصل از نشست های بین المللی ۲- بازبینی و کنترل پروژه های نوآوری ۳- وجود سیستم های بازخورد		
قابلیت های برای مدیریت دانش	تلفیق دانش خارجی	۱- توانایی دستیابی به جدیدترین پیشرفت های علمی و تکنولوژیکی ۲- آگاهی لازم از اطلاعات رقابتی ۳- توانایی خلق دانش از طریق همکاری با انجمن های مرتبط با صنعت حوزه فعالیت ۴- توانایی خلق دانش از طریق همکاری با نهادهای تحقیق و	۰/۷۱۶	۰/۸۳

<sup>1</sup> Average Variance Extracted(AVE)

متغیرها	ابعاد	شاخص‌ها	آلفای کرونباخ	میانگین واریانس استخراج شده
		توسعه ۵-تونایی دستیابی به تکنولوژی		
	توسعه دانش داخلی	۱-میزان صلاحیت آکادمیک کارکنان در بخش تحقیق و توسعه ۲-قابلیت اول بودن در یک تکنولوژی خاص ۳- قابلیت مدیریت فعالیت‌های صورت گرفته در راستای نوآوری ۴- قابلیت ارزیابی پروژه های مرتبط با نوآوری ۵-شایستگی منابع انسانی بخش تحقیق و توسعه		
عملکرد نوآوری		۱-قابلیت بازگردانی خدمات از دور خارج شده را به جایگاه اولیه ۲- شرکت قابلیت توسعه گستره خدمات خود در حوزه خدمت اصلی ۳- قابلیت توسعه گستره خدمات در حوزه خدمت اصلی خود از طریق خدمات بهبود یافته ۴- قابلیت توسعه گستره خدمات را در خارج از حوزه خدمت اصلی ۵- قابلیت گسترش خدمات دوستدار محیط زیست ۶- قابلیت بهبود تدریجی سهم بازار ۷- شرکت قابلیت ایجاد بازارهای جدید در خارج از مرزها ۸- قابلیت ایجاد گروه های هدف داخلی جدید	۰/۷۸۵	۰/۷۷
عملکرد صادراتی		۱-رشد فروش صادرات نسبت به رقبا در سال های گذشته ۲-رشد سود صادرات نسبت به رقبا در سال های گذشته ۳-تحقق اهداف صادراتی ۴- رضایت از عملکرد صادراتی ۵-موفقیت شرکت با انجام صادرات	۰/۸۷۹	۰/۶۶

باتوجه به اینکه تمام مقادیر آلفای کرونباخ بزرگتر از ۰.۷ می‌باشد، بنابراین پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار می‌باشد. برای بررسی روایی پرسشنامه با استفاده از دیدگاه اساتید دانشگاه و خبرگان صنعت روش روایی صوری و محتوایی به کار گرفته شد. روایی همگرا نیز مورد استفاده قرار گرفت، روایی همگرا با توجه به این مطلب که مقدار میانگین واریانس استخراج شده بیش از ۰/۵ است، تایید می‌گردد.

### تحلیل داده‌ها و یافته‌ها تحقیق

در این پژوهش از دو روش آمار توصیفی برای تحلیل اطلاعات جمعیت شناختی و آمار استنباطی برای آزمون فرضیات استفاده شد. جدول شماره سه خلاصه نتایج جمعیت شناختی پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آمار جمعیت شناختی

عنوان متغیر	فراوانی (درصد)	عنوان متغیر	فراوانی (درصد)	
جنسیت	مرد	سابقه صادراتی (سال)	۲۳ (۱۵/۲)	
	زن		۱۲۸ (۸۴/۸)	
تحصیلات	دیپلم		۱۰-۱۵	۱۳ (۸/۶)
	فوق دیپلم		۱۵-۲۰	۲۸ (۱۸/۵)
	کارشناسی		۲۰<	۵۷ (۳۷/۷)
	کارشناسی ارشد		۵۷ (۳۵/۱)	
سمت	مدیرعامل	تعداد کارکنان شرکت	۸۴ (۵۵/۶)	
	مدیر منابع انسانی		۱-۹	۱۵ (۹/۹)
	مدیر تحقیق و توسعه		۱۰-۴۹	۲۱ (۱۳/۹)
	مدیر بازرگانی		۵۰-۲۴۹	۳۱ (۲۰/۵)
		۲۴ (۴۹)	>۵	
		۳۹ (۲۵/۸)	۶-۱۰	
		۲۳ (۱۵/۲)	۱۰-۱۵	
		۱۰ (۶/۶)	۱۵-۲۰	
		۵ (۳/۳)	۲۰<	
		۵۰ (۳۳/۱)	۱-۹	
		۷۶ (۵۰/۳)	۱۰-۴۹	
		۲۲ (۱۴/۶)	۵۰-۲۴۹	
		۳ (۲)	۲۴۹<	

فرضیه‌های پژوهش پس از جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسش نامه، با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک نرم افزار لیزرل مورد آزمون قرار گرفت. برای شناسایی متغیرهای اصلی و همسویی سازه‌های پژوهش با نشانگرهای انتخاب شده از تحلیل عاملی تاییدی استفاده گردید. برای بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد که با توجه به اینکه سطح معناداری برای متغیرهای تحقیق بزرگتر از ۰/۰۵ است داده‌های جمع-آوری شده برای متغیرهای تحقیق نرمال است.

### ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

جدول شماره چهار همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج بدست آمده از ضریب همبستگی بین متغیرهای تحقیق می‌توان گفت بین متغیرهای تحقیق رابطه معناداری وجود دارد. همچنین روایی واگرا نیز با این نکته مورد تایید است که واریانس مشترک بین هر دو سازه (مجذور همبستگی بین آنها) کمتر از مقدار میانگین واریانس تبیین شده برای هر سازه است (فورنل و لارکر<sup>۱</sup>، ۱۹۸۱).

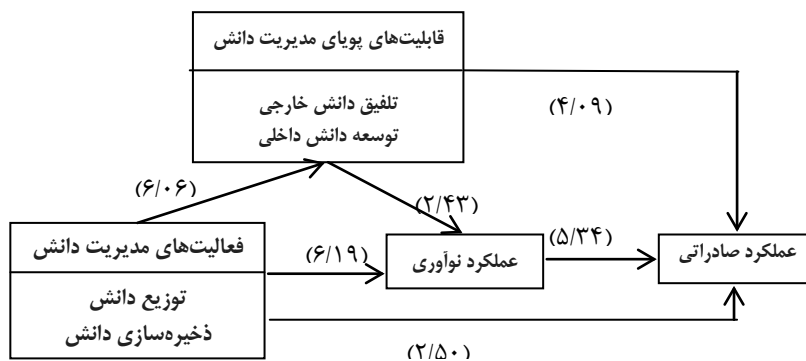
<sup>۱</sup> Fornell & Larcker

جدول ۴. ضرایب همبستگی پژوهش

۴	۳	۲	۱		
			۰/۷۶	فعالیت‌های مدیریت دانش	۱
		۰/۸۳	۰/۵۴	قابلیت‌های پویای مدیریت دانش	۲
	۰/۷۷	۰/۶۶	۰/۴۳	عملکرد نوآوری	۳
۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۵۴	۰/۵۳	عملکرد صادراتی	۴
۰/۴۶	۰/۵۸	-	-	$R^2$	

### تحلیل عاملی تاییدی فرضیه‌های پژوهش

شکل شماره دو، تحلیل عاملی تاییدی و نمودارهای مسیر (وزن‌های استاندارد و معناداری ضرایب) مدل مفهومی پژوهش را نمایش می‌دهد.



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش

توجه: اعداد رو نمودار، ضریب مسیر استاندارد (آماره معناداری t)

در پژوهش‌ها از انواع گوناگون آزمون‌ها برای تعیین برازندگی مدل استفاده می‌شود (هومن، ۱۳۸۴). معمولاً برای تأیید مدل، استفاده از ۳ تا ۵ شاخص کافی است (طباطبایی، ۱۳۸۱). در این پژوهش مقادیر  $\frac{\chi^2}{Df} = 2/31$ ،  $RMSEA = 0/063$ ،  $NFI = 0/91$ ،  $NNFI = 0/94$ ،  $GFI = 0/92$ ،  $CFI = 0/94$  به دست آمدند. بنابراین داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری برآزش مناسبی دارد و این بیانگر همسو بودن سؤالات با سازه‌های نظری است.

### نتایج آزمون فرضیه‌ها

با توجه به شکل شماره ۲ و جدول شماره ۵، نتایج ذیل برای فرضیه‌های پژوهش بدست آمد. در فرضیه اول، رابطه بین فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی با ضریب مسیر استاندارد ۰/۳۳ و آماره t به مقدار ۲/۵۰ در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود. در فرضیه دوم، رابطه بین قابلیت‌های پویای مدیریت دانش و عملکرد صادراتی با توجه به ضریب مسیر استاندارد ۰/۵۲ و آماره t به مقدار ۴/۰۹ در سطح اطمینان ۹۹ درصد تایید می‌شود. در فرضیه سوم، رابطه بین فعالیت‌های مدیریت دانش و قابلیت‌های پویای مدیریت دانش با ضریب مسیر استاندارد ۰/۷۶ و آماره t به مقدار ۶/۰۶ در سطح اطمینان ۹۹ درصد تایید می‌شود. در فرضیه چهارم، رابطه بین فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد نوآوری با ضریب مسیر استاندارد ۰/۶۵ و آماره t به مقدار ۶/۱۹ در سطح اطمینان ۹۹ درصد تایید می‌شود. در فرضیه پنجم، رابطه بین قابلیت‌های پویای مدیریت دانش و عملکرد نوآوری با ضریب مسیر استاندارد ۰/۲۵ و آماره t به مقدار ۲/۴۳ در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود. در فرضیه ششم، رابطه بین عملکرد نوآوری و عملکرد صادراتی با ضریب مسیر استاندارد ۰/۵۴ و آماره t به مقدار ۵/۳۴ در سطح اطمینان ۹۹ درصد تایید می‌شود.

جدول ۵. خلاصه فرضیه‌های پژوهش

نتیجه فرضیه	آماره t	ضریب مسیر استاندارد	فرضیه		شماره فرضیه
			به	از	
تایید	۲/۵۰*	۰/۳۳	عملکرد صادراتی	فعالیت‌های مدیریت دانش	۱
تایید	۴/۰۹**	۰/۵۲		قابلیت‌های پویای مدیریت دانش	۲
تایید	۶/۰۶**	۰/۷۶	قابلیت‌های پویای مدیریت دانش	فعالیت‌های مدیریت دانش	۳
تایید	۶/۱۹**	۰/۶۵	عملکرد نوآوری		۴
تایید	۲/۴۳*	۰/۲۵	عملکرد نوآوری	قابلیت‌های پویای مدیریت دانش	۵
تایید	۵/۳۴**	۰/۵۴	عملکرد صادراتی	عملکرد نوآوری	۶

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش در پی پاسخ به این سوال بود که آیا بین فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی رابطه‌ای وجود دارد؟ براساس فرضیه اول، بهبود عملکرد صادراتی بر اساس به‌کارگیری بهترین فعالیت‌های مدیریت دانش امکان پذیر است. ویلار و همکاران (۲۰۱۳) و همچنین دارست و رونار ادواردسن<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) نیز به این نتیجه رسیدند که فعالیت‌های مدیریت دانش، با عملکرد صادراتی شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی در ارتباط است. بنابراین

<sup>۱</sup> Durst & Runar Edvardsson

شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی می‌توانند با پیاده‌سازی فعالیت‌های مدیریت دانش، دانش کارکنان خود و دانش حضور در بازارهای بین‌المللی را ذخیره کرده و نشر دهند و در پروژه‌های آتی خود به کارگیرند. این امر می‌تواند به روند عملکرد صادراتی آن‌ها کمک کند. همچنین این شرکت‌ها سازوکارهایی جهت توزیع دانش داشته باشند، که این دانش می‌تواند دانش موجود در شرکت و یا دانش حاصل از بازارهای صادراتی و خارج از مرزهای شرکت باشد. نتایج پژوهش براساس فرضیه دوم نشان داد که وجود قابلیت‌های پویای مدیریت دانش برای شرکت‌های صادراتی منجر به کسب نتایج مطلوب تر در ارتباط با عملکرد صادراتی خواهد شد، خصوصاً اگر صنعت مورد نظر جهانی باشد. کادسن و مدسن<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) و مورگان<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۲) نیز به این نتیجه رسیدند که قابلیت‌های پویای مدیریت دانش که شامل قابلیت اکتشاف و بهره‌برداری از دانش موجود در داخل و خارج از شرکت است می‌تواند در زمینه صادرات باشد. نتایج فرضیه سوم در راستای پژوهش ویلار و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که فعالیت‌های مدیریت دانش برای مدت کوتاهی منجر به مزیت رقابتی برای شرکت می‌شود بنابراین وجود قابلیت‌های پویا ضرورت دارد. براساس فرضیه چهارم می‌توان نتیجه گرفت مدیریت دانش یک روش بهبود عملکرد نوآوری است و همچنین کارایی و نوآوری به عنوان اصول مدیریت دانش پذیرفته شده است. همانطور که آلگری و همکاران (۲۰۱۲) به این نتیجه رسیدند که مدیریت دانش عنصر اصلی نوآوری و مزیت رقابتی شرکت‌هاست. براساس فرضیه پنجم می‌توان نتیجه گرفت که قابلیت‌های پویای مدیریت دانش به سیستم‌های دانشی اجازه تطابق با محیط‌های متغیر را می‌دهد. بنابراین از آنجا که فعالیت‌های مدیریت دانش نقش مهمی در فرآیندهای نوآوری ایفا می‌کند. اما عملکرد نوآوری تنها برای مدت کوتاهی منجر به مزیت رقابتی برای شرکت‌ها می‌شود. لذا قابلیت‌های پویای مدیریت دانش، عملکرد نوآوری را تسهیل می‌کند. بر اساس نتایج فرضیه ششم می‌توان گفت که عوامل داخلی شرکت همانند دانش و نوآوری منجر به مزیت رقابتی برای شرکت‌ها شده و همچنین باعث می‌شود که شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی پایدار بمانند و عملکرد صادراتی خود را بهبود بخشند. همچنین پلاباربر و آلگری (۲۰۰۷) نیز به این نتیجه رسیدند که عملکرد نوآوری منجر به قدرت در بازار خواهد شد و عملکرد صادراتی را تسهیل خواهد کرد. بنابراین عملکرد نوآوری شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی با عملکرد صادراتی آن‌ها در ارتباط است.

---

<sup>۱</sup> Knudsen & Madsen

<sup>۲</sup> Morgan et.al

#### منابع و ماخذ

- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS quarterly*, 107-136.
- Alegre, J., Pla-Barber, J., Chiva, R., & Villar, C. (2012). Organisational learning capability, product innovation performance and export intensity. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(5), 511-526.
- Bapuji, H., & Crossan, M. (2004). From questions to answers: reviewing organizational learning research. *Management Learning*, 35(4), 397-417.
- Cavusgil, S. T., & Nevin, J. R. (1981). Internal determinants of export marketing behavior: An empirical investigation. *Journal of Marketing Research*, 114-119.
- Cavusgil, S. T., & Zou, S. (1994). Marketing strategy-performance relationship: an investigation of the empirical link in export market ventures. *The Journal of Marketing*, 1-21.
- Cepeda, G., & Vera, D. (2007). Dynamic capabilities and operational capabilities: A knowledge management perspective. *Journal of Business Research*, 60(5), 426-437.
- Chen, J. S., & Tsou, H. T. (2012). Performance effects of IT capability, service process innovation, and the mediating role of customer service. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(1), 71-94.
- Chen, W. C. (2013). The extensive and intensive margins of exports: The role of innovation. *The World Economy*, 36(5), 607-635.
- Crespi, G., Criscuolo, C., & Haskel, J. (2008). Productivity, exporting, and the learning-by-exporting hypothesis: direct evidence from UK firms. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 41(2), 619-638.
- Denicolai, S., Zucchella, A., & Strange, R. (2014). Knowledge assets and firm international performance. *International business review*, 23(1), 55-62.
- Dhanaraj, C., & Beamish, P. W. (2003). A resource-based approach to the study of export performance. *Journal of small business management*, 41(3), 242-261.
- Durst, S., & Runar Edvardsson, I. (2012). Knowledge management in SMEs: a literature review. *Journal of Knowledge Management*, 16(6), 879-903.
- Durst, S., & Runar Edvardsson, I. (2012). Knowledge management in SMEs: a literature review. *Journal of Knowledge Management*, 16(6), 879-903.
- Elahi, p. Rastegar, A. A. Shafi'I Nick Abadi, d. (2015). The effect of knowledge management capabilities with mediating effect on innovation

- performance in organizations with high-tech innovation process. *Journal of Technology Management*, 1 (4), 105-129.(In Persian)
- Ettlíe, J. E., & Pavlou, P. A. (2006). Technology-Based New Product Development Partnerships\*. *Decision Sciences*, 37(2), 117-147.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of marketing research*, 382-388.
- Freeman, M. (2010). ‘Knowledge is acting’: working-class parents’ intentional acts of positioning within the discursive practice of involvement. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 23(2), 181-198.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122.
- Hage, J., & Meeus, M. (2006). *Product and process innovation, scientific research, knowledge dynamics, and institutional change: An introduction. Innovation, science and institutional change: A handbook of research*, 1-19.
- Helfat, C. E. (2007). Stylized facts, empirical research and theory development in management. *Strategic Organization*, 5(2), 185-192.
- Kessler, E. H. (2000). Tightening the belt: methods for reducing development costs associated with new product innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 17(1), 59-92.
- Knudsen, T., & Madsen, T. K. (2002). Export strategy:: a dynamic capabilities perspective. *Scandinavian Journal of Management*, 18(4), 475-502.
- Leonidou, L., Mouzaki, A., Michalaki, M., DeLastic, A. L., Kyriazopoulou, V., Bassaris, H. P., & Gogos, C. A. (2007). Cytokine production and hospital mortality in patients with sepsis-induced stress hyperglycemia. *Journal of Infection*, 55(4), 340-346.
- Liang, T. P., You, J. J., & Liu, C. C. (2010). A resource-based perspective on information technology and firm performance: a meta analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 110(8), 1138-1158.
- Madhavan, R., & Grover, R. (1998). From embedded knowledge to embodied knowledge: New product development as knowledge management. *The Journal of marketing*, 1-12.
- McAdam, R., Moffett, S., Hazlett, S. A., & Shevlin, M. (2010). Developing a model of innovation implementation for UK SMEs: A path analysis and explanatory case analysis. *International Small Business Journal*, 28(3), 195-214.
- Moen, Ø., & Servais, P. (2002). Born global or gradual global? Examining the export behavior of small and medium-sized enterprises. *Journal of international marketing*, 10(3), 49-72.
- Morgan, N. A., Katsikeas, C. S., & Vorhies, D. W. (2012). Export marketing strategy implementation, export marketing capabilities, and export



venture performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(2), 271-289.

– Muhammed, S. (2006). *Antecedents and impacts of knowledge management practices supported by information technology: An empirical study in manufacturing context* (Doctoral dissertation, The University of Toledo).

– Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.

– Pla-Barber, J., & Alegre, J. (2007). Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. *International Business Review*, 16(3), 275-293.

– Ramezani, d. R., Moradi, M., & Ysyzadhsravany, AS. (2013). – Prioritizing target markets Iranian technical and engineering services. *New Economy and Trade*, 29 (30), 155-180 .(In Persian)

– Rogers, M. (2004). Networks, firm size and innovation. *Small business economics*, 22(2), 141-153.

– Roper, S., & Love, J. H. (2002). Innovation and export performance: evidence from the UK and German manufacturing plants. *Research policy*, 31(7), 1087-1102.

– Salunke, S., Weerawardena, J., & McColl-Kennedy, J. R. (2011). Towards a model of dynamic capabilities in innovation-based competitive strategy: Insights from project-oriented service firms. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1251-1263.

– Sharif-zadeh, F. And Budlayy, h. (2010). Knowledge management in organizations, products and services. Tehran: *SID*. (In Persian)

– Tabatabai, M. (1381). The process of formulating and implementing and interpreting the output of a LISREL model, a concrete example. *University of Tabriz, Calendar Research*, Number One.(In Persian)

– Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N., & Pinch, S. (2004). Knowledge, clusters, and competitive advantage. *Academy of management review*, 29(2), 258-271.

– Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.

– Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.

– Villar, C., Alegre, J., & Pla-Barber, J. (2014). Exploring the role of knowledge management practices on exports: A dynamic capabilities view. *International Business Review*, 23(1), 38-44.

– Wheelwright, S. C., & Clark, K. B. (1992). *Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality*. Simon and Schuster.

– Xiwei, Z., & Xiangdong, Y. (2007). Science and technology policy reform and its impact on China's national innovation system. *Technology in Society*, 29(3), 317-325.

۷۴.....پژوهشنامه‌ی مدیریت اجرایی، سال هشتم، شماره‌ی پانزدهم، نیمه‌ی اول ۱۳۹۵

– Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351.