

تاثیر ابعاد نوآوری باز بر نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره برداری با نقش میانجی مدیریت دانش در شرکت شهر فرودگاهی امام خمینی^(ه)

مولفان: ناهید خزایی^{۱*}، یعقوب مرادپور^{۲*}

۱- کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی گرایش مدیریت استراتژیک، ika.pmo@gmail.com

۲- کارشناس ارشد مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی، yaghoub_moradpour@yahoo.com

چکیده

مطالعه حاضر با هدف تاثیر ابعاد نوآوری باز بر نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره برداری با نقش میانجی مدیریت دانش به انجام رسید. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی است. از نظر روش پژوهش، از روش پیمایشی استفاده شد. در بخش نظری به منظور جمع آوری اطلاعات مورد نیاز با توجه به موضوع پژوهش از روش کتابخانه‌ای استفاده شد. داده‌های میدانی پژوهش از طریق توزیع پرسش‌نامه بین نمونه جمع‌آوری شد. جامعه آماری این پژوهش شهر فرودگاهی می باشند براساس جدول کرجسی-مورگان تعداد ۲۰۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از پرسش‌نامه، از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. نرم افزارهای مورد استفاده در تحقیق حاضر ۲۴ spss و Smartpls بوده است. نتایج بدست آمده نشان داد نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی با نقش میانجی قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد. نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی با نقش میانجی قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد. همچنین نتایج نشان داد نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره برداری با نقش میانجی قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد. نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره برداری با نقش میانجی قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.

واژگان کلیدی: نوآوری باز، نوآوری اکتشافی، نوآوری بهره برداری، مدیریت دانش

۱- مقدمه

مدیران پروژه اغلب با برخی چالش‌های جدی مواجه می‌شوند که می‌تواند موفقیت پروژه را به خطر بیندازد. این چالش‌ها که آنها را بر روی پایه خود نگه می‌دارد مشترک هستند. این چالش‌ها شامل عدم نوآوری، عدم بکارگیری قابلیت‌های مدیریت دانش، مدیریت منابع و اطمینان از آن است که در مسیر بودجه برای پیشروی پروژه در نظر گرفته شده اند (اوربیناتی و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۳). اطمینان از موفقیت یک پروژه شامل دانستن ظرفیت‌های نوآوری محیطی و درونی سازمان و پروژه است (ژنگ^۲، لیو^۳ و ژو^۴، ۲۰۲۰: ۱۴۵۹).

در بسیاری از پروژه‌ها، مدیریت پروژه از قابلیت‌های مناسبی برای بهره‌برداری از مدیریت دانش برخوردار نیست. این موضوع باعث می‌شود که تقسیم کار دقیقی صورت نمی‌گیرد، اختیار و مسئولیت کافی به مدیران زیردستی صورت نمی‌گیرد، گزارش‌گیری در موقع مقرر انجام نمی‌شود و برخی از سلايق و علايق شخصی بر فرايندهای مدیریت پروژه غالب می‌شود (الیا^۵، مارگاریتا^۶ و

^۱. Urbinati

^۲. Zheng

^۳. Liu

^۴. Zhou

^۵. Elia

^۶. Margherita

سکوندو^۷، ۲۰۲۰: ۴۰). در صورتی که داشتن قابلیت‌های مدیریت دانش بر قابلیت تنظیم درست کارها، طراحی اجزای مختلف پروژه، نحوه اجرا و تمرکز بر روی زمانبندی و بکارگیری نیروی شایسته در هر مرحله تمرکز دارد (پاچکو^۸ و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۲).

توسعه قابلیت‌های مدیریت دانش و بهره‌برداری از نوآوری می‌تواند متاثر از دانش سازمانی و تجارب بیرونی و یادگیری‌های متناظر با آن‌ها باشد؛ مدیرانی که بتوانند دانش خارجی را جذب نمایند و با دانش داخلی ترکیب نمایند به نوعی نوآوری باز دست یافته‌اند که بسیار پویا است و بر مدیریت صحیح پروژه تاثیر مثبت دارد (میرقادری و شیخ ابومسعودی، ۱۳۹۹: ۴۴). نوآوری باز اعتقاد دارد که ایده‌های داخلی می‌توانند برای تولید ارزش از طریق مسیرهای خارجی و جدا از جریان داخلی کسب‌وکار شرکت به بازار عرضه شده و تجاری سازی شوند. یکی از ضعف‌های مدیریت پروژه‌ها در ایران این است که چندان به ایده‌های نیروی انسانی مشغول در پروژه دقت کافی ندارد همین موضوع جذب دانش خارجی را مشکل می‌سازد (شریفی مرجقل، ۱۳۹۹: ۱۲).

مساله اصلی پژوهش حاضر این است که در حوزه فرودگاهی و توسعه پروژه‌های زیرساختی نیز مسائل و مشکلات متعددی وجود دارد.

در مدیریت پروژه‌های فرودگاهی، تأمین مواد و کالاهای فناوری با کندی صورت می‌گیرد و اغلب پروژه‌ها به علت عدم پیش-بینی درست زمان اتمام با تأخیر یا اطاله زمان روبه‌هستند از دیگر سو اجرای پروژه‌ها نیز بیشتر بدون بهره‌گیری از دانش روز و تجارب افراد متخصص و براساس رویه‌های زمان‌بر انجام می‌شود این موضوع باعث می‌شود شاهد نارضایتی نیروی کار، عدم افتتاح به موقع پروژه‌ها و ایرادات و نقایص فنی در اغلب پروژه‌ها باشیم.

بنظر می‌رسد طرح جامعی برای بکارگیری مدیریت دانش و به اشتراک‌گذاری دانش و توسعه قابلیت‌های مدیریتی دانش و نوآوری و بهره‌گیری از فناوری‌های موردنیاز وجود ندارد. این موضوع باعث می‌شود سرعت پیشرفت پروژه‌ها و واکنش نسبت به تغییرات نیز با کندی مواجه شوند.

۲- مبانی نظری پژوهش

۱- نوآوری باز

نوآوری باز یعنی استفاده از جریان‌های داخلی سودمند (دانش و ایده‌های داخلی) و دانش خارج از شرکت به منظور شتاب دادن به نوآوری داخلی (یونگ بو سان و همکاران، ۲۰۱۹).

۱-۱- نوآوری باز درون‌گرا

نوآوری که در آن جهت خلاقیت به سمت سازمان و از قابلیت‌های سازمان ناشی می‌شود (یونگ بو سان و همکاران، ۲۰۱۹).

۱-۲- نوآوری باز برون‌گرا

نوآوری که در آن ایده‌های نوآورانه از بیرون کسب شده و اساساً جهت‌گیری نوآوری نیز به سمت بیرون است (یونگ بو سان و همکاران، ۲۰۱۹).

۲- قابلیت کسب دانش

به مجموعه‌ای از قابلیت‌های برنامه‌ریزی، هماهنگی، سازماندهی، کنترل و نظارت که در سازمان برای کسب دانش درون و برون سازمانی بکار گرفته می‌شود قابلیت کسب دانش گویند (یونگ بو سان و همکاران، ۲۰۱۹).

۳- قابلیت به اشتراک‌گذاری دانش

به تبادل اطلاعات، مهارت‌ها و تجارب بین اعضای یک سازمان قابلیت به اشتراک‌گذاری گویند (یونگ بو سان و همکاران، ۲۰۱۹).

^۷ . Secundo

^۸ . Pacheco

۴- نوآوری اکتشافی

نوآوری که حاصل جمع‌آوری ایده‌های نو یا ارزش‌گذاری منابع در بیرون و درون سازمان است (یونگ بو سان و همکاران، ۲۰۱۹).

۵- نوآوری بهره‌برداري

بکارگیری شیوه‌های نوآورانه در فرایندهای کاری شرکت را نوآوری بهره‌برداري گویند (یونگ بو سان و همکاران، ۲۰۱۹).

۳- پیشینه تحقیق

سگری (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان «ارائه مدلی برای استفاده از نوآوری باز جهت تجاری‌سازی محصولات و خدمات فناورانه شرکت‌های کوچک و متوسط، مورد مطالعه شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان» انجام داد: این تحقیق با هدف بررسی تأثیر عوامل مؤثر بر شدت نوآوری باز در شرکت‌های کوچک و متوسط و تأثیر شدت نوآوری باز (در قالب سه مؤلفه شدت‌های همکاری، جستجو و تحقیق و توسعه خارج از شرکت) بر عملکرد تجاری‌سازی آن‌ها که هر کدام از این عوامل به صورت مجزا و اغلب با تمرکز بر شرکت‌های بزرگ در مطالعات گذشته بررسی شده‌اند، به صورت مطالعه موردی بر روی شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان انجام شد.

داده‌های حاصل از پرسشنامه توزیع شده، برای بررسی فرضیه‌های پژوهش با استفاده از فنون آمار استنباطی و آمار پارامتری مورد تحلیل قرار گرفتند. در این تحلیل برای تأیید یا رد فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های معادلات ساختاری استفاده و نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد. نتایج بدست آمده بیانگر آن است که از میان عوامل مؤثر بر مؤلفه شدت تحقیق و توسعه خارج از شرکت، انگیزه‌های نوآوری، مؤثرترین عامل است که افزایش آن، شدت تحقیق و توسعه خارج از شرکت را به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد. از بین عوامل مؤثر بر شدت جستجوی خارج از شرکت، محدودیت‌های نوآوری باز نیز به عنوان مؤثرترین عامل کاهش دهنده شدت جستجو عمل می‌کند. انگیزه‌های نوآوری نیز بیشترین تأثیر را بر شدت همکاری داشته است.

همچنین یافته‌های حاصل از برازش مدل تأثیر سه مؤلفه شدت نوآوری باز بر تعداد محصولات و خدمات تجاری‌سازی شده نشان می‌دهد که تمام مؤلفه‌های شدت نوآوری باز بر عملکرد تجاری‌سازی تأثیرگذار هستند و شدت همکاری مؤثرترین عامل است. بر این اساس باید در سیاست‌گذاری‌های حمایتی و مدیریتی شرکت‌های کوچک و متوسط، تلاش شود با توجه به عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های شدت نوآوری باز، زمینه تقویت و افزایش شدت همکاری هر چه بیشتر مساعد و فراهم شود تا بتوان به عملکرد تجاری‌سازی بیشتری در این شرکت‌ها دست یافت.

براری و جمشیدی (۱۳۹۵) به بررسی نقش مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی در بین کارکنان دانشگاه مازندران پرداختند. روش پژوهش، همبستگی و به‌طور مشخص از نوع معادلات ساختاری است. جامعه آماری این پژوهش حدود ۴۰۰ نفر از کارکنان دانشگاه مازندران است. برای سنجش متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌های مدیریت دانش نوناکا که دارای چهار بعد برونی‌سازی، ترکیب، بیرونی‌سازی و اجتماعی‌سازی است و پرسشنامه نوآوری سازمانی که دارای سه بعد تولیدی، فرایندی و اداری است استفاده شد. این پرسشنامه‌ها بین ۱۸۹ نفر از کارمندان توزیع شد. پایایی پرسشنامه‌های مدیریت دانش و نوآوری سازمانی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۹۴۵ و ۰/۹۴۴ تعیین شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که همه مؤلفه‌های مدیریت دانش و نوآوری سازمانی دوبره‌دو باهم همبستگی دارند. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد الگوی پیشنهادی از برازش خوبی برخوردار است و نوآوری سازمانی به‌خوبی از طریق مدیریت دانش تبیین شده است و به عبارتی مدیریت دانش تأثیر مستقیم و مثبت و معنادار بر نوآوری سازمانی دارد.

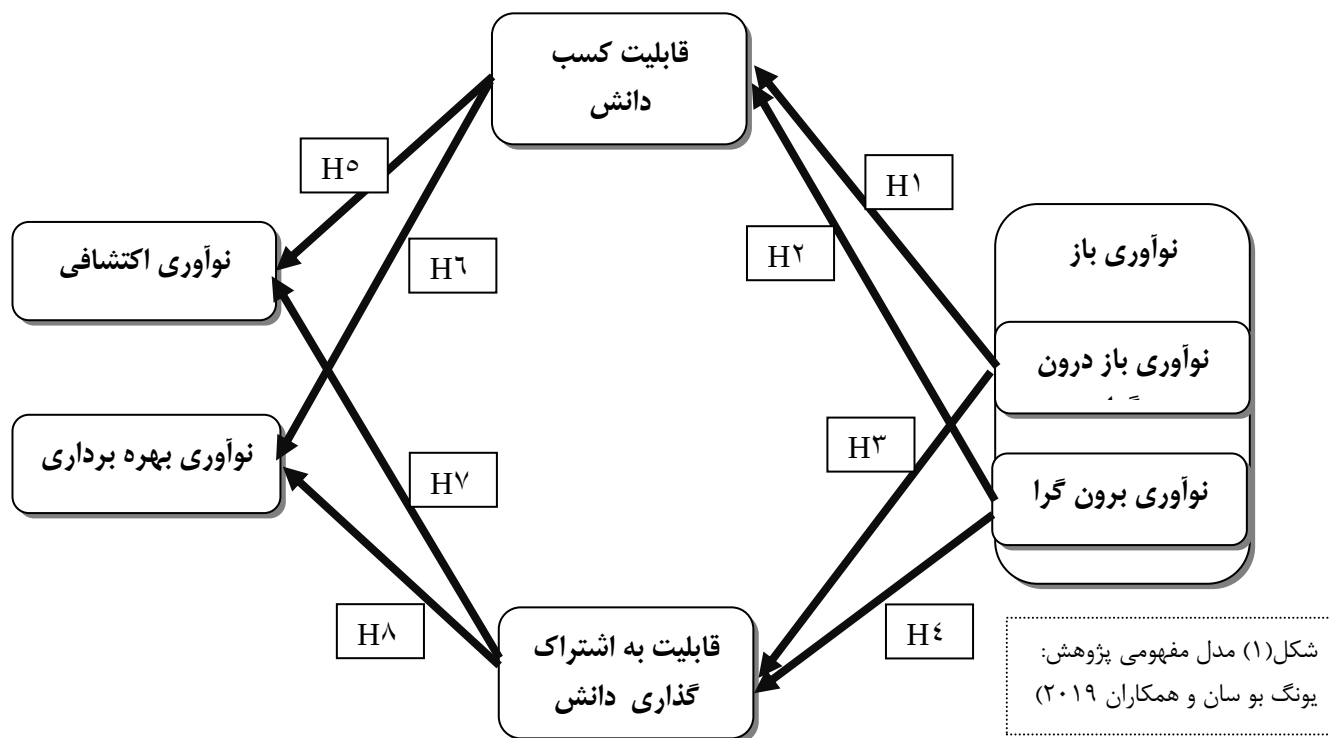
وایو و همکاران (۲۰۲۱) نقش نوآوری دیجیتال در سیستم‌های مدیریت دانش را بررسی کردند. آنها یک تحلیل کتاب سنجی را بر روی یک پایگاه داده، شامل ۴۶ مقاله منتشر شده در سه دهه گذشته (۲۰۲۰-۲۰۹۰) انجام دادند. تمام مقالات به زبان انگلیسی نوشته شده بودند. نتایج نشان می‌دهد که تحقیقات منتشر شده در این زمینه مفاهیم جالبی را در مورد مدل‌های کسب و کار و عملکرد تجاری ارائه می‌کنند. این یافته‌ها به ویژه ارتباط بین نوآوری و پایداری را برجسته می‌کند و نشان می‌دهد که ابزار تحول دیجیتال در طولانی مدت به فرآیند خلق ارزش کمک می‌کند. این تحقیق به ادبیات موجود در تحلیل

موضوع KMS با در نظر گرفتن آن از دیدگاه فرآیندهای نوآوری دیجیتال و با اشاره به لزوم پیاده سازی خلق دانش جدید و به اشتراک گذاشتن اقداماتی که از رشد جهانی و فراگیر پشتیبانی می کند، کمک می کند.

فانسیس^۹ و و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان «از پروژه های نوآوری باز تا قابلیت های مدیریت پروژه نوآوری باز، یک رویکرد مبتنی بر فرآیند» انجام دادند: این پژوهش با روش پیمایشی و با ابزار پرسشنامه انجام شد. جامعه آماری تحقیق شرکتهای صنعتی بودند. نتایج نشان داد که نوآوری باز بر قابلیت های مدیریت تأثیر مثبت دارد. نوآوری باز بر نوآوری پروژه تأثیر مثبت دارد. نوآوری باز بر عملکرد شرکت ها تأثیر مثبت دارد. قابلیت مدیریت پروژه بر نوآوری پروژه تأثیر مثبت دارد.

گرتلر و سیک^{۱۰} (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیرات توانمندی مدیریت پروژه برای شرکت های کوچک و متوسط در پذیرش نوآوری باز - چارچوبی برای جستجو و انتخاب شریک در پروژه های نوآوری باز» انجام دادند: بر اساس شواهد حاصل از یک مطالعه چند موردی اکتشافی با چهار شرکت کوچک و متوسط، این مطالعه یک چارچوب نوآوری باز را ارائه می دهد که پشتیبانی از شرکت های کوچک و متوسط در استفاده از مکمل های نوآوری باز و مدیریت پروژه را فراهم می کند. یافته ها نشان داد که قابلیت مدیریت پروژه بر نوآوری پروژه تأثیر مثبت دارد. قابلیت مدیریت بر عملکرد پروژه تأثیر مثبت دارد.

۴-مدل مفهومی تحقیق به شرح زیر ارائه می گردد(شکل ۱).



۵-روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش پیمایشی بوده است. این تحقیق در دو بخش مجزا تدوین و تنظیم شده است که: بخش اول از روش مطالعات اسنادی و کتابخانه ای برای تدوین مباحث درج شده است. بخش دوم تحقیق از روش پیمایشی استفاده گردیده است. هم چنین تلاش شده ضمن توصیف عینی، واقعی و منظم مسائل مورد بررسی، فرضیات تحقیق را مورد آزمون آماری قرار دهیم.

نوع تحقیق از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ رویکرد توصیفی-پیمایشی، و از جنس تحقیقات همبستگی محسوب می شود. در ابتدا پرسشنامه مقدماتی تهیه شده و سپس با مشورت و استفاده از نظرات شماری از اساتید مدیریت دولتی و بازرگانی روایی

^۹. Fonseca

^{۱۰}. Guertler and Sick

محتوایی تحقیق بدست آمد. در پژوهش حاضر به منظور ارائه الگو از مدل معادلات ساختاری نرم افزار Smart pls استفاده شد. جامعه آماری مورد مطالعه کارکنان و مدیران شرکت شهر فرودگاهی امام خمینی^(ه) در شهر تهران هستند که دارای بیش از دو سال سابقه کار در بخش اداری شرکت می باشند.

۶-فرضیه ها

۶-۱-فرضیه اصلی:

- ۱- نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی با نقش میانجی قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.
- ۲- نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی با نقش میانجی قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.
- ۳- نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره برداری با نقش میانجی قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.
- ۴- نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره برداری با نقش میانجی قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.

۶-۲-فرضیه های فرعی

- ۱- نوآوری باز درون گرا بر قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.
- ۲- نوآوری باز برون گرا بر قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.
- ۳- نوآوری باز درون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.
- ۴- نوآوری باز برون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.
- ۵- قابلیت کسب دانش بر نوآوری اکتشافی تاثیر معناداری دارد.
- ۶- قابلیت کسب دانش بر نوآوری بهره برداری تاثیر معناداری دارد.
- ۷- قابلیت به اشتراک گذاری دانش بر نوآوری اکتشافی تاثیر معناداری دارد.
- ۸- قابلیت به اشتراک گذاری بر نوآوری بهره برداری تاثیر معناداری دارد.

۷-یافته ها

نتایج در پژوهش پیش رو نشان داد کل جامعه آماری کلیه کارکنانی که بیش از ۲ سال در بخش اداری خدمت، تعداد ۴۰۰ نفر در این شرکت مشغول به کار هستند. و براساس جدول کرجسی-مورگان تعداد ۲۰۰ نفر از کارکنان و مدیران شرکت شهر فرودگاهی امام خمینی^(ه) جهت سنجش فرضیات پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند که از این میان نمونه های مورد بررسی ۱۴۶ نفر (۷۳درصد)مرد و ۵۴ نفر (۲۷درصد) زن می باشد. بیشترین تعداد پاسخ دهندگان ۷۶ نفر (۳۸درصد) کمتر از ۵ سال و کمترین تعداد پاسخ دهندگان ۵۵ نفر (۲۷/۵۰درصد) بیش از ۱۱سال سابقه کار داشتند، همچنین ۶۳ نفر (۳۱/۵۰درصد) از پاسخ دهندگان دارای مدرک کارشناسی و ۱۳۷ نفر (۶۸/۵۰) از پاسخ دهندگان به پرسشنامه دارای تحصیلات ارشد و بالاتر می باشند. علاوه براین، ۱۸۱ نفر (۸۰/۵۰درصد) متاهل بودند.

آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی .

برای اندازه گیری پایایی یک پرسشنامه ابزارهای مختلفی وجود دارد که یکی از آنها «ضریب آلفای- کرونباخ ۱۱» است. آلفای کرونباخ توسط «کرونباخ» ابداع شده و یکی از متداول ترین روش های اندازه گیری اعتمادپذیری یا پایایی پرسشنامه هاست. این ضریب برای سنجش میزان تک بعدی بودن نگرش ها، عقاید و ... به کار می رود. در واقع می خواهیم ببینیم تا چه حد برداشت پاسخ دهندگان از سؤالات یکسان بوده است. اساس این ضریب بر پایه مقیاس هاست. مقیاس عبارتست از دسته ای از اعداد که بر

روی یک پیوستار به افراد، اشیاء یا رفتارها در جهت به کمیّت کشاندن کیفیت‌ها اختصاص داده می‌شود. آلفای کرونباخ در این مطالعه با استفاده از نرم افزار pls محاسبه شده است. بدیهی است هر قدر شاخص آلفای کرونباخ به ۱ نزدیک‌تر باشد، همبستگی درونی بین سؤالات بیشتر و در نتیجه پرسش‌ها همگن‌تر خواهند بود. در این قسمت نیز گزارشی از این معیار در جدول (۱) ارائه داده شده است.

جدول شماره (۱) ضریب آلفای کرونباخ متغیرها

متغیر	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
نوآوری باز درون گرا	۳	۰.۸۷۵
نوآوری برون گرا	۴	۰.۷۲۰
قابلیت کسب دانش	۳	۰.۷۷۴
قابلیت به اشتراک گذاری دانش	۴	۰.۷۹۶
نوآوری اکتشافی	۴	۰.۷۲۱
نوآوری بهره برداری	۴	۰.۷۷۰

آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

در آمار ناپارامتری، یکی از روش‌های سنجش و آزمون مربوط به توزیع، «آزمون کولموگروف اسمیرنوف» است. به کمک این آزمون، می‌توان بوسیله یک نمونه تصادفی از جامعه آماری، مشخص کرد که آیا جامعه آماری از توزیع مورد نظر پیروی می‌کنند یا خیر؟ همچنین بوسیله این آزمون، امکان بررسی هم‌توزیعی در بین دو جامعه نیز وجود دارد. قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرض‌ها لازم است تا از وضعیت نرمال بودن داده‌ها اطلاع حاصل شود. تا بر اساس نرمال بودن یا نبودن آنها، آزمون‌ها استفاده شود. با توجه به اینکه سطح معناداری برای متغیرهای تحقیق کوچکتر از ۰/۰۵ است پس نتیجه می‌گیریم که داده‌های جمع‌آوری شده برای متغیرهای تحقیق نرمال نیستند. در این قسمت نیز گزارشی از این معیار در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول شماره (۲) آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای تحقیق

متغیر	مقدار آزمون	Sig (سطح معناداری)
قابلیت کسب دانش	۰/۲۷۰	۰/۰۰۰
قابلیت به اشتراک گذاری دانش	۰/۳۱۰	۰/۰۰۰
نوآوری اکتشافی	۰/۱۵۱	۰/۰۱۲
نوآوری بازبرونگرا	۰/۲۳۳	۰/۰۰۰
نوآوری، باز درونگرا	۰/۴۰۱	۰/۰۰۰
نوآوری، بهره‌برداری	۰/۱۸۹	۰/۰۰۵

بررسی روایی همگرا

میانگین واریانس استخراج شده یا AVE مخفف میانگین واریانس استخراج شده می‌باشد. این شاخص توسط فورنل و لارکر به سال ۱۹۸۱ معرفی شده است. اعتبار همگرا براساس مدل بیرونی و با محاسبه میانگین واریانس استخراج (AVE) بررسی می‌شود. معیار AVE نشان دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. به بیان ساده‌تر AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هرچه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. فورنل و لارکر معتقدند روایی همگرا زمانی وجود دارد که AVE از ۰.۵ بزرگتر باشد. بطور کلی در یک پرسشنامه

عوامل متعددی وجود دارد و هر عامل نیز براساس تعدادی گویه موردسنجش قرار می‌گیرد. در اعتبار محتوایی از نظر داوران برای سنجش میزان درستی و مناسب بودن گویه‌ها استفاده می‌شود اما معیار AVE یک شاخص کمی برای سنجش روایی است. این معیار از بارهای عاملی مربوط به هر گویه برای سنجش آن استفاده می‌شود. در واقع این معیار نشان می‌دهد چقدر گویه‌های سنجش هر مقوله با هم از همبستگی کافی و بالایی برخوردار هستند. نتایج روایی همگرا در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول شماره (۳) نتایج روایی همگرا

متغیر	AVE
قابلیت کسب دانش	۰.۶۹۱
قابلیت به اشتراک‌گذاری دانش	۰.۶۱۶
نوآوری اکتشافی	۰.۵۴۳
نوآوری بازبرونگرا	۰.۵۴۹
نوآوری، بازبرونگرا	۰.۸۰۲
نوآوری، بهره، برداری	۰.۵۷۶

پایایی ترکیبی

پایایی پرسشنامه به زبان ساده یعنی اینکه ابزار اندازه‌گیری در مکان دیگر یا زمان دیگر نتایج مشابهی بدست دهد. معیار سنتی محاسبه پایایی آلفای کرونباخ است. آلفای کرونباخ براساس میزان پراکنش داده‌ها تعیین می‌شود و انحراف معیار عامل اصلی سنجش پایایی است. از سوی دیگر پایایی ترکیبی براساس هماهنگی درونی سوالات هر عامل محاسبه می‌شود بنابراین معیار دقیق‌تری است. پایایی ترکیبی مناسب برای متغیرها بیشتر از ۰.۷ می‌باشد. جدول (۴)

جدول شماره (۴) ضریب پایایی ترکیبی

متغیر	پایایی ترکیبی
قابلیت کسب دانش	۰.۸۶۹
قابلیت به اشتراک‌گذاری دانش	۰.۸۶۵
نوآوری اکتشافی	۰.۸۲۵
نوآوری بازبرونگرا	۰.۸۲۸
نوآوری، بازبرونگرا	۰.۹۲۴
نوآوری، بهره، برداری	۰.۸۴۴

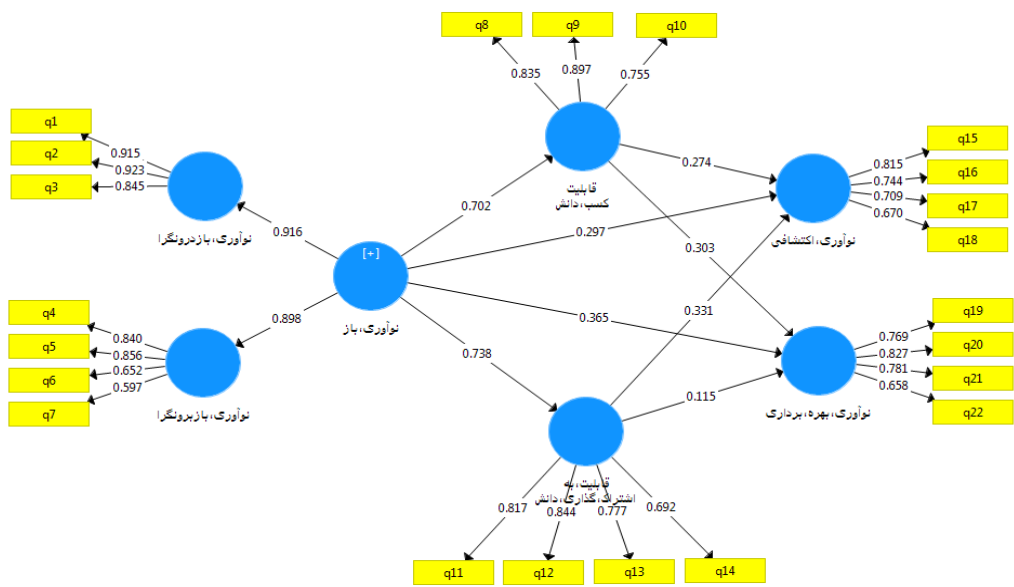
در جدول (۵) نتایج ضرایب همبستگی و روایی یافته‌ها نشان می‌دهد که تمام ضرایب معنادار هستند و واگرایی مناسبی برای متغیرها برقرار است.

جدول شماره (۵) ماتریس همبستگی سازه های پژوهش و روایی واگرا

نواوری بهره‌برداری	نواوری بازدرونگرا	نواوری بازبرونگرا	نواوری اکتشافی	قابلیت،به اشتراک گذاری دانش	قابلیت کسب دانش
					قابلیت کسب دانش
				۰.۷۸۵	۰.۵۱۴
			۰.۷۳۷	۰.۶۹۱	۰.۶۵۴
		۰.۷۴۱	۰.۶۶۹	۰.۶۴۶	۰.۶۹۲
	۰.۸۹۵	۰.۶۵۲	۰.۶۶۴	۰.۶۹۳	۰.۶۰۵
۰.۷۵۹	۰.۵۸۷	۰.۶۳۰	۰.۷۳۴	۰.۵۴۱	۰.۶۲۵

آزمون الگوی ساختاری

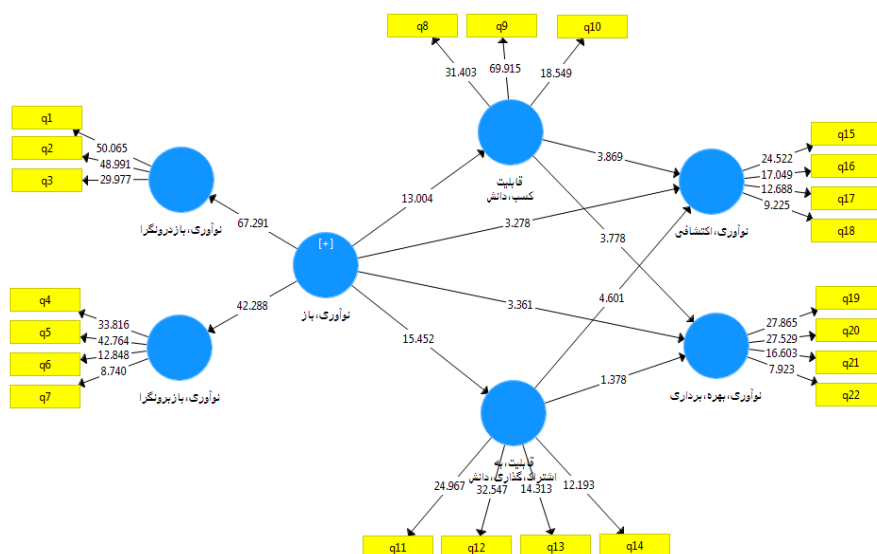
برای پیش‌بینی عملکرد ارتباط با مشتری، الگوی مفهومی پیشنهاد شده از طریق روش الگوبایی معادلات ساختاری بررسی و با توجه به فرضیه‌های پژوهش، از روش حداقل مجذورات جزئی برای برآورد الگو استفاده شد. آزمون الگوی ساختاری پژوهش و فرضیه‌های پژوهش در روش PLS از طریق بررسی ضرایب مسیر (بارهای عاملی) و مقادیر R^2 امکان پذیر است (سیدعباس زاده و همکاران، ۱۳۹۱). همچنین از روش بوت استراپ (با ۲۰۰ زیر نمونه) برای محاسبه مقادیر آماره T جهت تعیین معنی‌داری ضرایب مسیر استفاده شد. ضرایب مسیر برای تعیین سهم هر یک از متغیرهای پیش بین در تبیین واریانس متغیر ملاک مورد استفاده قرار می‌گیرند و مقادیر R^2 نشانگر واریانس تبیین شده متغیر ملاک توسط متغیرهای پیش بین است. علاوه بر آن از ضریب D^2 استون-گیسر^{۱۲} برای بررسی توانایی پیش‌بینی متغیرهای وابسته از روی متغیرهای مستقل استفاده شد. مقادیر مثبت این ضریب نشانگر توانایی پیش‌بینی (وینزی، چین، هنسلر و وانگ^{۱۳}، ۲۰۱۰).



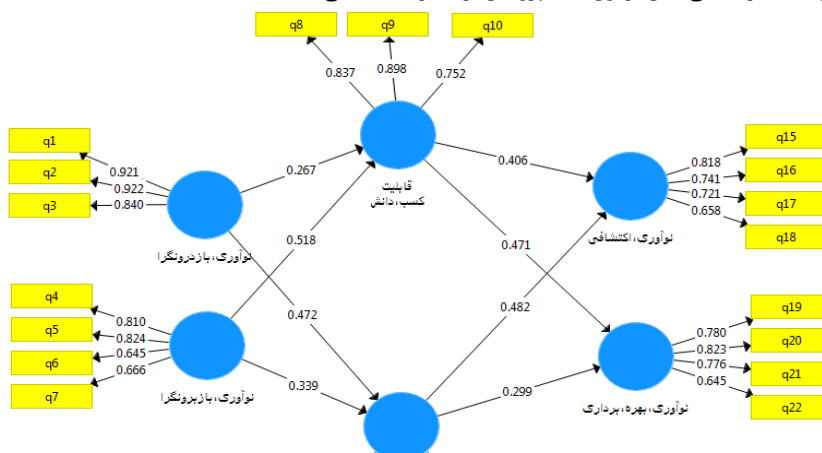
شکل (۲). ضرایب استاندارد شده مدل آزمون شده پژوهش برای فرضیات اصلی،

12 Stone – Giesser

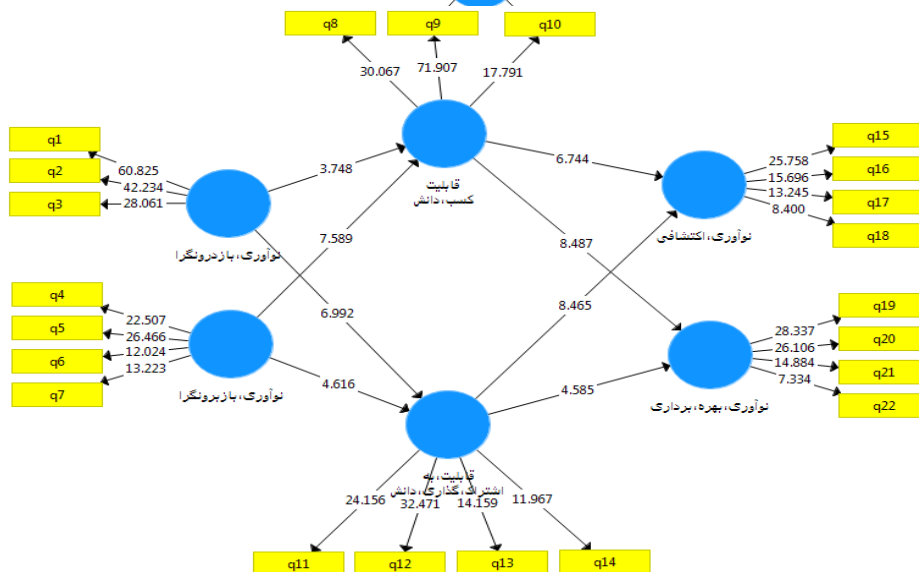
Vinzi, Henseler & Wang



شکل (۳). ضرایب تی مدل آزمون شده پژوهش برای فرضیات اصلی



شکل (۴). ضرایب استاندارد شده
مدل آزمون شده پژوهش برای
فرضیات فرعی



شکل (۵). ضرایب تی
مدل آزمون شده
پژوهش برای فرضیات
فرعی

در شکل های ۳ و ۵ ضرایب تی مدل آزمون شده برای بررسی معناداری ضرایب مسیر آورده شده است. ضرایب تی بین $\pm 1/96$ تا $\pm 2/58$ در سطح $0/05$ معنی دار می باشند و ضرایب تی بالاتر از $\pm 2/58$ در سطح $0/01$ معنی دار هستند.

جدول (۶) اعتبار اشتراک و حشو متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود تمام مقادیر اعتبار اشتراک و حشو مثبت هستند که نشان دهنده کیفیت مناسب و قابل قبول مدل پژوهش حاضر می‌باشند.

جدول شماره (۶) اعتبار اشتراک و حشو متغیرها

متغیرهای پژوهش	(CV-Redundancy)	CV- Communality
قابلیت کسب دانش	۰.۳۴۷	۰.۳۸۱
قابلیت به اشتراک‌گذاری دانش	۰.۳۰۹	۰.۳۶۶
نوآوری اکتشافی	۰.۲۹۹	۰.۲۴۰
نوآوری بازبرونگرا	-	۰.۲۵۴
نوآوری، باز درونگرا	-	۰.۵۷۱
نوآوری، بهره‌بردار	۰.۲۲۳	۰.۲۹۵

نتایج آزمون فرضیه‌های اصلی پژوهش

۱- نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی با نقش میانجی قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه	نوع اثر
۰.۰۰۰	۳.۵۵۶	۰.۱۹۲	نوآوری، باز -> قابلیت کسب دانش -> نوآوری اکتشافی	غیرمستقیم
۰.۰۰۰	۱۶.۰۳۷	۰.۷۳۴	نوآوری، باز -> نوآوری اکتشافی	کل
۰.۲۶۳		VAF		

یافته‌های اولین فرضیه اصلی پژوهش نشان می‌دهد اثر کل نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی از طریق غیر مستقیم توسط متغیر میانجی قابلیت کسب دانش تبیین می‌شود و مقدار آماره VAF بر اساس میانجی‌گری قابلیت کسب دانش بین نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) و نوآوری اکتشافی برابر با ۰/۲۶۳ می‌باشد.

۲- نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی با نقش میانجی قابلیت به اشتراک‌گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه	نوع اثر
۰.۰۰۰	۴.۴۵۲	۰.۲۴۴	گذاری دانش -> نوآوری اکتشافی، نوآوری، باز -> قابلیت به اشتراک	غیرمستقیم
۰.۰۰۰	۱۶.۰۳۷	۰.۷۳۴	نوآوری، باز -> نوآوری اکتشافی	کل
۰.۳۳۲		VAF		

یافته‌های دومین فرضیه اصلی پژوهش نشان می‌دهد اثر کل نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری اکتشافی از طریق غیر مستقیم توسط متغیر میانجی قابلیت به اشتراک‌گذاری دانش تبیین می‌شود و مقدار آماره VAF بر اساس میانجی‌گری قابلیت به اشتراک‌گذاری دانش بین نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) و نوآوری اکتشافی برابر با ۰/۳۳۲ می‌باشد.

۳- نوآوری باز (درون‌گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره‌بردار با نقش میانجی قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.

یافته های سومین فرضیه اصلی پژوهش نشان می دهد اثر کل نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره برداری از طریق غیر مستقیم توسط متغیر میانجی قابلیت کسب دانش تبیین می شود و مقدار آماره VAF بر اساس میانجیگری قابلیت کسب دانش بین نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) و نوآوری بهره برداری برابر با ۰/۳۲۲ می باشد.

نوع اثر	مسیر فرضیه	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری
غیرمستقیم	نوآوری، باز -> قابلیت کسب دانش -> نوآوری، بهره برداری	۰.۲۱۳	۳.۷۶۶	۰.۰۰۰
کل	نوآوری، باز -> نوآوری، بهره برداری	۰.۶۶۲	۱۳.۵۵۱	۰.۰۰۰
VAF		۰.۳۲۲		

۴- نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره برداری با نقش میانجی قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.

نوع اثر	مسیر فرضیه	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری
غیرمستقیم	گذاری دانش -> نوآوری، بهره برداری، نوآوری، باز -> قابلیت به اشتراک	۰.۰۸۴	۱.۳۸۵	۰.۱۶۶
کل	نوآوری، باز -> نوآوری، بهره برداری	۰.۶۶۲	۱۳.۵۵۱	۰.۰۰۰
VAF		۰.۱۲۷		

یافته های چهارمین فرضیه اصلی پژوهش نشان می دهد اثر کل نوآوری باز (درون گرا و بروگرا) بر نوآوری بهره برداری از طریق غیر مستقیم توسط متغیر میانجی قابلیت اشتراک گذاری دانش تبیین نمی شود و مقدار آماره VAF برابر با ۰/۱۲۷ می باشد.

نتایج آزمون فرضیه های فرعی پژوهش

۱- نوآوری باز درون گرا بر قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری
نوآوری، باز درون گرا -> قابلیت کسب دانش	۰.۲۶۷	۳.۷۴۸	۰.۰۰۰

یافته های اولین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر نوآوری باز درون گرا بر قابلیت کسب دانش ۰/۲۶۷ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز ۲/۸۵ به دست آمده است که از مقدار بحرانی ۲/۵۸ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر نوآوری باز درون گرا بر قابلیت کسب دانش معناداری است

۲- نوآوری باز برون گرا بر قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری
نوآوری باز برون گرا -> قابلیت کسب دانش	۰.۵۱۸	۷.۵۸۹	۰.۰۰۰

یافته های دومین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر نوآوری باز برون گرا بر قابلیت کسب دانش ۰/۵۱۸ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز ۲/۸۵ به دست آمده است که از مقدار بحرانی ۲/۵۸ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر نوآوری باز برون گرا بر قابلیت کسب دانش معناداری و معنی دار است پس دومین فرضیه فرعی پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

۳- نوآوری باز درون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه
۰.۰۰۰	۶.۹۹۲	۰.۴۷۲	گذاری دانش نوآوری، باز درونگرا -> قابلیت به اشتراک

یافته های سومین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر نوآوری باز درونگرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش $t = ۲/۸۵$ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز $۲/۸۵$ به دست آمده است که از مقدار بحرانی $۲/۵۸$ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر نوآوری باز درونگرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش معناداری و معنی دار است پس سومین فرضیه فرعی پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

۴- نوآوری باز برون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه
۰.۰۰۰	۴.۶۱۶	۰.۳۳۹	گذاری دانش نوآوری باز برونگرا -> قابلیت به اشتراک

یافته های چهارمین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر نوآوری باز برون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش $t = ۲/۸۵$ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز $۲/۸۵$ به دست آمده است که از مقدار بحرانی $۲/۵۸$ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر نوآوری باز برون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش معناداری و معنی دار است پس چهارمین فرضیه فرعی پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

۵- قابلیت کسب دانش بر نوآوری اکتشافی تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه
۰.۰۰۰	۶.۷۴۴	۰.۴۰۶	قابلیت کسب دانش -> نوآوری اکتشافی

یافته های پنجمین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر قابلیت کسب دانش بر نوآوری اکتشافی $t = ۰/۴۰۶$ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز $۲/۸۵$ به دست آمده است که از مقدار بحرانی $۲/۵۸$ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر قابلیت کسب دانش بر نوآوری اکتشافی معناداری و معنی دار است پس پنجمین فرضیه فرعی پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

۶- قابلیت کسب دانش بر نوآوری بهره برداری تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه
۰.۰۰۰	۸.۴۸۷	۰.۴۷۱	قابلیت کسب دانش -> نوآوری، بهره برداری

یافته های ششمین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر قابلیت کسب دانش بر نوآوری بهره برداری $t = ۰/۴۷۱$ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز $۲/۸۵$ به دست آمده است که از مقدار بحرانی $۲/۵۸$ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر قابلیت کسب دانش بر نوآوری بهره برداری معناداری و معنی دار است پس ششمین فرضیه فرعی پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

۷- قابلیت به اشتراک گذاری دانش بر نوآوری اکتشافی تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه
۰.۰۰۰	۸.۴۶۵	۰.۴۸۲	گذاری دانش - نوآوری اکتشافی قابلیت به اشتراک

یافته های هفتمین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر قابلیت به اشتراک گذاری دانش بر نوآوری اکتشافی ۰/۴۸۲ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز ۲/۸۵ به دست آمده است که از مقدار بحرانی ۲/۵۸ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر قابلیت به اشتراک گذاری دانش بر نوآوری اکتشافی معناداری و معنی دار است پس هفتمین فرضیه فرعی پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

۸- قابلیت به اشتراک گذاری بر نوآوری بهره برداری تاثیر معناداری دارد.

سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر فرضیه
۰.۰۰۰	۴.۵۸۵	۰.۲۹۹	گذاری دانش - نوآوری، بهره برداری قابلیت به اشتراک

یافته های هشتمین فرضیه فرعی پژوهش نشان می دهد که ضریب مسیر قابلیت به اشتراک گذاری دانش بر نوآوری بهره برداری ۰/۲۹۹ به دست آمده است همچنین مقدار t نیز ۲/۸۵ به دست آمده است که از مقدار بحرانی ۲/۵۸ بالاتر است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می توان عنوان کرد تاثیر قابلیت به اشتراک گذاری دانش بر نوآوری بهره برداری معنی دار است پس هشتمین فرضیه فرعی پژوهش مورد تایید قرار می گیرد. که در نهایت خلاصه نتایج طبق جدول (۷) ارائه می گردد.

جدول شماره (۷) خلاصه نتایج حاصل از بررسی فرضیه ها

نتیجه	نوع تاثیر	
پذیرش	+	۱- نوآوری باز درون گرا بر قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.
پذیرش	+	۲- نوآوری باز برون گرا بر قابلیت کسب دانش تاثیر معناداری دارد.
پذیرش	+	۳- نوآوری باز درون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.
پذیرش	+	۴- نوآوری باز برون گرا بر قابلیت به اشتراک گذاری دانش تاثیر معناداری دارد.
پذیرش	+	۵- قابلیت کسب دانش بر نوآوری اکتشافی تاثیر معناداری دارد.
پذیرش	+	۶- قابلیت کسب دانش بر نوآوری بهره برداری تاثیر معناداری دارد.
پذیرش	+	۷- قابلیت به اشتراک گذاری دانش بر نوآوری اکتشافی تاثیر معناداری دارد.
پذیرش	+	۸- قابلیت به اشتراک گذاری بر نوآوری بهره برداری تاثیر معناداری دارد.

۱۱- نتیجه گیری

سان و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی رابطه بین نوآوری باز، قابلیت مدیریت دانش و نوآوری دوگانه پرداختند که بیان کردند جوهر نوآوری در استفاده از دانش نهفته است. برای اطمینان از نوآوری و پایداری، آنها یک چارچوب پیوند داخلی برای نوآوری باز، قابلیت مدیریت دانش و نوآوری دوگانه ایجاد کردند. نتایج تحقیقات نشان می دهد که هر دو نوآوری باز و قابلیت مدیریت دانش بر نوآوری دوگانه تاثیر مثبت دارند. تاثیر نوآوری باز رو به درون بر نوآوری استثمار بیش از نوآوری باز خارجی است. در حالی که تاثیر نوآوری باز بیرونی بر نوآوری اکتشافی برجسته تر از نوآوری باز داخلی است. قابلیت مدیریت دانش تا حدی واسطه نوآوری باز و نوآوری دوگانه است در حالی که نوآوری باز نوآوری دوگانه را تحت تاثیر قرار می دهد. این

نتایج با نتایج حاصل از فرضیه های پژوهش مطابقت دارد. پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی از متغیر سابقه کاری و محل خدمت به عنوان متغیر تعدیلی در تاثیر ابعاد نوآوری باز بر نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره برداری با نقش میانجی مدیریت دانش استفاده شود. اشتراک دانش، به عنوان یک پدیده سازمانی، به طور کامل درک نشده است، عمدتاً به این دلیل که تقسیم دانش صرفاً به عنوان یک مبادله بدون توجه زیاد به زمینه در نظر گرفته می شود، و این در یک محیط سازمانی، اینکه دانش به اشتراک گذاشته شود و با چه کسانی به اشتراک گذاشته شود بسیار مهم است. همچنین به عنوان یکی از ابعاد مدیریت دانش می تواند از مهم ترین عوامل موفقیت سازمان ها در محیط متغیر و پیچیده امروزی و بخصوص در سازمان های دانش محور باشد و نقش تعیین کننده ای در بالندگی آن ایفا نماید پیشنهاد می شود به بررسی رابطه اشتراک گذاری دانش و ابعاد نوآوری با مدیریت دانش پرداخت شود.

۱۲- منابع

۱. اسماعیلی، محمدجواد (۱۳۹۸). بررسی تأثیر قابلیت های مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با اثر میانجی نوآوری باز، مورد مطالعه پارک علم و فناوری پردیس. پایان نامه کارشناسی ارشد. رشته مدیریت. دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مدیریت و حسابداری.
۲. برجوبی مجرد، صاحبه؛ حسینی، فاطمه (۱۳۹۴). تاثیر نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار بر عملکرد شرکت های دانش بنیان، اولین همایش علمی پژوهشی یافته های نوین علوم مدیریت، کارآفرینی و آموزش ایران، تهران.
۳. خاکسفیدی، مهسا؛ زارع رئیس آبادی، عصمت؛ میری، محمد (۱۳۹۳). نقش یکپارچه سازی دفتر مدیریت پروژه و مکانیزم های کنترل مدیریتی در خط مقدم پروژه های نوآوری، کنفرانس بین المللی توسعه و تعالی کسب و کار، تهران.
۴. خسرونژاد، سهیل و دلیر، امیرحسین و دهنوی، محمدرضا (۱۳۹۹). تاثیر دانش مدیریت پروژه در افزایش رضایت، رفاه شغلی و خلاقیت کارکنان یک سازمان، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۵. رشیدی، مصطفی (۱۳۹۹). طراحی مدل هوشمند جایگاه مدیریت یادگیری پروژه در مدیریت پروژه های عمرانی، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۶. رشیدی، مصطفی (۱۳۹۹). تحلیل دینامیک نقش مدیریت تکنولوژی پروژه با تمرکز راهبردی بر نقش مولفه های اقتصادی در پروژه های حفاری، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۷. رضائی، رضا (۱۳۹۵). شناسایی و مدل سازی پتانسیل های نوآوری فناورانه در مدیریت کنترل کالای پروژه های نفت و گاز، مورد مطالعه هلدینگ نفت و گاز گروه سپانیر، پنجمین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری، کرمان.
۸. سلامت محمدی، نادیا؛ هاشم زاده خوراسگانی، غلامرضا (۱۳۹۷). تاثیر نوآوری باز بر روی عملکرد شرکت های دانش بنیان، پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران.
۹. شریفی مرجق، زهرا (۱۳۹۹). تاثیر نوآوری باز و نقش تعدیلی مسئولیت اجتماعی بر عملکرد زنجیره تامین حلقه بسته، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۱۰. عباسی، رضا (۱۳۹۹). مدیریت استراتژیک مبتنی بر شیوه های دیجیتال در تحویل تا نگهداری پروژه بزرگراه ها، کنفرانس بین المللی عمران، معماری، توسعه و بازآفرینی زیرساخت های شهری در ایران، تهران.
۱۱. عسگری، محمدجواد (۱۳۹۹). ارائه مدلی برای استفاده از نوآوری باز جهت تجاری سازی محصولات و خدمات فناورانه شرکت های کوچک و متوسط، مورد مطالعه شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد. رشته علوم انسانی. دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی پیشرفت.
۱۲. ممتازیان، علیرضا؛ کاظم نژاد، مصطفی (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین قابلیت های مدیریت و معیارهای عملکرد با استفاده از تحلیل پوششی داده ها: مطالعه تجربی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های تجربی حسابداری. ۶(۲): ۶۵-۸۸.
۱۳. مهاجر، سپیده (۱۳۹۵). تاثیر نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید : با تاکید بر تاثیر ظرفیت جذب دانش (مورد مطالعه شرکت های دانش بنیان استان تهران). پایان نامه کارشناسی ارشد. رشته مدیریت. دانشگاه خوارزمی، دانشکده مدیریت و حسابداری.

۱۴. میرفادری، سیدامیرحسین و شیخ ابومسعودی، عباس (۱۳۹۹). مروری بر نوآوری باز(روندها، رویکردها و عوامل کلیدی موفقیت آن) به عنوان راهکاری برای حل چالش های صنایع و سازمان ها، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.

۱۵. نقی زاده، محمد و احمدی، احمد و کزازی، ابولفضل و امیری، مقصود(۱۳۹۹). چارچوبی برای پذیرش نوآوری باز در سطح بنگاه (مطالعه موردی: یک بنگاه بزرگ فعال در صنعت بسته بندی و چاپ مواد غذایی). فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، دوره: ۱۸، شماره: ۵۶.

۱۶. Abernathy, W. J., & Clark, K. B. (۱۹۸۵). Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Research policy*, ۱۴(۱), ۳-۲۲.
۱۷. Abouzeedan, A. and T. Hedner. ۲۰۱۳. Organization Structure Theories and Open Innovation Paradigm. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*. ۹ (۱): ۶-۲۷.
۱۸. Barbosa Ana Paula Franco Paes Leme, Mario Sergio Salerno, Paulo Tromboni de Souza Nascimento, Adrian Albala, Felipe Plana Marinata, David Tamoschus (۲۰۲۰). Configurations of project management practices to enhance the performance of open innovation R&D projects. *International Journal of Project Management*.
۱۹. Benner, M. J., & Tushman, M. L. (۲۰۰۳). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of management review*, ۲۸(۲), ۲۳۸-۲۵۶
۲۰. Billington, C., Davidson, R., ۲۰۱۳. Leveraging open innovation using intermediary networks. *Prod. Oper. Manag.* ۲۲ (۶), ۱۴۶۴-۱۴۷۷.
۲۱. Cheng, C. C. and Shiu, E. C. (۲۰۱۵), "The inconvenient truth of the relationship between open innovation activities and innovation performance", *Management Decision*, Vol. ۵۳ No. ۳, pp. ۶۲۵-۶۴۷.
۲۲. Davis, G. A., Peterson, J. M., & Farley, F. H. (۱۹۷۴). Attitudes, motivation, sensation seeking, and belief in ESP as predictors of real creative behavior. *The Journal of Creative Behavior*, ۸(۱), ۳۱-۳۹.
۲۳. De Zubielqui, G. C., Fryges, H., & Jones, J. (۲۰۱۷). Social media, open innovation & HRM: Implications for performance. *Technological Forecasting and Social Change*.
۲۴. Elia, G., Margherita, A. and Secundo, G. (۲۰۲۰), "Project management canvas: a systems thinking framework to address project complexity", *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2020-0128>
۲۵. Fonseca de Melo Júlio César, Mario Sergio Salerno, Jonathan Simões Freitas, Raoni Barros Bagno, Vinicius Chagas Brasil (۲۰۲۰). From open innovation projects to open innovation project management capabilities: A process-based approach. *International Journal of Project Management*. ۳۸(۵): ۲۷۸-۲۹۰.
۲۶. He, Z.L., & Wong, P.-K. (۲۰۰۴). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization science*, ۱۵(۴), ۴۸۱-۴۹۴
۲۷. Hung, K. P. and Chou, C. (۲۰۱۳), "The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence", *Technovation*, Vol. ۳۳ No. ۱۰, pp. ۳۶۸-۳۸۰.
۲۸. Irfan, Muhammad & Hassan, Mazlan & Hassan, Nasruddin. (۲۰۱۹). The Effect of Project Management Capabilities on Project Success in Pakistan: An Empirical Investigation. *IEEE Access*. ۷.
۲۹. Jansen, J. (۲۰۰۵). *Ambidextrous organizations: a multiple-level study of absorptive capacity, exploratory and exploitative innovation and performance*. Erasmus Research Institute of Management (ERIM).
۳۰. Jansen, J. J. P. (۲۰۰۸). Combining competence building and leveraging: managing paradoxes in ambidextrous organizations. In A. Heene, R. Martens, & R. Sanchez (Eds.), *Advances in pplies Business Strategy: Competence Perspectives on Learning and Dynamic Capabilities*, Vol. ۱۰, ۹۹-۱۱۹
۳۱. Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (۲۰۰۶). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management science*, ۵۲(۱۱), ۱۶۶۱-۱۶۷۴.
۳۲. Jansen, J. J., Van den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (۲۰۰۵a). Exploratory innovation, exploitative innovation, and ambidexterity: The impact of environmental and organizational antecedents. *Schmalenbach Business Review*, ۵۷(۴), ۳۵۱-۳۶۳
۳۳. Keinz, P., Hienerth, C., & Lettl, C. (۲۰۱۲) Designing the organization for user-driven innovation. *Journal of Organizational Design* ۱ (۳), ۲۰-۳۶
۳۴. Levinthal, D. A., & March, J. G. (۱۹۹۳). The myopia of learning. *Strategic management journal*, ۱۴(S۲), ۹۵-۱۱۲
۳۵. March, J. G. (۱۹۹۱). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, ۲(۱), ۷۱-۸۷

36. Matthias Rudolf Guertler, Nathalie Sick (2020). Exploring the enabling effects of project management for SMEs in adopting open innovation – A framework for partner search and selection in open innovation projects. *International Journal of Project Management*.
37. McGrath, R. G. (2001). Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Academy of management journal*, 44(1), 118-131.
38. Mu, W., Bian, Y. and Zhao, J.L. (2019), "The role of online leadership in open collaborative innovation: Evidence from blockchain open source projects", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 119No. 9, pp. 1969-1987. <https://doi.org/10.1108/IMDS-03-2019-0137>
39. Pacheco Junior, M.A., Anholon, R., Rampasso, I.S. and Leal Filho, W. (2020), "Improving research labs' performance through project management guidelines: a case study analysis", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-11-2019-036>
40. Papachroni, A., Heracleous, L., & Paroutis, S. (2014). Organizational Ambidexterity through the Lens of Paradox Theory Building a Novel Research Agenda. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 51(1), 71-93.
41. Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of management*, 34(3), 370-409
42. Rauter Romana, Dietfried Globocnik, Elke Perl-Vorbach, Rupert J. Baumgartner, Open innovation and its effects on economic and sustainability innovation performance (2019). *Journal of Innovation & Knowledge*. 4(4).
43. Saebi, T., & Foss, N. J. (2010). Business models for open innovation: Matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions. *European Management Journal*, 23 (3), 201-213.
44. Scuotto, V., Del Giudice, M., della Peruta, M. R., & Tarba, S. (2017). The performance implications of leveraging internal innovation through social media networks: An empirical verification of the smart fashion industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 120, 184-194.
45. Sidhu, J. S., Commandeur, H. R., & Volberda, H. W. (2007). The multifaceted nature of exploration and exploitation: Value of supply, demand, and spatial search for innovation. *Organization Science*, 18(1), 20-38
46. Tereso, A., Ribeiro, P., Fernandes, G., Loureiro, I. and Ferreira, M. (2019), "Project management practices in private organizations", *Project Management Journal*, Vol. 50No. 1, pp. 7-22, available at: <https://doi.org/10.1002/pmj.1117>
47. Urbinati, A., Landoni, P., Cococcioni, F. and De Giudici, L. (2020), "Stakeholder management in open innovation projects: a multiple case study analysis", *European Journal of Innovation Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2020-0076>
48. Wu, T. and Zhu, Z. (2020), "The chief project officer: a new executive role for turbulent times", *Journal of Business Strategy*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JBS-02-2020-0038>
49. Zheng, J., Liu, H. and Zhou, J. (2020), "High-performance work systems and open innovation: moderating role of IT capability", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 120No. 8, pp. 1441-1457. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2019-0470>