

تأثیر یادگیری اکتشافی با چابکی استراتژیک بر نوآوری مدل کسب‌وکار

حاتمه احمدی هرندی^{*}، شهرام خلیل نژاد^{**}

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب‌وکار با میانجی‌گری چابکی راهبردی در شرکت‌های دانش‌بنیان است. این تحقیق از لحاظ زمان مقطعی، از لحاظ رویکرد کمی و از نظر هدف کاربردی و همچنین از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های دانش‌بنیان حاضر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران در نظر گرفته شده است که جمع‌آوری داده‌ها در خصوص این سازمان‌ها به واسطه مدیران ارشد و میانی سازمان‌های مذکور صورت گرفته است که ۲۸۰ عدد پرسشنامه در میان مدیران ۱۲۰ شرکت توزیع شده و در نهایت تحلیل داده‌ها با ۲۳۲ پرسشنامه بازگشتی بر روی ۱۲۰ سازمان انجام پذیرفته است. برای پاسخگویی به سوالات تحقیق با کمک نرم‌افزار SPSS22 و PLS3 SMART از روش‌های آماری و آزمون‌های متفاوت به نحوی که ذکر می‌شود استفاده شده: از آزمون تحلیل عاملی تأییدی جهت تأیید روایی سوالات و مشخص‌سازی عوامل کلیدی هر مولفه و از فن مدل‌یابی معادلات ساختاری جهت بررسی برازش مدل تحقیق با داده‌های جمع‌آوری شده استفاده شده است. نتایج نشان داد که با در نظر گرفتن نقش میانجی چابکی راهبردی در رابطه یادگیری اکتشافی و نوآوری مدل کسب و کار می‌توان آن را ضامنی بر اجرای موفقیت آمیز نوآوری مدل کسب‌وکار دانست. همچنین یافته‌ها حاکی از تأثیر مثبت و معنادار یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب‌وکار و بر چابکی راهبردی است. علاوه بر این چابکی راهبردی بر نوآوری مدل کسب‌وکار نیز اثر مثبت و معناداری دارد.

کلیدواژه‌ها: یادگیری اکتشافی، نوآوری مدل کسب‌وکار، چابکی راهبردی

• مقدمه

نوآوری مدل کسب‌وکار روندی برای بهینه‌سازی و بازمهندسی منابع پیچیده و همچنین پاسخی ضروری به ناپیوستگی‌های راهبردی و رقابت شدید جهانی است [۱۲]. تحقیقات راجع به نوآوری راحصولات جدید فناوری‌های جدید یا فرم‌های دیگر خدمات می‌داند تجربه‌ها در برخی از نوآوری‌هایی که تاکنون در حوزه فناوری صورت گرفته نشان داده‌اند که بنگاه‌ها در چرخه عمر خود با روی آوردن به فناوری‌ها محصولات و خدمات جدید در پی برآوردن نیازها، حل مشکلات مشتریان یا پاسخ به نیازهای پنهان آنان هستند؛ اما تحقیقات نشان داده‌اند که فناوری‌های نوین تنها شش تا دوازده ماه مزیت‌رسان دارند [۳۶] لذا با کوتاه‌تر شدن طول عمر محصولات و خدمات نسبت به گذشته، سازمان‌ها نیازمند راهی آسان و مناسب برای عرضه‌ی اکتشاف‌های خود به بازار هستند [۳۶]. همچنین مدیران نیز نوآوری مدل کسب‌وکار را به عنوان منبع مزیت‌رقابتی به جای نوآوری محصولات یا خدمات ترجیح می‌دهند زیرا باعث بکارگیری موثرتر منابع مالی موجود شده هزینه‌ها را کاهش داده و موجب خلق منابع جدید درآمدی می‌شود و در نتیجه حاشیه سود عملیاتی را افزایش می‌دهد؛ علاوه بر نوآوری‌های محصولات و خدمات اغلب با گذشت زمان از بین می‌رود اما تحقیقات نشان داده‌اند که بازده نوآوری مدل کسب‌وکار حتی پس از ده سال نیز ثابت است [۲۵]. از طرفی پیچیدگی اجتماعی و وابستگی به مسیر در نوآوری مدل کسب‌وکار ممکن است مزیت رقابتی ایجاد کند که از منظر دیدگاه مبتنی بر منابع^۲ می‌تواند مزیت رقابتی پایدار باشد [۶]؛ بنابراین تقلید از یک محصول یا خدمت آسان است اما تقلید از مدل کسب‌وکار جدید هرگز برای شرکت‌ها آسان نخواهد بود تحقیقات انجام شده در حوزه‌ی مدل کسب‌وکار بیشتر از منظر نظری بوده و به نسبت شامل تحقیقات تجربی کمتری است. بنابراین بحث در مورد متغیرهای نوآوری مدل کسب‌وکار از دیدگاه تجربی ضروری است. علاوه بر این در مطالعات نوآوری مدل کسب‌وکار درخصوص ضرورت و اینکه چه اثراتی در سازمان از لحاظ عملکرد و مزیت رقابتی برجای می‌گذارد تحقیقات زیادی صورت گرفته است اما چیزی که مورد غفلت واقع شده این است که چگونه می‌توان به نوآوری در مدل کسب‌وکار دست یافت و چه نوآوری‌ای را می‌توان نوآوری مدل کسب‌وکار اطلاق نمود از طرفی علیرغم پیش علمی قابل توجه در مورد ماهیت مدل‌های کسب‌وکار و پیامدهای آنها بر راهبرد و عملکرد کسب‌وکار، تحقیقات در خصوص متغیرهای موثر بر نوآوری مدل کسب‌وکار هنوز در حال تکامل است [۱۰]؛ بنابراین هدف این پژوهش بررسی مدل کسب‌وکار به عنوان نتیجه است و اینکه قابلیت‌های سازمانی همچون یادگیری اکتشافی و چابکی راهبردی چه تأثیری بر آن دارند.

از آنجا که شرکت‌ها در زمینه نوآوری مدل کسب‌وکار ممکن است نیازمند توانایی تغییر فعال اما مستقل از تغییرات خارجی باشند دانشمندان مفهوم چابکی راهبردی را معرفی کرده‌اند. چابکی راهبردی به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا به جای اینکه فقط به تغییرات بیرونی واکنش نشان دهند از طریق تغییر در سیستم‌های سازمانی خود مزایایی کسب کنند زیرا همانطور که ادبیات دانشگاهی نشان می‌دهد چابکی راهبردی به عنوان توانایی هر شرکت برای تجدید مداوم خود و حفظ انعطاف‌پذیری بدون به خطر انداختن بازدهی تعریف شده است. بنابراین چابکی راهبردی یکی از الزامات کسب‌وکار شرکت‌ها در محیط‌های پویا و منبع قدرت مهمی برای نوآوری در مدل کسب‌وکار به حساب می‌آید از طرفی به منظور کسب چابکی راهبردی ضروری است تا سازمان‌ها بطور راهبردی یاد بگیرند در این میان یادگیری اکتشافی بستر و شرایط لازم را برای بروز نوآوری فراهم می‌آورد خصوصاً اینکه در محیط‌های

^۲ Resource based view

پویا محصولات در بازار به آسانی منسوخ شده و مقررات غالباً تغییر می‌کنند سازمان‌ها بیشتر نیاز دارند تا درگیر اکتشاف شوند هدف از اکتشاف افزایش توانایی‌های یادگیری سازمانی به منظور تحقق نوآوری بخصوص نوآوری مدل کسبوکار است.

از منظر دانش، یادگیری سازمانی فرایند بهبود رفتار سازمانی با دستیابی، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش است تا شرکت‌ها به توانایی نوآوری دست یابند. بنابراین یادگیری سازمانی علی‌الخصوص یادگیری اکتشافی نقش مهمی در نوآوری در مدل کسبوکار دارد زیرا به یادگیری‌ای اطلاق می‌شود که برای سازمان جدید است و دانش و شایستگی‌های موجود را گسترش می‌دهد.

با توجه به ماهیت رقابتی کسبوکار امروزی و اقتصاد مبتنی بر دانش و افزایش کارایی دانش و اطلاعات سازمان‌های دانش‌بنیان از اهمیت خاصی برخوردارند نتایج بررسی عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران نشان می‌دهد که عمده این شرکت‌ها با معضل رقابت با دیگر شرکت‌ها مواجه هستند این سازمان‌ها برای بقای خود در محیط رقابتی امروز، با توجه به ماهیت‌شان نیازمند بهبود دائمی هستند که یکی از روش‌ها بازمهندسی مدل‌های کسبوکار قبلی و نوآوری مدل‌های جدید است^۲ به بیان دیگر جستجوی مزیت رقابتی براساس کسب ارزش از نوآوری در مدل کسبوکار. بنابراین از آنجاییکه صرف برخورداری از مدل کسبوکار تضمینی برای موفقیت این سازمان‌ها نیست باید به این نکته توجه نمود که آنچه ضروریست حفظ و بهینه‌سازی مستمر آن در طول حیات سازمان است که هر شرکت می‌تواند از عنصری چون یادگیری اکتشافی و چابکی راهبردی در جهت پیش‌برد این موضوع بهره‌مند شود بنابراین از آنجایی که شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان عاملین اصلی تجاری‌سازی و نوآوری در کشورهای در حال توسعه شناخته می‌شوند و از طرفی بنا به گفته‌ی اسدنژاد حجازی و زارعی (۱۳۹۳) «داشتن نوآوری در مدل کسبوکار متناسب با تغییرات محیطی، یکی از عوامل اصلی موفقیت و مکانیزمی برای ایجاد مزیت رقابتی در شرکت‌های دانش‌بنیان در محیط متغیر امروزه شناسایی شده است» [۲]، داشتن یک مدل کسبوکار جامع و پویا بسیار ضروریست. تلاش پژوهش حاضر این است تا بتواند با ارائه‌ی چارچوبی مفهومی به شرکت‌ها در رسیدن به نوآوری مدل کسبوکار با استفاده از یادگیری اکتشافی و چابکی راهبردی کمک نماید

• مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مبانی نظری

مدل کسبوکار و نوآوری مدل کسبوکار. بنا به گفته‌ی استروالدر و همکاران^۳ (۲۰۰۵) ورود واژه مدل کسب-وکار به پیشینه کسبوکار به پنج دهه اخیر باز می‌گردد [۳۱]. مدل کسبوکار ابزاری مفهومی است که از مجموعه‌ای از عنصر و روابط بین آن‌ها تشکیل شده و منطق درآمدزایی یک شرکت را بیان می‌کند. همچنین توصیفی از ارزش ارائه شده‌ی سازمان به یک یا چند بخش از مشتریان، معماری سازمان و شرکای آن برای خلق، بازاریابی و انتقال این ارزش و سرمایه‌ی مربوط برای ایجاد جریان‌های درآمدی سودده و پایدار است [۲۹]. درخصوص اهمیت مدل کسبوکار می‌توان چنین بیان کرد که درک مدل کسبوکار به یک مدیر کمک می‌کند تا متغیرهای

^۲ Osterwalder et al.

موجود در سازمان را تغییر داده و در نتیجه نوآوری ایجاد کند. بدین منظور مدل کسب‌وکار می‌تواند ابزاری باشد که یک مدیر برای دستیابی به نوآوری از آن استفاده کند [۱۰].

تغییرات طراحی شده جدید و مهم در عناصر اصلی مدل کسب‌وکار شرکت و معماری‌ای که این عناصر را پیوند می‌دهد نوآوری مدل کسب‌وکار نامیده می‌شود [۱۴]. نوآوری مدل کسب‌وکار را می‌توان خلاقیتی دانست که نوآوری محصول و فرآیند سستی را تکمیل می‌کند [۳۵]. همچنین از منظر عملیاتی، نوآوری مدل کسب‌وکار به پیکربندی مجدد منابع و قابلیت‌های موجود و طراحی مجدد روال‌ها در سیستم فعالیت اشاره دارد [۷].

به منظور طراحی مدل کسب‌وکار مناسب باید در ابتدا به سه سوال پاسخ داده شود: باید بدانیم که قرار است چه ارزشی را به مشتری ارائه دهیم؟ قرار است ارزش موردنظر را به چه گروهی از مشتریان ارائه دهیم؟ و سازمان چگونه برای ارائه ارزش به مشتریانش سازماندهی می‌شود؟ هنگامی که به این سوالات پاسخ داده می‌شود می‌توان جریان درآمدی و ساختار هزینه را تحلیل کرده و مناسب بودن مدل کسب‌وکار را ارزیابی کرد [۳۶]. در حقیقت طی سال‌ها این اتفاق نظر بین محققان ایجاد شده است که مدل‌های کسب‌وکار از سه بُعد به‌هم‌پیوسته تشکیل شده‌اند که پیکربندی چگونگی پیشنهاد خلق و کسب ارزش را توصیف می‌کند [۱۱] و از آنجایی که نوآوری مدل کسب‌وکار را می‌توان نوعی نوآوری سازمانی تلقی کرد که سازمان شیوه خلق و کسب ارزش برای ذی‌نفعان خود را تغییر می‌دهد [۳۶]، می‌توان نتیجه گرفت که نوآوری مدل کسب‌وکار بر تغییرات و پیکربندی مجدد ابعاد ارائه ارزش، خلق ارزش و کسب ارزش بنا نهاده شده است [۴۱].

ارزش پیشنهادی، ترکیب سبد محصولات، خدمات و فعالیت‌ها در مورد تحولات و پیشنهاد‌های جدید نقش شرکت در تولید یا ارائه خدمات و اینکه چگونه (یعنی از طریق مجرای) و برای چه کسی محصولات ارائه شده است را توصیف می‌کند [۲۸]. نوآوری در ارزش پیشنهادی به بنگاه‌ها کمک می‌کند تا سبد محصولات و خدمات خود را گسترش دهند و نیازهای جدید بازار را که برای عملکرد شرکت مؤثر است برطرف سازند [۱۶]. در واقع شرکت را قادر می‌سازد با راه‌اندازی محصولات و خدمات جدید و همچنین ورود به بازار محصولات جدید با تغییرات در بازار سازگار باشد.

خلق ارزش چگونگی تولید ارزش را در بنگاه و همچنین خارج از آن به همراه مشتریان و تأمین‌کنندگان تعریف می‌کند [۹]. سوال اصلی که در اینجا مطرح می‌شود این است که: «چه فرآیندهای عملیاتی و منابعی برای ایجاد خدمات و محصولات ارائه شده ضروری خواهند بود؟» [۲۰]. نوآوری در خلق ارزش به شرکت‌ها کمک می‌کند تا تغییرات مهم در بازار را با توجه به فناوری جدید و قابلیت‌های جدید شناسایی کنند.

بعد کسب ارزش به این سؤال پاسخ می‌دهد که چگونه یک شرکت درآمد کسب می‌کند [۲۸]. این بعد تصمیمات جدید هزینه و درآمد را حاشیه سود، کیفیت و قیمت‌ها در نظر می‌گیرد [۳۰]. علاوه بر این کسب ارزش شامل انتخاب و طراحی جریان‌های درآمد [۸] و مدل‌های درآمد می‌شود [۴]. نوآوری در کسب ارزش به بنگاه‌ها کمک می‌کند تا علاوه بر جریان‌های درآمد موجود، جریان‌های جدیدی را بیابند و یا آن‌هایی را که سود کمتری دارند جایگزین کنند تا بازده را افزایش دهند [۴۲]. نوآوری در کسب ارزش همچنین می‌تواند عملکرد را از طریق ساختار هزینه بهبود بخشد و در نتیجه باعث کاهش ناکارآمدی شود [۱۶].

یادگیری اکتشافی. محققان در سراسر رشته‌های دانشگاهی اظهار داشته‌اند که در مواجهه با یادگیری، سازگاری و رفتار هدف‌مند نیاز به انتخاب بین اکتشاف احتمالات جدید و بهره‌برداری از اطمینان‌های قدیمی دارند [۳۴۶]. از

حیوانات گرفته تا انسان‌ها و سازمان‌ها، رفتار جستجوی هدفمند یک الزام همه جانبه‌ی زندگی است [۱۷]. طبق نظر بارنی^۴ [۶]، در دیدگاه مبتنی بر منابع، دستیابی به مزیت رقابتی بیشتر به منابع و قابلیت‌های موجود در یک سازمان متکی است. یک نمونه از ظرفیت‌های بالقوه برای دستیابی به مزیت رقابتی را می‌توان استراتژی اکتشافی نام برد. اکتشاف گزینه راهبردی شرکت برای پاسخی به رقباست [۲۳].

یادگیری اکتشافی به یادگیری اطلاق می‌شود که برای سازمان جدید است و دانش و شایستگی‌های موجود را گسترش می‌دهد. یادگیری اکتشافی مطابق با توصیف اکتشاف به عنوان جستجو، تغییر، ریسک‌پذیری، آزمایش، بازی، انعطاف‌پذیری، کشف و نوآوری است [۲۶]. از آنجا که یادگیری اکتشافی با دانش جدید که متفاوت از دانش موجود است مرتبط است معمولاً شامل یادگیری است که از خارج از سازمان به وجود می‌آید؛ در واقع یادگیری اکتشافی را می‌توان استفاده از دانش و تکنولوژی که از خارج از سازمان نشأت می‌گیرد تعریف نمود. جوهانسون^۵ (۲۰۰۴) ادعا می‌کند افراد و سازمان‌هایی که خود را با مهارت‌های مختلف و دانش خارج از اطلاعات خود در حوزه‌ها و فعالیت‌های مختلف آشنا می‌کنند مستعد خلاقیت و نوآوری بیشتری هستند [۱۹].

در یک محیط پیچیده و پویا مفیدترین فعالیت‌ها فعالیت‌های اکتشافی است و در دنیای امروز بیش از پیش شرکت‌ها در یک فضای بازار پویا با هم رقابت می‌کنند. بنابراین برای موفقیت در چنین بازارهایی باید وظایف مختلفی را انجام دهند تا امکانات جدید برای سازگاری خود با تغییرات محیطی را که در آینده نزدیک اتفاق می‌افتد کشف کنند. آنها همچنین برای تحقق خواسته‌های فعلی شرکت باید از توانایی‌های توسعه‌یافته‌ی خود استفاده کنند [۲۱]. در محیط‌های پویا محصولات در بازار به آسانی منسوخ شده مقررات غالباً تغییر کرده و سازمان‌ها بیشتر نیاز دارند تا درگیر اکتشاف شوند. همچنین به منظور نوآوری و جلوگیری از تقلید لازم است سازمان‌ها دانش جدید را توسعه دهند و به یادگیری، روش‌های جدید انجام کارها و پذیرش اطلاعات جدید روی بیاورند. در چنین وضعیتی یادگیری اکتشافی با کمک جایگزین‌های جدید شرکت را در معرض قلمرو غیرمتجاس و ناهمگونی فراتر از حوزه فعالیت‌های گذشته‌اش قرار می‌دهد و به خلق دانش متنوع و ایده‌های جدید می‌انجامد. بنابراین یادگیری اکتشافی می‌تواند به افزایش توانایی‌های شرکت در حل مسأله و انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری در تعامل با چارچوب‌های نوین بیانجامد [۲۳].

چابکی راهبردی: از اواخر دهه ۱۹۹۰ مفهوم چابکی راهبردی به مطالعات بسیاری از محققان راه یافت اما این اصطلاح توسط دوز و کوسن^۶ (۲۰۰۸) در کتاب «راهبرد سریع» که مبتنی بر تحقیقات آنها در شرکت‌هایی بود که این توانایی را نشان می‌دادند محبوبیت پیدا کرد [۱۳]. چابکی راهبردی به‌عنوان توانایی شرکت در بازسازی مداوم خود و حفظ انعطاف‌پذیری بدون به خطر افتادن کارایی تعریف شده است [۳۸].

در شرایط بیش از حد رقابتی امروز، شرکت‌هایی که چابک هستند به موفقیت بیشتری دست پیدا می‌کنند؛ ایجاد و حفظ چابکی راهبردی چالشی است که بیشتر سازمان‌ها در دستیابی به آن موفق نیستند و حتی برخی از بنگاه‌ها پس از رسیدن به آن قادر به حفظ آن نیستند. مطالعات تأکید کرده‌اند که چابکی راهبردی باعث افزایش بهره‌وری عملیاتی،

^۴ Barney

^۵ Johansson

^۶ Doz & Kosonen

قابلیت اطمینان محصول، کیفیت خدمات، سرعت و عملکرد عملیاتی می‌شود. یانگ و لیو (۲۰۱۲) دریافتند که چابکی راهبردی تأثیر قابل توجهی در عملکرد کسب‌وکار دارد و یک منبع مهم برای کسب‌وکار برای دستیابی به مزیت رقابتی است. در واقع عملکرد یک سازمان به اقدامات چابکی راهبردی آن در قبال رقیب، مشتریان، تأمین‌کنندگان، شرکا و سیاست‌های دولت بستگی دارد [۴۲].

طبق گفته های دوز و کوسون (۲۰۰۸) سه بعد برای چابکی راهبردی وجود دارد: حساسیت راهبردی، تعهد جمعی و سیالیت منابع. حساسیت راهبردی قابلیت است که از طریق آن شرکت فرصت‌های اصلی موجود در بازار را کشف و نقاط قوت و محدودیت درونی خود را که مربوط به اولویت‌های راهبردی، شرایط بازار و رقابت فعلی است درک می‌کند [۱۳]. با حساسیت راهبردی، شرکت از قابلیت‌های جدید فناوری‌ها و فرآیندهای لازم برای ایجاد ارزش جدید برای مشتریان یا ارائه ارزش‌های موجود به مشتریان متفاوت آگاه می‌شود. هرچه شرکت حساسیت راهبردی خود را افزایش می‌دهد قادر خواهد بود نیازهای برآورده نشده در شرایط فعلی بازار و همچنین تغییرات محیطی که تقاضاهای جدید و فرصت‌های بازار را ایجاد می‌کند شناسایی کند [۳۹]. تعهد جمعی ارادت مشترک به اهداف سازمان توسط رهبری و کارمندان در سراسر سازمان است. چابکی راهبردی توانایی ایجاد یک تعهد مشترک برای دستیابی به این اهداف و همکاری با همه ذی‌نفعان را به روشی سریع برای اجرای مؤثر راهبردها فرض می‌کند. تعهد جمعی به معنای تصمیم‌گیری به همراه کل تیم مدیریت است به گونه‌ای که در پایان همه اعضای تیم به جای ترویج دستور کار شخصی خود به موفقیت جمعی متعهد شوند. سیالیت منابع به توانایی داخلی یک سازمان برای پی‌کردن مجدد منابع خود براساس فرآیندهای کسب‌وکار یا رویکردهای مدیریت کارکنان اشاره دارد [۱۳]. برای پاسخ سریع به فرصت‌های نوظهور، منابع و قابلیت‌های موجود می‌توانند به طور مؤثر سازگار شوند تا بتوانند با تغییرات محیطی اعم از تهدید یا فرصت تطبیق یابند به همین ترتیب تیس و همکاران (۱۹۹۷) بر اهمیت فرآیندهای داخلی که باعث ایجاد تغییر مؤثر و کارآمد می‌شوند تأکید می‌کنند [۳۷].

پیشینه پژوهش

در مقاله کلاوس و همکاران^۹ در سال ۲۰۱۹ با نام «چابکی راهبردی، نوآوری مدل کسب‌وکار و عملکرد سازمانی» به بررسی تأثیر چابکی راهبردی بر پذیرش نوآوری مدل کسب‌وکار پرداختند. این محققان اثر آشفته‌گی محیطی در رابطه چابکی راهبردی و نوآوری را در مدل کسب‌وکار مورد سنجش قرار دادند [۱۰]. علاوه بر این نقش واسطه‌ای را که نوآوری مدل کسب‌وکار در رابطه بین چابکی راهبردی سطح شرکت و عملکرد شرکت ایفا می‌کند بررسی کرده‌اند. تجزیه و تحلیل از داده‌های ۴۳۲ شرکت آلمانی در صنعت الکترونیک صورت گرفته که نشان می‌دهد چابکی راهبردی با نوآوری مدل کسب‌وکار ارتباط مثبتی دارد و این رابطه در واقع با درجه آشفته‌گی محیطی تقویت می‌شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در حالی که نوآوری مدل کسب‌وکار ارزش پیشنهادی و ایجاد ارزش با عملکرد شرکت رابطه مثبت دارند اما رابطه‌ی نوآوری در کسب ارزش با عملکرد شرکت منفی است که خلاف پیش بینی محققان بوده است. لیائو و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۹) با در نظر گرفتن رویکرد منبع محور و دیدگاه قابلیت‌های پویا به بررسی ارتباط سه پارامتر پارامتر نوآوری باز، چابکی سازمانی و نوآوری مدل کسب‌وکار در ۲۴۵ شرکت کوچک و متوسط از صنایع مختلف چین

^۹ Yang and Liu

^۸ Teece et al.

^۹ Clauss et al.

^{۱۰} Liao

پرداخته‌اند [۲۴]. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نوآوری باز از بیرون به داخل^{۱۱} اثر مثبتی بر نوآوری مدل کسب و کار و همچنین چابکی سازمانی دارد درحالی که نقش نوآوری باز از داخل به بیرون^{۱۲} بر نوآوری مدل کسب و کار و چابکی سازمانی ناچیز می‌باشد همچنین این محققان دریافته‌اند که هر دو بعد چابکی سازمانی بر نوآوری مدل کسب و کار تأثیر مثبت دارد.

در تحقیق تجربی [۴۱] ژائو و جی^{۱۳} (۲۰۱۸) با مطالعه‌ی بنگاه‌های تولیدی و خدماتی استان سیچوان^{۱۴} بین یادگیری سازمانی، توانایی ادغام منابع و نوآوری مدل کسب و کار به این نتیجه رسیدند که یادگیری سازمانی تأثیر معناداری بر توانایی ادغام منابع و نوآوری مدل کسب و کار دارد و قابلیت ادغام منابع ضمن اجرای موفقیت آمیز نوآوری در مدل کسب و کار است و نقش کاملاً واسطه‌ای را در رابطه بین یادگیری سازمانی و نوآوری مدل کسب و کار ایفا می‌کند درواقع این مطالعه مکانیسم اثر ذاتی یادگیری سازمانی و نوآوری مدل کسب و کار را با معرفی قابلیت ادغام منابع در چارچوب نظری مورد بررسی قرار داده است. این دو محقق بیان می‌کنند که توانایی ادغام منابع به عنوان یک واسطه، تأثیر مثبتی بر رابطه یادگیری سازمانی و نوآوری مدل کسب و کار دارد و این نشان می‌دهد که اگر شرکت بخواهد نوآوری مدل کسب و کار را اجرا کند یک انتخاب عاقلانه می‌تواند بهبود توانایی ادغام منابع با کمک یادگیری سازمانی باشد.

در پژوهشی که بائو، چنگ و ژانگ^{۱۵} در سال ۲۰۱۶ تحت عنوان یادگیری سازمانی، انعطاف‌پذیری راهبردی و نوآوری مدل کسب و کار بر روی ۲۳۷ شرکت لجستیکی انجام دادند [۵] به این نتایج رسیدند که یادگیری بهره‌بردارانه بر نوآوری مدل کسب و کار تدریجی اثر مثبت داشته در حالی که بر نوآوری مدل کسب و کار از نوع رادیکال اثری ندارد میان یادگیری اکتشافی و هر دو نوع نوآوری مدل کسب و کار مطرح شده رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد همچنین میان یادگیری سازمانی و انعطاف‌پذیری رابطه‌ی مثبت و معناداری برقرار است. علاوه بر اینها در این پژوهش تأثیر انعطاف‌پذیری بر هر دو نوع نوآوری مدل کسب و کار تدریجی و رادیکال نیز مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج این بررسی نیز نشان از رابطه‌ی مثبت بین این مؤلفه‌ها دارد درنهایت این مقاله به بررسی تأثیر یادگیری سازمانی و انعطاف‌پذیری راهبردی بر نوآوری مدل کسب و کار می‌پردازد و بیان می‌کند که تعامل یادگیری اکتشافی و انعطاف‌پذیری راهبردی تأثیر مثبتی بر نوآوری مدل کسب و کار رادیکال و همچنین تدریجی دارد.

در پژوهشی دیگر اشنايدر و اسپیه^{۱۶} (۲۰۱۴) [۳۳] با درنظر گرفتن اینکه شرکت‌هایی که درگیر نوآوری مدل کسب و کار هستند احتمالاً به طور مداوم تالاطم محیطی را تجربه می‌کنند لذا در انعطاف‌پذیر راهبردی باقی ماندن اطمینان برای بقا است؛ فرضیه‌ها تحقیق بر مبنای رویکرد قابلیت‌های پویا مورد آزمون قرار گرفته‌اند بر اساس این پژوهش انعطاف‌پذیری راهبردی باقی مانده نتیجه ضمنی از نوآوری مدل کسب و کار نیست.

از جمله پژوهش‌های داخلی صورت گرفته می‌توان به عباسی و فتاحیان (۱۳۹۶) اشاره نمود [۱]. جامعه آماری این پژوهش را همه کارشناسان، کارمندان و مدیران اداره‌های ورزش و جوانان استان‌های همدان و کرمانشاه در سال

^{۱۱} Inbound open innovation

^{۱۲} Outbound open innovation

^{۱۳} Zhao & Jie

^{۱۴} Sichuan

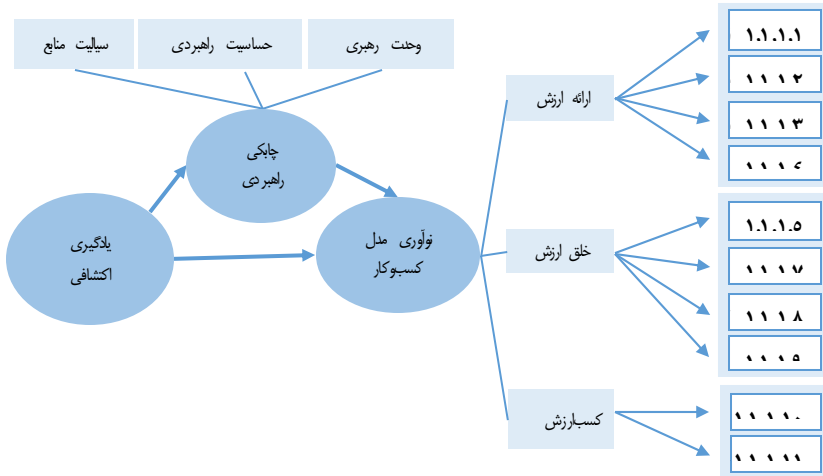
^{۱۵} Bao, Cheng, and Zhang

^{۱۶} Schneider and Spieth

۹۶ تشکیل داده‌اند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که بیشترین میزان اثر مربوط به رابطه بین یادگیری راهبردی و چابکی راهبردی کارکنان بوده است. همچنین یادگیری راهبردی نیز تأثیر نسبتاً بالایی بر عملکرد سازمانی دارد و چابکی راهبردی نیز با شدت متوسطی بر عملکرد سازمانی مؤثر است. علاوه بر این یادگیری راهبردی از طریق چابکی راهبردی اثر چشمگیری بر عملکرد سازمانی می‌گذارد که از مقدار اثر مستقیم آن بیشتر می‌باشد. پیشنهاد محققان در این پژوهش آن است که مدیران سطوح مختلف ادارات ورزش و جوانان با تهیه برنامه جامع راهبردی و گردآوری دانش جدید به منظور گسترش یادگیری راهبردی، سرعت عکس‌العمل در مقابل تغییرات محیطی سازمان و افزایش چابکی راهبردی را برای کارکنان خود مهیا سازند.

مدل مفهومی

مدل پژوهش محقق در شکل ۱ بر اساس کلاوس و همکاران (۲۰۱۹)؛ باتو و همکاران (۲۰۱۶) و ژائو و جی (۲۰۱۸) است [۴۱، ۵۰].



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

مدل‌های کسب‌وکار شامل سه بعد به هم پیوسته دارند: چگونگی ارائه ارزش، خلق ارزش و کسب ارزش [۹] و از آنجایی که نوآوری مدل کسب‌وکار را می‌توان نوعی نوآوری سازمانی تلقی کرد که سازمان شیوه خلق و کسب ارزش برای ذی‌نفعان خود را تغییر می‌دهد [۳۶]، می‌توان نتیجه گرفت که نوآوری مدل کسب‌وکار بر تغییرات و پیکربندی مجدد ابعاد ارائه ارزش، خلق ارزش و کسب ارزش بنا نهاده شده است [۴۲]. نوآوری مدل کسب‌وکار در این پژوهش به عنوان متغیر وابسته حضور دارد. همچنین در این پژوهش چابکی راهبردی متغیر است که بر اساس مدل دوز و کوسن سه بعد برای آن در نظر گرفته شده است: حساسیت راهبردی، تعهد جمعی و سیالیت منابع. علاوه بر این همانطور که قبلاً اشاره شده یادگیری اکتشافی را می‌توان استفاده از دانش و تکنولوژی که از خارج از سازمان نشأت

می‌گیرد تعریف نمود که می‌تواند به فرایندهای نوآورانه علی‌الخصوص در مدل کسب‌وکار منجر شود. یادگیری اکتشافی در این پژوهش متغیر مستقل است.

فرضیه‌ها

فرضیه اصلی

با درنظر گرفتن نقش میانجی چابکی راهبردی، یادگیری اکتشافی اثر مثبت و معناداری بر نوآوری مدل کسب‌وکار دارد

فرضیه‌های فرعی

۱. یادگیری اکتشافی بر چابکی راهبردی تأثیر مثبت و معناداری دارد
۲. چابکی راهبردی بر نوآوری مدل کسب‌وکار تأثیر مثبت و معناداری ارد
۳. یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب‌وکار تأثیر مثبت و معناداری دارد

• روش‌شناسی پژوهش

جدول ۱ خلاصه‌ای از روش‌شناسی پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱. روش شناسی پژوهش

رکن پژوهش	انتخاب پژوهش
نوع	به لحاظ هدف کاربردی به لحاظ رویکرد کمی
راهبرد	پیمایش
قلمرو	مکان: پارک علم و فناوری دانشگاه تهران زمان: نیمه اول سال ۱۳۹۹
جامعه آماری	شرکت‌های دانش‌بنیان حاضر در پارک علم‌وفناوری دانشگاه تهران که جمع‌آوری اطلاعات در خصوص این سازمان‌ها به واسطه مدیران ارشد و میانی سازمان‌های مذکور صورت گرفته است.
حجم جامعه	با توجه به فرمول کوکران، حجم موردنیاز برابر با ۱۰۸ است. تعداد پرسشنامه‌های توزیعی ۲۸۰ عدد در ۱۲۰ سازمان بوده، زیرا در هر سازمان حداقل یک و حداکثر سه پرسشنامه میان مدیران ارشد و میانی توزیع شد و درنهایت تعداد پرسشنامه‌های دریافتی ۲۳۲ عدد بود. از آنجایی که میبای این پژوهش سازمان است درنهایت در سازمان‌هایی که بیش از یک پرسشنامه پاسخ داده شده میانگینی از پرسشنامه‌ها به دست آمده و در نتیجه میبای تحلیل‌ها بر اساس همان ۱۲۰ سازمان است.
روش گردآوری داده‌ها	به منظور جمع‌آوری مباحث نظری از روش کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات و متون اینترنتی) استفاده شده است. مطالعه‌ی میدانی و گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه صورت گرفته است.
روش تحلیل داده‌ها	تحلیل آماری توصیفی تحلیل آماری استنباطی تحلیل روابط بین متغیرها از طریق ماتریس همبستگی و آزمون معادلات ساختاری آزمون برزش مدل
ارزیابی ابزار گردآوری	پایایی

داده‌ها

روایی محتوایی و صوری (با استفاده از نظر صاحب‌نظران و بهره‌گیری از پرسشنامه‌های استاندارد) روایی سازه (با اتکا بر تحلیل عاملی تاییدی)

در این پژوهش به منظور جمع‌آوری مباحث نظری و توسعه مدل مفهومی پژوهش از روش کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات و متون اینترنتی) استفاده شده است. همچنین مطالعه‌ی میدانی و گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه صورت گرفته که این پرسشنامه به طور کلی شامل سؤالاتی در خصوص ویژگی‌های فردی و جمعیت‌شناختی و پرسش‌های مرتبط با متغیرهای پژوهش است. پرسشنامه‌ی این پژوهش بر اساس مقیاس‌های اندازه‌گیری استاندارد که در مطالعات پیشین عملیاتی شده، تنظیم شده که روایی و پایایی آنها در مطالعات دیگری نیز مورد تایید قرار گرفته است. برای اندازه‌گیری چابکی راهبردی از مطالعات هوک و همکاران^(۲۰۱۶) استفاده شده است که بر اساس ابعاد دوز و کوسن^(۲۰۱۰) سؤالات معتبر و استاندارد تهیه نموده‌اند. برای سنجش یادگیری اکتشافی نیز پرسشنامه‌ی آتوئن-گیما و ماری^(۲۰۰۷) و گیائور و همکاران^(۲۰۱۲) مورد استفاده قرار گرفته است. مقیاس‌های اندازه‌گیری سه بعد تعریف شده برای نوآوری مدل کسب‌وکار نیز بر مبنای مطالعات کلاوس^(۲۰۱۷) تنظیم شده است [۱۸،۱۵،۱۲،۹،۳]. درنهایت ۴۷ سوال تخصصی با توجه به پژوهش‌های ذکر شده مطرح شده که برای اندازه‌گیری پاسخ‌ها از طیف پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شده است و همچنین ۶ سوال عمومی که شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و سازمانی بود نیز در ابتدای پرسشنامه آورده شده است.

• تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

ویژگی جمعیت شناختی نمونه‌آماري

تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی از توصیف آماری استفاده شده است.

جدول ۲. مقایسه حوزه فعالیت سازمان‌ها

درصد	فراوانی	حوزه فعالیت
۵	۶	تجهیزات پزشکی
۳۱/۶۷	۳۸	فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم افزار های کمپیوتری
۳/۲۳	۴	نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی
۲۶/۶۷	۳۲	مکانیک، الکترونیک و کنترل
۳/۲۳	۴	علوم شناختی، فناوری‌های نرم و هویت ساز و تجهیزات وابسته
۱/۶۷	۲	نقشه برداری و اطلاعات مکانی
۴/۱۷	۵	مواد پیشرفته (پلیمر ها، سرامیک، فلزات و کمپوزیت ها)
۲/۵	۳	فناوری زیستی
۵/۸۳	۷	صنایع غذایی و دارویی
۳/۲۳	۴	تجهیزات پیشرفته ساخت، تولید و آزمایشگاهی
۱/۶۷	۲	فناوری ساختمان و مسکن، عمران، راه سازی، ریلی و دریایی
۳/۲۳	۴	اپتیک و فوتونیک(مواد قطعات و سلانه ها)

^{۱۷} Atuahene-Gima and Murray

^{۱۸} Gebauer et al.

۲/۵	۳	محیط زیست، علوم کشاورزی و منابع طبیعی
۵	۶	فناوری نانو (محصولات و مواد)
۱۰۰	۱۲۰	جمع کل

طبق جدول ۲ سازمان‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر از نظر حوزه فعالیت در ۱۴ دسته قرار می‌گیرند اما دو حوزه فناوری اطلاعات و مکانیک-الکترونیک بیش از ۵۸ درصد از سازمان‌های مذکور را در برمی‌گیرند، بنابراین نتایج این پژوهش بیشتر قابل تعمیم به این دو حوزه خواهد بود.

جدول ۳. مقایسه سن سازمان‌ها

سن	فراوانی
۱ الی ۳ سال	۸
سه الی ۵ سال	۳۹
۵ الی ۱۰ سال	۳۳
۱۰ سال به بالا	۲۰
جمع کل	۱۲۰

مطابق جدول ۳ بیشترین فراوانی مربوط به شرکت‌هایی با سابقه کاری سه الی ۱۰ سال است. پراکندگی سن شرکت‌ها نشان‌دهنده حضور شرکت‌های با سابقه کاری طولانی در کنار شرکت‌های نوپا در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران است.

بررسی نرمال بودن متغیرها. برای اجرای روش‌های آماری و محاسبه آماره آزمون مناسب و استنتاج منطقی درباره فرضیه‌های پژوهش مهمترین عمل قبل از هر اقدامی، انتخاب روش آماری مناسب برای پژوهش است برای این منظور آگاهی از توزیع داده‌ها از اولویت اساسی برخوردار است. در این پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده‌های پژوهش استفاده شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای پژوهش

متغیر	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری	نتیجه آزمون
نوآوری مدل کسب و کار	۱۲۰	۲/۹۴	۰/۳۹۰	۰/۱۶۰	۰/۰۰۱	نرمال نیست
چابکی راهبردی	۱۲۰	۳/۵۸	۰/۷۳۳	۰/۱۳۶	۰/۰۰۱	نرمال نیست
یادگیری اکتشافی	۱۲۰	۲/۹۲	۰/۹۷۷	۰/۱۵۵	۰/۰۰۱	نرمال نیست

همان طور که از جدول ۴ مشخص است، سطح معناداری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تمامی متغیرهای پژوهش کوچکتر از مقدار ۰/۰۵ است. در نتیجه این متغیرها دارای توزیع نرمال نیستند. از آنجا

که توزیع داده‌ها نرمال نبوده و تعداد نمونه‌ها کم است (۱۲۰ سازمان) از روش حداقل مجنورات جزئی در PLS برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. روش PLS بر اساس برآورد کمترین مجنورات با هدف لولیه بهینه ساختن تبیین واریانس در سازه‌های وابسته مدل‌های معادلات ساختاری است. مدل‌یابی معادلات ساختاری به روش PLS شامل دو مرحله آزمون مدل اندازه‌گیری و آزمون مدل ساختاری می‌باشد که در ادامه نتایج بکارگیری آنها برای مدل این پژوهش شرح داده خواهد شد.

به منظور تحلیل ساختار درونی یا به عبارتی روایی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر متغیر آشکار از ابزار تحلیل عاملی تاییدی استفاده می‌شود در جدول شماره ۵ نتایج تحلیل عاملی تاییدی سوالات پرسشنامه نشان شده است.

در این پژوهش به منظور ارزیابی مدل از بارهای عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، میانگین واریانس استخراج شده و جذر میانگین واریانس استخراج شده سازه‌ها با همبستگی سازه‌ها استفاده شده است.

جدول ۵. مقادیر بارعاملی، آماره معناداری، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و AVE برای پرسشنامه تحقیق

سازه	گویه	بارعاملی	آماره معناداری	میانگین واریانس (AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
قابلیت های جدید	Q ₀₁	۰/۸۴۳	۲۱/۷۹۶	۰/۷۵۶	۰/۹۰۳	۰/۸۴۰
	Q ₀₂	۰/۹۰۴	۳۶/۶۱۷			
	Q ₀₃	۰/۸۶۰	۲۷/۲۴۷			
فناوری های جدید	Q ₀₄	۰/۸۴۵	۷/۳۰۸	۰/۷۳۵	۰/۸۹۳	۰/۸۲۱
	Q ₀₅	۰/۸۶۷	۷/۲۸۹			
	Q ₀₆	۰/۸۶۱	۹/۰۹۰			
فرآیندهای جدید	Q ₀₇	۰/۸۳۷	۲۰/۶۰۴	۰/۷۸۵	۰/۹۱۱	۰/۸۵۴
	Q ₀₈	۰/۹۲۳	۵۰/۹۹۶			
	Q ₀₉	۰/۸۷۹	۴۱/۱۶۳			
مشارکت های جدید	Q ₁₀	۰/۷۸۰	۱۵/۹۸۳	۰/۶۶۰	۰/۸۸۵	۰/۸۸۶
	Q ₁₁	۰/۸۴۸	۲۲/۷۲۶			
	Q ₁₂	۰/۸۷۸	۳۷/۶۹۶			
پیشنهاد های جدید	Q ₁₃	۰/۷۳۵	۱۳/۴۳۱	۰/۷۹۰	۰/۹۰۸	۰/۸۶۶
	Q ₁₄	۰/۸۴۴	۲۵/۰۲۹			
	Q ₁₅	۰/۹۴۰	۷۲/۳۳۹			
بازار و مشتریان جدید	Q ₁₆	۰/۸۷۹	۳۷/۸۷۴	۰/۶۸۱	۰/۸۹۳	۰/۷۶۰
	Q ₁₇	۰/۶۹۱	۱۰/۳۳۵			
	Q ₁₈	۰/۸۷۷	۴۲/۲۳۸			
کانال های جدید	Q ₁₉	۰/۸۹۲	۳۵/۱۱۶	۰/۷۶۶	۰/۸۸۳	۰/۷۹۸
	Q ₂₀	۰/۷۳۵	۱۷/۰۸۴			
	Q ₂₁	۰/۹۱۶	۴۹/۳۰۷			
روابط جدید با مشتری	Q ₂₂	۰/۸۶۹	۳۰/۳۶۰	۰/۷۵۹	۰/۹۰۴	۰/۸۳۲
	Q ₂₃	۰/۸۹۸	۵۵/۰۶۹			
	Q ₂₄	۰/۹۰۵	۴۴/۰۱۴			
	Q ₂₅	۰/۸۰۸	۲۰/۱۷۵			

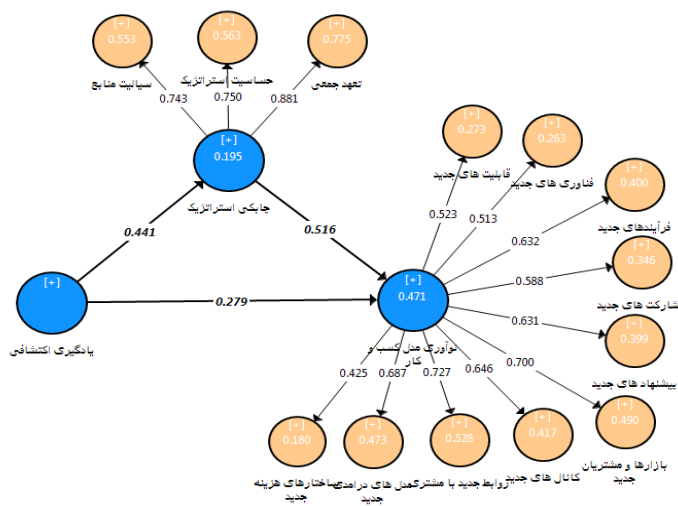
سازه	گویه	بارعاملی	آماره معناداری	میانگین واریانس (AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
مدل های درآمدی جدید	Q ₂₆	۰/۵۹۳	۶/۹۷۲	۰/۵۷۷	۰/۸۵۶	۰/۷۶۹
	Q ₂₇	۰/۸۵۸	۲۹/۱۶۳			
	Q ₂₈	۰/۸۶۲	۱۷/۴۴۰			
	Q ₂₉	۰/۷۷۱	۱۰/۷۸۹			
ساختارهای هزینه جدید	Q ₃₀	۰/۸۷۸	۱۷/۳۰۶	۰/۷۶۳	۰/۹۳۸	۰/۸۹۹
	Q ₃₁	۰/۹۲۰	۱۷/۰۵۱			
	Q ₃₂	۰/۹۱۳	۹/۹۸۹			
	Q ₃₃	۰/۷۸۲	۶/۹۳۳			
حساسیت راهبردی	Q ₃₄	۰/۸۵۸	۲۳/۹۲۰	۰/۷۴۲	۰/۸۹۶	۰/۸۲۷
	Q ₃₅	۰/۸۷۲	۳۸/۰۳۳			
	Q ₃₆	۰/۸۶۴	۳۸/۳۰۶			
تعهد جمعی	Q ₃₇	۰/۸۱۲	۲۰/۶۹۱	۰/۶۶۶	۰/۸۷۳	۰/۷۸۰
	Q ₃₈	۰/۸۹۴	۳۷/۹۰۶			
	Q ₃₉	۰/۸۹۳	۱۸/۷۸۵			
سیالیت منابع	Q ₄₀	۰/۸۲۱	۱۹/۸۷۷	۰/۷۱۴	۰/۸۷۲	۰/۷۹۹
	Q ₄₁	۰/۹۱۳	۴۸/۶۸۸			
	Q ₄₂	۰/۸۹۵	۱۶/۱۱۳۲			
یادگیری اکتشافی	Q ₄₃	۰/۸۱۰	۲۲/۷۷۱	۰/۵۷۷	۰/۸۸۸	۰/۸۵۵
	Q ₄₄	۰/۸۶۸	۲۵/۶۶۴			
	Q ₄₅	۰/۸۸۳	۳۹/۵۷۷			
	Q ₄₆	۰/۷۷۸	۱۴/۵۱۲			
	Q ₄₇	۰/۶۶۸	۸/۲۸۲			
	Q ₄₈	۰/۴۶۶	۴/۴۴۹			

برای بررسی اعتبار هر یک از گویه ها ه بار عاملی آنها باید حداقل بیش از ۰/۴ و در سطح ۰/۰۱ معنادار باشد که مطابق جدول ۵ این شرط برقرار است. برای بررسی اعتبار مرکب هر یک از سازه ها از آلفای کرونباخ استفاده شده است. همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده است آلفای کرونباخ برای همه ی سازه ها بالای ۰/۷ است که اعتبار همگرایی بالایی را نشان می دهد. همچنین بیان می کند که سازه ها (متغیرهای پنهان) از اعتبار بالایی جهت برازش مدل برخوردارند. مقادیر پایایی ترکیبی (CR) برای تمامی سازه ها بالاتر از مقدار ۰/۵ نشان می دهد سازه ها از پایایی ترکیبی مناسبی برخوردار هستند.

روایی همگرا زمانی وجود دارد که پایایی ترکیبی از ۰/۷ و AVE از ۰/۵ بزرگتر باشند. همچنین پایایی ترکیبی باید از AVE بزرگتر باشد. با توجه به جدول ۵ هر سه شرط فوق برقرار بوده، بنابراین پرسشنامه از روایی همگرا برخوردار است. همچنین چنانچه جنر میانگین واریانس استخراج شده برای یک متغیر بزرگتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها باشد روایی تشخیصی برای آن متغیر وجود دارد. در جدول شش عدد روی قطر اصلی جنر میانگین واریانس استخراج شده می باشند.

ردیف	شاخص	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱	بازارها و مشتریان جدید	۰/۸۲													
۲	تعهد جمعی	۰/۴۹	۰/۸۳												
۳	حساسیت راهبردی	۰/۳۳	۰/۵۶	۰/۸۶											
۴	روابط جدید با مشتری	۰/۵۳	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۸۷										
۵	ساختارهای هزینه جدید	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۲۰	۰/۸۷									
۶	سیالیت منابع	۰/۲۸	۰/۵۰	۰/۲۶	۰/۳۹	۰/۲۸	۰/۸۴								
۷	فرآیندهای جدید	۰/۲۶	۰/۳۲	۰/۲۴	۰/۳۷	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۸۸							
۸	فناوری های جدید	۰/۱۳	۰/۳۱	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۵۷	۰/۸۶						
۹	قابلیت های جدید	۰/۲۴	۰/۳۵	۰/۱۵	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۳۷	۰/۵۰	۰/۸۷					
۱۰	مدل های درآمدی جدید	۰/۴۷	۰/۲۸	۰/۱۸	۰/۵۲	۰/۲۳	۰/۲۵	۰/۲۲	۰/۱۸	۰/۷۴					
۱۱	مشارکت های جدید	۰/۱۴	۰/۳۰	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۱۰	۰/۱۷	۰/۵۳	۰/۲۹	۰/۱۵	۰/۲۵	۰/۸۱			
۱۲	پیشنهاد های جدید	۰/۵۴	۰/۴۵	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۱۵	۰/۳۳	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۲۴	۰/۳۴	۰/۲۵	۰/۸۹		
۱۳	کانال های جدید	۰/۴۸	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۵۰	۰/۰۲	۰/۳۳	۰/۳۷	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۲۷	۰/۸۵	
۱۴	یادگیری اکتشافی	۰/۴۸	۰/۳۳	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۵۱	۰/۳۲	۰/۲۷	۰/۴۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۴	۰/۲۹	۰/۷۶

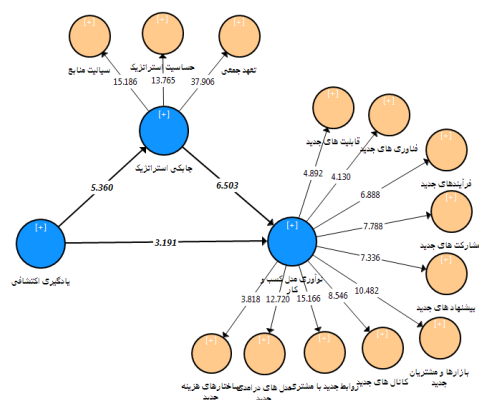
درداده‌های جدول ۶، جزر میانگین واریانس استخراج شده برای هر متغیر بیشتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها است. بنابراین روایی تشخیصی پرسشنامه مورد تایید است. پس از بررسی مدل اندازه‌گیری، نوبت به بررسی و آزمون مدل ساختاری پژوهش می‌رسد خروجی مدل پژوهش مطابق شکل ۲ است.



شکل ۲. ضرایب مسیر استاندارد مدل مفهومی پژوهش

Commented [Ma ۱]: لطفًا شکل را با کیفیت پتری بارگذاری نمایید.

اعداد روی مسیرها ضرایب مسیر هستند برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استرپ^{۱۹} مقادیر آزمون تی-استیودنت محاسبه شده است. ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار است زیرا مقادیر آزمون تی-استیودنت بیشتر از ۱/۹۶ می باشد.



شکل ۳. نتایج آزمون تی-استیودنت برای بررسی معناداری ضرایب مسیر

بررسی کفایت مدل

معیار R^2 معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد. مقدار R^2 در جدول ۷ تقریباً مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد. معیار Q^2 قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌کند. مقدار Q^2 در جدول ۷ نشان از قدرت پیش‌بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش دارد و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

جدول ۷. مقادیر R^2 و Q^2 متغیرهای تحقیق

ردیف	متغیر	R^2	Q^2
۱	چابکی راهبردی	۰/۱۹۵	۰/۱۰۶
۲	نوآوری مدل کسب و کار	۰/۴۴۱	۰/۱۵۱

مقدار GOF برای مدل پژوهش مطابق با جدول ۸ مقدار ۰/۳۲۰ محاسبه شده که بالاتر از مقدار ملاک ۰/۳ است و نشان از توان مناسب مدل در پیش‌بینی متغیر مکنون درون‌زای مدل دارد.

جدول ۸. $communality$ و R^2 متغیرهای تحقیق

متغیر	$communality$	R^2

^{۱۹} Bootstrapping

یادگیری اکتشافی	۰/۴۱۱	—
چابکی راهبردی	۰/۲۷۱	۰/۸۹۵
نوآوری مدل کسب و کار	۰/۲۳۸	۰/۴۷۱
میانگین	۰/۳۰۷	۰/۳۳۳

$$GOF = \sqrt{\text{communality} \times R^2} = \sqrt{0.307 \times 0.333} = 0.320$$

برای بررسی فرضیه‌ها و آزمون معناداری ضرایب مسیر بین متغیرها از خروجی نرم افزار استفاده شده است. ضرایب مسیر و نتایج معناداری آنها در جدول ۹ ارائه داده شده است.

جدول ۹. نتایج حاصل از ارزیابی مدل ساختاری برای بررسی فرضیه های پژوهش

ردیف	مسیر	ضریب مسیر (β)	عدد معنی‌داری (t-value)	نتیجه آزمون
۱	یادگیری اکتشافی → چابکی راهبردی	-۰/۴۴۱	۵/۲۶۰	تایید
۲	چابکی راهبردی → نوآوری مدل کسب و کار	-۰/۵۵۶	۶/۵۰۳	تایید
۳	یادگیری اکتشافی → نوآوری مدل کسب و کار	-۰/۲۶۹	۳/۱۹۱	تایید

فرضیه ۱: یادگیری اکتشافی بر چابکی راهبردی تاثیر مثبت و معنادار دارد.

مطابق جدول ۹ آماره معناداری بین متغیر یادگیری اکتشافی و چابکی راهبردی برابر (۵/۲۶۰) که بزرگتر از (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده معناداری ارتباط میان یادگیری اکتشافی و چابکی راهبردی در سطح اطمینان (۰/۹۵) است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۴۴۱) است و میزان تاثیر مثبت یادگیری اکتشافی بر چابکی راهبردی شرکت را نشان می‌دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در یادگیری اکتشافی، باعث افزایش ۰/۴۴۱ واحدی در چابکی راهبردی خواهد شد. لذا یادگیری اکتشافی بر چابکی راهبردی اثر مثبت و مستقیم دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

فرضیه ۲: چابکی راهبردی بر نوآوری مدل کسب و کار تاثیر مثبت و معنادار دارد.

مطابق جدول ۹ آماره معناداری بین متغیر چابکی راهبردی و نوآوری مدل کسب و کار برابر (۶/۵۰۳) که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است نشان می‌دهد ارتباط میان چابکی راهبردی و نوآوری مدل کسب‌وکار در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی‌دار است. همچنین ضریب مسیر این دو متغیر برابر (۰/۵۱۶) است و میزان تاثیر مثبت چابکی راهبردی بر نوآوری مدل کسب و کار شرکت را نشان می‌دهد. این بدان معناست یک واحد تغییر در چابکی راهبردی، موجب افزایش ۰/۵۱۶ واحدی در نوآوری مدل کسب و کار خواهد شد. لذا چابکی راهبردی بر نوآوری مدل کسب و کار تاثیر مثبت و مستقیم دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

فرضیه ۳: یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب و کار تاثیر مثبت و معنادار دارد.

مطابق جدول ۹ آماره معناداری بین متغیر یادگیری اکتشافی و نوآوری مدل کسب و کار برابر (۳/۱۹۱) بزرگتر از (۱/۹۶) نشان‌دهنده این است که ارتباط میان یادگیری اکتشافی و نوآوری مدل کسب و کار در سطح اطمینان (۰/۹۵)

معناداری است. همچنین ضریب مسیر بین این دو متغیر برابر (۰/۲۷۹) است و میزان تأثیر مثبت یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب و کار شرکت را نشان می‌دهد به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در یادگیری اکتشافی، موجب افزایش ۰/۲۷۹ واحدی در نوآوری مدل کسب و کار خواهد شد لذا یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب و کار تأثیر مثبت و مستقیم دارد بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

فرضیه اصلی: چابکی راهبردی در رابطه‌ی بین یادگیری اکتشافی و نوآوری مدل کسب و کار نقش میانجی دارد.

برای بررسی این فرضیه از روش بوت استرپ استفاده شد. در این روش چنانچه مقدار حد پایین و حد بالای بوت استرپ هر دو مثبت و یا هر دو منفی باشند و صفر مابین این دو حد قرار نگیرد، در آن صورت مسیر غیر مستقیم معنادار بوده و فرضیه پذیرفته خواهد شد همچنین اگر سطح معناداری کوچکتر از مقدار ۰/۰۵ باشد اثر غیرمستقیم پذیرفته می‌شود.

مبتنی بر این شاخص، معنی‌داری یا عدم معنی‌داری مسیر غیرمستقیم در جدول ۱۰ ارائه شده است:

جدول ۱۰. نتایج روش بوت استرپ برای اثر غیرمستقیم

مسیر	اثر غیر مستقیم	مقدار بوت استرپ		خطای معناداری	سطح
		حد بالا	حد پایین		
یادگیری اکتشافی	چابکی راهبردی	۰/۲۳۳	۰/۱۹۸	۳/۲۹۹	۰/۰۴
	نوآوری مدل کسب و کار	۰/۲۲۸			۰/۰۰۱

با توجه به جدول ۱۰ سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۱ و کوچکتر از ۰/۰۵ و فاصله اطمینان شامل صفر نمی‌باشد. بنابراین چابکی راهبردی در رابطه‌ی بین یادگیری اکتشافی و نوآوری مدل کسب و کار نقش میانجی دارد.

• نتیجه گیری و پیشنهادها

موضوع این پژوهش تأثیر یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب و کار با میانجی‌گری چابکی راهبردی در شرکت‌های دانش‌بنیان است که این مقاله با چارچوبی منظم و در قالب پنج بخش به بررسی آن پرداخته است. در ابتدا فرضیات پژوهش مطرح شدند و مولفه‌های نوآوری مدل کسب و کار، چابکی راهبردی و یادگیری اکتشافی مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از صورت‌بندی مدل تحقیق، داده‌های مورد نیاز با توزیع پرسشنامه میان ۱۲۰ سازمان جمع‌آوری و برای آزمون فرضیات تحقیق استفاده شدند به منظور بررسی فرضیه‌ها مدل‌یابی معادلات ساختاری و نرم افزار Smart PLS مورد استفاده قرار گرفت و در نهایت پس از تفسیر داده‌ها، فرضیات پژوهش و رابطه توصیف شده بین متغیرهای مدل پژوهش تایید شدند بر اساس نتایج چابکی راهبردی به عنوان یک میانجی، تأثیر مثبتی بر رابطه یادگیری اکتشافی و نوآوری مدل کسب و کار دارد و این نشان می‌دهد که اگر شرکت بخواهد نوآوری مدل کسب و کار را اجرا کند، یک انتخاب عاقلانه می‌تواند بهبود چابکی راهبردی با کمک یادگیری اکتشافی باشد شرکت‌ها باید به طور فعال کارمندان را ترغیب به کسب اطلاعات و دانش از مشتریان، شرکا، رقبا و مؤسسات کنند و جریان دانش را ارتقا دهند هر چه سازمان چابک‌تر باشد منجر به جذب دانش به دست آمده از طریق یادگیری اکتشافی می‌شود و بنابراین نوآوری مدل کسب و کار را ارتقا می‌بخشد در ادامه با تطبیق یافته‌های این پژوهش و پژوهش‌های پیشین

می‌توان اینگونه استنباط نمود که نتایج این تحقیق با تحقیق‌های کلاوس و همکاران (۲۰۱۹) و لیائو و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد همچنین در تحقیقاتی مانند ژائو و جی (۲۰۱۸)، بائو، چنگ و ژان (۲۰۱۶)، اشنایدر و اسپیه (۲۰۱۴) و عباسی و فتاحیان (۱۳۹۶) که متغیرهای مورد بررسی تا حدی متفاوت هستند نتایج با نتایج تحقیق حاضر همپوشانی دارد.

این مطالعه سعی در گسترش حوزه‌ی نوآوری مدل کسب‌وکار و ارتباط آن با یادگیری اکتشافی و چابکی راهبردی دارد. با درنظر گرفتن اهمیت خاص سازمان‌های دانش‌بنیان در اقتصاد و لزوم حفظ و بهینه‌سازی مستمر مدل‌های کسب‌وکارشان، استفاده از تحلیل و تفسیرهای انجام شده مبتنی بر این سازمان‌ها نقش به سزایی در افزایش مزیت رقابتی آنان خواهد داشت.

درنهایت می‌توان پیشنهادی به شرح زیر مطرح کرد:

از آنجا که یادگیری اکتشافی بر نوآوری مدل کسب‌وکار و چابکی راهبردی اثر مثبت دارد پیشنهاد می‌شود همواره دانش کسب شده در شرکت‌های دانش‌بنیان طبقه‌بندی و نهاده شود و همچنین با مشارکت در پروژه‌های خلق دانش مشترک باعث فراهم شدن زمینه برای یادگیری اکتشافی در سازمان شویم. به منظور کسب دانش از منابع خارجی و فراتر از بازار فعلی سازمان، نیازهای آموزشی و تحصیلی کارکنان به صورت مستمر رصد شده و دوره‌های تخصصی و کاربردی متناسب با زمینه شغلی و سازمانی برای آنان تدارک دیده شود به علاوه به علت تاثیر مثبت و معنادار چابکی راهبردی بر نوآوری مدل کسب‌وکار، سازمان‌های دانش‌بنیان می‌توانند با برنامه‌ریزی دقیق‌تر و پیش‌بینی سازمانی منعطف‌تر توانایی پاسخ به تغییرات محیطی را افزایش داده و به ساختار چابک و واکنش بهنگام توجه ویژه‌ای داشته باشند تا زمینه را برای نوآوری مدل کسب‌وکار فراهم سازند و همچنین پیشنهاد می‌شود فرآیندهای کاری و ساختار درآمدی به صورت مستمر مورد ارزیابی قرار گیرند و در صورت لزوم بهبود دله شوند.

انتظار می‌رود سازمان‌های دانش‌بنیان در محیط رقابتی و نوآور محور نرخ نوآوری در مدل کسب‌وکار بالا داشته باشند، بنابراین به منظور سنجش تعمیم‌پذیری مدل معرفی شده، تحقیقات بیشتر در ساختارهای سازمانی متفاوت مورد نیاز است مانند سایر بخش‌های تولیدی و خدماتی اعم از دولتی و غیردولتی. پیشنهاد می‌شود با استفاده از روش‌های تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، تحقیق دیگری به منظور شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر یادگیری اکتشافی انجام گیرد.

در این پژوهش نقش سن شرکت در نوآوری مدل کسب‌وکار لحاظ نشده و نمونه آماری مشتمل بر شرکت‌های نوپا و همچنین شرکت‌هایی با سابقه کار طولانی مدت بوده است (جنول ۳) که در پژوهش‌های آتی نیاز به توجه دارد زیرا شرکت‌های جوان تمایل بیشتری به ایجاد نوآوری در مدل کسب‌وکار خود دارند. بر این اساس مطالعات آینده باید پارامتر سن شرکت را در مدل‌های تحقیقاتی خود لحاظ کنند به‌علاوه تاثیر نوع کسب‌وکار شرکت‌های دانش‌بنیان در این پژوهش لحاظ نشده است و پرسش‌نامه پژوهش در میان شرکت‌های فعال در ۱۴ حوزه فعالیت توزیع شده است (جنول ۳).

م این پژوهش محدود و منحصر به شهر تهران بوده و امکان ارزیابی تفاوت‌های ساختاری در مناطق مختلف را فراهم نیاورده است و به علت سنجش سازمان‌های دانش‌بنیان ایرانی، این پژوهش قابلیت تعمیم‌پذیری و جهان‌شمولی ندارد همچنین پژوهش به صورت مقطعی در بازه زمانی مشخصی انجام پذیرفته که به همین دلیل نتیجه‌گیری درخصوص علیت را دشوار می‌سازد.

منابع

1. Abbasi, H., & Fattahian, N. (2018). The effect of strategic learning on organizational performance with the mediating role of strategic agility (Case study: Sports and Youth Departments of Hamadan and Kermanshah). *Contemporary Research in Sports Management*, 8 (15), 29-43. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=542748>. (In Persian)
2. Asadnejad, M., Hejazi, R., & Zarei, H. (2014). Investigating the impact of business model on the performance of knowledge-based companies, *International Conference on Industrial Management and Engineering, Tehran*. <https://civilica.com/doc/415516>. (In Persian).
3. Atuahene-Gima, K., & Murray, J. Y. (2007). Exploratory and exploitative learning in new product development: A social capital perspective on new technology ventures in China. *Journal of International Marketing*, 15(2), 1-29.
4. Baden-Fuller, C., & Haefliger, S. (2013). Business models and technological innovation. *Long range planning*, 46(6), 419-426.
5. Bao, Y., Cheng, L., & Zhang, J. (2016). Organizational learning, strategic flexibility and business model innovation: an empirical research based on logistics enterprises. In *Proceedings of the 2015 International Conference on Applied Mechanics, Mechatronics and Intelligent Systems (AMMIS2015)* (883-893).
6. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
7. Bock, A. J., Opsahl, T., George, G., & Gann, D. M. (2012). The effects of culture and structure on strategic flexibility during business model innovation. *Journal of Management studies*, 49(2), 279-305.
8. Casadesus-Masanell, R., & Zhu, F. (2013). Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based business models. *Strategic management journal*, 34(4), 464-482.
9. Clauss, T. (2017). Measuring business model innovation: conceptualization, scale development, and proof of performance. *R&D Management*, 47(3), 385-403.
10. Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., & Hock, M. (2019). Strategic agility, business model innovation, and firm performance: an empirical investigation. *IEEE transactions on engineering management*.
11. Clauss, T., Kesting, T., & Naskrent, J. (2019). A rolling stone gathers no moss: the effect of customers' perceived business model innovativeness on customer value co-creation behavior and customer satisfaction in the service sector. *R&D Management*, 49(2), 180-203.
12. Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long range planning*, 43(2-3), 370-382.
13. Doz, Y., Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2008). *Fast strategy: How strategic agility will help you stay ahead of the game*. Pearson Education.
14. Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go?. *Journal of Management*, 43(1), 200-227.
15. Gebauer, H., Worch, H., & Truffer, B. (2012). Absorptive capacity, learning processes and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. *European Management Journal*, 30(1), 57-73.
16. Han, J. K., Kim, N., & Srivastava, R. K. (1998). Market orientation and organizational performance: is innovation a missing link?. *Journal of marketing*, 62(4), 30-45.

17. Hills, T. T., Todd, P. M., Lazer, D., Redish, A. D., Couzin, I. D., & Cognitive Search Research Group. (2015). Exploration versus exploitation in space, mind, and society. *Trends in cognitive sciences*, 19(1), 46-54.
18. Hock, M., Clauss, T., & Schulz, E. (2016). The impact of organizational culture on a firm's capability to innovate the business model. *R&D Management*, 46(3), 433-450.
19. Johansson, F. (2017). *The Medici Effect, with a new preface and discussion guide: what elephants and epidemics can teach us about innovation*. Harvard Business Review Press.
20. Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard business review*, 86(12), 57-68.
21. Lavie, D., & Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of management journal*, 49(4), 797-818.
22. Lewis, M. W., Andriopoulos, C., & Smith, W. K. (2014). Paradoxical leadership to enable strategic agility. *California management review*, 56(3), 58-77.
23. Li, C. R., Lin, C. J., & Chu, C. P. (2008). The nature of market orientation and the ambidexterity of innovations. *Management Decision*.
24. Liao, S., Liu, Z., & Ma, C. (2019). Direct and configurational paths of open innovation and organisational agility to business model innovation in SMEs. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31(10), 1213-1228.
25. Lindgaardt, Z., Reeves, M., Stalk, Jr, G., & Deimler, M. (2012). Business model innovation: When the game gets tough, change the game. Own the future: 50 ways to win from The Boston Consulting Group, 291-298.
26. March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
27. Massa, L., & Tucci, C. L. (2013). Business model innovation. *The Oxford handbook of innovation management*, 20(18), 420-441.
28. Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of business research*, 58(6), 726-735.
29. Osterwalder, A. (2004). *The business model ontology a proposition in a design science approach* (Doctoral dissertation, Université de Lausanne, Faculté des hautes études commerciales).
30. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
31. Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems*, 16(1), 1.
32. Rezaei Mirqaei, A., Seyed Naghavi, M., Dehghanan, H., & Amiri, M. (2017). Investigating and determining the efficient functions of human resources based on the architectural model of human resources. *Productivity Management (Beyond Management)*, 10 (40), 185-220. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=351439>. (In Persian)
33. Schneider, S., & Spieth, P. (2014). Business model innovation and strategic flexibility: insights from an experimental research design. *International Journal of Innovation Management*, 18(06), 1440009.
34. Schumpeter, J. A. (2001). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (1912/1934). *Transaction Publishers*.—1982.—January, 1, 244.

35. Spieth, P., & Schneider, S. (2016). Business model innovativeness: designing a formative measure for business model innovation. *Journal of business Economics*, 86(6), 671-696.
36. Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2-3), 172-194.
37. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
38. Teece, D., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California management review*, 58(4), 13-35.
39. Weber, Y., & Tarba, S. Y. (2014). Strategic agility: A state of the art introduction to the special section on strategic agility. *California Management Review*, 56(3), 5-12.
40. Yang, C., & Liu, H. M. (2012). Boosting firm performance via enterprise agility and network structure. *Management Decision*.
41. Zhao, Y., & Jie, X. (2018, December). A Study on the relationship between organizational learning and business model innovation. In *Third International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2018)*. Atlantis Press.
42. Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long range planning*, 43(2-3), 216-226.