

# بررسی اثر لختی سازمانی بر آمادگی سازمانی، توانمندی همکاری، توانمندی جذب با نقش تعدیلگر دو سوتوانی فناوری اطلاعات (مطالعه موردی: کسب و کارهای کوچک و متوسط نرم افزاری در صنعت فناوری اطلاعات در ایران)

دکتر مهدی ابراهیمی

دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی

ebrahimistgm@atu.ac.ir

حسین کورشی زائر

دانش آموخته ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه علامه طباطبائی

سمیرا محمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده طرف مکاتبه)

Journal of Applied Market Research s.mohammadi2984@gmail.com

## چکیده

هدف از این پژوهش بررسی اثر لختی سازمانی بر ابعاد نوآوری باز با نقش تعدیلگر دو سوتوانی فناوری اطلاعات می باشد. جامعه هدف شرکت های نرم افزاری فعال در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در استان تهران می باشند. تعداد کسب و کارهای نرم افزاری فعال تعداد ۱۶۴ شرکت می باشد و نمونه برابر با ۱۱۵ شرکت است. به طور کلی ۳۱۵ پرسشنامه بین افراد توزیع و ۱۲۰ پرسشنامه گردآوری شد و مورد تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزارهای Smart PLS قرار گرفت. در این پژوهش رابطه منفی بین لختی سازمانی و نوآوری باز تأیید شد. همچنین این پژوهش نشان دهنده رابطه منفی لختی سازمانی بر ابعاد نوآوری باز می باشد. لختی سازمانی موجب کاهش نوآوری باز خواهد شد. بنابراین به سازمان ها توصیه می شود که دچار لختی سازمانی نشوند تا با کاهش لختی سازمانی، نوآوری باز افزایش یابد که نتیجه آن افزایش مولفه های نوآوری باز می باشد.

**واژگان کلیدی:** لختی سازمانی، نوآوری باز، دو سوتوانی فناوری اطلاعات.

## مقدمه

لختی یکی از بزرگ ترین عواملی است که شرکت ها را از اصلاح یا تغییر مدل های کسب و کار خود باز می دارد. محققان بر این باورند که هنگامی که لختی به تدریج در فعالیت های سازمانی گنجانده می شود، سازمان به طور خود کار بر اساس تجربیات گذشته پاسخ می دهد و مقاومت داخلی قوی در برابر تغییر و نوآوری نشان می دهد. محققان استدلال می کنند که این نیروها سبب ایجاد مقاومت می شود و به نوعی مانع ایجاد تغییر و نوآوری در واکنش به تغییرات جدید در بازار می شوند (کاوالکانت و همکاران، ۲۰۱۱). محققان بر این باورند که هنگام بروز لختی سازمانی بیشتر احتمال دارد که شرکت نتواند محصولات و خدمات و اقدامات نوآورانه ای را توسعه دهد (نیسجن و همکاران، ۲۰۰۶).

از سوی دیگر امروزه شرکت ها با توجه به تغییرات سریع نیازها و خواسته های مشتریان، افزایش آگاهی از مزایا نوآوری باز و تغییر پارادایم از نوآوری بسته به سوی نوآوری باز سعی در به کارگیری مفهوم نوآوری باز برای خلق ارزش بهتر و متناسب با نیازهای متغیر گروه های هدف، بهبود عملکردهای داخلی کسب و کار و عملکردهای مدیریتی دارند و این موضوع باعث می شود سازمان در واکنش به تغییرات محیطی بی اهمیت نباشد و این به معنای کاهش لختی سازمانی، ایجاد نوآوری در ابعاد مختلف و دستیابی به تطبیق با تغییرات و نیازهای جدید محیط است، پس نوآوری باز در اینجا نقش حیاتی ایفا می کند. علاوه بر این، در مقایسه با شرکت های بزرگ، شرکت های کوچک و متوسط منابع کافی ندارند و این موضوع انگیزه ای برای استفاده از نوآوری باز و بهره برداری از ظرفیت های خارجی و داخلی در آنها است. از طرف دیگر، بسیاری از شرکت های کوچک و متوسط با وجود

---

۱. Cavalcante et al

۲. Nijssen et al

کمبود منابع نیاز به جذب کمک های خارجی مانند فناوری خارجی، توانایی ها، دانش حرفه ای و ... در هنگام انجام فعالیت های نوآورانه را دارا می باشند (جعفری و همکاران، ۱۳۹۷).

در نهایت می توان گفت سرعت فزاینده تغییرات فناوری نوآورانه در شرکت های کوچک و متوسط با فناوری پیشرفته به سرعت جایگزین فناوری های موجود در محصول و فرایند می شود، بنابراین فرصت های رشد شرکت ها را کاهش می دهد (هوئو و چمپیون،<sup>۱</sup> ۲۰۱۱؛ چندراسکاران و همکاران،<sup>۲</sup> ۲۰۱۲). نتایج نشان می دهد که شرکت های کوچک و متوسط با فناوری پیشرفته باید از دوسوتوانی فناوری اطلاعات به منظور توسعه، نوآوری و حفظ عملکرد کلی شرکت (که از نظر موقعیت رقابتی، رشد فروش، متوسط سود هر مشتری و بازگشت سرمایه اندازه گیری می شود) استفاده نمایند (طاهیر آباس، ۲۰۱۸). با توجه به اینکه ناکون پژوهشی در مورد دوسوتوانی فناوری اطلاعات در رابطه بین لختی سازمانی و مولفه های نوآوری باز انجام نشده است و اهمیت موضوع نوآوری باز، این پژوهش تلاش دارد تا با شناسایی و رابطه لختی سازمانی با مولفه های نوآوری باز (آمادگی سازمانی، توانمندی همکاری و توانمندی جذب) با نقش تعدیلگری دوسوتوانی فناوری اطلاعات و بررسی آن در کسب و کارهای کوچک و متوسط نرم افزاری فعال در صنعت فناوری اطلاعات را مورد کاوش قرار داده و نتیجه نهایی را بسنجد.

۱ . Hotho & Champion

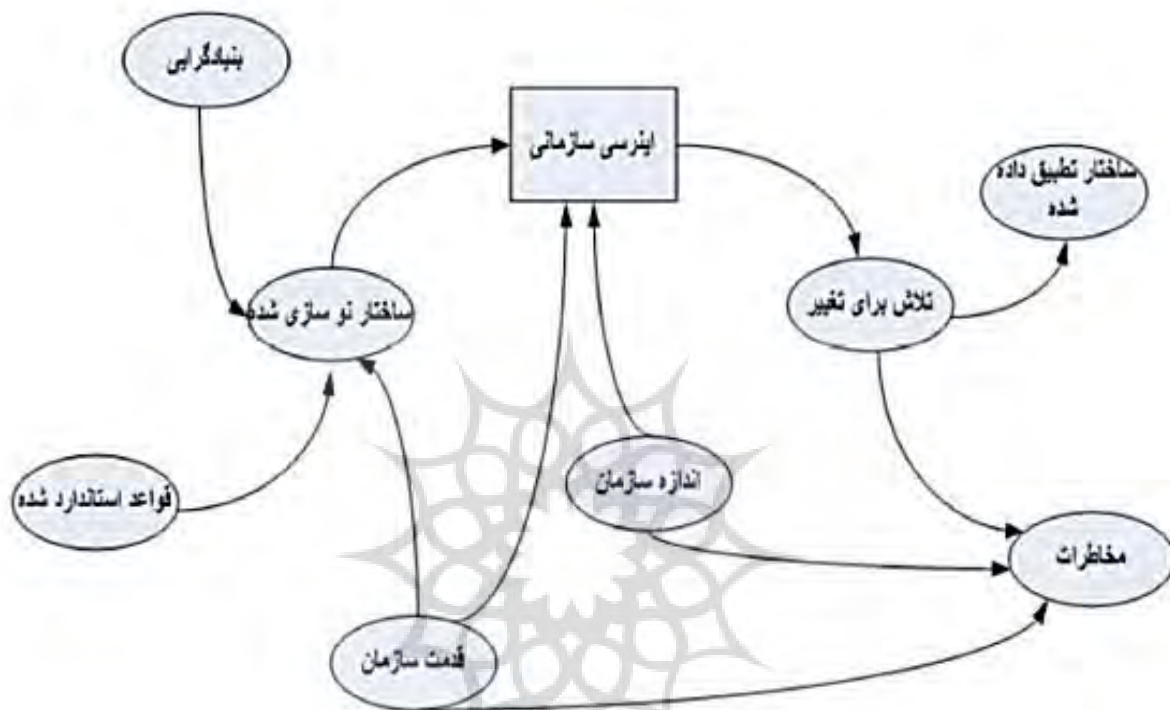
۲ . Chandrasekaran et al

## پیشینه پژوهش

### لختی سازمانی

لختی بیان کننده تمایل شدید و حالت تعصب در خصوص روالها و مسیر فعلی سازمان است (پولیتس و کاراهانا، ۲۰۱۲). لختی سازمانی بیان کننده وابستگی است که سازمانها به راهبرد و استراتژیهای فعلی سازمان دارند، بدون اینکه توجهی به تغییرات محیطی وجود داشته باشد (گیلبرت، ۲۰۰۵). لختی در واقع بیان کننده نیل و خواستار سازمان به تغییر نکردن و نادیده گرفتن خلاقیت و نوآوری در یک کسب و کار یا سازمان می باشد. طبق پژوهش لارسن و لومی (۲۰۰۵) اساساً لختی سازمانی از دو عامل تحت عنوان سازوکارها و قواعد استاندارد شده و جهت گیری سازمان به سوی بنیادگرایی سرچشمه می گیرد. همچنین دو عامل اندازه و قدمت سازمان بر اساس پژوهشها ثابت کردند که تا حد زیادی دارای یک رابطه مستقیم همراه لختی سازمانی دارد. تنها در صورتی می توان به سختی سازمانی غلبه کرد که مدیران ارشد در جهت مخالفت با لختی سازمانی به دنبال ایجاد ساختارهای بازسازی شده باشند و ساختارهای قبلی را تغییر دهند و باعث بروز خلاقیت و نوآوری شوند. جریان عمل ایجاد و اثرگذاری لختی سازمانی توسط بریجز (۱۹۹۱) بیان شده که در شکل زیر نمایش داده می شود (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۶)

شکل ۱. سازوکار ایجاد و اثرگذاری لختی سازمانی



از نظر گیلبرت (۲۰۰۵) لختی سازمانی شامل دو جنبه است: سختی (انعطاف ناپذیری) منبع و سختی معمول (روتین، روالها و فرایندها). اولی مربوط به شکست در تغییر الگوهای سرمایه گذاری منابع است، درحالی که دومی به شکست در تغییر فرایند سازمانی و مدل های کسب و کار که از آن منابع استفاده می کنند اشاره دارد. با توجه به سختی منابع، شرکت ها تمایل دارند در کسب و کارهای اصلی خود سرمایه گذاری کنند تا کسب و کارهای جدید. شرکت ها تمایل دارند روی فناوری موجود سرمایه گذاری کنند، نه بر روی فناوری جدید. سختی منابع با خطرات بیشتری

همراه است که شرکت با ورود به کسب و کار جدید با آن مواجه خواهد شد (گیلبرت، ۲۰۰۵). این لختی شرکت ها را از یادگیری و کسب دانش در مورد فن آوری جدید، محصولات، تخصص از طریق اتحاد بازمی دارد. یک اتحاد اکتشافی برای ایجاد شایستگی های جدید مانند همکاری در تحقیق و توسعه انجام می شود. همچنین یافتن فرصت های جدید یا بازارهای جدید با محصولات جدید است. در استحکام معمول، عملیات سازمان نیز منجر به تمایل سازمان ها به حفظ روال ها و همچنین شیوه های موفق قبلی است که به عنوان مرجع استفاده می شوند (یاماگوا و همکاران، ۲۰۱۱)<sup>۱</sup>. این روال ها باعث ایجاد تله شایستگی می شود. سازمان ها انعطاف ناپذیر می شوند. این لختی شرکت را از جذب دانشی که از سازمان های خارجی سرچشمه می گیرد محدود می کند؛ بنابراین فعالیت های اکتشافی و بهره برداری را مهار می کند. شرکت هایی که موانع لختی سازمانی را تجربه می کنند روابط داخلی سازمان ها و تسهیم معمول دانش بین واحد تحقیق و توسعه و سایر واحدها بسیار سخت گیرانه است. این باعث ایجاد مشکلات در بهبود می شود، روابط با طرف های خارجی مانند تأمین کنندگان و مشتریان کاهش و در نهایت باعث کاهش انعطاف پذیری شرکت ها شده است. روال ها و رویه ها در سازمان هایی که سال ها اداره می شوند، سازمان ها را در ایجاد تغییرات با مشکل مواجه کرده است؛ بنابراین، سازمان تله وابستگی مسیر را تجربه می کند، کاری را با موفقیت در کوتاه مدت انجام می دهد (استثمار) و قادر به تصور بلندمدت (اکتشاف) نیست (آریاسا و همکاران، ۲۰۱۷).

---

۱ . Yamakawa et al

۲ . Aryasa et al

## نوآوری باز

نوآوری باز بیان کننده مورداستفاده قراردادادن هدفمند جریان های فکری و دانشی درون و برون سازمانی که باهدف تسریع نوآوری داخلی و همچنین گسترش دادن بازار برای مورداستفاده قراردادادن بیرونی از نوآوری می باشد (لاکهارت، ۲۰۱۸؛ هنکل و همکاران، ۲۰۱۷؛ حقیقت، ۱۳۹۶). نوآوری باز به دنبال ایجاد مشارکت در جهت خلق ایده ها می باشد و در آن کسب و کارها دانش برون سازمانی را در سازوکارهای نوآورانه خود ادغام می کنند (چسبرو، ۲۰۰۶؛ براکمن و همکاران، ۲۰۱۸). یک کسب و کار در نوآوری باز به دنبال مورداستفاده قراردادادن ورودی ها و خروجی های دانش به صورت هدفمند می باشد تا بتواند نوآوری های داخلی و گسترش بازارها برای استفاده خارجی از نوآوری خود را سرعت دهد (چیارونی و همکاران، ۲۰۱۱).

هدف نوآوری باز مورداستفاده قراردادادن مجموعه ای از روش ها، ابزارهای متنوع برای مهار نظریات، ایده ها و تخصص برون سازمانی برای حل یک مسئله یا دستیابی به هدفی خاص است (رادزورن و بوگرز، ۲۰۱۸). مطالعات چسبرو (۲۰۰۳) دو نوع از نوآوری را مورد بحث دارد: ۱ نوآوری بسته نشان دهنده این است که بسیاری از نظریه هایی مربوط به این نوآوری بیان کننده واحدهایی از کسب و کارها هستند که دارای یک اساس بوروکراتیک می باشند؛ اما برخلاف نوآوری بسته، نوآوری باز بر مجموعه ای از شبکه ها که از کسب و کارها، نهادها و شرکت های مختلف تشکیل شده است تمرکز می کند. (ون پارک و همکاران، ۲۰۱۲). نوآوری بسته بیشتر بر اساس تمرکز سازمانی

۱ . Brockman et al.

۲ . Chiaroni et al.

۳ . Radziwon & Bogers

۴ . Won Park et al

به صورت درونی به دنبال ایجاد ایده های جدید می باشد. به طور مشخصی نوآوری بسته بر روی تحقیق و توسعه سازمانی برای ایجاد نوآوری تأکید می کند و معتقد است ایده های مناسب تنها بر اساس محدوده داخلی سازمان تولید و تجاری سازی می شود دقیقاً برخلاف نوآوری باز که به دنبال استفاده از نظریات و فناوری های خارجی سازمانی است (لوکهارت ۲۰۱۸)؛ بنابراین می توان نتیجه گرفت در نوآوری بسته انجام نوآوری در هر زمینه ای صرفاً نوآوری درون سازمان محدود شده و رویکردی یکنواخت را اجرا می کند. وقتی که یک کسب و کار کارمندان خود را که وظیفه انجام نوآوری را بر عهده دارند استخدام می کند تنها این افراد مسئول خلق ایده های نوآورانه و تجاری سازی آنها هستند (هاتر و همکاران، ۲۰۱۵). در مفهوم نوآوری باز سازمان ها و کسب و کارها دارای مرزهای نفوذپذیر می باشد که این امر باعث می شود یک کسب و کار علاوه بر اینکه منابع را برای نوآوری از داخل جستجو می کند همچنین به طور هم زمان بتواند از ایده های خارجی نیز بهره مند شود که این امر نوآوری باز را به صورت یک پرورش نوآوری تبدیل می کند (لی و تریمی، ۲۰۱۸). با توجه به مطالعه پیشینه و ادبیات مربوط به نوآوری باز و بررسی تجربه های کسب و کارهایی که به صورت موفق آمیزتر از نوآوری باز استفاده نموده اند بر این اساس می توان سه دسته از مهم ترین الزامات را برای آن بیان نمود که شامل:

- آمادگی سازمانی
- توانمندی همکاری
- ظرفیت جذب می باشد (هافکبرینک و شرول، ۲۰۱۰).



## آمادگی سازمانی

آمادگی سازمانی دربرگیرنده مجموعه ای از مؤلفه هایی می باشد که نیازمند توجه سازمان هایی است که به دنبال استفاده از نوآوری باز هستند که از جمله آن می توان به عواملی نظیر گشودگی فرهنگی، توانمندی ها برای تغییر با استفاده از قابلیت های پویا و بهبودهای فناورانه دانست (حقیقت، ۱۳۹۶؛ هافکبرینگ و شرول، ۲۰۱۰). که به عنوان یکی دیگر از عوامل مهم در خصوص آمادگی سازمانی برای استفاده از نوآوری باز مطرح شده است. از طرفی کسب و کارها در راستای بهبودهای فناورانه می تواند به دنبال استفاده کردن از مجموعه از روش هایی باشند که تسهیل کننده تفکر می باشد مانند استفاده از تکنولوژی ها و فناوری های سیستمی مختلف برای بهبود ارتباطات داخلی و خارجی (هافکبرینگ و شرول، ۲۰۱۰).

## توانمندی همکاری

توانمندی مشارکتی از جمله ظرفیت های مهم برای دستیابی به نوآوری باز می باشد و موفقیت در آن نیازمند توانایی ادغام و یکپارچه سازی عوامل سازمانی در خصوص ایجاد ظرفیت ها و دادوستد دانش برای استفاده از نوآوری باز می باشد. در واقع بر اساس ماهیتی که نوآوری باز دارد نیازمند سه سازوکار است. ۱. قابلیت شبکه سازی: یعنی هر چه سازمان بتواند از نقش آفرینان متعدد با دانشی بهره مند شود احتمال موفقیت در نوآوری باز بالا می رود. در راستای ایجاد یک شبکه خارجی مجموعه از نهادها و کسب و کارها که در راستای دادوستد دانش به روش های مختلف ایفای نقش می کنند همکاری دارند. ۲. همکاری داخلی: در بررسی ادبیات نوآوری باز کسب و کارها با دو چالش روبرو هستند نخستین آن دسترسی به دانش می باشد و دومین موضوع بهره برداری از دانشگاه خارجی است. برخی از

صاحب نظران معتقدند که برای اینکه کسب و کار بتواند از فناوری و دانش خارج استفاده کند ابتدا باید شبکه ها و ظرفیت های داخلی خود را کارآمد کنند و توسعه دهد پس برای توسعه آن نیازمند همکاری داخلی می باشد تا همچنین دادوستد دانش در داخل کسب و کار نیز افزایش پیدا کند تا در نهایت کسب و کار ما بتواند از این تعاملات ایجاد شده برای گسترش آن در خصوص استفاده از دانش برون سازمانی نیز بهره ببرند. ۳ همکاری درون به بیرون و برعکس: همان طور که در قسمت های قبلی نیز اشاره شد این مورد از فرایندهای مهم نوآوری باز می باشد که به کسب و کارها در راستای به اشتراک گذاری منافع به دنبال استفاده و بهره برداری از دانش و درون سازمانی و برون سازمانی کمک می کند و باعث خلق، توازن و به دست آوری منافع در خصوص ارزش های داخلی و خارجی سازمان شود (هافکبرینگ و شرول، ۲۰۱۰)، که می توان به انواع مختلفی از آنها مانند خرید فناوری ها، سرمایه گذاری های مشترک، فروش ایده، ایجاد کسب و کار جدید و... اشاره داشت.

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR

توانمندی جذب

کوهن و لویتال از جمله محققانی هستند که در خصوص ظرفیت جذب تعریفی را در سال ۱۹۹۰ ارائه کرده اند که ظرفیت جذب بیان کننده توانایی یک کسب و کار برای شناسایی کردن ارزش اطلاعات برون سازمانی جدید سپس جذب آن و در نهایت بهره گیری از این اطلاعات برای به دست آوردن اهداف تجاری می باشد. همچنین بعدها مشخص شد که کسب و کارهای مختلف در خصوص استفاده کردن دانش، فناوری و تکنولوژی های خارجی با یکدیگر متفاوت عمل می کند پس بنابراین توانایی جذب آنها با یکدیگر متفاوت می باشد. همچنین مشخص شد که ظرفیت جذب یکی از عوامل مهم در ایجاد قابلیت های نوآورانه می باشد. در اقتصاد جهانی و محیط فوق رقابتی امروز کسب و کارها به تنهایی نمی توانند همه داده های مورد نیاز در راستای ایجاد نوآوری را به تنهایی داشته باشند و

همه این عوامل را از درون سازمان به دست آورند بنابراین نیاز به توانایی جذب بالا دارند. در واقع می توان گفت میزانی از توانایی که یک کسب و کار در راستای جذب، استفاده مؤثر و به کارگیری دانش و نوآوری های خارجی را دارد تحت عنوان ظرفیت جذب در نظر گرفته می شود. اهتمام و توجه کافی به توانایی جذب در نهایت سبب ایجاد همکاری های متقابل و قوی می شود که به نوبه خود باعث افزایش عملکرد نوآورانه کسب و کار است.

بر اساس بررسی های انجام شده محققان بر این باورند که میان ظرفیت جذب یک کسب و کار و یادگیری به طور مثبتی رابطه وجود دارد به این صورت که هرچقدر در یک کسب و کار یادگیری بیشتر ایجاد شود پایگاه دانشی یک کسب و کار در یک حیطه خاص نیز افزایش پیدا می کند که در نهایت باعث می شود ظرفیت جذب در آن زمینه نیز بالا رود و کسب و کار ما از این دانش استفاده نماید (سان، ۲۰۱۰). چارچوب ارائه شده توسط زهرا و جورج ظرفیت جذب دانش را به دو نوع ظرفیت جذب بالقوه و تحقق یافته طبقه بندی می کند. ظرفیت جذب بالقوه سبب می شود که شرکت پذیرای کسب و جذب دانش خارجی گردد. ظرفیت جذب تحقق یافته تابعی از قابلیت های تبدیل و بهره برداری شرکت می باشد. تبدیل به توانایی توسعه و تصحیح روال هایی که ترکیب دانش موجود و دانش جدید کسب و جذب شده را تسهیل می کند اشاره دارد. بهره برداری اشاره به روال هایی دارد که به شرکت اجازه تصحیح، توسعه و نفوذ شایستگی های موجود یا ایجاد شایستگی های جدید از طریق ترکیب دانش کسب شده و تبدیل شده را می دهد.

## دوستوانی فناوری اطلاعات

درواقع از جمله مفاهیم اصلی دوستوانی که اولین بار توسط رابرت دانکن ۱۹۷۶ بیان شد همان توانایی افراد در استفاده از هردو دست به صورت یکسان می باشد. در تعریف دیگر توسط گیسون و همکاران (۲۰۰۴) آن ها دوستوانی را توانایی یک سازمان برای پاسخ دادن به تقاضای بازار و همزمان توانایی پاسخگویی به تغییرات محیط تعریف می کند. بر اساس بررسی های جدیدتر پژوهشگران دوستوانی را درواقع توانایی یک کسب و کار برای انجام فعالیت های مربوط به نوآوری های بنیادی به عنوان اکتشاف و همچنین انجام فعالیت های نوآوری های افزایشی به عنوان بهره برداری بیان می کنند که در راستای بهبود عملکرد شرکت می باشد و از این طریق سبب ایجاد و حفظ مزیت رقابتی برای نهادها می شود. (لین و همکاران، ۲۰۱۳). گسترش ابزارهای فناوری اطلاعات محیط صنعت را با محصولاتی فراگرفته است که هر روز متفاوت، هوشمندتر و رقابتی می شوند. به دنبال این روند، شرکت های کوچک و متوسط با فناوری پیشرفته (SMEs) با فشارهای متزلزلی مواجه می شوند تا شایستگی فن آوری خود را به طور مستمر برای بقا افزایش دهند. آنها باید دوستوانی فناوری اطلاعات - توانایی شرکت برای اصلاح همزمان فناوری های موجود (بهره برداری فناوری اطلاعات) و جستجوی راه حل های فناوری جدید (اکتشاف فناوری اطلاعات) - را در استراتژی سازمانی خود قرار دهند. در زمینه پژوهشات سیستم های اطلاعاتی<sup>۲</sup>، مطالعات قبلی نشان داده اند که دوستوانی فناوری اطلاعات<sup>۳</sup> به دلیل تأثیر مثبت آن بر نتایج مربوط به عملکرد سازمانی، به طور فزاینده ای به یک توانایی اساسی برای شرکت های معاصر تبدیل شده است (بنیتز و همکاران، ۲۰۱۸).

۱ . Lin et al.

۲ . Information Systems

۳ . Information Technology Ambidexterity

۴ . Benitez et al

علاوه بر این، چنین ظرفیت دوگانه‌ای در اکتشاف و بهره‌برداری از منابع و شیوه‌های فناوری اطلاعات تأیید شده است که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا به تغییرات بازار به‌طور قابل‌انعطاف پاسخ دهند. (همکن و مائدچه،<sup>۱</sup> ۲۰۱۸).

اکتشاف فناوری اطلاعات، توانایی شرکت برای تطبیق و ترکیب فناوری‌ها و منابع بالقوه در جهت ایجاد قابلیت‌های جدید فناوری اطلاعات و فرصت‌های بازار است. علاوه بر این بهره‌برداری از فناوری اطلاعات، توانایی مدیریت منابع و فناوری‌های موجود جهت تقویت کارآمدی آن‌ها است. شرکت‌ها نیاز به تجهیز خود به توانایی کشف شایستگی‌های جدید فناوری اطلاعات و بهره‌برداری از قابلیت‌های موجود فناوری اطلاعات برای دستیابی به عملیات موفق در بازار دارند (تای و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹؛ پنگ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). با ایجاد تعادل بین این دو هدف، شرکت‌ها می‌توانند به نیازهای کسب و کار نوظهور فعلی و آتی پاسخ دهند و کارآمدی و اثربخشی منابع و شیوه‌های فناوری اطلاعات خود را بهبود بخشند (تای و همکاران، ۲۰۱۹).

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR

پیشینه نظری

بر اساس پژوهش دوستار و همکاران (۱۳۹۸) یادگیری سازمانی بر نوآوری سازمانی و نیز بر همه ابعاد نوآوری (خدماتی، فرآیندی، رفتاری و مدیریتی) تاثیر مثبت و معنادار و لختی سازمانی اثر تعدیلگری منفی بر رابطه بین یادگیری و نوآوری دارد. حضور لختی سازمانی باعث کاهش اثر یادگیری بر نوآوری می‌شود. همچنین جعفری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که لختی سازمانی با نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار رابطه منفی دارد و نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار بر عملکرد رابطه مثبت دارد. از سوی دیگر از دید خاشعی و همکاران

۱. Heckmann & Maedche

۲. Tai and et al

۳. Peng et al

(۱۳۹۵) سکون سازمانی بر نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار تاثیر منفی می گذارد. همچنین آن ها بیان کردند نوآوری مدل کسب و کار و نوآوری باز تاثیر قابل توجهی بر عملکرد شرکت دارد. مرادی و همکاران (۲۰۲۱) نیز بر تاثیر منفی اینرسی سازمانی با نوآوری مدل کسب و کار و نوآوری باز و تاثیر مثبت نوآوری مدل کسب و کار و نوآوری باز بر عملکرد داشتند. از طرفی در مطالعه ژن و همکاران (۲۰۲۱) نیز بر تاثیر منفی اینرسی بر چابکی و بهره برداری و اکتشاف فناوری اطلاعات تاکید شده است. نتیجه مطالعه آریاسا و همکاران (۲۰۱۷) نشان می دهد که ظرفیت جذب به واحدهای تجاری اجازه می دهد تا به طور کامل تری از مزایای دوسوتوانی در اتحاد بهره ببرند و رابطه مثبت و معنادار است. در این مطالعه همچنین نتایج نشان داد که نوآوری محصول و فرآیند ناشی از دوسوتوانی اتحاد است که در نهایت می تواند بر عملکرد سازمانی تأثیر بگذارد. نتایج این مطالعه بحث در مورد تأثیر دوسوتوانی سازمانی بر عملکرد سازمانی را غنی می کند؛ زیرا نتایج متفاوتی از دوسوتوانی نسبت به عملکرد نسبت به پژوهشات قبلی وجود دارد. از سوی دیگر مطالعه منطقی و سعیدی (۱۳۹۲) نشان داده است که مدل های کسب و کار، نمایشی از کسب و کار در یک زمان خاص هستند. تحولات سریع باعث پیچیده تر شدن محیط فعالیت سازمان ها شده و باعث می شود که سازمان ها از ثبات برخوردار نبوده و کسب و کارها به صورتی پویا تکامل یابند. این مسئله باعث شده است تا مدل های کسب و کار دارای یک وضعیت ناپایدار شده و با توسعه کسب و کار و در طول زمان، تغییر یابند. همین امر سبب گردیده است تا مفهوم نوآوری مدل کسب و کار به یکی از مهم ترین مباحث مدیریتی تبدیل شود.

### مدل مفهومی و فرضیه های تحقیق

فرضیه های تحقیق ساخت یافته بر اساس تحقیق مرادی و همکاران و ژن و همکاران (۲۰۲۱) به این شرح می باشد:

**فرضیه ۱:** بین لختی سازمانی و نوآوری باز رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

**فرضیه ۲:** بین نوآوری باز و آمادگی سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه ۳:** بین نوآوری باز و توانمندی همکاری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه ۴:** بین نوآوری باز و توانمندی جذب رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

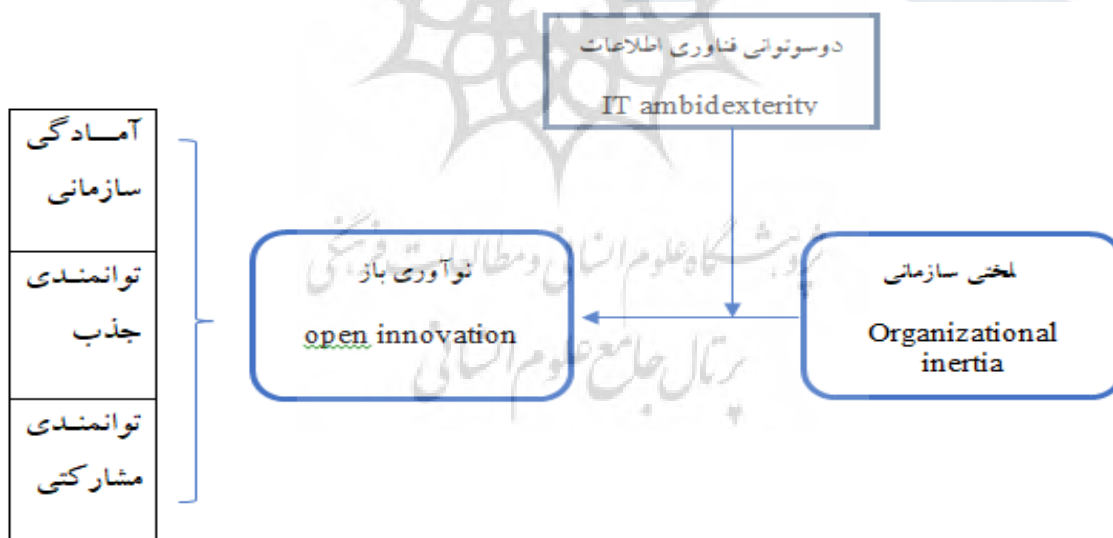
**فرضیه ۵:** دوسو توانی فناوری اطلاعات در رابطه بین نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار نقش تعدیلگر را ایفا

می کند.

## فصلنامه پژوهش های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق



## روش پژوهش

جامعه هدف شرکت های نرم افزاری فعال در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح استان تهران می باشند. تعداد کسب و کارهای نرم افزاری فعال (بر اساس آخرین اطلاعات بانک اطلاعاتی شرکت های ایران) تعداد ۱۶۴ شرکت می باشد که طبق فرمول کوکران نمونه مورد نظر برابر با ۱۱۵ شرکت است که به آنها مراجعه شد. روش نمونه گیری در سطح شرکت به صورت تصادفی ساده انجام شد؛ و در سطح فردی نمونه گیری به صورت هدفمند بوده است، به این معنی که پژوهشگر در هر شرکت بین ۱ تا ۳ نفر از مدیران، معاونان و کارشناسان فعال در شرکت های کوچک و متوسط نرم افزاری و واحدهای فناوری اطلاعات و ارتباطات پرسش نامه را توزیع کرده است.

پس از توزیع پرسشنامه ها در بازه زمانی ۴۵ روزه از میانه شهریور تا اواخر مهرماه میان ۱۱۵ شرکت نرم افزاری فعال صنعت در نهایت به طور کلی ۳۱۵ پرسشنامه بین افراد توزیع شد (نکته این که در برخی از شرکت ها به دلیل عدم همکاری افراد سازمان یا پرسشنامه های محدود تری توزیع شد و یا پرسشنامه های ارسالی پاسخی داده نشد) در نهایت با توجه به گردآوری پرسشنامه ها از سازمان های مذکور در این تحقیق ۱۲۰ پرسش نامه سالم و قابل تحلیل عودت و گردآوری شده سپس در نهایت مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار Smart PLS انجام شد. برای مورد آزمون قرارداد فرضیه های پژوهش باید به دنبال استفاده از روش های آماری صحیح و متناسب با روش تحقیق، داده ها را جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرارداد. برای تجزیه و تحلیل از دو جنبه استفاده شد.



## یافته ها

## بررسی برازش مدل بیرونی

## روایی و پایایی پرسشنامه

برای دست یافتن به روایی پرسشنامه، از روش محتوایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شده است. بدین منظور برای به دست آوردن روایی پرسش نامه علاوه بر استفاده از منابع و پرسش نامه استاندارد، پرسشنامه در اختیار چند صاحب نظر و استاد دانشگاه قرار گرفت و در مرحله بعد، روایی آن توسط ایشان تأیید شد. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ تحلیل شده توسط Smart PLS استفاده شد. ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ تمام متغیرها در این تحقیق از حداقل مقدار (۰,۷) بیشتر است. همچنین میانگین واریانس استخراجی (AVE)، تمام متغیرها در این تحقیق از حداقل مقدار (۰,۵) بیشتر می باشد.

جدول ۱. ضرایب پایایی و روایی همگرا

Average variance extracted (AVE)	Composite reliability (rho_c)	Cronbach's alpha	
۰,۷۷۳	۰,۹۳۲	۰,۹۰۳	آمادگی سازمانی
۰,۸۱۷	۰,۹۴۷	۰,۹۲۵	توانمندی جذب
۰,۸۴	۰,۹۴	۰,۹۰۵	توانمندی همکاری
۰,۵۰۳	۰,۸۳۳	۰,۷۵	دوست‌توانی فناوری اطلاعات
۰,۵۳۳	۰,۹۵۳	۰,۹۴۸	لختی سازمانی

جدول ۲. روایی واگرا (شاخص فورنل و لارکر)<sup>۱</sup>

نوآوری باز	لختی سازمانی	دوستوانی فناوری اطلاعات	توانمندی همکاری	توانمندی جذب	آمدگی سازمانی	
					۰,۸۷۹	آمدگی سازمانی
				۰,۹۰۴	۰,۲۵۸	توانمندی جذب
			۰,۹۱۷	۰,۴۸۲	۰,۳۹۵	توانمندی همکاری
		۰,۷۰۹	۰,۴۲۱	۰,۳۵۲	۰,۲۷۶	دوستوانی فناوری اطلاعات
	۰,۷۳	-۰,۳۴۱	-۰,۶۸۸	-۰,۴۸۳	-۰,۶۲۲	لختی سازمانی
۱	-۰,۷۷۲	۰,۴۵۶	۰,۷۹۶	۰,۷۸۶	۰,۷۱۱	نوآوری باز

Journal of Applied Managerial Market Research  
بررسی برازش مدل درونی

نتایج	آماره t	ضریب مسیر	مسیر
پذیرش فرضیه	۱/۹۶ <		
پذیرش فرضیه	۹/۴۰۷	۰,۶۹۵ -	فرضیه ۱
پذیرش فرضیه	۱۰/۸۳۱	۰,۷۱۱	فرضیه ۲
پذیرش فرضیه	۲۰/۳۹	۰,۷۹۶	فرضیه ۳
پذیرش فرضیه	۱۶/۵۵۱	۰,۷۸۶	فرضیه ۴
رد فرضیه	۰,۲۱۰	۰,۱۵ -	فرضیه ۵

۱. Fornell and Larcker

## بررسی مدل کلی

از شاخص نیکویی برازش (GOF) برای سنجش مدل کلی استفاده می نماییم. مدل کلی دربرگیرنده مدل اندازه گیری و مدل ساختاری است. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) سه مقدار ۰,۰۱، ۰,۲۵، ۰,۳۶ را برای این معیار معرفی کرده اند.

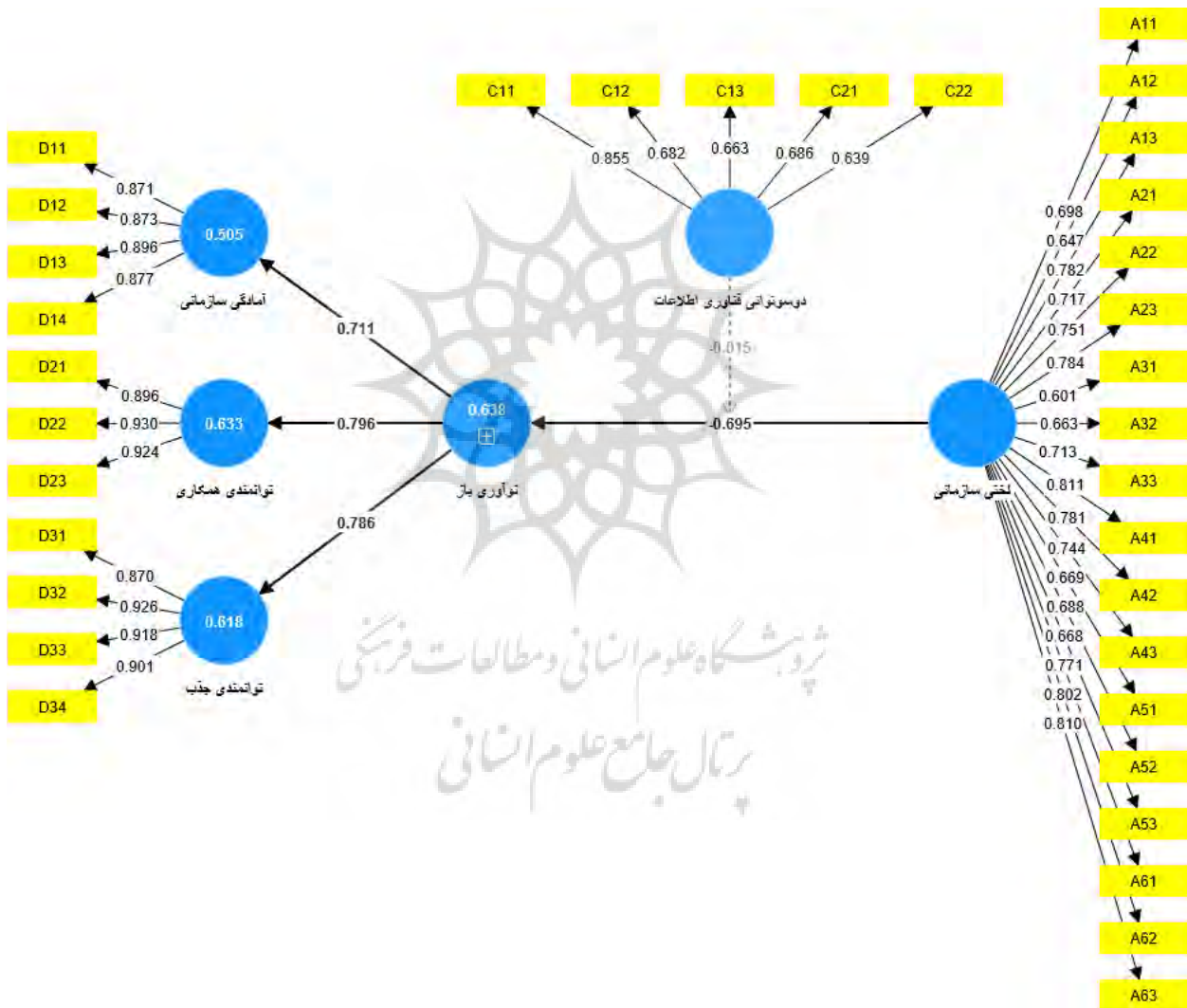
R <sup>۲</sup>	Average variance extracted (AVE)	
۰,۵۰۵	۰,۷۷۳	آمادگی سازمانی
۰,۶۱۸	۰,۸۱۷	توانمندی جذب
۰,۶۳۳	۰,۸۴	توانمندی همکاری
-	۰,۵۰۳	دوستوانی فناوری اطلاعات
-	۰,۵۳۳	لختی سازمانی

$$\text{GOF} = \sqrt{\text{average (AVE)} \times \text{average (R}^2\text{)}} = \sqrt{0,6932 \times 0,756} = 0,7246$$

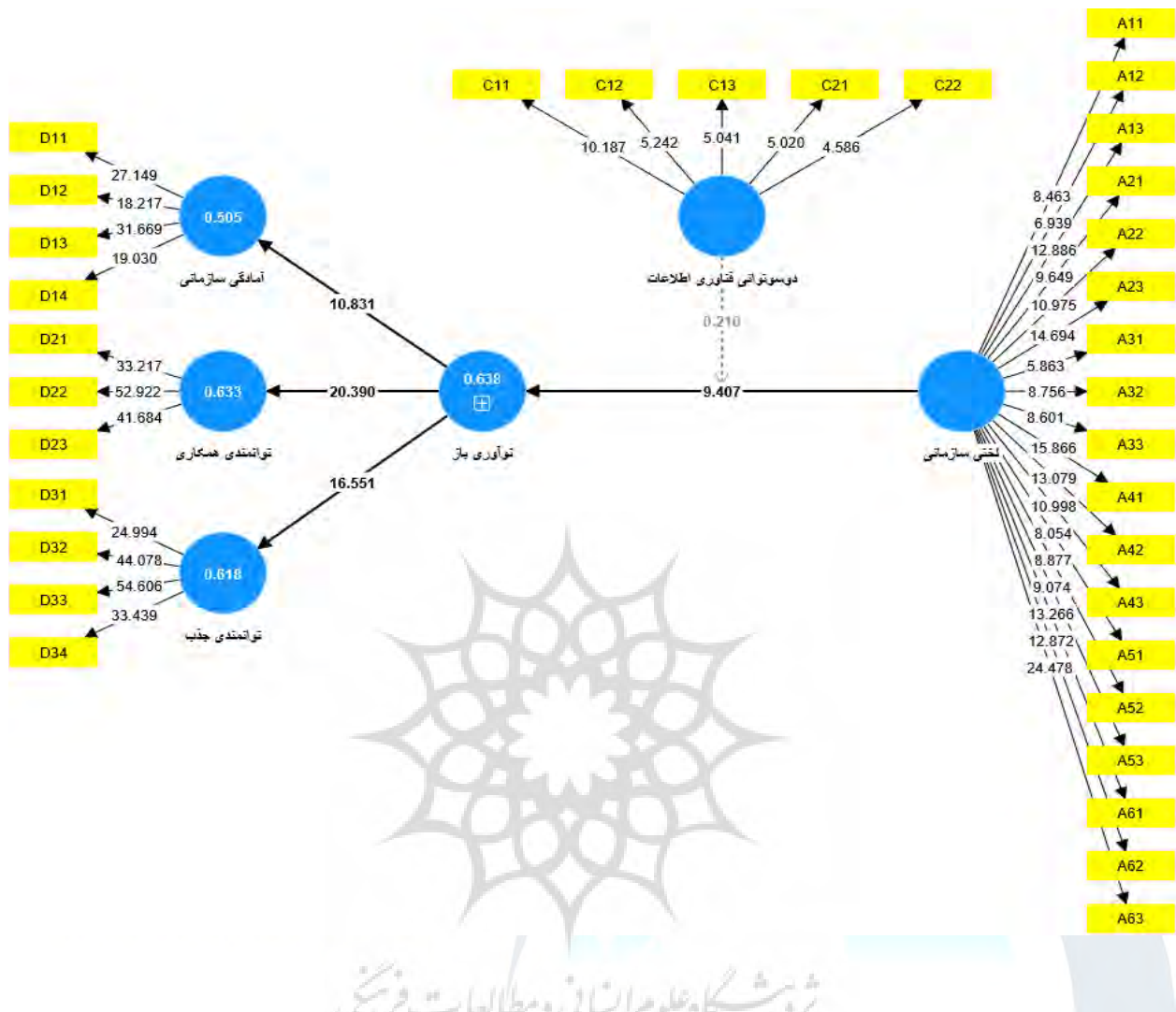
با توجه به مقدار GOF که بیشتر از ۰,۳۶ می باشد، بنابراین برازش قوی است. در شکل های زیر مدل مفهومی آزمون شده ارائه شده است که ضرایب مسیر، بارهای عاملی و معنادار بودن ضرایب مسیر را نشان می دهند. شکل اول ضرایب مسیر و بارهای عاملی را نشان می دهد و شکل ۴ نشان دهنده معناداری ضرایب مسیر می باشد. اعداد نوشته شده روی خطوط در واقع ضرایب بتا حاصل از معادله رگرسیون میان متغیر هاست که همان ضریب مسیر

است و اعداد درون هر دایره نشان دهنده مقدار  $R^2$  مربوط به متغیرهای پنهان درون زای مدل است. برای معنادار بودن ضریب مسیر لازم است مقدار  $t$  هر مسیر از عدد  $1/96$  بیشتر باشد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲).

شکل ۳. مدل گرافیکی تحقیق (ضرایب مسیر و بارهای عامل)



شکل ۴. مدل گرافیکی تحقیق (معناداری مسیر)



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رتال جامع علوم انسانی

## بحث و نتیجه گیری

پس از انجام تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزارها و ابزارهای معتبر در علم آمار، مجموعه ای از نتایج زیر حاصل

شد که دربرگیرنده نکات و نتایج حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش می باشد:

**فرضیه ۱:** بین لختی سازمانی و نوآوری باز رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

نتایج به دست آمده از معادلات ساختاری نشان می دهد فرضیه تحقیق مبتنی بر رابطه لختی سازمانی و نوآوری باز دارای مقدار آماره  $t$  برابر  $۹/۴۰۷$  و معناداری می باشد (اگر مقدار آماره  $t$  بیشتر از  $۱/۹۶$  باشد، آنگاه مقدار آماره  $t$  معنادار است) و مقدار بتای  $(-۰/۶۹۵)$  منفی نشان می دهد لختی سازمانی با نوآوری باز رابطه منفی و معناداری دارد.

در نتیجه افزایش لختی سازمانی منجر به کاهش نوآوری باز می شود. این نتایج در راستای نتایج تحقیقات مرادی و

همکاران (۲۰۲۱)، خاشعی و همکاران (۱۳۹۵) و جعفری و همکاران (۱۳۹۷) می باشد که نشان دادند لختی سازمانی

تأثیر منفی قابل توجهی را در نوآوری باز ایفا می کند. لختی سازمانی و ابعاد مختلف آن از بزرگ ترین عواملی است

که شرکت ها را از اصلاح یا تغییر مدل های کسب و کار خود بازمی دارد. محققان بر این باورند که هنگام بروز لختی

سازمانی، احتمال بیشتری وجود دارد که شرکت نتواند محصولات و خدمات نوآورانه ای را توسعه دهد که

نشان دهنده رابطه منفی بین اینرسی سازمانی و نوآوری باز می باشد.

**فرضیه ۲:** بین نوآوری باز و آمادگی سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

نتایج به دست آمده از معادلات ساختاری نشان می دهد فرضیه تحقیق مبتنی بر رابطه نوآوری باز و آمادگی سازمانی دارای مقدار آماره  $t$  برابر  $۱۰/۸۳۱$  و معناداری باشد (اگر مقدار آماره  $t$  بیشتر از  $۱/۹۶$  باشد، آنگاه مقدار آماره  $t$  معنادار است) و مقدار بتای ( $۰,۷۱۱$ ) مثبت نشان می دهد نوآوری باز با آمادگی سازمانی رابطه مثبت و معناداری دارد. در نتیجه افزایش نوآوری باز منجر به افزایش آمادگی سازمانی می شود.

**فرضیه ۳:** بین نوآوری باز و توانمندی همکاری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

نتایج به دست آمده از معادلات ساختاری نشان می دهد فرضیه تحقیق مبتنی بر رابطه نوآوری باز و توانمندی همکاری دارای مقدار آماره  $t$  برابر  $۲۰/۳۹$  و معناداری باشد (اگر مقدار آماره  $t$  بیشتر از  $۱/۹۶$  باشد، آنگاه مقدار آماره  $t$  معنادار است) و مقدار بتای ( $۰,۷۹۶$ ) مثبت نشان می دهد نوآوری باز با توانمندی همکاری رابطه مثبت و معناداری دارد. در نتیجه افزایش نوآوری باز منجر به افزایش توانمندی همکاری می شود.

JAMMR

**فرضیه ۴:** بین نوآوری باز و توانمندی جذب رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

نتایج به دست آمده از معادلات ساختاری نشان می دهد فرضیه تحقیق مبتنی بر نوآوری باز و توانمندی جذب دارای مقدار آماره  $t$  برابر  $۱۶/۵۵۱$  و معناداری باشد (اگر مقدار آماره  $t$  بیشتر از  $۱/۹۶$  باشد، آنگاه مقدار آماره  $t$  معنادار است) و مقدار بتای ( $-۰/۶۹۵$ ) مثبت نشان می دهد نوآوری باز با توانمندی جذب رابطه مثبت و معناداری دارد. در نتیجه افزایش نوآوری باز منجر به افزایش توانمندی جذب می شود.

**فرضیه ۵:** دوسوتوانی فناوری اطلاعات در رابطه بین نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار نقش تعدیلگر را ایفا می کند.

نتایج به دست آمده از معادلات ساختاری نشان می دهد فرضیه تحقیق مبتنی بر تأثیر دوسوتوانی فناوری اطلاعات به عنوان تعدیل کننده رابطه نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار دارای مقدار آماره  $t$  برابر ۰,۲۱۰ شده است و معنادار نمی باشد و در نتیجه دوسوتوانی فناوری اطلاعات رابطه نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار را به صورت معناداری تعدیل نمی کند؛ یعنی زمانی که دوسوتوانی فناوری اطلاعات، بالا باشد، رابطه نوآوری باز و نوآوری مدل کسب و کار نسبت به زمانی که دوسوتوانی فناوری اطلاعات در سطح پایین باشد، تفاوت معناداری ندارد. در راستای بررسی هم راستایی نتایج پژوهش حاضر با تحقیقات مشابه با توجه به جدید بودن مدل پژوهش، تحقیقی مشابه با بررسی ارتباطات مورد نظر متناسب با متغیرهای ذکر شده در پژوهش ما یافت نشد.

از نظر پژوهشگر، علت عدم تأیید برخی فرضیه پژوهش می تواند ریشه در موضوعات مختلفی داشته باشد موضوعی که می توان به آن اشاره نمود محدود بودن جامعه آماری است. همان طور که می دانیم کوچک بودن جامعه نمونه می تواند بر نتایج پژوهش تأثیر زیادی بگذارد. چرا که در چنین جامعه نمونه ای کافی است تنها تعداد کمی از افراد نظرات متفاوتی را منعکس کنند و همین موضوع می تواند نتایج پژوهش را با تغییرات زیادی مواجه نماید. از طرفی بر اساس تجزیه و تحلیل و بررسی مجموعه مطالعات نشان می دهد بهره برداری و اکتشاف نیازمند تفاوت در ساختار، فرایندها، فرهنگ، استراتژی متفاوت می باشد که می تواند مجموعه ای از تأثیرات مختلفی بر کسب و کار داشته باشد (وانگ و رافیق<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). به عنوان مثال اکتشاف به دنبال یک ساختار ارگانیک، تغییرات بالا و

۱ . Wong and Rafiq



فناوری های نوظهور می باشد بلعکس بهره برداری به دنبال ساختارهای بوروکراتیک، کنترل بالا، ثبات و پایداری است (کسائیان نائینی، ۱۳۹۸).

با توجه به نتایج تحقیق حاضر، پیشنهادات زیر ارائه می گردد:

۱. جامعه آماری و به دنبال آن حجم نمونه در این پژوهش کوچک بوده است پژوهشگران در آینده می توانند

از جامعه آماری و نمونه هایی با اندازه بزرگ تر که برای مدل سازی ساختاری مناسب تر استفاده نمایند. انجام

پژوهش با حجم نمونه بزرگ تر و محدوده جغرافیایی وسیع تر سبب می شود تا ادبیات منسجمی در خصوص

نحوه به کار گیری متغیرهای ذکر شده فراهم آید.

۲. پژوهشگران می توانند در تحقیقات آینده متغیرهای به کار گرفته شده در این پژوهش را در حوزه ها و صنایع

Journal of Applied Managerial Market Research

دیگر نیز بررسی نمایند.

۳. در این پژوهش از پرسش نامه جهت گردآوری داده ها استفاده شده است؛ لذا به پژوهشگران آتی پیشنهاد

می شود، مطالعات مشابهی را با استفاده از روش های پژوهش کیفی مانند تئوری زمینه بنیان انجام دهند.

JAMMR

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## References

۱. Aryasa, K. B., Wahyuni, S., Sudhartio, L., & Wyanto, S. H. (۲۰۱۷). The impact of absorptive capacity, organizational inertia on alliance ambidexterity and innovation for sustained performance. *Academy of Strategic Management Journal*, ۱۶(۳), ۱-۱۹.
۲. Brockman P. I. K. Khurana. and R. I. Zhong. ۲۰۱۸. “Societal trust and open innovation.” *Research Policy* ۴۷(۱۰) ۲۰۴۸-۲۰۶۵.
۳. Cavalcante, S., Kesting, P. and Ulhøi, J. (۲۰۱۱), “Business model dynamics and innovation: (re) establishing the missing linkages”, *Management Decision*, Vol. ۴۹ No. ۸, pp. ۱۳۲۷-۱۳۴۲.
۴. Chandrasekaran A, Linderman K and Schroeder R. (۲۰۱۲) Antecedents to ambidexterity competency in high technology organisations. *Journal of Operations Management* ۳۰: ۱۳۴-۱۵۱.
۵. Chesbrough H. and A. K. Crowther. ۲۰۰۶. “Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries.” *R&d Management* ۳۶(۳) ۲۲۹-۲۳۶.
۶. Chiaroni D. V. Chiesa and F. Frattini. ۲۰۱۱. “The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm.” *Technovation* ۳۱(۱) ۳۴-۴۳.

۷. Davari, Ali., Rezazadeh, Arash., (۲۰۱۵). Structural equation modeling with PLS software (third edition). Tehran: Academic Jihad Publications [Conference poster, in Persian].
۸. Dostar., M, Babazadeh T., Moradi M., (۲۰۱۸). "Investigating the effect of learning on innovation with the moderating role of organizational laxity". Innovation and creativity in human sciences, volume ۹, number ۲, pp .۱۹۸-۱۶۵ [Conference poster, in Persian].
۹. Fornell, C., Larcker, D. F. (۱۹۸۱) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Jornal of marketing research*, ۱۸(۱), pp.۳۹-۵۰.
۱۰. Gilbert, C. G. (۲۰۰۵). Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity. *Academy of management journal*, ۴۸(۵), ۷۴۱-۷۶۳.
۱۱. Habibi, A., Adenvar, M., (۱۳۹۶). Structural Equation Modeling, Jihad University Publications [Conference poster, in Persian].
۱۲. Hagigat, A. (۲۰۱۶). Presenting a model for prioritizing factors affecting open innovation using Dimtel's method. *Technology Growth*, ۱۳(۵۱), pp. ۱۵-۸ [Conference poster, in Persian].
۱۳. Hafkesbrink, J., & Schroll, M. (۲۰۱۰). Organizational Competences for open innovation in small and medium sized enterprises of the digital economy.

Competence Management for Open Innovation: Tools and It Support to Unlock the Innovation Potential Beyond Company Boundaries, ۳۰, ۲۱.

۱۴. Heckmann CS, Maedche A (۲۰۱۸) IT ambidexterity for business processes: The importance of balance. *Bus Process Manag J* ۲۴:۸۶۲-۸۸۱
۱۵. Henkel M. A. Ilhan. A. Mainka. and W. G. Stock. ۲۰۱۷. "Case studies on open innovation in libraries." *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* ۵۴(۱) ۷۰۵-۷۰۶.
۱۶. Heimonen, M. (۲۰۱۱). *Organizational inertia in a strategic public sector merger: case Aalto University.*
۱۷. Hotho S and Champion K. (۲۰۱۱) *Small businesses in the new creative industries: Innovation as a people management challenge. Management Decision* ۴۹: ۲۹-۵۴.
۱۸. Hutter K. J. Füller. J. Hautz. V. Bilgram. And K. Matzler. ۲۰۱۵. "Machiavellianism or morality: which behavior pays off in online innovation contests?". *Journal of management information systems* ۳۲(۳) ۱۹۷-۲۲۸.
۱۹. Jafari S., Mohammadi D., Mirzaei A., (۲۰۱۷) "Effect of organizational inertia on innovation and innovation on performance", *Technology Development Management Quarterly*, Volume ۶, Number ۴, Pages ۱۷۵-۱۵۳ [Conference poster, in Persian].

۲۰. Khasei., Mohammadi Nasab A., Mehdizadeh, A. (۲۰۱۵). "Exploring the impact of organizational stagnation on the performance of small and medium-sized companies, with an emphasis on the role of business model innovation and open innovation" *Organizational Culture Management*, Volume ۱۴, Number ۴, pp .۱۱۳۶-۱۱۱۱ [Conference poster, in Persian].
۲۱. Lee S. M. and S. Trimi. ۲۰۱۸. "Innovation for creating a smart future." *Journal of Innovation & Knowledge* ۳(۱) ۱-۸.
۲۲. Lin, H. E., McDonough, E. F., Lin, S. J., & Lin, C. Y. Y. (۲۰۱۳). Managing the exploitation/exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity. *Journal of Product Innovation Management*, ۳۰(۲), ۲۶۲-۲۷۸.
۲۳. Lockhart D. E. ۲۰۱۸. "Open Innovation: Accelerating Innovative Products and Services Through the Department of Defense Acquisition Management System." (University of Maryland University College in Partial Fulfillment of The Requirements for the Degree of Doctor of Management).
۲۴. Majid, A, Yasir, M. T. A. M, & Tabassum, N. (۲۰۱۱). Organizational inertia and change portfolio: An analysis of the organizational environment in developing countries. *African Journal of Business Management*, ۵(۲), ۳۸۳.
۲۵. Moradi, Ehsan & Jafari, Seyed & Doorbash, Zahra & Mirzaei, Ashraf. (۲۰۲۱). "Impact of organizational inertia on business model innovation, open innovation and corporate performance-NC-ND license

- (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)". Asia Pacific Management Review. ۱۰.۱۰۱۶/j.apmr.۲۰۲۱.۰۱.۰۰۳.
۲۶. Nijssen, E.J., Hillebrand, B., Vermeulen, P.A.M. and Kemp, R.G.M. (۲۰۰۶), "Exploring product and service innovation similarities and differences", International Journal of Research in Marketing, Vol. ۲۳ No. ۳, pp. ۲۴۱-۲۵۱.
۲۷. Peng MY, Lin K, Peng DL, Chen P (۲۰۱۹) "Linking organizational ambidexterity and performance: The drivers of sustainability in high-tech firms". Sustainability ۱۱:۳۹۳۱.
۲۸. Polites, G. L, & Karahanna, E. (۲۰۱۲). Shackled to the status quo: The inhibiting effects of incumbent system habit, switching costs, and inertia on new system acceptance. MIS quarterly, ۳۶(۱).
۲۹. Radziwon A. and M. Bogers. ۲۰۱۸. "Open innovation in SMEs: Exploring inter organizational relationships in an ecosystem." Technological Forecasting and Social Change.
۳۰. Sun, P. and M. Anderson, An Examination of the Relationship Between Absorptive Capacity and Organizational Learning, and a Proposed Integration. Vol. ۱۲. ۲۰۱۰. ۱۳۰-۱۵۰.
۳۱. Tahir Abbas, Syed, (۲۰۱۸) *IT ambidexterity: a competitive IT capability for high-tech SMEs*. Doctoral thesis (PhD), University of Sussex.

۳۲. Rogi, M., Taqbi Saeedi, F., (۲۰۱۲) "Business Models; Basics, Evaluation, Innovation", Specialized Quarterly on Technology Growth, Volume ۹, Number ۳۵, pp ۵۱-۳۹ [Conference poster, in Persian].
۳۳. Sepahvand., R., Arifnejad, M., Shariatnejad, A., (۲۰۱۶) Identifying and prioritizing common causes of organizational inertia using fuzzy Delphi method", Scientific Research Journal, second year, number one, pp.۱۱۸-۹۵ [Conference poster, in Persian].
۳۴. Tai, J.C., Wang, E.T., & Yeh, H. (۲۰۱۹). "A study of IS assets, IS ambidexterity, and IS alignment: the dynamic managerial capability perspective". *Inf. Manag.*, ۵۶, ۵۵-۶۹.
۳۵. Wang, C. L., & Rafiq, M., (۲۰۱۴). Ambidextrous organizational culture, Contextual ambidexterity and new product innovation: a comparative study of UK and Chinese high tech Firms. *British Journal of management*, ۲۵(۱), ۵۸-۷۶.
۳۶. Won Park Y. T. Amano. and G. Moon. ۲۰۱۲. "Benchmarking open and cluster innovation: case of Korea. Benchmarking." *An International Journal* ۱۹(۴/۵) ۵۱۷-۵۳۱.
۳۷. Yamakawa, Y., Yang, H. & Lin, Z. (۲۰۱۱). Exploration versus exploitation in alliance portfolio: Performance implications of organizational, strategic and environmental fit. *Research Policy*, ۴۰, ۲۸۷-۲۹۶.