

# شناسایی و بررسی عوامل سازمانی برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران

\*مهدی مهاجرانی \*فریبا کریمی \*\*\*محمدعلی نادى

\*دانشجوی دکتری تخصصی رشته مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
\*\*\*دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
\*\*\*دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۵

## چکیده

هدف اصلی این پژوهش شناسایی و بررسی عوامل سازمانی برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران بود. این پژوهش از نوع آمیخته کیفی-کمی بود. حوزه پژوهش در بخش کیفی کلیه مقالات و کتب مربوط به نوآوری باز در بازه زمانی سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۸ بود که با استفاده از تحلیل مضمون و به شیوه استقرایی مؤلفه‌های نوآوری باز استخراج شد. در این پژوهش از « شبکه مضامین » استفاده شد. روایی پژوهش، با روش ممیزی کردن از سوی داور مورد تایید قرار گرفت. برای محاسبه پایایی، کدگذاری با مطالعه سطر به سطر منابع منتخب و به صورت دستی توسط دو نفر به صورت جداگانه انجام گرفت و بعد از اتمام کدگذاری، نتایج این دو کدگذاری با یکدیگر مقایسه و از روش هولستی استفاده شد. نتیجه حاصل از تحلیل مضمون، استخراج تعداد ۲۰ مضمون پایه از بخش‌های مختلف متون مقالات بود. از این مضامین پایه تعداد ۳ مضمون سازمان‌دهنده و در نهایت مضمون فراگیر «عوامل سازمان‌نگر» استخراج شدند. سپس مدل پیشنهادی نوآوری باز طراحی و پرسش‌نامه‌ای جهت برازش این مدل تهیه و تنظیم شد. مدل ارائه شده دارای سه بخش عوامل مرتبط با آماده‌سازی سازمانی، آماده‌سازی منابع انسانی و بسترسازی برای خلق ایده بود که برای بهره‌برداری دانشگاه از نوآوری باز سه بعد ذکر شده را پیشنهاد داد. جامعه آماری در بخش کمی پژوهش، مدیران مراکز رشد و نوآوری دانشگاه‌های مختلف اعم از دولتی، آزاد، پیام‌نور، علمی و کاربردی و علوم پزشکی دارای مجوز از طرف وزارت علوم و اعضای هیأت علمی مدیریت کارآفرینی و نوآوری بود. برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه از روش لاوشه استفاده شد. به منظور بررسی روایی سازه‌ای آزمون به تجزیه و تحلیل سوالات با روش تحلیل عاملی تاییدی پرداخته شد. کلیه بارهای عاملی محاسبه شده بزرگتر از ۰/۶ بود که بیانگر وضعیت مطلوب آنها بودند. همچنین کلیه مقادیر پی محاسبه شده کوچکتر از ۰/۰۵ بود که نشان‌دهنده ارتباط معنی‌دار هر مضمون با عامل اصلی مرتبه بالاتر از خود بود. پایایی آزمون نهایی نیز از طریق روش ضریب آلفا کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. کلیه ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده بزرگتر از ۰/۷ بود که قابل قبول بودن پایایی را نشان داد. نتایج حاصل از بررسی روایی و پایایی بخش کمی، مدل پیشنهادی را مورد تأیید قرار داد.

**واژه‌های کلیدی:** نوآوری باز، تحلیل مضمون، دانشگاه‌های ایران، عوامل سازمانی، تحلیل عاملی.

**نوع مقاله:** پژوهشی

## ۱- مقدمه

سازمان خود را هم‌چون ایده‌های مطرح‌شده در درون سازمان مورد توجه و پذیرش قرار دهند و از طریق فرآیندها

نوآوری باز یک مفهوم غنی و بدین معنی است که شرکت‌ها و سازمان‌ها می‌توانند و باید ایده‌های مطرح‌شده در بیرون از

همچنین پژوهش‌های زیادی در ارتباط با تأثیر ساختار و فرهنگ سازمانی بر نوآوری و نوآوری باز در صنایع مختلف داخلی صورت پذیرفته است ولی پژوهش‌های به نسبت کمتری در ارتباط با تأثیر عوامل سازمانی بر نوآوری در دانشگاه به ویژه تأثیر این عوامل بر پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران صورت پذیرفته است. بطور مثال در پژوهشی که توسط مدهوشی و کیاکجوری (۱۳۹۶) روی اساتید حوزه نوآوری دانشگاه‌های دولتی استان مازندران انجام شده است موانع نوآوری باز در دانشگاه‌ها شناسایی شده‌اند که از بین این موانع، بعضی از موانع مرتبط با ساختار و عوامل سازمانی نیز شناسایی شده‌اند.

مسئله ای که محقق را به انجام این پژوهش ترغیب کرده است این مسئله بوده است که برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران، با توجه به ساختار و شرایط سازمانی متفاوت آنها، چه عوامل سازمانی می‌توانند در موفقیت و یا عدم موفقیت نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران تأثیرگذار باشند. محقق سعی در پاسخ به این سوالات دارد که چه عوامل سازمانی بر پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران مؤثر است و اینکه میزان تأثیر هر یک از عوامل سازمانی شناسایی شده چه میزان است.

لذا در این پژوهش سعی شده است عوامل سازمانی برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران شناسایی و بررسی شوند.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه

نوآوری باز، استفاده هدفمند از جریانات ورودی و خروجی از دانش برای شتابدهی به نوآوری در بازار خود و به همین ترتیب، توسعه استفاده از دانش درونی در بازارهای بیرونی، تعریف می‌گردد (چسبرو، ۲۰۰۳). نکته قابل توجه آن است که نوآوری باز چیزی فراتر از استفاده صرف از ایده‌ها و فناوری‌های بیرونی است. این مدل در واقع تغییر در روش استفاده، مدیریت، استخدام و حتی خلق دارائی فکری است. نوآوری باز یک رویکردی جامع برای مدیریت نوآوری است که به صورت سیستماتیک مشوق و بهره‌بردار از طیف گسترده‌ای از منابع داخلی و بیرونی برای فرصت‌های نوآورانه است که به دقت در راستای بهره‌گیری از توانایی‌ها و منابع

و راه‌های بیرون‌سازمانی و درون‌سازمانی آن ایده‌ها را به بازار برسانند (چسبرو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). در حالی که «آموزش» و «تحقیق» جریان اول و دوم فعالیت‌های دانشگاهی را تشکیل می‌دهند، جریان سوم از فعالیت‌ها نیز وجود دارد که مشارکت دانشگاه‌ها در جوامع بیرونی از طریق انتقال فوت و فن‌های دانشی می‌باشد. اگرچه جریان سوم بر مبنای دو جریان اول شکل می‌گیرد اما به اندازه‌ی دو مورد اول به آن توجه «اساسی» نشده است (ووگلرز و دل ری<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴).

پژوهش‌های زیادی در ارتباط با شناسایی عوامل موفقیت نوآوری باز صورت پذیرفته است. بطور مثال این عوامل موفقیت در پژوهش دارست و استاله<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) به گروه عوامل نه‌گانه ۱- جنبه‌های ارتباطی، ۲- افراد درگیر فرایندهای سازمان، ۳- دولت، ۴- تسهیل‌کننده‌ها، ۵- تأمین منابع، ۶- استراتژی، ۷- مدیریت فرایندهای سازمان، ۸- رهبری و ۹- فرهنگ دسته بندی شده‌اند.

از آنجاکه مدل سازمانی یک شرکت به شدت روی عملکرد و رقابت‌پذیری شرکت تأثیر دارد و همین‌طور ارتباط قوی بین ساختار سازمانی و ظرفیت نوآوری وجود دارد لذا نوآوری بعنوان عامل کلیدی توانمندساز برای سازمان برای افزایش احتمال یافتن ایده‌ها و مفاهیم جدید و کاهش زمان رسیدن محصولات و خدمات به بازار است. از آنجا که ساختار سازمانی به اندازه پیشرفت‌های تکنولوژیکی و تغییرات بازار دارای اهمیت است لذا تمایل به نوآوری ارائه شده توسط ساختار سازمان یک عامل ضروری برای جذب دانش و تکنولوژی جدید است (استینر و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴).

با توجه به اهمیت و نقش کلیدی عوامل سازمانی در موفقیت نوآوری باز، پژوهش‌های زیادی در این زمینه در ارتباط با شناسایی و بررسی این عوامل صورت پذیرفته است. بطور مثال در پژوهش انجام شده‌ای (لی و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶) اثرات ساختار سازمانی روی نوآوری باز مورد بررسی قرار داده شده است.

<sup>۱</sup>. Chesbrough

<sup>۲</sup>. Know-how

<sup>۳</sup>. Veugelers and Del Rey

<sup>۴</sup>. Durst and stahle

<sup>۵</sup>. Steiner et al.

<sup>۶</sup>. Lee et al.

سطح یک، عوامل مشارکت پژوهشی، جذب کارکنان شایسته، زیر ساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات و نیروی کار شایسته در سطح دوم و سوم و در سطح چهار مدل نیز سبک رهبری به عنوان زیر بنای مدل نوآوری باز استخراج گردیده است. این پژوهش از منظر هدف کاربردی و از حیث روش گردآوری داده‌ها، کتابخانه‌ای و پیمایشی با ابزار پرسشنامه و جامعه آماری پژوهش همه اعضای هیات علمی دانشگاه یزد را در بر داشت.

در پژوهشی که توسط مدهوشی و کیاکجوری (۱۳۹۶) با هدف پاسخگویی به این سؤال که «موانع نوآوری باز در دانشگاه‌ها چیست؟» انجام شده است، از روش تحقیق کیفی "تم" با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختارمند استفاده شده است. اطلاعات از هفده نفر اساتید حوزه نوآوری و تجاری‌سازی دانشگاه‌های دولتی استان مازندران جمع‌آوری شده و با استفاده از روش کدگذاری باز و محوری، داده‌ها تحلیل شده اند. نتایج تحقیق نشان‌دهنده موانع درونی (نظیر ضعف خلق ایده و تشریح دانش، ساختار نامناسب سلسله مراتبی و دولتی، نبود مدل کسب و کار مناسب) و بیرونی (نظیر موانع سیاسی و قانونی، موانع همکاری دانشگاه با صنعت، موانع همکاری با دانشگاه‌های دیگر) برای نوآوری باز دانشگاهی بوده است و در انتها پیشنهاداتی جهت کاهش موانع درونی و بیرونی و توسعه نوآوری باز در دانشگاه‌ها ارائه گردیده است.

پژوهش پیشین دیگری (صفدری رنجبر و همکاران، ۱۳۹۳) با هدف مطالعه مروری بر روی پژوهش‌های انجام شده در زمینه نوآوری باز (۷۰ مقاله) انجام شده است، به مفاهیم، رویکردها، دیدگاه‌ها، روندهای اصلی و عوامل کلیدی موفقیت نوآوری باز اشاره شده است. از جمله یافته‌های این پژوهش می‌توان به ضرورت توجه شرکت‌ها و سازمان‌ها به هر دو رویکرد درون به بیرون و بیرون به درون در نوآوری باز، توجه به دیدگاه‌ها و روندهای جدید و نوظهور در زمینه نوآوری باز و مورد توجه قرار دادن عوامل کلیدی موفقیت نوآوری باز مانند شبکه‌سازی خارجی، واسطه‌های نوآوری، هوشمندی فناوری، ظرفیت جذب، مدل کسب و کار باز و عوامل انسانی نظیر فرهنگ و انگیزش اشاره نمود. نتیجه اصلی اینگونه بیان شده است که مدیران سازمان‌ها و

بنگاه و از مجرای کانال‌های مختلف تجمیع شده است (تید<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴). سازمان‌ها دریافته‌اند که نیازی نیست ایده‌های با ارزش در داخل سازمان تولید شود و حتماً توسط فعالیت‌های خود سازمان در بازار انتشار یابد (چسبرو، ۲۰۰۳).

در مقابل نوآوری بسته، همان دیدگاهی است که موفقیت را در گرو اعمال کنترل بر فرآیند نوآوری می‌داند. بر پایه این دیدگاه، شرکت‌ها باید ایده ویژه خود را بیافرینند، سپس آنها را توسعه دهند، بسازند، به بازار ببرند، توزیع کنند، تأمین مالی نمایند و خدمات پس از فروش ارائه دهند. به عبارتی تمامی فعالیت‌های نوآوری شامل ایده‌پردازی، اختراع و ثبت پتنت، طراحی و ساخت، تولید، بازاریابی و فروش در داخل مرزهای شرکت و منحصرأ با منابع داخلی انجام می‌شود.

بسیاری از موانعی که سر راه اجرای نوآوری باز وجود دارد، موانع فرهنگی می‌باشد. با توجه به اینکه ساختار سازمانی جایی است که فرهنگ نوآوری در آن ظهور می‌یابد، با تغییر در ساختار سازمانی می‌توان برای غلبه بر این موانع برنامه‌ریزی کرد (حسن آبادی و منطقی، ۱۳۹۴).

یکی از ابعاد رویکرد نوآوری باز که برای سازمان‌هایی که این رویکرد را بکار می‌گیرند الزام است، آمادگی سازمانی می‌باشد. آمادگی سازمانی شامل تمامی عامل‌هایی در سازمان است که به طور عمومی برای سازمان‌های نوآور وجود دارد و شامل گشودگی فرهنگی سازمان، توانمندی-های پویا برای تغییرها و بازسازی سازمان، طراحی خاص فرآیند و ساختار سازمان و بهبودهای فناورانه است (خسروپور و همکاران، ۱۳۹۲).

در پژوهش انجام شده دیگری (زنجرچی و همکاران، ۱۳۹۷) هدف شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز در دانشگاه‌ها و ارائه مدلی جامع از عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز در دانشگاه یزد بوده است. بر اساس نتایج، بهره‌مندی از خلاقیت کارکنان، عرضه یافته‌های پژوهشی به محیط بیرون، توسعه روابط صنعت و دانشگاه، واحدهای تحقیق و توسعه خارجی، وجود فضای خلاق، فرآیند برونی-سازی دانش و سرمایه گذاری در واحد تحقیق و توسعه در

7. Tidd

نوآوری و جذب‌کننده و ارائه‌دهنده دانش و نوآوری نتیجه‌گیری شده است.

در پژوهشی توسط بکر و اییوب<sup>۹</sup> (۲۰۱۸) انجام شده است نقش دولت، دانشگاه‌ها و شرکت‌های خصوصی در تحقق و موفقیت نوآوری باز مورد توجه قرار گرفته است و سعی شده است شکاف تحقیقاتی در ارتباط با این موضوع آشکار شده و پاسخی به آن با توجه به قالب سازمانی داده شود. همچنین سعی شده است تقاضای جدید و نقش متضاد دانشگاه‌ها در ارتباط همکاری با شرکت‌های خصوصی برجسته گردد. دانشگاه‌ها به عنوان یک تامین‌کننده دانش نقش مهمی را در چارچوب سازمانی ایفا می‌کنند و نیاز به باز تعریف از خودآگاهی دانشگاه‌ها نسبت به همکاری با شرکت‌های تجاری، اهمیت خود را به دست آورده است.

در پژوهشی انجام شده دیگری (گنزالز میلان و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹) که در دانشگاه گواناجواتا<sup>۱۱</sup> مکزیک و دانشگاه بویاکا<sup>۱۲</sup> کلمبیا صورت پذیرفته است نقش مدیریت دانش در پیاده‌سازی نوآوری باز بیان شده است.

### ۳- روش شناسی

این پژوهش یک پژوهش کیفی-کمی است که با استفاده از تحلیل مضمون تعدادی مقاله در ارتباط با نوآوری باز، به شناسایی و بررسی عوامل سازمانی برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران می‌پردازد و یک مدل برای آن پیشنهاد داده است و سپس به اعتبارسنجی مدل پیشنهادی پرداخته است. به منظور تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از روش تحلیل مضمون و شبکه مضامین استفاده شده است. تحلیل مضمون به دنبال استخراج مضامین برجسته یک متن در سطوح مختلف است و شبکه مضامین به دنبال تسهیل ساختاردهی و ترسیم این مضمون‌ها می‌باشد.

بر اساس مضامین استخراج شده و پس از شناسایی مولفه‌های مرتبط با عوامل سازمانی موثر بر پیاده‌سازی نوآوری باز، مدل پیشنهادی ارائه شده است. روایی‌بخش کیفی پژوهش، با روش ممیزی کردن از سوی داور مورد تایید قرار گرفته

شرکت‌ها می‌بایست از نوآوری باز به عنوان راه حلی برای مقابله با تغییرات پرشتاب فناوری، چرخه عمر کوتاه فناوری-ها، هزینه بالای تحقیق و توسعه درونی و رقابت شدید جهانی بهره بگیرند.

در پژوهش انجام شده دیگری (رمضانپور نرگسی و همکاران، ۱۳۹۳) هدف پژوهش شناسایی عوامل موثر بر پیاده‌سازی نوآوری باز بوده است. به همین منظور عوامل اصلی تاثیر گذار بر نوآوری باز در دو بعد عوامل درونی (ساختار و فرایند، مالی و کارکنان) و عوامل بیرونی (همکاری با رقبا، ارتباط با مشتریان، عوامل سیاسی/قانونی و ارتباط با دانشگاه) در نظر گرفته شده‌اند. این تحقیق از نوع کاربردی و به لحاظ روش تحقیق از شاخه توصیفی-همبستگی و ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه بوده است که بین ۱۰۰ نفر از خبرگان مراکز تحقیقاتی وزارت صنایع و علوم با روش نمونه‌گیری تصادفی آزمون شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که همه ابعاد شناسایی شده از عوامل درونی و بیرونی، بر پیاده‌سازی نوآوری باز تاثیر دارد.

در پژوهشی که توسط باقری نژاد و جاوید (۱۳۹۳) انجام شده است هدف این بوده است که رابطه بین نوآوری باز به عنوان متغیر مکنون و عوامل اثرگذار بر آن در چارچوب مدلی تبیین گردد. در این راستا یک مدل مفهومی نوآوری باز شامل سه سازه عمده نظیر عوامل داخلی (منابع تکنولوژیک، توانمندی جذب ایده‌ها)، عوامل خارجی (منابع دانش خارجی، تغییرات تکنولوژیک) و عوامل رابطه‌ای (اعتماد) طراحی شده است. نتایج پژوهش مؤید آن بوده است که در بعد داخلی منابع تکنولوژیک با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مستقیم مثبت ندارد درحالی‌که توانمندی جذب ایده‌ها با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مثبت دارد. در بعد خارجی، منابع دانش خارجی و تغییرات تکنولوژیک با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مثبت دارند. سرانجام در بعد عوامل رابطه‌ای، "اعتماد" با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مثبت دارد.

در پژوهشی که بارن<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) در دانشگاه های فنی لهستان انجام داد، نقش دانشگاه‌ها به عنوان تسهیلگر در اکوسیستم

<sup>9</sup>. Becker & Eube

<sup>10</sup>. Gonzales Millan et al.

<sup>11</sup>. Guanajuato

<sup>12</sup>. Boyaca

<sup>8</sup>. Baron

روش نمونه‌گیری در بخش کمی مطالعه بدین صورت بوده است که در مرحله اول استان‌های کشور بر اساس مناطق ده‌گانه آموزش عالی، به ۵ منطقه شمالی (منطقه ۱ و ۲ و ۴)، جنوبی (منطقه ۷ و ۸ و ۱۰)، غربی (منطقه ۳ و ۵)، شرقی (منطقه ۹) و مرکزی (منطقه ۶) تقسیم‌بندی شدند. سپس به شکل تصادفی از هر منطقه مراکز رشد انتخاب و تعداد مدیران مراکز رشد و نوآوری دانشگاهی و اعضای هیأت علمی رشته‌های مدیریت کارآفرینی و نوآوری مشخص گردید و برای هر منطقه تخصیص نمونه متناسب صورت پذیرفت. در مرحله سوم جهت توزیع پرسشنامه، محقق با مراجعه به دانشگاه‌های دارای مرکز رشد انتخاب شده و همچنین ارسال لینک پرسشنامه الکترونیکی، نمونه متناسب با منطقه مورد نظر را تکمیل نمود. همچنین با توجه به تعداد ارسال لینک پرسشنامه و توزیع حضوری در دانشگاه‌های مربوطه، نرخ بازگشت پرسشنامه ۷۵ درصد محاسبه گردید.

#### ۴- یافته‌های پژوهش

##### سوال اول پژوهش: عوامل سازمانی برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران کدامند؟

در پاسخ به سوال اول پژوهش فرایند تحلیل مضمون منجر به استخراج تعدادی مضمون شد. سپس به منظور تلخیص داده‌ها، مضامین مشابه و تکراری در متون و مقالات مطالعه‌شده در زمینه پژوهش با یکدیگر تلفیق شده و در نهایت مضامین پایه ای حاصل از تحلیل مضمون استخراج گردیدند. در این پژوهش تعداد ۲۰ مضمون پایه ای استخراج و سپس سعی شد با سازماندهی مجدد مضامین پایه ای به مضامین انتزاعی تر، مضمون‌های اصلی تر، فراگیر تر مشخص شوند که تعداد ۳ مضمون سازمان دهنده و یک مضمون فراگیر «عوامل سازمان نگر» استخراج شدند.

مضمون فراگیر «عوامل سازمان نگر» از ۳ مضمون سازمان دهنده «آماده سازی سازمانی»، «آماده سازی منابع انسانی»، «بستر سازی برای خلق ایده» شکل گرفته است. وجود توانایی خود سازماندهی و تجدید سازمانی، ایجاد تغییر در فرآیندهای نوآوری سازمان، عوامل فرهنگی سازمان، وجود یا عدم وجود حمایت مدیر عالی سازمان، اختصاص یا عدم اختصاص بودجه و منابع کافی برای پیاده سازی فرآیندهای

است. در این روش محقق با توضیح در مورد چگونگی جمع‌آوری داده‌ها، چگونگی مشتق شدن مقوله‌ها و چگونگی اخذ تصمیم در طول پژوهش برای ممیز و تأیید آن به دست داور، قابلیت اطمینان نتایج پژوهش را افزایش می‌دهد که در پژوهش پیش رو این کار توسط آگاهان کلیدی در یک فرآیند مشاوره‌ای فیما بین محقق و اساتید انجام پذیرفت. برای محاسبه پایایی، کدگذاری با مطالعه سطر به سطر منابع منتخب و به صورت دستی توسط دو نفر به صورت جداگانه انجام گرفته است و بعد از اتمام کدگذاری، نتایج این دو کدگذاری با یکدیگر مقایسه و از روش هولستی استفاده شده است که درصد توافق مشاهده شده (ضریب پایایی) ۰/۹۳ محاسبه شد. در بخش کیفی حوزه پژوهش در تحلیل متون وابسته به نوآوری باز، اعم از کلیه مقالات در پایگاه‌ها و کتب معتبر علمی در حوزه نوآوری باز از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۸ برای منابع خارجی و از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ برای منابع داخلی بود. سپس، برای اعتبارسنجی مدل پیشنهادی پرسشنامه‌ای در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تدوین شده است. قبل از جمع‌آوری داده‌ها سنجش روایی صوری و محتوایی پرسشنامه صورت پذیرفته و بعد از جمع‌آوری داده‌ها برای سنجش روایی سازه‌ای پرسشنامه، یعنی اینکه تا چه میزان خصیصه و یا مفهوم خاص مورد مطالعه را اندازه‌گیری می‌کند از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است. کلیه بارهای عاملی محاسبه شده بزرگتر از ۰/۶ بود که بیانگر وضعیت مطلوب آنها بود. برای سنجش پایایی پرسشنامه که این مساله را بررسی می‌کند که آیا نتایج حاصل از یک پرسشنامه قابل اتکا است یا نه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. کلیه ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده بزرگتر از ۰/۷ بود که قابل قبول بودن پایایی را نشان داد.

جامعه آماری در بخش کمی مطالعه متشکل از مدیران مراکز رشد و نوآوری دانشگاه‌های مختلف و اعضای هیأت علمی رشته‌های مدیریت کارآفرینی و نوآوری بودند. با توجه به گستردگی جامعه، حجم این جامعه آماری ۳۰۰ نفر برآورد شد که بر اساس جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) تعداد نمونه آماری تعیین شده برای این جامعه آماری ۱۶۹ نفر در نظر گرفته شد.

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	
	بستر سازی برای خلق ایده	جابجایی مدیران اجرایی	
		آموزش کارکنان	
		آموزش صاحبان ایده و نوآوری	
	رفع نواقص و تکمیل زیرساختهای نوآوری	بستر سازی برای خلق ایده	مرکز کنترل و فیلتر کننده ای برای خروجی های نوآوری
	ظرفیت جذب دانش و فناوری		سیستمهای مدیریت دانش و نوآوری
	تعیین اولویتها و ساختارهای ارزیابی ایده ها		جبران فقدان نیروی تخصصی تحقیق و توسعه در صنایع

نوآوری باز و همچنین عوامل خارجی و محیطی، عوامل مهمی در شکل گیری آمادگی سازمانی برای پیاده سازی نوآوری باز در سازمان است. مؤلفه مهم دوم، آماده سازی منابع انسانی است. وجود سبک مدیریت و رهبری متناسب، اصلاح ساختار ارتباطات سازمانی، وجود سیستم پاداش مناسب، ایجاد مشارکت کارکنان و مسئولین سازمان، میزان بهره گیری از ظرفیتهای خلاق کارکنان، شیوه جابجایی مدیران اجرایی در سازمان، آموزش کارکنان و آموزش صاحبان ایده و نوآوری، عوامل مهمی در شکل گیری آماده سازی منابع انسانی است. مؤلفه سوم بستر سازی برای خلق ایده است. عواملی همچون تکمیل زیر ساختهای نوآوری و رفع نواقص آن، وجود مراکز کنترل و فیلتر کننده برای خروجی های نوآوری دانشگاهی، میزان ظرفیت جذب دانش و فناوری، وجود سیستمهای مدیریت دانش و نوآوری، وجود سیستم برای تعیین اولویتها و ساختار ارزیابی ایدهها و همچنین جبران فقدان نیروی تخصصی تحقیق و توسعه در صنایع، در ایجاد بستر مناسب برای خلق ایده بسیار تاثیرگذارند. جدول شماره ۱ مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر عوامل سازمانی نوآوری باز را نشان می دهد.

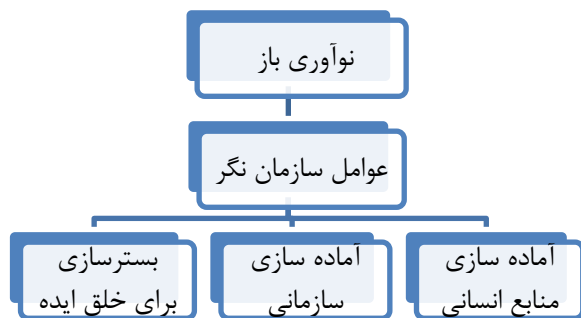
جدول ۱. مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر عوامل

#### سازمانی نوآوری باز

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	
عوامل سازمان نگر	آماده سازی سازمانی	وجود توانایی خودسازماندهی و تجدید سازمانی	
		تغییر در فرایند نوآوری سازمان	
		عوامل فرهنگی سازمان	
	آماده سازی منابع انسانی	حمایت مدیریت عالی سازمان	اختصاص بودجه و منابع به نوآوری باز
		عوامل خارجی و محیطی	سبک مدیریت و رهبری متناسب
		اصلاح ساختار ارتباطات سازمانی	سیستم پاداش
			مشارکت کارکنان و مسئولین سازمان
			بهره گیری از ظرفیتهای خلاقیت کارکنان

#### سوال دوم پژوهش : چه مدلی را می توان برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه های ایران از بعد عوامل سازمان نگر ارائه داد ؟

در پاسخ به سوال دوم پژوهش مدل پژوهش پیشنهاد داده شد که در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. مدل پژوهش (مدل نوآوری باز در

دانشگاه های ایران از بعد عوامل سازمان نگر)

#### سوال سوم پژوهش : آیا مدل ارائه شده دارای اعتبار است ؟

در پاسخ به سوال سوم پژوهش اعتبار عاملی مربوط به مضمون فراگیر «عوامل سازمان نگر» مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر برآورد شده در جداول گزارش شده در ادامه، مربوط به بارهای عاملی که همگی بزرگتر از ۰/۶ محاسبه شدند، مقادیر بحرانی و سطح معناداری بیانگر این است که بارهای عاملی مربوط به همه مضامین پایه و سازمان دهنده

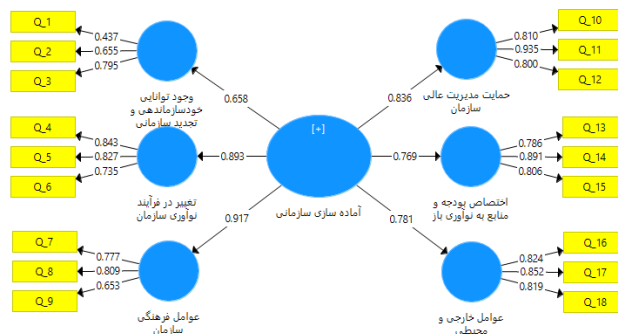
جدول ۲. شاخص‌های ارزیابی اعتبار و پایایی ابزار سنجش  
مضمون آماده سازی سازمانی

مضامین پایه	اعتبار همگرا	اعتبار ممیز			پایایی	
		AVE	فوتبال آکر	بارهای عالی	HTM	تکرار کرونیچ
وجود توانایی خودسازماندهی و تجدید سازمانی	۰/۵۲	تأیید	۰/۷۲	۰/۸۰		
تغییر در فرایند نوآوری سازمان	۰/۶۴	تأیید	۰/۷۲	۰/۸۴		
عوامل فرهنگی سازمان	۰/۵۶	تأیید	۰/۷۰	۰/۷۹		
حمایت مدیریت عالی سازمان	۰/۷۲	تأیید	۰/۸۱	۰/۸۹		
اختصاص بودجه و منابع به نوآوری باز	۰/۶۹	تأیید	۰/۷۷	۰/۸۷		
عوامل خارجی و محیطی	۰/۶۹	تأیید	۰/۷۸	۰/۸۷		

"عوامل سازمان‌نگر" دارای وضعیت مطلوبی هستند، به عبارت دیگر همبستگی این مضمون با مضامین سازمان-دهنده و پایه مربوط به این مضامین در حد بالا برآورد شده است، در نتیجه ابزار سنجش از اعتبار عملی لازم برخوردار است.

### ۵- آماده‌سازی سازمانی

مدل عاملی مضمون "آماده‌سازی سازمانی" به صورت مدل عاملی سلسه مراتبی (مرتبه دوم) تدوین گردید، برآوردهای مربوط به این مدل؛ شامل شاخص‌های اعتبار و پایایی و بارهای عاملی مضامین پایه و معرف‌ها در شکل ۲ و جداول ۲ و ۳ گزارش شده است:



شکل ۲. مدل عاملی مرتبه دوم مضمون آماده‌سازی سازمانی

برحسب مقادیر جدول ۲: الف) شاخص‌های اعتبار همگرا و ممیز دلالت بر مطلوبیت اعتبار همگرا و ممیز مضامین پایه "آماده‌سازی سازمانی" دارند. ب) مقادیر ضریب آلفای کرنباخ و قابلیت اعتماد ترکیبی گویای دقت اندازه‌گیری بالای ابزار مضامین پایه "آماده‌سازی سازمانی" و به عبارت دیگر پایا بودن ابزار مربوط به این مضامین است.

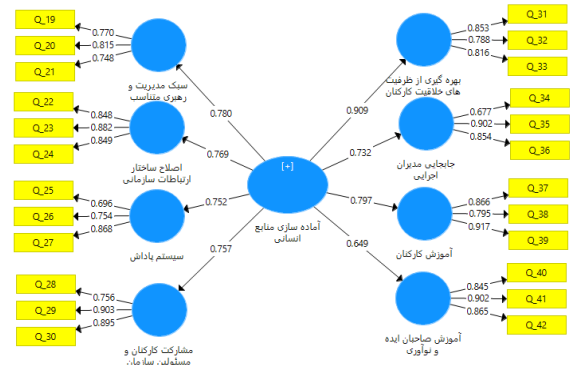
همچنین مقادیر برآورد شده در جدول ۳ (بار عاملی، مقادیر بحرانی و سطح معناداری) بیانگر این است که بارهای عاملی مربوط به همه مضامین و معرف‌های مضمون "آماده‌سازی سازمانی" دارای وضعیت مطلوبی هستند، به عبارت دیگر همبستگی این مضمون با مضامین پایه و معرف‌های مربوط به این مضامین در حد بالا برآورد شده است در نتیجه ابزار سنجش از اعتبار عملی لازم برخوردار است.

جدول ۳. مقادیر بارهای عاملی مضامین پایه و معرف‌های مضمون آماده سازی سازمانی

مضامین پایه	بار عاملی	مقدار بحرانی	P
وجود توانایی خودسازماندهی و تجدید سازمانی	۰/۶۶	۷/۱۷	۰/۰۰۱
تغییر در فرایند نوآوری سازمان	۰/۸۹	۲۷/۳۱	۰/۰۰۱
عوامل فرهنگی سازمان	۰/۹۲	۳۵/۶۸	۰/۰۰۱
حمایت مدیریت عالی سازمان	۰/۸۴	۱۷/۶۶	۰/۰۰۱
اختصاص بودجه و منابع به نوآوری باز	۰/۷۷	۱۰/۹۷	۰/۰۰۱
عوامل خارجی و محیطی	۰/۷۸	۱۰/۷۴	۰/۰۰۱

۶- آماده سازی منابع انسانی

مدل عاملی مضمون "آماده سازی منابع انسانی" به صورت مدل عاملی سلسه مراتبی (مرتب به دوم) تدوین گردید، برآوردهای مربوط به این مدل؛ شامل شاخص های اعتبار و پایایی و بارهای عاملی مضمین پایه و معرفها در شکل ۳ و جداول ۴ و ۵ گزارش شده است:



شکل ۳. مدل عاملی مرتبه دوم مضمون آماده سازی منابع انسانی

جدول ۴. شاخص های ارزیابی اعتبار و پایایی ابزار سنجش مضمون آماده سازی منابع انسانی

مضمین پایه	اعتبار همگرا	اعتبار ممیز	پایایی
سازمان			
بهره گیری از ظرفیتهای خلاقیت کارکنان	۰/۶۷	تأیید	۰/۷۵ / ۰/۸۶
جابجایی مدیران اجرایی	۰/۶۷	تأیید	۰/۷۵ / ۰/۸۶
آموزش کارکنان	۰/۷۴	تأیید	۰/۸۲ / ۰/۸۹
آموزش صاحبان ایده و نوآوری	۰/۷۶	تأیید	۰/۸۴ / ۰/۹۰

برحسب مقادیر جدول ۴: الف) شاخص های اعتبار همگرا و ممیز دلالت بر مطلوبیت اعتبار همگرا و ممیز مضمین پایه "آماده سازی منابع انسانی" دارند. ب) مقادیر ضریب آلفای کرنباخ و قابلیت اعتماد ترکیبی گویای دقت اندازه گیری بالای ابزار مضمین پایه "آماده سازی منابع انسانی" و به عبارت دیگر پایا بودن ابزار مربوط به این مضمین است.

جدول ۵. مقادیر بارهای عاملی مضمین پایه و معرفهای

مضمون آماده سازی منابع انسانی

مضمین پایه	بار عاملی	مقدار بحرانی	P
سبک مدیریت و رهبری متناسب	۰/۷۸	۱۲/۷۶	۰/۰۰۱
اصلاح ساختار ارتباطات سازمانی	۰/۷۷	۹/۶۰	۰/۰۰۱
سیستم پاداش	۰/۷۵	۱۲/۸۰	۰/۰۰۱
مشارکت کارکنان و مسئولین سازمان	۰/۷۶	۱۱/۹۹	۰/۰۰۱
بهره گیری از ظرفیت های خلاقیت کارکنان	۰/۹۱	۳۳/۳۰	۰/۰۰۱
جابجایی مدیران اجرایی	۰/۷۳	۱۱/۱۵	۰/۰۰۱

مضمین پایه	اعتبار همگرا	اعتبار ممیز			پایایی
		AVE	فونال و لارکر	بارهای عاملی متنوع	
سبک مدیریت و رهبری متناسب	۰/۶۱	تأیید	HTMN	آلفای کرونباخ	۰/۸۲
اصلاح ساختار ارتباطات سازمانی	۰/۷۴	تأیید			۰/۸۲
سیستم پاداش	۰/۶۰	تأیید			۰/۷۰
مشارکت کارکنان و مسئولین	۰/۷۳	تأیید			۰/۸۱



				و تکمیل زیرساخت
۰/۸۷	۰/۷۸	تأیید	۰/۷۰	مرکز کنترل و فیلترکننده
۰/۸۹	۰/۸۱	تأیید	۰/۷۲	ظرفیت جذب دانش و فناوری
۰/۸۶	۰/۷۴	تأیید	۰/۶۷	مدیریت دانش و نوآوری
۰/۸۹	۰/۸۲	تأیید	۰/۷۳	تعیین اولویتها و ساختارهای ارزیابی ایده‌ها
۰/۸۷	۰/۷۷	تأیید	۰/۶۹	جبران فقدان نیروی تخصصی

برحسب مقادیر جدول ۶: الف) شاخص‌های اعتبار همگرا و ممیز دلالت بر مطلوبیت اعتبار همگرا و ممیز مضامین پایه "بسترسازی برای خلق ایده" دارند. ب) مقادیر ضریب آلفای کرنباخ و قابلیت اعتماد ترکیبی گویای دقت اندازه‌گیری بالای ابزار مضامین پایه "بسترسازی برای خلق ایده" و به عبارت دیگر پایا بودن ابزار مربوط به این مضامین است.

**جدول ۷. مقادیر بارهای عاملی مضامین پایه و معرف‌های**

**مضمون بسترسازی برای خلق ایده**

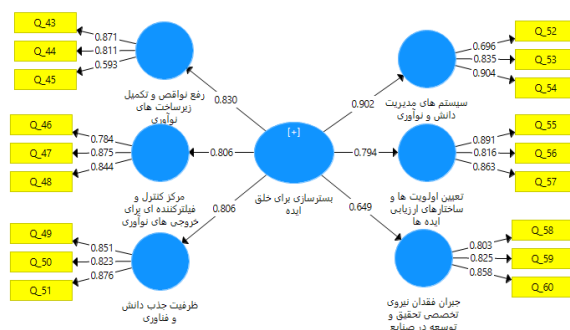
P	مقدار بحرانی	بار عاملی	مضامین پایه
۰/۰۰۱	۱۲/۵۱	۰/۸۳	رفع نواقص و تکمیل زیرساختهای نوآوری
۰/۰۰۱	۸/۸۵	۰/۸۱	مرکز کنترل و فیلترکننده ای برای خروجی های نوآوری
۰/۰۰۱	۱۳/۳۳	۰/۸۱	ظرفیت جذب دانش و فناوری
۰/۰۰۱	۳۰/۶۳	۰/۹۰	سیستمهای

P	مقدار بحرانی	بار عاملی	مضامین پایه
۰/۰۰۱	۱۳/۰۳	۰/۸۰	آموزش کارکنان
۰/۰۰۱	۵/۶۸	۰/۶۵	آموزش صاحبان ایده و نوآوری

مقادیر برآورد شده در جدول ۵ (بار عاملی، مقادیر بحرانی و سطح معناداری) بیانگر این است که بارهای عاملی مربوط به همه مضامین و معرف های مضمون "آماده‌سازی منابع انسانی" دارای وضعیت مطلوبی هستند، به عبارت دیگر همبستگی این مضمون با مضامین پایه و معرف‌های مربوط به این مضامین در حد بالا برآورد شده است در نتیجه ابزار سنجش از اعتبار عاملی لازم برخوردار است.

**۷- بستر سازی برای خلق ایده**

مدل عاملی مضمون "بسترسازی برای خلق ایده" به صورت مدل عاملی سلسه مراتبی (مرتب‌بندی دوم) تدوین گردید، برآوردهای مربوط به این مدل؛ شامل شاخص‌های اعتبار و پایایی و بارهای عاملی مضامین پایه و معرف‌ها در شکل ۴ و جداول ۶ و ۷ گزارش شده است:



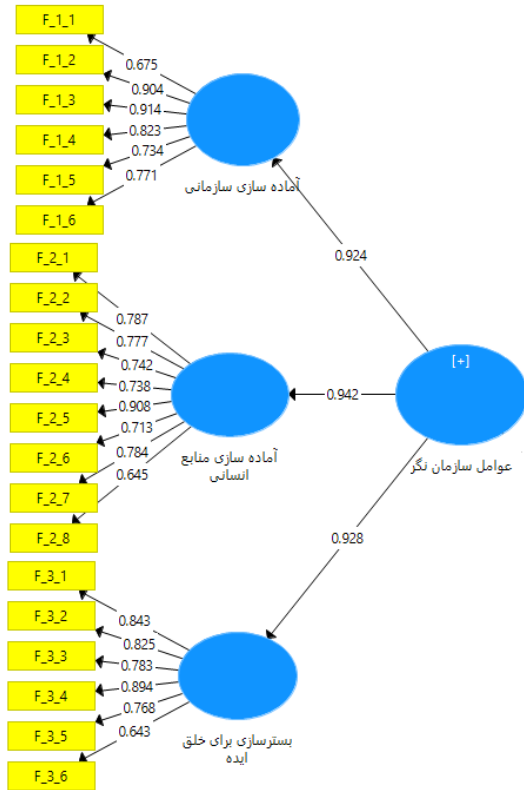
شکل ۴. مدل عاملی مرتبه دوم مضمون بسترسازی برای

**خلق ایده**

جدول ۶. شاخص‌های ارزیابی اعتبار و پایایی ابزار سنجش

**مضمون بسترسازی برای خلق ایده**

پایایی	اعتبار ممیز	اعتبار همگرا	AVE	مضامین پایه	
				فوتول و لاکر	بارهای عاملی متناهی
پایایی ترکیبی	آلفای کرنباخ	HTMN	AVE	فوتول و لاکر	بارهای عاملی متناهی
۰/۸۰	۰/۷۴	تأیید	۰/۵۹	۰/۸۰	۰/۷۴



			مدیریت دانش و نوآوری
۰/۰۰۱	۱۲/۲۱	۰/۷۹	تعیین اولویتها و ساختارهای ارزیابی ایده ها
۰/۰۰۱	۷/۰۲	۰/۶۵	جبران فقدان نیروی تخصصی تحقیق و توسعه در صنایع

مقادیر برآورد شده در جدول ۷ (بار عاملی، مقادیر بحرانی و سطح معناداری) بیانگر این است که بارهای عاملی مربوط به همه مضامین و معرف های مضمون "بستر سازی برای خلق ایده" دارای وضعیت مطلوبی هستند، به عبارت دیگر همبستگی این مضمون با مضامین پایه و معرف های مربوط به این مضامین در حد بالا برآورد شده است در نتیجه ابزار سنجش از اعتبار عاملی لازم برخوردار است.

**۸- مضمون فراگیر «عوامل سازمان نگر»**

مدل عاملی مضمون "عوامل سازمان نگر" به صورت مدل عاملی سلسه مراتبی (مرتبه دوم) تدوین گردید، برآوردهای مربوط به این مدل؛ شامل شاخص های اعتبار و پایایی و بارهای عاملی مضامین سازمان دهنده و پایه در شکل ۵ و جداول ۸ و ۹ گزارش شده است:

شکل ۵. مدل عاملی مرتبه دوم مضمون عوامل سازمان نگر  
جدول ۸. شاخص های ارزیابی اعتبار و پایایی ابزار سنجش

مضمون عوامل سازمان نگر

پایایی	اعتبار ممیز			اعتبار همگرا	مضامین پایه	
	آلفای کرونباخ	HTMIN	بارهای عاملی متقاطع			فونل و لاکر
۰/۹۲	۰/۸۹	تأیید			۰/۶۵	آماده سازی سازمانی
۰/۹۲	۰/۹۰	تأیید			۰/۵۸	آماده سازی منابع انسانی
۰/۹۱	۰/۸۸	تأیید			۰/۶۳	بستر سازی برای خلق ایده

برحسب مقادیر جدول ۸ (الف) شاخص های اعتبار همگرا و ممیز دلالت بر مطلوبیت اعتبار همگرا و ممیز مضامین سازمان دهنده "عوامل سازمان نگر" دارند. ۲) مقادیر ضریب آلفای کرونباخ و قابلیت اعتماد ترکیبی گویای دقت اندازه-

نوآوری سازمان (با ضریب مسیر ۰/۸۹) و حمایت مدیریت عالی سازمان (با ضریب مسیر ۰/۸۳) دارای همبستگی قوی با عامل آماده‌سازی سازمانی، مضامین پایه: بهره‌گیری از ظرفیت‌های خلاقیت کارکنان (با ضریب مسیر ۰/۹۰) و آموزش کارکنان (با ضریب مسیر ۰/۷۹) و سبک مدیریت و رهبری متناسب (با ضریب مسیر ۰/۷۸) دارای همبستگی قوی با عامل آماده‌سازی منابع انسانی، و مضامین پایه: سیستم‌های مدیریت دانش و نوآوری (با ضریب مسیر ۰/۹۰) و رفع نواقص و تکمیل زیرساخت‌های نوآوری (با ضریب مسیر ۰/۸۳) و ظرفیت جذب دانش و فناوری (با ضریب مسیر ۰/۸۰) دارای همبستگی قوی با عامل بسترسازی برای خلق ایده بوده و شاخص قوی برای اندازه‌گیری آنها محسوب می‌شود. همچنین مقادیر پی برای کلیه مضامین پایه این عوامل کوچکتر از ۰/۰۵ بوده که نشان‌دهنده ارتباط معنی‌دار هر مضمون با عامل اصلی مرتبه بالاتر از خود می‌باشد.

نتایج این پژوهش همسویی خود را با نتایج پیشینه تحقیق نشان می‌دهند. همچنین نوآوری باز در دانشگاه‌های سایر کشورها نیز صورت پذیرفته است. در ۲ دانشگاه آمریکای لاتین (دانشگاه بویاکا کلمبیا و دانشگاه جواناگواتا مکزیک) نقش مدیریت دانش در پیاده‌سازی نوآوری باز پراهمیت بیان شده است. همچنین در دانشگاه‌های فنی لهستان نقش دانشگاه‌ها به عنوان تسهیلگر در اکوسیستم نوآوری و جذب‌کننده و ارائه‌دهنده دانش و نوآوری بیان شده است که همسویی با نتایج پژوهش حاضر دارند.

برای برآزش این مدل پرسش‌نامه‌ای تهیه و تنظیم شد. برای بررسی روایی محتوایی آن از روش لاوشه و بعد از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌های تکمیل شده برای بررسی روایی‌سازهای آزمون روش تحلیل عاملی تاییدی و برای پایایی آزمون نهایی از روش ضریب آلفا کرونباخ استفاده شده است. نتایج حاصل نشان داد که ابزار سنجش از اعتبار عاملی لازم برخوردار است.

گیری بالای ابزار مضامین سازمان‌دهنده "عوامل سازمان‌نگر" و به عبارت دیگر پایا بودن ابزار مربوط به این مضامین است.

#### جدول ۹. مقادیر بارهای عاملی مضامین سازمان‌دهنده و

##### پایه عوامل سازمان‌نگر

مضامین پایه	بار عاملی	مقدار بحرانی	P
آماده‌سازی سازمانی	۰/۹۲	۴۸/۰۸	۰/۰۰۱
آماده‌سازی منابع انسانی	۰/۹۴	۵۹/۷۰	۰/۰۰۱
بسترسازی برای خلق ایده	۰/۹۳	۴۱/۹۵	۰/۰۰۱

مقادیر برآورد شده در جدول ۹ (بار عاملی، مقادیر بحرانی و سطح معناداری) بیانگر این است که بارهای عاملی مربوط به همه مضامین پایه و سازمان‌دهنده "عوامل سازمان‌نگر" دارای وضعیت مطلوبی هستند، به عبارت دیگر همبستگی این مضمون با مضامین سازمان‌دهنده و پایه مربوط به این مضامین در حد بالا برآورد شده است در نتیجه ابزار سنجش از اعتبار عاملی لازم برخوردار است.

#### ۹- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف شناسایی و بررسی عوامل سازمانی برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌های ایران با استفاده از تحلیل مضمون مقالات متعددی در حوزه نوآوری باز انجام شده است. پس از مطالعه و انتخاب و کدگذاری متون مقالات مرتبط با نوآوری باز، تعداد ۲۰ مضمون پایه از بخش‌های مختلف متون مقالات استخراج گردید. از این مضامین پایه تعداد ۳ مضمون سازمان‌دهنده و در نهایت یک مضمون فراگیر «عوامل سازمان‌نگر» استخراج شدند. نتایج تحلیل مضمون نشان داد ۳ عامل اصلی سازمانی برای پیاده‌سازی نوآوری باز، ۳ مضمون سازمان‌دهنده «آماده‌سازی سازمانی»، «آماده‌سازی منابع انسانی»، «بسترسازی برای خلق ایده» می‌باشند که هر یک خود از عوامل دیگری (مضامین پایه) شکل می‌گیرند. مضامین استخراج شده همسویی خود را با پیشینه تحقیق نشان دادند.

تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که مضامین پایه: عوامل فرهنگی سازمان (با ضریب مسیر ۰/۹۱) و تغییر در فرآیند

نتیجه گیری :

برای پیاده‌سازی نوآوری باز، پیاده‌سازی ۳ عامل سازمانی اصلی و عوامل پایه‌ای ذکر شده در فوق با بیشترین همبستگی با عامل اصلی خود (شاخص‌های قوی) که در جدول ۱۰ نشان داده شده اند، ضروری هستند و کمک شایانی به پیاده‌سازی نوآوری باز خواهند نمود. دانشگاه برای تبدیل شدن به یک دانشگاه دارای نوآوری باز، الزاماً نباید بطور مستقیم نقش کارآفرین را بازی کند بلکه باید نقش مشارکتی با کارآفرینان در زمینه جذب و ارائه دانش و نوآوری و راه حل داشته باشد.

جدول ۱۰. شاخص‌های قوی عوامل اصلی سازمانی

شاخص قوی	عامل سازمانی اصلی
عوامل فرهنگی سازمان	آماده‌سازی سازمانی
تغییر در فرایند نوآوری سازمان	
حمایت مدیر عالی	
ظرفیت‌های خلاقیت کارکنان	آماده‌سازی منابع انسانی
آموزش کارکنان	
سبک مدیریت و رهبری	
سیستم مدیریت دانش	بستر سازی برای خلق ایده
تکمیل زیر ساخت‌های نوآوری	
ظرفیت جذب دانش و نوآوری	

### منابع

۱. باقری نژاد، ج. و جاوید، غ. (۱۳۹۳)، ارائه مدل نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران (مطالعه موردی : بانک پارسیان). نوآوری و ارزش آفرینی، ۲(۵)، ۲۱-۴۱.
  ۲. توکلی، غلامرضا ؛ صفدری رنجبر، مصطفی و سلامی، سیدرضا (۱۳۹۶). همکاری‌های علمی و فناورانه میان دانشگاه و صنعت (روند تاریخی، اهداف، چالش‌ها و سازوکارها). توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۴(۲۷)، ۵-۱۶.
  ۳. حسن آبادی، پ. و منطقی، م. (۱۳۹۴). تغییرات ساختار سازمانی مورد نیاز جهت اجرای نوآوری باز. کنفرانس بین‌المللی مدیریت و علوم اجتماعی، دبی.
  ۴. حسینی، احمد ؛ شمس، فاطمه (۱۳۹۳). تاثیر رفتار سازمانی مثبت و نوآوری باز بر بهبود مزیت رقابتی. مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۲۳(۷۵)، ۱۳۷-۱۵۹.
  ۵. خسروپور، ح. ؛ فیضی، ک. و طبائیان، س.ک. (۱۳۹۲). بررسی و رتبه‌بندی عامل‌های موثر بر سازوکار به‌کارگیری رویکرد نوآوری باز در صنعت هوایی ایران. نشریه علمی-پژوهشی مدیریت نوآوری، ۲(۴)، ۱-۲۶.
  ۶. رمضانپور نرگسی، قاسم ؛ داوری، علی ؛ افراسیابی، راحله و زرگران یزد، بهار (۱۳۹۳)، بررسی تاثیر عوامل درونی و بیرونی بر نوآوری باز (مورد مطالعه: مراکز تحقیقاتی وزارت صنایع و علوم). مدیریت توسعه فناوری، ۲(۱)، ۲۹-۴۴.
  ۷. زنجیرچی، م. ؛ جلیلیان، ن. و معین زاده، م.م. (۱۳۹۷). ارائه مدل جامع از عوامل مؤثر بر موفقیت
- دانشگاه یزد). نامه آموزش عالی، ۱۱(۴۱)، ۱۳۷-۱۶۶.
۸. صفدری رنجبر، مصطفی ؛ منطقی، منوچهر و توکلی، غلامرضا (پاییز ۱۳۹۳)، نوآوری باز: نگاهی جامع بر مفاهیم، رویکردها، روندها و عوامل کلیدی موفقیت. رشد فناوری، ۱۰(۴۰)، ۱۰-۱۷.
  ۹. مدهوشی، مهرداد ؛ کیاکجوری، کریم (۱۳۹۶). شناسایی موانع نوآوری باز در دانشگاهها. فصلنامه آموزش علوم دریایی، ۴(۴)، ۱-۱۵.
10. Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. Sage Journal Qualitative Research, 1(3), 385-405.
  11. Arora, A., & Gambardella, A. (2010). Ideas for rent: an overview of markets for technology. Industrial and Corporate Change, 19(3), 775-803.
  12. Becker, B. A., & Eube, C. (2018). Open innovation concept: integrating universities and business in digital age. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 4(1), 12-28.
  13. Baron, M. (2017). Open Innovation Capacity of the Polish Universities. Journal of the knowledge economy. <https://doi.org/10.1007/s13132-017-0515-8>
  14. Chesbrough, H., & Rosenbloom, R.S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's

25. Etzkowitz, H. (2008). *The triple helix: university-industry-government innovation in action*. New York: Routledge.
26. Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39(4), 311-316.
27. Gassmann, O., & Enkel, E. (2005). Open Innovation. *Zeitschrift Führung Organisation*, 75(3), 132-138.
28. Geuna, A., & Muscio, A. (2009). The governance of university knowledge transfer: A critical review of the literature. *Minerva*, 47(1), 93-114.
29. Gonzalez, J. J., & Alvarez, L. C. (2019). Open innovation joined to knowledge management in latin american public universities. *Comparative case*. *Revista Espacios*. 40(15), 17.
30. Herzog, P. (2011). *Open and Closed Innovation - Different Cultures for Different Strategies*. Springer : 9-57.
31. Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, (30), 607-610.
32. Lawshe, CH. (1975). A Qualitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
33. Lee, J., Min, J., & Lee, H. (2016). The Effect of Organizational Structure on Open Innovation: A Quadratic Equation. *Procedia Computer Science*, (91), 492 – 501.
34. Perkmann, M., & Walsh, K. (2007). University–industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. *International journal of Management Reviews*, 9(4), 259-280.
35. Perkmann, M., & Walsh, K. (2008). Engaging the scholar: Three types of academic consulting and their impact on universities and industry. *Research Policy*, 37(10), 1884-1891.
36. Perkmann, M., & Walsh, K. (2009). The two faces of collaboration: impacts of university-industry relations on public spin- off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529–555.
15. Chesbrough, H. (2003c). The logic of open innovation: Managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33-58.
16. Chesbrough, H. W. (2003a). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35-41.
17. Chesbrough, H. W. (2003b). *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
18. Chesbrough, H., Vanhaverbeke W., & West J. (2004). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
19. Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
20. Chesbrough, H., & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, 36(3), 229-236.
21. Chesbrough, H., & Schwartz, K. (2007). *Innovating Business Models with Co-Development Partnerships*. *Research-Technology Management*, 50(1), 55-59.
22. Cassiman, B., & Veugelers, R. (2006). In search of complementarity in innovation strategy: Internal R&D and external knowledge acquisition. *Management Science*, 52(1), 68-82.
23. Durst, S., & Stahle, P. (2013). Success Factors of Open Innovation - A Literature Review. *International Journal of Business Research and Management (IJBRM)*, 4(4), 111-131.
24. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university industry government relations. *Research Policy*, 29, 109-123.

39. Tidd, J. (2014). *Open innovation research, management and practice*. London: Imperial College Press.
40. Veugelers, R., & Del Rey, E. (2014). The contribution of universities to innovation, (regional) growth and employment. EENEE Analytical Report No. 18.
- research. *Industrial and Corporate Change*, 18(6), 1033–1065.
37. Striukova, L., & Rayna, T. (2015). University-industry knowledge exchange: An exploratory study of Open Innovation in UK universities. *European Journal of Innovation Management*, 18(4), 471-492.
38. Steiner, A., Morel, L., & Camargo, M. (2014). Well-suited organization to open innovation: empirical evidence from an industrial deployment. *Journal of Innovation Economics & Management*. 1(13), 93-113.