

## شناسایی مؤلفه های نوآوری باز و ارائه مدل برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه

مهدی مهاجرانی<sup>۱</sup>

فریبا کریمی<sup>۲</sup>

محمد علی نادی<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش، شناسایی مؤلفه های نوآوری باز و ارائه مدل برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه بود.

روش: پژوهش حاضر از نوع کیفی است که با استفاده از تحلیل مضمون و به شیوه استقرایی، مؤلفه های نوآوری باز، شناسایی و استخراج شدند. حوزه پژوهش، مقالات و کتب مربوط به نوآوری باز در بازه زمانی سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۸ بود. تحلیل مضمون، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده های کیفی است. تحلیل مضمون از روش های مختلفی انجام می شود. در این پژوهش از «شبکه مضامین» استفاده شد. روایی پژوهش، با روش ممیزی کردن از سوی داور مورد تأیید 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.

یافته ها: پس از مطالعه و انتخاب و کدگذاری متون مقالات مرتبط با نوآوری باز، تعداد ۵۴ مضمون پایه ای از بخش های مختلف متون مقالات استخراج شد. از این مضامین پایه ای تعداد ۱۰ مضمون سازمان دهنده و در نهایت سه مضمون اصلی و فراگیر «عوامل سازمان نگر»، «عوامل مشتری نگر» و «عوامل رابطه نگر» استخراج شدند.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج حاصل از تحلیل مضمون و شناسایی مؤلفه های نوآوری باز استخراج شده، مدلی برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه ارائه شد که این مدل مؤلفه های تأثیرگذار بر پیاده سازی

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران m.mohajerani@gmail.com

۲. دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول) faribakarimi2005@yahoo.com

۳. دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران nadi4424@yahoo.com



نوآوری باز در دانشگاه را در سه گروه عوامل مرتبط با سازمان و ساختار سازمانی دانشگاه، عوامل مرتبط با مشتریان دانشگاه و عوامل مرتبط با ارتباطات داخلی و بیرونی دانشگاه دسته‌بندی کرد.

**کلید واژه‌ها:** نوآوری باز، دانشگاه، تحلیل مضمون، شبکه مضامین.

## پیشگفتار

دانشگاه‌ها اصلی‌ترین منبع توسعه‌ی کارآفرینان خلاق برای آینده هستند و با سایر بخش‌ها در زمینه تحقیقات و انتقال دانش همکاری می‌کنند. تجاری‌سازی نوآوری دانشگاه به‌منظور ایجاد ارزش افزوده برای دانشگاه، منطقه و کل جامعه ضروری است. یک الگوی نوین که «نوآوری باز» نامیده می‌شود می‌تواند نقشی حیاتی در افزایش مزیت رقابتی دانشگاه‌ها ایجاد نماید.

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 است. اگرچه جریان سوم بر مبنای دو جریان اول شکل می‌گیرد اما به اندازه دو مورد اول به آن توجه «اساسی» نشده است (ووگلرز و دل ری، ۲۰۱۴).

دانشگاه‌ها امروزه در یک محیط تکنولوژیکی با رشد سریع قرار دارند که نیازمند فرآیندهای نوآوری پویا هستند تا بتوانند جهت غلبه بر موانع و چالش‌ها، تمام اجزای اکوسیستم دانشگاه را ادغام نمایند. نوآوری باز می‌تواند نقش مهمی در افزایش مزیت رقابتی دانشگاه با استفاده از ایده‌های داخلی و خارجی و در عین حال یافتن راه‌های داخلی و خارجی در بازار داشته باشد (مدهوشی و کیاکجوری، ۱۳۹۶).

چالش اصلی اجرای نوآوری باز درک مفهوم آن نیست بلکه مشکل ایجاد ساز و کارهای مناسب برای عملی کردن اصول آن است. رویکرد نوآوری باز مدیریت نوینی را طلب می کند. سازمان ها و دانشگاه های امروزی نیازمند رسیدن به نگرش های متفاوتی در خصوص بازکردن درب پژوهشگاه های خود به روی بنگاه های بیرون هستند تا بتوانند فرصت هایی را برای تبادل فناوری خلق کنند. فرصت هایی که منجر به اثربخشی بیشتر فرآیند نوآوری، کارآیی افزون تر سرمایه گذاری های تحقیق و توسعه ای و دستیابی به راه های میان بر شود (دربندی و خورشید، ۱۳۸۸).

دانشگاه ها به طور ذاتی دارای نوعی از فرهنگ سازمانی هستند که بیشتر به فرآیندهای درون به بیرون نوآوری باز نزدیک تر هستند ولی باید رابطه نزدیکی بین تحقیقات دانشگاهی و نیازهای صنعت وجود داشته باشد. همکاری های بین صنعت و دانشگاه می تواند در قالب تحقیقات مشترک یا انتشارات علمی مشترک نیز ظهور پیدا کند. همکاری دانشگاه و صنعت از این جهت برای شرکت ها مهم است که دانشگاه ها برای آن ها دسترسی به تکنولوژی، دانش، استعدادها، شبکه و اطلاعات تماس، استخدام، تحقیق و توسعه و دسترسی به منابع دانش را فراهم می کند. همچنین این همکاری برای دانشگاه ها علاوه بر کسب بودجه از خارج از دانشگاه، اطلاعات تحقیق، استفاده از نتایج تحقیقات اساسی برای رفع مشکلات صنعت و روابط عمومی خوبی را فراهم می کند (استریوکوا و راینا، ۲۰۱۵).

مسئله ای که منجر به انجام این پژوهش توسط پژوهشگر شده است این بوده است که برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه ها، یافتن مدل مناسب برای پیاده سازی نوآوری باز و همچنین شناسایی مؤلفه های تأثیرگذار بر پیاده سازی نوآوری باز دارای اهمیت و ضرورت بالایی است زیرا نداشتن شناخت نسبت به عوامل و مؤلفه های تأثیرگذار و همچنین نداشتن مدل و الگوی مناسب برای پیاده سازی، احتمال عدم موفقیت در پیاده سازی نوآوری باز را افزایش می دهد. پژوهشگر سعی در پاسخ به این سؤالات دارد که مؤلفه های نوآوری باز

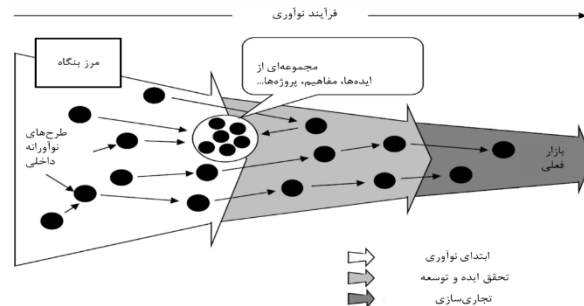
برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌ها کدامند و اینکه چه مدلی را می‌توان برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌ها ارائه داد؟

نوآوری باز، استفاده هدفمند از جریان‌های 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 می‌شود (چسبرو<sup>۱</sup>، 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 دارایی 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 بنگاه و از مجرای کانال‌های مختلف جمع‌آوری شده است (تید<sup>۲</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).

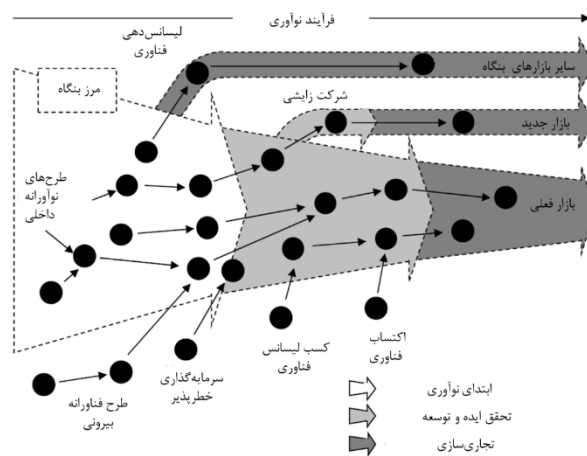
در مقابل نوآوری بسته، همان دیدگاهی است که موفقیت را در گرو اعمال کنترل بر فرآیند نوآوری می‌داند. بر پایه این دیدگاه، شرکت‌ها باید ایده ویژه خود را بیافرینند، سپس آنها را توسعه دهند، بسازند، به بازار ببرند، توزیع کنند، تأمین مالی نمایند و خدمات پس از فروش ارائه دهند. به عبارتی تمامی فعالیت‌های نوآوری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

شکل ۱ به صورت مفهومی مدل نوآوری بسته و شکل ۲ مدل نوآوری باز را نشان می‌دهد.

1. Chesbrough  
2. Tidd



شکل ۱. مدل نوآوری بسته (هرزوگ، ۲۰۱۱، صفحه ۲۰)



شکل ۲. مدل نوآوری باز (هرزوگ، ۲۰۱۱، صفحه ۲۳)

ضرورت تغییر دیدگاه از نوآوری بسته به باز در دنیای امروز با توجه به تحولات محیطی بر سازمانی پوشیده نیست. فرآیندهای نوآوری باز به ابعاد و اجزای مختلفی تقسیم می شوند که در جدول ۱ نشان داده شده است.

**جدول ۱. ابعاد چندگانه فرآیندهای نوآوری باز (چسبرو و بوگرز، ۲۰۱۵، ۳۸)**

ابعاد اجزا	
شرکت‌ها: مشتری، تأمین کننده، تکمیل کننده، رقیب	
سایر سازمانها: دانشگاه، آزمایشگاه تحقیقاتی، دولت، غیرانتفاعی	بازیگر خارجی
فردی: مشتری، کاربر، مخترع، شهروند	
دوتایی: تنها یک همکار (تک شریک)	
شبکه‌ای: چندین شرکای چندگانه	نوع‌شناسی ارتباطی
عمومی: یک نهاد بین سازمانی جدید	
بالا به پایین: خلق شده توسط مدیریت بالاتر	
پایین پایین: توسعه یافته از طریق مشارکت کارکنان یا مشتریان	تحرك برای همکاری

بر اساس مطالعه چسبرو (۲۰۰۳ الف، ۲۰۰۶) که منطبق و سازگار با مدل تجاری دانشگاه شود نوآوری باز به این معنا است که یک دانشگاه باید تحقیقات داخلی را با ایده‌های بیرونی ترکیب نماید و در ادامه هر دو ایده را درون مدل تجاری خود و همین‌طور تجارت‌های همکاران دیگر خود تجمیع کند. کلید اصلی برای دانشگاه این است که دریابد که چه بخش‌های مهمی باید به صورت داخلی تأمین شوند و چگونه می‌تواند بخش‌های داخلی و بیرونی را به درون سیستم‌ها و معماری‌ها ادغام نمود (چسبرو، ۲۰۰۶). مدل تجاری دانشگاه می‌تواند یک چارچوب مفید برای تبدیل این تصمیمات فنی به ارزش افزوده باشد. یک دانشگاه می‌تواند ارزش را از فناوری‌های توسعه یافته خود به روش‌های مختلفی ایجاد و دریافت کند که عبارت‌اند از: مدیریت اموال معنوی، اعطای گواهی فناوری‌ها و ایجاد شرکت‌های نوظهوری که از فناوری در حوزه‌های تجاری نوین بهره می‌برند. ارزش افزوده یک فناوری جدید توسعه یافته توسط یک دانشگاه تنها می‌تواند از طریق دگرگونی این فناوری به دست آید (برای مثال، به دست آوردن ارزش ملموس از طریق تجاری‌سازی یا ارائه رایگان آن به منظور به دست آوردن ارزش ناملموس از طریق خدمت‌رسانی به جامعه).

در پژوهشی که توسط زنجیرچی و همکاران (۱۳۹۷) انجام شده است، 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 برونی‌سازی دانش و سرمایه‌گذاری در واحد تحقیق و توسعه در 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 زیربنای مدل نوآوری باز استخراج شده 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 هیأت علمی دانشگاه یزد را در بر داشت.

در پژوهش مشابهی که توسط بکر و ایوب<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در راستای شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز انجام شده است نقش دولت و 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 شود. دانشگاه‌ها به عنوان یک تأمین‌کننده دانش نقش مهمی را در چارچوب سازمانی ایفا می‌کنند و نیاز به بازتعریف از خودآگاهی دانشگاه‌ها نسبت به همکاری با شرکت‌های تجاری، اهمیت خود را به دست آورده است.

در پژوهش مشابه دیگری که توسط حقیقت (۱۳۹۶) با هدف بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر نوآوری باز صورت پذیرفته است از روش دیمتل به اولویت‌بندی این عوامل پرداخته شده است. این پژوهش از نوع تحقیقات توصیفی پیمایشی و ابزار گردآوری آن با کمک مرور ادبیات پژوهشی این حوزه و گردآوری اطلاعات پرسشنامه در بین مدیران نوآوری و

1. Becker & Eube

خبرگان و کارشناسان این حوزه بوده است. نتایج پژوهش نشان داده است آمادگی سازمانی، مدیریت مالکیت فکری و توانمندی مشارکتی از اثرگذارترین عوامل بر نوآوری باز و ظرفیت جذب، واسطه‌های نوآوری و مدل کسب و کار از تأثیرپذیرترین عوامل نوآوری باز در بنگاه‌ها هستند.

در پژوهش متفاوتی که به جای شناسایی عوامل مؤثر بر نوآوری باز روی شناسایی موانع نوآوری باز تمرکز کرده است، مدهوشی و کیاکجوری (۱۳۹۶) با هدف پاسخگویی به این سؤال که «موانع نوآوری باز در دانشگاه‌ها چیست؟»، از روش تحقیق کیفی تحلیل مضمون با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند، سعی در شناسایی این موانع نموده‌اند. 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 شده‌اند. نتایج تحقیق نشان‌دهنده دو نوع موانع شامل موانع درونی و موانع بیرونی برای نوآوری باز دانشگاهی بوده است و در انتها پیشنهادهایی جهت کاهش موانع درونی و بیرونی و توسعه نوآوری باز در دانشگاه‌ها ارائه شده است.

در پژوهشی با نگاه متفاوت، رابطه یکی از عوامل مؤثر بر نوآوری باز با نوآوری باز و عملکرد سازمانی مورد پژوهش قرار گرفته است. این پژوهش که توسط موسوی داوودی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در پارک علم و فناوری سمنان انجام شده است، هدف پژوهش تجزیه و تحلیل رابطه بین حقوق مالکیت معنوی، نوآوری باز و عملکرد سازمانی ۳۰ شرکت مبتنی بر فناوری بوده است. مدیران ارشد، مدیران میانی و صاحبان کسب و کار به عنوان پاسخگویی مناسب برای مطالعه در نظر گرفته شدند. در مجموع ۱۴۰ پرسشنامه در بین پاسخ‌دهندگان توزیع شده و ۱۲۶ پرسشنامه پر شده بازگشت شده است. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش توصیفی-همبستگی و تحلیل با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری بوده است. تجزیه و تحلیل عوامل و یافته‌ها نشان داده است که حقوق مالکیت معنوی ارتباط مثبتی با

1. Mousavi Davoudi et al.



نوآوری باز دارد. علاوه بر این، نوآوری باز دارای ارتباط مثبتی با عملکرد سازمانی است و ارتباط معناداری بین حقوق مالکیت معنوی و عملکرد سازمانی وجود ندارد اما حقوق مالکیت معنوی بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و از طریق نوآوری باز به عنوان واسطه عمل می‌کند.

در پژوهش متفاوت دیگری در حوزه نوآوری باز که توسط بوگرز و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) انجام شده است، خلاصه‌ای از دیدگاه‌های اصلی و موضوعاتی که در تحقیقات در مورد نوآوری باز ظاهر می‌شوند ارائه شده است. این پژوهش نتیجه یک فرآیند همکاری در میان چندین محقق حوزه نوآوری باز است که یک مبنای مشترک در کارگاه آموزشی توسعه حرفه‌ای در زمینه "تحقیق نوآوری باز" در نشست سالانه آکادمی مدیریت دارند. در این پژوهش، فرصت‌هایی برای تحقیقات آینده در مورد نوآوری باز ارائه شده است که در سطوح مختلف تجزیه و تحلیل سازمان‌دهی شده است. محققین در این پژوهش به این نتیجه رسیده‌اند که در حالی که چارچوب یکپارچه‌سازی ارائه شده توسط آن‌ها امکان مقایسه، تضاد و یکپارچه‌سازی دیدگاه‌های مختلف در سطوح مختلف تجزیه و تحلیل را فراهم می‌کند نظریه‌های بیشتر برای پیشبرد نوآوری باز مورد نیاز است. بر این اساس، آن‌ها برخی مقوله‌های پژوهشی جدید و همچنین سؤالات برای تحقیقات آینده پیشنهاد کرده‌اند بویژه مقوله‌هایی که در حوزه‌های تحقیقاتی هستند که تاکنون در انزوا توسعه یافته‌اند.

رویکرد متفاوت دیگری نسبت به پژوهش در حوزه نوآوری باز، توسط استریوکووا و راینا<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) با هدف درک بهتر اینکه نوآوری باز در دانشگاه‌ها به چه معنا می‌تواند باشد انجام شده است. متدولوژی تحقیق یک مطالعه اکتشافی بر اساس مصاحبه‌های عمیق نیمه-ساختاریافته از مدیران ارشد دانشگاه‌های بریتانیا بوده است و به این نتیجه رسیده‌اند که دانشگاه علاوه بر نقش سنتی آموزش، تحقیق و تبادل دانش، نقش جدیدی با عنوان «واسطه

1. Bogers et al.

2. Striukova & Rayna

مورد اعتماد» یا «هاب نوآوری باز» را می‌تواند ایفا کند. همکاری دانشگاه و صنعت از این جهت برای شرکت‌ها مهم است که دانشگاه‌ها برای آن‌ها دسترسی به تکنولوژی، دانش، استعدادها، شبکه و اطلاعات تماس، استخدام، تحقیق و توسعه و دسترسی به منابع دانش را فراهم می‌کند. همچنین این همکاری برای دانشگاه‌ها علاوه بر کسب بودجه از خارج از دانشگاه، اطلاعات تحقیق، استفاده از نتایج تحقیقات اساسی برای رفع مشکلات صنعت و روابط عمومی خوبی را فراهم می‌کند.

در پژوهش دیگری که توسط رحمانزاده (۱۳۹۵) در ارتباط با شناسایی عوامل سازمانی مؤثر بر ارتقای خلاقیت و نوآوری در سازمان انجام شده است اینگونه نتیجه‌گیری شده است که عوامل مدیریت، ساختار، تشویق و پاداش و زمینه مشارکت کارکنان بر ارتقای خلاقیت و نوآوری در سازمان اثرگذار است.

همچنین در پژوهش دیگری که توسط موسوی خطیر و همکاران (۱۳۹۵) با هدف بررسی نقش مکانیزم‌های مدیریت دانش جهت بهبود نوآوری در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران انجام شده است، از میان سه مکانیزم توانمندساز فناوری اطلاعات، ساختار سازمانی و فرهنگ سازمانی؛ فرهنگ سازمانی و ساختار به ترتیب بیشترین سهم را در استقرار نوآوری داشته‌اند.

در پژوهش دیگری که توسط شعوری و نجفی (۱۳۹۶) با هدف بررسی تأثیر توسعه نظام مالکیت معنوی و دانش ثبت شده در ایجاد انگیزه برای نوآوری صنعت انجام شده است اینگونه نتیجه‌گیری شده است که اگرچه مالکیت معنوی بر نوآوری در صنعت به شکل مستقیم تأثیر معناداری نداشته است، با این حال توسعه نظام مالکیت معنوی در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور (اداره ثبت شرکتها و اداره مالکیت معنوی تهران) بر نوآوری در صنعت از طریق نقش میانجی‌گر ایجاد انگیزه در صنعت تأثیر غیرمستقیم معنادار و مثبتی دارد. خلاصه‌ای از پژوهش‌های پیشین و حوزه تمرکز آنها در جدول ۲ نشان داده شده است.

## جدول ۲. خلاصه‌ای از پژوهش‌های پیشین و حوزه تمرکز آنها

پژوهشگران(سال پژوهش)	حوزه تمرکز پژوهش
زنجیرچی و همکاران (۱۳۹۷)	شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز در دانشگاه‌ها و ارائه مدلی جامع از عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز در دانشگاه یزد
حقیقت (۱۳۹۶)	اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر نوآوری باز با استفاده از روش دیمتل
مدهوشی، کیاکجوری (۱۳۹۶)	شناسایی موانع نوآوری باز در دانشگاه‌ها
شعوری و نجفی (۱۳۹۶)	تأثیر توسعه نظام مالکیت معنوی و دانش ثبت شده در ایجاد انگیزه برای نوآوری صنعت
موسوی خطیر و همکاران (۱۳۹۵)	بررسی سه مکانیزم توانمند ساز فناوری اطلاعات، ساختار سازمانی و فرهنگ سازمانی در استقرار نوآوری
رحمانزاده (۱۳۹۵)	شناسایی عوامل سازمانی مؤثر بر ارتقای خلاقیت و نوآوری
بکر و ایوب (۲۰۱۸)	نقش دولت، دانشگاه‌ها و شرکت‌های خصوصی در تحقق و موفقیت نوآوری باز
موسوی داوودی و همکاران (۲۰۱۸)	تجزیه و تحلیل رابطه بین حقوق مالکیت معنوی، نوآوری باز و عملکرد سازمانی
بوگرز و همکاران (۲۰۱۷)	ارائه دیدگاه‌های اصلی و موضوعاتی که در تحقیقات در مورد نوآوری باز ظاهر می‌شوند و فرصت‌هایی برای تحقیقات آینده در مورد نوآوری باز
استریوکووا و راینا (۲۰۱۵)	معنای نوآوری باز در دانشگاه و نقش «واسطه مورد اعتماد» یا «هاب نوآوری باز» دانشگاه‌ها

## روش پژوهش

این پژوهش یک پژوهش کیفی است که با استفاده از تحلیل مضمون تعداد ۴۱ مقاله و پایان‌نامه در ارتباط با نوآوری باز در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۸، به شناسایی مؤلفه‌های نوآوری باز و ارائه مدل برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه‌ها پرداخته و یک مدل برای آن پیشنهاد داده است.

تحلیل مضمون، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. منظور از الگو مدلی است که از طریق نظم مفهومی داده‌های مستخرج به دست می‌آید. این روش فرآیندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را

به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند (براون و کلارک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). به طور کلی، تحلیل مضمون، روشی است برای (الف) دیدن متن (ب) برداشت و درک مناسب از اطلاعات به ظاهر نامرتب (ج) تحلیل اطلاعات کیفی (د) مشاهده نظام مند شخص، تعامل، گروه، موقعیت، سازمان و یا فرهنگ (ه) تبدیل داده‌های کیفی به داده‌های کمی (بویاتزیس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). تحلیل مضمون به روش‌های گوناگونی قابل اجرا و استفاده است. چهار روش مرسوم در تحلیل مضمون به این شرح هستند: (شیخ‌زاده، ۱۳۹۰) (الف) قالب مضامین (ب) ماتریس مضامین (ج) شبکه مضامین (د) تحلیل مقایسه‌ای. در این پژوهش از روش تحلیل «شبکه مضامین» استفاده شده است. شبکه مضامین روش مناسبی در تحلیل مضمون است که «آتراید-استرلینگ»<sup>۳</sup> آن را توسعه داده است. شبکه مضامین، بر اساس روندی مشخص، پایین‌ترین سطح قضایای پدیده را از متن بیرون می‌کشد (مضامین پایه)؛ سپس با دسته‌بندی این مضامین پایه‌ای و تلخیص آنها به اصول مجرد تر و انتزاعی تر دست پیدا می‌کند (مضامین سازمان دهنده)؛ در قدم سوم، این مضامین عالی در قالب استعاره‌های اساسی گنجانده شده و به صورت مضامین حاکم بر کل متن در می‌آیند (مضامین فراگیر) (آتراید-استرلینگ، ۲۰۰۱). سپس این مضامین به صورت نقشه‌های شبکه تارنما، رسم و مضامین برجسته هر یک از این سه سطح همراه با روابط میان آنها نشان داده می‌شود. بر خلاف روش قالب مضامین، شبکه‌های مضامین به صورت گرافیکی و شبیه تارنما نشان داده می‌شوند تا تصور وجود هر گونه سلسله مراتب در میان آنها از بین برود. باعث شناوری مضامین شود و بر وابستگی و ارتباط متقابل میان شبکه تأکید شود. تحلیل شبکه مضمونی را می‌توان به طور کلی در سه بخش اصلی تقسیم نمود: اول تجزیه متن، دوم اکتشاف متن و سوم یکپارچه کردن اکتشافها (آتراید-استرلینگ، ۲۰۰۱).

1. Braun and Clarke  
2. Boyatzis  
3. Attride-stirling

از آنجا که تحلیل مضمون تحلیل کیفی است، پاسخ روشن و سریعی برای این وجود ندارد که مقدار داده های مناسب و مورد نیاز- که دلالت بر وجود مضمون یا اطلاق آن کند- چقدر است. بنابراین، مضمون لزوماً به معیارهای کمی بستگی ندارد بلکه به این بستگی دارد که چقدر به نکته مهمی درباره سؤالات تحقیق می پردازد. (شیخ زاده، ۱۳۹۰)

با توجه به ماهیت تفسیری روش تحلیل مضمون روایی و پایایی آن نیز مورد توجه قرار گرفت. برای سنجش روایی از روش ممیزی کردن از سوی داور و توسط دو داور مورد تأیید قرار گرفت. در این روش، محقق با توضیح در مورد چگونگی جمع آوری داده ها، چگونگی مشتق شدن مقوله ها و چگونگی اخذ تصمیم در طول پژوهش برای ممیز و تأیید آن به دست داور، قابلیت اطمینان نتایج پژوهش را افزایش می دهد که در پژوهش پیش رو این کار توسط آگاهان کلیدی در یک فرآیند مشاوره ای فیما بین محقق و اساتید انجام پذیرفت.

همچنین برای محاسبه پایایی، کدگذاری با مطالعه سطر به سطر منابع منتخب و به صورت دستی توسط دو نفر به صورت جداگانه انجام شد و بعد از اتمام کدگذاری، نتایج این دو کدگذاری با یکدیگر مقایسه و از روش هولستی طبق فرمول زیر برای محاسبه پایایی استفاده شد:

$$PAO = \frac{2M}{(n1+n2)}$$

که در آن PAO به معنی درصد توافق مشاهده شده (ضریب پایایی)، M تعداد توافق در دو مرحله کدگذاری، n1 تعداد واحدهای کدگذاری شده در مرحله اول و n2 تعداد واحدهای کدگذاری شده در مرحله دوم است. این رقم میان صفر (هیچ توافق) تا یک (توافق کامل) متغیر است. پاسخ نتیجه محاسبه برای پژوهش حاضر که ۰/۹۳ محاسبه شد نشان می دهد که مضامین از پایایی (قابلیت اعتماد) بالایی برخوردار است.

## یافته‌های پژوهش

سؤال اول پژوهش: مؤلفه های نوآوری باز برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌ها کدامند؟

سه گام اصلی تحلیل شبکه مضمونی شامل تجزیه متن، اکتشاف متن و سپس یکپارچه کردن اکتشاف‌ها است که در ادامه شرح داده شده است:

### ۱- تحویل متن

در گام اول از تحلیل مضمون از متون اصلی، مضمون‌های پایه‌ای استخراج شده‌اند. در این پژوهش متون اصلی که ۴۱ مقاله و پایان‌نامه در حوزه نوآوری باز بود انتخاب شده و در قالب کدهایی سازمان‌دهی شدند. هر کدام از بخش‌های مقالات و پایان‌نامه‌ها، حاوی مضمونی است که با خواندن آن متن مستقیماً به ذهن متبادر می‌شود. این مضامین که از متن اصلی استخراج شده‌اند «مضامین پایه‌ای» نامیده می‌شوند. در این پژوهش تعداد ۵۴ مضمون پایه‌ای استخراج شد.

### ۲- تبدیل مضامین

پس از دست یافتن به مضامین پایه‌ای، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر با توجه به مضامین پایه‌ای انتزاع شده‌اند. در این مرحله سعی شده است با سازماندهی مجدد مضامین اولیه یا همان مضامین پایه‌ای به مضامین انتزاعی تری دست یابیم که ما را به مضمون‌های اصلی‌تر، فراگیرتر و مرکزی‌تر رهنمون سازد. در این مرحله تعداد ۱۰ مضمون سازمان‌دهنده استخراج شده است.

### ۳- کشف و توصیف شبکه مضامین

با بررسی و تحلیل مضامین مرتبط سه مضمون فراگیر الف) عوامل سازمان‌نگر  
ب) عوامل مشتری‌نگر و ج) عوامل رابطه‌نگر استخراج شده است که در ادامه توضیح داده می‌شود.

### ۳-۱ مضمون فراگیر «عوامل سازمان‌نگر»

مضمون فراگیر «عوامل سازمان نگر» از ۶ مضمون سازمان دهنده «آماده سازی سازمانی»، «آماده سازی منابع انسانی»، «بستر سازی برای خلق ایده»، «توانمندسازی برای خلق ایده»، «تجاری سازی ایده ها و کسب عواید مادی»، «پیشگامی و به روز بودن در نوآوری» شکل گرفته است. مطمئناً آماده سازی سازمانی یکی از مؤلفه های اصلی برای اجرای فرآیندهای نوآوری باز در سازمان 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 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 برای اجرای فرآیندهای نوآوری باز در سازمان، 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 ظرفیت های خلاق کارکنان، شیوه جابجایی مدیران اجرایی در سازمان، آموزش کارکنان و آموزش صاحبان ایده و نوآوری، عوامل مهمی در شکل گیری آمادگی منابع انسانی برای پیاده سازی نوآوری باز در سازمان است. مؤلفه سوم بستر سازی برای خلق ایده است. عواملی همچون تکمیل زیرساخت های نوآوری و رفع نواقص آن، وجود مراکز کنترل و فیلتر کننده برای خروجی های نوآوری دانشگاهی، میزان ظرفیت جذب دانش و فناوری، وجود سیستم های مدیریت دانش و نوآوری، وجود سیستم برای تعیین اولویت ها و ساختار ارزیابی ایده ها و همچنین جریان فقدان نیروی تخصصی تحقیق و توسعه در صنایع، در ایجاد بستر مناسب برای خلق ایده بسیار تأثیر گذارند. مؤلفه مهم چهارم توانمندسازی برای خلق ایده است. در ایجاد توانمندی برای خلق ایده، عوامل پشتکار و استقامت، ریسک پذیری، قدرت تحلیل ابهام و وجود اعتماد به نفس و باور فردی عوامل بسیار مهمی هستند. مؤلفه پنجم برای پیاده سازی نوآوری باز، تجاری سازی ایده ها و کسب عواید مادی از آنها است. وجود مشوق های سرمایه گذاری،

وجود سیستم مدیریت هزینه، زمانبندی دقیق طرح ها و پروژه های مربوط به نوآوری باز، میزان شوق کسب درآمد و ایجاد اتحاد و همکاری و سرمایه گذاری های مشترک، عوامل بسیار مهمی در شکل گیری تجاری سازی ایده ها و کسب عواید مادی از آنها است. مؤلفه مهم ششم، پیشگامی و به روز بودن در نوآوری است. عوامل مهمی همچون به روز بودن منابع دانشی، کشف اولویت های تحقیقاتی و توانمندی های فناورانه و همچنین پیش دستی کردن در نوآوری های فناورانه، نقش بسزایی در مؤلفه پیشگامی و به روز بودن در نوآوری در راستای پیاده سازی نوآوری باز در سازمان دارند.

### ۲-۳ مضمون فراگیر «عوامل مشتری نگر»

مضمون فراگیر «عوامل مشتری نگر» از ۲ مضمون سازمان دهنده «فرهنگ سازی عمومی» و «بازار سازی و توجه به مشتری» شکل گرفته است. روشن است که فرهنگ سازی عمومی یکی از مؤلفه های مهم و تاثیرگذار در موفقیت و یا عدم موفقیت پیاده سازی نوآوری باز است. میزان رواج فرهنگ کار گروهی، میزان ترویج فرهنگ کارآفرینی، شیوه جابجایی نیروهای درگیر در فرآیندهای نوآوری سازمان، میزان توانایی در شناسایی و جذب افراد متخصص، میزان وجود تقاضای نوآوری و فناوری سطح بالا و همچنین میزان بهره گیری فرهنگ نوآوری از منابع خارجی، عوامل اثرگذاری بر شکل گیری این مؤلفه مهم هستند. مؤلفه مهم دیگر بازارسازی و توجه به مشتری است. عواملی همچون کشف و جذب نیازهای جدید بازار و مشتریان، پیشگامی در رفع نیازها و فناوری های جدید، ایجاد قابلیت عرضه نوآوری ها به بازار، میزان درک فضای رقابتی سازمان ها و سازگاری با تغییرات، میزان انطباق اولویت های پژوهشی فناورانه و اولویت های بازار و همچنین بهبود عملکرد نوآوری و توسعه محصولات، نقش بسزایی در شکل گیری مؤلفه بازارسازی و توجه به مشتری دارند.

### ۳-۳ مضمون فراگیر «عوامل رابطه نگر»

مضمون فراگیر «عوامل رابطه نگر» از ۲ مضمون سازمان دهنده «اعتماد سازی و تعامل کار» و «بسترسازی برای تعاملات» شکل گرفته اند. مبرهن است که اعتماد سازی و تعامل



کارا یکی از مؤلفه های بسیار با اهمیت در موفقیت و یا عدم موفقیت پیاده سازی نوآوری باز است. وجود حسن شهرت و اعتبار علمی و پژوهشی، ایجاد ارتباطات طولانی و بلند مدت و مداوم، تعامل سازنده و خاص با صنایع تخصصی، وجود و بهره گیری از قوانین مالکیت فکری و مجوزها و همچنین وجود و بهره گیری از قراردادهای پژوهشی و مشاوره های حقوقی، عوامل مهمی در شکل گیری مؤلفه بسیار با اهمیت اعتماد سازی و تعامل کارا هستند. مؤلفه اثرگذار دیگر برای پیاده سازی نوآوری باز بسترسازی برای تعاملات است. وجود بسترهای رسمی و غیر رسمی برای تبادل نوآوری، برقراری ارتباطات داخلی و خارجی در زمان و مکان مناسب، برقراری تعامل دوستانه و انطباق پذیر با مراکز مشابه داخلی و خارجی، شبکه سازی و تسهیل روابط داخلی و خارجی و همچنین وجود سیستم های دریافت بارخورد، عوامل مهمی هستند که در شکل گیری بستر مناسب برای تعاملات دارای اهمیت هستند.

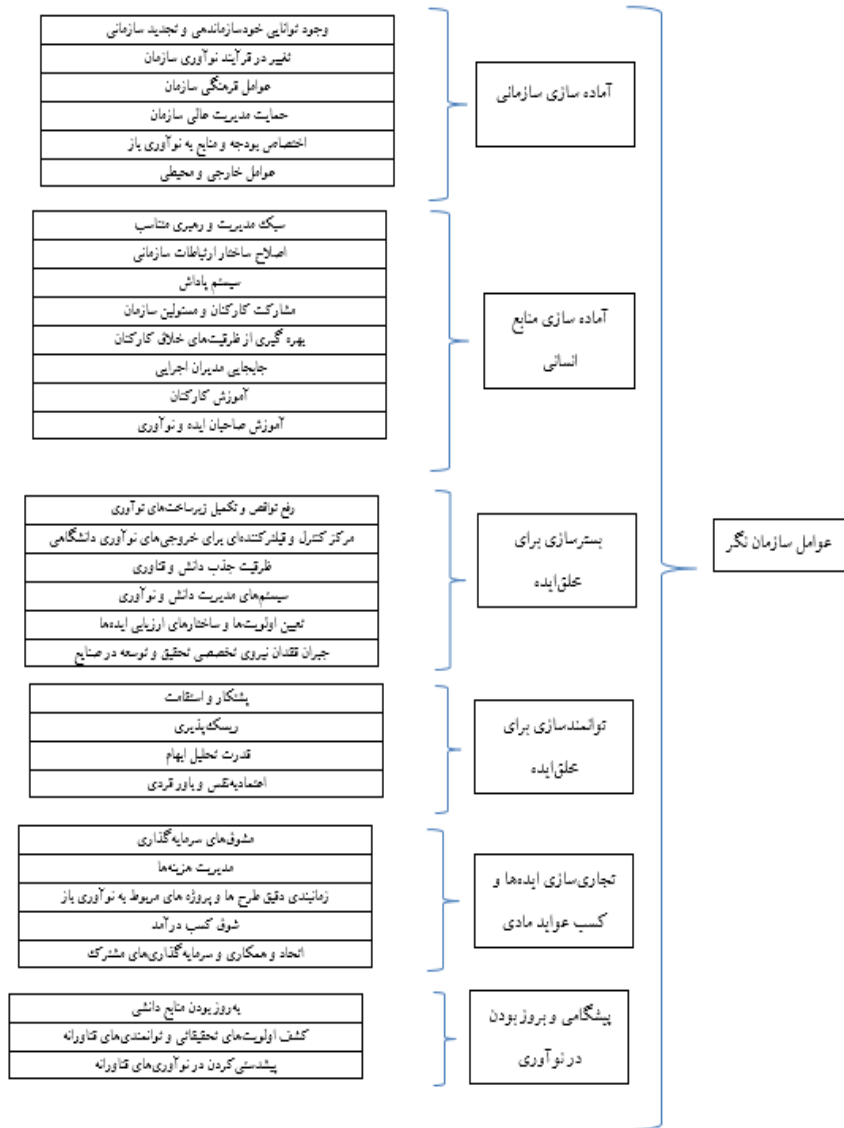
در جدول ۳ برای جلوگیری از بیش از حد طولانی شدن مقاله، بخشی از متون مقالات که مضامین پایه ای از آنها استخراج شدند و همچنین مضامین سازمان دهنده و مضامین فراگیر انتزاع شده به عنوان نمونه آورده شده است.

### جدول ۳. متون و مضامین پایه ای و سازمان دهنده و فراگیر نوآوری باز استخراج شده

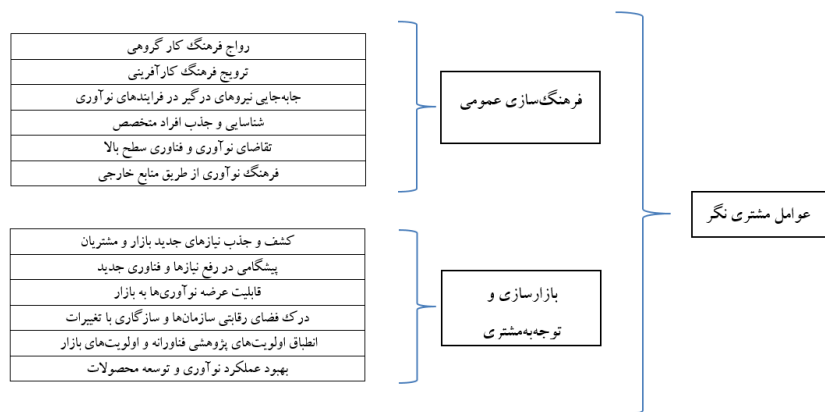
مضامین پایه	متن مورد نظر
۱- وجود توانایی خودسازماندهی و تجدید سازمانی	ساختار سازمانی بستر فعالیت های سازمان است و تغییرات لازم برای پیاده سازی نوآوری باز نیازمند تحول در ساختار سازمانی است. ساختار سازمان نوآور، باید ساختاری انعطاف پذیر باشد که ارتباطات افقی و عمودی سازمان را سهل و روان نموده و شرایط را برای فعالیت های فرآیندهای خلاقیت و نوآوری تسهیل و تسریع می کند. افراد فی النفسه خلاق و نوآورند، اما اگر در سازمانی کار نکنند که متأثر از نظریه کلاسیک و دارای ساختار مکانیکی و سبک مدیریت دستوری باشد، فرآیند نوآوری و خلاقیت در آنها با مشکل مواجه می شود و حتی ناتمام خواهد ماند. در سازمان با ساختار بروکراتیک، مدیر نوآور نیز ره به جایی نخواهد برد. برای نوآوری تنها وجود مدیر و کارکنان خلاق کافی نیست، بلکه باید ساختار، راهبرد، محیط، فناوری، اندازه و چرخه حیات سازمان، توان کنترل منابع انسانی آن، فرهنگ و صاحبان قدرت نیز از نوآوری حمایت کنند.

مضمین پایه	متن مورد نظر
۲- تغییر در فرآیند نوآوری سازمان	چندین شرکت دیگر از این تشکیلات پیروی کردند تا اصول نوآوری باز را در پیش بگیرند. در برخی شرکت‌ها از رویکرد «بالا به پایین» استفاده شد که مدیران ارشد خود به طور صریح تغییر یافتن به فرآیند باز را تشویق و ترغیب نمودند و برخی دیگر هم رویکرد «پایین به بالا» را پیش گرفتند که در آن شرکت‌ها، مدیران میانی ابتکار عمل این تغییر را در دست گرفته و با استفاده از نوآوری باز در پروژه‌های خود سعی در متقاعد نمودن مدیریت ارشد داشتند.
۳- عوامل فرهنگی سازمان	فرهنگ مستعد سازمان برای نوآوری باز بیشتر شامل عامل‌های ضمنی سازمانی است. از الزامات نوآوری باز در این حوزه می‌توان به مرزهای سازمانی نفوذپذیر نسبت به محیط، راحتی ارتباط کارکنان سازمان با افراد خارج از سازمان و جریان آزادانه اطلاعات بین سازمان و محیط اشاره کرد. در ادبیات، «فرهنگ ارتباطات باز» شامل ایجاد و توسعه زبان مشترک ارتباطی، هنجارهای رایج ارتباطی و فعال کردن ارتباطات بازشناختی است.
۴- حمایت مدیریت عالی سازمان	یکی دیگر از جنبه‌های فرهنگ باز سازمانی، مداومت در کسب آگاهی برای واکنش‌های احساسی در شرایط عدم اطمینان و ابهام است. روشن است که در مرحله ایجاد و دریافت ایده(دانش)، عدم اطمینان زیادی وجود دارد که از آن به‌عنوان هزینه مبادله(برای بازیابی اطلاعات) و تجزیه و تحلیل بالقوه(ارزیابی فرصت‌های توسعه مدل کسب و کار) یاد می‌شود. حمایت مدیران عالی سازمان برای حفظ دارایی فکری در داخل شرکت پیشنهاد می‌شود. مدیران عالی سازمان تمایل خود را به قبول فعالیت‌ها و ایده‌های خلاقانه نو از طریق تحمل انحراف از قواعد، پذیرش ریسک به‌عنوان عاملی مثبت و قبول مسئولیت فعالیت‌های کارآفرینانه به کارکنان نشان دهند.
۵- اختصاص بودجه و منابع به نوآوری باز	در مؤسسات پژوهشی و دانشگاه‌ها، اعمال مدیریت جامع پژوهشی از جمله تعهد مدیریت، بسط بودجه از اهمیت برخوردار است. هر سه سال، این تشکیلات، برنامه پژوهشی سه‌سالانه گروه را ویرایش می‌کنند. به‌علاوه، هیئت مدیره به تعیین بودجه می‌پردازند. لذا کمیته علمی، پروژه‌های جدید پژوهشی را که از پتانسیل بالایی برخوردارند، تعیین می‌کند. هر یک از اعضا سه پروژه بلندمدت مختلف را بر اساس حوزه تخصص خود پیشنهاد می‌نماید و مدیر واحد تجاری مربوطه آن‌ها را رتبه‌بندی می‌کند. چنانچه پروژه‌های انتخابی با نیازهای بودجه‌ای هیئت مدیره، انطباق داشته‌باشد، مشمول طرح پژوهشی سه‌سالانه می‌شود و در غیراین صورت هیئت مدیره می‌تواند بودجه را افزایش دهد و یا بر اساس آرای مدیر آن واحد تجاری، به انتخاب پروژه دوم یا سوم روی آورد. البته هیئت مدیره می‌تواند از کمیته علمی بخواهد که طرح پیشنهادی خود را بر مبنای محدودیت‌های بودجه‌ای اصلاح نماید.

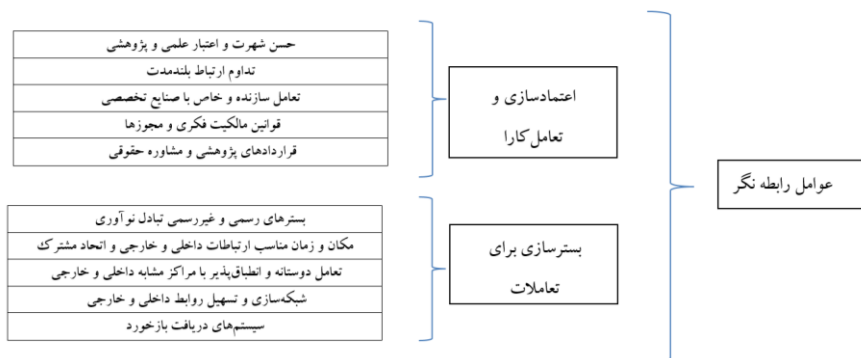
شبکه مضامین مربوط به مضامین فراگیر در شکل‌های ۳ و ۴ و ۵ نشان داده شده‌اند.



شکل ۳. شبکه مضامین مرتبط با مؤلفه عوامل سازمان نگر



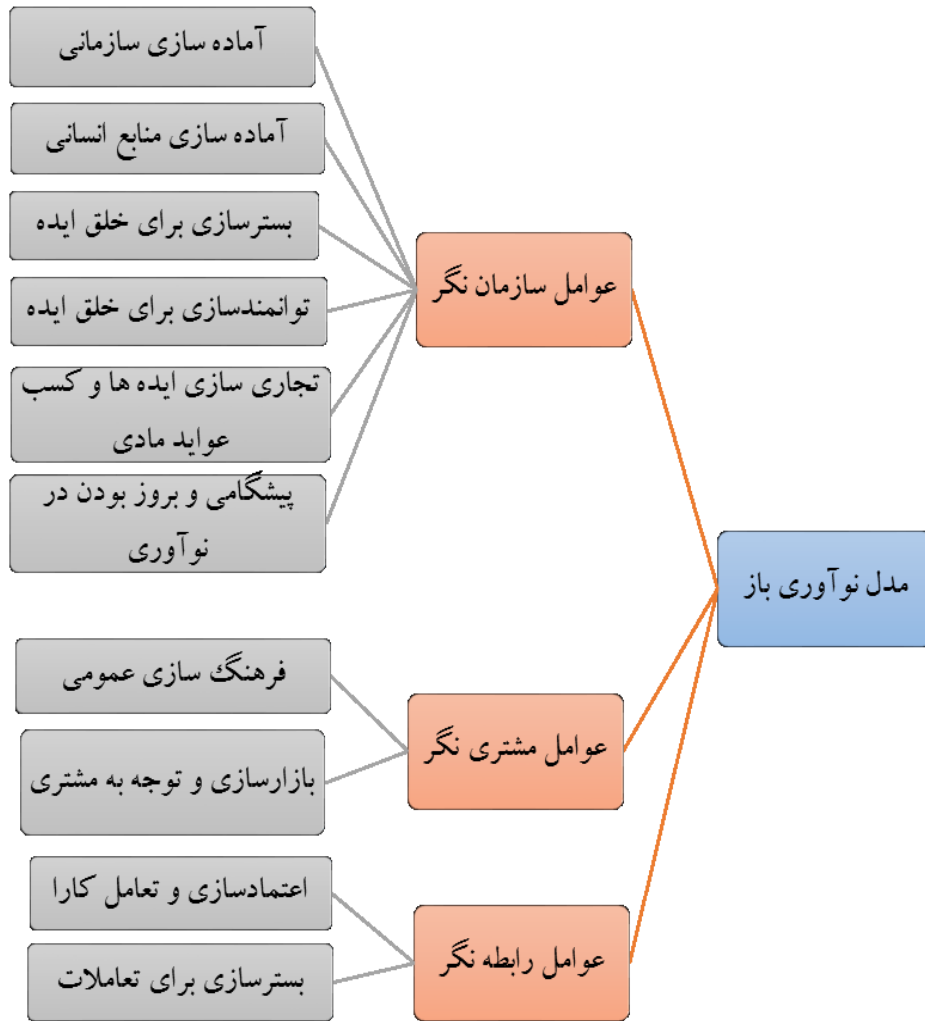
شکل ۴. شبکه مضامین مرتبط با مؤلفه عوامل مشتری نگر



شکل ۵. شبکه مضامین مرتبط با مؤلفه عوامل رابطه نگر

سؤال دوم پژوهش: چه مدلی را می‌توان برای پیاده‌سازی نوآوری باز در دانشگاه‌ها ارائه داد؟ مدلی که محقق در زمینه نوآوری باز برای دانشگاه‌ها پیشنهاد داده است مدلی شامل سه مؤلفه اصلی است. نتایج تحلیل نشان داد که این مدل دارای ۱۰ عامل روی این سه مؤلفه اصلی؛ یعنی عوامل سازمان نگر، عوامل مشتری نگر و عوامل رابطه نگر است. شش عامل که

عبارتند از «آماده سازی سازمانی»، «آماده سازی منابع انسانی»، «بستر سازی برای خلق ایده»، «توانمندسازی برای خلق ایده»، «تجاری سازی ایده ها و کسب عواید مادی»، «پیشگامی و به روز بودن در نوآوری» به مؤلفه عوامل سازمان نگر، دو عامل که عبارتند از «فرهنگ سازی عمومی» و «بازار سازی و توجه به مشتری» به مؤلفه عوامل مشتری نگر و دو عامل که عبارتند از «اعتماد سازی و تعامل کارا» و «بسترسازی برای تعاملات» به مؤلفه عوامل رابطه نگر مرتبط هستند. مدل نوآوری باز پیشنهاد شده در شکل ۶ نشان داده شده است:



شکل ۶. مدل پژوهش (مدل نوآوری باز برای پیاده سازی در دانشگاه ها)

## بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف شناسایی مؤلفه های نوآوری باز و سپس ارائه مدل برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه ها با استفاده از تحلیل مضمون ۴۱ مقاله و پایان نامه در حوزه نوآوری باز انجام شد. پس از مطالعه و انتخاب و کدگذاری متون مرتبط با نوآوری باز، تعداد ۵۴ مضمون پایه از بخش های مختلف متون استخراج شد. از این مضامین پایه تعداد ۱۰ مضمون سازمان دهنده و در نهایت ۳ مضمون فراگیر استخراج شدند. این سه مضمون فراگیر الف) عوامل سازمان نگر ب) عوامل مشتری نگر و ج) عوامل رابطه نگر بودند. نتایج حاصل از پژوهش در قالب پاسخ به دو سؤال اصلی پژوهش بیان شد. به عبارتی مؤلفه های نوآوری باز مشخص شدند و سپس مدل پژوهش برای پیاده سازی نوآوری باز پیشنهاد شد.

مضامین استخراج شده با یافته های سایر پژوهش های مرتبط با شناسایی عوامل موفقیت نوآوری باز که در پیشینه پژوهش ذکر شده اند، همسویی نشان دادند. به عنوان مثال، فرهنگ سازی برای پیاده سازی نوآوری باز در پژوهش های مختلفی از جنبه های متعدد مورد توجه و پژوهش قرار گرفته اند. همچنین در تعدادی از پژوهش های مرتبط با شناسایی موانع نوآوری باز، نداشتن فرهنگ سازمانی مناسب، به عنوان یکی از موانع جدی پیاده سازی نوآوری باز مطرح شده است. همچنین در تعدادی از پژوهش ها از فرهنگ کار تیمی و فرهنگ کارآفرینی به عنوان عوامل موفقیت نوآوری باز یاد شده است. به عنوان مثالی دیگر، مضمون «بازارسازی و توجه به مشتری» نیز با بسیاری از پژوهش های مرتبط با شناسایی عوامل موفقیت نوآوری باز همسویی نشان داد. در پژوهش های پیشین نقش دولت و شرکت های خصوصی به عنوان مشتریان دانشگاه در تحقق و موفقیت نوآوری باز مورد بررسی قرار گرفته است که یافته های آن پژوهش ها با یافته های پژوهش حاضر در ارتباط با عامل بازارسازی و توجه به مشتری همسویی خوبی نشان می دهد. در پژوهش های مختلفی در ارتباط با شناسایی نیازهای جدید مشتری و منطبق بودن اولویت های پژوهشی با اولویت های جدید مشتریان به عنوان عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز یاد شده است که با یافته های این پژوهش همسویی دارند.

با توجه به مؤلفه های استخراج شده و مدل پیشنهادی می توان اینگونه نتیجه گیری کرد که برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه ها، توجه همزمان به مؤلفه های مربوط به سازمان (عوامل سازمان نگر)، مؤلفه های مربوط به مشتری (عوامل مشتری نگر) و همچنین مؤلفه های مربوط به ارتباطات درون و بیرون سازمانی (عوامل رابطه نگر) دارای اهمیت ویژه ای هستند و باید مورد توجه قرار بگیرند.

پیشنهاد پژوهشگر برای پژوهش های آینده، اولویت بندی مؤلفه های تاثیرگذار بر نوآوری باز شناسایی شده در این پژوهش و همچنین طراحی و ارائه یک مدل جدید برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه ها است. پیشنهاد دیگر، تحلیل مضمون مقالات و منابع متفاوت از منابع این پژوهش و استخراج مؤلفه های نوآوری باز و بررسی میزان همپوشانی مؤلفه های استخراج شده با مؤلفه های استخراج شده در این پژوهش است.

**سپاسگزاری:** این پژوهش برگرفته از پایان نامه دکتری تخصصی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان خوراسگان (کد ۲۳۸۲۱۲۹۴۱۰۳۱) است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند از همکاری و مساعدت استادان و اعضای هیات علمی دانشگاه ها و همه عزیزانی که در این پژوهش ما را یاری نموده اند سپاسگزاری نمایند.

### منابع و مآخذ

- حقیقت، عطیه (۱۳۹۶)، ارائه مدل اولویت بندی عوامل مؤثر بر نوآوری باز با استفاده از روش دیمتل. *مجله رشد فناوری*، ۱۳(۵۱)، ۸-۱۵.
- دربندی، سمانه و خورشید، صدیقه (۱۳۸۸). رویکرد نوآوری باز و نقش آن در توسعه نوآوری. *دومین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی و TRIZ و مهندسی مدیریت نوآوری ایران*، پژوهشکده علوم خلاقیت شناسی و نوآوری، تهران.
- رحمانزاده، سیدعلی (۱۳۹۵). عوامل سازمانی مؤثر بر ارتقای خلاقیت و نوآوری در سازمان صدا و سیما. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۶(۳)، ۱-۳۴.



زنجیرچی، سیدمحمود؛ جلیلیان، نگار و معین زاده، محمدمهدی (۱۳۹۷). ارائه مدل جامع از عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز با رویکرد مدل سازی ساختاری-تفسیری (مورد مطالعه: دانشگاه یزد). *نامه آموزش عالی*، ۱۱(۴۱)، ۱۳۷-۱۶۶.

شعوری، مریم و نجفی، امیر (۱۳۹۶). بررسی تأثیر توسعه نظام مالکیت معنوی و دانش ثبت شده در ایجاد انگیزه برای نوآوری صنعت. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۷(۳)، ۲۱۷-۲۵۰.

شیخ زاده، محمد؛ عابدی جعفری، حسن؛ تسلیمی، محمدمسعود و فقیهی، ابوالحسن (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده های کیفی. *اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)*، ۵(۲)، ۱۵۱-۱۹۸.

موسوی خطیر، سید جلال؛ نادری، ابوالقاسم و ایلی، خدایار (۱۳۹۵). نقش مکانیزم های مدیریت دانش جهت بهبود نوآوری در دانشگاه های دولتی شهر تهران. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۶(۳)، ۱۷۹-۲۱۲.

مدهوشی، مهرداد و کیاکجوری، کریم (۱۳۹۶). شناسایی موانع نوآوری باز در دانشگاه ها. *آموزش علوم دریایی*، ۱۱، ۱-۱۵.

Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Sage Journal Qualitative Research*, 1(3), 385-405.

Bogers, M. & Zobel, A.N. & Afuah, A. & Almirall, S. (2017). The open innovation research landscape: established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. *Industry and Innovation*, 24(1), 8-40.

Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming Qualitative Information: Thematic Analysis and Code Development*. London: SAGE Publications.

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.

- 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.
- Chesbrough, H. (2003c). The logic of open innovation: Managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33-58.
- Chesbrough, H. W. (2003a). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35-41.
- Chesbrough, H. W. (2003b). *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, 36(3), 229-236.
- Chesbrough, H. & Bogers, M. (2015). *Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation*. In *New Frontiers in Open Innovation*, ed. Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, and Joel West, pp. 3–28. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Chesbrough, H. & Bogers, M. (2015). *Firms, Users, and Innovation: An Interactive Model of Coupled Open Innovation*. In *New Frontiers in Open Innovation*, ed. Henry Frank Piller, Joel West, pp. 29–49. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Herzog, P. (2011). *Open and Closed Innovation - Different Cultures for Different Strategies*. Springer, 9-57.
- Mousavi Davoudi, S.M. & Fartash, K. & Zakirova, V.G. & Belyalova, A.M. (2018). Testing the Mediating Role of Open Innovation on the Relationship between Intellectual Property Rights and Organizational Performance: A Case of Science and Technology Park. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(4), 1359-1369.
- 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.

Tidd, J. (2014). *Open innovation research, management and practice*. London: Imperial College Press.

Veugelers, R. & Del Rey, E. (2014). The contribution of universities to innovation, (regional) growth and employment. EENEE Analytical Report No. 18.