

Identifying the Components of the Optimal Organizational Culture of Commercialization of Research Results in Medical Science Universities

Afandideh N¹, Zareimatin H^{2*}, Pourkarimi J³, Rahmati MH⁴

1- PhD of Educational Administration, University of Tehran, Tehran, Iran

2- Department of Public Management, University of Tehran, Tehran, Iran

3- Department of Educational Administration, University of Tehran, Tehran, Iran

4- Department of Transformational Management, university of Tehran, Tehran, Iran

Article Info

Article Type:

Research Article

Article History:

Received: 2020/12/12

Accepted: 2021/01/16

Key words:

University
Organizational Culture
Commercialization
Research Results
Medical Sciences

*Corresponding author:

Zareimatin H, Department of
Public Management, University
of Tehran, Tehran, Iran
Matin@ut.ac.ir

ABSTRACT

Introduction: The development of universities in line with commercializing the research results in the first step needs to understand the effective components of organizational culture associated with academic research commercialization. This research aimed to identify the components of a desirable organizational culture to commercialize the research results in a medical sciences university.

Methodology: This is an applied qualitative research design using the approach of Glaser's grounded theory. The target group included managers and faculty members at Tabriz University of Medical Sciences. The data collection tool was semi-structured interviews with 14 respondents having experience in research commercialization or cooperation with private companies. The sample was selected using the snowball sampling approach. Then, the thematic analysis method was used to analyze data.

Results: The research findings indicate that the total number of free codes extracted from the content of the interviews was 166, which after merging similar codes with each other, finally 43 codes were extracted and classified in 14 similar concepts and finally in 4 the main themes were categorized. These included components of needs assessment (social accountability), the components of idea production including (innovation, risk appetite, encouragement and reward and Mindset, the culture of idea conversion including (management support, university independence and autonomy, empowered structure, flexibility and strategy and commitment to goals) and the culture of communication include (communication models, interaction, teamwork, consulting services).

Conclusion: According to the results, a reason why research results are not commercialized much is the lack of adequate attention to creating culture by university policy-makers and decision-makers. Therefore, the results found by this research can be used in making policies in line with creating a culture to develop research commercialization.



©2021 Guilan University of
Medical Sciences

How to Cite This Article: Afandideh N, Zareimatin H, Pourkarimi J, Rahmati MH. Identifying the Components of the Optimal Organizational Culture of Commercialization of Research Results in Medical Science Universities. *RME*. 2021;13(1): 57-71.

شناسایی مولفه‌های فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی

نازیلا آفندیده^۱، حسن زارعی‌متین^{۲*}، جواد پور کریمی^۳، محمدحسین رحمتی^۴

۱. دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. گروه آموزشی مدیریت دولتی و امور عمومی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴. گروه مدیریت تحول، دانشگاه تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹

کلیدواژه‌ها:

دانشگاه

فرهنگ سازمانی

تجاری‌سازی

نتایج تحقیقات

علوم پزشکی

*نویسنده مسئول:

حسن زارعی‌متین، گروه آموزشی

مدیریت دولتی و امور عمومی،

دانشگاه تهران، تهران، ایران

Matin@ut.ac.ir

مقدمه

و بازار است و تمرکز آن بر حلقه‌های انتهایی زنجیره ارزش است (۲).

دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین بازیگر در اقتصاد دانش‌بنیان به حساب می‌آیند و تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی و نوآوری‌های مرتبط با تحقیق و توسعه، به‌عنوان مهم‌ترین عوامل ثبات اقتصادی کشورها در نظر گرفته می‌شوند. بنابراین، یکی از وجوه و منظرهای کلیدی دانشگاه نسل سوم (کارآفرین)، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و شایستگی‌ها

شاه‌کلید دنیای امروز خلق ارزش است. راهکار ورود به دنیای کسب و کار امروزی فن‌آوری است و شاه‌کلید فن‌آوری، تجاری‌سازی و ارزش‌افزوده ناشی از آن است (۱). تجاری‌سازی، فرآیند تبدیل فن‌آوری‌های جدید به محصولات موفق تجاری است و دربرگیرنده آرایه‌های مختلفی از فرآیندهای مهم فنی، تجاری و مالی است که باعث تبدیل فن‌آوری جدید به محصولات یا خدمات مفید می‌شود. به عبارتی تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی، حلقه اتصال فن‌آوری

و توانمندسازی دانشجویان و استادان همسو با فرایند توسعه ملی و حل مسائل جامعه به‌روشن علمی است (۳).

یکی از زمینه‌های مهم دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها فرهنگ آن است. Wang فرهنگ سازمانی را عامل اصلی خلق دانش و همکاری، قابلیت یادگیری، وفاداری و تعهد کارکنان را جزو عناصر تأثیرگذار بر آن و موفقیت سازمان‌ها ذکر می‌کند (۴). ابراهیمی به نقل از albers، فرهنگ را از مهم‌ترین عناصر اجرای مدیریت دانش و خلق دانش ذکر کرده‌است و فرهنگ ایده‌آل برای آن را اعتماد، کار تیمی و همکاری، خطرپذیری، تحمل برای ویژگی‌های فرهنگی از قبیل شنیدن اشتباهات، زبان مشترک، یادگیری و شجاعت می‌داند (۵). Harel و همکارانش فرهنگ سازمانی را مجموعه‌ای از همه نشانه‌ها، رسوم، مفهوم‌ها، ارزش‌ها و استانداردهای رفتاری دانسته‌اند که بین اعضای یک گروه انسانی مشترک است و به‌عنوان تجربه زندگی نسل به نسل منتقل می‌شود (۶).

دانشگاه‌های علوم پزشکی هم‌سو با تغییر و تحولات دیگر مؤسسات آموزش عالی نیازمند حرکت از دانشگاه آموزش محوری به سوی مؤسسات کارآفرین می‌باشند. یک دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که فعالیت‌های کارآفرینی و تجاری‌سازی را انجام می‌دهد و هدف آن بهبود عملکرد در سطح ملی و منطقه‌ای، و افزایش منفعت مالی دانشگاه و اعضای هیات علمی و دانشجویان آن می‌باشد (۷). در اصلاحات نظام‌های سلامت که اخیراً در بسیاری از کشورهای از جمله ایران آغاز شده‌است، بیشتر تغییرات ساختاری و محدود سازی هزینه‌ها و مکانسیم‌های تجاری و انتخاب مشتری مدنظر قرار گرفته و کم‌تر به مسائل انسانی توجه شده‌است درحالی‌که ویژگی‌های فرهنگ سازمانی عامل موثری در تداوم روند اصلاحات نظام سلامت می‌باشد (۸).

ستاده و بازده سازمان‌های آموزشی انسان است. در سازمان‌های آموزشی که روابط انسانی اهمیت دارد، مفهوم فرهنگ سازمانی اهمیت بیشتری کسب می‌کند. رئیس دانشگاه می‌تواند با یک فرهنگ سازمانی مناسب، دانشگاه را از دانشگاه دیگر متمایز کند. رسالت رؤسای دانشگاه‌ها بهره‌برداری از تجارب، استعدادها، توان فکری منابع انسانی به ویژه کارمندان و مدیران خود است و این امر مهم در قالب فرهنگ سازمانی غنی که خواسته‌ها، نیازها و انتظارات دانش، توانایی‌ها و مهارت‌ها در آن تناسب پیدا کرده یا به‌طور هماهنگ و همسو شده باشد، به آسانی دست‌یافتنی است (۹).

محققان در تحقیقات خود به این امر اذعان کرده‌اند که فرهنگ در دانشگاه‌های علوم پزشکی بایستی به‌سمتی سوق پیدا کند که تغییر را به‌عنوان یک فرصت محسوب کند، به نظرات گوناگون احترام بگذارد، خطرپذیری را تشویق می‌کند، به کار تیمی اهمیت دهد، نظام جبران خدمت و انگیزش مبتنی بر حل مسائل جامعه را تشویق کند، پژوهش محوری را مهم بشمارد، تولید علم را مقدس بداند، به نیروی انسانی به‌عنوان سرمایه نگاه کند نه هزینه. همچنین بایستی دانشگاه‌های علوم پزشکی طوری عمل کنند که فرهنگ شراکت مهارت‌گرایی، توانمندسازی منابع انسانی، تعهد به تغییر، چند صدایی، اعتماد، نوآوری، ابتکار، هماهنگی و صداقت در آنان نهادینه شود (۱۰). یافته‌های پژوهش لامع و کاظم‌پور در تحقیقی با عنوان "ارائه مدلی برای تجاری‌سازی تحقیقات انجام‌شده در حوزه علوم تربیتی" بیانگر این است که راهکارهای قوانین، راهکارهای ساختاری، راهکارهای مدیریتی و راهکارهای محیطی از عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات انجام شده در حوزه علوم تربیتی است (۱۱).

پژوهش کرامتیان و شاهقلیان نیز نشان می‌دهد در عصر حاضر، نوآوری و تغییر یکی از مهم‌ترین الزامات و مزیت‌های رقابتی برای بقاء و رشد هر سازمان است. لذا در این تحقیق به بررسی شاخص‌های تأثیرگذار فرهنگ سازمانی بر نوآوری و تغییر سازمان پرداخته شده است. پژوهش حاضر به مطالعه نقش فرهنگ سازمانی بر نوآوری و تغییر در سازمان در شرکت رنو پارس پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد فرهنگ عقلایی، فرهنگ مشارکتی و فرهنگ سلسله‌مراتبی بر تغییرات سازمانی تأثیر مثبت دارند. همچنین نتایج تأثیر فرهنگ ایدئولوژیک بر اثربخشی سازمان را تایید نمی‌کند، به‌علاوه نتایج نشان داده است فرهنگ سازمانی از طریق نوآوری بر تغییرات سازمانی تأثیر معنی‌داری داشته است (۱۲).

Harwki ضمن پژوهشی درباره عوامل مؤثر بر توسعه فرهنگ سازمانی گزارش کرد که عوامل رهبری خدمت‌گزار، رفتار شهروندی و عملکرد کارکنان بر فرهنگ سازمانی مؤثر هستند (۱۳). Sakhrekar, & Deshmukh در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر کارکنان پرداخته و با مروری اجمالی بر ادبیات این حوزه نتیجه گرفتند که فرهنگ سازمانی بر تعهد سازمانی، رضایت شغلی، عملکرد و بهره‌وری کارکنان تأثیر می‌گذارد. فرهنگ سازمانی در دانشگاه‌ها به اعضای دانشگاه هویت می‌دهد، اعضا را دارای هویت سازمانی مشترک می‌کند، باورها و ارزش‌های بزرگی به آن‌ها القاء می‌کند، اعضا

تجاری کردن نتایج تحقیقات در دانشگاه پرداخته‌است. این درحالی است که اکثر محققین به عامل فرهنگ به‌عنوان مهم‌ترین مانع تجاری‌سازی اشاره کرده‌اند، مثلاً Hadjimanolis در مقاله‌ای باعنوان همکاری پژوهشی دانشگاه و SMEها (مطالعه موردی کشور قبرس) بر همکاری بنگاه‌های کوچک و متوسط با دانشگاه‌ها و فاکتورهای اصلی موثر بر این همکاری در کشوری با وضعیت صنعتی شدن پایین تمرکز می‌کند. این پژوهش بر فرهنگ و نهادها به‌عنوان عوامل مهمی در این ارتباط اشاره می‌کند (۱۶). همچنین چهارسوقی و همکاران دریافتند مانع فرهنگ از موانع تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در دانشگاه ایلام در اولویت نخست قرار دارد (۱۷). به عقیده Hsu و همکاران نیز سرمایه انسانی و منابع فرهنگی/ نهادی دو منبع اصلی برای بهبود انتقال فن‌آوری دانشگاه‌ها در تایوان به شمار می‌روند (۱۸). پورنقی و حجازی، ساختار و فرهنگ سازمانی و نگرش‌های منفی به موضوع تجاری‌سازی دانش از موانع اصلی دستیابی به این مهم است (۱۹). پاسخ‌دهندگان از بین عوامل مورد بررسی بیشترین تأثیر را به عامل ایجاد و توسعه فرهنگ اختصاص داده‌اند.

با بررسی تحقیقات انجام‌شده این‌گونه می‌توان نتیجه گرفت که مهم‌ترین شکاف بین صنعت و دانشگاه ریشه در فرهنگ، طرز فکر و دیدگاه‌های صنعت و دانشگاه نسبت به هم دارد. اهمیت موضوع محقق را بر آن داشت تا به شناسایی مولفه‌های موثر بر فرهنگ تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی بپردازد. مؤلفه‌های متعددی از سوی پژوهشگران برای فرهنگ سازمان و عوامل تجاری‌سازی نتایج تحقیقات (به‌صورت جداگانه) طراحی شده‌است که محقق بر آن شد با توجه به کمبود تحقیق در این زمینه از طریق مصاحبه به شناسایی مولفه‌های موثر در فرهنگ تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه توسط اعضای هیات‌علمی و مدیران دانشگاه علوم پزشکی که تجربه تجاری‌سازی داشته‌اند پرداخته و آن‌ها را با توجه به مدل‌های تجاری‌سازی دسته‌بندی کرده و درنهایت در چارچوبی متشکل قرار دهد. با طراحی الگوی فرهنگ تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی، می‌توان این مولفه‌ها را در دانشگاه‌ها فرهنگ‌سازی نمود.

روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و با استفاده از روش تحقیق کیفی از نوع توصیفی-اکتشافی انجام شده‌است. گروه هدف پژوهش حاضر، مدیران و اساتید دانشگاه علوم پزشکی تبریز بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله

را به گونه‌ای متحد و یک‌پارچه می‌کند، شیوه رفتار و برقرار کردن ارتباط اعضاء را مشخص می‌کند، شیوه تخصیص و اعمال قدرت را مشخص می‌کند، در آن‌ها نسبت به باورها و ارزش‌ها دانشگاه تعهد ایجاد می‌کند و به دانشگاه کمک می‌کند تا خود را با محیط خارجی سازگار کند (۱۴).

فکور در مقاله خود تعریف تجاری‌سازی تحقیقات را این‌گونه آورده‌است: تجاری‌سازی تحقیقات فرآیندی است که دانش تولید شده در دانشگاه‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی را به محصولات قابل عرضه در بازار یا فرایندهای صنعتی تبدیل می‌کند. این فرآیند مستلزم همکاری و تعامل جدی مراکز آموزش عالی و سازمان‌های تحقیقاتی وابسته به دولت، شرکت‌های صنعتی، سازمان‌های مالی و سرمایه‌گذاری، کارآفرینان و افراد علمی می‌باشد. در بررسی‌های به‌عمل‌آمده شش عامل کلیدی شامل: تمرکز بر بازار، فرهنگ سازمانی، مدیریت داخلی و سازمانی، مدیریت حقوق مالکیت فکری، شبکه‌سازی، کارآفرینی و ایجاد کسب و کار، در موفقیت سازمان‌های تحقیقاتی عمومی در زمینه تجاری‌سازی نتایج تحقیقات مؤثر شناخته شده است. این مقاله ضمن مروری بر اهمیت تجاری‌سازی تحقیقات به فرایند انتقال تکنولوژی از دانشگاه و مکانیسم‌های مورد استفاده جهت انتقال و تجاری‌سازی آن پرداخته است (۱۵).

بر این اساس، توسعه دانشگاه‌ها در جهت تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در اولین گام نیازمند درک و شناخت مفهوم مولفه‌های فرهنگ سازمانی موثر در تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی است. اهمیت این فرایند در اکثر دانشگاه‌ها مطرح شده است. اما این‌که چگونه این فرایند در دانشگاه‌ها فرهنگ‌سازی شود تاکنون به‌صورت جامع پرداخته نشده‌است، اکثر پژوهش‌ها به‌طور جداگانه به موانع و عوامل تجاری‌سازی یا فرهنگ سازمانی پرداخته‌اند. این ضعف سبب شده‌است که بسیاری از منابع فرهنگ سازمانی دانش بنیان‌ساز برای همیشه ناشناخته بمانند و بسیاری از خلاءهای موجود هم‌چنان بر جای خود باقی بمانند. از سوی دیگر عدم توجه به دانش تولید شده در داخل و فقدان یک رویکرد تجاری، دانشگاه را نیز به لحاظ مادی متضرر نموده و سبب شده است که بسیاری از آثار و تحقیقات علمی استادان توسط افراد غیر دانشگاهی به مرحله تجاری‌سازی برسد و سود حاصل از آن به‌جای این‌که به تولیدکنندگان اصلی دانش برسد نصیب افراد غیردانشگاهی شود. بنابراین این پژوهش به‌صورت جامع به شناسایی مولفه‌های فرهنگ سازمانی مطلوب جهت

برفی ۱۴ نفر از اساتید و مدیران دانشگاه که سابقه تجاری سازی تحقیقات یا فعالیت با شرکت‌های خصوصی را داشته‌اند، به‌عنوان مشارکت‌کنندگان در پژوهش انتخاب و ابزار گردآوری داده‌ها نیز مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود که بعد از مصاحبه ۱۱ داده‌ها تکراری بود با نفر چهاردهم داده‌ها به اشباع رسید. برای تحلیل داده‌های کیفی، تحلیل مضمون استفاده شد. از آنجایی که در پژوهش حاضر، به لحاظ کمبود مبانی نظری، امکان نیل به شناخت کافی درباره شاخص‌های مهم مرتبط با مسئله و ارتباط با آن‌ها با یکدیگر وجود ندارد، روش پژوهش کیفی داده بنیاد گلگیری مبنای کار قرار گرفته است. نظریه داده بنیاد به‌ویژه برای پژوهش در موقعیت‌هایی که راجع به یک موضوع تحقیقات کمی انجام شده و یا جایی که یک چشم‌انداز جدید مورد نیاز است، بسیار مفید است (۸). تحقیقات کمی حکایت از ضعف نظریه‌های موجود در زمینه فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه دارد. بنابراین، این روش برای پژوهش فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی تحقیقات بسیار مناسب است، چراکه محققان می‌توانند از جنبه‌های نوآورانه آن استفاده کنند.

مهم‌ترین نکته در استفاده از رویکرد گلگیری در این پژوهش این بود علی‌رغم اهمیت فرهنگ تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه، شواهد پژوهشی خاصی نسبت به بررسی آن وجود ندارد. این امر از یک‌سو از بدیع بودن و نبود دانش زیاد در مورد آن است و از سوی دیگر به‌طور حتم، از غفلت پژوهشگران نیز ناشی شده است، بنابراین انجام پژوهش‌های مختلف در ارتباط با آن الزامی است. از طرف دیگر در رویکرد گلگیری؛ مدل سازی‌ها، در فضایی بسیار گسترده صورت می‌گیرد و این مسئله افق دید محقق را به‌منظور تحلیل داده‌ها بسط می‌دهد و نیازی نیست که مدل دقیقاً در چارچوب مشخص قرار گیرد.

با توجه به این که مدیران و اساتید به‌عنوان برنامه‌ریزان اصلی هر دانشگاه تلقی می‌شوند. لذا گروه مورد مطالعه پژوهش مدیران و اساتید می‌باشند. با مشورت اساتید و خبرگان دانشگاه علوم پزشکی تبریز به دلیل در دسترس بودن برای پژوهشگر به عنوان جامعه و نمونه آماری انتخاب شد. با توجه به این که دانشگاه علوم پزشکی تبریز جزء برترین‌های دانشگاه‌های کشور می‌باشد و دارای چندین مرکز تحقیقاتی است و هر ساله چندین تحقیقات متعدد در مراکز تحقیقاتی دانشگاه انجام می‌شود.

در این پژوهش برای اعتبارسنجی یافته‌ها در مرحله کدگذاری باز به روش مقایسه‌ای پیوسته به تطابق همگونی میان اطلاعات و مقوله‌ها پرداخته و در مرحله کدگذاری محوری بازبینی داده‌ها نسبت به مقوله‌ها انجام شد. برای محاسبه پایایی از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی استفاده شده است. برای اعتبارسنجی یافته‌ها در مرحله کدگذاری باز به روش مقایسه‌ای پیوسته به تطابق همگونی میان اطلاعات و مقوله‌ها پرداخته و در مرحله کدگذاری محوری بازبینی داده‌ها نسبت به مقوله‌ها انجام شد. از نظر کرسول (Creswell) پژوهشگران کیفی به منظور افزایش اعتبار پژوهش‌های خود باید در هر پژوهش حداقل از دو راهبرد استفاده کنند (۲۰). به‌منظور اطمینان از روایی پژوهش اقدامات ذیل انجام شد:

۱- تطبیق توسط اعضا: پژوهشگر از دیدگاه مشارکت‌کنندگان برای برقرارساختن اطمینان‌پذیری یافته‌ها و تفاسیر استفاده کرد. در این پژوهش، دو نفر از مشارکت‌کنندگان، گزارش نهایی مرحله نخست فرایند تحلیل مقوله‌ها را بازبینی و پیشنهادهای آن‌ها در پارادایم کدگذاری اعمال شد.

۲- بررسی همکار: نوعی کنترل بیرونی بر فرایند پژوهش است. کرسول این نقش را همانند نقش منتقد مدافع می‌داند؛ فردی که با پژوهشگر صادق است و سوال‌های چالش برانگیزی در مورد روش‌ها، معانی و تفاسیر ارائه می‌کند. دو نفر از استادان دانشگاهی نیز پارادایم کدگذاری را بررسی و نظر آن‌ها نیز در تدوین الگو مورد استفاده قرار گرفت.

روش محاسبه درصد پایایی بازآزمون: برای محاسبه پایایی بازآزمون، سه مصاحبه انتخاب و هر کدام از آن‌ها دو بار در فاصله زمانی ده روزه توسط پژوهشگر کدگذاری شد. یافته‌های مربوط به پایایی بازآزمون برابر ۸۰ درصد است و از آنجایی که پایایی بیش از ۶۰ درصد قابل قبول است، می‌توان نتیجه گرفت که کدگذاری‌ها از پایایی مناسبی برخوردار است. محاسبه پایایی بین دو کدگذار: برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار، یکی از استادان آشنا به تحلیل مضمون درخواست شد تا به‌عنوان کدگذار ثانویه در پژوهش مشارکت کند و در ادامه پژوهشگر به‌همراه این همکار پژوهش، سه مصاحبه را کدگذاری کرد و پایایی بین کدگذاران برای مصاحبه‌های این پژوهش برابر با ۸۲ درصد بود و از آنجایی که پایایی بیش از ۶۰ درصد قابل قبول است، می‌توان نتیجه گرفت که کدگذاری‌ها از پایایی مناسبی برخوردارند.

سؤالات کلی که در مصاحبه پرسیده‌شد شامل سؤالات زیر بودند که در حین پرسیدن سؤالات، سؤالات فرعی دیگری نیز

تحقیقات دانشگاه و ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه که تجربه تجاری سازی یا سابقه همکاری با شرکت‌ها را داشتند، انتخاب شدند. ۲ نفر از مشارکت کنندگان دارای مرتبه استادی و ۶ نفر مرتبه دانشیاری و ۱ نفر استادیاری بودند. ۴ نفر از مدیران که ۱ نفر دارای رتبه استادی و ۳ نفر دانشیار بودند که تجربه فعالیت در سمت‌های مختلف دانشگاه در زمینه تجاری سازی تحقیقات را داشتند. پس از تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه و تحلیل تک تک کلمات، عبارات، جملات، سطر و پاراگراف‌ها کدها، مفاهیم و مقوله‌ها استخراج شد. نمونه‌ای از روند کدگذاری تا استخراج تم‌های اصلی پژوهش در جداول شماره یک و دو آورده شده است.

مطرح شد: ۱. برای فرهنگ سازی و ترغیب مدیران و اساتید دانشگاهی جهت انجام تحقیقات دانشگاهی دانش بنیان باید چه کارهایی انجام دهند. ۲. به نظر شما برای فرهنگ سازی و ترغیب مدیران و اساتید دانشگاهی برای فرهنگ سازی جهت تجاری کردن نتایج تحقیقات دانشگاه خود باید چه کارهایی انجام دهند؟ ۳. به نظر شما برای فرهنگ سازی و ترغیب همکاری و تعامل مدیران و اساتید دانشگاه با حوزه‌های صنعت و فناوری جهت تجاری کردن نتایج تحقیقات دانشگاه باید چه کارهایی انجام دهند؟

یافته‌ها

مشارکت کنندگان در پژوهش حاضر ۴ نفر از مدیران دانشگاه علوم پزشکی که بیش تر از ۵ سال سابقه فعالیت در تجاری

جدول ۱: استخراج مفاهیم

شماره	پاسخ‌های مصاحبه شوندهگان	مفاهیم
مصاحبه ۱	این جوری نیست که شما هر دانشی تولید کردید انتظارتون این باشه که در حوزه صنعت مورد استفاده واقع بشه اولین شرطش این است که این دانش براساس نیازهای قسمت صنعت ما شکل گرفته باشد و تولیدی که ما انجام میدیم به درد اونا بخوره، نگاه اساتید و متولیان حوزه تحقیق و پژوهش ما در دانشگاه و در هر جای کشور باید مبتنی بر نیازهای جامعه و نیازهای بخش صنعت و نیازهای تکنولوژیک فناوری جامعه باشد و اینجاست که تولید دانش به درد میخورد.	تولید دانش براساس نیازهای جامعه
مصاحبه ۲	اگر تمام وقت اساتید صرف آموزش شود آن‌ها نمی‌توانند نوآوری داشته باشند یک عضو هیات یک عضو هیات علمی بایستی توانایی این‌را داشته باشد که زمان خود را مدیریت کند و بدین معنا که با هدف گذاری و اولویت بندی کردن آن به اهداف دیگر خود، پاسخگویی به نیاز جامعه و تولید و تجاری سازی تحقیقات است توجه داشته باشه.	پاسخ گویی به نیاز جامعه
مصاحبه ۳	برای تعامل بین صنعت و دانشگاه می‌توان بین آموزش و محتواهای آموزشی و صنعت هماهنگی ایجاد کرد و یا از طریق شناخت نیازهای صنعت و جامعه به تحقیق در زمینه نیازها پرداخت تا مشکلی از جامعه پاسخ داده شود برای این که صنعت به دانشگاه اعتماد کنه باید اطلاعات و آگاهی لازم را در اختیار مدیران صنایع قرار بدهد دانشگاه	شناخت نیازهای صنعت و جامعه
مصاحبه ۴	به عقیده من محتوای آموزشی دروس را باید بازنگری نمایند و رشته‌ها و محتوا دروسی که پاسخگوی نیازهای جامعه نیست مورد بازنگری قرار دهند. چون تحقیقی که بر مبنای پاسخ به نیازهای جامعه باشد حتماً کاربردی می‌شود می‌تواند مشکلی از مشکلات را حل کند محقق اگر بتواند مشکلی را پاسخگو باشد انگیزه درونی بیشتری برای انجام پروژه‌اش به دست خواهد آورد.	پاسخگویی به نیازهای جامعه
مصاحبه ۸	پژوهش مبتنی بر نیاز، مسئله، تقاضا و توجه جدی تر به ایجاد امکان حضور و همکاری اعضای هیات علمی و پژوهشگران دانشگاه در سازمان‌های تولیدی و خدماتی جایگزین رویکرد پژوهش مبتنی بر دسترسی آسان شود.	تقاضا محور کردن پژوهش‌ها
مصاحبه ۹	نیازسنجی و بازارسنجی محصولات مورد نیاز داخلی و منطقه‌ای در دوره‌های زمانی مشخص و انتقال آن‌ها به جامعه دانشگاهی به‌ویژه با تخصص‌های مرتبط جهت تعریف پروژه‌های نیازمحور انتخاب و انتصاب مدیران توانمند از نظر تحقیقاتی و آشنا به علوم روز بازار و تکنولوژی، ایجاد تیم‌های توانمند کارشناسی جهت انجام موارد فوق در وزارتخانه‌ها و دانشگاه‌های مرتبط را می‌توان از عوامل موثر در تجاری تحقیقات دانشگاه دانست.	نیازسنجی و بازارسنجی و محصولات مورد نیاز داخلی و منطقه‌ای / تعریف پروژه‌های نیازمحور /
مصاحبه ۱۰	مدیران و اساتید دانشگاه باید توانایی نوآندیشی داشته باشند با مطالعه و تحقیق معلومات خود را به‌روز نگه‌دارن در حیظه کاری خود پاسخ‌گوی عوامل موقعیتی باشند و دید انتقاد به مسایل نگاه کنند که اگر مشکلی هست بتوانند راه‌حل ارائه دهند. با مطالعه و تحقیق به شناسایی نیازهای بازار و صنعت و جامعه بردارند و تحقیقات خود را بر مبنای خروجی بازار ارائه دهند یعنی در زمینه خلق ثروت تفکر و بینش داشته باشند.	پاسخگویی عوامل موقعیتی / شناسایی نیازهای بازار و صنعت / انجام پژوهش بر مبنای بازار
مصاحبه ۱۱	برای تجاری سازی تحقیقات دانشگاه باید از صنعت و جامعه نیازسنجی بکند به عبارتی نیازهای تحقیقاتی باید از صنعت گرفته‌شود و پایان‌نامه‌ها در ارتباط با مشکلات صنعت و جامعه انجام شود تا نتایج آن قابلیت تجاری سازی باشد و دستاوردهای پژوهشی را بتوان تجاری سازی کرد.	نیازسنجی از صنعت و جامعه / تدوین پایان‌نامه‌ها در ارتباط با مشکلات صنعت و جامعه / توجه به

پژوهش‌های مبتنی بر نیاز جامعه و صنعت	به اعتقاد من یکی از دلایل فاصله بین صنعت و دانشگاه در محتوای آموزشی است ما اگر بتوانیم آموزش را به صورت میان‌رشته‌ای ارائه بدهیم می‌توانیم خروجی خوبی داشته باشیم پایان‌نامه‌ها را در راستای صنعت هدفمند کنیم و بر مدرک‌گرایی تاکید نداشته باشیم و پژوهش‌های خود را در دانشگاه فرارشته‌ای کنیم تا بتوانیم پاسخگوی مشکلات و نیاز مردم باشیم مهارت پژوهش و پژوهش‌گری را در بین اساتید و دانشجویان رواج بدهیم و دوره‌های آموزشی و مهارتی در دانشگاه برگزار کنیم و چشم‌انداز مشترک با صنعت تدوین کنیم	مصاحبه ۱۲
رصد عملکرد صنعت و بازار/ شناسایی مشکلات صنعت و جامعه	برای تجاری‌سازی تحقیقات و ارائه آن به بازار باید ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه افزایش بدهیم و در دانشگاه‌های واحدهای فناوری ایجاد و فعال کنیم و عملکرد صنعت و بازار را رصد کنیم و مشکلات صنعت و جامعه را شناسایی کنیم و ساختار دانشگاه را از ایستا به پویا تغییر بدهیم و مقاومت مدیران در برابر تغییر را از بین ببریم اساتید را به تجاری‌سازی ترغیب کنیم	مصاحبه ۱۳

جدول ۲: نحوه کدگذاری

تم اصلی	مقوله ثانویه	مقوله اولیه	مفاهیم
مولفه‌های فرهنگی	پاسخگویی اجتماعی	شناسایی نیازهای جامعه و صنعت	نیازسنجی و بازارسنجی محصولات موردنیاز داخلی و منطقه‌ای/ تعریف پروژه‌های نیازمحور/ پاسخگویی عوامل موقعیتی/ شناسایی نیازهای بازار و صنعت/ انجام پژوهش بر مبنای بازار/ تدوین پایان‌نامه‌ها در ارتباط با مشکلات صنعت و جامعه/ توجه به پژوهش‌های مبتنی بر نیاز جامعه و صنعت/ هدفمندی پایان‌نامه‌ها در راستای صنعت/ انجام پژوهش‌های فرارشته‌ای/ پاسخگویی مشکلات و نیاز مردم/ رصد عملکرد صنعت و بازار/ شناسایی مشکلات صنعت و جامعه
نیازسنجی ایده		تقاضامحور بودن تحقیقات پاسخگویی به جامعه پژوهش فرا رشته‌ای	
		اولیه، ۱۴ مقوله ثانویه بدست آمد که در ۴ تم اصلی تقسیم شدند.	با بررسی کلیت مصاحبه‌های اجرا شده در طول تحلیل‌ها و بررسی‌های صورت گرفته، ۱۶۶ مفهوم کلیدی، ۴۳ مقوله

جدول ۳: مقوله‌بندی یافته‌های مصاحبه

تم اصلی	مقوله ثانویه	مقوله اولیه	کدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها
مولفه‌های فرهنگی	پاسخگویی اجتماعی	شناسایی نیازهای جامعه و صنعت	نیازسنجی و بازارسنجی محصولات موردنیاز داخلی و منطقه‌ای/ تعریف پروژه‌های نیازمحور/ پاسخگویی عوامل موقعیتی/ شناسایی نیازهای بازار و صنعت/ انجام پژوهش بر مبنای بازار/ تدوین پایان‌نامه‌ها در ارتباط با مشکلات صنعت و جامعه/ توجه به پژوهش‌های مبتنی بر نیاز جامعه و صنعت/ هدفمندی پایان‌نامه‌ها در راستای صنعت/ انجام پژوهش‌های فرارشته‌ای/ پاسخگویی مشکلات و نیاز مردم/ رصد عملکرد صنعت و بازار/ شناسایی مشکلات صنعت و جامعه
نیازسنجی ایده		تقاضامحور بودن تحقیقات پاسخگویی به جامعه پژوهش فرا رشته‌ای	
		خلق و بکارگیری نوآوری	شناسایی افراد خبره/ جذب و به‌کارگیری افراد نوآور و خلاق و دانش تولیدشده از خارج سازمان/ گسترش ایده‌های جدید و توجه به ایده‌های اعضا/ ایجاد تمایل به نوآوری در بین اعضای سازمان/ خلاقیت و نوآوری در میان دانشگاهیان/ حرکت به سمت دانشگاه نوآور و کارآفرین/ توانایی نواندیشی مدیران و اساتید/ ایجاد جو مناسب جهت ارائه پیشنهاد خلاق و سازنده/ مساله‌گشایی و پژوهشگری در میان دانشگاهیان/ تاکید بر ثروت‌آفرینی و ارزش‌آفرینی از طریق توسعه نوآوری/ تحمل ابهام در شرایط عدم اطمینان/ تولید ایده‌های نو
مولفه‌های فرهنگی	تولید ایده	خطرپذیری ریسک‌پذیری حمایت از ریسک	پذیرش ریسک به‌عنوان تسریع‌کننده ایجاد نوآوری و ابتکار/ درنظرگرفتن دامنه خطا برای کارهای تحقیقاتی/ ایجاد روحیه خطرپذیری در مدیران و اساتید/ کاهش ریسک انتقال/ داشتن توانایی پذیرش ریسک و خطر/ نقش دانشگاه به‌عنوان یک سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر برای نوآوران/ ریسک بالای سرمایه‌گذاری بر نتایج تحقیقات نسبت به سرمایه‌گذاری راحت موجود/ بالابردن قدرت ریسک پژوهش با ارائه برنامه‌های حمایتی/ راه‌اندازی صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر در نوآوری تکنولوژی آموزشی/ جذب افراد با قدرت ریسک بالا
		انگیزش و پاداش	ثبت نتایج پژوهشی به‌صورت مالکیت معنوی در تولید دانش/ ارائه جایزه و پاداش برای تحقیقات

پاداش	تحریک و پرورش انگیزه‌ها ارزیابی عملکرد مالکیت فکری و معنوی	دانشگاهی/ ایجاد انگیزه و ترغیب اساتید به تجاری‌سازی/ ایجاد علاقه انگیزه به انجام تحقیقات بنیادی/ مکانیزم‌های انگیزه‌بخشی/ تشویق اساتید به استقبال از پیچیدگی/ تاثیر دادن تجاری‌سازی در ارزشیابی اساتید به منظور ایجاد انگیزه و تشویق آنان/ ارزیابی تحقیقات/ ارائه برنامه‌های حمایتی از نتایج تحقیقات به‌منظور تشویق به تجاری‌سازی/ افزایش آزادی عمل اساتید و دانشجویان/ حق مالکیت ایده برای افراد/
الگوهای ذهنی اعضا	انتقادپذیری نگرش و باور اعضا	توانایی از بین بردن پیش‌داوری و ذهنیت مثبت به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات/ اعتقاد و باور مدیران به تجاری‌سازی/ داشتن آگاهی از مزایای تجاری‌سازی/ تغییر الگوی ذهنی مدیران صنعت و دانشگاه به‌گونه‌ای که جهت ایجاد اعتماد بین طرفین/ برقراری رابطه بین آموزش، پژوهش و تجاری‌سازی/ ارائه محتوای آموزشی مناسب/ ارائه آموزش به‌صورت میان رشته‌ای/ رواج پذیرش انتقادسازنده/ بازنگری محتوای آموزشی/ استقلال عمل اساتید/ برخورداری از توان علمی به‌روز در حوزه تخصصی خود/
حمایت و پشتیبانی مدیریت	قوانین و مقررات ثبت و ایجاد شرکت پایگاه ایده‌های خلاق و نو مدیریت و رهبری	وضع قوانین و مقررات جهت تسریع تبدیل دانش به ثروت/ اصلاح آئین‌نامه‌های ارتقای اعضای هیات‌علمی/ ثبت و تاسیس شرکت‌ها جهت یکپارچگی دانش به محصول/ ارائه طرح‌های حمایتی از تحقیقات/ حمایت دانشگاه از طرح‌های تحقیقاتی تا مرحله تولید/ پشتیبانی مدیران دانشگاهی از تجاری‌سازی نتایج تحقیقات/ بکارگیری رهبران خلاق در دانشگاه/ کاهش رسمیت و میزان قوانین و مقررات استاندارد/ حمایت و پشتیبانی از دارایی‌های فکری و صاحبان ایده در دانشگاه/ ایجاد بانک ایده و پایگاه داده و اطلاعات/ انتخاب و انتصاب مدیران توانمند از نظر تحقیقاتی و آشنا به علوم روز بازارو تکنولوژی/ ثبت نظرات خلاق/ بکارگیری مدیران خیره در فروش ایده/ فعال نمودن مراکز رشد و نوآوری/ افزودن ملاک ارتباط با صنعت در جذب هیات‌علمی‌ها/
استقلال و آزادی عمل دانشگاه	استقلال دانشگاه آزادی عمل دانشگاه	داشتن اختیار عمل در دانشگاه جهت همکاری با صنعت (مستقل عمل کردن)/ سیستم اداری مستقل در مراکز تحقیقاتی/ استقلال مالی دانشگاه/ کاهش حمایت‌مالی دولتی به دانشگاه/ سوق دانشگاه به سمت دانشگاه کارآفرین با اتخاذ تدابیر هوشمندانه/ بین‌المللی کردن دانشگاه/ تاکید بر کسب منابع درآمدی جایگزین و غیردولتی از طریق عقد قرار داد با صنعت/ داشتن اختیار ثبت شرکت و تنظیم قرارداد با صنعت
ساختار توانمند	سیستم کنترل و نظارت اعتماد بین دانشگاه و صنعت ساختار حمایتی غیرمتمرکز تغییر و تحول ارزش‌های سازمانی	کنترل و بازرسی در سازمان/ استفاده از اعتبار دانشگاه جهت اعتمادسازی بین صنعت و دانشگاه/ ایجاد اعتماد دوطرفه بین دانشگاه و صنعت/ برنامه‌ریزی جهت جلب اعتماد صنعت/ به حداقل رساندن بروکراسی/ عدم تمرکز ساختار/ توسعه زیرساخت‌های قانونی لازم برای توسعه تجاری‌سازی/ رقابتی کردن محیط دانشگاه و صنعت/ رفع موانع و تسهیل فرایندها/ تدوین چشم‌انداز مشترک با صنعت/ اصلاح ساختار سازمانی/ ایجاد واحدهای فناوری فعال در دانشگاه/ تمرکززدایی و اقدام به صورت پایین به بالا/ تغییر ساختار دانشگاه از ایستا به پویا/ از بین بردن مقاومت مدیران در برابر تغییر
انعطاف‌پذیری و استراتژی	انعطاف‌پذیری فرایندها استراتژی	انعطاف‌پذیری و کارآمدی ساختارها و فرایندهای سازمانی دانشگاه/ داشتن هماهنگی استراتژی مناسب/ برخورداری از انعطاف‌پذیری/ منعطف ساختن سیستم مدیریت دانشگاه/ تقویت قوانین منعطف/ داشتن نگاه استراتژیک به تجاری‌سازی/ انعطاف‌پذیری در ساختار دانشگاه/ ایجاد ساختار انعطاف‌پذیر همراستا با صنعت/ بررسی فرصت‌ها و تهدیدها
تعهد و پیگیری هدف	کار واضح و روشن پیگیری هدف هدف‌گذاری	مراحل کار روشن و واضح تجاری‌سازی/ توانایی پیگیری بی‌وقفه هدف/ جریان اطلاعات و ارتباطات به‌صورت شفاف و سریع/ هدف‌گذاری روشن و واضح در تحقیقات/ تنظیم اندیشه راهبردی در راستای ارتباط با صنعت

شبکه های ارتباطی	از بین بردن مشکلات ارتباطی / برقراری ارتباط صنعت با علم / ایجاد شبکه‌های ارتباطات گسترده بین دانشگاه و فعالان صنعت / افزایش ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه / ایجاد اشتغال برای دانش آموزان دانشگاه از طریق برقراری ارتباط میان صنعت و دانشگاه / الگوهای ارتباطی / ارتباطات غیررسمی اساتید / افزایش نوآوری با ارتباطات از راه دور / ارتباط دانشگاه با جامعه / جریان اطلاعات و ارتباطات به صورت شفاف و سری / ایجاد ارتباطات دوطرفه / ایجاد شبکه‌های ارتباطات گسترده بین دانشگاه و فعالان صنعت / تشکیل انجمن‌ها و شبکه‌ها و دفاتر برای ارتباط بین پژوهشگران و صاحبان صنایع / اهمیت دادن به ارتباط و جلب همکاری و حمایت ذی‌نفعان / افزودن ملاک ارتباط با صنعت در جذب هیات‌علمی‌ها / تنظیم اندیشه راهبردی در راستای ارتباط با صنعت / افزایش ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه / برقراری ارتباط صنعت با علم / استفاده از ابزارهای ارتباطی جدید		
تعامل	هماهنگی محتوای آموزشی و ارتباط با صنعت / وضع قوانینی جهت یکپارچگی صنعت و دانشگاه / توانایی پیدا کردن فرصت‌هایی برای ایجاد تعامل با صنعت / ارائه و معرفی مناسب توانمندی‌های مراکز دانشگاه به صنایع مرتبط / اجرای پروژه‌های مشترک بین دانشگاه و صنعت در سطح ملی / استفاده از دانشجویان در پروژه‌های مراکز دانشگاهی به صورت قراردادهای کار معین / سهم‌شدن در سود حاصل از مشارکت / تعامل و ایجاد ارتباط دو طرفه / کاهش فاصله فرهنگی بین صنعت و دانشگاه از طریق تعامل / افزایش آگاهی و شناخت صنعت و دانشگاه نسبت به نیازها و قابلیت‌های یکدیگر / شناخت متقابل دانشگاه و صنعت و همکاری پویا و مستمر / همگون کردن فرهنگ دانشگاه و محیط کسب‌کار / نیازسنجی صنعت و بازار / مشارکت دادن صنعت در پروژه‌های تحقیقاتی / برگزاری نشست مشترک با مدیران صنایع / رصد عملکرد صنعت و بازار / انجام تحقیق مشارکتی با صنعت / انجام فرصت مطالعات اساتید در واحدهای صنعتی / الگوگیری از گزینه‌های برتر و موفق در دنیا / اهمیت دادن صنایع به پژوهش جهت رقابت در بازار / میانجی بودن دانشگاه بین دولت، بازار و آموزش / تبادل دانشجو، مدیر و کارکنان بین صنعت و دانشگاه / آشنایی با محیط و نحوه کار همدیگر (صنعت و دانشگاه) / به‌کارگیری هم‌زمان اعضای هیات علمی در صنعت و دانشگاه / توسعه تعاملات با صنعت برای ارتقای حیطه‌های علوم و فناوری‌های نوین / بکارگیری روش‌های متقاعدسازی		
تعامل با صنعت	درگیر کردن اعضا در فرایند تجاری‌سازی / سهم‌کردن محققین در سود حاصل از تجاری‌سازی / برخورداری از مهارت‌های کار تیمی / داشتن توانایی مسئولیت و کار تیمی / مشارکت صنعت در طرح‌های تحقیقاتی / تلاش جمعی و گروهی / بهره‌گیری از خرد جمعی در میان دانشگاهیان / توانایی انجام کار گروهی داشتن مهارت کار تیمی / ایجاد تیم‌های توانمند کارشناسی / ارائه مشاوره به مدیران صنعت / آموزش فرایند تجاری‌سازی به اعضا / رواج مهارت پژوهش و پژوهش‌گری در بین اساتید و دانشجو / برگزاری دوره‌های آموزشی و مهارتی در دانشگاه / آموزش تولید ثروت از علم به اساتید و مدیران / به‌کارگیری روش‌های متقاعدسازی / استفاده از مشاوران آگاه و باتجربه برای آموزش روش‌های ارتباطی موثر به هیات علمی / آموزش قوانین و مقررات مرتبط با تجاری‌سازی به اساتید		
کارگروهی و تیمی	درگیر شدن اعضا تلاش جمعی روحیه کار تیمی		
خدمات مشاوره‌ای	آگاهی آموزش و یادگیری فردی آموزش مهارت‌ها اطلاع‌رسانی		
۱۴	۴۳	۱۶۶	مجموع

مسئولیت و پاسخگویی اجتماعی: پاسخگویی به نیاز جامعه از پیش شرط اساسی تولید تحقیقات دانش‌بنیان است. مصاحبه‌شونده ۱ اظهار می‌کند: "که باید تولید دانش براساس نیازهای جامعه صورت بگیرد". یا مصاحبه‌شونده شماره ۹ می‌گوید: "جهت تجاری‌سازی تحقیقات، تحقیقات ما باید از طریق نیازسنجی و بازارسنجی صورت گیرد." در این زمینه مصاحبه‌شوندگان به شناسایی نیازهای جامعه و صنعت، تقاضا محور بودن تحقیقات، پاسخگویی به نیاز جامعه و پژوهش‌های فرارشته‌ای تاکید داشتند.

براساس یافته‌های حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها، مولفه‌های فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی در ۱۴ مولفه تقسیم‌بندی شد. در ادامه به توصیف هر یک از این مولفه‌ها می‌پردازیم.

نیازسنجی ایده تحقیقات: شامل مولفه مسئولیت و پاسخگویی اجتماعی است که در این مرحله نیاز جامعه و صنعت باید شناسایی می‌شود.

مولفه‌های تولید تحقیقات دانش‌بنیان: از مولفه‌های خلاقیت نوآوری، ریسک‌پذیری، تشویق پاداش و الگوهای ذهنی افراد تشکیل شده است.

خلاقیت و نوآوری: مصاحبه‌شونده‌های معتقد بودند که خلاقیت و نوآوری در دانشگاه شرط اساسی برای تجاری‌سازی تحقیقات است یکی از مصاحبه‌شوندگان تاکید می‌کرد که اعضای سازمان باید بتوانند از طریق توسعه نوآوری به ارزش آفرینی و ثروت آفرینی در دانشگاه بپردازند. و شرکت‌کنندگان در به پژوهش به‌طور مشخص به موارد زیر اشاره کردند: خلق و به‌کارگیری نوآوری، مساله‌گشایی و ارزش آفرینی.

ریسک‌پذیری: گزینه مکمل خلاقیت خطرپذیری افراد است اگر کسی از ریسک نترسد دست به نوآوری و خلاقیت می‌زند. مصاحبه‌شونده شماره ۱۴ اظهار می‌کند که "دانشگاه باید با ارائه برنامه‌های حمایتی قدرت ریسک‌پذیری افراد را بالا ببرد." در این زمینه اکثر آراء روی خطر و ریسک‌پذیری و حمایت از ریسک تاکید داشتند.

تشویق و پاداش: به شیوه تخصیص پاداش براساس شاخص‌های عملکرد اعضای سازمان اشاره دارد. مصاحبه‌شونده شماره یک اظهار می‌کند که نتایج پژوهشی باید به‌صورت مالکیت معنوی ثبت شود تا موجب ایجاد انگیزه در افراد شود و همچنین مصاحبه‌شونده شماره ۷ اظهار می‌کند که تجاری‌سازی تحقیقات باید در ارزشیابی اساتید تاثیر دوجندانی داشته باشد و روی مفاهیم انگیزش و پاداش، تحریک و پرورش انگیزه‌ها، ارزیابی عملکرد و مالکیت فکری و معنوی ایده‌ها به‌منظور تشویق اساتید و محققین تاکید داشتند.

الگوهای ذهنی افراد: مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند که انتقادپذیری و نگرش و باور اعضاء در خلق و تولید ایده بسیار موثر است. در این زمینه به توانایی از بین‌بردن پیش‌داوری و داشتن ذهنیت مثبت به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، اعتقاد و باور مدیران به تجاری‌سازی، داشتن آگاهی از مزایای تجاری‌سازی، تغییر الگوی ذهنی مدیران صنعت و دانشگاه، برقراری رابطه بین آموزش، پژوهش و تجاری‌سازی، ارائه آموزش به‌صورت میان‌رشته‌ای، رواج پذیرش انتقادسازنده، بازنگری محتوای آموزشی و برخورداری از توان علمی به‌روز در حوزه تخصصی خود تاکید داشتند.

مولفه‌های تبدیل ایده: این مولفه‌ها از مولفه‌های حمایت و پشتیبانی، مسئولیت و پاسخگویی اجتماعی، استقلال و آزادی عمل دانشگاه، کارگروهی و تیمی و تعهد و پیگیری هدف تشکیل شده است.

حمایت و پشتیبانی مدیریت: محققین دانشگاه معتقدند که حمایت و پشتیبانی مدیران دانشگاهی نقش اساسی در تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه دارد و مدیران می‌توانند با وضع قوانین و مقررات تبدیل دانش به ثروت را تسریع و تسهیل کنند و همچنین با ایجاد شرکت‌های زایشی به‌صورت مستقیم به تبدیل تحقیقات به کالا یا خدمات بپردازند و تقریباً همه مصاحبه‌شوندگان به حمایت و پشتیبانی مدیریت اشاره کرده‌اند. مفاهیمی که مصاحبه‌شوندگان به آن تاکید داشتند عبارتند از: قوانین و مقررات، ثبت و ایجاد شرکت، پایگاه ایده‌های خلاق و نو، مدیریت و رهبری

استقلال و آزادی عمل دانشگاه: داشتن اختیار عمل در دانشگاه جهت همکاری با صنعت از موارد ضروری برای دانشگاه است. به عبارتی مصاحبه‌شونده ۱۰ اظهار می‌کند که "دانشگاه باید اختیار ثبت شرکت و تنظیم قرارداد با صنعت را داشته باشد."

ساختار توانمند: کنترل و نظارت، اعتماد بین صنعت و دانشگاه، فرایندها و ساختار سازمانی مناسب می‌تواند یک ساختار توانمندی را برای برقراری تعامل با صنعت ایجاد کند. مصاحبه‌شونده ۱۳ اظهار می‌کند که مقاومت مدیران در برابر تغییر باید از بین ببریم. جهت تجاری‌سازی تحقیقات به کنترل و نظارت در سیستم باید پرداخته شود و بین صنعت و دانشگاه اعتماد دوطرفه برقرار شود و ساختار حمایتی و غیرمتمرکز در دانشگاه ایجاد شود، تغییر و تحول ارزش‌های سازمانی به‌سمت تجاری‌سازی تغییر یابد.

انعطاف‌پذیری و استراتژی: قوانین دانشگاه باید منعطف باشد به‌عبارتی جهت ارتباط با صنعت قوانین و ساختار دانشگاه از انعطاف‌پذیری لازم باید برخوردار باشد. مثلاً مصاحبه‌شونده ۱۲ اظهار می‌دارد "ساختار انعطاف‌پذیر هم‌راستا با صنعت ایجاد کنیم" و شرکت‌کنندگان به داشتن استراتژی و انعطاف‌پذیری در مواجهه با صنعت تاکید داشتند.

تعهد و پیگیری هدف: مصاحبه‌شونده ۱۳ می‌گوید: "در تحقیقات باید هدف‌گذاری روشن و واضح داشته باشیم". جریان ارتباطات و اطلاعات به‌صورت شفاف و سریع باشد.

کارگروهی و تیمی: برخورداری از مهارت کار تیمی نقش موثری در انجام تحقیقات دانش‌بنیان دارد. مصاحبه‌شونده ۵ اظهار می‌کند که در میان دانشگاهیان باید از خرد جمعی بهره بگیرند. مفاهیم مورد تاکید در این جا درگیر شدن اعضاء، تلاش جمعی و روحیه کار تیمی بود.

خدمات مشاوره‌ای: ارائه آموزش و آگاهی به اساتید و مدیران از یک طرف و ارائه مشاوره به مدیران صنعتی از طرفی دیگر می‌توانند تعامل و ارتباط بین دانشگاه و صنعت را بالا ببرد. مصاحبه‌شونده ۳ اظهار می‌کند که از مشاوران آگاه و باتجربه برای آموزش روش‌های ارتباطی موثر به هیات علمی استفاده شود یا مصاحبه‌شونده ۱۴ می‌گوید به مدیران صنعت باید در خصوص استفاده از نتایج تحقیقات دانشگاه مشاوره بدهیم تا با خیال راحت در خصوص تجاری‌سازی تصمیم بگیرند.

(مصاحبه‌شونده ۷) مصاحبه‌شوندگان به کار واضح و روشن، پیگیری هدف و هدف‌گذاری در انجام تحقیقات تاکید داشتند و در تجاری‌سازی تحقیقات موثر می‌دانستند.

مولفه‌های ارتباط‌دهنده: این مولفه از پنج زیرمولفه: الگوهای ارتباطی، تعامل با صنعت، کار گروهی و تیمی و خدمات مشاوره‌ای تشکیل شده است.

تعامل با صنعت: همه مصاحبه‌شوندگان به اهمیت تعامل با صنعت به‌عنوان یک عامل مهم و موثر جهت تجاری‌سازی تحقیقات تاکید داشتند و به ایجاد فرصت مطالعاتی برای اساتید و دانشجویان در صنعت راه‌کار دانستند.

الگوهای ارتباطی: مصاحبه‌شوندگان به توانایی پیدا کردن فرصت‌هایی برای ایجاد تعامل با صنعت تاکید کردند و معتقدند برای موفقیت در تجاری‌سازی پژوهش باید با صنعت رابطه تنگاتنگی داشته باشند.



شکل ۱: مولفه‌های فرهنگ سازمانی تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی (اکسل ۲۰۱۶)

بحث و نتیجه‌گیری

استفاده فناوری در عرضه محصولات و خدمات مورد نیاز، موجب افزایش ثروت می‌شود. فناوری می‌تواند در قالب محصولات، تولید، خدمات یا حتی بازاریابی باشد، اما به هر حال استفاده از فناوری یا تجاری‌سازی فناوری در خلق ثروت و رشد اقتصاد مهم است. تجاری‌سازی فناوری برای تبدیل فناوری به کالا یا خدمات قابل استفاده و ارائه و انتشار آن در سطح جامعه نیازمند تحقیق و توسعه، خلاقیت و نوآوری، منابع خطرپذیر و زنجیره‌ای از فعالیت‌ها و اقدامات متعدد و

در مجموع تجاری‌سازی را می‌توان به بازار رسانیدن یک ایده تا نوآوری دانست که باید با مطالعه دقیق بازار و استخراج نیازهای بازار، انجام تحقیقات و آزمایش‌های لازم، تهیه نمونه، استانداردسازی فرآیند توسعه محصول و هماهنگی‌های مدیریتی برای عرضه آن به متقاضی یا بازار توأم باشد. فناوری به‌تنهایی عامل خلق ثروت نیست؛ بلکه استفاده مؤثر و مناسب از آن است که باعث خلق ثروت می‌شود. ارزش افزوده ناشی از

مختلف است. زنجیره اقدامات تجاری سازی فناوری از اعتبارسنجی اولیه و امکان سنجی فنی شروع و با مطالعه بازار، تأمین منابع مالی و سرمایه اولیه مورد نیاز، مدیریت و شناسایی خطرهای ادامه می‌یابد. طی کردن این زنجیره پیچیده و طولانی می‌باشد و عرضه یک نوآوری به بازار می‌تواند سالیان دراز طول بکشد؛ اما این زنجیره سبب می‌گردد تا یک دلار سرمایه گذاری در تحقیقات، منجر به کسب هزار دلار در کارخانه شود. البته فقط تعداد کمی از نوآوری‌ها قادر به طی کردن کل زنجیره ارزش و رسیدن به بازار هستند و بیشتر آن‌ها در میانه راه و گردنه‌های مسیر جامانده و به سرانجام نمی‌رسند. بنابراین برای تجاری سازی مؤثر تحقیقات و نوآوری‌های علوم پزشکی باید بسترها، عوامل و اولویت‌های آن شناسایی و نهادینه شود. لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده نیازسنجی تحقیقات و نوآوری‌های پزشکی به‌عنوان یک عامل اثرگذار در تجاری سازی مورد تحقیق قرار گیرد (۲۱).

آنچه در این پژوهش در مقایسه با سایر دیدگاه‌های مطرح شده و درباره تجاری سازی نتایج تحقیقات خودنمایی می‌کند این است که در مطالعات قبلی فرهنگ سازمانی از موانع تجاری سازی ذکر شده ولی در این تحقیق به شناسایی مولفه‌های فرهنگ سازمانی پرداخته‌ایم که در تجاری سازی نتایج تحقیقات نقش بسیار مهمی دارند. باتوجه به نتایج مطالعه، یکی از دلایلی که نتایج تحقیقات در دانشگاه زیاد تجاری سازی نمی‌شود، عدم توجه کافی سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان دانشگاه به فرهنگ سازی در این زمینه بوده است. بنابراین یافته‌های این پژوهش می‌تواند در سیاست‌گذاری دانشگاه در راستای فرهنگ سازی جهت گسترش تجاری کردن نتایج تحقیقات مورد استفاده قرار گیرد. مدل فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری سازی ارائه شده در تحقیق حاضر چندین جنبه مهم برای بهره‌برداری توسط مسئولین ذی‌ربط در دانشگاه‌ها دارد. این مدل نشان‌دهنده مولفه‌های فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی تبریز است. لحاظ کردن این موارد می‌تواند مهم‌ترین نیروی کار این سازمان یعنی اعضای هیات علمی و مدیران را در راستای رسالت آن یعنی پاسخگویی اجتماعی به‌کارگیرد. چنین برداشتی از نتایج تحقیق، با ادبیات تجربی موجود نیز سازگار است. مطالعه Hsu و همکاران نیز فرهنگ سازی لازم جهت فراهم کردن فضای مورد نیاز کوشش و تلاش علمی در زمینه‌های مختلف آموزشی،

پژوهشی و مشاوره‌های در دانشگاه از الزامات ایجاد تحول در تجاری سازی دانش را موثر دانسته است (۱۸).

جنوی و رضائی و پوروشسب در پژوهشی به ارتباط بین مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی از دیدگاه کارکنان معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان داد که به‌منظور مدیریت صحیح و موفقیت‌آمیز دانش، باید به فرهنگ سازمان توجه کرد. بین ابعاد فرهنگ سازمانی و ابعاد مدیریت دانش از دیدگاه کارکنان رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین آزمون فریدمن مشخص کرد که هویت سازمانی برای ارتقاء نظام فرهنگ سازمانی در سازمان اولویت داشته و خلاقیت دارای پایین‌ترین رتبه است. میانگین رتبه‌ها بهترین وضعیت در بهره‌برداری از دانش را در بین مولفه‌های مدیریت دانش نشان می‌دهد و متغیر حفظ و ذخیره دانش پایین‌ترین رتبه را دارد، یعنی برای ارتقای نظام مدیریت دانش در معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی این متغیر باید تقویت شود (۲۲). در این تحقیقات نیز تاکید بر موثر بودن عامل فرهنگی در تجاری سازی تحقیقات دانشگاه شده است که ما در پژوهش حاضر به شناسایی مولفه‌های فرهنگی موثر در تجاری سازی تحقیقات دانشگاه پرداخته‌ایم.

محمدی و همکاران در پژوهش خود به نقش فرهنگ سازمانی در به‌سازی اعضای هیات علمی به این نتیجه رسیده‌اند که فرهنگ سازمانی قوی می‌تواند به‌میزان قابل توجهی بر تعهد کارکنان اثر گذاشته و استحکام رفتار آنان را افزایش دهد. بنابراین در برنامه‌ریزی کلان و تحول‌آفرین سازمانی بایستی وزن بالایی برای مولفه‌های فرهنگی رسالت، درگیر شدن در کار و سازگاری قائل شد. پیشنهاد می‌گردد در تدوین استراتژی اثربخشی فرهنگی از حالت هم‌افزایی آن به‌نحو بهینه در امر تحول و تعالی به‌سازی اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها استفاده نمود (۲۳) در این پژوهش به درگیر شدن در کار و سازگاری اشاره کرده که با مولفه کارگروهي و تیمی پژوهش حاضر همخوانی دارد.

نتایج مطالعه پیلوار و همکاران در شناسایی مولفه‌های توسعه کارآفرینی سازمانی مبتنی بر مدیریت دانش نشان داد که مولفه‌های توسعه کارآفرینی در مدیریت دانش در سه مقوله اصلی شرایط زمینه‌ای و بستر: (مهارت‌ها و ویژگی‌های فردی، شرایط فرهنگی و اجتماعی، ساختار سازمانی، شرایط سیاسی و قانونی)، شرایط علی: (مدیریت دانش، کسب و ایجاد، حفظ و نگهداری، تبدیل و انتقال، به‌کارگیری)، شرایط مداخله‌گر:

فرهنگ سازمانی و منابع انسانی) دسته‌بندی شده است (۲۴). پیلوار و همکاران در پژوهش خود به مولفه کسب و ایجاد، ویژگی‌های فردی، ساختارسازمانی، تبدیل و انتقال و به‌کارگیری دانش اشاره کرده‌اند که با یافته‌های پژوهش حاضر که به نیازسنجی، تولید ایده و تبدیل و انتقال پرداخته است همخوانی دارد و ایشان به عوامل ارتباط‌دهنده به‌عنوان مولفه‌های موثر در کارآفرینی و مدیریت دانش اشاره‌ای نکرده‌اند.

هاشمی در مطالعه خود با عنوان "تعیین ویژگی‌های مطلوب فرهنگ سازمانی در فرماندهی مرزبانی ناجا و ارزیابی وضعیت موجود" آورده است که فرهنگ سازمانی به‌ویژه در سازمان‌هایی که مدت نسبتاً زیادی از تشکیل آن‌ها می‌گذرد، از مهم‌ترین عوامل موفقیت یا شکست سازمان‌ها است. نتایج پژوهش نشان داد که فرهنگ سازمانی مورد انتظار مدیران عالی فرماندهی مرزبانی، تیم‌گرا، مشوق نوآوری و ریسک، نتیجه‌گرا، تحول‌گرا و آینده‌نگر، دارای کارکنانی دقیق، تحلیل‌گر و رقابت‌جو و مدیرانی حساس به تأثیر پیامد تصمیمات بر کارکنان است. این درحالی بود که در همه این ابعاد اگرچه وضع موجود از سطح متوسط بهتر ارزیابی شده، اما به استثنای تحول‌گرایی، بین وضع موجود و مطلوب آن شکاف قابل‌توجه وجود دارد. بیشترین فاصله نیز به بعد فرهنگی تیم‌گرایی اختصاص دارد و این امر تلاش هدفمند برای بهبود ابعاد فرهنگ سازمانی را ضروری می‌سازد (۲۵). مولفه‌های کارگروهی و تیمی، تشویق و پاداش و ریسک‌پذیری با نتایج پژوهش هاشمی همخوانی دارد. در پژوهشی کیخانژاد و همکاران تحت عنوان "ارائه مدل فرهنگ سازمانی در دانشگاه فرهنگیان" انجام دادند، یافته‌ها نشان داد که فرهنگ سازمانی دارای هفت مؤلفه انطباق‌پذیری، مشارکت، انعطاف‌پذیری، توزیع قدرت، خلاقیت و نوآوری، توجه به اعضای سازمان و خطرپذیری است و به ترتیب مؤلفه‌های خطرپذیری، مشارکت، توجه به اعضای سازمان، انعطاف‌پذیری، خلاقیت و نوآوری، انطباق‌پذیری و توزیع قدرت بیشترین تأثیر را بر فرهنگ سازمانی داشته‌اند (۲۶). در پژوهش کیخانژاد و همکاران به هفت مولفه انطباق‌پذیری، مشارکت، انعطاف‌پذیری، توزیع قدرت، خلاقیت

و نوآوری، توجه به اعضای سازمان و خطرپذیری اشاره شده است، که مولفه‌های خلاقیت و نوآوری، خطرپذیری و انعطاف‌پذیری با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

ترابی به نقل از جیانگ و کانگ (Giang&Kang) در پژوهش خود با هدف بررسی (رابطه بین فرهنگ سازمانی و عملکرد سازمانی) ثابت کرد فرهنگ سازمانی بر عملکرد سازمانی تأثیرگذار است و فرهنگ سلسله‌مراتبی تنها مؤلفه‌ای است که موجب افزایش عملکرد سازمانی می‌شود و نیاز است در رابطه بین فرهنگ سازمان و عملکرد سازمانی تغییراتی ایجاد شود (۲۷). نتایج پژوهش آنان نشان داد که ساختار دانشگاه بر عملکرد اعضای هیات علمی و مدیران تأثیرگذار است که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد. بنابراین برای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه باید بسترها، عوامل و اولویت‌های آن شناسایی و نهادینه شود لذا پیشنهاد می‌شود با استفاده از ۱۴ مولفه شناسایی شده موثر در فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی تحقیقات، این مولفه‌های را سیاست‌گذاران دانشگاه در بین مدیران و اساتید دانشگاه فرهنگ‌سازی کنند تا بتوانند پاسخگوی نیازهای جامعه و صنعت باشند و مدیران دانشگاه‌ها باید توجه به این مولفه‌های را در اولویت قرار دهند و نسبت به اصلاح نقاط ضعف فرهنگ سازمانی دانشگاه خود اقدام نمایند. این مطالعه در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفته است. انجام مطالعه‌ای که بتواند دانشگاه‌های دیگر را نیز پوشش دهد و مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی تحقیقات آن دانشگاه‌ها را بررسی کند؛ جامعیت بیشتری را در نتایج حاصل خواهد کرد.

قدردانی

بدین وسیله از کلیه افرادی که در فرایند انجام پژوهش نقش داشتند، تقدیر و تشکر می‌شود. این مطالعه، قسمتی از نتایج رساله دکتری دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه تهران با عنوان طراحی "الگوی فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی" به شماره ۱۰۲۵۰۲ با تاریخ دفاع ۱۳۹۹/۱۰/۲۶ می‌باشد.

References

1. DeGeeter MJ. Technology Commercialization Manual: strategy, tactics, and economics for business success. Med-Launch, Inc; 2004.
2. Gans JS, Stern S. The product market and the market for "ideas": commercialization strategies for technology entrepreneurs. Research policy 2003; 32 (2): 333-350. [DOI:10.1016/S0048-7333(02)00103-8]

3. Kazemi M, Safari Z, Mohammadi L. [The Importance of Knowledge Commercialization in the Entrepreneurship Development Process at the University], First International Conference on Modern Research in Psychology, Counseling and Behavioral Sciences, 2019, Tehran, Permanent Secretariat of the Conference. [Persian]
4. Wang BJ, Wang DS. Organizational knowledge creation capability in Taiwan's manufacturing industry Int. Journal of Manufacturing Technology and Management. 2004;6(1-2):25-42. [DOI:10.1504/IJMTM.2004.004508]
5. Ebrahimi R, Adli F, Mehran G. The role of academic culture on the knowledge creation from perspectives of experts of the higher educational system. IRPHE2015; 21 (1) :127-51.
6. Harel R, Schwartz D, Kaufmann D. Organizational culture processes for promoting innovation in small businesses. EuroMed Journal of Business 2021; 16 (2): 218-240. [DOI:10.1108/EMJB-03-2020-0027]
7. Philpott K, Dooley L, O'Reilly C, Lupton G. The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. Technovation 2011; 31(4): 161-70. [DOI:10.1016/j.technovation.2010.12.003]
8. Craigie FC, Hobbs R. Exploring the organizational culture of exemplary community health center practices. Family Medicine-Kansas City 2004; 36 (10):733- 8.
9. Seidler-de Alwis, Hartman E. The use Of Tacit Knowledge Within Innovative Companies; Knowledge management In Innovative Enterprises. Journal of Knowledge Management 200812(1): 133-147. [DOI:10.1108/13673270810852449]
10. Bagherikerachi A, Ghasemizad A.[Identifying the components of an optimal organizational culture in medical universities]. Educational Development of Judishapur 2019; 10 (1): 49-57. [Persian]
11. Lame M, Kazempour E.[A Commercialization Model of Research in the Field of Educational Sciences]. Educational Development of Judishapur 2020; 11 (3): 411-426. [Persian]
12. Keramatian A, Shahgholian K.[The Role of Organizational Culture on Innovation and Change in Organizations]. Journal of Development & Evolution Mngement 2020; 1399 (40): 45-54. [Persian]
13. Harwiki W. The impact of servant leadership on organization culture, organizational commitment, organizational citizenship behaviour (OCB) and employee performance in women cooperatives. Procedia - Social and Behavioral Sciences2016; 219: 283-290. [DOI:10.1016/j.sbspro.2016.04.032]
14. Sakhrekar S, Deshmukh R, Impact of Organizational Culture on Employees: Concise Study of Literature. International Journal of Organizational Behaviour & Management Perspectives 2014;. 3(4): 1294.
15. Fakour B. Rahyaft. [Commercialization of research results] 2005; 14 (34). [Persian]
16. Hadjimanolis A. "A Case Study Of Sme-University Research Collaboration In The Context Of A Small Peripheral Country (Cyprus)," International Journal of Innovation Management (ijim).World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd 2006; 10 (01): 65-88. [DOI:10.1142/S1363919606001405]
17. Charsoghiamin H, Molaei R, Norouzi AR, Kakeh A.[Factor Analysis of the Agricultural Knowledge of the Commercialization Barriers from the Perspective of Students at Islamic Azad University (IAU), Ilam Branch]. jea 2015; 2 (3) :19-26. [Persian]
18. Hsu DW, Shen YC, Yuan BJ, Chou CJ. Toward successful commercialization of university technology: Performance drivers of university technology transfer in Taiwan. Technological Forecasting & Social Change 2014; 92: 25-39. [DOI:10.1016/j.techfore.2014.11.002]
19. Pournaghi R, Hejazi A.[Investigation of Factors Affecting knowledge Commercialization From the perspective of Graduated students at Shahid Rajae Teachers' Training University]. JIPM 2019; 34 (3) :1023-50.[Persian]

20. Creswell JW, Creswell JD. Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications;2017.
21. Ranjdoust S, Bakhtyari S.[Investigating the Factors Affecting the Process of Commercialization and Innovation in Medical Sciences Research]. Educ Strategy Med Sci. 2018; 11 (3) :111-117. [Persian]
22. Janavi E, Rezaei Z, Poroushasb S.[A Study on the Relationship between Organizational Culture and Knowledge Management in View of the Staff of Deputy of Research and Technology Ministry of Health and Medical Education].STIM 2020; 6 (1): 22-50. [Persian]
23. Mohammadi HR, Salehi M, Jabbari N.[The Role of Organizational Culture on Faculty Members' Reformation]. RME 2020; 12 (2) :21-30. [Persian] [DOI:10.29252/rme.12.2.21]
24. Pilvar N, Badizadeh A, Hosseini S, Zaboli R.[Identifying the Components of Organizational Entrepreneurship Development Based on knowledge Management (Case Study: GHazvin University of Medical Sciences)]. Journal of Healthcare Management 2019; 10 (3): 31-42. [Persian]
25. Hashemi S.[Determine the desirable characteristics of organizational culture in the NAJA Border Command and evaluate the status quo]. Journal of Border Studies 2019; 7 (1): 1-26. [Persian]
26. Keykhanzhad M, Safarian Hamedani S, Zamani F. [Organizational Culture Model in Farhangian University of Mazandaran].Quarterly Journal of Educational Leadership and Administration, Islamic Azad University, Garmsar Branch 2018; 12 (2): 173 -186. [Persian]
27. Torabi MA, Hamedi O, Rahimi Nasab A.[Provide solutions to improve the organizational culture of the police using qualitative content analysis]. NAJA Human Resources 2020; 11 (60): 57-84. [Persian]