

## Research Paper

## Explaining the Factors Affecting the Commercialization of Research in Educational Sciences

Maryam Lamea<sup>1</sup>, Esmail Kazempour<sup>2\*</sup>

1. PhD Student, Educational Management, Tonekabon branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

2. Associate professor, Department of education, Tonekabon branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

Received: 2019/12/30

Accepted: 2020/5/31

PP: 86-98

Use your device to scan and read the article online



DOI:

10.30495/JEDU.2021.23706.4771

**Keywords:**

Commercialization, Educational Science, Researches

**Abstract**

The commercialization of research has expanded in recent decades as a new approach to academic research and natural science. The goal of present study is explaining the Factors Affecting the Commercialization of Research in Educational Sciences. The research approach used the kind of qualitative methodology by Content analysis, in this research, interviews using the conceptual linkage of common features between open source code, combined concepts and concepts or concepts have been identified. The sampling method used in this research, it is a qualitative-purposeful sampling And using the theoretical saturation index 16 educational science researchers were interviewed as a sample of the research community. Their attitude and attitude towards the challenges and challenges facing the commercialization of educational science research were examined. Data analysis and conclusions from the research findings were used through content analysis. Then the researcher, the opinions of experts and educated people, Obtained work experience and experiences related to the research topic through semi-structured interviews this led to the development of new components for commercialization in the field of education. The commercialization approach of research for the educational sciences can to achieve scientific competence, strengthen the scientific nature and increase understanding of public awareness as a feedback process is the result of commercializing research it promotes academic excellence in the educational sciences, and contributes to its functioning, application and effectiveness in society.

**Citation** Lamea Maryam, Kazempour Esmail.(2021). Explaining the Factors Affecting the Commercialization of Research in Educational Sciences. Journal of New Approaches in Educational Administration; 12(5). PP:86-98

**Corresponding author:** Esmail Kazempour

**Address:** Associate professor, Department of education, Tonekabon branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

**Tell:**

**Email:** Kazempour.edu@gmail.com

## Extended Abstract

### Introduction:

Changes in the economic and social environments caused the traditional approach to research centers as the producers of knowledge and research to be revised and a new approach to be configured. In this approach, the researchers are more responsible for turning their research achievements into the factors of economic growth, prosperity and society wealth and should make more attempts to transfer and employ knowledge in economic, social and industrial areas so as to be interpreted as the commercialization of research results and accepted as one of the main missions and functions of researches besides the education. Commercialization of research results refers to a set of efforts aimed at raising capital and increasing the relationship between the academic and research sector and economic and social sector. The commercialization of academic science is a multifaceted, complex process with economic, political, legal, cultural, ideological and educational dimensions, many of which are examined.

**Context:** The commercialization of research has expanded in recent decades as a new approach to academic research and natural science. **Goal:** The goal of present study is explaining the Factors Affecting the Commercialization of Research in Educational Sciences. **Method:** The research approach used the kind of qualitative methodology by Content

analysis, in this research, interviews using the conceptual linkage of common features between open source code, combined concepts and concepts or concepts have been identified. The sampling method used in this research, it is a qualitative-purposeful sampling And using the theoretical saturation index 16 educational science researchers were interviewed as a sample of the research community. Their attitude and attitude towards the challenges and challenges facing the commercialization of educational science research were examined.

**Findings:** Data analysis and conclusions from the research findings were used through content analysis. Then the researcher, the opinions of experts and educated people, Obtained work experience and experiences related to the research topic through semi-structured interviews this led to the development of new components for commercialization in the field of education. **Results:** The commercialization approach of research for the educational sciences can to achieve scientific competence, strengthen the scientific nature and increase understanding of public awareness as a feedback process is the result of commercializing research it promotes academic excellence in the educational sciences, and contributes to its functioning, application and effectiveness in society.

## تبیین عوامل مؤثر بر تجاری سازی تحقیقات در حوزه علوم تربیتی

مریم لامع<sup>۱</sup>، اسماعیل کاظم پور<sup>۲\*</sup>

۱. دانش آموخته دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران  
 ۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران.

## چکیده

**مقدمه و هدف:** تجاری سازی تحقیق در چند دهه اخیر به عنوان رویکردی جدید در تحقیقات دانشگاهی و علوم طبیعی گسترش فراوان یافته است. هدف پژوهش حاضر، تبیین عوامل مؤثر بر تجاری سازی تحقیقات در حوزه علوم تربیتی است.

**روش شناسی:** پژوهش حاضر به روش کیفی با استفاده از تحلیل محتوا انجام شد. مشارکت کننده گان، پژوهشگران حوزه علوم تربیتی بودند. روش نمونه گیری، از نوع هدفمند بود و با استفاده از شاخص اشباع نظری تعداد ۱۶ نفر به عنوان نمونه مورد مصاحبه قرار گرفتند. نگرش و دیدگاه آن ها در خصوص چالش ها و مشکلات فرا روی تجاری سازی تحقیقات علوم تربیتی مورد بررسی قرار گرفت. مصاحبه ها با استفاده از ارتباط مفهومی و ویژگی های مشترک بین کدهای باز، مفاهیم و مقولات یا مفاهیم ترکیبی مشخص شدند.

**یافته ها:** برای تحلیل داده ها و نتیجه گیری از یافته های تحقیق از روش تحلیل محتوا استفاده شد؛ نظرات صاحب نظران و افراد با تحصیلات، سوابق کاری و تجارب مرتبط با موضوع پژوهش را از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته دریافت شد که حاصل این کار منجر به یافتن مؤلفه های جدیدی برای تجاری سازی در حوزه علوم تربیتی گردید.

**نتیجه گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد، به فقدان سیاست ها و بسترهای لازم برای تجاری سازی که به نوعی به نبود قوانین حمایتی، آیین نامه و دستور العمل های اجرایی و نقصان زیرساخت های آیین نامه های قانونی موجود اشاره دارد. بر همین اساس، دولت و هیات ناظر بر مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی باید ضمن تدوین آیین نامه های مربوط به بسترسازی و اعمال سیاست های تشویقی مؤثر، در مورد ایجاد مهارت های لازم و به وجود آوردن انگیزش و فرهنگ تجاری سازی در پژوهشگران عرصه علوم تربیتی و سوق دادن آن ها به سمت تجاری سازی تحقیقات اقدام کنند. علمی کردن تجاری سازی و دستیابی به قوانین مستحکم همچون سایر علوم، تا حد زیادی به کاربرد نتایج علوم تربیتی در موقعیت های واقعی زندگی بستگی دارد. همین امر باعث تقویت و توجه کاربردی کردن و تجاری سازی تحقیقات علوم تربیتی می شود و در نتیجه تجاری سازی تحقیقات است که باعث ارتقای آکادمیک هر چه بیشتر علوم تربیتی می شود، و باعث کارکرد، کاربرد و اثرگذاری آن در جامعه می شود.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۳/۱۱

شماره صفحات: ۸۵-۹۸

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/JEDU.2021.23706.4771

## واژه های کلیدی:

تجاری سازی، علوم تربیتی، تحقیق

**استناد:** لامع مریم، کاظم پور اسماعیل (۱۴۰۰). تبیین عوامل مؤثر بر تجاری سازی تحقیقات در حوزه علوم تربیتی. دوماهنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی. ۱۲ (۵): ۸۵-۹۸.

\* نویسنده مسئول: اسماعیل کاظم پور

نشانی: دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران.

پست الکترونیکی: kazempour.edu@gmail.com

## مقدمه

امروزه تحقیق به حدی در زندگی بشر اهمیت پیدا کرده است که دیگر کسی در نقش و جایگاه ارزشمند آن تردیدی ندارد. همین نقش باعث شده است که به تحقیق، علاوه بر فعالیتی فردی، فطری و جذاب، به عنوان ابزار و اهمی برای رفاه، بهزیستی، رشد و پیشرفت جوامع نگاه شود و این امر سبب توجه حکومت ها و سیاست گذاران به آن گردد. این توجه باعث اختصاص بودجه های کلان و ایجاد مراکز تحقیقات بی شمار و گوناگون در رشته های علمی و تخصصی آن هاست. (Mohammadpour, 2012)

تجاری سازی، فرآیند انتقال و کاربردی ساختن دانش و فناوری از مراکز تحقیقاتی به صنعت یا فعالیت های جدید است. تجاری سازی فرایندی است که طی آن ایده، نتیجه یا تولیدات حاصل از بخش دانشگاهی به محصولات، خدمات و فرایندهای قابل عرضه در بازار تبدیل می شود که از طریق آن یافته های حاصل از تحقیق به بازار آورده می شوند. (Fakur, 2004)

تجاری سازی به معنای فرایند انتقال و تبدیل دانش تولید شده در مراکز تحقیقاتی که انواع فعالیت های تجاری است. (Park & Ryu, 2015) دانشگاه ها یکی از چندین نهادی هستند که در کنار واحد تحقیق و توسعه بنگاه های اقتصادی و هم چنین نهادها و مؤسسات تحقیقاتی اقدام به توسعه دانش و فناوری های نوین برای بنگاه های اقتصادی می کنند. علاوه بر توسعه دانش و فناوری های نوین، دانشگاه ها توانایی کاربردی کردن و تجاری سازی دانش جدید را نیز دارند. (Marques, 2009) در آغاز به کار دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی، تحقیق و جستجو به عنوان فعالیت ذاتی بشر و به منظور اشاعه و گسترش مرزهای دانش و به عنوان مکمل فعالیت های آموزشی انجام می گرفت. از این تلاش ها که به عنوان تجاری سازی نتایج تحقیقات تعبیر شده، به صورت یکی از ماموریت ها و کارکردهای اصلی دانشگاه ها در کنار آموزش و پژوهش مورد پذیرش قرار گرفته است. (Davin, 2006)

سازمان های مالی و سرمایه گذاری، کارآفرینان و افراد علمی تجاری سازی را نوآوری فناورانه در ارتباط با محصولات یا فرایندهایی تعریف می کنند که در بازار یا شرکت از نظر فناوری، جدید بوده و یا بهبود یافته باشند و برای بازار ارزشمند باشند. (Kalan taidis, Kuttim, Govind & Sousa, 2017)

بیشتر پژوهش ها و مطالعات انجام شده در مورد فرآیند تجاری سازی و مدل های ارائه شده متمرکز بر پژوهش های علوم طبیعی از جمله نانو، پزشکی، فنی و مهندسی و غیره بوده است، اما در علوم انسانی که مدیریت و مدیریت آموزشی از زیرمجموعه های آن هستند، امروزه دانش و فناوری دو عامل اساسی ایجاد ثروت، توانایی و دانایی کشورها به شمار آمده و وسیله ای قدرتمند در توسعه ی ملی تلقی می شود. از این رو رسالت دانشگاه به عنوان متفکرترین نهاد مسوول در قبال تحقق آرمان های توسعه ملی، ایجاب می کند تا به پویاسازی ارکان خود در انطباق با برنامه های توسعه بپردازد و این امر جز از طریق کارآفرینی دانشگاهی میسر نمی شود. (Etzkowitz, 2003)

اهمیت و جایگاه علوم انسانی در رشد و توسعه جوامع برکسی پوشیده نیست. همین امر باعث شده بودجه های هنگفتی صرف تحقیق در این حوزه از دانش بشر شود. گرچه قلمرو و هدف این علوم شناخت، مدیریت، رفتار آدمی، ویژگی و خصایص او در موقعیت های گوناگون زندگی جمعی و فردی است. همین مسئله باعث شده است که به تحقیقات علوم انسانی بیشتر به عنوان تحقیقات بنیادین علم که هدف آن گسترش معرفت درباره نوع بشر است نگاه شود و تجاری سازی تحقیقات آن علی رغم اهمیت و جایگاه علوم انسانی در رشد و پیشرفت جوامع بشری مورد غفلت قرار بگیرد. در سال های اخیر رابطه میان علم و فناوری چنان نزدیک و درهم تنیده شده که تفکیک قلمرو هر یک به صورت علمی بسیار دشوار و شاید در مواردی حتی ناممکن شود. (Paya, 2007)

در ایران نیز تحقیقات علوم انسانی، بیشتر جنبه بنیادین علم که هدف آن گسترش معرفت است به خود گرفته اند. تجاری سازی تحقیقات و تبدیل آن ها به فناوری های آموزشی، انسانی و فرهنگی که قابلیت کاربرد در محیط واقعی زندگی انسان را داشته باشند مورد غفلت واقع شده است. این مساله علی رغم اهمیت و جایگاه این فناوری ها در رشد و پیشرفت جوامع است. (Paya, 2008)

به عبارت دیگر نقش آفرینی تحقیقات علوم انسانی در رشد و شکوفایی اقتصادی، ایجاد ارزش افزوده برای توسعه جامعه و تبدیل آنها به فناوری های مورد نیاز و کاربردی، حلقه ای مفقود فرآیند تحقیقات این رشته در ایران می باشد؛ و تا زمانی که نتایج تحقیقات به شرکت های بخش خصوصی و عمومی انتقال نیابد و توسط آنها به کارگرفته نشود، عملاً سودی از پژوهش عاید جامعه یا دانشگاه نخواهد شد. (Turk, 2017)

باید به این نکته توجه داشت که انجام پژوهشهایی که تزئین کننده قفسه های کتابخانه ها باشد، نمی تواند توجه کننده و جبران کننده هزینه های هنگفتی باشد که برای انجام این پژوهش ها می شود و دیگر سیاست دولت ها نیز مشوق این نوع پژوهش ها نیست و باید به سمت تجاری سازی و بهره برداری از این نوع پژوهش ها گام برداشت تا دست کم بودجه صرف شده برای آن ها را بتوانند جبران کنند و بیشترین بهره برداری را از منابع آن ها کسب کرد. (Alaghband, 2010)

پژوهشگران تعاریف گوناگونی را درباره کارآفرینی دانشگاهی ارائه داده اند که هر یک از آن ها به جنبه هایی از این پدیده اشاره دارند. برخی از آن ها به همه فعالیت های تجاری سازی، خارج از وظایف عادی آموزشی و پژوهشی اشاره دارد. (Klofsten, 2008) در حالی که برخی

دیگر بر فعالیت نوظهور دانشگاه ها، به ویژه ایجاد شرکت های زایشی، تأکید بیشتری داشته اند؛ از آن جمله می توان به تعریف اتزکویتز (۲۰۰۳) اشاره کرد که دانشگاه کارآفرین را مرکز رشدی طبیعی فرض می کند که از ساختارهای حمایتی تجاری و فکری (یا ترکیبی از آنها) برخوردار است؛ به طوری که استادان و دانشجویان می توانند با اتکا به این ساختارها در مورد راه اندازی شرکت های جدید همت گمارند (Etzkowitz, 2003). رایت و همکارانش (۲۰۰۷) نیز کارآفرینی دانشگاهی را توسعه تجاری سازی، فراتر از تمرکز سنتی بر اعطای امتیاز دارایی های فکری دانسته، آن را مشتمل بر اقدام به ایجاد شرکت های زایشی حاصل از فناوری و دانش تولید شده در دانشگاه ها می دانند (Wright, 2007).

در برخی پژوهش ها نیز کارآفرینی دانشگاهی، حوزه ای از کارآفرینی تعریف شده که به دنبال درک و شرح نوآوری ها و محصولات جدیدی است که از دارایی های فکری دانشگاه حاصل شده اند. (Llano, 2006)

به طور کلی، در بیشتر تعاریف کارآفرینی دانشگاهی، به فعالیت های تجاری سازی و استفاده از دارایی های فکری دانشگاه در جهت کسب منافع مالی و تجاری اشاره شده است. حتی (Mostafapour, 2015) کارآفرینی دانشگاهی را شکل خاصی از انتقال فناوری تعریف کرده و بر این باورند که این پدیده زمانی رخ می دهد که پژوهشگران دانشگاه ها و نهادهای پژوهشی غیرانتفاعی، تصمیم به تجاری سازی فناوری تولید شده و یا توسعه یافته در مؤسسات خود می گیرند (Debacker, 2005) که اخیراً مورد توجه بسیاری از دانشگاه های بزرگ و معتبر جهان قرار گرفته و به سرعت در حال گسترش و توسعه است. عوامل زیادی باعث شده که دانشگاه ها نگرش خود را در مورد نحوه بهره برداری از نتایج پژوهش ها تغییر دهند و تلاش کنند تا مشارکت و همکاری فعالانه ای با شرکت های بخش خصوصی داشته باشند. یکی از این عوامل تمایل به جذب منابع بیشتر برای تأمین بودجه های پژوهشی است. (Etzkowitz, 2003)

در بررسی موانع کارآفرینی دانشگاهی از طریق ایجاد شرکت های انشعابی برای توصیف فقدان منابع مالی مورد نیاز برای توسعه و انتقال تجاری فناوری، از اصطلاح «شکاف مالی» و برای توصیف فقدان دانش و مهارت در زمینه فعالیت های تجاری و راه اندازی و اداره کسب و کار، از اصطلاح «شکاف دانش» استفاده کرده و این دو شکاف را از عوامل عمده عدم گرایش دانشگاهیان به فعالیت های تجاری می دانند (Wright, 2007). بنابراین دانشگاه ها هم باید به رفع نیازها و پوشاندن شکاف مالی مربوط به فعالیت های تجاری سازی دانش مبادرت کرده و هم به ایجاد و توسعه قابلیت ها و مهارت های کسب و کار مورد نیاز برای فعالیت های انتقال فناوری توجه داشته باشند. این امر ممکن است موجب افزایش کارایی و کاهش هزینه های دانشگاه شود. (Lockett, 2005)

یکی دیگر از موضوعات مهم پیش روی دانشگاه ها، عدم انگیزه پژوهشگران برای افشای اختراعات خود و مشارکت در توسعه بیشتر آنها از طریق توافق در واگذاری امتیاز است. زیرا همواره این نگرانی وجود دارد که بخش هایی از طرح های پژوهشی و دستاوردی های آنها بدون رعایت حقوق مالکیت معنوی، به یغما رود. عدم اطمینان از حفاظت کامل از حقوق مالکیت فکری، در بخش صنعت نیز مانعی مهم برای انگیزش فعالان آن در بهره گیری از نوآوری های حاصل از پژوهش های دانشگاهی است. (Siegel, 2007) یافته های پژوهشی در موارد گوناگون، بر نیاز به مدیریت تفاوت های اجتناب ناپذیر فرهنگی بین دانشگاهیان و فعالان صنعت تأکید دارند. براساس برخی از پژوهش ها می توان موضوعات فرهنگی اصلی بارز شده را در قالب تفاوت در اولویت ها و مقیاس های زمانی دانشگاه و صنعت مد نظر قرار داد. (Barnes, 2002)

انگیزه اولیه دانشمندان دانشگاهی، شناخته شدن در مجامع علمی از طریق انتشار نتایج پژوهش های آن ها در مجلات علمی، ارائه در کنفرانس های معتبر و کسب امتیازات پژوهشی است. البته ممکن است توسط منافع مالی نیز برانگیخته شوند. در حالی که انگیزه فعالیت ها و تلاش های شرکت ها و کار آفرینان نسبتاً واضح است. آن ها به دنبال تجاری سازی فناوری های مبتنی بر دانش، برای دستیابی به منافع مالی بیشترند. (Siegel, 2003)

از دیدگاه دانشگاهیان، صنایع فقط به دنبال سود، بهره وری تولید، توسعه محصول و نظایر آنند، در حالی که فرهنگ حاکم بر دانشگاه بسیار متفاوت است. در واقع دانشگاهیان همیشه با پول برانگیخته نمی شوند. (Debacker, 2005)

تجاری سازی تحقیقات موضوع پژوهش و بررسی گسترده ای در دهه های اخیر در سطح جهانی بوده است. در ایران نیز در سال های اخیر به دلیل اهمیت آن، این مساله موضوع تعدادی از پژوهش ها بوده است. اما تجاری سازی در علوم انسانی علی رغم جایگاه آن چندان مورد توجه و پژوهش قرار نگرفته اند. در این جا با توجه به دو معیار هم خوانی بیشتر و جدید بودن پژوهش مروری بر آن ها خواهیم داشت.

### پیشینه پژوهشی

کاظمی، صفاری و محمدی (Kazami, Safari & Mohammadi, 2019) در پژوهش اهمیت تجاری سازی دانش در فرآیند توسعه کارآفرینی در دانشگاه به این نتیجه رسیدند که دانشگاه ها به عنوان مهم ترین بازیگر در اقتصاد دانش بنیان به حساب می آیند و تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی و نوآوری های مرتبط با تحقیق و توسعه، به عنوان مهم ترین عوامل ثبات اقتصادی کشورها در نظر گرفته می شوند؛ بنابراین،

یکی از وجوه و منظرهای کلیدی دانشگاه نسل سوم (کارآفرین)، توسعه مهارت های شغلی، حرفه ای و شایستگی ها و توانمندسازی دانشجویان و استادان همسو با فرایند توسعه ملی و حل مسائل جامعه به روش علمی است.

لطفی و همکاران (Lotfi et al, 2018) در پژوهش عوامل تاثیرگذار بر استراتژی تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در دانشکده های دانشگاه تهران عنوان کردند که امروزه دانشگاه ها تمایل فراوانی به تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی از خود نشان داده اند و مشاهده می شود که تجاری سازی دارای های فکری به اهداف نهادی بسیاری از سیستم های دانشگاهی تبدیل شده است با توجه به سرعت تحولات علمی، نیاز های علمی بشر در صورتی که در زمینه ورود دانشگاه های کشور به تجارت دانش، به یک ساز و کار و روش منحصر به فرد و ثابتی بسنده کنیم و صرفاً از فراگردهای که در سایر کشورها انجام می شود، الگو برداری کنیم و توجهی به مقتضیات و الزامات ناشی از آن و هم چنین شناخت کاملی از شرایط کنونی نداشته باشیم، همواره یک مرحله از نیازهای علمی بشر در زمینه تجاری سازی عقب خواهیم بود.

پورنقی و حجازی (Pournaghi & Hejazi, 2018) در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر تجاری سازی دانش از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی گزارش کرده اند که عوامل اقتصادی بیشترین تاثیر را در رشد و موفقیت تجاری سازی دانش دارد و بعد از آن به ترتیب الزامات ساختاری و سازمانی، عوامل محیطی، الزامات فرهنگی، عوامل فردی، الزامات سیاسی و قانونی و مکانیزم های آموزشی و پژوهشی در رشد و موفقیت تجاری سازی دانش تاثیر دارند.

بریمانی، آقاتبار رودباری و صفریان همدانی (Barimani, Aghatabar roudbari & Safariyan hamedani, 2017) در پژوهش خود با عنوان تجاری سازی آموزش عالی؛ پیامدها، چالش ها و راهکارها بیان کردند که ایجاد بستری برای تجاری سازی دانش، علاوه بر فراهم آوردن ارزش های اقتصادی برای سازمان ها، منجر به رشد اقتصادی و فنی جامعه می شود. از آن جا که به بازار رسانیدن یک محصول می تواند تضمین کننده موفقیت و بقای سازمان ها باشد، تجاری سازی به عنوان یک عامل حیاتی مطرح شده است. امروزه تجاری سازی دستاوردهای دانشگاهی از جایگاه ویژه ای در توسعه نظام های علمی، فنی، اقتصادی و اجتماعی برخوردار است زیرا یافته های تحقیقاتی تا هنگامی که در عرصه عمل به کار گرفته نشود و عواید آن ها نصیب جامعه نگردد، نمی تواند سبب رفاه عمومی، اشتغال زایی، توسعه عدالت و کاهش فقر گردد. در این شرایط، نهادهای آموزشی، تنها دارای نقش آموزش و پژوهش نیستند و انتظار می رود که نقش فعال تری در توسعه اقتصادی و اجتماعی ملی و بین المللی و جهانی داشته باشند.

حاجی پور و همکاران (Hajipour et al, 2016) در پژوهشی ضمن بررسی فراترکیب عوامل موفقیت تجاری سازی محصولات با فناوری پیشرفته گزارش کردند عوامل فردی (ذهن، شخصیت، شرایط عمومی و تجربه) عوامل سازمانی (منابع انسانی، منابع مالی، توانمندی فنی و توانمندی تولید) عوامل محیطی (رقبا، نهادهای حمایتی، زیرساخت، عوامل اجتماعی و عوامل قانونی) از عوامل موفقیت تجاری سازی محصولات با فناوری پیشرفته است.

جاهد و آراسته (Jahed & Arasteh, 2013) تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی دانشگاه ها فعالیت پیچیده و تکمیل کننده زنجیره تبدیل ایده به فناوری است و به ثروت آفرینی، کارآفرینی و استقلال مالی دانشگاه ها منجر می شود. هدف این پژوهش تعیین و تبیین عوامل برون سازمانی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی و تبیین روابط بین این عوامل بود. نتایج پژوهش نشان دهنده تاثیر عواملی برون سازمانی شامل نیروهای دولتی، نیروهای اقتصادی، نظام آموزشی، قوانین و مقررات کلان، پیشرفتهای فناورانه، رقبا و رقابت پذیری، مشتری مداری و مواردی دیگر در تجاری سازی نتایج پژوهشی بود. در تبیین روابط این عوامل، علاوه بر اولویت بندی آن ها، نتایج نشان داد که اغلب عوامل رابطه همبستگی معناداری با یکدیگر دارند.

پورعزت و همکاران (Pourezat et al, 2010) در پژوهشی با نظرسنجی از خبرنگاران مربوط به تبیین موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی دانش در دانشگاه تهران می پردازند. براساس این نظرسنجی بوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریت دانشگاه و ضعف ارتباطات و فقدان شبکه های ارتباطی میان سرمایه گذاران، فعالان صنعت و دانشگاهیان به منزله مهم ترین موانع تجاری سازی دانش در دانشگاه تهران شناسایی شده اند و عواملی چون فرهنگ متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان قوانین ضعیف حفاظت از دارایی های فکری در سطح ملی وابسته بودن دانشگاه به بودجه دولتی ضعف اطلاعات دانشگاه درباره نیازها و الویت بخش کسب و کار و عدم احساس نیاز و فقدان انگیزه در دانشگاه برای تجاری سازی دانش با فاصله ی کمی در رده های بعدی جای دارند. در پایان نیز اصلاحاتی مربوط به دانشگاه و دولت برای برطرف کردن این موانع پیشنهاد شده است.

هاشم نیا و همکاران (Hashemnia et al, 2009) در تحقیقی به بررسی عوامل مؤثر بر درآمد اختصاصی تحقیقات دانشگاهی در دانشگاه های صنعتی ایران پرداخته و هم چنین ضمن مورد توجه قرار دادن فرهنگ کارآفرینانه و نقش آفرینی. اعضای هیات علمی در این باره پیشنهاد

داده اند که دانشگاه ها در کوتاه مدت به گسترش قراردادهای مشترک توجه جدی تری داشته باشند و در افق کلان به ایجاد روابط پایدارتر با شبکه تجاری و تعیین جایگاه و سهم درآمدی اعضای هیات علمی اقدام کنند.

فکوری و حاجی حسینی (Fakuri and Haji Hosseini, 2008) در مطالعه ای به بررسی کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی نتایج تحقیقات در دانشگاه های ایران پرداخته اند و ضمن بررسی عوامل تاثیرگذار در رویکرد دانشگاه ها به دانشگاه کارافین تعریف و مفهوم دانشگاه کارافین را بررسی کرده و مصادیق فعالیت های کارافینی دانشگاهی را روشن می سازند. نتایج مطالعه نشان می دهد انجام تحقیقات مشترک و عقد قرارداد با صنعت دانشگاه های مورد پژوهش از وضعیت تثبیت شده ای برخوردار بوده و به ثبت و حفاظت حقوقی از نتایج تحقیقات توجه شده است.

فکوری (Fakuri, 2006) در گزارش طرح پژوهشی تحت عنوان "بررسی و تدوین راهکارهای اجرایی انتقال دانش های فنی کسب شده در سازمان پژوهش ها به صنایع کوچک کشور" برای عوامل پیشبرد تجاری سازی نتایج تحقیقات در بخش دانشگاهی ایران ارائه می دهد که در این چارچوب عوامل و شرایط زیر را جهت پیشبرد تجاری سازی نتایج تحقیقات در بخش دانشگاهی ذکر می کند: قوانین و مقررات مورد نیاز در مورد دارایی های فکری در سطح کشوری و دانشگاه؛ نهاد و سیستم مدیریت تجاری سازی؛ کیفیت تحقیقات؛ دسترسی به منابع مالی مورد نیاز؛ وجود ظرفیت قوی دریافت تکنولوژی در بخش صنعت؛ وجود روابط فعال بین نهادها و سازمان های موثر اصلی در تجاری سازی نتایج تحقیقات.

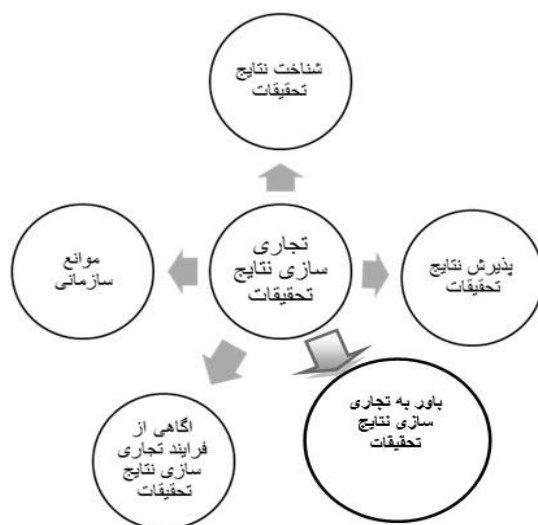
برگرن (Berggren, 2017) ضمن پژوهشی با عنوان محققان به عنوان عاملان تجاری سازی در یک دانشگاه کارآفرین به این نتیجه رسید که ویژگی های محققان بر تجاری سازی دانش در یک دانشگاه کارآفرین نقش معناداری دارد.

در پژوهشی دیگر (Nursyahira, Azizan & Nawawi, 2016) ضمن بررسی گرایش به کارآفرینی به سمت تجاری سازی محصولات تحقیقات دانشگاه گزارش کردند که نوآوری، ریسک پذیری، نرم افزار فعال و استقلال بر ادراک در تجاری سازی محصولات تحقیقات دانشگاه تأثیر دارد.

امدی اچندو و راستلولا (Amadi- Echendu & Rasetlola, 2011) طی پژوهشی با عنوان عوامل تجاری سازی تکنولوژی، چارچوب ها و مدل ها با روش دلفی به این نتیجه رسیدند که عوامل مؤثر بر تجاری سازی به ترتیب شامل موضوعات در ارتباط با محیط تجاری سازی، موضوعات مربوط به مالکیت فکری، موضوعات مربوط به مدیریت تکنولوژی، موضوعات مربوط به استراتژی های بازاریابی، مسایل مربوط به توسعه و نوآوری و مسائل مالی بودند.

بیمنس و هارمنس (Biemans and Harmsen, 1995) در تحقیق موانع موجود بر سر راه تجاری سازی دستاوردهای تحقیقاتی را به دو دسته ی زیر تقسیم نمودند: موانع مربوط به کمیت و کیفیت نتایج تحقیقات یا به عبارت دیگر اثربخشی نتایج تحقیقات علمی؛ موانع مربوط به کاربرد نتایج تحقیقات علمی در صنایع. براساس یافته های این پژوهش، تجاری سازی دستاوردهای تحقیقاتی با شش مانع عمده ی زیر مواجه است: شناخت نتایج تحقیقات، پذیرش نتایج تحقیقات، میزان اجرایی شدن نتایج تحقیقات، آگاهی از فرایند تجاری سازی نتایج تحقیقات، اعتقاد به تجاری سازی نتایج تحقیقات، موانع سازی.

ارتباط این شش دسته از موانع فراوری تجاری سازی نتایج تحقیقات را به صورت زیر نشان می دهند؛



شکل ۱. موانع فراوری تجاری سازی نتایج تحقیقات (بیمنس و هارمیز، ۱۹۹۵)

هاولز و مک کینی (Howells, McKinny, 1999) در بررسی موانع تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در اروپا موارد زیر را به عنوان جمع بندی از نکات مهم حاصل از پژوهش خود ارائه می دهند: کمبود منابع مالی در ارتباط با تجاری سازی در اغلب دانشگاه های اروپایی مطرح می باشد. این محدودیت در راه اندازی نهادهای انتقال فناوری و بودجه ای که آن ها جهت حفاظت و بهره برداری از دارایی های فکری اختصاص می دهند، مشهود است. نیاز به بهبود روش های مدیریت مالکیت فکری در تحقیقات مشترک با صنعت در بین دانشگاه ها عنوان می کنند که بهترین روش های به کار گرفته شده از طرف دانشگاه ها وجود تعامل گسترده ی آن ها با سایر سازمان ها.

فان و سیگل (Phan & Siegel, 2004) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر در بهره وری موسسات و کارگزاران مرتبط با تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی پرداخته اند. در دانشگاه سه چالش اساسی زیر را برای تجاری سازی مشخص کردند: وجود موانع نگرشی قانونی در بین مدیران دانشگاهی و اعضای هیات علمی؛ کافی نبودن پاداش ها برای ترغیب اعضای هیات علمی به تجاری سازی؛ کمبود کارشناسان مجرب در دفاتر انتقال فناوری و کافی نبودن منابع مالی در دسترس.

مقاله حاضر با هدف تبیین عوامل مؤثر بر تجاری سازی تحقیقات در حوزه علوم تربیتی انجام شده است. در این خصوص، درصد پاسخگویی به پرسش های پژوهشی زیر برآمده است:

### پرسش های پژوهش

پرسش اول: چه عوامل و مولفه هایی در فرایند تجاری سازی تحقیقات انجام شده در حوزه علوم تربیتی تاثیر گذار هستند؟  
پرسش دوم: آیا زیرساخت های آیین نامه ای و قانونی برای تجاری سازی تحقیقات در حوزه علوم تربیتی در ایران فراهم است؟

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف در زمره پژوهش های کاربردی است و هدف این گونه پژوهش ها، به کارگیری دانش در موقعیت های جدید و در یک زمینه خاص است. تحقیق حاضر به روش کیفی با استفاده از تحلیل محتوا انجام شد؛ داده های پژوهشی با استفاده از روش های تحلیل اسناد، مشاهده مشارکتی و تکنیک مصاحبه نیمه ساختاریافته جمع آوری شد. گردآوری داده های مورد نیاز از طریق ابزارهای پژوهش کیفی (مصاحبه نیمه ساختاریافته) انجام گردید. جامعه آماری پژوهش حاضر استادان دانشگاه با مرتبه علمی حداقل استادیاری و سابقه تدریس در گرایش مدیریت و علوم تربیتی و اقتصاد صاحب نظر و دارای آثار پژوهشی بودند و مدیران دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه ها و دانشجویان دوره دکتری علوم تربیتی و اقتصاد، در نظر گرفته شدند که حداقل از چهار شرط دانش و تجربه در موضوع مورد نظر، تمایل به همکاری، زمان کافی برای شرکت در فرایند و مهارت های ارتباطی برخوردار بودند.

با توجه به ماهیت پژوهش حاضر از روش نمونه گیری هدفمند و شاخص اشباع نظری تعداد ۱۶ نفر از افراد با ویژگی های جامعه مورد نظر، به عنوان نمونه مورد مصاحبه قرار گرفتند. برای این منظور بعد از مصاحبه نیمه ساختار یافته از هر یک از خبرگان اطلاعات مصاحبه جمع آوری و کد گذاری شده و تحلیل همزمان روی آن ها صورت پذیرفته و سپس از طریق مقایسه مداوم با مصاحبه های قبل خود مورد سنجش قرار گرفته تا این که به حالت اشباع برسند (بیانیه جدیدی در مصاحبه وجود نداشته باشد). ابزار جمع آوری داده ها مصاحبه نیمه ساختار با خبرگان بود.

جدول شماره ۱. نمونه آماری در بخش کیفی

تعداد	نمونه آماری
۶	عضو هیات علمی
۴	متخصصان علوم تربیتی و اقتصاد
۳	مدیران دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه ها
۲	دانشجویان دکتری علوم تربیتی و اقتصاد
۱۶	مجموع

ابتدا پژوهشگر پس از مرور بر ادبیات برای آشنایی با تجاری سازی در حوزه علوم تربیتی اقدام به تدوین و اجرای مصاحبه نیمه ساختاریافته با صاحب نظران و خبرگان حوزه علوم تربیتی از جمله صاحب نظران در زمینه تجاری سازی (شامل اعضای هیات علمی دانشگاه ها، محققان حوزه متخصصان علوم تربیتی و اقتصاد و دانشجویان دکتری علوم تربیتی و اقتصاد مدیران دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه ها و کارفرمایان)



کرد و هدف از این کار عمدتاً آشنایی با ساختار تجاری سازی در حوزه علوم تربیتی و قوانین و مقررات آن ها بود. مراحل اجرایی پژوهش به صورت مرحله بندی به شرح زیر است:

(۱) مرور ادبیات و پیشینه تحقیق، (۲) بررسی و مطالعه اسناد، قوانین و مقررات و مصاحبه با خبرگان در حوزه علوم تربیتی (۳) استخراج مؤلفه ها بر اساس مطالعه ادبیات پژوهش، (۴) دریافت نظر خبرگان از طریق مصاحبه بابت مؤلفه های تجاری سازی در حوزه علوم تربیتی (۵) جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها و (۶) بحث، تفسیر و نتیجه گیری.

### یافته های پژوهش

اهمیت تجاری سازی به حدی است که در حال حاضر بسیاری از موسسات تحقیقاتی با بهره گیری از خدمات مشاوره ای انجام پروژه های تحقیقاتی به صورت همکاری مشترک به تجاری سازی فناوری خود رسمیت داده اند و تعداد این گونه مراکز خدمات مشاوره ای در کشورهای پیشرفته صنعتی در حال افزایش است. درخصوص ایران نیز، طی سال های اخیر، مراکز عرضه کننده خدمات فناوری تحت نظر مراکز رشد و پارک های علم و فناوری به ارائه خدمات مشاوره ای به فعالان حوزه فناوری و شرکت های دانش بنیان می پردازند که البته، نیاز به تقویت و توسعه هرچه بیشتر این مراکز امری حیاتی در انجام وظایفشان است. یکی از آثار مفید فرایند تجاری سازی تحقیقات علوم تربیتی، حلقه ی بازخوردی است که از پیامدهای تجاری سازی تحقیقات برای ارتقای آکادمیک علوم انسانی ایجاد می شود و دانشگاه ها و مراکز تحقیقات با روی آوردن به رویکرد تجاری سازی می توانند به آن دست یابند.

پرسش اول تحقیق: چه عوامل و مولفه هایی در فرایند تجاری سازی تحقیقات انجام شده در حوزه علوم تربیتی تاثیر گذار هستند؟ مراحل تجزیه و تحلیل داده های کیفی در قالب دو مرحله کد گذاری ارائه می شود .

### گام اول: کدگذاری باز

گام اول شامل سه مرحله استخراج داده ها از متن مصاحبه ها، کدگذاری، کشف مقوله هاست. برای استخراج داده ها از مصاحبه ها، دو روش وجود دارد: تحلیل خرد و تحلیل نکات کلیدی. اشتراک و کوربین (۱۹۹۴) توصیه می کنند که کدگذاری از طریق تحلیل خرد انجام شود. در این نوع تحلیل داده ها کلمه به کلمه تحلیل می شوند و معانی یافت شده در کلمات یا گروه های باز کلمات کدگذاری می گردد. این روش دو ایراد دارد: اول آن که زمان بر است و دوم اینکه گاهی منجر به ابهام و سردرگمی می شود. علاوه بر این گاهی تقسیم داده ها به کلمات منجر به لوث شدن نفس تحلیل می گردد و در مورد آنچه باید در متن جستجو کرد نوعی شک و تردید وجود دارد (Danaiffer et al, 2004) روش، دیگر که توسط گلنر (۱۹۹۲) پیشنهاد شده است، کدگذاری نکات کلیدی است در این روش به جای کدگذاری تک تک کلمات، نکات کلیدی شناسایی و کدگذاری می شوند. در این مطالعه ابتدا محتوی همه مصاحبه ها پیاده سازی و سپس کدگذاری باز آن ها به روش کدگذاری نکات کلیدی انجام شد. بدین ترتیب که داده های جمع آوری شده در مصاحبه ها به صورت مکتوب بر روی کاغذ درج، سپس با تجزیه و تحلیل خط به خط و پاراگراف به پاراگراف نوشته های موجود کدهای باز ایجاد می گردید. در مجموع ۶۳ کد باز از تجزیه و تحلیل شانزده مصاحبه به دست آمد.

پرسش دوم تحقیق: آیا زیر ساخت های آیین نامه ای و قانونی برای تجارت سازی تحقیقات در حوزه علوم تربیتی در ایران فراهم است؟

### گام دوم: کدگذاری محوری

کدگذاری محوری مرحله دوم تجزیه و تحلیل در نظریه پردازی داده بنیاد است. هدف از این مرحله برقراری رابطه بین طبقه های تولید شده در مرحله کدگذاری باز است. این عمل براساس مدل پارادایم انجام می شود و به نظریه پرداز کمک می کند تا فرایند ایجاد نظریه را به سهولت انجام دهد. (Danaiffer et al, 2004) در کدگذاری محوری، کدهای تولید شده در گام قبلی، به روشی جدید و با هدف ایجاد ارتباط میان کدها بازنویسی شدند. کدگذاری محوری منجر به ایجاد گروه ها و مقوله ها می گردد؛ تمامی کدهای مشابه در گروه خاص خود قرار گرفتند. بدین منظور تمامی کدهای ایجاد شده دوباره بازبینی شد و با متون مقایسه گردید تا مطلبی فراموش نگردد. در این فرایند ممکن بود چندین کد باز با عنوان یک کد محوری کد گذاری شوند. ۶۳ کد باز استخراجی به ۴۶ کد محوری تبدیل شدند.

#### جدول شماره ۲. کدگذاری باز و محوری

جملات	کد گذاری باز	کد گذاری محوری
۱ ارائه نقشه راه برای تجاری سازی تحقیقات	تجاری سازی	مدیریتی
۲ انتخاب و استفاده از نیروی انسانی متخصص و مجرب	نیروی انسانی متخصص	مدیریتی
۳ همکاری مراکز تحقیقاتی (مراکز رشد، پارک های علم و فناوری) و صنایع	همکاری مراکز تحقیقاتی	مدیریتی
۴ انتخاب مدیران دارای دید استراتژیک در بخشهای پژوهشی و اجرایی	انتخاب مدیران	مدیریتی

مدیریتی	آزادی عمل	تامین آزادی عمل نسبی اساتید جهت درگیر شدن در فعالیت های تجاری سازی دانش و کسب و کار	۵
مدیریتی	توان تحقیقاتی پژوهشگران	میزان اعتقاد و باور نهادهای دولتی و غیر دولتی به توان تحقیقاتی پژوهشگران	۶
مدیریتی	آشنایی با بازار هدف	آشنایی با بازار هدف صادرات در حوزه طراحی صنعتی و بسته بندی	۷
مدیریتی	اشتراک گذاری	به اشتراک گذاری مزایای مرتبط با تجاری سازی و نوآوری با محققان و نوآوران	۸
مدیریتی	بهرمندی از سود	بهرمندی از سود حاصل از موفقیت های تجاری سازی برای تحقیقات	۹
مدیریتی	انجام پژوهش	انجام پژوهش های مساله محور	۱۰
مدیریتی	مالکیت فردی	شرایط ثبت اختراع و حمایت از حقوق مالکیت فردی	۱۱
مدیریتی	فرهنگ سازی	فرهنگ سازی و نهادینه کردن فرهنگ تجاری سازی	۱۲
مدیریتی	کارآفرینی دانشگاهی	قرار گرفتن کارآفرینی دانشگاهی در مأموریت های صریح و قانونی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی	۱۳
مدیریتی	مزایای تجاری سازی	انتفاع محققان و نوآوران از مزایای حاصل از تجاری سازی و نوآوری	۱۴
مدیریتی	حمایت مالی	حمایت مالی صندوق های سرمایه گذاری دولتی و خصوصی از فعالیت های تجاری سازی تحقیقات	۱۵
مدیریتی	اعطای معافیت	اعطای معافیت عوارض، حقوق گمرکی و سود بازرگانی جهت واردات ماشین آلات، تجهیزات، مواد اولیه، کالاها و قطعات مورد نیاز	۱۶
مدیریتی	اعطای تسهیلات	اعطای تسهیلات نقل و انتقالات مالی	۱۷
مدیریتی	افزایش رقابت	افزایش رقابت پژوهشی و کارآفرینی در میان دانشگاه ها	۱۸
مدیریتی	به کار بستن نتایج پژوهش	به کار بستن نتایج پژوهش ها در محیط واقعی و ارائه گزارش از نتایج آنها	۱۹
محیطی	حمایت مادی و معنوی دولت	حمایت مادی و معنوی دولت از دانشگاه ها و محققین دانشگاهی و بخش صنعت جهت ایجاد و جذب ایده های بکر و جدید	۲۰
محیطی	تبلیغات	ارائه خدمات تبلیغات و بازاریابی بین الملل	۲۱
محیطی	خدمات بازرگانی	خدمات بازرگانی و حمل و نقل بین المللی	۲۲
محیطی	مشارکت صنعت	مشارکت صنعت در ایجاد رشته های جدید و میان رشته ای بر اساس نیاز بازار کار و صنعتی شدن دانشگاه ها	۲۳
محیطی	تجاری سازی دانش	توجه به فعالیت های تجاری سازی دانش در حوزه علوم انسانی در برنامه ریزی استراتژیک کشور	۲۴
محیطی	تحقیق و تعاملات علمی	فراهم کردن محیط مناسب برای تحقیق و تعاملات علمی در سطوح منطقه ای، ملی و بین المللی	۲۵
محیطی	اشتغال زایی	میزان اشتغال زایی فناوری در صورت تجاری سازی و تولید انبوه	۲۶
محیطی	تأمین سرمایه	تأمین سرمایه تحقیق و نوآوری با هر دو بودجه دولتی و غیردولتی	۲۷
محیطی	اصلاحات فناوری	اصلاحات فناوری متناسب با بازار هدف فناوری	۲۸
محیطی	برنامه ریزی استراتژیک	اهمیت تجاری سازی دانش علوم انسانی در برنامه ریزی استراتژیک کشور	۲۹
ساختاری	پیچیدگی های فنی فناوری	پیچیدگی های فنی فناوری	۳۰
ساختاری	ارزیابی طرح های پژوهشی	توسعه سیستم مسلط حرفه ای برای ارزیابی طرح های پژوهشی دانشگاه و ارزیابی پروژه ها به منظور تجاری سازی	۳۱
ساختاری	تحرک بین علم و صنعت	افزایش تحرک دو طرفه جریان سرمایه انسانی بین علم و صنعت	۳۲
ساختاری	توسعه فناوری در آینده	امکان توسعه فناوری در آینده	۳۳
ساختاری	بومی سازی	بومی سازی و اعمال تغییرات	۳۴
ساختاری	تعیین ضوابط	تعیین ضوابط انتخاب فناوری توسط دولت	۳۵
ساختاری	ایجاد شبکه ها و ارتباطات	ایجاد شبکه ها و ارتباطات گسترده بین پژوهشگران دانشگاه و فعالان صنعت و سرمایه گذاران و کارآفرینان	۳۶
ساختاری	ایجاد مراکز بازاریابی	ایجاد مراکز بازاریابی و سفارش گیری پژوهش	۳۷
قوانین	آیین نامه ها، دستورالعمل ها	وجود آیین نامه ها، دستورالعمل ها و ضوابط دقیق	۳۸
قوانین	قوانین شفاف	قوانین شفاف و غیر مبهم در زمینه مالکیت حقوق دارایی فکری	۳۹

۴۰	حضور و فعالیت صندوق های سرمایه گذاری	فعالیت صندوق سرمایه گذاری	قوانین
۴۱	آموزش، مشاوره و تدوین برنامه صادراتی	تدوین برنامه صادراتی	قوانین
۴۲	مشاوره جهت مجوزها و استانداردهای بین الملل	مجوزها و استانداردهای بین الملل	قوانین
۴۳	تدوین درست قوانین و سیاستهای تسهیل که در گرو تسریع کننده فرایند تجاری سازی هستند	تدوین درست قوانین	قوانین
۴۴	تدوین آیین نامه های مشوق تجاری سازی دانش	تدوین آیین نامه ها	قوانین
۴۵	میزان در دسترس بودن فناوری	در دسترس بودن فناوری	قوانین
۴۶	مالکیت فکری و تحلیل پتنت	مالکیت فکری	قوانین

خط مشی ها و قوانینی که در سطح نهادها و دانشگاه ها تدوین می شوند ممکن است منجر به نتایج گوناگونی در میان مؤسسات گوناگون درون یک کشور گردند.

همچنین قابل تأمل است که دانشگاه نیز همچون هر نهاد دیگری در درون محیطی گسترده تری فعالیت کرده و از آن تأثیر می پذیرد. قوانین و سیاست اعمال شده از سوی حکومت ها، به ویژه در خصوص مدیریت و حفاظت از دارایی های فکری، ممکن است فعالیت های تجاری دانشگاه ها را تحت الشعاع قرار دهند.

### بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از سوال اول پژوهش نشان می دهد، نبود سیاست ها و بسترهای لازم برای تجاری سازی که به نوعی به نبود قوانین حمایتی، آیین نامه و دستور العمل های اجرایی اشاره دارد، یکی از چالش های عمده بر سر راه تجاری سازی تحقیقات از طرف پژوهشگران مورد مصاحبه عنوان شد.

این موارد نشان دهنده این مهم است، اگر چه مسوولان و سیاست گذاران کشور در سطح کلان به اهمیت تجاری سازی و فواید آن پی برده اند؛ حال درک این اهمیت، چه ناشی از تقلید برنامه های کلان سایر کشورها و یا درک مقتضیات روز باشد، آن را در برنامه های کلان توسعه و سیاستی گنجانده اند. اما متأسفانه هنوز نتوانسته اند در سطح برنامه های عملیاتی و آیین نامه ی اجرایی کاری از پیش ببرند. مطلب تاسف برانگیز دیگر در رابطه با این موضوع، این است که همین مقدار اندک از زیرساخت های آیین نامه های قانونی موجود بیشتر مختص طرح ها و فناوری های تجاری شده ی زیستی و فنی است و فناوری های انسانی، فرهنگی و آموزشی در این مورد در فقر مضاعف به سر برند. اگرچه اقدامات و قوانین حمایتی در مورد حمایت از حقوق مالکیت معنوی انجام شده و ایران چند سالی است که به عضویت سازمان جهانی حقوق مالکیت معنوی درآمده است. اما بیشتر این اقدامات و حمایت ها شامل مخترعان فناوری های زیستی و فنی یا به عبارت دیگر فناوری های سخت شده است. کشور ما هنوز در راستای فناوری های نرم و پیوستن به معاهده جهانی کپی رایت، راه طولانی در پیش دارد.

رویکرد تجاری سازی به تحقیق، این فرصت را برای علوم انسانی فراهم آورده است که از حالت تئوری و نظریه پردازی فاصله بگیرد و دانش و علم تولیدی خود را به جامعه عرضه کند. با کاربردی کردن تحقیقات و فناوری های انسانی و فرهنگی به دست آمده از آن ها در عرصه عمل و محیط واقعی جامعه، ضمن ایفای نقش تحول آفرین خود در رشد و حرکت به سوی پیشرفت و حل مشکلات جامعه، جایگاه مهم و ارزشمند خود را در میان علوم بشری بازیابی کند و نگاه عموم جامعه را متوجه اهمیت و کارکرد خود کند. همان طور که در این مقولات عمده توضیح داده شد و جوانب مختلف آن ها مورد بررسی قرار گرفت، بیشتر این موانع و چالش ها در حوزه ی کنترل و تسلط سیاست مداران، برنامه ریزان، مدیران نظام آموزش عالی و سیاست گذاران علمی کشور قرار دارد. هم چنین با برنامه ریزی جدی و بسترسازی مناسب، می توانند تحقیقات علوم تربیتی را به سمت تجاری شدن هدایت کنند تا ضمن فاصله گرفتن علوم تربیتی از رکود، به ایجاد ارزش افزوده در جامعه منتهی شوند.

اگر چه مدتی است که رویکرد تجاری سازی تحقیق وارد مباحث سیاست گذاری و برنامه ریزی آموزش عالی شده است و بسترها و سیاست های هر چند ضعیف در جهت تشویق پژوهشگران، دانشگاه ها و مراکز تحقیق به سمت تجاری سازی فراهم شده، اما همین مقدار اندک نیز

در علوم تربیتی انجام نگرفته است. بنا به ماهیت این علوم در کشور، نبود تولید علم، ترجمه بودن، به کار نگرفتن و کم اهمیت بودن آن باعث شده است که علوم تربیتی در رکود به سر ببرند و سیاست ها و بسترهای مناسب جهت تجاری سازی این علوم فراهم نشود. نبود سیاست های تشویقی و بسترهای مناسب که خود متاثر از هویت علمی علوم تربیتی بوده است، از طرفی باعث نداشتن مهارت و انگیزه ی پژوهشگران علوم تربیتی و از طرف دیگر سبب بدانگاری تجاری سازی تحقیقات گردیده است. تغییر پارادایم اقتصادی حاکم بر جوامع و حرکت از اقتصاد صنعتی به سوی اقتصاد دانش بنیان، مستقل شدن دانشگاه ها از بودجه ی دولتی و لزوم نقش آفرینی بیش از پیش دانشگاه ها و مراکز تحقیقی در رشد و توسعه ی جوامع از یک سو باعث روی آوردن به رویکرد تجاری سازی تحقیق و کسب سود و ایجاد ارزش افزوده از آن ها برای جوامع بشری شده است. از سوی دیگر، ماهیت خاص و تفاوت ذاتی علوم تربیتی با سایر علوم بشری و سروکار داشتن بیشتر رشته های آن با امور ذهنی و معنوی و نبود محصولات ملموس و نتایج ثابت، باعث ضعف جایگاه آن و نا آگاهی عمومی در مورد کارکرد و کاربرد آن شده است. در این شرایط و اوضاع، اگر علوم انسانی و تحقیقات آن نتواند با رویکرد تجاری سازی و تولید فناوری های خاص خود در رشد و شکوفایی و رفع مسائل و مشکلات جامعه نقشی بیش از پیش اکتفا کند، جایگاه و هویت آن در مقابل سایر علوم طبیعی تضعیف می شود و نقشی حاشیه ای خواهند یافت.

### پیشنهاد های کاربردی پژوهش

بر همین اساس، دولت و هیات حاکم بر مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی باید ضمن تدوین آیین نامه های مربوط به بستر سازی و اعمال سیاست های تشویقی مؤثر، نسبت به ایجاد مهارت های لازم و به وجود آوردن انگیزش و فرهنگ تجاری سازی در پژوهشگران عرصه علوم تربیتی و سوق دادن آن ها به سمت تجاری سازی تحقیقات اقدام کنند. باید به این نکته توجه داشت که تجاری سازی به عنوان یک پدیده جدید در عرصه تولید علم مانند هر پدیده جدیدی می تواند تبعات و آثار منفی با خود به همراه داشته باشد که می توان با هوشمندی و آگاه سازی، ضمن کاستن از این اثرات، از فواید و مزایای آن نهایت بهره برداری را نمود، بدون آن که عرصه تولید علم و اندیشه درگیر چالش ها و معضلات بازار قرار گیرد.

### References

- Ahmadi, B. & Meigounpoory, M. (2012). Identification of the factors that affect in choosing the university research commercialization strategies". International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences. Vol. 12, 140-147.
- Alaghband, A. (2010), Educational Administration Preparations (SixthEdition) Ravan Publications (in Persian).
- Amadi-Echendu, J. E., & Rasetlola, R. T. (2011). Technology commercialization factors, frameworks and models. Technology Management Conference, 27-30.
- Barimani, Khadijeh; Jamila Aghabbar Roudbari & Saeed Saffarian Hamadani, 2017 Commercialization of Higher Education, Outcomes, Challenges and Solutions, International Conference on Challenges and Strategies for Economic Development and Management, UAE-Dubai, Institute for Management and Development Research Institute of Culture and Art.
- Barnes, T., Pashby, I. and Gibbons, A., 2002; "Effective University-Industry Interaction: A Multi-case Evaluation of Collaborative R & D Projects"; European Management Journal; Vol. 20: pp 272-285.
- Biemans, W. G. and Harmsen, H. (1995). Overcoming the development, journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science, vol. 1, no. 2, pp: 7-25.
- Debackere, K. and Veugelers R., (2005); "The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links"; Research Policy; Vol. 34: pp 321-42.
- Downie, Jocelyn (2006). The Power of Money: Commercialisation of Research Conducted in Public Institutions, Journal of Otago Law Review, Vol. 11 No 2, pp: 305-324.
- Etzkowitz, H. (2003); "Research Groups as "Quasi-firms": The Invention of the Entrepreneurial University", Research Policy, vol. 32, pp.109-121.
- Fakoor, Bahman. (2006). Commercialization Mechanisms of the Scientific Achievements of the Iranian Scientific and Industrial Research Organization, Research Report, Iranian Scientific and Industrial Research Organization.
- Fakoor, Bahman; Haji Hosseini, Hojjatollah. (2008). "Academic Entrepreneurship and Commercialization of Research Results in Iranian Universities (Case Study of 7 Important Universities of Iran)". Journal of Science and Technology Policy, Vol. 1, pp. 59-70.

12. Fakur, B. (2004). Commercialization of Research Result; Journal of Rahyaft, No. 34, pp. 1-9 (in Persian)
13. Hajipour, Bahman-Motemani, Alireza, and Tayebi Abolhassani, Seyed Amir Hossein. (2016). Beyond the Factors of Successful Commercialization of Advanced Technology Products, Innovation Management 5 (4), pp 19-54.
14. Hashemnia, Shahram-Emadzadeh, Mustafa-Samadi, Saeed & Sakati, Parviz. (2009). Commercialization Methods in Higher Education and Its Challenges. Quarterly Journal of Iranian Higher Education Association, 2, 35-56.
15. Howells, J., & McKinlay, C. (1999). Commercialization of University research in Europe. Report to the Expert Panel on the Commercialization of University Research for the Advisory Councils on Science and Technology, Ontario, Canada.
16. Jahed, Hossein Ali; Arasteh, Hamid Reza. (2013). Factors Affecting Organizational Extraversion in Commercialization, Quarterly Journal of Higher Education Research and Planning, No. 67, 2013, pp. 68-45.
17. Jahed, Hossein Ali; Arasteh, Hamid Reza, Jafari, Parivash. (2011). Determining and Explaining Individual Factors Affecting Commercialization of Research Results; A Case Study of Islamic Azad University Science and Research Branch. Science and Technology Policy Research Quarterly, pp. 16-1-16.
18. Kazemi, Mohammad; Zahra Safari and Leila Mohammadi. (1989). 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. Tehran: Permanent Secretariat of the Conference.
19. Klofsten, M. and Jones-Evans, D. (2008). "Comparing academic entrepreneurship in Europe - The case of Sweden and Ireland"; Small Business Economics; Vol. 14: pp. 299-309.
20. Llano, j. a. (2006). "The university environment and academic entrepreneurship: a behavioral model for measuring environment success"; Howe School of Technology Management.
21. Lockett, A., Wright, M., 2005; "Resources, capabilities, risk capital and the creation of university spin-out companies"; Research Policy; Vol. 34: pp. 1043-1057.
22. Marques J.P.C., J.M.G. Carac, H. Diz. (2009). How can university-industry government interactions change the innovation scenario in Portugal? The case of the University of Coimbra, Technovation, 26, pp. 534-542.
23. Mohammadpour, Bakhtiar-Rahimian, Hamid; Abbaspour, Abbas & Delavar, Ali. (2012). Recognizing the Challenges of Commercialization of Educational Management Research by Presenting the Theory of the Quarterly, New Approaches to Educational Management, Third Year, No. 11, pp. 1-26.
24. Nowotny, H. (2006). Real Science is Excellent- how to Interpret Post- Academic Science, Mode 2 and ERC; Journal of Science Communication, Vol. 5, No. 4, pp. 1-4.
25. Paya, Ali. (2008). Critical Considerations on Two Concepts of Religious Science and Indigenous Science, Second Congress of Humanities, Tehran Humanities Research Institute.
26. Pourazat, Ali Asghar; Gholipour, Arian Vandirankhanloo, Samira. (2010). Explaining the Barriers to Academic Entrepreneurship and Knowledge Trading at the University of Tehran. Journal of Science and Technology Policy, Vol. 4, pp. 65-76.
27. Pournaghi, Roya and Hejazi, Akram Sadat. (1979). Investigating Factors Affecting Knowledge Commercialization from the Viewpoints of Postgraduate Students of Shahid Rajaei University. Journal of Information Processing and Management. No. 34. Pp 686-696.
28. Siegel, D. S., Waldman, D. A., Atwater, L.E., Link, A. N. (2004). "Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university-industry collaboration"; Journal of High Technology Management Research; Vol.14: pp 111-133.
29. Siegel, D. S., Wright, M. (2007). "Intellectual property: the assessment"; Oxford Review of Economic Policy; Vol. 23, NO. 4: pp 529-540.
30. Turk, J. L. (2017). The Landscape of the Contemporary University. Canadian Journal of Communication, 42 (1).
31. Wright, M., Clarysse, B., Mustar P. and Lockett A. (2007). "Academic Entrepreneurship in Europe"; Edward Elgar, Cheltenham and Northampton; 172-3.