



## Universities' Educational Functions in developing the Third Generation Universities: Designing a Conceptual Model

Zahra Gholami <sup>1,\*</sup>, Hamidreza Arasteh <sup>2</sup>, Abd Al-Rahim Naveh Ebrahim <sup>2</sup>, Hassan Reza Zeinabadi <sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD Student, Department of Education Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Education Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Education Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran

Received: 12 May 2018

Accepted: 10 Jul 2018

### Keywords:

University and Industry  
Relationship  
Educational Function  
Third-Generation  
Universities

© 2018 Baqiatallah  
University of Medical  
Sciences

### Abstract

**Introduction:** The present study aims at investigating and designing a model for improving universities' educational functions to develop the third generation universities.

**Methods:** As an applied research, a qualitative approach was used to collect data in this study through open interviews with 18 experts. The participants consisted of three groups including industry experts as representatives of industry, managers, and directors in the ministry of science and technology as representatives of government and policy makers, and university faculty members as representatives of university sector with invaluable experiences regarding the relationship between university and industry. To analyze qualitative data, the approach of open coding, axial coding, and selected coding was used.

**Results:** The open coding process resulted in the identification of 48 major concepts. Then, the data was analyzed regarding the educational model of the third generation universities. The proposed model includes 6 selective codings, 11 axial codings, and 48 open codings.

**Conclusions:** The findings indicated that the third generation universities require features similar and different from other universities such as an emphasizing functional education, skill-oriented approach, intensive programs for advancing industry, goal-oriented educational programs, advocating entrepreneurship and business, and conducting needs analysis in industry. Hence, the universities are recommended taking into account the above-mentioned criteria and socioeconomic needs in planning their educational policies to move toward the third generation universities.

## تأملی بر کارکرد آموزشی دانشگاه‌های نسل سوم در ایران: ارائه الگوی مفهومی

زهرا غلامی<sup>۱\*</sup>، حمیدرضا آراسته<sup>۲</sup>، عبدالرحیم نوه‌ابراهیم<sup>۲</sup>، حسن‌رضا زین‌آبادی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استاد، گروه مدیریت آموزش عالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

### چکیده

**مقدمه:** پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌ها و ارائه الگوی کارکرد آموزشی دانشگاه‌های نسل سوم در ایران، انجام شده است.

**روش کار:** این پژوهش با توجه به ماهیت آن به لحاظ هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها در قالب پژوهش‌های کیفی است که از مجرای مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و هدفمند با ۱۸ نفر از خبرگان صورت پذیرفته است. جامعه آماری شامل، خبرگان صنعتی به‌عنوان نماینده بخش صنعت، مدیران و کارشناسان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) به‌عنوان نماینده بخش دولتی و سیاست‌گذاری و اعضای هیئت علمی به‌عنوان نماینده بخش دانشگاهی، بوده‌اند. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل محتوا و فرایند سه مرحله‌ای کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شده است.

**یافته‌ها:** اجرای فرایند کدگذاری باز منجر به شناسایی چهل و هشت مفهوم اصلی گردید. پس از تجزیه تحلیل و طبقه‌بندی داده‌ها، در خصوص مدل کارکرد آموزشی دانشگاه‌های نسل سوم، مدل پیشنهادی در قالب شش سازه انتخابی، یازده مقوله محوری و چهل و هشت مفهوم باز بیان شد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها بیانگر این بود که دانشگاه‌های نسل سوم از لحاظ آموزشی، نیازمند ویژگی‌های مشابه و متمایزی با سایر دانشگاه‌ها هم‌چون تأکید بر ارائه آموزش‌های کاربردی، مهارت‌محور، ارائه آموزش‌های کوتاه مدت برای صنعت، اجرای هدفمند دوره‌های کارآموزی، گسترش رویکرد کارآفرینی و تجاری‌سازی، تأکید بر نیازسنجی آموزشی از صنایع است. از این‌رو، دانشگاه‌ها می‌توانند با عطف توجه به این موارد و با در نظر گرفتن نیازهای اقتصادی- اجتماعی منطقه‌ای خود به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری آموزشی در راستای حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم اقدام کنند.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۱۹

### واژگان کلیدی:

ارتباط دانشگاه و صنعت

کارکرد آموزشی

دانشگاه‌های نسل سوم

تمامی حقوق نشر برای

دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله

(عج) محفوظ است.

### مقدمه

را در جهت تحقق رسالت نوین دانشگاه، یعنی پاسخ‌گویی به محیط بیرونی و جامعه از نو ارزیابی نموده تا بتوانند همانند بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته دنیا، وابستگی خود را به بودجه دولتی کاهش داده و به طرق مختلف ایجاد درآمد کنند، بر این اساس دانشگاه‌ها، نیازمند بررسی دقیق و موشکافانه در کارکردها و نقش‌های خود هستند. این کارکردها در یک بیان مختصر مشتمل بر آموزش، پژوهش و خدمات است [۱۰].

اولین و یکی از مهم‌ترین کارکردهای دانشگاه، که بارزترین ویژگی نسل اول دانشگاهی نیز می‌باشد، کارکرد آموزشی آن است، علی‌رغم این‌که آموزش به‌عنوان کارکرد اصلی آموزش عالی در همه جا مطرح است و توافق عمومی در مورد آن وجود دارد، با وجود این، تعداد نسبتاً کمی از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، سیاست‌های ویژه‌ای برای پایش این کارکرد و نیز به حداکثر رساندن آن، در برنامه کاری خود اتخاذ کرده‌اند [۱۱]. در همین راستا، نظام آموزش عالی ایران نیز با چالش‌ها و مسائل متعددی مواجه است [۱۲]. از جمله مشکلات این نظام، می‌توان به

طی دهه‌های اخیر فعالیت‌های مختلفی در سطح دنیا با رویکرد زمینه‌سازی، تسریع و تسهیل ارتباط اثربخش بین دانشگاه و صنعت صورت گرفته است و دانشمندان مختلفی به اهمیت و ضرورت این ارتباط تأکید داشته‌اند [۱-۳]. در این راستا، توجه به تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی، کارآفرینی دانشگاهی و ارتباط دانشگاه و صنعت در میان صاحب‌نظران به‌طور چشمگیری افزایش یافته است [۴-۷]. با وجود این، به‌رغم اهمیت موضوع ارتباط دانشگاه و صنعت و با توجه به حرکت نظام‌های دانشگاهی دنیا به سمت دانشگاه‌های نسل سوم، در تعامل میان صنعت و دانشگاه، نظام آموزش عالی در کشور همواره مورد انتقاد قرار گرفته است [۸]. نگاهی به تاریخچه ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران بیان‌گر این است که شکل‌گیری این ارتباط در گذر زمان به‌طور اصولی پایه‌ریزی نشده و زیربنای اساسی برای آن شکل نگرفته است [۹] و با الگوبرداری صرف از نظام‌های دانشگاهی دنیا، هر از گاهی تحت تأثیر تحولات جهانی دچار تغییرات ساختاری و غیر نظام‌مند گشته است. بنابراین دانشگاه‌ها، بایستی اهداف، برنامه‌ها و استراتژی‌های کلی خود

### پیشینه پژوهشی

آموزش، به‌طور سنتی به‌عنوان مأموریت اصلی دانشگاه‌ها تلقی می‌شد، ولی به تدریج و با ظهور چهارچوب‌هایی مانند بیوتکنولوژی، افزایش جهانی‌سازی، کاهش بودجه عمومی و دیدگاه‌های جدید، نقش دانشگاه در سیستم تولید دانش، تغییر کرد [۲۳]. یکی از مهمترین تحولات مذکور، افزوده شدن نقش پژوهش بر وظایف سنتی دانشگاه‌ها در اواخر سده نوزدهم میلادی بود که ابتدا در دانشگاه‌های آلمان رخ داد و سپس به سایر دانشگاه‌های جهان اشاعه پیدا کرد. در این راستا، اترکویتز (Etzkowitz) بیان می‌کند: "ابتداء دانشگاه‌ها تنها نقش آموزش نیروی انسانی را بر عهده داشتند که با تغییر اوضاع و نیازهای جوامع، در اواخر سده نوزدهم نقش پژوهش نیز به آن افزوده شد. این پدیده به‌عنوان "انقلاب نخست" دانشگاه‌ها یاد می‌شود که طی آن، پژوهش، افزون بر وظیفه سنتی آموزش، به نقش و کارکردهای دانشگاه افزوده شد" [۲۴]. همچنین از دیگر تحولاتی که تأثیری عمیق بر نقش و کارکرد دانشگاه‌ها بر جای گذاشته‌است، می‌توان به کاهش بودجه‌های عمومی پژوهش در پی جنگ سرد اشاره کرد [۲۵]. دانشگاه‌ها دیگر قادر نبودند با اتکا صرف به بودجه‌های دولتی و بدون توجه به بازگشت سرمایه به انجام پژوهش‌ها مبادرت ورزند. از این رو، دانشگاه‌های مدرن جهت دستیابی به بخش‌های خصوصی برای بدست آوردن سرمایه‌های بیش‌تر، به فعالیت‌های کسب‌وکار و تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها روی آوردند [۲۶].

بنابراین، تولید ثروت از علم، پارادایم جدید آموزش عالی است. تحقق این مهم، باعث تعریف جدیدی از دانشگاه است که به‌عنوان دانشگاه کارآفرین نام‌گذاری شده‌است. دگردیسی نظام‌مند نهاد دانشگاه از نسل اول به نسل‌های بالاتر، فرآیندی حلزونی بوده و برخوردار از قابلیت‌های جدید نه‌تنها موجب بروز کاستی در تأکید کمی و به‌ویژه کیفی در سلسله مراتب آموزشی نمی‌شود، بلکه به عنوان یک ضرورت مؤکد، پویا و هدف‌مند تقویت می‌شود. فراستخواه با اقتباس از کوتوز (Kotosz) و همکاران به مقایسه میان سه نسل دانشگاه در کشورهای در حال توسعه به شرح جدول ۱ پرداخته‌است [۲۷]:

کاهش روزافزون بودجه‌ها، پایین بودن سطح دانش و مهارت دانش‌آموختگان و عدم برنامه‌ریزی در این زمینه، پافشاری مردم و دولت‌ها برای بازسازی نظام آموزشی، عدم کارایی دانش‌آموختگان در عرصه‌های اجتماعی اشاره کرد [۱۳]. هم‌چنین ضعف تناسب فرآیندها و مواد آموزشی رشته‌های موجود در دانشگاه‌ها، با مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نیاز بازار کار، یکی از عوامل عدم موفقیت فارغ‌التحصیلان در کارایی و اشتغال عنوان شده‌است [۱۴]. هم‌چنین صفری، علت افزایش بیکاری در کشور را ناهماهنگ بودن نیاز و تقاضا در عرضه‌های مختلف دانشگاه و صنعت می‌داند [۱۵]. از سوی دیگر در بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در تعامل میان صنعت و دانشگاه، تناسب کم نظام آموزش عالی با نیازهای علمی، صنعتی و نوآوری کشور علت اصلی تهدیدها معرفی شده‌است [۱۶]. نظام آموزش عالی هم‌چنین، از نظر نامناسب بودن سرفصل‌ها و عناوین دروس دانشگاهی با نیازهای جامعه نیز مورد نقد قرار گرفته‌است [۱۷] و پیشنهاداتی از سوی صاحب‌نظران برای اصلاح و بازنگری در سرفصل‌های آموزش عالی برای افزایش تأثیر تعامل صنعت و دانشگاه در فضای کسب و کار ارائه شده‌است [۱۸، ۱۹]. هم‌چنین اژدري از جمله مشکلات مهم کشورهای غیرصنعتی را، ضعف ارتباط ارگانیک بین تحقیقات و آموزش دانشگاه‌ها با بخش‌های صنعتی می‌داند [۲۰]. از این رو، دانشگاه‌ها باید تلاش نمایند تا رویکرد غالب در حوزه‌های آموزش، پژوهش و فناوری، از عرضه‌محوری به تقاضا‌محوری و تأکید بر نیازهای جامعه و صنعت در دانشگاه‌ها تغییر یابد [۲۱]. چنانچه دانشگاه‌ها تدبیری نیندیشند و راهکارهایی برای همراه شدن با این خط فکری عظیم و جهان‌شمول، تدارک نینند، محکوم به رکود و شکست خواهند شد [۲۲]. بنابراین با توجه به مسائل نظام آموزشی کشور و بر طبق بررسی‌های پیشینه تحقیق، تحقیق جامعی که برگرفته از خرد جمعی دست‌اندرکاران و ذی‌نفعان حوزه ارتباط دانشگاه با صنعت در حوزه کارکرد آموزشی دانشگاه‌ها باشد، صورت نگرفته‌است. از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های کارکرد آموزشی دانشگاه‌ها و ارائه الگویی برای دانشگاه‌های کشور در جهت حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم، انجام شد.

جدول ۱: مقایسه‌ای میان سه نسل دانشگاه در کشورهای در حال توسعه

نسل‌های دانشگاهی	نسل اول	نسل دوم	نسل سوم
هدف	آموزش	آموزش و پژوهش	آموزش، پژوهش، کاربرد دانش و فناوری
برنامه آموزشی و درسی و برنامه‌های پژوهشی	- تدریس دانش آماده جهان به دانشجویان، - کتاب‌هاب ترجمه‌ای به عنوان منبع درسی، - سخنرانی، حفظ، مدرک، - تکنولوژی آموزشی	- تحقیقات و پایان‌نامه‌ها در چارچوب نظریات آماده جهانی، - گردآوری داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها، - پژوهش‌های کاربردی، - سبک یک دانش	- انتقال و جذب دانش و فناوری، - پژوهش‌های سبک دو متناسب و مرتبط با زمینه‌های محلی و ملی خاص، - سفارش بیرونی به دانشگاه، - کارآفرینی دانشگاهی
نقش	جست‌وجوی حقیقت، وفاداری به حقیقت	شناخت طبیعت امور و اشیا	تولید ارزش افزوده
خروجی	تحصیل کرده حرفه‌ای و متخصص برای احراز مشاغل تخصصی	حرفه‌ای‌ها و دانشمندان	حرفه‌ای‌ها، دانشمندان و کارآفرینان که خود فرصت‌های کسب‌وکار پدید می‌آورند
زبان	زبان‌های متعدد خارجی	به سمت غلبه انگلیسی	غلبه انگلیسی
مدیریت	از مقامات	از دانشمندان	مدیران حرفه‌ای‌تر

فراستخواه (۱۳۹۶: ۱۲۷) به نقل از کوتوز (۲۰۱۵)

ارتباط): در این نظام، دانشگاه و صنعت هرکدام دارای برنامه‌های جدا و مستقل از همدیگر بوده و برنامه منسجم و مدونی برای ارتباط با یکدیگر ندارند. همکاری‌های آنها به‌صورت موردی و کوتاه‌مدت بوده و صرفاً در

هم‌چنین مدل‌ها و الگوهای مختلفی از سوی صاحب‌نظران حوزه ارتباط دانشگاه و صنعت پیشنهاد شده‌است. اما به‌صورت کلی این الگوها را می‌توان در قالب سه نظام تعریف کرد: (۱) نظام تصادفی (نظام مقدماتی

همچون پروتوجرو و همکاران (Protogerou, Caloghirou & Siokas)، به تأثیر رشته‌های تحصیلی بر همکاری دانشگاه با صنعت پرداخته‌اند [۳۵]. گالبراندسن و تون (Gulbrandsen and Thune)، نیز به بررسی همکاری بین دانشگاه و صنعت در حوزه‌های مرتبط با علوم انسانی، که توجه بسیار کمی به آنها شده، پرداخته است [۳۶]. تفاوت در پتانسیل تجاری‌سازی به زمینه‌های تحقیقی نیز بستگی دارد؛ به‌عنوان مثال، تحقیقات در علوم زیستی پتانسیل بهره‌برداری تجاری بالایی دارند، زیرا تحقیقات آنها بنیادین و عموماً کاربردی هستند و در علوم کاربردی تمایل به همکاری بسیار بالا است [۳۷]. این موضوع، یعنی تفاوت در رشته‌های علمی در راستای نوع و میزان همکاری دانشگاه و صنعت از جهت اطلاع‌رسانی به سیاست‌گذاران این حوزه می‌تواند مثرتر واقع گردد [۳۸].

لیوای (Levie) در پژوهش خود به نقش اکوسیستم کارآفرینی یک دانشگاه در تجاری‌سازی فن‌آوری تأکید می‌نماید و بحث می‌کند که در این فرآیند، یادگیری باید جایگزین تدریس شود و تجاری‌سازی فن‌آوری بایستی با استفاده از روش‌های مختلفی به دانشجویان آموزش داده شود. وی همچنین عدم کارایی آموزش‌های مرسوم دانشگاهی در فرآیندهای تجاری‌سازی را خاطرنشان می‌سازد و در مدلی که با استفاده از سیستم شبکه‌های عصبی ترسیم می‌کند، به آموزش و پرورش به‌عنوان متغیری دخیل در تجاری‌سازی، اشاره می‌نماید [۳۹]. همچنین همه ذی‌نفعان و حوزه‌های مطالعاتی درگیر در فرآیندهای تجاری‌سازی، محتوا و روش‌های جدیدی را لازم و ضروری می‌دانند و چگونگی تدریس بر اساس رویکرد تجاری‌سازی به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی در کلاس درس و برای شکل دادن به فعالیت‌ها، تلقی می‌گردد [۴۰]. با توجه به این مسائل، تحقیق حاضر درصدد بررسی ویژگی‌های کارکرد آموزشی دانشگاه‌ها در جهت صنعت‌یاری از نظر خبرگان صنعتی، دانشگاهی و مدیران و کارشناسان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است.

## روش کار

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت آن به لحاظ هدف، از نوع پژوهش‌های کاربردی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها، در قالب پژوهش‌های کیفی از نوع تحلیل محتوا است. جامعه آماری شامل سه گروه: ۱. خبرگان صنعتی به‌عنوان نماینده بخش صنعت، ۲. مدیران و کارشناسان وزارت عتف به‌عنوان نماینده بخش دولتی و سیاست‌گذاری و ۳. اعضای هیات علمی به‌عنوان نماینده بخش دانشگاهی که تجارب و اطلاعات غنی‌تری در زمینه ارتباط دانشگاه با صنعت دارند، در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ را تشکیل می‌داد. جامعه آماری پژوهش حاضر از این سه حیطه، با هدف بررسی همه‌جانبه موضوع از نقطه‌نظر ذی‌نفعان و تاثیرگذاران اصلی حوزه ارتباط دانشگاه با صنعت انتخاب گردید. برای جامعه آماری صاحب‌نظران و نخبگان دانشگاهی و صنعتی به دلیل کیفی بودن مطالعه از روش نمونه‌گیری هدفمند، بر مبنای نظر گیون (Given) استفاده گردید [۴۱]، اکثر این افراد، (۱۲ نفر از ۱۸ نفر) شامل افرادی بودند که پست‌های سازمانی تاثیرگذار و تجربه مشترک دانشگاهی و صنعتی داشتند. شایان ذکر است، کفایت تعداد نخبگان صنعتی و دانشگاهی منتخب و کفایت داده‌های دریافتی از آنان بر اساس شاخص اشباع نظری که به طور معمول معیار قابل قبول جمع‌آوری داده‌ها در تحقیقات کیفی است [۴۲]، تعیین گردید. برای گردآوری داده‌های تحقیق از ابزار

شرایط خاصی صورت می‌گیرد. ۲) نظام تعاملی (نظام میانی ارتباط): در این حالت نیاز به همکاری و شکل‌گیری ارتباط از سوی دانشگاه و صنعت تا حدی احساس شده و برنامه‌های مشخصی را برای تقویت و تداوم این همکاری‌ها در نظر می‌گیرند. ۳) نظام تکاملی (نظام پیشرفته ارتباط): در این نظام دانشگاه و صنعت به درک ضرورت ارتباط فعال و پویا در همه زمینه‌های علمی و مطالعاتی رسیده‌اند و خواستار تشکیل یک مرکز علمی-تحقیقاتی مشترک هستند تا بتوانند مسائل و مشکلات را با سرعت بیشتری حل و فصل کنند. برقراری همکاری‌های متقابل درازمدت، شرط اساسی در تشکیل این مرکز است [۲۸].

امروزه بحث آموزش و یادگیری با کیفیت در دانشگاه‌های ما به موضوع فراموش شده‌ای تبدیل شده است. فراستخواه با بیان اینکه بسیاری از دانشجویان تجربه موثری از یادگیری رهایی‌بخش در دانشگاه ندارند، مهم‌ترین دلایل آن را شیوع مدرک‌گرایی بر اثر سیاست‌های نادرست، حافظه‌مداری در نظام آموزشی، وسوسه‌های بنگاه‌داری نامعقول در مدیریت‌های دانشگاهی، کالایی شدن آموزش عالی، تلقی نادرست ما از مجازی شدن، رشد بی‌ضابطه کمی به‌رغم نقائص جدی در معیارهای کیفی، تضعیف نهادینه هیئت علمی در کشور، آثار تمرکزگرایی و مشکلات مربوط به آزادی آکادمیک و استقلال دانشگاهی ذکر می‌کند [۲۷]. با وجود این، ارتقاء مستمر کیفیت آموزشی یکی از اهداف مهم دانشگاه‌ها با رویکرد صنعت‌یاری می‌باشد. راهبرد پیشنهادی در این زمینه توسعه آموزش پژوهش‌محور در مقاطع تحصیلات تکمیلی می‌تواند باشد که این امر بایستی توسط اعضای هیات علمی پژوهش‌گری که نتایج پژوهش به‌روز خود را در آموزش کلاسی به‌کار می‌بندند، محقق گردد و با توجه به شرایط موجود به نظر انجام آن دشوار خواهد بود. چرا که در نظام آموزش عالی ایران، عامل اصلی ارتقاء عملکرد پژوهشی است. در این نظام توجه اندکی به عملکرد آموزشی افراد می‌شود و آموزش اثربخش اعضای هیات علمی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار نیست [۲۹].

سوینی (Sweeney)، بیان می‌کند که دانشگاه‌ها کانونی برای پرورش و توسعه منابع انسانی مورد نیاز و همواره عرضه‌کننده اصلی دانش علمی و نیروی انسانی فرهیخته و بستر پرورش تخصص‌های تکنولوژیک بوده‌اند [۳۰]. بورل-دمیان (Borrell, Damian)، به تعریف مشترک دوره‌های دکتری، برنامه‌های درسی آنها و نیروی انسانی متخصص مورد نیاز به‌مانند زمینه‌ای برای همکاری‌های دانشگاه و صنعت اشاره کرده‌اند [۳۱]. به طور کلی، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به‌عنوان مهم‌ترین نهادهای تولید دانش و تربیت نیروی انسانی، می‌توانند و باید نقش محوری در تولید دانش و تربیت نیروی انسانی مورد نیاز حوزه صنعت کشور ایفاکنند [۳۲].

به اعتقاد شفیعی و جمالی‌پور، تجربه صنعتی در حین گذراندن مقاطع تحصیلات تکمیلی و مقاطع پایین‌تر بسیار با ارزش است و باید به وسیله هر دو بخش دانشگاه و صنعت تشویق شود [۳۳]. همچنین گسترش مرزهای دانش و تأثیر تحولات علمی جهان بر تغییر نیازهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها در دهه اخیر، ضرورت تدوین رشته‌های جدید را مطرح نموده است [۳۴]. از این رو دانشگاه‌ها تلاش می‌کنند تا با استفاده از دانش تولید شده در قالب دروس و رشته‌های علمی جدید و انتقال آن به دانشجویان و کاربردی شدن و توسعه و تعمیق آن بتوانند تعادل بین آموزش عالی و جامعه را فراهم نمایند. در این راستا، محققانی

جهت اطمینان از روایی کدگذاری، از روش روایی بررسی همکار (Inter-coder Reliability) بهره گرفته شد. به این منظور، مفاهیم باز به دست آمده در اختیار یکی از اساتید مرتبط و آشنا با تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی قرار گرفت تا به انطباق مفاهیم باز با گزاره‌های مصاحبه‌شوندگان و سپس به دسته‌بندی آنها در قالب مقولات محوری و سپس سازه‌های انتخابی تحقیق بپردازد. جهت آشنایی این همکار با روش کدگذاری، متن یکی از جلسات مصاحبه به صورت مشترک کدگذاری و تشریح شد. سپس، چهار متن مصاحبه جهت کدگذاری مستقل در اختیار این همکار تحقیق قرار گرفت. میزان توافق بین کدگذاری محققان اصلی و همکار مدعو بر اساس ضریب کاپا (Kappa Coefficient) که به بررسی اندازه توافق و هماهنگی دو فرد، که موضوعی را به صورت جداگانه مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد، در حدود ۰/۷۹ درصد تعیین شد که با توجه به کیفی بودن تحقیق، شاخص مناسبی برای اطمینان از روایی تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی می‌باشد. لازم به توضیح است، بررسی موارد مورد اختلاف در طبقه‌بندی داده‌ها و اکثراً در بخش اختصاص مفاهیم به مقولات محوری بود.

### یافته‌ها

بر طبق نتایج این بخش که حاصل مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی، کدگذاری و تحلیل محتوای متن مصاحبه‌ها و مطابقت آنها با مبانی نظری است، چهل و هشت مفهوم استخراج گردید. برای نمونه، در یک مورد به شرح **جدول ۲**، به ذکر گزاره‌های کلامی و مفاهیم مربوطه در این زمینه پرداخته شده است. بر اساس نتایج تحلیل محتوا، چهل و هشت مفهوم توسط صاحب‌نظران شناسایی گردید، در مرحله بعدی، مفاهیم مذکور در قالب یازده مقوله محوری جای‌یابی شدند. در نهایت، مقوله‌های محوری، در شش مقوله انتخابی تحلیل شدند. در **جدول ۳** خلاصه یافته‌های پژوهش به همراه مطالعاتی که از یافته‌های مذکور حمایت تجربی دارد، ذکر شده است.

بر اساس نتایج بدست آمده، می‌توان ویژگی‌های اصلی کارکرد آموزشی دانشگاه‌های نسل سوم را در شش سازه انتخابی، "خط‌مشی‌گذاری آموزشی"، "برنامه‌ریزی آموزشی"، "توسعه منابع انسانی آموزشی"، "منابع آموزشی"، "فرایند آموزشی"، "ارزشیابی آموزشی"؛ و یازده مؤلفه، "توسعه انواع آموزش‌ها"، "توسعه رشته‌های دانشگاهی"، "گسترش دوره‌های کارآموزی و کارورزی"، "گسترش رویکرد کارآفرینی"، "گسترش رویکرد تجاری‌سازی و کسب‌وکار"، "تاکید بر نیازسنجی آموزشی"، "تدوین برنامه آموزشی"، "توسعه و بالندگی بازیگران آموزشی (یاددهنده و یادگیرنده)"، "گسترش منابع آموزشی"، "گسترش روش‌های آموزشی"، "بهینه‌سازی ارزشیابی آموزشی" و چهل و هشت مفهوم در قالب **جدول ۳** طبقه‌بندی کرد.

مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. از این حیث، با هجده نفر از متخصصان و خبرگان حوزه ارتباط دانشگاه و صنعت مصاحبه گردید، که از بین آنها ۵ نفر جزء نخبگان صنعتی، ۷ نفر از مدیران و مسئولین وزارت عتف و ۶ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها بودند. با وجود اینکه اشباع داده‌ها در اطلاع‌رسان ۱۵ به دست آمد، اما مصاحبه‌ها تا اطلاع‌رسان ۱۸ ادامه پیدا کرد و با توجه به اینکه اطلاعات جدیدی از آنها به دست نیامد، روند مصاحبه‌ها متوقف شد. میانگین مدت زمان هر مصاحبه ۵۵ دقیقه بود.

جهت آمادگی اولیه مصاحبه‌شوندگان، قبل از شروع مصاحبه خلاصه‌ای از طرح پژوهش و همچنین اهداف و پرسش‌های اصلی پژوهش از طریق تلفن به اطلاع آنها رسانده شد و در ابتدای جلسه مصاحبه نیز به طور مختصر درباره موضوع پژوهش توضیحاتی داده شد. مصاحبه‌ها با یک سؤال کلی تحت عنوان "ویژگی‌های کارکرد آموزشی دانشگاه‌های نسل سوم در ایران چیست؟" آغاز گردید و با سوال‌های پیگیرانه جهت دریافت اطلاعات تکمیلی ادامه یافت. به منظور ثبت داده‌های کیفی و تمرکز بیشتر بر مصاحبه‌کننده بر فرآیند مصاحبه و با کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان، تمام مصاحبه‌ها ضبط شد و هم‌چنین از نکات کلیدی هر مصاحبه یادداشت‌برداری صورت گرفت. متن مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی، توسط دو نفر به صورت جداگانه مورد کدگذاری دستی قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش تحلیل محتوای استقرایی استفاده شده که طی سه مرحله کدگذاری باز (Open coding)، کدگذاری محوری (Axial coding) و کدگذاری انتخابی (Selective coding) انجام گرفته است. در کدگذاری باز، هدف پژوهشگر استخراج مفاهیم و مقوله‌ها از داده‌های خام است [۴۳]. بر این اساس، داده‌های خام به شکل واحدهای معنایی از همدیگر تفکیک شدند و اسامی نسبت داده‌شده به واحدهای معنایی یک کد یا مفهوم را شکل داد. مفاهیم ایجادشده به‌طور پیوسته با همدیگر مقایسه شدند تا مشخص شود که آیا مفهوم تازه یک رویداد متفاوت از مفاهیم قبلی است یا نه. اگر متفاوت بود بر مفاهیم قبلی اضافه می‌شد ولی اگر بر رویدادی مشابه با یکی از مفاهیم قبلی دلالت می‌داشت با آن تلفیق می‌گردید. بعد از کدگذاری باز به کدگذاری محوری در این پژوهش پرداخته شد. کدگذاری محوری به این دلیل محوری است که کدگذاری حول یک محور یا مقوله تحقق می‌یابد. در این مرحله پژوهشگر یک مقوله مرحله کدگذاری باز را انتخاب کرده و آن را در مرکز فرآیندی که در حال بررسی است، به‌عنوان پدیده مرکزی (Core Category or Phenomenon) قرار داد و سپس دیگر مقوله‌ها را به آن مرتبط کرد، در کدگذاری انتخابی نیز که مرحله آخر تحلیل داده‌ها است، یک مقوله محوری انتخاب و به عنوان ابزاری برای یکپارچه‌سازی مقوله‌های اصلی دیگر قرار گرفت تا بر آن اساس بتواند توجیه منطقی از پدیده ارائه نماید. بدین صورت مفاهیم باز، مقولات محوری و سازه‌های انتخابی تحقیق بدست آمد.

جدول ۲: نمونه‌ای از گزاره‌های کلامی در فرایند مصاحبه و کدگذاری باز

مفاهیم باز	گزاره کلامی
بازنگری مستمر محتوای دروس، استفاده از منابع به‌روز، تاکید بر آموزش‌های کاربردی، تاکید بر رشته‌های نوین	چیزی که در زمینه آموزش می‌تواند حائز اهمیت باشد، این است که ما در حقیقت بتوانیم مطالب درسی رو اول بازبینی کنیم، به شدت به این کار نیاز داریم. بسیاری از منابع، رشته‌ها و مطالب آموزشی از خاصیت افتاده و کاربردی نیستند. دنیای علم دائماً در حال تغییر و به‌روز شدن می‌باشد و با مطالب و رشته‌هایی که تاریخ مصرف آنها گذشته است و تکنولوژی بیس نیست، نمی‌توان نیازهای به‌روز صنعت را پاسخ داد. این به‌عنوان اولین گام می‌تواند تعریف شود.
منطبق بر تکنولوژی‌های به‌روز، طراحی و اجرای رشته‌های کاربردی	

جدول ۳: نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و شناسایی کدهای باز، محوری و انتخابی کارکرد آموزشی و پژوهش‌های حامی یافته‌های تحقیق حاضر

مقوله (کدگذاری)	مفاهیم باز (کدگذاری)	پژوهش‌های حامی یافته‌های تحقیق حاضر
<b>خط‌مشی‌گذاری آموزشی</b>		
توسعه انواع آموزش‌ها	تاکید بر آموزش‌های کاربردی، ارائه آموزش‌های مهارت‌محور، ارائه آموزش‌های ماموریت‌گرا و هدفمند، ارائه آموزش‌های کوتاه مدت تقاضامحور، بهره‌برداری از تجربیات آموزشی موفق داخلی و خارجی	تترووا و سابولوا، ۲۰۱۰ (Tetrevova & Sabolova)؛ [۴۴]؛ کلافتن و اوانز، ۲۰۰۰ (Klofsten & Evans)؛ [۴۵]؛ ابراهیم‌پور و اصغرپور علمداری، ۱۳۹۴ [۴۶]؛ نادرقلی قورچیان و همکاران، ۱۳۹۳ [۴۷]؛ آذر و همکاران، ۱۳۹۲ [۴۸].
توسعه رشته‌های دانشگاهی	حرکت به سمت میان‌رشته‌های، طراحی و اجرای رشته‌های کاربردی، تاکید بر رشته‌های نوین منطبق بر تکنولوژی‌های به‌روز	فلر، ۲۰۰۷ (Feller)؛ [۴۹]؛ لیندهولم، ۲۰۰۲ (Lindholm)؛ [۵۰]؛ یاسینی و تابان، ۱۳۹۵ [۵۱]؛ مهدی، ۱۳۹۲ [۵۲]؛ دوامی، ۱۳۹۱ [۵۳]؛ خورسندی طاسکوه، ۱۳۸۸ [۵۴].
گسترش دوره‌های کارآموزی و کارورزی	ترویج و هدفمندسازی کارآموزی‌های دانشجویان در صنعت، حمایت مالی هدفمند و ماموریت‌مدار برای اجرای موفق برنامه‌های کارورزی و کارآموزی، نظارت علمی و فنی مستمر استادان دانشگاه بر اجرای دوره‌های کارآموزی	شفیعی و موسوی، ۱۳۹۲ [۲۱]؛ صالحی‌عمران و چهارباشلو، ۱۳۹۰ [۵۵]؛ انتظاری، ۱۳۸۸ [۵۶]؛ ابراهیمی‌پور و همکاران، ۱۳۸۶ [۵۷].
گسترش رویکرد کارآفرینی	اتخاذ رویکرد کارآفرینی در آموزش‌ها، ارتقاء سطح دانش عمومی جامعه دانشگاهی نسبت به کارآفرینی و توسعه فرهنگ کارآفرینی، برگزاری نشست‌های مستمر با کارآفرینان و نوآوران ملی جهت برقراری ارتباط و تبادل تجربیات کارآفرینان به دانشجویان، پرورش مهارت‌های کارآفرینی جهت راه‌اندازی و توسعه کسب و کارهای کوچک، الگوپردازی و پیاده‌سازی سیستم‌های آموزش بین‌المللی کارآفرینی	فیلیپوت و دولی، ۲۰۱۱ (Philpot & Dooley)؛ [۵۸]؛ ولارد، ۲۰۱۰ (Woollard)؛ [۵۹]؛ یوسف، ۲۰۰۸ (Yousf)؛ [۶۰]؛ وسترگارد، ۲۰۰۷ (Vestergaard)؛ [۶۱]؛ لیسنر، ۲۰۰۶ (Liesner)؛ [۶۲]؛ راسموسن، مؤنن و گالبرندسن، ۲۰۰۶ [۲۳].
گسترش رویکرد تجاری‌سازی و کسب و کار	استفاده از استادان آشنا با اصول کسب و کار، استفاده از استادان آشنا با مفاهیم تجاری‌سازی، توسعه آموزش‌های ترویج کسب‌وکار، توسعه آموزش‌های تجاری‌سازی در دانشگاه	نلسون و مونسن، ۲۰۱۴ (Nelson & Monsen)؛ [۴۰]؛ ته و یانگ، ۲۰۰۸ (Teh & Yong)؛ [۶۳].
<b>برنامه‌ریزی آموزشی</b>		
تاکید بر نیازسنجی آموزشی	نیازسنجی مستمر آموزشی از صنایع و ذی‌نفعان، آمایش آموزشی در سطح ملی	آذر و همکاران، ۱۳۹۲ [۴۸]؛ شفیعی و موسوی، ۱۳۹۲ [۲۱]؛ حسینقلی‌زاده، ۱۳۹۱ [۶۴]؛ فیوضات و تسلیمی، ۱۳۸۶ [۶۵، ۶۴].
تدوین برنامه آموزشی	مشارکت دادن بخش صنعت در تدوین برنامه آموزشی دانشگاه، تفویض اختیارات برنامه‌ریزی آموزشی به دانشگاه، آینده‌نگری در برنامه‌ریزی‌های آموزشی	بائلت و همکاران، ۲۰۱۰ (Bathelt & et al.)
<b>توسعه منابع انسانی آموزشی</b>		
توسعه و بالندگی بازیگران آموزشی (یاددهنده و یادگیرنده)	ارتقاء شایستگی‌های دانشجویان، ارتقاء شایستگی‌های استادان، داشتن اختیار جذب دانشجو از سوی دانشگاه، استعدادیابی دانشجویان، آزادی دانشجو در انتخاب درس، رشته، دانشگاه، استفاده هدفمند از استادان مهمان داخلی و خارجی	فیوضات و تسلیمی، ۱۳۸۶ [۶۵]؛ رئوفی و بابایی، ۱۳۸۴ [۱۳]؛ عزیز، ۱۳۸۳ [۶۶].
<b>منابع آموزشی</b>		
گسترش منابع آموزشی	بازنگری مستمر محتوای درس، استفاده از منابع به‌روز برای آموزش، تهیه محتوای الکترونیکی برای صنایع توسط دانشگاه، تهیه کتابچه و بروشورهای آموزشی	عوض‌زاده و بهاری، ۱۳۹۳ [۱۷]؛ فیض و شهریاری‌پور، ۱۳۹۳ [۱۸]؛ عباسی و کارنما، ۱۳۹۳ [۱۹].
<b>فرایند آموزشی</b>		
گسترش روش‌های آموزشی	توسعه و ترویج آموزش‌های عملی در کنار آموزش‌های نظری، برگزاری سمینارها، میزگردها و کنفرانس‌های علمی با مشارکت صنایع، برگزاری کارگاه‌های تخصصی آموزشی درباره صنعت و فناوری توسط صنایع، استفاده از تکنولوژی و وسایل نوین کمک آموزشی، توسعه و ترویج آموزش‌های مجازی، تشویق به کارگروهی و تیمی، توسعه و ترویج تورها، اردوها و بازدیدهای علمی- آموزشی در صنعت، عقد تفاهم‌نامه‌های همکاری دانشگاه و صنایع برای مهارت‌آموزی در دانشگاه و صنعت	ماسکیو، والانتی، ۲۰۱۴ (Muscio & Vallanti)؛ [۴]؛ پرکمن و والش، ۲۰۰۷ (Perkmann & Walsh)؛ [۶۷].
<b>ارزشیابی آموزشی</b>		
بهبودسازی ارزشیابی آموزشی	استفاده از روش‌های متنوع ارزشیابی آموزشی، مشارکت دادن صاحبان صنایع در بخش ارزیابی عملی از عملکرد دانشجویان، لزوم توجه و تاکید به ارزیابی تکوینی و فرایندی علاوه بر ارزیابی پایانی، تقسیم متوازن نمره امتحانی به بخش‌های عملی و نظری، رصد مستمر دانش‌آموختگان	بیرامی و رحیمی‌راد، ۱۳۹۳ [۶۸]؛ عسگری و همکاران، ۱۳۹۱ [۶۹]؛ مؤمنی، ۱۳۹۰ [۷۰].

## بحث و نتیجه‌گیری

نشان‌دهنده این است که دانشگاه مذکور از لحاظ آموزشی نیازمند ویژگی‌های مشابه و متمایز با سایر دانشگاه‌ها است، از جمله، تاکید بر

پژوهش حاضر با هدف آگاهی از کارکرد آموزشی دانشگاه‌های نسل سوم با استفاده از روش کیفی صورت گرفته‌است. یافته‌های پژوهش

وضعیت مطلوبی ندارند. وضعیت صنعت در کشور به دلایل مختلف نتوانسته است با تحولات بیرونی هماهنگ شود. صنایعی که در دنیا تبدیل به مشکل شده‌اند، برای کشور ایران به عنوان راه حل صنعتی مطرح می‌شوند! لازمه کمک دانشگاه به صنعت، وجود تعاملات مثبت بین‌المللی بین صنعت و دانشگاه با جهان پیرامون است. اقتباس نهادهای واسط از جمله، انتقال نوآوری، مراکز رشد، کارآفرینی و پارک‌های علم که البته در جای خود قابل تقدیرند، کم‌تر توانسته‌اند به حل مشکلات دانشگاه‌های ایران کمک کنند. علت این است که این مفاهیم بر پایه تحولاتی حادث شده‌اند که با وضعیت فعلی کشور فاصله زیادی دارد. مفاهیم مذکور در بافت اقتصاد نئولیبرالیسم و سیاست‌های بازار آزاد شکل گرفته‌اند. از سوی دیگر، این مفاهیم متعلق به دانشگاه‌های فنی-مهندسی و نه علوم انسانی هستند. دانشگاه‌های علوم انسانی، ابزار نهاد اقتصاد نیستند. علوم انسانی در جستجوی علم‌ورزی، حقیقت و رهایی‌بخشی است. با وجود این، در ایران، برخی تجاری‌سازی و ثروت‌آفرینی را به دانشگاه‌های علوم انسانی تعمیم داده‌اند. رویکرد حاکم در دانشگاه‌های علوم انسانی، اجتماعی و فرهنگی و نه اقتصادی است. در پایان، به‌باور پژوهش‌گر، زمانی امکان کاربست یافته‌های پژوهش حاضر در داخل کشور فراهم می‌گردد که تعامل بین نهاد دولت، اقتصاد و علم بازتعریف شود. در غیر این صورت، انجام پژوهش‌های مختلف، به حل موضوع پیوند دانشگاه و صنعت کمکی نخواهد کرد. باید این دو نهاد به یکدیگر احساس نیاز بکنند. در حال حاضر به علت دولتی‌بودن این دو، هیچ یک به دیگری نیازمند نیست.

### محدودیت‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، دسترسی به مصاحبه‌شوندگان، به دلیل سمت سازمانی و مشغله کاری آن‌ها دشوار و نیازمند پیگیری‌های متعدد بود که در نهایت بعد از مراجعات متعدد، ممکن شد. این موضوع به عنوان اصلی‌ترین محدودیت پژوهش از لحاظ گردآوری داده‌های کیفی تحقیق به شمار می‌رفت.

### سیاسگزاری

بدینوسیله از همه خبرگانی که در فرایند تحقیق ما را یاری نمودند، مراتب سپاسگزاری خویش را اعلام می‌نمایم.

### تأییدیه اخلاقی

ملاحظات اخلاقی شامل جلب رضایت و دادن اطمینان به نفرات گروه خبره مبنی بر محرمانه بودن پاسخ‌ها و آگاهی از نتایج نهایی پژوهش، رعایت شد.

### تعارض منافع

بین نویسندگان، هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

### منابع مالی

این پژوهش با بودجه شخصی نویسندگان انجام شده است.

آموزش‌های کاربردی، ارائه آموزش‌های مهارت‌محور، ارائه آموزش‌های کوتاه مدت و تقاضا محور، گسترش دوره‌های کارآموزی و کارورزی، گسترش رویکرد کارآفرینی، گسترش رویکرد تجاری‌سازی و کسب و کار، تأکید بر نیازسنجی، آموزش و تدوین برنامه‌های آموزشی مناسب. گرچه در باب هر یک از نکات مذکور، رویکرد تجویزی و کلیشه‌ای می‌توان اتخاذ کرد و مجموعه‌ای از "باید" و "نباید" پیشنهاد داد، اما پژوهشگر از این امر خودداری کرده و ترجیح داده است، یافته‌های پژوهش را در بافت اجتماعی-اقتصادی جامعه و در مقیاس وسیع‌تر مورد بحث قرار دهد. از این رو، در این بخش، نه تنها به درون نظام دانشگاه، بلکه برعکس، به محیط بیرون آن بیش‌تر توجه شده است. قبل از هر چیز لازم به یادآوری است که قدمت دانشگاه به مثابه نهاد علمی در ایران حدود ۸۴ سال است، بنابراین، میزان انتظار از این نهاد نیز باید متناسب با سطح بلوغ و پختگی آن باشد. با وجود این، به پیوند دانشگاه با سایر نهادهای جامعه با عینک واقع‌گرایانه باید نگریست.

دانشگاه در ایران مانند صنعت، امری وارداتی است که متأثر از شرایط زمانی و مکانی در سطوح مختلف گسترش یافته است. پیوند بین دو پدیده وارداتی، نیازمند تأمل بر منشاء شکل‌پذیر و سیر تحول آن است. به بیان دیگر، بدون توجه به بافت جامعه و مفروضاتی که در آن دانشگاه شکل گرفته است، نمی‌توان سخن از دانشگاه و صنعت به میان آورد. بنابراین، یافته‌ها از این منظر، مورد کنکاش قرار گرفته‌اند. دانشگاه در ایران، به دلایل تاریخی-سیاسی- که شرح آن فراتر از این نوشتار است- نتوانسته است رابطه خود را با بازار و دولت تنظیم کند. دولت، نماد نهاد سیاست است. بازار، نماد نهاد اقتصاد و دانشگاه از نهاد علم برمی‌خیزد. بنابراین، همان‌طور که مشخص است، خاستگاه هر یک از آنها متفاوت است و بر این اساس، هر یک از آنها کارکرد و ماهیت خاص خود را دارند. طرح این موضوع از آن جهت است که در جامعه‌ای که تقسیم وظایف بین نهادها به درستی صورت گرفته نشده باشد، نمی‌توان انتظار برقرار پیوند بین آنها داشت. به‌عنوان مثال، چگونه می‌توان دانشگاه را به بازاری متصل کرد که سراسر در اختیار دولت است. آیا در این شرایط بازار به دانشگاه نیازمند است؟ چگونه می‌توان دانشگاهی داشت که کارآفرین است اما تحت سیطره سیاست‌های تمرکزگرای دولت مرکزی باشد؟ آیا مجرای کارآفرینی از جاده دولتی شدن می‌گذرد؟ بدون شک، پاسخ پرسش‌های مذکور، منفی است. اگر در ایران بین صنعت و دانشگاه آن چنان که باید و شاید پیوندی برقرار نمی‌شود و پژوهش‌ها به سرانجام نمی‌رسد، ریشه آن را باید در نحوه تعامل بین چیدمان نهاد‌های مذکور جستجو کرد. ارائه آموزش‌های کاربردی یا نیازسنجی آموزشی برای صنعت ایران که بخش‌های گسترده آن در رنج کهنگی و از رده خارج شدن است، چه بارقه‌ای دربر خواهد داشت؟! صنعتی که دستور کار و تعرفه‌های خود را از دولت می‌گیرد، و بسیاری از صاحبان آن از رانت دولتی استفاده می‌کنند، اصولاً چه نیازی به دانشگاه دارد! آری، به نظر می‌رسد، حل این مسأله فراتر از ارائه چند پیشنهاد کلیشه‌ای است. صنعت بر پایه رقابت و آزادی اقتصادی رشد می‌کند، همان‌طور که دانشگاه بر پایه استقلال علمی توسعه می‌یابد. هیچ‌کدام در حال حاضر،

## References

- Mitev N, Venters W. Reflexive evaluation of an academic-industry research collaboration: can mode 2 management research be achieved? J Manage Stud. 2009;46(5):733-54.
- Guan J, Zhao Q. The impact of university-industry collaboration networks on innovation in nanobiopharmaceuticals. Technol Forecast Soc Change. 2013;80(7):1271-86.

3. Iqbal A, Khan A, Senin A. Reinforcing the National Innovation System of Malaysia based on University-industry Research Collaboration: A System Thinking Approach. *Int J Manage Sci Busin Res* 2015;4(1):6-15.
4. Muscio A, Vallanti G. Perceived obstacles to university-industry collaboration: Results from a qualitative survey of Italian academic departments. *Ind Innov* 2014;21(5):410-29. doi: [10.1080/13662716.2014.969935](https://doi.org/10.1080/13662716.2014.969935)
5. Calcagnini G, Favaretto I, Giombini G, Perugini F, Rombaldoni R. The role of universities in the location of innovative start-ups. *J Technol Transfer*. 2015;41(4):670-93. doi: [10.1007/s10961-015-9396-9](https://doi.org/10.1007/s10961-015-9396-9)
6. Ivascu L, Cirjaliu B, Draghici A. Business Model for the University-industry Collaboration in Open Innovation. *Procedia Economics and Finance*. 2016;39:674-8. doi: [10.1016/s2212-5671\(16\)30288-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30288-x)
7. Kruss G, Visser M. Putting university-industry interaction into perspective: a differentiated view from inside South African universities. *J Technol Transfer*. 2017;42(4):884-908.
8. Zaker Salehi G. Iranian University and the Identity-Functional Conflict: Looking for a Missing Link. *RPEP*. 2017;7(1):27-43.
9. Shafiei M, editor [History of Industry Relations and the University of Trilateral Congress]. Proceedings of the 7th Congress of Governmental Cooperation; 2003; Isfahan: University and Industry for National Development.
10. Rhodes F. Reinventing the university. *Reinventing the University*. London: Economic; 2004. p. 3-13.
11. Jenkins A, Healey M. Institutional strategies to link teaching and research York: HEA; 2005 [cited 2014 May 25]. Available from: [http://textweb.livjm.ac.uk/partnership/collab\\_partner\\_docs/pf\\_jan\\_07\\_martyn\\_stewart\\_jenkins\\_and\\_healey.Pdf](http://textweb.livjm.ac.uk/partnership/collab_partner_docs/pf_jan_07_martyn_stewart_jenkins_and_healey.Pdf).
12. Hoveyda R, Molavi H. [Improvement of Educational Quality in the View of Faculty Members of Isfahan Universities: Comparison Based on AQIP Scale]. *Int J Med Educ*. 2008;8(1):132-41.
13. Raufi M, Baba'i M. [Determining Total Quality Management (TQM) of Student Educational Services of Islamic Azad University of Ghouchan and its compliance with student satisfaction]. *QJ Educ Res*. 2005;3:21-48.
14. Shahriaran F, Mehrabi Basharabadi H, Azizi A. [Pathology of Higher Education System in Interaction with Industry]. 3rd National Conference on Industry and University Interaction; Kharazmi University 2015.
15. Safari Z. [The connection between university and industry as an indispensable necessity in community development]. 3rd National Conference on Industry and University Interaction; Kharazmi University 2015.
16. Jamali Nejad M, Karimi J. [Developing a Strategic Strategy for the Development of Science and Functional Knowledge, Economic-Industrial Knowledge]. 3rd National Conference on Industry and University Interaction; Kharazmi University 2015.
17. Avaz Zadeh Mohammadian N, Bahari A. [Investigating the Impact of Industry-University Interaction on Economic Development and the Issues for this Interaction]. 3rd National Conference on Industry and University Interaction; Kharazmi University 2015.
18. Feyz D, Shahriariyapour R. [Science and Technology Parks and Lost Ring Development Centers, University and Industry Relationship Model]. 3rd National Conference on Industry and University Interaction; Kharazmi University 2015.
19. Abbasi M, Carnema A. [The Impact of Industry and University Interaction on Improving Business Space]. 3rd National Conference on Industry and University Interaction; Kharazmi University 2015.
20. Azhdari A. [The survey of relationship among university and industry and government function in Iran] Iran2005 [cited 2017]. Available from: <http://majlis.ir/m/report/download/731147>.
21. Shafiei M, Mousavi S. [Content Analysis of Barriers, Opportunities and Solutions for the Development of Industrial-University Relations in the Fifteen Tripartite Congresses]. *IVC*. 2013;1(3):5-19.
22. Hashemnya S, Emadzadeh M, Samadi S, Saketi P. [Investigating the Factors Affecting the Income of Academic Researches in Industrial Universities of Iran]. *QJRPHE*. 2009;52:1-21.
23. Rasmussen E, Moen Ø, Gulbrandsen M. Initiatives to promote commercialization of university knowledge. *Technovation*. 2006;26(4):518-33.
24. Etzkowitz H. Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Res Pol*. 2003;32(1):109-21.
25. Baldini N, Grimaldi R, Sobrero M. Institutional changes and the commercialization of academic knowledge: A study of Italian universities' patenting activities between 1965 and 2002. *Res Pol*. 2006;35(4):518-32.
26. Mok KH. Fostering entrepreneurship: Changing role of government and higher education governance in Hong Kong. *Res Pol*. 2005;34(4):537-54.
27. Farasatkah M. [University in Iran (new and critical debates on university studies, science studies and higher education)]. Iran: Publication of Aghah; 2017.
28. Marandi M, Darvishi I. [University-industry linkage in the establishment of joint scientific-research centers]. Eleventh Congress of State, University and Industry Cooperation for National Development 2007.
29. Arasteh H, Mahmoudi Rad M. [Effective Education: An Approach to Teaching Evaluation by University Students]. *JSUMS*. 2003;5:7-11.
30. Sweeney G. [Innovation Policies]. London: Frances Pinter Publishers; 1985.
31. Borrell-Damian L. Collaborative Doctoral Education; University-Industry Partnerships for Enhancing Knowledge Exchange. Brussels, Belgium: European University Association; 2009.
32. Tofghi J, Nourshahi N. [Provide solutions for the development of cooperation between universities and industry in Iran]. *QJEE*. 2012;14(56):75-95.
33. Shafiei M, Jamali Pur H. [Successful examples of university and industry interaction]. Iran: Industrial and University Press; 2010.
34. Ghazavi M, Nasr A, Mirshah Jafari S. [Challenges for the development of new academic disciplines]. *QIHEA*. 2015;4:3-20.
35. Protogerou A, Caloghirou Y, Siokas E. Twenty-five years of science-industry collaboration: the emergence and evolution of policy-driven research networks across Europe. *J Technol Transfer*. 2012;38(6):873-95. doi: [10.1007/s10961-012-9278-3](https://doi.org/10.1007/s10961-012-9278-3)
36. Gulbrandsen M, Thune T. The effects of non-academic work experience on external interaction and research performance. *J Technol Transfer*. 2017;42(4):795-813. doi: [10.1007/s10961-017-9556-1](https://doi.org/10.1007/s10961-017-9556-1)
37. Stephan PE, El-Ganainy A. The entrepreneurial puzzle: explaining the gender gap. *J Technol Transfer*. 2007;32(5):475-87. doi: [10.1007/s10961-007-9033-3](https://doi.org/10.1007/s10961-007-9033-3)
38. Gerbin A, Drnovsek M. Determinants and public policy implications of academic-industry knowledge transfer in life sciences: a review and a conceptual framework. *J Technol Transfer*. 2015;41(5):979-1076. doi: [10.1007/s10961-015-9457-0](https://doi.org/10.1007/s10961-015-9457-0)
39. Levie J. The university is the classroom: teaching and learning technology commercialization at a technological university. *J Technol Transfer*. 2014;39(5):793-808. doi: [10.1007/s10961-014-9342-2](https://doi.org/10.1007/s10961-014-9342-2)
40. Nelson AJ, Monsen E. Teaching technology commercialization: introduction to the special section. *J Technol Transfer*. 2014;39(5):774-9. doi: [10.1007/s10961-014-9341-3](https://doi.org/10.1007/s10961-014-9341-3)
41. Teddlie C, Yu F. Mixed Methods Sampling: A Typology with Examples. *J Mixed Methods Res*. 2017;1(1):77-. doi: [10.1177/1558689806292430](https://doi.org/10.1177/1558689806292430)
42. Given L. *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Method*: SAGE Publications; 2008.
43. Strauss A, Corbin J. *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*: SAGE; 1990.
44. Tettevová L, Sabolova V. University stakeholder management and university social responsibility. *WSEAS Transact Adv Eng Educ* 2010;7(7):224-33.



45. Klofsten M, Jones-Evans D. [Comparing Academic Entrepreneurship in Europe - The Case of Sweden and Ireland]. *Small Business Economics*. 2000;14(4):299-309. doi: 10.1023/a:1008184601282
46. Ghourchian NG, Jaafari P, Ganeni M, Shayan S. Teaching-Research Nexus in the World's Top Universities: a Review Study with Presenting a Conceptual Model. *Iran J Med Educ*. 2014;14(8):715-30.
47. Ebrahimpour S, Asgharpour Alamdari F. [Industry interaction with the university through changes in engineering courses]. The 3rd National Conference on Industry and University Interaction; Kharazmi University 2015.
48. Azar A, Danaeifard H, Gholamrezaei D, Khodadad Hosseini H. [Analysis of the Challenge of Quality of Higher Education in the Fifth Development Plan]. *CS*. 2013;21:139-71.
49. Feller I. Interdisciplinary: Paths taken and not Taken. *Change*. 2007;39(6):51-64.
50. Lindholm J, Astin A. *The American college teacher: National norms for the 2001-02 faculty survey*. Los Angeles: HERI, 2002.
51. Yasini A, Taaban M. [Presenting and Testing a Research Self-Efficacy of Humanities Fields Students in Research-Oriented Environment and Climate: The Case Study of West State - Run Universities]. *ISH*. 2016;4:27-54.
52. Mahdi R. [Formation and development of interdisciplinary in higher education: factors and requirements]. *ISH*. 2013;5(2):91-117.
53. Davami P. [A model for industry and university communication]. *QJEE*. 2012;14(53):119-29.
54. Khorsandi Tāskouh A. [Interdisciplinary and its issues in higher education]. *ISH*. 2009;1(2):85-101.
55. Salehi Omran E, Chaharbashloo H, editors. [Studying Relationships Between University and Industry in Iran: A Comparative Study Based on the Experiences of Successful Countries]. *Proceedings of the First International Management Conference, Future, Entrepreneurship and Industry in Higher Education*; 2011.
56. Entezari Y. [Presenting a Model for the adjustment of the Higher Education System with Knowledge-based Transformations in the Employment System]. 5th Program of Economic, Social and Cultural Development of the Islamic Republic of Iran 2009.
57. Ebrahimpour H, Esmailzadeh H, Dehnavieh R, Jafari Sirizi M. [Assessment of Relationship with Industry in Medical Sciences Universities of Iran]. *QJ Health Manage*. 2006;10(30):25-32.
58. Philpott K, Dooley L, O'Reilly C, Lupton G. The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. *Technovation*. 2011;31(4):161-70.
59. Woollard D. Towards a Theory of University Entrepreneurship. *Ind High Educ*. 2010;24(6):413-27. doi: 10.5367/ih.2010.0017
60. Yusuf S. Intermediating knowledge exchange between universities and businesses. *Res Pol*. 2008;37(8):1167-74.
61. Vestergaard J. The entrepreneurial university revisited: conflicts and the importance of role separation. *Soc Epistemol* 2007;21(1):41-54.
62. Liesner A. Education or Service? Remarks on teaching and learning in the entrepreneurial university. *Educ Philosophy Theory*. 2013;38(4):483-95. doi: 10.1111/j.1469-5812.2006.00206.x
63. Pei-Lee T, Chen-Chen Y. Multimedia University's experience in fostering and supporting undergraduate student technopreneurship programs in a triple helix model. *J Technol Manage China*. 2008;3(1):94-108.
64. Hossein Gholizadeh R. [Basic Requirements for the University's Industry Interaction: With the Knowledge Management Approach]. *QJEE*. 2012;14(54):1-19.
65. Fiyozat I, Teslimi R. [The Sociological Study of the Relationship between University and Industry in Iran Today]. *HSJ*. 2007;53.
66. Azizi N. [Employment and Higher Education: Higher Education Linkages to Market-oriented Needs]. *QJRPHE*. 2004;1(20):31-3.
67. Perkmann M, Walsh K. University-industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. *Int J Manage Rev*. 2007;9(4):259-80.
68. Beyrami M, Rahimi Rad H, editors. [Pathology of quality assessment and monitoring strategies for curriculum in higher education]. *Proceedings of the Sixth National Education Conference*; 2014; Iran.
69. Asgari A, Motamedi V, Ghaedi B. [Evaluation OF Virtual Education Curriculum Plan in Computer Program at Iran University of Science and Technology]. *IJCRB*. 2012;4(6):554-70.
70. Momeni H. [Pathology Curriculum Evaluation in Higher Education]. *QJES*. 2011;2(95-100).