



## Sociology of Education

### Designing a University Education Pattern based on Industry Needs in the University (Case Study: Islamic Azad University of Damavand Branch)

Mohammad Hossein Mohammadi Kia <sup>1</sup>, Mohammad Naghi Imani <sup>2\*</sup>, Alireza Mohammadinejad Ganji <sup>3</sup>

1. PhD student, Department of Educational Sciences, Damavand Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Educational Management, Roudhen Branch, Islamic Azad University, Roudhen, Iran (Corresponding Author).
3. Assistant Professor, Educational Management Department, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

❖ **Corresponding Author Email:** m48.imani@yahoo.com

**Receive:** 2022/02/17  
**Accept:** 2023/11/28  
**Published:** 2024/05/07

#### Keywords:

University Education, Industry Needs, University

#### Article Cite:

Mohammadi Kia MH, Imani MN, Mohammadinejad Ganji AR. (2024). Designing a University Education Pattern based on Industry Needs in the University (Case Study: Islamic Azad University of Damavand Branch), *Sociology of Education*. 10(1): 271-279.

**Purpose:** Today, policymaking has a great value and importance to improve the relationship between university and industry, and university education should be based on the industry and society needs. Therefore, the aim of this study was designing a university education pattern based on industry needs in the university.

**Methodology:** This study in terms of purpose was applied and in terms of implementation method was qualitative. The research population consisted of 15 university and industry experts who were selected by purposive sampling method. The research tool was an in-depth interview, which its validity was confirmed by the triangulation method and its reliability was calculated by the agreement coefficient method between two coders at 0.86. Data were analyzed by open, axial and selective coding method in MAXQDA software.

**Findings:** The findings showed that the university education pattern based on industry needs in the university had 30 open codes (or indicators), 7 axial codes (or components) and 3 selective codes (or categories). In this study, the selected codes were included the contextual category (with three axial codes including structural component of university, structural component of industry and psychological component), the causal category (with two axial codes including legal and lawful component and cultural and social component) and the strategic category (with two axial codes including policy and government support component and managerial component). Finally, the university education pattern based on industry needs in the university was designed.

**Conclusion:** According to the results of this study about the university education pattern based on industry needs in the university, can be taken an effective step to improve the current state of university education in the three categories of contextual, causal and strategic through their components and indicators.



<https://doi.org/10.22034/ijes.2023.549023.1270>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221445.1401.15.1.1.0>



Creative Commons: CC BY 4.0



## جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

### طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند)

محمدحسین محمدی کیا<sup>۱</sup>، محمدنقی ایمانی<sup>۲\*</sup>، علیرضا محمدی نژاد گنجی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران (نویسنده مسئول).

۳. استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

✦ ایمیل نویسنده مسئول: m48.imani@yahoo.com

چکیده	مقاله تحقیقاتی
<p><b>هدف:</b> امروزه، سیاست‌گذاری برای بهبود ارتباط دانشگاه و صنعت ارزش و اهمیت زیادی دارد و آموزش دانشگاهی باید بر اساس نیازهای صنعت و جامعه باشد. بنابراین، هدف این مطالعه طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه بود.</p> <p><b>روش:</b> این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا کیفی بود. جامعه پژوهش ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاه و صنعت بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. ابزار پژوهش مصاحبه عمیق بود که روایی آن با روش مثلث‌سازی تایید و پایایی آن با روش ضریب توافق بین دو کدگذار ۰/۸۶ محاسبه شد. داده‌ها با روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی در نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> یافته‌ها نشان داد که الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه دارای ۳۰ کد باز (یا شاخص)، ۷ کد محوری (یا مولفه) و ۳ کد انتخابی (یا مقوله) بود. در این مطالعه کدهای انتخابی شامل مقوله زمینه‌ای (با سه کد محوری شامل مولفه ساختاری دانشگاه، مولفه ساختاری صنعت و مولفه روانشناختی)، مقوله علی (با دو کد محوری شامل مولفه قانونی و حقوقی و مولفه فرهنگی و اجتماعی) و مقوله راهبردی (با دو کد محوری شامل مولفه سیاست‌گذاری و حمایت دولت و مولفه مدیریتی) بودند. در نهایت، الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه طراحی شد.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> با توجه به نتایج این مطالعه درباره الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه می‌توان در جهت بهبود وضعیت موجود آموزش دانشگاهی گام موثری در سه مقوله زمینه‌ای، علی و راهبردی از طریق مولفه‌ها و شاخص‌های آنها برداشت.</p>	<p><b>دریافت:</b> ۱۴۰۰/۱۱/۲۸</p> <p><b>پذیرش:</b> ۱۴۰۲/۰۹/۰۷</p> <p><b>انتشار:</b> ۱۴۰۳/۰۲/۱۸</p> <p><b>واژگان کلیدی:</b> آموزش دانشگاهی، نیازهای صنعت، دانشگاه.</p> <p><b>استناد مقاله:</b> محمدی کیا م ح، ایمانی م ن، محمدی نژاد گنجی ع ر. (۱۴۰۳). طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند). جامعه‌شناسی آموزش و پرورش. ۱۰(۱): ۲۷۹-۲۷۱.</p>



<https://doi.org/10.22034/ijes.2023.549023.1270>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221445.1401.15.1.1.0>



Creative Commons: CC BY 4.0

نیروی انسانی نقش مهم و اساسی در گردش امور و مدیریت سازمانی دارد و سرمایه‌گذاری برای تربیت نیروی انسانی بخش‌های مختلف اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و صنعتی به معنای سرمایه‌گذاری بلندمدت است و برای درک این سرمایه‌گذاری بلندمدت نیاز به آینده‌نگری است که در میان سازمان‌های مختلف، سازمان دانشگاه یا آموزش دانشگاهی نقش زیادی در تحقق این امر دارد (Habobov and Cheung, 2017). دانشگاه‌ها مسئول تربیت و آموزش نیروهای متخصص برای بخش‌های مختلف جامعه و تولید علم هستند و آموزش دانشگاه رابطه مستقیمی با رشد و گسترش همه‌جانبه جوامع دارد (Michalik, Zdun-Ryzewska, Pieta, Basinski, Kielbasinska, Mazurkiewicz and et al, 2019). امروزه نقش دانشگاه‌ها در استقرار یک جامعه مدرن و پیشرفته بر کسی پوشیده نیست و برای نیل به این مهم، اهتمام به تربیت انسان‌های فعال، مسئول و دموکراتیک از یک طرف و تلاش برای حل و فصل مسائل و معضلات فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و صنعتی و کمک به ترویج علم و گسترش مرزهای علم از طرف دیگر در دستور کار اغلب دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی جهان قرار گرفته است (Ohano Zonouz, Yari, Haj Ataloo, Adib and Daneshvar, 2022). دانشگاه‌ها متولیان اصلی تربیت و پرورش منابع انسانی متخصص در جامعه هستند و دانشگاه باید با تکیه بر رسالت اصلی خود، مسیر کاربردی‌نمودن و بهره‌برداری از قابلیت‌های ایجادشده در دانش‌آموختگان را از طریق توسعه قابلیت‌ها و فعالیت‌های کارآفرینانه هموار و رشد مداوم دانشگاه، صنعت، دولت و سایر بخش‌های جامعه را فراهم آورند (Olafsdottir, Kristjansdottir, Halfdansson and Gottfredsdottir, 2018). بنابراین، ارزش‌های فرهنگی جامعه است و از جهت دیگر پاسخگوی نیازهای اجتماعی جامعه برای کسب، اشاعه و گسترش علم و فناوری می‌باشد (Horng, Liu, Chou and Huang, 2020). مسئولان نظام آموزش عالی و آموزش دانشگاهی همواره به دنبال آن بودند که با امکانات در دسترس بتوانند به بهترین و مناسب‌ترین عملکرد و برون‌داد دست یابند. بنابراین، آگاهی از نحوه عملکرد نظام آموزشی و واحدهای تابعه همواره در رأس خواسته‌های آنان قرار دارد (Petrova, Gural, Brylina, Kornienko, Kornienko, Nilitina and Kachalov, 2015). آموزش دانشگاهی در هر جامعه‌ای دارای ذینفعان متعددی است که در این میان دانشجویان یا متقاضیان خدمات آموزشی، کارفرمایان یا متقاضیان استخدام و خدمات علمی-مشاوره‌ای، اعضای گروه آموزشی، مسئولان دانشکده و دانشگاه، مسئولان وزارتخانه و سیاست‌گذاران کلان بیشترین علاقه و توجه را به کسب اطلاع و آگاهی درباره کمیت و کیفیت عملکردهای آموزش دانشگاهی داشتند (Horng et al, 2020).

نظام آموزش دانشگاهی باید بتواند با ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب در پرورش ویژگی‌های پیشرفت‌طلبی، استقلال‌طلبی، خلاقیت، کنترل درونی و ریسک‌پذیری در دانشجویان موثر باشد و توانایی‌های بالقوه دانشجویان را شناسایی نماید و این توانایی را در بین آنها ایجاد کند که به جای جستجوی کار خودشان به‌عنوان نیروی مولد علاوه بر ایجاد کسب‌وکار برای خود و دیگران نیز کار کنند (Mork, Hansen, Strand, Giske and Kleppe, 2016). دانشجویان متقاضیان اصلی و بی‌واسطه خدمات آموزش دانشگاهی هستند و از نظر منابع اختصاص‌یافته به‌ویژه زمان مهم‌ترین سرمایه‌گذاران محسوب می‌شوند. علاوه بر آن، تقاضا برای آموزش دانشگاهی ناشی از نیاز بنگاه‌های اقتصادی و کارفرمایان در زمینه به‌کارگیری مهارت‌ها و تخصص‌های افراد است که این مهارت‌ها و تخصص‌ها در طول دوره آموزش دانشگاهی شکل می‌گیرند و تقویت می‌شوند (Raweewan and Kojima, 2020). دانشگاه‌های امروزی در وضعیتی قرار دارند که بیشتر وقت خود را صرف فعالیت‌های علمی و صرفاً نظری می‌کنند و صنایع مشغول فعالیت‌های علمی و تولیدی هستند. دانش تولیدشده در دانشگاه‌ها می‌تواند مزیت رقابتی برای صنعت ایجاد نماید و ارتباط میان صنعت و دانشگاه در چهار حوزه اصلی پژوهش پایه‌ای، پژوهش مشارکتی، انتقال دانش و انتقال فناوری صورت می‌گیرد. بنابراین، همکاری‌های دانشگاه و صنعت می‌تواند با تامین سرمایه از سمت صنعت و تامین دانش موردنیاز و نیروی کار از سمت دانشگاه به ارتقای پژوهش‌ها و اختراعات و فناوری منجر شود (Wang, Ma, Liao and Du, 2017). تعامل میان دانشگاه و صنعت در قالب پژوهش‌ها و هم‌انشاری می‌تواند به فعالیت‌های تجاری دانشگاه در راستای حاکمیت دانشگاه‌ها در جهت اقتصاد دانش‌بنیان کمک زیادی نماید (Koochak, Farajpahlou and Osareh, 2021). در سالیان گذشته صنعت‌گران و اندیشمندان به این نتیجه رسیدند که دانشگاه‌ها می‌توانند از طریق پرورش و توسعه کارکنان دانشی آموزش‌دیده و اطلاعات نقش قابل توجهی در ایجاد و گسترش جوامع داشته باشند. بر همین اساس، کشورهای توسعه‌یافته در سال‌های گذشته تلاش کردند تا تمرکز فزاینده‌ای بر نگهداشت و انتقال مناسب دانش از سمت دانشگاه به صنعت داشته باشند (Shi, Wu and Fu, 2020). در شرایطی که دانشگاه‌ها بیشتر وقت خود را صرف فعالیت‌های علمی و نظری می‌کنند، صنایع مشغول فعالیت‌های عملی و تولیدی هستند و دانش تولیدشده در دانشگاه می‌تواند یک مزیت رقابتی برای صنعت محسوب شود. همکاری‌های دانشگاه و صنعت می‌تواند از طریق تامین سرمایه از طریق صنعت و تامین اعضای هیأت علمی و تولید علم از سمت دانشگاه منجر به ارتقای پژوهش و نوآوری و افزایش سرمایه شود (Tunca and Kanat, 2019).

آموزش دانشگاهی می‌تواند به صنایع در حوزه‌های آموزش دقیق مفاهیم و مدل‌های علمی و انجام پژوهش‌های کاربردی موردنیاز صنایع در تمامی حوزه‌های تخصصی نظیر سیاست‌گذاری و استراتژی، نوآوری و تحقیقات، تحقیق و توسعه نوآوری، تبدیل دانش تجربی به دانش آکادمیک، تحقیقات بنیادی و زیربنایی، حل مشکلاتی که نیاز به دانش بیشتری دارند، آموزش علمی و کاربردی و کارگاهی، حوزه‌های طراحی محصول و ابزار، طراحی فرآیندهای تولید، حوزه‌های برنامه‌ریزی تولید و مواد و استراتژیک، حوزه‌های اداری و مالی، تربیت فارغ‌التحصیلان کاربردی برای صنعت، انجام تحقیقات مشترک، پشتیبانی نظری از صنایع و انتقال تکنولوژی‌های نو و آموزش ضمن خدمت به صنعت کمک نماید (Hosseainloo, Zamani Moghaddam and Sourani Yancheshmeh, 2021). یکی از شاخص‌های مهم در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، شاخص‌های مرتبط با تعامل صنعت و دانشگاه است که افزایش و تعامل موثر این دو نهاد باعث بهبود جایگاه دانشگاه‌ها خواهد شد. زیرا تاکید بر تولید علم

در راستای رفع نیازها و حل مسال اساسی جامعه و ارتقای دانش پایه و توسعه شبکه‌های علم، فناوری و نوآوری با همکاری متقابل دانشگاه‌ها و صنعت در فرآیند تولید کالا و خدمات حاکی از ارتباط موثر بین دانشگاه و جامعه می‌باشد (Steinmo and Rasmussen, 2018). ارتباط دانشگاه و صنعت و آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت موجب اطلاع جامعه علمی از نیازها و مشکلات واقعی سازمان‌ها و نهادهای مختلف می‌شود و در عین حال باعث می‌شود مدیران اجرایی نیز از ظرفیت‌های علمی در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری استفاده نمایند. در کشورهای توسعه‌یافته دانشگاه‌ها پژوهش‌های خود را بر مبنای نیازهای واقعی صنایع و جامعه انجام می‌دهند و این پژوهش‌ها به صورت کاربردی اجرا و نتایج آن به صنعت و جامعه بازمی‌گردد و صاحبان صنایع و مدیران اجرایی با بهره‌گیری از توان علمی دانشگاهیان با ترکیب دانش و تجربه باعث توسعه پایدار می‌شوند (Azizi, Rezaee and Hosseinpour, 2021).

### پیشینه پژوهش

Ghoreishi, Majidpour, Negahdari and Mousakhani (2022) ضمن پژوهشی درباره همکاری موثر دانشگاه با صنعت به این نتیجه رسیدند که ده راهبرد موثر در این زمینه شامل تشکیل شبکه‌ای از متخصصین صنعت و دانشگاه جهت بهبود روابط و مشارکت‌ها، قراردادهای همکاری در اجرای پروژه‌های تاسیس مراکز تحقیقاتی و دانش‌بنیان با بخش خصوصی و صنعت، برگزاری جلسات و حفظ ارتباطات به صورت مستمر با نمایندگان صنایع و بخش خصوصی، قراردادهای همکاری دانشگاه با بخش خصوصی جهت تامین مالی و سرمایه‌گذاری تاسیس مراکز تحقیقاتی و قطب‌های علمی، ایجاد یک واحد بازاریابی در دانشگاه جهت ارتقای بازاریابی و بالا بردن درآمد دانشگاه، همکاری در قالب بستن قراردادهای چندجانبه در جهت تامین مالی و اجرای پروژه‌های تاسیس مراکز تحقیقاتی و دانش‌بنیان، استفاده بهینه از فضای دانشگاه جهت ارائه به شرکت‌های فعال بخش خصوصی، اصلاح وبسایت دانشگاه با رویکردهای نوین مدیریتی و بازاریابی، ایجاد قراردادهای همکاری با شرکت فعال حوزه بازاریابی و بازاریابی دیجیتال و ایجاد روش تامین مالی جمعی هستند.

Ahmadizad, Akbari, Zonobi and Mohammadi (2021) ضمن پژوهشی درباره توسعه همکاری فناورانه دانشگاه و صنعت به این نتیجه رسیدند که عوامل موثر بر آن شامل ارتباط با شرکت‌ها و نهادهای دولت، ارتباط‌های موثر با بخش صنعت، اقدامات مشترک، شناخت فعالیت‌های داخلی، مسئولیت اجتماعی و ارتباط با جامعه، کارآفرینان و کسب‌وکارهای نوپا و ارتباطات بین‌الملل دانشگاه‌های داخلی و با بخش خارجی بودند.

Hosseinfoo et al (2021) ضمن پژوهشی درباره مدلی برای توسعه ارتباط صنعت با دانشگاه در دانشگاه آزاد اسلامی شهر تهران به این نتیجه رسیدند که مدل مذکور دارای ۱۴ مولفه و ۳ مقوله فردی (با ۵ مولفه فکری، نگرشی، مهارتی، روانشناختی و جمعیت‌شناختی)، سازمانی (با ۷ مولفه قانونی و حقوقی، فرهنگی، مدیریتی، مالی، ساختاری، سیاست‌گذاری و دولتی) و محیطی (با ۲ مولفه ویژگی‌های صنعت و زیرساختی) بودند.

Ghareche, Parishani, Eivazinezhad and Mirzaei (2020) ضمن پژوهشی درباره الگوی ارتقای رابطه دانشگاه با صنعت به این نتیجه رسیدند که در الگوی مذکور عوامل علی شامل شرایط دانشگاهی، شرایط صنعتی و شرایط مشترک، عوامل زمینه‌ای شامل استفاده از اساتید از پژوهش‌های دانشجویی، اشکالات دفاتر ارتباطی دانشگاه و صنعت، عوامل مداخله‌گر شامل ارتباط ضعیف بین نظام آموزش و پرورش و نظام آموزش عالی و استقبال و اشتیاق صنعت به همکاری، پدیده محوری شامل ضعف بودن ارتباط دانشگاه و صنعت، راهکارها شامل دولتی، دانشگاهی، صنعتی، الگوگیری و توسعه نهادهای مستقل و پیامدها شامل انتقال منافع دانشگاهی به صنعت، یگانگی جهت‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های صنعتی و دانشگاهی، صنعت‌محور شدن پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی و تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیازهای صنعتی بود.

Mohammadi Hoseini, Amin Beidokhti, Neamati and Rezaei (2020) ضمن پژوهشی درباره الگوی توسعه همکاری دانشگاه فنی و حرفه‌ای با صنعت و جامعه به این نتیجه رسیدند که در الگوی مذکور شرایط علی شامل استانداردسازی، داشتن سازوکارهای مناسب و قانونی، تحول در برنامه‌درسی و رویکرد تقاضامحوری در ارائه آموزش‌ها، پدیده محوری شامل سرمایه‌گذاری در آموزش‌های مهارتی، ایجاد توافقات مشترک، مسائل سازمانی و رویکرد اکوسیستمی، شرایط زمینه‌ای شامل اعتقادی شدن نظام مدیریتی و سازمانی، آمایش دانشگاه فنی و حرفه‌ای با توجه به صنایع و ترویج مسئولیت‌پذیری در جامعه، شرایط مداخله‌گر شامل جلسات و شبکه‌سازی، تاسیس سامانه مشترک و پروژه‌های تحقیق و توسعه، راهبردها شامل راهبردهای حوزه خرد و راهبردهای حوزه کلان و پیامدها شامل رشد و توسعه اقتصادی، رشد و توسعه سازمانی و رشد و توسعه اجتماعی بودند.

دنایای امروز دنیای آموزش و پژوهش و ارتباط آنها با صنعت و جامعه است. پیوند و ارتباط دانشگاه و صنعت و داشتن آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت یکی از شناخته‌شده‌ترین راه‌های رسیدن به توسعه اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. به عبارت دیگر، دستیابی به توسعه ملی مستلزم توجه به همبستگی و ارتباط بخش صنعت و دانشگاه است و ضرورت آن برآمده از نیازهای دوسویه و لزوم سرعت‌بخشی به فرآیند توسعه می‌باشد. توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه به دلیل اثرات و پیامدهای بسیار مثبت آن در ایجاد تحولات فناورانه، اقتصادی و اجتماعی از دیرباز مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان دانشگاهی و صنعت قرار داشته و تلاش‌های فراوانی برای ایجاد پیوند و ارتباط اثربخش بین صنعت و دانشگاه صورت گرفته است (Barimani, Enayati and uosefi SaeedAbad, 2020). با اینکه پژوهش‌هایی درباره ارتباط دانشگاه و صنعت انجام شده و برای آن الگوها و مدل‌هایی نیز طراحی شده، اما یکی از خلاءهای موجود در این زمینه عدم وجود الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه می‌باشد که انجام این مطالعه می‌تواند به متخصصان هر دو بخش در ارائه راهکارهایی برای بهبود وضعیت موجود ارائه نماید. نکته حائز

اهمیت دیگر اینکه امروزه، سیاست‌گذاری برای بهبود ارتباط دانشگاه و صنعت ارزش و اهمیت زیادی دارد و آموزش دانشگاهی باید بر اساس نیازهای صنعت و جامعه باشد. بنابراین، هدف این مطالعه طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه بود.

### روش‌شناسی پژوهش

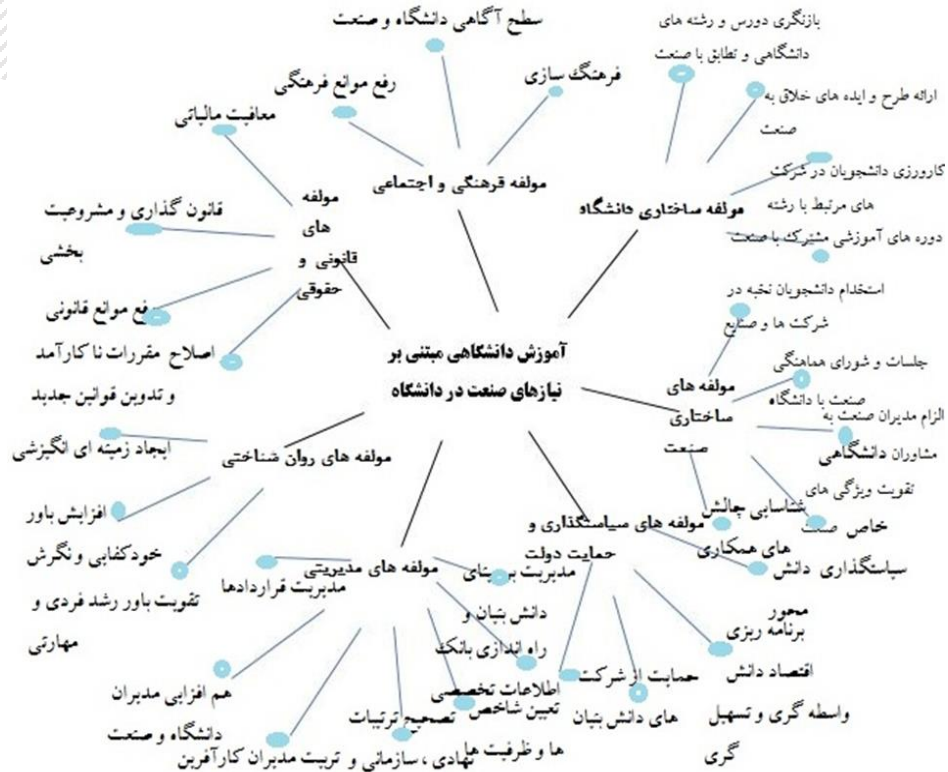
این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا کیفی بود. در این تحقیق به دلیل کشف مولفه‌های مرتبط با آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه از روش کیفی استفاده شد. جامعه پژوهش ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاه و صنعت بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. دلیل انتخاب ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاه و صنعت رسیدن پژوهش به اشباع بود. یعنی نمونه‌های جدید هیچ مطلب و یافته جدیدی به مطالب و یافته‌های قبلی اضافه نکردند، لذا نمونه‌گیری و پژوهش بر روی نمونه‌های بیشتر خاتمه یافت. همچنین، در روش نمونه‌گیری هدفمند، نمونه‌ها با توجه به ملاک‌هایی انتخاب می‌شوند که در پژوهش حاضر مهم‌ترین ملاک‌ها شامل داشتن دانش کافی در زمینه آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه، تمایل جهت شرکت در پژوهش و موافقت جهت ضبط مصاحبه‌ها بودند. ابزار پژوهش مصاحبه عمیق بود که سوال‌های آن پس از مطالعه مبانی نظری با کمک اساتید طراحی شدند. برای انجام مصاحبه، ابتدا از میان خبرگان تعدادی نمونه‌گیری و برای آنان اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و درباره رعایت نکات اخلاقی به آنان اطمینان داده شد و سپس از آنها خواسته شد تا موافقت خود را جهت شرکت در پژوهش ضمن توجه به ملاک‌های ورود به مطالعه از جمله ضبط مصاحبه‌ها اعلام نمایند. پس از قبول ضبط مصاحبه توسط خبرگان، مصاحبه‌ها در زمان و مکان تعیین‌شده به صورت انفرادی انجام و علاوه بر یادداشت مطالب مهم، مصاحبه‌ها جهت بررسی مجدد ضبط شد. در پایان هر سوال، مطالب یادداشت‌شده برای خبرگان مرور و تایید آنها درباره صحت مطالب یادداشت‌شده گرفته شد. لازم به ذکر است که روایی مصاحبه‌ها با روش مثلث‌سازی تایید و پایایی آنها با روش ضریب توافق بین دو کدگذار ۰/۸۶ محاسبه شد. در این مطالعه داده‌ها با روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی در نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند.

### یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر بعد از مصاحبه با نفر سیزدهم پژوهش به اشباع رسید، اما برای اطمینان با دو نفر دیگر نیز مصاحبه شد و بر همین اساس نمونه‌های این مطالعه ۱۵ نفر بودند. کدگذاری باز و محوری برای طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه در جدول ۱ و شکل ۱ ارائه شد.

جدول ۱. کدگذاری باز و محوری برای طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه

کدگذاری محوری یا مولفه	کدگذاری باز یا شاخص
مولفه ساختاری دانشگاه	۱. دوره‌های آموزشی مشترک با صنعت، ۲. کارورزی دانشجویان در شرکت‌های مرتبط با رشته، ۳. ارائه طرح‌ها و ایده‌های خلاق به صنعت و ۴. بازنگری دروس و رشته‌های دانشگاهی و تطابق با صنعت
مولفه ساختاری صنعت	۱. شناسایی چالش‌های همکاری، ۲. تقویت ویژگی‌های خاص صنعت برای ارتباط با دانشگاه، ۳. الزام مدیران صنعت به مشاوران دانشگاهی، ۴. جلسات و شورای هماهنگی صنعت با دانشگاه و ۵. استخدام دانشجویان نخبه در شرکت‌ها و صنایع
مولفه روانشناختی	۱. ایجاد زمینه انگیزشی، ۲. افزایش باور خودکفایی و نگرش توسعه‌ای و ۳. تقویت باور رشد فردی و مهارتی
مولفه قانونی و حقوقی	۱. معافیت مالیاتی، ۲. قانون‌گذرای و مشروعیت‌بخشی، ۳. رفع موانع قانونی و ۴. اصلاح مقررات ناکارآمد و تدوین قوانین جدید
مولفه فرهنگی و اجتماعی	۱. فرهنگ‌سازی، ۲. سطح آگاهی دانشگاه و صنعت و ۳. رفع موانع فرهنگی
مولفه سیاست‌گذاری و حمایت دولت	۱. حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، ۲. سیاست‌گذاری برای افزایش شرکت‌های دانش‌محور، ۳. برنامه‌ریزی برای رشد اقتصادی دانش‌محور و ۴. واسطه‌گری و تسهیل‌گری ارتباط بین دانشگاه و صنعت
مولفه مدیریتی	۱. مدیریت بر مبنای دانش‌بنیان و تکنولوژی، ۲. راه‌اندازی بانک اطلاعات تخصصی، ۳. تعیین شاخص‌ها و ظرفیت‌ها، ۴. تصحیح ترتیبات نهادی، سازمانی و منابع انسانی، ۵. تربیت مدیران کارآفرین، ۶. مدیریت قراردادهای و ۷. هم‌افزایی مدیران دانشگاه و صنعت

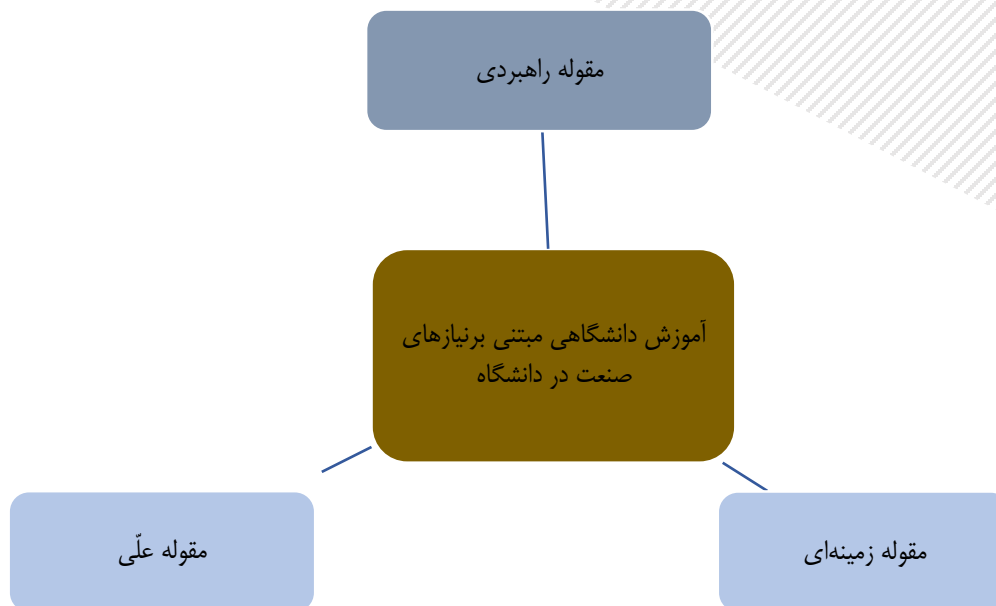


شکل ۱. کدگذاری باز و محوری برای طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه

یافته‌های جدول ۱ و شکل ۱ نشان داد که الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه دارای ۳۰ کد باز (با شاخص) در ۷ کد محوری (یا مولفه) بود. در این مطالعه کدهای محوری شامل مولفه ساختاری دانشگاه (با ۴ شاخص)، مولفه ساختاری صنعت (با ۵ شاخص)، مولفه روانشناختی (با ۳ شاخص)، مولفه قانونی و حقوقی (با ۴ شاخص)، مولفه فرهنگی و اجتماعی (با ۳ شاخص)، مولفه سیاست‌گذاری و حمایت دولت (با ۴ شاخص) و مولفه مدیریتی (با ۷ شاخص) بودند. کدگذاری محوری و انتخابی برای طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه در جدول ۲ و شکل ۲ ارائه شد.

جدول ۲. کدگذاری محوری و انتخابی برای طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه

کدگذاری انتخابی یا مقوله	کدگذاری محوری یا مولفه
مقوله زمینه‌ای	مولفه ساختاری دانشگاه
	مولفه ساختاری صنعت
	مولفه روانشناختی
مقوله علی	مولفه قانونی و حقوقی
	مولفه فرهنگی و اجتماعی
مقوله راهبردی	مولفه سیاست‌گذاری و حمایت دولت
	مولفه مدیریتی



شکل ۲. کدگذاری محوری و انتخابی برای طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه

یافته‌های جدول ۲ و شکل ۲ نشان داد که الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه دارای ۷ کد محوری (یا مولفه) در ۳ کد انتخابی (یا مقوله) بود. در این مطالعه کدهای انتخابی شامل مقوله زمینه‌ای (با سه کد محوری شامل مولفه ساختاری دانشگاه، مولفه ساختاری صنعت و مولفه روانشناختی)، مقوله علمی (با دو کد محوری شامل مولفه قانونی و حقوقی و مولفه فرهنگی و اجتماعی) و مقوله راهبردی (با دو کد محوری شامل مولفه سیاست‌گذاری و حمایت دولت و مولفه مدیریتی) بودند.

### بحث و نتیجه‌گیری

پیوند و ارتباط دانشگاه و صنعت و داشتن آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت یکی از شناخته‌شده‌ترین راه‌های رسیدن به توسعه اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. امروزه، سیاست‌گذاری برای بهبود ارتباط دانشگاه و صنعت ارزش و اهمیت زیادی دارد و آموزش دانشگاهی باید بر اساس نیازهای صنعت و جامعه باشد. بنابراین، هدف این مطالعه طراحی الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه بود.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه دارای ۳۰ کد باز (یا شاخص)، ۷ کد محوری (یا مولفه) و ۳ کد انتخابی (یا مقوله) بود. در این مطالعه کدهای انتخابی شامل مقوله زمینه‌ای (با سه کد محوری شامل مولفه ساختاری دانشگاه، مولفه ساختاری صنعت و مولفه روانشناختی)، مقوله علمی (با دو کد محوری شامل مولفه قانونی و حقوقی و مولفه فرهنگی و اجتماعی) و مقوله راهبردی (با دو کد محوری شامل مولفه سیاست‌گذاری و حمایت دولت و مولفه مدیریتی) بودند. در نهایت، الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه طراحی شد. این یافته‌ها از جهاتی با یافته‌های Ghoreishi et al (2022)، Ahmadizad et al (2021)، Hosseinloo et al (2021)، Ghareche et al (2020) و Mohammadi Hoseini et al (2020) همسو بودند.

در تشریح یافته‌های این مطالعه می‌توان استنباط کرد که برقراری ارتباط موثر دانشگاه و صنعت و توجه به آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه، تعامل‌ها و فعالیت‌های مشترک میان این دو نهاد را بهبود بخشیده و کیفیت و تناسب دوره‌های آموزش آکادمیک و دانشگاهی در دانشگاه را با نیازهای صنعت همسو می‌سازد و به تبع آن قابلیت‌های علمی و عملی دانشجویان افزایش یافته و بسترهای نوآوری و پیشرفت در سازمان و جامعه فراهم می‌شود. از این جهت، پژوهش حاضر نیز مشخص ساخت که وجود پیوند پایدار و نظام‌مند و همکاری درازمدت و مستمر بین دانشگاه و صنعت مستلزم برنامه‌ریزی به‌ویژه برنامه‌ریزی راهبردی مبتنی بر همکاری به نفع صنعت و دانشگاه از طریق آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه می‌باشد. طبق نتایج این مطالعه زمانی که سه رکن دولت، صنعت و دانشگاه نقش خود را به درستی ایفا کنند، ایجاد ارتباط موثر و کارآمد بین صنعت و دانشگاه امکان‌پذیر خواهد بود و شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی کشور به‌عنوان مولفه‌ها و عوامل مهم می‌توانند در برقراری ارتباط بین آنها نقش موثری ایفا نمایند و زمینه را برای تحقق آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه فراهم سازند.

از محدودیت‌های رایج پژوهش حاضر می‌توان به صرفاً کیفی بودن پژوهش، حجم نمونه اندک و محدود شدن جامعه پژوهش به خبرگان دانشگاه و صنعت بخشی از استان تهران اشاره کرد. بنابراین، انجام پژوهش‌های کمی درباره مدل آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه و ساخت ابزاری برای سنجش وضعیت

موجود در دانشگاه‌ها توصیه می‌شود. به‌عنوان پیشنهادهای دیگر می‌تواند به افزایش حجم نمونه جهت انجام مصاحبه و تنوع در خبرگانی که از آنها نمونه‌گیری شده و حتی انجام پژوهش بر روی خبرگان سایر بخش‌های استان تهران و حتی سایر استان‌ها اشاره کرد. نتایج این مطالعه در زمینه الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه می‌تواند برای متخصصان و برنامه‌ریزان هر دو حوزه دانشگاه و صنعت دارای تلویحات کاربردی زیادی باشد و آنان می‌توانند از نتایج این مطالعه در راستای بهبود وضعیت موجود دانشگاه و صنعت گام بردارند. در نتیجه، با توجه به نتایج این مطالعه درباره الگوی آموزش دانشگاهی مبتنی بر نیازهای صنعت در دانشگاه می‌توان در جهت بهبود وضعیت موجود آموزش دانشگاهی گام موثری در سه مقوله زمینه‌ای، علمی و راهبردی از طریق مولفه‌ها و شاخص‌های آنها برداشت.

### موازن اخلاقی

پژوهشگران پژوهش حاضر به خبرگان متعهد شدند که اصول اخلاقی از جمله رازداری و محرمانه‌ماندن اطلاعات شخصی را رعایت و خبرگان نیز رضایت آگاهانه خود را جهت شرکت در پژوهش اعلام نمودند.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همه خبرگان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر و همه کسانی که در انجام این مطالعه سهمی داشتند، تشکر می‌شود.

### مشارکت نویسندگان

در این پژوهش دانشجوی جمع‌آوری پیشینه نظری و پژوهشی و نگارش اولیه مقاله و اساتید تحلیل و نگارش نهایی مقاله را برعهده داشتند.

### تعارض منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود نداشت.

## References

- Ahmadizad A, Akbari Kh, Zonobi MH, Mohammadi H. (2021). Development of technological cooperation between universities and industry by applying the lessons learned and successful global experiences. *Quarterly Journal of Industrial Technology Development*, 19(44): 39-56. (In Persian)
- Azizi Kh, Rezaee B, Hosseinpour M. (2021). Entrepreneurship development strategies in the context of university-industry relationship. *Journal of Business Management Perspective*, 20(47): 13-36. (In Persian)
- Barimani Kh, Enayati T, uosefi SaeedAbad R. (2020). Providing a knowledge market model based on industry-university relationship. *Education Strategies in Medical Sciences*, 13(5): 432-443. (In Persian)
- Ghareche M, Parishani A, Eivazinezhad S, Mirzaei N. (2020). The exploratory pattern of promoting the university-industry relationship. *Journal of Strategic Management Studies*, 11(43): 1-20. (In Persian)
- Ghoreishi SM, Majidpour M, Negahdari B, Mousakhani M. (2022). Entrepreneurial marketing: A new theory of effective university-industry cooperation. *Quarterly Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 20(10): 15-36. (In Persian)
- Habobov N, Cheung A. (2017). The role of university education in selecting active strategies for coping with the 2007 global crisis in 28 transitional countries. *International Journal of Educational Development*, 57: 65-72.
- Hornng JS, Liu CH, Chou SF, Huang YC. (2020). The roles of university education in promoting students' passion for learning, knowledge management and entrepreneurialism. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 44: 162-170.
- Hosseino F, Zamani Moghaddam A, Sourani Yancheshmeh R. (2021). Presenting a model to develop the relationship between industry and university in the units of Tehran, Islamic Azad University. *Journal of Medical Council of Iran*, 39(2): 116-125. (In Persian)
- Koochak A, Farajpahlou A, Osareh F. (2021). Mutual information approach in university-industry collaboration in transition to third generation universities in Iran. *Scientometrics Research Journal*, 6(2): 123-146. (In Persian)



- Michalik A, Zdun-Ryzewska A, Pieta B, Basinski K, Kielbasinska J, Mazurkiewicz B, et al. (2019). Multicenter study on midwifery students' attitudes towards abortion and its place in their future practice – Comparison of respondents at early and late stages of the university education. *Nurse Education in Practice*, 35: 42-47.
- Mohammadi Hoseini SA, Amin Beidokhti AA, Neamati MA, Rezaei AM. (2020). Designing a pattern for expanding technical and vocational universities cooperation with industry and society. *Iranian Journal of Engineering Education*, 21(83): 113-131. (In Persian)
- Mork OJ, Hansen IE, Strand K, Giske LA, Kleppe PS. (2016). Manufacturing education- facilitating the collaborative learning environment for industry and university. *Procedia CIRP*, 54: 59-64.
- Ohano Zonouz V, Yari Haj Ataloo J, Adib Y, Daneshvar Z. (2022). Designing quality evaluation model in the electronic curriculum in higher education. *Education Strategies in Medical Sciences*, 15(4): 389-400. (In Persian)
- Olafsdottir OA, Kristjansdottir H, Halfdansson B, Gottfredsdottir H. (2018). Midwifery in Iceland: From vocational training to university education. *Midwifery*, 62: 104-106.
- Petrova G, Gural S, Brylina I, Kornienko A, Kornienko A, Nilitina U, Kachalov N. (2015). Humanitarian meaning of university professional education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 206: 455-458.
- Raweewan M, Kojima F. (2020). Digital lean manufacturing - collaborative university-industry education in systems design for lean transformation. *Procedia Manufacturing*, 45: 183-188.
- Shi X, Wu Y, Fu D. (2020). Does university-industry collaboration improve innovation efficiency? Evidence from Chinese Firms. *Economic Modelling*, 86: 39-53.
- Steinmo M, Rasmussen E. (2018). The interplay of cognitive and relational social capital dimensions in university-industry collaboration: Overcoming the experience barrier. *Research Policy*, 47(10): 1964-1974.
- Tunca F, Kanat ON. (2019). Harmonization and simplification roles of technology transfer offices for effective university – industry collaboration models. *Procedia Computer Science*, 158: 361-365.
- Wang Q, Ma J, Liao X, Du W. (2017). A context-aware researcher recommendation system for university-industry collaboration on R&D projects. *Decision Support Systems*, 103: 46-57.