

Strategies for developing the relationship between university and industry in the country based on the Grounded theory method

Habib Ansari Samani¹, Fereshteh Nafar²

1. Associate Professor of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran (Corresponding Author). H.samani@yazd.ac.ir

2. Master, Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran. misha.nafar178@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 2021.11.26

Received in revised Form:
2022.02.16

Accepted: 2022.03.11

Keywords:

Industry-university relationship, Grounded theory, knowledge-based economy

Corporate entrepreneurship is an important source of competitive advantage for Since the development of the relationship between industry and academia has a significant role in creating technological, economic, and social developments due to its positive effects and consequences, it has been considered by academic and industrial planners and policymakers. Therefore, the purpose of this study is to investigate the strategies for developing the relationship between universities and industry in the country. The present research is applied-developmental in terms of purpose and qualitative in terms of method. In the first stage, interviews were conducted with experts in this field, sampling was done purposefully and the focus was on developing a theory; Experts familiar with the relationship between university and industry were the statistical sample of this research. These experts were managers and experts of knowledge-based companies and industry managers and professors of Yazd University. During the meetings of the Economic Thought Center of Yazd University, interviews were conducted regarding the relationship between the university and the industry. Since interviewing experts in this field required a lot of time and these people did not have enough time to interview in all aspects, also all the necessary information in this regard was not provided to the researcher through interviews, so in addition to interviewing documents and previous studies in This field was examined and since the analysis of qualitative data by manual methods was difficult and also this volume of documents could not be analyzed by the old methods, so using ATLAS.ti.8 software to analyze and Data analysis was performed.

Cite this article: Habib Ansari Samani, Fereshteh Nafar (2022). Strategies for developing the relationship between university and industry in the country based on the Grounded theory method. *Journal of Innovation Ecosystem*, 1 (4), 51-68. DOI: 10.22111/INNOECO.2022.41428.1025



© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

راهکارهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت در کشور براساس روش داده‌بنیاد

حبیب انصاری سامانی^۱، فرشته نفر^۲

۱. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول) h.samani2@yazd.ac.ir

۲. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران misha.nafar178@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۵</p> <p>تاریخ ویرایش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۷</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۰</p> <p>واژه‌های کلیدی:</p> <p>ارتباط صنعت و دانشگاه، روش داده‌بنیاد، اقتصاد دانش‌بنیان</p>	<p>از آنجاکه توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه به دلیل اثرات و پیامدهای مثبت نقش به‌سزایی در ایجاد تحولات فناورانه، اقتصادی و اجتماعی دارد برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران دانشگاهی و صنعت به آن توجه دارند. بنابراین هدف این تحقیق بررسی راهکارهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت در کشور است. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی- توسعه‌ای و از نظر روش از نوع کیفی است. در مرحله اول، مصاحبه با خبرگان این حوزه انجام گرفت. نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شد و تمرکز بر تدوین نظریه بود. خبرگان آشنا به بحث ارتباط دانشگاه و صنعت نمونه آماری این پژوهش را تشکیل می‌دهند. این خبرگان مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان و مدیران صنایع و اساتید دانشگاه یزد هستند. طی برگزاری جلسات کانون تفکر اقتصاد دانشگاه یزد در خصوص ارتباط دانشگاه و صنعت مصاحبه‌ها صورت گرفت. از آنجاکه مصاحبه با متخصصان این حوزه زمان زیادی احتیاج داشت و این افراد زمان کافی برای مصاحبه در تمام ابعاد را نداشتند، همچنین تمام اطلاعات لازم در این خصوص از طریق مصاحبه در اختیار محقق قرار نمی‌گرفت، لذا علاوه بر مصاحبه، اسناد و مدارک و مطالعات پیشین در این زمینه بررسی شد و از آنجاکه تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی به روش‌های دستی کاری دشوار است و تجزیه و تحلیل این حجم از اسناد و مدارک با روش‌های قدیمی امکان‌پذیر نیست، لذا با استفاده از نرم‌افزار ATLAS.ti.8 به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد.</p>

استناد: حبیب انصاری سامانی، فرشته نفر (۱۴۰۰). راهکارهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت در کشور براساس روش داده‌بنیاد. *زیست بوم نوآوری*، ۱(۴)، ۵۱-۶۸
DOI: 10.22111/INNOECO.2022.41428.1025

مقدمه

دانشگاه نقش اساسی در ساختار اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی جامعه دارد، زیرا مکانی برای پرورش متخصصان آینده کشور محسوب می‌شود (محمد و حسین، ۲۰۲۰). دانشگاه‌ها می‌توانند در جامعه مدنی نقش‌های اساسی، از راه‌اندازی کسب‌وکار تا مشاوره به دولت و سایر نقش‌ها را ایجاد کنند (فرحی و همکاران، ۲۰۲۰). نقش دانشگاه در ایفای کارکردهای چندگانه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و همچنین تأثیرپذیری آن از نهادهای اجتماعی از جمله موضوعات بسیار مورد توجه در دهه‌های اخیر است و از آنجاکه جامعه جدید به سمت دانش محور بودن در حرکت است مستلزم تغییراتی در چگونگی روابط نهادهای مولد دانش، به طور خاص دانشگاه‌ها، با سایر نهادهای اجتماعی است (شیری، ۲۰۲۰). یکی از این نهادهای اجتماعی صنایع است. چالشی که در کشورها، به خصوص کشورهای در حال توسعه وجود دارد، از یک سو نحوه تعامل دانشگاه با صنعت است که بر چه اساسی و چگونه این تعاملات شکل گیرد تا جریان انتقال دانش به طور دائمی حفظ شود و دغدغه دانشگاه در مؤثر بودن بر جامعه بیشتر شود. از سوی دیگر، صنعت از اینکه دانشگاه به نیازهای علمی این بخش پاسخگو نیست گلایه‌مند است و گاهی از اینکه دانشگاه تمایل به همکاری یا توانایی کافی در حل مشکلات صنعت را داشته باشد دچار تردید می‌شود. همچنین در نقطه مقابل این مسئله، دانشگاه نیز از همکاری نکردن صنعت در فعالیتهای علمی و حمایت از تحقیقات، چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی رضایت ندارد. بنابراین، برای هدایت بلندمدت ارتباط بین دانشگاه و صنعت باید الگوی مناسبی وجود داشته باشد تا بتوان طبق آن نقش‌ها و سازکارهای هر دو نهاد را مشخص کرد. دستیابی به الگوی مناسب برای تعاملات و همکاری‌ها نیازمند بازشناسی نقش این دو نهاد از یکدیگر است (فرحی و همکاران، ۲۰۲۰). براساس مطالب ذکرشده در این مقاله سعی بر آن است که با ارائه راهکارها و الگوی مناسب بین نهادهای مختلف جامعه ارتباط بین دانشگاه و صنعت افزایش یابد.

پیشینه پژوهش

ارتباط دانشگاه و صنعت از طریق «کانال‌های» مختلفی بررسی شده‌است؛ برای مثال در مطالعات اخیر جوسیلا و همکاران^۴ (۲۰۲۰)، «دانش رقابتی» را عامل ارتباط صنعت و دانشگاه می‌دانند که شامل تخصیص وظایف واقع‌گرایانه، هدایت مطالعات در بستر بومی، تمایل دانش‌آموزان به مسئولیت آموزش خود، تأثیر بر روش آموزش، اجرای نقش تسهیل‌کننده از سوی معلمان و مربیان و استفاده از روش‌های ارزیابی رقابت‌محور است. آمالیا و همکاران^۵ (۲۰۲۰)، «اعتماد» را عامل گسترش ارتباط دانشگاه و صنعت می‌دانند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که چگونه اعتماد می‌تواند نتیجه پروژه را تسهیل کند یا مانع شود. زالوسکه و همکاران^۶ (۲۰۲۰)، نشان می‌دهند «استقلال» عامل ارتباط دانشگاه و صنعت است. مهم‌ترین نتیجه پژوهش آنها این است که

1. Mohamadi and Hoseinali
2. Farahi et al.
3. Shiri
4. Jussila et al.
5. Amalya et al.
6. Zalewska-Kurek et al.

انتخاب پروژه‌های همکاری U-I به صورت نخست با استقلال محققان و رویکرد راهبردی‌شان به پیش می‌رود. چنگ و همکاران^۱ (۲۰۲۰)، «سیاست، خلاقیت علمی دانشگاه‌ها و دگرگونی دستاوردها» را عامل ارتباط دانشگاه و صنعت دانسته‌اند که طبق آن تأثیرات سیاست‌های به دو بخش درون‌دادهای R&D و برون‌دادهای علمی، و دگرگونی دستاوردها به سطوح مختلف زنجیره خلاقیت تقسیم می‌شود. براساس نتایج، سیاست تأثیر مثبت بر هر دو بخش درون‌دادهای همکاری سرمایه‌گذاری - دانشگاه و درون‌دادهای همکاری دولت - دانشگاه داشته‌است.

در مطالعات داخلی نیز احسانی (۱۳۸۳) معتقد است که ارتباط مؤثر میان دانشگاه و صنعت زمانی تحقق می‌یابد که دانشگاه‌ها با تحقیقات کاربردی درصدد انتقال فناوری برآیند و این امر بدون نهادینه کردن پژوهش در دانشگاه‌ها و همچنین، برآورده ساختن نیازهای آموزشی متخصصان میسر نخواهد شد. جهانگیریان (۱۳۸۳) اولین عامل واقع‌بینانه برای همکاری دانشگاه و صنعت را باور داشتن اهمیت موضوع و ایجاد ارتباط مستمر و محکم برای موفقیت می‌داند. به زعم وی ارتباط میان دانشگاه و صنعت برای مدت‌ها ارتباطی ویتروینی بوده‌است. باید به این موضوع اذعان داشت که صنعت بدون ارتباط تعریف‌شده و هدفمند با دانشگاه پیشرفت نمی‌کند. برای مثال، یکی از شرایط لازم برای «ارتباط دانشگاه و صنعت ایجاد بخش تحقیق و توسعه در صنعت است. بسیاری از صنایع در ایران فاقد این بخش‌اند» (جهانگیریان، ۱۳۸۳). معتقد (۱۳۷۹) و منافی (۱۳۷۷) همکاری‌های این دو نهاد را در گرو ایجاد فرصت تحقیقات صنعتی و حضور بیشتر در صنعت، ایجاد واحدهای تحقیقاتی با حضور اعضای هیئت علمی و ایجاد سازکاری پویا در دانشگاه‌ها برای حل مشکلات صنعت می‌دانند. همچنین سایر روش‌ها برای برقراری ارتباط مؤثر دانشگاه و صنعت در ایران، ایجاد پارک‌های فناوری در مجاورت دانشگاه‌ها (کریمیان اقبال، ۱۳۸۲؛ صدیق و اردشیری، ۱۳۸۲)، ایجاد هسته‌های کوچک تحقیقاتی استادمحوری در جوار دانشگاه‌ها (فهیمی و مداحی، ۱۳۷۷)، کارآموزی تابستانی دانشجویان در واحدهای صنعتی و بهره‌گیری از متخصصان صنعت در فعالیتهای آموزشی (کارگر راضی، ۱۳۷۷)، افزایش کمی و کیفی بازدیدهای علمی دانشجویان و استادان از تأسیسات صنعتی (رضایی، ۱۳۷۷)، تأثیر قراردادهای صنعتی منعقدشده میان اعضای هیئت علمی و سازمان‌ها بر ارتقای آن‌ها، اولویت پذیرش دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری با سابقه کار در صنعت (منافی، ۱۳۷۷)، تعریف مشکلات صنعت در قالب پایان‌نامه‌ها (رضوی، ۱۳۷۷)، تأسیس آزمایشگاه‌های تحقیقاتی با همکاری در دانشگاه‌ها (نقیان فشارکی، ۱۳۷۷)، تقویت انجمن دانش‌آموختگان (روزی‌طلب، ۱۳۷۴)، ایجاد مراکز رشد (سلجوقی، ۱۳۸۲) و خصوصی‌سازی، ایجاد و اشاعه فرهنگ کارآفرینی، اصلاح برنامه درسی (مالکپورلپری و همکاران، ۱۳۹۹) ذکر شده‌است.

ادبیات تحقیق

مفهوم ارتباط صنعت و دانشگاه

ارتباط همانند چسبی است که طرفین را در همکاری‌های سازمانی کنار هم نگاه می‌دارد (مور و نوین^۲، ۱۹۹۰). به طور کلی، ارتباطات منجر به برقراری روابطی قوی می‌شود و به حل و فصل اختلافات، اتحاد در اهداف و کشف فرصت‌های جدید برای

1. Cheng et al.

2. Mohr & Nevin.

ایجاد ارزش کمک می‌کند (مورگان و هانت^۱، ۱۹۹۴). ارتباط دانشگاه و صنعت نیز فرایندی است که در طول زمان شکل می‌گیرد و با توجه به نیازها و ضرورت‌های ملی در دوره‌های تاریخی، سمت‌وسوی اهداف کاربردی مرتبط با آن تعیین می‌شود (شفیعی، ۱۳۸۲). این ارتباط شامل روابطی همراه با اعتماد، تعهد و تعامل میان نهادهای دانشگاهی و صنعتی است که باعث اشاعهٔ خلاقیت، ایده‌ها، مهارت‌ها و نیز افزایش به‌کارگیری افرادی با هدف ایجاد ارزش متقابل در طول زمان می‌شود (پلوا و کستر^۲، ۲۰۰۸). این روابط دارای ویژگی تعامل مداوم میان طرفین قبل، در جریان و بعد از انعقاد قرارداد همکاری است (مورا والتین و همکاران^۳، ۲۰۰۴). در این ارتباط، دانشگاهیان و صنعت‌گران تلاش می‌کنند تا برخی از فعالیت‌های علمی خود را به‌طور مشترک و هماهنگ انجام دهند. شفیی و آراسته (۱۳۸۳) معتقدند ارتباط دوجانبهٔ این دو نهاد، فعالیت‌هایی را دربر می‌گیرد که هر یک به‌تنهایی قادر به انجام دادن آنها نیستند. با این ارتباط، مؤسسات علمی و صنعتی می‌توانند چالش‌های جهانی پیش‌رو را برای رسیدن به سود متقابل خود و رفاه جامعه پشت‌سر بگذارند. در تغییرات شدید محیط کار جهانی، شرکت‌ها و سازمان‌ها با تلاش‌های زیادی مواجه می‌شوند که برای دسترسی به دانش و خلق دستاوردها صورت می‌پذیرد. در این میان، نقش دانشگاه را به‌عنوان تولیدکنندهٔ علم و نیز عامل مؤثر در کنش‌های متقابل با صنایع در جهت تولید دانش جدید، نمی‌توان نادیده گرفت و باید روابط و همکاری‌های میان دانشگاه و صنعت به تولید شناخت دانش و کاربرد آن منتهی شود (وانگ و لو^۴، ۲۰۰۷).

ضرورت ارتباط دانشگاه و صنعت

از بُعد جهانی اگر به ضرورت ارتباط دانشگاه و صنعت نگاه شود متوجه می‌شویم که با پیشرفت سریع فناوری، تغییرات فناوری سریع و وجود سیستم‌های اطلاعاتی که مرزهای جهان را از بین برده‌است، درهای پیشرفت بر روی تمام کشورها باز شده‌است. در نتیجه، رقابت در دنیای امروز بیش از هر زمان دیگری اهمیت یافته‌است و برای اینکه جامعه‌ای بتواند در دنیای واقعی رقابتی امروز ادامهٔ حیات دهد، دانشگاه و صنعت باید در خدمت هم باشند و به‌صورت موازی حرکت کنند. در واقع، برای این که صنایع بتوانند پیشرفت کنند، باید با دانشگاه ارتباط برقرار کرده و از دانش آنها استفاده کنند (آقاجانی و طبرسا، ۱۳۹۱). این همکاری، می‌تواند تسهیل‌کنندهٔ اکتشافات، نوآوری‌ها و تحقیقات گوناگون باشد؛ زیرا هر دو نهاد می‌توانند امکانات موردنیاز را با قیمت‌های مقرون‌به‌صرفه در اختیار یکدیگر قرار دهند (فرهمند و رضایی، ۱۳۹۱). با چنین رابطه‌ای، دانشگاه از تجربهٔ صنعت در آموزش‌های خود بهره می‌گیرد و علم و عمل را درهم می‌آمیزد تا نتیجهٔ بهتری حاصل آید و صنعت نیز با توجه به ارتباط مستمر با دانشگاه می‌تواند به نیازهای تخصصی موردنیاز خود، به‌گونه‌ای مناسب پاسخ دهد و با انجام طرح‌های پژوهشی در قالب همکاری با دانشگاه‌ها، می‌تواند تا حد زیادی، علم، تخصص و فناوری خود را به‌روز کند (روسی^۵، ۲۰۱۰). البته برای اجرای این پدیده در جامعه باید بسترسازی شود و دانشگاه موظف است نیروی انسانی خلاق تربیت کند و صنعت نیز قدرت پذیرش خود را افزایش

1. Morgan & Hunt.
2. Plewa & Quester
3. Mora-Valentin et al.
4. Wang & Lu
5. Rossi

دهد (کیتسون^۱، ۲۰۰۴). هرچه این ارتباط ضعیف‌تر باشد، توسعه فناوری کندتر صورت می‌پذیرد و در نهایت موجب پیدایش کاستی در صنعت، وابستگی صنعتی، بهره‌برداری نامطلوب از منابع طبیعی، اتلاف سرمایه اجتماعی و نظایر آنها خواهد شد و چنین وضعیتی، چالش‌های اجتماعی و اقتصادی فراوان، از جمله معضل بیکاری را به دنبال خواهد آورد (سالتر و همکاران^۲، ۲۰۰۹، پورفرج و کشاورز^۳، ۲۰۱۱، فرزین و ش^۴ و همکاران، ۲۰۱۵). می‌توان دلایل اهمیت و ضرورت ارتباط دانشگاه و صنعت را بدین شرح خلاصه کرد (اتزکوویتز و لیدسدورف^۵، ۱۹۹۷؛ کالون و همکاران^۶، ۱۹۹۲):

۱. کاهش حمایت‌های مالی دولت‌ها از فعالیت‌های پژوهشی در دانشگاه: این امر دانشگاه‌ها را بر آن داشته‌است که به دنبال منابع جدیدی برای حمایت از فعالیت‌های پژوهشی خود باشند.
۲. افزایش هزینه اجرای پروژه‌ها و آسیب‌پذیری آنها: این امر نیز سبب شده‌است که صنعت برای اجرای پژوهش‌ها و ارتقای فناوری‌ها از دانشگاه‌ها که از نزدیک با موضوعات جدید علمی در ارتباط هستند، مدد جوید و از دوباره‌کاری‌ها پرهیز شود.
۳. ظهور فناوری جدید: عاملی است که تعامل بیشتر میان کاربردها و دستاوردهای فناوری‌های جدید را به وجود آورده‌است و در نتیجه، لزوم ایجاد ارتباط میان دانشگاه و صنعت را فراهم کرده‌است.
۴. تلاش برای طراحی ساختارهای عملیاتی و شبکه‌های جدید: نظر به تغییر و تحولات محیطی، نیاز به همکاری‌های چندجانبه میان سازمان‌ها که فرایند نوآوری را تسهیل می‌کنند ضروری شده‌است.

وضعیت ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران

براساس گزارش هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی با عنوان ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۲)، مجموع اعتبارات تحقیقات دولتی در سال ۷۵ و ۷۷ به ترتیب بالغ بر ۷۷ و ۱۰۸ میلیون دلار و بودجه تحقیقاتی در سال ۱۳۷۹ معادل ۲۰۰ میلیون دلار و در سال ۱۳۸۳ برابر با ۵۴۰ میلیون دلار بود. در همین سال شاخص هزینه‌های تحقیقاتی دولتی به تولید ناخالص داخلی ۰/۳۱ درصد بود که این رقم در سال ۱۳۸۰ به ۰/۴۷ درصد و در سال ۱۳۸۳ به ۰/۷ درصد رسید. براساس قانون برنامه چهارم، دولت موظف شده‌است به منظور برپاسازی نظام جامع پژوهش و فناوری حداقل ۲ درصد تولید ناخالص داخلی را به سرمایه‌گذاری در پژوهش و فناوری تخصیص دهد. در سال ۱۳۸۳، سرانه تولید ناخالص داخلی در ایران معادل ۲۳۰۰ دلار بوده‌است (آراسته، ۱۳۸۳). همچنین در ماده‌واحد بودجه ۱۳۹۸، «تبصره ۳، بند الف» آمده‌است: «دولت مجاز است یک میلیارد دلار از تسهیلات تأمین مالی خارجی (فاینانس) فوق‌الذکر را برای استفاده از منابع بانک‌ها و مؤسسات مالی و توسعه‌ای بین‌المللی به منظور تجهیز آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های دانشگاه‌ها، مؤسسات آموزش عالی و

1. Kitson

2. Salter et al.

3. Poorfaraj & Keshavarz

4. Farzin Vash

5. Etzkowitz & Leydesdorff

6. Callon et al.

پژوهشی و فناوری و مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای دولتی با تضمین دولت و بازپرداخت آن، از محل اعتبارات بودجه عمومی تأمین کند». و برای بهبود بودجه پژوهشی کشور، سازمان‌های دولتی نیز موظف به مشارکت شده‌اند. در «تبصره ۹، بند ج» این قانون آمده‌است: «شرکت‌ها، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت مندرج در پیوست شماره ۳ این قانون، مکلف‌اند در اجرای تکالیف قانونی مربوط، حداقل چهار درصد از هزینه امور پژوهشی خود، مندرج در آن پیوست را در مقاطع سه‌ماهه به‌میزان بیست و پنج درصد، به حساب خاصی نزد خزانه‌داری کل کشور واریز کنند تا در راستای حل مسائل و مشکلات خود از طریق توافق‌نامه با دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و جهاد دانشگاهی و در قالب طرح‌های کاربردی، عناوین پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی، طرح‌های پسادکتری و طرح‌های تحقیقاتی دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی غیرشاغل به‌مصرف برسانند».

در صورت تحقق این مصوبه، بودجه خوبی به‌سمت بخش‌های پژوهشی کشور سرازیر خواهد شد. اما نظارت بر اجرای این مصوبه، آن‌هم در صورت تبدیل شدن به قانون نهایی، بسیار مهم است. مصوبه مهم دیگر «تبصره ۲۱، بند ج» است. در این بخش از لایحه می‌خوانیم: «به‌منظور افزایش اثربخشی اعتبارات پژوهشی و کارایی واحدهای پژوهشی و تحقیقاتی و همچنین صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی «بند ۱۶ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی» دولت مکلف است به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید که تعداد مراکز پژوهشی دستگاه‌های اجرایی (اصلی و وابسته) در سال ۱۳۹۸ به شکل واگذاری آنها به بخش غیردولتی، انحلال و یا ادغام، به یک واحد پژوهشی و تحقیقاتی تقلیل یابند».

روش تحقیق

هدف این پژوهش ارائه راهکارهای ارتباط دانشگاه و صنعت است؛ از این‌رو از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پژوهش کیفی است. پژوهش حاضر را می‌توان پژوهشی اکتشافی دانست. همچنین به‌دنبال تدوین مدل نظری هستیم. بنابراین باید از افرادی استفاده کرد که آشنایی کاملی با نظریه داشته باشند. بر همین اساس، جامعه آماری این پژوهش شامل همه خبرگان آشنا به موضوع ارتباط دانشگاه و صنعت است. این خبرگان مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان و مدیران صنایع و استادان دانشگاه یزد هستند که طی برگزاری جلسات کانون تفکر اقتصاد دانشگاه یزد در خصوص ارتباط دانشگاه و صنعت مصاحبه‌ها صورت گرفته‌است. در پژوهش‌های کیفی، پژوهشگران کیفی به‌صورت نظری به نمونه‌گیری می‌پردازند. این امر بدان معناست که در این پژوهش، در مرحله اول که مصاحبه با خبرگان این حوزه است، نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام می‌گیرد (نه احتمالی) و تمرکز بر تدوین نظریه است؛ بدین معنا که افراد انتخاب‌شده با بحث ارتباط دانشگاه و صنعت آشنایی دارند و با آن درگیرند. مصاحبه با متخصصان این حوزه زمان زیادی احتیاج دارد و این افراد زمان کافی برای مصاحبه در تمام ابعاد را نداشتند. همچنین تمام اطلاعات لازم در این خصوص از طریق مصاحبه در اختیار محقق قرار نمی‌گیرد؛ لذا علاوه بر مصاحبه اسناد و مدارک و مطالعات پیشین در این زمینه بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی با روش‌های دستی، کار دشواری است و همچنین تجزیه و تحلیل این حجم از اسناد و مدارک با روش‌های قدیمی امکان ندارد، لذا با استفاده از نرم‌افزار ATLAS.ti.8 به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد.

یافته‌های تحقیق

تحلیل داده‌ها با نظریه داده‌بنیاد

در نظریه داده‌بنیاد، فرایند تحلیل داده‌ها با کدگذاری آغاز می‌شود. کدگذاری داده‌ها شامل سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی است (استراوس و کوربین^۱، ۱۹۹۸). در این پژوهش پس از شناسایی کدهای اولیه و در نظر گرفتن کدهای مشابه، ۴۴ کد مفهومی استخراج شد و سپس در مرحله بعد با بررسی این کدها و طبقه‌بندی آنها، ۷ مقوله فرعی شناسایی شدند. به طور کلی نتایج دسته‌بندی مفاهیم در مقوله‌های فرعی و اصلی حاصل از کدگذاری محوری و انتخابی در جدول ۱ آمده‌است.

بر اساس نتایج جدول ۱ و بخش کیفی، شرایط علی نیازهای صنعت و دانشگاه شامل سه مقوله فرعی، ۱. نیروی کار آموزش‌دیده و متخصص، ۲. نظام کارای نوآوری و ابداع و ۳. صنایع و شرکت‌های مبتنی بر دانش است که شرایط علی تحقیق حاضر را تشکیل می‌دهند و انتظار این است که با وجود بستر و زمینه و شرایط مداخله‌گر و راهبردهای تعامل و کنش مناسب به آن دست یافت. مقوله بهبود وضع اقتصاد کلان مقوله محوری انتخاب شده‌است پدیده‌ای که اساس و محور فرایند است و خود یک مقوله فرعی سیاست‌گذاری در جهت ایجاد بازارهای باثبات دارد. بهبود بستر نهادی زیست‌بوم کسب‌وکار با ۱۱ مقوله فرعی، بستر تحقیق حاضر را تشکیل می‌دهد. این ۱۱ مقوله فرعی عبارت‌اند از: ۱. تقویت و ساماندهی نهادهای ویژه رابط بین صنعت و دانشگاه؛ ۲. پشتیبانی قانونی و مالی از سرمایه‌گذاری خطرپذیر؛ ۳. توجه ویژه به استعدادیابی در مدرسه؛ ۴. حذف کنکور؛ ۵. راه‌اندازی بورس پژوهش؛ ۶. حضور اعضای هیئت‌علمی در کمیسیون‌های تصمیم‌گیری؛ ۷. ایجاد بسترهای قانونی عضویت دانشگاهیان؛ ۸. ایجاد بستر نقد سیاست‌های کلان؛ ۹. حمایت پروژه‌های تحقیقاتی؛ ۱۰. وضع یا اصلاح قوانین و رویه‌ها در خصوص ارتباط دانشگاه و صنعت؛ ۱۱. معرفی مدرسان و کارآفرینان بخش خصوصی به دانشگاه. این ۱۱ مقوله بر راهبردها تأثیر می‌گذارند. راهبردهای پژوهش حاضر رشد و توسعه اقتصادی است که شامل ۵ مقوله فرعی است: ۱. ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان و پارک‌های علم و فناوری؛ ۲. اصلاح نظام و بازارها؛ ۳. نوآوری و بازاریابی؛ ۴. یادگیری همکارانه (مبتنی بر اعتماد متقابل)؛ ۵. توسعه منطقه‌ای؛ که بیانگر رفتارها، فعالیت‌ها و تعاملات همدفداری هستند که در پاسخ به مقوله محوری و تحت تأثیر شرایط مداخله‌گر، اتخاذ می‌شوند.

¹ Strauss and Corbin

جدول ۱. نتایج کدگذاری اطلاعات با استفاده از نرم افزار ATLAS.ti8

ردیف	توضیحات	مفاهیم کلیدی	مقوله فرعی	مقوله اصلی	
۱	توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، توسعه نرم‌افزاری صنایع موجود، ایجاد صنایع های تک باعث ایجاد ارتباط دانشگاه و صنعت شده است.	صنایع و شرکت‌های مبتنی بر دانش	نیازهای صنعت و دانشگاه	شرایط علمی	
	توسعه دانش نیروی انسانی، توسعه مهارت و توانمندی نیروی انسانی، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، بازنگری در نظام آموزش و نبود اشتغال و همچنین کم‌تجربه بودن دانش‌آموختگان در کار به صورت تجربی باعث شده است نیاز ارتباط دانشگاه و صنعت هر روز بیشتر احساس شود.	نیروی کار آموزش‌دیده و متخصص			
	حقوق مالکیت معنوی، آموزش و پژوهش محور، عمومی کردن تحقیق و پژوهش، ارتباط مراکز اجرایی آموزشی و پژوهشی، توسعه تحقیق و پژوهش، حمایت از تحقیقات کاربردی خود نمایانگر توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت است.	نظام کارای نوآوری و ابداع			
۴	تقویت حقوق مالکیت فکری و الزامات آن برای راهبردهای کسب و کار	تقویت حقوق مالکیت فکری	توسعه نهادی	شرایط مداخله گر	
۵	تشویق، آزادسازی و ابتکار عمل در تولید دانش و ارتقا	تشویق، آزادسازی و ابتکار عمل در تولید دانش و ارتقای	بازارها		
۶	سیاست‌گذاری برای رفع انحصار در بازارها که موجب شده تولیدکنندگان، مونتاژکنندگان و واردکنندگان نیازی به پژوهش و فناوری احساس نکنند.	ابتکار عمل در تولید دانش و ارتقای سیاست‌گذاری	فضای کسب و کار		
۷	جلوگیری از سیاست تزریق پول بی‌رویه و با بهره‌اندک به «همه» بنگاه‌های تولیدی که ساختار آنها را وابسته به نظام بانکی و نه نظام تحقیق و توسعه نموده و فساد بانکی را تشدید کرده است.	جلوگیری از سیاست تزریق پول بی‌رویه و با بهره‌اندک			
۸	جلوگیری از آلوده کردن محیط‌زیست از سوی بنگاه‌ها و تحمیل هزینه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی آلاینده‌ها به خودشان، که علاوه بر حفظ محیط‌زیست و ایجاد عدالت بین‌نسلی موجب فعال شدن انگیزه‌های تحقیق توسعه و ارتقای فناوری می‌شود.	جلوگیری از آلوده کردن محیط‌زیست			
۹	واقعی کردن قیمت نهاده‌ها و محصولات، حذف یارانه‌های تولیدی طی یک برنامه زمان‌دار و تدریجی و ورود بنگاه‌ها به بازار رقابتی که موجب فعال شدن انگیزه‌های نوآوری و افزایش بهره‌وری می‌شود.	واقعی کردن قیمت نهاده‌ها و محصولات، حذف یارانه‌های تولیدی			
۱۰		ورود بنگاه‌ها به بازار رقابتی			
۱۱	تمرکززدایی در توزیع قدرت و بودجه که موجب کاهش نقش نیروها و استعدادهای استان‌ها شده است، به‌کارگیری سیاست‌هایی در جهت استفاده از پتانسیل‌های تولیدی در استان‌های مختلف	تمرکززدایی در توزیع قدرت و بودجه			کسب و کار
۱۲		به‌کارگیری سیاست‌هایی در جهت استفاده از پتانسیل‌های تولیدی			

ردیف	توضیحات	مفاهیم کلیدی	مقوله فرعی	مقوله اصلی
۱۳	اصلاح قوانین مالیات‌ستانی و مالکیت که موجب ایجاد فرهنگ کسب درآمد بی‌دردسر از راه‌های غیرمفید برای جامعه، از رانت و نوسانات اقتصادی، به‌منظور ارتقای فرهنگ کار و اخلاق کاری	اصلاح قوانین مالیات‌ستانی و مالکیت		
۱۴	اصلاح سرفصل‌های درسی به ابتکار دانشگاه‌ها به‌منظور ارائه دروس کاربردی و پیش‌بینی و تهیه امکانات مربوط به آن از جمله بودجه، اساتید دروس کاربردی از بیرون از دانشگاه، کارگاه و...	اصلاح سرفصل‌های درسی		
۱۵	بهبود و توسعه روابط بین‌الملل و ایجاد امکان همکاری بین دانشگاه‌های داخلی و خارجی از جمله فرصت‌های مطالعاتی استادان و دانشجویان برای دروس و مهارت‌های کاربردی	بهبود و توسعه روابط بین‌الملل ایجاد امکان همکاری میان دانشگاه‌های داخلی و خارجی		
۱۶				
۱۷	نیاز به توسعه آموزشگاه‌ها و مراکز آموزش فنی و دانشگاه‌های فنی و حرفه‌ای	نیاز به توسعه مراکز آموزشی		
۱۸	توجه ویژه به وضعیت دانشگاه از لحاظ پرداختی به اعضای هیئت‌علمی که به‌خصوص طی سال‌های اخیر موجب دلسردی و کم‌توجهی استادان و دانش‌آموختگان تراز اول به دانشگاه در جایگاه محلی برای انتخاب شغل مناسب شده‌است و در بلندمدت کیفیت خدمات ارائه‌شده را کاهش خواهد داد.	توجه ویژه به وضعیت پرداختی‌های دانشگاه		
۱۹	حذف و اصلاح مقررات دست‌وپاگیر و پیچیدگی‌های قوانین شغلی که توجه و انرژی اساتید دانشگاه را از آموزش و تحقیقات و فناوری به‌سمت مسائل اداری و آیین‌نامه‌ها منحرف کرده‌است.	حذف و اصلاح مقررات دست‌وپاگیر و پیچیدگی‌های قوانین شغلی		
۲۰	ایجاد راهکار برای پذیرش قانونی نقش آموزشی، پژوهشی یا فناوری در دانشگاه‌ها؛ به عبارت دیگر، ایجاد آزادی عمل برای اعضای هیئت‌علمی جهت فعالیت متمرکز بر روی یکی از عرصه‌های آموزش، پژوهش و فناوری	ایجاد راهکار برای پذیرش قانونی نقش آموزشی، پژوهشی یا فناوری در دانشگاه‌ها		
۲۱	توسعه کارورزی در دانشگاه‌ها و حمایت بیشتر بخش خصوصی در جهت پذیرش دانشجویان به‌عنوان کارورز	توسعه کارورزی در دانشگاه‌ها		
۲۲		حمایت بیشتر بخش خصوصی		

تغییرات درون وزارت علوم و دانشگاه

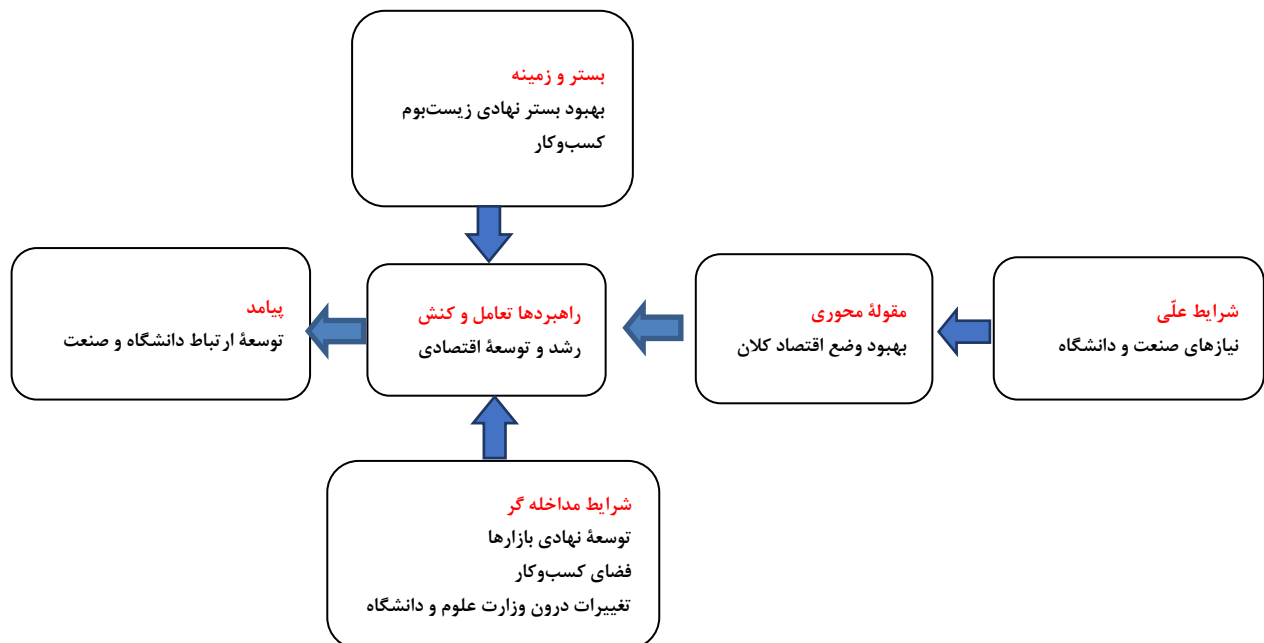
ردیف	توضیحات	مفاهیم کلیدی	مقوله فرعی	مقوله اصلی
۲۳	در دستور کار قرار دادن طرح تحول همکاری دانشگاه‌ها با جامعه و صنعت که اخیراً توسط وزارت علوم ابلاغ شده است، تسریع در تصویب قوانینی در جهت هرچه محکم‌تر شدن این ارتباط	در دستور کار قرار دادن طرح تحول همکاری دانشگاه‌ها با جامعه و صنعت		
۲۴	توجه ویژه‌تر دولت به رشته‌های علوم انسانی و پژوهش‌های پایه در حل مسائل زیرساختی بدون توقع منافع کوتاه‌مدت	توجه ویژه‌تر دولت به رشته‌های علوم انسانی و پژوهش‌های پایه		
۲۵	ایجاد قوانین و قراردادهای تضمین بازگشت مطالبات در صورت نارضایتی کارفرمایان صنایع از همکاری با دانشگاه	ایجاد قوانین و قراردادهای تضمین بازگشت مطالبات		
۲۶	ایجاد سیستم یکپارچه‌کننده و نهاد بالادستی هماهنگ‌ساز ابتکارات فردی	ایجاد سیستم یکپارچه‌کننده و نهاد بالادستی		
۲۷	تقویت و ساماندهی نهادهای ویژه رابط بین صنعت و دانشگاه جهت کارآمد کردن و یکپارچه‌سازی فعالیت‌ها	تقویت و ساماندهی نهادهای ویژه رابط بین صنعت و دانشگاه		
۲۸	پشتیبانی قانونی و مالی از سرمایه‌گذاری خطرپذیر که خود باعث ایجاد انگیزه برای دانشجویان دانش‌آموخته با ایده‌های نو باشد	پشتیبانی قانونی و مالی از سرمایه‌گذاری خطرپذیر		
۲۹	توجه ویژه به استعدادیابی در مدرسه و هدایت شغلی و جلوگیری از ادامه فرایند مخرب کنکور	توجه ویژه به استعدادیابی در مدرسه		
۳۰		حذف کنکور		
۳۱	راه‌اندازی بورس پژوهش، برای ایجاد شفافیت و رقابت در قراردادهای پژوهشی	راه‌اندازی بورس پژوهش		
۳۲	حضور پررنگ و مؤثر اعضای هیئت‌علمی در کمیسیون‌های تصمیم‌گیری در خصوص مسائل مهم اجرایی استانی و کشوری	حضور اعضای هیئت علمی در کمیسیون‌های تصمیم‌گیری		
۳۳	ایجاد بسترهای قانونی عضویت بیشتر دانشگاهیان در کمیسیون‌های بخش خصوصی و اتاق بازرگانی	ایجاد بسترهای قانونی عضویت دانشگاهیان		
۳۴	ایجاد بستر نقد سیاست‌های کلان کشور در دانشگاه	ایجاد بستر نقد سیاست‌های کلان		
۳۵	حمایت پروژه‌های تحقیقاتی در خصوص مطالعه تجربه تاریخی کشورها در تقویت	حمایت پروژه‌های تحقیقاتی		

بستر و زمینه

بهبود بستر نهادی زیست بوم کسب و کار

ردیف	توضیحات	مفاهیم کلیدی	مقوله فرعی	مقوله اصلی
	رابطه جامعه، صنعت و دانشگاه			
۳۶	وضع یا اصلاح قوانین و رویه‌ها به نحوی که در قراردادهای پژوهشی و فناوری تضمین بازگشت مطالبات در صورت نارضایتی کارفرمایان از همکاری با دانشگاه وجود داشته باشد.	وضع یا اصلاح قوانین و رویه‌ها در خصوص ارتباط دانشگاه و صنعت		
۳۷	معرفی مدرسان و کارآفرینان بخش خصوصی از سوی اتاق بازرگانی به دانشگاه در جهت برگزاری کلاس و کارگاه‌های آموزشی	معرفی مدرسان و کارآفرینان بخش خصوصی به دانشگاه		
۳۸	سیاست‌گذاری در جهت ایجاد بازارهای باثبات؛ زیرا بی‌ثباتی موجب وارد شدن آسیب‌هایی به بدنه علمی کشور از جمله خروج نخبگان، دلسرد شدن دانشجویان و اعضای هیئت علمی از آینده اقتصادی می‌شود و امکان برنامه‌ریزی بلندمدت بنگاه‌ها برای توسعه محصولات و روش‌های تولید را از بین می‌برد.	سیاست‌گذاری در جهت ایجاد بازارهای باثبات	بهبود وضع اقتصاد کلان	طبقه محوری
۳۹	ایجاد و اشاعه توانمندی‌های فناورانه در سطح بنگاه، ایجاد و اشاعه یادگیری سازمانی، ایجاد و اشاعه اعتماد سازمانی، ارتقای عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان باعث ارتباط هرچه بیشتر دانشگاه و صنعت می‌شود.	ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان و پارک‌های علم و فناوری		
۴۰	تمرکز بر شایستگی محوری و برون‌سپاری در فرایند کسب‌وکار، ارتقای ظرفیت جذب بنگاه، تعامل رسمی و مستقیم با مشتریان و عرضه‌کنندگان (زنجیره تأمین) به منظور ارتقای رقابت‌پذیری در بازار، آموزش و توسعه اثربخش کارکنان، وجود راهبردهای خلق شایستگی در سطح شرکت‌ها، اشاعه و یادگیری فناورانه راهکارهایی هستند که ارتباط بین دانشگاه و صنعت را تقویت می‌کنند.			
۴۱	اصلاح بازار انرژی، اصلاح نظام مالی و ثبات بودجه کشور، الزامات نهادی و بهبود نظام تدبیر، تقویت صندوق توسعه ملی، هدفمندسازی پرداخت‌های نقدی تولید را افزایش می‌دهد؛ در نتیجه صنایع از نخبگان حمایت می‌کنند.	اصلاح نظام و بازارها	رشد و توسعه اقتصادی	راهبردها تعامل و کنش
۴۲	بازاریابی بین‌المللی، نوآوری در تأمین مالی، نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان، نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار، نوآوری در محصول و خدمات، نوآوری در خلاقیت، اصلاح بازار انرژی خود عوامل همکاری هرچه بیشتر صنعت و دانشگاه است.	نوآوری و بازاریابی		
۴۳	اشاعه یادگیری غیررسمی، ارتقای سطح همکاری مبتنی بر اعتماد متقابل، خلق فرایند یادگیری آگاهانه در سطح ملی و ارتقای یادگیری اجتماعی از عوامل مهم و مؤثر در جهت جذب نیروهای دانشگاهی در بخش صنعت است.	یادگیری همکارانه (مبتنی بر اعتماد متقابل)		
۴۴	توسعه خوشه‌های صنعتی، تعاملات منطقه‌ای و بین‌المللی، ارتقای ساختار تولید، بهبود فضای کسب‌وکار خصوصی‌سازی و توسعه، توسعه انکوباتورهای کسب‌وکار، همکاری مبتنی بر اعتماد متقابل ساختارها و نهادهای اجتماعی - فرهنگی برای توسعه منطقه‌ای را می‌توان از عوامل مؤثر بر ارتباط دانشگاه و صنعت دانست.	توسعه منطقه‌ای		

توسعه نهادی بازارها، فضای کسب و کار، تغییرات درون وزارت علوم و دانشگاه نیز شرایط عام و ساختاری هستند که مداخله سایر عوامل را تسهیل یا محدود می کنند و شامل ۲۱ عامل فرعی اند: ۱. تقویت حقوق مالکیت فکری؛ ۲. تشویق، آزادسازی و ابتکار عمل در تولید دانش و ارتقای سیاست گذاری؛ ۳. جلوگیری از سیاست تزریق پول بی رویه و با بهره اندک؛ ۴. جلوگیری از آلوده کردن محیط زیست؛ ۵. واقعی کردن قیمت نهاده ها و محصولات، حذف یارانه های تولیدی؛ ۶. ورود بنگاه ها به بازار رقابتی؛ ۷. تمرکززدایی در توزیع قدرت و بودجه؛ ۷. به کارگیری سیاست هایی در جهت استفاده از پتانسیل های تولیدی؛ ۸. اصلاح قوانین مالیات ستانی و مالکیت؛ ۹. اصلاح سرفصل های درسی؛ ۱۰. بهبود و توسعه روابط بین الملل؛ ۱۱. ایجاد امکان همکاری بین دانشگاه های داخلی و خارجی؛ ۱۲. نیاز به توسعه مراکز آموزشی؛ ۱۳. توجه ویژه به وضعیت پرداختی های دانشگاه؛ ۱۴. حذف و اصلاح مقررات دست و پاگیر و پیچیدگی های قوانین شغلی؛ ۱۵. ایجاد راهکار برای پذیرش قانونی نقش آموزشی، پژوهشی یا فناوری در دانشگاه ها؛ ۱۶. توسعه کارورزی در دانشگاه ها؛ ۱۷. حمایت بیشتر بخش خصوصی؛ ۱۸. در دستور کار قرار دادن طرح تحول همکاری دانشگاه ها با جامعه و صنعت؛ ۱۹. توجه ویژه تر دولت به رشته های علوم انسانی و پژوهش های پایه؛ ۲۰. ایجاد قوانین و قراردادهای تضمین بازگشت مطالبات؛ ۲۱. ایجاد سیستم یکپارچه کننده و نهاد بالادستی. مدل پارادایم برآمده از تحقیق را می توان به صورت شکل ۱ نشان داد.



شکل ۱. مدل راهکارهای ارتباط دانشگاه و صنعت

جمع بندی و نتیجه گیری

در این مقاله به دنبال ارائه راهکارهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت هستیم. برطبق نتایج پژوهش، مقوله محوری بیان کننده ایده یا پدیده اصلی است که اساس و محور فرایند است و تمام مقوله های اصلی دیگر به آن ربط داده می شوند. این مقوله همان

برچسب مفهومی یا عنوانی است که برای چارچوب طرح به وجود آمده است. در این پژوهش با توجه به اینکه محقق به دنبال راهکارهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران بوده است، پس از گردآوری داده‌ها و تحلیل آنها در مرحله کدگذاری باز، بررسی ویژگی‌های ارائه شده و توجه به ماهیت مقوله‌ها، مقوله بهبود وضع اقتصاد کلان مقوله محوری انتخاب شد که خود دارای یک مقوله فرعی سیاست‌گذاری در جهت ایجاد بازارهای باثبات بود. در ارتباط دانشگاه و صنعت، اولین قدم توسعه دانش و مهارت‌های نیروی انسانی است که می‌تواند شرایط را برای اشتغال در بخش صنعت مهیا کند. برای این منظور نیاز است تا در نظام نوآوری و ابداع، زمینه اشتغال به‌درستی ایجاد شود تا در این نظام مبتنی بر نوآوری، صنایع و شرکت‌ها بتوانند با دانشگاه ارتباط برقرار کنند. این مقوله‌ها می‌توانند بر مقوله محوری که بهبود وضع اقتصاد کلان است اثر بگذارند. از طرفی نیز بهبود بستر نهادی زیست‌بوم کسب‌وکار در یک کشور می‌تواند بستری برای اقتصاد پویا تلقی شود. بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته اولین گام توسعه‌یافتگی خود را در زیرساخت‌های مختلفی می‌دانند که می‌تواند در خدمت علم و نوآوری باشد. این نهادها و مشوق‌های اقتصادی به‌همراه زیرساخت‌های علم و فناوری می‌توانند بستر مناسبی برای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت تلقی شوند؛ زیرا بدون وجود بستر مناسب امکان رشد و توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت وجود نخواهد داشت. در ارتباط دانشگاه با صنعت می‌توان گفت صنایع در همه امور به دانش و تخصص مدنظر نمی‌توانند دست یابند و از طرفی دانشگاه‌ها نیز نمی‌توانند با آموزش‌های تئوری تمام تخصص صنایع را به دانشجویان منتقل کنند. لذا دانشگاه‌ها و صنایع باید با تغییر در فضای کسب‌وکار و تغییرات درون وزارت علوم و دانشگاه توانمندی‌های مختلفی از جمله ورود بنگاه‌ها به بازار رقابتی، تمرکززدایی در توزیع قدرت و بودجه، ایجاد سیستم یکپارچه‌کننده و نهاد بالادستی، تقویت و ساماندهی نهادهای ویژه رابط بین صنعت و دانشگاه، پشتیبانی قانونی و مالی از سرمایه‌گذاری خطرپذیر، توجه ویژه به استعدادیابی در مدرسه و به‌کارگیری سیاست‌هایی در جهت استفاده از پتانسیل‌های تولیدی را در خود تقویت کنند (جلالی و همکاران^۱، ۲۰۱۷). شرایط مداخله‌گر به این مسئله توجه دارند که برای حرکت به سمت مقوله محوری، عوامل متعددی دخیل هستند که بایستی این عوامل تقویت یا خنثی شوند که بتوانند راهبردهای مقوله محوری را تسریع کنند. در توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت هر یک از توانمندی‌ها می‌توانند تسریع‌کننده ارتباط دانشگاه و صنعت یا مانعی برای دستیابی به ارتباط دانشگاه و صنعت تلقی شوند. در این تحقیق رشد و توسعه اقتصادی که دارای مقوله‌های فرعی ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان و پارک‌های علم و فناوری، اصلاح نظام و بازارها، نوآوری و بازاریابی، یادگیری همکارانه (مبتنی بر اعتماد متقابل) و توسعه منطقه‌ای است، راهبردهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت بودند. راهبردها کمک می‌کنند تا بتوان سریع‌تر به پدیده مدنظر که در اینجا توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت است دست یافت. در ارتباط دانشگاه و صنعت اولین چیزی که به نظر می‌رسد باید وجود داشته باشد، کسب‌وکارهایی است که با نوآوری درصدد ارائه محصولات و خدماتی جدیدی هستند که تا به حال وجود نداشته است. به عبارتی، برای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت اولین قدم توسعه کسب‌وکارهای خطرپذیر و کسب‌وکارهایی هست که تا به امروز وجود نداشته‌اند. این کسب‌وکارها می‌توانند ظرفیت جدیدی در اقتصاد ایجاد کنند و باعث اشتغال تعداد بیشتری از افراد شوند. در مرحله بعدی، این تفکر باید ایجاد شود که بازارها جهانی هستند و محدود

^۱ Jalali

بودن به مرزهای داخل کشور، به معنای عوض کردن بازار هشت میلیاردی با بازاری در نهایت هشتاد میلیونی و محدود است. در رابطه با پیامدهای ارتباط دانشگاه و صنعت می‌توان گفت در جوامعی که اشتغال براساس دانش شکل گرفته است، به تبع دانشی شدن شغل‌ها، توسعه پایدار و رشد اقتصادی نیز به دست آمده است. این رشد اقتصادی و توسعه پایدار رابطه دوسویه با تولیدات و خدمات نوآورانه دارد که هر کدام می‌توانند بر شوق زندگی و امید به آینده افراد آن کشور کمک کنند.

منابع

- آقاجانی، حسنعلی و طبرسا، نسیم. (۱۳۹۱). ارتباط دانشگاه و صنعت: پیوستار صنعت‌یابی تا صنعت‌سازی، اولین همایش ملی مدیریت و کارآفرینی، خوانسار. <https://civilica.com/doc/189454>
- آراسته، حمیدرضا. (۱۳۸۳). ارتباط دانشگاه و صنعت. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۰ (۳): ۵۷-۹۸.
- احسانی، محمدرضا. (۱۳۸۳). رئیس دفتر ارتباط دانشگاه و صنعت دانشگاه صنعتی اصفهان در مصاحبه با حمیدرضا آراسته.
- جهانگیریان، علیرضا. (۱۳۸۳). رئیس دفتر ارتباط دانشگاه و صنعت دانشگاه امیرکبیر در مصاحبه با حمیدرضا آراسته.
- رضایی، علی. (۱۳۷۷). تجربیات حاصله در زمینه همکاری‌های صنعت و دانشگاه؛ بررسی مشکلات و تنگناها. چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، تهران.
- رضوی، احمد. (۱۳۷۷). مروری بر زمینه‌های برقراری ارتباط بین صنعت و دانشگاه و ارائه گزارشی از فعالیت‌های انجام‌شده در وزارت نیرو، چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، تهران.
- روزی‌طلب، محمد. (۱۳۷۴). ارائه روش‌های هم‌سوسازی فعالیت‌های صنعت و دانشگاه، کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، تهران.
- سلجوقی، خسرو. (۱۳۸۲). مراکز رشد علم و فناوری رساله خصوصی دولت برای تعامل دانشگاه و صنعت محور ۵: نقش و جایگاه موجود دولت، دانشگاه و صنعت و ترسیم وضع مطلوب آن برای توسعه ملی، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، اصفهان.
- شفیعی، مسعود. (۱۳۸۲). تاریخچه ارتباط صنعت و دانشگاه و کنگره سه‌جانبه، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، اصفهان.
- شفیعی، مسعود و حمیدرضا آراسته. (۱۳۸۳). همکاری دانشگاه و صنعت، دایره‌المعارف آموزش عالی، زیر نظر دکتر ن. قورچیان، ح. آراسته، و پ. جعفری، تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
- صدیق، محمدجعفر و محسن اردشیری. (۱۳۸۲). نقش پارک‌های تحقیقاتی در توسعه فناوری، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، اصفهان.
- فرهمند، زهرا و رضایی، فاطمه. (۱۳۹۱). تحول اقتصادی درگرو تحول ارتباطات، کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، بابلسر. <https://civilica.com/doc/174815>
- فهیمی، مهدی و محسن مداحی. (۱۳۷۷). بررسی سازوکارها و زمینه‌های ارتباط مؤسسات تحقیق و توسعه ملی با دانشگاه، چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، تهران.
- کارگر راضی، مهدی. (۱۳۷۷). ارزیابی فعالیت و کارایی واحدهای R&D در صنایع ایران، چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، تهران.
- کریمی‌ان اقبال، مصطفی. (۱۳۸۲). ایجاد پارک‌های فناوری در مجاورت دانشگاه‌ها، فرصت‌ها و چالش‌ها، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، اصفهان.
- مالکپورلپری، کامران؛ نوه‌ابراهیم، عبده‌الرحیم و مهرآور گیگلو، شهرام. (۱۳۹۹). واکاوی راهکارهای بهبود ارتباط صنایع و مؤسسات آموزش عالی؛ نظریه‌ای داده‌بنیاد، فصلنامه علمی آموزش علوم دریایی، شماره ۲۰.
- معتقد، علی. (۱۳۷۹). توسعه صادرات کالاهای ساخته‌شده، موتور محرک توسعه کشور و یک پیشنهاد جدید، دومین کنگره بین‌المللی و پنجمین کنگره سراسری همکاری‌های سه‌جانبه دولت، دانشگاه و صنعت، تهران.

منافی، علی. (۱۳۷۷). تجربه شرکت توانیر در ارتباط با همکاری صنعت و دانشگاه، چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، تهران.

نقیان فشارکی، مهدی. (۱۳۷۷). موانع و عوامل ارتباط صنعت با دانشگاه، چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، تهران.

References

- Amalya L. O., Kathleen Mo., & Shimrit B. (2020). The multi-level process of trust and learning in university-industry innovation collaborations, *The Journal of Technology Transfer*, Springe, 45(3), 758-779.
- Cheng, H., Zhang, Z., Huang, Q., & Liao, Zhongju. (2020). The effect of university-industry collaboration policy on universities' knowledge innovation and achievements transformation: based on innovation chain. *J Technol Transf*, 45:522-543. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9653-9>.
- Callon, M., Laredo, P., Rabeharisoa, V., Gonard, T., & Leray, T. (1992). The management and evaluation of technological programs and the dynamics of techno-economic networks: The case of the AFME. *Research policy*, 21(3), 215-236.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1997). *Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations* (London: Continuum)
- Jalali, O., Ansari Samani, H., & Hatefi Madjumerd, M. (2017). The effect of political risk on foreign direct investment in Iran. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 8(29), 157-174.
- Jussila, J., Raitanen, J., Partanen, A., Tuomela, V., Siipola, V., & Kunnari, I. (2020). Rapid product development in university-industry collaboration: Case study of a smart design project. *Technology Innovation Management Review*, 10(3), 20-36.
- Kitson, P. (2004). Getting the best out of the best: how businesses can use universities to their benefit. *Industrial and Commercial Training*. 36(7), 282-285.
- Mohr, J., & Nevin, J. R. (1990). Communication strategies in marketing channels: A theoretical perspective. *Journal of marketing*, 54(4), 36-51.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, 58(3), 20-38.
- Mora-Valentin, E. M., Montoro-Sanchez, A., & Guerras-Martin, L. A. (2004). Determining factors in the success of R&D cooperative agreements between firms and research organizations. *Research policy*, 33(1), 17-40.
- Plewa, C., & Quester, P. (2008). A dyadic study of "champions" in university-industry relationships. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. 20(2), 211-226.
- Poorfaraj, A., & Keshavarz, H. (2011). Knowledge and economic growth: Evidence from some developing countries. *Journal of Education and Vocational Research*, 1(1), 21-25.
- Rossi, F. (2010). The governance of university-industry knowledge transfer. *European Journal of Innovation Management*, 11(3), 215-221.
- Salter, A., Bruneel, J., & D'Este Cukierman, P. (2009). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*.

-
- Wang, Y., & Lu, L. (2007). Knowledge transfer through effective university-industry interactions. *Journal of Technology Management in China*. 2(12), 125-139.
- Zalewska-Kurek, K., & Harms, R. (2020). Managing autonomy in university-industry research: a case of collaborative Ph.D. projects in the Netherlands. *Review of Managerial Science*, 14:393-416 <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00361-4>.