

## شناسایی عوامل موثر بر ارتباط دانشگاه و صنعت

\*زهرا احمدی

\*کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه ایلام

Zahra.dawn.ahmadi@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۶/۰۸

### چکیده

از دهه ۱۹۷۰، جهان شاهد شتابگری در نوآوری‌های تکنولوژیک و سازمانی است، دانش به دارایی استراتژیک و عامل اساسی رشد تبدیل شده است. ارتباط دانشگاه و صنعت از سابقه طولانی بویژه در کشورهای توسعه‌یافته برخوردار است. هدف از این پژوهش شناسایی عوامل موثر بر ارتباط دانشگاه و صنعت در شرکت‌های کوچک و متوسط شهر ایلام می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی-توسعه‌ای با رویکرد اکتشافی می‌باشد. در روش تحقیق کیفی، جامعه آماری، کلیه خبرگان و اساتید متخصص در حوزه دانشگاه و صنعت و کسانی که نسبت به ارتباط دانشگاه و صنعت مطلع هستند می‌باشند و با آنها مصاحبه بعمل آمد. از طریق مصاحبه‌های انفرادی با ۳۰ نفر از خبرگان و اساتید حوزه دانشگاه و صنعت و از طریق نمونه‌گیری هدفمند و با استفاده از روش گلوله‌برفی، مهمترین عوامل و مؤلفه‌هایی که بر ارتباط صنعت و دانشگاه مؤثرند شناسایی شد. در پایان ۲۷ عامل شناسایی و در چهار دسته طبقه‌بندی شد. با توجه به مصاحبه‌های انجام گرفته با مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط واقع در شهرک صنعتی و اساتید دانشگاه‌های شهر ایلام، هر دو جامعه، سطح این ارتباط را بسیار پایین ذکر کردند و دلیل این امر را عوامل ذکر شده دانستند. با توجه به مصاحبه‌های انجام گرفته در مورد ارتباط بین دانشگاه و صنعت و دامنه وسیع این مصاحبه‌ها با یک جمع کلی و با در نظر گرفتن تمامی اظهارنظرها در نهایت ۱۱ عامل برای بخش دانشگاه و برای بخش صنعت ۱۶ عامل موثر با درصد بالایی اتفاق نظرات جمع‌آوری، شناسایی و دسته‌بندی شد.

کلیده واژه‌ها: ارتباط، صنعت، دانشگاه.

### مقدمه

از خود تمایل و جدیت نشان داده است [۱]. در سال‌های اخیر، اولویت اصلی تحریک تقاضای کسب و کار برای بخش تحقیق و توسعه، تشویق انتقال تکنولوژی، ترویج فنآوری‌های جدید مختص شرکت‌های کوچک و متوسط<sup>۱</sup>، به منظور حفظ و تقویت قابلیت بخش تحقیق و توسعه و تشویق برای پیوستن به شبکه‌های بین‌المللی بوده است. تشویق همکاری دانشگاه و صنعت نیز یکی از همین اهداف است [۲]. بنابراین ارتباط صنعت و دانشگاه در هر کشوری می‌تواند تأثیری تعیین‌کننده در رشد اقتصادی آنجا داشته باشد. در سال ۱۹۸۳ واژه بازاریابی رابطه‌مند<sup>۲</sup> توسط بری<sup>۳</sup> ارائه شد، در دهه‌های گذشته شاهد

یکی از ارکان اساسی فنآوری، انسان است که تعامل ارکان فنآوری با یکدیگر موجب رشد و توسعه اقتصادی می‌شوند. از میان چهار رکن تکنولوژی، انسان نقش محوری و بنیادی دارد. استفاده از بهترین و مدرن‌ترین ماشین‌آلات بدون نیروی انسانی متخصص و ماهر ممکن نیست. اینجاست که اهمیت دانشگاه بیش از پیش روشن می‌شود. چون دانشگاه محل تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر است و اگر این نیروی انسانی متخصص بتواند دانش و مهارت خود را در عرصه تولید و صنعت به کار ببرد، موجب پیشرفت و تعالی خواهد شد. در مطالعه‌ی انجام شده توسط هالسی اشاره شده است که بریتانیا بیش از سایر مناطق در جهان نسبت به برقراری ارتباط بین دانشگاه و صنعت

<sup>1</sup> SMEs

<sup>2</sup> RM

<sup>3</sup> Berry

دانشگاه‌ها، نوعی بی‌توجهی و حتی بدبینی متقابل میان صنایع و دانشگاه‌هاست دیده شده است، از جمله عواملی که افق برقراری این ارتباط را تیره و تار ساخته، از نوعی بدبینی صاحبان صنایع نسبت به دانشجویان و برون‌داده‌های دانشگاهی نشأت گرفته و هم چنین صاحبان صنایع علاقه‌ای به بکارگیری دانش و علم آنها از خود نشان نمی‌دهند. از طرف دیگر دانشگاهیان نیز تصویر روشنی از صنایع در ذهن خود ندارند و این مسایل روی هم رفته ایجاد چنین ارتباطی را دشوار می‌سازد. هم‌چنین برای ورود به بازار جهانی و عقب نماندن از اقتصاد جهانی و انتقال کشور از مرحله در حال توسعه به مرحله پیشرفته نیازمند شناسایی عوامل مؤثر بر تعامل بخش دانشگاه و صنایع هستیم که انجام چنین تحقیقاتی ضروری به نظر می‌رسد.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۴ توسط ابراهیم فیوضات و رضا تسلیمی تهرانی با عنوان "بررسی جامعه‌شناختی رابطه دانشگاه و صنعت در ایران امروز" انجام شده، به شناسایی و توصیف رابطه میان تعاملات موجود در جامعه ایران امروز و آسیب‌شناسی و تبیین چرایی چنین رابطه‌ای در یک بستر تاریخی-جامعه‌شناختی پرداخته شده، هدف از این تحقیق، مطالعه و شناخت روابط و تاثیرات متقابل دو نهاد اجتماعی دانشگاه و صنعت و دلایل اختلال چنین ارتباطی در جامعه است. برای تحلیل و تبیین مسئله ارتباط دانشگاه و صنعت در دیدگاهی ساختی-کارکردی از مدل نظری تالکوت پارسونز در تحلیل نظام اجتماعی استفاده شده است. در این مطالعه ضمن نمایش وضعیت مطلوب و وضعیت موجود در ارتباط این دو نهاد، به بررسی اجمالی دلایل ضعف چنین ارتباطی، راهکارهایی برای تقویت مناسبات دانشگاه و صنعت ارائه شده است. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۵ توسط کارولین پلوا<sup>۴</sup> و دیگران تحت عنوان "بازاریابی رابطه‌مند و رابطه دانشگاه و صنعت: چارچوب مفهومی" انجام شد این مطالعه به صورت اکتشافی انجام گرفته که در آن به بررسی فرصت‌های بازاریابی رابطه‌مند در بخش‌های مختلف پرداخته که یکی از این بخش‌ها بین دانشگاه و صنعت در استرالیا است. با استفاده از دیدگاه کیفی، یافته‌های مطالعه به توسعه چارچوب مفهومی ارتباط دانشگاه و صنعت منجر شده است. هم‌چنین در مطالعه‌ای

موفقیت پدیده RM به عنوان یک جریان مؤثر در بازاریابی هستیم. بازاریابی رابطه‌مند، هنر کسب و کار امروز است [۳]. از مصادیق RM می‌توان به ارتباط دو بخش مهم جامعه یعنی دانشگاه و صنعت اشاره کرد. RM فرصت‌های بیشماری برای موفقیت بین نهادهای فعال در بخش‌های مختلف ایجاد می‌کند از جمله این نهادهای فعال می‌توان به دانشگاه و صنعت اشاره کرد [۴]. تعامل میان موسسات تحقیقاتی از جمله دانشگاه‌ها و صنعت به عنوان یک ابزار استراتژیک برای نوآوری ملی و منطقه‌ای و رشد اقتصادی رشد چشمگیری را نشان می‌دهد. سیاست‌های پژوهشی دولت‌ها بشدت بر همکاری میان دانشگاه‌ها و صنایع به عنوان یک ابزار کلیدی دولتی برای پرورش نوآوری در جوامع خود تاکید دارند. امروزه متأسفانه فاصله قابل توجهی بین پتانسیل‌های علمی کشور با نیازهای بخش صنعت وجود دارد که باید شکاف موجود با تعامل بیشتر صنایع و مراکز علمی پر شود. در حال حاضر، دانشگاه‌های ما به طور عمده بر انتقال دانش تأکید دارند. در کشورهای توسعه یافته، ارتباط مستمر و پویای صنعت و دانشگاه سیکل مثبتی را به وجود آورده که از طریق آن، این دو نهاد به توسعه و رشد همدیگر کمک می‌کنند، ولی در کشورهای توسعه نیافته من الجمله ایران، این ارتباط وجود ندارد [۵].

دانشگاه‌ها اغلب به عنوان "موتورهای رشد" اقتصاد جوامع شناخته می‌شوند و مهارت‌هایی که از دانشگاه‌ها بیرون می‌آیند، منابع قابل توجه نوآوری برای شرکت‌ها، به‌ویژه در برخی زمینه‌های صنعتی به شمار می‌آیند [۴]. از طرفی شرکت‌ها به دانش جدید و دانشگاه‌ها به تامین مالی نیاز دارند، همین نیاز باعث ایجاد وابستگی متقابل بین آنها می‌شود که به منزله نیروی محرکه‌ای برای ایجاد همکاری و تعامل بین آنها محسوب می‌شود. ایجاد هماهنگی و ارتباط مؤثر بین این دو بخش در توسعه ملی دارای اهمیت بسزایی است. تولیدات صنعتی صنایع در این ارتباط متجلی می‌شود، اساساً دانشگاه‌ها جایگاه تولید علم و دانش‌اند و این علم باید در جایی بکار گرفته شود که به نحو احسن از آن استفاده شود و یکی از ضروری‌ترین و مهم‌ترین مکان‌هایی که نیازمند مصرف این علم و دانش است، صنایع می‌باشند. متأسفانه در کشور ما و از هنگام شکل‌گیری صنایع و

<sup>4</sup> Carolin Plewa

### روش بررسی

از آنجا که در این پژوهش طی عمل مصاحبه، متغیرهای جدیدی کشف گردید و این متغیرها به ادبیات موجود اضافه شد و اینکه به گسترش آگاهی‌ها و اطلاعات در مورد ارتباط دانشگاه و صنعت کمک می‌کند، تحقیقی توسعه‌ای است و از آنجا که در مورد ارتباط بخش دانشگاه و شرکت‌های صنعتی واقع در شهرک صنعتی شهر ایلام می‌باشد جزء تحقیقات کاربردی می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی-توسعه‌ای با رویکرد اکتشافی می‌باشد زیرا برای حل مسئله‌ای علمی به کار می‌رود.

با توجه به اینکه این پژوهش از نوع کیفی است هدف این پژوهش توصیف، تبیین و پیش‌بینی پدیده‌ها می‌باشد. در میان فنون جمع‌آوری داده‌ها در تحقیقات کیفی، مصاحبه عمومی‌ترین شکل جمع‌آوری داده‌ها در تحقیقات کیفی است از این رو در این پژوهش نیز از روش مصاحبه استفاده گردید. مصاحبه انجام گرفته از نوع مصاحبه نیمه ساختارمند بوده است و در قسمت کمی پژوهش، جهت تدوین مبانی، تعاریف و مفاهیم نظری از منابع کتابخانه‌ای استفاده شد که مهم‌ترین و مفیدترین منبع، جستجو در اینترنت، بانک‌ها و منابع اطلاعاتی و کتابخانه‌های دانشگاهی کشور بوده است در روش تحقیق کیفی، جامعه آماری، کلیه خبرگان و اساتید متخصص در حوزه دانشگاه و صنعت و کسانی که نسبت به ارتباط دانشگاه و صنعت مطلع هستند می‌باشند و با آنها مصاحبه بعمل آمد. در بخش کیفی پژوهش، ابتدا از طریق مصاحبه‌های انفرادی با ۳۰ نفر از خبرگان و اساتید حوزه دانشگاه صنعت و از طریق نمونه‌گیری هدفمند و با استفاده از روش گلوله‌برفی، از طریق مصاحبه، مهم‌ترین عوامل و مؤلفه‌هایی که بر ارتباط صنعت و دانشگاه مؤثرند شناسایی شد. در پایان ۲۷ عامل شناسایی و در چهار دسته طبقه‌بندی شد.

در قسمت آمار توصیفی پژوهش، در این تحقیق پس از کدگذاری داده‌های خام، مفهوم تشکیل دهنده تئوری شکل گرفت. با توجه به مصاحبه‌های انجام شده داده‌های خام گردآوری شد و تعداد ۲۷ کد بدست آمد و سپس مفهوم‌بندی کدها و مقوله‌بندی این مفهوم‌ها انجام گرفت.

### یافته‌ها

برای تحلیل داده‌ها و یافتن پاسخ سئوالات تحقیق، از روش‌های خاصی، با توجه به کاربرد روش‌های کمی و کیفی استفاده شده است:

که تحت عنوان ( موانع همکاری دانشگاه-صنعت) توسط کورتولوس کایماز<sup>۵</sup> و کادیر یسین اریگیث<sup>۶</sup> در سال ۲۰۱۱ انجام گرفت، به بررسی موانع و عوامل تاثیرگذار بر ارتباط و همکاری دانشگاه و صنعت پرداختند. در این بررسی به ضرورت ارتباط متقابل بین صنعتگران و دانشگاهیان اشاره شده و بر ضرورت همکاری موثرتر و تبلیغات متقابل تاکید شده است. یافته اصلی این پژوهش نشان می‌دهد که عوامل مختلفی مانع روند همکاری می‌شوند. برداشتهای منفی دانشگاهیان در زمینه‌های بوروکراسی، منافع شخصی، نزدیکی به مطالعات میدانی، تجربه قبلی، سیاست‌های دولت، تبلیغات و عملکرد مراکز همکاری دیده می‌شود. برای از بین بردن این دیدگاه‌های منفی و بالا بردن نرخ مشارکت دانشگاهیان در روند همکاری، باید این روند بهبود یابد. با حذف عناصری که باعث تصور منفی نسبت به همکاری دانشگاه و صنعت می‌شوند، پروژه‌های مشترک بیشتری امکان پذیر می‌شود.

ارتباط دانشگاه با صنعت در ایران برای اولین بار در سال ۱۳۶۱ با تصویب مصوبه‌ای در هیئت دولت آغاز شد. بر اساس این مصوبه دفتری به نام دفتر ارتباط دانشگاه و صنعت در وزارت فرهنگ و آموزش عالی ایجاد شد. در سال ۱۳۶۵، شوراهایی نیز به نام شورای هماهنگی دفاتر ارتباط با صنعت در همین دفاتر ایجاد، اما در سال ۱۳۷۳ تعطیل شدند. در همین دوران، دفتر مرکزی ارتباط دانشگاه با صنعت به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران انتقال یافت. یکی از شرایط لازم برای ارتباط دانشگاه و صنعت ایجاد بخش تحقیق و توسعه در صنعت است این در حالی است که بسیاری از صنایع در ایران فاقد این بخش‌اند [۶]. با توجه به مطالب گفته شده، بنگاه‌های کوچک و متوسط و دانشگاه‌ها نقش مهمی در توسعه اقتصادی کشور ایفا می‌کنند و نیازمند توجهی بیشتر هستند لذا در این پژوهش سعی می‌شود به این سوال پاسخ داده شود که آیا دانشگاه‌های شهر ایلام با شرکت‌های صنعتی واقع در شهرک صنعتی شهر ایلام ارتباط دارند؟ سطح این ارتباط چگونه است؟ میزان اهمیت هر کدام از این عوامل به چه میزان است؟

<sup>5</sup> Kurtuluş Kaymaz

<sup>6</sup> Kadir Yasin Eryiğit

در این تحقیق با توجه به اولویت روش کیفی، ابتدا نتایج حاصل از اجرای مصاحبه، مورد تحلیل قرار گرفت.

بر اساس یک قاعده کلی، تحلیل داده‌ها برای هر مورد انتخابی در گروه ایجاد و ساخت مفاهیم از طریق فرآیند کدگذاری است که طی آن داده‌ها تجزیه و شکسته شده، مفهوم‌سازی می‌شوند و مجدداً در قالبی جدید سامان می‌گیرند. سه شکل از کدگذاری وجود دارد که عبارتند از کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی، که در این تحقیق از کدگذاری باز استفاده شده می‌شود. کدگذاری باز بخشی از تجزیه و تحلیل است که طی آن داده‌ها تجزیه و شکسته شده و حاصل آن ایجاد مفاهیمی است که زیربنای مدل مفهومی تحقیق است.

در این تحقیق برای انتخاب عناوین مقوله‌ها از ترکیب سه روش فوق استفاده می‌گردد.

بکارگیری یکی از روش‌های تحقیق (کمی و کیفی) تنها جنبه‌های محدودی از یک پدیده را نمایان می‌کند و تحلیل می‌نماید، و در این صورت جنبه‌های دیگر پدیده نادیده گرفته می‌شود [۷]. همچنین در پژوهش‌های کیفی تحلیل نهایی اطلاعات تنها و تنها توسط خود پژوهشگر انجام می‌شود، و نرم افزار تنها نقش تسهیل کننده را دارد [۸].

در این مطالعه کیفی از نوع تحلیل محتوای کیفی<sup>۷</sup>، ۳۰ تن از اساتید و مدیران شرکت‌های صنعتی که در زمینه ارتباط صنعت و دانشگاه آگاهی دارند، شرکت داشتند، شیوه جمع‌آوری داده‌ها به صورت مصاحبه نیمه‌ساختاری بود و علاوه بر مصاحبه حضوری، داده‌ها به صورت گروه متمرکز نیز جمع‌آوری گردید. پس از مصاحبه، متن مصاحبه‌ها به طور دقیق پیاده شد و همزمان تجربه و تحلیل داده‌ها، استخراج و طبقه‌بندی کدها انجام گرفت. تحلیل محتوای کیفی شیوه‌ای تخصصی در پردازش داده‌های علمی است که به منظور تعیین وجود کلمات و مفاهیم معین در متن و یا یک سری متون مورد استفاده قرار می‌گیرد و محقق، وقوع، تکرار و ارتباط آن‌ها را مورد تحلیل قرار می‌دهد و سپس پیام‌های درون متون را استنتاج می‌کند. هدف از تحلیل محتوای کیفی، طبقه‌بندی اطلاعات به دست آمده از تحلیل

محتوای کیفی، طبقه‌بندی اطلاعات به دست آمده از نسخ مصاحبه‌ها و داده‌های آن‌ها است.

پژوهشگر با جستجوی منظم و طرح سوالات هدفمند و باز، صحت و استحکام داده‌ها را بر اساس چهار معیار مقبولیت، همسانی، تعیین و انتقال‌پذیری تعیین نمود؛ به طوری که از نظر مقبولیت، با تایید بیانیه‌ها توسط مشارکت‌کنندگان با مراجعه مجدد و با بازخورد برداشت خود به مشارکت‌کنندگان، رفع ابهام شد. همچنین جهت افزایش مقبولیت<sup>۸</sup> با تخصیص زمان کافی جهت انجام مصاحبه، جلب اعتماد مشارکت‌کنندگان و درگیری طولانی<sup>۹</sup> با داده‌های بدست آمده جهت برآوردن تاییدپذیری<sup>۱۰</sup> از روش بازنگری ناظرین<sup>۱۱</sup> استفاده شد. برای انتقال‌پذیری و تناسب، محقق از یافته‌های مخالف<sup>۱۲</sup> بدون سوگیری بهره گرفته است. همچنین محقق ضمن رعایت براکتینگ<sup>۱۳</sup> با کمترین پیش داشته ذهنی و مبتنی بر واقعیت و بدون هیچگونه تعصب به استخراج کدها پرداخته است.

درون‌مایه‌های اصلی استخراج شده از تحلیل داده‌ها نشان داد که از ۳۰ نفر مشارکت‌کننده در این مطالعه، ۹۰ درصد از اساتید آگاه در زمینه ارتباط صنعت و دانشگاه و ده درصد از مدیران شرکت‌های صنعتی، در سنین ۳۰ تا ۴۵ سال بودند. در این مرحله، داده‌های حاصل از تجربیات مشارکت‌کنندگان از طریق مصاحبه جمع‌آوری شد. مصاحبه با میانگین زمان ۳۰ دقیقه انجام شد.

نمونه‌ای از سوالات هدفمند مصاحبه به شرح زیر بود:

به عنوان فردی که در زمینه ارتباط صنعت و دانشگاه آگاهی دارید، چه تعریفی از تعامل دانشگاه و صنعت ارائه می‌دهید؟  
با توجه به تجارب شما، برای موفقیت در این ارتباط چه ویژگی‌هایی باید وجود داشته باشد؟

عوامل موثر بر این ارتباط کدامند؟

<sup>8</sup> Credibility

<sup>9</sup> Prolonged engagement

<sup>10</sup> Confirm ability

<sup>11</sup> External report

<sup>12</sup> Searching for disconfirming evidence

<sup>13</sup> Bracketing

<sup>7</sup> Qualitative content analysis

مشارکت‌کنندگان به لزوم ارتباط مسنجم و هماهنگ با صنعت در دانشگاه اشاره داشتند. دلیل این گفته نظرات مشارکت-کنندگانی بود که در این زمینه اظهار داشتند:

((در دانشگاه باید رشته های دانشگاهی متناسب با صنعت ایجاد شود)). (مشارکت کننده ۵ و ۷ و ۱۰ و ۱۴)

پروژه‌های مشترکی که بین شرکت‌های صنعتی و دانشگاه انجام می‌گیرد باعث پیشرفت و بهبود ارتباط این دو بخش می‌شود.

((بخش تحقیق و توسعه شرکت‌ها باید تقویت شود)). (مشارکت کننده ۱ و ۳ و ۶ و ۱۰) برخی شرکت‌ها برنامه بازاریابی برای محصولات خود دارند و برخی دیگر فاقد این بخش هستند.

### ۳- عوامل سازمانی

به طوری که مشارکت‌کننده ۹ اظهار داشت: ((صنعت تا احساس نیاز نکند، به سراغ دانشگاه نمی‌آید)).

در همین راستا باید گفت که برخی شرکت‌ها به شرکای خود اعتماد ندارند. اعتماد نقشی اساسی در شکل‌گیری ارتباط و همکاری دارد. وجود اعتماد و اطمینان به طرف مقابل، تقویت-کننده این ارتباط است. همچنین تجربه و سابقه همکاری با شرکای دیگر عاملی مهم در تقویت یا مانع همکاری می‌باشد.

شرکت‌های بزرگ تمایل بیشتری به ارتباط با شرکای خود مخصوصاً دانشگاه‌ها دارند. شرکت‌های کوچک به دلیل نبود امکانات و سرمایه کافی برای همکاری با دانشگاه‌ها، قادر به ایجاد یا در برخی موارد به حفظ رابطه نیستند.

شرکت‌هایی که دارای افراد زبده و دارای مهارت کافی هستند بیشتر ترجیح می‌دهند تا با دانشگاه به منظور افزایش کیفیت و تکنولوژی خود همکاری داشته باشند.

برخی از مشارکت‌کنندگان بر لزوم داشتن استراتژی مناسب برای شرکت‌ها تاکید داشتند.

((شرکت‌ها با داشتن استراتژی برون‌سپاری می‌توانند در امر رقابت و کیفیت برتر باشند)). (مشارکت کننده ۱)

موانع بر سر راه ارتباط صنعت و دانشگاه کدامند؟

مشوق‌ها و انگیزه‌های ارتباط صنعت و دانشگاه کدامند؟

همچنین در مجموع، مشارکت‌کنندگان به توصیف مشکلات و عوامل تسهیل‌کننده این ارتباط پرداختند و بر اساس بیانات اکثر شرکت‌کنندگان، عوامل زیر را می‌توان به ترتیب زیر تشریح نمود:

### ۱- عوامل سیاسی

بیشتر شرکت‌کنندگان بر اهمیت کمک‌های دولت و وضع قوانین و سیاست‌های حامی دانشگاه و صنعت برای موفقیت ارتباط صنعت و دانشگاه، اتفاق نظر داشتند؛ به طوری که همه مشارکت-کنندگان اشاره نمودند:

((دولت‌ها از طریق تزریق بودجه کافی به دانشگاه و ارائه وام‌های مورد نیاز صنعت و شرکت‌های صنعتی متقاضی بستر ارتباط شرکت‌های کوچک و متوسط و دانشگاه را فراهم می‌آورد)). (مشارکت‌کننده ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۸)

مشوق‌های مالیاتی که دولت‌ها به امر تخصیص می‌دهند کمک شایان توجهی به این ارتباط می‌کند.

از دیدگاه مشارکت‌کنندگان این عوامل اهمیت بسزایی در این ارتباط دارند.

### ۲- عوامل علمی-تحقیقاتی

مشارکت‌کنندگان تحقیقات کاربردی، دانش ایجاد شده در دانشگاه، پروژه‌های مشترک، بخش تحقیق و توسعه، را از جمله عوامل علمی تحقیقاتی برشمردند.

((کار دانشگاه تولید دانش برای صنعت نیست)). (مشارکت کننده ۹). بلکه پژوهشگاه‌های نظریه‌پردازی بنیادی میان دانشگاه و صنعت قرار دارند که کارهای بنیادی یا نظری را انجام می‌دهند. کارآفرینان یا نوآوران نظریه‌هایی که در این پژوهشگاه‌ها تولید می‌شود را بکار می‌گیرند و این امر برای رفع نیاز صنعت انجام می‌گیرد. حال باید دید این ایده‌ها توجیه صنعتی دارد یا خیر. در کشور ما باید صنایع به معنای واقعی شکل بگیرند تا ارتباط صنعت و دانشگاه به آن صورت که باید باشد شکل گیرد.

در مجموع، مشارکت‌کنندگان عدم باور مدیران به مطالعات میدانی دانشگاه‌ها، کاربردی نبودن دانش دانشگاه‌ها، عدم حمایت سازمان‌های سیاسی و ذریبط و شکاف بین تئوری و عمل را از موانع پیشبرد این همکاری گزارش نمودند. از طرفی منابع مالی مناسب و ترویج اعتقاد به فرهنگ علم‌محور را از موارد تسهیل‌کننده ارتباط صنعت و دانشگاه می‌دانستند. آنها بالا رفتن کیفیت و منطبق شدن با تکنولوژی روز را نتیجه این نوع همکاری بیان نمودند.

اکثر مشارکت‌کنندگان در امر مصاحبه بر این مطلب اتفاق نظر داشتند که دانشگاه‌های شهر ایلام و شهرک صنعتی ایلام ارتباطی بسیار اندک دارند یا در بسیاری از موارد هیچ گونه ارتباطی ندارند. دانشگاه‌ها راغب به ایجاد ارتباط بوده و صنایع به دلایل مالی و عدم اعتقاد به طرح‌های پژوهشی انجام گرفته در دانشگاه از این ارتباط گریزان بودند. چرا که مدیران شرکت‌ها بر این باور بودند که ایجاد ارتباط با دانشگاه‌های شهر ایلام مشکلی از مشکلات آنها حل نمی‌کند. برخی اساتید نیز بر این موضوع تاکید داشتند به این دلیل که در بازار مصرف‌کنندگان ایلام هیچ رقابتی وجود ندارد شرکت‌ها نیز محصولات تولید شده در شهرک صنعتی شهر ایلام را بدون هیچ‌گونه تغییر و تحول به این مصرف‌کنندگان تحویل می‌دهند. برخی از شرکت‌ها نیز به دلیل اینکه از تکنولوژی پایینی برخوردار بودند و به دلیل عدم اعتقاد مصرف‌کنندگان ایلامی به محصولات بومی محصولات خود را با برندهای سایر استان‌ها به مصرف‌کنندگان ایلامی ارائه می‌دهند.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به مصاحبه‌های انجام گرفته با مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط واقع در شهرک صنعتی و اساتید دانشگاه‌های شهر ایلام، هر دو جامعه، سطح این ارتباط را بسیار پایین ذکر کردند و دلیل این امر را عوامل ذکر شده دانستند. با توجه به مصاحبه‌های انجام گرفته در مورد ارتباط بین دانشگاه و صنعت و با توجه به دامنه وسیع این مصاحبه‌ها با یک جمع کلی و با در نظر گرفتن تمامی اظهارنظرها در نهایت ۱۱ عامل و برای بخش صنعت ۱۶ عامل موثر با درصد بالایی اتفاق نظرات جمع‌آوری و در رابطه با دانشگاه شناسایی و دسته‌بندی شده است.

دانشگاه‌هایی که ساختاری بورکراسی گونه دارند نمی‌توانند همکاری مناسبی با شرکای خود داشته باشند.

افرادی که در دانشگاه‌ها هستند باید برای ایجاد، حفظ و تقویت ارتباط با شرکت‌های صنعتی آموزش دیده باشند. نیروی انسانی واقع در دانشگاه‌ها باید تولیدمحور باشند.

### ۴-عوامل محیطی

((موقعیت و محل قرارگیری شرکت‌ها و دانشگاه برای ایجاد، حفظ و گسترش ارتباط عاملی در خور توجه است. دوری و نزدیکی به مراکز صنعتی می‌تواند تاثیرگذار باشد))، (مشارکت-کننده ۱). فرهنگ علم‌باوری هم در بخش خصوص و هم در بخش دولتی و فرهنگ پژوهش محوری در جامعه باید ترویج یابد.

شرکت‌ها یا دانشگاه‌هایی که دارای شهرت، وجهه و اعتبار بالایی هستند اولین دانشگاه‌هایی هستند که از طرف شرکا برای همکاری انتخاب می‌شوند.

((صنعت تا احساس رقابت نکند، به سراغ همکاری با دانشگاه نخواهد آمد، رقابت با بازیگران اصلی نیست بلکه با کشورهای-ست که در آنها کیفیت و سرعت تکنولوژی بالا است)). (مشارکت‌کننده ۱ و ۳ و ۷ و ۹) برای این امر باید تعرفه واردات برداشته شود تا بتوانند در معرض رقابت قرار گیرند.

اغلب مشارکت‌کنندگان نقش حمایت‌های دولتی، باور مدیران به مطالعات میدانی دانشگاه‌ها و ایجاد احساس نیاز در بخش صنعت را در پیشرفت و اجرای مطلوب همکاری دانشگاه و صنایع، کلیدی می‌دانستند. یکی از مشارکت‌کنندگان اظهار می‌کرد:

((من به طرح‌های پژوهشی دانشگاه‌ها هیچ اعتقادی ندارم چون دانشگاه هیچکدام از نیازهای شرکت من را برآورده نکرده است)). (مشارکت‌کننده ۷)

((دولت به شرکت‌های واقع در شهرک صنعتی وام می‌دهند منتها این وام ناکافی بوده یا برخی از مدیران به دلیل ناکافی بودن این مقدار وام آن را در جاهای دیگر صرف می‌کنند)). (مشارکت-کننده ۵)

دانشگاه و صنعت است و همین تحقیقات انجام شده نهایتاً به بخش صنعت می‌رود تا مورد کاربری قرار گیرد.

دانش ایجاد شده در دانشگاه سبب ارتقای کیفیت خدمات و تولیدات در بخش صنعت می‌شود احتمال می‌رود همین امر دلیل ارتباط دانش ایجاد شده در دانشگاه و صنعت باشد. نتایج این تحقیق با نتایج انتظاری (۱۳۸۰) و آهن (۱۹۹۵) مشابه است.

مشوق‌های دولتی هم در بخش دانشگاه و هم در بخش صنعت امتیاز نسبتاً بالایی به خود اختصاص داده و با همکاری صنعت و دانشگاه ارتباط معناداری دارد که احتمال دارد به این دلیل باشد که کمک‌های دولتی در هر دو بخش باعث تشویق آنها به ارتباط بیشتر آنها شود و آنها را به سمت ارتباط بیشتر سوق دهد. نتایج این تحقیق با تحقیق مرتضوی (۱۳۸۳) مشابه است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق آراسته (۱۳۸۳) مشابه است.

فناوری‌های روز و خارج از محیط دانشگاه، دانشگاه‌ها را به سمت این فناوری‌ها سوق می‌دهد و آنها را ملزم به تطابق با فناوری-های روز می‌کند، محتمل است این عوامل سبب رابطه معنادار فناوری با همکاری دانشگاه و صنعت باشد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق شرر و آیلا و اسکون (۲۰۱۰) مشابه است. توسعه اقتصادی جامعه و بهبود شاخص‌های کیفی اقتصاد و همزمان با آن اتخاذ فناوری‌های جدید و بهبود استانداردهای زندگی احتمال دارد دانشگاه‌ها را به ارتباط هرچه بیشتر با صنایع تشویق کند و همین امر دلیلی بر ارتباط این امر با همکاری دانشگاه و صنعت می‌باشد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق ناظمی و همکاران (۱۳۸۹) مشابه است.

ساختار دانشگاه‌ها و میزان بوروکراسی موجود در دانشگاه‌ها و در نتیجه عدم کارایی دانش ایاد شده در دانشگاه‌ها، این بخش را ملزم به انعطاف بیشتر و ارتباط بیشتر با شرکت‌های کوچک و متوسط می‌کند. نتایج این تحقیق با تحقیق تحقیق گوپلاکریشن و سانتارو (۲۰۰۴) و پرتوسا-اورتگا و دیگران (۲۰۱۰) مشابه است.

احتمال می‌رود نیروی انسانی موجود در دانشگاه‌ها و لزوم آموزش این نیروها برای همکاری با دیگر شرکا من الجمله

برای بخش صنعت عوامل عوامل علمی- تحقیقاتی، عوامل محیطی، عوامل سازمانی و عوامل سیاسی شناسایی شدند که عوامل علمی تحقیقاتی شامل پروژه‌های مشترک و R&D هستند، عوامل محیطی شامل موقعیت جغرافیایی، فرهنگ، شهرت، رقابت و محیط هستند، عوامل سازمانی شامل احساس نیاز، اعتماد، تجربه، پویایی، اندازه، تخصص و استراتژی است و عوامل سیاسی شامل مشوق‌های دولتی و وضع قوانین و سیاست‌ها هستند همچنین برای بخش دانشگاه عوامل علمی تحقیقاتی با تحقیقات کاربردی، دانش، پروژه‌های مشترک، عوامل محیطی با فناوری و توسعه اقتصادی، عوامل سازمانی با تجربه، اعتماد، ساختار و نیروی انسانی و عوامل سیاسی یعنی مشوق‌های دولتی و وضع قوانین و مقررات شناسایی شد برخی از عوامل بین دانشگاه و صنعت مشترک بودند.

احتمال می‌رود تجربه دانشگاه در بحث همکاری و ارتباط با شرکای خود می‌تواند باعث بهبود و ارتقای سطح کیفی ارتباط با شرکا و در نتیجه افزایش ارتباط بین طرفین شود و همین امر سبب افزایش ارتباط با بخش صنعت شود. همچنین امتیاز بالای عامل تجربه در بخش صنعت احتمال دارد به دلیل این امر باشد که هر چه صنایع با دیگر شرکای خود همکاری داشته‌اند آگاهی و دانش آنها در زمینه جلب توجه شرکای دیگر افزایش می‌یابد پس احتمال دارد همین امر دلیل امتیاز بالای تجربه در بخش صنعت باشد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق شجاعی (۱۳۸۲) مشابه است. اما اینکه چرا اعتماد در بخش دانشگاه، رتبه پایینتری بدست آورده است، احتمال دارد با توجه به اینکه دانشگاه‌های شهر ایلام، دانشگاه‌های کوچکی هستند بحث اعتماد زیاد مورد توجه نیست همچنین میزان تخلف و ناسازگاری در ارتباط بین دانشگاه‌های شهر ایلام و صنایع این شهر بسیار پایین بوده، اعتماد به عنوان عاملی کم‌رنگ هم در بخش دانشگاه و هم در بخش صنعت جلوه می‌کند. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق آراسته (۱۳۸۳)، مرتضوی (۱۳۸۳)، گوپلاکریشن و سانترو (۲۰۰۴)، سانترو و ساپاریتو (۲۰۰۶)، لاسکر و همکاران (۲۰۰۱) و واکارو و دیگران (۲۰۱۰) مشابه است.

احتمال دارد تحقیقات کاربردی دانش به این دلیل با تعامل دانشگاه و صنعت مرتبط باشد که این تحقیقات پیوند میان

روآن (۱۹۷۷)، کرافورد و گرم (۱۹۷۸) و اسرمربورن و شیرلند (۱۹۸۱) مشابه است.

رقابت: در بحث همکاری زمانی که شرکت رقیب به مزیتی دست می‌یابد سایر شرکت‌ها نیز سعی در تقلید آن کالا یا خدمت خواهد کرد پس احتمال می‌رود همین امر دلیلی برارتباط معنادار رقابت با تعامل صنعت و دانشگاه باشد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق انتظاری و همکاران (۱۳۸۲) مشابه است. احتمال دارد مشتریان و تامین‌کنندگان سهم بالایی در مصرف کالاها و خدمات تولیدی شرکت‌ها دارند پیشرفت‌های تکنولوژی، مشتریان و تامین‌کنندگان جزو محیط خارجی شرکت‌ها محسوب می‌شوند لذا حفظ و رضایت مشتریان می‌تواند عاملی برای جذب مشتریان باشد پس آگاهی از محیط خارجی شرکت‌ها می‌تواند دلیلی بر رابطه معنادار محیط با تعامل صنعت و دانشگاه باشد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق ماتسیچ و مونسی (۱۹۹۲) و لاسکر و همکاران (۲۰۰۱) مشابه است.

احساس نیاز به عنوان یکی از عوامل مرتبط با تعامل صنعت و دانشگاه شناسایی شده و در این بین دارای اهمیت بالایی است احتمال می‌رود در برخی مواقع صنعت برای انجام بسیاری از پروژه‌ها با نوعی خلا علمی تئوریک مواجه می‌شود لذا برای پر کردن این خلا نیازمند ایجاد نوعی تعامل با دانشگاه و دانشگاهیان است که این امر لزوم ایجاد احساس نیاز در صنعت را تبیین می‌کند. شرکت‌ها همواره با تغییر و تحول در محیط داخلی و خارجی خود مواجه هستند اما اینکه تا چه اندازه تمایل به ایجاد تغییر و تحول در زمینه‌های مختلف در خود شرکت داشته باشد مربوط به عامل پویایی شرکت می‌باشد. احتمال می‌رود اینکه چقدر شرکت‌ها می‌توانند خود را با محیط دانشگاه تطبیق دهند دلیلی بر تاثیرگذاری این عامل بر تعامل صنعت و دانشگاه باشد. نتایج این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیق اکس (۱۹۹۱) مشابه است.

برخی شرکت‌های بزرگ تمایل دارند با دانشگاه‌های بزرگ در ارتباط باشند میزان منابع و کارکنان سازمان میزان بزرگی شرکت را نشان می‌دهد حتی احتمال دارد شرکت‌های بزرگ منابعی بیشتری برای همکاری با دانشگاه‌ها دارند همین امر می‌

شرکت‌ها، آنها را به عنوان عواملی تاثیرگذار بر همکاری دانشگاه و صنعت تبدیل کرده است. بخش تحقیق و توسعه شرکت‌ها همواره از بخش‌های مهم و تاثیرگذار بر پیشرفت شرکت‌ها بوده است. این عامل یکی از عوامل علمی تحقیقاتی به شمار می‌آید. احتمال دارد این عامل به این دلیل با تعامل صنعت و دانشگاه مرتبط باشد که شرکت‌ها را به سمت طرح‌های دانشگاهی سوق می‌دهد و همین امر جرقه‌ای برای همکار یابین دو بخش محسوب می‌شود. نتایج این تحقیق با نتایج آدامز (۱۹۹۰)، منسفیلد (۱۹۸۰-۱۹۹۱)، سگار-بلاسکو، آزادگرا-کارو (۲۰۰۸) و انتظاری و همکاران (۱۳۸۲) مشابه است.

موقعیت جغرافیایی دانشگاه و شرکت‌های کوچک و متوسط در شهر ایلام احتمال دارد به این دلیل اهمیت کمتری داشته باشد چرا که در شهر ایلام دانشگاه‌های شهر ایلام و شرکت‌های کوچک و متوسط واقع در شهرک صنعتی به دلیل فاصله بسیار زیاد این دو از اهمیت کمتری برخوردار است همچنین احتمال دارد شرکت‌ها و دانشگاه‌ها توجهی به مسافت نداشته باشند و همین امر دلیلی بر اهمیت پایین این عامل بر تعامل این دو بخش باشد. همچنین هزینه‌های حمل و نقل می‌تواند دلیلی بر ارتباط موقعیت جغرافیایی و تعامل صنعت و دانشگاه باشد.

فرهنگ سازمانی: احتمال می‌رود اگر جو و فضای حاکم بر شرکت، همکاری و تعامل با سایر شرکت‌ها و دانشگاه‌ها را امری ضروری نشان دهد همین امر سبب می‌شود تا شرکت‌ها به سمت دانشگاه‌ها سوق داده شوند و متمایل به همکاری با این بخش شوند. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق انتظاری و همکاران (۱۳۸۲)، گوپلاکریشنان و سانتارو (۲۰۰۴) و ژنگ و دیگران (۲۰۱۰) مشابه است.

شهرت: هر چه یک شرکت شهرت بیشتری در جامعه داشته باشد سایر شرکا تمایل بیشتری پیدا خواهند کرد تا با این شرکت همکاری کنند و جامعه انتظاری بیشتری از این شرکت خواهد داشت تا کیفیت خدمات و محصولات خود را بالا ببرد پس احتمال دارد همین امر سبب ارتباط معنادار شهرت با تعامل دانشگاه و صنعت شود. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق مایر و



2- Inzelt, A. The evolution of university-industry-government relationships during transition, **Research Policy**, 33(6-7), 975-995, **2004**.

۳- سالاری، غ؛ بازاریابی رابطه‌مند. ماهنامه تدبیر، سال هفدهم، شماره ۱۴۸. ۱۳۸۳.

4- Plewa, C; Quester, P; Baaken, T. Relationship marketing and university-industry linkages: A conceptual framework, **Marketing Theory**, 5, 433, **2005**.

5- Rast, S; Khabiri, N; Amat Senin, A. Evaluation Framework for Assessing University-Industry Collaborative Research and Technological Initiative, **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 40, 410 – 416, **2012**.

۶- آراسته، ح م؛ ارتباط دانشگاه و صنعت. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره ۱۰ شماره ۲. ۱۳۸۳.

۷- سرمد، ز؛ بازرگان، ع؛ حجازی، ا؛ روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. چاپ پانزدهم، تهران: نشر آگه، ۱۳۸۷.

8- Davidson, J. Learning to read NVvio Projects: implications for teaching qualitative Research, Paper presented at the 2nd teaching qualitative research using QSR products conference, **university of Wisconsin**, Madison, WI, **2005b**.

تواند دلیلی برای ارتباط اندازه شرکت با همکاری صنعت و دانشگاه باشد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق فونتانا و همکاران (۲۰۰۶)، سگارا-بلاسکو و آزادگرا-کارو (۲۰۰۸) و اوم و لی (۲۰۱۰) مشابه است.

استفاده از تخصص‌گرایی شرکت‌ها و استفاده از نیروهای ماهر و زبده باعث بهبود و ترویج ارتباط صنعت با دانشگاه و آموزش نیروهای شرکت برای در این جهت شود احتمالاً همین امر می‌تواند دلیلی برای ارتباط تخصص با تعامل صنعت و دانشگاه و اهمیت این عامل در همکاری بخش صنعت با دانشگاه باشد. در برخی مواقع شرکت‌ها برای انجام پروژه‌ها و طرح‌های خود اقدام به برون‌سپاری یا درون‌سپاری فعالیت‌های خود می‌کنند همین امر می‌تواند دلیلی برای ارتباط استراتژی شرکت با تعامل صنعت و دانشگاه باشد. نتایج این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیق بیگیارد و دورميو (۲۰۰۹) مشابه است.

## منابع

1- Halsey, A.H. **decline of donnish dominion: The British Academic Professions in the twentieth century**. Oxford University Press, **1995**.