

شناسایی و رتبه بندی مولفه های ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

زهرا صفری^۱، دکتر ایرج ساعی ارسی^۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه بندی مولفه های ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج با استفاده از روش تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری مورد نظر در این تحقیق را کلیه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تشکیل می دهد که بر اساس آخرین آمار و اطلاعات تعداد این اعضا ۴۶۲ نفر می باشد که بر اساس روش نمونه گیری تصادفی ساده ۲۱۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. به منظور سنجش متغیرهای مورد استفاده در پژوهش از پرسشنامه ارتباط صنعت و دانشگاه استفاده گردید. روایی محتوایی پرسشنامه ها مورد تأیید متخصصان قرار گرفته است. پایایی پرسشنامه بر اساس

۱. دانش اموخته کارشناسی ارشد علوم تربیتی دانشگاه آزاد کرج

۲. استادیار جامعه شناسی. گروه علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، زنجان، ایران.

ضریب آلفای کرونباخ، $0/80$ برآورد گردید. برای تجزیه و تحلیل از روش های آماری توصیفی و آمار استنباطی (t وابسته) استفاده شد. نتایج نشان داد که بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه و تمامی ابعاد آن (تحقیق و توسعه، تسهیل و تامین منابع مالی تحقیق و توسعه، توسعه منابع انسانی، انتشار و انتقال فناوری، ارتقای کارآفرینی و تولید کالا و خدمات) تفاوت معناداری وجود دارد.

کلید واژه ها: ارتباط صنعت و دانشگاه، دانشگاه، صنعت

مقدمه

دانشگاه آزاد اسلامی در سال های اخیر با چالش ها و مشکلات متعددی روبه رو بوده است. از یک طرف با چالش ها و مشکلات، گسترش کمی واحدهای دانشگاهی وابسته به خود، کمتر شدن تعداد دانشجویان در بعضی واحدهای دانشگاهی، ارائه بعضی رشته ها بدون توجه به ظرفیت های موجود و گاه وجود تعداد زیادی دانش آموخته ی بیکار روبرو شده است که این خود باعث شده است کاهش کیفیت را نیز به دنبال خواهد داشت و این چالش ها لزوم مسئولیت پذیری و پاسخ گویی را در دانشگاه آزاد منجر شده است و از طرف دیگر نیز مراکز دانشگاه آزاد می بایست در داخل کشور با دیگر مراکز آموزش عالی جهت جذب دانشجو، رقابت کنند. این عوامل طبیعتاً سیستم دانشگاه آزاد را وادار به بازاندیشی در ساختار، رسالت، اهداف، کارکردها و فرایندهای خود می کند. بنابر این می توان گفت که دانشگاه آزاد اسلامی برای اینکه بتواند در بازارهای داخلی و حتی خارجی دوام آورد و بر سایر رقبای خود (سایر مراکز آموزش عالی) چیره شود باید روشهای قدیمی و سنتی را کنار گذارد و تغییری بنیادی در ساختارها، فرایندها، فرهنگ و جو سازمانی خود و در نهایت مدیریت سازمان خود بدهد چرا که تنها از طریق ارائه خدمات جدید و مشتقات آنهاست که می توان ارزش قابل توجهی برای سازمان خود ایجاد کرد (مرشدی، ۱۳۹۲).

یکی از رسالت‌های مهم دانشگاه در قبال جامعه و صنعت، آموزش است. با این حال درک کلی که در مورد آموزش‌های ارائه‌شده توسط دانشگاه وجود دارد حاکی از این است که این آموزش‌ها شامل ارائه نظریه‌های بسیار سنگین و با ارائه مهارت‌های کلی هستند و فاقد جنبه‌های عملی قابل‌اجرا در بازار کار و صنعت هستند. آموزش و پرورش خوب در توانایی‌ها و ظرفیت‌های فنی است نه در توانایی‌ها و ظرفیت‌های رفتاری و زمینه‌های مفهومی و غیرعملی، لذا باید شکاف موجود بین نیازهای واقعی صنعت و بازار کار و آموزش‌های دانشگاهی مرتفع شود (افونسو^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). توسعه و پیشرفت اقتصادی هر کشور بر دو محور کشاورزی و صنعت استوار است. پیشرفت کشاورزی درگرو توسعه صنعتی است و درعین حال این دو تابعی هستند از نیروی انسانی لایق، ماهر و آموزش‌دیده، لذا تطبیق برنامه‌های آموزشی در جهت روبرو شدن با پیشرفت‌های فناوریانه مهم‌ترین عاملی است که باعث پیشرفت‌های کشورهای توسعه‌یافته شده است. پیشرفت فناوریانه کنونی کشورهای توسعه‌یافته بدون اینکه به آموزش توجه شود امکان‌پذیر نبوده است، به همین دلیل این کشورها از وابستگی حیاتی آموزش و فناوری، به ارتباط صنعت و دانشگاه رسیده‌اند. برقراری ارتباط مؤثر دانشگاه و صنعت، تعاملات و فعالیت‌های مشترک میان این دو نهاد را بهبود بخشیده و کیفیت و تناسب دوره‌های آموزشی دانشگاهی در دانشگاه با نیازهای صنعت و به تبع آن قابلیت‌های علمی و عملی دانشجویان، افزایش یافته و بسترهای نوآوری و پیشرفت در سازمان‌ها و جامعه، ارتقاء می‌یابد؛ بنابراین اگر این ارتباط بر پایه روابط نادرست شکل گیرد، جامعه نخواهد توانست به خواسته‌های خود در جهت توسعه و پیشرفت دست پیدا کند (فائض و شهابی، ۱۳۸۹).

از طرف دیگر مشکل صنعت فعلی ایران این است که از واحد تحقیقات و توسعه در بسیاری از صنایع فقط به صورت نمادین عمل می‌کنند و تاثیر قابل توجهی را در بهبود کیفیت، افزایش راندمان، کاهش هزینه‌ها و بهره‌وری بیشتر ندارند. به دلیل نداشتن تجربه مناسب دانشگاهیان، غالباً صنعت به آنان اعتمادی ندارد و ترجیح می‌دهد پروژه‌های خود را به شرکت‌های بزرگ خارجی که ریسک کمتری هم برای آنان در پی خواهد داشت، واگذار کنند. مشکل دیگر صنعت این است که حاضر به ریسک و سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولید مواد و قطعات نیست. صنعت‌گران کشور ما ترجیح می‌دهند ده‌ها سال یک روغن صنعتی و یا کاتالیست و یا تجهیزات مختلف را وارد کنند اما حاضر نیستند چند سال روی تولید این مواد و قطعات سرمایه‌گذاری کنند (صالحی عمران و چهار باشلو، ۱۳۹۰، ص ۳۳۵).

رابطه بین این دو نهاد برای رسیدن به توسعه همه جانبه علی‌رغم وجود موانع و مشکلاتی از این دست، ضروری می‌باشد. فاصله بین بخش آموزش عالی و صنعت، مشکل اساسی است که سالیان

1. Afonso

متمادی بر آن تأکید شده است. واقعیت این است که بین دانسته‌های علمی فارغ التحصیلان ایرانی در ابتدای ورود به صنایع با عمل مورد انتظار از آنان فاصله زیادی وجود دارد. نبود مهارت‌های لازم برای انجام مؤثر کار به شکلی عملی به معضلی در بین شرکت‌های موجود تبدیل گردیده که پاسخگوی نیازهای واقعی در محیط کار نیستند و مشکلاتی از قبیل صرف زمان زیاد برای آموزش مجدد فارغ التحصیلان، طولانی شدن زمان انجام طرح‌ها، صدمه خوردن به دستگاه‌ها و تأسیسات به دلیل عدم مهارت در استفاده از آن را به وجود می‌آورد. این درحالی است که تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی در جامعه ایران به دلایل مختلف بسیار بالا است. از این رو دانشگاه‌ها باید به این نیاز عظیم اجتماعی پاسخ دهند و هم باید بر تولید دانش و روز آمد کردن آموزش‌های دانشگاهی در جهت کاربست این دانش‌ها تأکید نمایند (صالحی عمران و چهار باشلو، ۱۳۹۰، ص ۳۳۶).

بنابراین بر کسی پوشیده نیست که همکاری این دو نهاد تا چه حد برای توسعه هر کشوری ضروری است. لذا آموزش عالی به‌طور مشخص نیازمند یک بررسی دقیق و موشکافانه در ابعاد مختلف خود است. یکی از ابعاد مهمی که باید مورد توجه قرار گیرد، کارکردها و نقش‌هایی است که دانشگاه بر عهده دارد که این کارکردها در یک بیان مختصر مشتمل بر آموزش، پژوهش و خدمات است. از اینرو در جهت بهبود ارتباط این دو نهاد مولد، باید ضمن شناسایی موانع ارتباطات مؤثر این دو نظام، ساز و کارهای عملی و کاربردی ارتباط بین دانشگاه و صنعت شناسایی شده و مسیری شفاف و ساختارمند برای ارتباط هرچه مؤثرتر این دو نهاد روشن شود. بر همین اساس در این تحقیق سعی می‌شود که وضعیت موجود ارتباط بین دانشگاه و صنعت مورد بررسی قرار گیرد و رتبه‌بندی هر یک از ابعاد ارتباط صنعت و دانشگاه نیز مشخص گردد.

بنابر این پژوهش با این مساله مواجه است که آیا ابعاد و مولفه‌های ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی از وضعیت مطلوبی برخوردار است؟

مبانی نظری پژوهش:

دانشگاه در طول تاریخ همواره به عنوان نهادی علمی و فرهنگی شناخته شده و نقشی اساسی در توسعه تمدن بشری داشته است. آموزش و پژوهش به صورت اجزای تفکیک‌ناپذیر در دانشگاه‌ها به ظهور دانشمندان و اندیشه‌های نوین و در نهایت، توسعه علمی و خردگرایی جوامع منجر شده است. پس از انقلاب صنعتی مجموعه نیروهای دولت، آکادمیک و صنعت به‌صورت مهمترین عامل توسعه اقتصادی کشورها مطرح شده است. به‌منظور بهینه سازی و ایجاد نوآوری در این نیروها و ایجاد ارتباط

منطقی بین نیازهای جوامع با اقدامات این حوزهها، دانشگاهها ناگزیر به پذیرش مسیرها، اهداف و الزامات جدیدی شده‌اند که واژه ارتباط صنعت و دانشگاه از آن میان تبلور یافته است. به نقش دانشگاه-ها؛ یعنی آموزش و تأکید بر پژوهش‌های بنیادی و نظریه پردازی علمی الزامات جدیدی چون علوم مهندسی، فناوری و آموزشها و پژوهشهای کاربردی، بازآموزی صنعتی، کارآفرینی و ... افزوده شده است. امروزه، جهان وارد عصری شده است که فناوری در هر لحظه در حال تغییر است. نیازهای مردم نیز پیوسته در حال تحول است و برآورده کردن این خواسته‌ها به ابداع محصولات جدید نیاز دارد که از طریق فعالیتهای پژوهشی و توسعه‌ای امکان پذیر است (دوامی، ۱۳۹۱، ص ۱۲۰).

صنعت یک سازمان اقتصادی است و به مفهوم امروزی نسبتاً جدید است. انقلاب صنعتی فعالیت کار و تولید بشر را از فرایند زور بازو به ماشین و سرمایه تغییر داد و این تحول زمینه ساز پیشرفتهای سریع اقتصادی در کشورهایی شد که این پیشرفتهای اگر چه به ثروتمند شدن کشورهای صنعتی منجر شد و ارتباط صنعت و دانشگاه را به عنوان یک اصل اجتناب ناپذیر پذیرفتند، اما گهواره تمدن انسان؛ یعنی محیط زیست ما را به شدت تخریب کرد، لذا، عصر دانش محور و سپس، عصر توسعه پایدار یا فراصنعتی آغاز شد (دوامی، ۱۳۹۱، ص ۱۲۰).

ارتباط صحیح و موثر دانشگاه و صنعت می‌تواند موجب افزایش نوآوری و انتقال دانش و تکنولوژی گردد و تنها در صورت تعامل پایدار بین این دو نهاد، توسعه صنعتی و متعاقب آن توسعه اقتصادی و اجتماعی را می‌توان انتظار داشت (رسی^۱، ۲۰۱۰، ص ۱۵۸).

کار و تولید در کشورهای مختلف جهان حدود ۷۰ سال گذشته به صورتهای متفاوتی جریان یافته است. کشورهای پیشرفته صنعتی از طریق تلفیق علم (دانشگاه) و فناوری (صنعت) و طی تمام مرحله چرخه حیات یک محصول و سیستم، سازمان و به مدد پژوهش‌های بنیادی و کاربردی صنایع خود را پایهریزی کردند. در این خصوص، صنعت و دانشگاه به صورت یک مجموعه در نظر گرفته شده است که رمز موفقیت هر دو در یگانگی است. بدین ترتیب، صنعت موجود زنده‌ای در نظر گرفته شد که موجودیت و ادامه حیات آن وابسته به نوآوری در حوزه فناوری است که از طریق فعالیتهای پژوهشی به دست می‌آید. ارتباط صنعت و دانشگاه نه تنها توسعه یافت، بلکه مراکز پژوهشی زیادی در بخش صنعت یا صنعت و دانشگاه به وجود آمد. مدل‌های توسعه صنایع از طریق تئوری پردازی اندیشمندان دانشگاهی و همکاری اندیشمندان و صنعتگران تحقق یافت (دوامی، ۱۳۹۱، ص ۱۲۱).

ارتباط دولت، صنعت و دانشگاه موضوعی است که بیش از یک دهه به طور جدی در فضای علم و فناوری کشور مطرح و در مجامع علمی فراوانی به این ارتباط پرداخته شده است؛ از جمله مهمترین

رویدادهای دهه ی اخیر در این زمینه، برگزاری کنگره ی سالیانه ی همکاری های دولت، صنعت و دانشگاه برای توسعه ی ملی است که در آن به ارزیابی عناصر تعیین کننده در این ارتباط پرداخته و آسیب ها، موانع، راهکارها، تعاریف و مطالعات موردی و تطبیقی دائماً ارائه می شوند. مطالعات حاکی از آن است که در ارتباط دولت، صنعت و دانشگاه عناصر متعددی نقش آفرینی می کنند و نقش و وظیفه و نوع عاملیت هر یک از این عناصر با سرعت قابل توجهی در حال تغییر است. به عنوان مثال تعاریف ماهیت و مأموریت های هر یک از این سه رکن در سال های اخیر به طرز قابل توجهی در جهان تغییر یافته است (بهرامی و همکاران، ۱۳۸۷، ص ۳).

به نظر می رسد هدف از تلاش برای مؤثر کردن هرچه بیشتر ارتباط میان سه رکن دولت، صنعت و دانشگاه، توسعه ی فناوری در جهت دستیابی به توسعه ی پایدار بوده و نهایتاً دستیابی به اهداف علم و فناوری مندرج در سند چشم انداز توسعه ی مدنظر است. رسیدن به اهداف هر چشم اندازی برنامه ریزی- های مناسب را می طلبد، برنامه هایی که علاوه بر تطابق با اهداف، قابلیت تغییر دینامیکی و انعطاف با شرایط به شدت متغیر فضای علمی و فناورانه ی کنونی را داشته باشند چرا که پیشرفت سریع فناوری و فراگیری دانش که زمینه ساز ورود به عصر اطلاعات و تشکیل جوامع دانش بنیان است، در حال ایجاد فضای جدیدی در سطح جهانی است که پیچیدگی های خاص خود را به همراه می آورد. پیچیدگی های پیش رو بخصوص در کشورهای در حال توسعه ی مسأله ی مدیریت جامعه را با چالش های جدیدی مواجه می کند. دانش و فناوری می روند تا سکوی اول عاملیت را در مناسبات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع از آن خود کنند؛ کشورهایی که به این مهم پی برده اند با درک صحیح از اهمیت جایگاه مدیریت دانش و فناوری و اهمیت ساختارسازی و تحلیل و رصد دائمی عوامل تعیین کننده در این عرصه از جمله بازنگری در روابط ارکان اصلی، خواهان آن هستند که در عرصه ی جهانی کنشگر باشند(شانه و سومایا^۱، ۲۰۰۷، ص ۷۴۱).

ارتباط بین دانشگاه و صنعت برای توسعه اقتصاد بسیار حیاتی است. این ارتباط زمینه ای را فراهم می آورد که دانش و نوآوری به عرصه صنعت انتقال داده شوند(گریدی و پرات^۲، ۲۰۰۰). دانشگاه سهم مهمی در اقتصاد و زندگی اجتماعی ایفا می کند. از این رو کارایی دانشگاه برای صنعت مهم است. همکاری بین دانشگاه و صنعت می تواند انتقال دانش را تسهیل و حتی محرک تولید دانش و فن آوری های جدید باشد. همچنین دانش متأثر از دانشگاه از ایجاد نوآوری و فن آوری های جدید در صنعت حمایت می کند. در واقع همکاری دانشگاه و صنعت قابلیت های جدید دانشگاه را توسعه داده و

1. Shane & Somaya
2. Grady and Pratt

اثربخشی آموزش عالی را نیز بهتر خواهد کرد (ستین و تایوا^۱، ۲۰۱۴). بنابراین نیازهای متقابل دانشگاه و صنعت و از سوی دیگر نیازهای توسعه‌ی هر کشوری ایجاب می‌کند که همکاری و ارتباط نزدیکی میان دانشگاه و صنعت وجود داشته باشد. از این رو بالندگی هر کشوری به توان علمی و فناوری و مهم‌تر از آن به پیوند بین دانشگاه و صنعت به‌عنوان نهادهایی که فعالیت‌های تولید علم و فناوری را بر عهده دارند، بستگی دارد (ادکوئیست^۲، ۱۹۹۷).

پیشینه پژوهش:

فیض و سوری (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی «بررسی تأثیر عوامل درونی دانشگاه بر رابطه با صنعت» پرداختند و به این نتایج دست یافتند که ارتباط میان عوامل داخلی دانشگاه بر فرابازار، بازار دانش و فناوری و کارآفرینی تحلیل شد. نتایج پژوهش نشان داد منابع انسانی و زیرساخت دانشگاه بر کارآفرینی و بازار فناوری اثر مثبت دارد. همچنین فناوری و زیرساخت دانشگاه نیز بر فرابازار تأثیر گذار است.

صالحی و کاظمیان (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی انتقادی رابطه متقابل دانشگاه و صنعت (ساز و کارها، موانع و راه کارها)» به این نتایج دست یافتند که از مهمترین موانع توسعه رابطه متقابل دانشگاه و صنعت در ایران می‌توان به مواردی چون عدم هماهنگی مراکز تحقیقات دانشگاهی با مراکز صنعتی، عدم ارتباط و انطباق میان سیاست‌های راهبردی بخش صنعت با سیاست‌های راهبردی تحقیقات دانشگاهی، کم توجهی مراکز صنعتی به بهره برداری از نتایج تحقیقات دانشگاهی، نامناسب بودن سیاست‌های کلان پژوهشی کشور، عدم اعتماد مراکز صنعتی به کاربردی بودن تحقیقات دانشگاهی و مواردی دیگر اشاره نمود.

فائز و شهابی (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی «ارزیابی و اولویت بندی موانع ارتباط دانشگاه و صنعت (مطالعه موردی شهرستان سمنان» پرداختند و به این نتایج دست یافتند که موانع ارتباط دانشگاه و صنعت به ترتیب زیر می‌باشند که ۱- موانع قانونی، ۲- موانع فرهنگی، ۳- تقاضا محور نبودن پروژه‌های دانشگاهی، ۴- عدم کارایی دوره کارآموزی ۵- عدم تناسب رشته‌های دانشگاهی با نیاز صنایع می‌باشند.

اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان «وضعیت ارتباط دانشکده‌های فنی - مهندسی دانشگاه‌های دولتی تهران با صنعت در چارچوب نظام ملی نوآوری» به این نتایج دست یافتند

1. Çetin & Tayauova
4. Edquist

که فعالیت های ارتباطی این دو نهاد بر اساس مولفه های نظام ملی نوآوری (تحقیق و توسعه، تسهیل و تامین منابع مالی تحقیق و توسعه، توسعه منابع انسانی، انتشار و انتقال فناوری، ارتقای کارآفرینی و تولید کالا و خدمات) پایین تر از میانگین مورد نظر جامعه (حد متوسط) با اطمینان ۹۵ درصدی است.

پریج^۱ (۲۰۰۶) در پژوهشی به عنوان «مشارکت دانشگاه و صنعت» چگونه آمریکا دانشگاه تحقیقاتی ایجاد و مشارکت مؤثر را حفظ می کند» به این موضوع پرداخته است. در این مطالعه، مدیران سازمانی دفاتر روابط با صنعت پانزده دانشگاه تحقیقاتی برتر آمریکا مورد مصاحبه قرار گرفتند. بر اساس مدل حاصل از نتایج این پژوهش دو موضوع اصلی شناسایی گردید: (۱) دانشگاه تحقیقاتی که برای مشارکت با صنعت تأسیس می شد، مسئولیت اصلی برای برقراری و حفظ چنین مشارکتی را بر عهده داشت و (۲) این دانشگاه ها از مکانیسم های ارتباطی رسمی و منظم بین این سازمان مرکزی همکاری های مشترک و سایر واحدهای سازمانی که با صنعت تعامل دارند، استفاده می کردند. همچنین در پایان این تحقیق بر اساس نتایج به دست آمده رهنمودهایی برای حفظ و یکپارچگی این ارتباط ارائه شد.

رینکن^۲ (۲۰۰۷) در تحقیقی به بررسی «همکاری بین دانشگاه و صنعت» روند نوآوری» پرداخته است. هدف از این مطالعه تمرکز بر دلایل و ابزار همکاری صنعت و دانشگاه که منجر به نوآوری می شوند بوده است. در این مطالعه همکاری به عنوان یکی از این موارد در نظر گرفته شده است: ارتباطات، تبادل دانش و یادگیری حاصل از روند نوآوری. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که چگونه دانشگاه ها می توانند در زمینه تحقیقات با صنعت همکاری می کند. این یافته ها همچنین نشان می دهد که تحقیقات دانشگاهی بدون دانش عملی تولید شده توسط صنایع؛ که در طول همکاری های دوجانبه ایجاد شده، نمی توانند نوآوری تولید کند. به همین صورت نیز صنایع نمی توانند نوآوری مبتنی بر اصول علمی تولید کنند آن هم بدون آنکه از یادگیری تعاملی بهره ببرند.

لایو^۳ و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقی به بررسی رویکردهای استراتژیک و تاکتیکی در زمینه همکاری دانشگاه - صنعت پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که اولاً همکاری به مفهوم استراتژیکی که بین دانشگاه و صنعت وجود دارد به روش های مختلفی صورت می گیرد از جمله پژوهش، مشاوره تحقیق، دل بستگی کارکنان، کارآموزی دانشجویان، جایگذاری دانشجو، بررسی موفقیت تحصیلی دانشجویان و غیره. ثانیاً همکاری های تاکتیکی شامل ۳ جنبه می شود؛ کارکنان، امور مالی و امکانات و اجرای یک طرح کامل برای هر دو بخش. نقطه عطف این همکاری های تاکتیکی و راهبردی حمایت مداوم از برنامه مشترک و نظارت و بررسی آن در صورت لزوم است.

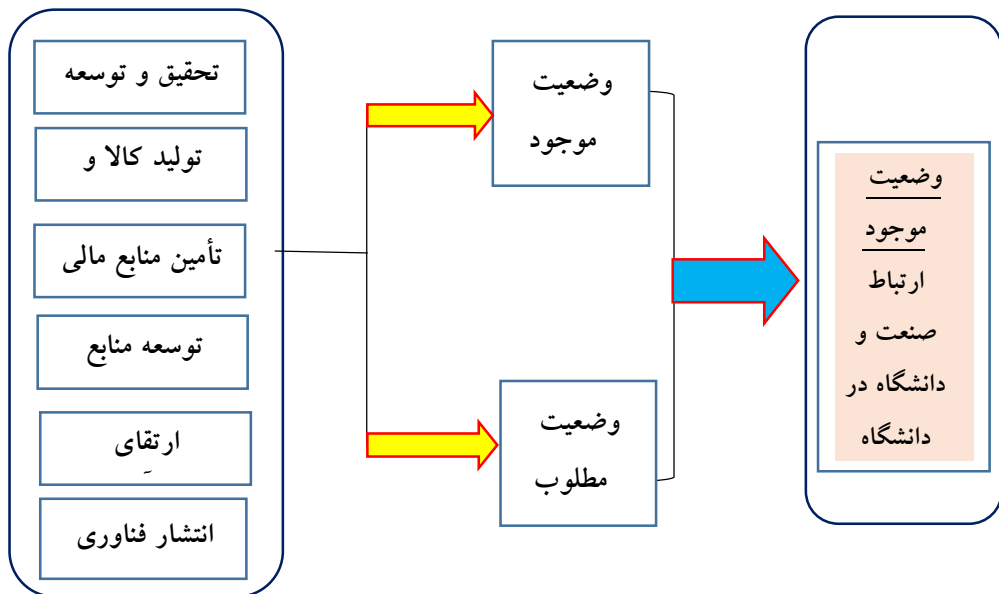
1. Prigge

2. Rynkun

2. Liew

مدل مفهومی و سوالات تحقیق:

در این پژوهش از مدل اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۰) برای بررسی ابعاد ارتباط صنعت و دانشگاه استفاده می شود. بر اساس این مدل، ارتباط صنعت و دانشگاه شامل شش بعد- تحقیق و توسعه، تسهیل و تأمین منابع مالی تحقیق و توسعه، توسعه منابع انسانی، انتشار و انتقال فناوری، ارتقای کارآفرینی و تولید کالا و خدمات - می باشد. شکل شماره (۱) این ابعاد را به وضوح نشان می دهد. در این پژوهش با توجه به اینکه یک متغیر «ارتباط صنعت و دانشگاه» مورد بررسی قرار می گیرد، پس متغیر مستقل و وابسته ای وجود ندارد.



شکل شماره (۱): مدل مفهومی پژوهش

فرضیه های پژوهش:

با توجه به بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهشی و همچنین همچنان که در مدل مفهومی نشان داده شده است، این پژوهش به بررسی فرضیه های زیر می پردازد:

- (۱) بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.
- (۲) بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.
- (۳) بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تسهیل و تأمین منابع مالی تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.
- (۴) بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «توسعه منابع انسانی» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.
- (۵) بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «انتشار و انتقال فناوری» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.
- (۶) بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «ارتقاء کارآفرینی» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.
- (۷) بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تولید کالا و خدمات» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری تحقیق شامل کلیه اعضای هیئت علمی در دانشگاه آزاد کرج می باشد که بر اساس آخرین آمار و اطلاعات تعداد این افراد ۴۶۲ (۲۲۰ نفر زن و ۲۴۲ نفر مرد) می باشد. از آن جامعه آماری پژوهش نمونه ای به حجم ۲۱۰ نفر (۱۰۰ نفر اعضای هیئت علمی زن و ۱۱۰ نفر اعضای هیئت علمی مرد) با به کارگیری فرمول نمونه گیری کوکران انتخاب شد. روش نمونه گیری، طبقه ای متناسب با حجم جامعه می باشد

ابزارهای پژوهش

در این پژوهش برای سنجش ابعاد و مؤلفه های ارتباط صنعت و دانشگاه از ابزار محقق ساخته استفاده شد. در این پژوهش از مدلی که در پژوهش اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۰) برای بررسی ابعاد

و مؤلفه های ارتباط صنعت و دانشگاه استفاده می شود. پرسشنامه تحقیق بر اساس این ۶ مؤلفه (تحقیق و توسعه (۱ تا ۵)، تسهیل و تامین منابع مالی تحقیق و توسعه (۶ تا ۱۷)، توسعه منابع انسانی (۱۸ تا ۲۴)، انتشار و انتقال فناوری (۲۵ تا ۳۴)، ارتقای کارآفرینی (۳۵ تا ۳۹) و تولید کالا و خدمات (۴۰ تا ۴۴)) ساخته شده است.

در این پژوهش برای بررسی پایایی ابزار از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. بدین منظور یک نمونه اولیه شامل ۳۰ پرسشنامه پیش آزمون گردید و سپس با استفاده از داده های به دست آمده از این پرسشنامه ها و به کمک نرم افزار آماری Spss میزان ضریب پایایی پرسشنامه ۰/۸۰ به دست آمد که نشان از سطح مطلوب پایایی این پرسشنامه دارد.

روش تجزیه تحلیل داده ها:

تجزیه و تحلیل داده های حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم افزار آماری spss در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. در بخش آمار توصیفی مشخصه های آماری مانند فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از آزمون های تی وابسته استفاده شد.

یافته های پژوهش

در این قسمت بر اساس اطلاعات فراهم آمده، به بررسی و تحلیل فرضیه های پژوهشی مطرح شده پرداخته می شود.

فرضیه (۱): بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول شماره (۱): آزمون تی تک وابسته برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

متغیر	وضعیت	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین ها	انحراف معیار
ارتباط صنعت و دانشگاه	تفاوت وضعیت موجود و مطلوب	-۱۴/۸۵	۲۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۵۸۹	۰/۵۷۴

یافته های بدست آمده از جدول شماره (۱) حاکی از آن است که نمرات تی وابسته بدست آمده برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۱۴/۸۵- می باشد که از لحاظ آماری معنادار بوده و بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه تفاوت معناداری وجود دارد و در واقع نتایج حاکی از آن است که فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد.

در همین زمینه نتایج پژوهش با یافته های اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۰) همخوانی دارد که در پژوهشی نشان داد که فعالیت های ارتباطی این دو نهاد بر اساس مولفه های نظام ملی نوآوری (تحقیق و توسعه، تسهیل و تامین منابع مالی تحقیق و توسعه، توسعه منابع انسانی، انتشار و انتقال فناوری، ارتقای کارآفرینی و تولید کالا و خدمات) پایین تر از میانگین مورد نظر جامعه (حد متوسط) با اطمینان ۹۵ درصدی است. نتایج همچنین همراستا با یافته های ابراهیمی پور و همکاران (۱۳۸۶) می باشد که در پژوهشی نشان داد حدود ۶۴/۵ درصد دانشگاه ها، ساختارهای واسطه ای مانند دفتر ارتباط با صنعت در داخل دانشگاه ایجاد کرده اند.

مسئولان و دست اندرکاران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج می بایست درصدد بهبود و ارتقاء وضعیت ارتباط صنعت و دانشگاه برآیند، و باید برای وضعیت آن که در سطح نامطلوب است، با اقدامات لازم و به موقع به اصلاح نقاط ضعف اقدام کرده و در برنامه ها و تصمیم گیری هایشان راهکارهای لازم و سودمند را برای رفع مشکلات ببندیشند.

بنظر می رسد باید ارتباط بین صنعت و دانشگاه به صورت یک سیستم نظامند در کشور به طریقی نهادینه شود تا جنبه های علمی، فنی، اقتصادی و فرهنگی آن مانند هر سیستم نظام مند از

نظر ورودی، منابع، فرآیندها و نیز خروجی آن، تأثیر گذاری، روش کنترل و هدایت آن باید به درستی تعیین شده باشد. لذا باید عملکرد چنین سیستم نظام مندی توسط بخش های دیگر جامعه علاوه بر نقش دولت بازبینی و به روز رسانی شده و علاوه بر آن بر نقش نظارت های نهادهای اجتماعی از جمله اتاق های بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی سراسر کشور بطور جدی تأکید گردد. با توجه به دیدگاه رئیس محترم جمهوری در مورد پررنگ کردن نهادهای مدنی و مردم نهاد در اداره کشور، زمان آن رسیده تا عملکرد دولت در زمینه ارتباط بین صنعت و دانشگاه بطور جدی مورد بازنگری قرار گیرد و نقش شدید حاکمیتی دولت و تعیین سیاست ها و ... که روابط بین صنعت و دانشگاه را تعریف می کند کاملاً دگرگون شود.

فرضیه (۲): بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول شماره (۲): آزمون تی تک وابسته برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

متغیر	وضعیت	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین ها	انحراف معیار
تحقیق و توسعه	تفاوت وضعیت موجود و مطلوب	-۷/۱۴	۲۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۳۶۶	۰/۷۴۴

یافته های بدست آمده از جدول شماره (۲) حاکی از آن است که نمرات تی وابسته بدست آمده برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج $-۷/۱۴$ می باشد که از لحاظ آماری معنادار بوده و بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تحقیق و توسعه» تفاوت معناداری وجود دارد و در واقع نتایج حاکی از آن است که فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد.

نتایج بدست آمده حاکی از آن می باشد که بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد. در همین زمینه نتایج پژوهش با یافته های اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۰) همخوانی دارد که در پژوهشی نشان داد که فعالیت های ارتباطی این دو نهاد بر اساس مولفه های نظام ملی نوآوری (تحقیق و توسعه، تسهیل و تامین منابع مالی تحقیق و توسعه، توسعه منابع انسانی، انتشار و انتقال فناوری، ارتقای کارآفرینی و تولید کالا و خدمات) پایین تر از میانگین مورد نظر جامعه (حد متوسط) با اطمینان ۹۵ درصدی است.

در همین زمینه می توان گفت که صنعت گران هنوز این اطمینان و اعتماد را پیدا نکرده اند که می توانند مسائل و مشکلات خود را از طریق تحقیق و توسعه و با کمک نیروی انسانی متخصص بومی حل کنند، چراکه در بسیاری از موارد پاسخ مناسبی دریافت نکرده اند. نداشتن اطلاع و شناخت صنایع از چگونگی امکانات موجود و توانمندی های دانشگاه ها به تحقیقات بنیادی از طرف دیگر، موجب شده که واحدهای صنعتی از انجام تحقیقات کاربردی در دانشگاه ها مأیوس شوند.

فرضیه (۳): بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تسهیل و تامین منابع مالی تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول شماره (۳): آزمون تی تک وابسته برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تسهیل و تأمین منابع مالی تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

متغیر	وضعیت	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین ها	انحراف معیار
تسهیل و تأمین منابع مالی تحقیق و توسعه	تفاوت وضعیت موجود و مطلوب	-۱۴/۷۸	۲۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۵۹۳	۰/۵۸۲

یافته های بدست آمده از جدول شماره (۳) حاکی از آن است که نمرات تی وابسته بدست آمده برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تسهیل و تأمین منابع مالی تحقیق و توسعه» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۱۴/۷۸- می باشد که از لحاظ آماری معنادار بوده و بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تسهیل و تأمین منابع مالی تحقیق و توسعه» تفاوت معناداری وجود دارد و در واقع نتایج حاکی از آن است که فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد.

دیوانسالاری و تشریفات اداری، کمبود تجهیزات و مواد، پایین بودن سطح بودجه های تحقیقاتی، قوانین دست و پا گیری که مانع کسب درآمد استادان دانشگاه ها از طریق قرارداد با صنایع می شود و نبود یا کمبود منابع اطلاعاتی، از جمله عواملی هستند که امکان فعالیت های تحقیقاتی را در دانشگاه ها کند می کنند. از طرفی، بار سنگین آموزش، وقت کافی برای انجام تحقیقات باقی نمی گذارد. انگیزه اغلب محققان دانشگاهی برای فعالیتهای تحقیق و توسعه عمدتاً کسب درجات علمی است؛ از این رو کارهای این قبیل محققان به شدت نظری است و کاربردی در صنعت ندارد. از آن گذشته، اغلب فعالیتهای تحقیقاتی دانشگاه ها، محملی برای بزرگ جلوه دادن دستاوردهای دانشگاهی شده و بسیاری از این تحقیقات غی مرتبط با نیازهای صنایع اند.

فرضیه (۴): بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد « توسعه منابع انسانی » از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول شماره (۴): آزمون تی تک وابسته برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد « توسعه منابع انسانی » از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

واحد کرج

متغیر	وضعیت	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین ها	انحراف معیار
توسعه منابع انسانی	تفاوت وضعیت موجود و مطلوب	-۹/۴۴	۲۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۷۱۸	۱/۱۰

یافته های بدست آمده از جدول شماره (۴) حاکی از آن است که نمرات تی وابسته بدست آمده برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد « توسعه منابع انسانی » از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۹/۴۴- می باشد که از لحاظ آماری معنادار بوده و بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد « توسعه منابع انسانی » تفاوت معناداری وجود دارد و در واقع نتایج حاکی از آن است که فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد.

می توان گفت که دانشگاه آزاد اسلامی کرج، به طور اتفاقی نمی تواند کارکنان خود را نظر فردی توسعه دهند، بلکه توسعه فردی کارکنان ، مستلزم برنامه ریزی و تلاشهای هدفمند است. مدیران و مدیران دانشگاه آزاد، همان گونه که برای موضوعاتی، چون بهبود و توسعه سازمان برنامه ریزی می کنند، نیازمند برنامه ریزی دقیق و هدفمند برای ارتقای سطح توسعه فردی کارکنان دانشگاه خود می باشند. در زمینه سازکارها یا راهبردهای مناسب در جهت حرکت به سمت تحقق همین امر در سازمان، ارائه شده است.

فرضیه (۵): بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «انتشار و انتقال فناوری» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول شماره (۵): آزمون تی تک وابسته برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «انتشار و انتقال فناوری» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

متغیر	وضعیت	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین ها	انحراف معیار
انتشار و انتقال فناوری	تفاوت وضعیت موجود و مطلوب	-۱۰/۶۱	۲۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۵۷۱	۰/۷۷۹

یافته های بدست آمده از جدول شماره (۵) حاکی از آن است که نمرات تی وابسته بدست آمده برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «انتشار و انتقال فناوری» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۱۰/۶۱- می باشد که از لحاظ آماری معنادار بوده و بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «انتشار و انتقال فناوری» تفاوت معناداری وجود دارد و در واقع نتایج حاکی از آن است که فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد.

در حقیقت، تغییرات سریع و پیچیده محیطی، کاهش منابع مالی، انفجار اطلاعات و سرعت شتابان فناوری های جدید، تصمیم گیری را برای مدیران دانشگاهی بسیار دشوار ساخته است و آنان را ناگزیر از بهره گیری هرچه بیشتر از پژوهش های علمی در تصمیمات دانشگاهی نموده اسیت. در ایین راستا و در جهت بهره گیری از ابزارهای تصمیم سازی کارآمد و نقش کلیدی پژوهش های علمی در تصمیمات دانشگاهی و جلوگیری از تصمیمات سلیقه ای و احساسی، ضرورت توجه به ارتباط صنعت و دانشگاه بیش از پیش احساس شده است.

فرضیه (۶): بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «ارتقاء کارآفرینی» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول شماره (۶): آزمون تی تک وابسته برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «ارتقاء کارآفرینی» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

متغیر	وضعیت	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین ها	انحراف معیار
ارتقاء کارآفرینی	تفاوت وضعیت موجود و مطلوب	-۱۲/۴۰	۲۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۵۶۴	۰/۶۵۹

یافته های بدست آمده از جدول شماره (۶) حاکی از آن است که نمرات تی وابسته بدست آمده برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «ارتقاء کارآفرینی» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۱۲/۴۰- می باشد که از لحاظ آماری معنادار بوده و بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «ارتقاء کارآفرینی» تفاوت معناداری وجود دارد و در واقع نتایج حاکی از آن است که فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد.

یکی از راه های ممکن جهت ایجاد همکاری میان دولت، دانشگاه و صنعت، که توسط دیگر کشورهای توسعه یافته به صورت جدی ترغیب و مورد بهره برداری قرار گرفته، تاسیس پارک ها و مراکز رشد علم و فناوری است. به همین منظور در ایران نیز مدتی است که از سوی وزارت خانه ها و سازمان های مربوطه فعالیت های گسترده ای جهت ورود دانشگاه و دانشگاهیان در این همکاری سه جانبه از طریق توسعه پارک های علمی و فناوری و مراکز رشد صورت گرفته است. مقاله حاضر ضمن مروری بر اهمیت، ساختار و فعالیت های پارک ها و مراکز رشد علم و فناوری، به نقش آن ها در انتقال یافته های تحقیقاتی دانشگاه ها و موسسات پژوهشی به بخش های تولیدی و خدماتی جامعه

به منظور افزایش موقعیت دانشگاه در جهت عقد قراردادهای تحقیقاتی، افزایش روحیه واقع گرایانه و توجه به نیازهای روز جامعه در دانشگاه پرداخته شده است.

ایجاد و توسعه پارک های علم و فناوری از جمله راهکارهایی است که می تواند ضمن استقرار فناوری های مختلف با مددگیری از تکنولوژی های مدرن، آموخته های دانشگاهی را به رویکرد علمی بکشاند و ترکیبی مستدل از علم و عمل را به نمایش بگذارد، ضمن آنکه ابعاد اقتصادی و تجاری هم در آن لحاظ شود. افزایش روزافزون فاصله بخش های اقتصادی با دانشگاه ها و مؤسسات تحقیقاتی موجب پیدایش مؤسساتی علمی و فناوری در دهه اخیر در ایران شده است (آراسته و جاهد، ۱۳۸۹).

فرضیه (۷): بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تولید کالا و خدمات» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول شماره (۷): آزمون تی تک وابسته برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تولید کالا و خدمات» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

متغیر	وضعیت	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین ها	انحراف معیار
تولید کالا و خدمات	تفاوت وضعیت موجود و مطلوب	-۱۱/۷۶	۲۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۷۶۰	۰/۹۳۶

یافته های بدست آمده از جدول شماره (۷) حاکی از آن است که نمرات تی وابسته بدست آمده برای بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تولید کالا و خدمات» از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۱۱/۷۶- می باشد که از لحاظ آماری معنادار بوده و بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه در بعد «تولید

کالا و خدمات « تفاوت معناداری وجود دارد و در واقع نتایج حاکی از آن است که فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد.

نتایج بدست آمده حاکی از آن می باشد که بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد. در همین زمینه نتایج پژوهش با یافته‌های اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۰) همخوانی دارد که در پژوهشی نشان داد که فعالیت های ارتباطی این دو نهاد بر اساس مولفه های نظام ملی نوآوری (تحقیق و توسعه، تسهیل و تامین منابع مالی تحقیق و توسعه، توسعه منابع انسانی، انتشار و انتقال فناوری، ارتقای کارآفرینی و تولید کالا و خدمات) پایین تر از میانگین مورد نظر جامعه (حد متوسط) با اطمینان ۹۵ درصدی است.

پیشنهادات کاربردی:

نتایج نشان داد که بین وضعیت موجود و مطلوب ارتباط صنعت و دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تفاوت معنی داری وجود دارد. پیشنهاداتی به منظور رسیدن به سطح مطلوب برای هر یک از ابعاد ارتباط صنعت و دانشگاه ارائه خواهد شد.

❖ در همین زمینه باید دانشگاه آزاد کرج، اعتبارات کافی را جهت تحقیق و توسعه فراهم کند و از طریق تشویق های مالی و مادی زمینه لازم را برای هر چه بیشتر فعالیت های پژوهشی فراهم کند و طرح های پژوهشی مختلف را از صنایع مختلف و بخش های مختلف برای آنها فراهم کند و از آنها حمایت کند. همچنین باید کتابخانه، سایت های پژوهشی و آزمایشگاه های مجهز برای انجام فعالیت های اعضای هیئت علمی فراهم کرد.

❖ ایجاد زمینه برای گذراندن فرصت های مطالعاتی اساتید در صنایع کشور

❖ شناسایی و تشکیل کمیته های تحقیقاتی، تخصصی و میان رشته ای مشترک

❖ ایجاد مراکز تحقیقات ملی در زمینه تخصص های مورد نیاز کشور و سازماندهی محققین در

این مراکز (اعم از صنعت و دانشگاه) برای ارائه خدمات به صنعت

❖ تأکید بر کاربردی شدن تحقیقات مطابق با نیازهای صنعت. به عبارت دیگر در دانشگاهها

پروژه هایی تعریف و انجام شوند که راهحلهایی برای مسائل و مشکلات صنعت جستجو و ارائه شود.

❖ ضرورت انجام فرصت های تحقیقاتی و صنعتی برای اعضای هیأت علمی و فرصت های مطالعاتی

برای متخصصین صنعت

- ❖ ایجاد نظام اطلاعاتی علمی و صنعتی یکپارچه در کشور جهت دسترسی صنعت و دانشگاه به اطلاعات بهنگام
- ❖ اختصاص درصدی از سود حاصل در صنعت برای ارتقای تحصیلات تکمیلی و امر تحقیق در صنعت
- ❖ ایجاد هسته های انتقال فناوری در سطح کشور ایجاد و تجهیز آزمایشگاه های ملی و تخصصی در جهت خدمت دهی بهینه به دانشگاه و صنعت
- ❖ ایجاد مراکز طراحی مهندسی (مشاوره و طراحی) با عضویت اعضای هیأت علمی دانشگاهها و متخصصین صنعت
- ❖ واگذاری از سوی دولت به دانشگاه های فنی و مهندسی با توجه به زمینه های تخصصی مشترک
- ❖ افزایش کمی و کیفی بازدیدهای علمی دانشجویان و اعضای هیأت علمی از مراکز صنعتی
- ❖ ایجاد برقراری ارتباط بین مراکز اطلاعاتی و انتشاراتی صنعت و دانشگاه
- ❖ تقویت دفتر مرکزی ارتباط با صنعت و استانی نمودن وظایف آن
- ❖ انتشار بولتن یا نشریه های مشترک بین صنعت و دانشگاه به منظور توسعه ارتباط

منابع:

- آراسته، حمیدرضا؛ جاهد، حسینعلی (۱۳۸۹). نقش پارک ها و مراکز رشد علم و فناوری در تجاری سازی یافته های پژوهشی، **صنعت و دانشگاه**، ۳(۹-۱۰): ۳۵-۴۳.
- ابراهیمی پور، حسین، اسماعیل زاده، حمید، دهنویه، رضا و جعفری سیریزی، مهدی (۱۳۸۶). ارزیابی وضعیت ارتباط با صنعت در دانشگاه های علوم پزشکی ایران؛ ۱۳۸۵، **فصلنامه مدیریت سلامت**، ۱۰(۳۰): ۲۵-۳۲.
- اسماعیلی، میترا؛ یمینی دوزی سرخابی، محمد؛ حاجی حسینی؛ حجت اله و کیامنش، علیرضا (۱۳۹۰). وضعیت ارتباط دانشکده های فنی - مهندسی دانشگاه های دولتی تهران با صنعت در چارچوب نظام ملی نوآوری، **فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی**، ۱۶(۱): ۲۷-۴۶.
- بهرامی، محسن؛ طاعتی، مهکامه؛ ضیغمی، فاطمه (۱۳۸۷). "مدیریت علم و فناوری، حال، آینده"، **همایش آینده پژوهی، نوآوری و همگرایی فناوری**، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.

- دوامی، پرویز (۱۳۹۱). مدلی برای ارتباط صنعت و دانشگاه، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۱۴(۵۳): ۱۱۹-۱۲۹.
- رشیدیان، محمدمهدی (۱۳۷۰). ارائه پیشنهادهایی در جهت افزایش کیفیت کاری فارغ‌التحصیلان در صنعت و تکنولوژی، شیراز: دانشکده صنعت الکترونیک شیراز.
- صالحی عمران، ابراهیم و چهار باشلو، حسین (۱۳۹۰). بررسی روابط دانشگاه و صنعت در ایران: مطالعه تطبیقی با توجه به تجربیات کشورهای موفق، اولین همایش بین‌المللی مدیریت، آینده‌نگری، کارآفرینی و صنعت در آموزش عالی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه کردستان.
- صالحی، صادق و کاظمیان، مهرداد(۱۳۹۰). بررسی انتقادی رابطه متقابل دانشگاه و صنعت (ساز و کارها، موانع و راه کارها)، اولین همایش بین‌المللی مدیریت، آینده‌نگری، کارآفرینی و صنعت در آموزش عالی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه کردستان.
- فائض، علی و شهابی، علی(۱۳۸۹). ارزیابی و اولویت بندی موانع ارتباط دانشگاه و صنعت(مطالعه موردی شهرستان سمنان، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، ۴(۲): ۹۷-۱۲۴.
- فیض، داود و سوری، احسان(۱۳۹۳). بررسی تأثیر عوامل درونی دانشگاه بر رابطه با صنعت، فصلنامه صنعت و دانشگاه، ۷(۲۳): ۲۱-۳۶.
- مرشدی، زهره (۱۳۹۲). رابطه بین ادراک از رهبری تحول‌آفرین و فرهنگ سازمانی با نوآوری سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی قم، پایان نامه کارشناسی ارشد، مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارسگان.

- Afonso, A., Ramirez, J. J., & Diaz-Puente, J. M. (2012). University-industry cooperation in the education domain to foster competitiveness and employment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 3947 – 3953.
- Çetin, B., & Tayauova, G. (2014). A Model suggestion for improving the efficiency of higher education: university–industry Cooperation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2270 – 2274.
- Edquist, C. (1997). Systems of innovation: technologies, institutions and organizations. **Painter Publishers**, 22-24.
- Grady, R., & Pratt, J. (2000). The UK technology transfer system: Calls for stronger links between higher education and industry. **The Journal of Technology Transfer**, 25(2), 205-211.
- Plewa, C., Quester, P., & Baaken, T. (2006). Organizational culture differences and market orientation: An exploratory study of barriers to university industry relationships. **International journal of technology transfers and commercialization**, 5(4), 373-389.
- Prigge, G. W. (2005). University–industry partnerships: What do they mean to universities? A review of the literature. **Industry and Higher Education**, 19(3), 221-229.
- Rossi, F., (2010). “The governance of university-industry knowledge transfer” **European Journal of Innovation Management** 13(2):155-171
- Rynkun, R. (2007). **Collaboration between university research and industry: innovation process**. (Master’s Thesis in International Marketing Program) University of Halmstad
- Shane, S., Somaya, D., (2007). The effects of patent litigation on university licensing efforts, **Journal of Economic Behavior & Organization** 63, 739-755.