

بررسی موانع و مشکلات ارتباط صنعت و دانشگاه و ارائه راهکارهای مورد نیاز

دکتر بابک حاجی کریمی^۱

چکیده

قدرت و توان اقتصادی یک کشور و نیز دستیابی به پیشرفت های علمی و تکنولوژیکی به منظور کسب توان رقابت در عرصه بین المللی تا حد زیادی بستگی به تعامل و ارتباط مثبت دانشگاه و صنعت دارد. در کشورهای توسعه یافته جهان تحولات صنعت ابتدا از مراکز علمی، تحقیقاتی آغاز می گردد و در نهایت به شکل صنایع و محصولات جدید و رقابت پذیر در بازارهای جهانی نمود می یابد. هر چه ارتباط بین صنعت و دانشگاه ضعیف باشد توسعه فناوری به کندی صورت می گیرد و در نهایت موجب پیدایش کاستی در صنعت، وابستگی صنعتی، بهره برداری نامطلوب از منابع طبیعی، اتلاف سرمایه های اجتماعی و نظایر آن خواهد شد. در این تحقیق به دنبال تحلیل و بررسی موانع و مشکلات ارتباط بین صنعت و دانشگاه در استان زنجان می باشیم، با توجه به بافت صنعتی و دانشگاهی استان زنجان شامل دانشگاههای دولتی و آزاد و صنایع گوناگون، کارخانجات این استان به

^۱ عضو هیئت علمی، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران Email: hajikarimibabak@gmail.com

عنوان محدوده مطالعاتی انتخاب گردیده و بر اساس تقسیم بندی صنایع در گروههای مختلف بر اساس نمونه گیری از کارخانجات و متغیرهای تعریف شده در سه سطح آموزشی ، پژوهشی و اجرایی می باشد و بر اساس تحقیق انجام شده توسط متخصصان تحلیل نتایج انجام گردیده است. در نهایت نتیجه تحقیق ایجاد واحدهای مشترک جهت پرورش و آموزشهای تخصصی تر به کارشناسان دانشگاهی شامل انکوباتور ها و پارک های علم و فناوری است.

واژه های کلیدی : صنعت - دانشگاه - پژوهشکده - انکو باتور

مقدمه

امروزه سرمایه‌های فکری بیش از هر زمان دیگر به عنوان اصلی‌ترین سرمایه در هر کشور شناخته می‌شود این دارایی‌ها در قالب سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه سازمانی خود را آشکار می‌سازند. سرمایه انسانی مبین انباشت دانش، توانایی، مهارت و شایستگی‌های خاص در اشخاص است (Sylvain, Cote, 2001).

پر واضح است که تعلیم و تربیت به ویژه آموزش عالی از نقش تعیین کننده در تولید این گونه سرمایه‌ها برخوردار است، زیرا تولید علم و تربیت عالم از جمله کارکردهای اساسی آموزش عالی و دانشگاهها است (Mankiw, N.C, 1992, 25).

یکی از معضلات فعلی در ایران، عدم ارتباط منطقی و کارآمد میان مراکز آموزشی موجود و بازار کار است، به طوری که افراد جامعه بعد از طی دوره‌های آموزشی، زمانی که وارد بازار کار می‌شوند، عملاً با مشکل مواجه شده و قادر نیستند به درستی از مهارت‌ها، آموزش‌ها و اندوخته‌های خود در جهت کسب شغل و ارتقاء شغلی بهره ببرند.

در کشورهای توسعه یافته و نیز در ایران در رابطه با ارتباط دانشگاه و صنعت مطالعات زیادی انجام شده و راهکارهای بسیاری در این زمینه مورد بحث و بررسی قرار گرفته است اما بحث عدم ارتباط دانشگاه و صنعت در میهن عزیزمان همچنان به قوت خود باقی است. در واقع بدون همکاری این دو سازمان، توسعه اقتصادی و اجتماعی در کشور معنی ندارد، زیرا دانشگاه نهادی است که به ترتیب نیروی انسانی برای صنعت می پردازد و صنعت هم نمی تواند بدون بهره گیری از دانش و تکنولوژی روز به تولید ادامه دهد. در این مقاله سعی شده است اهمیت ارتباط صنعت و دانشگاه و ضرورت آن ها برای توسعه ی آموزش عالی در هزاره ی سوم مورد کنکاش قرار گیرد. آموزش عالی در سطح دانشگاه ها نقش عمده ای در توسعه داشته و به صورت یک مکانیزم برای کشورهای در حال توسعه ی قرن ۲۱ می باشد.

مشکلات و محدودیتهای بسیاری از سوی مراکز آموزش عالی برای ایجاد ارتباط با صنعت وجود دارد که از آن میان می توان به مواردی چون آموزش محوری دانشگاهها، منظور نکردن فعالیت های صنعتی در ارتقای اعضای هیئت علمی، منظور کردن حق بالاسری زیاد به فعالیتهای صنعتی اعضای هیئت علمی، جایگاه سازمانی ضعیف ارتباط دانشگاه و صنعت (احسانی، ۱۳۸۳)، حاکمیت مدیریت دولتی بر صنایع بزرگ کشور و متقاضی خدمات دانشگاه نبودن صنایع (جهانگیریان، ۱۳۸۳)، نبود محتوای کیفی و مفید دوره های کارآموزی (فرضی پور صائن و حاج حسینی، ۱۳۷۷)، ارتباط ضعیف میان برنامه های درسی و نیازهای صنعت (منافی، ۱۳۷۷؛ رشیدی، ۱۳۷۷)، نبودن روحیه کارگروهی (نقیان فشارکی، ۱۳۷۷) و کمبود مراکز تحقیقاتی کاربردی (بیانیه ششمین سمینار ارتباط دانشگاه و صنعت، ۱۳۸۱)، عدم توجه به بهسازی نیروی انسانی (مولا، ۱۳۷۴)، ضوابط و مقررات دست و پا گیر و گرایش نداشتن صنعت به سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه (علی احمدی، ۱۳۷۷) و وابستگی روحی و فکری صنایع به خارج از کشور (تولایی، ۱۳۷۹) اشاره کرد.

موارد زیر فعالیتهایی است که باید صنعت به آن توجه کند:

- تأمین نیروی انسانی از بین افراد تربیت شده در دانشگاهها، با توجه به مهارت و قابلیت فردی

آنها

- کاربردی کردن دانش تولید شده و تکنولوژی
- تجاری کردن تحقیقات کاربردی و توسعه ای
- دسته بندی مشکلات و موانع موجود در تولید، ایده های قابل تبدیل به تولید و سفارش آنها به

دانشگاهها

متأسفانه صنعتگران عمدتاً همکاری قابل توجهی با دانشگاه‌ها ندارند. باید توجه داشت صنعت در انتظار افراد مدرک‌دار نیست بلکه نیازمند نیروهای کاربردی متخصص و تحول‌گرا است، متخصصانی که بتوانند ایده بدهند و ایده را به یک محصول و خدمت نو و رقابتی تبدیل کنند.

هدف کلی پژوهش

بررسی موانع و مشکلات ارتباط صنعت و دانشگاه و ارائه راهکارهای مورد نیاز در استان زنجان

هدف‌های فرعی پژوهش

بررسی موانع جذب متخصصین و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی بدون تجربه کاری در صنعت
بررسی موانع و مشکلات عدم اثربخشی لازم متخصصین دانشگاهی بدون تجربه در صنعت
بررسی علل عدم ارتباط مناسب پژوهشی بین صنعت و دانشگاه
بررسی علل عدم ارتباط مناسب آموزشی بین صنعت و دانشگاه
پرسش‌های پژوهش
آیا طرح‌های پژوهشی و تحقیقات علمی و کاربردی در صنعت توسط دانشگاه می‌تواند در بهبود وضعیت صنعت تأثیر گذار باشد؟
آیا افزایش کارآیی و اثربخشی متخصصین دانشگاهی رابطه مستقیم با عملکرد صنعت دارد؟
آیا استفاده از استادان و مشاورین دانشگاهی می‌تواند منجر به بهبود عملکرد صنعت شود؟
آیا خلاقیت متخصصین دانشگاهی بر بهبود وضعیت صنعت تأثیر گذار است؟
آیا مدیریت دانش و دانش محور بودن مدیران صنعتی بر بهبود وضعیت صنعت تأثیر گذار است؟
آیا عمل گرا بودن دانشگاهیان و آموزش‌های کاربردی جهت متخصصان بر بهبود عملکرد صنعت تأثیر دارد؟
فرضیه‌های تحقیق
بهبود صنعت با طرح‌های پژوهشی اجرا شده در صنعت توسط دانشگاه رابطه دارد.
بهبود صنعت با کارآیی و اثربخشی متخصصین دانشگاهی رابطه دارد.
بهبود صنعت با بکارگیری مشاورین و استادان دانشگاهی رابطه دارد.
بهبود صنعت با خلاقیت متخصصین رابطه دارد.
بهبود صنعت با دانش محور بودن مدیران صنعتی رابطه دارد.

بهبود صنعت با عمل گرا بودن دانشگاهیان رابطه دارد.

روش پژوهش:

روش اجرای طرح از نوع توصیفی، پیمایشی است. در این مطالعه از روش فرا تحلیل برای بررسی و تحلیل مطالعات و تجربه‌های متخصصان ارتباط دانشگاه و صنعت استفاده شده است. در این میان، با بررسی پرسشنامه و مصاحبه‌های اکتشافی با صاحب‌نظران و مسئولان کارخانجات و صنایع استان زنجان اطلاعات ارزنده‌ای در اختیار محقق قرار گرفت.

با توجه به متغیرهای تحقیق پرسشنامه تهیه و طراحی گردیده است و بر اساس انتخاب نمونه در هر بخش از صنعت پرسشنامه توزیع و اطلاعات جمع‌آوری گردیده است. سپس داده‌ها در نرم افزار SPSS وارد شده و تحلیل گردیده است.

محدودیت‌های پژوهش:

عمده‌ترین محدودیت‌های پژوهش عبارت بودند از:

- دشواری ارتباط با پاسخگویان به دلیل مشغله شدید کاری ایشان
- پیگیری‌های مکرر جهت اخذ پرسشنامه‌های توزیع شده
- جدی نگرفتن مقوله تحقیق در مورد ارتباط صنعت و دانشگاه یا عدم وجود فرهنگ تعامل مناسب دانشگاه و صنعت

مبانی نظری پژوهش:

ارتباط دانشگاه و صنعت از سابقه طولانی به ویژه در کشورهای توسعه یافته برخوردار است. در مطالعه انجام شده توسط "هالسی" اشاره شده است که بریتانیا بیش از سایر مناطق در جهان نسبت به برقراری ارتباط بین دانشگاه و صنعت از خود تمایل و جدیت نشان داده است.

آمریکا نیز از این امر مستثنی نبود. انقلاب صنعتی شرایط ویژه‌ای را برای توسعه صنعت در آمریکا نیز فراهم آورد. شعار کاربردی کردن آموزش عالی در این کشور به شکل‌گیری مؤسسات آموزش عالی پلی تکنیک با ایجاد اولین کالج مهندسی در سال ۱۸۲۴ میلادی منجر شد و متعاقب آن رشته‌های کشاورزی، علوم اداری، بازرگانی، حسابداری و... که بیشتر کاربردی شناخته می‌شدند رو به توسعه گذاشتند (Robert L, Carig, 1987).

تمایل صنعت به ارتباط با دانشگاه مشوق دانشگاهها در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و تحقیقاتی شد. به نحوی که برنامه‌های آموزشی برای کلیه مدیران در سطوح عالی، میانی و عملیاتی در سال

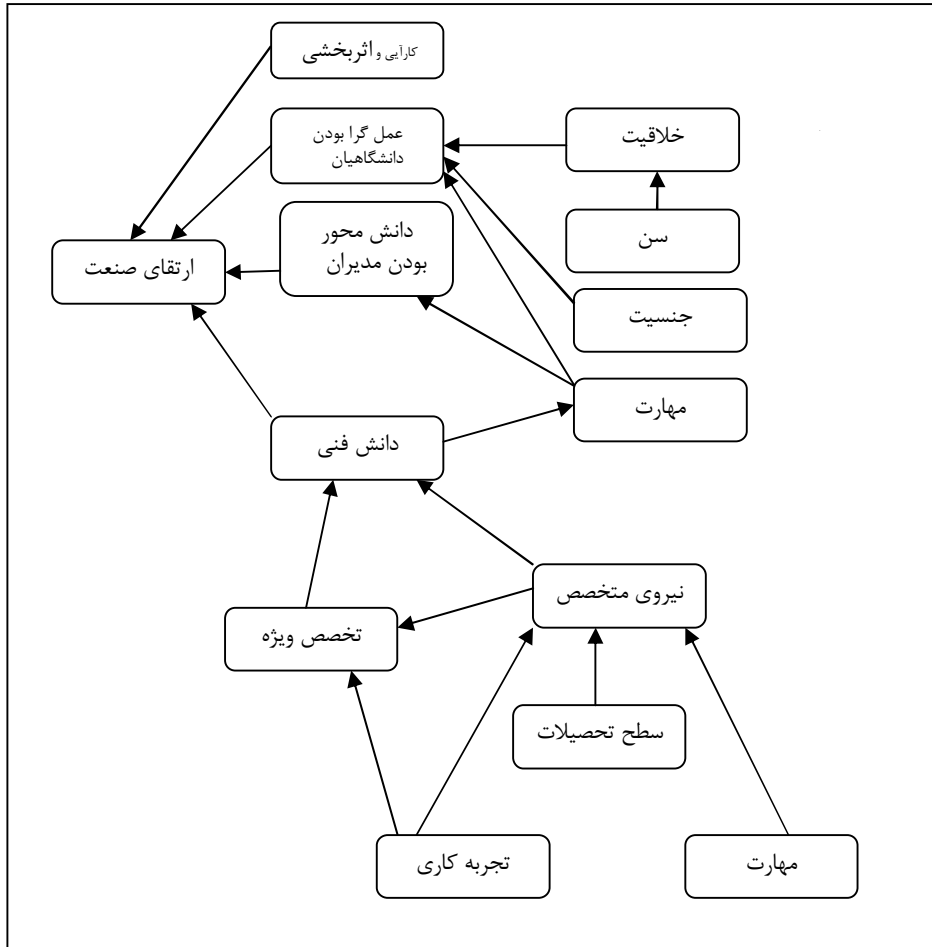
۱۹۲۵ در دستور کار دانشگاهها قرار گرفت. شواهد تاریخی در کشور ما نیز در ارتباط با علم نزدیک به عمل از پیشینه طولانی برخوردار است.

شکل نوین آموزش عالی در کشور در پاسخ به نیازهای رو به رشد جامعه، با تاسیس دارالفنون در سال ۱۳۲۸ ه.ش، ۲۰ سال پیش از دارالفنون شهر توکیو و سه سال قبل از دارالفنون اسلامبول در زمینه پاسخگویی به نیازهای نظامی، پزشکی و مهندسی در ایران موجودیت یافت و جالب آنکه از همان آغاز فعالیت، با ایجاد کارخانجات شمع سازی، بلورسازی، کاغذ سازی، نخ ریزی و... اداره امور آن کارخانجات به عنوان کارخانجات وابسته به دارالفنون در اختیار دانش‌آموختگان مدرسه قرار داده شد (همان: ۱۹-۲۳).

این روند با ایجاد دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ و تأسیس وزارت علوم و آموزش عالی در سال ۱۳۴۶ به رشد مراکز عالی بیشتری منجر گردید. ولی به مرور با تفوق روحیه مدرک‌گرایی و نیز عدم شناخت لازم از نیازهای واقعی جامعه شکاف بین موسسات آموزش عالی با محیط‌های کاری گسترده‌تر شد که عواقب این عارضه هم چنان ادامه دارد. روند رو به توسعه ارتباط دانشگاه باصنعت در ورود به دهه ۸۰ میلادی سرعت فزونتری را در برداشته است. دهه ۸۰ میلادی را می‌توان نقطه عطف تحرک دانشگاهها در کشورهای توسعه یافته در بازنگری به ارتباط خود با محیط‌های کاری دانست (Peter Matilis, 2001, p.3). مقالات متعدد و گزارشات علمی زیادی در تأکید بر ارتباط همکارانه صنعت و دانشگاه در سالهای اخیر منتشر و لزوم تحکیم این ارتباط را مورد تأیید قرار داده‌اند (Powell, James, 2001, 1-5).

چارچوب نظری پژوهش

چارچوب نظری کمک می‌کند تا مسأله و ابعاد آن بطور دقیق شناخته شود و ارتباط بین اجزا مشخص و حدود مسأله تعیین گردد (رفیع پور، ۱۳۷۲: ۵). براساس متغیرهای در نظر گرفته شده تأثیر گذار بر بهبود صنعت به صورت زیر می‌باشد:



قلمرو تحقیق و جامعه آماری :

قلمرو تحقیق صنایع استان زنجان در نظر گرفته شده است و با توجه به طبقه بندی صنایع در استان زنجان جامعه آماری مدیران واحدهای صنعتی می باشند.

نمونه گیری

با استفاده از فرمول کوکران در هر صنعت به شرح جدول زیر اندازه نمونه محاسبه شده است.

$P=0/5$ ، $0/05$ ، $d =$ خطای قابل چشم پوشی : $z = 1/96$ ، $N =$ حجم جامعه آماری $q=0/5$

$$n = \frac{Nz^2 pq}{(N-1)d^2 + z^2 pq}$$

$$n = \frac{557(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(557-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 228$$

جمع آوری اطلاعات

بر اساس نمونه گیری و اندازه نمونه جمع آوری اطلاعات از مدیران واحدهای صنعتی انجام شده است و پرسشنامه موردنظر توزیع و اطلاعات اخذ گردیده است.

ابزار اندازه گیری

با توجه به اینکه یکی از روشهای رایج در جمع آوری اطلاعات پرسشنامه است ، پرسشنامه پیوست با توجه به متغیرهای تعریف شده تدوین و طراحی گردیده است. پرسشنامه از نوع بسته و باز می باشد که در آن بیشتر سوالات بسته و چند سوال باز در نظر گرفته شده است و بدون نام نیز می باشد.

بررسی اعتبار و پایایی داده ها

در این تحقیق جهت تحلیل داده های جمع آوری شده از نرم افزار آماری spss19 استفاده شده است.

پیش از اجرای تحلیل های مرسوم ، روایی (validity) و پایایی (reliability) پرسشنامه انجام شده است .

روایی آزمون : در روایی بدنبال این هستیم که هر ابزاری همان چیزی را بسنجد که مدعی اندازه گیری آن است . در این تحقیق از اعتبار محتوا استفاده گردیده است .

بدین منظور از صاحب نظران مختلف نظر سنجی کرده و پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفته است.

پایایی آزمون: پایایی از طریق محاسبه آلفای کرونباخ برای ۵۰ داده مقدماتی توسط نرم افزار SPSS محاسبه و با توجه به عدد مورد قبول پرسشنامه تایید و توزیع گردید.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.901	18

آزمون فرضیه ها

با توجه به حجم بالای نمونه از طریق قضیه حد مرکزی و آزمون کولموگروف اسمیرنوف توزیع داده ها نرمال می باشد لذا از طریق آزمون همبستگی پیرسون جهت آزمون فرضیه ها استفاده شده است.

بر اساس آزمون همبستگی و خروجی حاصل از نرم افزار SPSS 19:

جدول شماره ۱: آماره های توصیفی

تعداد	دامنه تغییرات	حداقل	حداکثر	میانگین		انحراف معیار	واریانس
				خطا	آماره		
۳۹۷	۴	۱	۵	۳۰۲	۰۰۶۳	۱.۲۵۷	۱.۵۸
۳۹۷	۱	۱	۲	۱.۴۷	۰۰۳۵	۰.۵	۰.۲۵
۳۹۷	۳	۱	۴	۳۰۲	۰۰۳۵	۰.۶۹۶	۰.۴۸۴
۳۹۷	۴	۱	۵	۳.۱۲	۰۰۵۶	۱.۱۲۵	۱.۲۶۶
۳۹۷	۱	۱	۲	۱.۶۴	۰۰۲۴	۰.۴۸	۰.۲۲
۳۹۷	۵	۱	۶	۳۰۲	۰۰۵۸	۱.۱۵۶	۱.۲۳۷
۳۹۷	۴	۱	۵	۳	۰۰۶۵	۱.۲۸۸	۱.۶۵۹
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۸۳۱۲	۰۰۷۲۷۲	۱.۴۴۹۲۲	۲.۱
۳۹۷	۴	۱	۵	۳.۱۶۱۲	۰۰۶۵۶۶	۱.۳۰۸۱۷	۱.۷۱۱
۳۹۷	۴	۱	۵	۳۰۳۰۲	۰۰۷۱۱۴	۱.۴۱۷۴۶	۳۰۰۹
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۸۵۸۹	۰۰۶۹۰۷	۱.۳۷۶۳	۱.۸۹۴
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۵۵۹۲	۰۰۵۵۳۶	۱.۱۰۳۰۹	۱.۲۱۷
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۸۰۱	۰۰۴۰۲	۰.۸۰۲۹	۰.۶۴۵
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۸۱۲	۰۰۴۵۸۴	۰.۹۱۲۲۹	۰.۸۳۴
۳۹۷	۴	۱	۵	۱.۶۴۲۲	۰۰۳۵۹۵	۰.۷۱۶۳۵	۰.۵۱۲
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۵۴۶۶	۰۰۴۷۷۵	۰.۹۵۱۲۲	۰.۹۰۵
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۴۴۵۸	۰۰۵۴۵۷	۱.۰۸۷۲۱	۱.۱۸۲
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۵۴۱۲	۰۰۵۴۸۲	۱.۰۹۲۴	۱.۱۹۲
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۶۲۷۲	۰۰۵۴۴۲	۱.۰۸۴۵۲	۱.۱۷۶
۳۹۷	۴	۱	۵	۳۰۲۰۲	۰۰۴۹۰۲	۰.۹۷۸۸	۰.۹۵۴
۳۹۷	۴	۱	۵	۳۰۳۵۲	۰۰۵۲۰۲	۱.۰۳۶۵۹	۱.۰۷۵
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۶۸۵۱	۰۰۵۰۲۹	۱.۰۰۲۰۷	۱.۰۰۴
۳۹۷	۴	۱	۵	۲.۷۷۰۸	۰۰۴۲۶۶	۰.۸۵۰۰۵	۰.۷۲۲
۳۹۷	۴	۱	۵	۳۰۷۵۶	۰۰۴۳۵۲	۰.۸۶۷۰۹	۰.۷۵۲
۳۹۷	۴	۱	۵	۳۰۵۷۹	۰۰۵۱۷۹	۱.۰۳۱۹	۱.۰۶۵

آزمون فرضیه ها:

در تمامی فرضیه ها Sig با مقدار کمتر از ۰.۰۵ مورد تایید بوده است و مقدار همبستگی به شکل جدول زیر می باشد.

جدول شماره ۲: آماره های توصیفی

متغیر	همبستگی
TRAINNING ^۱ -کمیت دوره های آموزشی	۰.۶۷
TRAINNING ^۲ -کیفیت دوره های آموزشی	۰.۶۱
TRAINNING ^۳ -سطح تحصیلات متخصصین	۰.۶۶
TRAINNING ^۴ -مخلاقیت متخصصین	۰.۶۲
TRAINNING ^۵ -دانش محور بودن مدیران	۰.۶۲
research ^۱ -پژوهش در سازمان	۰.۸
research ^۲ -پژوهشهای مشترک دانشگاهی	۰.۷۶
research ^۳ -پژوهشهای مشترک سازمانی	-۰.۰۶
research ^۴ -واحد پژوهش	۰.۵۳
research ^۵ -سمینارهای علمی	-۰.۰۲۷
research ^۶ -مقالات علمی	-۰.۰۹
research ^۷ -بازدیدهای صنعتی	۰.۰۰۱
execution ^۱ -تجربه کاری	۰.۷۸
execution ^۲ -عمل گرا بودن متخصصین	۰.۶۶
execution ^۳ -مشاورین دانشگاهی	۰.۶۲
execution ^۴ -اثربخشی متخصصین	۰.۶۸
execution ^۵ -کارآیی متخصصین	۰.۷

لذا بر اساس آماره های فوق نتایج زیر بدست آمده است :

وضعیت صنعت با طرحهای پژوهشی اجرا شده در صنعت توسط دانشگاه رابطه دارد.
 به نظر می رسد وضعیت صنعت با کارآیی و اثربخشی متخصصین دانشگاهی رابطه دارد.
 وضعیت صنعت با بکارگیری مشاورین و استادان دانشگاهی رابطه دارد.
 وضعیت صنعت با خلاقیت متخصصین رابطه دارد.
 وضعیت صنعت با دانش محور بودن مدیران صنعتی رابطه دارد.
 وضعیت صنعت با عمل گرا بودن دانشگاهیان رابطه دارد.
 بر اساس تحلیل همبستگی وضعیت صنعت با پژوهشهای مشترک سازمانی ، سمینارهای علمی ، ارائه مقالات و بازدیدهای صنعتی رابطه ندارد و با سایر متغیرها رابطه دارد.

یافته های پژوهش :

با توجه به تحلیل پرسشنامه ها از طریق جداول فراوانی حاصل از نرم افزار در مورد متغیر های در نظر گرفته شده در سطوح آموزشی ، پژوهشی و اجرایی نتایج زیر بدست آمده است :

میانگین سنی افرادی که نظر داده اند بین ۲۵ تا ۴۰ سال می باشد.

۵۲ درصد در واحد صف و ۴۸ درصد در واحد های ستاد مشغول به کار هستند.

بیشتر افراد سطح تحصیلاتشان در حد فوق دیپلم و لیسانس بوده است.

بطور متوسط بین ۱۰ تا ۱۵ سال تجربه کاری داشته اند.

۳۶ درصد زن و ۶۴ درصد مرد می باشند.

۶۲ درصد رشته تحصیلی فنی مهندسی و ۲۸ درصد رشته مدیریت و حسابداری و بقیه سایر رشته ها.

۳۵ درصد رده شغلی افراد در سطح مدیریت میانی می باشد.

حدود ۷۰ درصد افراد کمیت دوره های آموزشی را کمتر از متوسط می دانند و به این معنی است که دوره های آموزشی در کارخانجات و صنایع به مقدار کافی برگزار نمی گردد.

حدود ۶۲ درصد کیفیت دوره های آموزشی را خوب نظر داده اند به این معنی که این دوره ها را اثر بخش دانسته اند.

۶۴ درصد سطح تحصیلات متخصصین را در کار آنها تاثیر گذار می دانند.

۷۸ درصد مدیران را در مورد دانش محور بودن متوسط رو به پایین یعنی ضعیف می دانند به این معنی که عمدتاً مدیران صنعتی دانش محور نیستند .

۸۰ درصد فعالیت های پژوهشی را در سازمان متوسط و ضعیف می دانند به این معنی که فعالیت های پژوهشی عمدتاً در سازمان های صنعتی انجام نمی شود.

۸۰ درصد فعالیت های پژوهشی صنعت مشترک با دانشگاهها را متوسط رو به پایین (ضعیف) می دانند. به این معنی که عمدتاً صنایع فعالیت های مشترک با دانشگاهها نداشته و در این زمینه از متخصصین دانشگاهی استفاده نمی نمایند.

۹۷ درصد فعالیت های پژوهشی با سایر سازمانها را ضعیف و متوسط نظر داده اند به این معنی که تقریباً فعالیت های مشترک صنایع با سایر سازمان های پژوهشی و حتی صنایع وجود ندارد.

۸۴ درصد فعالیت واحد پژوهش را در خود سازمان متوسط به ضعیف می دانند و این بدان معنی است که واحد پژوهش یا وجود ندارد و یا اینکه فعالیتی ندارد.

۸۵ درصد شرکت در سمینارهای علمی را ضعیف می دانند.

۸۰ درصد ارائه مقالات علمی و تحقیقی را ضعیف می دانند.
۷۸ درصد بازدیدهای صنعتی و ارتباط با سایر سازمان ها و نهاد های علمی و تحقیقاتی را متوسط رو به پایین (ضعیف) می دانند.
۷۰ درصد تاثیر تجربه کاری را متوسط به بالا می دانند.
۶۶ درصد متخصصین را بیشتر عمل گرا می دانند.
۸۱ درصد نظر داده اند که عمدتاً از مشاورین دانشگاهی استفاده نمی شود .
۶۰ درصد اثربخشی متخصصین دانشگاهی را متوسط به بالا دانسته اند.
۷۳ درصد متخصصین دانشگاهی را کارآ دانسته اند و کارآیی آنها را متوسط رو به بالا می دانند.

نتیجه گیری و پیشنهادات :

بر اساس مطالعه انجام شده و آمارهای بدست آمده لازم است جهت بهبود ارتباط بین صنعت و دانشگاه موارد زیر در نظر گرفته شود:

۱. استفاده از توانمندی های اساتید دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی جهت رفع نیاز مندی های تحقیقاتی صنعت در قالب طرح های تحقیقاتی
۲. انجام طرح های تحقیقاتی کوچک واحد های صنعتی در چارچوب کار گروهی دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی
۳. برگزاری دوره های آموزشی با همکاری دانشگاهیان در واحد های صنعتی بزرگ
۴. اجرای هدفمند طرح کار آفرینی مهندسیین جوان در واحد های صنعتی
۵. ایجاد مراکز تحقیقاتی مشترک میان واحدهای صنعتی و دانشگاه ها جهت تقویت پژوهش
۶. استفاده از اساتید دانشگاهی در واحد های صنعتی جهت تقویت آموزش و پژوهش
۷. بررسی و انتخاب پایان نامه های نمونه فارغ التحصیلان مقاطع تحصیلات تکمیلی بر اساس نیاز واحد های صنعتی
۸. راهکار های مناسب ارتباط دانشگاه با صنعت :

اختلافات سطح علمی دانشگاه ها و صنعت از مشکلات برقراری ارتباط بین آنهاست بنابراین برای اینکه این ارتباط برقرار گردد صنعت باید برنامه دراز مدت داشته باشد و سرمایه گذاری کافی انجام دهد تا دوره های آموزشی و طرح های پژوهشی تعریف شده ای را در برنامه کار خود قرار دهد.

مورد دیگر شناخت دقیق پتانسیل دانشگاه ها توسط صنعت می باشد . یکی از تجربیات موفق ارتباط صنعت و دانشگاه پیشنهاد فرصت تحقیقاتی اساتید در صنعت کشور ، بجای فرصت مطالعاتی خارج از کشور است .

از جمله طرح های موفق ارتباط صنعت و دانشگاه طرح کار آفرینی است که طی آن دانشجویان از طریق اساتیدی که با صنعت خاص در ارتباط هستند وارد آن صنعت می شوند با دست اندرکاران آن صنعت گفت و شنود می کنند و مسئله یابی می کنند و حتی به طرح ها و پروژه های تحقیقی نیز می رسند که چنین اقدامی یک کارآموزی هدفدار می باشد . در کشور های توسعه یافته این روند توسط انکوباتورها و پارک های علم و فناوری انجام می شود.

۹. راهکارهای مدل تبدیل دانش به اجرا شامل :

انکوباتورها و پارک های علم و فناوری

انکوباتور از نظر لغوی، نام دستگاهی است که نوزادانی را که زودتر از موعد مقرر به دنیا آمده اند، به رشد لازم میرساند.

انکوباتور چه ارتباطی با تجارت و کسب و کار میتواند داشته باشد؟

یک انکوباتور یا مرکز رشد مجموعه ای متشکل از یک یا چند ساختمان است که واحدهای تحقیقاتی نوپا نظیر هسته های تحقیقاتی دانشگاهی، شرکتهای تحقیقاتی خصوصی و مراکز تحقیق و توسعه صنایع و سازمانهای اجرایی به صورت موقت در آن مستقر و از خدمات پشتیبانی دایر شده در این مرکز، بهره مند میشوند. هر انکوباتور متشکل از چند واحد تجاری کوچک (عمدتاً بین ۱۰ تا ۵۰ واحد) است که این واحدها به طور معمول از یک فضای مشترک استفاده می کنند.

سرویس مشاوره ای و آموزشی کامل و در محل به صورت رایگان و با هزینه بسیار اندک در اختیار آنهاست؛ فضای کلی انکوباتورها بر تحقیق، نوآوری و افزایش قدرت رقابت در صنایع تکیه دارد؛ انکوباتورها مشوق شکل گیری و تجاری کردن ایده های خلاق و نوآور هستند؛ بخشهای دولتی (دانشگاهی و صنعتی) و خصوصی در ساماندهی و مدیریت انکوباتورها حضور دارند .

منابع :

- دیوید، فرد. آر. (۱۳۸۲)، مدیریت استراتژیک. ترجمه علی پارسیان و محمد اعرابی، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی
- رضائیان، علی (۱۳۷۹). مبانی سازمان و مدیریت. سمت.
- نورانی، سید محمد رضا؛ محمدی، عباس؛ ساعد، مهرداد (۱۳۸۱). ارتباط صنعت و دانشگاه: موانع، راهکارها و تجربیات. تهران: اداره کل امور پژوهش و ارتباط با دانشگاه، ایران خودرو.
- وزارت علوم تحقیقات و فناوری (۱۳۸۰). گزارش ملی آموزش عالی ایران.
- تولایی، محمود (۱۳۷۹)؛ "نقش صنایع نظامی در ارتقای دانشهای کشور"؛ دومین سمینار ارتباط صنعت و دانشگاه.
- 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.
- مولا، داریوش (۱۳۷۴)؛ "ارائه پیشنهاداتی جهت رفع مشکلات ارتباط میان صنایع دانشگاهها"؛ کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- Alfonso, Molina (1997). The Nature of Industry-University collaboration, ESPRIT.
- Allen, Michael, (1988). The Goals of Universities. Open University Press
- Bagozzi, R. (1975). "Marketing as Exchange". Journal of Marketing, 29 Oct.
- Berman, Evan M. (1998). Productivity in Public & Nonprofit Organizations: Strategies & Techniques. Sage publication, Inc.
- Black, Sandra E. & Lynch, Lisa, (2002). Measuring Organizational Capital in the New Economy.
- Clark, Burton R. (1998). Creating Entrepreneurial University: Organizational Pathways of Transformation. New York /Oxford Pergamon.
- Cote, Sylvain, (2001). "The contribution of Human & Social Capital", No, 1, spring: www.isma.net/vo2no1/cote/cote_e.shtml.
- Craig , Robert L. (1987) . Training and Development Handbook . 3ed,McGraw_Hill.

- Diana Warwick (1999). "The Future Business of University". CVCP, chief Executive at Association of B. S. 23 April.
- Feller, I. (1990). "Universities as Engines of R&D-Based Economic Growth: They Think They Can". Research policy, No; 19.
- Halsey, A. H (1995). Decline of Donnish Dominion: The British Academic Professions in the Twentieth century. Oxford Press.
- Hess, Peter & Sicilona, Jolie (1996). Management Responsibility & Performance. McGraw-Hill.
- Higher Education Division, (2000). The Emergence of Entrepreneurial Public Universities in Australia.
- Jobber, D.(1998). Prienciples & Practice of Marketing. McGraw-hill
- Jones-Evans, D. and Klofsten, M., (1997). "Universities and Local Economic Development. The case Linkoping Sweden" European Plannig Studies, vol.5.
- Jones, Gareth R. (1998). Organizational Theory. 2ed, Addison-Wesley publishing company.
- Kirkpatric,D.L,(1994). .Evaluating Training Programs: The Levels. Berrett Koehler Publisher Inc.
- Kotler, P.(1994). Marketing Manegment. Englewood cliffs/Prentic- Hall
- Louis, K.S. Blumenthal D. Gluk, M. E. and Stot, M. A., (1989). "Entrepreneurs in Academe an Exploration Behaviors among Life Scientists". Administrative Science Quarterly,summer.
- Maitlis, Peter, (2001). "The Revelution in England's Universities 1980-2000". Hacettepe University, Ankara.
- Mankiw, N.C. et. al. (1992). "A Contribution to the Empirics of Economic Growth". Quarterly Journal of Economics, No,107
- Powell, James. Harlie , Michael and Goldsmith Mike , (2001) , Achieving cultural change: Embedding Academic Enterprise. Salford University , UK
- Prager, D. and Omenn, (1998). "Research, Innovation and Universities-Industry Linking". Science, vol.207, No, 4429.
- PREST (1989). The Research industry and University-Industry Interface in Europe.
- Proenza, Luis M. (2002). The Role of Higher Education in Economic Development. Executive Speeches, The University of Akron ,No:24.
- Putnam, Robert D. (2000). The Strange Disappearance of civic American. Simon & Schuster.

- Ravald, A & Gronroos, C. (1996). "The Value of concept & Relationship marketing". European Journal of Marketing, 30(2).
- Senge, Peter & et. al. (1994). The Fifth Discipline Field book. Nicholas Business Bradley, UK.
- Shopiro, B.P. (1998). "What the Hell is Marketing Oriented?" Harvard Review, Nov-Dec.
- Slaughter, Sheila and Leslia, Larry L. (1997). Academic Capitalism, the John Hopkins University Press.
- Srikanthan, G. (1999). Hierarchy or Organization Excellence. Center of Management Quality Research, RMIL University.
- The world Bank (1991). What is Social Capital? Poverty Net: <http://www.worldbank.org / poverty /capital/what.html>
- Warner, D. and Palfrey Man, D., (2001). The state of UK Higher Education. Open University Press.
- Xiangming Chen, (1998). "Opportunities and Challenges the Universities: President Met at Peking Universities". International Higher Education, No.13.
- About MIT ;(۲۰۰۵) Facts; Available at: <http:// web.mit.edu/ aboutmit/#3>

