

دانش و پژوهش در علوم تربیتی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)
شماره دهم و یازدهم - تابستان و پاییز ۱۳۸۵
صص ۲۸ - ۱

تواناییها و قابلیت‌های دانش‌آموختگان در پاسخ به نیاز بازار کار به منظور ارائه چهارچوب ادراکی مناسب

مصطفی اجتهادی^۱ - محمد بهروزی^۲

چکیده

این پژوهش به بررسی تواناییها و قابلیت‌های دانش‌آموختگان دانشگاه‌های ایران در پاسخ به نیازهای شغلی و حرفه‌ای در منطقه انرژی پارس جنوبی می‌پردازد. برای این منظور ابتدا با توجه به پیشینه تحقیق و مبانی نظری، چهارچوب مفهومی برای تواناییها و قابلیت‌های دانش‌آموختگان ارائه شد. با توجه به مؤلفه‌های این چهارچوب پرسشنامه‌ای در پنج بخش تهیه و پس از اطمینان از روایی صوری و اعتبار آن (۰/۸۳)، داده‌ها از نمونه‌های مورد مطالعه (۳۳۶ نفر و ۹۶ کارشناس) که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند گردآوری شد. این داده‌ها با توجه به سؤالات تحقیق و با استفاده از روشهای آمار توصیفی و آمار استنباطی مانند آماره t تک‌نمونه‌ای و تحلیل عاملی تجزیه

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی

۲- دانش‌آموخته دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد

و تحلیل گردید. براساس نتایج به دست آمده چهارچوبی پیشنهاد شد که به کمک آن بتوان رابطه مطلوبی بین آموزشهای دانشگاهی در پاسخ به نیازهای بازار کار برقرار کرد. این چهارچوب شامل پنج دسته مؤلفه اصلی فلسفه و اهداف، مبانی نظری، تواناییها و قابلیتهای دانش آموختگان دانشگاهها (بعد فنی و ابزاری، بعد شناختی، بعد شخصیتی، بعد سازمانی، بعد مدیریتی و راهبردی و بعد ارتباطی)، ارزیابی چهارچوب و عوامل محیطی است. کلید واژه‌ها: تواناییها و قابلیتهای دانش آموختگان، صنعت و دانشگاه، بازار کار، نیازهای شغلی، الگوی مفهومی، ارتباط نظری و عملی.

مقدمه

انقلابی که در دهه‌های اخیر در مفهوم سرمایه انسانی رخ داد، موجب گردید موضوع تقاضای اجتماعی برای آموزش به یکی از مهمترین دغدغه‌های بشر تبدیل شود. امروز تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی در جامعه ایران به دلایل مختلف بسیار بالا است. از این رو دانشگاهها، هم باید به این نیاز عظیم اجتماعی پاسخ دهند و هم پاسخگویی نیازها و تقاضای صاحبان صنایع باشند. برای این منظور آنها باید به تولید دانش و روزآمد کردن آموزشهای دانشگاهی در جهت کاربست این دانش‌ها با محور بودن زندگی و رفع نیازهای بخش‌های مختلف اقتصادی، صنعتی و کشاورزی تأکید نمایند. در صورتی این نیروی انسانی آموزش دیده به یک سرمایه انسانی مبدل خواهد شد که بتواند دانسته‌های خود را در حوزه زندگی و نیازهای مختلف جامعه به کار بندد. بدون شک می‌توان گفت بهترین سرمایه‌گذاری برای توسعه کشورها سرمایه‌گذاری در آموزش نیروی انسانی است. زیرا در طی این فرایند انسان به سرمایه‌ای بی‌بدیل تبدیل می‌شود.

کشورهایی که توانسته‌اند با درک این نیاز عمده و واقعیت اجتماعی به جهت دادن آموزشهای دانشگاهی به سمت نیازهای بازار کار بپردازند، موفق بوده‌اند. آنان دریافته‌اند که موفقیت دانشگاهها در این است که بتوانند نیازهای بخش‌های مختلف اقتصادی و صنعتی کشورشان را برآورده سازند. لذا در ابتدا با درکی وسیع به جمع‌آوری اطلاعات لازم در بخش‌های مختلف پرداخته، سپس دانشگاهها و مراکز علمی و تحقیقاتی را به سمت رفع این نیازها تجهیز و هدایت کرده است.

متأسفانه در کشورهای در حال توسعه برخلاف کشورهای توسعه یافته بین مراکز آموزش عالی با بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی رابطه تنگاتنگی وجود ندارد. محصول دانشگاه‌ها نیاز بنگاه‌ها را تأمین نمی‌کند. بنگاه‌ها به محصولی فراتر و توانا تر چشم دوخته‌اند و دانشگاه‌ها به اندک بسنده می‌کنند، بنابراین روز به روز فاصله‌ها بیشتر می‌گردد. تحولات و تغییرات دایمی کسب و کار ظهور فناوری‌های جدید، قوانین و مقررات حکومتی تغییر الگوهای مصرف، الزامات آموزشی و بالا رفتن سطح معیارها، ضرورت توجه جدی دانشگاه‌ها و مراکز علمی به رفع نیاز این بنگاه‌ها را اجتناب‌ناپذیر می‌نمایند. به نظر می‌رسد وقت آن رسیده که صاحبان صنعت به‌عنوان بخشی از دلسوزان جامعه در سیاست‌گذاری‌های آموزشی دخالت داده شوند تا نیاز و خواست آنان در برنامه‌ها اعمال شود.

بیان مسأله

فاصله بین بخش صنعت و آموزش‌های دانشگاهی و عدم انطباق این آموزش‌ها با نیازهای جامعه و تقاضای اجتماعی، مشکلی اساسی است که سالیان متمادی بر آن تأکید شده است. آیا این مشکل در بزرگترین پروژه اقتصادی و صنعتی کشور در جنوب ایران (پارس جنوبی) که بستر تمدنی جدید در این منطقه را فراهم خواهد کرد به‌عنوان یک مشکل اساسی تأثیرگذار خواهد بود؟

آیا فارغ‌التحصیلان جذب شده به این منطقه نیازهای علمی و عملی صاحبان مشاغل در بخش صنعت گاز و پتروشیمی را برطرف می‌سازند؟ واقعیت این است که براساس مصاحبه‌های حضوری با مدیران شرکتها و مشاهدات پژوهشگر در محل تأسیسات و محوطه‌های در حال احداث و همچنین تأسیسات و پالایشگاه‌های در حال بهره‌برداری و مستندات و انتشارات موجود، بین دانسته‌های علمی فارغ‌التحصیلان ایرانی در ابتدای خدمت 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. تجربه‌های لازم را ندارند و مشکلاتی به شرح ذیل را برای این صنعت فراهم آورده‌اند:

- ۱- هزینه‌های بسیار بالای آموزش فارغ‌التحصیلان جدید پس از اشتغال به کار
- ۲- صرف زمان زیاد برای آموزش فارغ‌التحصیلان (حداقل ۱۶ ماه)

- ۳- طولانی شدن زمان انجام طرحها به دلیل تخصص و مهارت نداشتن کارکنان
- ۴- افزایش ضایعات
- ۵- صدمه زدن به دستگاهها و تأسیسات جدید به دلیل عدم آموزش و مهارت در کار با دستگاهها
- جدول ۱ آموزش کارکنان و مدت زمان آن در شرکت نفت و گاز پارس که مدیریت ۸ فاز عظیم از مجموع ۲۸ فاز منطقه پارس جنوبی را بر عهده دارند نشان می‌دهد.^۱

جدول ۱- آموزشهای ابتدای خدمت

ردیف	مدت زمان	عنوان	List of Course
۱	۲۲ هفته	آموزش زبان انگلیسی	English Intensive
۲	۱۴ هفته	آموزش فناوری	Tecnology Common Course
۳	۱۶ هفته	آموزشهای تخصصی	Special Training
۴	۱۶ هفته	آموزشهای شبیه‌سازی	Similaration Site

از طرفی کار با دستگاهها و هزینه‌های پیش‌بینی نشده آن و افزایش ضایعات از جمله مواردی است که در نتیجه عدم انطباق آموزشهای دانشگاهی با شرایط عملی کار به شرکت‌های استفاده‌کننده از نیروی کار و خدمت این دانش‌آموختگان به شرکتها تحمیل می‌گردد.^۲

چرا شرکتها باید بابت آموزش یک نفر کارشناس فارغ‌التحصیل این مبالغ، هزینه‌های ضایعات و هزینه فرصت از دست رفته را پردازند. با توجه به موضوع و مسأله موجود و اینکه به دلیل وجود هزینه‌های سربار بر صنعت در موارد گفته شده و دلایل مستندی که مدیران صنعت در این منطقه ارائه کرده‌اند مبنی بر اینکه نیازهای این بخش از صنعت کشور در منطقه پارس تأمین نمی‌گردد، در پژوهش حاضر در پی آنیم که میزان موانع و مشکلات ناشی از این امر را دریابیم تا در آینده با شناخت بیشتر و

۱- انتشارات شرکت نفت و گاز پارس، CD منتشر شده توسط بخش آموزشی شرکت، بهمن ۸۲

۲- انتشارات شرکت نفت و گاز پارس، نگاهی به منطقه ویژه اقتصادی، آذرماه ۱۳۸۲

درک این مشکلات بتوانیم آموزش‌های تخصصی را در دانشگاه‌ها با نیاز موجود در صنعت به یکدیگر نزدیک کنیم، زیرا با شناخت بیشتر بهتر می‌توانیم فاصله بین مبانی علمی را با عمل به یکدیگر نزدیک کرده و فرایند و چرخه علم، فناوری و تولید را تکمیل کنیم. این امر پاسخی منطقی به شکایات و گلایه مدیران بخش صنعت کشور از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی خواهد بود.

ضرورت و اهمیت انجام تحقیق

پژوهش حاضر در منطقه انرژی پارس جنوبی که با اعتباری بالغ بر ۵۰ میلیارد دلار و هفت هزار میلیارد تومان در حال اجراست، انجام گرفته است. حجم سرمایه‌گذاری موجود در این پروژه بالغ بر هشتاد هزار نیروی انسانی را مشغول به کار خواهد کرد که این فقط اشتغال مستقیم این طرح است، بنابراین حال که این پروژه عظیم و بزرگ صنعتی تمدنی جدید را در منطقه جنوب کشور رقم می‌زند، ضرورت ایجاب می‌کند که در خصوص نیروی انسانی متخصص مطالعات علمی انجام گیرد. یکی از مسائل و مشکلات عظیمی که در راه اجرای این طرح وجود دارد این است که نیروی‌های انسانی فارغ‌التحصیل از دانشگاه‌ها وقتی وارد این بخش از صنعت کشور می‌شوند، توانایی‌های لازم برای به عمل در آوردن آموخته‌های خود را ندارند. آنان به نحو مطلوب نمی‌توانند در مقام عمل به آنچه از آنان انتظار می‌رود پاسخگو باشند، لذا ضرورت ایجاب می‌نماید تحقیقی علمی صورت پذیرد که مشخص سازد این فارغ‌التحصیلان تا چه حد توانایی لازم برای انجام وظایف محوله را دارند. با توجه به هزینه‌های سرسام‌آوری که بخش صنعت نفت پیش از ورود این فارغ‌التحصیلان، برای آموزش آنان هزینه می‌کند و همچنین از دست رفتن زمان و ضایعات بالایی که گاهی این نیروهای متخصص به دلیل عدم توانایی و انطباق عملی دانسته‌های خود به بخش‌های مختلف وارد می‌آورند، همه و همه اهمیت و ضرورت انجام این پروژه تخصصی را به منظور آگاهی از توان و قابلیت‌های این فارغ‌التحصیلان توجیه می‌نماید. بدیهی است آگاهی عالمانه از میزان توان، ظرفیت و قابلیت‌های نیروی انسانی شاغل به حداقل رساندن فاصله بین آموخته‌های فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و نیازها و انتظارات عملی در این بخش از صنعت کشور کمک بزرگی می‌کند.

اهداف تحقیق

هدف کلی تحقیق بررسی تواناییها و قابلیت‌های دانش‌آموختگان دانشگاه‌های ایران در پاسخ به نیاز شغلی و حرفه‌ای در منطقه انرژی پارس جنوبی است که برای تحقق آن اهداف ویژه در نظر گرفته شده است:

- ۱- شناخت میزان توانمندیهای دانش‌آموختگان شاغل در منطقه انرژی پارس جنوبی.
- ۲- شناخت انتظارات صاحبان صنایع و مدیران بخشهای مختلف صنعت گاز و پتروشیمی از دانش‌آموختگان شاغل در آن منطقه.
- ۳- ارائه چهارچوب مناسب (انطباق آموزشهای دانشگاهی با نیازهای شغلی) به دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی به منظور نزدیکتر شدن فاصله بین مبانی علمی و مهارتهای عملی.

سؤالات تحقیق

- ۱- سطح تواناییها و قابلیت‌های حرفه‌ای دانش‌آموختگان دانشگاههای شاغل در منطقه انرژی پارس از نظر مدیران و کارشناسان این بخش چگونه ارزیابی می‌شود؟
- ۲- چه الگو یا چهارچوبی برای انطباق آموزشهای دانشگاهی با نیازهای شغلی و حرفه‌ای می‌توان ارائه کرد؟

پیشینه تحقیق

امروزه دانشگاهها برای ایفای نقش مؤثر خود، در عین وفاداری به سازوکارهای سنتی خود نمی‌توانند پرچمدار و طلایه‌دار آینده‌ای بهتر باشند. مشکلات، نیازمندیهای متعدد و متنوع علمی، اطلاعاتی پیش روی نهادهای علمی قرار داده که برای رویارویی با آن ضروری است در جهت نوعی تجدید حیات و تغییرات گسترده و حتی تنوع در اهداف، وظایف و کارکردها گام برداشت. برای کسب بیشترین بازدهی با کمترین هزینه این نهادها باید به نوسازی خود همت گمارند. از این رو برنامه‌ریزی نو و طراحی مجدد فعالیتها و نقش‌ها ضرورتی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود، زیرا بر اثر آن، کارکردهای این نهاد تغییرات اساسی کرده است.

به این دلیل تجدیدنظر در برنامه‌ریزی آموزشی، شیوه‌های سیاستگذاری در نظام آموزشی تحلیل و تبیین تعامل بین حوزه صنعت و دانش، بازنگری در ساختار و

وظایف نهادهای قبلی دانش، تجدیدنظر در نظام پذیرش دانشجو، یافتن شیوه‌های نو در تحقیقات به‌منظور تولید دانش، بررسی روش‌های بهبود کیفیت آموزش و نیز تبیین رابطه میان آموزش عالی با فرهنگ جامعه و مسائل اجتماعی، پاسخگویی نظام آموزش عالی به نیازهای اقتصادی و اجتماعی جامعه به‌ویژه بازار کار از جمله موضوعات مهمی است که با توجه به نیازهای متغیر و متنوع جهان امروز برای نیل به توسعه، ضرورتی گریزناپذیر می‌نماید، بنابراین تأمل و تعمق در این عوامل لزوم تحول بنیانی در نظام آموزش عالی را به‌خوبی روشن می‌سازد. مطرح شدن انتظارات جدید از نظام آموزش عالی در بیشتر کشورهای جهان به‌ویژه در سالهای اخیر از عوامل عمده‌ای است که برخی از نظام‌های دانشگاهی کشورهای پیشرفته را دچار تحول و تغییرات بنیادی و برخی دیگر را در اندیشه آغاز چنین تحولی قرار داده است که به جستارهایی از آن اشاره می‌گردد.

در هزاره جدید، برخی از صاحب‌نظران آموزش عالی بر این باورند که کمیت و کیفیت آموزش دیدگان فنی- حرفه‌ای و نیز تخصصی علمی باید با تقاضای بازار کار متناسب باشد تا پدیده‌های توسعه در جامعه شکل گیرد. بنابراین چگونگی سرمایه‌گذاری برای ارتقای دانش نیروی کار متخصص و به‌کارگیری مناسب آن و نیز مدیریت صحیح و مبتنی بر نیازهای جامعه از طرف دانشگاه‌ها که عهده‌دار این مهم هستند، از جمله مواردی است که نیازمند مطالعه، بازنگری عالمانه و همه‌جانبه و نیز برنامه‌ریزی‌های آموزشی مناسب است.

در اعلامیه نهایی کنفرانس جهانی آموزش عالی که از ۵ تا ۹ اکتبر ۱۹۹۸ در محل یونسکو در پاریس تشکیل شد، بر نکاتی که باید در برنامه‌ریزی‌های آینده آموزش عالی مورد توجه قرار گیرد تأکید شد. از جمله مواردی که می‌توان به مسؤول و پاسخگو بودن دانشگاه در مقابل جامعه و نیازهای جامعه به‌منظور توسعه اشاره کرد، این است که در یک جامعه متلاطم اطلاعاتی و رقابتی «دانشگاه ایستایی» که به آموزش‌های یکنواخت و تکراری به سبک سنتی و تولید انبوه فارغ‌التحصیلان مدرک به دست غیرمهاجر و غیرحرفه‌ای و جویای کار می‌پردازد، چگونه می‌توان نقش خود را در نیل به توسعه پایدار ایفا کرد؟

گالبدایت در کتاب خود با عنوان روش‌های توسعه هشدار می‌دهد که برنامه‌ها و تشکیلات دانشگاه حتماً باید با مقتضیات هر جامعه در زمینه توسعه و ترقی همراه باشد. از دید وی انطباق فعالیت‌های آموزشی دانشگاه با اهداف و نیازهای مختلف جامعه،

گسترش دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی غیردولتی، گرایش به علوم عملی و تحقیقاتی به‌ویژه تحقیقات کاربردی و جامعه‌گرا را می‌توان از عوامل اصلی و مهم پیشرفت ممالک توسعه‌یافته برشمرد.

در کشور ما با درک این مهم اقداماتی در زمینه ایجاد ارتباط بیشتر بین صنعت و دانشگاه صورت گرفته است. از جمله در دانشگاههای صنعتی امیرکبیر (جهانگیریان، ۱۳۸۳)، دانشگاه شهید بهشتی (مشکوری، ۱۳۸۳)، دانشگاه صنعتی اصفهان (احسانی ۱۳۸۳) اقداماتی در این زمینه صورت گرفته که کافی نیست.

اگرچه تحقیقات منسجم و دامنه‌داری در خصوص نیازهای کارفرمایان و پاسخگویی دانشگاهها به این امر به شکلی گسترده انجام پذیرفته، اما با بررسی‌های گسترده در خصوص موضوع یعنی نیاز بازار کار و تعامل بخش صنعت با دانشگاه می‌توان به نمونه‌هایی در این زمینه اشاره کرد. برای مثال جمعی از استادان دانشگاه اصفهان به تحلیل توانمندیهای شغلی فارغ‌التحصیلان دانشگاهها (۱۳۶۷) پرداخته و دریافته‌اند که بخش آموزش عالی که عرضه‌کننده نیروی انسانی متخصص است و بنگاههای اقتصادی و صنعتی که تقاضای نیروی متخصص هستند، از طریق بازار کار که محل تلاقی عرضه‌کنندگان (دانش‌آموختگان متخصص) و تقاضاکنندگان (کارفرمایان بخش‌های عمومی و خصوصی) است، دارای ارتباط ظریف، اما عینی و تنگاتنگی هستند که نفی آن از سوی برخی از مسئولان نظام آموزش عالی کشور وظیفه خطیر آن را در زمینه افزایش ثمربخش فعالیتهای آموزش عالی یعنی تربیت نیروی انسانی متخصص مناسب با نیازمندیهای تخصصی جامعه، کاهش نمی‌دهد؛ بنابراین این نظر که دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی نباید به بازار کار متخصصان توجه و ابعاد مختلف آن را تجزیه و تحلیل کنند، از نظر علمی نمی‌تواند دیدگاه مناسبی باشد. انتظاری (۱۳۷۴) در مقاله‌ای با عنوان «نظام ملی نوآوری تکنولوژیک» بر تعامل دانشگاه و صنعت تأکید می‌کند. وی تنها راه برون‌رفت موفق دانشگاهها در پاسخ به نیازهای بخش صنعت را بالا بردن کیفیت آموزش و تأمین نیروی ماهر برای این بخش قلمداد می‌کند. سلیمی و سیف‌الدین اصل (۱۳۸۱) نیز بر تعامل بین دانشگاه و صنعت تأکید نموده در چارچوب نظریه نظام ملی نوآوری، پارکهای علمی و فناوری، مراکز رشد (انکوباتورها) و شرکتهای مشتق از دانشگاه را به‌عنوان عوامل تجاری‌سازی دانش و تحریک‌کننده

نوآوری مورد توجه قرار می‌دهند. زارعی، معماریان و شفیعی (۱۳۷۷) تعامل دانشگاه و صنعت را با استفاده از روش نظام‌های ایستایی به‌طور پیمایشی مطالعه کرده‌اند. آنان در این پیمایش الگوی علت و معلولی برای بررسی سیاست‌های بهبودبخشی این نظام ارائه داده‌اند و تأکید می‌کنند که با احیای نگرش نوآوری در دانشگاه همراه با حمایت از طرح‌های تحقیقاتی می‌توان تعامل بین دانشگاه و صنعت را اثربخش‌تر نمود. انتظاری (۱۳۸۰) تعامل دانشگاه و صنعت را از چشم‌انداز بازار دانش و به‌طور تجربی مورد توجه قرار داده و نشان داده است که دانش، اساس قابلیت تولید، ظرفیت نوآوری و دارایی راهبردی هر بنگاهی است که به آن در مقابل رقبای داخلی و بین‌المللی مزیت رقابتی می‌بخشد.

در سایر کشورها نیز سوابق تجربی و تحقیقاتی قابل توجهی در این زمینه وجود دارد. در سال ۲۰۰۳ میلادی بیش از ۱۶۸۶ میلیارد دلار در دانشگاه ام.آی.تی هزینه شده است (About MIT, 2005). در سال ۲۰۰۲، ۲۰ درصد بودجه تحقیقاتی این دانشگاه را صنعت تأمین کرد. این دانشگاه از ابتدای تأسیس بر کاربردی کردن علم تأکید داشته است و این دیدگاه یکی از دلایل ارتباط مستحکم با صنعت ارزیابی می‌شود. دانشگاه کمبریج یکی از قدیمی‌ترین مؤسسات آموزش عالی انگلستان است. از سال ۱۹۸۰ به‌منظور تأمین منابع مالی به دنبال روش‌های مختلف از جمله ارتباط دانشگاه و صنعت بوده است. در سال ۱۹۸۲، دفتری به نام واحد صنعتی ولف‌سان کمبریج تأسیس شد که هدف این نهاد بررسی ارتباط دانشگاه و صنعت به شیوه دانشگاه ام.آی.تی بود. در نهایت، این نهاد مسؤلیت همکاری با صنعت و انتقال فناوری در این دانشگاه را به عهده گرفت. دانشگاه توکیو که قدیمی‌ترین دانشگاه ژاپن است در بهبود ارتباط دانشگاه و صنعت نقش مهمی ایفا کرده است. در سال ۱۹۹۵ مرکز همکاری‌های پژوهشی در دانشگاه توکیو تأسیس شد. به دنبال تغییرات سازمانی، زمینه‌های همکاری با صنعت ایجاد و در این زمینه بانک اطلاعاتی برای ساماندهی پروژه‌های تحقیقاتی با صنعت تأسیس شد. یکی دیگر از اقدامات مهم در تقویت همکاری‌های دانشگاه توکیو با صنایع، صدور مجوز ارائه مشاوره اعضای هیأت علمی با صنایع بود.

در طرح پژوهشی لروکس و لافیر (۱۹۹۵) در کانادا در خصوص مهارت‌های اساسی مورد نیاز بازار کار از دیدگاه کارفرمایان مهارت‌هایی را که به افزایش فرصت اشتغال افراد کمک می‌کند در سه گروه دسته‌بندی کرده‌اند:

۱- مهارت‌های علمی شامل مهارت‌های ارتباطی، تفکر انتقادی، توانایی حل مسأله، تشخیص اهمیت نیاز در زندگی.

۲- مهارت‌های مدیریت شخص شامل توانایی تعیین اهداف، اقدام مسؤولانه، اعتماد به نفس، پیش‌قدمی در امور و دارا بودن دیدگاه‌های قابل پذیرش.

۳- مهارت‌های کار گروهی شامل توانایی کار با دیگران، احترام قایل شدن نسبت به دیگران و توانایی رهبری و هدایت دیگران (عزیزی، ص ۶۵).

پولن و استارتاپ در یک طرح پژوهشی در انگلستان در سال ۱۹۸۵ که درصدد تعیین جایگاه آموزش عمومی از دیدگاه کارفرمایان مراکز صنعتی و تجاری بودند به این نتیجه رسیدند که نظام آموزشی باید نسبت به این موارد اقدام کند: گسترش و توسعه دید دانش‌آموختگان، بهبود نقش و مهارت آنان در توان کاری مورد نظر و افزایش دانش عمومی آنان به عنوان یک بستر اساسی در این آموزشها. در طرح پژوهشی دیگری که سولتنا در سال ۱۹۹۰ در آمریکا در خصوص انتظارات کارفرمایان از کارکنان خود در یک کارخانه صنعتی انجام داد نتیجه گرفت که هر چند مهارت‌ها و قابلیت‌های علمی، فنی و مهارتی مورد نیاز هستند، اما از نظر برخی کارفرمایان کیفیت‌ها (علاقه‌مندی به کار، پیشی جستن در انجام امور، اعتماد به نفس و بلوغ روانی و عاطفی) و ویژگی‌های شخصیتی کارکنان از اهمیت و جایگاه بالایی نزد آنان برخوردار است (ولینگتن، ص ۶۵).

چهارچوب نظری تحقیق

مؤلفه‌های اصلی این پژوهش در واقع شایستگی و صلاحیت‌های اساسی است که هر یک از کارکنان شاغل در منطقه انرژی پارس باید آن را داشته باشند. بیشتر پژوهش‌های انجام شده در جهان بر اهمیت این صلاحیت‌ها و شایستگی‌ها تأکید می‌کنند. برای مثال مرتنز (۱۹۷۴) و زولینگن (۱۹۹۵) این مهارت‌ها را در قالب مهارت‌های فنی و مهارت‌های اجتماعی که هر یک از کارکنان باید آن را دارا باشند تأکید می‌کنند. همچنین لسروکس و لافیر (۱۹۹۵) در یک طرح مطالعاتی در کانادا مهارت‌های مورد نیاز کارکنان از دید مدیران و کارفرمایان را عبارت از مهارت‌های فنی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های کار گروهی، توانایی رهبری، مسؤولیت و مشارکت‌پذیری قلمداد می‌کنند (عزیزی، ۱۳۷۶، ص ۶). همچنین سولتنا (۱۹۹۰) انتظار کارفرمایان از کارکنان را علاقه‌مندی به کار، داشتن مهارت فنی، پیشی جستن در انجام امور، اعتماد به نفس و بلوغ عاطفی و روانی می‌داند.

بعد فنی و ابزاری: داشتن مهارت شغلی و فنی، مهارت در کار با دستگاهها، درک فنی مناسب از کار و سامانه‌های فنی است. در این بعد موارد فهم فنی سامانه، استخراج، کار با دستگاهها، تولید و بهره‌برداری، تصفیه و پالایش، انتقال، ایمنی، کاهش ضایعات از اهداف و مؤلفه‌های بخشی است که بررسی می‌شوند.

بعد شناختی: از دیگر مؤلفه‌های اصلی این طرح ابعاد شناختی است که منظور از آن تشخیص مسائل و مشکلات، درک زمینه‌های پیشرفت و موفقیت، توان لازم در ارائه راههای مفید و درک پیچیدگیهای موقعیت کار است.

بعد شخصیتی: از دیگر مؤلفه‌های اصلی این طرح بعد شخصیتی است که منظور از آن اعتماد به نفس فرد، خلاقیت، داشتن روحیه نوآوری، داشتن جسارت و خطرپذیری، انعطاف‌پذیری در حوزه وظایف، مشارکت‌پذیری و داشتن روحیه پشتکار و نیل به پیشرفت است.

بعد ارتباطی: منظور از بعد ارتباطی که از مؤلفه‌های اصلی این طرح است ایجاد تعامل مؤثر با دیگران، ارتباط با ارباب رجوع و مشتری، انسجام و مشارکت‌پذیری، توانایی نفوذ در دیگران و انتقال مطالب و مفاهیم به دیگران است.

بعد مدیریتی و راهبردی: داشتن بصیرت و توانایی در درک اهداف و چشم‌اندازهای بلندمدت، توانایی خودرهبری، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری بجا و به‌موقع، توان مدیریت به هنگام بروز مشکل از مواردی است که از این مؤلفه استخراج شده است.

بعد هنجاری و سازمانی: از دیگر مؤلفه‌های اصلی مورد بررسی در این طرح بعد هنجاری و سازمانی است. منظور از مؤلفه‌های بعد هنجاری و سازمانی میزان وفاداری به سازمان و تعهد شغلی، میزان رعایت قوانین و مقررات و الزامات سازمانی، توجه و احترام به سلسله‌مراتب سازمانی، توانایی در پذیرش و ایفای نقش سازمانی مؤثر، درک اهمیت زمان و مقید بودن به وقت است.

ارزیابی چهارچوب طرح: در این بعد نیازهای بازار کار در منطقه، بررسی برنامه‌های آموزشی از نظر انطباق آموزشهای ارائه شده با نیازهای بازار کار در منطقه، تعیین فاصله بین نیازها و آموزشهای دانشگاهی و بازخورد و مهندسی مجدد از مواردی است که بررسی شده است.

مؤلفه‌های محیطی: مؤلفه‌های محیطی این طرح تحت چهار عامل کلی بررسی و استخراج شده‌اند:

- عوامل اقتصادی: شامل حمایت دولت از تعامل بین بخش صنعت و دانشگاه، ارتباط بین صنایع و مراکز علمی، پیش‌بینی بودجه و اعتبار لازم برای نوآوری و پژوهش در دانشگاه.

- عوامل فرهنگی اجتماعی: شامل ویژگیهای فرهنگی و اجتماعی مردم منطقه، رفتارهای فردگرایانه یا مشارکت‌جویانه و پذیرش تغییر از سوی آنان از مؤلفه‌های برگرفته از این عامل است.

- عوامل قانونی: شامل رسالت دانشگاه، قوانین و مقررات حمایتی، وجود حمایت‌های قانونی از ایده‌های نو و خلاق در دانشگاه و جامعه و پیش‌بینی قوانین برنامه توسعه و سند چشم‌انداز ملی از عوامل مستخرجه از این مؤلفه است.

- عوامل فنی: توجه به گسترش زیرساخت‌های فناوری ارتباطات و اطلاعات، تغییر مراکز فنی و تحقیقاتی دانشگاهها، همکاری فنی بین دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی داخل و خارج از عوامل مستخرجه از این مؤلفه است.

فلسفه و اهداف چهارچوب: در این بعد شناسایی انتظارات مدیران صنعت، آماده‌سازی دانش‌آموختگان دانشگاهها برای رفع نیازهای بازار کار، نزدیک کردن آموزشهای دانشگاهی با نیازهای واقعی بازار کار، نزدیک کردن رابطه نظری با عملی و شرایط واقعی در محیط کار و تعامل بیشتر دانشگاه و صنعت اشاره گردیده است.

مبانی نظری چهارچوب

- شامل نظریه تعامل دانشگاه با صنعت که در این نظریه ضمن تأکید به استقلال هر دو بخش، بر نزدیکی و ارتباط نهاد علم و عمل تأکید شده است. از دیگر مؤلفه‌ها نظریه ایجاد مرکز رشد (انکوباتورها) به عنوان مراکزی است که می‌تواند ایده‌های نظری را در یک مرکز علم و فناوری با کمک دانشگاه و صنعت عملی سازد. رسالت اصلی ایجاد این مراکز تشویق دانش‌آموختگان دانشگاهها به شروع کسب و کار و ایجاد اشتغال برای آنان بوده که این امر در مراحل بعد موجبات اشتغال برای سایر نیروهای کار را فراهم می‌آورد (ذوالفقاری، ۱۳۸۲، ص ۴۶).

- نظریه مهندسی مجدد که بر مبنای آن باید در تدوین برنامه‌های آموزشی دانشگاهها،

محتوا و موضوعات به‌دنبال یک تغییر اساسی و بنیادی با گرایش تعامل بیشتر با صنعت و فاصله گرفتن از دروس نظری و گسترش بیشتر دروس عملی صورت پذیرد (مؤمن‌پور، ۱۳۸۲، ص ۵۱ - ۳۱).

- نظریه نظام توسعه دانش که مبتنی بر تعامل بیشتر بین دانشگاه، دولت و صنعت است. در این نظریه اعتقاد بر این است که تعامل پویا و جامع بین علم و صنعت به‌طور عام و دانشگاه و صنعت به‌طور خاص وجود ندارد؛ بنابراین در راستای این چهارچوب و با الهام از نظریه اقتصاد مبتنی بر دانش، الگوی جدیدی تحت عنوان نظام ملی توسعه دانش به‌منظور تحلیل و برقراری تعامل پویا و جامع بین این سه بخش طراحی و ارائه می‌کند (انتظاری، ۱۳۸۲، ص ۸۵).

- نظریه سرمایه انسانی که براساس این نظریه آموزش نوعی سرمایه‌گذاری از نوع بلندمدت است و انسانها با آموزش به سرمایه تبدیل می‌شوند (عمادزاده، ۱۳۸۲، ص ۱۷).

روش‌شناسی تحقیق

نوع تحقیق توصیفی- توسعه‌ای و به شیوه پیمایشی و اسنادی انجام گرفته است. جامعه آماری شامل دو گروه شاغل در منطقه انرژی پارس جنوبی است: ۱- مدیران شاغل در شرکتهای نفت، گاز و پتروشیمی در منطقه پارس جنوبی که در دوره مورد مطالعه مشغول خدمت بوده‌اند (۳۲۰ نفر) ۲- شاغلان با مدرک لیسانس و بالاتر در رشته‌های شیمی، مهندسی شیمی، پالایش شیمی گاز و در رشته‌های مرتبط با تولید، پالایش و پخش که مدارک تحصیلی خود را از دانشگاههای ایران اخذ کرده در دوره مورد مطالعه در شرکتهای فعال در منطقه مشغول به کار بوده‌اند (۲۵۰۰ نفر). از بین جامعه آماری از مدیران و کارشناسان به ترتیب ۹۶ و ۲۴۲ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با در نظر گرفتن حداکثر واریانس $0/25 = (1 - 0/5) = 0/5$ و خطای ۵ درصد در سطح آلفای ۰/۰۵ انتخاب شدند.

برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در این پروژه از پرسشنامه استفاده شده است. با توجه به اینکه پرسشنامه‌ای استاندارد شده در این زمینه وجود نداشت، لذا براساس مبانی نظری تحقیق، همچنین براساس مطالعات هالاک (۱۹۹۰) و کمیسون کیفیت نیروی انسانی و کارآیی بازار کار اروپا (۱۹۹۱) و همچنین ارائه شایستگی‌ها و صلاحیتهای اساسی توسط مرتنز (۱۹۹۲) و ایل (۱۹۹۸) و ارائه ابعاد شایستگی‌های اساسی و مورد نیاز بازار کار توسط

زولینگن (۱۹۹۵) و همچنین براساس شرح شغل و شرح وظایف موجود در شرکتها برای کارشناسان، پرسشنامه‌ای برای دو گروه نمونه مورد مطالعه تهیه شد:

الف - پرسشنامه سنجش نظر مدیران در مورد کارشناسان شاغل

ب - پرسشنامه سنجش نظر کارشناسان

این پرسشنامه که از پنج بعد اساسی تشکیل شده (ابعاد فلسفی و اهداف، مبانی نظری، چارچوب ادراکی، بعد ارزیابی و مؤلفه‌های محیطی) در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت با میانگین ۳ تنظیم گردیده است. پس از محاسبه روایی و اعتبار آن با استفاده از نظر متخصصان و اجرای آزمایشی آن بر روی یک نمونه ۳۰ نفری، تعداد ۳۶۰ پرسشنامه در بین نمونه‌های مورد مطالعه توزیع گردید که از این تعداد ۳۲۵ پرسشنامه تکمیل و جمع‌آوری شد. از مجموع پرسشنامه‌های به دست آمده تعداد ۲۵ پرسشنامه به دلیل ناقص بودن کنار گذاشته شد و ۳۰۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روشهای آمار توصیفی و استنباطی مانند فراوانی و درصد، مقایسه میانگین‌ها، آزمون t و تحلیل عاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌های تحقیق

یافته‌های این تحقیق نشان داد که کارشناسان شاغل در منطقه انرژی پارس جنوبی در بخش گاز و پتروشیمی در واقع انتظار مدیران این بخش را برآورده نساخته‌اند. کارشناسان در فهم فنی سامانه، استخراج گاز، کار با دستگاهها و ابزارهای فنی، تولید و بهره‌برداری و تصفیه و پالایش و در نهایت انتقال، ایمنی و کاهش ضایعات انتظارات مورد نظر را برآورده نساخته‌اند. همچنین مستندات حاصل از نتایج تحقیق نشان می‌دهد کارشناسان از نظر تواناییهای شناختی و قابلیت‌های شخصیتی، توانایی مدیریت و رهبری، تواناییهای ارتباطی و همچنین در بعد هنجاری و سازمانی توان لازم برای پاسخگویی به انتظارات از شغل را نداشته‌اند. برای اینکه دانش‌آموختگان قابلیت و توان لازم برای پاسخگویی به نیازهای بازار کار در منطقه پارس جنوبی و انتظارات مورد نیاز را برآورده نمایند، چهارچوب اولیه‌ای طراحی گردید که شامل پنج مؤلفه است: ابعاد فلسفی، مبانی نظری، بعد فنی و ابزاری، عوامل محیطی و ارزیابی چهارچوب. با توجه به تحقیقات میدانی براساس این چهارچوب، بار عاملی هر یک از عوامل آن براساس

تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص گردید که عوامل اولیه و عوامل باقی‌مانده پس از تحلیل عاملی در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- مؤلفه‌های اولیه و عوامل حاصل از تحلیل عاملی

عوامل حاصل از تحلیل عاملی	مؤلفه‌های اولیه
	بعد فلسفه و اهداف
۱- ارائه یک چهارچوب مناسب در انطباق آموزشها	۱- ارائه یک چهارچوب مناسب در انطباق آموزشها
۲- شناسایی تواناییها و مهارتهای مورد نیاز	۲- شناسایی تواناییها و مهارتهای مورد نیاز
۳- شناسایی انتظارات	۳- شناسایی انتظارات
۴- شناسایی میزان توانایی و مهارت	۴- شناسایی میزان توانایی و مهارت
۵- آماده‌سازی دانش‌آموختگان	۵- آماده‌سازی دانش‌آموختگان
۶- نزدیک کردن آموزشهای دانشگاهی با نیاز جامعه	۶- نزدیک کردن آموزشهای دانشگاهی با نیاز جامعه
۷- نزدیک‌تر کردن رابطه بین آموزشهای دانشگاهی با شرایط عملی	۷- نزدیک‌تر کردن رابطه بین آموزشهای دانشگاهی با شرایط عملی
۸- تعامل بیشتر دانشگاه با صنعت	۸- تعامل بیشتر دانشگاه با صنعت
۹- نظریه تعامل دانشگاه با صنعت	
۱۰- نظریه ایجاد دفاتر مشترک	
۱۲- الگوی مهندسی مجدد	
۱۳- نظریه نظام توسعه دانش	
	بعد مبانی نظری
۱۱- نظریه ایجاد مراکز رشد	۹- نظریه تعامل دانشگاه با صنعت
۱۴- نظریه سرمایه انسانی	۱۰- نظریه ایجاد دفاتر مشترک دانشگاه با صنعت
۱۵- نظریه پارک‌های تحقیقاتی	۱۱- نظریه ایجاد مراکز رشد
	۱۲- الگوی مهندسی مجدد
	۱۳- نظریه نظام توسعه دانش
	۱۴- نظریه سرمایه انسانی

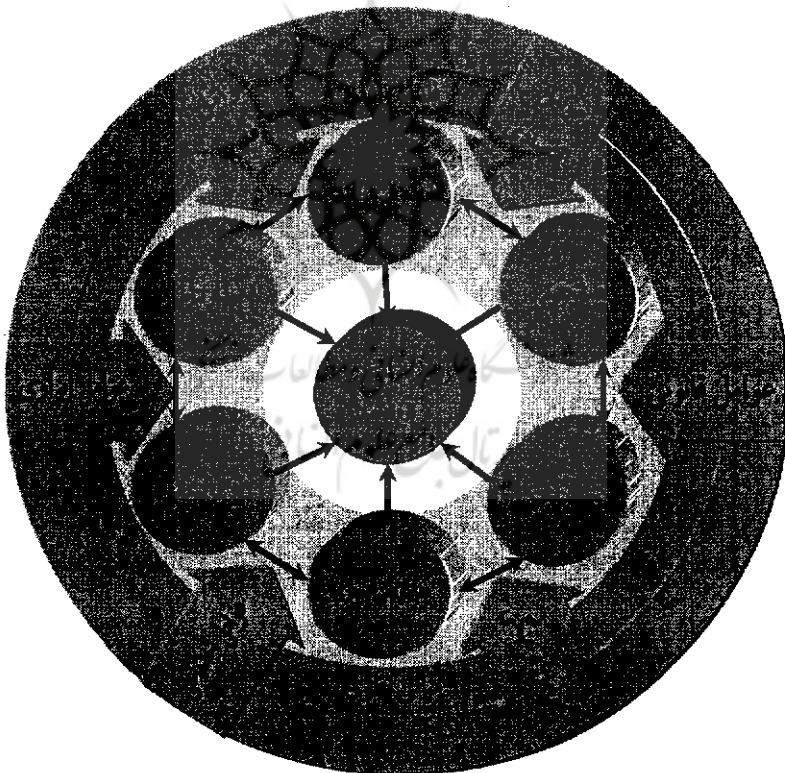
۱۵- نظریه پارک‌های تحقیقاتی	
بعد فنی و ابزاری	
۱۸- خلاقیت و نوآوری	۱۶- در نهم فنی سیستم
۱۹- شناخت آنان با فرایند استخراج	۱۷- استفاده از ابزارهای فنی
۲۰- شناخت و درک کار و عملکرد چاههای گاز	۱۸- خلاقیت و نوآوری
۲۱- شناخت آنان با فرایند استخراج	۱۹- شناخت آنان نسبت به عملکرد ظرفیت چاههای گاز
۲۲- مهارت و شناخت لازم برای آنان در میزان برداشت	۲۰- شناخت و درک کار و عملکرد چاههای گاز
۲۳- مهارت و شناخت لازم حفظ ساختار و عمر چاهها	۲۱- شناخت آنان نسبت به مکانیزم ظرفیت چاههای گاز
۲۴- افزایش مهارت و توان آنان در استفاده از ابزارهای فنی	۲۲- مهارت و شناخت لازم برای آنان در میزان برداشت
۲۵- مهارت و شناخت لازم حفظ ساختار و عمر چاهها	۲۳- مهارت و شناخت لازم حفظ ساختار و عمر چاهها
۲۶- مهارت و شناخت کارکنان در خصوص استفاده از	۲۴- افزایش مهارت و توان آنان در استفاده از
دستگاهها	ابزارهای فنی
۲۷- موجبات آشنایی آنان با عملکرد اتاق کنترل	۲۵- مهارت و شناخت لازم در آنان برای کار با
	دستگاهها
۲۸- مهارت و شناخت لازم برای آنان در اجرای	۲۶- مهارت و شناخت کارکنان در خصوص استفاده
عملیات تولید	از دستگاهها
۲۹- ایجاد مهارت و شناخت آنان در فرایند تولید	۲۷- موجبات آشنایی آنان با عملکرد اتاق کنترل
۳۰- مهارت و شناخت آنان از عملکرد (مکانیسم)	۲۸- مهارت و شناخت لازم برای آنان در اجرای
مخازن	عملیات تولید
۳۱- مهارت و شناخت لازم برای آنان در پایش	۲۹- ایجاد مهارت و شناخت آنان در فرایند تولید
فرایندهای تولید	
۳۲- شناخت آنان از عملیات شیمیایی	۳۰- مهارت و شناخت آنان از عملکرد (مکانیسم) مخازن
۳۳- شناخت لازم از عملیات آزمایشگاهی	۳۱- مهارت و شناخت لازم برای آنان در پایش
	فرایندهای تولید
۳۴- ایجاد شناخت آنان از فرایند طبقه‌بندی محصولات	۳۲- شناخت آنان از عملیات شیمیایی
۳۵- ایجاد شناخت آنان در فرایند تفکیک گاز	۳۳- شناخت لازم از عملیات آزمایشگاهی
۳۶- مهارت آنان در اجرای فرایند تصفیه گاز	۳۴- ایجاد شناخت آنان از فرایند طبقه‌بندی محصولات
۳۷- مهارت آنان در تهیه گزارشهای فنی در محیط کار	۳۵- ایجاد شناخت آنان در فرایند تفکیک گاز

۳۸- شناخت آنان از فرایند انتقال گاز	۳۶- مهارت آنان در اجرای فرایند تصفیه گاز
۳۹- شناخت آنان از فرایند پمپاژ گاز در خطوط مصرف	۳۷- مهارت آنان در تهیه گزارشهای فنی در محیط کار
۴۰- آگاهی آنان از اهمیت مسأله ایمنی	۳۸- شناخت آنان از فرایند انتقال گاز
۴۱- مهارت آنان در کنترل و کاهش ضایعات	۳۹- شناخت آنان از فرایند پمپاژ گاز در خطوط مصرف
۴۲- مهارت آنان در مدیریت و کاهش هزینه‌ها	۴۰- آگاهی آنان از اهمیت مسأله ایمنی
	۴۱- مهارت آنان در مدیریت و کاهش ضایعات
	۴۲- مهارت آنان در مدیریت و کاهش هزینه‌ها
بعد شناختی	
۴۳- شناخت، درک و تحلیل فرایند کار	۴۳- شناخت، درک و تحلیل فرایند کار
۴۴- تشخیص و شناخت مسائل و مشکلات	۴۴- تشخیص و شناخت مسائل و مشکلات
۴۵- شناخت قابلیت‌ها و ظرفیتهای بالقوه	۴۵- شناخت قابلیت‌ها و ظرفیتهای بالقوه
۴۶- درک و شناخت زمینه‌های پیشرفت	۴۶- درک و شناخت زمینه‌های پیشرفت
۴۷- دارا بودن توان لازم در ارائه راه‌حل‌های مفید	۴۷- دارا بودن توان لازم در ارائه راه‌حل‌های مفید
۴۸- توانایی درک تأثیرات فناوری	۴۸- توانایی درک تأثیرات فناوری
۴۹- توانایی درک فرآیندگی‌ها	۴۹- توانایی درک فرآیندگی‌ها
بعد شخصیتی	
۵۰- اعتماد به نفس	۵۰- اعتماد به نفس
۵۱- قدرت خلاقیت	۵۱- قدرت خلاقیت
۵۲- داشتن جسارت	۵۲- داشتن جسارت
۵۳- انعطاف‌پذیری در حوزه وظایف	۵۳- انعطاف‌پذیری در حوزه وظایف
۵۴- مشارکت‌پذیری و مشارکت‌جویی	۵۴- مشارکت‌پذیری و مشارکت‌جویی
۵۵- داشتن پشتکار و نیل به پیشرفت	۵۵- داشتن پشتکار و نیل به پیشرفت
بعد ارتباطی	
۵۷- انجام کارهای جمعی و مشارکت‌پذیری	۵۶- ایجاد ارتباط (تعامل) با دیگران
۵۸- ارتباط با مشتریان و ارباب رجوع	۵۷- انجام کارهای جمعی و مشارکت‌پذیری
۵۹- ایجاد مهارتهای ارتباطی گروهی	۵۸- ارتباط با مشتریان و ارباب رجوع
	۵۹- ایجاد مهارتهای ارتباطی گروهی

۵۹- ایجاد مهارت‌های ارتباطی گروهی	۶۰- موجبات مشارکت در هم افزایی
۶۰- موجبات مشارکت در هم افزایی	۶۳- قدرت انتقال مفاهیم به دیگران
۶۱- موجبات توانایی نفوذ در دیگران	
۶۲- توانایی آنان در فن مذاکره	
۶۳- قدرت انتقال مفاهیم به دیگران	
بعد مدیریتی و راهبردی	
۶۴- داشتن بصیرت و توانایی در درک اهداف	۶۵- موجبات توانایی فرد در خودرهبری مؤثر در محیط کار
۶۵- موجبات توانایی فرد در خودرهبری مؤثر در محیط کار	۶۶- توانایی فرد در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مناسب
۶۶- توانایی فرد در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مناسب	۶۷- توانایی فرد در استفاده از نظرات دیگران
۶۸- موجبات انگیزه بالا برای موفقیت	۶۹- قدرت و توان مدیریت موقعیت
۶۹- قدرت و توان مدیریت موقعیت	
بعد نتجاری (سازمانی)	
۷۰- وفاداری به سازمان و تعهد به شغل	۷۰- وفاداری به سازمان و تعهد به شغل
۷۱- میزان رعایت قوانین، مقررات و الزامات سازمانی	۷۱- میزان رعایت قوانین، مقررات و الزامات سازمانی
۷۲- توجه و احترام به سلسله مراتب سازمانی	۷۲- توجه و احترام به سلسله مراتب سازمانی
۷۳- توانایی در پذیرش و ایفای نقش سازمانی	۷۳- توانایی در پذیرش و ایفای نقش سازمانی
۷۴- درک اهمیت زمان و مقید بودن به وقت	۷۴- درک اهمیت زمان و مقید بودن به وقت
ارزیابی چهارچوب	
۷۵- شناسایی نیازهای بازار کار	۷۵- شناسایی نیازهای بازار کار
۷۶- بررسی برنامه‌های آموزشی از نظر انطباق آموزشها با نیازها	۷۶- بررسی برنامه‌های آموزشی از نظر انطباق آموزشها با نیازها
۷۷- تعیین فاصله بین نیازها و آموزشهای دانشگاهی	۷۷- تعیین فاصله بین نیازها و آموزشهای دانشگاهی
۷۸- تجدیدنظر در اهداف و برنامه‌های آموزشی	۷۸- تجدیدنظر در اهداف و برنامه‌های آموزشی
۷۹- بازخورد و مهندسی مجدد	۷۹- بازخورد و مهندسی مجدد

مؤلفه‌های محیطی	۸۰ - عوامل اقتصادی
۸۱ - عوامل فرهنگی - اجتماعی	۸۰ - عوامل اقتصادی
۸۱ - عوامل فرهنگی - اجتماعی	۸۱ - عوامل فرهنگی - اجتماعی
۸۲ - عوامل قانونی	۸۲ - عوامل قانونی
۸۳ - عوامل فنی	۸۳ - عوامل فنی

با توجه به این داده‌ها چهارچوبی پیشنهاد شد که این چهارچوب صرفاً یک چهارچوب مفهومی نیست بلکه با توجه به نتایج حاصل از نظر کمی نیز پشتیبانی می‌شود. شکل شماره ۲ مؤلفه‌های این چهارچوب را نشان می‌دهد.



شکل ۱- چهارچوب پیشنهادی برای مطالعه تواناییها و قابلیت‌های دانش‌آموختگان دانشگاهها در ارتباط با نیازهای بازار کار

بحث و تفسیر

یافته‌های تحقیق در بعد فلسفه و اهداف بیشترین تأکید را بر نزدیکتر کردن ارتباط بین بخش نظری و عملی دارد. امروزه یکی از اشکالات جدی بین حوزه دانشگاه و صنعت به وجود آمدن خلأ بین بخش نظری و عملی است. دانش‌آموختگان در دانش نظری در حد مطلوبی قرار دارند، ولی مدیران بخش‌های مختلف صنعت از جمله صنعت مورد پژوهش یعنی گاز و پتروشیمی اذعان می‌دارند، دانش‌آموختگان دانشگاهی فاقد مهارت عملی لازم در برآوردن انتظارات در حوزه مشاغل مورد تصدی خود هستند. همچنین دانش‌آموختگان شاغل در این پژوهش نیز این یافته را تأیید می‌کنند. مطالعات و تحقیقات انجام گرفته در این حوزه نیز بر این مهم تأکید دارد که بین دانشگاه و صنعت ارتباطی مستحکم و مناسب وجود ندارد و بیشتر بر مبنای سلیقه‌ها و ارتباطات افراد است (مشکوری، ۱۳۸۳). به اعتقاد احسانی (۱۳۸۳) ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران مستحکم و قانونمند نیست. انتظاری (۱۳۷۴) بر پیوند دانشگاه و صنعت تأکید کرده و نظام ملی نوآوری فناوری را بر پایه سه زیر نظام مرتبط یعنی صنعت، دانشگاه و دولت مورد تأکید قرار می‌دهد. معماریان و شفیعی (۱۳۷۷) بر تعامل دانشگاه و صنعت با استفاده از روش نظام‌های پویا و خلاق که به‌طور پیمایشی مطالعه کرده‌اند تأکید می‌کنند. بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت به‌عنوان یک نهاد قدرتمند به کمک این دو نهاد مهم یعنی صنعت و دانشگاه بشتابد و با تخصیص منابع لازم و حمایت‌های جدی، معیارها و چهارچوب‌های قانونمند و مستحکم را برای ارتباط مناسب و مؤثر این دو نهاد فراهم کند.

از آنجا که تصمیم‌گیری در هر حوزه به‌خصوص تعیین سیاستها و خطی‌مشی دانشگاهها باید از یک پشتوانه منسجم نظری برخوردار باشد، در چهارچوب ادراک طرح حاضر مبانی نظری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌ها و ابعاد اصلی است. براساس یافته‌های تحقیق در این بعد ضمن تأکید بر تعامل عملی بین صنعت و دانشگاه، به‌منظور به حداقل رسانیدن رابطه بین بخش نظری و عملی، در شرایط واقعی برای ایجاد مراکز رشد (انکوباتورها) به‌عنوان حلقه‌های واسط بین دانشگاه با صنعت تأکید گردیده است. سلیمی و سیف‌الدین اصل (۱۳۸۱) نیز ضمن تأکید بر تعامل دانشگاه و صنعت در چهارچوب نظریه ملی نوآوری پارک‌های علمی و فناوری و مراکز رشد به‌عنوان عاملی مهم در نزدیک کردن این ارتباط تأکید کرد. همچنین پژوهشگران بر ایجاد مراکز رشد

برای دستیابی به این هدف تأکید کرده و اعتقاد دارند مراکز رشد جریان دانش و مهارت عملی و فناوری را در میان دانشگاهها و صنایع مختلف به حرکت می‌اندازد و موجبات نوآوری و خلاقیت در این بخش را تسهیل می‌کند. رضوانی (۱۳۸۲) نیز اهداف مراکز رشد را تعامل مؤثر دانشگاه با مراکز عملی، جذب دانش فنی دانشگاهها در روند توسعه پایدار و توسعه و تحقق روند کارآفرینی قلمداد می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد دولت می‌بایست با توجه به روند رو به رشد مراکز رشد و پارک‌های علمی در سراسر دنیا و تأثیر بی‌بدیل این مراکز در توسعه اقتصادی و صنعتی این کشورها و کمک مؤثر این مراکز به ارتباط مؤثر و مستمر بین بخش صنعت و دانشگاه، توسعه کمی و کیفی این مراکز را هدف قرار داده، بر این اساس زمینه مناسب را برای توسعه اقتصادی و فنی در کشور فراهم آورد.

از آنجایی که هدف اصلی این تحقیق شناخت قابلیت‌ها و تواناییهای عملی دانش‌آموختگان دانشگاهها در پاسخ به انتظارات مدیران بخش‌های مختلف در صنعت گاز و پتروشیمی است، یافته‌های تحقیق در بعد اصلی این طرح یعنی بعد فنی و ابزاری که شامل اهداف فرعی دیگری مانند توانایی و مهارت دانش‌آموختگان در فهم فنی سیستم، استخراج گاز، کار با دستگاهها و ابزارهای فنی، تولید و بهره‌برداری و تصفیه و پالایش و در نهایت انتقال، ایمنی و کاهش ضایعات است حکایت از این مفهوم دارد که هم مدیران و هم کارشناسان شاغل بر کسب این‌گونه توانایی و قابلیت تأکید دارند. اما نتایج به دست آمده از انجام تحقیق نشان می‌دهد که فاصله زیادی بین توانایی و مهارت کارشناسان شاغل و انتظارات مدیران در بخش‌های مختلف این صنعت وجود دارد. نظریه‌های موجود و تحقیقاتی که در ایران و سایر کشورها انجام شده بر ضرورت داشتن توانایی و مهارت فنی لازم برای پاسخگویی به نیازهای بازار کار تأکید دارد. سهرابی (۱۳۷۶) عامل اصلی برتری جوامع صنعتی را دانش، تخصص و توانمندی عملی نیروی انسانی آن کشورها در پاسخ به نیازهای آن جوامع قلمداد می‌کند. هالاک (۱۹۹۰) یکی از مهمترین مسؤولیت‌های نظام آموزشی در کشورها را تلاش برای پیوند محکم و منطقی بین آموزش با نیازهای جامعه در بخش‌های مختلف قلمداد می‌کند. متکالف (۱۹۹۰) آماده‌سازی جوانان برای تأمین خواسته‌های بازار کار را از اهداف مهم نظام‌های آموزشی می‌داند و بر شایستگی‌ها و مهارتهایی از جمله مهارت فنی برای

تأمین این خواسته تأکید می‌کند. فرش (۱۹۷۹) یکی از ناخوشایندترین تنگناهای موجود در کشورهای در حال توسعه را این‌گونه بیان می‌دارد: «در حالی که میلیون‌ها نفر از دانش‌آموختگان بیکار هستند، میلیون‌ها فرصت شغلی نیز به دلیل نبود نیروی انسانی ماهر کارورزیده و توانمند فروگذار مانده است»، زولنگن (۱۹۹۵) داشتن مهارت فنی و ابزاری را از مهمترین شایستگی‌ها و صلاحیت‌های اساسی و حرفه‌ای لازم برای ورود به بازار کار قلمداد می‌کند، ولی داشتن توان استفاده از ابزارهای فنی، فهم فنی دستگاه و توانایی طراحی در کار را از عمده‌ترین ویژگیهای این صلاحیت برمی‌شمارد. هروی (۱۹۹۴)، ویلسن (۱۹۹۵) هر دو بر وجود یک شکاف مهارتی در کشورهای در حال توسعه بین نیاز بازار کار و توان دانش‌آموختگان تأکید می‌کنند. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به اهمیت این بعد از تحقیق و مبنای نظری ارائه شده و نتایج تحقیقات انجام شده، دانشگاهها باید بیشترین تلاش خود را بر ایجاد و تجهیز آزمایشگاهها و کارگاههای فنی و همچنین اعزام دانش‌آموختگان به مراکز صنعتی مرتبط با رشته‌های تحصیلی تحت عنوان کارورزی برای گذراندن دروس عملی در این مراکز مصروف دارند. چه از این طریق می‌توان فاصله بین دروس نظری و عملی را کاهش داد و شکاف مهارتی موجود که اکثر کشورهای در حال توسعه از آن رنج می‌برند را به حداقل رسانید، زیرا بهترین فرصتی که دانشجویان می‌توانند به درک شرایط واقعی محیط کاری آینده خویش دست یابند از طریق کارورزی در کارخانجات و صنعت مرتبط با تخصص آنان است.

نتایج حاصل از تحقیق در این بعد نشان می‌دهد که دانش‌آموختگان توان مهارتی لازم در درک فرایند کار در محیط واقعی را ندارند، در استفاده از دستگاهها و ابزارهای فنی از مهارت لازم برخوردار نیستند، در شرایط واقعی مهارت و شناخت کافی از میزان برداشت از چاههای گاز را ندارند، مهارت کافی در مدیریت و کاهش ضایعات و طبقه‌بندی محصولات تولید شده را ندارند. بنابراین با درک نتایج این طرح می‌توان استنباط کرد که دانشگاهها برای رفع این نقص بزرگ هیچ راهی جز نزدیکتر شدن به صنعت و تلاش برای رفع شکاف مهارتی به وجود آمده ندارند. هم دانشگاه و هم صنعت باید اراده خود را برای رفع این مشکل به کار بندند، زیرا دانش‌آموخته شدن فردی که نتواند انتظارات شرایط واقعی محیط کار خود را برآورده کند، از جهات زیادی

زیانبخش است. زیرا از یک طرف انرژی و اعتبار زیادی صرف آموزش وی گردیده و از طرف دیگر نیازهای شغلی برآورده نشده می‌ماند که نتیجه این امر جز افزایش ضایعات، کیفیت نامناسب محصولات تولیدی، استهلاک ماشین‌آلات و... نخواهد بود. بنابراین با درک این شرایط می‌توان با تعامل مناسب و ایجاد زمینه کارورزی مؤثر و همچنین حمایت صنعت از بخشهای مختلف دانشگاه به خصوص مراکز تحقیقاتی و کارگاهی به حل این مشکل پرداخت.

از آنجایی که هدف اصلی این تحقیق شناخت قابلیت‌ها و تواناییهای عملی دانش‌آموختگان دانشگاهها در پاسخ به انتظارات مدیران در بخشهای مختلف صنعت گاز و پتروشیمی در منطقه پارس جنوبی است، یافته‌های تحقیق در بعد اصلی این طرح در زمینه فنی مورد بررسی و تفسیر قرار گرفت، اما واقعیت این است که توانایی و مهارتهای یک دانش‌آموخته دانشگاه محدود به داشتن تواناییهای فنی و مهارتی صرف نیست، بلکه دانش‌آموختگان به مهارتهای مهمتری نیز نیازمندند و آن توان و مهارت در ابعاد؛ شناختی، شخصیتی، ارتباطی، مدیریتی و راهبردی و هنجاری (سازمانی) است. پرواضح است که اگر یک دانش‌آموخته دانشگاه از نظر فنی مهارتی بی‌بدیل داشته باشد، اما از مهارت در ابعاد یاد شده بی‌بهره باشد نمی‌تواند انتظارات حوزه شغلی خود را برآورده سازد. این مهم به‌طور مکرر مورد حمایت تحقیقات انجام گرفته در این حوزه و نظریه‌های موجود می‌باشد. طی چند دهه گذشته تحقیقات متعددی در کشورهای مختلف در خصوص تشریح خواسته‌های کارفرمایان و مدیران بخشهای مختلف صنعت از دانش‌آموختگان دانشگاهها و مراکز آموزشی صورت پذیرفته است و محور اصلی آن بر مهارتهایی بوده که آنان از نیروهای کار انتظار داشته‌اند (ولینگتن، ۱۹۸۶).

در این ارتباط، در پژوهشی که لروکس و لافلیر (۱۹۹۵) در کانادا راجع به مهارتهای اساسی مورد نیاز بازار کار از دیدگاه کارفرمایان در این خصوص انجام دادند مهارتهای اساسی مورد نیاز به شرح زیر طبقه‌بندی شد:

مهارتهای عملی: شامل مهارتهای ارتباطی، تفکر انتقادی، توانایی حل مسأله، تشخیص اهمیت نیاز به یادگیری برای زندگی.

مهارتهای کار گروهی: شامل توانایی کار با دیگران، احترام گذاشتن به دیگران، ارتباط مؤثر و توانایی رهبری و هدایت دیگران.

مهارتهای مدیریت شخصی: شامل توانایی تعیین اهداف، اقدام مسؤولانه، اعتماد به نفس و خطرپذیری، پیشقدمی در امور و داشتن دیدگاههای قابل پذیرش. پولن و استارتاپ (۱۹۸۵) همچنین در یک طرح پژوهشی در بریتانیا که درصدد تعیین جایگاه آموزش از دیدگاه کارفرمایان بود به این نتیجه رسیدند که نظام تعلیم و تربیت و دانشگاهها باید نسبت به موارد زیر همت گمارند:

الف - گسترش و توسعه دید دانش آموختگان

ب - تقویت مهارتهای فنی مورد نیاز آنان ج - افزایش دانش عمومی آنان در طرح پژوهشی دیگری که سولتانا (۱۹۹۵) انجام داد بیان شد که هر چند مهارتها و قابلیتهای علمی و فنی مورد نیاز هستند، اما از نظر کارفرمایان و مدیران بخش صنعت، کیفیتهای تشخیص کارکنان از اهمیت بیشتر و مهمتری برخوردار بود. این کیفیتها از نظر ولینگتن (۱۹۹۵) عبارتاند از علاقه‌مندی به کار، پیشی جستن در انجام امور، اعتماد به نفس و بلوغ درونی و عاطفی.

بیشتر تحقیقات این مهم را تأیید می‌کنند که دانش آموختگان بجز داشتن توان و مهارت فنی مورد نیاز باید دارای ویژگیها و برتری‌هایی در ابعاد شناختی، تخصصی، ارتباطی، مدیریتی و سازمانی باشند. نتایج حاصل از تحقیق حاضر نشان داد که دانش آموختگان دانشگاهها که در منطقه ویژه پارس جنوبی به خدمت مشغول‌اند در تشخیص مسائل و مشکلات حوزه کاری مهارت لازم را ندارند، در بعد سازمانی به اندازه کافی توانایی پذیرش ایفای نقش خود را ندارند، انگیزه بالا برای موفقیت در محیط کار ندارند. از نظر شخصیتی توان بالایی در داشتن جسارت و خطرپذیری نداشته و مهارت اندکی در مشارکت‌پذیری در کارگاههای جمعی داشته‌اند، همچنین مهارت و توان بالایی برای نفوذ در دیگران و انتقال مفاهیم به همکاران از خود بروز نمی‌دهند.

نتایج حاصل حکایت از این مهم دارد که دانشگاهها حتی در درس نظری و برنامه‌های جانبی که باید در جهت تقویت این ویژگیها و خصوصیات مدیریتی باشد فراگیران را به میزان کافی برای پذیرش و مسؤولیت‌های شغلی آماده نساخته‌اند. بنابراین لازم است که علاوه بر ارتباط مثبت و مؤثری که باید با بخش صنعت انجام گیرد برای آماده کردن دانش آموختگان در برنامه‌های جنبی شامل سخنرانیهای علمی، اردوهای علمی و فرهنگی، قرار دادن دانش آموختگان در شرایط واقعی و اعطای مسؤولیت به آنان در شرایط

آزمایشی نیز مورد نظر قرار گیرد، تا دانش‌آموختگان ضمن آموزش برای دریافت مهارت‌های فنی مورد نیاز از توان بالای مدیریتی و تخصصی نیز برای پذیرش ایفای نقش آماده شوند.

محدودیت‌های تحقیق

هر چند تلاش شد دامنه متغیرهای مورد بررسی تا آنجا که به هدف تحقیق لطمه وارد نسازد محدود شود، با این حال طولانی شدن پرسشنامه و عدم انگیزه کافی گروهی مورد مطالعه در تکمیل پرسشنامه‌ها به نوعی کار جمع‌آوری اطلاعات را با مشکل مواجه کرد. همچنین گستردگی جامعه آماری تحقیق، بعد مسافت، مشکلات ساختاری شرکت‌های منطقه از بعد حراستی و نیاز به هماهنگی با مدیریت شرکتها در تهران و منطقه عسلویه بر این محدودیتها افزود.

دسترسی به منابع به دلیل وجود نداشتن منابع فارسی لازم و پایگاه جامع اطلاع‌رسانی در موضوع تحقیق مشکل بود، همچنین نو بودن و جدید بودن تحقیق از این نظر که تاکنون کاری علمی و جامع در خصوص این موضوع صورت نپذیرفته بود دسترسی به اطلاعات را مشکل ساخت.

ابزار استاندارد برای جمع‌آوری اطلاعات وجود نداشت و به دلیل جدید بودن موضوع تحقیق ابزاری که از روایی و اعتبار لازم برخوردار باشد، مشکل‌ساز و زمان‌بر بود.

پیشنهادها

۱- با توجه به نتایج تحقیق در خصوص بعد فلسفه و اهداف چهارچوب تحقیق پیشنهاد می‌شود، دانشگاهها با تجدیدنظر در برنامه‌های خود زمینه و چهارچوب لازم را برای تأکید بیشتر بر جنبه‌های عملی دروس فراهم آورند، تا فاصله بین جنبه‌های نظری با عملی هر درس کمتر شود.

۲- با توجه به نتایج تحقیق در بعد مبانی نظری پیشنهاد می‌شود، دولت زمینه گسترش هر چه بیشتر مراکز رشد را به منظور نزدیکتر شدن تعامل و ارتباط بیشتر دانشگاه با صنعت فراهم آورد. چه از این طریق می‌توان زمینه‌های عملی شدن آموخته‌های نظری در دانشگاه را فراهم کرد.

۳- با توجه به نتایج تحقیق در خصوص مؤلفه‌های اصلی در بعد فنی و ابزاری پیشنهاد می‌شود، دانشگاهها ضمن تأکید بر دروس عملی زمینه حضور بیشتر دانش‌آموختگان در

آزمایشگاهها را فراهم کرده، دانش‌آموختگان را بیشتر و به صورت عملی با فرایند استخراج گاز در میدانها، میزان برداشت از چاههای گاز، استفاده از دستگاهها و ماشین‌آلات مورد نیاز در حوزه شغلی، طبقه‌بندی محصولات تولیدی، تهیه گزارشهای فنی در محیط کار آشنا کنند و مهارت آنان را در پایش و کاهش ضایعات در حوزه‌های کاری تقویت نمایند.

۴- با توجه به نتایج تحقیق از مؤلفه‌های اصلی در بعد شخصیتی پیشنهاد می‌شود، دانشگاهها در کلیه دروس از طریق برنامه‌های آموزشی و حتی جانبی توانایی لازم در داشتن جسارت و خطرپذیری را در دانش‌آموختگان تقویت نمایند؛ زیرا امروزه یکی از ابعاد اصلی توانایی یک کارشناس در محیط کار داشتن قدرت و توان خطرپذیری در حوزه مسؤلیتهای شغلی است.

۵- با توجه به نتایج تحقیق در بعد مدیریتی و راهبردی که نشان می‌دهد دانش‌آموختگان شاغل انگیزه‌های کافی و بالا برای داشتن موفقیت در محیط کار و طی مدارج ترقی را نداشته‌اند، پیشنهاد می‌گردد دانشگاهها در کلیه دروس زمینه‌های لازم برای موفقیت بیشتر دانش‌آموختگان را ایجاد کنند.

۶- بنا به نتایج حاصل از تحقیق در بعد ارزیابی چهارچوب از مؤلفه‌های اصلی مشخص گردید که برنامه‌های آموزشی انطباق کمتری با شرایط بازار کار و همچنین انتظارات مدیران بخشهای مختلف در این صنعت داشته است. لذا پیشنهاد می‌گردد، دانشگاهها به‌منظور انطباق هر چه بیشتر آموزشها با شرایط بازار کار در این صنعت و برآوردن نیازهای مدیران در آموزش دروس تجدیدنظر نموده زمینه‌های عملی لازم را برای این امر فراهم آورند.

۷- نتایج حاصل از تحقیق در بعد مؤلفه‌های محیطی بر حمایت دولت در تعامل بین دانشگاه و صنعت تأکید دارد. لذا پیشنهاد می‌گردد دولت به عنوان یک حلقه واسط نسبت به امور زیر اقدامات لازم را در دستور کار خود قرار دهند:

الف - همکاری تحقیقاتی بین دانشگاه و صنعت

ب - افزایش اعتبار تحقیقاتی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی

ج - بخش صنعت به‌خصوص بخشهای دولتی مرتبط با نفت و گاز را ملزم به حمایت جدی از طرحهای پژوهشی مرتبط با دانشگاهها کند.

د - بخش صنعت را ملزم کند نسبت به حمایت از تجهیز کارگاهها و آزمایشگاهها از خود توجه بیشتری نشان دهند.

۸- با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، دانشگاه‌ها بخش‌های مختلف صنعت را به‌عنوان یک دلسوز در جهتگیری سیاست‌های آموزشی به حساب آورده و به خواست آنان به‌منظور نزدیک کردن رابطه بین جنبه نظری با عمل توجه کنند.

توصیه‌های کاربردی

۱- توصیه می‌شود دانشگاه‌ها هنگام برنامه‌ریزی‌های آموزشی و درسی برای رشته‌های مرتبط با صنعت نفت و گاز به‌خصوص در تدوین محتوای دروس به نیازها و خواسته‌های دست‌اندرکاران این صنعت توجه کنند.

۲- توصیه می‌شود دولت دفاتر مشترک صنعت و دانشگاه را به‌منظور تعامل بیشتر به‌صورت جدی تقویت نموده و فعالیتهای این دفاتر استمرار داشته باشد.

۳- توصیه می‌شود دانشگاه‌ها زمینه بازدیدهای مستمر و دوره‌ای دانشجویان با مراکز صنعتی به‌خصوص مراکز صنعت، نفت و گاز را به شکل جدی فراهم نموده و مورد توجه قرار دهند.

۴- توصیه می‌شود دانشگاه‌ها با هماهنگی با مراکز صنعتی به‌خصوص نفت و گاز، زمینه کارآموزی‌های بلندمدت در دروس عملی را در مراکز صنعتی مرتبط با هر رشته در دستور کار خود قرار دهند.

منابع

- انتظاری، یعقوب. (۱۳۷۵)، «کنترل بهینه نظام ملی نوآوری»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی.
- انتظاری، یعقوب. (۱۳۸۰)، تحلیل تقاضای صنعت دانش برای دانش‌آموختگان عالی، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی.
- انتظاری، یعقوب. (۱۳۷۴)، «نظام ملی نوآوری تکنولوژیک پیوند دانشگاه با صنعت»، فصلنامه پژوهش.
- انتظاری، یعقوب. (۱۳۷۷)، «تحلیل پیوند صنعت و دانشگاه»، فصلنامه پژوهش.
- تقوی، نعمت‌الله. (۱۳۸۱)، جهانی شدن و توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط، انتشارات وزارت تعاون.

دراکر، پیتراف. *چالشهای مدیریت در سده ۲۱*، ترجمه محمد طلوع، رسا، (۱۳۷۸).
جهرمی، اشراق. (۱۳۷۹)، *الگوی سیستمی تحلیل وضعیت دانشگاه و صنعت در ایران*، مجلس.
سیف‌الدین اصل، امیرعلی. (۱۳۸۱)، «نظام ملی نوآوری دانشگاه و صنعت»، کنگره همکاریهای دولت.
شفیعی، مسعود. (۱۳۸۲)، «تاریخچه ارتباط صنعت، دانشگاه و کنگره سه جانبه»، مجموعه مقالات
هفتمین کنگره سراسری همکاریهای دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، اصفهان.
عزیزی، نعمت‌الله. (۱۳۷۷)، «ارتباط آموزش و توسعه اقتصادی»، *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ش ۳ و ۴.
عزیزی، نعمت‌الله. (۱۳۷۸)، «تحقیق پیرامون برنامه‌های مرتبط با اشتغال»، انتشارات دانشگاه کردستان.
عزیزی، نعمت‌الله. (۱۳۸۲)، «اقتصاد آموزش و پرورش»، انتشارات دانشگاه اصفهان.
عزیزی، نعمت‌الله. (۱۳۷۳)، «بصیرت‌ها، چالشها و شیوه‌های نو در مدیریت دانشگاه»، جزوه
دانشگاهی.

قورچیان، نادرقلی. (۱۳۷۳)، «رسالت آموزش عالی»، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی*، شماره ۲.

ETZKOWITZ, H., WEBSTER, P. (1998). *New Intersections of Industry and academia.*

ABOUT MIT. (2005). Fact-Available at: [http:// web.mit.edu/aboutmit/http](http://web.mit.edu/aboutmit/http) 3

HATAKENAKA, S. (2003). *Univercity industry eartnership in MIT, Cambridge, and Tokyo, Storytelling across Boundaries*, NewYork: Routledge.

MIT. (2005). (*Economic Impact and Industry Partnerships*) Available at:

<Http://web.Mit.edu/aboutmit/http> 3.

OECD. (2000). *Science, Technology and Industry Outlook Paris*, OECE

STATISTICS BUREAU. (2004). (Ministry of Internal Affairs and communications) Availableatt: <www.stat.go.JP/english/>.

STIGILIZ, J.E. (1999). *Public Policy for a knowledge Economy A Speed Given at the department of the Trade and Industry*, London: In Sachi Hatakenak (2003).

وصول: ۸۴/۱۱/۱۱

پذیرش: ۸۵/۸/۷