

دانشگاه پژوهی؛ رهیافتی نو در راستای توسعه ارتباط

دانشگاه و صنعت

*محمدعلی نعمتی **سیدطیبه موسوی امیری ***محبوبه خسروی
*استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران
**کارشناسی ارشد، برنامه ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران
***استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران
Tayebemusavi@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۸/۲۰

چکیده

دانشگاه و صنعت دو رکن اساسی توسعه در هر جامعه ای محسوب می شوند و همکاری بین این دو نهاد، شرط لازم برای موفقیت و شتاب بخشیدن به فرایند توسعه ملی است. مطالعه و مقایسه روند ارتباط دانشگاه و صنعت در جوامع مختلف، مسیر حرکت آنها، ساز و کارهای به کار گرفته شده و نتایج حاصل از این ارتباط برای دستیابی به یک الگوی مناسب در این زمینه، از اهمیت فراوانی برخوردار است. اگرچه الگوهای پیوند و ارتباط دانشگاه و صنعت به میزان زیادی تحت تأثیر عوامل درون و برون سازمانی دانشگاه و صنعت تعریف می شوند و هر یک از کشورها، راهکارهای مختلفی را در این مسیر تجربه می نمایند، اما اغلب جریان های نوظهور و اثربخشی نظیر پارک ها و مراکز رشد پدید می آیند که از طریق تلفیق با اجزای دائمی و پایدار دانشگاه از جمله واحد دانشگاه پژوهی، می توانند موجبات توسعه و تعالی این نهاد تأثیرگذار در فرایند توسعه ملی را فراهم سازند. در واقع پارک ها و مراکز رشد از طریق هدایت واحدهای دانشگاه پژوهی و با تأکید بر دو کارکرد بهبود درونی و پاسخگویی بیرونی، می توانند به مثابه حلقه مفقوده ارتباط صنعت و دانشگاه نقش آفرینی نمایند. واحد دانشگاه پژوهی با تأکید بر کارکرد بهبود درونی، موجب پذیرش و پیوند ماندگارتر پارک ها و مراکز رشد با بدنه دانشگاه و افزایش اثربخشی و موفقیت این مراکز چندگانه، و از طریق کارکرد پاسخگویی بیرونی، باعث ارتباط و پیوند پویاتر نهاد دانشگاه با جامعه و صنعت می شود. از اینرو، مطالعه حاضر با هدف تبیین مفهوم دانشگاه پژوهی و جایگاه آن در تسهیل و تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت، از طریق هدایت و انطباق خروجی های پارک ها و مراکز رشد با نیازهای جامعه و صنعت، صورت پذیرفته است.

واژه های کلیدی: دانشگاه پژوهی، دانشگاه، صنعت و ارتباط دانشگاه و صنعت

دیگر سو، رشد و تکامل این دو نهاد بدون همکاری و ارتباط متقابل، بی مفهوم خواهد بود. در کشورهای در حال توسعه، ارتباط این دو نهاد دارای پیچیدگی ها و ابعاد دشوارتری است. در این کشورها، راهبردهای متفاوتی برای دستیابی به توسعه ملی پیشنهاد می گردد. آنچه مسلم است در تمامی این راهبردها، علم و تکنولوژی محور اصلی توسعه به شمار می آیند. بنابراین ضرورت تعامل دانشگاه و صنعت با توجه به

مقدمه: ارتباط دانشگاه و صنعت در تمامی کشورهای جهان مسئله ای پیچیده و دشوار محسوب می شود. از جمله مشکلات مهم کشورهای در حال توسعه در این زمینه، ضعف ارگانیک بین بخش های پژوهش و آموزش در دانشگاه ها با بخش صنعت است. ریشه اصلی این مشکل از یک سو، در تفاوت ماهیت این دو نهاد نهفته است، چرا که صنعت، نهادی اقتصادی و دانشگاه، نهادی علمی و حرفه ای است، از

تعریف شده است. از دیگر سو، صنعت نیز به عنوان بازوی اجرایی دانشگاه‌ها در تبدیل دانش به فناوری و توسعه نوآوری و کارآفرینی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین ارتباط پویا و اثربخش دانشگاه و صنعت، از جمله استلزامات اساسی توسعه محسوب می‌شود. از دیگر سو، به دلیل آن که در مأموریت‌ها، اهداف، ساختار و فرایندهای دو نهاد فوق، ارتباط متقابل آنان با یکدیگر دیده نشده است و هر یک با نگاهی بخشی‌نگر به تحقق مأموریت و اهداف خویش مشغولند، بنابراین برقراری ارتباط و همکاری پایدار میان آنان، با دشواری‌ها و پیچیدگی‌های متعددی مواجه است. به عبارت دیگر، ایجاد و توسعه این ارتباط نیازمند مراکز چندگانه‌ای است که ویژگی‌های هر یک از دو نهاد دانشگاه و صنعت را داشته و بتوانند به مثابه حلقه واسط در این ارتباط به ایفای نقش بپردازد. امروزه از این مراکز چندگانه تحت عنوان پارک‌ها و مراکز رشد یاد می‌شود. نکته قابل تأمل در ارتباط موفقیت حداقلی پارک‌ها و مراکز رشد در بیش از یک دهه پیدایش و گسترش آنان در کشور، پذیرفته نشدن این مراکز توسط ساختار سنتی و سایر بخش‌های دانشگاه است [۲،۳].

یکی از بخش‌های اصلی و کارآمد دانشگاه که وظیفه هدایت پژوهش‌های دانشگاهی از مرحله شکل‌گیری پژوهش تا تبدیل آن به سیاست و خط‌مشی اجرایی در راستای بهبود درونی و پاسخگویی بیرونی را دارد و می‌تواند در پیوند میان پارک‌ها و مراکز رشد با بدنه داخلی دانشگاه و همچنین نهادها و سازمان‌های محیط پیرامون نقش به‌سزایی را ایفا نماید، واحد دانشگاه پژوهی است. بنابراین هدف از پژوهش حاضر، تبیین جایگاه واحد دانشگاه پژوهی با تأکید بر دو کارکرد بهبود درونی و پاسخگویی بیرونی، در راستای ارتقای عملکرد پارک‌ها و مراکز رشد در مسیر تسهیل و تسریع فرایند ارتباط دانشگاه و صنعت است. بنابراین در این پژوهش، ابتدا به بررسی تاریخچه، پیشینه و روند تکاملی دانشگاه پژوهی پرداخته می‌شود، سپس نقش‌ها و کارویژه‌های دانشگاه پژوهی در دانشگاه مورد مذاکره قرار می‌گیرد. پس از آن، جایگاه دانشگاه پژوهی در زمینه توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت، بحث و بررسی می‌شود. در ادامه، مراکز چندگانه پارک‌ها و مراکز رشد به مثابه حلقه واسط ارتباط

پیشرفت‌های سریع علم و تکنولوژی امری روشن و بدیهی است، چراکه خروجی‌های دانشگاه یا نیروی انسانی متخصص تربیت شده در دانشگاه و همچنین اختراع و اکتشاف و نوآوری علمی و گسترش دامنه علم و دانش، بخش بسیار مهمی از واردهای بخش صنعت است.

در زمینه اهمیت و ضرورت تعامل و پیوند بین دانشگاه و صنعت می‌توان گفت که بر اساس مطالعات انجام شده توسط گری گوری^۱، آدامز^۲، مانسفیلد^۳، اتزکویست، آناماریا اینزلت^۴ و والش و پرک من^۵ تحقیق و پژوهش، نقش تعیین کننده و کلیدی در توسعه و گسترش صنعت دارد. مطالعات فلدمن^۶ نشان می‌دهد که منافع سرریز دانش یا به بیان دیگر، ارزش افزوده حاصل از دانش، از منابع مهم رشد بلندمدت اقتصادی محسوب می‌شود که این منافع اضافی در اثر نیروهای درون‌زا تغییر می‌یابند. همچنین بر اساس نظریه‌های جدید، رشد درون‌زای تحقیق و توسعه ($R \& D^V$) به عنوان یک عامل کلیدی محسوب شده و دارای تأثیرات دو طرفه است. اول این که به طور مستقیم به نوآوری منجر می‌شود و باعث بهبود کیفی کالا و بهره‌وری می‌شود و دیگر این که به منافع اضافی دیگر شرکت‌ها نیز نفوذ پیدا می‌کند و باعث ایجاد بازدهی صعودی نسبت به مقیاس و رشد بلندمدت صنعتی و اقتصادی می‌شود. بنابراین، مطالب مطروحه فوق، گویای این حقیقت است که اگر تحقیقات انجام شده در دانشگاه به بخش صنعت نفوذ پیدا کند، موجبات رشد درون‌زا و توسعه صنعتی را فراهم خواهد ساخت [۱].

به طور کلی، ضرورت ارتباط دانشگاه با صنعت، ناشی از نیازهای متقابل این دو نهاد است. دانشگاه از یک سو، تأمین کننده نیروی انسانی متخصص مورد نیاز در سطح عالی است و از سوی دیگر، بسیاری از توانایی‌های علمی، تحقیقاتی و آزمایشگاهی در دانشگاه‌ها مستقر است. یعنی دو پیش شرط اساسی توسعه صنعتی کشور در دانشگاه‌ها

1. Gregory
2. Adams
3. Mansfield
4. Annamária Inzelt
5. markus perkman, Kathryn walsh
6. Feldman
7. research & development

طور عمده با تأکید بر کارکرد خدمات اطلاعاتی به مدیریت شناخته می‌شد. در دهه ۷۰ نقش آن به مثابه نهادینه کردن انتقاد از خود در دانشگاه توسعه یافت. در دهه ۸۰ دفاتر دانشگاه پژوهی با نقش‌هایی همچون هوش سازمانی به مثابه عامل تغییر مطرح شد و در دهه ۹۰ نقش آن به تحلیل‌گر سیاست‌های دانشگاه و در قالب خوداندیشی حرفه‌ای دانشگاه باز تعریف شد. سرانجام در پایان سده ۲۰ از نهاد دانشگاه پژوهی به عنوان دستکاری سازگاری با محیط متغیر و باز طراحی مداوم دانشگاه تعبیر گردید [۵،۸].

بدون شک، ریشه‌های اولیه شکل‌گیری دانشگاه پژوهی به ایالات متحده باز می‌گردد. در این کشور، نقش، کارکرد و حرفه تخصصی دانشگاه پژوهی در دانشگاه‌ها به خوبی شناخته شده است. توسعه دانشگاه پژوهی در ایالات متحده با گسترش چشم‌گیر آموزش پس از جنگ جهانی دوم در ارتباط است که منجر به شکل‌گیری اهتمامی هماهنگ از سوی دولت به مؤسسات جهت برنامه‌ریزی و مدیریت کارآمد منابع، گردید [۷،۶]. این مسئله باعث شد تا مؤسسات آموزش عالی در یک فرایند خود مطالعه^{۱۰} گام نهند که به تعیین استانداردهای پذیرش دانشجو، تنظیم نرخ شهریه، توسعه فعالیت‌های درآمدزا^{۱۱} و ارزیابی ماندگاری دوره‌های آموزشی^{۱۲}، به همراه برخی دیگر از فعالیت‌ها که به طور سنتی با امر دانشگاه پژوهی در ارتباطند، کمک نمود. اما در سطح جهانی، توسعه دانشگاه پژوهی مدیون ارائه گزارش‌ها و اطلاعات آماری توسط مؤسسات مختلف به امر و خواست دولت‌ها بوده است و دلیل توسعه بیشتر آن، گسترش و تکامل نیازها و الزامات گزارش‌دهی و پاسخگویی^{۱۳} تعریف شده است [۸].

۱- تعاریف، نقش‌ها و کارویژه‌های دانشگاه پژوهی در دانشگاه

دانشگاه پژوهی را سوپا شامل مجموع فعالیت‌هایی که بر توصیف تجربی طیف کاملی از عملکردهای آموزشی، اداری و پشتیبانی یک دانشگاه که بر اهداف برنامه‌ریزی سازمانی،

دانشگاه و صنعت مورد توجه قرار می‌گیرد و در نهایت، جایگاه دانشگاه پژوهی در مسیر ارتقای عملکرد پارک‌ها و مراکز رشد و در راستای تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت در کشور، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

پیشینه و روند تکاملی دانشگاه پژوهی

در ارتباط با تاریخچه اولیه پیدایش مفهوم و واحد دانشگاه پژوهی، دیدگاه‌های متفاوتی مطرح شده است، اما در حقیقت، از زمان ظهور دانشگاه‌ها، مفهوم دانشگاه پژوهی نیز همواره وجود داشته است. با این حال فعالیت در این زمینه را برای نخستین بار می‌توان به سال ۱۷۰۴ در دانشگاه ییل در ایالت متحده آمریکا و به صورت رسمی‌تر به قرن ۱۸ میلادی ارجاع داد. زمانی که بر اساس ادعای کاولی^۸، یا همزمان با درگیر شدن کالج‌های اولیه با مقوله خودآموزی بوده است. تکامل دانشگاه پژوهی به عنوان یک روند رسمی و سازماندهی شده در سال ۱۹۶۰ آغاز شده است [۳۰،۴۳]. در حقیقت، مفهوم دانشگاه پژوهی از سال ۱۸۶۹ در دانشگاه‌های آمریکا رسمیت یافته است. در آمریکا از دهه ۱۹۵۵-۱۹۶۵ به دهه انقلاب دانشگاه پژوهی تعبیر شده است. به طوری که دانشگاه‌های مجهز به دفاتر دانشگاه پژوهی از ۵ به ۱۱۵ افزایش یافت. در حال حاضر، بزرگ‌ترین انجمن دانشگاه پژوهی آمریکا موسوم به AIR است که از دهه ۱۹۶۵ به عنوان یک انجمن حرفه‌ای فعالیت خود را آغاز کرده است و هم اکنون، بالای ۴۰۰۰ عضو از دانشگاه‌های آمریکا و ۱۶۰ عضو بین‌المللی دارد.

شواهد و مدارک مربوط به مطالعات دانشگاهی در اوایل قرن ۲۰ بر اساس ادعای درسل^۹ نشان می‌دهد که انجمن کالج‌ها و دبیرستان‌ها برای ایجاد و پایش استاندارد کمی برای اعتبارنامه‌ها و مطالعات خودآموزی تأسیس گردید. از دهه ۸۰ به دلیل بروز مشکلات مالی و اهمیت یافتن اطلاعات برای برنامه‌ریزی و مدیریت دانشگاه‌ها برای کاهش هزینه‌ها و بالا بردن کارایی، نقش دفاتر دانشگاه پژوهی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت. طی دهه‌های ۶۰ تا ۹۰ تحولات زیادی در نقش دفاتر دانشگاه پژوهی به وجود آمده است. در دهه ۶۰ نقش دفاتر دانشگاه پژوهی به

10. self-study

11. revenue generation activities

12. course viability

13. reporting and accountability requirements

8. Cowley

9. Dressel

ظرفیت‌های دانشجویی^{۲۱}، تحقیقات میدانی دانشجویی^{۲۲} و تهیه گزارش‌ها و مستندات قانونی^{۲۳} مورد نیاز برای ارگان‌های دولتی درگیر بوده‌اند. با این حال، در طول بیست سال گذشته مؤسسات آموزش عالی، به طور فعال در عرصه برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک وارد شده‌اند. متخصصین دانشگاه‌پژوهی نقشی کلیدی در مکان‌یابی استراتژیک مؤسسات^{۲۴} آموزش عالی دارند. در عین حال، متخصصین این حوزه، مفهوم سنتی دانشگاه‌پژوهی و دیدگاه آکادمیک نسبت به تحقیقات آموزشی را به منظور توسعه سازمانی و کمک به مباحث سیاست‌های آموزشی، در قلمرو سرزمینی و ملی خود تلفیق نموده‌اند. در چند دهه اخیر، دانشگاه‌پژوهی از محدود شدن به ارزیابی و ارائه گزارش‌های صرف سازمانی فاصله گرفته و توجه خود را به نقش‌آفرینی فعال در سیاست‌گذاری‌های سازمانی متمرکز نموده است. مجموعه فعالیت‌های تعریف شده‌ای که متخصصان دانشگاه‌پژوهی بر عهده دارند، نشان‌دهنده نقش برجسته و فعالی است که این متخصصین در توسعه استراتژی به منظور ارزیابی موقعیت بلندمدت مؤسسات آموزش عالی زیر مجموعه خود، دارند [۱۲، ۱۳].

آموزش عالی در ایران با مشکلات و بحران‌های متعددی دست به گریبان است. یکی از ابعاد این موضوع آن است که با وجود رشدی کمی در برخی زمینه‌ها طی سال‌های اخیر، به لحاظ کیفی با بسیاری از استانداردهای استقرار یافته در نظام‌های آموزش عالی توسعه یافته در جهان، فاصله زیادی دارد. یکی از مصادیق و در عین حال دلایل افت کیفیت در آموزش عالی کشور، توسعه نیافتگی سازمانی دانشگاه‌ها در ایران است. این توسعه نیافتگی را می‌توان هم در ابعاد کلان آن مانند ضعف‌های مربوط به استقلال دانشگاهی، آزادی علمی، فرهنگ اجتماع علمی و منابع انسانی، ملاحظه کرد و هم به نشانگان خرد، تفصیلی و عینی آن پرداخت. یکی از این ابعاد عینی و عملیاتی، فقدان نهادینه شدن دانشگاه‌پژوهی در دانشگاه‌های ایران است [۱۴]. نهاد دانشگاه‌پژوهی، یکی از نهادهای مهم دانشگاه برای دستیابی به اهداف نظام‌های دانشگاهی است

توسعه سیاست‌گذاری‌ها^{۱۴} و تصمیم‌سازی^{۱۵}، متمرکز است، تعریف می‌نماید [۹، ۱۰]. از دیدگاه پیترسون^{۱۶} دانشگاه‌پژوهی تحقیقاتی است که برای ایجاد اطلاعات مورد نیاز برنامه‌ریزی، توسعه سیاست، تخصیص منابع و مدیریت در تمام حوزه‌های کارکردی دانشگاه طراحی می‌شود. درس^{۱۷} هدف ابتدایی و پایه‌ای دانشگاه‌پژوهی را کاوش عمیق در کارکردهای یک دانشگاه برای شناسایی ضعف‌ها و نقایص آن می‌داند که در تحقق اهداف مداخله می‌کند و تلاشی منظم برای پاسخگویی به مشکلات اساسی بر مبنای داده و اطلاعات است. آلتباخ و کلی^{۱۸} دانشگاه‌پژوهی را به عنوان تحقیق هدفمندی در ضمن آموزش عالی دانشگاهی به منظور جمع‌آوری داده و تحلیلی برای برنامه‌ریزی دانشگاهی و تصمیم‌سازی تعریف می‌کنند. فرن و آیلیسورس^{۱۹} دانشگاه‌پژوهی را شامل حوزه‌های متعددی از سه کارکرد اصلی دانشگاه (آموزش، پژوهش و خدمات اجتماعی) از جمله مدیریت ثبت نام، نرخ فارغ التحصیلان، کارگزاری و ارزیابی، چالش‌های تولید برنامه درسی و خروجی‌های سیستم یادگیرندگان دانسته‌اند. چامبرس^{۲۰} دانشگاه‌پژوهی را بنیانی برای تصمیمات و پلی به منظور ارتباط میان تحقیق و برنامه‌ریزی در آموزش عالی تعریف نموده است. از دیگر سو، نعمتی در تعریفی که دارای انطباق بیشتر با شرایط و اقتضات خاص دانشگاه‌های کشور است، دانشگاه‌پژوهی را شامل فرایند گردآوری و بهره‌گیری از داده و اطلاعات، و انجام پژوهش‌های هدفمند به منظور شناسایی و رفع مسائل دانشگاهی و مشاوره به مدیران جهت اتخاذ سیاست‌ها، برنامه‌ها و تصمیمات اثربخش در راستای بهبود درونی دانشگاه، و همچنین برقراری ارتباط پویا با محیط و ارائه خدمات مطالعاتی، تحقیقاتی و مشاوره‌ای اثربخش به مشتریان چندگانه در راستای ارتقای پاسخگویی بیرونی دانشگاه تعریف می‌نماید [۱۱].

به طور سنتی، متخصصین دانشگاه‌پژوهی با موضوعاتی نظیر ارائه گزارش‌های سازمانی، نظارت بر

14 .policy development

15 .decision making

16 .Peterson

17 .Dressel

18 .Altbach & Kelly

19 .Ferren & aylesworth

20 .Chambers

21 .student load monitoring

22 .student survey

23 .statutory reporting

24 .strategic institutional positioning

دانشگاه باید ویژگی‌ها و صفات ممیزه دانشگران سازمانی را کسب نمایند [۱۵].

برخی از کارکردهای نوظهور واحدهای دانشگاه پژوهی شامل: الف) تسریع فرایند گردآوری و تبدیل داده به اطلاعات و اطلاعات به دانش سازمانی؛ ب) تسریع فرایند تبدیل دانش ضمنی کارکنان به دانش صریح سازمانی و ج) تسهیل فرایند خلق، توزیع و بکارگیری دانش سازمانی در دانشگاه‌ها، است. از دیگر سو، پیترسون بر آن است که واحد دانشگاه پژوهی از یک کارکرد خدمات مدیریتی در آغاز، به یک عامل تغییر در دوره حاضر تحول یافته است. وی فرایند بازتعریف و توسعه نقش واحد دانشگاه پژوهی در قرن بیستم را به صورت: الف) دهه ۵۰ تا سال‌هایی از دهه ۶۰: نقش توصیفی - توسعه‌ای، ب) اواخر دهه ۶۰ و اوایل دهه ۷۰: نقش تحلیلی - تطبیقی، ج) از نیمه دهه ۷۰ تا اوایل دهه ۸۰: نقش ارزشیابی کمی‌نگر، د) از دهه ۸۰: نقش تحلیل برنامه و سیاست با تأکید بر رویکرد کیفی، ه) دهه ۹۰ و آستانه قرن ۲۱: نقش تحلیل صنعت دانش با تأکید بر باز تعریف مأموریت دانشگاه و تغییر ساختار آن، تعریف کرده است [۱۶].

در حالی که واحد دانشگاه پژوهی با دشواری‌هایی همراه است، زیرا دانشگاه‌ها نهادهایی حامل ارزش‌های اجتماعی و نگرش‌های خاصی‌اند، اغلب ساختارهای دانشگاهی از ریسک بیزارند، تمایل دستیابی به تغییر ندارند، استادان دانشگاهی با پارادایم‌های سنتی خو گرفته‌اند و آنان ممکن است مطالعات و گزارش‌های واحد دانشگاه پژوهی را واجد اعتبار علمی لازم ندانند و رئیس دانشگاه، رؤسای دانشکده‌ها، معاونان و رؤسای بخش‌ها نیز کمتر فرصت و آمادگی کافی برای استماع یا خواندن اطلاعات و تحلیل‌ها و گزارش‌های واحد دانشگاه پژوهی را دارند. بنابراین اعضای واحد دانشگاه پژوهی به مثابه واسطه‌های تغییر با چالش‌های بسیاری روبرو هستند [۱۷]. جاودانی (۱۳۸۲) نیز چهار نقش کلیدی دانشگاه پژوهی را شامل: الف) جمع‌آوری داده درباره عملکرد مؤسسه، ب) جمع‌آوری داده درباره محیط مؤسسه، ج) تحلیل و تفسیر داده‌های جمع‌آوری شده، د) تبدیل، تفسیر و تحلیل داده‌ها به اطلاعات به گونه‌ای که بتواند در

که در بسیاری از کشورها ضرورت ایجاد و استقرار آن درک شده و به عنوان ابزاری مؤثر در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، تصمیم‌سازی دانشگاهی، آینده‌نگری و پاسخگویی عمومی تلقی می‌شود. لذا از آن جایی که کشور در راستای تحقق توسعه دانش‌بنیان حرکت می‌کند، دانشگاه به عنوان محوری‌ترین نهاد تولید دانش، در توسعه این امر حیاتی نقشی برجسته و پایه‌ای دارد و در این راستا، واحد دانشگاه پژوهی می‌تواند در بهینه‌سازی کارکردها و فرایندهای دانشگاهی نقش ایفا کند. بنابراین، از آنجایی که واحد دانشگاه پژوهی، متولی رصد این آسیب‌ها و کاستی‌های پژوهشی، در راستای تقویت رابطه دانشگاه با محیط بیرون و صنعت است، در ایران این ضرورت مغفول مانده، نیازمند بذل توجه و کارهای جدی است.

ولکویین^{۲۵} در سال ۱۹۹۹ چهار نقش و کارکرد اساسی که در سال‌های بعد به کارکردهای سنتی واحدهای دانشگاه پژوهی معروف شد را برای این واحدها برشمرده است که عبارت است از: الف) مرجعیت اطلاعاتی و تصمیم‌سازی؛ ب) مسئله‌گشایی و راه‌حل‌یابی؛ ج) تحلیل سیاست‌ها و راهبردها؛ د) ارزشیابی و پژوهشگری. پس از آن سربین^{۲۶} در سال ۲۰۰۲ میلادی وظیفه اجرای مدیریت دانش در دانشگاه را به عنوان کارکرد پنجم واحدهای دانشگاه پژوهی مطرح نمود. در کارکرد نوبین دانشگاه پژوهی، متخصصان این واحد به عنوان مشوقان و تسهیل‌گران فرایند یادگیری مادام‌العمر و گسترش دانش، مهارت و تجارب دانشگاهیان و در نتیجه عاملان توسعه و بهسازی منابع انسانی در دانشگاه محسوب می‌شوند. سربین معتقد است که هر گاه مدیریت دانش در دانشگاهی محقق گردد، چهار کارکرد سنتی واحد دانشگاه پژوهی نیز قابل دستیابی و اجرا خواهد بود. وی همچنین معتقد است که متخصصان دانشگاه پژوهی به منظور تحقق پنجمین کارکرد این واحد، بایستی واجد توانمندی‌های ویژه‌ای شوند که شکل کامل‌تر این ویژگی‌ها را می‌توان در دانشگران سازمانی مشاهده نمود. بنابراین متخصصان دانشگاه پژوهی به منظور اجرای استراتژی مدیریت دانش در

25 . Volkwein, J. Fredericks

26 .Serban

مسئله‌ای برخوردارند، ولی دانش و مهارت کمتری نسبت به مفهوم‌سازی و زمینه پژوهی دارند [۲۰].

۲- دانشگاه پژوهی و ارتباط دانشگاه و صنعت

در هزاره جدید، سیر شتابان تحولات تکنولوژیکی در جوامع بشری، منشأ تغییرات گسترده‌ای در تمامی سازمان‌ها به عنوان زیرمجموعه نهادهای اجتماعی و به ویژه دانشگاه‌ها به مثابه پایگاه دانش بشری و نیروی محرکه جامعه دانشی، شده است. علاوه بر آن، صنعت نیز به عنوان موتور توسعه کشور، لازم است برای تأمین نیروی انسانی متخصص مورد نیاز و همچنین به منظور تکمیل زنجیره ایده تا ثروت، با دانشگاه‌ها ارتباط قوی و پایدار ایجاد کنند. در اینجا، ابتدا به اختصار به بررسی پیشینه ارتباط دانشگاه، صنعت و دولت پرداخته می‌شود. در حقیقت، تاریخچه تلاش دولت برای توسعه تعاملات دانشگاه و صنعت، به چهار دوره قابل تقسیم است. دوره اول که از زمان تأسیس دانشگاه تهران تا سال ۱۳۴۰ هجری شمسی ادامه داشته و تعامل دانشگاه و صنعت در این دوره مبتنی بر آموزش بوده است. دوره دوم که از سال ۱۳۴۰ تا ۱۳۶۰ هجری شمسی تداوم داشته و تعامل مبتنی بر آموزش بوده است، با این تفاوت که در این دوره کارآموزانی از دانشگاه برای آشنایی با فناوری‌های وارداتی جدید به شرکت‌های صنعتی دولتی فرستاده می‌شدند. دوره سوم که از سال ۱۳۶۱ تا ۱۳۷۴ هجری شمسی ادامه داشته و مبنای تعامل دانشگاه و صنعت در این دوره علاوه بر آموزش به پژوهش نیز مربوط بوده است. در این دوره، دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه‌ها تأسیس شدند. دوره چهارم نیز که از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۱ هجری شمسی تداوم داشته، مبنای جدیدی برای تعامل دانشگاه و صنعت ارائه شده است. در این راستا، دولت از سال ۱۳۷۹ اقدام به تأسیس شهرک‌های علمی و فناوری و پارک‌ها و مراکز رشد در استان‌های مختلف نموده است [۲۱، ۲۲]. در کشور ما به سبب عدم مشارکت بخش خصوصی و صنایع در فعالیت‌های پژوهشی، دانشگاه‌ها این نقش عمده را بر عهده داشته‌اند. به طور کلی، نگاهی به پیشینه ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران نشان می‌دهد که تا قبل از تأسیس دفتر مرکزی ارتباط با صنعت در وزارت فرهنگ آموزش عالی که بر اساس مصوبه دوم اسفند ۱۳۶۲ هیأت دولت مبنی بر طرح زمینه‌های

برنامه ریزی، سیاستگذاری و تصمیم‌گیری مسائل آکادمیک و مدیریتی مورد استفاده قرار گیرد، تعریف نموده است [۱۸].
ترنزینی شایستگی‌های لازم برای ایفای نقش واحد دانشگاه پژوهی را به مثابه هوش‌های سازمانی در سه دسته توصیف کرده است: الف) هوش فنی - تحلیلی^{۲۷}: در گردآوری و تحلیل اطلاعات، توسعه شاخص‌ها و نشانگرها، روش‌شناسی تحقیقات تجربی، شبه تجربی، پیمایشی و کیفی، نمونه‌گیری، مقیاس‌سازی، اندازه‌گیری آمار، برآورد پایایی و اعتبار و برنامه‌های نرم‌افزاری، اما این شایستگی به تنهایی کافی نیست، زیرا تحلیل بدون تشخیص مسئله، در واقع پاسخ بدون پرسش و فرایند بدون محتوا خواهد بود، ب) هوش مسئله‌ای - موضوعی^{۲۸}: در واقع به مسائلی مانند تخصیص منابع، برنامه‌ریزی، سیاستگذاری، ساختارهای قدرت غیررسمی، ابعاد سیاسی - اجتماعی توسعه منابع، اما این شایستگی نیز به تنهایی کفایت نمی‌کند، زیرا پرسش‌هایی خواهد بود که ابزارهای لازم برای پاسخ آن نیست و محتویاتی بدون فرایند خواهند شد، ج) هوش مفهومی - زمینه‌ای^{۲۹}: در فهم و فرهنگ محیط و سازمان، فهم تاریخی، فهم منطق بازیگران و طرف‌های ذینفع، فهم منطق کسب و کاری و ارزش‌ها و نگرش‌ها که دو شایستگی قبلی از طریق این شایستگی با ویژگی‌های خاص دانشگاه مورد نظر واحد دانشگاه پژوهی مرتبط و متناسب می‌شود. ولکوا این نیز این شایستگی‌ها را برحسب چهار نقش واحد دانشگاه پژوهی که پیش از این از وی نقل شد، شامل: الف) برای اختیار اطلاعاتی: شایستگی‌های دانش و مهارت فنی، ب) برای تحلیل سیاست: شایستگی‌های دانش و مهارت تحلیلی و مسئله‌ای، ج) برای آسیب‌شناسی سیاسی و اجتماعی: شایستگی‌های مفهومی - زمینه‌ای، د) برای پژوهش ارزشیابی: همه شایستگی‌ها در سطح پیشرفته، توصیف کرده است [۹، ۱۹]. طبق پیمایش ملی که نسبت به ۶۰۱ عضو واحد دانشگاه پژوهی انجام گرفته است، بیشتر پاسخگویان بر آن بوده‌اند که از دانش و مهارت‌های فنی - تحلیلی و نیز

27. Analytical intelligence

28. Issues intelligence

29. Contextual intelligence

آسیب‌های موجود در آموزش- تحقیقات، سیاستگذاری- برنامه‌ریزی و فرایندهای اداری- اجرایی دارد [۲۸].

از دیگر سو، مسیر کلی حرکت کشور بر اساس اسناد و برنامه‌های بالادستی نظام، در یک افق بیست‌ساله که نیمی از آن سپری گشته است- مشتمل بر دستیابی به اقتصاد و توسعه دانش‌بنیان با تأکید بر توسعه نوآوری و کارآفرینی در کشور است. به عبارت دیگر، مهمترین نهاد تولید دانش و فناوری در راستای تحقق اقتصاد و توسعه دانشی و گسترش شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور، نهاد دانشگاه خواهد بود [۲۹]. آنچه در این میان، نقش کلیدی و پررنگی را بازی می‌کند دفاتر دانشگاه پژوهی است که به عنوان حلقه مفقوده ارتباط صنعت و دانشگاه با بهره‌گیری از مراکز چندگانه پارک‌ها و مراکز رشد خواهد بود. این دفاتر با تأکید بر نقش پاسخگویی بیرونی خود به پیوند هر چه قوی‌تر و مستحکم‌تر این رابطه کمک می‌کند و پژوهش باید در ارتباط مستقیم با صنعت باشد و بودجه را باید از صنعت بگیرد [۱،۲،۳]. در این راستا، دفاتر دانشگاه پژوهی، جایگاه بسیار مهمی در درون نهادهای آموزش عالی دارد و پیوسته جایگاه خود را به عنوان یک جامعه حرفه‌ای ملی بهبود می‌بخشد. در حال حاضر، تحقیقات نهادی که نام دیگر دانشگاه پژوهی است، تمام اطلاعات و دانش مورد نیاز مسئولان دانشگاهی و دولتمردان در کشورهای پیشرفته را در رابطه با دانشگاه به عنوان یک سیستم، مؤلفه‌های مختلف آن و عوامل محیطی مؤثر بر کارکرد دانشگاه فراهم می‌آورد، که این خود باعث به وجود آوردن رابطه‌ی پایداری بین صنعت و دانشگاه است. از آنجایی که بیشتر فعالیت‌های توسعه دانش در دانشگاه‌ها و دیگر مراکز آموزش عالی سازماندهی و اجرا می‌شود، دیگر بنگاه‌های تجاری نمی‌توانند موتور حرکت اقتصاد ایران به طرف اقتصاد مبتنی بر دانش باشند، لذا این نیروی محرک را باید در سیستم‌های دانشگاهی و دفاتری مثل دفاتر دانشگاه پژوهی جستجو نمود [۲].

در حقیقت، دانشگاه پژوهی یکی از واحدهای مهم دانشگاهی برای دستیابی به اهداف نظام‌های دانشگاهی است که در بسیاری از کشورها، ضرورت ایجاد و استقرار آن درک شده و به عنوان ابزاری مؤثر در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی،

ارتباطی دانشگاه و صنعت صورت گرفت، هیچ‌گونه ارتباط سازمان یافته‌ای بین دانشگاه و صنعت وجود نداشته و اگر هم ارتباطی وجود داشته به گونه‌ای نبوده است که از نزدیک با مسائل یکدیگر آشنایی پیدا کرده و با هم همکاری مستمر داشته باشند. در حقیقت دانشگاه‌ها از نظر صنایع فقط تأمین کننده کادر فنی بوده‌اند. پس از آن دفتر مرکزی ارتباط با صنعت به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی انتقال یافت و در حال حاضر در این سازمان به فعالیت خود ادامه می‌دهد [۲۳،۲۴].

بنابراین می‌توان به این نتیجه کلی دست یافت که نقش دولت در ایجاد ارتباط بین دانشگاه و صنعت، کم رنگ بوده است. از سوی دیگر، سیاستگذاری و برنامه‌ریزی‌ها در سطح کلان نیز به گونه‌ای نبوده است که دانشگاه و صنعت نقش واقعی خود را در اجرای برنامه‌های توسعه ملی ایفا کنند. از دانشگاه فقط انتظار تربیت نیروی انسانی تحصیل کرده، و از صنعت هم فقط انتظار تولید محصول یا خدمت بوده که در این زمینه، نظام کنترل کیفیت مطلوبی نیز وجود نداشته است. همین مسئله نیز در کم رنگ‌تر نمودن نقش دفاتر ارتباط دانشگاه با صنعت بی‌تأثیر نبوده است. ناهماهنگی وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و وزارتخانه‌های صنعتی نیز که متأثر از همان سیاستگذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های کلان کشور است، موجب گردید تا ارتباط دانشگاه با صنعت از پشتوانه اجرایی قوی برخوردار نباشد [۲۵]. ارتباط و همکاری دانشگاه و صنعت مؤلفه مهمی در توسعه دانش‌محور محسوب می‌شود و در اکثریت کشورهای توسعه یافته می‌توان ریشه بالندگی علمی در دانشگاه‌ها را معطوف به همکاری نزدیک با صنایع و برعکس، توسعه صنعتی در فضای رقابتی را ناشی از داشتن ارتباط هدفمند و تقاضا محور با صنایع دانست. به تجربه می‌توان گفت ارتباط دانشگاه و صنعت در سال‌های اخیر به اشکال مختلف صورت می‌گیرد؛ نظیر همکاری در قالب تحقیقاتی، مدیریتی، فردی، آموزشی، صنعتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری و نظایر آن [۲۶، ۲۷]. لیکن علی‌رغم وجود روش‌های مختلف همکاری و نیز اهمیت ارتباط صنعت و دانشگاه، مشکلات بسیاری فراروی ارتباط سازمان یافته و مستمر در این زمینه وجود دارد که به طور عمده ریشه در

ایجاد، و توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان را از طریق فرآیندهای زایشی^{۳۰} تسهیل می‌نماید [۳۱].

پارک تحقیقاتی استانفورد نخستین پارک علمی است که در سال ۱۹۵۱ با اندیشه‌های فردریک ترمن و در پاسخ به نیاز دانشگاهیان کارآفرین که تمایل زیادی به تجاری سازی ایده‌های فناورانه خود داشتند، در کنار دانشگاه استانفورد تأسیس گردید و سپس این ایده در سراسر آمریکا و اروپا و سایر نقاط جهان گسترش یافت. در سال‌های اخیر، ظهور مفهوم و پدیده پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری به منظور حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط منتج از دانشگاه، هدایت سرمایه‌های کوچک و سرگردان بخش خصوصی به سوی حوزه‌های دانش و فناوری، ایجاد مشاغل کیفی و اثربخش در جامعه و همچنین توسعه فضای رقابتی با هدف بهبود کیفیت محصولات و خدمات داخلی، از یک تمایل و اشتیاق جهانی سرچشمه می‌گیرد و اینک اکثر کشورها، ایجاد و گسترش این مراکز را به عنوان بخشی از سیاست‌های توسعه علم و فناوری و یکی از مطلوبترین شیوه‌های توسعه اقتصادهای محلی و ملی خویش مدنظر قرار داده‌اند. گرچه تحقق این ایده بیشتر در ارتباط با پارک‌های علم و فناوری عینیت یافته است، اما امروزه تعداد قابل توجهی از مراکز رشد علم و فناوری - به عنوان یکی از اجزای اساسی پارک‌ها و یا به صورت مستقل - در نقاط مختلف دنیا ایجاد شده و در این راستا نقش بسزایی را ایفا می‌نمایند و حتی بعضی کشورها نظیر آمریکا و ژاپن اقدام به ایجاد شبکه‌هایی از این مراکز نموده‌اند. در حال حاضر بیش از سه هزار مرکز رشد در سراسر دنیا وجود دارد که بیشتر آنها در دو کشور فوق مستقر هستند. هنگامی که مرکز رشد موفق عمل نماید، توسعه یک پارک علم و فناوری که نیازمند برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و سرمایه‌گذاری‌های عظیم است نیز تضمین خواهد شد. ظهور نخستین مرکز رشد جهان به سال ۱۹۵۹ میلادی در نیویورک توسط ژوزف مانسکو (تاجر آمریکایی) بر می‌گردد که امروزه به نام مرکز صنعتی باتاویا^{۳۱} معروف است. مرکز رشد علم و فناوری، مکانی (فیزیکی یا مجازی) متشکل از

تصمیم‌سازی دانشگاهی، آینده‌نگری و پاسخگویی عمومی تلقی می‌شود. در مقام مقایسه می‌توان گفت دانشگاه کانون اندیشه‌ورزی در جامعه است، اما دانشگاه‌پژوهی کانون تصمیم‌سازی دانشگاهی است و نقش دانشگاه‌پژوهی در تصمیم‌سازی تبدیل داده‌ها به خرد مدیریتی است [۳۰]. بنابراین با عنایت به مطالب مطروحه فوق و تجارب موفق دانشگاه‌های معتبر جهان در حوزه بهره‌گیری از واحد دانشگاه پژوهی به مثابه متولی اصلی هدایت و تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت، نیاز است در زمینه ایجاد و گسترش این واحد کارآمد در دانشگاه‌های کشور، کارهای مطالعاتی، قانونی و اجرایی لازم صورت پذیرد که یکی از اقدامات اثربخش در این زمینه، طرح و بحث و بررسی پیرامون این موضوع در کنگره‌های سراسری ارتباط دانشگاه و صنعت خواهد بود.

۳- پارک‌ها و مراکز رشد به مثابه حلقه واسط ارتباط دانشگاه و صنعت

پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری، مراکز چندگانه نوظهوری هستند که در کشور ما به تبع از یک حرکت جهانی، در راستای تسهیل و تسریع ارتباط دانشگاه و صنعت پیدایش و نُضج یافته اند. در اینجا ابتدا مفهوم پارک‌های علم و فناوری و سپس مراکز رشد علم و فناوری مورد مذاقه قرار می‌گیرد. پارک‌های علم و فناوری از طریق ایجاد محیطی پویا، جذاب و همجوار با دانشگاه‌ها و نهادهای تحقیقاتی برای شرکت‌های جوان فعال در حوزه نوآوری تکنولوژیک، مورد توجه کارآفرینان و مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان قرار گرفته‌اند. در حقیقت، پارک های علم و فناوری مراکزی هستند که شرکت‌های جوان یا بخش‌های مستقل شده از شرکت‌های بزرگ از طریق همکاری تنگاتنگ با یک دانشگاه یا مؤسسه تحقیقاتی مجاور خود، امر تحقیق و توسعه خود را پیش می‌برند و در آنان تا حدود زیادی امکان تکوین نمونه‌های اولیه کالا(نه تولید انبوه) وجود دارد. به عبارت دیگر، پارک‌های علم و فناوری تجمیع بهینه‌ای از شرکت ها و مؤسسات دانش‌بنیان هستند که به وسیله متخصصین حرفه‌ای مدیریت می‌شوند و هدف اساسی آنان، افزایش ثروت در جامعه از طریق ارتقای فرهنگ نوآوری و رقابت‌پذیری در میان کارآفرینان جوان، پژوهشگران و دانش‌آموختگان دانشگاهی است. به منظور تحقق این هدف، مراکز فوق جریان دانش و فناوری رادر میان دانشگاه‌ها، مراکز تحقیق و توسعه و بخش صنعت

30. Spin-off

31 Batavia

شناخته شده این نوع مراکز می‌باشد. با توجه به نکات مطروحه در ارتباط با اهمیت، ضرورت و جایگاه محوری پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری در فرایند توسعه ملی، حمایت از کارآفرینان، بنگاه‌های کوچک و متوسط دانش بنیان و حلقه واسط برای ارتباط دانشگاه با صنعت این نکته حائز اهمیت است که پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری در ایجاد ارتباط بین دانشگاه با محیط بیرونی و صنعت داری نقش کلیدی است [۳۱، ۲۶، ۲]. هدف این مقاله ایجاد ارتباطی همیشگی و بدون نقص بین دانشگاه و صنعت است که از طریق دفاتر دانشگاه پژوهی در وهله ای اول ارتباط مراکز رشد را با بدنه دانشگاه‌ها برقرار نموده و در مرحله دوم باعث ایجاد رابطه مستحکم دانشگاه با صنعت می‌شود.

۴- جایگاه دانشگاه پژوهی در ارتقای عملکرد پارک‌ها و مراکز رشد در راستای تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت

با عنایت به اهداف مندرج در سند چشم‌انداز بیست‌ساله ایران در افق ۱۴۰۴ و جایگاهی که برای کشور در منطقه و جهان ترسیم شده است، گام نهادن در جهت پیشرفت علمی، امری ضروری است. تعامل دانشگاه و صنعت می‌تواند به عنوان مهمترین مؤلفه در توسعه پایدار نگریسته شود و کشور را در رسیدن به مفاد سند چشم‌انداز یاری رساند. روابط دانشگاه و صنعت بر بستر روابط و مناسبات جامعه شناختی، اقتصادی، سیاسی و تاریخی تکوین یافته است. ترسیم هر گونه راهکار و یا راهبرد همه جانبه‌ای برای روابط دانشگاه و صنعت در کشور، بر مبنای درک درست و پویای سه فرایند؛ روند تولید دانش و نهادهای مربوط به آن، فرایند پیدایش و توسعه صنعت روابط و مناسبات اولیه دانشگاه و صنعت و تحولات این روابط در کشور قابل حصول است [۳۳]. در کشور ما نیز این مسئله بسیار حائز اهمیت بوده و با توجه به مشکلات موجود بر سر راه این مسئله، توجه و ارائه راهکارهایی جهت رفع موانع این ارتباط دوجانبه امری ضروری است.

در دهه‌های اخیر دانشگاه‌ها با مسائل و مشکلات عدیده‌ای مواجه بوده‌اند. افزایش تقاضای اجتماعی و الزام پاسخگویی به دولت و مردم، گسترش و پیچیدگی روزافزون آموزش عالی و در نتیجه نیاز به اطلاعات دقیق به منظور تصمیم‌گیری‌های بهینه دانشگاهی، تغییرات جمعیتی،

یک یا چند مجموعه است که واحدهای فناوری نوپا نظیر هسته‌های فناوری دانشگاهی و بنگاه‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان به صورت موقت در آن مستقر و مجتمع می‌شوند و از قوانین حمایتی و خدمات پشتیبانی ویژه برخوردار می‌گردند. مرکز رشد علم و فناوری از طریق حمایت و هدایت بنگاه‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان و نیز ارائه خدمات مالی، اداری، تخصصی و مشاوره‌ای به آنان، موجبات رشد این بنگاه‌ها را در آغازین سال‌های فعالیتشان فراهم می‌آورد. به عبارت دیگر، این مراکز به عنوان یکی از ابزارهای رشد علمی، فناوری و صنعتی کشورها محسوب می‌شوند که به منظور حمایت از کارآفرینان جوان و تحصیل کرده ایجاد شده و از طریق ارائه خدمات و تسهیلات ویژه به آنان، زمینه پاگرفتن بنگاه‌های کارآفرینانه جدید را فراهم می‌سازند. امروزه، بهره‌گیری از مراکز رشد علم و فناوری به عنوان یکی از ابزارهای پذیرفته شده برای شتاب بخشیدن به توسعه کارآفرینی و تبدیل نوآوری‌ها و دستاوردهای علمی و تحقیقاتی دانشگاهی به محصولات قابل عرضه در بازارهای ملی و بین‌المللی محسوب می‌شود. در حقیقت، مراکز رشد علم و فناوری، فضاهای کاری مشمول بارانه دولتی هستند که نقش یک حامی و پرورش‌دهنده را برای بنگاه‌های کوچک و متوسط جوان به منظور کمک به بقا و رشد آنان در هنگام آغاز به فعالیتشان که بسیار حساس و آسیب‌پذیرند، ایفا می‌نماید. این مراکز یکی از مهمترین ابزارهای تشویق رشد تجارت به وسیله برقراری ارتباط اثربخش میان دانش، فناوری، نوآوری و ثروت محسوب می‌شوند که در غلبه بر موانع بروکراتیک و ارائه تسهیلات تجاری و فضای کاری مناسب، بسیار تأثیرگذارند. نظر به اینکه ارائه خدمات به صورت متمرکز و مشارکتی صورت می‌پذیرد، هزینه خدمات برای بنگاه‌ها کمتر از تعرفه‌های معمول است و لذا ورود به مراکز فوق برای گروه‌های کارآفرین جاذبه دارد [۳۲]. اولین اقدام اجرایی به منظور تأسیس پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری در ایران به سال‌های پایانی دهه ۱۳۶۰ باز می‌گردد. ایجاد مجتمع تحقیقاتی عصر انقلاب، مجتمع تحقیقاتی جهاد دانشگاهی و شهرک تحقیقاتی کاوش، از جمله نخستین تلاش‌ها در این مسیر بوده است، اما شهرک علمی-تحقیقاتی اصفهان اولین مرکزی است که از سال ۱۳۷۶ فعالیت خود را آغاز نموده و واجد تمامی کارکردهای

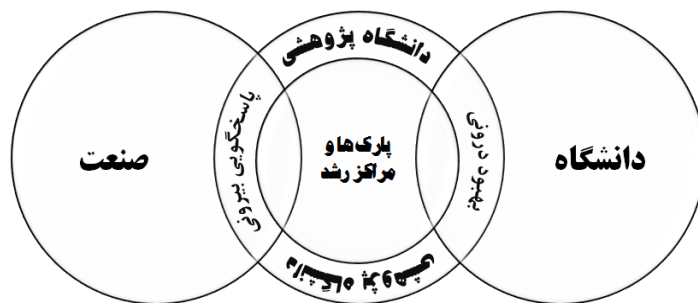
انتخاب بزنند. بسیاری از این مشکلات و تصمیم‌گیری‌های مربوط به آنها، کسب داده‌های سازمانی^{۳۳} از نهادهایی مانند دفاتر دانشگاه‌پژوهی برای ارائه رهنمودهای لازم جهت تصمیم‌گیری آگاهانه در طول فرایند حل مسئله را به امری ضروری مبدل کرده است [۳۵،۳۶].

امروزه دانشگاه وظیفه تولید مستمر دانش را بر عهده داشته و صنعت نیز جایگاهی جهت اجرایی شدن ایده های جدید دانشگاهیان است. در عصر حاضر، تغییر و تحولات پیچیده دانشگاه و صنعت نقشی روزافزون در توسعه علمی و صنعتی بر عهده خواهند داشت. در واقع، دانشگاه بایستی پژوهش و فناوری را در اولویت فعالیت‌های خود قرار داده و در جهت شناسایی نیازهای اصلی جامعه و رفع آنها اقدام نمایند. این امر مستلزم ارتباطی پویا و غیر خطی بین دانشگاه و صنعت است. شکل ۱ کارویژه‌های اساسی دانشگاه‌پژوهی را در راستای تقویت پیوند و ارتباط میان دو نهاد دانشگاه و صنعت نشان می‌دهد.

افزایش کمی دانشجویان و کاهش بودجه سرانه آنها، افزایش رقابت بین مؤسسات آموزش عالی در سطح بین‌المللی و همچنین گرایش مدیران دانشگاهی به مدیریت مبتنی بر دانش از این قبیل مسائل است [۳۴]. این در حالی است که دانشگاه‌ها برای حفظ کارایی، اثربخشی و بهره‌وری خود و جلب اعتماد عمومی و کسب اعتبار ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی با مسئله کیفیت روبرویند و به همین دلیل، هرچه می‌گذرد ماهیت وجودی واحد دانشگاه‌پژوهی در مباحث دانشگاهی و آموزش عالی اهمیت و موضوعیت بیشتری پیدا می‌کند، به حدی که در حال حاضر، انجمن‌های اعتبارسنجی، یکی از معیارهای اثربخشی دانشگاه را داشتن یک واحد دانشگاه‌پژوهی اثربخش و کارآمد می‌دانند [۲۰]. چگونگی پاسخدهی به انواع فزاینده نیازهای اجتماعی با منابع عمومی (دولتی) محدود و افزایش مطالبات مسئولیتی، چالش بزرگ مؤسسات آموزش عالی^{۳۲} در ۲۰ سال آینده خواهد بود. این چالش باعث خواهد شد تا مؤسسات آموزش عالی با بسیاری از مسائل و مشکلات مواجه شده و دست به



شکل ۱: کارویژه‌های اساسی دانشگاه‌پژوهی در راستای تقویت پیوند و ارتباط میان دو نهاد دانشگاه و صنعت [۱۱].



شکل ۲- جایگاه دانشگاه پژوهی در هدایت پارک‌ها و مراکز رشد در راستای تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت [۱۱]

با توجه به شکل فوق و با عنایت به این که دانشگاه پژوهی دارای اهمیت به سزایی در فرایند توسعه ارتباط و همکاری های دانشگاه و صنعت است، طی دو مرحله می‌تواند در این حوزه وارد عمل شود. در مرحله اول پارک‌ها و مراکز رشد، وظیفه‌ی تجاری سازی نتایج تحقیقات را بر عهده دارند، ولی این مراکز جایگاه مشخصی در نهاد دانشگاه ندارند و به عنوان فرزند ناخوانده‌ی دانشگاه محسوب می‌شوند و سایر بخش‌های دانشگاه از پذیرش و همکاری پویا و مستمر با این واحد سر باز می‌زنند. اینجاست که واحد دانشگاه پژوهی به نقش‌آفرینی می‌پردازد و با استناد به کارکرد بهبود درونی این مراکز را با بدنه دانشگاه سازگار می‌سازد، و تحقیقات دانشگاهی را به سمت تجاری‌سازی و پژوهش‌های بنیادی هدایت می‌کند. از دیگر سو و در مرحله دوم، دانشگاه پژوهی با اتکای به کارکرد پاسخگویی بیرونی و با عبور موفق از مرحله قبل، تحقیقات انجام شده را با توجه به نیازهای جامعه و صنعت ساماندهی کرده و زمینه‌ساز ارتباط مستمر و پایدار میان دانشگاه و صنعت خواهد گردید [۱۱].

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه و تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت، چالش پیچیده‌ای است که تمامی کشورها از جمله کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، کم و بیش با آن مواجه هستند و هر یک از این کشورها، استراتژی‌ها و راهکارهای متفاوتی را در این زمینه به کار گرفته‌اند. اما جدای از آن که هر کشور با توجه به شرایط و اقتضانات خود، از چه راهکاری بهره گرفته است، راه‌حل‌ها و راهکارهای قابل اطمینانی نیز وجود دارد که در

همانطور که در شکل فوق مشاهده می‌گردد، بهبود درونی و پاسخگویی بیرونی، به مثابه دو کارویژه اساسی واحد دانشگاه پژوهی در دانشگاه تعریف شده است. کارویژه بهبود درونی با نگاهی درون‌سازمانی به تحقق مأموریت و کارکردهای نهاد دانشگاه یاری می‌رساند و کارویژه پاسخگویی بیرونی با نگاهی برون‌سازمانی، در زمینه شناسایی و پاسخگویی به نیازها و تقاضاهای جامعه و صنعت به ایفای نقش می‌پردازد. به طور کلی، می‌توان فقدان دفاتر دانشگاه پژوهی در دانشگاه‌های ایران را حلقه‌ی مفقوده ارتباط صنعت و دانشگاه عنوان کرد. برای برقراری و پایداری این رابطه، لازم است دفاتر دانشگاه پژوهی با توجه به کارکردهای پاسخگویی بیرونی و بهبود درونی خود، فعالیت های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها را بر اساس نیازهای حال و آینده جامعه شناسایی کرده و طبق این نیازهای شناسایی شده نیروهای انسانی مرتبط را به صنعت معرفی می‌سازد. به عبارتی دیگر، دانشگاه پژوهی از طریق کارکرد پاسخگویی بیرونی به ارتباط صنعت و دانشگاه می‌پردازد. شکل ۲ جایگاه دانشگاه پژوهی در هدایت پارک‌ها و مراکز رشد در راستای تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت را نشان می‌دهد.

همچنانکه در شکل ۲ ملاحظه می‌شود، واحد دانشگاه پژوهی از طریق هدایت پژوهش‌های دانشگاهی و با بهره‌گیری از مراکز چندگانه پارک‌ها و مراکز رشد و همچنین با تأکید بر دو کارکرد اساسی بهبود درونی و پاسخگویی بیرونی، می‌تواند گام‌های اثربخشی را در راستای توسعه تعاملات دانشگاه و صنعت رقم بزند. به عبارت دیگر،

نقاط مختلف جهان و در کشورهای مختلف، به مرحله آزمون و تجربه رسیده و نتایج اثربخش خود را به اثبات رسانیده است. یکی از این راه‌حل‌ها، پیدایش و نُضح مراکز چندگانه نوظهوری تحت عنوان پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری است که به واسطه ساختار چندگانه خویش، قابلیت انطباق و همکاری با هر سه نهاد دانشگاه، صنعت و دولت را داشته و قادرند به مثابه حلقه مفقوده این ارتباط به ایفای نقش بپردازند. در این راستا، بیش از یک دهه است که از زمان ظهور و گسترش این مراکز در کشور می‌گذرد، اما مراکز چندگانه فوق در این مدت به نسبت طولانی، هنوز نتوانسته اند اهداف و انتظارات از خودشان را به نحو مطلوبی برآورده نمایند. تحقیقات حاکی از آن است که یکی از دلایل اساسی موفقیت حداقلی مراکز فوق طی سال‌های اخیر در زمینه تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت، پذیرفته نشدن این مراکز نوظهور با ساختارهای نوین و پیشرفته، توسط بدنه و ساختار سنتی دانشگاه و بخش‌های مختلف این نهاد با رویکردی درون‌گرا و بخشی‌نگر است [۳، ۱۱]. بنابراین در این مطالعه، واحد دانشگاه‌پژوهی به عنوان پیوند دهنده این مراکز با بدنه دانشگاه و همچنین هدایت‌کننده مراکز فوق در راستای نیازهای جامعه و صنعت معرفی شده است.

در حقیقت، تغییرات سریع و پیچیده محیطی، کاهش منابع مالی، انفجار اطلاعات و سرعت شتابان فناوری‌های جدید، تصمیم‌گیری را برای مدیران دانشگاهی بسیار دشوار ساخته است و آنان را ناگزیر از بهره‌گیری هرچه بیشتر از پژوهش‌های علمی در تصمیمات دانشگاهی نموده است. در این راستا و در جهت بهره‌گیری از ابزارهای تصمیم‌سازی کارآمد و نقش کلیدی پژوهش‌های علمی در تصمیمات دانشگاهی و جلوگیری از تصمیمات سلیقه‌ای و احساسی، ضرورت توجه به مفهوم و واحد دانشگاه‌پژوهی بیش از پیش احساس شده است. در زمینه ارتباط بین دانشگاه و صنعت و جایگاه دانشگاه‌پژوهی در این ارتباط، می‌توان چنین استدلال نمود که امروزه دانشگاه‌ها در مسیر بقا، توسعه و تعالی خویش، ناگزیر از هماهنگی و سازگاری مستمر با تحولات محیط پیچیده، مبهم و متلاطم پیرامون خویش هستند که این امر جزء از طریق مدیریت، برنامه

ریزی و تصمیم‌گیری علمی، پژوهش محور و مبتنی بر اطلاعات دقیق، به‌روز و کارآمد، محقق نخواهد گردید. در این راستا، واحد دانشگاه‌پژوهی با برخورداری از دو گروه کارکنان اجرایی و حرفه‌ای، ابتدا با تأکید بر کارکرد بهبود درونی، به برقراری ارتباط مستمر و پویا با نهادهای مختلفی نظیر پارک‌ها و مراکز رشد می‌پردازد و پس از شناسایی نیازها و تقاضاهای جامعه و صنعت، و عقد قرارداد و تفاهم‌نامه با آنان توسط کارکنان اجرایی، کارکنان حرفه‌ای واحد دانشگاه‌پژوهی یا همان اساتید و متخصصان دانشگاهی، وارد عمل شده و از طریق انجام امور مطالعاتی و تحقیقاتی گسترده، علل و عوامل مشکل را شناسایی نموده و در راستای رفع آن، راه‌حل‌ها و راهکارهای اجرایی ارائه می‌دهند. به عبارت دیگر، از طریق نقش‌آفرینی دفاتر دانشگاه‌پژوهی در زمینه تقویت رابطه دانشگاه و صنعت، ظرفیت پژوهشی فراوانی که در دانشگاه وجود دارد، به سمت کاربردهای عینی و عملی و مبتنی بر نیازهای جامعه و صنعت، هدایت می‌شود. دانشگاه و صنعت دو رکن اساسی توسعه در هر جامعه‌ای محسوب می‌شوند که باید این رابطه با بهره‌گیری هوشمندانه از حلقه‌های نگهدارنده‌ای نظیر دفاتر دانشگاه‌پژوهی، پویاتر و مستحکم‌تر گردد. با عنایت به مطالب مطرحه فوق، پیشنهاد می‌گردد که در راستای ایجاد و گسترش واحد دانشگاه‌پژوهی در دانشگاه‌های کشور، مطالعات پیش‌بایست، سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های مقتضی صورت پذیرد؛ چراکه نظام‌های آموزش عالی و دانشگاه‌های معتبر جهان، دهه‌های متمادی است که به ضرورت راه‌اندازی و بهره‌گیری از مزایای این واحد اثربخش در راستای مدیریت بهینه و موفقیت بیشتر نهاد دانشگاه پی برده‌اند. این امر زمانی اهمیت افزون‌تری می‌یابد که نقش واحد دانشگاه‌پژوهی را در ارتباط با هدایت پژوهش‌های دانشگاهی، با همکاری و بهره‌گیری از ویژگی‌ها و ظرفیت‌های خاص مراکز چندگانه پارک‌ها و مراکز رشد، در راستای تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت تعریف نماییم. در حقیقت، واحد دانشگاه‌پژوهی با تأکید بر دو کارکرد بهبود درونی و پاسخگویی بیرونی، از سویی موجبات پیوند پایدار و پویای مراکز نوظهور پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری با بدنه سنتی دانشگاه را فراهم می‌آورد و از دیگر سو، از طریق هدایت پژوهش‌های دانشگاهی و هم‌افزایی ظرفیت‌های خود با پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری، در راستای

نوآوری و کارآفرینی در نهاد دانشگاه و سپس در سطح کشور، و در نهایت دستیابی به جامعه کارآفرین بر اساس اهداف مندرج در سند چشم‌انداز بیست‌ساله افق ۱۴۰۴، بر جای خواهد گذاشت.

توسعه تعاملات دانشگاه با جامعه و صنعت و پاسخگویی اثربخش به نیازهای محیط پیرامون، اقدام می‌نماید. علاوه بر آن، اقدامات واحد دانشگاه‌پژوهی با همکاری مراکز چندگانه پارک‌ها و مراکز رشد در این زمینه، تأثیر به‌سزایی بر توسعه

منابع

9.Serban, A.M. "Knowledge Management; The 5th Face of Institutional Research US", Wiley periodicals Inc, 2002.

10.Dressel, P.L. "Institutional research in the universities", A hand book. San Francisco: Jossey-Bass,1971.

۱۱. موسوی امیری، طیبیه، نعمتی، محمد علی و خسروی، محبوبه، شناسایی چالش‌ها و راهکارهای تحقق دانشگاه پژوهی در دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۳۹۴

12.Chambers, S., Mary L. G. "IR Application: Using Advanced Tools, Techniques and Methodologies" , IR Activities, AIR, Vol.۱۲, ۲۰۰۷.

13.Calderon, A. "Challenges and paradigms for institutional research in a globalised higher education system. Keynote address", Fourth Conference of U.K. and Ireland Institutional Research. London, England, 2011.

۱۴. فراستخواه، مقصود، دانشگاه و آموزش عالی؛ منظرهای جهانی و مسئله‌های ایرانی، تهران، نشر نی، ۱۳۸۹.

15.Volkwein, J. Fredericks. "The Four Face of Institutional Research", new directios for institutional research, no. 104, Winter 1999 © Jossey-Bass,1999.

16.Volkwein, J. Fredericks."the Foundations and Evolution of Institutional Research", N.141, P.5-20, 2008.

17.Bagshaw, M. " Teaching Institutional Research to the Learning Inhibited Institution", New Direction for IR. NO. 104.

۱. شفیع‌ی، مسعود، ارتباط دانشگاه و صنعت؛ آینده‌ای تابناک، پیشینه‌ای تاریک، تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۸۲.

۲. نعمتی، محمدعلی، بررسی وضعیت نظام ملی نوآوری جمهوری اسلامی ایران؛ با تأکید بر نقش دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی ۱۳۸۹.

۳. نعمتی، محمدعلی، مولفه‌های موثر بر مدیریت موفق مراکز رشد علم و فناوری کشور. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، سال پنجم، شماره اول، زمستان ۱۳۹۱.

4.Etzkowitz, Henry. "The rise of the entrepreneurial university", Science policy institute, pp.56-59, 2008.

5.Neave, G. "Institutional research: From case study to strategic instrument. In R. Begg (Ed.)" , the dialogue between higher education research and practice. pp. 3-14. Houten, Netherlands: Springer2003.

6.Feldman, M.Z Audretsch. "Science – Based Diversity, specialization, localized competition and Innovation, science center Berlin, Discussion " , Paper NOFS IV ۹۵-۲۳, ۱۹۹۵.

7.Mansfield, E. "Academic research and industrial innovation", Research policy ۲۰; ۱-۱۲,1991.

۸. نادری، فرح، مقدمه‌ای بر راهبردها و راهکارهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت، مجموعه مقالات سومین کنگره بین‌المللی و دهمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، ۱۳۸۶.

82 73 , US: Jossey Bass Publishers. Boston: Little Brown, 1999.

۱۸. جاودانی، حمید، طرح پژوهشی مطالعات تطبیقی دانشگاه پژوهی، تهران، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۲.

19. Dressel, P.L. "The shaping of institutional research and planning. *Research in Higher Education*", 14(3), 229-258, 1981.

20. Mansfield, E. "Academic research and industrial innovation", *Research policy* ۲۰; ۱۱-۱۲, 1991.

۲۱. مهدوی، سیده مرجان، عالم زاده، مهدیه، تنگناهای ارتباط دانشگاه و صنعت و راهکارهای آن، مجموعه مقالات دوازدهمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، ۱۳۸۸.

۲۲. شفیع، مسعود و حمیدرضا آراسته، همکاری دانشگاه و صنعت، دایره المعارف آموزش عالی، زیر نظر دکتر ن. قورچیان، ح آراسته، پ. جعفری، تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی، ۱۳۸۳.

23. Etzkowitz, Henry. "Research groups as quasi-firms: The invention of the entrepreneurial university", *Research policy*, Vol.33, , pp.109-121, 2003.

۲۴. مهدوی، محمد تقی، آسیب شناسی ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران، مجموعه مقالات سومین کنگره بین المللی و دهمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، ۱۳۸۶.

25. Etzkowitz, Henry. "Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations", *Social Science Information* September 2003 vol. 42 no. 3, 2003.

۲۶. صدیق، محمدجعفر و محسن اردشیری، نقش پارکهای تحقیقاتی در توسعه فناوری، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، اصفهان، ۱۳۸۲.

27. Markus perkmann , Kathryn walsh. *University-industry relationships and open innovation: towards a reseach agenda,*

international of management reviews, volume 9, issues 4 pp.259-280, 2007.

۲۸. شفیع، مسعود؛ یزدانیان، وحید، ارتباط صنعت و دانشگاه: آسیب های ساختاری و راهکارهای غلبه بر آن، مجموعه مقالات سومین کنگره بین المللی و دهمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، ۱۳۸۶.

۲۹. شفیع، مسعود، ارتباط دانشگاه و صنعت؛ آینده ای تابناک، پیشینه ای تاریک، تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۸۲.

30. Terenzini, P. "On the Nature of Institutional Research and Knowledge and Skills it Requires", *New Directions for IR*, NO.104, P.21-29, US: Jossey-Bass Publishers, 2008.

31. Peterson, M. W. "The Role of Institutional Research; from Improvement to Redesign", *New Direction for IR*, NO.104, P.83-103, US: Jossey-Bass Publishers, 1999.

32. Loet Leydesdorff. "The Triple Helix of University-Industry-Government Relations, University of Amsterdam", *Amsterdam School of Communication Research (ASCoR)*, 2012.

۳۳. نادری، فرح، مقدمه ای بر راهبردها و راهکارهای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت، مجموعه مقالات سومین کنگره بین المللی و دهمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، ۱۳۸۶.

34. Calderon, A., Mathies, C. "Institutional Research in the Future: Challenges within Higher Education and the Need for Excellence in Professional Practice". *NEW DIRECTIONS FOR INSTITUTIONAL RESEARCH*, no. 157, P.77-90, 2013.

35. Cowley, W. H. "Two and a half centuries of institutional research". In R, 1959.

36. Hutcheson, P., & Kidder, D. "The national interest: The college and university in the United States in the post-World War II era. In J. C. Smart & M. B. Paulsen (Eds.), *Higher education*", *Handbook of theory and research*, Vol. 26, P.221-264. Houten, Netherlands, Springer 20