

پنجره جوهری: الگوی ارتباط بین صنعت و دانشگاه

امیر رضانیریمانی^۱، دکتر سید مهدی الونی^۲

چکیده

رابطه صنعت و دانشگاه، با گسترش عواملی از جمله جهانی سازی، رشد روزافزون رقابت در سطح بین‌المللی و تغییرات سریع فناورانه، به‌سوی توسعه سریع بازار دانش، تغییر کرده است. به منظور افزایش نوآوری، کارایی و ایجاد ثروت، دانشگاه‌ها و صنعت می‌باید تعامل مناسبی با یکدیگر داشته باشند. عوامل مختلفی بر همکاری میان دانشگاه و صنعت تأثیر دارند و زمانی اثربخش خواهد بود، که با زبانی مشترک با هم ارتباط برقرار کنند. دانشگاه‌ها عمدتاً با زبان گسترش مرزهای دانش، و صنایع با زبان کسب سود و کاهش هزینه سخن می‌گویند. این عدم هم زبانی امکان تعامل و همکاری موثر آنها با یکدیگر را کاهش می‌دهد. همچنین با استفاده از نظریه پنجره جوهری و کاربرد خودگشودگی و بازخورد در ارتباطات بین‌سازمانی می‌توان با گسترش ناحیه عمومی در پنجره جوهری، میزان آگاهی و اعتماد دانشگاه و صنعت را با یکدیگر افزایش داده و در تعامل و درک مقابل، اثربخش تر ظاهر شوند. در واقع پنجره جوهری یک الگوی ارتباطی برای بهبود درک افراد و یا رابطه بین سازمان‌ها از یکدیگر است که هر قدر ناحیه عمومی بین افراد و یا بین سازمان گستردگر شود توان برقراری ارتباطی آنها بیشتر می‌شود. در این فرایند اگر فقط یک طرف اقدام به خودگشودگی و بازخورد نماید، و طرف دیگر آن را انجام ندهد، ارتباط بخوبی برقرار نمی‌شود. بنابراین در این مقاله پنجره جوهری با تبیین مبانی ارتباط فی‌ماین، نقش بسزایی در شناخت ماهیت رابطه دانشگاه و صنعت ایفا می‌کند.

واژگان کلیدی: پنجره جوهری، ارتباط صنعت و دانشگاه، مراکز تحقیقی، خودگشودگی، مفاهeme.

* عهده دار مکاتبات: تلفن: ۰۹۸۲۱۴۴۷۰ (۰۲۷۴۴۱۷۰)، نشانی الکترونیکی: narimani@ut.ac.ir

۱. گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. استاد دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مقدمه

نهادهایی مثل بخش صنعت، برای دانشگاه‌ها ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به پیش‌زمینه‌های نظری و تجربی، این دو نهاد به تنها بر نتیجه توانند موقفیت لازم را داشته باشند و هرگونه گسترش در ارتباط آن دو باعث ایجاد خلل در فرایند توسعه پایدار می‌گردد. تعمیق همکاری بین دانشگاه و صنعت بر پایه انگیزه‌های متفاوتی می‌تواند شکل گیرد که منافع مالی، پیشرفت علم و ابداعات نوین از جمله این انگیزه‌ها هستند.^[۴]

نادیده گرفتن اهمیت ارزیابی عملکرد تجاری سازی تحقیق‌های دانشگاهی توسط سیاست‌گذاران دانشگاه و دولت، منجر به هزینه‌های بسیار بالای اجرای پژوهش‌گران دانشگاهی^[۵]، اکاهن انگیزه در پژوهش‌گران اتلاف وقت پژوهش‌گران دانشگاهی^[۶]، کاهش انگیزه در انجام شود.^[۷] بنابراین هدف کلی استفاده از همکاری‌های بین‌سازمانی، جهت‌دهی مطلوب و مؤثر به برنامه‌ها و تصمیمات مرتبط با مسائل و چالش‌های چند بعدی موجود در اجتماع و ارائه خدمات هر چه بهتر و بیشتر به جامعه است.^[۸]

پیشینه ارتباط صنعت با مرکز تحقیقی در ایران

ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران نشان می‌دهد که شکل گیری این ارتباط در گذر زمان به طور اصولی پایه‌ریزی نشده و زیربنای اساسی برای آن شکل نگرفته است. محظوظ و سمت و سوی این ارتباط به درستی مشخص نشده و هدفمند نبوده است.^[۹] تاریخچه ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران از آغاز تا ایجاد کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت که آخرین اقدام مهم در این زمینه می‌باشد، به شرح زیر است. اولین دوره از زمان تأسیس دانشگاه تهران (۱۳۱۳ ش) تا سال ۱۳۴۰ بوده است، که در این دوره تعامل دانشگاه و صنعت مبتنی بر آموزش بود. دولت در راستای هماهنگ‌سازی دانشگاه‌ها با صنایع وارداتی جدید و ایجاد رشتہ‌های دانشگاهی که مورد نیاز صنایع تازه تأسیس بودند، تلاش می‌کرد.

دوره دوم از سال ۱۳۴۰ تا ۱۳۶۰ است که در این دوره نیز تعامل مبتنی بر آموزش بود و دولت همچنان برای هماهنگ‌سازی دانشگاه‌ها با صنایع تلاش می‌کرد، با این اختلاف که در این دوره کارآموزانی از دانشگاه برای آشنایی با فناوری‌های وارداتی جدید و آشنایی با بعضی از مسائل، به شرکت‌های صنعتی دولتی فرستاده می‌شدند. دوره سوم از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۴ که در این دوره دولت تلاش کرد مبنای تعامل دانشگاه و صنعت را علاوه بر آموزش به پژوهش نیز گسترش دهد. بر این اساس دفتر ارتباط دانشگاه با صنعت در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایجاد شد. در دوره چهارم دولت از سال ۱۳۷۴

امروزه دولت‌ها سعی می‌کنند تا بمنظور افزایش نوآوری، کارایی و ایجاد شروط، بصورتی فعال با دانشگاه‌ها و صنعت همکاری و تعامل داشته باشند و یا در ایجاد ارتباط بین آن‌ها برنامه‌های ریزی و اقدام نمایند.^[۱] چنانچه فعالیت‌های همکاری میان دانشگاه‌ها و سازمان‌ها بدروستی و بگونه‌ای اثربخش مدیریت شود منافع حاصله نیز حداکثر خواهد بود.^[۲]

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در بیشتر کشورها تمرکز سیاست‌گذاری‌های دولت معطوف به تقسیم‌بندی صنعت و دانشگاه می‌باشد.^[۳] تجربه کشورهایی که ارتباط دو سویه صنعت و دانشگاه در آن‌ها قوی است، نشان می‌دهد که این ارتباط از ابتدا بدروستی پی‌ریزی شده و مقاومه^[۴] بین آن‌ها به صورت ساختارمند پیش‌رفته است. در کشور ما تاکنون اقدامات مختلفی در جهت افزایش همکاری‌های دانشگاه و صنعت انجام شده است اما علیرغم تلاش‌های انجام شده، نتایج حاصله به قدر کافی رضایت‌بخش نبوده است. هدف اصلی از نگارش مقاله حاضر شناخت از طریق خودگشودگی^[۵] و بازخورد طرفین است.

اهمیت ارتباط صنعت و دانشگاه

دانشگاه کانون اصلی تربیت نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده است که با برخورد اری از ایده‌ها و اندیشه‌های نو می‌تواند هر لحظه در شریان‌های حیاتی جامعه که حرکت رو به رشد دارد نیروی نوینی را تزریق نماید، و صنعت نیز با به کاربری این ایده‌های نو ظهور دانشگاهیان، می‌تواند اندیشه توسعه اقتصادی و پیشرفت جامعه را محقق سازد. لذا هرگونه کاستی، خواه مقطوعی و خواه مستمر در استمرار همکاری بین این دو نهاد، مستقیماً و بلاواسطه، توسعه همه جانبه را به چالش می‌کشد.

همکاری دانشگاه و صنعت از مصاديق توافق‌های قراردادی است که درخصوص فعالیت‌های علمی و پژوهشی میان دانشگاه‌ها و دستگاه‌های اجرایی منعقد می‌شود. این همکاری بطور معمول با استفاده از توان علمی دانشگاه و تجربیات صنعت و تلاش برای دستیابی به این هدف صورت می‌پذیرد. دانشگاه‌ها به منظور تربیت نیروهای انسانی توانان و نوآوری‌های علمی نیازمند گسترش خدمات علمی و حل مشکلات اجتماعی در راستای بهبود زندگی مردم هستند و برای دستیابی به چنین اهدافی، ایجاد همکاری و ارتباطی منطقی با

علاوه اینکه زبان مشترک بعنوان یک جنبه مهم در یادگیری نیز هست[۱۲].

بواسطه وجود یک زبان مشترک در ارتباط بین سازمانی، الگوی ذهنی که پشت کلمات و اصطلاحات قرار دارد، بوسیله دیگران در کسی شود. به عبارتی وجود همکاری‌های بین سازمانی میان دانشگاه و صنعت زمانی ممکن و اثربخش خواهد بود که تمام افراد به زبانی مشترک با هم ارتباط برقرار کنند[۱۳]. یکی از اقداماتی که می‌تواند این زبان مشترک و مفاهمه را ایجاد کند، ایجاد اعتماد بین دولطف، از طریق خودگشودگی و بازخورد است. که در پنجره جوهری^۱ به آن اشاره شده است.

پنجره جوهری: خودگشودگی و بازخورد

نظر جوزف لفت^۲ و هری اینگام^۳، برای تحلیل ارتباطات میان فردی ارائه شد یعنی این که فرد پیرامون خودش، اطلاعات منتشر کند. ولی امروزه در بسیاری از حلول‌های ارتباطی کاربرد دارد. بر اساس این نظر، انسان‌ها در ارتباط با یکدیگر رفتارها و گرایش‌هایی دارند که خود از آن بخش با اطلاع هستند. و این بخش گاهی برای دیگران نیز شناخته شده و گاهی نیز ناشناخته است. از طرفی جزئی از شخصیت و رفتار انسان نیز وجود دارد که برای خودش ناشناخته است و این بخش نیز ممکن است برای دیگران شناخته شده یا ناشناخته باشد. در واقع پنجره جوهری یک الگوی ارتباطی برای بهبود درک افراد از یکدیگر است. که البته می‌توان این الگو را در رابطه بین سازمان‌ها نیز به کار برد. این الگو بر مبنای خودگشودگی و بازخورد استوار است. که دو ایده کلیدی دارد:

- ۱- بین اعضای گروه از طریق بیان اطلاعات، ایجاد اعتماد می‌کند.
 - ۲- به افراد کمک می‌کند تا به شناخت بهتری از خودشان برسند.
- جزوی و هارדי با این سوال تحقیق خود را آغاز کردند که چرا برخی افراد توانایی برقراری ارتباطشان بالا و برخی دیگر فاقد این توانایی هستند. آنها به این نتیجه رسیدند که برخی رفتارهای مدیر برای خودش شناخته و برخی ناشناخته و برخی ویژگی‌های همین مدیر برای کارمندش شناخته و برخی دیگر ناشناخته است. با ترکیب این دو مقوله، چهار ناحیه برای هر فرد به صورت زیر شناسایی نمودند، که در شکل ۱ نشان داده شده است:
- این چهار ناحیه عبارت است از:
- ۱- ناحیه عمومی که نشان‌دهنده جنبه‌هایی از شخصیت فرد است که توسط او و دیگران معلوم است.
 - ۲- ناحیه کور که نشان‌دهنده جنبه‌هایی از شخصیت فرد است که

به بعد کوشید مبنای جدیدی را برای تعامل دانشگاه و صنعت ارائه کند این مبنای جدید را می‌توان توسعه فناوری نامید. دولت در این راستا از سال ۱۳۷۹ به تأسیس شهرک علمی و تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد(انکوباتور) اقدام کرده است. از آن زمان تاکنون نیز اقداماتی دیگر از جمله ایجاد سامانه ملی کارآموزی، ایجاد رشتہ‌های دکتری پژوهش محور انجام شده است. اما جدیدترین اقدام برای برقراری ارتباط مؤثر بین دانشگاه و صنعت تشکیل کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت می‌باشد[۱۰].

با عنایت به مأموریت معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور برای ایجاد ارتباط مؤثر بین دانشگاه و صنعت و آسیب شناسی تجربیات، این معاونت به منظور شکل گیری ارتباط نزدیک و مؤثر بین دانشگاه‌ها و صنایع و سایر ذینفعان نظام علم، فناوری و نوآوری کشور، مجموعه‌هایی را تحت عنوان کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت ایجاد نموده است که این کانون‌ها مأموریت دارند با تمکن بر بک محصول، خدمت یا فناوری خاص، مسائل و مشکلات آن حوزه را با هدف ایجاد تعاملات نزدیک‌تر بین دانشگاه‌ها و صنایع و تسهیل فرآیند تبدیل ایده به کسب و کار در دستور کار خود قرار دهند. رویکرد اصلی در تشکیل کانون‌های هماهنگی دانش و صنعت، ایجاد زیرساختی برای تعامل مستمر و نزدیک بین ذینفعان مختلف هر حوزه اعم از بخش‌های دولتی، غیردولتی و دانشگاهی بوده است. همچنین تلاش شده است کانون‌ها، در مراکز تحقیقاتی که بیشترین ارتباط محتوایی و کاری را با آن حوزه دارند مستقر شوند تا هم از توان کارشناسی و تجربه آن نهادها استفاده شود و هم نوعی اعتبار و مشروعيت ملی برای سازماندهی به نظام بخشی نوآوری در آن حوزه برایشان فراهم گردد. ولی در حال حاضر فعالیتی جدی از این کانون‌ها مشاهده نمی‌شود.

مفاهeme زیربنای ارتباط مؤثر

از نظر لغوی مفاهeme به معنی پرداختن مفصل و جزء‌به‌جزء یک موضوع، در قالب نوشتمن یا گفتن است. به بیانی دیگر، برای پدیدآوردن معنا و مفهوم عمیق و درک متقابل در ارتباط دولطفه می‌باشد. در بحث ارتباط بین سازمانی، کمتر به تعریف مفهوم ارتباط و فرایند یک ارتباط صحیح پرداخته شده است. نخست، ارتباطات یک فرایند اجتماعی است به دلیل آنکه دو یا چند نفر در آن دخالت دارند. دوم، ارتباطات یک فرایند دولطفه است و در یک لحظه به وقوع نمی‌پیوندد بلکه در طول زمان تحقق می‌باید. استفاده از زبان مشترک، پیش شرط یک جریان مؤثر در برقراری ارتباطات میان اعضاء است[۱۱].

۱. نظر جوزف لفت و هری اینگام که به پنجره جوهری(اول اسم کوچک: جوزف و هری) شناخته می‌شود.

2. Joseph Loft
3. Harry Ingham

خود



شکل ۱. پنجره جوهری

شناخت دانشگاه از اینروست که صنعت بازخوردی در خصوص توانایی‌ها و عدم توانایی‌های دانشگاه ارائه نمی‌دهد. قسمتی که برای مراکز تحقیقی شناخته شده باشد ولی برای صنعت ناشناخته باشد، ناحیه خصوصی می‌گویند. قسمت دیگر حوزه ناشناخته می‌باشد به عبارتی مراکز تحقیقی و صنعت نسبت به آن ناشناختی ندارند.

در این الگو، با افزایش ناحیه آشکار هرچقدر دانشگاه و صنعت آگاهی بیشتری از یکدیگر داشته باشند می‌توانند در تعامل با هم سازنده‌تر، و اثربخش‌تر ظاهر شوند. فرآیند گسترش ناحیه عمومی (آشکار) با خودگشودگی بین دانشگاه و صنعت و بالعکس قابل انجام است به عبارتی با ارائه اطلاعات به صنعت، از جمله امکانات دانشگاه، نیروی انسانی توانند، نوآوری‌ها، تجهیزات و توانایی انجام پژوهش، باعث افزایش ناحیه عمومی و کم شدن ناحیه پنهان می‌شود.

به همین ترتیب صنعت با ارائه بازخورد به دانشگاه در مورد آنچه نیازمند است. از جمله مشکلات، نیاز به نوآوری، فناوری، تحقیقات کاربردی و بسیاری موضوعات دیگر، ناحیه آشکار را افزایش و سطح ناحیه کور کاهش می‌یابد.

به این ترتیب با انجام فرآیند رفت و برگشتی خودگشودگی و بازخورد، میان دانشگاه و صنعت به تدریج سطح اعتماد بالا می‌رود و ارتباطات بهبود می‌یابد. سازمان‌هایی که ناحیه عمومی کوچکی دارند، با دشواری ارتباط برقرار می‌کنند، اغلب نمی‌توانند با دیگر سازمان‌ها به خوبی کار کنند، چرا که قابل اطمینان و اعتماد نیستند. بنابراین یکی از اقداماتی که دانشگاه‌ها و صنایع می‌بایست در راستای ارتباط صنعت و دانشگاه انجام دهنند جلب اعتماد طرفین با خودگشودگی و بازخورد است.

برای دیگران شناخته شده است ولی برای خود فرد ناشناخته است. ۳-ناحیه خصوصی یا پنهان که نشان‌دهنده جنبه‌هایی از شخصیت فرد است که برای خود فرد شناخته شده است ولی برای دیگران ناشناخته است. ۴-ناحیه ناشناخته که نشان‌دهنده جنبه‌هایی از شخصیت فرد است که نه برای خود فرد شناخته شده است و نه برای دیگران.

هر قدر ناحیه عمومی افراد گستره‌تر شود توان برقراری ارتباطی آنها بیشتر می‌شود. زیرا در این ناحیه طرفین شناخت دارند و امکان بروز تضاد ضعیف است. پس افراد برای افزایش توان ارتباطی خود باید ناحیه عمومی را گسترش دهند.

راهکارهای گسترش ناحیه عمومی عبارتند از: خودگشودگی و بازخور است. خودگشودگی یعنی این که فرد پیرامون خودش، اطلاعات منتشر کند که باید به موقع و دوطرفه باشد، که شامل اطلاعات خصوصی می‌باشد که خود آن را می‌داند و دیگران احتمال بدان دسترسی پیدا نکرده یا آن را نمی‌توانند کشف کنند. یعنی اگر در فرآیند ارتباطات فقط یک طرف اقدام به خودگشودگی نماید و دیگری آن را انجام ندهد، ارتباط برقرار نمی‌شود.^[۴] خانه‌های پنجره جوهری تغییر می‌کنند و براساس شرایط حاکم، بزرگی و کوچکی هر یک از چهارخانه مشخص می‌شود.

مطابق الگوی پنجره جوهری، در ارتباط بین دانشگاه و صنعت، می‌توان دانشگاه را در طیف افقی و صنعت را در طیف عمودی قرار داد، در این حالت در ناحیه عمومی، بخشی از عملکردها، اهداف و نتایج تحقیقی که برای دانشگاه و مراکز صنعتی شناخته شده است، قرار دارد. در ناحیه کور، حوزه‌ای است که برای مراکز تحقیقی و دانشگاه ناشناخته است ولی برای صنعت مشخص می‌باشد. این عدم

دانشگاه



شکل ۲. گسترش ناحیه عمومی در پنجره جوهری

نتیجه‌گیری

یا گروه و یا سازمان نهادینه نمائیم و در این حالت است که مفاهیمه و ارتباط خوبی بین طرفین برقرار می‌شود و تا حدودی که نیاز باشد مکنونات قلی و ناشناخته‌های آنها برای یکدیگر آشکار می‌شود. به عبارتی، برای پیشرفت کشور، دانشگاه باید به حل مشکلات صنعت پپردازد و مشکلات آنها را مشکلات خودش بداند و صنعت نیز باید مشکلاتش را به دانشگاه ارجاع دهد و به آنها اعتماد کند. مدیران دانشگاه‌ها و صنایع می‌باید بدانند که وجود همکاری‌های بین‌سازمانی میان آنها قدرت و منابع آنها را افزایش داده، و تأثیر بالقوه بیشتری بر تغییرات در جامعه و رشد و توسعه آن خواهد داشت. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اساس و شالوده هر ارتباط پایداری و علی‌الخصوص ارتباط صنعت با دانشگاه و مراکر تحقیقی، اعتماد طرفین به یکدیگر است.

کمک به بهبود کیفیت زندگی مردم و رفع نیاز اساسی بخش صنعت و خدمات به منظور ایجاد مزیت رقابتی و ارتقای توان صادرات، مستلزم استفاده از دانش نوین و فناوری‌های جدید و ارتباط مؤثر دانشگاه و صنعت است.

از قرن نوزدهم تا کنون در سراسر جهان از جنبه‌های گوناگون به ارتباط بین صنعت و دانشگاه پرداخته شده و مسائل و مشکلات در گیر با آن در بسیاری از کتاب‌ها و مقالات به چاپ رسیده، دهها راهکار مختلف در جهت بهبود ارتباط بین این دو، در ایران و جهان پیشنهاد و اجرا شده، ولی کمتر موردی را می‌توان یافت که از دیدگاه نظری و بنیادی به این موضوع پرداخته باشد.

در این مقاله به نقش پنجره جوهری (خودگشودگی، بازخورد) و مفاهیمه در ارتباط صنعت و دانشگاه پرداخته شده است، در صورتی ارتباط موثری برقرار می‌شود، که اعتماد را در جامعه و بین دو فرد

منابع و مأخذ

- in the development of university high-tech spinouts companies ". Research Policy, Vol, 33. No, 1. pp: 47-175.
- [8]. Armstrong, R. (1982). "Using agency coalitions to integrate services for children ". Social Work in Education, (4) (3), pp. 59-68.
- [٩]. شفیعی، م و یزدانیان، و. (۱۳۸۷). "توسعه مفهومی ارتباط بین صنعت و دانشگاه: از رهیافت‌های عمل‌گرا تا رهیافت‌های نهادگرا". مجله صنعت و دانشگاه، سال. اول، شماره. ۱، (صص ۴۵-۳۳).
- [١٠]. سلیجویی، خ. (۱۳۸۵). "پارک‌ها و مرکز رشد علم و فناوری یکی از زیرساخت‌های دسترسی به جهان". سومین کنگره بین‌المللی همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، ص. ۱۴.
- [١١]. گریفین و مورهد. (۱۳۹۱). "رفتار سازمانی". ترجمه الوانی و عمارزاده، انتشارات مروارید، تهران.
- [12]. Von Krogh, G. & et al. (2000). "Enabling Knowledge creation ". Oxford: Oxford University Press.
- [13]. Davenport, T., & Prusak, L. (1998). "Working knowledge". Boston: Harvard Business School Press.
- [١٤]. رابینز، ا. (۱۳۷۷). "رفتار سازمانی". ترجمه اعرابی و پارسایان، جلد دوم، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
- [1]. Barnes, T. E. (2002). "Effective university-industry interaction: A multi-case evaluation of collaborative R&D project ". European Management Journal, (20) (3), pp. 272-285.
- [2]. O'Toole, L. J. (1997). "Treating Networks Seriously: Practical and Research-Based Agendas in Public Administration ". Public Administration Review, (57) (1), pp. 45-52.
- [3]. OECD. (2002). "Benchmarking Industry–Science Relationships "Paris.
- [٤]. شفیعی، م. (۱۳۸۴). "ارتباط صنعت و دانشگاه: آینده‌ای تابناک، پیشینه‌ای تاریک"، انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر، تهران.
- [5]. Read, C. (2003). "Survey of Intellectual Property Commercialization in the Higher Education Sector ", 2001. Science, Innovation, and Electronic Information Division, Statistics Canada, Ottawa.
- [6]. Zhao, F. (2004). "Commercialization of research: a case study of Australian universities ". Higher Education Research & Development, Vol, 23. No, 2. pp: 223-2.
- [7]. Vohora, A., & Wright, M. (2004). "Critical junctures