

در این مقاله، به مشکلات اساسی موجود بر سر راه ارتباط صحیح میان صنایع و دانشگاه‌ها اشاره شده و هر کدام مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. سپس، برای رفع این مشکلات و رسیدن به ارتباط صحیح و منسجم میان صنایع و دانشگاه‌ها راه‌حلی پیشنهاد شده است. در این پیشنهادها، به نقش دانشگاه‌ها به عنوان تجلی‌گاه فرهنگ و صنعت، نقش صنایع به عنوان پشتیبانان اقتصادی کشور و نقش دولت به عنوان هماهنگ‌کننده اصلی این ارتباطات اشاره و چگونگی وظایف هر کدام از آن‌ها برای رسیدن به خوداتکایی صنعتی مشخص شده است.

مقدمه

نیاز جامعه را تولید و تأمین کنند و سوم، دولت به عنوان عامل اصلی تصویب قوانین و مقرراتی که دو رکن اول را ترغیب به همکاری با یکدیگر می‌کند. در حال حاضر در کشور ما اگرچه از نقطه نظر نیروی کارآمد دانشگاهی در وضع بسیار مطلوبی قرار داریم و صنایع ما نیز برای رفع مایحتاج روزافزون جامعه، روز به روز نیاز به تولید بیشتر و کسب اطلاعات فنی جدیدتر دارند ولی ارتباط منسجم و صحیح میان

در پیشبرد اهداف عالی علمی و تکنولوژیک یک جامعه برای رسیدن به خوداتکایی و پیشرفت، سه رکن اصلی و اساسی ایفای نقش می‌کنند: اول دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به عنوان پایه‌های پیشرفت علمی فرهنگی یک جامعه که نیروهای متخصص و متفکر در آن جمع شده‌اند؛ دوم صنایع و ارگان‌ها که بایستی نیازهای مادی و معنوی مورد

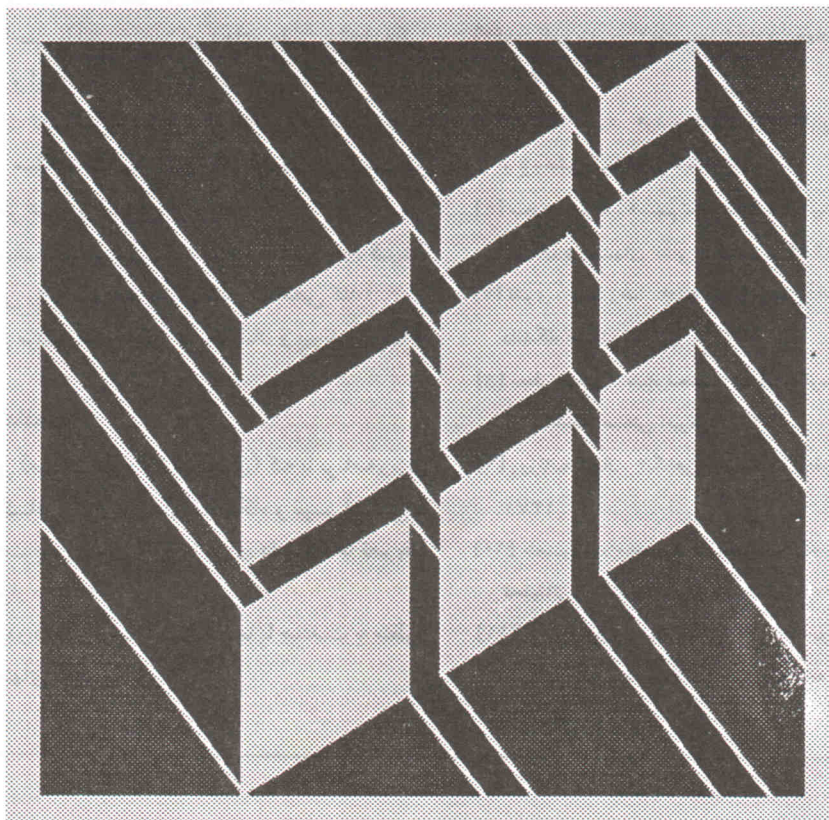
ارائه پیشنهادهایی برای رفع مشکلات ارتباط میان صنایع و دانشگاه‌ها

داریوش مولا

دانشیار

بخش مهندسی شیمی

دانشگاه شیراز



آنها وجود ندارد. علت این امر را می توان به طور واضح در وضعیت گذشته و عادت ایجاد شده در صنایع، دانشگاه ها و سیاستهای تحقیقاتی در طول تاریخ گذشته یافت. صنایع ما به دانشگاه ها اعتمادی ندارند و برای رفع هر مشکل و یا تعویض هر خط فقط چشم به خارج دوخته اند در مقابل، دانشگاه های ما نیز از الگوی دانشگاه های کشورهای تبعیت می کنند که از لحاظ سطح تکنولوژی بسیار

پیشرفته ترند و این الگو به هیچ وجه به تن وضعیت تکنولوژی کشور ما مناسب نمی آید. سیاستهای تحقیقاتی نیز تازه و نوپا هستند و برای اجرای آنها بازوهای اجرایی محکمی به کار نیفتاده اند. این عوامل دست به دست هم داده وضعیت ارتباط میان صنعت و دانشگاه ما را با مشکل مواجه ساخته است. دانشگاه ها مملو از نیروهای بالقوه مفید برای کارهای تحقیقاتی و صنایع مملو از مسائل و مشکلات است، ولی رویارویی این دو با هم به صورت مشکلی اساسی، روز به روز خود را بیشتر نشان می دهد.

مشکلات موجود

در حال حاضر، مشکلات اساسی در برقراری ارتباط میان صنایع و دانشگاه ها را می توان به صورت موارد زیر خلاصه کرد:

- ۱- نبود اطمینان از جانب صنایع به کارایی دانشگاه ها در حل مشکلات آنها. متأسفانه با توجه به سهولت ارتباط صنایع مختلف داخلی با شرکتهای خارجی در گذشته و روی آوردن آنها به شرکتهای خارجی برای هر موضوع کوچک و بزرگ با متخصصان خارجی و سوابق و تجربیات شرکت های خارجی در رفع مشکلات کارخانه ها، این روند به صورت یک عادت درآمده و هنوز این باور را پیدا نکرده اند که همین اشکالات را می توان با به کارگیری نیروهای داخلی دانشگاهی به انجام رسانید. البته باید متذکر شد که برای رسیدن به چنین عاداتی قوانین خاصی را باید تصویب و به مرحله اجرا در آورد. در واقع، برای مسوول یک کارخانه تولید اولین هدف است و در رفع مشکل ارتباط میان صنایع و دانشگاه ها باید از دوران کودکی حس استفاده از محصول داخلی و نیروی داخلی را در همه افراد به وجود آورد تا مدیران کارخانه ها نیز در کنار تمام عوامل تولید، یک عامل را نیز استفاده از نیروهای داخلی به حساب آورند.

- ۲- اشتغال بیش از حد استادان دانشگاهی به کارهای آموزشی. در کشورهای پیشرفته یک استاد دانشگاه در هر دوره تحصیلی یک درس و یا حداکثر دو درس را تدریس می کند در حالی که در حال حاضر اکثر استادان دانشگاه های ما به علت شرایط اقتصادی و حجم انبوه

● از همان دوران کودکی باید حس استفاده از محصول داخلی و نیروی داخلی را در همه افراد به وجود آورد تا مدیران کارخانه ها نیز در کنار تمام عوامل تولید، یک عامل را نیز استفاده از نیروهای داخلی به حساب آورند ●

تعداد دانشجوی در مقایسه با استاد، همچون دبیران دبیرستان ها اکثر وقت خود را در سر کلاس گذرانیده وقت و نیروی برای کارهای تحقیقاتی در آنها باقی نمی ماند.

۳- توزیع نامناسب بودجه های تحقیقاتی در ارگان های مختلف. با وجود آنکه متولی کارهای تحقیقاتی هر مملکت دانشگاه های آن کشور هستند اما با این حال از کل میزان بودجه تحقیقاتی ناچیز کشور تنها درصد ناچیزی به وزارت فرهنگ و آموزش عالی رسیده و این موضوع باعث رکود در کارهای تحقیقاتی در آزمایشگاه ها و مراکز تحقیقاتی دانشگاهی کشور شده است.

۴- نبود کمک مالی کارخانه های تولیدی به امر تحقیقات. با وجود آنکه بر اساس مصوبات دولت، می بایست مقادیر قابل توجهی بودجه تحقیقاتی از طرف ارگان ها و شرکت های تولیدی در اختیار دانشگاه ها و مؤسسات عالی قرار گیرد (موضوع ۲ در هزار فروش و یا ۱۵ درصد بودجه تحقیقات عمرانی) ولی متأسفانه این بودجه های هنگفت در راه های دیگری غیر از تحقیقات صرف می شود و تنها درصد ناچیزی از آن به دانشگاه ها وارد می شود.

۵- بها ندادن کافی به انجام امور تحقیقات کاربردی در دانشگاه ها. با گذشت چندین سال، هنوز هم دانشگاه های ما الگوی ارتقاء مراتب علمی استادان خود را بر حسب عادت دیرینه از دانشگاه های کشورهای پیشرفته غربی می گیرند در حالی که مسأله دانشگاه و صنعت ما با مسأله دانشگاه و صنعت در آن کشورها بسیار متفاوت است. آنها مسائل روز خود را در دانشگاه ها تحقیق می کنند و بنابراین نتایج این تحقیقات به انتشار مقالات در مجلات بین المللی منجر می شود در حالی که مسائل صنعت ما مسائل روز دنیای صنعت نیست و شاید حل مشکلات بسیاری از صنایع ما منتج به انتشار مقاله علمی در سطح بین المللی نشود. بنابراین، ایجاد یک الگوی مناسب برای ارتقاء علمی استادان که در آنها حل معضلات صنعتی داخل کشور مد نظر قرار گرفته شود بایستی در اولویت برنامه ها قرار گیرد. موضوع دیگری که در این رابطه باید به آن اشاره کرد کمتر بهاء دادن به مسائل پژوهشی نسبت به مسائل آموزشی است که خود نیز نیازمند توجه ویژه است.

۶- مشخص نبودن فرم خاص برای قراردادهای تحقیقاتی. در صورتی که یک استاد با پشت سر گذاشتن تمامی مشکلات یاد شده موفق شود

با یک شرکت و یا کارخانه وارد مذاکره برای عقد قرارداد شود، کارخانه‌ها همان قراردادهای پیمانکاری خود را در این رابطه به کار می‌گیرند که اصلاً نوع این قراردادهای امور پژوهشی مغایرت دارد پژوهشگر را از کار خود بیزار و فراری می‌کند.

۷- بهاء ندادن صنایع و کارخانجات برای

شرکت کارشناسان خود در دوره‌های تخصصی. متأسفانه در حال حاضر با وجود قوانین حاکم بر امور استخدامی کشور تب مدرک گرائی تمام صنایع و ارگان‌ها را فرا گرفته و تنها ریسمان باریک ارتباط میان صنایع و دانشگاه‌ها، اعزام عده‌ای کارشناس و یا فارغ التحصیل دیپلم گذرانیدن دوره‌های معمول دانشگاهی و کسب مدارک بالاتر و ارائه به امور استخدامی کشور است. شاید به جرأت بتوان گفت این موضوع در هیچ جای دنیا به این شکل وجود ندارد. کارمندی با کار به نسبت زیاد (معمولاً مسوولان اجرایی) در اداره و با مشکلات اقتصادی فراوان در خانواده به دانشگاه می‌آید و از او انتظار می‌رود مانند یک جوان دانشجوی درس بخواند و امتحان بدهد که به هیچ وجه با وجود مشکلات عدیده‌ای که دارد از عهده چنین مسوولیتی بر نمی‌آید.

راه‌های پیشنهادی

برای کاهش هر یک از مشکلات مذکور، راه‌هایی نیز وجود دارد که تنها با همت و همیاری مسوولان اجرایی دولت، دانشگاه‌ها و صنایع امکان‌پذیر و عملی هستند این راه‌ها عبارتند از:

- ۱- ترغیب صنایع و کارخانه‌ها به همکاری تحقیقاتی با دانشگاه‌ها از سوی دولت از طریق وضع قوانین ترغیب‌کننده و گذاشتن بازوهای اجرایی قوی برای عملی ساختن این قوانین؛
- ۲- کاهش بار آموزشی استادان از طریق جذب استادان جدید با وضع قوانین و ایجاد امکاناتی که فارغ التحصیلان خارج از کشور بتوانند به کشور بازگشته از عهده‌بار مالی زندگی خود برآیند؛
- ۳- هماهنگی و سرازیر ساختن بودجه‌های تحقیقاتی کشور به سمت دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و مکلف کردن آنها به اجرای پژوهش‌های کاربردی در ارتباط با مسائل و مشکلات مملکت؛
- ۴- نظارت کامل بر اجرای قوانین مربوط به هزینه کردن بودجه‌های تحقیقاتی صنایع در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی (مانند بودجه ۲ در هزار فروش صنایع)؛
- ۵- تغییر قوانین ارتقاء علمی در دانشگاه‌ها به نحوی که برای هر ارتقاء علمی حداقل امتیازی را برای رفع مشکلات داخلی صنایع توسط هر

● دانشگاه‌ها مملو از نیروهای بالقوه مفید برای کارهای تحقیقاتی و صنایع مملو از مسائل و مشکلات است، ولی رویارویی این دو با هم به صورت مشکلی اساسی، روز به روز بیشتر می‌شود ●

استاد طلب کند؛

۶- تعیین و تصویب فرم‌های قراردادی مشخص و مناسب برای امور تحقیقاتی در صنایع به گونه‌ای که این فرم‌ها با فرم‌های پیمانکاری معمولی فعلی متفاوت باشند؛

۷- وضع قوانینی در امور استخدامی کشور برای امتیاز دادن به کارشناسانی که در دوره‌های

تخصصی در دانشگاه‌ها شرکت می‌کنند و جلوگیری از ورود کسانی که تنها برای کسب مدرک دانشگاهی به دانشگاه‌ها رو می‌آورند. چرا که فقط برگزاری چنین دوره‌های تخصصی است که استادان و کارشناسان را در موضوع‌های خاص با هم آشنا ساخته و این آشنایی موجبات همکاری‌های علمی را در این زمینه فراهم می‌آورد.

نتیجه‌گیری

در حال حاضر خوشبختانه وجود نیروهای کارآمد در دانشگاه‌های ما به قدری است که در صورت سوق دادن آنها به کارهای تحقیقاتی مفید کاربردی قادر هستند بسیاری از مشکلات موجود صنایع را حل کنند. اما با این حال به علت وجود قوانین دست و پاگیر و یا نبود قوانین خاص در این مورد نیروهای دانشگاهی ما هر یک به سمتی می‌روند و بنابر این، برآیند نیروهای آنها عامل قوی و کارآمدی را برای رفع مشکلات ایجاد نمی‌کنند. از این رو، می‌بایست مسوولان اجرایی مملکت در سطوح بالا دست به ابتکارات و اقدامی بزنند تا مشکلات اساسی موجود در سر راه ارتباط میان صنایع و دانشگاه‌ها برداشته شود. در حال حاضر، با توجه به راه‌اندازی دوره‌های تحصیلات تکمیلی در دانشگاه‌ها شاید هر سال هزارها پروژه و پایان‌نامه توسط دانشجویان این دوره‌ها انجام می‌پذیرد ولی واقعاً اگر قوانین و مقررات به گونه‌ای بود که حتی نیمی از این پروژه‌ها در راستای نیازهای فعلی کشور بود ما در چند سال آینده دارای صنعتی بسیار پویاتر و دانشگاه‌هایی بسیار پر جنب و جوش تر بودیم. شاید زمان آن رسیده باشد که ما به کیفیت‌ها بیش از کمیت‌ها اهمیت دهیم. در صورتی که نیروهای انسانی متخصص و دلسوز از یک سو و بودجه‌های کلان که بایستی صرف تحقیقات شود از سوی دیگر، به هم نزدیک شوند به طور قطع ما شاهد شکوفایی بیشتر صنعتی و تحقیقاتی خواهیم بود ولی زمانی این امر به تحقق می‌رسد که قوانینی برای عملی ساختن آنها تصویب و مجریانی قوی برای اجرای دقیق آنها به کار گرفته شوند.