

فنون

بلاگ

فصلنامه ۲

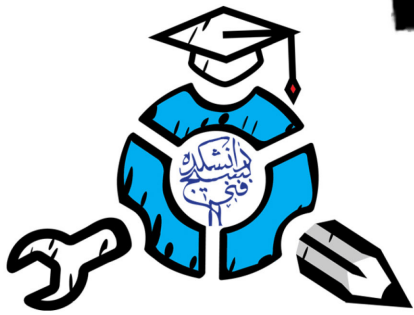
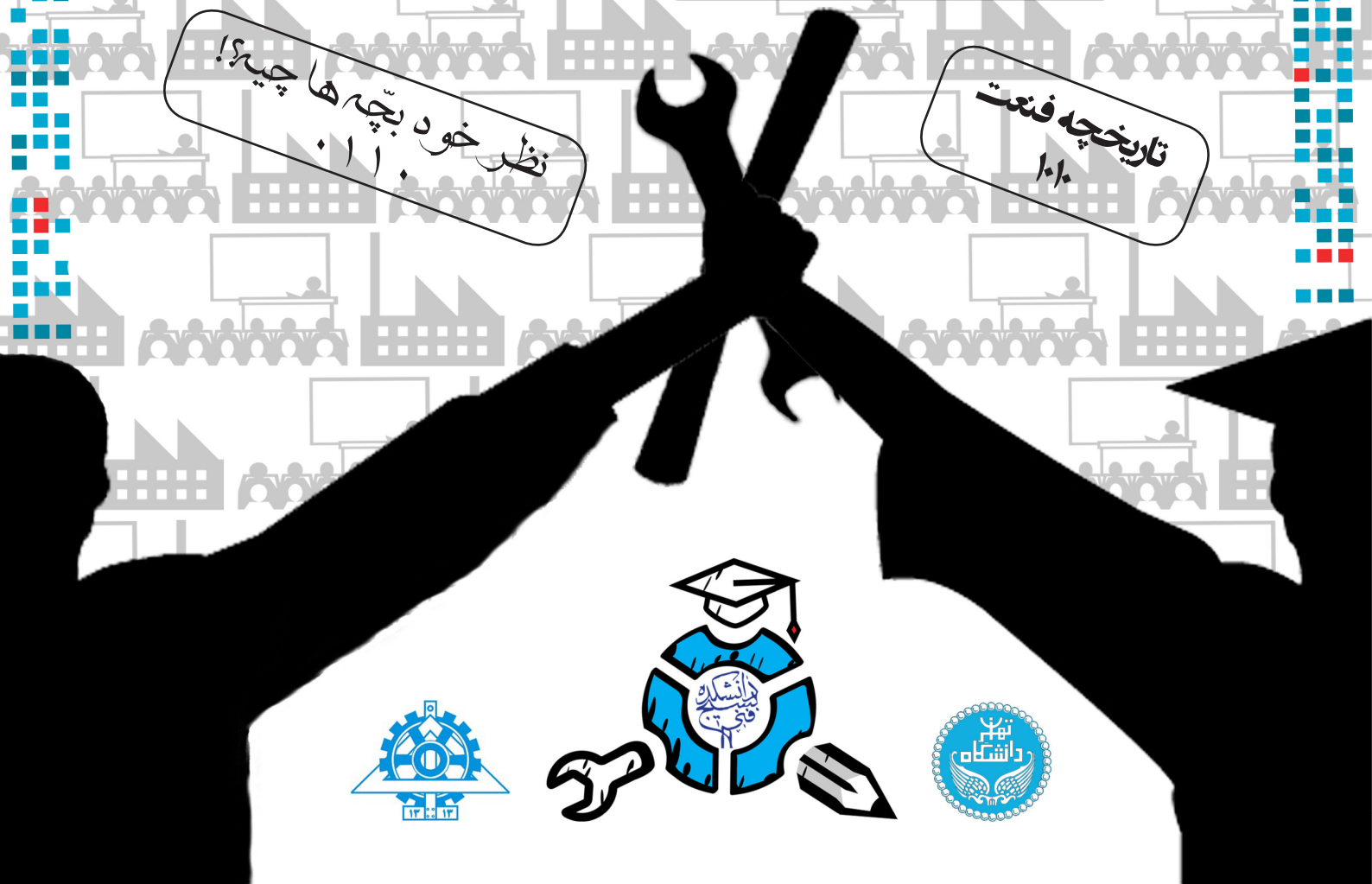
صرف اول
۱۱

همه برای یکی، یکی برای همه
۱۰۰۰

توقف
IEEE
۱۰۰۰

نظر خون بچه‌ها چیست؟!
۱۰۱۰

تاریخچه فنون
۱۰۱۰



و هرگز (در برابر دشمن)

و هرگز (در برابر دشمن) سست نشوید
و (از مصائبی که بر شما وارد می‌شود)
غمگین مباشید که شما برترید اگر
مؤمن (واقعی) باشید

آل عمران-۱۳۹

سست نشوید

و هرگز (در برابر دشمن)
سست نشوید و (از
مصائبی که بر شما وارد
می‌شود) غمگین مباشید
که شما برترید اگر مؤمن
(واقعی) باشید آل
عمران-۱۳۹

و هرگز (در برابر دشمن)
و (از مصائبی که بر شما وارد می‌شود)
غمگین مباشید که شما برترید اگر مؤمن
آل عمران-۱۳۹

پایا .

مدیر مسئول : جمال نظامی پور

سر دبیر : سجاد محمدی

پست الکترونیکی: pelak01@gmail.com

شماره: ۰۰۱۱

سال: ۰۱۰۱



حرف اول

به قلم سر دبیر

در زمین که می‌کاریم؟

... کشاورز از ظلم کدخدا به تنگ آمده بود. به طوری که کم مانده بود سر به بیابان بگذارد و یاغی شود. بعد از تلاش‌ها و گفت‌وگوهای بسیار کدخدا دلش برای کشاورز بیچاره که از بی‌زمینی به تنگ آمده بود، سوخت و زمینی بالای تپه به او داد تا آن‌جا زراعت کند. کشاورز بیچاره با جدیت به زراعت پرداخت. سرخوش از این که در زمین خودش می‌کارد. با خود فکر می‌کرد این بار دیگر برای کسی کار نمی‌کند و خودش ارباب خودش است! اما متأسفانه به خلاف ضرب‌المثل متواتر، از آن‌جا که همیشه درهای عالم بر یک پاشنه می‌چرخند، به محض این که اولین باران بارید، سیل آب؛ محصول ذرت او را برداشت و به سمت تپه دره و زمین‌های کدخدا برد. یعنی چهار قلم محصول کشاورز فقیر که پیش یک فصل مجاهدت کرده بود، ریخت وسط دریای محصول کدخدا!

هفته گذشته در همایش اپلای، چند سانتی متر عمیق تر به پدیده‌ی خروج دانشجویان از مهد های علمی کشور (که گویا آن‌ها را نخبه نیز می‌نامند!) پرداخته شد. مسأله با نگاه‌های مختلف بررسی شد و مورد کنکاش قرار گرفت. افراد مختلف از تجاربشان صحبت کردند. آنچه که مورد بررسی قرار گرفت، مسأله مهمی بود و با استقبال خوبی هم مواجه شد... .

اما آن چیزی که مطرح شد همه‌ی قضیه نیست. قسمت اعظم قضیه، بحث بر سر کارآمدی درصدی از دانشجویان است که داخل کشور را برای ادامه تحصیل انتخاب می‌کنند. یعنی به این صورت نیست تا متوجه شدیم که فلان دانشجوی نخبه (!) لطف کردند و داخل کشور را برای ادامه تحصیل و کار انتخاب کردند ما خوشحال شویم و بتوانیم شعار بدهیم که نرخ مهاجرت را کم کرده ایم. اگر نرخ مهاجرت را با هر زوری -یا به هر شکل دیگری من جمله فرهنگ سازی (!)- کم کنیم، کار خوبی کرده ایم ولی آیا همین کافی است؟ این تمام کار است یا بخشی از آن؟

قوز بالا قوز آن جایی است که غالب قریب به اتفاق دانشجویان و اساتیدی که در داخل کشور مشغول به تحصیل هستند نیز چندان جهت‌گیری مناسبی برای اهدافشان (که متعاقباً اعمالشان را شکل می‌دهد) ندارند. یعنی اگر از کار آن‌ها برآیند بگیریم جهت کلی بردار برآیند به سمت تحقق علم بومی نیست. و خروجی قابل وصفی ندارد. (البته به هیچ وجه منکر این که حجم اصلی کارها و پروژه‌های در حال حاضر کشور را اساتید و دانشجویانی که در ایران مشغول به تحصیل هستند انجام می‌دهند نیستیم. ولی اگر آن چیزی که هست را از آن چیزی که باید باشد تفکیک کنیم به منظور من پی خواهید برد.)

جهت بردار برآیند کارها و پروژه‌های اساتید و دانشجویان به سمت علم بومی نیست؛ یعنی این که تحقیق و پژوهش اغلب اساتید و همچنین دانشجویان آن‌ها، چندان مرتبط با نیاز صنعت نیست.

مسلماً نمی‌توان برای مسئله‌ای به این بزرگی یک یا دو علت آورد. اما در حد این مقاله کوتاه و با توجه به مخاطبان نشریه؛ نشانه را به سمت دانشگاه می‌بریم.

اساتید؛ دانشگاه را سازمانی مستقل از جامعه و صنعت می‌دانند. می‌گویند (و نه همه‌ی افراد این دسته) که دانشگاه وظیفه دارد به سمت مرزهای علم تئوری جهان حرکت کند. صنعت هم خود باید بدنبال دانشگاه باشد و آن را تعقیب کند! نشان به آن نشان که عده‌ای از اساتید را در دانشگاه‌های مختلف (مخصوصاً در مهدهای علمی (!)) کشور می‌بینیم که سرخوش از آنند؛ از منظر تئوری در سطح جهانی قرار دارند. صرفاً دلشان به این خوش است که سرفصل‌های درسی‌شان با فلان دانشگاه آمریکا یکی است و یا گاهی ادعا می‌کنند -و حقیقتاً دروغ هم نمی‌گویند!- مطالبی سطح بالاتر از سطح همان دانشگاه‌های مذکور

آیا IEEE انجمن علمی دانشکده ی برق دانشگاه تهران کشور ایران است؟



—آمریکا— ارائه می دهند! ناگفته نماند که منکر کار تئوری هم نیستیم. دانشگاه به دانشمند هم نیاز دارد و قرار نیست همه مهندس شوند. اما باید حدود رعایت شود. اساتید باید توجه کنند در دانشکده فیزیک یا ریاضی مشغول به تدریس هستند یا در دانشکده مهندسی. ارزش یابی و ... باید متناسب با عنوان دانشکده باشد.

همچنین حرکت در مرز های علم را نیز بد نمی دانم، ولی نباید به همین اکتفا کرد. پس در آن چه گذشت؛ اساتیدی مد نظرم هستند که کار خود را به همان سرفصل هایی که در سطح بالا ارائه می کنند، محدود کرده اند!

در واقع زمانی که ما تشنه فتح قله های تئوری علم هستیم، قله هایی که با عمل خود ما خییلی فاصله دارند؛ نتیجه این می شود که بیشتر پایان نامه ها یا مقالات یا واحد های درسی، همه و همه؛ موضوعات روز را دنبال می کنند. موضوعات روز هم همان هایی است که استادان و دانشجویان در آن سر دنیا مشغول بررسی آن هستند. غافلیم از این که آن ها؛ موضوعات و مسائشان را از صنعتشان می گیرند...

در واقع احتمالاً اساتید به رابطه «قله های علم»، «دانشگاه های برتر جهان» و «صنعت کشورهای پیشرفته-بخوانید آمریکا و ...» توجه نکرده اند. به این نکته توجه نکرده اند که اگر وظیفه ی دانشگاه را دنبال کردن قله های علم و رقابت با دانشگاه های پیشرفته در سطح جهانی قرار دهند در واقع در پی رفع نیاز صنعت کشورهای پیشرفته - دوباره بخوانید آمریکا- می باشند!

به طور خلاصه این که، مَثَل ما مَثَلِ همان کشاورزی است که در ابتدای همین مقاله ذکرش رفت. در خاک خود دانشگاه ساخته ایم به امید تولید علم و ثروت. به امید این که مهندس و پزشک و ... تولید کنیم و آن ها مشکلاتمان را حل کنند. به پای آن ها چه زحمت ها که نمی کشیم و چه بودجه ها که خرج نمی کنیم و چه عمرهایی را که صرف آن نمی کنیم. غافل از آن که بیشتر زحمتی که می کشیم به درد مَرَض های خودمان نمی خورد و مشکلاتمان را حل نمی کند. در واقع دانشگاه ما، قلبی است در بدن ما که خون را برای بدنی غیر از بدن ما پمپاژ می کند. دانشگاه ما قسمتی از خاک همان کشورهایی است که در بالا ذکرش رفت.

توسعه ی علم و فناوری در کشور یک امر ساده نیست که تعدادی سیاست مدار در سخنرانی های خود به آن اشاره کنند و در آینده ی نزدیک ناگهان ما پیشرفته شویم! بلکه الزامات فراوانی دارد. گام اول این است که یک نگاه واحد به مقوله ی علم و فناوری وجود داشته باشد تا سیاستهای ناشی از آن همگی در یک جهت و به سوی هدف مشخصی باشند. خوشبختانه «علی الظاهر» گفتمان توسعه ی علم و فناوری مورد قبول عموم سیاست مداران و سران کشور واقع شده است(حداقل در سخن) و در همین راستا اسناد بالادستی و نقشه های راهبردی فراوانی تدوین شده است. گرچه تدوین این اسناد حرکت مناسبی بوده است اما برای تحقق اهداف جزئی تر نیاز است که تحولات بسیاری در دو سطح، توأمان صورت بگیرد: یکی تحولات ساختاری و دیگری تحولات انسانی.

تغییرات ساختاری در راستای اهداف

بر اساس اسناد بالادستی موجود نظیر نقشه جامع علمی و برنامه های پنج ساله ی توسعه یک سری راهبردهای کلان، قوانین و اقدامات خرد در نظر گرفته شده است که به برخی از آنها(متناسب با بحث) اشاره می کنم:

• اصلاح ساختارها و نهادهای علم و فناوری و انسجام بخشیدن به آنها و هماهنگ سازی نظام تعلیم و تربیت، در مراحل سیاستگذاری و برنامه ریزی کلان

• توجه به علم و تبدیل آن به یکی از گفتمانهای اصلی جامعه و ایجاد فضای مساعد، شکوفا و مولد علم و فناوری بر مبنای آموزه های اسلامی از طریق توسعه و تعمیق و به کارگیری مولفه های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی

• جهت دادن چرخه علم و فناوری و نوآوری به ایفای نقش موثر در اقتصاد

• جهت دهی آموزش، پژوهش، فناوری و نوآوری به سمت حل مشکلات و رفع نیازهای واقعی و اقتضائات کشور با توجه به آمایش سرزمین و نوآوری در مرزهای دانش برای تحقق مرجعیت علمی • تربیت و توانمندسازی سرمایه انسانی با تاکید بر پرورش انسانهای متقی و کارآفرین و خودباور و خلاق و نوآور و توانا در تولید علم و فناوری و نوآوری متناسب با ارزشهای اسلامی و نیازهای جامعه • تعامل فعال و اثرگذار در حوزه علم و فناوری با کشورهای دیگر به ویژه کشورهای منطقه و جهان اسلام

• جهت دهی به چرخه علم و فناوری و نوآوری برای ایفای نقش آفرینی موثرتر در حوزه فنی و مهندسی

به صورت خردتر:

بازنگری متون، محتوا و برنامه های آموزشی و درسی دانشگاهی، استقرار نظام جامع نظارت و ارزیابی و رتبه بندی دانشگاهها، بازنگری آیین نامه ارتقاء اعضای هیئت علمی به نحوی که تا ۵۰ درصد امتیازات پژوهشی اعضای هیئت علمی معطوف به رفع مشکلات کشور باشد، ایجاد راه اندازی و تجهیز آزمایشگاه کاربردی دانشگاه ها و موسسات آموزشی، ارتقاء کمی و کیفی دانشگاهها، اصلاح هرم هیئت علمی تمام وقت دانشگاهها با تاکید بر شایسته سالاری، گسترش ارتباطات علمی با مراکز و نهادهای آموزشی و تحقیقاتی معتبر بین المللی، حمایت مالی از پژوهشهای تقاضا محور و توسعه شرکتهای کوچک، واگذاری طرحهای کلان ملی پژوهش و فناوری به متخصصان داخلی به منظور ارتقای خودباوری و توانمندی ملی در جهت تامین نیازهای آتی کشور و جهان، حمایت مالی از ایجاد و توسعه بورس ایده و بازار فناوری در جهت پاسخگویی به نیازها، حمایت مالی از بخش غیر دولتی به منظور توسعه و گسترش آموزشهای کسب و کار، کارآفرینی، فنی و حرفه ای و علمی- کاربردی، حمایت مالی از پایان نامه ها و رساله های دانشجویی در راستای ارتقاء بهره وری و حل مشکلات کشور، تامین و پرداخت بخشی از هزینه ثبت اختراعات، ارتقاء منزلت اجتماعی نخبگان از طریق فرهنگسازی، تسهیل در ارتقاء تحصیلی و ورود به رشته های مورد علاقه در دوره های قبل و بعد از ورود به دانشگاه، رفع دغدغه خطرپذیری مالی در انجام مراحل پژوهشی و امور نوآورانه، تقویت ابعاد معنوی، بصیرت افزایی، خودباوری و تعلق ملی، حمایت از تجاری سازی دستاوردهای

آیا فعالیتهای IEEE در راستای توسعه علم و فناوری در ایران است؟ این مقدمات را بیان کردم تا به این سوال پردازم. باید ببینیم انجمن علمی دانشکده برق دانشگاه تهران در سطح دانشجویی چه فعالیتهایی انجام می دهد. آیا در راستای اهداف کلان ملی است یا اینکه سیاستهای آن خواه نا خواه به علت ماهیتش از خارج ایران کنترل می شود؟ ضمناً در ابتدا باید بگویم که در این مقاله قصد بررسی فعالیتهای سطح بالای این انجمن را که توسط اساتید انجام می شود ندارم (مدارک کافی در دست ندارم) بلکه با توجه به دریافتهای خود از برنامه های این انجمن در سطح دانشکده نظر می دهم.

نکته-۱ اصلی این است که IEEE یک انجمن بین المللی است و این یعنی یک گسست میان اهداف ظاهری ای که بزرگان ایرانی این انجمن تعریف می کنند و فعالیتهایی که انجام می دهند. شاید در جواب به این مسئله گفته شود که یکی از راهبردهای توسعه علم و فناوری تعامل با دانشگاه ها، موسسات، دانشمندان و پژوهشگران بین المللی برای انتقال دانش به کشور است. بنده هم این را قبول دارم اما در یک فضای دیگر.

انجمن علمی باید یک بخش مستقل باشد تا بتواند اهدافش را خود متناسب با نیازهای کشور تعریف کند ولی این وابستگی-ای که به مراکز اصلی خارجی وجود دارد خواه نا خواه روی سیاستهای انجمن تاثیر می گذارد. یک جواب دیگر هم که احتمالاً به این نقد داده شود این است که توسعه ی علم و دانش ربطی به جغرافیا ندارد و بذاته هدف است به

همین دلیل اگر وابستگی به مراکز بین المللی به این منظور کمک کند مطلوب خواهد بود. برای پاسخ به این نظر باید به مبانی فکری درباره ی جوامع پردازم که از حوصله این مقاله خارج است ولی باید بگویم که مطلوبیت ذاتی علم به این مفهوم نیست که در هر شرایطی به کسب آن پردازیم و آنچه اهم است اهداف کلی جوامع است.

شاهد این انتقاد هم برنامه-هایی است که IEEE در سطح دانشکده برگزار می کند. همایش apply و چگونگی پیدا کردن کار در خارج از کشور اهم برنامه هایی هستند که این انجمن در طول سال انجام می دهد. عضویت در این انجمن یک امتیاز ویژه برای رزومه حساب می شود که احتمالاً برای دانشگاههای خارجی اهمیت زیادی دارد. در کنار این همایشها برنامه های دیگری نظیر کلاسهای آموزشی، جلسات Talk، جایزه به پروژه های درسی برتر، بازدیدها و غیره برگزار می شود اما همه-ی اینها در یک پارادایم خاص مفهوم دارد. انجمن علمی IEEE به کدام یک از سیاستهای مذکور در ابتدای مقاله می پردازد و تلاش می کند آنها را به گفتمان غالب در دانشکده، میان دانشجویان و اساتید، تبدیل کند؟ کدام یک را از نهادها و سازمانهای بالادستی مطالبه می کند؟ به نظر می رسد همایشهای اپلای IEEE گل برنامه های سالانه اش می باشد و همین

نخبگان، تامین و پرداخت بخشی از هزینه های ثبت جواز علمی (patent) در سطح ملی و بین المللی، ایجاد ساز و کارهای مناسب برای افزایش سهم مشارکت انجمنهای علمی و استعدادهای برتر در تصمیم سازیها و مدیریت کشور تنها گوشه ای از راهبردها و قوانین موجود در اسناد بالادستی هستند. برای تحقق این راهبردها نهادهای مقننه و مجریه باید اقداماتی را انجام دهند. اینکه چقدر از این راهبردها عملی می شوند و چقدر در برنامه های دور بعد بازنویسی می شوند خدا می داند! اما آنچه که مسلم است دولت و دیگر نهادها نمی توانند به تنهایی با تغییرات ساختاری، علم و فناوری را توسعه بدهند. قوانین می توانند هم نقش تشویقی داشته باشند و هم نقش بازدارندگی. اما اگر مخاطبین قوانین آن طور که شایسته است توجیه نباشند از آنها عبور می کنند یا اینکه مجریان و ناظرین قوانین هم آنها را دور می زنند. آنچه که همراه با تغییرات ساختاری باید محقق شود گفتمان سازی و تغییر اذهان است.

گفتمان سازی و تغییر اذهان همواره ظرفیت دور زدن تمام قوانین وجود دارد مگر اینکه افرادی که در ساختار وجود دارند توجیه و متعهد باشند. تا وقتی که قانون گذاران، مجریان و نظارت کنندگان قوانین از روی اجبار کاری را انجام دهند و به اهداف ایمان نداشته باشند و در پی منافع خود باشند، هر لحظه امکان دارد قانون شکنی رخ دهد یا اینکه قوانین دور زده شوند. تا وقتی رؤسا و

اساتید به اهداف ایمان نداشته باشند و به دنبال مقام و منزلت و ثروت باشند، قوانین به درستی اجرا نمی شوند. تا وقتی که دانشجویان فقط به رفاه و حال خود بیاندیشند برای اصلاح ساختار و مطالبه از مسئولین بالادستی اقدام نمی کنند بلکه آنها هم در پی منافع ساختاری می گردند تا به منافع خود برسند. از این رو برخی افراد، جمعها، انجمنها، نهادها و سازمانها موظف هستند که ارزشها را ترویج دهند و نگهبان بیدار قوانین باشند. به نظر بنده انجمنهای علمی اساتید و دانشجویان جزء این دسته هستند. اگر این انجمنها خود را متعلق به این کشور می دانند و از طرف نظام حمایت می شوند وظیفه دارند در راستای ارزشهای آن گام بردارند. ارزشهایی نظیر ترجیح منافع جامعه بر منافع شخصی و کوتاه مدت، خودباوری ملی و احساس تعلق به کشور، مسئولیت پذیری اجتماعی، انگیزه برای رفع مشکلات جامعه، شناخت مشکلات و تلاش برای رفع آنها، خلاقیت و روحیه ی کارآفرینی، ارزش قائل شدن برای علم و دانش نافع و پرهیز از مدرک-گرایی باید در اساتید و دانشجویان ایجاد، تقویت و دائماً بازتولید شود. برای ترویج این ارزشها لزوماً نباید کلاس تدریس ارزش داشته باشیم (!) بلکه تک تک فعالیتهای انجمنها و اتحادیه های اساتید و دانشجویان بیانگر ارزشها و عقائدی است که در پس ذهن آنها وجود دارد و باعث می شود همان تفکرات در نسل بعدی تولید شود. علاوه بر اینها، مطالبه-ی اهداف و نظارت بر حسن اجرای قوانین در سطوح بالاتر نیز از وظایف اصلی این انجمنها به شمار می رود.



در این بخش از نشریه، از دانشجویان همین دانشکده سوال هایی را پرسیده ایم. این سوال ها، از خانم ها و آقایان و همچنین از سال های مختلف پرسیده شده است.

بعضی از دوستان سؤال ها را با دقت و حوصله بیشتری پاسخ گفته اند و بعضی هم فقط به یک یا دو سوال پاسخ گفته اند! ما از همه ی آن ها کمال تشکر را داریم. و اما سوال ها به شرح زیر است.

۱. تصور شما از دانشگاه -پیش از ورود به آن- چه بود؟ آیا همین چیزی هست که الآن می بینید؟
۲. به نظر تان دانشگاه به رسالتش عمل می کند؟
۳. فکر می کنید دانشگاه اگر چگونه عمل کند بهتر است؟ لطفاً پیشنهاد بدهید!

نظر خود بچیه

اولین و مهم ترین نقطه ضعف این مجموعه، ساختار منسوخ و تقلیدی آموزشی و است. وقتی دیگر تعلیم و تعلم، هیچکدام عبارت محسوب نشود. وقتی در این ساختار، هیچ کجا حرفی از لزوم ساخت وطن و حل مشکلات به دست خود و غیرت ملی و این دست مفاهیم اساسی زده نشود، آنگاه کدام دانشگاه می خواهد «مبدأ تحولات» شود؟! آن وقت شما هم به شهید طهرانی مقدم حقن خواهید داد برای لزاندن پشت «رشدن»، دست به روان دانشگاه دشوار! در این ساختار اساساً معنی ایجاد تحولات رنگ باخته است، انتظار گشایش پسروده است. به طبع این ساختار در ضمن، رکن اصلی آن یعنی استاد هم (قطعا نه همه اساتید) حوصله ی ایجاد تحولات و انگیزه ی شورانگیز دانشگاه به سمت و معضلات کشور را ندارد. و در نتیجه دانشگاهی مولد است و خرابان. کوه انزلی و انگیزه ی خود را برای موسسات تحقیقاتی «چشم آبی ها» و مشکلات آن ها با ارضان می برد تا باز هم این شکاف علمی بدیتر شود.

و اما چاره چیست؟! ابتدا باید رکن اصلی یعنی استاد عاشق پدشرفت کشورش باشد. پس باید این مجموعه تصفیه و کامیون گردد. قطعا هیچ استاری و شوران کشورش نیست! اما در این دوران و دشواری نبرون کافی نیست... باید عاشقش بود. پس تحولات استاد گام اوان چاره است. و حال است که این جنبه ی صنعتی ساختار معیوب را اصلاح کند. یعنی روح غیرت ملی و مفهوم عزت و سر بلندی را به ساختار آموزشی ما بیافزاید.

کارشناسی - ورودی ۹۰

درد دل :
من فکر می کردم میایم دانشگاه درس می خونیم بعد بعدیه سرک شرکا ریختن که دنبال دانشجویی هستن که واقعا درسته خوب و عملی خونده (و نه اونایی که درس نخوندن و هیچی هم بلد نیستن که از خودتون بود به بچه ها و مشکل ولد الان که می بینم همه دنبال نمره امد بیشتر بچه ها کار عملی نکردن و نمره خوان هم بکنن! چون می ترسن نمرشون کم شه»
و هیشکی هم دنبالشون نیست جز آزمایشگاه های خود دانشگاه و کارهای صرف تحقیقی و کشورهای خارجی...

سلام این که بگم دقیقا یادم میاد چه تصویری داشتم دروغه (حس میکنم تو سیستم حل شدم) ولی تصویری که داشتم مسابقات رباتیک و یا مسابقات علمی مثل المپیاد بود. حقیقتش پیشنهاد من اجبار اساتید به کار صنعتیه یعنی یکی از موارد تمام رسیدن) کار صنعتی موفق باشه (مثلا به استاد تمام رسیدن) کار صنعتی موفق باشه و اساتیدی که آزمایش های علمی رو ضمت درس انجام میدن مثل دکتر محسنی حقوق و مزایای بیشتری داشته باشن...

کارشناسی - ورودی ۹۰

به نظر من تصور آدم ها بسته به زاویه دیدشان می تواند متفاوت باشد. و قیاس تصور و واقعیت در باره دانشگاه می تواند پاسخی دوگانه داشته باشد. جوابم آنگاه که دانشگاه را محیطی پرهیاهو و پرنشاط تر از دبیرستان دیدم، مثبت است. می دانستم که امکان تفکر و انتخاب اندیشه در دانشگاه فراهم است. اما هرگز فکرش را هم نمی کردم این «مبدأ تحولات جامعه»، تبدیل به باند پرواز افرادی شده است که مقصدشان «زندگی» در جایی به جز اینجاست! در صورتی که دانشگاه را محلی پر از دغدغه ی رفع مشکل های مهم کشور و آموزش راه حل چگونه کم کردن آن ها خیال می کردم. در تک تک اتاق ها و آزمایشگاه های این موجود خیالی من، روح حرکت به سوی پیروزی موج می زد. دانشگاهی که در این چند سال موجود اما آسمانش رنگ دیگری داشت... دانشجویانش (نه همه) از همان اول دنبال مسیر خروج اند، انگار بهشت موعود پشت درب خروج صدایشان می زند! آزمایشگاه هایش (نه همه) روی internet download manager را سفید کرده اند. و ...

رسالت دانشگاه چیست؟ از نظر من، دانشگاه در کنار درسی که به دانشجو یاد می دهد باید زندگی کردن را هم آموزش دهد. ما باید جامعه خود را همینجا بشناسیم. باید عشق به وطن را اینجا یاد بگیریم. فضایی حرف می زنم ... دانشگاه دیگر خانه اول دانشجو شده است. حالا در نظر بگیرید در فلان کلاس درس، استاد بی وقفه در مدح سرزمین اعجاب آمیز «دشمن» صحبت می کند، یا در بهمان کلاس، به صراحت از «ما نمی توانیم!!!» سخن می آید. خب متأسفانه باید عرض کنم بر پیکر بی جان «رسالت دانشگاه» دو رکعت نماز میت بخوانید!

ها چیه؟! قسمت دوم

کارشناسی - ورودی ۹۱

نظرتان در مورد دانشگاه چیست؟

ببینید همه مشکل و دغدغه دانشگاه نیست ... کمی می‌خواهم برگردم عقب تر. در تمام دوران تحصیل قبل از دانشگاه همواره به ما گفتند درس بخوانید و نمرات خوب بگیرید تا وارد دانشگاه شوید. سپس گولی به اسم کنکور جلوی رویمان گذاشتند و گفتند اگر بخوانید و فلان رتبه را کسب کنید آدم خوبه شما و فلان دوستان که رتبه نجومی آورده اصلا آدم جالبی نیست بلکه ناجور هم هست! در تمام مدت خودمان برای خودمان برنامه ای نداشتیم بلکه یا پدر و مادر یا مشاور و ... هیچ گاه تصمیم گیرنده خودمان نبودیم و به این صورت این تصور بیشتر و قوی تر شکل گرفت که باید درس بخوانیم و رتبه خوبی کسب کنیم تا به یک دانشگاه خوب وارد شویم و سپس آنجا هم درس بخوانیم و رتبه خوبی کسب کنیم. اما هر بار که می‌پرسیدیم این درس خواندن قرار است نهایتاً به کجا منجر شود همه پاسخ می‌دادند اگر خوب درس بخوانیم حتماً در جای خوبی استخدام خواهیم شد!

می‌خواهم سقف آمال و آرزوها را بگویم ...

این جا دو اتفاق افتاد مدت زیادی به خودمان جرئت فکر کردن ندادیم و گذاشتیم دیگران برایمان تصمیم بگیرند و اتفاق بعدی این بود که در این فرایند ارزش هایمان به کلی تغییر کرد. بعد به یکباره وارد دانشگاه شدیم. زمانی که خانواده هایمان در اوج غرور و شادی بودند و از داشتن فرزندی که بعد از تلاش شبانه روزی اکنون به یک عدد (همون رتبه کنکور) تبدیل شده بود به خودشان می‌بالیدند غافل از اینکه با این عدد انسانیت مان زیر سوال رفته بود چه بسا دوستان زیادی که تلاش بیشتری از ما کرده بودند و حالا در این نظام رتبه بندی مثلاً مقام خوبی نداشتند (ملاک های ارزشیابی به کلی تغییر کرده بود و از انسان فقط یک عدد دیده می‌شد. فلانی رتبه کنکور چند شد؟؟ یاد این سوال بیفتید)). حالا ما وارد دانشگاه شده بودیم. به یکباره بعد از ۱۸-۱۹ سال از خانواده هایمان جدا شدیم و در یک شهر دیگر و دور از خانواده. اکثرمان هیچ برنامه ای برای آینده نداشتیم البته کمی تقصیر خودمان نبود چون همواره دیگران برایمان برنامه ریزی کرده بودند.

اما دانشگاه ...

حال در شروع دانشگاه هستیم هنوز هیچ نقطه نظری در مورد رشته انتخابی خود نداریم چون به محض اینکه رتبه مان خوب شد همه برایمان تحصیل در برق را انتخاب کردند. پس این جا هم به حرف عده ای مشاور یا دوست و آشنا گوش کردیم و پدر و مادر. و ترم های تحصیلی شروع شد. هنوز تا سال اول هیچ درسی از برق اخذ نکرده بودیم و در حال پایه سازی بودیم (بنده به هیچ عنوان انتقادی به نحوه برنامه ریزی سال اول دانشگاه ندارم چون این برنامه لازم بود تا

پایه ای قوی در ریاضیات و فیزیک برایمان ایجاد شود تنها انتقاد به نحوه ارائه بسیار ضعیف درس ها بود (این همان تصویری بود که قبل از دانشگاه داشتیم ولی در دانشگاه عکس آن را دیدم)) ترم ها می‌آمدند و ما هنوز هیچ ایده ای نسبت به آینده نداشتیم. در ترم های آتی نیز تکالیف و فشار درسی (یادمان باشد ما تحصیل در رشته برق را انتخاب کرده بودیم پس جای اعتراضی نیست) وقتی برای فکر کردن نمی‌گذاشت و هر روز به روز مرگی می‌گذشت. انتقادی به استادها ندارم حتی انتظاری هم ندارم. چون آنها خودشان فرزندان خلف همین سیستمی هستند که ما در آن در حال رشد و بالندگی هستیم. آنها سالها پیش مثل ما با رتبه بسیار خوبی وارد دانشگاه شدند و سپس تمامی مقاطع تحصیلی را با بهترین رتبه گذرانده اند (نگاهی به سوابق تحصیلی هر کدام از استادها ببینید) و اکنون ما را نیز این گونه تربیت می‌کنند چون تخصصشان همین هست (آنها هیچ آموزشی در مورد کار آفرینی - مهندس بودن - ثروت آفرینی - پول و .. ندیده اند) به همین دلیل است که استادان چون پدران و مادرانمان در این اندیشه اند که باید خوب درس بخوانیم رتبه خوبی کسب کنیم تا جایی مشغول به کار شویم. ببینید زندگی در چنین سیستمی قدرت تفکر را می‌گیرد و قدرت ریسک کردن را می‌گیرد و خروجی های این سیستم افراد مسوولیت ناپذیری خواهند شد که قدرت انتخاب و اختیار ندارند و همواره به دیگران وابسته اند. این ها کار آفرین نیستند بلکه کارگرند (منظورم این هست که خودشان مولد نیستند) همیشه عناصر پسیوند. (کمی که بیشتر فکر کنید دلیل علاقه بیش از حد اساتید به عناصر پسیو را متوجه می‌شوید!) این مشکل اساسی هست.

حالا اما مقصر اساسی در اینجا خودمان هستیم و این قضیه به اساتید ارتباط ندارد. اساتید تنها نردبان هایی هستند که ماها به عنوان مهندسان آینده باید سعی کنیم تمام جزئیات دروس را به دقت از آنها فرا بگیریم ولی هیچ دلیلی ندارد از راهی برویم که آنها ۳۰ سال پیش رفته اند. این تنبلی خودمان هست هیچ وقت به خودمان جرئت فکر کردن و سپس گام برداشتن نمی‌دهیم. اگر بدانیم قرار است خلاف آب شنا کنیم ترجیح می‌دهیم مثل همه در جهت آب شنا کنیم و از موج هایی که به صورتمان برخورد می‌کند هنگام شنا در خلاف جهت آب گریزانیم. خودمان به اینکه درس بخوانیم و نهایتاً مهندس شویم و برای یک کار آفرین کار کنیم و با کار کردن برای او به ثروت او بیفزاییم رضایت داده ایم و هیچ تلاشی نمی‌کنیم.

دانشگاه چگونه باشد بهتر است؟

چاره کار نیز به نظر من این هست که دوره های کار آفرینی و همینطور ثروت آفرینی در دانشگاه برگزار شود که دوستان به عنوان دروس اختیاری بتوانند دروس کاربردی مثل کار آفرینی و اقتصاد و مدیریت صنعتی و همینطور مدیریت منابع انسانی و .. غیره را نیز آموزش ببینند و یا از کار آفرینان موفق برای سخنرانی در دانشگاه دعوت شود. تا زوایا و خفیه کار در بیرون دانشگاه را به دانشجویان نشان دهند و همه ماها از خواب خرگوشی!! بیرون بیاییم.

مسئله که در طول سالیان ادامه پیدا کرده در کنار وابستگی این انجمن به مراکز بین المللی مفاهیم خاصی را به مخاطب القا می کند: « اینجاست می توانی، در اینجا استعدادهایت تباه می شود، خارج بهتر است، در خارج به رفاه می رسی، ما می توانیم» و این یعنی دقیقاً مخالف اهداف کلان ملی عمل کردن! خوشبختانه در طی دو سال اخیر شاهد تغییراتی در این انجمن بوده-ایم که «نود بارز» آن از How to apply? به Why & How to apply? رسیدن است. اما هنوز مشکل به کلی رفع نشده است؛ این انجمن نیاز به یک شیفت پارادایمی دارد تا در بستر آن به فعالیت بپردازد به صورتی که پس از چند سال در ذهن یک جدیدالورود حین برخورد با برنامه های IEEE، آن مفاهیم مذکور شکل نگیرد. به عنوان مثال نفس برگزاری همایش اپلای یعنی عده ای در صدد این کار هستند و ما هم در پی کمک به آنها! چه کسی رسالت کمک به آنها را بر دوش IEEE گذاشته؟ شاید گفته شود که ما در ضمن این همایشها درصد تغییر نظر آنها هستیم اما این روش هم کارآمدی لازم را ندارد و همچنان در گفتمان خاصی مفهوم می شود. وقتی از یک طرف شرایط اپلای کردن سخت شود و از طرف دیگر به ترویج گفتمان ملی بپردازیم و «تسهیلات» را فراهم کنیم دیگر لازم نیست چنین همایشی برگزار شود. (بحث بنده درباره ی اپلای کردن نیست وگرنه اعتقاد دارم که نفس این کار بد نیست بلکه بدون فکر یا با هدف نامتعالی اپلای کردن بد است) به عنوان نمونه؛ اگر دغدغه ی اصلی این انجمن ترویج پژوهش در دانشکده، کارآفرینی و نوآوری و یا تاکید بر شرکتهای دانش بنیان باشد و برایش به صورت جدی تلاش کند در کنار تلاش دیگر تشکلهای هم افزایی صورت می گیرد و فضای دانشکده به یک سمت دیگر می رود. در آن صورت می توان گفت که این انجمن متعلق به دانشکده ی برق دانشگاه تهران کشور ایران است.

هدف بنده از این انتقادهای چیزی جز ایجاد پویایی در تشکلهای و انجمنهای دانشجویی نیست و حاضرم پاسخ احتمالی دوستان فعال انجمن IEEE را بشنوم تا به گفتگو بپردازیم. امیدوارم روزی برسد که اعضای انجمنها با چشمی بازتر به اهداف و فعالیتهایشان نگاه کنند و فرصت تبادل نظر برای اصلاح وضعیت فراهم شود.

در سند چشم انداز ۱۴۰۴ این گونه آمده است: "جمهوری اسلامی ایران کشوری است توسعه یافته که با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام بخش در جهان اسلام و در سطح جهان به عنوان یک الگو مورد توجه است." کمی عمیق تر شدن در گزاره فوق و عبارات و ترکیبات استفاده شده، خالی از لطف نیست. اولین نکته ای که به چشم می خورد کلمه "توسعه" یا همان "توسعه یافته" است. توسعه در لغت به معنای خروج از لفاف، بسط یافتن، تکامل و پیشرفت است. استفاده ی وسیع از این واژه به عنوان یک چهارچوب تحلیلی برای درک پیشرفت جوامع انسانی، از جنگ جهانی دوم به بعد رواج پیدا کرد و کاربرد آن بیشتر به منظور سنجش میزان نوسازی، رشد و صنعتی شدن یک جامعه و یک کشور مورد توجه بود.

در ادامه جمله اینطور می آید: جایگاه اول "اقتصادی، علمی و فناوری". اینکه چرا پس از ذکر واژه توسعه و توسعه یافته، سه عرصه ی اقتصادی، علمی و فناوری، در کنار هم و به صورت توأمان آورده می شوند خود نکته ای است که تامل بیشتری را می طلبد.

در کشور ما بحث روی ارتباط صنعت و دانشگاه به عنوان دو نهاد صنعتی، اقتصادی و علمی، سال هاست که مطرح و محل اظهار نظرهای مختلف است اما هنوز هم که هنوز است این ارتباط ونحوه ی ایجاد و تکامل آن به درستی تعریف و تنظیم نگشته است. در دنیای کشور های پیشرفته و به اصطلاح توسعه یافته اما قضیه متفاوت است. آنها اکنون به تعاریف جدیدی در این حوزه رسیده اند و نه تنها از ارتباط دانشگاه و صنعت بلکه از تلفیق و ترکیب دانشگاه و صنعت نیز عبور کرده و به حوزه وسیع تری در تلفیق دانشگاه، اقتصاد و حکومت رسیده اند. لذا در تعریف جایگاه دانشگاه، این نهاد را مغز متفکر اقتصاد از جمله صنعت و مغز متفکر حکومت می دانند. مدیریت اقتصاد و صنعت باید بر مبنای علم و دانش باشد.

البته در ایران نیز، از آنجا که معمولاً در حوزه مسائل تئوریک و نظری در سطح قابل قبولی به روز و مطابق با تغییرات جهانی هستیم اما در حوزه عمل قریب به اتفاق موارد لنگ، در این رابطه نظریات خوبی مطرح شده است که از جمله آن ها "الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت" است. مقام معظم رهبری در توضیح این بحث اینگونه عنوان می کنند: "وقتی می گوئیم پیشرفت، نباید توسعه به مفهوم رایج غربی آن تداعی گردد. مبانی معرفتی در نوع پیشرفت مطلوب یا نامطلوب تأثیر دارد؛ هر ملت و جامعه ای مبانی معرفتی، فلسفی و اخلاقی ای دارد که آن مبانی تعیین کننده است. اگر نقاط افتراق پیشرفت با منطق اسلامی را با توسعه ی غربی می شماریم، نباید از نقاط اشتراک غفلت نمائیم، یک نقاط اشتراکی هم وجود دارد که اینها در توسعه ی کشورهای توسعه یافته ی غربی کاملاً وجود داشته است. مثلاً روح ابتکار، اقدام و انضباط موارد ضروری برای پیشرفت هستند."

اگر ما بخواهیم مطابق با الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت حرف جدیدی در عرصه ی بین المللی و سیاست خارجی داشته باشیم نیازمند اقتصاد هستی که در مواقع حساس و بحرانی کمترین میزان آسیب پذیری را داشته باشد. تداوم وابستگی به صادرات نفت به ضرر صنایع بومی و تولیدات داخلی بوده، و به عنوان مانعی جدی بر سر راه تحقق این الگو مطرح خواهد شد. نقطه آغاز تعریف اقتصاد دانش بنیان، در واقع همین جا است. کلیدی که گشاینده دروازه های پیشرفت کشور و خروج آن از بسیاری از معضلات و آسیب های کنونی است، همان تلفیق اقتصاد، علم و فناوری است که به صورت یک مجموعه ی واحد در سند چشم انداز توسعه به آن اشاره شده است به نحوی که گویی هر سه ی این زمینه ها و عرصه ها، در عین گستردگی هر کدام و شاید حتی متفاوت بودنشان در نگاه اول، تنها در کنار هم و به همراه هم است که می توانند راه گشای وضعیت کنونی و نقطه ی آغاز ورود به مسیر توسعه یافتگی آن هم با معیار و الگوی درخشان و بی نظیر "اسلامی-ایرانی" باشند. اقتصادی که مبتنی بر فناوری و فناوری که مبتنی بر علم بومی باشد، قطعاً می تواند یک کشور را از بسیاری جهات نه تنها خودکفا و آسیب ناپذیر کند، بلکه آن را به مرجعی برای سایر کشورهای دنیا نیز تبدیل کند.

بنابراین پرواضح است که کلیدی ترین نقش را در این معادله، صنعت و تولیدات فناوری برعهده خواهد داشت و لنگ زدن و معیوب بودن آن به عنوان مرکز و مرجعی که سایر زمینه ها باید در آن تلفیق شوند تا به کمک هم این حلقه ی پیشرفت را تکمیل کنند، منجر

به معیوب شدن کل این سیستم می شود. ادعای گزاف و بی ربطی هم نیست، کافی است نگاهی گذرا به بسترهای پیشرفت و توسعه در سایر علوم و دانش ها بیندازیم تا ببینیم که صنعت و فناوری تا چه اندازه در ریز ترین و جزئی ترین حیطه ها وارد شده و چطور نبود یا ناکارآمد بودن آن سبب متلاشی شدن کل حلقه می گردد. از دانش های پزشکی و داروسازی شروع کنیم، دانشی حیاتی که اصلی ترین سرمایه انسان ها یعنی جان آن ها و بهبود کیفیت حیات زمینی آنها دستمایه وجود و موضوع انحصاری آن است. آیا کسی می تواند ادعا کند پیشرفت و توسعه

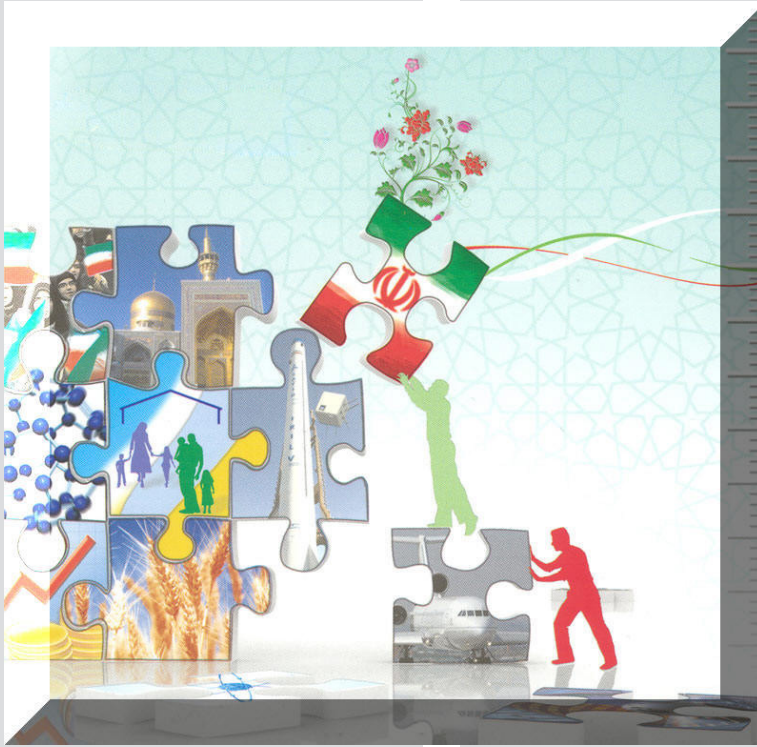
ی دانش پزشکی به قدری که در دنیای امروز به وقوع پیوسته است، بدون حضور و دخالت تکنولوژی و صنعت میسر بود؟ گیریم که خود دانش پزشکی توسعه می یافت، قبول اما این توسعه بدون وجود تکنولوژی و فناوری هایی برای پیاده سازی آن، اصلا قابلیت عملی شدن نداشت و چه بسا در همان حد تئوری و نظریه بودن خودش باقی می ماند. حتی می شود بی پروایی را قدری فراتر برد و ادعا کرد که شاید اگر این گونه پیشرفت های عظیم و بی حد مرز در تکنولوژی و فناوری رخ نمی داد، هیچ بعید نبود که دانش پزشکی و امثال آن،

اصلا حتی به لحاظ تئوری هم تا این مرحله پیشرفت نمی کردند، به عبارت دیگر، می شود ادعا کرد که احتمالا پیشرفت های صنعتی و فنی مهندسی، زمینه ساز، مولد و مشوق پیشرفت ها در سایر علوم اند. برای اثبات این ادعا هم کافی ست دفعه ی بعدی که به دندان پزشکی مراجعه کردید، قدری تامل کنید که اگر تمام آن تجهیزات و دستگاه های پزشکی و عکس برداری و... نبود، دندان پزشک محترم دقیقا به چه شیوه ای می توانست درد شما را التیام ببخشد؟! احتمالا با همان شیوه های قدیمی و دردناک انبر و...! یا اتاق های عملی که پیچیده ترین و پیشرفته ترین عمل های جراحی روز دنیا در آنها به وقوع می پیوندد، یا فناوری عمل های جراحی بسته که اساس آن ها مبتنی بر استفاده از دستگاه ها و ابزاری ست که ساخته ی دست تکنولوژی و صنعت است؟ و بسیاری نمونه های دیگر. تنها پزشکی نیست که اینگونه به صنعت به عنوان پاشنه آشیل حرکت و جهش خود نیازمند است، تمام علوم و دانش های دیگر نیز همین گونه اند. از علوم و دانش های نظری هم چون شیمی و فیزیک و زمین شناسی گرفته تا نانو و اقتصاد و مدیریت و حتی بانکداری و روان شناسی و تربیت و سبک زندگی! تصور بفرمایید فردی که زمین شناسی خوانده باشد، یکی از زمینه های استفاده از دانش و تخصص این فرد، فرضا در معادن زیر زمینی باشد، در این صورت باید صنعتی باشد تا بتواند این معادن را فعال کند دیگر. از همه مهم تر عرصه ای کاملا میان رشته ای شبیه انرژی و مدیریت انرژی، آنقدر دانش های مختلفی را

می تواند به خود درگیر کند و آنقدر به تخصص های مختلفی برای توسعه خود نیازمند است که هیچ بخشی از آن بی نصیب نخواهد بود، اما در این میان تا پای صنعت و مهندسی در میان نباشد، عملا همه ی بخش های دیگر کارآمدی خود را از دست می دهند. مثلا نیاز اقتصاد جهانی به انرژی باعث شده تا دولت های قدرتمند و صنعتی جهت حفظ رشد اقتصادی خود به تأمین انرژی مطمئن روی آورند. اما همین جا هم دوباره باید به همان کلید اصلی رجوع کرد، تا صنعت و دانش فنی برای مهندسی انرژی موجود نباشد، اقتصادی در میان نخواهد بود که اصلا نتواند سود آور و رو به رشد هم باشد... و العاقل یکفی بالاشاره!

برای موارد دیگر هم خودتان به سادگی خواهید توانست رد پا و تأثیر این شاه مهره را پیدا کنید ...

البته بحث که به این نقطه رسید باید از جنبه ی دیگری هم بتوان صحبت پیشین را تکمیل کرد. نباید انکار کرد که همانقدر که پیشرفت در تمام علوم و دانش های دیگر به پیشرفت های فنی و صنعتی، تکنولوژی و فناوری وابسته است، پیشرفت های صنعتی هم به سایر علوم وابسته است! به دیگر سخن،



نباید از خاطر برد که یکی از اساسی ترین وظایف و کارکرد های صنعت و دانش های فنی، در واقع مرتفع کردن نیاز هایی است که سایر علوم و دانش ها در زندگی بشر پیش می آورند... پس بی راه نخواهد بود اگر جمله ی قبلی را اینگونه اصلاح کنیم که در واقع دانش های فنی و صنعتی، شبیه یک بسته ی با سرشت دوگانه عمل می کند! همان اندازه که سبب ساز پیشرفت سایر علوم می شود، همان اندازه هم برای بقای خود به سایر علوم و دانش ها وابسته است چرا که اگر آنها نباشند که مسئله و نیازی پدید آورند، به خودی خود ماهیتش را از دست خواهد داد ...

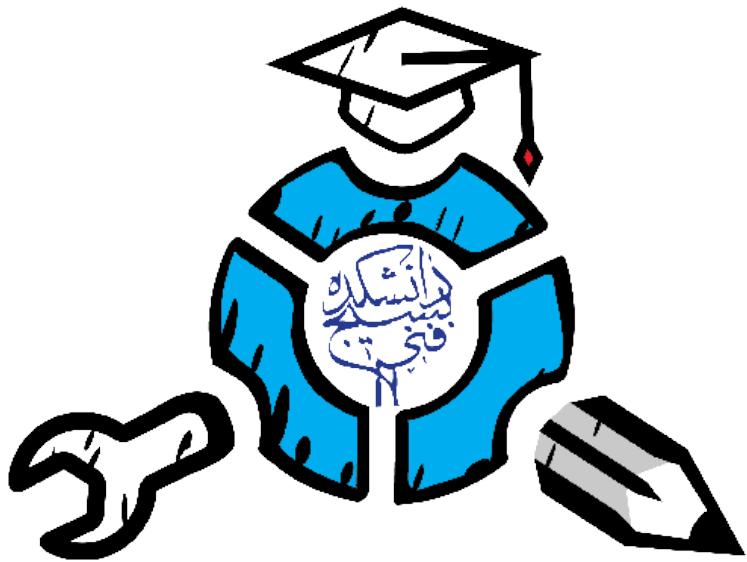
با این اوصاف، بی نظر می رسد که اغراق نخواهد بود اگر صنعت و دانش های صنعتی و فناوری را عجیب ترین و در عین حال مهم ترین چالش امروز خود و دنیا بدانیم و همین طور راحت تر درک کنیم مفهوم این بسته ی ارائه شده در سند چشم انداز توسعه را که این حلقه و چرخه ی پیشرفت ساز به چه نحو در عین متعدد بودن محتوای خود، در واقعیت امر یک مفهوم متحد و خود مولد است. می توان ادعا کرد که این پدیده ی شگفت انگیز پارادوکسیکال، یعنی صنعت و فناوری، نقشی انکار ناشدنی در آینده ی جهان بشری ایفا خواهد کرد. باید دید که چه کسی بهتر می تواند این دوگانه ی "همه برای یکی، یکی برای همه را" به عرصه ی ظهور و تجلی برساند.

در این قسمت از نشریه، گزارشی از
این رویداد خواهید خواند.

۱. حلقه مفقوده صنعت و دانشگاه را کی دیده‌است؟
گزارش روز چهارم، از مجموعه همایش‌های صنعت سال گذشته
«با حضور مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان مهین، دکتر محمدعلی اخایی و دکتر کریم محمدپورادرم»

۲. یک تجربه ویژه!
گزارش روز دوم، از مجموعه همایش‌های صنعت سال گذشته
«با حضور دکتر مهاجرزاده، دکتر رحمانی و آقای نولانی»

تاریخچه صنعت





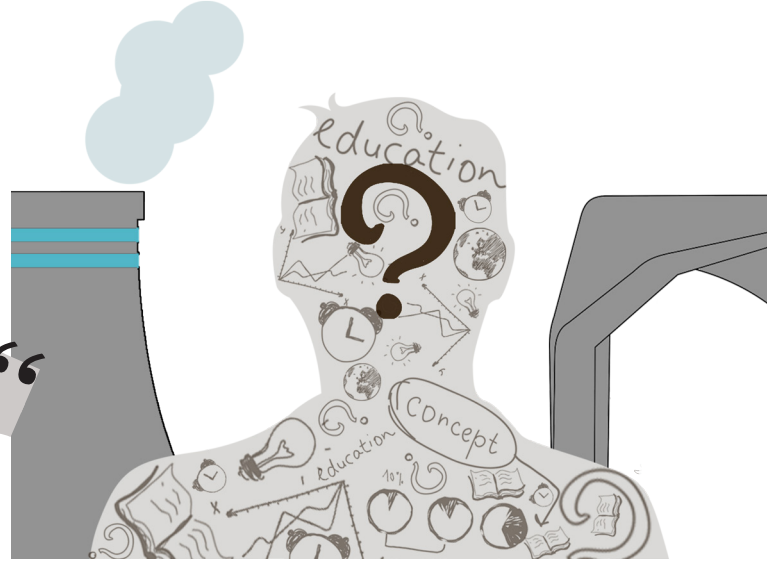
گزارش چهارمین روز از سلسله همایش های
کنگره ارتباط دانشکده فنی و صنعت
۲۴ آذر ماه ۹۲

”

حلقه مفقوده صنعت و دانشگاه را کسی ندیده است؟! ”

دکتر کریم محمدپور اقدم

حلقه مفقوده صنعت و دانشگاه را کسی ندیده است؟! ”



نخبه ی صنعتی بشود) و فاصله ی موجود بین نخبه ی علمی و نخبه ی صنعتی نکته ی مهمی است. **منشا این فاصله آن جاست که ما در دانشگاه مان، باید سه فاکتور را به دانشجوی ها یاد بدهیم:** یکی از این فاکتور ها مهارت های آموزشی و تئوری است، اما دو مورد دیگر کاملا مورد غفلت ما واقع شده اند. یکی مهارت به معنای مهارت های فنی است (آن چیزی است که فرد در صنعت بیشتر به آن نیاز پیدا می کند) و دیگری مهارت های اجتماعی است. وظیفه ی یک مهندس چیست؟ کار آفرینی، تولید ثروت و ایجاد رفاه، نه فقط برای خود فرد که مشخصا برای جامعه، مهندس باید بتواند شغل و ثروت ایجاد کند و به نوعی جامعه را جلو ببرد. تولید ثروت را هم باید از طریق فعالیت درحیطه ی دانش تخصصی خودش و دستیابی به تکنولوژی های روز انجام دهد.

نمی شود منتظر این ماند که همه ی کار ها را دولت انجام بدهد. ما بیشتر و قبل از هر چیزی باید به خودمان رجوع کنیم و ببینیم به عنوان یک حلقه از حلقه های موثر و کلیدی در ارتباط بین دانشگاه و صنعت، خودمان داریم چه کار می کنیم. هر زمان این هم افزایی ایجاد شود که هر کس در جای خودش به فکر درست عمل کردن خودش باشد این حلقه در زنجیره ی صحیح خودش واقع می شود. این حلقه و این اتصال که ایجاد بشود، خیلی از مشکلات حل می شود. اما مشکل اینجاست که دانشجوی ما تصور درستی از صنعت ندارد، گمان می کند همه در صنعت مشغول سیم کشی اند! در حالیکه اصلا این طور نیست. مثلا در صنایع نظامی و امنیت کار های انجام شده کاملا "های تک" هستند و کارهای "های تک" تولید ثروت می کنند.

در مورد وضعیت صنعت مخابرات کشور می توان گفت که این صنعت از حدود دو دهه اخیر رو به پیشرفت بوده است آن هم با شیب مثبت قابل قبولی. البته ظرفیت های موجود محدود و صنایع ما هم محدود هستند اما خوبی این محدود بودن و نوپا بودن این است که جای کار زیادی در آن وجود دارد. در حال حاضر پنج حوزه برای صنعت مخابرات در کشور ما موجود است:

حوزه پخش رادیویی و تلویزیونی، حوزه ارتباطات و خدمات مخابراتی (اپراتور های موبایل ها) حوزه اعمال قانون توسط سازمان تنظیم، حوزه مخابرات امن و تشخیص مخابرات غیرمجاز و حوزه صنعت دفاعی کشور .

این خیلی مهم است که هر فرد برای آینده ی خود چه برنامه ای داشته باشد. معمولا سه سال یا حتی سه سال و نیم اول دوره لیسانس خیلی اجازه ی ورود به صنعت را به فرد نمی دهد، به دلیل حجم بالایی که کار صنعتی طلب می کند و همینطور از طرفی حجم بالای درس های دوره ی کارشناسی و اینکه این دوره یک دوره ی تکرار نشدنی محسوب می شود. (از این لحاظ که در هیچ دوره ی دیگری فرد فرصت و امکان اینگونه فرا گرفتن درس ها را ندارد) اما بعد از آن (اواخر دوره لیسانس) می شود کم کم وارد صنعت و کارصنعتی شد.

برای ورود به صنعت و شرکت های مهندسی چند روش وجود دارد: اولین روش ورود به شرکت های با سابقه و فعالیت در آنهاست، بعد از گذشت زمانی که فرد در آن مجموعه رشد کرده و شناخته می شود، می تواند تصمیم به مستقل شدن بگیرد. روش دیگر آن است که فرد ممکن است خودش ایده ای داشته باشد که فکر می کند می تواند تجاری شود که از طریق مراکز رشد و کارآفرینی می تواند این ایده را مطرح کند. حالت دیگر هم اینکه فرد ایده ای دارد اما توان معرفی و ارائه آن به صنعت را ندارد، در این صورت می تواند به شرکت هایی که از چنین ایده هایی حمایت می کنند رجوع کند، ایده خود را به آنها توضیح دهد و در صورت متقاعد کردن آنها، از حمایت آنها برخوردار گردد.

آگاهی از این نکته هم خالی از لطف نیست که گزاره ها و سیستم هایی که در هر کدام از دو فضای دانشگاهی و صنعتی ممکن است ارزشمند باشند، لزوما در فضای دیگر هم ارزشمند نیستند. یک فرد می تواند یک نخبه ی علمی باشد اما یک نخبه ی صنعتی نباشد، یا برعکس. نخبه صنعتی را چند جور می شود ارزیابی کرد. مثلا کسی که در شرایط یکسان کاری، درآمد بالاتری دارد، یا کسی که توانایی این را دارد که کاری را که بر عهده میگیرد به محصول عملی تبدیل کند و از حوزه ایده پردازی به حوزه تجاری سازی نزدیک شود، دیگر اینکه مسئولیت پذیر و بردبار باشد، روحیه کار گروهی داشته باشد و ... ما در حال حاضر شاید نخبه علمی زیاد داریم اما نخبه های صنعتی، لزوما نخبه های علمی نیستند (یعنی که نیاز نیست حتما یک فرد اول یک نخبه ی علمی باشد تا بعد بتواند یک

«با حضور دکتر مهاجر زاده، دکتر رحمانی و آقای تولایی»

گزارشی از دومین روز، از اولین دوره سلسله همایش های کنگره ارتباط دانشکده فنی و صنعت ۲۲ ام آذرماه ۹۲

پیشنهاد شما (دکتر رحمانی) برای این که دانشجویان از جو غالب اپلای فاصله بگیرند چیست؟

• (ایشان با خنده گفتند:) می خواهید بروید؟! من تعجب می کنم که شما می خواهید بروید! من متولد آمریکا هستم، از مهد کودک گرفته تا دکترای آن جا بودم با این حال تصمیم گرفتم که برگردم ایران. علت های زیادی داشت اما یکی از این علت ها این است که ایران سرزمین فرصت است! البته هر وقت این را به دانشجویان می گویم باور نمی کنند و آن را جدی نمی گیرند. علت را که می پرسیم می گویند چون در ایران مشکلات زیادی وجود دارد و نمی توان خوب پیشرفت کرد. جوابی که من می گویم این است که هر مشکل یک فرصت است. این یکی از بزرگ ترین درس هایی بود که زمانی که در مایکروسافت بودم از آن ها گرفتم. اگر شما اعتقاد دارید که ایران کشوری با مشکلات بیشتر است این نتیجه نمی دهد که ایران با چالش های بیشتری مواجه است پس فرصت کار هم بیشتر است. پس این جا فرصت برای کار هم بیشتر است. بیشتر می توان کار خیر کرد یعنی این جا می توان مفید تر بود. چگونه در دوره کارشناسی یک مهندس شویم؟

باید کار را از همین دوره شروع کرد. باید که دنبال حل یک مسئله واقعی بود. البته که احتمال شکست خوردن بسیار زیاد است. ولی جای هیچ نگرانی نیست. چون یک تجربه می شود برای کارها و پروژه های بزرگ تر. البته که دوره شما شکست خوردن هزینه ای هم ندارد و مشکلی ایجاد نمی کند. می توانید سراغ شرکت های دانش بنیان بروید. باید به دنبال کار آفرینی باشید. البته دکتر مهاجر زاده در تکمیل این جواب گفتند: کسی می تواند در این زمینه موفق باشد که از همان اوسط دوره کارشناسی به فکر انجام یک کار باشد. کسی که تمام دغدغه اش نمره است و حتی واحد های خود را طوری انتخاب می کند که بتواند نمره ی خوبی بگیرد و یا حتی از همان اول پایه را بر این گذاشته که برود نمی تواند در این زمینه موفق باشد.

لینک بین صنعت و دانشگاه وجود ندارد. چه می توان کرد که این رابطه برقرار شود؟ زمانی که این رابطه وجود ندارد نمی توان چیزی ساخت. نمی توان رقابت کرد. چون بودجه ای برای این کار در نظر گرفته نمی شود! یعنی کار را هم نمی توان استارت زد. شروع نمی توان کرد. تا لینک برقرار نشود پیشرفتی نخواهد بود و تا این ها نباشد اقتصادی نیست و ... این لینک را چه باید کرد که برقرار شود.

(دکتر مهاجرزاده) واقعیت این است که ۱۶ سال است که من با دولت های مختلف و رویکردهای مختلف چنین مسئله ای را داشته ام. دولت ها با سیاست هایی مختلف، ولی در واقع در آمریکا هم نقش دولت کم است (نسبت به آن شرک ها). باید به دنبال بخش خصوصی بود. باید سراغ جاهایی رفت که پایدارتر است. دولت دائما عوض می شود. البته در مواردی که با دولت هم مواجه هستید باید که توانایی رقابت داشته باشید. خود ما در مواردی این کار را کردیم و موفق هم شدیم. اما کلیت قضیه این است که به دنبال سیاست گذاری های دولتی نباید بود! می شود این مسائل را حل کرد ولی صحنه را نباید ترک کرد.

محمد علی تولایی، ورودی ۸۴ نرم افزار، مدیر بخش نرم افزار تاریخچه؟ از کجا شروع شد؟ چگونه؟!

شروع کار حوالی سال ۹۰ بود. یکی از دوستان که به جنوب رفته بود، با «این که آن جا بدون هیچ حساب و کتابی هر کاری انجام می دهند» مواجه شد! بعد از تعریف این موضوع، ما -چند تا از دوستان خودمان- احساس شرمندگی کردیم. البته این مشاهده بعدا در بوشهر؛ بندر جنوب هم دیده شد. که آن جا این زیرآبی رفتن؛ خیلی بزرگ تر هم بود. این بود که شرمندگیمان بیشتر شد!

چیزی که دیده شد این بود که آن جا کامیون های ترانزیت می رفتند روی باسکول، باسکول هم وزن را نشان می داد. البته تا این جای کار مشکلی نبود! مشکل آن جایی بود که راننده کامیون با کمی چرب کردن سیبل طرفی که عدد را ثبت می کرد، می توانست بجای ۲۰ تن، عوارض ۱۰ تن را ثبت بپردازد. یعنی به همین سادگی می شد از زیر بار پول گمرک فرار کرد!

اما بعد از این مشاهدات، ۵ نفر بودیم که شروع به انجام کار کردیم. ولی در ۶ ماه اول هیچ کار خاصی انجام نشد. بعد از طی این دوره بی حاصلی، کار اولی که انجام شد به این صورت بود که سروری تهیه کردیم که به وسیله ی آن عدد باسکول برای کسی که قرار بود برگه بار نامه را امضا کند قابل رویت بود و آن اپراتوری که می توانست در گزارش عدد؛ کمی تساهل نشان بدهد دیگر نمی توانست چنین کاری را انجام بدهد. با این ابتکار کوچک درآمد آن جا حدود ۸ برابر شد. مدتی که گذشت نهاد های امنیتی شروع کردند به چوب لای چرخ ما کردن! به طور غیر مستقیم یک سری بهانه هایی تراشیدند و از ما خواستند که کار را تعطیل کنیم. این بود که دست به دامن اساتید شدیم. با پیگیری های ما و همچنین کمک اساتید نه تنها زیر بار حرف آن نهاد امنیتی نرفتیم بلکه توانستیم پژوهشکده ای را راه اندازی کنیم. کاری که اکنون مشغول انجام آن هستیم تجزیه اقتصاد به صورت کلان و به خصوص در حوزه تجارت خارجی. برای این ها ابزارهایی طراحی می کنیم که ماهیت فنی دارند. اکنون ۹۰ درصد ترانزیت کشور دست همین پژوهشکده ما هست و ما از جزئیات آن مطلع هستیم. بچه های دانشکده نیز برای کار آموزی به ما مراجعه می کنند.

اما آن چه مفید است بگوییم:

درست است که کار ما یک کار مهندسی است و نیاز به دانش فنی دارد ولی آن چه در اول کار موجب پیشرفت کار شد مسئولیت پذیری بود. در ابتدای کار خیلی ما را اذیت کردند و خیلی هم از کار ما سوء استفاده کردند اما ما دلسرد نشدیم و به کارمان ادامه دادیم. در ابتدا نگفتم خوب چرا ما کار کنیم و بقیه از آن سوء استفاده کنند و بهره ببرند. شانه خالی کردن دیگران نباید موجب شود که ما هم کار را رها کنیم. این درست نیست. روی این مینا ما قادر خواهیم بود خیلی کارها را انجام دهیم؛ کارهایی که وظیفه ی ما است ولی به سمت آن نمی رویم.