

رشد ۱۳ درصدی R&D اپل در ۲۰۲۳

فرهنگستان

دانشگاه
پنجشنبه ۲ دی ۱۴۰۲ شماره ۴۰۳۳
WWW.FDN.IR

پژوهش‌های دانشگاهی در خصوص
ارزشیابی اساتید چه می‌گویند؟

نمره بالاتر
رضایت بیشتر!



دبیر ستاد توسعه اقتصاد دانش بنیان سلامت در گفت‌وگو با «فرهیختگان»:

هنوز درک نکرده‌ایم که

علم و فناوری

رقابتی شده است



- ۳۰ درصد ارز برای واردات ۳ درصد داروها هزینه می‌شود
- شبه دولتی‌ها نمی‌خواهند حوزه داروهای تک شود
- حذف آلاینده‌ها تنها نیاز به تنظیم مقررات دارد
- تغییر محتوای درسی لازمه رسیدن به خلق دانش بنیان هاست
- دولت کاری نمی‌کند که تولید در حوزه دارو زنده شود
- دولت در کرونا هزینه‌ای برای ساخت واکسن پرداخت نکرد

پژوهش‌های دانشگاهی در خصوص ارزشیابی اساتید چه می‌گویند؟

نمره بالاتر، رضایت بیشتر!



ابوالفضل مظاهری
دبیر گروه دانشگاه

روزهای پایانی برای تیم پژوهش‌های ارزشیابی اساتید؛ از یک طرف ایام تحویل پروژه‌های کلاسی بوده و از سوی دیگر فرصت‌های پایانی آموختن تا آغاز فصل امتحانات است. درست در همین روزها سیستم آموزشی هر دانشگاه، نظرات دانشجویان نسبت به عملکرد هر یک از اساتاد را دریافت می‌کند تا بازخوردی از سمت آنها داشته باشد. فرآیند ارزشیابی اساتید البته برای همه دانشجویان یک شکل نیست، برخی صرفاً برای جلوگیری از موارد تنبیهی مثل جلوگیری از انتخاب واحد در ترم پیش‌رو آن را تکمیل می‌کنند و برخی به دنبال جبران رنج‌های طول‌تر، هوای انتقام در سر می‌پروراند و عده‌ای هم تلاش می‌کنند تا به شکلی فنی، نظرات خودشان را به امد بهیود کیفیت تدریس و البته اطلاع دانشگاه از وضعیت آموزشی مجموعه ثبت کنند. از سمت اساتید هم نگاه‌های مختلفی نسبت به کم و کیف این پیمایش‌ها وجود دارد؛ مقالات مختلفی در این سال‌ها موضوع «ارزشیابی اساتید» را مورد بررسی قرار داده است که برخی از آنها را مرور کرده‌ایم.

تأثیر چالش محرمانگی و اثرگذاری در کیفیت ارزشیابی اساتید

مطالعات نشان داده‌اند از دیدگاه اساتید وجود صبر و حوصله در دانشجو هنگام پرکردن برگه‌های ارزشیابی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در کیفیت ارزشیابی است. ارزشیابی فرآیند پیچیده‌ای است و زمانی قابل اعتماد خواهد بود که از شرایط به‌خصوصی برخوردار باشد، یکی از این شرایط وضعیت روحی و روانی دانشجو در زمان پرکردن برگه‌های ارزشیابی و دقت و صبر و حوصله است. در مطالعه‌ای با عنوان عوامل تأثیرگذار بر میزان مشارکت دانشجویان در فرآیند ارزشیابی اساتید از دیدگاه اعضای هیات علمی و دانشجویان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که امسال در مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی به چاپ رسیده است، دانشجویان نگرش منفی به پرسشنامه‌های دارای سوالات زیاد و تعداد بالای پرسشنامه‌ها داشتند و آن را وقت‌گیر دانستند. این امر می‌تواند ناشی از عدم انسجام و تکراری بودن و یا خارج از حیطه موضوع ارزشیابی بودن سوالات باشد که توجه جدی به این مقوله در باب طراحی سوالات و فرم‌های ارزشیابی را می‌طلبد. همچنین در سیستم ارزشیابی، اجازه خروج از سیستم و ثبت نظرات منوط به پاسخگویی به همه سوالات است در صورتی که ممکن است برخی دانشجویان تمایلی به پاسخ دادن به برخی سوالات نداشته باشند. این مطالعه توصیفی مقطعی در دو قسمت اعضای هیات علمی و دانشجویان انجام شد. ابزار اصلی این پژوهش در پرسشنامه ساخت محقق بود. ۱۰۸ نفر دانشجوی ۸۴ عضو هیات علمی پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. اطمینان از

محرمانه ماندن اطلاعات یکی دیگر از عوامل مهمی است که هم دانشجویان و هم اساتید شرکت‌کننده در این طرح آن را بسیار مهم دانسته‌اند و در واقع عامل اساسی در ترغیب دانشجویان به مشارکت در ارزشیابی معرفی شده است.

در مطالعه‌ای که توسط آقاسی و شهسواری، اساتید دانشگاه آزاد در بین دانشجویان دندان پزشکی این دانشگاه در تهران انجام شده، نشان داده است مهم‌ترین ایرادی که دانشجویان به سیستم ارزشیابی وارد دانسته‌اند عدم بها دادن به نتایج ارزشیابی آنها بود که در مطالعه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز هم نتایج مشابه‌ای حاصل شده است. با در مطالعه فریبا طراحانی در دانشگاه علوم پزشکی لرستان نشان داده شده است که تنها ۲۷ درصد از دانشجویان از محرمانه بودن پاسخ‌های ذکر شده در فرم‌های ارزشیابی مطمئن بودند. ۴۳ درصد از دانشجویان معتقد بود که بی‌توجهی مسئولان به نظرات منعکس شده آنها در فرم‌های ارزشیابی بودند و فقط ۲۷ درصد دانشجویان فرآیند ارزشیابی را وسیله‌ای برای رتبه‌بندی و ارتقای اساتید می‌دانستند. همین دغدغه در فضای مطالعه مورد بررسی هم دیده شده است. براساس نتایج این مطالعه پژوهشگران معتقدند اطمینان دادن به دانشجویان در مورد محرمانه ماندن اطلاعات‌شان و دادن بازخورد در مورد نتایج به اساتید و مسئولان دانشکده مهم‌ترین عوامل مؤثر در تشویق دانشجویان به مشارکت در ارزشیابی اساتید است و بازنگری در تعداد و متن سوالات پرسشنامه‌های ارزشیابی اساتید نیز می‌تواند کمک‌کننده باشد.

افزایش نمره‌ها رضایت را افزایش می‌دهد

سنجش ارتباط میان نمرات دانشجویان و نگاه‌شان نسبت به کیفیت عملکرد اساتید یک موضوع جذاب و در عین حال پیچیده است که در مقاله نشریه علمی آموزش و ارزشیابی دانشگاه آزاد واحد تبریز سال گذشته مورد واکاوی قرار گرفته و نتایج جالبی هم داشته است. در این پژوهش فرم‌های ارزشیابی ۱۹۷۰ دانشجوی که در طول سه ترم متوالی با یک استاد درس گرفته بودند، بررسی شد. آیا نمره‌هایی که دانشجویان در یک نیمسال از استاد می‌گیرند در نیمسال یا نیمسال‌های آتی، ارزشیابی‌ها از کیفیت تدریس استاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ پاسخ مثبت است. بررسی‌ها نشان می‌دهد با یک واحد افزایش در نمره پایان ترم دانشجوی نمره ارزشیابی استاد در نیمسال بعد حدود سه درصد افزایش می‌یابد. بر این اساس با یک واحد افزایش در نمره پایان ترم دانشجوی با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت افزایشی به بین ۱ تا ۴ درصد در نمره ارزشیابی دانشجویان از استاد در دو نیمسال بعد به وجود آمده است.

سوال دیگر پژوهش به طول مدت تأثیر نمره بر نگاه دانشجویان مربوط می‌شود. آیا نمره در نیمسال‌های بعدی هم روی ارزشیابی دانشجو تأثیر می‌گذارد؟ بررسی نمره دانشجو و نیز معدل کلاس به خوبی نشان می‌دهد که با افزایش نمرات چه در واحد دانشجو

و چه در واحد کلاس درس، شاهد افزایش معناداری در نمرات ارزشیابی دانشجویان از اساتید طی دو نیمسال بعدی هستیم. در واقع نگاه مثبت یا منفی دانشجو با واحد کل که متأثر از نمره بالایا پایین است، در گذر زمان ثابت مانده و حتی می‌تواند تا دو نیمسال بعد روی ارزیابی از استاد تأثیر بگذارد.

تحلیل نمرات دروس اصلی و تخصصی دانشجویان نشان داد که در دانشکده‌های علوم انسانی، ادبیات و معماری و هنر پدیده تورم نمرات وجود دارد. تورم نمره به افزایش میانگین‌های نمره طی زمان و بدون تغییر دستاوردها اشاره دارد. در چنین شرایطی دانشجویانی که شایستگی کمتری دارند نمرات بالاتری می‌گیرند و البته می‌توانند انتخاب درس و استاد را تحت تأثیر قرار دهد به شکلی که اساتید خوش‌نمره بیشتر انتخاب شوند. البته تورم نمره همیشه هم منفی نیست با این حال محققان این پژوهش تأکید کردند که نباید فرآیندها و رویه‌های ارزشیابی به‌گونه‌ای باشد که ابعاد اساسی و بنیادین آموزش عالی نظیر سنجش پیشرفت تحصیلی دانشجویان در معرض تغییر قرار گیرد. اولین دلالت عملی یافته‌های این تحقیق ضرورت سیاست‌گذاری مناسب در زمینه ارزشیابی اساتید، با هدف پیشگیری از تورم نمرات در موسسات آموزشی است. موضوع دیگر مورد تأکید در نتایج این پژوهش ضرورت تدوین و تصویب دستورالعمل‌های دقیق‌تر در شورای آموزشی دانشگاه‌هاست. مساله آثرا ارزشیابی‌ها بر امنیت روانی اساتید به قدری اهمیت دارد که بسیاری از دانشگاه‌های جهان حتی نظرات کیفی (نوشتاری) دانشجویان را قبل از ارسال برای استاد درس، هم با استفاده از فناوری هوش مصنوعی و هم به صورت دستی غریبال و پالایش می‌کنند و حتی در صورت نیاز برای اصلاح به دانشجویان باز می‌گرداند. پژوهشگران این تحقیق معتقدند هنوز در نظام آموزشی کشور اقدامات مختلفی برای بهبود فرآیند ارزیابی اساتید مورد نیاز است.

ضعف‌های ارزشیابی اساتید از زاویه دید پژوهش‌ها

استفاده گسترده از مدل فعلی ارزشیابی اساتید بر چهار دلیل استوار است؛ نخست اینکه ساده و اجرایی است. دوم با توجه به کمی بودن آن عینی‌تر از روش‌های دیگر محسوب می‌شود. نکته سوم به نبود جایگزین مناسب برای تغییر شیوه کنونی مربوط می‌شود و اهمیت کسب نظر از دانشجو هم مساله آخری است که مورد توجه یک یادو محقق قرار گرفته است. احمدکیخا، دانشجوی دکتری اقتصادی و مدیریت مالی آموزش عالی و عبدالحسین شکورینا، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز در مروری نظام‌مند به تحلیل انتقادی سیستم ارزشیابی استاد توسط دانشجویان پرداختند. در این مطالعه ۴۶ پژوهش منتشرشده طی سال‌های ۷۰ تا ۹۶ در این موضوع گردآوری شدند. محققان این پژوهش انتقادات مربوط به فرآیند ارزشیابی اساتید را در پنج گروه «عدم توافق درباره ملاک‌های تدریس اثربخش و

گزارش

احیای صنعت تراشه در سرزمین آفتاب

پس از تاسیس شرکت TSMC^۱ در سال ۱۹۸۷، این شرکت با توجه به انتقال فناوری و سرمایه از کشور آمریکا توانست تا سال ۱۹۹۱ زیرساخت‌های مورد نیاز برای زنجیره نیمه‌هادی مانند ویرسیلیکون، فرآیندهای ماسک و غیره با ابعاد مختلف و خطوط طراحی و ساخت تراشه را فراهم کند و در این سال موفق به ساخت تراشه‌ای با اندازه کمتر از یک میکرون شد. در سال بعد این شرکت به عنوان برترین تولیدکننده تراشه مطرح شد و توانست نسبت به رقیب پیشی بگیرد، سپس در سال ۱۹۹۴ TSMC بخشی از سهام خود را در بازارهای مالی عرضه کرد و سرمایه به دست آمده از این فروش شرایط را برای همکاری با شرکت AMD^۲ که از بزرگ‌ترین شرکت‌های طراحی تراشه است، فراهم کرد. مجموع این اتفاقات رشد ۶۰ درصدی در فروش محصولات و حاشیه سود باورنکردنی نزدیک به ۴۰ درصد را برای این شرکت تایوانی به همراه داشت.

درسال بعدی TSMC خبر از برنامه ریزی برای احداث کارخانه تولید ویرفر ۲۰۰ میلی متری خود با سرمایه‌گذاری ۱٫۲ میلیارد دلار در تایوان و همچنین کارخانه‌ای مشابه با همان میزان سرمایه‌گذاری در واشنگتن داد. ظرفیت تولید این کارخانه ۳۰ هزار ویرفر در ماه بود. این روند رو به رشد همچنان ادامه داشت و در سال ۱۹۹۶ میزان سود خالص شرکت از فروش ۱٫۲۵ میلیارد دلاری آن، برابر با ۷۱۸ میلیون دلار بود که تقسیم سود باورنکردنی ۱۰۰ هزار دلار برای هر کارمند را در پایان سال نصیب کارکنان این شرکت کرد. سالی که دستیابی به فناوری تولید تراشه ۲۵۰ نانومتری نیز دستاورد دیگر آن بود. در سال ۱۹۹۷ شرکت UMC^۳ که توسط سرمایه‌گذاری تایوانی و در سال ۱۹۸۰ به منظور توسعه تولید تراشه در تایوان و به صورت خصوصی تاسیس شده بود، به عنوان رقیبی جدی در مسیر TSMC قرار گرفت. UMC را می‌توان شرکتی دانست که با سرمایه‌گذاری خصوصی روی پای خود ایستاده بود و اصالتی تایوانی داشت اما رقیب او TSMC از ابتدا با حمایت آمریکا و دولت تایوان رشد کرده بود و حتی اولین رئیس آن نیز آمریکایی بود، بنابراین طبیعی است که رشد شرکتی با ریشه‌های تایوانی در کنار TSMC باعث ناراضی حامیان آن باشد. در نتیجه در همین سال موریس چانگ موسس اصلی شرکت ریاست را برعهده گرفت تا TSMC را از این شرایط خارج کند و با وجود اینکه کارشناسان سال بعدی را رسالتی سخت برای صنعت نیمه‌هادی تلقی می‌کردند، چانگ توانست وضعیت شرکت را پایدار و تولید ویرفر با رشد ۴۰ درصدی رو به شد. در سال ۱۹۹۹ بزرگ‌ترین زلزله تاریخ تایوان رخ داد، تایوان توانست پس از حدود یک هفته خطوط برق را مجدداً راه‌اندازی کند و TSMC پس از وقفه‌ای کوتاه توانست با ظرفیت شگفت‌آور ۹۰ درصد تولید خود را از سر بگیرد. در این سال این شرکت به فناوری ۱۸۰ نانومتر دست پیدا کرد.

سال ۲۰۰۰ را می‌توان سالی مهم در این صنعت نامگذاری کرد. از یک سو TSMC به خرید برخی شرکت‌های کوچک‌تر و رشد خودش ادامه می‌دهد و از سوی شرکت SMIC^۴ در چین پایه‌گذاری می‌شود. تنظیم گزارش: تحریریه برنامه ملی میکروالکترونیک

1 - Taiwan Semiconductor Manufacturing Company
2 - Advanced micro devices
3 - United Microelectronics Corporation
4 - Semiconductor Manufacturing International Corporation

