



آینده دانشگاهها در ایران؛ جامعه محور و کار آفرین

مهمحور و كارآفرين

تدوین: وزارت علوم، تحقیقات وفناوری، مرکز تحقیقات سیاست های علمی کشور ناشر: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

سال انتشار: ۱۳۹۹

طراح گرافیک: حمیدرضا مسیبی

نشانی ناشر: تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی،

خیابان استاد قانعی راد، شماره ۹

تلفن: ۲۱-۸۸۰۳۶۱۴۴

وبگاه: www.nrisp.ac.ir

سير تهيه بيانيه

با پیشنهاد معاونت اجتماعی و اقتصادی سازمان برنامه و بودجه در تاریخ ۴ اردیبهشت ۱۳۹۷ سمینارمشتر کی فیمابین سازمان برنامه و بودجه و وزارت علوم تحقیقات و فناوری با عنوان «همایش جایگاه آموزش و پژوهش و نقش دانشگاه ها در اقتصاد ملی» در دانشگاه صنعتی شریف برگزار شد. هدف از این سمینار تدوین راهکارهایی بود که نقش مراکز آموزش عالی را در توسعه اقتصاد ملی ارتقا دهد. بدین منظور ۳ کارگروه ذیل به صورت همزمان با حضور صاحب نظران برگزار شد:

کارگروه ۱: هماهنگی بین برنامههای آموزش عالی با نیازهای اقتصادی اجتماعی کشور

کارگروه ۲: توسعه متوازن و ارتقای کیفیت در آموزش عالی

کارگروه ۳: بهبود نظام مدیریتی و اقتصادی نظام آموزش عالی

در جلسه جمع بندی سمینار برنامه های گوناگونی را که اعضاء حاضر پیشنهاد داده بودند مطرح و مقرر شد که در جلسه جمع بندی سمینار برنامه های پیشنهادی مورد بحث و بررسی و نهایی گردد. در این ارتباط، بیش از ۲۰ جلسه با حضور سیاست گذاران و برنامه ریزان وزارت عتف، سازمان برنامه و بودجه و بعضی از دستگاههای اجرایی که اسامی آنها در ادامه آمده است مورد بحث و بررسی قرا گرفت.

۱-آقای دکتر عبدالرضا باقری، قائم مقام وزیر و رئیس مرکز هیأتهای امنا و هیأتهای ممیزه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۲-آقای دکتر مسعود برومند معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۳-اَقای مهندس حبیباله بیطرف، معاون وقت مهندسی، پژوهش و فناوری وزارت نفت

۴-آقای دکتر امین اسماعیلی، مشاور رئیس جهاد دانشگاهی

۵–اَقای دکتر سید احمد معتمدی، رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر

8-آقای دکتر محمود نیلی احمد آبادی، رئیس دانشگاه تهران

۷- أقای دکتر بیژن رنجبر، معاون پژوهش و فناوری دانشگاه أزاد اسلامی

۸-اَقای دکتر غلامرضا گرایی نژاد، رئیس امور اَموزش عالی، تحقیقاتی و فناوری سازمان برنامه و بودجه

٩-سر کار خانم مهندس فریبا یحیایی معاون امور آموزش عالی، تحقیقاتی و فناوری سازمان برنامه و بودجه

۱۰ - سرکار خانم مهندس رخساره کاظم معاون امور آموزش عالی، تحقیقاتی و فناوری سازمان برنامه و بودجه

۱۱-سرکار خانم مهندس فرحناز صبوحی، معاون امور آموزش عالی، تحقیقاتی و فناوری سازمان برنامه و بودجه

۱۲–اَقای دکتر محمدتقی نظر پور، معاون اداری، مالی و مدیریت منابع وزارت علوم

۱۳-أقاي دكتر مجتبي شريعتي نياسر معاون وقت أموزشي وزارت علوم، تحقيقات و فناوري

۱۴- آقای دکتر سعید سمنانیان، عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس و مشاور وقت معاون اجتماعی و اقتصادی سازمان برنامه و بودجه

نتیجه این جلسات تدوین برنامههای زیر بود:

طرح دانشگاههای جامعه محور و کارافرین

طرح تحول أموزش در مقطع كارشناسي با هدف تربيت دانشجوي خلاق و نوأور

طرح سازوکار تامین اعتبار پژوهشی (ستاپ) با هدف جهتدهی پایان نامههای تحصیلات تکمیلی به نیازهای اقتصادی اجتماعی کشور

طرح فرصت مطالعاتي اعضاء هيأت علمي درجامعه و صنعت

طرح اعتبار ویژه توسعه فناوری با هدف تبدیل دستاوردهای پژوهشی به فناوری و تجاریسازی

طرح جامع مهارت افزایی و اشتغال پذیری دانشجویان دوره کارشناسی

طرح تنوع بخشی منابع مالی مراکز آموزش عالی، پژوهشی و فناوری

اکثر طرحهای فوق در حوزههای مربوطه در وزارت علوم پیگیری و اجرایی شد. در ارتباط با سند دانشگاههای جامعه محور و کارافرین طرح اولیه پیشنهادی توسط جناب اقای دکتر سید احمد معتمدی تهیه و به کارگروه ارایه شد. پس از آن متن، توسط اعضای کارگروه اصلاح و مقرر شد این سند علاوه بر ارسال به دانشگاهها برای نظرخواهی، همزمان برای تعدادی از استادان صاحب نظر (که در انتهای این بیانیه نام آنها آورده شده است) در این زمینه ارسال شود.

این کار توسط معاون پژوهش و فناوری وزارت انجام و مقرر شد مرکز تحقیقات سیاستهای علمی با دریافت نظرات، نسخه نهایی را با حضور جمع محدودتری از صاحب نظران آماده نماید. این مرکز پس از دریافت نظرات، سند را در کارگروهی متشکل از افراد زیر بررسی و پیشنهاد نمود که در مرحله اول، متن کوتاهتر و در قالب یک بیانیه ارسال و پس از ان متن کامل تر در مرحله دوم ارائه شود.

۱–أقاى دكتر وحيد احمدى

۲-آقای دکتر بهزاد سلطانی

۳–آقای دکتر بهروز زارعی

۴- آقای دکتر محمد جواد رسایی

۵–أقای دکتر خسرو پیری

۶- سرکارخانم دکتر اکرم قدیمی

۷–آقای دکتر رضا نقی زاده

۸-آقای دکتر احمدرضا بهرامی

۹-سرکار خانم دکتر مژگان سمندرعلی اشتهاردی

۱۰-سرکارخانم دکتر سحرکوثری

۱۱–آقای دکتر مهرداد امامی

متن بیانیه با اعمال نظرات وزیر علوم، تحقیقات و فناوری به تأیید نهایی ایشان رسید و بدین ترتیب، بیانیه حاضر که حاصل تلاش گروهی از صاحبنظران علمی و اجرایی کشور است با هدف تغییر الگووارههای حاکم بر آموزش عالی تدوین و منتشر شد تا انشاءاله موجب اعتلای میهن عزیزمان و رضایت مردم غیور ایران زمین گردد.

Paradigm*

فهرست مطالب

<i>9</i> ······	پیشگفتار
Y	مقدمه
Im	بخش اول: روندهای کلان مؤثر بر آینده دانشگاهها
lk	۱–۱-روندهای کلان در سطح ملّی
hh	۱–۲– روندهای کلان در سطح بینالمللی
الله الله	بخش دوم: تغییرات محوری در آینده دانشگاهها
ml	بخش سوم: ارزشهای حاکم بر دانشگاهها در آینده
٣۵	بخش چهارم: سیاستهای کلان
μ વ	بخش پنجم: مسير پيش رو

دو دهه پیشرفت کمّی و کیفی مستمر در حوزهٔ آموزش عالی کشور بر اساس آمار و شواهد ملّی و بین المللی موجب تقدیر نظاره گران داخلی و خارجی شده است. در این دو دهه ادانشگاهها با حرکت از نسلهای آموزش محور به سوی نسلهای پژوهش محور موجبات توسعهٔ هرچه بیشتر ظرفیتهای علمی، فناورانه و نوآورانه در کشور را فراهیم کردند و به نقطهٔ اتکای کشور در خروج از وابستگیهای علمی و فناورانه تبدیل شدند. اما، در چند سال اخیر موج جدیدی از ورود برخی از دانشگاههای مطرح کشور به عرصه حل مشکلات و چالشهای جامعه آغاز شده است که به نوعی حرکت دانشگاههای کشور از نسل پژوهش محور به نسل جامعه محور و کارآفرین تلقی می شود. کلان روندهای حاکیم بر آموزش عالی نیز نشان دهندهٔ افزایش سرعت در حرکت به سمت جامعه محوری و کارآفرین در دانشگاهها در دنیا و ایران است. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با مأموریت سیاستگذاری کلان در حوزه آموزش عالی کشور، نسبت به بررسی آثار کلان روندها و تغییرات ضروری مرتبط با آنها در آیندهٔ دانشگاهها اقدام کرده و در این راستا به تنظیم بیانیهای با عنوان «آیندهٔ دانشگاهها در آینده است. جامعه محور و کارآفرین» پرداخته است که نمایانگر واقعیتهای پیشروی دانشگاهها در آینده است. در این بیانیه تغییرات پیش روی دانشگاهها در مسیر پاسخگویی به این واقعیتها نیز ترسیم شده در این بیانیه تغییرات پیش روی دانشگاهها در مسیر پاسخگویی به این واقعیتها نیز ترسیم شده است.

شایان ذکر است در مسیر حمایت از جامعه محوری و کارآفرین بودن دانشگاه ها، در آینده ای نزدیک برنامه ها و اقدامات پیشنهادی مرتبط با دانشگاه جامعه محور و کارآفرین و همچنین، اقدامات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در قالب سندی مجزا ارائه خواهد شد.

در پایان لازم میدانیم از معاونت پژوهش و فناوری وزارت به خاطر پیگیری های ارزنده برای تدوین این سند و مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور به عنوان هماهنگ کنندهٔ تدوین سند، و تمامی صاحبنظران، معاونان و مدیران ستاد وزارت و دانشگاهها و مراکز مختلف آموزشی پژوهشی و فناوری، که به شیوههای گوناگون وزارت را در تدوین این بیانیه همراهی کردهاند، صمیمانه سپاسگزاری کنم. امید است در سایهٔ الطاف خداوند بیانیهٔ مذکور آغازگر گامی جدید به سوی تحقق آرمانهای اسلامی و ایرانی از سوی دانشگاهها و مراکز پژوهش و فناوری کشور باشد.

منصور غلامی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری دانشگاه ٔ را بـه عنـوان نهـادی تغییر آفریـن و توسـعه دهنـده جوامع میشناسـند، بـه گونهای کـه در معادله تحولات جوامع جدید نقش بی بدیل و جایگاه ممتازی دارد. این نقش آفرینی محدود به کارویژههای صرف آموزش و پژوهش نمی شود. چنانکه جایگاه دانشگاه در تحولات ایران معاصر فراتر از یک نهاد توسعه دهندهٔ علم و فناوری است. دانشگاه در ایران، به مثابه مبدأ تحولات ، بیش از هر نهاد دیگر تغییرات و دگردیسیهای به نسبت وسیعی را از حیث ساختاری وکارویژههایی که متوجه آن بوده تجربه کرده است و بر این مبنا تغییرات آن در چارچوب نسلهای دانشگاهی مورد تأمل و مداقه دانشگاهپژوهان واقع شده است. آنچه که در این بین اهمیتی فزاینده و مضاعف دارد این است که پویایی دانشگاه در گرو هوشمندی دقیق و موشکافانه آن نسبت به زمانه و فضایی است که در آن قرار گرفته است. گذشته تاریخی دانشگاه گواه بر این است که نسل اول دانشگاهها رسالت و مأموریت اصلی خود را در تولید و انتقال دانش از طریق سازوکار آموزش تعریف کرده بودند و عمده تلاش آنها تربیت نیروی انسانی ماهر برای ایفای نقش در موقعیتهای مختلف، در راستای خدمت و پاسخ به ضرورتهای کارکردی جامعه بود.



نسل دوم دانشگاهها به اقتضای شرایط و تحولات زمانه و مطالبه ای که دیگر نهاد ها حسب برآورد نیازهاشان داشتند، سوای از آموزش، تمرکز خود را برامر پژوهش استوار ساخته و تلفیقی از آموزش و پژوهش را هدف خود قرار دادند. بدیهی است که با چنین رویکردی مفاهیم مرتبط با کیفیت، بهرهوری و انعطافپذیری تغییرشکل داده و نوع توانمندی و قابلیت هایی که از عناصر سه گانه و کلیـدی دانشـگاه یعنـی: مدیـران دانشـگاهی، اسـاتید و دانشـجویان طلب می شـد نقش اَفرینـی تواْمان در حوزههای اموزش و پژوهــش بــوده است. دو نقــش و وظـیفهای که تا به امروز به مثــابه دو وظیفه

۱. منظور از دانشگاه، در این بیانیه، کلیّهٔ مؤسسات آموزش عالی اعم از دانشگاهها، مراکز آموزش عالی و مراکز پژوهشی است. ۲. امام خمینی(ره): «دانشگاه مبدأ همهٔ تحولات است. از دانشگاه، چه دانشگاه علوم قدیمه چه دانشگاه علوم جدیده، از دانشگاه، سعادت یک ملت و در مقابل سعادت، شقاوت یک ملت سرچشمه می گیرد».

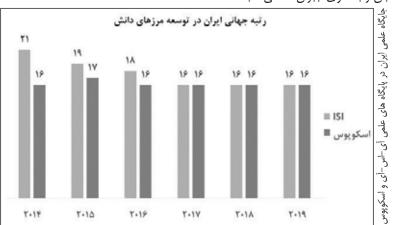


جمع دانشجویان و استاد شفیعی کدکنی

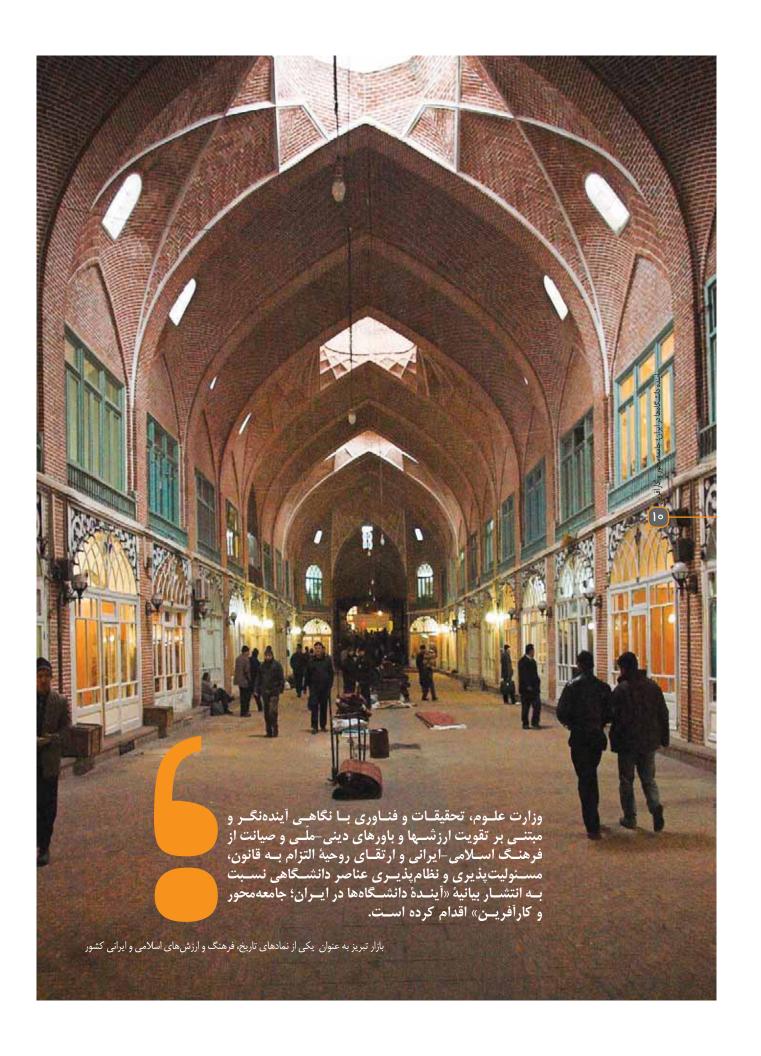
تعامل دانشگاه و جامعه در گرو وجود نسبت معنادار بین تولید علیم و ایجاد بهبود و ارتقای زیست اجتماعی عالمانه و متعهدانه است. دانش آموختگان دانشگاه هیم باید کنشگران حرفه ای قابل باشند و هیم شهروندان مسئول؛ تا بتوانند سرمایه اجتماعی بیشتری را بسرای دانشگاه فراهیم نمایند.

ذاتی و سنتی دانشگاهها تلقی می شوند. تأمل در باب این دو وظیفه در چارچوب پذیرش ایدههای علم برای علم؛ یژوهش برای پژوهش و در نهایت دانشگاه برای دانشگاه؛ و یا رد و نقد این ایده ها و فراتر بردن نگاهها و اعتنای به وظایف مبسوطاتر و نقشهای اخلاقی و مدنی دانشگاهها در راستای تربیت شهروندان و ارتقای بهزیستی اجتماعی و کیفیت زندگی شهروندان، عالمان دانشگاهیژوه و سیاستگذاران عرصه آموزش عالی را به تکایوهای تازهای واداشته است. به گونهای که در دهههای اخیر شاهد ظهور نسلهای جدیدتری از دانشگاهها، نسل های سوم و چهارم، هستیم. رویکرد و سیاست جدید که در دهههای اخیر، با توسعه و رشد روزافزون پژوهشهای علمی و همچنین، با افزایش و تغییر انتظارات جامعه و بازنگری در نقشهای سنتی دانشگاهها، و در نهایت تحولات بینالمللی در مدیریت دانشگاهها قوت گرفته است مبتنی بر این انتقال پارادیمی است که نگاههای درون نگر جای خود را با نگاههای برون نگر (جامعه محور) عوض کردهاند. دلیل تغییر رویکرد دانشگاهها در طول زمان منبعث از خواستهٔ بدنهٔ فرهیختهٔ دانشگاهیان به منظور مشارکت فعالانهتر در رفع نیازهای جامعه، پاسخ به ذینفعان، و حضور مسئولانه در نظام اجتماعی و روندهای کلان حاکم بر جامعه است. در نتیجه از دانشگاه بنا به عهدهدار بودن کارویژههای چندگانه تحت عناوین دانشگاه اَموزشی، دانشگاه پژوهشی، دانشگاه ثروت آفرین، دانشگاه کار آفرین، دانشگاه اخلاقی و شهروند آفرین یاد شده است.

دانشگاه اجتماعی و جامعه محور دانشگاهی است که آشکارا در حیات اجتماعی سهم و نقش دارد. در جامعه دیده می شود. تولیدات علمی و پژوهشی آن تولیداتی نافع و معطوف هم به مشکلات جامعه در مقیاسهای خرد، میانی و کلان هستند وهم آیندهنگر و پاسخگوی نیازهای آینده و پنهان جامعه میباشد. ارتباط نظاممند بین دانشگاه و جامعه سنگ بنای دانشگاه اجتماعی است. تعامل دانشگاه و جامعه یعنی تعامل علم و جامعه، امری که موجد پویایی برای هردو میشود. پویایی علم در گرو ورود به عرصه ها و موضوعات تازه و جدیدی است که امروز جامعه با آنها مواجه است. بی شک طراوت و زنده بودن دانشگاه نیز در گرو حساسیت و تعهدی است که نسبت به چالش های مرتبط با توسعه پایدار، مخاطره های اجتماعی و زیست محیطی، سلامت جامعه، بهبود شرایط صنعت و فضای مجازی دارد. در چنین بستری باید پذیرفت که فقط در یک نگاه جامع وفراگیر است که نوآوری های فناورانه با پشتیبانی نگاه برخاسته از علوم انسانی و اجتماعی قابل پیاده سازی می باشند. این تغییر نسلها در ایران نیز، به مثابه یکی از قطبهای علم و فناوری منطقهٔ غرب اَسیا و با در نظر گرفتن واقعیتهای جامعهٔ ایرانی و اسلامی، با کمی تأخیر ولی با سرعتی چشمگیر در حال تحقق است. شاید اگر قریب به دو دههٔ پیش در جوامع علمی دنیا گفته میشد که ایران یکی از کشورهای تراز اول در تولید مستندات علمی همچون مقالات خواهد شد، این امر را غیر قابل باور میدانستند. ولی فرهیختگان ایرانی در دانشگاهها، گاه با سرعتی بیش از ۱۲ برابر سرعت جهانی، پژوهشهای خود را در سطح تراز بینالمللی افزایش دادهاند و برخی از دانشگاههای کشور از نظر کیفیت و کمیّت توسعهٔ علمی در میان ۵۰۰ دانشگاه برتر دنیا قرار گرفتهاند. با وجود تلاشهای انجامشده دانشگاههای کشور هنوز با اوج قلهها فاصله دارند و گام دوم انقلاب میبایستی سرأغاز حرکتی شتابان تر به سوی جبران کاستی ها باشد.



۳. مقام معظم رهبری (مدظلهالعالی) در بیانیهٔ گام دوم انقلاب اسلامی: «این راه طیشده با همهٔ اهمیّتش فقط یک آغاز بوده است و نه بیشتر. ما هنوز از قلههای دانش جهان بسیار عقبیم؛ باید به قلهها دست یابیم. باید از مرزهای کنونی دانش در مهم ترین رشتهها عبور کنیم.»



امروز جامعهٔ ما به مدد موفقیتهای دانشگاه و اتکای بیشتر بر توان داخلی و با درک نیازهای علمی، فناورانه و نوآورانهٔ خود در مسیر پیشرفت، انتظارات گسترده تری از نهاد دانشگاه دارد که دانشگاه را هرچه بیشتر به مفهوم نهادی که مبدأ تحولات در جامعه است، نزدیک می کند. در شرایط حاضر، نهاد دانشگاه در ایران، بر اساس انگیزهٔ درونی و روندهای کلان جامعه، چارهای جز کنش فعالانه تر در رفع نیازهای جامعه ندارد. برای نیل به این هدف و حل مسائل جامعه، نهاد دانشگاه، نیازمند رویکردها و سازوکارهای جدید است. این رویکرد جدید بستر تغییراتی مهم در دانشگاهها خواهد بود.



با توجه به این رویکرد، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با نگاهی آیندهنگر و مبتنی بر تقویت ارزشها و باورهای دینی—ملّی و صیانت از فرهنگ اسلامی—ایرانی و ارتقای روحیهٔ التزام به قانون، مسئولیتپذیری و نظامپذیری عناصر دانشگاهی نسبت به انتشار بیانیهٔ «آیندهٔ دانشگاهها در ایران؛ جامعهمحور و کارآفرین» اقدام کرده است. تلاش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری آن است که در ابتدا نگاهی مشترک و آیندهنگر را در بین دانشگاهیان کشور به منظور کنشگری فعالانه در جامعه برقرار کند و پس از آن، راهبردها و اقدامات حمایتگرانهٔ خود در این زمینه را در اختیار دانشگاهها قرار دهد تا هر دانشگاه با توجه به ویژگیها، توان، برنامهٔ راهبردی و انتظارات جامعهٔ پیرامونی خود در این مسیر گامهایی متناسب بردارد و با افزایش توانمندی، تقویت روحیهٔ جهادی، خودباوری، هویّتبخشی به جامعهٔ دانشگاهی و کارآمدی ساختار فرهنگی، بهبود فضای فعالیتها را برای جهشی همهجانبه فراهم کند. این بیانیه به مثابه اولین بخش از سند تحول دانشگاه جامعهمحور و کارآفرین به بیان روندهای کلان جامعه که منجر به تغییر دانشگاهها در آینده خواهد شد، میپردازد و سپس، تغییرات کلیدی محتمل در آینده را به تصویر می کشد و همچنین، بر اساس این تغییرات، ارزشها و سیاستهای کلان حاکم بر دانشگاههای آینده را ترسیم خواهد کرد.



طرح پلیمرازسیون در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران



روندهای کلان مؤثر بر آینده دانشگاهها



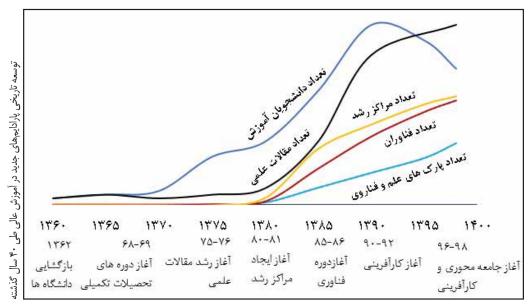
٤٠ سال توسعهٔ آموزش عالى در ايران

روند توسعهٔ دانشگاههای کشور در طول ۴ دههٔ اخیر نمایانگر حرکت از نسل دانشگاههای آموزش محور به سوی دانشگاههای پژوهش محور و کارآفرین است. هرچند که گذار از نسل اول دانشگاه (آموزش محور) به نسل دوم (پژوهش محور) بیش از یک دهه به طول انجامید، گذار به نسل سوم با محوریت جامعه محوری و کارآفرینی با سرعت بیشتری در حال سپری شدن است.



دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران

روند بروندادهای آموزش عالی (۱۳۹۸–۱۳۲۰)



در این بخش تأکید اصلی روی روندهای کلان حاکم بر سطح ملّی و بینالمللی مرتبط با فعالیتهای دانشگاهها استوار است که منجر به تغییر نقش و رفتار دانشگاهها در جوامع مختلف می شود. در ادامه، روندهای کلان مؤثر ارائه می شوند.

۱-۱- روندهای کلان در سطح ملّی

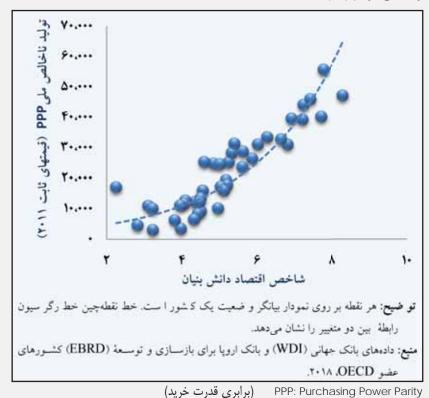
روند کلاُن ۱: افزایش نیازهای جامعه به توسعهٔ علم، فناوری و نوآوری و تغییر رویکرد اقتصادی کشور به سمت اقتصاد دانش بنیان

افزایش نقش علم، فناوری و نوآوری در پیشرفت کشورها در چند دههٔ اخیر به گونهای چشمگیر افزایش یافته است. همین امر ضرورت توجه به اقتصاد دانش بنیان را بیش از پیش نمایان می کند و دانشگاه در مقام یکی از مهم ترین نهادهای توسعهٔ دانش می بایستی پاسخ متناسب به آن را ارائه کند. همچنین، اقتصاد کشور در سال های اخیر و با توجه به تکانههای حاصل از محیط بیرون، همچون تحریمهای اقتصادی و فناوری، تمرکز بیشتری روی رفع نیازهای کشور از محل توسعهٔ اقتصاد دانش بنیان و مقاومتی با محوریت دانشگاهها و جامعهٔ نخبگانی داشته است.



رابطهٔ میان اقتصاد دانشبنیان و توسعهٔ اقتصادی

رابطهٔ شاخصهای اقتصاد دانش بنیان و تولید ناخالص ملّی در کشورهای پیشرفته و توسعه یافته، نمایی است. تولید ناخالص ملّی کشورها با افزایش توانمندیهای اَنها در اقتصاد دانش بنیان رابطه ای مثبت و نمایی دارد. این واقعیت بیانگر ارزش آفرینی مضاعف در اقتصاد کشورهایی است که از ابزار علم، فناوری و نوآوری به مثابه محور توسعهٔ اقتصادی و صنعتی خود بهره برده اند.





دانشگاهها و ماموریت اشتغال پذیری دانشجویان

تمرکز دانشگاهها بر افزایش سطح اشتغال پذیری، موجب می شود که آنها بتوانند دانشجویان با کیفیت بهتری را جذب نمایند و جایگاه خویش را در میان رقباء مستحکم نمایند. بررسیها نشان می دهد که دانشگاههای کلاس جهانی موارد ذیل را در برنامههای خود مورد توجه قرار می دهند:

ار تباط با سازمانها و بنگاهها: دانشگاهها تلاش مینمایند در جهت ایجاد فرصتهای مناسب شغلی برای دانشجویان خود با کارفرمایان و بنگاه ها چه در سطح ملی و چه در سطح بینالمللی ارتباط منسجم و پایدار برقرار نمایند.

ارتقا مهارتهای دانشجویان: به منظور تطابق نیاز کارفرمایان با توانمندیهای دانش آموختگان، دانشگاهها با طراحی دورههای خاص، سطح مهارتهای تخصصی و عمومی دانشجویان خود را ارتقا میدهند.

پشتیبانی همگانی از موضوع اشتغال پذیری: دانشگاهها با ارسال پیامهای روشن، اهمیت موضوع اشتغال پذیری دانشجویان را به همه اعضاء سازمان خود اعلام مینمایند.

اشتغال پذیری بخش جدا ناپذیر برنامه درسی دانشجویان: دانشگاهها با بازنگری دروس در قالب اصول صلاحیتهای حرفهای، اشتغال پذیری را در درون برنامه درسی دانشجویان خود نهادینه مینمایند.

Ref: The Global Skills Gap: Student Misperceptions and Institutional Solutions (Reimagine Education White Paper.



مراسم فارغالتحصیلی در دانشگاه شهید بهشتی / عکس از ایسنا

روند کلان ۲: افزایش بیکاری در بین دانش آموختگان دانشگاهها و پیچیده تر شدن ماهیت مشاغل

در دههٔ گذشته میزان بیکاری دانش آموختگان دانشگاهی در بازهای میان ۱۸/۳ تا ۲۰/۹ درصد متغیر بوده که نمایانگر آمار بالای بیکاری جوانان تحصیلکرده کشورمان است. این آمار برای کشورهایی همچون ایالات متحده امریکا، کانادا، اَلمان، نروژ و کرهٔ جنوبی زیر ۵ درصد در سال ۲۰۱۳ گزارش شده است. در حالی که، میزان اَن در سال ۲۰۱۳، برای ترکیه که در شاخصهای علمی تا حدودی مشابه با ایران است ۷/۷ درصد بوده است و نشان دهندهٔ نرخ بیکاری بیش از ۲/۵ برابری دانش آموختگان ایرانی نسبت به همتایان ترکیهای آنها است.



افزایش نرخ بیکاری در بین دانش اموختگان دانشگاهها موجی از نگرانی را در جامعه ایجاد کرده است. باید توجه داشت که دانشگاه مسئول افزایش سطح اشتغال پذیری دانش آموختگان است و می بایست توانمندی های لازم در زمینههای گوناگون را برای اشتغال دانشجویان در محیطهای جدید فراهم سازد. در این میان، توسعهٔ فضای کسبوکار و ایجاد بستر مناسب برای سرمایه گذاری و ایجاد اشتغال از اهمّ اقدامات دولت به شمار میرود.

روند کلان ۳: نبود امکان برنامهریزی منسجم توسعهای در دانشگاهها با اتکا به بودجههای عمومی و دولتی

با توجه به حجم بالای هزینههای جاری دولت و مشکلات پیش روی آن در بخش افزایش بودجه، به نظر میرسد که در دههٔ آتی امکان افزایش قابل توجه بودجهٔ مورد نیاز دانشگاهها از منابع عمومی و دولتی فراهم نباشد. به همین منظور، دانشگاهها برای گسترش نقش و کنشگری خود در کنار استفاده از منابع دولتی نیاز به منابع مالی متنوعتر، جدیدتر و افزون تری دارند. این مهم می ایستی عمدتا از محل کارآفرینی مستقیم، جامعهمحوری و ارزش آفرینی دانشگاهها در تعامل با نهادهای صنعتی، اقتصادی و اجتماعی حاصل شود.

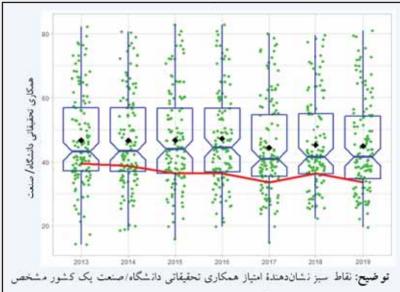
همكاري تحقيقاتي دانشگاهها با صنعت و جامعه و جايگاه ايران به گزارش IDI



رابطهٔ دانشگاه با صنعت در ایران و جهان

بر اساس آمار منتشر شده در ارتباط با شاخص نوآوری جهانی، امتیاز ایران در زمینهٔ همکاری تحقیقاتی دانشگاه با صنعت در بین کشورهایی با پایین ترین رتبه قرار دارد. همچنین، گزارش نهاد مذکور نشان دهندهٔ آمار نزولی همکاری تحقیقاتی دانشگاه با صنعت در ایران نسبت به سایر کشورها بوده است. این نتایج بیانگر ضعف کارکردی میان عرضهٔ دانشگاهی و تقاضای فناوری و نوآوری در ایران است. به نظر میرسد که هم دانشگاه و هم صنعت باید برای ایجاد ارتباط منسجم قدم های بزرگی را برای استفاده از توانمندیهای یکدیگر بردارند.

نمودار جعبهای همکاری تحقیقاتی دانشگاه با صنعت در جهان و وضعیت ایران در آن (۲۰۱۸–۲۰۱۸)



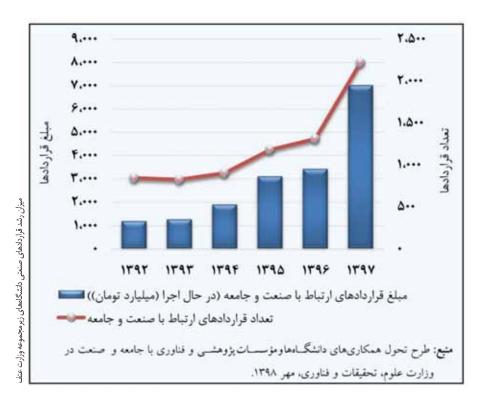
است. نقاط مشکی بیانگر متو سط امتیاز کشورهای جهان در هر سال است. خط قرمز روند امتیاز ایران در سالهای مختلف را نشان میدهد.

منبع: Global Innovation Index, 2019

روند کلان ٤: نیاز فزایندهٔ دانشگاهها به منابع مالی برای ورود به فعالیتهای جدید و پیشران

نیاز دانشگاهها به زیرساختهای جدید برای ورود به فعالیتهای نوآورانه و پیشران به شدت در حال تغییر است. بسیاری از زیرساختها و تجهیزات دانشگاهها (برای مثال، آزمایشگاهها) به سرعت قدیمی میشوند و بهروزرسانی آنها نیاز به تزریق منابع مالی قابل توجهی دارد. همچنین، نیاز دانشگاهها به توسعهٔ فعالیتها در سطح ملی و بین المللی نیز نیازمند منابع مالی جدید و گستردهتر است. مانند ورود به فناوریهای جدید زیستی و شناختی و نانو، که نیازمند صرف هزینههای بالا جهت توسعهٔ زیرساختهای دانشگاهی است.

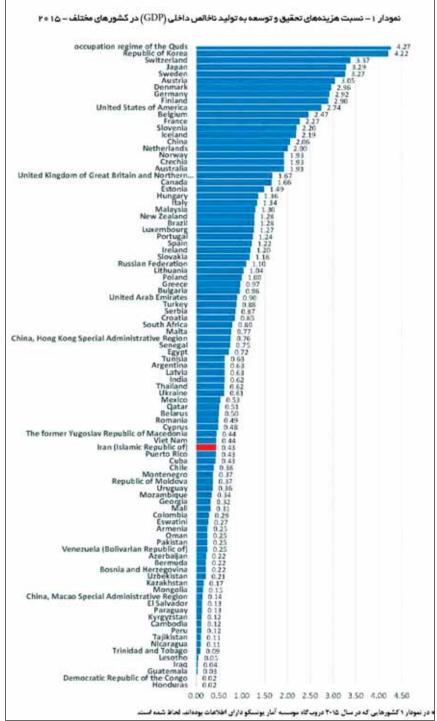
در سالهای اخیر، دانشگاههای پیشروی کشور مسیر روبهرشدی را در افزایش حجم قراردادهای مرتبط با تحقیقات صنعتی و اقتصادی با دستگاههای اجرایی و شرکتهای دولتی و غیردولتی طی کردهاند اگرچه، آمار و اطلاعات نشان از افزایش حجم وتعداد قرادادهای صنعتی دانشگاه ها دارد ولی منابع حاصل از این امر هنوز در مقیاس جهانی نمی باشد و نمی تواند نیاز دانشگاهها را برای ورود به حوزه های جدید و تامین زیرساختهای لازم فراهم آورد.



روند کلان ٥: افزایش فاصلهٔ حقوق و مزایای اعضای هیئت علمی داخل با خارج از کشور

در پی تغییرات نرخ ارز در کشور و وابستگی حقوق و مزایای اعضای هیئت علمی دانشگاهها به بودجهٔ دولت، به مرور زمان فاصلهٔ حقوق دریافتی اعضای هیئت علمی در ایران با متوسط درآمد اعضای هیئت علمی سایر کشورها افزایش یافته است. حتی این فاصله در تخصصهای مشابه و همسطح در مشاغل دیگر در داخل کشور نیز، ملموس است. انتظار می رود که با عبور از شرایط دشوار، دولت نسبت به ترمیم این فاصله از محل منابع عمومی کشور اقدام کند. در عین حال، دانشگاهها میبایستی منابع مالی دیگری را به جز بودجهٔ دولت برای بهبود شرایط معیشتی اعضای هیئت علمی، بهویژه اعضای هیئت علمی جوان خود تأمین کنند.

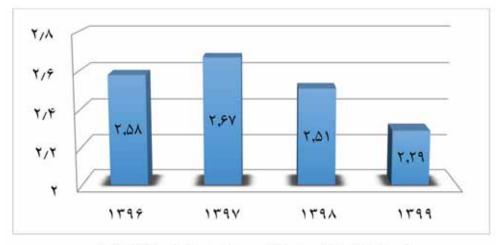




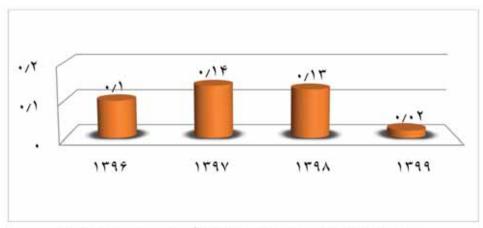
نسبت هزینههای تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی (GDP) در کشورهای مختلف / منبع: گزارش ۲۰۱۵ یونسکو

روند کلان ٦: نبود امکان تأمین مالی پژوهشگران تماموقت مورد نیاز از محل منابع عمومی و دولتی

دانشگاهها برای انجام پروژههای پژوهشی خود و ایجاد ارتباط بیشتر با صنعت و جامعه، افزون بر اعضای هیئت علمی، نیازمند پژوهشگران تماموقت هستند. دانشجویان دکترا و محققان پسادکترا دو منبع بالقوه پژوهشگران تماموقت به شمار میروند. در دانشگاههای کشور به دلیل نگاههای آموزش محور تاکنون امکان به کارگیری این دو منبع بالقوه به گونهای جدی و تماموقت فراهم نشده است. منابع عمومی و دولتی نیز امکان پرداخت حقوق و هزینههای مربوط به این گروه از پژوهشگران را فراهم نمی کنند و دانشگاهها برای جبران این هزینهها نیازمند منابع مالی متنوع و جدید با رویکردهای نوین هستند.



نسبت اعتبارات پژوهشی به بودجه عمومی دولت طی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۹



نسبت اعتبارات تحقیق و توسعه شرکت ها به بودجه مصوب آنان طی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۹ منبع: گزارش دفتر امور آموزش عالی، تحقیقاتی و فناوری سازمان برنامه و بودجه،شورای عالی عتف، ۱۳۹۸



کارآفرینی در دانشگاههای کلاس جهانی

اهمیت فعالیتهای کارآفرینی در دانشگاه به حدی است که در روشهای جدید رتبهبندی دانشگاهها این مهم لحاظ و مورد توجه قرار گرفته است. به گونهای که از سال ۲۰۱۰، مجلهٔ آموزش عالی تایمز در روش رتبهبندی دانشگاهها شاخص درآمد دانشگاه از صنعت (نوآوری) را به مثابه یکی از ۵ شاخص کلّی رتبهبندی دانشگاهها در نظر گرفته است .همچنین، جایزهٔ «دانشگاه کارآفرین سال» که از سوی مرکز ملّی کارآفرینی (NCEE) در وزارت آموزش انگلستان از سال ۲۰۰۸ اعطا میشود و جایزهٔ کارآفرینی وزارت آموزش عالی در مالزی که از سال ۲۰۱۲ با الهام گرفتن از این جایزه ابداع شده نمونههایی از روشهای جدید رتبهبندی دانشگاهها با تکیه بر اهمیت کارآفرینی در نظام آموزش عالی در جهان را به نمایش می گذارند.



مركز نوأوري دانشگاه صنعتي شريف

^{4.} WUR, «World University Rankings 2019: Methodology,» [Online]. Available: https://www. timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2019-methodology [Accessed 2019 10 24].

^{5.} The National Centre for Entrepreneurship in Education (NCEE)

^{6.} NCEE, «Entrepreneurial University of the year,» 2011/2010. [Online]. Available: https://ncee.org.uk/wpcontent/uploads/01/2018/entrepreneurial_university_of_the_year.pdf.

^{7.} MEA, «Ministry of Higher Education Entrepreneurial Awards (MEA),» 2016. [Online]. Available: https:// www.moe.gov.my/muat-turun/khas/mea/-280/4-2017mea-2017-2016-mea-information-sheet/file.

۱-۲- روندهای کلان در سطح بین المللی

روندکلان ۷: سرعت بالای تغییرات در حوزهٔ علم، فناوری و نوآوری و منسوخ شدن سریع محتوا و رشتههای تحصيلي جاري

سرعت تغییرات در علوم، فناوریها و نوآوریها به شکل چشمگیری افزایش یافته است، به گونهای که در برخی از موارد، عمر پارهای علوم کمتر از یک دهه است و به سرعت منسوخ می شوند. همین امر سبب شده تا نگاه سنتی به رشتههای تحصیلی و محتوای آنها به سدی در توسعهٔ علمی و فناوری تبدیل شود.

روندکلان ۸: تغییر رویکرد شاخصهای دانشگاههای برتر جهان به سمت کارآفرینی، نوآوری و حل نیازهای جامعه در شاخصهای ارزیابی جهانی از دانشگاههای تراز اول دنیا، شاخصهای کارآفرینی و اثرگذاری در جامعه به گونهٔ قابل توجهی پررنگ شده است. دانشگاههای برتر کشور برای حفظ جایگاه خود در آینده میبایستی در حوزهٔ کارآفرینی و نوآوری نقش بیشتری ایفا کنند.

روندکلان ۹: تغییر شیوههای آموزشی و توسعهٔ فناوریهای نوین در انتقال محتوای آموزشی و پژوهشی

تغییر شیوههای اموزشی و توسعهٔ فناوریها و شیوههای نوین انتقال مفاهیم اموزشی و پژوهشی همچون اموزشهای الکترونیکی منجر به تحولی شگرف در نظام اموزشی در دانشگاههای دنیا شده است و نوع اموزشها در دنیا را تحت تأثیر قرار داده است. دانشگاههای ایران نیز در اینده با توجه به افزایش هزینههای جاری دانشگاهها و بهرهوری بالاتر برخی از روشهای نوین انتقال مفاهیم نیازمند بازنگری در روش سنتی خود هستند. در واقع، فناوریهای جدید از جمله فناوری اطلاعات، هوش مصنوعی و نانوفناوری در مدلهای کسبوکار دانشگاهها تغییراتی اساسی را ایجاد می کنند، ضمن آنکه سرعت تغییرات بالای فناوریها نیازمند دانشگاهی با ساختارهایی منعطف و چابک است که بتواند به سرعت یاسخ دهد و تغییرات درونی خویش را به اجرا گذارد.



پاسخگویی به نیازهای نهان و آشکار مردم



حضور عضو هیأت علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز در میان مردم سیل زده استان خوزستان/۱۳۹۸



تغییرات محوری در آینده دانشگاهها



آموزش نسل ٤، مهاجرت به مدلهای دانشجومحور در آموزش

در گـزارش منتشرشـده در اکتبـر ۲۰۱۸ بـا موضـوع دانشـگاه آینـده، و بـا محوریـت مهاجـرت از آموزشهـای دانشـگاهی نسـل سـوم و اسـتادمحور بـه سـوی آموزشهـای دانشـجومحور بـا طـرح محورهـای کلیـدی زیـر بـه ایـن تفاوتهـا اشـاره شـده اسـت:

افزون بر اعضای هیئت علمی تماموقت، فعالان صنعتی نیز به سمت اعضای هیئت علمی پارهوقت در قالب دورههای حضوری و آنلاین در فرایند آموزش دانشگاه مشارکت میکنند.

یادگیری انبوه جای خود را به یادگیریهای اختصاصی شده با حق انتخاب فراگیر می دهد.

سهولت تسهیم و انتقال دادهها موانع جغرافیایی در همکاریها را از بین میبرد.

هزینه های فراوان در زیرساختهای فیزیکی جای خود را به سرمایه گذاری در زیرساختهای فناورانه جهت توسعهٔ یادگیری های ترکیبی می دهد.

منبع: گزارش دانشگاه آینده ، ارنست اند یانگ، ۲۰۱۸ ^



حضور دانشجو در کتابخانه دانشگاه حکیم سبزواری

کلان روندهای مطرحشده در بالا نشانگر نیاز به تغییراتی جدی در رویکرد کنونی دانشگاهها جهت حفظ نقـش کنش گـري در جامعـه اسـت. بـر ايـن اسـاس، هشـت تغييـر محـوري زيـر أينـدهٔ دانشـگاهها را در ایران دستخوش تحول خواهند کرد. البته دانشگاهها با توجه به محیط خود و کارکردهای تعریفشده به میزان متفاوتی تحت تأثیر این تغییرات قرار خواهند گرفت:

تغییر محوری ۱: ضرورت تغییر در تعامل با جامعهٔ پیرامونی و حرکت به سمت فعالیتهای مرتبط با نیازهـای جامعـه از طریـق روشهـای کارآفرینانـه و نوآورانـه بـرای پاسـخگویی بـه انتظـارات محیطـی.

تغییر محوری ۲: تقویت وسعت نظر و بصیرت اجتماعی دانش آموختگان در کنار قابلیت ها، توانمندی و کارایــی حرفــه ای دانــش اموختــگان؛ قابلیتـهــای اخلاقــی، اجتماعــی و شــهروندی دانشآموختــگان، امــری کلیدی برای دانشگاههای جامعه محور و کار آفرین است. واقعیتی که با وسعت بخشی به جهان اجتماعے، فرهنگے و سیاسے کنشگران اجتماعے و تعھد بے خلق أیندهای بهتے، أینده ای کے باید حامل امکان های بهتر باشد. امکان بهزیستی و زیست اخلاقی بر مدار ویژگی ها و هنجارهای اخلاقی، مسئولیت پذیـری و زندگـی در جمـع و اهتمـام بـه منافـع جمعـی و احتـرام بـه حقـوق دیگـران، سـعه صـدر و مدنیت را قوت می بخشد.

تغییر محوری ۳: ضرورت تغییر در نقش دانشگاه در فرایند توسعهٔ پایدار اقتصادی کشور و پذیرش نقش فعالانـهٔ دانشـگاهها در افزایـش تـوان اشـتغال|فرینی و اشـتغالپذیری دانشـجویان و دانش|موختـگان بــا توجــه به ویژگی شغلهای جدید و دانشمحور.

تغییبر محبوری ٤: ضرورت تغییرات ساختاری و مدیریتی در نظام تصمیم گیری دانشگاهها و افزایش بســترها و زیرســاختهای تعاملــی دانشــگاه بــا بخشهــای گوناگــون جامعــه اعــم از صنعتــی، اقتصــادی و اجتماعی با هدف توسعه و پیشرفت کشور در زمینههای مختلف به منظور پاسخ و ارائهٔ راهحلهای ســريعتر و منعطفتــر.

تغییب محبوری ۵: ضرورت تغییر در سبد منابع درآمدی دانشگاه و افزایش و تنوع،خشی به آن از محل فعالیتهای کارآفرینانه و ارزشآفرین و کاهش وابستگی به منابع بودجهٔ عمومی و همزمان، بازنگری در روشها و فرایندهای جاری انجام امور به منظور کاهش هزینههای جاری.

تغییر محوری ٦: ضرورت تغییر در مفاهیم سنتی دانشگاه و حرکت به سمت تغییر زیرساختها برای پذیــرش و اجــرای مفاهیمــی همچــون کیفیــت، انعطافپذیــری و بهــرهوری در دانشــگاه بــا محوریــت رفــع نیازهای جامعه و کارآفرینی.

تغییر محوری ۷: ضرورت تغییر نگرش نسبت به کارکردهای جاری دانشگاه در مواردی همچون تعریف رشتههای تحصیلی، تدوین محتوای تخصصی، نظام پذیرش دانشجو، نظام جذب و ارتقای اعضای هیئت علمی، بسترسازی در ایجاد شـرکتهای دانش.بنیـان و دانشـگاهی، پارکهـا و مراکـز رشـد و نـوأوری و روشهای آموزشی و توانمندسازی در سطوح مختلف دانشگاه. توجه به این مهم که دانشگاه به عنوان مرکز قوه عاقله و عقل نقاد رسالت خود را در تقویت فهم، بصیرت و بینش دانشجو و دانش أموختگان تعريف مي كنيد تيا افزايش حفيظ و انباشت دادهها در ذهين و حافظه.



نوآوری و اقتدار جهانی



مونتاژ ماهواره پیام در دانشگاه صنعتی امیر کبیر

تغییر محوری ۸: ضرورت بهروزرسانی شاخصهای توسعهٔ دانشگاههای کشور بر اساس شاخصهای جامعه محوری و کارآفرینی جهت نمایش توان ملی در سطح جهانی، چرا که پویایی نهاد علم به افق گشایی و نوآوری های تازه و طرح پرسشهای نو است.

تغیر محوری ۹: ضرورت ارتقای سطح تعامل با سایر نهادهای جامعه در سطوح گوناگون برای بازآفرینی نقش دانشگاه در میان سیاستگذاران، مسئولان، و آحاد مردم به مثابه مبدأ تحولات جامعهٔ پیشرو و پایدار.



بازدید جناب آقای دکتر روحانی ریاست محترم جمهور از شرکت دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری خراسان / ۱۳۹۹

بی تردید دانشگاههای ما مسئولیت بسیار سنگینی را امروز بر دوش دارند و متقابلاً دولت و جامعه هم در برابر دانشگاه مسئول است. اینکه خدمات دولت کافی است یا خیر و اینکه ما از نظر سلامت و تغذیه و خوابگاه و ورزشگاه به اندازه کافی امکانات لازم را فراهم کردهایم من همین جا اعتراف می کنم نقایص فراوانی وجود دارد اما همیشه در تلاش و علاقهمند هستیم این مشکلات را رفع کنیم.

سخنرانی ریاست محترم جمهور در مراسم آغاز سال تحصیلی مهر ماه ۱۳۹۸ – دانشگاه تهران



ارزشهای حاکم بر دانشگاهها در آینده



نواحی نوآوری دانشگاهی نماد تعامل با جامعهٔ پیرامونی

یکی از نمادهای تعامل دانشگاه با جامعهٔ پیرامونی در دنیا نواحی نوآوری دانشگاهی است. ویژگی اصلی نواحی نوآوری بهره گیری از زیست بومهای ٔ سازگار با ویژگیهای دانشگاه و محیط پیرامونی آن و مشارکت بالای بخش خصوصی به مثابه نماد جامعهٔ نوآور است. شرکتها و نوآفرینها ۱٬ ، شتابدهندهها و مراکز رشد، صندوق های سرمایه گذاری جسورانه، فضاهای کار اشتراکی، مجتمع های فناوری، پژوهشکده ها و مراکز تحقیقاتی و نوآوری تشکیل دهندهٔ زیست بوم نوآور در داخل و خارج پردیس دانشگاه و با رویکرد اقتصاد دانش بنیان هستند. در چند سال اخیر برخی از دانشگاههای پیشرو کشور در حوزههای فنی و مهندسی و علوم انسانی حرکت به سمت ایجاد نواحی نوآوری و تعامل بیشتر با جامعهٔ پیرامونی خود را آغاز كردهاند.



منطقه نوآوری دانشگاه صنعتی شریف



پارک علم و فناوری یزد

بر اساس آنچه اشاره شد، دانشگاه جامعهمحور و کارآفرین افزون بر حفظ ارزشها و کارکردهای آموزشی، پژوهشی و توجه به پیشینهٔ غنی فرهنگ ملّی و باورهای دینی و مذهبی در زمینهٔ مسئولیتهای جدید در حوزهٔ جامعهمحوری و کارآفرینی بر چهار ارزش کلیدی زیر تأکید می کند:

ارزش ۱. توجه و ارزش نهادن بر تقویت مبانی اخلاقی و باورهای دینی در جهت حفظ سلامت محیط دانشگاهی و استمرار مسیر اعتلای آن برای دستیابی به آرمانها.

ارزش ۲. توجه به برابری فرصت و عدالت آموزشی برای آحاد افراد جامعه جهت ورود به دانشگاه؛ لیکن در کنار این فرصت امر کیفیت دانش اموختگان نیز برای نهاد دانشگاه واقعیتی کلیدی است. این مهم زمانی محقق خواهد شد که خروج از دانشگاه به آسانی ورود نباشد.

ارزش ۳. ارزش نهادن و مسلطسازی گفتمان نوآوری، کارآفرینی و ثروتآفرینی، روحیهٔ مسئولیتپذیری و مشارکت فعال و کنشگر دانشگاهها با روشی کارآفرینانه در رفع نیازهای جامعهٔ بشری.

ارزش ٤. پیشگامی در بین دانشگاههای جامعهمحور و کارآفرین برتر جهان در مرزهای علم، نوآوری، کارآفرینی و ارزشآفرینی.

ارزش ه. توجه، پشتیبانی و ارج نهادن به توسعهٔ مهارت ها و الگوهای ذهنی خلاق، نوآور و کارآفرینانه نزد دانشجویان، دانشآموختگان، پژوهشگران، کارکنان و اعضای هیئت علمی.



شتاب دهنده مستقر در دانشگاه صنعتی امیر کبیر



سیاستهای کلان

دانشگاه نباید کنش گری خود را به کنشهای ابزاری و مادی فرو بکاهد و گرفتار مادیت اخلاقی شود. بر حقيقت طلبى، عدالت طلبى و آزادگی باید ابرام داشته باشد. سخت كوشي، وجدان کاری، اخلاق حرفه ای و اخلاق مسئوليت را همواره وجه همت خود قرار دهد.



تولید ونتیلاتور در شرکت دانش بنیان احیاء درمان پیشرفته، تولیدکننده عمده ونتیلاتور، مستقر در پارک علم و فناوری خراسان

سیاستهای کلان

دانشگاههای آینده در ایران با تأکید بر دانشگاههای جامعه محبور و کارآفرین میبایستی راهبردها و اقدامات خود را بر اساس سیاستهای کلان و جامعنگر بنیان نهند. بهتر است که این سیاستها بر کلیهٔ راهبردها و اقدامات آتی دانشگاهها حاکم باشد. بر این اساس، هفت سیاست کلان با محوریت جامعه محبوری و کارآفرینی در دانشگاهها مد نظر قرار می گیرد:

سیاست ۱. حرکت در مرزهای دانش و تقویت بنیهٔ علمی، فناوری و نوآوری دانشگاهها با محوریت قرارگیری در بین دانشگاههای برتر نوآور، کارآفرین و جامعهمحور جهان.

سیاست ۲. سیاست جامعنگری در عرصه های سه گانه آموزشی، پژوهشی و فرهنگی – اجتماعی که هر کدام امری را در کانون خود دارند، تاکید بر این امر است که این عرصه ها نه تنها مستقل نیستند بلکه، همزا و همراه و وامدار یکدیگر هستد. در واقع، کار ویژه درحوزه آموزش، انتقال درست دانش و مهارت روز، و در عرصه پژوهش سهیم شدن در توسعه مرزهای جهانی دانش و فناوری و برای حوزه فرهنگی – اجتماعی هنر خوب زندگی کردن، شهروند خوب بودن و حضور انسانهای آگاه و فعال نسبت به بایسته های یک زندگی شایسته وظیفه ای راهبردی و محوری است. باید توجه داشت که اخلاق دانشگاهی متضمن این مهم است که سه گانه آموزش، پژوهش و مدنیت فرهنگی – اجتماعی و مداقه باشند.

سیاست ۳. مسئله مداری و داشتن نگاه دقیق نسبت به نیازها، گرهها، و عرصه های جدید فعالیت با توجه به شکلگیری مدارهای تازه در کلان نظامها و خرده نظام ها در مقیاس ملی، منطقه ای و جهانی به منظور تنظیم ساختار و مأموریت دانشگاه برای تربیت نیروی انسانی، دانش، فناوری و مهارتهای لازم. از این حیث دانشگاه نیازمند ایجاد ارتباطی ارگانیک با جامعه پیرامون و فرا پیرامون خود دارد تا بتواند اولویتدهی به حل مسائل، نیازهای جامعه و کاهش آسیبپذیری در سطح محلی، منطقهای و ملی را با استفاده از روش های نوآورانه و کارآفرینانه محقق نماید.

سیاست ٤. تسهیل ارتباط و دسترسی مردم، بنگاهها و بخشهای اقتصادی و اجتماعی به ظرفیتهای دانشگاهها هم به منظور بسیج و مدیریت منابع بخشهای مختلف و توسعه منابع درآمدی پایدار دانشگاهها

سیاست ۵. توجه به سرمایهٔ انسانی و منابع فکری دانشگاهی باکیفیت به مثابه عامل توسعهٔ پایدار و طولانی مدت با هدف توسعهٔ نـوآوری، کارآفرینـی و ارزش آفرینـی آنهـا سیاست ٦. حفظ حرمت دانشگاه و تقویت ارزشهای فرامادی؛ دانشگاه بنا به موقعیت و جایگاهی که دارد باید شایق ارزشهای معنوی باشد و خود را اسیر ارزشهای مادی مرسوم در بنگاه های اقتصادی و شرکت های تجاری نسازد.

سیاست ۷. کوچکسازی ساختارهای اجرایی کنونی دانشگاهها ٔ و ایجاد ساختارهای منعطف و متناسب با نیازهای جدید از طریق اعطای استقلال عمل بیشتر به دانشگاهها با توجه به ظرفیتهای محلی و دانشی









آنچه در این بیانیه با عنوان « آینده دانشگاه ها در ایران؛ جامعهمحور و کارآفرین» بیان شد تنها ارائهٔ واقعیتهایی دربارهٔ دانشگاه کنونی در ایران است تا اندیشمندان و فرهیختگان دانشگاهی را مجاب کند که با نگاهی نو و درک واقعیتهای پیرامونی به بازآرایی کارکردهای کنونی و آتی دانشگاهها بپردازند. دانشگاه با تأکید بر حفظ استقلال و کارکرد خود به مثابه نهادی توسعهگرا و آیندهنگر میبایستی نقشی فعالانه در رفع نیازهای جامعه برعهده بگیرد و الگووارهٔ حاکم بر سازوکارهای مدیریت خود را تغییر دهد. همانگونه که در مقدمهٔ این بیانیه به آن اشاره شد، هدف از ارائهٔ این بیانیه ایجاد درکی مشترک و آیندهنگر در میان نخبگان دانشگاهی کشور است این بیانیه به آن وزارت علوم، تحقیقات و فناوری وظیفهٔ خود میداند با مشارکت اندیشمندان دانشگاهی راهبردها و اقدامات پاسخگو به نیازهای فعلی را در قالب مستندی مجزا با عنوان «سند تحول دانشگاه جامعهمحور و کارآفرین» در قالب مستندی مجزا با عنوان «سند تحول دانشگاه جامعهمحور و کارآفرین» آیندهٔ دانشگاهها در ایران است بتواند نهاد دانشگاه در ایران را هرچه بیشتر به مبدأ آیندهٔ دانشگاهها در ایران است بتواند نهاد دانشگاه در ایران را هرچه بیشتر به مبدأ تحولات جامعه در مسیر پیشرفت و تعالی رهنمون سازد.

اسامی اعضای هیأت علمی و متخصصانی که سند جهت بررسی، ارزیابی و اعلام نظر به آنها ارسال شده است:

جناب آقای دکتر جعفر توفیقی،	جناب آقاى دكتر اميراحسان كرباسىزاده،
رئيس پژوهشگاه صنعت نفت	عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان
جناب آقای دکتر سید حبیبالله طباطباییان،	جناب آقای دکتر ابوالفضل صالح،
عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی	عضو هیئت علمی پژوهشگاه ملی اقیانوسشناسی
جناب آقای دکتر مهدی الیاسی،	جناب أقاى دكتر سيد عليرضا ذوالفقارى،
معاون سیاستگذاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	عضو هیئت علمی دانشگاه بیرجند
جناب آقای دکتر محمدرضا أهنچیان،	جناب آقای مهدی محمدی،
مديركل دفتر برنامهريزي آموزش عالى	عضو هیئت علمی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری
جناب آقای دکتر عبدالرضا اوحدی همدانی،	جناب آقای رضا مداحیان،
عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر	عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس
جناب آقای دکتر علی اشرفزاده،	جناب آقای بهنام پور حسن طنابچی،
معاون أموزشي دانشگاه صنعتي خواجه نصيرالدين طوسي	عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان
جناب آقای دکتر علی خاکی صدیق، جناب آقای دکتر علی خاکی صدیق،	جناب آقای دکتر رمضانعلی ابوزاده،
ب با با کی دار کی گائی گائی رئیس دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	عضو هیئت علمی دانشگاه رازی
رئیس دانستان طبعتی خواجه تطیراندین طوسی جناب آقای دکتر سید مهدی ابطحی،	جناب آقای دکتر بهروز گشتسر،
	No. 1972 1972年 1
سرپرست دانشگاه صعنعتی اصفهان	عضو هیئت علمی دانشگاه زابل
جناب آقای دکتر محمود فتوحی فیروزآباد، 	جناب آقای دکتر احسان کرکوتی،
رئيس دانشگاه صنعتى شريف	عضو هیئت علمی پژوهشگاه بینالمللی زلزلهشناسی و مهندسی زلزله
جناب آقای دکتر قاسم مصلحی،	جناب آقای دکتر محمدمهدی فاتح،
عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان	رئیس دانشگاه صنعتی شاهرود
جناب آقای دکتر مهدی کشمیری،	جناب آقای دکتر رحمت صادقی،
قائم مقام معاونت پژوهش و فناوری	رئيس دانشگاه كردستان
جناب آقای محمد رئیسی نافجی،	جناب آقای دکتر جبار علی ذاکری،
عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان	رئیس دانشگاه علم و صنعت ایران
جناب آقای دکتر موحدی،	جناب آقای دکتر مصطفی مطلبی،
معاون پژوهشی دانشگاه صنعتی شریف	رئیس پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و ژیست فناوری
حناب آقای دکتر احمدرضا بهرامی،	جناب آقای دکتر جبار علی ذاکری،
بعد به این محرد مساورت بهرسی معاون پژوهش و فناوری دانشگاه فردوسی مشهد	رئیس دانشگاه علم و صنعت ایران
سون پرونس و صوری مسعه طرخوسی مسهد جناب آقای دکتر سید احمد معتمدی،	رئیس مستعد علی امیری، جناب آقای دکتر علی امیری،
[그렇게 가는 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그
رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر	عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان
جناب آقای دکتر مجید نیلی احمدآبادی،	جناب آقای دکتر مهدی کرمی،
رئیس دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه تهران	عضو هیئت علمی دانشگاه شهر کرد
جناب آقای دکتر محمود نیلی احمدآبادی،	جناب آقای دکتر امیر عبداللهی،
عضو هیئت علمی دانشگاه تهران	عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان
جناب أقاى دكتر محمدجعفر صديق دامغانىزاده،	جناب آقای دکتر علیرضا امانی قدیم،
معاون دانشگاه تهران	عضو هیئت علمی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان
سرکار خانم مریم نیکزاد،	سرکار خانم دکتر مرضیه شمس،
عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل	عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان
جناب آقای دکتر مصطفی کریمیان اقبال،	جناب آقای دکتر محمود نوروزی،
عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس	عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شاهرود
جناب آقای دکتر سیدمحمدحسین مولوی،	جناب آقای دکتر محمد نقیزاده،
عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف	عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی
حراب آقای دکتر مرتضی ابراهیمی، جناب آقای دکتر مرتضی ابراهیمی،	جناب آقای دکترعلی ناصح،
جنب ادی فاصر مرسمی ابراسیمی، عضو هیئت علمی دانشکده برق دانشگاه صنعتی شریف	ا عضو هیئت علمی پژوهشگاه دانشهای بنیادی
حدو نمینت طبقی دانشته برق دانشته جناب آقای دکتر بهرنگ کمالی شهدادی،	جناب آقای دکتر محسن ایرانی،
[
عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف	عضو هیئت علمی دانشگاه کاشان
	جناب آقای دکتر حسین دانش مهر،
جناب آقای دکتر محمدعلی مداح علی،	عضو هیئت علمی دانشگاه کردستان
عضو هيئت علمي دانشكده اقتصاد دانشگاه صنعتي شريف	
[سرکار خانم دکتر آمنه خدیور،
عضو هيئت علمي دانشكده اقتصاد دانشگاه صنعتي شريف	
عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف جناب آقای دکتر رضا فرجی دانا، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران	سركار خانم دكتر أمنه خديور،
عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف جناب آقای دکتر رضا فرجی دانا،	سرکار خانم دکتر أمنه خديور، عضو هيئت علمي دانشگاه الزهرا «س»
عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف جناب آقای دکتر رضا فرجی دانا، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران جناب آقای دکتر محمد رحمتی،	سرکار خانم دکتر آمنه خدیور، عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا «س» سرکار خانم دکتر لیلا نامداریان،

	TO SECURITE SECURITION OF THE
جناب آقای دکتر فتح اله مضطرزاده، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر	سرکار خانم سیده فاطمه رهنمای رهسپار،
	عضو هیئت علمی دانشکده شیمی دانشگاه صنعتی شریف
جناب آقای دکتر مرتضی ممویی،	جناب آقای دکتر جعفر میلی منفرد،
رئيس كميسيون دائمي هيأت امنا	عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر
جناب آقای دکتر محمدتقی نظرپور،	جناب آقای دکتر سمناینان،
عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی	عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس
جناب آقای دکتر سید ضیاء هاشمی،	جناب آقای دکتر مهارتی،
رئيس كميسيون دائمي هيأت امنا	عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد
جناب آقای دکتر رحیم حب نقی،	جناب آقای دکتر مرجائی،
رئيس دانشگاه اروميه	عضو هیأت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
جناب آقای دکتر هوشنگ طالبی حبیب آبادی،	جناب آقای دکتر ذاکر صالحی،
رئيس دانشگاه اصفهان	عضو هیأت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
سرکار خانم دکتر مهناز ملانظری،	سركار خانم دكتر پورآتشي،
رئیس دانشگاه الزهرا (س)	عضو هیأت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
جناب آقای دکتر یعقوب محمدی فر،	جناب آقای دکتر فراستخواه،
رئیس دانشگاه بیرجند	عضو هیأت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
جناب آقای دکتر سید ابوالحسن نائینی،	جناب آقای دکتر انتظاری،
رئیس دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)	عضو هیأت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
جناب آقای دکتر میررضا مجیدی،	جناب آقای دکتر باقری نژاد،
رئیس دانشگاه تربیت مدرس	عضو هیأت علمی دانشگاه الزهراء
جناب آقای دکتر عبدالمجید مصلح،	جناب آقای دکتر علی نجفی نژاد،
رئیس دانشگاه خلیج فارس	رئیس دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی
جناب آقای دکتر عزیزا حبیبی،	ریان قاسته خوم سورزری و سیع سیعی جناب آقای دکتر حسین سلیمی،
رئیس دانشگاه خوارزمی	رئیس دانشگاه علامه طباطبایی (ره)
رئیس ناستاه خوارزمی جناب آقای دکتر عبدالعلی بصیری،	رئيس دانستاه عارمه طبطبايي اره) المناه القاي دكتر سيدحسين سيدين،
رئیس دانشگاه دامغان	رئیس کمیسیون دائمی هیئت امناء
جناب آقای دکتر محمدابراهیم آل آقا،	جناب آقای دکتر مجتبی شریعتی نیاسر،
رئیس دانشگاه رازی	عضو هیئت علمی دانشگاه تهران
جناب آقای دکتر موسی بهلولی،	جناب آقای دکتر مسعود شمس بخش،
رئیس دانشگاه زابل	عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس
جناب آقای دکتر سید محسن نجفیان،	جناب آقای دکتر مجتبی صدیقی،
رئیس دانشگاه سمنان	رئيس سازمان امور دانشجويان كشور
جناب آقای دکتر علیرضا بندانی،	جناب أقاى غلامرضا ظريفيان،
رئیس دانشگاه سیستان و بلوچستان	رئيس كميسيون دائمي هيئت امناء
جناب آقای دکتر محمدمهدی فاتح،	جناب آقای دکتر حسین عسگریان ابیانه،
رئيس دانشگاه صنعتی شاهرود	رئيس كميسيون دائمي هيئت امناء
جناب آقای دکتر سعید کریمی دهکردی،	جناب آقای دکتر یوسف ثبوتی،
رئيس دانشگاه صنعتي شاهرود	رئيس كميسيون دائمي هيئت امناء
جناب آقای دکتر محمدعلی طاهر،	جناب آقای دکتر حسین غریبی،
رئیس دانشگاه شهید باهتر کرمان	رئيس كميسيون دائمي هيئت امناء
جناب آقای دکتر سید حسن صدوق،	جناب آقای دکتر غلامرضا غفاری،
عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی	معاون فرهنگی اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
جناب آقای دکتر غلامحسین خواجه،	جناب آقای دکتر جواد فرهودی،
رئیس دانشگاه شهید چمران اهواز	رئيس كميسيون دائمي هيئت امناء
جناب آقای دکتر دکتر حسن ولی زاده،	جناب آقای دکتر برات قبادیان،
رئیس دانشگاه شهید مدنی آذربایجان	معاون پژوهشی وزارت صنعت، معدن و تجارت
جناب آقای دکتر حمید نادگران،	جناب آقای دکتر غلامحسین کریمی دوستان،
رئیس دانشگاه شیراز	رئیس کمیسیون دائمی هیئت امناء رئیس کمیسیون دائمی
جناب آقای دکتر جواد واثقی امیری،	ریان اقای دکتر علی مصطفوی،
رئیس دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل	رئیس کمیسیون دائمی هیئت امناء
رئیس دانشخان طبیعی توسیروانی بابل جناب آقای دکتر احمدرضا قره باغی،	رئیس تعیسیون دانمی شینت انتخا جناب آقای دکتر علوبان مهر،
جناب افای دنبر احمدرضا فره باغی، رئیس دانشگاه صنعتی سهند تبریز	
رئيس دانشداه صنعتى سهند نبرير	رئيس دانشگاه صنعتى شيراز

یادداشت

• •		•	•	0 0		•	• •			0 (• •		•	•		•	•	• •	•	0		0 0	0		•	0	0 0				•	0 0		•	• •		•	• •		0 (•	• •		•	0 0		•	0 0		0	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •		•		• •	•	•	•	• •			•	•	• •		•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	• (• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	•			•	•	• (• •	•	•	•			•	• •	•	•	• •		•	•	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• (• •	•	•	• •	•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	0	• •			•	•	• (•	0	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	D •	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	•	• •			•	•	•	• •	•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	• •	•	•	•	• •			•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •		•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •		•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	•		•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•		•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	• •	•	•	•	• •			•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •		•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	D 0	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	•			•	•	•	• •	•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•		•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	•	•			•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• (• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	•		•	•	•		•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	• •	•	• •	•	• • •
• •		•	•		•	•	0 0	•	•	•			•	• (•	•	• •	•	•	•	• •			•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •		•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	• •			•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •		•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• (• •	•	•	• •	•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	• •	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	•		•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	•		•	•	•		•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	•	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (• •	•	•	• •	•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •		•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	D •	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	•	• •	•	•	•		•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	•	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	•	• •			•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •		•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	D •	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •		•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	•		•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (• •	•	•	• •	•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•		• •	•	•	•	• •		0	• •	• •			• •	•	•	•	• •			•	•	• •		•	0	•			•	• •	•		• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •			• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	•		•	•	•		•	•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	•	•	• •	•	• • •
• •	•	•	•		•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	•	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• •		•	•	• •	•		•	•			•	•	• (•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	• (• •	•	• •	•	•	• •		•	• •	D •	•	• •	۰	• • •
• •	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •		•	• (•	•	• •	•	•	•	• •			•	•	•		•	•	•			•	• •	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	• •		•	• •		•	• •	۰	• • •
			_																																																			