



بیتاب

آنچه در این شماره می خوانید

- ۲ خلاصه ای از سخنرانیهای نشست های صبحگاهی دومین همایش پیشرفت و توسعه علمی کشور
- ۲ مدیریت علم و فناوری در کشور (۱)
- ۶ وضعیت علمی کشور در انطباق با برنامه و قوانین مرتبط (۲)
- ۹ ارتباط پژوهش تقاضا محور و پیشرفت کشور (۳)
- ۱۲ از انجمن ها

رسیده که آمد بهار و سبزه دیدم / وظیفه کبر برد مصرفش گل است و بنید

مکن ز غصه شکایت که در طریق طلب ابراحتی ز سید آنکه ز حمتی نکشید

ز روی ساقی موش کلی بچین امروز / که کرد عارض بتان بنشده دیدم

بهار می گذرد داد کتر ادیب / که رفت موسم حافظ هنوز می نشید

حافظ شیرازی



ماهنامه خبری الکترونیکی

شورای انجمن های علمی ایران

شماره ۴ اسفندماه ۱۳۹۱

نشانی دبیر خانه:

تهران، خیابان سید جمال  
الدین اسدآبادی، خیابان ۳۵،  
بعد از ابن سینا، کوچه  
میرمحمد صادقی، پلاک ۵

پست الکترونیک:

info@cisa.ir

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۱۰۲۰۹

با سلام و درود فراوان

فرا رسیدن سال نو همیشه نوید بخش نو شدن و ایجاد نشاط و آمادگی برای تحرک بیشتر و اخذ تصمیمات متعالی است، تا با کردار نو و تصمیم های نو برای آینده و امید به آینده ای بهتر از گذشته، کشورمان را آباد سازیم و جامعه علمی متریقی تر باشد.

حلول سال نو و بهار پرطراوت که نشانه قدرت لایزال الهی و تجدید حیات طبیعت است راه تمامی عزیزان تبریک و تهنیت عرض نموده و سالی سرشار از برکت و معنویت از درگاه خداوند متعال و سبحان برای شما خوانندگان محترم این خبرنامه آرزو می نمایم.

هیئت مدیره شورا

## خلاصه ای از سخنرانی های نشست های صبحگاهی دومین همایش پیشرفت و توسعه علمی کشور

نشست های صبحگاهی				
ردیف	عنوان	سخنرانان و اعضای نشست	حضور	مسئول نشست
۱	مدیریت علم و فناوری در کشور	دکتر جعفر توفیقی	•	دکتر مجتبی شریعتی نیاسر
		دکتر سید حبیب ا... طباطبائیان	•	
		دکتر مسعود نیلی	•	
		مهندس سید حسن شفتی	•	
۲	وضعیت علمی کشور در انطباق با برنامه و قوانین مرتبط	دکتر محمدمبین قانعی راد	•	دکتر جواد محمدقلی نیا
		دکتر محمدعلی کمالی	•	
		دکتر رضا منصوری	•	
		دکتر محمد علی ملبویی	-	
		دکتر علیقلی حیدری	•	
۳	ارتباط پژوهش تقاضا محور و پیشرفت کشور	دکتر مرتضی براری	•	دکتر محمدسعید سیف
		دکتر یوسف ثبوتی	-	
		مهندس عباس رجایی	-	
		دکتر سعید سمنانیان	•	

عالی مدیریت شد که منجر به تولید ۴ تا ۴/۵ میلیون نفر دانشجو شد و این قطعاً نقطه قوت است؛ در دهه دوم انقلاب بیشتر مدیریت پژوهش را داشتیم که نتیجه آن انتشار بیست و چند هزار مدرک علمی در دنیا است. امتداد این موضوع را در برنامه چهارم نیز می توان دید و برنامه پنجم هم یک ادبیات کاملاً اقتصادی و مرتبط با نوآوری و فناوری دارد.

## ۱) مدیریت علم و فناوری در کشور



## بخشی از سخنان دکتر جعفر توفیقی

ایشان ضمن تشکر از شورا و انجمن های علمی جهت انجام همایش به دو نکته در رابطه با عنوان میزگرد (مدیریت علم و فناوری در کشور) اشاره کرد: از سال ۱۳۷۶ به بعد وزارت علوم برنامه سوم را نقطه عطفی در مدیریت علم و فناوری کشور می داند به این معنا که تقریباً تا قبل از برنامه سوم نظام مدیریت علم و فناوری یک نظام عرضه محور بود. با یک تقسیم بندی می توان گفت در دهه اول انقلاب در راستای توسعه، آموزش





اجتماعی و تا حوزه اخلاق را هم تحت تاثیر قرار داده است. در مباحث مرتبط با علم و تکنولوژی لازم است به این سوال پاسخ داده شود که چه قدرتی پشت این تحولات تکنولوژی که با محوریت تکنولوژی اتفاق افتاده، بوده است؟ با ارزیابی این موضوع یک برداشت می تواند این باشد که یک اراده خیرخواهی پشت آن بوده که بشر خواهان زندگی راحت تر از این طریق بوده است. ولی چنین اراده متمرکزی قطعاً نبوده است. اگر از زاویه اقتصاد نگاه کنیم، تنها چیزی که در یک بازار با تعداد زیادی تولید کننده و مصرف کننده هایی که وجود دارد باعث راضی نگه داشتن مصرف کننده می شود، ارائه محصولات با کیفیت بهتر، کارایی بیشتر و قیمت کمتر است. کسی که نتواند این شرایط را ایجاد کند، حذف خواهد شد. آنچه که می تواند یک مارک تجاری را در میان سایرین حفظ کند این است که از طریق نوآوری محصول متفاوتی از محصولات موجود در بازار تولید کنیم. مهمترین مسئله در اقتصاد این است که بازار تقاضا محور است. هرچند بازار دارای دوسطح تقاضا و عرضه است، ولی این تقاضا است که نیروی پیشران تحولات است. وقتی بنگاه ها در فشار سنگین بازار هستند، در فشار محصول با کیفیت بهتری عرضه می شود و این فشار بهبود تکنولوژی را تحمیل می کند. این امر ارتباط بین دانشگاه و صنعت را ایجاد می کند و حداقل بین تکنولوژی و تجارت می شود. بنابراین اگر مقاله ISI چاپ می شود برای پشتیبانی تکنولوژی است و پشتیبانی تکنولوژی برای تجاری سازی است و این ارتباط زنجیره تولیدی است که باعث می شود سمت عرضه به محصول نهایی (بازار) پاسخ دهد. اشکال بزرگ ما این است که در انتهای کار خیلی فعال نیستیم. چاپ زیاد مقالات ISI نشان می دهد که عرضه بسیار انبوه و فعالی وجود دارد ولی موارد استفاده آن مشخص نشده و بازاری نیز در این زمینه نتوانسته تشکیل شود. سوالاتی هست که بی پاسخ مانده از جمله آیا بهتر است تولید کننده علم باشیم یا مصرف کننده آن؟ آیا بهتر است منتقل کننده تکنولوژی باشیم یا خلق کننده آن؟ زمانی در برنامه سوم تحول بزرگی اتفاق افتاد که عنوان فناوری به وزارت علوم اضافه شد. منظور از این

تمام سخنرانان امروز در یک نقطه مشترکند و آن ضعف تقاضای علم و دانش در کشور است. علم تولید می شود، تقاضای ندارد؛ دانشجو فارغ التحصیل می شود اما تقاضای ندارد. دلیل بها ندادن به انجمن های علمی نیز مسئله پائین بودن ظرفیت تقاضای دانش در کشور است. بحث برنامه ریزی های تقاضا محور برای اولین بار در برنامه سوم مطرح شده است. در این برنامه به صراحت بحث مدیریت تکنولوژی مطرح شده است. دنیا این مسئله را با تعریف چرخه تولید علم تا بازار حل کرده و نام آن را نظام های چرخه نوآوری گذاشته و یک مدیریت یکپارچه در کنار تولید کنندگان علم و تبدیل کنندگان علم به تکنولوژی و جهانی سازی تکنولوژی را در کنار نوآوران قرار داده تا علم هدفمند و ماموریت گرا تولید شود و تبدیل به تکنولوژی، نوآوری و ثروت شود. این موارد در برنامه سوم، چهارم و پنجم زنجیروار به هم متصل شده که بسیار نقطه مثبتی است.

#### بخشی از سخنان دکتر مسعود نیلی

ایشان ابراز داشت نگاهش به موضوع بحث از زاویه اقتصاد است. با ارزیابی تحولاتی که در زندگی بشر اتفاق افتاده، بدون تردید بحث تکنولوژی در راس آن قرار می گیرد. آنچه که در زندگی بشر امروز مشاهده می شود، نشان می دهد که زندگی انسان ها با هم و با طبیعت باعث افزایش بهره وری شده است. این مسئله منجر به تحولات تکنولوژی در عرصه ارتباطات و زندگی صنعتی و اجتماعی بشر شده است که خود این امر نیز موجب رخ دادن تحولات شگرفی در زندگی انسان می شود. این تحولات نه تنها رفاه مادی بشر بلکه حوزه رفاه



های مورد نیاز کشورمان قرار می‌گیرد؟ چند پایان نامه منتهی به ثبت اختراع می‌شود؟ شایسته سالاری در کوی پیشرفت و توسعه علمی کشور چه جایگاهی دارد؟ جایگاه استاد ذیصلاح و دانشجوی مستعد کجاست؟ دانش آموخته پس از فارغ التحصیلی فرصت‌ها را در کجا جستجو می‌کند وطن یا غربت؟ به نظر شما روند جاری پیشرفت علوم و فناوری تا چه اندازه اطمینان بخش است؟ در سیاست خارجی جایگاه علم و فناوری چگونه دیده می‌شود؟ دیپلماسی فرهنگی و علمی در شرایطی که کشور تحت فشار سیاسی قرار می‌گیرد چه اندازه در تعامل سازنده سیاست خارجی ما نقش دارد و چه اندازه احساس نیاز به فعال کردن آن داریم؟ جایگاه انجمن‌های علمی در نظام فناوری و علمی کشور چقدر جدی گرفته می‌شود؟ در تمام این ابهامات بنده نیازمند



رهنمود هستم اما در رابطه با این سوال آخر آنقدر شفاف و واضح است که پاسخش را می‌دانم. امروز ۲۹۹ انجمن را به یمن تلاش دوستانمان با حدود بیش از صد هزار عضو در وزارت علوم داریم. به طور میانگین در انجمن‌ها اعضای بین ۲۰ تا ۵۰ سال سابقه علمی و تجربه داریم. اگر عدد ۳۰ را انتخاب کنیم و در ۱۰۰ هزار ضرب کنیم به عدد ۳ میلیون سال علم و تجربه در انجمن‌ها می‌رسیم. چگونه است که از این اتاق اندیشه عظیم استفاده نمی‌کنیم؟ اینها به این دلیل نیست که در انجمن‌ها کار نمی‌شود. به نظر من دلیل آن به کار نرفتن انجمن‌هاست. در پایان این نکته را اضافه می‌کنم که اگر تصمیم‌گیری‌ها در چارچوب برنامه چشم انداز بخواهد هدف برنامه را پیگیری کند مستلزم نگاه

امر ایجاد انسجام و هماهنگی بین علم و فناوری در بخش عرضه است. حسن برنامه این است که اگر انسجام بخش عرضه در آن پیش بینی شده، مهمتر از آن به بخش تقاضا نیز پرداخته شده تا از طریق توسعه صنعت و رقابتی کردن فعالیت‌های اقتصادی، تقاضا هم بتواند فعال شود.

#### بخشی از سخنان مهندس سیدحسن شفتی

ایشان دغدغه‌های خود را به صورت چند سوال مطرح نمودند: چگونه می‌خواهیم به سند چشم انداز بیست ساله که هدفگذاری روشنی است و همه ما به محتوای آن مومن هستیم نزدیک شویم؟ درحالی که یک سوم راه را رفته ایم جایگاه انجمن‌ها ی علمی کجاست؟ اسناد بالادستی خوب طراحی و ترسیم شده و بسیار دعوت کننده است، آنچه می‌ماند جایگاه سنتی ما در اجرا است. برنامه‌گریزی‌ها، اجراهای نیم بند، دل مشغولی به رقابت‌های نه چندان سازنده و پنهان شدن پشت این همه گزارش و اعداد و ارقام (اشاره به مقالات ISI) کمکی نخواهد کرد. فراموش نکنیم که سند چشم انداز نه تنها به لحاظ اقتصادی بلکه به لحاظ اجتماعی و فضیلت‌هایی که در آن آمده، سند بلندی است. با این تفاسیر در این قحط سالی عدالت، عمل صالح و عشق چگونه امیدواریم که در دو سوم باقیمانده راه موفق شویم؟ در بحث مدیریت علم و فناوری مثل بقیه حوزه‌ها در گذشته درس عبرت برای آینده هست اما نشستن در یک خانه گذشته و حال واقعاً دردی را دوا نمی‌کند. نگاه به آینده و تلاش برای دستیابی به آینده که خود ترسیم می‌کنیم نه دیگران به ما تحمیل می‌کنند نیاز است. یک نگاه انقلابی برای برنامه این است که هدف را خود ترسیم کنیم. نه اینکه بر ایمان ترسیم کنند. اگر با این نگاه بخواهیم حرکت کنیم چه مشکلاتی سر راهمان هست؟ روش سنتی آموزش بر مبنای درس دادن، امتحان گرفتن و دفاع از پایان نامه درست شده نه بر مبنای آموختن. درس دادن از جنس داده هاست (ورودی) و آموختن خروجی است. چقدر این درس دادن در آن خروجی موثر است؟ خوب است جایگاه خودمان را در دنیا مشخص کنیم. چند درصد از پایان نامه‌های تحصیلات عالی ما مستقیماً در اختیار فناوری





در کنار حوزه مهندسی مقوله مدیریت این فرایند ها، مدیریت خرید و بازرگانی و... مطرح بود. در اوایل انقلاب به تدریج به مدیریت صنعتی تبدیل شد و سپس به خاطر ورود به عرصه های فناوری، تحقیقات و توسعه مفاهیم مدیریت فناوری ظهور یافت. منظور از مدیریت فناوری که واژگان متعددی را به ذهن متبادر می کند، مدیریت تکنولوژی، مدیریت نوآوری، کارآفرینی، مدیریت دانش، مدیریت فناوری اطلاعات و هم چنین سیاست گذاری است که نزدیک به ۱۲ حوزه علمی می باشد. البته این موارد همگی متفاوت هستند لیکن جزء درخت مدیریت تکنولوژی هستند و باید یکپارچه تلقی شوند. اعضای جامعه مدیریت فناوری فقط دارندگان مدارک دانشگاهی در این حوزه نیستند بلکه شامل بسیاری از مدیران فعال در این حوزه نیز می شود. سیاست های ما در حوزه مدیریت به شکل عرضه محور و بعضاً تنها در پاسخ به سیل تقاضای تحمیلات تکمیلی طراحی شده اند. با نگاهی به برنامه پنجم توسعه می بینیم که احکام متعددی مبنی بر لزوم مشارکت جامعه نخبگان کشور و به طور خاص انجمن های علمی در تهیه برنامه ها و سیاست های کشور وجود دارد. قطعاً شورای انجمن های علمی ایران می تواند در حوزه برنامه ریزی کشور و سامان دهی فرایند رسیدن به پیشرفت بسیار موثر و کمک کننده باشد.

به مجموعه سند است نه بعضی از ابعاد آن. آنچه در متن این سند بیش از هرچیز مورد تاکید قرار گرفته فضیلت، عقلانیت، ارزش های اسلامی، ملی و انسانی، اصول انسانی، ارزش های ملی و انقلابی، عدالت اجتماعی، حفظ کرامت و حقوق انسان است. این موارد از جمله حوزه هایی است که نیاز به برنامه ای منسجم و کارآمد دارد. بیماری های اجتماعی مانند دروغ و ریا، بخل، حسد مانند موربانه از درون تهی می کند. هرچقدر شعار علمی بدهیم بر این موارد غلبه نخواهیم کرد و جامعه دچار سرگردانی می شود.

#### بخشی از سخنان دکتر حبیب الله طباطبائی

وی با بررسی ویژگی جوامع علمی ابراز داشت جوامع علمی باید به یک پایگاه دانشی متمایز و جمع قابل قبولی از متخصصین برجسته دست پیدا کند تا بتواند لفظ جامعه علمی را داشته باشد که معمولاً با محوریت نخبگان شکل می گیرند. البته در کنار آن به تجارب کشورهای دیگر نیز توجه می کنیم. اگر به دوران قبل از انقلاب برگردیم، وقتی صحبت از تکنولوژی می شود اساساً این واژه و واژه مدیریت تکنولوژی ناشناخته بوده و مترادف با صنعت ماشین آلات تلقی می شده و منشاء وارداتی داشته است. پس از انقلاب جمع بزرگی از متخصصین و مستشاران خارجی از ایران رفتند و به ناچار کاربران ایرانی تاسیسات و سیستم های پیشرفته را در دست گرفته و مجبور شدند به آنها اعتماد کنند که همین امر موجب بالا رفتن سطح توانمندی علمی و فنی ایران شد. بعد از دفاع مقدس ناچار به تعمیر و نگهداری این سیستم ها شدیم. با اتکا به همان دوره جنگ چون مجبور بودیم سیستم هایمان را سرپا نگه داریم موفق شدیم سطح توانمندی هایمان را تا لایه های مهندسی معکوس ارتقاء داده و علاوه بر تعمیر و نگه داری سیستم های موجود، اصلاحات جزئی نیز در آن انجام دهیم. بدون شک کمبودهای جدی در بخش دفاع و حوزه هسته ای پس از جنگ موجب سرمایه گذاری بسیار در این حوزه و ارتقاء آن شد و نتایج قابل قبول بدست آمده در این حوزه باعث توجه مسئولین به اهمیت سرمایه گذاری در آن شد.



در بحث حمایت قانونی از حوزه علم آن را به چند دسته می شکافیم: علم، نوآوری، تحقیقات و بحث آموزش. رویکردی که قانونگذار در کشور ما دارد رویکرد آموزشی است. علم معادل دانشگاه است، تحقیق هم معادل دانشگاه است، خلاقیت هم در دانشگاه است، آیا قبول دارید که تاریخ این نوع تفکر به پایان رسیده است. قانون از چهار بعد به بحث علم می پردازد: فنی، اداری، مالی و نهادی. در بخش فنی به برنامه می پردازیم. سند چشم انداز ۱۴۰۴ دو صفحه است، آیا می توان با این سند توسعه علمی انجام داد. تعدد قوانین، تضاد قوانین، دقیق نبودن قوانین در حوزه تحقیقات از جمله مشکلاتی هستند که در حوزه قانونگذاری و وضعیت علمی کشور در انطباق با برنامه و قوانین داریم.

#### بخشی از سخنان دکتر رضا منصوری

ایشان سخنان خود را با ضرب المثل یک سوزن به خود بزنید یک جوالدوز به مردم آغاز نموده و اذعان داشت ما انجمن های علمی و دانشگاهیان همیشه از دولت انتقاد داریم ولی بیاییم به خودمان هم بپردازیم. می گویند بسیاری از تولیدات علمی ما در ISI را خود افراد نوشته اند. این یعنی حدود ۵۰٪، در صورتی که ۵٪ است. سند چشم انداز محکمترین سندی است که تاکنون جمهوری اسلامی ایران منتشر کرده است. اتفاقاً چون کوتاه و خلاصه و در چند بند است اهمیت دارد چرا که جامعه ما به این نتایج رسیده است. سند به خودی خود اشکال ندارد ولی اینکه اجرا نمی شود بحث دیگری است. مشکل ما قانون نیست مشکل عظیم تر اجرای آن است. ما هیچگاه در اجرا موفق نبوده ایم. به عنوان مثال در قانون برنامه پنجم اعلام شده ۶٪ درصد از تولید ناخالص ملی باید صرف هزینه های پژوهش شود که در این ۸ سال گذشته به ۵٪ درصد هم نرسیدیم و همیشه کمتر از این مقدار بوده است. بنابراین ما برنامه داشتیم اما هیچگاه به این هدف در پژوهش نرسیدیم. ما به عنوان انجمن های علمی اگر مدعی هستیم بخشی از جامعه علمی متفکر هستیم، باید راهکار بدهیم که چگونه اجرا راحت تر شود و به دولت

#### ۲) وضعیت علمی کشور در انطباق با برنامه و قوانین مرتبط



#### بخشی از سخنان دکتر جواد محمدقلی نیا

در بحث قانونگذاری ما دارای آسیب هستیم و دچار فرمالیسم علمی شده ایم. در جامعه ما استاد دانشگاه با مقاله ISI رشد کرده و جایگاه می یابد. رشد علمی نیز با ISI سنجیده می شود، نه اینکه ISI بد است ولی کافی نیست و باید گفت بسیاری از این تولیدات نیز تولیدات خود افراد نیست و این واقعیتی است که نمی توان روی آن سرپوش گذاشت. مجوز دادن به موسسه علمی پژوهشی دچار معضل شده است چون باید غیر انتفاعی ثبت شود. بحث شرکت های دانش بنیان یک شعار است چرا که اگر یک ساختاری تعریف می شود باید حمایت قانونی هم از آن به عمل آید.





ریشه می گیرد و سپس روی قانون گذاری های علمی تاثیر می گذارد، ناموزون است. این نشان می دهد که اگر بخواهیم به توسعه علمی دسترسی پیدا کنیم، مهمترین اصل توسعه علمی پذیرش بازاندیشی و تامل در گفتمان ها و توسعه عقلانیت است. لذا باید سعی کنیم گفتمان را بازنگری کنیم، ببینیم آیا این گفتمان جامعیت دارد یا نه؛ آیا نقشه جامع علمی به عنوان سندی که حاکم بر قوانین توسعه و بودجه سالیانه است واقعا جامع است؟

ایشان در این رابطه به تعدادی از نامزونی های نقشه جامع علمی به شرح ذیل اشاره نمودند:  
 - آیا از نظر رشته ای در این نقشه جامعیت می بینید یا نه؟ یعنی بحث علم به عنوان علوم انسانی، پایه و فنی مهندسی را به صورت جامع مورد توجه قرار داده؟  
 - آیا سه بعد تولید، توزیع و کاربرد دانش در این سند



مورد توجه قرار گرفته؟

- آیا از حیث شاخص های سنجش از یک نوع جامعیت برخوردار است؟

- فراگیری در مورد بخش های عمومی، خصوصی و به ویژه اجتماعی دارد یا نه؟

مطالعه سند جامع علمی کشور نشان می دهد که یک تورش ایدئولوژیک شدید در آن وجود دارد. دغدغه های ایدئولوژیک این سند فوق العاده جامع و زیاد است این در حالی است که هدف علم حل یکسری از مشکلات است و باید کمی غیر ایدئولوژیک تر نگاه کرد.

در اجرای قوانین کمک شود نه اینکه فقط آسیب شناسی کنیم و آخر هم به هیچ جایی نرسیم.



#### بخشی از سخنان دکتر محمدامین قانعی راد

در بسیاری از کشورها که در آنها توسعه علمی رخ داده تولید دانش از طریق یک فرایند طبیعی زندگی اجتماعی استخراج شده است و چندان خبری از قانون، برنامه و همایش در این رابطه نیست. البته برخی قوانین اساسی حدوداً ۵۰ سال پیش توسط آمریکا در خصوص رشد علم، پیوند علم با جامعه و مسئله کاربرد و اثر بخشی علم نوشته شده است ولی در ایران روی قانون و قانون نویسی تاکید زیادی می شود. مثلاً من دانشگاهی برای انجام کار علمی باید قانون برنامه پنجم، سند چشم انداز و قانون اساسی را بدانم؟ لزوماً اینگونه نیست. در بسیاری از کشورها به دلایل فرهنگی است که علم ورزی می کنند و عقلانیت در جامعه آنها ساری و جاری است نه اینکه با قانون آشنا باشند. در واقع علم یک بحث فرا قانونی است و نمی توان فعالیت علمی را به قانون محدود کرد چرا که این علم به معنای این است که می خواهید در چارچوب حقوق کار کنید یعنی حقوق به عنوان یک رشته روی سایر رشته ها حاکم شود. یکی از مشکلات قانون برنامه پنجم توسعه ناموزونی هایی است که به گفتمان توسعه علمی کشور برمی گردد نه به قانون و قانونگذار. این گفتمان که خودش از یک فرهنگ

تخفیف ها و مراعات های مالیاتی، سودهای گمرکی که به عنوان معافیت در این قوانین دیده شده، نهاد های متعددی مانند ستاد های علم و فناوری و مراکز رشد که تشکیل شده همگی زیرساخت های زیادی در کشور ایجاد کرده است که نگاه کلی آن به سمت خصوصی سازی تحقیقات و به عبارتی تقاضا محور کردن تحقیقات است. با این هدف که راندمان و بهره وری تحقیقات و علم را در کشور بالا ببریم. یکی از مشکلاتی که بر سر راه تقویت و پشتیبانی پژوهش وجود دارد عدم توازن هایی است که ناشی از عدم تناسب بین نظام اداری و چنین دیدگاه ها و سرمایه گذاری هاست. گاهی اوقات از زیاد تشکیلات ایجاد شده به دلیل تنازع بقاء بین آنها منجر به توقف کار و عدم شفافیت وظایف در حوزه علم و فناوری بین این ساختارها می شود.

عدم بهره وری از مقرراتی که ایجاد شده و ما با آن مواجه هستیم، یک طرف قضیه است. مشکل بزرگتر مشروط بودن بسیاری از این قوانین به آیین نامه ها و دستورالعمل هایی است که سال ها تنظیم نمی شود و عملاً قانون بلا اثر می ماند. در اصول برنامه ریزی به مواردی همچون آینده نگاری، آینده پژوهشی، نظام نوآوری و ... اشاره می کنیم و درست در زمان جمع بندی برنامه آن را در یک محدودیت زمانی می گذاریم و به همین دلیل تمام مسیرهای علمی که باید در فرایند تنظیم سند رعایت می کردیم، کنار می گذاریم. این خود ضعیفی است که بعضاً در مقررات وجود دارد و این عوامل هست که باعث می شود مقرراتی که وضع شده به اجرا در نیاید. جمع بندی بنده این است که امروز اگر بخواهیم علم و فناوری پیشرفت و توسعه پیدا کند، اصلاً قانون کم نداریم بلکه قانون های خوب و محکمی هم داریم. اینکه چگونه اینها را عملیاتی کنیم و چگونه از حداکثر ظرفیت های دولتیمان هرچقدر محدود هم باشد استفاده کنیم.

#### بخشی از سخنان دکتر علیقلی حیدری

وضعیت بهره وری ما برای رسیدن به ۸٪ رشد اقتصادی سالیانه (که در برنامه چشم انداز ۱۴۰۴ پیش بینی شده) بسیار پایین است چه در تولیدات

توسعه علمی، توسعه فنی و توسعه مهندسی است. محال است که بدون توسعه علوم انسانی و بی عنایتی به آن در کشور توسعه مهندسی و علمی داشته باشیم.

#### بخشی از سخنان دکتر محمدعلی کمالی

حقیقت این است که اتفاقات پس از انقلاب که برای کشور بروز کرده مثل جنگ، تحریم های طولانی، و اتفاقات جهانی مانند ارزش افزوده ای که به محصولات فراوری شده تعلق می گیرد و شکاف روزافزونی که بین کشورهای غنی و فقیر به واسطه ورود تکنولوژی و فناوری ایجاد شده، تاحد زیادی ما را به سمتی هدایت کرده که بالاجبار می بایست به علم و فناوری توجه کنیم و آثار آن را در جای جای قوانین و اسناد داریم. اینکه گفته می شود ما زیادی قانون داریم شاید به دلیل افراطی است که به واسطه این اتفاقات بروز کرده لذا وقتی به قانون برنامه پنجم رجوع می کنیم، در ابزار و زیرساخت هایی که فکر شده برای توسعه علم و تکنولوژی کم و کاستی کمتری می بینیم. همچنین توجه خیلی خوبی به بحث حلقه مفقوده فناوری و تجاری سازی در زنجیره ایده تا بازار شده است که همواره با آن مشکل داشتیم. در این رابطه تسهیلات خیلی زیادی فراهم شده و به تبع آن مقررات و آیین نامه های زیادی از جمله تسهیل دسترسی نوآوران به خدمات علمی و فنی، قانون حمایت از شرکت ها و موسسات دانش بنیان و به تبع آن ایجاد صندوق نوآوری و شکوفایی تنظیم شده است. مقرر شده در صندوق مزبور مبلغ سی هزار میلیارد ریال به عنوان سرمایه اولیه قرار داده شود.





داشته باشد چون آن کارخانه شاید نخواهد در راستای اینکه این دانش چقدر در عرصه عمل جواب می دهد، هزینه و اعتبار زیادی خرج کند. پس در تجاری سازی نیاز به قوانین و مقررات داریم.



### ۳) ارتباط پژوهش تقاضا محور و پیشرفت کشور



#### بخشی از سخنان دکتر سعید سمنانیان

در بدو انقلاب حدود ۱۷۶ هزار دانشجو داشتیم و ۲۶ دانشگاه هم در کل کشور وجود داشته است. پس از طی مسیری از آن زمان تاکنون تقریباً به ۳/۵ میلیون دانشجو و حدود ۱۴۰۰ واحد دانشگاهی رسیده ایم. نقاط قوت و ضعف این مسیر و همچنین نحو رشد قابل بررسی است. در آن زمان تقریباً هیچ دانشجوی تحصیلات تکمیلی نداشتیم، حدوداً ۴۰۰ الی ۵۰۰ نفر دانشجوی ارشد داشتیم و پزشک و متخصص هم به طور محدود در چند دانشگاه تربیت می شد. در بسیاری از رشته ها تنها تا مقطع لیسانس امکان آموزش وجود داشت ولی امروزه بالای ۲۰۰ هزار دانشجوی فوق لیسانس و دکترا داریم و تعداد مقالات نیز به ۲۰ هزار رسیده است تا جایی که به عنوان تولید کننده اول مقالات علمی در منطقه انتخاب شدیم. آیا پژوهش سکه رایج روز در دانشگاه ها در سطح کارشناسی کشور شده است یا نه؟ رویه خوبی شکل گرفته است به این صورت که دانشجو ها علی الخصوص دکترا قبل از فارغ

صنعتی چه در تولیدات کشاورزی و چه در بخش خدمات. بنابراین وقتی می خواهیم در سند چشم انداز به رتبه اول منطقه برسیم، همه ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی باید مد نظر باشد. صرفاً تولیدات علمی شامل مقالات ISI یا تکنولوژی های نوین کفایت نمی کند. این موارد به منظور عقب نیفتادن از سایر کشورهای جهان بسیار خوب و لازم است ولی کافی نیست. پیش بینی شده بود تا ۳/۵٪ اعتبار در وزارت خانه ها و سازمان های اجرایی به پژوهش اختصاص داده شود. بسیاری از این اعداد و ارقامی که پیش بینی می شود، با واقعیتی که در بخش اجرا هست خیلی فاصله دارد. قطعاً با این فاصله ای که از اجرای قانون برنامه پنجم داریم، به هدفمان نمی رسیم.



برای اینکه علمی که در قالب مقالات تولید شده، تبدیل به فناوری و ثروت شود و این ثروت مجدداً تولید علم جدید کرده و آن را توسعه دهد و این حلقه برای رسیدن به توسعه مرتب ادامه داشته باشد، لازم است این کار با برنامه صورت گیرد. یکی از بحث های مهمی که در این رابطه مطرح می شود این است که صنعت این تکنولوژی و دانش را گرفته و تجاری سازی کند. این اتفاق قطعاً به طور خود جوش رخ نمی دهد بلکه باید سازوکار آن تعریف شود تا براساس آن مشخص شود که تولید علمی که در قالب مقاله و یا کتاب است، چگونه و در چه فرایندی باید تبدیل به فناوری شود. قطعاً یکی از مسائل مهم در تولید علم به فناوری ریسک است. دولت باید قدرت ریسک پذیری این مسئله را

چرا و با چه فرهنگ و رویه ای علی رغم اغتشاشات و وضع اجتماعی و اقتصادی بد، کار علمی انجام شده، دستاورد داشته و در مجله هم چاپ شده است. من نمی خواهم غرب را بزرگ کنم تنها مثالهایی از کشورهای پیشرفته که سابقه بیشتری در امر پژوهش دارند، بیان می کنم. تا زمانی که دامنه فرهنگ پژوهش از نرده ها و دیوارهای دانشگاه خارج نشده و در حد جمعیت ایران و مسئولین رده بالای آن وسعت نیافته ما تنها در جزایر به کارهای پژوهشی مشغولیم. در شرایط فعلی در بخش اجرا با فاصله گرفتن از تصمیم گیری های فردی و رسیدن به تصمیم گیری های علمی می توان فرهنگ پژوهش را در جامعه غالب نمود نه اینکه خود عالم الزاماً مجری باشد بلکه مجری باید مشاورین عالم داشته باشد.

#### بخشی از سخنان دکتر مرتضی براری

ایشان در ابتدای سخنان خود بر چند مورد از سفارشات مقام معظم رهبری با مضمون ذیل تاکید نمودند:

- ۱- تاکید بر اهتمام پژوهش و انجام پژوهش های مورد نیاز کشور
- ۲- لزوم بودجه اختصاصی برای تحقیقات، ایجاد فضای تشویق و میدان دادن به کار و اتصال دانشگاه با صنعت



ایشان درخصوص انتقاد به مسئله کمبود بودجه تخصیص داده شده بحث تناسب هزینه ها را مطرح نموده و اعلام داشت تحقیقات کاربردی در دانشگاه ها باید تقویت شود. در راستای کاربردی کردن تحقیقات

التحصیلی باید مقاله ارائه کنند. دانشگاه های پژوهش محورتر بر ارائه تعداد مقالات بیشتر علی الخصوص مقاله ISI تاکید بیشتری دارند.



آیا معنی این موارد این است که ما فرهنگ پژوهش را در کشورمان داریم؟ آیا کارهای کارشناسی در تمام کشور با عنایت به کار پژوهشی انجام می شود؟ حال از معضل آلودگی هوا و یا یکطرفه کردن یک خیابان از طرف مقابل گرفته تا مباحث مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و... آیا تصمیمات مبتنی بر پژوهش برای آن گرفته می شود؟ هنوز علی رغم دستاورد های علمی که باید به آن ببالیم، فرهنگ پژوهش برای ما سکه رایج روز نیست. آیا در کشور ما در بخش های مختلف جامعه مانند صنعت، خدمات، اقتصاد و سیاست مسئولان مشکلات پیش روی خود را با نظر صاحب نظران و اساتید دانشگاهی حل می کنند یا به تنهایی؟ اساتید دانشگاهی و صاحب نظران مشکل را با نگاه پژوهشی به راه حل می رسانند و مسئولین آنها را با راه حل های اجرایی به اجرا می رسانند لیکن این کار در کشور ما انجام نمی شود. چه باید کرد تا وضع جامعه را از حالت فعلی به صورت پژوهش محور درآوریم تا با مشکلات از دید پژوهش برخورد شود؟ در کشورهای غربی در سال های ۱۹۳۹ تا ۱۹۴۵ میلادی که با جنگ جهانی دوم و ویرانی شهر ها و کشته شدن انسانها همراه بوده، اگر به دستاوردهای علمی آنها دقت کنیم می بینیم که درست قبل، هنگام و بلافاصله بعد از جنگ این دستاورد ها بسیار زیاد است.



عدم مشاوره گرفتن دستگاه های اجرایی از انجمن های علمی در طرح های تحقیقاتی است. می توان دلیل عدم مطالبه اقتصاد کشور را عدم علاقه یا عدم نیاز دستگاه های اجرایی مدیران و کارخانجات به پژوهش و یا دلایل فرهنگی دانست. صنعت و اقتصاد ما متکی به دولت است برای این مسئله باید فکری کرد چراکه معاونین و وزرا با داشتن پشتوانه دولتی در رقابت ها به جای



اینکه ضعف هایشان را به صورت علمی حل کنند از طریق پشتوانه جبران می کنند، حتی دانشگاه های ما نیز دولتی هستند. در ده سال گذشته، روند مقالات ISI بسیار بالا رفته چون لزوم داشتن چند مقاله جهت ارتقا را بخشنامه کردیم. با این کار اگر بودجه ای هم هزینه نشود خود به خود مقاله ها تولید خواهد شد چون مردم وابسته به این رشد و ارتقا هستند. اما در کنار این کار مثبت که مکانیزم آن در وزارت علوم دیده شده باید رشد در صنعت هم وجود داشته باشد که خودمان اذعان داریم که چنین رشدی در صنعت نیست. چرا؟ چون این موارد یک زنجیره وابسته به هم هستند. در یک کشور خارجی ارزشی که برای یک مقاله به عنوان دسترنج یک دانشجوی دکترا قائل می شوند، به دلیل این است که آن دانشجو بر حسب یک بودجه صنعتی و واقعی درس می خواند نه یک بودجه مصنوعی که دولت آن را تامین کرده باشد. بنابراین اگر ما تعداد مقالات کشوری مانند آلمان را شمارش کنیم، این تعداد می تواند شاخصی از حل شدن همین تعداد مسئله صنعتی یا اجرایی مفید

در وزارت علوم، حوزه ای به نام تعامل با صنعت ایجاد شد. تحقیقات کاربردی در دانشگاه ها حدوداً ۱۱ تا ۱۲ درصد است که به خاطر شرایط روز کشور بایستی تلاشی جدی جهت کمتر نمودن این شکاف انجام شود. در همین راستا در وزارت علوم توسعه زیرساخت ها مبتنی بر نیاز قرار داده شده نه بر توان. مهمترین دغدغه در وزارت علوم افزایش نرخ تحقیقات کاربردی است. چه کنیم که این رشد و نمو تولید علم در صنعت نیز خود را نشان دهد البته هدف ما واقعا کمرنگ نمودن تحقیقات بنیادی نیست لیکن وزن تحقیقات کاربردی بایستی تقویت شود. ایشان در همین رابطه به تعدادی از فعالیت های آن وزارت در خصوص انعقاد قرارداد با وزارت خانه ها و تسهیل کننده روابط دانشگاه ها با وزارت خانه ها و تعریف پروژه های کلان ملی که منجر به افزایش نرخ تحقیقات اساتید با صنایع می شود اشاره نمودند. ابزارهای مدیریت علمی کشور که عبارت است از مجلات و کنفرانس ها ... در دست انجمن هاست. در وزارت علوم به یک انجمن مجوز ۵ تا ۸ مجله علمی پژوهشی داده میشود در صورتی که به یک دانشگاه چنین مجوزی نمی دهند. ما در معاونت علمی به دنبال این هستیم که یک پای ثابت کنفرانس ها انجمن ها باشند و دستگاه ها از برگزاری کنفرانس بدون حضور انجمن ها پرهیز کنند. در کشورهای مختلف با ابزار مقاله افسار مدیریتی کشور را در دست می گیرند. به این صورت که پذیرش مقاله در حوزه مورد نیاز کشور خود طی ۳ هفته یا یک ماه صورت می گیرد ولی در سایر حوزه ها ممکن است تا بعد از ۲ سال نیز پذیرفته نشود. این در جایی است که نرخ تحقیقات کشور ما اصلاً قابل مقایسه با کشورهای اروپایی و آمریکایی نیست. بنابراین انجمن ها باید تلاش کنند نیازهای کشور را به محورهای مقالات و کنفرانس ها تبدیل کنند تا تحقیقات در دانشگاه ها در راستای حل نیازهای کشور باشد.

#### بخشی از سخنان دکتر محمدسعید سیف

ایشان اذعان داشت دغدغه های انجمن های علمی از جمله مناسب نبودن وضعیت بودجه پژوهش، عدم استفاده مراکز صنعتی از پژوهش های دانشگاه ها،

## از انجمن ها

- برگزاری چهاردهمین سمینار ملی مهندسی سطح توسط انجمن علوم و تکنولوژی سطح ایران ۳۰ و ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۳۹۲ در اصفهان (اطلاعات بیشتر در آدرس الکترونیکی [www.surfaceseminar.ir](http://www.surfaceseminar.ir))



- برگزاری هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی ایمنی زیستی توسط انجمن های علمی بیوتکنولوژی و ایمنی زیستی ایران ۱۵ تا ۱۷ تیر ماه ۱۳۹۲ در دانشگاه تهران ([www.biotechcongress.ir](http://www.biotechcongress.ir))



برای کشور باشد. آیا در کشور ما اگر هزار مقاله ظرف ۱۰ سال به ۱۰ هزار رسیده به معنای حل شدن همین تعداد مشکل صنعتی در کشور است؟ مسلماً اینگونه نیست و این بحثی است که در مکانیزم های وزارت علوم دیده نشده است. اگر بتوانیم چنین مکانیزم هایی مانند بحث مقالات ISI را در خصوص پروژه های صنعتی نیز اعمال کنیم باز همان روند رو به رشد را خواهیم داشت و علاقه دانشجوی و استاد به این موضوع بیشتر می شود. ایشان در انتهای نشست جمع بندی از سخنان اعضا نشست و حضار به شرح ذیل ارائه نمود:

- ۱- تاکید بر رعایت تخصیص بودجه تحقیقاتی توسط دولت
- ۲- لزوم حل مشکلات بیمه و مالیات مرتبط با قراردادهای پژوهشی دانشگاه ها
- ۳- نظارت و نظرخواهی مناسب از انجمن ها در خصوص طرح های کلان
- ۴- لزوم حضور جدی تر انجمن ها در ساختار و روند تصمیم سازی در وزارت علوم و تعیین نیازهای پژوهشی
- ۵- استفاده مناسب از قوانین و مکانیزم ها جهت حمایت از پژوهش تقاضا محور
- ۶- بهبود آیین نامه ها و بخش نامه های مرتبط با اعضای هیئت علمی و پذیرش دانشجوی دکترا جهت تاکید بر پژوهش های تقاضا محور
- ۷- لزوم تجهیز دانشگاه به سخت افزارهای آزمایشگاهی جدید
- ۸- تفاوت بین رشته ها و تخصص های مختلف ایجاد می کند که مکانیزم ها و آیین نامه های حمایتی متناسب با هر حوزه تدوین گردند.
- ۹- فرهنگ سازی برای توجه به موضوع پژوهش اهمیت جدی داشته و لازم است آسیب شناسی آن جامعه صورت گرفته و نظام انگیزشی مناسب برای آن تدوین گردد.

