

# بررسی و ارزیابی قطعنامه‌های بیست و یک دوره کنگره سراسری در راستای همکاری سه‌جانبه دولت، دانشگاه و صنعت

\* مسعود شفیعی \* \* محمد رضا صالحی \*

\* استاد، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران mshafiee@aut.ac.ir

\* \* استاد دانشکده مهندسی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران salehi@sutech.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۲۳

ص: ۱۶۷-۱۷۴

## چکیده

کنگره سراسری دولت، دانشگاه و صنعت جهت توسعه ملی در سال‌های گذشته با همکاری نخبگان و صاحب‌نظران مراکز علمی و پژوهشی و صنایع توانسته پیوسته به فراخور زمان راه حل‌های مفیدی را ارائه نماید. پیشنهاداتی از قبیل: "ایجاد نظام اطلاعاتی و علمی صنعتی یکپارچه در صنعت کشور جهت دسترسی صنعت و دانشگاه به اطلاعات بهنگام، ایجاد و تجهیز آزمایشگاه‌های ملی تخصصی در جهت خدمت‌دهی بهینه به دانشگاه و صنعت، تدوین استراتژی ملی تحقیقات و تعیین اولویت‌ها و بهبود مدیریت تحقیقاتی کشور، اصلاح و بازنگری برنامه‌ها و سر فصل‌های آموزشی دانشگاه‌ها، متناسب با فناوری‌های روز، همیاری دولت و سازمان‌های اجرایی، دانشگاه و مؤسسات پژوهشی و صنعت جهت ترسیم و تدوین نظام ملی نوآوری کشور، گسترش ارتباط و همکاری علمی، فنی و پژوهشی با مؤسسات ذیصلاح بین‌المللی با محوریت نظام‌مند نیروهای کارآمد داخلی و بررسی توسعه‌ی تکنولوژی، شبکه‌سازی همگن واحدهای صنعتی و پژوهشی، ایجاد زیرساخت‌های نرم‌افزاری و مغزافزاری ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت در کلیه مراکز استان‌ها، استفاده از تجربیات سایر کشورها و مراکز دانشگاهی در ارتباط صنعت و دانشگاه خصوصاً کشورهای صنعتی و پیشرفته، راه‌اندازی کلینیک صنعت و کسب و کار در استان‌ها با همکاری دانشگاه‌ها و صنایع به عنوان یکی از مدل‌های همکاری دانشگاه و صنعت، تقویت نقش نهادهای بخش خصوصی در چرخه علم و صنعت و فعالیت‌های پژوهشی و فناوری"، و موارد متعدد دیگر که بی شک می‌توانست و همچنان می‌تواند در مسیر ارتباط صنعت و دانشگاه راهگشا باشد.

**واژه‌های کلیدی:** همکاری دولت، دانشگاه و صنعت، قطعنامه کنگره سراسری همکاری سه‌جانبه دولت، دانشگاه و صنعت، نسل‌های دانشگاهی.

## نوع مقاله: ترویجی

### ۱- مقدمه:

بین دانشگاه‌ها و صنایع به صورت چند جانبه می‌باشد به گونه‌ای که بدون پیوند صحیح میان این نهادها، توسعه مطلوب یک جامعه به دور از تصور خواهد بود. به بیان دیگر حرکت در مسیر توسعه ملی، توجه به همبستگی بخش صنایع و دانشگاه‌ها را ایجاد می‌کند. محسنی (۱۳۹۰) تاکید می‌کند که ضرورت این همبستگی برآمده از نیازهای دوسویه صنعت و دانشگاه بوده و سرعت بخشی به فرایند

ارتباط دانشگاه‌ها و صنایع: ارتباط صنایع و دانشگاه‌ها، سال‌ها مورد بحث و بررسی‌های متعدد بوده‌است، ولی هیچ‌گاه این مباحث به‌طور خاص راهگشا نبوده‌است. بدون تردید یکی از شناخته شده ترین عوامل موثر در دستیابی به توسعه اقتصادی و اجتماعی در جوامع امروزی ارتباط

نویسنده عهده‌دار مکاتبات: محمد رضا صالحی Salehi@sutech.ac.ir

پایه‌ریزی نشده و و زیربنای اساسی نیز برای دوام و توسعه آن فراهم نگریده است. ثانیاً محتوا و سمت و سوی این تعامل به طور صحیحی شکل نگرفته به طوری که می‌توان ادعان کرد که هدفمندی خاصی نیز در این ارتباط و تعامل دیده نمی‌شود. این در حالی است که در تجربه کشورهای پیشرو نشان می‌دهد که شالوده ارتباط دانشگاه و صنعت از ابتدا به درستی و محکم پایه‌ریزی شده و مسیر آن نیز در طی سالیان سال به شکل درستی پیش رفته است (یعقوبی فرانی و حاتمی کیا، ۱۳۹۴). گرچه امروز ورود دانشگاه‌ها به عرصه صنعت و تجارت دانش صرفاً مزیت نبوده و به یک امر ضروری تبدیل شده است با این وجود مطالعات موجود نشان می‌دهد که دانشگاه‌های ما نتوانسته‌اند به نحوی موثر یافته‌های علمی خود را وارد صنعت کرده و تعاملی موثر بین این دو نهاد را برقرار سازند (پور عزت و حیدری، ۱۳۹۰).

**۳- نسل‌های دانشگاهی و ارتباط صنعت و دانشگاه:**  
در خصوص ارتباط علمی دانشگاه‌ها تاکنون کار خاص و منسجمی در کشور انجام نشده است لذا بایستی با اجرای طرحی عملیاتی و کاربردی این ارتباطات و نقاط ضعف و قوت آن مشخص گردد و از طرفی با ارائه یک نقشه میزان ارتباط تعیین و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها را بر این اساس ساماندهی شود. همچنین در خصوص ارتباطات بین صنایع نیز تاکنون بطور ویژه و تخصصی کار خاصی ارائه نشده است و ضروری است میزان این ارتباط و نقاط ضعف و قدرت را با دید کاربردی و بر اساس معیارها و استانداردها و وزن‌دهی لازم به شاخص‌ها مشخص گردد. در مورد ارتباط صنایع و دانشگاه‌ها سالها بحث و بررسی‌های متعدد انجام شده ولی هیچ‌گاه راهگشا نبوده است و بایستی با مقایسه با معیارهای جهانی میزان فاصله و علل عدم ارتباط علمی لازم و راه حل‌های علمی لازم تعیین گردد. آنچه بسیار مهم است مشخص نمودن همکاری‌های علمی بین دانشگاه‌ها، همکاری‌های مشترک صنایع، همکاری‌های دانشگاه و صنایع است که تاکنون به این سه مورد بصورت علمی پرداخته نشده است. ایجاد یک نقشه که بتواند میزان این همکاری‌ها را نشان دهد لازم و ضروری بوده و در هدفمندسازی و نتیجه بخشی کارهای علمی بسیار موثر خواهد بود.

در این راستا، یافتن ارتباط هر یک از نسل‌های دانشگاهی با صنعت، بسیار بااهمیت جلوه می‌کند. نسل اول دانشگاه‌ها، نسلی آموزش‌محور بود، نسل دوم پژوهش‌محور، نسل سوم

توسعه می‌باشد. دستیابی به چنین اهدافی، برقراری ارتباط منسجم بین واحدهای علمی و صنعتی در کشورها را طلب می‌کند. همچنین ارتباط صنایع با صنایع و دانشگاه با دانشگاه نیز در برقراری و گسترش ارتباط علمی بسیار موثر است.

بنابراین، بدون مقایسه با معیارهای جهانی و تعیین میزان فاصله و علل عدم ارتباط علمی لازم نمی‌توان راه‌حل‌های علمی مفیدی را ارائه نمود. از این رو، اول، تعیین وضع موجود همکاری علمی دانشگاه‌ها و صنایع و دوم، مقایسه وضعیت موجود با وضعیت استاندارد همکاری‌های علمی در مقیاس جهانی بایستی صورت پذیرد.

در مراحل اولیه شکل‌گیری دانشگاه‌ها که هشت قرن پیش بر می‌گردد فعالیت هر دانشگاه صرفاً به موارد آموزشی محدود می‌گردید. در طی این دوران، ارتباط دانشگاه با صنعت و یا دولت بر مبنای آموزش نیروی انسانی مورد نیاز دولت‌های ملی بود تا اینکه پس از شروع اولین انقلاب و تحولات علمی که در اواخر قرن نوزدهم میلادی به ویژه در آلمان، دانشگاه‌ها علاوه بر ماموریت خود در امر آموزش و تدریس، انجام تحقیق و پژوهشی را نیز به عنوان ماموریتی دیگر برعهده گرفتند. در این دوران که همزمان با آزادسازی اقتصادی در کشورهای پیشرو بود، به تدریج بودجه‌های دولتی دانشگاه‌ها رو به کاهش گذاشت و دانشگاه‌ها ضمن برقراری ارتباط اقتصادی با صنعت، انجام فعالیت‌های مشترک تحقیق و توسعه و برون سپاری پژوهش از صنعت گسترده‌تر شد. چنین مقدماتی موجب شد تا دانشگاه‌ها برای کاهش وابستگی دانشگاه‌ها، خود به بودجه دولتی برنامه‌ریزی‌های گسترده‌ای انجام دهند. در اواخر قرن بیستم طی انقلاب علمی دوم علاوه بر دو ماموریت پیشین، عهده‌دار ماموریت جدیدی با عنوان ورود به عرصه نوآوری شدند که از آن به عنوان ماموریت سوم نیز تعبیر می‌گردد. این انقلاب همزمان با شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین اتفاق می‌افتد (شیری، ۱۳۹۴).

## ۲- پیشینه تحقیق:

ارتباط دانشگاه و صنعت دارای سابقه‌ای برابر با سابقه تاسیس نخستین واحد های دانشگاهی، حدوداً به هفتاد سال پیش بر می‌گردد. نگاهی گذرا به تاریخچه و وضعیت ارتباط بین این دو نهاد در ایران نشان می‌دهد که اولاً شکل‌گیری این ارتباط در طول زمان به صورت اصولی

آوردن نتایج آزمایشگاهی برای فعالیت‌های پژوهشی، عدم وجود فضای فیزیکی استاندارد کافی، گسترش بی‌رویه مراکز آموزش عالی با وجود عدم امکانات و عدم وجود حداقل‌های لازم، استفاده از نیروهای ناکارآمد در بدنه هیات علمی و مدیریتی در بعضی از مراکز آموزش عالی می‌باشد. لازم بذکر است که نسل‌های مختلف دانشگاهی نقش‌های متفاوتی در ارتباط بین صنعت و دانشگاه دارند در زیر هرم سلسله مراتب نسل‌های دانشگاهی ارایه شده است.

کارآفرین و نسل چهارم جامعه‌محور که بیشتر تمرکز خود را بر روی همکاری در طرح‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی گذاشته است. در واقع در نسل‌های سوم و چهارم دانشگاهی ارتباط علمی و پژوهشی دانشگاه‌ها و صنایع شکل می‌گیرد. اما در این میان، مشکلاتی نیز پیش روی دانشگاه‌ها در رسیدن به این اهداف وجود دارد که شامل عدم وجود امکانات مالی مناسب دانشگاه‌ها جهت گسترش و بهبود وضعیت فعلی، عدم وجود امکانات چندرسانه‌ای و کمک‌آموزشی و آموزشی مناسب، وجود امکانات فرسوده و



شکل ۱. اهرم سلسله مراتب نسل‌های دانشگاهی

همچنین بایستی بعضی از مشکلات پیش روی دانشگاه‌ها در رسیدن به نسل‌های مختلف دانشگاهی را مد نظر قرارداد که تعدادی در زیر ارایه شده است:

- ۱- عدم وجود امکانات مالی مناسب دانشگاه‌ها جهت گسترش و بهبود وضعیت فعلی.
- ۲- عدم وجود امکانات مالی مدیا و کمک آموزشی و آموزشی مناسب.
- ۳- وجود امکانات فرسوده و بروز نشده.

۴- عدم وجود آزمایشگاه‌های درسی مناسب مخصوصاً در مقاطع تحصیلات تکمیلی.

همانطور که در این شکل مشاهده می‌شود نسل اول کارشناس پژوهشی به صنایع تحویل می‌دهد. نسل دوم نیروی متخصص صنایع را تامین می‌نماید. نسل سوم قابلیت اجرای همکاری‌های علمی پژوهشی را فراهم می‌نماید. و نسل چهارم توانایی همکاری‌های علمی پژوهشی در سطح ملی منطقه‌ای و بین‌المللی را ایجاد می‌نماید. بنابراین براساس خواسته مورد نظر بایستی دانشگاه مربوطه ابتدا طراحی و ایجاد شود.

به‌روزشده، عدم وجود آزمایشگاه‌های درسی مناسب مخصوصاً در مقاطع تحصیلات تکمیلی، عدم وجود امکانات آزمایشگاهی-تحقیقاتی مناسب و به‌روز جهت به دست

۷- شورای پژوهش‌های علمی کشور، نسبت به تدوین استراتژی ملی تحقیقات و تعیین اولویت‌ها و بهبود مدیریت تحقیقاتی کشور اقدام نماید

۸- ضمن استقبال از تشکیل "شورای عالی اطلاع‌رسانی شایسته است نظام ملی اطلاع‌رسانی و مشاوره علمی - فن‌آورانه، برای افزایش اثربخشی و کارایی نظام علمی - صنعتی، طراحی و پیاده گردد

۹- صنعت در فراهم آوردن تسهیلات لازم برای حضور اساتید و محققان برجسته در همایش‌های بین‌المللی مشارکت ورزد

۱۰- اعتبارات واقعی تحقیقاتی کشور در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تا حد ۲/۵٪ تولید ناخالص ملی جهت‌گیری و تضمین گردد

۱۱- برنامه‌ها و سرفصل‌های آموزشی دانشگاه‌ها، متناسب با فناوری‌های روز بازرگاری و اصلاح شود

۱۲- نظام آموزشی و اجرایی کارآموزی دانشجویان در صنایع و نیز بازآموزی صنعتگران و فارغ‌التحصیلان، در سطح کشور مورد بازرگاری قرار گیرد

۱۳- شورای تحقیق و فناوری استان‌ها، با حضور صنعتگران، دانشگاهیان و مسئولین ذیربط، با هدف تنظیم استراتژی صنعتی، آموزشی و پژوهشی منطقه در قالب استراتژی ملی صنعتی، فعال گردد

۱۴- کادر علمی دانشگاه‌ها، در ارائه راه حل علمی برای رفع مشکلات و تنگناهای اساسی کشور مشارکت جدی ورزند

۱۵- به منظور حفظ اعتبار دانشگاه‌های کشور و در جهت رفع نیازهای صنعت، مقتضی است امکانات آزمایشگاهی و کارگاهی دانشگاه‌ها، متناسب با پیشرفت‌های فن‌آوری، توسعه یابد. در این رابطه بر همکاری و حمایت موثر صنعت تأکید می‌شود

۱۶- لازم است برنامه‌ها و شیوه‌های تدریس و سرفصل‌های آموزشی دانشگاه‌ها، متناسب با فن‌آوری‌های روز بازرگاری و اصلاح شود

۱۷- همیاری دولت (سازمان‌های اجرایی)، دانشگاه (مؤسسات پژوهشی) و صنعت (در بخش‌های متنوع) جهت ترسیم و تدوین نظام ملی نوآوری کشور

۱۸- گسترش ارتباط و همکاری علمی، فنی و پژوهشی با مؤسسات ذیصلاح بین‌المللی با محوریت نظام مند نیروهای کارآمد داخلی و بررسی توسعه ی تکنولوژی

۵- عدم وجود امکانات آزمایشگاهی-تحقیقاتی مناسب و بروز جهت به دست آوردن نتایج آزمایشگاهی برای فعالیت‌های پژوهشی .

۶- عدم وجود فضای فیزیکی استاندارد کافی.

۷- گسترش بی رویه مراکز آموزش عالی با وجود امکانات و عدم وجود حداقل‌های لازم .

۸- استفاده از نیروهای ناکارآمد در بدنه هیات علمی و مدیریتی در بعضی از مراکز آموزش عالی.

**۴- اهم موارد قطعنامه‌های بیست و یک دوره کنگره سراسری همکاری دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی:**

در این بخش به موارد مهم قطعنامه‌های بیست و یک دوره گذشته کنگره پرداخته شده و بعضی موارد که به نتیجه رسیده نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

۱- در تحقق اهداف گسترش ارتباطات تقویت دفاتر ارتباط با صنعت دانشگاه‌ها و تبدیل آنها به دفاتر ارتباطات پژوهشی با تفویض اختیارات لازم جهت عقد قراردادهای مختلف مورد تأکید بوده و چون انجام این مهم نیاز به هماهنگی در سطح کشور نیز دارد درخواست می‌گردد که دفتر ارتباط با صنعت، وزارتخانه با نظارت عالی جنبه هماهنگی را پیگیری کرده و در عین حال دبیرخانه ادامه کنگره را به منظور استمرار این نوع گردهمایی‌ها، تأسیس کند، علاوه بر کنگره سالانه، برگزاری سمینارهای ناحیه‌ای و تخصصی به منظور شناسایی توانایی‌های دانشگاه‌ها نیز توصیه می‌شود.

۲- دانشگاه‌ها از نظر ساختاری و برنامه‌ریزی آموزشی و پژوهشی به صورت غیر متمرکز اداره شوند و برنامه و فعالیت‌های خود را براساس نیازهای جامعه طراحی و اجرا نمایند.

۳- مراکز انتقال تکنولوژی و توسعه و تحقیق مورد حمایت دولت قرار گیرد و به عنوان حلقه اتصال بین صنعت و آموزش تلقی شود.

۴- حمایت دولت از صنعت در ایجاد مراکز پژوهشی کاربردی هدایت شده

۵- ایجاد نظام اطلاعاتی و علمی صنعتی یکپارچه در صنعت کشور جهت دسترسی صنعت و دانشگاه به اطلاعات بهنگام

۶- ایجاد و تجهیز آزمایشگاه‌های ملی تخصصی در جهت خدمت‌دهی بهینه به دانشگاه و صنعت

۳۲- استفاده از تجارب موفق کشورهای مختلف و سازمان‌های بین‌المللی تخصصی در توسعه روابط دانشگاه و صنعت

۳۳- آسیب‌شناسی و تحلیل عملکرد ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت در چارچوب نظام ملی نوآوری بمنظور ارائه پیشنهادات برای تدوین در برنامه ششم توسعه

۳۴- ایجاد زیرساخت‌های نرم‌افزاری و مغزافزاری ارتباط دویت، دانشگاه و صنعت در کلیه مراکز استان‌ها

۳۵- استفاده از تجربیات سایر کشورها و مراکز دانشگاهی در ارتباط صنعت و دانشگاه خصوصاً کشورهای صنعتی و پیشرفته

۳۶- راه‌اندازی کلینیک صنعت و کسب و کار در استان‌ها با همکاری دانشگاه‌ها و صنایع به عنوان یکی از مدل‌های همکاری دانشگاه و صنعت

۳۷- فراهم شدن توجه به تقویت نقش نهادهای بخش خصوصی در چرخه علم و صنعت و فعالیت‌های پژوهشی و فناوری

۳۸- تدوین سند راهبردی ایجاد و انتقال فناوری از دانشگاه و اجرای آن توسط یک نهاد و حذف نهادهای موازی

۳۹- توسعه همکاری‌های علمی بین‌المللی نظیر استفاده از اعضای هیات علمی فناوری و کارآفرین دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی در دانشگاه‌های کشور

از بندهای مختلف قطعنامه‌های ۲۱ دوره کنگره سراسری تعدادی در کشور عملیاتی شده و تعدادی نیز در دست برنامه‌ریزی برای اجرا می‌باشد. که در ادامه به بعضی از آنها اشاره شده است.

هیات امنایی شدن دانشگاه‌ها در سطح کشور و داشتن اختیارات لازم در راستای بند ۲ و تأکیدات مربوطه بوده هر چند از قبل نیز تعدادی از دانشگاه‌ها اختیارات ویژه داشته‌اند ولی به این گستردگی نبوده است.

ایجاد آزمایشگاه‌های ملی و علمی کشور در راستای بنده ۶ بوده است. **شبکه ملی آزمایشگاهی** (شاعا) و سامانه شاعا به منظور شناسایی، شبکه‌سازی و به‌اشتراک‌گذاری تجهیزات و توانمندی‌های آزمایشگاه‌های علمی کل کشور طراحی شده است. با استفاده از این سامانه تمامی پژوهشگران قادر خواهند بود تا در کوتاهترین زمان ممکن به تجهیزات مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند.

۱۹- شبکه سازی همگن واحدهای صنعتی و پژوهشی و شکل‌گیری این شبکه‌ها در مجموعه‌های غیر دولتی (NGO) و پیش‌بینی بهره‌گیری از این شبکه‌ها در تقویت واحدهای کوچک نقش مؤثری در ارتباط صنعت و دانشگاه دارد. لذا لازم است برنامه ریزی مناسب برای شکل‌گیری این شبکه‌ها بعمل آید

۲۰- فرصت‌های مطالعاتی اعضای هیأت علمی در صنایع داخلی و دستگاه‌های دولتی و همچنین محققین صنعتی در دانشگاه‌ها، با وجود مقررات مرتبط در دانشگاه‌ها و صنایع، تا کنون جامع عمل نپوشیده است. از کلیه دانشگاهیان و صنایع تقاضا دارد در جهت توسعه تعداد این فرصت‌های مطالعاتی اقدامات لازم را معمول دارند

۲۱- فضای عمومی کشور برای تشویق علم، تحقیقات و نوآوری‌های فناورانه آماده گردد

۲۲- مقوله‌ی ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت در چارچوب نظام ملی نوآوری مورد عنایت قرارگیرد

۲۳- رویکرد آموزشی مبتنی بر پژوهش و خلاقیت، جایگزین رویکرد آموزشی مبتنی بر محفوظات گردد

۲۴- سازمان‌های واسطه‌ای توسعه‌ی تکنولوژی که نتایج تحقیقات دانشگاهی را به صنعت و بازار منتقل می‌نمایند، ایجاد گردد

۲۵- نگرش سیستمی و دیدگاه استراتژیک به تعامل این سه نهاد در راستای چشم انداز بیست ساله کشور و برنامه پنج ساله چهارم کشور

۲۶- اهتمام به تقویت و ایجاد پارک‌های فناوری و مراکز رشد در کنار دانشگاه‌های کشور و حمایت دولت از آنها با یاری صنایع کشور در جهت اثربخش نمودن تحقیق و پژوهش کاربردی

۲۷- اختصاص سهم متناسبی از بودجه تحقیقاتی موسسات دولتی برای برنامه‌ریزی و گسترش همکاری‌های دانشگاه و صنایع برای فراهم نمودن شرایط لازم برای تولید و توسعه داخلی فناوری مورد نیاز کشور

۲۸- تخصیص درصدی از بودجه پژوهشی دستگاه‌های اجرائی به توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه

۲۹- هدایت پروژه‌های دوره دکتری به سمت نیازهای صنعت و حمایت از آنها

۳۰- استفاده از فرصت خدمت وظیفه برای کار در صنایع

۳۱- تعریف پایان‌نامه روی فرصت‌ها و چالش‌های صنایع

که به نقش مجموعه سازمان‌ها مانند دانشگاه‌ها، موسسات پژوهشی، پارک‌های فناوری، مراکز تحقیق و توسعه، مراکز صنعتی و غیره در فرایندهای نوآوری و رابطه تعاملی آنها در این خصوص می‌پردازد. نظام ملی نوآوری زیر نظام‌های متعددی مانند نظام ملی پژوهش، نظام ملی خلاقیت، نظام ملی مالکیت فکری، نظام ملی مدیریت فناوری و همچنین نظام‌های محلی یا منطقه‌ای نوآوری را شامل می‌گردد. در همین راستا ایجاد **معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری** بنا بر ضرورت و با هدف ارتقای اقتدار ملی، تولید ثروت و افزایش کیفیت زندگی مردم از طریق افزایش توانمندی‌های فناوری و نوآوری در کشور و ارتقای «نظام ملی نوآوری» و تکمیل مؤلفه‌ها و حلقه‌های آن را می‌توان ذکر نمود. از جمله اهداف این معاونت توسعه «اقتصاد دانش‌بنیان» از طریق هماهنگی و هم‌افزایی بین‌بخشی و بین‌دستگاهی، ارتقای ارتباط «دانش» با «صنعت» و «جامعه»، تسهیل تبادلات بین بخش‌های عرضه و تقاضای فناوری و نوآوری و تجاری‌سازی دستاوردهای فناوری و نوآوری و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. همچنین اعتلای ارتباطات بین‌المللی علمی، فناوری و نوآوری و توسعه دیپلماسی علمی و فناوری از دیگر اهداف این معاونت است

**نتیجه گیری:** ارتباط سه جانبه دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی از اهمیت ویژه برخوردار می‌باشد. و کنگره سراسری در طول سال‌های متمادی با برگزاری نشست‌ها علمی و دعوت از افراد برجسته و بحث و بررسی‌های مختلف توانسته راهکارهای متعددی برای گسترش این همکاری‌ها در جهت توسعه کشور ارایه نماید. که تعدادی از این پیشنهادات در قطعنامه‌های دوره‌های مختلف کنگره و نیز این مقاله ارایه شده است. بی تردید عملیاتی شدن این موارد در گذشته و حال و آینده می‌تواند ثمر بخش بوده و مسیر توسعه را هموار نماید.

۳۱۷-

۲. حامد شیری (۱۳۹۴) بررسی رابطه دانشگاه با صنعت و چالش‌های آن: پژوهشی کیفی در بین دانشجویان دانشگاه تهران، نشریه صنعت و دانشگاه، سال هشتم، شماره ۲۹ و ۳۳، پاییز و زمستان ۱۰-۱۱، رازقی، جمال (۱۳۹۶).

همچنین این سامانه بستری مناسب به منظور محقق سازی اهداف ذیل ایجاد کرده است.

- تهیه شناسنامه و ایجاد بانک اطلاعاتی آزمایشگاه‌ها و فضاهای کالبدی آن‌ها (اعم از نیروی انسانی متخصص، امکانات، تجهیزات و...)
- بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت‌ها، منابع و توانمندی‌های آزمایشگاهی و بهره‌برداری بهینه اقتصادی از آن‌ها.
- فراهم آوردن امکان ارزیابی آزمایشگاه‌های شبکه و رتبه‌بندی آن‌ها (رتبه‌بندی درون شبکه‌ای) به منظور توسعه متوازن.
- تلاش برای استاندارد نمودن فعالیت‌های آزمایشگاهی در سطح ملی و بین‌المللی و همکاری با دستگاه‌های استانداردسازی ملی و بین‌المللی.
- تجهیز و تکمیل آزمایشگاه‌های موجود و زنجیره‌های ناقص آزمایشگاهی.
- شناسایی و رتبه‌بندی شرکت‌های وارد کننده و تولید کننده تجهیزات تحقیقاتی و آزمایشگاهی.
- سامان‌دهی تجهیزات تحقیقاتی و آزمایشگاهی در قالب آزمایشگاه‌های مرکزی.
- برقراری نظام تعمیر و نگهداری تجهیزات تحقیقاتی و آزمایشگاهی مراکز آموزش عالی.
- تشویق اعضای شبکه جهت تدوین نظام ارائه خدمات به مراکز تحقیقاتی و محققان و متخصصان.
- ایجاد فرصت مطالعاتی اعضای هیات علمی در صنایع در راستای بندهای ۹ و ۲۰ بوده است که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.
- نظام ملی نوآوری و ایجاد پارک‌های علم و فناوری در راستای بند های ۱۷، ۲۲ و ۲۶ می‌باشد. **سیستم ملی نوآوری - National System of Innovation (NSI)** یا نظام ملی نوآوری، یک سیستم مدیریت نوآوری فرا سازمانی و در مقیاس کلان و کشوری است

## منابع

۱. کرامت فر، عبدالصمد: نور محمدی، حمزه علی و رفیعی خشنود، (۱۳۹۴). نشریه صنعت و دانشگاه، ۸(۲۷ و ۲۸)، ۸۶-۷۰. محسنی، ر. ع. (۱۳۹۰)، همکاری‌های دانشگاه و صنعت. اطلاعات سیاسی اقتصادی، (۲۸۵)، ۳۰۴-



استفاده از روش کیو، فصلنامه علمی - پژوهشی سیاست علم و فناوری، ۴(۱)، ۶۲-۴۹.

۵. قطعنامه های ۲۱ دوره کنگره سراسری همکاری دولت، دانشگاه و صنعت جهت توسعه ملی.

6. Salmi, J. (۲۰۰۰). Tertiary education in the 00st century: challenges and opportunities. Higher education management, ۱۳ (۲).

7. Nagy, J., & Robb, A. (۲۰۰۸). Can universities be good corporate citizens? Critical Perspectives on Accounting, ۱۹ (۸), ۱۴۱۴- ۱۴۳۰.

چالش‌های ارتباط صنعت و دانشگاه . بازیابی شده در تاریخ ۲۷ اردیبهشت ۱۳۹۷ از <https://www.donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-1102113>

۳. یعقوبی فرانی، احمد و حاتمی کیا، نازنین (۱۳۹۴). موانع همکاری دانشگاه و صنعت از دیدگاه استادان دانشگاه‌های بوعلی سینا و صنعتی همدان، نامه آموزش عالی، (۸)، ۳۲، ۵۱-۳۱.

۴. پور عزت، علی اصغر، و حیدری، الهام (۱۳۹۰). شناسایی و دسته‌بندی چالش‌ها و موانع تجاری‌سازی دانش با

