

## مقایسه‌ای میان نهادهای مؤثر در سیاست علم و فناوری در ایران و کشورهای منطقه چشم‌انداز

■ یاسر خوشنویس

پژوهشگر گروه سیاست علم و فناوری،  
مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور  
y\_khoshnevis@nano.ir

■ مصطفی تقوی\*

مدیر گروه سیاست علم و فناوری،  
مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور  
taghavi11@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۰۷/۲۹  
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۹/۰۲

### چکیده

کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری امروزه نقش مهمی را در طراحی، تحلیل و ارزیابی سیاست‌ها در حوزه علم و فناوری ایفا می‌کنند. به طوری که تأثیر کلیدی بر تسهیل و بهبود برنامه‌های توسعه علم و فناوری در کشورهای مختلف دارند. در این مقاله، سه نمونه از کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری یا نهادهای مؤثر در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در حوزه علم و فناوری در کشورهای منطقه چشم‌انداز و سه نمونه از نهادها و کانون‌های تفکر فعال در حوزه سیاست علم و فناوری کشور را معرفی می‌کنیم و نحوه فعالیت و اقدامات آنها را با یکدیگر مورد مقایسه قرار خواهیم داد. نتایج به دست آمده می‌تواند در طراحی، تأسیس و توسعه کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری در کشور به کار گرفته شوند.

### واژگان کلیدی

سیاست علم و فناوری، کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری، منطقه چشم‌انداز ۱۴۰۴

### مقدمه

طراحی، تحلیل و ارزیابی سیاست‌ها در حوزه‌های مختلف ایفا می‌کنند. این نهادها مستقیماً درگیر سیاست‌گذاری نمی‌شوند و تصمیم نهایی را نیز اتخاذ نمی‌کنند، بلکه در فرایند سیاست‌سازی و تصمیم‌سازی دخالت دارند. کانون‌های تفکر برای انجام این کار به مطالعه، تحقیق و ایجاد فرصت برای تضارب آرا در حوزه سیاست‌گذاری می‌پردازند، به همین دلیل می‌توان گفت که وظیفه اصلی این کانون‌ها سیاست پژوهی<sup>۱</sup> با هدف کمک به سیاست‌گذاری است.

برنامه توسعه سازمان ملل متحد<sup>۲</sup> کانون‌های تفکر را به این صورت تعریف می‌کند: «کانون‌های تفکر سازمان‌هایی هستند که به شکلی منظم درگیر فعالیت‌های تحقیقاتی [یا] جانبدارانه<sup>۳</sup> در حوزه موضوعات مربوط به سیاست‌گذاری در حیطه عمومی<sup>۴</sup> هستند.» [۱] همین طور مؤسسه

داده شده است. بخش سوم به نهادهای مذکور خارجی و بخش چهارم به نهادهای داخلی اختصاص دارد. در بخش پنجم و نهمی، شش نهاد معرفی شده را بر حسب وابستگی سازمانی (دولتی یا خصوصی بودن)، حوزه و سطح فعالیت (بخشی یا فرابخشی بودن)، داشتن فعالیت‌های آموزشی و همکاری‌های بین‌المللی با یکدیگر مورد مقایسه قرار خواهیم داد و نتایجی را در خصوص این ویژگی‌ها ارائه خواهیم داد. نتایج به دست آمده می‌توانند در طراحی، تأسیس و توسعه کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری در کشور به کار گرفته شوند.

### پیوستی و کارکرد کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری

کانون‌های تفکر امروزه نقش مهمی را در

کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری امروزه نقش مهمی را در طراحی، تحلیل و ارزیابی سیاست‌ها در حوزه علم و فناوری ایفا می‌کنند، به طوری که تأثیر کلیدی بر تسهیل و بهبود برنامه‌های توسعه علم و فناوری در کشورهای مختلف دارند. در بخش اول این مقاله، مختصراً ویژگی‌های کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری را طرح خواهیم کرد و کارکردهای آنها را بر خواهیم شمرد. در ادامه سه نمونه از کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری یا نهادهای مؤثر در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در حوزه علم و فناوری در کشورهای منطقه چشم‌انداز و سه نمونه از نهادها و کانون‌های تفکر فعال در حوزه سیاست علم و فناوری کشور را معرفی می‌کنیم. نحوه انتخاب این نهادها در بخش دوم توضیح

1. Policy Research  
2. United Nations Development Program  
UNDP)

3. Advocative  
4. Public Policy

\* نویسنده مسئول مکاتبات

تحقیقاتی روابط خارجی ایالات متحده<sup>۱</sup>، در برنامه مطالعاتی «کانون‌های تفکر و جوامع مدنی» این نهادها را به ترتیب زیر تعریف می‌کند: «کانون‌های تفکر سازمان‌هایی هستند که تحقیق، تحلیل و مشورت در مسائل معطوف به سیاست در موضوعات محلی و بین‌المللی ارائه می‌کنند. این سازمان‌ها به سیاست‌گذاران و همین‌طور عموم جامعه کمک می‌کنند تا تصمیم‌های آگاهانه‌ای را در زمینه سیاست‌گذاری در حیطه عمومی اتخاذ کنند.» [۲]

کانون‌های تفکر، به‌عنوان بازوی فکری نهادهای سیاست‌گذار، با انجام مطالعات سیاست‌پژوهی در تنظیم، تدقیق و ارزیابی سیاست‌های توسعه علم و فناوری نهادهای سیاست‌گذار را پشتیبانی فکری می‌نمایند. با اعمال کارکردهای اصلی کانون‌های تفکر بر حوزه سیاست علم و فناوری، می‌توان کارکردهای این دسته از کانون‌های تفکر را به شکل زیر صورت‌بندی کرد: [۳]، [۴] و [۵]

- ۱- تدقیق هدف سازمان‌ها یا برنامه‌های توسعه علم و فناوری؛
- ۲- کمک به تحلیل و ارزیابی داده‌های موجود؛
- ۳- شناسایی و تنظیم سیاست‌های علم و فناوری؛
- ۴- ارزیابی سیاست‌های اعمال شده؛
- ۵- تعیین و تدقیق مسائل پیش روی سازمان‌های علم و فناوری؛
- ۶- مطالعه تجربیات رقبا؛

- ۷- بومی‌سازی سیاست‌های علم و فناوری؛
- ۸- آینده‌پژوهی در حوزه علم و فناوری؛
- ۹- ایجاد شبکه‌های از متخصصان در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری؛
- ۱۰- تربیت نیروی متخصص در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری؛
- ۱۱- حضور در رسانه‌ها و تبیین سیاست‌های علم

و فناوری برای جامعه. کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری جایگاه خاصی در نظام ملی نوآوری دارند. یکی از کارکردهای کلیدی در نظام ملی نوآوری سیاست‌گذاری است. [۶] این کارکرد تمامی کارکردهای دیگر را به طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهد. کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری نقش بازوی مطالعاتی و مشورتی نهادهای سیاست‌گذار در علم و فناوری در کشور را به عهده دارند. بنابراین، تأسیس، تقویت و استفاده از این نهادها می‌تواند تأثیر مثبت و قابل توجهی در ایفای کارکرد سیاست‌گذاری و در نتیجه بهبود روند توسعه علم و فناوری داشته باشد.

### نمونه انتقاب نهادها

در این مقاله سه نمونه از کانون‌های تفکر سیاست علم و فناوری یا نهادهای مؤثر در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در حوزه علم و فناوری در کشورهای منطقه چشم‌انداز<sup>۲</sup> و سه نمونه از نهادها و کانون‌های تفکر فعال در حوزه سیاست علم و فناوری کشور را معرفی می‌کنیم و نحوه فعالیت و اقدامات آنها را با یکدیگر مورد مقایسه قرار خواهیم داد. این مطالعه می‌تواند گامی مقدماتی برای یک مطالعه جامع در مورد وضع سیاست‌سازی و سیاست‌گذاری در حوزه علم و فناوری در منطقه چشم‌انداز باشد.

در مورد هر یک از نهادهای مورد بررسی وجوه زیر مدنظر قرار گرفته‌اند:

- سال تأسیس و تاریخچه
- وابستگی سازمانی
- حوزه‌های مطالعاتی
- ساختار
- مأموریت

- فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام شده  
- فعالیت‌های آموزشی  
- انتشارات  
- همکاری‌های بین‌المللی  
در این مطالعه تأکیدی بر اینکه نهاد مورد بررسی الزاماً به عنوان کانون تفکر شناخته شده باشد، وجود ندارد. به این دلیل که بسیاری از نهادهای سیاست‌ساز در ایران و همین‌طور در کشورهای منطقه به صورت بخشی از ساختار دولت یا به صورت نهاد مشورتی دستگاه‌های اجرایی فعالیت می‌کنند و ویژگی‌های اصلی کانون‌های تفکر، مانند استقلال از ساختار دولت را ندارند. بنابراین برای تشخیص نهادها مستقیماً از طریق جستجو با ترکیب‌های مختلف واژگان کلیدی «سیاست»، «علم»، «فناوری»، «مرکز»، «مؤسسه»، «تحقیق» به همراه نام کشور مورد بررسی، استفاده شد.

منطقه چشم‌انداز دارای ۲۵ کشور است. با توجه به ابعاد محدود مطالعه، ملاحظاتی در مورد انتخاب کشورها نیز مدنظر قرار گرفت. بدین ترتیب که کشورهایی مورد توجه واقع شدند که دارای جمعیت، منابع مالی و اهمیت سیاسی قابل توجه در منطقه باشند. همین‌طور مسأله رقابت سنتی کشورها با ایران در حوزه علم و فناوری مورد توجه واقع شد. کشورهایی که با توجه به این نکات مورد بررسی قرار گرفتند عبارتند از: ترکیه، عربستان سعودی، مصر، پاکستان، رژیم صهیونیستی، کویت و امارات متحده عربی. در جستجوهای اولیه ۱۰ نهاد مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت، ۳ نهاد زیر بر مبنای اینکه تأثیر عمیق‌تری در سیاست‌سازی و سیاست‌گذاری در سطح ملی داشتند و همین‌طور اطلاعات مربوط به وجوه مختلف سازمانی

- و کاری آنها در دسترس بود، به ترتیب زیر انتخاب شدند:
- شورای تحقیقات علمی و فناوریانه ترکیه
  - شورای علم و فناوری پاکستان
  - مرکز ملی سیاست علم و فناوری عربستان سعودی
- از میان مراکز داخلی نیز ۳ مرکز زیر با توجه به سوابق کاری و دسترسی به اطلاعات مورد نیاز انتخاب شدند:
- مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی
  - مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
  - مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی
- ### نهادهای منتفب فارچی
- #### شورای تحقیقات علمی و فناوریانه ترکیه<sup>۱</sup>
- شورای تحقیقات علمی و فناوری ترکیه (توبیتک) یک نهاد مستقل است که مستقیماً تحت نظر نخست‌وزیر فعالیت کرده و به عنوان نهاد مشورتی دولت عمل می‌کند. این شورا دفتر راهبردی مدیریت، تأمین مالی و هدایت تحقیقات در ترکیه است. [۷]
- این شورا در سال ۱۹۶۳ تشکیل شد. پس از آنکه شورای عالی علم و فناوری که عالی‌ترین نهاد تصمیم‌ساز در این حوزه در ترکیه است، در سال ۱۹۸۳ شکل گرفت، توبیتک وظیفه دبیرخانه شورای عالی علم و فناوری را نیز بر عهده گرفت. توبیتک دارای ۱۵ مؤسسه تحقیقاتی است که در مجموع ۱۵۰۰ محقق در آنها مشغول به فعالیت هستند و تحت نظارت شورای علمی فعالیت می‌کند که از دانشمندان و متخصصان برجسته دانشگاه، نهادهای تحقیقاتی و صنعتی تشکیل شده‌است. این مؤسسه دارای سه معاونت ارشد در حوزه تأمین مالی فناوری و نوآوری،
- سیاست علم، فناوری و نوآوری و همکاری‌های بین‌المللی است. هریک از معاونت‌ها با توجه به نوع فعالیت خود دارای بخش‌ها و زیرمجموعه‌هایی است. در کنار معاونت‌ها، بخش دبیرخانه داخلی به مسائل اداری و سازمانی درونی مؤسسه می‌پردازد.
- #### ■ مأموریت و چشم‌انداز
- مأموریت توبیتک تنظیم سیاست‌های علمی و فناوریانه در راستای اولویت‌های کشور با همکاری تمامی حوزه‌ها و مؤسسات مرتبط، مشارکت در تأسیس زیرساخت‌ها و ابزار مورد نیاز برای اجرای این سیاست‌ها و حمایت و هدایت فعالیت‌های تحقیقاتی و ایفای نقش راهبری در توسعه علمی و فناوریانه با هدف بهبود توان رقابتی کشور تعیین شده است.
- #### ■ چشم‌انداز توبیتک فعالیت به عنوان یک مؤسسه نوآور، هادی و متعامل در حوزه‌های علم و فناوری است که در راستای بهبود استانداردهای زندگی جامعه ترکیه و توسعه پایدار کشور خدمت می‌کند.
- #### ■ فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام شده
- هیأت مدیره تأمین مالی فناوری و نوآوری به منظور حمایت از شرکت‌های ترکیه‌ای که به به‌کارگیری فناوری‌های نو دست می‌زنند، تأسیس شده‌است و سعی می‌کند مزیت رقابتی این شرکت‌ها را از طریق به‌کارگیری فناوری نو تقویت کند. این هیأت مدیره نقش راهبری توسعه کارآفرینی در شرکت‌ها را بر عهده دارد. مهم‌ترین روش‌های این بخش برای رسیدن به اهداف مذکور عبارتند از:
- طراحی و اجرای پروژه‌های تأمین مالی مبتنی بر تحقیقات به منظور مشارکت در خطر مالی فعالیت‌های تحقیق و توسعه برای شرکت‌ها؛
- تسهیل شکل‌گیری همکاری میان دانشگاه و صنعت به منظور بهبود انتقال فناوری به شرکت‌ها؛
- طراحی و اجرای سیستم ارزیابی و رصد به منظور تعیین تأثیرات اقتصادی اجتماعی برنامه‌های تأمین مالی.
- دپارتمان همکاری‌های بین‌المللی نیز در سه زمینه به ترتیب زیر فعالیت می‌کند:
- همکاری‌های دوجانبه؛
  - همکاری با سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی مانند OECD، ناتو و یونسکو؛
  - همکاری با اتحادیه اروپا مانند سازمان فضایی اروپا.
- همکاری‌های بین‌المللی توبیتک متعدد و گسترده است. از سوی دیگر، این شورا مشارکت دانشمندان و متخصصان ترکیه را در جوامع بین‌المللی رصد و ارزیابی می‌کند.
- #### ■ چشم‌انداز ۲۰۲۳
- یکی از فعالیت‌های مهم توبیتک طراحی چشم‌انداز ۲۰۲۳ است. هدف اصلی این چشم‌انداز خلق یک جامعه توانمند عنوان شده است که:
- دارای شایستگی در علم و فناوری است.
  - فناوری را با دقت به کار می‌گیرد و می‌تواند فناوری جدید را توسعه دهد.
  - مهارت‌های تبدیل فناوری به منافع اقتصادی و اجتماعی را دارد.
- در این پروژه فعالیت‌های زیر دنبال می‌شود:
- ارزیابی وضعیت فعلی ترکیه در حوزه علم و فناوری؛
  - ارزیابی بلند مدت توسعه علم در سطح جهانی فناوری‌ها؛
  - تعیین فناوری راهبردی مورد نیاز برای دستیابی به اهداف تعیین شده؛

- پیشنهاد سیاست‌های مؤثر در حین کسب یا توسعه فناوری‌های مذکور.  
در پروژه چشم‌انداز ۲۰۲۳ چهار زیرپروژه به ترتیب زیر تعریف شده‌است:  
- پروژه آینده‌نگاری فناوری؛  
- تهیه فهرست شایستگی‌های فناورانه؛  
- سیستم اطلاعات محققان؛  
- سیستم اطلاعات زیرساخت‌های ملی تحقیقات.  
در راستای تهیه برنامه آینده‌نگاری، ۱۲ پنل اقتصادی - اجتماعی تشکیل شد و هر یک از پنل‌ها گزارش‌های اولیه خود را در سال ۲۰۰۳ ارائه کردند. در نتیجه مطالعات انجام شده ۸ فناوری راهبردی که اکثریت پنل‌ها بدان توجه نشان داده بودند، مشخص شد و کارگروه‌هایی برای هر یک تشکیل شد. این کارگروه‌ها برای هر یک از فناوری‌های راهبردی رنگاشت تدوین نمودند و سیاست‌های ۲۰ ساله کشور را پیشنهاد کردند. سند نهایی این مطالعه در سال ۲۰۰۵ به تصویب شورای عالی علم و فناوری رسید.  
در راستای زیرپروژه دوم، مطالعه جامعی در مورد ۲۵۰۰ شرکت کشور در سال ۲۰۰۳ به منظور تعیین سطح شایستگی فناورانه کشور انجام شد. این مطالعه در سال ۲۰۰۴ تحلیل شد و سند نهایی آن تنظیم گشت.  
در راستای زیرپروژه سوم، اطلاعات تمامی متخصصان دانشگاهی، مؤسسات دولتی و خصوصی ترکیه و دانشمندان و همین طور، اطلاعات متخصصانی که در خارج از ترکیه زندگی می‌کنند، گردآوری شده‌است. این سیستم داده‌های جدید را دریافت می‌کند و به طور خودکار به روز می‌شود. اطلاعات این سیستم برای تسهیل برقراری ارتباط میان متخصصان، ارزیابی آنها و همین طور تکمیل اطلاعات مربوط به وضعیت علم و فناوری

در حوزه‌های مختلف استفاده می‌شود.  
زیرپروژه چهارم به تأسیس سیستم زیرساخت تحقیقاتی ملی اختصاص دارد. این سیستم در صدد تهیه یک بانک داده است که در آن اطلاعات مربوط به تجهیزات، ماشین‌ها و سیاست‌های مورد استفاده در تحقیقات علمی و فناورانه کشور ترکیه ثبت شده باشد. دانشمندان و متخصصان با استفاده از این سیستم می‌توانند نیازهای تحقیقاتی خود را با سرعتی بیشتر و به طور نظام‌مند تأمین نمایند.

#### ■ فعالیت‌های آموزشی

توبیتییک در قالب ۹ کمیته فرصت‌های مطالعاتی را در حوزه‌های مختلف علوم و فناوری طراحی و دسته‌بندی می‌کند و از سوی دیگر پروپزال‌های تحقیقاتی دانشمندان را بررسی نموده و فرصت‌های تحقیقاتی را در اختیار آنها قرار می‌دهد. همچنین این مؤسسه فرصت‌های آموزشی و تحقیقاتی را در مقاطع تحصیلی مختلف، هم در سطح ملی و هم در سطح بین‌المللی بررسی می‌کند و از محققان و دانشجویان برای ادامه تحصیل حمایت می‌کند. بخش دانش‌آموزی توبیتییک نیز مسئول برگزاری المپیادهای علمی در کشور ترکیه است.

#### شورای علم و فناوری پاکستان<sup>۱</sup>

شورای علم و فناوری پاکستان نهاد مشورتی دولت در زمینه سیاست‌ها و برنامه‌های علم و فناوری است و همچنین شاخص‌هایی را برای اندازه‌گیری توسعه و کاربرد علم و فناوری در این کشور ارائه می‌دهد. این شورا به عنوان دبیرخانه کمیسیون ملی علم و فناوری پاکستان فعالیت می‌کند. این کمیسیون نهاد تصمیم‌ساز در حوزه

علم و فناوری کشور است و ریاست آن را نخست‌وزیر به عهده دارد. [۸]  
ریاست شورا بر عهده وزیر علم و فناوری یا مشاور وی است. معاون شورا نیز توسط این وزارتخانه تعیین می‌شود. علاوه بر این، ۱۶ نفر از رؤسای سازمان‌ها و وزارتخانه‌های دخیل در توسعه علم و فناوری در شورا عضویت دارند. همچنین ۵ دانشمند برجسته و ۴ نماینده از دولت‌های محلی در شورا عضو هستند که مجموعاً ترکیب ۲۷ نفره شورا را تشکیل می‌دهند.

شورای علم و فناوری برای کسب نظرات متخصصان در حوزه‌های مختلف علم و فناوری ۱۲ کمیته و کانون تفکر تخصصی تشکیل داده است. این کمیته‌ها وضعیت فعلی توسعه را در حوزه‌های مختلف مورد بررسی قرار داده و شاخص‌هایی را برای دوره‌های کوتاه مدت، میان‌مدت و بلندمدت برای تقویت تلاش‌های علم و فناوری و کاربرد آن در حوزه اقتصادی ارائه می‌کنند. اهداف این کمیته‌ها به صورت زیر اعلام شده‌است:

- فعالیت به عنوان کانون‌های تفکر برای دولت؛
- هدایت مطالعات و فعالیت‌ها، تهیه گزارش‌های توصیفی از وضعیت موجود و پیشنهاد شاخص برای سنجش فعالیت‌های انجام‌شده؛
- تعیین برنامه‌های علم و فناوری و پروژه‌های تحقیق و توسعه که دارای اهمیت هستند؛
- ارزیابی نیازهای فعلی و آینده در حوزه علم و فناوری و پیشنهاد برنامه‌هایی برای تأمین این نیازها؛
- تنظیم توصیه‌هایی برای یکپارچه‌سازی تلاش‌های علم و فناوری با فعالیت‌های توسعه ملی؛
- بررسی برنامه‌ها و پروژه‌های در حال اجرا در حوزه علم و فناوری در کشور.

1. Pakistan Council of Science and Technology (PCST)

### ■ مأموریت نهاد

مأموریت شورا به ترتیب زیر اعلام شده است:

- مشورت دادن به دولت در زمینه سیاست‌ها و برنامه‌های علم و فناوری؛
- ارزیابی منظم تحقیقات علمی از طریق روش‌های علم‌سنجی و داوری مقالات؛
- برنامه‌ریزی راهبردی تحقیق و توسعه از طریق کمیته‌ها و کانون‌های تفکر تخصصی؛
- آینده‌پژوهی در حوزه علم و فناوری؛
- بهبود تحقیق و توسعه و تقویت خدمات مشاوره‌ای برای دانشمندان و فناوران.

### ■ فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام شده

در زمینه مطالعات علم‌سنجی، شورا به طور مداوم فعالیت‌های علم و فناوری در کشور را ارزیابی کرده و شاخص‌های علم و فناوری را اندازه‌گیری و گزارش می‌کند. این شورا سعی دارد روندهای تحقیق و توسعه را در کشور تشخیص دهد. مهم‌ترین فعالیت‌هایی را که این شورا در این زمینه انجام داده است، می‌توان به ترتیب زیر برشمرد:

- ارزیابی دوره‌ای سازمان‌های تحقیق و توسعه کشور؛
- رتبه‌بندی دوره‌ای دپارتمان‌های دانشگاهی؛
- ارزیابی دانشمندان بر مبنای شاخص‌های علم‌سنجی.

همچنین این شورا در سال ۲۰۰۱ فناوری زیستی را به عنوان اولویت تحقیقاتی کشور پیشنهاد کرد. پس از پذیرش این پیشنهاد توسط دولت، کمیسیون ملی فناوری زیستی تشکیل شد و تحت نظارت شورا به فعالیت پرداخت. این کمیسیون وظیفه سیاست‌گذاری، تهیه برنامه و مشاوره به دولت را به منظور تقویت و توسعه فناوری زیستی در کشور به عهده دارد.

### ■ انتشارات

شورای علم و فناوری نتایج مطالعات و ارزیابی‌های خود را به طور مداوم منتشر می‌کند. برخی از انتشارات این شورا عبارتند از:

گزارش ۵۰ سال تحقیق و توسعه در پاکستان (۱۹۹۷-۸)، مراکز تحقیقات علمی و فناورانه در پاکستان (۲۰۰۳)، دانشمندان مولد در پاکستان (۲۰۰۴، ۲۰۰۵ و ۲۰۰۷)، روندهای جاری در تحقیقات علمی در پاکستان، تحلیل کیفیت و کارایی تحقیقات (۲۰۰۱)، ارزیابی هزینه‌های تحقیق و توسعه در پاکستان (۲۰۰۱)

### ■ همکاری‌های بین‌المللی

شورای علم و فناوری پاکستان عضو مؤسس بنیاد بین‌المللی علوم در شهر استکهلم سوئد است. این بنیاد فرصت‌های مطالعاتی را برای دانشمندان جوان در کشورهای در حال توسعه فراهم می‌کند. شورا به عنوان رابط میان نهاد‌های تحقیقاتی پاکستان و این بنیاد فعالیت دارد. برای نمونه در سال ۲۰۰۱ دو دانشمند جوان پاکستانی توانسته‌اند از این فرصت مطالعاتی استفاده کنند. همچنین، شورا به طور مداوم اطلاعات آماری حوزه علم و فناوری در پاکستان را برای یونسکو فراهم می‌کند. این اطلاعات در کتاب آماری سالانه علم و فناوری یونسکو درج می‌شود.

یکی دیگر از نهاد‌های متعامل با شورا واحد تحقیقات سیاست علمی دانشگاه ساسکس انگلستان است. شورا اطلاعات علم و فناوری را با واحد تحقیقات سیاست علمی دانشگاه ساسکس رد و بدل می‌کند و گزارش‌های این واحد در اختیار شورا قرار می‌گیرد. شورای علم و فناوری همچنین با بخش سیاست تحقیقاتی در مهندسی، علم و فناوری دانشگاه منچستر دارای تعاملاتی در حوزه سیاست علم و فناوری

است. متخصصان این دانشگاه برای ارائه سخنرانی به پاکستان دعوت می‌شوند و همین طور دو نفر از اعضای شورا برای یک دوره مطالعاتی و آموزشی ۳ ماه به دانشگاه منچستر اعزام شده‌اند.

### ■ فعالیت آموزشی

این شورا فعالیت آموزشی مستقیم ندارد. اما همچنان که ذکر شد، دانشجویانی را برای فرصت‌های مطالعاتی به دانشگاه‌های متعامل و مراکز بین‌المللی اعزام می‌نماید.

### واحد سیاست ملی علم و فناوری عربستان

#### سعودی

واحد سیاست ملی علم و فناوری<sup>۱</sup> بخشی از شهرک علم و فناوری ملک عبدالعزیز<sup>۲</sup> است. این شهرک در سال ۱۹۷۷ با عنوان مرکز ملی علم و فناوری عربستان سعودی تأسیس شد و در سال ۱۹۸۵ به عنوان فعلی تغییر نام پیدا کرد. شهرک علم و فناوری یک سازمان علمی مستقل است که مستقیماً زیر نظر نخست وزیر فعالیت می‌کند. وظیفه این شهرک سیاست‌گذاری در علم و فناوری، حمایت مالی از تحقیقات در کشور و ارائه خدمات در مورد ثبت اختراعات و انتقال فناوری است. همین طور آزمایشگاه ملی کشور در این شهرک قرار گرفته است. شهرک مجموعاً ۲۵۰۰ نفر پرسنل دارد. [۹]

چشم‌انداز شهرک به ترتیب زیر اعلام شده است: تأمین تمامی نیازهای کشور در راستای زندگی بهتر و توسعه پایدار از طریق کسب دانش علمی و فناورانه. مأموریت شهرک نیز سیاست‌گذاری، طراحی، مدیریت، هماهنگ‌سازی و تأمین مالی فعالیت‌های تحقیق و توسعه در کشور به شکلی متناسب با نیازهای جامعه تعیین شده است.

1. Science and Technology National Policy (STNP)

2. King Abdulaziz City of Science and Technology (KACST)

این مرکز جهت گیری‌های کلان عربستان سعودی را در علم، فناوری و نوآوری ترسیم کرده و چارچوب‌هایی را برای حرکت منسجم در مسیر این جهت گیری‌ها تدوین می‌نماید. نتیجه مطالعات این مرکز به عنوان مبنا و مرجع فعالیت‌های توسعه‌ای کشور قلمداد می‌شود. واحد سیاست ملی علم و فناوری بر مبنای تعالیم، ارزش‌ها و مبانی اسلام که یادگیری، آموزش و کمال را تشویق می‌کند، شکل گرفته است و سعی می‌کند میراث فرهنگی اسلامی و عربی را سرلوحه فعالیت‌های خود قرار دهد. اهداف این بخش عبارتند از:

- حفظ امنیت ملی که خود را در اسلام، زبان، فرهنگ و سرزمین نشان می‌دهد؛
- کمک به توسعه پایدار، متوازن و همه‌جانبه کشور؛
- افزایش استانداردهای زندگی و بهبود کیفیت زندگی شهروندان به همراه تضمین آینده بهتر برای نسل‌های آتی؛
- تسهیم در ساختن یک تمدن بشری سالم. راهبردهای واحد برای دستیابی به اهداف فوق به ترتیب زیر هستند:
- شکل‌دهی به تصویری جامع از نظام علم، فناوری و نوآوری که به همکاری هم‌افزا میان اجزای نظام و در نهایت تعامل مثبت میان فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بیانجامد؛
- تقویت نظام آموزشی بدین منظور که این نظام بتواند منابع انسانی مورد نیاز برای پیشرفت علمی و فناورانه را تأمین نماید؛
- طراحی ابزار و روش‌هایی برای پیشبرد، توسعه و هماهنگ‌سازی ظرفیت‌های ملی در زمینه تحقیق و توسعه به نحوی که با نیازهای کشور و با اهداف توسعه پایدار هماهنگ باشد؛
- تعیین جهت گیری‌های کلان تحقیق و توسعه

به نحوی که در راستای اولویت‌های کشور و همین طور متناسب با امنیت ملی همه جانبه و نیازهای توسعه پایدار باشد؛

- تأمین، توسعه و توزیع منابع مالی در نظام ملی علم، فناوری و نوآوری؛
- تقویت انتقال فناوری و بومی‌سازی و توسعه فناوری‌ها به منظور بهبود کارایی و رقابتی شدن بخش‌های تولیدی و خدماتی کشور؛
- حمایت و تشویق ظرفیت‌های انسانی کشور به منظور خلاقیت و نوآوری در حوزه علم و فناوری؛
- شکل‌دهی به قوانین مناسب که بتواند کارایی نظام ملی علم، فناوری و نوآوری را افزایش دهد و مدیریت و سازمان‌دهی نهادهای علم و فناوری را بهبود بخشد؛
- ایجاد و تقویت همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی در سطح خلیج [فارس]، کشورهای عربی، کشورهای اسلامی و سطح جهانی با تمرکز بر همکاری با کشورها و نهادهای پیشرو در حوزه‌های مورد علاقه کشور؛
- تأمین داده‌های علم و فناوری در سطح ملی و تسهیل دسترسی به آنها در چارچوب اهداف و قوانین کشور.

**■ فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام‌شده**

**- برنامه ۲۰۲۵**

واحد سیاست ملی علم و فناوری چهار برنامه پنج ساله پیاپی را طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ با هدف «پیوستن کشور به اقتصادهای پیشرفته دانش‌بینان و دارای اکوسیستم رقابتی علم، فناوری و نوآوری» تنظیم کرده است. اهداف مقطعی هر یک از برنامه‌های پنج ساله به ترتیب زیر اعلام شده است:

برنامه اول: تثبیت زیرساخت‌های لازم برای نظام علم، فناوری و نوآوری

برنامه دوم: تبدیل شدن به یک کشور پیشرو در حوزه علم، فناوری و نوآوری در منطقه؛

برنامه سوم: تبدیل شدن به یک کشور پیشرو در علم، فناوری و نوآوری در آسیا؛

برنامه چهارم: تبدیل شدن به یک اقتصاد و جامعه دانش بنیان و پیوستن به کشورهای پیشرفته صنعتی

### - تعیین فناوری‌های راهبردی

واحد سیاست ملی علم و فناوری ۱۱ فناوری را به عنوان فناوری‌های راهبردی کشور تشخیص داده است. این فناوری‌ها عبارتند از: آب، نفت و گاز، پتروشیمی، فناوری نانو، فناوری زیستی، فناوری اطلاعات، الکترونیک، ارتباطات و فونوتیک، فناوری‌های هوافضا، مواد پیشرفته و محیط زیست. این واحد به همراه دیگر نهادهای شهرک علم و فناوری ملک عبدالعزیز برنامه‌های تفصیلی را برای مشارکت دانشگاه‌ها، سازمان‌های دولتی و بخش خصوصی در توسعه این فناوری‌ها طراحی و تنظیم نموده است.

### ■ همکاری‌های بین‌المللی

شهرک علم و فناوری همکاری‌های بین‌المللی گسترده‌ای را با کشورهایی مانند آفریقای جنوبی، آلمان، چین، روسیه، ایالات متحده، جمهوری چک و همین طور سازمان‌های بین‌المللی مانند یونسکو و سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو) داشته است. در عین حال، باید به این نکته توجه نمود که بخش بزرگی از این همکاری‌ها در سطح همکاری‌های علمی و فنی بوده است و به حوزه سیاست‌گذاری اختصاص نداشته است.

### نهادهای منتفب دافلی

مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی این مؤسسه به عنوان یکی از نهادهای تابعه

وزارت فرهنگ و آموزش عالی در سال ۱۳۶۹ تأسیس شد. این مؤسسه دارای ۸ گروه پژوهشی به ترتیب زیر است: [۱۰]

گروه اقتصاد آموزش عالی و بررسی‌های نیروی انسانی، گروه برنامه‌ریزی آموزش عالی، گروه پژوهش‌های آماری و انفورماتیک، گروه مطالعات تطبیقی و نوآوری در آموزش عالی، گروه مطالعات مدیریت آموزش عالی، گروه نوآوری‌های آموزشی و درسی، گروه توسعه منابع انسانی و دانش‌افزایی و گروه آینده‌پژوهی و نظریه‌پردازی در آموزش عالی. در مجموع ۲۳ عضو هیأت علمی در گروه‌های پژوهشی مؤسسه مشغول انجام فعالیت‌های پژوهشی هستند. اهداف کلی مؤسسه عبارتند از:

- مسأله‌شناسی چگونگی نیل به مرزهای دانش جهانی؛

- ارتقای سطح کیفیت در آموزش عالی؛

- برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی؛

- کوشش در پدید آوردن روش‌های تازه و مؤثر در آموزش عالی؛

- پاسخگویی به نیازهای تحقیقاتی سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری نظام آموزش عالی کشور؛

- دستیابی به دانش‌های پیشرفته آموزش عالی و نوآوری در فرایندهای آن؛

- ترویج و اشاعه دانش آموزش عالی؛

- کمک به برنامه‌ریزی توسعه منابع انسانی بخش دانش کشور.

#### ■ مأموریت

مأموریت مؤسسه به ترتیب زیر اعلام شده است:

- نظریه‌پردازی در حوزه آموزش عالی و ایجاد کرسی‌های نقد و مناظره؛

- پشتیبانی علمی، پژوهشی از نظام برنامه‌ریزی

و تصمیم‌گیری حوزه‌های علوم، تحقیقات و فناوری کشور با رویکرد توسعه مبتنی بر دانش؛ - انتشار و کاربست نظریه‌ها و یافته‌های پژوهشی در حوزه برنامه‌ریزی و سیاست پژوهی آموزش عالی؛

- طراحی و اجرای نظام آموزشی مدیران در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری.

#### ■ فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام شده

فهرست زیر برخی از پروژه‌های کلیدی انجام شده در مؤسسه را معرفی می‌کند:

- مطالعه و آینده‌پژوهی در حوزه اقتصاد مدیریت برنامه‌ریزی و فلسفه آموزش عالی؛

- پژوهش در زمینه آمایش سرزمین توسعه مدیریت منابع انسانی و ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل بخش آموزش عالی؛

- بررسی ارزیابی سیاست‌ها و عملکردهای بخش دانش به منظور تصمیم‌سازی، سیاست‌سازی و پیشنهاد روش‌ها، سیستم‌ها، فرایندها و راهکارهای نوین؛

- پژوهش در زمینه روش‌های نو در برنامه‌ریزی آموزشی و درسی و کاربرد فناوری اطلاعات در بخش آموزش عالی کشور؛

- جمع‌آوری داده‌ها و ایجاد پایگاه اطلاعات آموزش عالی، تهیه گزارش‌های آماری و مدیریتی و تجزیه و تحلیل آنها؛

- تهیه و تدوین شاخص‌های آموزش عالی و ارائه خط مشی‌ها و راه‌حل‌های مناسب برای ارتقای سطح کیفی آموزش عالی کشور؛

- تحلیل و بررسی هزینه سرانه دانشجوی؛

- طراحی نرم‌افزار راهنمای برنامه‌ریزی راهبردی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی.

#### ■ فعالیت‌های آموزشی

مؤسسه فعالیت آموزشی برای تربیت

دانشجویان ندارد. اما طراحی و برگزاری کارگاه‌های تخصصی و روش تدریس با هدف برنامه‌ریزی و نظارت برای ایجاد فرصت‌های مناسب برای رشد علمی - تخصصی اعضای هیأت علمی مراکز تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از سال ۱۳۷۹ به عهده مؤسسه گذاشته شده است. مهم‌ترین اقدامات انجام شده در این ارتباط عبارتند از:

- طراحی برنامه‌های استاندارد برای کارگاه‌های روش تدریس و تحقیق؛

- برگزاری کارگاه‌های روش تدریس و تحقیق، سنجش و اندازه‌گیری آشنایی با شبکه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی.

#### ■ انتشارات

##### - فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی با هدف گسترش مرزهای دانش در زمینه آموزش عالی، اشاعه و گسترش دانش برنامه‌ریزی آموزش عالی در حوزه‌های نظری و کاربردی، بررسی موضوعات و چالش‌های نظام آموزش عالی کشور و ارائه راه‌حل‌های مناسب، نشر یافته‌ها، الگوها و دستاوردهای نظری و کاربردی در زمینه دانش‌های مرتبط با آموزش عالی بر پایه روش‌های پژوهشی معتبر و توسعه شبکه تعاملی میان محققان داخل و خارج از کشور از شهریور ۸۴ اقدام به انتشار این فصلنامه کرده‌است.

##### - مجله نامه آموزش عالی

آموزش عالی به عنوان یک حوزه فرابخشی یکی از تأثیرگذارترین بخش‌ها در زمینه‌های اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی است و مجموعه بزرگی در قالب دانشجو، استاد و کارکنان دانشگاه‌ها را شامل می‌شود. بنابراین با هدف برقراری ارتباط نزدیک‌تر با دانشجویان و بیان مشکلات و مسائل

مبتلا به آموزش عالی نشریه نامه آموزش عالی شکل گرفت.

### - خبرنامه الکترونیکی

با هدف دسترسی عموم دانشگاهیان به خبرنامه آموزش عالی، این نشریه به صورت الکترونیک و به آدرس پست الکترونیک تمام اعضای هیأت علمی کشور ارسال می‌شود. برخی از کتاب‌های منتشر شده توسط مؤسسه به ترتیب زیر هستند: گزارش ملی آموزش عالی ایران سال ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ و آمار سالانه آموزش عالی از سال ۸۳ تاکنون.

### مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

مرکز تحقیقات علمی کشور در سال ۱۳۷۰ فعالیت خود را در وزارت فرهنگ و آموزش عالی آغاز نمود و در سال ۱۳۸۰ به «مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور» تغییر نام داد. این مرکز به عنوان سازمان پژوهشی در زمینه سیاست پژوهی و سیاست‌سازی، پژوهش و فناوری در سطح ملی ایفای نقش می‌کند و دارای ۶ گروه پژوهشی به ترتیب زیر است: [۱۱]

گروه آینده‌اندیشی، گروه اقتصاد علم، گروه ترویج علم، گروه سیاست علم، گروه علم‌سنجی و گروه علم و جامعه. در مجموع ۶ عضو هیأت علمی تمام وقت و ۲۰ عضو هیأت علمی مدعو در مرکز فعال هستند.

### ■ مأموریت و چشم‌انداز

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، سازمانی پژوهشی است که با اجرای پژوهش‌های بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای در سطح ملی به منظور توسعه فرایندها و برون‌دادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری کشور، ارائه خدمات پژوهشی و مشاوره‌ای به سازمان‌های تصمیم‌گیر و

سیاست‌گذار در حوزه علم و فناوری و نیز اشاعه نتایج پژوهشی در جهت ترویج تفکر علمی و توجه به پژوهش در جامعه فعالیت می‌کند.

چشم‌انداز مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور در دو افق پنج ساله (۱۳۹۲) و افق ۱۴۰۴ (افق سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور) به صورت زیر تدوین شده است:

چشم‌انداز مرکز در افق ۱۴۰۴ آن است که بتواند به عنوان مرکز برتر پژوهشی در حوزه سیاست علم و فناوری در منطقه باشد.

چشم‌انداز مرکز در افق پنج ساله (تا سال ۱۳۹۲) آن است که بتواند کانون تفکر برتر ملی در حوزه سیاست علم و فناوری باشد.

### ■ فعالیت آموزشی

مرکز دوره تحصیلی دانشگاهی ارائه نمی‌کند، اما به دانشجویان مقطع دکترا که در حوزه‌های مطالعاتی مرکز فعالیت داشته باشند، بورس تحصیلی اعطا می‌نماید.

### ■ انتشارات

#### - ماهنامه دانشگر

هدف از انتشار ماهنامه دانشگر گسترش و ترویج علم، ایجاد فرهنگ علمی در بین دانشجویان و دانش‌آموزان و آشنایی جوانان با دستاوردهای علمی ایران و جهان است.

#### - فصلنامه رهیافت

هدف اصلی این فصلنامه تقویت و ایجاد هماهنگی در امر پژوهش و نیز طرح مسائل، مطالعات و فعالیت‌هایی در حوزه سیاست‌گذاری علمی و پژوهشی در زمینه‌های مختلف اعم از علم و فناوری است.

#### - فصلنامه علمی پژوهشی سیاست علم و فناوری

هدف از انتشار این فصلنامه ترویج مباحث

مربوط به سیاست علم و فناوری و همچنین انتشار نتایج مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در خصوص سیاست‌گذاری علم و فناوری در بین دانشگاهیان و سیاست‌گذاران است.

برخی از کتاب‌های منتشر شده توسط مرکز به ترتیب زیر هستند:

بیم‌ها و امیدها درباره آثار اجتماعی فناوری نانو (با نگاهی به ایران)، کتابنامه همایش تدوین نقشه جامع علمی کشور اولویت‌های علمی کشور، وضعیت تولیدات علمی ایران در کشورهای منطقه در سال ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ بر اساس آمار مؤسسه اطلاعات (ISI)، جامعه شناسی رشد و افول علم در ایران (دوره اسلامی)، معرفت شناسی، روش‌شناسی و کاربردهای آینده‌اندیشی، ساختار مدیریت نظام علمی کشور، نظام علمی کشور در برنامه سوم توسعه و مؤسسات پژوهشی کشور در بخش خصوصی.

### مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی

مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی در تابستان ۱۳۸۳ به عنوان بخشی از مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی در وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح تأسیس شد. این مرکز با هدف استعلا‌ی توان فکری و افزایش عاملیت و فاعلیت سازمان‌های دفاعی، به ویژه صنایع دفاعی بنا شده است. [۱۲]

### ■ مأموریت و چشم‌انداز

مأموریت مرکز سرعت بخشیدن به گذار نیروهای مسلح و صنایع دفاعی ایران از عصر صنعتی به عصر اطلاعات و دانایی تعیین شده است. چشم‌انداز مرکز این است که بتواند در بخش دفاعی کشور، منزلتی مشابه با منزلت و شأن بنیاد رند در بخش دفاعی و امنیتی آمریکا داشته باشد.



جدول ۱- ویژگی‌های نهادهای موثر در سیاست گذاری علم و فناوری در منطقه چشم‌انداز در قیاس با یکدیگر

نام نهاد	کشور	وابستگی سازمانی	حوزه و سطح فعالیت	فعالیت آموزشی	همکاران بین‌المللی
شورای تحقیقات علمی و فناوری	ترکیه	بخشی از ساختار دولت	فرابخشی و در سطح ملی	اعطای بورس تحصیلی برای دانشگاه‌های خارج از کشور	OECD، یونسکو، ناتو
شورای علم و فناوری	پاکستان	بخشی از ساختار دولت	فرابخشی و در سطح ملی	اعطای بورس تحصیلی و فرصت مطالعاتی برای دانشگاه‌های خارج از کشور	یونسکو، بنیاد بین‌المللی علوم، دانشگاه منچستر و دانشگاه ساسکس
واحد سیاست ملی علم و فناوری	عربستان سعودی	دولتی (بخشی از شهرک علم و فناوری ملک عبدالعزیز)	فرابخشی و در سطح ملی	ندارد	به عنوان بخشی از شهرک علم و فناوری ملک عبدالعزیز با کشورهای متعدد همکاری دارد.
موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی	ایران	دولتی	در بخش آموزش عالی و در سطح ملی	برگزاری کارگاه‌های آموزشی	همکاری بین‌المللی ندارد
مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور	ایران	دولتی	فرابخشی و در سطح ملی	اعطای بورس تحصیلی برای دانشگاه‌های داخلی	همکاری بین‌المللی ندارد
مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی	ایران	دولتی	در حوزه دفاعی و در سطح ملی	برگزاری کارگاه‌های آموزشی	همکاری بین‌المللی ندارد

مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی چهار نقش کلیدی را برای خود قائل شده است که عبارتند از:

- فعالیت به عنوان یک کانون تفکر در حوزه دفاعی؛
- دیده بانی علوم و فناوری‌های دفاعی در سطح جهان؛
- فعالیت به عنوان یک مرکز تعالی و اراده کننده دوره‌های آموزشی در سطح تحصیلات تکمیلی در حوزه دفاعی؛
- تبدیل شدن به پایگاه مرجع اطلاعات آینده در کشور.

هدف‌گذاری راهبردی مرکز برای ۱۰ سال آغازین فعالیت خود، تبدیل شدن به کانون تفکر در حوزه دفاعی و مرکز تعالی در حوزه آینده‌پژوهی بوده است. همچنین تأسیس و هدایت شبکه قطب‌های علمی آینده‌پژوهی بخش دفاعی، تشکیل کنسرسیوم مطالعات دفاعی و اشاعه دانش آینده‌پژوهی در سطح بخش دفاعی کشور دیگر اهداف راهبردی این مرکز در سال‌های نزدیک هستند.

مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دارای چهار حوزه ریاست، معاونت‌ها شامل معاونت آموزشی، اطلاع‌رسانی و خدمات آموزشی و معاونت اجرایی و همین طور حوزه‌های پژوهشی و اندیشگانی است. گروه‌های پژوهشی مرکز عبارتند از: گروه جنگ‌های آینده، علوم و فناوری‌های دفاعی آینده، سامانه‌های دفاعی آینده، صنایع دفاعی آینده، مدیریت آینده و گروه تحلیل‌های ویژه.

در حال حاضر، این مرکز دارای ۱۵ نفر ثابت در بخش ستاد و صف است و بسته به فعالیت‌های خود با محققان مدعو نیز همکاری می‌کند. برخی از مهمترین پروژه‌های انجام شده در مرکز به

ترتیب زیر هستند:

- آینده صنایع دفاعی: چالش‌ها و راهبردها؛
- بررسی جنگ‌های زمینی در قرن بیست و یکم و سیستم‌های تسلیحاتی مرتبط؛
- جایگاه و نقش نیروی هوایی در جنگ‌های آینده؛
- کارگزاری‌های جنگی و اطلاعاتی در فضا؛
- پارک‌های علمی: پایگاه‌های نوآوری و کارآفرینی؛
- بررسی تأثیر عضویت در سازمان تجارت جهانی بر صنایع ایران؛
- الگوی ارزیابی نوآوری در صنایع دفاعی؛
- تدوین راهبرد فناوری نانو در حوزه دفاعی؛
- بررسی ساختار علمی تحقیقاتی دفاعی در ۱۱ کشور منتخب جهان؛

- ملاحظات راهبردی آمریکا در زمینه بهرهمندی ایران از فناوری‌های پیشرفته و دومنظوره.

#### ■ فعالیت آموزشی

این مرکز در حال حاضر دوره تحصیلی برگزار نمی‌کند. اما همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی

متعددی را در زمینه‌های آینده‌نگاری فناوری، سناریونویسی، مدیریت فناوری، مدیریت و توسعه منابع انسانی در عصر اطلاعات برگزار کرده است.

#### ■ انتشارات

مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی علی‌رغم عمر نسبتاً کوتاه خود، فعالیت گسترده‌ای را در حوزه انتشارات داشته است. این مرکز تاکنون بیش از ۱۵۰ مقاله و تک‌نگاشت و ۲۰ عنوان کتاب را در حوزه‌های آینده‌پژوهی، آینده‌نگاری و دیده‌بانی فناوری، کانون‌های تفکر، مدیریت منابع انسانی و علوم و فناوری‌های دفاعی منتشر کرده است.

#### ■ جمع‌بندی

جدول ۱ برخی از ویژگی‌های نهادهای مطالعه شده را در قیاس با یکدیگر نشان می‌دهد: باید گفت که گستره محدود مطالعه انجام شده این اجازه را نمی‌دهد که بتوانیم نتایج به دست آمده را به کل کشورهای مورد مطالعه

References

1. Stone, Diana, 2005, Think Tanks and Policy Advice in Countries in Transition, presented in Asian Development Bank Institute Symposium: How to Strengthen Policy-Oriented Research and Training in Viet Nam, Asian Development Bank Institute, Vietnam, p. 2.
2. McGann, James, 2007, 2007 Survey of Think Tanks, a Summary Report, Foreign Policy Research Institute, USA, p. 11.
3. Malekifar, A., et al., 1997, Think Tanks: Specific Institutes for Policy Research, Idea Making and Solution Seeking for Fundamental Problems, with a Look to the Role and Importance of Think Tanks in Developing of National Security Strategy, Research and Educational Institute of Defense Industries, Tehran, pp. 14-20. (in persian)
4. Paya, A., 2004, "Think Tanks: Development Engines in the 21st Century" in University, Scientific Thinking, innovation and the Public Sphere, Cultural and Social studies Research Institute, Ministry of Science, Research and Technology, Tehran, p. 125. (in persian)
5. McGann, James, 2005, Think Tanks and Policy Advice in the US, Foreign Policy Research Institute, USA, p. 3.
6. Taghavi, M., and Pakzad, M., 2006, Introduction to the National Innovation System's Notions, National Research Institute of Science Policy, Ministry of Science, Research and Technology, Tehran, pp. 4-5. (in persian)
7. <http://www.tubitak.gov.tr>
8. <http://www.pcst.org.pk>
9. <http://www.kacst.edu.sa>
10. <http://www.irphe.ir/>
11. <http://www.nrisp.ir/>
12. <http://www.tridi.ir/ayandeh/>
13. Taghavi, M., and Khoshnevis, Y., 2008, Elaboration of Aspects and Functions of Science and Technology Policy Think Tanks, National Research Institute of Science Policy, Ministry of Science, Research and Technology, Tehran, pp. 37-46. (in persian)

تأثیرگذاری این نهادها با نهادهای فعال در سطح منطقه بپردازد.

۳. هر سه نهاد مورد مطالعه خارجی دارای همکاری‌های بین‌المللی کمابیش قابل ملاحظه‌ای هستند. در عین حال هیچ یک از سه نهاد ایرانی همکاری بین‌المللی نظام‌یافته‌ای ندارند. اهمیت همکاری‌های بین‌المللی در حوزه سیاست علم و فناوری بر متخصصان پوشیده نیست، اما مشکلاتی مانند محدودیت‌های مالی، مشکلات مربوط به رفت و آمد متخصصان و همین طور بی‌توجهی سنتی به همکاری‌های بین‌المللی و مراکز دولتی ایران موجب می‌شود که مراکز ایرانی کمتر به همکاری با نهادهای بین‌المللی و مراکز پژوهشی کشورهای دیگر بپردازند.

۴. هیچ یک از ۶ نهاد مورد بررسی، دوره تحصیلی ارائه نمی‌کنند. این وضعیت با مشخصه‌های کانون‌های تفکر دولتی همخوانی دارد. (برای بحث تفصیلی در مورد انواع کانون‌های تفکر و مشخصه‌های هر یک، نگاه کنید به: [۱۳]) در عین حال، اکثریت نهادهای مورد مطالعه دارای فعالیت آموزشی از نوع برگزاری کارگاه‌های آموزشی و اعطای بورس تحصیلی به محققان هستند.

بسط دهیم. برای مطالعه‌ای با این شرایط، نیاز به بررسی تعداد بیشتری از نهادهای مؤثر در سیاست‌گذاری علم و فناوری در هر یک از کشورهای مورد مطالعه، به همراه بررسی نظام علم و فناوری این کشورها وجود دارد. با بذل توجه به این محدودیت، نکات زیر از مجموعه مطالعات انجام شده قابل استنتاج است:

۱. تمامی ۶ مرکز مورد مطالعه یا توسط دولت تأسیس شده‌اند یا آنکه بخشی از ساختار دولت هستند. چنین وضعیتی در مورد اکثریت ۸ نهاد دیگری که در مطالعه اولیه مورد بررسی قرار گرفتند نیز دیده می‌شود. وجود این وضعیت از یک سو نشان می‌دهد که دولت‌های منطقه به اهمیت سیاست علم و فناوری پی برده‌اند و از سوی دیگر، نشان دهنده حضور کمتر بخش خصوصی در حوزه سیاست علم و فناوری در کشورهای منطقه، دست کم در گستره و عمق مطالعه حاضر است.

۲. نهادهای خارجی مورد مطالعه همگی به صورت فرابخشی و در سطح ملی به مطالعه در حوزه سیاست علم و فناوری می‌پردازند. در مقابل، ۲ مورد از نهادهای داخلی دارای فعالیت بخشی هستند. این موضوع نشان دهنده یک تمایز اصیل میان نهادهای ایرانی و خارجی نیست. بلکه به واسطه تعداد کم نهادهای مورد مطالعه، نهادهای دارای فعالیت کلان در کشور مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. از نهادهای داخلی که در سطحی مشابه با ۳ نهاد خارجی فعالیت می‌کنند، می‌توان به شورای عالی انقلاب فرهنگی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اشاره کرد. یک مطالعه جامع‌تر می‌تواند به مقایسه تفصیلی حوزه فعالیت و