

سیاست‌های علمی برای توسعه همه‌جانبه:

رویکرد ساختار

دکتر محمد امین قانعی راد^۱

چکیده

برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی با تأکید بر ضرورت انسجام امور اجرایی و سیاستگذاری نظام علمی کشور و پیش‌بینی تشکیل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، گامی بلند و اساسی در جهت توسعه علم و فناوری در ایران محسوب می‌شود. اجرای ماده (۹۹) برنامه سوم توسعه در عمل با مجموعه‌ای از مشکلات مواجه شد و مانند بسیاری از موضوعات اساسی دیگر اهمیت آن مورد غفلت قرار گرفت؛ ولی در هر صورت ضرورت تغییر ساختار در نظام علم و فناوری را به عنوان یک ضرورت آتی و آتی مطرح کرد و مباحث گسترده‌ای را در بین دانشگاهیان، پژوهشگران و علاقه‌مندان به توسعه علمی این مرز و بوم، دامن زد که دیر یا زود آثار و نتایج خود را در شکل‌دهی به وضعیت توسعه کشور آشکار خواهد ساخت.

۱. استادیار مرکز تحقیقات سیاست‌های علمی کشور.

این مقاله، ضرورت تغییر ساختار نظام علم و فناوری به منظور تدوین سیاست‌های علمی مناسب برای توسعه همه جانبه را مطرح می‌کند؛ اما بیش از آن در پی طرح الزامات نظری و نگرشی مقدم بر تغییر و طراحی ساختار نظام علم و ساختار وزارت علوم است. در اولین بخش این مقاله، منظور از سیاست علمی تصریح می‌شود. سپس شروط لازم برای تدوین سیاست علمی مورد بحث قرار می‌گیرد؛ در دومین بخش با عنوان «زمینه‌های نظری و روش شناختی سیاست علمی»، سیاست علمی تکنوکراتیک از سیاست علمی دمکراتیک تفکیک می‌شود. سرانجام در بخش سوم مقاله، «بنیان‌های پژوهشی در سیاست‌های علمی» مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. مجموعه این گام‌های روش‌شناختی و نظری، کمک می‌کند تا ایده‌های موجود و متفاوت در مورد «ساختار و ارکان مدیریت و راهبری نظام علمی کشور» مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. نظریه سیاست علمی دمکراتیک، پایه‌های نقادانه ایده‌های نخبه‌گرایانه در مورد ساختار نظام علمی کشور و همچنین معیارهای طراحی یک ساختار کارا و با ضریب موفقیت بالاتر را به دست خواهد داد. در بخش نتیجه‌گیری این نوشتار، که در واقع یک نتیجه‌گیری ساختاری است، بر مبنای دستاوردهای نظری ارائه شده یک الگو برای تغییر ساختار مناسب با نیازهای توسعه علمی مطرح می‌شود.

مقدمه

برنامه پنجساله سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور با تعیین بعضی از وظایف جدید، خواهان تغییر تشکیلات وزارت فرهنگ و آموزش عالی به «وزارت علوم تحقیقات و فناوری» شده است. سازماندهی به معنای طراحی و اجرا کردن یک ساختار اداری از نقش‌ها برای تسهیل دستیابی به اهداف است. بدون پاسخ به این سؤال که براساس کدام سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها باید اهداف و وظایف جدید وزارت علوم را تحقق بخشید، نمی‌توان مناسب بودن و کارایی سازمان و تشکیلات و سازمان‌های پیشنهادی را ارزیابی کرد. حرکت بی‌واسطه، از تعیین اهداف به تعیین ساختار، به معنای تعیین ناخواسته و ناگفته سیاست‌ها و راهبردهای علمی است، یعنی تعیین همان چیزی که علی‌القاعده وظیفه ساختار جدید است. بنابراین، پیش‌بینی «ساختار سازمانی» برای اجرای تعدادی از وظایف، متأخر بر مجموعه‌ای

از سیاست‌گذاری‌ها و تجزیه و تحلیل ساختار وظایف است. «سازماندهی»، فرایندی است که میان افراد و گروه‌های کاری به منظور کسب اهداف تعیین شده تقسیم کار و هماهنگی صورت می‌گیرد و بنابراین نسبت به برنامه‌ریزی وظیفه‌ای متأخر است. برنامه‌ریزی در مفهوم عام آن شامل تعیین مأموریت‌ها، اهداف کوتاه‌مدت، راهبردها، سیاست‌ها، رویه‌ها و روش‌هاست. بررسی و تدوین سیاست‌ها و اولویت‌های راهبردی، خود وظیفه‌ای است که برای شیوه‌ها و نحوه اجرای آن باید برنامه‌ریزی مناسبی صورت گیرد. پس از تعیین این «برنامه» است که می‌توان دنبال «سازمان» مناسب برای انجام وظیفه سیاست‌سازی بود. بنابراین، ساختارها به عنوان «پیش‌نهادها» و «شرایط پیشین» آینده تصمیمات و سیاست‌ها را پیشاپیش تعیین می‌کنند. ساختارها در فرایند اجرای وظایف شکل نمی‌گیرند و به طور پیشینی (apriori) سرنوشت امور را از قبل تعیین می‌کنند. هر زمان که ضرورت طراحی ساختار برای انجام دادن وظیفه‌ای خاص مطرح می‌شود، این معما (paradox) آشکار می‌شود و بنابراین، حل این معما دقت و تأمل زیادی را ایجاب می‌کند.

هر نوع ساختار سازمانی، مجموعه‌ای از پیش‌فرض‌ها را در خصوص فرایندهای تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی به صورت مستتر و مکتوم در خود حل می‌کند و بنابراین هر ساختار سازمانی، حاصل مجموعه‌ای از نظرها و دیدگاه‌هاست. به این دلیل مسأله ساختار مناسب، استحقاق تأمل بیش‌تری دارد.

این سؤال وجود دارد که در فقدان سیاست‌های صراحتاً تدوین و تنظیم شده، چه راه‌حلی برای رها شدن از مشکل گردش دوری وابستگی ساختار به برنامه‌ریزی وجود دارد. یکی از این راه‌حل‌ها انتخاب یک چارچوب نظری برای طراحی ساختار وزارت علوم متناسب با وظایف آن است. در این مقاله، به‌خصوص به این راه‌حل توجه می‌شود. این چارچوب نظری یا مفهومی در واقع همچون یک برنامه، خطوط اصلی طراحی ساختار را تعیین می‌کند. از لحاظ نظری باید تلقی و برداشت خود را از «سیاست علمی» تصریح کنیم. رویکردهای متفاوتی در مورد سیاست علمی وجود دارند که هر کدام به شیوه خود نقش گروه‌ها و بازیگران مختلف را در ساختن و پیشبرد سیاست علمی تعیین می‌کنند.

در اولین بخش این مقاله، منظور از سیاست علمی تصریح می‌شود. سپس شروط لازم برای تدوین سیاست علمی مورد بحث قرار می‌گیرد؛ در دومین بخش با عنوان «زمینه‌های نظری و روش‌شناختی سیاست علمی»، سیاست علمی تکنوکراتیک از سیاست علمی دمکراتیک تفکیک می‌شود. سرانجام در بخش سوم مقاله، «بنیان‌های پژوهشی» در سیاست‌های علمی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. مجموعه این گام‌های روش‌شناختی و نظری، کمک می‌کند تا ایده‌های موجود و متفاوت در مورد «ساختار و ارکان مدیریت و راهبری نظام علمی کشور» مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

۱. تحلیل مفهوم سیاست علمی

براساس ماده (۹۹) برنامه سوم توسعه، بررسی، تدوین و پیشنهاد «سیاست علمی» به نهادهای سیاستگذار، از وظایف اصلی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. سیاست علمی چارچوب‌های اصلی برای فعالیت‌های علمی، پژوهشی و آموزشی، انتخاب مزیت‌های علمی و برنامه‌های انتقال و تولید فناوری را فراهم می‌سازد. این سیاست‌ها، اهداف اصلی حوزه‌های علوم، تحقیقات و فناوری را تعیین می‌کنند و براساس آن‌ها، برنامه‌های توسعه این بخش‌ها و همچنین برنامه‌ریزی‌های عملیاتی برای تحقق اهداف صورت خواهد گرفت.

در یک تعریف ساده، سیاست علمی «عبارت است از مجموعه‌ای از خط‌مشی‌ها و تصمیمات کلی به منظور افزایش معرفت علمی و توسعه روش‌ها و عواملی که در تولید، بهره‌برداری، مبادله و اشاعه علم مؤثر است و رسیدن به اهداف علمی را میسر می‌کند»^(۱)

این مفهوم کلی سیاست علمی، مفهوم خاص سیاست علمی به معنای تعیین مزیت‌های علمی کشور و نیز تعیین رشته‌های مورد نیاز با توجه به مزیت‌ها و نیازهای موجود را در بر می‌گیرد. سیاست پژوهشی نیز به عنوان بخشی از سیاست علمی «عبارت است از مجموعه‌ای از خط‌مشی‌ها و تصمیمات کلی برای بهبود سازمان، توسعه روش‌ها و تأمین منابع و عوامل تحقیقاتی که رسیدن به اهداف تحقیقاتی را میسر می‌کند»^(۲) سیاست پژوهشی، به ویژه مشتمل بر تعیین نیازها و مزیت‌های پژوهشی برای تحقق اهداف گوناگون علمی، اجتماعی،

اقتصادی و فرهنگی و نیز تعیین اولویت‌های تحقیقاتی در زمینه پژوهش‌های بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای است. سیاست‌های آموزشی و فناوری نیز بخش‌های دیگری از سیاست علمی‌اند. تعیین اهداف آموزشی در سطح ملی، شیوه‌ها، راهبردها و نظام آموزشی، برقراری ارتباط بین سطوح مختلف آموزش، ارائه چارچوب‌هایی برای توسعه آموزش و به ویژه آموزش عالی، به عنوان سیاست‌های آموزشی مورد بحث قرار می‌گیرند. تعیین نیازهای فناوری کشور، راهبردهای گوناگون در انتقال و توسعه فناوری، سیاست‌های تجاری کردن نتایج تحقیقات و فناوری نیز برخی از موضوعات اساسی در حوزه سیاست‌های فناوری‌اند. حوزه‌های مختلف «سیاست علمی» به شیوه‌های گوناگون در تعامل و ارتباط با یکدیگر هستند و از همدیگر تأثیر می‌پذیرند و گسترش یک سیاست علمی منسجم به معنای سازگاری، ارتباط و تعامل این عناصر و اجزا متفاوت است. بنابراین هر چند سیاست‌گذاری علمی مستلزم کارکردها و وظایف گوناگون، متعدد و پیچیده‌ای است که بسیاری از آن‌ها در قلمرو وظایف تخصصی و جزئی قرار می‌گیرند، هماهنگی و انسجام درونی آن‌ها امری اساسی است و کارایی نهایی «سیاست علمی» در یک کشور را تعیین می‌کند. انسجام «سیاست علمی»، به عنوان یک کلیت معنادار، با پراکندگی و گسستگی در بررسی و تدوین و پیشنهاد سیاست‌های علمی سازگاری ندارد. ضرورت یکپارچگی و انسجام درونی باید هم در محتوای سیاست‌های علمی و هم در بعد سازمانی آن مورد نظر قرار گیرد. طراحی سیاست‌های علمی را نمی‌توان به سازمان‌ها، نهادها و مراکز گوناگون سپرد.

از طرف دیگر، «سیاست علمی» پدیده‌ای واقعاً سیاسی است و این ویژگی دو دلیل متفاوت دارد. اول این که سیاست علمی با سرنوشت گروه‌ها، اقشار، حرفه‌ها و اصناف گوناگون در ارتباط قرار می‌گیرد و سرنوشت شغلی - اقتصادی و حتی اجتماعی - فرهنگی آن‌ها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. بنابراین در یک جامعه مدنی و دمکراتیک که به آرا و اندیشه‌های گروه‌های مختلف مردم اهمیت می‌دهد و آن‌ها را در سیاست‌گذاری ملحوظ می‌دارد، در نظر گرفتن تنوع دیدگاه‌ها برای دستیابی به «سیاست علمی» اجتناب‌ناپذیر است.

دانشگاهیان، پژوهشگران، کارگزاران دولت، مصرف کنندگان خدمات آموزشی و پژوهشی، دانش آموزان و دانشجویان، اولیا و مربیان، صاحبان سرمایه، کارفرمایان و صنعتگران، واردکنندگان و صادرکنندگان کالا هر کدام به نحوی در این میان همسو و هم سرنوشت‌اند. بنابراین، سیاست علمی باید بیانگر خواسته‌ها، تمایلات و نیازهای افکار عمومی و همه گروه‌های ذی‌نفع باشد.

سیاست علمی، یک دیدگاه «نخبه‌گرایانه» نیست که از بالا تدوین و طراحی شود و دیگران ملزم به اجرای بی‌چون و چرای آن باشند. سیاست علمی بدون همراهی یک فرهنگ، یعنی بدون پیوند سیاست‌های علمی با فرهنگ عمومی جامعه، نمی‌تواند کارایی فرهنگی داشته باشد. سیاست علمی باید از مشروعیت فرهنگی برخوردار باشد و بتواند با نظام‌های ارزشی و انگیزشی مردم ارتباط برقرار کند. تنها از این طریق است که امکان تحقق می‌یابد و موفقیت آن تضمین می‌شود. سیاست علمی را نباید درگیر چارچوب‌های فکری نخبه‌گرایانه یا دیوان‌سالارانه کرد؛ یعنی نه دولت، به عنوان مجموعه‌ای از نهادهای دیوان‌سالارانه، و نه حتی دانشگاهیان و دانشمندان با گرایش نخبه‌گرایانه، نمی‌توانند سیاست علمی موفق را تضمین کنند. البته امکان طراحی سیاست علمی به دست یک پژوهشگر یا دیوان‌سالار تک و تنها نیز وجود دارد، ولی موفقیت این سیاست‌ها غیرممکن است.

سیاست علمی علاوه بر سازگاری درونی (Internal Consistency) باید با محیط بیرونی خود نیز دارای سازگاری باشد. سازگاری بیرونی سیاست علمی را می‌توان از طریق بررسی ارتباط آن با حوزه‌ها، مسائل، پدیده‌ها و نهادهای اقتصادی، سیاسی و فرهنگی، مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. سیاست علمی با دو حوزه مهم سیاست‌گذاری اجتماعی، یعنی حوزه امنیت ملی (سیاست‌ها و استراتژی‌های امنیت ملی) و حوزه سیاست‌های اقتصادی نیز در ارتباط است؛ برای مثال سیاست‌های نفوذگرا در ژاپن و آلمان و سیاست‌های مأموریت‌گرا در آمریکا و انگلیس در تعیین جهت‌گیری‌های سیاست علمی و به خصوص سیاست تکنولوژیک این کشورها نقش اساسی دارند. از طرف دیگر، مجموعه‌ای از سیاست‌های اقتصادی، همچون سیاست صنعتی، سیاست‌های واردات و صادرات (جایگزینی واردات یا

صادرات)، سیاست‌های اشتغال، سیاست‌های مالی و پولی باید به طور هماهنگ و سازگار با سیاست‌های علمی اتخاذ شوند.

۲. زمینه‌های نظری و روش‌شناختی سیاست علمی

برنامه‌های توسعه دارای زمینه نظری‌اند، خواه برنامه‌ریزان و سیاستگذاران به این امر آگاهی داشته باشند و خواه به شیوه‌ای ناآگاهانه عمل کنند.^(۳) در صورتی که برنامه‌ریزی با آگاهی از زمینه‌های نظری صورت گیرد، سیاست‌ها و برنامه‌ها از شفافیت، انسجام و هماهنگی نظری برخوردار خواهند بود. در غیر این صورت، برنامه‌ای ناهماهنگ و دستخوش گرایش‌های مختلف نظری و روش‌شناختی تنظیم خواهد شد. هر چند برنامه‌ریزی در رژیم گذشته به تصریح رویکردها، زمینه‌های نظری و روش‌شناختی خود نپرداخته بود، می‌توان از غلبه رویکرد عقلانی، کمیت‌گرا، نخه‌گرایانه و اتکا بر عوامل برون‌زا در برنامه‌ریزی دوران پهلوی سخن گفت. در برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران نیز عناصر مختلف نظری و روش‌شناسی با همدیگر خلط شده‌اند و نظریه روشنی برای تعیین انسجام برنامه‌ها وجود ندارد.

در صورتی که سیاستگذاری و برنامه‌ریزی در حوزه علمی - پژوهشی با توجه به دیدگاه‌های نظری تصریح شده صورت گیرد، امکان ارزیابی برنامه‌ها و سیاست‌ها با ارجاع به زمینه‌های نظری مقدور است. در صورتی که نظریه ارائه شده برای توسعه علمی از صحت و روایی برخوردار باشد، سیاستگذاری و برنامه‌ریزی‌ها نیز دارای روایی و استحکام نظری خواهند بود. بدیهی است که در این جا نیز بررسی صحت تجربی کاربرد سیاست‌ها و برنامه‌ها امری ضروری است و شرط دوم سیاستگذاری و برنامه‌ریزی معتبر را تشکیل می‌دهد.

۲-۱. سیاست‌سازی و برنامه‌ریزی ارتباطی در علم

«نظریه‌های برنامه‌ریزی» با «نظریه‌ها در برنامه‌ریزی» تمایز دارند. «تئوری برنامه‌ریزی ماهیت و چگونگی فرایند و عمل برنامه‌ریزی را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد، در

صورتی که تئوری‌ها در برنامه‌ریزی به بررسی و تجزیه و تحلیل موضوعات و متغیرهای برنامه‌ریزی می‌پردازند. به عنوان مثال چگونگی فرایند برنامه‌ریزی و مراحل آن به تئوری برنامه‌ریزی مربوط می‌شود، در حالی که تئوری‌های توسعه نوعی تئوری در برنامه‌ریزی‌اند. در ایران تئوری‌ها در برنامه‌ریزی بیش از تئوری‌های برنامه‌ریزی مورد توجه بوده‌اند و ریشه‌های برخی عدم توفیق برنامه‌ها را باید در همین امر جستجو کرد.^(۱)

هر نظریه برنامه‌ریزی باید حداقل پاسخ چند سؤال اساسی را ارائه کند:

۱. چرا برنامه‌ریزی انجام می‌گیرد؟

۲. برنامه‌ریزی را چه کسی انجام می‌دهد؟

۳. برنامه‌ریزی چگونه انجام می‌گیرد؟

۴. برنامه‌ریزی برای چه کسانی انجام می‌گیرد؟

بر این اساس می‌توان دو نظریه برنامه‌ریزی عقلانی (Rational Planning) و ارتباطی (Communicative Planning) را از همدیگر تفکیک کرد. ریشه‌های فکری تئوری برنامه‌ریزی ارتباطی در نظریات هابرماس قرار دارد. از نظر هابرماس برنامه‌ریزی و سیاستگذاری، به طور کلی، فرایندی ارتباطی است. از نظر وی بسیاری از شکست‌های برنامه‌ریزی را می‌توان به شکست شیوه‌های ارتباطی و عواملی که ارتباطات را مخدوش و بی‌ثمر می‌کنند، ارتباط داد. بنابر این او در نظریه خود در جستجوی تهیه پیش‌نیازهای یک ارتباط سازنده و غیرمخدوش است؛ از جمله مهم‌ترین این پیش‌نیازها آن است که عقلانیت ابزاری - به عنوان مبنای فکری برنامه‌ریزی عقلانی - به عنوان تنها نوع استدلال کنار گذاشته شود.

تاکنون برنامه‌ریزی توسعه در ایران تحت تأثیر نظریه برنامه‌ریزی عقلانی بوده است. برنامه‌ریزی عقلانی، عبارت از کاربرد ابزارها برای دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده است. فرایند و ساختار شکلی چند مرحله‌ای و مرتب برنامه‌ها (تعیین اهداف و وسائل، یافتن راه حل‌ها و جایگزین‌ها، ارزیابی، انتخاب و اجرا)، برگرفته از نظریه برنامه‌ریزی عقلایی‌اند. در برنامه‌ریزی عقلانی، استدلال ابزاری و عقلایی برای انواع دیگر استدلال‌ها همچون

استدلال اخلاقی و استدلال احساسی ارجح است و این امر به فاصله هر چه بیش‌تر برنامه‌ریزان عقلایی از زندگی روزمره مردم منجر می‌شود. هابرماس تفاهم جمعی از طریق وضع ارتباطات سازنده اجتماعی را شرط لازم برای حل مشکلات اجتماعی می‌داند. به نظر وی مشکل اساسی جوامع امروز، ناشی از ضعف ارتباطات بین گروه‌های مختلف اجتماعی است. نظریه برنامه‌ریزی ارتباطی در زمینه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی علمی - پژوهشی دارای دلالت‌ها و پیام‌های زیر است:^(۵)

الف) سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی علم، یک فرایند ارتباطی است: سیاست‌سازی و برنامه‌ریزی حوزه‌های علمی - پژوهشی، زائیده مذاکرات و گفتگو بین طرف‌های ذی‌ربط است و ارتباطات در این میان دارای نقش اصلی است. به این دلیل در خصوص مذاکرات و گفتگوهای مربوط به تدوین سیاست‌های علم و فناوری باید به این دسته از سؤالات پاسخ داد: آیا این مذاکرات از اصول حاکم بر ارتباطات سازنده برخوردارند؟ آیا ارتباطات سازنده برقرار می‌شود؟ آیا شرکت‌کنندگان در جلسه‌ها زبان یکدیگر را درک می‌کنند؟ آیا تمام افراد و گروه‌های ذی‌نفع و ذی‌ربط، زمینه مشارکت در گفتگو را می‌یابند؟

به نظر هابرماس در مذاکرات و گفتگوها برخی اصول کلی را برای برقراری ارتباط باید پذیرفت. مذاکرات موفق، باعث انتقال دانش و معلومات و حتی تولید آن می‌شوند. موفقیت مذاکرات به سطوحی از اعتماد، صمیمیت و آمادگی برای درک متقابل وابسته است.

ب) برنامه‌ها و سیاست‌های علمی، یک محصول ارتباطی است: برنامه‌ها باید در یک نظام معانی مشترک نوشته شوند و پیام‌های آن باید برای مردم - به عنوان مخاطبان برنامه‌ها - قابل درک و جذب باشد. برنامه‌ریزی عقلانی به فرایندهای ارتباطی برنامه‌ریزی توجهی ندارد و در جریانی به نسبت متمرکز و غیرمشارکتی صورت می‌گیرد و کارشناسان و برنامه‌ریزان را مخاطبان اصلی برنامه‌ها قلمداد می‌کند. به این دلیل، درک و فهم برنامه‌های توسعه عقلانی برای مخاطبان و عامه مردم دشوار است.

ج) برنامه‌ریزان و سیاستگذاران علمی نیاز به دانش ارتباطی دارند: در نظریه ارتباطی برنامه‌ریزی، مهارت و فنون ارتباطی به اندازه‌ای اهمیت دارد که ممکن است این تصور به وجود آید که آیا مهارت دیگری هم هست که برنامه‌ریزان بیاموزند. برنامه‌ریزی و سیاستگذاری در علم فقط مستلزم دانش فنی و فنون و شیوه‌های علمی نیست و دستیابی به فنون ارتباطی و مهارت در زمینه روابط اجتماعی اهمیت دارد. روش‌های عینی، فنون کمی و فنون پالوده تجزیه و تحلیل‌های مقداری، در برنامه‌ریزی و سیاست‌سازی علم ارزش محدودی دارند و کاربرد این مهارت‌های فنی نباید با نادیده گرفتن اهمیت و اولویت مهارت‌های ارتباطی همراه باشد. آموزش‌های کمی و مقداری و مهارت‌های فنی فقط بخشی از ابزارهای لازم برای سیاست‌سازی و برنامه‌ریزی در حوزه‌های علوم، تحقیقات و فناوری را فراهم و برآورده می‌کنند. روش‌های عینی گرا در کنار روش‌های ارتباطی معنا و جایگاه شایسته خود را پیدا می‌کند.

مطالعات موجود نشان می‌دهند که تأثیر اطلاعات و تحلیل‌های مقداری و فنون عینی در فعالیت‌های برنامه‌ریزی به نسبت پایین است و سایر منابع استدلالی در تصمیم‌گیری‌های گوناگون از نقش بالایی برخوردارند. نظریه برنامه‌ریزی ارتباطی، نقش تحلیل‌های علمی را نادیده نمی‌گیرد؛ ولی برای ارزش‌ها و حتی استدلال‌های عامیانه نیز جایی باز می‌کند.

د) در سیاست علمی و تکنولوژیکی باید به ارزش‌ها و احساسات مردم توجه کرد: نظریه برنامه‌ریزی ارتباطی، بین ارزش‌ها و واقعیات پیوند می‌زند. برنامه‌ریزان باید ارزش‌های اخلاقی و احساسی را به عنوان بخشی از زندگی اجتماعی در نظر بگیرند و در مذاکرات و گفتگوهای خود به استدلال‌های گوناگون میدان بدهند و همه چیز را محدود به استدلال ابزاری و عقلایی نکنند. در حوزه‌های علمی و فناوری، ارزیابی عملکرد علم و فناوری در زمینه ایجاد حساسیت‌های ارزشی و احساسی در بین مردم، امروزه بخشی از سیاست علمی را تشکیل می‌دهد و مطالعات اجتماعی - فرهنگی در مورد تأثیر تحولات علمی و فناوری بر زندگی مردم از اهمیت بالایی برخوردار است.

ها) سیاست علمی مستلزم تعریف وسیع‌تری از کنشگران است: در یک تعریف وسیع، کلیه کسانی که در فرایند تهیه، تدوین، بررسی، پیشنهاد، تصویب و اجرای سیاست‌ها و برنامه‌ها مشارکت دارند، سیاستگذار یا برنامه‌ریز محسوب می‌شوند. در نگرش عقلانی، کارشناسان حرفه‌ای، بوروکرات‌ها و تکنوکرات‌ها و تصمیم‌گیران نهایی، برنامه‌ریز و سیاستگذار، قلمداد می‌شوند. در تعریف محدود، برنامه‌ریزان کسانی هستند که دارای دانش برنامه‌ریزی و مجهز به فنون و روش‌های آنند. هر چند برنامه‌ریزی یک شغل و حرفه تلقی می‌شود، فرایند برنامه‌ریزی را نباید به برنامه‌ریزان محدود کرد. وظیفه اساسی برنامه‌ریز و کارشناس حرفه‌ای در حوزه‌های علمی و تکنولوژیکی، میانجی‌گری، وساطت و تسهیل برقراری روابط بین گروه‌های مختلف متأثر از برنامه‌هاست. در فرایند برنامه‌ریزی باید بین منافع و علایق تمامی گروه‌هایی که از برنامه‌ریزی متأثر می‌شوند، تعادل و توازن برقرار کرد. در نظریه ارتباطی برنامه‌ریزی، نه تنها باید به دنبال الگوی ارتباط مطلوب-گویا، صمیمی، مشروع و صادقانه- بین افراد شرکت‌کننده در گفتگوها و جلسه‌های مذاکرات بود، بلکه پیش از آن، هدف برنامه‌ریزی و سیاست‌سازی علمی و تکنولوژیکی باید ایجاد ارتباط مطلوب بین گروه‌ها و توسعه توازن و تعادل بین دیدگاه‌ها و نظرگاه‌های متفاوت باشد.

۲-۲. سیاست علمی دمکراتیک

سیاست علمی را می‌توان براساس دو رویکرد، صورت‌بندی و تدوین کرد: رویکرد نخبه‌گرایانه و رویکرد عمومی. در رویکرد نخبه‌گرایانه، گروهی اندک - دانشگاهی یا غیردانشگاهی - سرنوشت علم را تعیین می‌کنند و در رویکرد عمومی، از طریق بحث گسترده و فراگیر گروه‌های مختلف مردم، نظارت عمومی بر علم برقرار می‌شود. ویلیام کسری از دو رویکرد دمکراتیک و رویکرد تکنوکراتیک در سیاست علمی سخن می‌گوید: «رویکرد نخست کنترل و نظارت بر علم را از طریق نهادهای عمومی فراهم می‌آورد و توزیع هر چه گسترده‌تر تصمیم‌گیری را در سرتاسر جامعه، امکان‌پذیر می‌کند.

رویکرد دوم کنترل و نظارت نهادهای خصوصی را به همراه تمرکز تصمیم‌گیری در دست تعداد به نسبت اندک شماری از نخبگان قرار می‌دهد. البته کوی رویکرد تکنوکراتیک را در شرایط سرمایه‌داری غرب بررسی می‌کند که در آن منافع خصوصی بر تمامی حوزه‌های زندگی اجتماعی، نظارت و کنترل روزافزونی را برقرار کرده‌اند. در عین حال، رویکرد غیردمکراتیک، در شرایط اجتماعی متفاوتی نیز می‌تواند برقرار شود؛ برای مثال در تصمیم‌گیری‌های آکادمی‌های علوم در کشورهای بلوک شرق سابق یا تصمیم‌گیری نخبه‌سالارانه شورای پژوهش‌های علمی ایران در دهه قبل. در تمامی این موارد، این خطر وجود دارد که «تصمیم‌گیری‌ها در مورد علم و کاربردهای آن و روند و رویه‌هایی که این تصمیم‌گیری‌ها باید بر پایه آن انجام شود مورد تحقیق و دقت مداوم عمومی قرار نگیرد و فرایند دمکراتیک جای خود را به گفتگوهای میان اعضای نسبتاً اندک نخبگان همفکر بدهد».^(۷)

ویلیام کری فرایند دمکراتیک تعیین اولویت‌های پژوهشی را مورد بحث قرار می‌دهد. در این فرایند که از مدتی پیش شروع شده، نهادهای دمکراتیک در این مورد تصمیم می‌گیرند که بودجه‌های پژوهشی به چه پژوهش‌هایی تخصیص یابند؛ برای مثال «در مؤسسه ملی بهداشت، هر تقاضای کمک بودجه‌ای، توسط دو کمیته بررسی می‌شود: یکی کمیته علمی که نقش این کمیته داوری در مورد کیفیت علمی اجرای طرح است و دیگری کمیته‌ای مرکب از افراد غیردانشمند برای تصمیم‌گیری در مورد این که آیا براساس ارزیابی علمی انجام شده در کمیته اول و معیارهای دیگری همچون دستیابی عمومی به بودجه‌های پژوهشی و اهمیت حوزه پژوهشی، باید از این پیشنهاد پژوهشی حمایت کرد یا نه؟».^(۸)

سیاست علمی یک مقوله واقعاً سیاسی است و بنابراین در تدوین و طراحی آن می‌توان از تکنوکراسی و دمکراسی سخن گفت. در غرب، گروه‌های زیادی از دهه هفتاد به بعد برای تأثیرگذاری در زمینه‌های پژوهشی، دسترسی به علم و کاربرد آن مبارزه کردند و این مبارزه ماهیتی کاملاً سیاسی داشت. جنبش چپ، جنبش زنان، اتحادیه‌های کارگری، جنبش محیط زیست و جنبش صلح، خواهان فرصت‌های بیش‌تری برای گروه‌های محروم

در علم و توجه به رفاه کارکنان و مردم شدند. آن‌ها در پی دخالت مستقیم‌تر جامعه در تصمیم‌گیری در مورد پژوهش و مطالعات علمی بودند. جنبش ضد علم (Anti-science) و جنبش آفرینش‌گرا (Creationist) به انتقاد از ارزش‌ها، اقتدار بی‌چون و چرا و پیامدهای اجتماعی علم پرداختند و این مجموعه چشم‌اندازهای یک راهبرد دمکراتیک در زمینه سیاست علمی را فراهم کرد. بنابراین، مسائل سیاست علمی، دارای ماهیتی سیاسی است و گروه‌های متعدد و قدرتمندی برای تعیین سمت‌گیری‌های علم به مبارزه قدرت با یکدیگر می‌پردازند. سیاست‌های علمی جدید، حاصل سیاست جدید علم در توزیع قدرت، منافع و ارزش‌ها در علم کنونی‌اند. به قول فدریکو مایور الگوی قدیمی ارتباط دو نقره بین دانشمندان و سیاستمداران در تنظیم سیاست‌های علمی امروزه متروک شده است.^(۹) اکنون علم به طور فزاینده‌ای مجبور شده تا با تمایلات بسیار متفاوت - و نه همیشه همگن - جامعه مقابله کند و به آن‌ها پاسخ دهد. علم مجبور شده تا با گروه‌های بسیار متفاوت از جمله صنایع، بخش‌های دولتی که به طور مستقیم با تحقیق یا آموزش در ارتباط نیستند (مثل انرژی، محیط زیست، فرهنگ، امور خارجه و دفاع) و عامه مردم به عنوان مصرف‌کننده و مالیات‌دهنده، وارد روابط چند جانبه شود. مایور می‌گوید: «مرزهای سنتی بین تجربه علمی و سیاست علمی به هم ریخته است. اگرچه مسائل هنوز به لحاظ ماهیت علمی‌اند، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی نیز هستند». با توجه به پیچیدگی مسائل و «نقش آفرینان» و گوناگونی در حال رشد کنونی، سازوکارهای موجود سیاست‌گذاری علمی و فناوری در بسیاری از کشورهای جهان ناکافی است و به نظر مایور در شرایط کنونی لازم است: «با نگاهی تازه به برنامه‌ریزی علم و فناوری نگاه کنیم، تا به آن رابطه علم و حکومت دست یابیم که بتواند پیچیدگی‌های امروز را تعدیل کند. آنچه مورد نیاز است دور شدن از علم تصمیم‌گرا، است (که به موجب آن، حکومت سیاستی را مقرر می‌کند که تقریباً به طور انحصاری بر نظر تخصصی جماعت علمی و فناوری استوار است، نظری که به صورت محرمانه فراهم شده است) و نزدیک شدن به رویکردی است که به موجب آن حکومت نظرهای طرفداران مختلف، با ارزش‌ها و نقطه نظرهای گوناگون را مورد توجه قرار می‌دهد. در این الگو

حکومت از طریق فرایند توافق و ترکیب‌سازی درباره سیاست، تصمیم‌گیری خواهد کرد. این فرایند متضمن بحث آزاد و بدون قید و شرط بین کارشناسان و گروه‌های مختلف است که به مسأله سیاستی معین علاقه‌مند هستند. چنین رویکردی پایه‌های گسترده‌تری برای تصمیم‌گیری فراهم می‌کند و در عین حال باعث بی‌پرده سخن گفتن در سیاستگذاری علم و فناوری می‌شود.

مسأله نابرابری در حوزه‌های علم و فناوری از نابرابری در دستیابی به آموزش عالی گسترده‌تر است و در مصوبات «همایش جهانی علم» به زمینه‌های گوناگون این نابرابری اشاره می‌کند. دولت‌ها باید به بهبود آموزش علم در همه سطوح، با توجه ویژه به حذف آثار تعصب جنسیتی و تعصب علیه گروه‌های محروم بالاترین اولویت را اختصاص دهند و با افزایش آگاهی عمومی به علم، عمومی‌سازی آن را ترویج کنند.^(۱۱) به این دلیل از همان مراحل اولیه یادگیری باید به شناسایی و حذف آن دسته از شیوه‌های آموزشی پرداخت که آثار تبعیض‌آمیز دارند و نظام‌های آموزشی عادلانه‌تری را بنا کرد. نابرابری در دستیابی به مشاغل علمی و تکنولوژیکی نیز به‌طور گسترده‌ای وجود دارد و توصیه می‌شود که برای تسهیل دستیابی دانشمندان جوان به شغل‌های مناسب، ساختارهای منعطف‌تر و نفوذپذیرتری ایجاد شود. امروزه منافع تولید علمی به شیوه‌های نابرابر توزیع می‌شود و اکنون آنچه تهیدستان را از ثروتمندان متمایز می‌کند، تنها میزان دارایی نیست، بلکه سهم بودن آن‌ها در تولید دانش علمی و بهره‌مندی از منافع آن است. زنان، جوانان و گروه‌های محروم باید در نظام‌های علمی و تکنولوژیکی از موقعیت مناسب و منصفانه‌ای برخوردار باشند. بیانیه‌های همایش به ضرورت اجرای طرح‌هایی برای پیوستن کامل زنان و سایر گروه‌های محروم در کشورهای جنوب و شمال به شبکه‌های علمی اشاره می‌کنند. سازمان یونسکو تاکنون شش نشست منطقه‌ای درباره زنان و علم برگزار کرده است و همایش جهانی علم بر اساس نتایج این نشست‌ها تأکید می‌کند که برای تضمین مشارکت کامل زنان و دختران در همه جنبه‌های علم و فناوری باید اقدامات همه‌جانبه‌ای صورت گیرد.

علاوه بر رفع نابرابری در دستیابی به فرصت‌های آموزشی و پژوهشی، مشارکت کامل گروه‌های محروم در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌سازی‌ها در نظام علم و فناوری کشور باید تضمین شود. رفع موانع موجود در نظام آموزشی و پژوهشی و افزایش آگاهی‌های مربوط به کمک این گروه‌ها به علم و فناوری به منظور چیره شدن بر تفکرات قالبی موجود و تضمین حضور نمایندگان این گروه‌ها در سازمان‌ها و مجامع سیاست‌سازی و سیاست‌گذاری به تحقق این امر یاری می‌کند.^(۱۱) در حال حاضر باید نقش بازیگران گوناگون عرصه دانش، علم و فناوری را به رسمیت شناخت و علاوه بر آن، ترتیبات نهادی لازم را برای مشارکت این بازیگران در سیاست‌سازی و سیاست‌گذاری فراهم کرد. مصوبات همایش جهانی علم حتی خواهان تشویق دانش‌آموزان در یاری کردن به سیاست‌گذاری درباره آموزش و پژوهش است.^(۱۲) روزنامه‌نگاران و خبرنگاران نیز در صحنه توسعه علمی واجد نقش‌اند.^(۱۳) مشارکت فراگیر «بازیگران عرصه تلاش علمی» مستلزم «بحث‌های دمکراتیک آگاهانه و اساسی» بین همه اقدار جامعه است. سیاست‌گذاران از این طریق اعتماد عمومی به علم را تقویت می‌کنند و حمایت از آن را افزایش می‌دهند.^(۱۴) برای تسهیل بحث دمکراتیک درباره انتخاب‌های سیاست علمی باید سازوکارهای مشارکتی مناسب ایجاد شود. همچنین زنان باید در طراحی این سیاست‌ها فعالانه مشارکت جویند.^(۱۵)

نه تنها دانشمندان، صاحبان صنایع، فن‌شناسان، مصرف‌کنندگان، خبرنگاران، زنان و جوانان باید در تعیین سیاست‌های علمی و تکنولوژیکی مشارکت داشته باشند، بلکه حتی این سیاست‌ها باید با همراهی «روستاییان» تدوین و طراحی شود. اکنون از «دولت‌ها درخواست می‌شود تا به تنظیم سیاست‌های ملی‌ای پردازند که ضمن فراهم آوردن امکان استفاده وسیع از اشکال سنتی یادگیری و دانش، بازدهی مناسب آن را در صورت تجاری‌سازی علم تضمین می‌کنند».^(۱۶) با فروکش کردن تب و تاب و سیطره انحصاری «علم مدرن» اکنون از روابط موجود میان «نظام‌های متفاوت دانش» سخنی می‌رود که در آن «دارندگان دانش سنتی و دانش جدید باید به همکاری با یکدیگر پردازند و به هم پیوستگی‌های منافع متقابل را ترویج کنند».

۳. بنیان‌های پژوهشی در سیاست‌های علمی

در این بخش بر ضرورت توسعه پژوهش‌ها و مطالعات بنیادی و کاربردی مرتبط با سیاست‌های علمی، آموزشی، پژوهشی و فناوری تأکید می‌شود. برنامه سوم توسعه خواهان گسترش نقش پژوهش و تحقیقات در تصمیم‌گیری‌های سطوح مختلف مدیریتی است و توسعه کاربرد علم و پژوهش در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی وظیفه‌ای است که با مشارکت وزارت علوم باید تأمین شود. وقتی تصمیم‌گیری در کلیه زمینه‌های مشروط و محدود به اجرای مطالعات و پژوهش‌های علمی شده، وزارت علوم به طریق اولی باید در چارچوب این شرط و حدود به فعالیت پردازد. سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور باید مبتنی بر پژوهش‌ها و مطالعات علمی باشد و سیاست‌های علمی کشور به‌طور مضاعف از این شرط تبعیت کند. بنای سیاست‌های علمی بر پژوهش و مطالعات است. از جمع‌آوری ساده اطلاعات و آمار فعالیت‌های علمی و تکنولوژیکی گرفته تا پژوهش‌های کاربردی و حتی پژوهش‌های بنیادی و نظریه‌پردازی در زمینه‌های توسعه علمی، پژوهشی و فناوری را نیز در بر می‌گیرد.

۳-۱. ثبت و تجزیه و تحلیل آمار فعالیت‌های علمی و تکنولوژیکی

نظام‌ها و روش‌های موجود برای جمع‌آوری و پردازش اطلاعات علم و فناوری از کفایت لازم برخوردار نیستند، علاوه بر آن، امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و کارشناسی به صورت پراکنده به کار گرفته می‌شوند و از ظرفیت موجود استفاده بهینه به عمل نمی‌آید. دوباره کاری‌های زیادی وجود دارند و طرح‌های آماری - اطلاعاتی مشابه با یکدیگر به اجرا در می‌آیند. تشکیل یک مرکز آماری با وظیفه گردآوری، ثبت و تجزیه و تحلیل اطلاعات، تولید شاخص‌های اطلاعاتی و تهیه گزارش‌های سالانه، دو ساله و پنج‌ساله در بررسی وضعیت علم و فناوری امری ضروری و اجتناب‌ناپذیری است. این مرکز وظایف خود را باید از طریق ارتباط با مراکز فعالیت‌های علمی - تحقیقاتی و تکنولوژیک برای جمع‌آوری و ثبت دائمی اطلاعات انجام دهد.

انجام دادن وظایفی که در برنامه سوم توسعه (به‌طور مستقیم یا با مشارکت) به وزارت علوم واگذار شده، بدون داشتن آمار و اطلاعات وسیع و گسترده ممکن نیست. تنظیم سیاست‌های علمی، به ویژه برنامه‌ریزی در حوزه‌های آموزش عالی و پژوهشی، مستلزم دسترسی سریع و به موقع به اطلاعات صحیح و قابل اعتماد و داده‌های وسیع آماری در سطح کشور است. در حال حاضر آمارها و اطلاعات مربوط به آموزش عالی و پژوهشی در بخش دولتی (غیرپزشکی) را مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و مرکز تحقیقات علمی کشور به‌طور نامنجم و بدون استناد به تعاریف و دستورالعمل‌های استاندارد جهانی انجام می‌دهند که فاقد پوشش کشوری و اعتمادپذیری کافی است. شورای پژوهش‌های علمی کشور نیز در بعضی از سال‌ها گزارش ملی تحقیقات را منتشر کرده است. عملکرد پژوهشی برخی از دانشگاه‌های کشور نیز به صورت نامنظم و تحت عنوان «کارنامه پژوهشی» منتشر می‌گردد. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور نیز برای تنظیم برنامه‌های سالانه و برنامه‌های توسعه به آمارهای فعالیت‌های علمی و تکنولوژیکی نیاز دارد که اطلاعات و آمار مورد نیاز خود را از طریق مرکز آمار ایران جمع‌آوری می‌کند مرکز آمار ایران در سال ۱۳۷۲ برای اولین بار طرح آمارگیری از فعالیت‌های تحقیق و توسعه را به اجرا گذارد و گزارش آن را منتشر ساخت که تداوم این فعالیت توسط وزارت علوم، همه بخش‌های دولتی و خصوصی و نیز همه حوزه‌های آموزشی - پژوهشی و فناوری را تحت پوشش خود قرار می‌دهد، بنابر این باید «مرکز آمار فعالیت‌های علمی و فناوری» برای انسجام بخشیدن به نیازهای مربوط به گردآوری آمار و اطلاعات لازم به‌طور مجزا یا وابسته به سازمان سیاست علمی تشکیل شود. این مرکز می‌تواند با استفاده از دستورالعمل‌های جهانی همچون دستورالعمل‌های نظام استاندارد یونسکو (که توسط اداره آمار و بخش آمارهای عملی و تکنولوژیکی یونسکو ارائه شده است) و دستورالعمل‌های استاندارد از قبیل ISCED, SIC, CMEA و راهنمای ۱۹۸۰ فراسکاتی (OECD) در یک سیستم جامع و

مکانیسم به جمع آوری، ثبت و تجزیه و تحلیل و ارائه گزارش‌های دقیق و قابل اعتماد از فعالیت‌های علمی - تحقیقاتی و تکنولوژیکی اقدام کند.

همان‌طوری که راهنمای آمار فعالیت‌های علمی و تکنولوژیکی بیان می‌کند: «تدوین سیاست علمی و پیشبرد طرح‌ها و برنامه‌های پژوهشی نیاز به اطلاعات جامع و دقیقی درباره توانایی‌های بالقوه علمی - فنی کشور دارد. آمار علمی که می‌توان آن را تحت عنوان حوزه‌ای از آمار که با اندازه‌گیری کمی حجم و ساختار فعالیت‌های علمی - تکنولوژیکی (پژوهشی) یک کشور خاص سروکار دارد تعریف کرد، یک چارچوب مفهومی فراهم می‌کند که سازماندهی اطلاعات به منظور اندازه‌گیری، تحلیل و ارزیابی یک رشته متغیرهای مربوط به سیاستگذاری علمی را میسر می‌کند. وظیفه آمارگران علمی آن است که یک مبنای کمی قابل اطمینان برای مطالعه نظام علمی، تکنولوژیکی (پژوهشی) کشور تهیه کنند که نه تنها شامل تحقیق و توسعه تجربی باشد، بلکه دیگر فعالیت‌های علمی - تکنولوژیکی را نیز در بر گیرد»^(۱۷).

۲-۳. رویکرد پژوهشی در سیاستگذاری علمی

مسائلی مثل سیاست علمی، راهبردهای توسعه علم و فناوری و حتی اولویت‌های پژوهشی را نمی‌توان با اتکای انحصاری به کمیسیون‌ها و شوراهای تخصصی حل کرد. البته در فرایند تعیین سیاست‌ها و اولویت‌ها رجوع به کارشناسان و متخصصان در رشته‌های ذی‌ربط ضروری است؛ ولی همه فرایند را نباید در این رجوع خلاصه کرد.

شورای پژوهش‌های علمی کشور از کمیسیون‌های تخصصی برای تعیین اولویت‌های تحقیقاتی استفاده می‌کند؛ در حالی که تعیین سیاست علمی مقدم بر تعیین اولویت‌های پژوهشی است. قبل از تعیین پژوهش‌های دارای اولویت، باید مزیت‌های علمی و اهداف کلی پژوهش را مشخص کرد. فنون متعدد تعیین اولویت‌های پژوهشی - هر چند ظریف، دقیق و پیشرفته - بدون کاربرد آن‌ها در درون یک چارچوب نظری در خصوص سیاست و راهبرد علمی فاقد ارزش و اعتبار هستند. مسأله تعیین اولویت‌های پژوهشی باید در قالب یک طرح کلی بررسی شود تا نتیجه حاصل دارای اعتبار کافی باشد. شاخص‌های

اولویت‌های پژوهشی باید با توجه به راهبرد و اهداف و سیاست‌ها تعیین شوند و وزن هر شاخص نیز باید از طریق مطالعه‌ای عینی و در عین حال با شیوه‌های مبتنی بر نظرخواهی همچون فنون دلفی، مصاحبه و پرسشنامه تعیین شوند. کاربرد روش‌های صرفاً تجربی و مبتنی بر پیمایش (Survey) و نظرخواهی برای تعیین شاخص‌ها و توزین آن‌ها، فاقد اعتبار نظری هستند. مطالعات تجربی و پیمایش‌های مورد نیاز برای تعیین اولویت‌های پژوهشی باید در قالب راهبردها و سیاست‌های علمی خاص که دارای کفایت نظری و منطقی و ارتباط اجتماعی - فرهنگی باشند، صورت پذیرد. یعنی خود فرایندهای تجربی و مبتنی بر نظرسنجی نمی‌توانند شاخص‌های اولویت‌های پژوهشی را به تنهایی تعیین کنند. در این خصوص باید نظریه‌ها و مکاتب فکری متفاوت شکل گیرند و الگوهای نظری خاص در جامعه علمی به تبادل و رقابت با یکدیگر پردازند و این الگوها، در وهله اول مفاهیم، تعاریف و شاخص‌ها و در وهله بعد روش‌ها و ابزارهای تجربی را برای تعیین سیاست علمی و اولویت‌های پژوهشی، صورت‌بندی و ارائه کنند. در حال حاضر برای تعیین اولویت‌های پژوهشی غالباً با استفاده از روش‌های تجربی - آماری همچون تکنیک دلفی، مجموعه‌ای از شاخص‌های تعیین و توزین می‌شوند و سپس این شاخص‌ها در قالب یک پرسشنامه یا ابزار ارزیابی اولویت‌ها در اختیار اعضای کمیسیون‌ها قرار می‌گیرند، و مجموع نمرات هر طرح خاص به‌عنوان مبنای رتبه‌بندی طرح‌ها و تعیین اولویت‌ها محاسبه می‌شود.

تصمیم‌گیری برای انتخاب سیاست‌های علمی و فناوری، سرانجام باید در قالب مشورت صورت گیرد؛ ولی همه فرایندهای تصمیم‌گیری را نمی‌توان در مشورت خلاصه کرد. در صورتی که شوراها سازوکار و ساختار انحصاری برای سیاست‌گذاری یا سیاست‌سازی باشند، احتمال زیادی وجود دارد که افراد از نظرگاه‌های صنفی، حرفه‌ای، علمی و علائق آکادمیک یا تجاری خود مسائل را ارزیابی و داوری کنند. در کشورهای پیشرفته، اعضای شوراها در عین التزام به منافع و علائق صنفی و علمی خود، بر مبنای بررسی‌های کارشناسی و پژوهشی اظهارنظر می‌کنند و قبل از حضور در شوراها مشاوران کارشناسی - پژوهشی آن‌ها مسائل و موضوعات را در قالبی کلی و نظام‌مند برای آن‌ها تدوین و ارائه می‌کنند و

اعضای شوراها سعی دارند که منافع کلی و مصالح ملی را به نیازها و دیدگاه‌های خود پیوند بزنند.

آخرین گام در تصمیم‌گیری‌های سیاست علمی و فناوری، طرح مسئله در شورای سیاست‌سازان یا سیاست‌گذاران است؛ به عبارت دیگر به همراه شقوق مختلف و گزینه‌ها باید اطلاعات آماری و تحلیل‌های نظری لازم را نیز در اختیار تصمیم‌گیران قرارداد تا مناسب‌ترین انتخاب صورت گیرد. سازگاری‌های رویاروی اعضای شوراها را باید با پشتوانه «اطلاعات و تحلیل» تقویت و ساماندهی کرد. البته این امر نباید همچون نفوذ پنهان دیدگاه‌ها و القای تحلیل‌های ناخواسته به تصمیم‌گیران صورت گیرد؛ بلکه تمایز رویکردهای نظری با وضوح و شفافیت هر چه تمام‌تر باید تشریح شود یا به صورت گزارش‌های مطالعاتی در اختیار تصمیم‌گیران قرار گیرد. سیاست‌گذاری بدون سیاست‌پژوهی (Policy Study) و بدون آگاهی از تجربه‌ها، امکانات، گزینه‌ها و شیوه‌های مختلف تصمیم‌گیری در حوزه‌های علمی و تکنولوژیکی نمی‌تواند چندان عمیق باشد.

۳-۳. مطالعات فرهنگی - اجتماعی علم و فناوری

امروزه اتخاذ سیاست‌های توسعه و رشد علمی و تکنولوژیک بدون یاری پژوهش‌های اجتماعی - فرهنگی فاقد کارایی و اثربخشی لازم خواهد بود. در عین حال، توسعه علمی مرهون پژوهش‌های بین‌رشته‌ای میان علوم طبیعی و اجتماعی است. برخی از این ضرورت‌ها به شرح زیر هستند:^(۱۸)

- بررسی ابعاد انسانی تغییرات زیست - محیطی ناشی از فعالیت‌های علمی و تکنولوژیکی در سطح جهان

- سازگاری بین علم و فرهنگ علمی برای تقویت بنیان منابع انسانی علم و فناوری

- در نظر گرفتن مناسبات اجتماعی، تنوع فرهنگی و تفاوت‌های جنسی در اجرای

سیاست‌های علمی و تکنولوژیکی

- بررسی و تجزیه و تحلیل سیاست علمی و تکنولوژیک با در نظر گرفتن دیدگاه‌ها و آرای همه بخش‌های جامعه از جمله زنان و جوانان
- بررسی تأثیر فناوری بر فرهنگ و نظام‌های اجتماعی
- ترویج پژوهش بین رشته‌ای با هدف شناسایی، فهم و حل مسائل انسانی یا اجتماعی توسعه علم و فناوری.
- انتقال فناوری با تجزیه و تحلیل آثار احتمالی انتقال آن بر مردم و جامعه
- بررسی و مطالعه جوانب اخلاقی کار علمی و تجزیه و تحلیل و کنترل پیامدهای اخلاقی و شیوه‌های تنظیم کار علمی
- نیاز به بحث‌های دمکراتیک آگاهانه و اساسی درباره تولید و مصرف دانش علمی به منظور تقویت اعتماد عمومی و حمایت از علم
- گنجاندن جوانب اجتماعی علم در برنامه‌های تحصیلات عالی به منظور آشنایی دانشمندان و متخصصان از مسائل حقوقی، اخلاقی و قواعد و مقررات هدایت‌کننده توسعه
- بهره‌مندی دانشمندان جوان از آموزش‌های لازم برای فهم و درک مسائل اجتماعی و بیرون آمدن از قلمرو محدود رشته تخصصی خود.
- جلوگیری از رشد فنی‌شناسی و از خود بیگانگی فرهنگی در مقابل توسعه علمی و برخورداری رشد از توازن فرهنگی و جوابگویی آن به نیازهای اجتماعی مردم، مستلزم انجام دادن مطالعات اجتماعی - فرهنگی در زمینه‌های مختلف علمی - تکنولوژیکی است. مطالعات اجتماعی در باب علم و فناوری^(۱۹) (SST) امروزه به طور گسترده‌ای معمول گردیده است و میانی انسانی سیاست‌گذاری علمی و تکنولوژیک را فراهم می‌کند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نتیجه‌گیری این مقاله، در واقع یک نتیجه‌گیری ساختاری را تشکیل می‌دهد. در مقدمات و استدلال‌های پیشین این نوشتار، بر نقش تعیین‌کننده ساختارهای سازمانی در اتخاذ سیاست‌ها و راهبردها، اجرای برنامه‌ها و سرانجام توفیق یا شکست آن‌ها تأکید شد. بدین ترتیب

سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی که از وظایف ساختارهاست، در عین حال مقدم بر سازماندهی است. مسئله اصلی این نوشتار این است که در فقدان سیاست‌های صراحتاً تدوین و تنظیم شده در حوزه‌های علوم و فناوری، چه راه حلی برای رها شدن از مشکل گردش دوری وابستگی ساختار به سیاست‌ها و برنامه‌ها وجود دارد. این نوشتار برای پاسخ به این سؤال به جای سیاست‌های محتوایی بر یک چارچوب نظری درخصوص شیوه‌های صوری سیاست‌گذاری تأکید می‌کند؛ به عبارت دیگر برای رهایی از مشکل گردش دوری ساختار و سیاست‌ها، به جای سیاست‌های صراحتاً تدوین و تنظیم شده، الگوهای اساسی سیاست‌گذاری علمی را مبنای تغییر ساختار قرار می‌دهد. بر این اساس با طرح زمینه‌های مفهومی، نظری و روش‌شناختی سیاست علمی، چارچوب فکری لازم را برای طراحی ساختار نظام مورد نیاز علم و فناوری در کشور فراهم می‌کند. این نوشتار به ساختار کلی علم و فناوری توجه نکرده، بلکه هدف آن پیشنهاد یک الگوی ساختاری برای «سیاست‌سازی» در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بوده است. متن ماده (۹۹) قانون برنامه سوم توسعه بر «بررسی، تدوین و پیشنهاد سیاست‌ها و اولویت‌های راهبردی» به وسیله وزارت علوم تصریح دارد؛ به عبارت دیگر، وظیفه وزارت علوم، ساختن سیاست‌های لازم برای ارائه به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری است. به دلایل مختلف که در این گزارش برخی از آن‌ها بازگو شده، گمان می‌رود که وظایف فرابخشی و فرادستگاهی وزارت علوم، تشکیل «سازمان سیاست علمی» را ایجاب می‌کند. لذا در این بخش، ساختار نظام سیاست‌گذار علمی براساس سیاست‌سازی در وزارت علوم و از طریق سازمان سیاست علمی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. این ساختار دارای مزیت‌های زیر است:

- وظیفه تدوین سیاست علمی در قلمروی وزارتی و توسط یک سازمان وابسته به وزارت علوم انجام می‌پذیرد.

- هر چند انجام دادن وظایفی چون برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی و حمایت و پشتیبانی در حوزه‌های آموزشی و پژوهشی را می‌توان به معاونت‌های وزارتخانه واگذار کرد، تدوین

سیاست علمی به دلیل جامعیت و شمول آن بر بخش‌های گوناگون علمی، آموزشی، پژوهشی و فناوری در بالاترین سطح و مستقیماً زیر نظر وزیر صورت می‌گیرد.

- در این ساختار به سیاست علمی به عنوان یک کلیت توجه شده است و انتظار می‌رود این سازمان مجموعه‌ای منسجم و سازگار از سیاست‌های آموزشی، پژوهشی، علمی و فناوری را تدوین و ارائه کند، به عبارت دیگر، سیاست علمی به مقولاتی گسسته تجزیه و بررسی و تدوین آن‌ها به مراکز و سازمان‌های مختلف محول نشده است تا شرط سازگاری درونی سیاست‌ها تحقق پذیرد.

- عنوان «سازمان ملی»، بیانگر گستردگی و شمول مسئله سیاست‌های علمی و لزوم مشارکت همه سازمان‌ها و نهادهای دولتی، جوامع و انجمن‌های مدنی و صنفی و گروه‌ها و اقشار مختلف مردم در تدوین سیاست علمی است.

- سازمان ملی دو شرط تمرکز و عدم تمرکز (تمرکز غیرمتمرکز) را برآورده می‌کند؛ زیرا از یک سو به دلیل وابستگی به وزارتخانه، سازمانی متمرکز است و از سوی دیگر به دلیل لزوم برآورده کردن اقتضاها یک سازمان ملی باید خصلتی غیرمتمرکز داشته باشد. در این خصوص، لزوم پیش‌بینی ساختارهای منطقه‌ای برای سازمان مزبور ضروری است.

- یک ساختار، به صورت سازمان زیر نظر وزارت علوم، دو مسئله پاسخگو بودن وزارتخانه و امکان تدبیر و استقلال نسبی در عملکرد را تحقق می‌بخشد.^(۲۰)

سازمان ملی سیاست علمی، طرح‌ها، ضوابط، مقررات و سیاست‌ها و اولویت‌های لازم برای توسعه نظام علمی کشور را بررسی و تدوین و نتیجه آن را از طریق وزیر علوم به شورای عالی علوم پیشنهاد می‌کند. در صورتی که این سازمان از توان و ظرفیت لازم برخوردار باشد، این ضمانت وجود دارد که ضوابط، طرح‌ها، سیاست‌ها و اولویت‌ها به تناسب و به درستی در این سازمان بررسی و تدوین شوند و پس از تصویب در شورای عالی، خلأهای قانونی را پر کنند و چارچوب‌ها و نرم‌افزارهای اصلی را برای فعالیت‌های اجرایی وزارت علوم، از قبیل برنامه‌ریزی، حمایت و پشتیبانی و نظارت و ارزیابی بر فعالیت‌های علمی، آموزشی، پژوهشی و فناوری فراهم آورند. از طرف دیگر انجام دادن سایر وظایف

وزارتخانه، از قبیل برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی و حمایت و پشتیبانی نیز مستلزم سیاست‌گذاری است؛ یعنی قبل از این که وزارتخانه بتواند در مورد حوزه‌های فرابخشی علوم، تحقیقات و فناوری برنامه‌های خاصی را تدوین و از اجرای آن‌ها حمایت و پشتیبانی کند و ضمن نظارت بر فرایندها و عملکردهای حاصل از برنامه‌ها به ارزیابی آن‌ها پردازد، سیاست‌های برنامه‌ریزی، حمایت و پشتیبانی و نظارت و ارزیابی در این حوزه‌ها باید مورد تصویب قرار گیرد و درخصوص آن‌ها توافق و تفاهم وجود داشته باشد، که این امر، اجرای وظایف فرابخشی وزارت علوم را تسهیل می‌کند.

ایجاد و تقویت نهادهای نظریه‌پردازی در زمینه‌های امور علمی، فناوری، فرهنگی و اجتماعی، یکی از توصیه‌های برنامه سوم توسعه است و «سازمان ملی سیاست علمی» می‌تواند یک نهاد نظریه‌پرداز برای سیاست‌های علمی، تحقیقاتی و فناوری محسوب شود. سازمان مزبور باید دارای این توانایی باشد که تحولات بنیادی علوم در سطح جهانی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و با شناخت کافی از مزیت‌های علمی و فناوری داخلی، راهبردهای اصلی برای توسعه علوم و فناوری را تدوین و جهت‌گیری‌های آینده علمی و تکنولوژیک کشور را پیش‌بینی و ارزیابی کند.

سازمان پاسخگو برای علم و فناوری باید دارای یک ستاد قوی کارشناسی باشد و ضمن ارتباط با مراکز علمی ایران و جهان، در پیوند تنگاتنگ با سایر سازمان‌ها و وزارتخانه‌ها باشد. یک سازمان عمومی می‌تواند از ثبات بیش‌تری برخوردار باشد و ساختار و برنامه‌های آن با تحولات سیاسی، دستخوش تغییر و دگرگونی نشود. در چنین سازمانی باید علاوه بر بخش‌های دولتی، بخش‌های خصوصی و غیردولتی را نیز درگیر کرد. این سازمان می‌تواند یک تشکل چندجانبه، شامل دولت، دانشگاهیان و پژوهشگران و فن‌شناسان، کارفرمایان و صاحبان صنایع، تشکل‌های غیردولتی صنعتی و پژوهشی و سایر گروه‌های ذی‌نفع مردم باشد.^(۱۱) مزیت دیگر سازمان آن است که قید و بند اداری کم‌تری دارد و فاقد فشارهای دیوان‌سالاری است. سازمان کم‌تر درگیر مسائل روزمره اجرایی می‌شود و لزوماً گستردگی زیادی ندارد.

افزایش نقش بخش خصوصی در پژوهش و تولید فناوری، بدون افزایش نقش آن‌ها در طراحی سیاست‌های پژوهشی و فناوری ممکن نیست و این امر مستلزم شکل‌گیری یک سازمان ملی پاسخگو برای جلب همکاری و حمایت آن‌هاست. اتکای انحصاری به حوزه‌های ستادی وزارت علوم برای سیاست‌سازی در قلمروهای علمی و پژوهشی چندان مناسب و حتی ممکن نخواهد بود؛ زیرا پیش‌بینی می‌شود که با استقلال دانشگاه‌ها و افزایش اختیارات هیأت‌امنا، وزارتخانه بخشی از نیروهای متخصص خود را از دست خواهد بدهد^(۲۲) بنابراین باید شیوه‌های جدیدی را برای جلب همکاری نیروهای متخصص جستجو کرد و کاربرد این شیوه‌ها تنها در یک سازمان غیر دیوان‌سالار مقدور است.

یک سازمان عمومی پاسخگو به نظارت دولت و مجلس، با خصلت فرابخشی و ظایف جدید وزارت علوم سازگاری بیش‌تری دارد و طراحی شیوه‌های مناسب ساختاری در این سازمان می‌تواند مشارکت دیگر سازمان‌ها و وزارتخانه‌های دولتی را جلب و برای تصمیم‌گیری‌های این سازمان مشروعیت و حمایت لازم را فراهم کند. پیش‌بینی ساختارها و سازوکارهای لازم برای جلب مشارکت همه گروه‌های دخیل در پژوهش و فناوری برای تصمیم‌سازی در این حوزه‌ها امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است که نه تنها به ارتقای کیفیت و تناسب سیاست‌ها و راهبردهای اتخاذ شده می‌انجامد و بنابراین رویه‌ای اثربخش است، بلکه با ایجاد جو اعتماد و تفاهم در نظام علمی کشور - که علاوه بر دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، نهادهای فنی، اقتصادی و صنعتی را نیز در بر می‌گیرد - فضای فرهنگی و سیاسی لازم را برای حمایت از سیاست‌ها و تحقق اهداف توسعه علمی و فناوری گسترش خواهد داد.

دانشگاهیان از دیدگاه خاص خود مسائل پژوهشی و فناوری را ارزیابی می‌کنند^(۲۳) و این دیدگاه دارای محدودیت‌ها و ویژگی‌های خاصی است. بنابراین، حقیقت را باید در نقطه تقاطع (Point of Intersection) اندیشه دانشگاهیان با اندیشه اهل صنعت و کارفرمایان، متخصصان و پژوهشگران غیردانشگاهی جستجو کرد. دیدگاه دانشگاهیان «پژوهش» را همچون نیروی محرکه توسعه فناوری قلمداد می‌کند و خلق ایده‌های نو و

جدید را عامل اصلی توسعه فناوری می‌دانند. لذا دانشگاهیان خواستار افزایش امکانات، تجهیزات آزمایشگاهی و سایر دروندادها (Inputs) برای افزایش بازدهی نظام علمی‌اند. بنابراین، دیدگاه دانشگاهیان «بر روی حمایت و هماهنگی تحقیقات» تأکید دارد و اعتقاد دارند که «با اجرای یک طرح برنامه‌ریزی شده و مشخص کردن اولویت‌های پژوهشی می‌توان به سمت توسعه فناوری گام برداشت». برای توسعه فناوری، برخلاف دیدگاه دانشگاهیان، به جای تأکید بر «حمایت و هماهنگی تحقیقات» باید بر «هماهنگی و حمایت از اجزا مختلف نظام فناوری کشور» تأکید کرد و متولی توسعه فناوری باید تنها «نقش تعیین استراتژی و اولویت‌ها، سیاستگذاری، هماهنگی، حمایت و نظارت» را برعهده گیرد و در اجرای فرایندهای تولید و فرایندهای پژوهش به طور مستقیم شرکت نداشته باشد. دیدگاه دانشگاهیان برای پژوهشگران و فعالیت‌های علمی و پژوهشی اهمیت قائل است؛ در حالی که با «یک نگاه جامع نسبت به تمام بازیگران و نقش آفرینان توسعه فناوری» باید «تمام پارامترها و مؤلفه‌ها چه در بخش فناوری و چه در سایر بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را مورد توجه قرار داد و با توجه به آن‌ها به انتخاب استراتژی‌ها و سیاستگذاری» پرداخت.^(۲۴)

داشتن نگرشی جامع در مورد تمام ابعاد و زوایای توسعه علمی و فناوری و دادن اهمیت لازم به همه بازیگران نمایش گسترش علمی و تکنولوژیکی، مستلزم شکل‌گیری یک سازمان عمومی - ملی است که در عین حال مسئولیت آن به عهده وزارت علوم و در نهایت هیأت دولت است. این سازمان عمومی از طریق فراهم کردن امکان مشارکت همه این بازیگران، وجود «نگرش جامع» را تضمین و محدودیت‌های دیدگاه دانشگاهی را بر طرف و نگرش صنعتگری را از طریق پیوند بین رویکردهای گوناگون درمان می‌کند.

وظیفه بررسی و تدوین سیاست‌ها و اولویت‌های راهبردی را نمی‌توان به شورای عالی علوم محول کرد؛ چون شورای عالی وظیفه تصویب سیاست‌های بررسی، تدوین و پیشنهاد شده را بر عهده دارد و نمی‌توان آن را نادیده گرفت؛ چون هدف وجودی وزارت علوم را منتفی می‌کند. در عین حال نمی‌توان آن را به ساختارهای انقباضی دیوان‌سالاری در

حوزه‌های ستادی سپرد. سیاست‌ها و اولویت‌های راهبردی «مقوله‌ای سیاسی‌اند» و لذا بررسی و تدوین آن‌ها مستلزم ارتباط گسترده و انبساط سازمانی است. سازمان مسئول بررسی‌های راهبردی و سیاست‌سازی باید دارای خصلتی «برون‌گرا» و با کلیه نهادها و مراکز و مجامع صنفی، علمی و صنعتی در ارتباط باشد.

سازمان سیاست علمی نیز همچون سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور - اما در حوزه مأموریت خود - وظایف برنامه‌ریزی، حمایت و پشتیبانی (تخصیص بودجه و اعتبارات) و نظارت و ارزیابی کارایی و عملکرد برنامه‌ها را نیز به عهده دارد. به نظر می‌رسد که از این به بعد وزارت علوم باید برنامه‌های توسعه بخش‌های آموزشی، پژوهشی و فناوری کشور را تدوین و آن‌ها را برای ادغام در برنامه‌های «توسعه» کشور پیشنهاد کند و به این دلیل از طراحی ساختارهای دیوان سالارانه برای انجام دادن این وظیفه‌گریزی نیست. البته این دیوان‌سالاری باید از نوع «دیوان‌سالاری حرفه‌ای» باشد، نه دیوان‌سالاری سنتی. علاوه بر این، مجموعه‌ای از وظایف دیگر نیز وجود دارند که نیازمند فرایندهای اداری هستند و در عین حال به دلیل خصلت فرابخشی آن‌ها نمی‌توان آن‌ها را در حوزه‌های ستادی وزارت علوم انجام داد؛ اما سازمان سیاست علمی در عین حال که رئیس آن منصوب وزیر علوم است، با استفاده از تدابیر زیر می‌تواند خصلت دوگانه بخشی - فرابخشی داشته باشد:

۱. دبیر کل شورای عالی علوم، همزمان ریاست سازمان سیاست علمی را نیز به عهده داشته باشد و وظایف خود به عنوان رئیس سازمان زیر نظر وزیر علوم انجام دهد. در این صورت، دبیر کل نهاد فرابخشی شورای عالی علوم، ریاست نهاد بخشی سازمان سیاست علمی را نیز عهده دار خواهد بود. این امر به تنهایی مجوزی برای گسترش فعالیت‌های سازمان سیاست علمی در زمینه‌های خارج از وزارت علوم نخواهد بود؛ ولی به همراه تدابیری دیگر این مجوز را فراهم می‌کند.

۲. فرایندهای سیاست‌سازی، برنامه‌ریزی، تخصیص بودجه و اعتبارات و ارزیابی و نظارت را این سازمان تدوین و طراحی می‌کند و پس از آن به صورت پیشنهاد به شورای عالی علوم ارائه دهد. فرایندهای «ارتباطی و شورایی» در این سازمان باید به نحوی

طراحی شوند که مشارکت بخش‌های صنعتی، فناوری و علمی خارج از وزارت علوم را نیز در برگیرند، و در عین حال، ساختارهای پژوهشی و دیوان‌سالاری با خصلت بخشی نیز تکمیل‌کننده فرایندها و ساختارهای «ارتباطی و شورایی» باشند.

۳. با تصویب رویه‌های سیاست‌سازی و برنامه‌ریزی سازمان سیاست‌های علمی در شورای عالی علوم، ریاست سازمان اجازه پیدا کند که برای دریافت پیشنهادها، سیاست‌های اولیه، برگزاری جلسه و شوراهای کاری، و تشکیل ساختارهای ماتریسی و شبکه‌ای، با همه واحدها و ارکان نظام علمی کشور در بخش‌های علمی و اقتصادی با امضای «دبیر کل شورای عالی علوم، تحقیقات، و فناوری و ریاست سازمان سیاست علمی» مکاتبه و ارتباط برقرار کند و براساس ضوابط و رویه‌های تصویب شده از مشارکت آن‌ها برای سیاست‌سازی و برنامه‌ریزی برخوردار شود.

۴. سازمان سیاست علمی از سازمان‌ها و واحدهای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری محسوب می‌شود و رئیس سازمان که در عین حال دبیر کل شورای عالی نیز هست، باید به پیشنهاد نایب رئیس شورای عالی (وزیر علوم) و حکم رئیس شورای عالی (رئیس جمهور) منصوب شود. این سازمان که از لحاظ سطح علمی در حد یک پژوهشگاه است، باید هیأت امنایی باشد؛ یعنی اساسنامه، ساختار و واحدهای سازمانی، مقررات استخدامی و برنامه و بودجه سالانه سازمان باید به تصویب هیأت امناء برسد. شورای عالی علوم می‌تواند در عین حال، هیأت امناء این سازمان نیز باشد و بنابراین ضوابط، اعتبارات و ساختار لازم برای انجام وظایف این سازمان را به تصویب و تأیید رساند و بدین ترتیب عملکرد سازمان را تسهیل بخشد.

۵. در ساختار سازمان سیاست علمی، دو نوع زیرساختار باید پیش‌بینی شود: ساختارهای چپ و ساختارهای راست. ساختارهای چپ وظایف دیوان‌سالارانه و اداری را - که معیارها، استانداردها و ضوابط آن قبلاً به تصویب و تأیید شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری رسیده است - انجام می‌دهند. ساختارهای چپ در واقع همان معاونت‌های ستادی سازمانند که برای مثال عملیات اجرایی و راهوار برنامه‌ریزی پژوهشی و فناوری را در

زمینه‌های مختلف به عهده دارند و فرایندها و نتایج به دست آمده را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. نظام‌های برنامه‌ریزی و نظارت و ارزیابی که مبنای عملکرد این واحدهای ستادی را تشکیل می‌دهند، باید به عنوان بخشی از سیاست علمی به گونه‌ای طراحی شوند که مشارکت واحدها و ارکان اجرایی در دانشگاه‌ها، واحدهای صنعتی، وزارتخانه‌ها و سایر مراکز مرتبط را تأمین کنند. در این جا رهبری نظام علمی کشور باید براساس «مدیریت بر مبنای هدف» (MBO) انجام شود. ساختارهای راست که ساختارهای پژوهشی - مطالعاتی و ارتباطی را تشکیل می‌دهند، بیش‌تر برای جستجوی مسائل، نیازها و راه‌حل‌ها طراحی می‌شوند و «خصلت نظریه‌پردازی» دارند و ایده‌های لازم برای سیاست‌سازی و برنامه‌ریزی‌های علمی و پژوهشی را فراهم می‌کنند. در این ساختارها - به ویژه - باید گروه‌های پژوهشی، ساختارهای ادوکراتیکی (Adhocratic) ساختارهای زنده، جابجایی شکل و آمیغ‌گونه و تیم‌های کاری مبتنی بر ساختارهای ماتریسی و شبکه‌ای تشکیل شوند. سازمان سیاست علمی تا حدی باید همچون یک سازمان مجازی (Virtual Organization) عمل کند؛ به این معنا که به جای برخورداری از ساختارهای فیزیکی و اداری ثابت دارای ارتباطات گذرا و مقطعی با سازمان‌ها و نهادهای پیرامونی خود باشد و فعالیت‌های غیر محوری‌اش را به شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان خدمات واگذار کند. به این ترتیب، سازمان سیاست علمی همچون یک سازمان مجازی، شبکه‌ای انعطاف‌پذیر خواهد بود که با سرعت براساس نیازهای مقطعی، ساختارهای تشکیلاتی مناسب خود را جستجو خواهد کرد. در عین حال، افراد درون سازمان، از یک ساختار همگن با فضای متداول کاری که بخش‌ها و واحدهای آن برحسب نیاز، پیوسته در حال تغییر و تحول هستند، برخوردار می‌شوند.^(۲۵)

پی‌نوشت‌ها

۱. ساختار نظام تحقیقاتی کشور، شورای پژوهش‌های کشور، ۱۳۷۱: ۳
۲. همان: ۳-۴
۳. در مورد وابستگی نظری برنامه‌های توسعه برای مثال مراجعه شود به:
عسگری (علی)، درس‌هایی از تئوری برنامه‌ریزی، ارتباطی برای برنامه‌ریزی توسعه در ایران (در: مجموعه مباحث و مقالات اولین همایش تدوین برنامه سوم توسعه کشور، جلد ششم، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۷): ۵۱-۲۹.
۴. عسگری: ۳۲
۵. با الهام از: عسگری: ۳۹-۴۸
۶. کری (ویلیام) پیش به سوی یک استراتژی دموکراتیکی برای علم، مترجم نیکو سرخوش (در: رهیافت، شماره سیزدهم، پاییز ۱۳۷۵: ۱۰۰-۸۸)
۷. همان: ۹۱
۸. همان: ۹۷
۹. مایور (فدریکو) و فورتی (آگوستو)، علم و قدرت، مترجم پریدخت وحیدی، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۷: ۱۵۵-۱۲۷
۱۰. دستور کار علم - چارچوبی برای عمل (مصوب همایش جهانی علم - اول ژوئیه ۱۹۹۹ - بوداپست مجارستان)، مترجم علی صباغیان، رهیافت، شماره ۲۱، صفحات: ۲۰-۱۳.
۱۱. الی ۱۶ - همان
۱۷. راهنمای آمار فعالیت‌های علمی و تکنولوژیکی، ترجمه سند یونسکو، مرکز تحقیقات علمی کشور، ۱۳۷۳: ۱۳
۱۸. دستور کار علم - چارچوبی برای عمل: ۲۰-۱۳
۱۹. مک‌گین از رشد یک قلمروی جدید دانشگاهی در دهه‌های اخیر با عنوان «علم، تکنولوژی و جامعه» سخن می‌گوید که ناشی از اهمیت فزاینده علم و تکنولوژی در جامعه معاصر است:
Mc Ginn R, E Science, Technology and Society Prentice Hall, 1991:7-8
۲۰. مقایسه کنید با «خلاصه اظهار نظر مدیران و صاحب‌نظران فناوری» در خصوص لزوم ساختار سازمانی و عملکرد فرابخشی نهاد متولی فناوری در ایران در: توسعه فناوری در ایران: گزارش شماره ۱.
۲۱. مقایسه کنید با: همان: ۵۲
۲۲. مقایسه کنید با: همان: ۵۸
۲۳. در مورد برخورد ایدئولوژیک دانشگاهی با مسائل علمی - آموزشی برای مثال نگاه کنید به:

- قائم‌راد (محمد امین)، حجازی (ناهد)، توسعه متوازن علمی - اقتصادی کشور و مسأله اشتغال دانش‌آموختگان، ارائه شده در: سمینار اشتغال دانش‌آموختگان، ۱۳۷۹
۲۴. مقایسه شود با: همان، گزارش شماره ۱: ۱۵۱
۲۵. در مورد سازمان‌های مجازی مقایسه شود با:

Davidow, W.H. & Mallon, M.S. *The Virtual Organization*, New York, Harper Business, 1992
Grenier, R. & Mates. G., *Joining Virtual: Moving Your Organization into the 21st Century*, New York, Prentice Hall, 1995.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی