

شناخت عوامل رشد پژوهش و نه موانع آن: یک چرخش بینش

رضا منصوری

ب) تحقیق جستجو برای یافتن پاسخ به مسائل حل نشده و هدف آن کنار زدن دیوارهای جهل است.

ج) تحقیق یافتن چیزی است که قبلاً پیدا نشده و بنابراین به طور کامل وابسته به استعداد و تکاپوی انسانی است.

مقایسه این تعریف‌ها با تعریف‌های موجود در سند فراسکاتی [۵] نشان می‌دهد که، گرچه بیش از یک قرن از آشنایی ایرانیان با علوم جدید می‌گذرد، اما فعالیت کنشگران جامعه سیاستگذار

علمی ما در زمینه زیرساخت‌های سیاستگذاری علمی کمابیش کورمال است. شاید با استفاده از مقوله بندی تاریخی مراحل توسعه کشور در مرجع [۱]، بتوان گفت کشور ما در این زمینه ها هنوز مرحلهٔ بهت، و شاید خودیافت، را پشت سر می‌گذارند و به مرحلهٔ آگاهی کامل نرسیده است. سندی که اخیراً از سوی شورای تحقیقات و فناوری منتشر شده است^۱ جوان‌تراز آن است که بتوان آن را شاهدی بر شروع دورهٔ آگاهی در امر سیاستگذاری علمی دانست.

تحلیل عقب ماندگی تحقیقاتی ما، در سطوح مختلف، باید در این جؤ عقب ماندگی مفهومی انجام شود. همواره، در هر حرکت جدید برای سیاستگذاری علم و فناوری در کشور، اولین سوال که مطرح شده این بوده است که موانع رشد تحقیقات در کشور کدام است. در سال ۱۳۶۸ با تشکیل ترکیب جدید شورای پژوهش‌های علمی کشور بررسی موانع رشد پژوهش از اهم

چکیده

سالهاست که به هنگام بحث در مورد توسعه و پژوهش همواره کوشش شده است موانع سر راه پژوهش برشمرده شود. پژوهشگران نیز همواره در گفتارهای روزانه و مصاحبه‌ها به نمونه‌هایی از این موانع اشاره می‌کنند. در این مقاله استدلال می‌شود که با درک چگونگی توسعه و پژوهش و برنامه‌ریزی برای آن، به ویژه با درک تمایز میان سنجش تحقیق و توسعه و سنجش نوآوری که به خروجی توجه می‌کند، اصرار بر شناخت موانع، ما را از درک سازوکارهای رشد منحرف می‌کند، و به جای آن باید عامل‌های رشد پژوهش را شناخت. این چرخش بینش بنیاد برنامه‌ریزیها و مدیریت پژوهش کشور را دگرگون می‌کند. به پاره‌ای از این دگرگونی‌ها اشاره می‌شود.

کلید واژه

توسعه علمی، موانع پژوهش، رشد، سناریوی تکاملی نوآوری

مقدمه

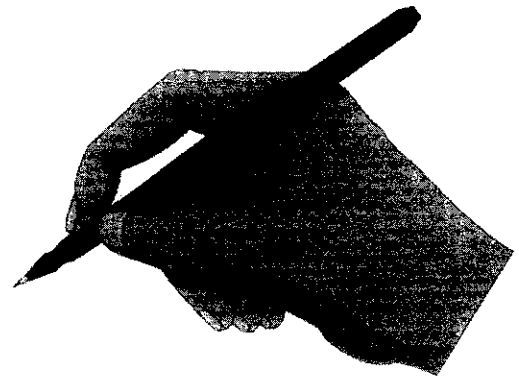
فرایند شناخت جامعهٔ ایرانی از مفهوم نوین علم و پژوهش بسیار به کندی صورت گرفته است. در مورد مفهوم علم نوین و دانشگری و تفاوت آن با مفهوم سنتی علم در ایران به تفصیل بحث شده است [۱ و ۲]، و به مشکلات مفهوم پژوهش نیز اخیراً پرداخته شده است [۳]. در اینجا مایلم به تنها سند یافت شده در مورد تعریف مفهوم پژوهش اشاره کنم. در مرجع [۴] در بخش ۱-۱ تحت عنوان تحقیق، سه تعریف زیر ذکر شده است:

الف) تحقیق برای حل یک مسئله است و هدف نهایی آن پیدا کردن نسبت علیت میان متغیرها است.

استاد، دانشگاه صنعتی شریف

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

تلفن: ۶۴۶۵۹۰۰ دورنگار: ۶۴۱۵۳۲۵ E-mail: Mansouri@sharif.edu



تاریخچه

حال و هوای مانع - شناسی در تمام نوشتارهای مربوط به توسعه از دوران مشروطه تا کنون پیدا است. در اینجا به چند سند متاخر بسنده می‌کنم. شورای پژوهش‌های علمی کشور در سال ۱۳۶۸، پس از بررسی مجدد ساختار پژوهش کشور در شورای عالی انقلاب فرهنگی، با ترکیب جدید در نهاد ریاست جمهوری شروع به کار می‌کند. در همان اولین جلسات تصویب می‌شود که پروژه‌ای با عنوان «بررسی تنگناهای اداری و مالی تحقیقات» انجام شود. گزارش این پروژه در سال ۱۳۷۰ منتشر شده است [۴]. بخش قابل توجه نتایج این گزارش معطوف است به بر شمردن موانع رشد تحقیقات در کشور. این گزارش، پس از بر شمردن برخی آمار و توضیحات تطبیقی از

کشورهای مختلف، در بخش ۴ به بررسی علل ضعف تحقیقات در ایران می‌پردازد. در این فصل به تفصیل انواع مانع‌ها و مصداق‌های متعدد آن ذکر می‌شود. موانع مالی و اداری در بخش ۵ این گزارش آمده است. جمع‌بندی دیگری از همین مانع‌ها در یادداشت ۲ آمده است. در آن سبب‌های مانع‌ها از موانع سر راه تحقیقات را دسته‌بندی کرده است، بیش از ۴۰ مانع همراه با راه حل‌های کلی آنها ذکر شده است^۲:

الف - فرهنگ تحقیق - نیروی انسانی - آموزش

- ۱- عدم آشنایی با تعاریف جامع در مورد محقق و تحقیق روشن نبودن جایگاه اجتماعی محقق و عدم آگاهی مردم از اهمیت کار گروه پژوهشی و عدم حمایت مسوولان اجرایی از محققان
- ۲- غفلت از عقب ماندگی کشور در امر تحقیق و غفلت از عدم امکان توسعه و رشد بدون تحقیق. با این روند در بسیاری از موارد مناسبتر است آنچه تحت عنوان تحقیق آغاز شده رها گردد و نتایج تحقیقات دیگران از خارج اتباع گردد.
- ۳- فقدان غرور ملی در زمینه تولید به اتکای تحقیق.
- ۴- کافی نبودن بنیة پژوهشی چه از لحاظ تعداد محققان و چه از نظر کیفیت تحقیقات. اغلب محققان کنونی به علت علاقه شخصی و انگیزه‌های فردی به امر تحقق رو آورده اند والا جذابیتی در جامعه ما برای پیوستن اهل علم به کار تحقیق وجود ندارد.

- ۵- ظرفیت محدود موسسات آموزش عالی برای جوابگویی به تربیت پژوهشگر در رشته‌های مورد نیاز مراکز تحقیقاتی. به طور مستقل اقدام شایسته‌ای برای تربیت محقق انجام نشده است حال آن که حتی روش تدریس در این امر موثر است.
- ۶- عدم هماهنگی در جذب نیروی انسانی متخصص و پدید آمدن حالت رقابت ناسالم بین موسسات تحقیقاتی برای استخدام افراد نادر با پرداخت حقوق‌های نامتعادل و در نتیجه محروم ماندن مستحق‌ترین موسسات.
- ۷- فقدان روحیه کار گروهی و عدم توجه به اهمیت آن و رواج داشتن فعالیت‌های پژوهشی منزوی.
- ۸- بی اعتبار بودن روش نقادی علمی از کارهای خود و دیگران.

۹- فقدان حس همکاری در فضای تحقیق و عدم پرهیز از جو رقابت حسادت آمیز توأم با نفی دیگران.

ب- نظام تحقیقات

۱- روشن نبودن راهبرد تحقیقات به طور کلی و این که در کدام زمینه های تحقیقاتی باید در طول بیست سال آینده فعالیت شود تا به مرحله تولید و عرضه به بازارهای بین المللی به صورت قابل رقابت برسیم.

۲- مشخص نبودن سیاستهای پژوهشی و جایگاه تحقیقات در برنامه توسعه و متوازن نبودن بودجه تحقیقات در مقایسه با سایر هزینه ها.

۳- معلوم نبودن جایگاه تحقیقات غیر دولتی و سیاست برخورد با موسسات پژوهشی آزاد.

۴- عدم هدایت طرح های پژوهشی و جریان فعالیتها بر مبنای برنامه و اولویت و مصلحت و بنابراین شکل نگرفتن روحیه ابداع و ابتکار و خلاقیت برای حل مشکلات کشور.

۵- فقدان نظارت و ارزیابی از عملکرد تحقیقاتی و در نتیجه اسراف آمیز بودن فعالیتهای تحقیقاتی و دور شدن از حالت خود گردانی و تمایز پیدا نکردن محققان برجسته و تحقیقات ارزنده.

۶- عدم هماهنگی بین مراکز تحقیقاتی و در نتیجه پراکنده کاری و دوباره کاری ضمن بی اطلاعی مراکز تحقیقاتی و محققان از نیازهای اجتماعی و اقتصادی و صنعتی.

۷- فقدان مرکز اطلاعاتی علمی در زمینه تحقیقات به صورت جامع و کارا.

۸- عدم پیش بینی نحوه استفاده از نتایج تحقیقات در قوانین و آیین نامه ها و بنابراین رجحان یافتن خرید خدمات و محصولات از خارج.

۹- عدم شناخت و بی علافگی و عدم استقبال بخشهای صنعتی برای بهره گیری از نتایج تحقیقات.

۱۰- فقدان سازماندهی برای پیگیری و به کارگیری نتایج تحقیقات به صورت نیمه صنعتی یا صنعتی.

ج- مقررات اداری

۱- کافی نبودن سمتهای سازمانی کارشناسی و پژوهشگری و مشاغل سازمانی خدمتاتی و پشتیبانی به تعداد متناسب با آن.

۲- محدودیت استخدام نیروهای متخصص در رشته های مالی-اداری و اصولاً مقید بودن به مراعات قانون منع استخدام.

۳- متناسب نبودن شرایط آیین نامه های استخدامی برای جذب نیروهای پژوهشگر.

۴- منع استخدام افراد متخصص مسن تر از چهل سال و عدم امکان به حساب آوردن سنوات خدمت و سوابق خارج از نظام امور اداری و استخدامی و مشکل بازنشستگی محققان در سن ۶۵ سالگی.

۵- مشکل طرح تمام وقتی برای تشویق اساتید به امر تحقیق و مزاحمت سقف ۱۶ ساعت پژوهش در هفته.

۶- وجود مشکلات حقوقی نظیر نحوه شناسایی رسمی و تصویب مراکز تحقیقاتی. در حال حاضر دستگاههای مختلف دولتی مجوز صادر می کنند.

۷- کافی نبودن اختیارات مدیران تحقیقاتی برای پیاده کردن طرحها در داخل مراکز تحقیقاتی.

۸- تشریفات طولانی و زاید و پیچیده و سپس ارزیابی ها و بازرسی های متعدد در امر سفارش و تهیه و ترخیص مواد، قطعات، کتب، نشریات و دستگاههای آزمایشگاهی و علمی - فنی و نمونه کالا و نرم افزار.

۹- سنخیت نداشتن بسیاری از بخشنامه های مختلف بودجه ای که ضمن دست و پاگیر بودن، بسیاری از خریدهای ضروری و پرداخت اضافه کاری را عملاً ممنوع می سازد.

۱۰- مناسب نبودن آیین نامه ثبت اختراع و ... که مراجع مختلف تصمیم گیری برای ثبت و شناسایی اختراع را مطرح می کند.

د- معیشت و رفاه پژوهشگران

۱- عدم توجه به ارزش وقت محقق و برخورد غیر اقتصادی با جامعه محققان



۲- سپری شدن قسمت عمده وقت و حواس محققان برای حل مشکلات جاری زندگی شخصی یعنی مسکن، خورد و خوراک و پوشاک و رفت و آمد.

۳- روآوردن محققان به کارهای خارج از حوزه های تخصص خود برای جوابگویی به مشکلات و هزینه های طاقت فرسای زندگی در اثر نارسایی حقوق و دستمزدی به که عنوان محقق دریافت می کنند.

۴- وجود مانع اداری در پرداخت حقوق و مزایا، اضافه کاری و پاداش محققان و ناچیز بودن مبلغ حق الزحمه تحقیقات خصوصاً برای کسانی که عضو هیات علمی نیستند یا مدرکی کمتر از فوق لیسانس دارند.

۵- فقدان امنیت شغلی و آرامش فکری در مورد حال و آینده زندگی برای محققان.

۶- انحصار قانون اصلاح حقوق اعضای هیات علمی

دانشگاهها و مراکز پژوهشی به واحدهای تابع وزارت فرهنگ و آموزش عالی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

ه- مقررات مالی

۱- وابسته شدن مسیر گرفتن بودجه و هزینه کردن آن به تصویب طرحها بدون قید مدت از طرف شورای تصویب.

۲- وابسته بودن هزینه کردن اعتبار به صورت نامتناسب با:

الف- قانون نحوه هزینه کردن اعتباراتی که به موجب قانون، از قانون محاسبات و سایر مقررات عمومی دولت مستثنی هستند.

ب- قانون بودجه هر سال که خود تابع سیاستهای دو ساله است.

۳- مغایرت داشتن قید هزینه کردن اعتبارات پیش بینی شده به صورت کمک، با تفکیک مواد، با ماهیت کار تحقیقات و بنابراین مشکل شدن اخذ بودجه مصوب.

۴- عدم توجه ذیحسابان به مصوباتی که ناظر بر امر تحقیقات است به علت عدم آشنایی آنها با امور تحقیقاتی و کند شدن جریان هزینه.

۵- اتلاف وقت تحقیقات با اجرای ممیزی در طول سال به علت عدم آشنایی میزان حسابرسیها با اسناد تحقیقاتی و اعمال سختگیری از سوی آنها نه از روی غرض بلکه از سر بی اطلاعی.

۶- بازگشت درآمدهای تحقیقاتی به خزانه و عدم امکان استفاده سریع از آن که باعث دلسردی موسسات در پیشبرد طرحهای تحقیقاتی می شود.

۷- ابهام در چگونگی گرفتن دو درهزار فروش صنایع تولیدی و وابستگی هزینه کردن آن به قانون محاسبات عمومی.

۸- عدم استمرار بودجه های تحقیقاتی مثلاً هزینه شدن ۱۵٪ بودجه های تحقیقاتی مراکز صنعتی و تولیدی.

۹- محدود بودن سهمیه ارزی و اولویت ندادن به تامین نیازهای ارزی مراکز تحقیقاتی در مقایسه با دیگر نیازهای مصرفی.

در دوره ای که برنامه ریزی پژوهشی وجود ندارد، سیاستها و راهبردها اعلام نشده است، مهارت سیاستگذاری تعیین نشده است، تجربه سیاستگذاری وجود ندارد، زیرساختهای پژوهشی و زیرساختهای اداری منطبق بر آنها به وجود نیامده است، پژوهشگران و مدیران پژوهشی موفق به تعهد لازم برای شناسایی و اجرای راهکارهای عملی وجود ندارند، باید تنها انتظار جوانمردی داشت.

و- پشتیبانی

۱- فقدان فضاهای مناسب تحقیقاتی برای بسیاری از مراکز پژوهشی آزاد و مراکز قدیمی دولتی.

۲- کمبود تجهیزات خصوصاً در موسسات غیر دولتی و عدم امکان خرید تجهیزات جدید یا عدم امکان استفاده از تجهیزات موجود سایر موسسات.

۳- محدود بودن بودجه های ارزی برای خرید کتب و نشریات علمی و بنابراین ضعیف شدن بنیه علمی پژوهشگران.

۴- کمبود و گاه فقدان ابزار و منابع تحقیق اعم از داخلی و خارجی بخصوص کتب و نشریات بنابراین بی اطلاع ماندن محققان از کارهای انجام شده یا در دست انجام.

۵- شدت دیوان سالاری در مورد تهیه و توزیع وسایل و لوازم تحقیقاتی تحت عنوان کسب مجوز یا سیر مراحل اداری بانک مرکزی برای گشایش اعتبارات اسنادی و بطی بودن مکاتبات و پاسخهای وزارتخانه های صنعتی.

۶- اولویت نداشتن تامین مواد و تجهیزات مورد نیاز مراکز تحقیقاتی از دیدگاه دستگاه دستگاههای اجرایی دولتی که اکثراً آشنایی کارشناسانه با ویژگی وسائل و تجهیزات تحقیقاتی ندارند.

۷- مشکل چاپ و کمبود ابزار برای عرضه نتایج تحقیقات به صورت کتاب و نشریه و بی علاقهگی بخش خصوصی و گاه دولتی به چاپ کتابهای مفید علمی در مقابل کتابهای بازاری و درآمدزا.

۸- فقدان بنیادی برای حمایت از تحقیقات و محققان چه به صورت صندوق چه به صورت انجمن.

توجه به موانع، و تلقی رفع موانع به عنوان مهمترین راهبرد توسعه پژوهش در کشور، حکایت از این دارد که:

۱- نظام مدیریت پژوهش کشور با مدیریت راهبردی، و ضرورت شناخت فرصتها و تهدیدها و نقطه ضعفها و قدرتها، آشنا نیست.

۲- مقوله پژوهش را، که یک مقوله اجتماعی است، به مثابه یک هستار زیستی^۳ یا زیستار، مانند درخت و انسان، در نظر می گیریم. پس، همان گونه که مثلاً درخت بنابه ماهیتش و ذاتش رشد می کند، مگر اینکه آب و غذا به آن نرسد، پژوهش هم بنا به ماهیت و ذاتش باید رشد بکند، مگر اینکه مانعی بر سر راهش باشد. بنیان این تصور اشتباه در بی توجهی به این واقعیت است که مفهوم پژوهش یک برساخته اجتماعی است، یک

هستار اجتماعی است، و نه یک هستار زیستی. پس، پژوهش، چون یک مقوله اجتماعی است، ذات یا ماهیت ندارد، بلکه تنها می تواند عملکرد و اثر بخشی داشته باشد.

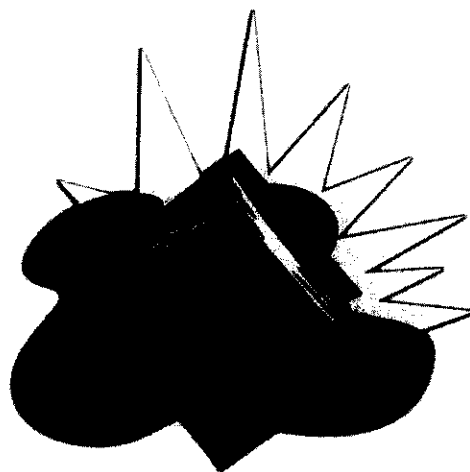
توجه به اثر بخشی، و نه ماهیت و ذات ناموجود پژوهش، ما را از این توهم آزاد می کند که اگر مانع های رشد پژوهش برطرف شود، پژوهش ذاتاً رشد خواهد کرد. شاید اگر بپذیریم پژوهش باید اثربخش باشد به سازوکارهایی دست پیدا کنیم، که ذاتی پژوهش نیست، اما نقش «مکنده» و «تنوره» را برای پژوهش دارد؛ سازوکارهایی که اکنون نمی شناسیم و تلقی اشتباه از مفهوم پژوهش ما را از وجود این سازوکارها غافل کرده است. برکشیدگی پژوهشگران موفق و مراکز پژوهشی موفق در جامعه ای که جمع ناموفقان بسیار بیشتر است حکایت از وجود این سازوکارهای تنوره ای دارد. توجه به موفقیتها احتمال شناسایی این سازوکارها را بسیار زیاد می کند. شاید تقاضا محور دیدن پژوهش، به جای عرضه محوری که معمولاً پژوهشگران به آن تمایل دارند، از جنس این سازوکارهای مطلوب باشد. سازو کار تنوره ای پژوهش می تواند به خودی خود مانع ها را از میان بردارد. پژوهشگران و ساختارهای پژوهشی که در معرض سازوکارهای مکشی و تنوره ای قرار می گیرند در هر حال راه خود را باز می کنند و به توسعه پژوهش می پردازند. این بیش توجه ما را از ناکامی ها و مانع ها به سوی کامیابها و به سوی اشخاص موفق در پژوهش می چرخاند و کمک می کند به شناسایی عاملهای رشد، و موانع رشد را بی اهمیت جلوه می دهد. توجه به این چرخش بیش موضوع این مقاله است.

تحلیل موانع

در مرجع [۴] اولین عامل عدم موفقیت امور پژوهشی «عدم آشنایی با تحقیقات» ذکر می شود و علت آن چنین ذکر می شود: باقی ماندن آثار فرهنگ شخصیت پرستی و قدرت سالاری به گونه ای که تا تشکیلاتی متصل به رده های بالای حکومتی نشود، تمکین به تصمیمات آن آسان صورت نمی گیرد. به مانعهای دیگری هم که در بخش قبل ذکر شد توجه کنید! این مانعها عموماً از جنس گزاره های فرهنگی، اجتماعی، یا سیاسی اند که بسته به بینش می توان پیرامون مانع بودن یا نبودن

آن بحث کرد. گاهی هم آنقدر کلی هستند که یک واقعیت بدیهی را بیان می‌کنند از این نوع: ما ایرانیان ایرانی هستیم. به قطع می‌توان برخی از این بر شمرده‌ها را در مورد جوامع پیشرفته صنعتی هم بر شمرده. برخی دیگر از آنها از نوع گره‌های قانونی است که البته می‌توان در رفع آنها کوشید. البته باید پذیرفت که در تمام این مانع‌های بر شمرده شده واقعیتی نهفته است؛ و شاید بیان دردی است از سوی عده‌ای که مدعی پژوهشگری اند و یا در سمت‌های سیاستگذاری قرار دارند.

چگونه است که برخی پژوهشگران و نیز برخی مراکز پژوهشی با وجود این همه موانع توانسته‌اند رشد کنند و از خود موفقیت نشان بدهند؟ کمتر دیده شده است که از زبان محققان موفق موانع رشد پژوهش شنیده شود و یا به علت موفقیت آنها توجه شود.



بیان موانع پژوهش، در کشوری که به تازگی تحقیقات حرفه‌ای در آن شروع شده است، شبیه این است که ما، به جای پرسش از اینکه چطور کوهنوردی موفق به صعود شده است، از علاقه‌مندانی که صعود نکرده‌اند بپرسیم موانع کوهنوردی چیست؟ لاید دوری راه، کمبود وقت، نداشتن تجهیزات، نبود فرهنگ گشت و گزار جمعی و از این دست موانع بر شمرده می‌شود. اما کوهنورد موفق احتمالاً از راه دور، با وجود کمبود وقت، نداشتن تجهیزات، به تنهایی صعود می‌کند. به نظر می‌رسد علاقه ما در بر شمردن موانع تحقیقات در تصور بسیطی است که از امر پژوهش و توسعه داریم؛ و بدون آنکه آن را

تجربه کرده باشیم، یا بخواهیم از افراد باتجربه مشورت بگیریم، به دنبال ماهیت این مفهوم برساخته اجتماعی می‌گردیم؛ ماهیتی که وجود ندارد. بر شمردن موانع مبتنی است بر پذیرش ماهیت پیشرو و پویای پژوهش. ما می‌توانیم تمام ساختارهای پژوهشی کشورهای پیشرفته را کپی کنیم، به تعداد زیاد پژوهشگر استخدام کنیم و اعتبارات تحقیقات کافی هم در اختیار آنان بگذاریم بدون اینکه اثری در جامعه از پژوهش دیده شود. آنگاه به تعداد کافی هم می‌توان مانع بر شمرده و راهکارهای رفع مانعها را هم پیشنهاد داد بدون اینکه اتفاقی بیفتد. در امر پژوهش، مانند هر برساخته اجتماعی دیگر نباید به دنبال ماهیت گشت، بلکه باید از آن انتظار کارکرد و اثربخشی داشت. اثر بخشی پژوهش هم در موفقیت آن است.

در جامعه‌هایی که پژوهش نهادینه شده، ریشه دوانده، و بخشی اجتناب ناپذیر از فعالیت‌های اجتماعی شده است، مانند کشورهای صنعتی یا بعضی کشورهای جهان سوم که رشد قابل توجهی در زمینه‌های علمی داشته‌اند، قاعده رشد پژوهش و چگونگی اثر بخشی آن در جامعه کمابیش شناخته شده است. بنابراین مطالعه مدیریت راهبردی پژوهش در جامعه، و بنابراین بررسی موانع برای مطالعه‌ای همه جانبه، معنی و محمل دارد و منجر به توسعه بیشتر علمی می‌شود. وجود دانشگران و فناوران موفق به تعداد لازم راهکارهای علمی منبعث از مطالعات راهبردی را ممکن می‌سازد و ضمانت می‌کند. این در حالی است که در کشور ما، که هنوز جامعه با مفهوم علم و پژوهش مسئله دارد و اتفاق نظر بر سر این مفاهیم وجود ندارد، بر شمردن مانع‌ها، و اولویت دادن به بررسی آنها، به خودی خود مانع رشد پژوهش می‌شود. تصور کنید برای هر یک از موانعی که در بخش پیشین ذکر شد یک کارگروه، یا ساختار اجتماعی دیگر، برای پیگیری رفع آن ایجاد شود. خود این ساختار یا کارگروه مانعی جدید خواهد شد برای رشد پژوهش، که علت اصلی آن را باید در این دانست که پژوهشگران ناموفق گردانندگان اصلی این کار گروهها می‌شوند. به علاوه، وجود کارگروههای رفع موانع، سیاستگذاران را در این خیال نگاه می‌دارد که برای رفع مانع پژوهش راهی اندیشیده شده است و آنها پس از آن از مسئله فارغ می‌شوند. در شرایطی که ما به سر

می‌بریم پرداختن به عاملهای رشد و موفقیت بسیار کارسازتر است.

پیش تکاملی و شناخت عوامل رشد

در دوره ای که برنامه ریزی پژوهشی وجود ندارد، سیاستها و راهبردها اعلام نشده است، مجاری سیاستگذاری تعیین نشده است، تجربه سیاستگذاری وجود ندارد، زیرساختهای مفهومی و زیر ساختهای اداری منطبق بر آنها به وجود نیامده است، پژوهشگران و مدیران پژوهش موفق به تعداد لازم برای شناسایی و اجرای راهکارهای عملی وجود ندارد، باید تنها انتظار جوانه‌زنی داشت؛ آن گونه که به هنگام بلوری شدن یک ماده ابتدا جوانه‌هایی به صورت کاتوره‌ای و بدون پیش بینی به وجود می‌آید. زدن جوانه‌ها قطعی و طبیعی است، و ما هم در کشورمان شاهد این جوانه‌زنی‌ها هستیم: مراکز پژوهشی موفق، پژوهشگران اثربخش، جوانان کارآفرین و خلاق، و انواع نمونه‌های دیگر؛ متأسفانه گاهی هم جوانه‌های کاذب اعتبار اجتماعی کسب می‌کنند که البته تمیز آنها مشکل نیست.

جوانه‌ها گاهی رشدپذیرند و گاهی اندکی پس از حادث شدن نابود می‌شوند. بنابراین شناخت جوانه‌های رشدپذیر و ماندنی باید موردنظر باشد. وجود ناخالصی‌ها در علم مواد که به جوانه زنی کمک می‌کند، مانند وجود افراد نامتعارف در جامعه پژوهشگران است. در جامعه توسعه نیافته، رشد نیافتگی متعارف است و نامتعارف کسی است، یا ساختاری است، که از خود رشد نشان می‌دهد. به قیاس قوانین رشد در علم مواد، احتمالاً در اطراف این افراد موفق و نامتعارف، یا ساختارهای موفق، باید بتوان رشدپذیری را تجربه کرد: اگر کمک به نابودی این موارد رشدیافته نکنیم، این جوانه‌ها خود به خود رشد می‌کنند و در اطراف خود جزیره‌های موفقی می‌سازند. این پدیده را به آسانی می‌توان پیرامون پژوهشگران موفق و واحدهای پژوهشی موفق، اما نامتعارف، مشاهده کرد.

بهترین محک موفق بودن یا نبودن سیاستهای پژوهشی باید حذررضایت موردهای رشدپذیر از نتایج و چگونگی اجرای این سیاستها باشد. این یک اصل خدشه‌ناپذیر در سیاست پژوهشی هر جامعه ای است. جامعه‌های صنعتی پیشرفته همگی به این

اصل توجه دارند، که البته چون مراحل تکاملی را طی کرده اند، معمولاً از آن به عنوان اصل کیفیت - محوری^۱ نام می‌برند. به عکس، جامعه‌های توسعه نیافته، دائماً این اصل را نقض می‌کنند و به جای حمایت از افراد و نهادهای موفق که معمولاً نامتعارف‌اند از افراد و نهادهایی حمایت می‌کنند که خود را مطابق قوانین و مقررات بظاهر تطبیق داده‌اند و متعارف شده‌اند بدون اینکه اثر بخشی داشته باشند.

حمایت از جوانه‌های رشد پذیر، که همچون آن کوهنورد ماهر و بی توجه به موانع، صعود علمی خود را در جامعه ما نشان داده اند، منجر به رشد بیشتر آنها و نیز تکامل جامعه به سوی ایجاد و حضور یک جماعت علمی قوی و بالغ می‌شود. کشور ما هنوز به این مرحله از بلوغ اجتماعی نرسیده است، گرچه مطالعات جامعه‌شناختی اخیر نشان می‌دهد در این مورد هم جوانه‌هایی زده شده است که می‌ارزد حمایت بشود.[۸]. در جامعه‌ای که جماعت علمی حضور یافته است و بالغ شده است می‌توان به برنامه‌ریزی‌های متعارف، از نوعی که در کشورهای پیشرفته شاهد آن هستیم، پرداخت. حضور جماعت علمی ضامن برنامه‌ریزی منطقی و نیز اجرای موفق برنامه‌های آن است. در صورتی که در کشور ما، حتی در صورت موفق شدن در برنامه‌ریزی منطقی جامع، به هنگام اجرا مدعیان پژوهش وارد میدان می‌شوند و مانع اجرای هدف‌مند برنامه‌ها خواهند شد. تنها دیکتاتورها می‌توانند در مقابل این مدعیان مقاومت کنند و به گونه‌ای دیگر عمل کنند. در شوروی و در عصر استالین شاهد این رفتار بوده‌ایم. مشخصاً استالین از لاندائو و کاپیتزا خواست توان هسته‌ای برای شوروی ایجاد کنند و در ازای آن بدون حد امکان‌ات داشته باشند. این دو، که از فیزیکدانان تراز اول جهانی بودند، این را پذیرفتند و در نتیجه علوم و فناوری شوروی را آن‌گونه توسعه دادند که شاهد آن بودیم. اتفاق مشابه در عراق افتاد و دیدیم که چگونه در مرحله‌ای رشد علمی عراق به سه برابر ایران رسید در حالی که جمعیت آن کمتر از ۱/۴ ایران بود[به کتاب توسعه علمی ایران، در مرجع ۳، مراجعه شود].

به هنگام غیاب و نبود جماعت علمی در یک جامعه، کسانی که در مسند پژوهشگری نشسته‌اند و با پژوهش آشنا هستند،

نظام ملی نوآوری کشور راهبرد اصلی ما باید توجه به نمونه‌های رشد یافته باشد.

یادداشتها

۱- تعریف پژوهش در اسناد شورای تحقیقات و فناوری
 ۲- پیوست نامه مورخ ۷۱/۴/۳۰ به شماره ۱۵۱۶-ش/پ/ع از آقای مهندس میرسلیم مشاور وقت رئیس جمهور در امور تحقیقات به اعضای شورای پژوهشهای علمی کشور

۳- واژه هستار در فرهنگستان زبان و ادب فارسی در مقابل Entity ساخته شده است. منظور از ترکیب هستار زیستی Bio-Entity است که برای آن واژه فارسی زیستار را ساخته‌ام.

۴- Merit-Based

۵- حبیب‌الله طباطبائی‌ان و مهدی پاکزاد بناب، سنجش تحقیق و توسعه و ضرورت توجه به سنجش نوآوری، بدون تاریخ، بدون محل، احتمالاً گزیده کارشناسی ارشد در دانشگاه علامه طباطبائی است.

منابع و مآخذ

۱- منصوری، رضا. ایران ۱۴۲۷، ویراست دوم، چاپ سوم، تهران، طرح نو، ۱۳۸۱. رک به فصلهای ۳ و ۵.

2- Mansouri R., Cultural Clashes and Interlinguistic Misunderstanding: A Comparative Study of Some Terms, NRISP, Tehran, 2003.

۳- منصوری، رضا. نقش واژه گزینی در توسعه، فصلی از کتاب توسعه علمی ایران، ویرایش دوم، انتشارات اطلاعات، تهران، ۱۳۸۲.

۴ میرسلیم، مصطفی و شجاعی فرد، محمدحسن. بررسی تنگناهای اداری و مالی تحقیقات، گزارش پروژه به سفارش شورای پژوهشهای علمی کشور، ۱۳۷۰.

5- Frascati Manual 2002, Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD.

۶- فصلنامه سیاست علمی - پژوهشی رهیافت، شماره ۳۱ پاییز و زمستان ۱۳۸۲ صفحات ۱۰۳ - ۹۵.

۷- ابرانمنش، محمد. مشکلات نظام تحقیقاتی در ایران، مقاله ارائه شده در «همایش سراسری مراکز تحقیق و توسعه صنایع کشور»، معاونت پژوهش و فناوری، دفتر پژوهشهای صنعتی وزارت صنایع، تهران، ۱۶ و ۱۷ آذر ماه ۱۳۷۸.

8- Kosrakhavar. F. et al., the Scientific Community in Iran, Repint 2003 NRISP. Tehran, Iran

مجبورند برای امرارمعاش خود متعارف بشوند و خود را به قالب قوانین و مقررات موجود در بیاورند. سیاستمداران هم، که بنابه قاعده، افراد متعارف را به مشورت می‌گیرند، به تحکیم مواضع متعارفان کمک می‌کنند و در نتیجه پژوهشگران پرمایه در تراز جهانی پس زده می‌شوند و نقشی در سیاستهای پژوهشی و در اجرای برنامه‌ها به دست نمی‌آورند، که این امر به تشدید شرایط موجود کمک می‌کند.

با توجه به نکته‌های پیش گفته، تنها راه نجات پژوهش کشور و تنها راهبرد اساسی ما در توسعه علمی توجه به اصل حمایت از جوانه‌های رشد پذیر و ایجاد جزیره‌های کیفیت است. پذیرش این اصل و اجرای منطقی آن منجر به ایجاد و توسعه جماعت علمی در کشور می‌شود که ضامن اجرای برنامه‌های پژوهشی کشور خواهد بود. پذیرش این اصل منافاتی با دموکراسی حاکم بر ساختارهای پژوهشی ما ندارد بلکه قواعد این دموکراسی را خردمند می‌کند. آنچه باید دغدغه ما برای توسعه کشور باشد، و برای توسعه علمی کشور باشد، ایجاد شرایط رضایت پرمایگان است، که معمولاً نامتعارف‌اند، و حکم جوانه‌های رشدپذیر و شکنده را در جامعه دارند، چه فرد و چه نهاد. پس از پذیرش این راهبرد می‌توان به راهبردهای ثانویه دیگر، که هم تعداد این جوانه‌ها را افزایش دهد و هم به نیازهای کشور پاسخ دهد، اندیشید.

واژه نظریه تکاملی در چارچوب بررسیهای نوآوری هم در سالهای اخیر مطرح شده است. در این مضمون، منظور سنجش نوآوری در مقابل سنجش تحقیق و توسعه (تح-تو) در یک کشور است. نظام سنجش «تحتو» به دروندادهای بخش «تحتو» توجه می‌کند در صورتی که در سنجش نوآوری به درونداد، عملکرد، و خروجی توجه می‌شود. انگیزه افزایش توجه به نظام ملی نوآوری در کشورهای صنعتی به همین دلیل است. اگر بپذیریم که منظور از پژوهش، چه بنیادی، چه کاربردی، و چه توسعه‌ای، نوآوری به معنای جامع آن است، آنگاه روشن می‌شود چرا در جامعه در حال توسعه توجه به عوامل رشد بسیار کارسازتر است. نمونه‌های جوانه‌زده و رشد یافته را، که از درون سازوکار پیچیده اجتماعی پدید آمده است، می‌توان مصداقهای نوآوری دانست. از این زاویه هم که بنگریم، در یک