

بررسی طرح‌های پژوهشی دانشگاه تهران*

طرح‌های تحقیقاتی - خصوصاً تحقیقات دانشگاهی
که توسط اساتید دانشگاه اجرا می‌شوند - از جمله
منابع بسیار با ارزش اطلاعاتی هستند.

شهلا غفرانی
کارشناس مرکز آمار ایران





هزینه سرانه تحقیقات در کشورهای مختلف نشان‌دهنده میزان اهمیت تحقیقات در این کشورهاست.

اجتماعی، کشاورزی، علوم و فنون، و دامپزشکی مورد بررسی قرار گرفتند که به ترتیب ۲۳/۵٪ (۱۲۴ طرح) به حوزه علوم انسانی و اجتماعی، ۲۶/۷٪ (۱۴۱ طرح) به حوزه کشاورزی، ۳۹/۲٪ (۲۰۷ طرح) به حوزه علوم و فنون و ۱۰/۴٪ (۵۵ طرح) به دانشکده دامپزشکی تعلق یافت.

۱. مشخصات موضوعی

یکی از مهمترین جنبه‌های هر تحقیقی مشخصات موضوعی آن است که نشان‌دهنده وضعیت علمی تحقیق محسوب می‌شود. این مشخصات عبارتند از نوع تحقیق که ناظر بر هدف غایی تحقیق است؛ مسأله تحقیق، که سنگ بنای هر تحقیقی است و تدوین آن «اغلب مهم‌تر از حل کردن آن است»^(۲)؛ فرضیه که حدسی علمی است و در ابتدای کار توسط محقق بیان می‌شود؛ سابقه که ناظر بر شناخت سوابق عملی و نظری هر تحقیقی است که همراه با ارائه مسأله پدید می‌آید و پاسخ به این پرسش را که «قبلاً برای حل این مسأله که اقدامی شده» ایجاب می‌کند.

۱-۱. نوع: تحقیقات معمولاً از سه گروه بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای هستند.

طرحهای بنیادی یا پایه‌ای (Pure / Basic research) به مسائل زیربنایی هر حوزه می‌پردازد و هدف آن، توسعه حدود شناخت علمی و مستحکم‌تر کردن شالوده هر حوزه است.

تحقیقات کاربردی یا عملی (Applied research) تحقیقاتی هستند که هدف آنها انطباق مباحث نظری با کاربردهای خاص است.

«تحقیقات توسعه‌ای (Developing research) تحقیقاتی است که با تکیه بر تحقیقات پایه‌ای و کاربردی برای بهبود وضع موجود و استفاده از تولیدات و سیستمها انجام می‌شود»^(۳).

طرحهای دانشگاه تهران از سه نوع طرحهای بنیادی، کاربردی و ترکیب آن دو یعنی کاربردی- بنیادی می‌باشند.

جدول ۱. طرحهای پژوهشی بر حسب نوع

شرح	وضعیت	جمع	بنیادی	کاربردی	بنیادی- کاربردی	اظهار شده
کل طرحها		۵۲۷	۴۱	۹۹	۱۰	۳۷۸

منابع اطلاعاتی از لحاظ ظاهری بسیار متنوعند و می‌توانند از یک اثر فرهنگی تا منابع کلاسیک اطلاعاتی - یعنی منابع چاپی - را در بر گیرند و وظایف حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در قبال همه آنها کما بیش یکسان است.

طرحهای تحقیقاتی - خصوصاً تحقیقات دانشگاهی که توسط اساتید دانشگاه اجرا می‌شوند - از جمله منابع بسیار باارزش اطلاعاتی هستند که متأسفانه با آنها برخورد مناسبی نشده است. لذا شناسایی وضعیت کلی و تعیین جایگاه آنها در کل نظام تحقیقاتی از اهمیت زیادی برخوردار است.

برای انجام تحقیق حاضر، دانشگاه تهران به عنوان اولین دانشگاه ایران و با توجه به سابقه فعالیت‌های پژوهشی آن و اینکه این دانشگاه در سال ۱۳۶۵ به عنوان دانشگاه نمونه در امر پژوهش شناخته شده است^(۱)، انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفت.

به دست آوردن شناختی کلی از وضعیت طرحهای پژوهشی دانشگاه تهران می‌تواند معیاری برای ارزیابی بخش قابل اعتنایی از تحقیقات دانشگاهی باشد و علاوه بر آن می‌تواند الگویی جهت انجام بررسیهای مشابه و سرانجام ارائه تصویری جامع از کل تحقیقات دانشگاهی به شمار آید.

روش کار

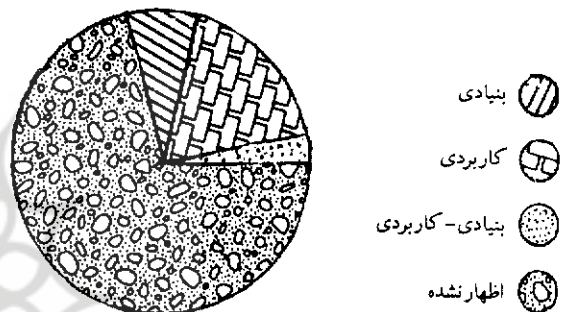
برای گردآوری اطلاعات مورد نظر این تحقیق، ابتدا پرسشنامه‌ای حاوی ۳۶ عنصر اطلاعاتی بر اساس «فرم پیشنهادی تحقیق» دانشگاه تهران تهیه شد و با تعدادی از طرحها مورد آزمون قرار گرفت و به تدریج در آن تغییراتی ایجاد شد و سرانجام عناصر آن به ۴۸ عدد افزایش یافت. سپس یکایک پرونده‌های طرحهای معاونت پژوهشی دانشگاه تهران تا پایان دی ماه ۱۳۶۹ بدون محدودیت زمانی، ابتدا مورد پیمایش تام و سپس کلیه عناصر اطلاعاتی استخراج شده از پرسشنامه‌ها مورد تحلیل محتوی قرار گرفتند.

خلاصه یافته‌ها

طرحهای تحقیقاتی در این بررسی بدنه‌ای متشکل از ۵ بخش اصلی فرض شده‌اند که عبارتند از مشخصات موضوعی، نیروی انسانی، مشخصات اجرایی، هزینه‌ها، و وضعیت اجرا. در این بررسی مجموعاً «۵۲۷ طرح در ۴ حوزه علوم انسانی ۱

یکی از مهمترین جنبه‌های هر تحقیقی مشخصات موضوعی آن است که نشان‌دهنده وضعیت علمی تحقیق محسوب می‌شود.

به طوری که مشاهده می‌شود در کل طرح‌ها ۷/۶٪ بنیادی، ۱۸/۸٪ کاربردی، ۱/۹٪ بنیادی- کاربردی و ۷۱/۸٪ اظهار نشده بوده‌اند که با توجه به رقم بالای طرح‌های اظهار نشده، امکان این نتیجه‌گیری که سمت عمده تحقیقات به کدام جهت است دشوار می‌نماید.



نمودار ۱. طرح‌های پژوهشی برحسب نوع

۲-۱. فرضیه: فرضیه حدسی علمی است که در ابتدای طرح مسأله، توسط محقق ارائه می‌شود. از آنجا که فرم‌های پیشنهاد تحقیق تا مدت‌ها فاقد پرسشی مبنی بر تبیین فرضیه بوده‌اند و تا پایان بررسی حاضر نیز پرسش مزبور معادل «مسأله» انگاشته شده بود، در مجموع فقط ۱۰/۸٪ از طرح‌ها دارای فرضیه تشخیص داده شدند که این به معنای فاقد فرضیه بودن سایر تحقیقات نیست.

۳-۱. مسأله: اولین برخورد هر پدیده‌ای با ذهن خلاق محقق، منجر به ظهور پرسش یا مسأله‌ای در ذهن او می‌شود و محقق در پی یافتن پاسخ به آن، به جستجو می‌پردازد، بنابراین، نقطه آغاز هر تحقیقی طرح مسأله به شکلی قابل پی‌گیری است و در واقع هر تحقیقی از زمانی آغاز می‌شود که مسأله آن شناسایی و تدوین شود. در کل طرح‌های مورد بررسی، ۴۴/۷٪ از طرح‌ها به مسأله تحقیق پاسخ روشن داده‌اند که با توجه به اهمیت آن، میزان قابل توجهی نیست و به نظر می‌رسد با تغییر فرم پژوهشی و تفکیک پرسش‌های فرضیه و مسأله از یکدیگر و دقت بیشتر در پاسخگویی، این میزان افزایش قابل توجهی بیابد.

۴-۱. سابقه: شناخت سابقه تحقیق ناظر بر این هدف است که محقق از فعالیتهای پیشین آگاهی یابد. طرح‌ها از نظر سابقه به دو بخش «ایران» و «خارج» تقسیم

شدند.

در مجموع طرح‌های مورد بررسی، ۲۶/۷۵٪ از طرح‌ها فاقد سابقه در ایران هستند.

در خصوص سابقه تحقیق در خارج، ۳۹/۲٪ از طرح‌ها دارای سابقه، ۳/۸٪ فاقد سابقه، ۱۶/۳٪ نامشخص و ۴۰/۶٪ اظهار نشده، محاسبه شده‌اند.

۵-۱. روش تحقیق: روش تحقیق عبارت است از مجموعه‌ای از شیوه‌ها و تدابیر نظام یافته که برای کشف و روشن ساختن مسأله تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر روش تحقیقی از تدابیر خاصی استفاده می‌کند که به آن فنون تحقیق می‌گویند.

در تحقیق حاضر، ذکر این نکته ضروری است که در کل طرح‌ها، فقط در ۶ مورد مشخصاً به نام روش تحقیق اشاره شده بود و در سایر موارد، روش‌های تحقیق از پاسخ مندرج در بخش «روش‌ها و فنون اجرایی» استخراج شده‌اند.

در طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه تهران، بیشترین روش مورد استفاده - یعنی ۶۵/۲٪ - روش تجربی و کمترین روش مورد استفاده - یعنی ۰/۶٪ - روش تاریخی بود که در حوزه‌های مختلف بنا به ماهیت تحقیق، تفاوت داشت.

۲. نیروی انسانی

منظور از نیروی انسانی در این بررسی، مجموع مجریان و همکارانی است که در مراحل مختلف جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و تدوین گزارش‌ها نقش داشته باشند.

کل تعداد ۵۲۷ طرح توسط ۵۳۸ مجری اجرا شده است. بنابراین اکثریت طرح‌ها (۹۷/۳٪) به صورت انفرادی به اجرا درآمده‌اند.

۹۲/۲٪ از مجریان مرد و ۷/۸٪ زن هستند. رتبه علمی ۲۰/۴٪ از مجریان استاد، ۳۱/۶٪ دانشیار، ۴۰/۵٪ استادیار و ۳/۹٪ مربی است. سطح تحصیلات ۹۴/۵٪ از مجریان دکترا، ۴/۱٪ فوق لیسانس و ۱/۴٪ لیسانس است.

از ۵۳۸ نفر مجری طرح، ۱۲۳ نفر فاقد انتشارات و ۴۱۵ نفر دارای انتشارات، و مجموعاً دارای ۶۳۸ فقره انتشارات هستند که ۲۳٪ تألیف کتاب، ۶٪ ترجمه کتاب، ۳۵/۱٪ مقاله فارسی و ۳۵/۹٪ مقاله خارجی است.

پرسش مربوط به سابقه تحقیقاتی مجریان مشخص می‌کند که ۵۳۸ مجری، مجموعاً دارای ۲۵۱ طرح پژوهشی بوده‌اند که سهم هر مجری بطور متوسط ۰/۴ طرح بوده است.

۴۲۵ طرح (۸۰/۶٪) دارای همکار اصلی بوده و ۱۰۲ طرح (۱۹/۴٪) به تنهایی توسط مسئول اصلی، اجرا شده‌اند.

طرح‌های دارای همکار، از همکاری ۱۰۸۳ نفر استفاده کرده‌اند که هر طرح به طور متوسط دارای ۲/۵ همکار اصلی بوده



است که از این تعداد ۱۲/۷٪ زن، ۷۳/۸٪ مرد و ۱۲/۵٪ (به دلیل عدم ذکر نام کوچک) نامشخص هستند.

از ۱۰۸۳ نفر همکار اصلی، ۷/۴٪ استاد، ۱۱/۱٪ دانشیار، ۱۷/۴٪ استادیار، ۲۰/۲٪ مربی، ۱۴/۴٪ کارشناس و ۱۸/۷٪ دانشجو هستند. سمت ۲۰/۶٪ از همکاران در سایر نامشخص و... آمده است. اعضای هیئت علمی دانشگاه، ۴۶/۲٪ همکاران اصلی را تشکیل می‌دهند.

سطح تحصیلات ۴۴٪ از همکاران اصلی دکتر، ۱۵/۹٪ فوق لیسانس، ۱۱/۷٪ لیسانس، ۱۸٪ دانشجو و ۳٪ دیپلم هستند. ۷/۲٪ همکاران از این نظر نامشخص اند.

۳. مشخصات اجرایی

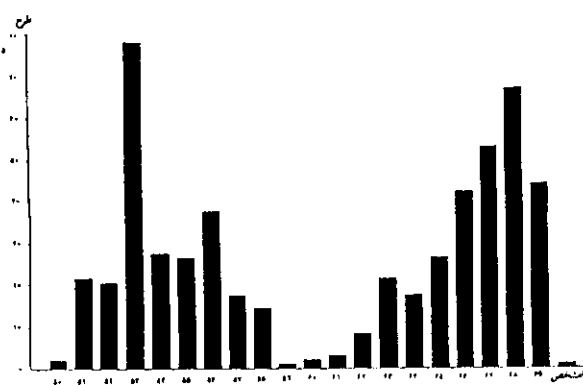
فعالتهای تحقیقاتی در شکل کنونی، از سال ۱۳۵۰ آغاز شده و در سال ۱۳۵۳ به بالاترین میزان خود رسیده است. در سالهای بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، در سال ۱۳۶۸ بیشترین رقم طرحها به اجرا درآمده است.

فاصله زمانی پیشنهاد طرح تا زمان تصویب نهایی در اکثریت طرحها (۶۲٪) سه ماه بوده است. زمان بندی ارائه شده در طرحها در ۷۱/۶٪ مشخص و در سایر طرحها ناقص، نامفهوم و بدون پاسخ بوده است.

۴. اعتبارات

تخصیص بودجه به امر تحقیق، یکی از شاخصهای مهم پیشرفت محسوب می‌شود. هزینه سرانه تحقیقات در کشورهای مختلف نشان دهنده میزان اهمیت تحقیقات در این کشورهاست. در سال ۱۳۶۰ ایران با هزینه سرانه ۲/۶ دلار در مقابل آلمان غربی با هزینه سرانه ۳۷۵ دلار قرار دارد و با موجودی که این رقم در سال ۱۳۶۷ به ۱۱ دلار افزایش یافته است، هنوز فاصله زیادی را با کشورهای پیشرفته نشان می‌دهد^(۴).

نتیجه یک بررسی که به سیر تحول هزینه‌های تحقیقاتی در



نمودار ۲. طرحهای پژوهشی برحسب سال اجرا

سالهای ۱۳۴۷-۱۳۶۲ می‌پردازد، نشان می‌دهد که «بودجه‌ای که صرف تحقیقات شده، هیچ گاه به یک درصد تولید ناخالص ملی نرسیده است»^(۵).

به طوریکه مشاهده می‌شود سال ۱۳۶۹ از نظر میزان اعتبارات پژوهشی سال بالندگی است.

دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی، با وجودی که ۵۰-۶۰ درصد توان تحقیقاتی کشور را دارا هستند، فقط از ۱۰ درصد بودجه تحقیقاتی بهره‌مندند^(۶).

بیشترین میزان بودجه تحقیقاتی در دانشگاه تهران، صرف هزینه‌های پرسنلی و کمترین میزان صرف هزینه‌های غیر مصرفی شده است.

جدول ۲. مقایسه سهم بودجه تحقیقات از تولید ناخالص ملی نسبت به بودجه کل کشور و سهم دانشگاه تهران از آن

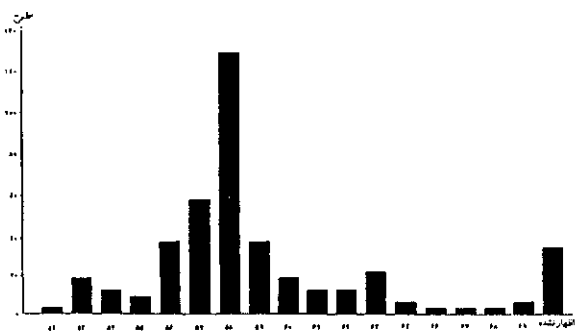
(ارقام به هزارریال)

سال	کل اعتبار	درصد نسبت به تولید ناخالص ملی	درصد نسبت به بودجه کل کشور	کل اعتبار دانشگاه تهران
۱۳۵۰	۲۸۵۷۱۳۷	۰/۳۱	۰/۶۶	۳۰۷۴۴۰
۱۳۵۱	۳۷۶۲۶۵۲	۰/۳۲	۰/۶۵	۳۶۱۶۴۳
۱۳۵۲	۴۷۲۱۰۰۷	۰/۲۷	۰/۶	۴۲۶۴۸۹
۱۳۵۳	۷۵۷۶۶۳۷	۰/۲۵	۰/۴	۵۳۲۹۰۴
۱۳۵۴	۱۰۴۱۱۷۱۶	۰/۳	۰/۴۵	۵۴۴۵۷۲
۱۳۵۵	۱۲۸۱۶۱۰۳	۰/۲۷	۰/۴۸	۷۶۴۰۲۰
۱۳۵۶	۱۵۲۱۷۹۴۹	۰/۲۸	۰/۵۹	۸۹۴۵۵۷
۱۳۵۷	۱۳۵۳۹۱۲۱	۰/۲۸	۰/۵۸	۸۷۶۷۵۱
۱۳۵۸	۷۷۴۷۸۱۳	۰/۱۳	۰/۳۶	۷۹۳۰۷۹
۱۳۵۹	۹۳۲۱۶۵۰	۰/۱۳	۰/۴	۹۲۱۷۵۹
۱۳۶۰	۹۳۲۵۸۴	۰/۱۱	۰/۳۳	۵۲۵۵۱۳
۱۳۶۱	۱۱۲۲۸۵۰۸	۰/۱۰	۰/۳	۶۱۱۳۸۴
۱۳۶۲	۱۷۵۰۰۰۰۰	۰/۱۳	۰/۴۵	۶۰۵۱۳۹
۱۳۶۳	۲۰۲۰۰۰۰۰	۰/۱۳	۰/۵۶	۵۵۸۱۵۱
۱۳۶۴	۲۲۲۹۰۰۰۰	۰/۱۵	۰/۶۲	۵۶۶۷۷۶
۱۳۶۵	۲۶۱۲۰۰۰۰	۰/۱۶	۰/۷۵	۳۸۸۳۸۲
۱۳۶۶	۳۵۱۷۰۰۰۰	۰/۱۸	۰/۸۹	۸۷۳۹۳
۱۳۶۷	۴۷۸۰۰۰۰۰	۰/۱۱	۱/۰۹	۲۱۴۰۰۰۰
۱۳۶۸	۵۸۵۸۰۰۰۰	—	۱/۲۴	۲۰۵۰۰۰۰
۱۳۶۹	۱۱۲۱۰۰۰۰	—	—	۴۷۰۰۰۰۰

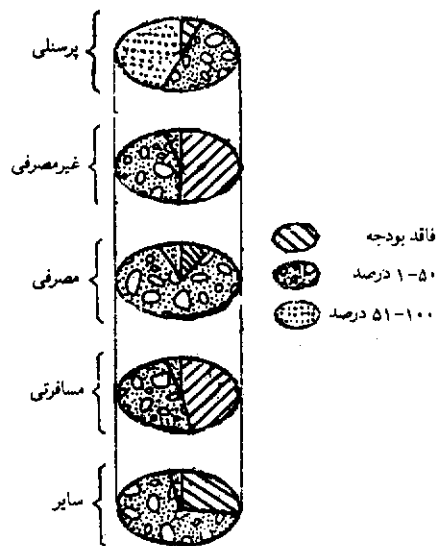
۱. وزارت فرهنگ و آموزش عالی. مرکز سیاست علمی و پژوهشی. بررسی سیر تحول هزینه‌های تحقیقاتی در ایران در سالهای ۱۳۴۷ تا ۱۳۶۲ (تهران: ۱۳۶۳)، صفحات مختلف.
۲. قانون بودجه کل کشور سالهای ۱۳۶۴-۱۳۷۰ (تهران: وزارت برنامه و بودجه، ۱۳۶۴-۱۳۷۱).
۳. همانجا.
۴. پریدخت وحیدی، «رشد بی سابقه اعتبارات پژوهشی در ایران»، دانشمند، ۳ (خرداد ۱۳۷۰): ص ۳۹.
۵. بودجه مصوب



مقایسه تاریخ پایان طرحها بامدت اجرای آنها نشان می‌دهد که ۱۸/۶٪ طرحها در موعد مقرر، ۵۴/۳٪ تا دو سال، و ۲۳/۵٪ تا ۴ سال تأخیر داشته‌اند. ۳/۴٪ طرحها از این نظر نامشخص بوده‌اند. نتایج ۱۸۵ طرح پایان یافته به ۲۵۲ صورت منتشر شده است که ۱۲۰ مورد گزارش نهایی، ۴۵ مورد مقاله خارجی، ۲۶ مورد مقاله فارسی، ۱۵ مورد کتاب، ۲۶ مورد مقاله ارائه شده در سمینارهای داخلی و خارجی، ۱۷ مورد پایان‌نامه، و ۳ مورد به سایر اشکال بوده است. با احتساب گزارش نهایی و پایان‌نامه به عنوان تیراژ محدود، ۵۴/۳٪ از اشکال انتشار نتایج، در تیراژ محدود بوده است. از ۱۳۹ طرح متوقف، ۸۳/۴٪ متعلق به سالهای قبل از انقلاب و ۱۶/۵٪ متعلق به سالهای پس از انقلاب اسلامی بوده است. تاریخ توقف طرحها نشان می‌دهد که بیشترین میزان طرحهای متوقف، مربوط به سال ۱۳۵۸ بوده است.

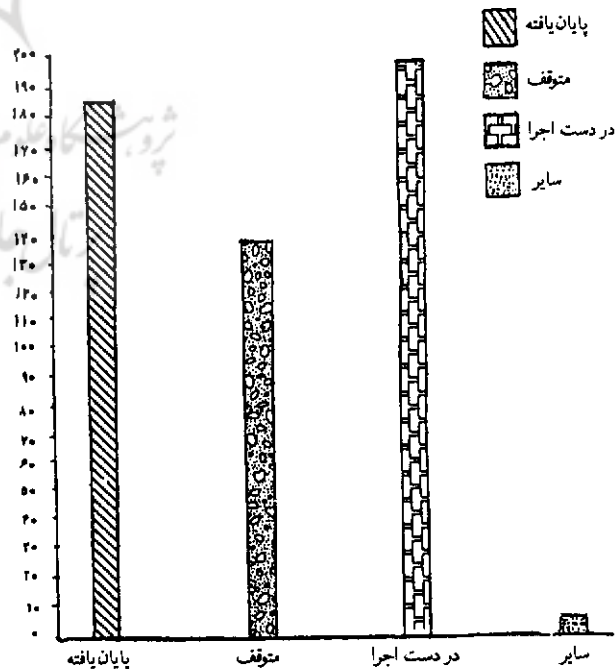


نمودار ۵. طرحهای پژوهشی متوقف بر حسب تاریخ توقف



نمودار ۳. طرحهای پژوهشی بر حسب میزان تخصیص بودجه به هزینه‌های گوناگون

۵. وضعیت اجرا
از کل ۵۲۷ طرح، ۳۵/۱٪ پایان یافته، ۲۶/۴٪ متوقف و ۳۷/۴٪ در دست اجرا هستند. وضعیت ۱/۱٪ از طرحها در بخش «سایر» آمده است.



نمودار ۴. طرحهای پژوهشی بر حسب وضعیت اجرا

۱۳۹ طرح متوقف به ۱۴۳ دلیل متوقف شده‌اند که ۱۷/۴٪ مربوط به مشکلات بودجه، ۱۱/۲٪ کمبود امکانات و مشکلات اداری، ۲۲/۴٪ کناره‌گیری مجریان، ۱۶٪ مسافرت مجریان به خارج و ۳۲/۸٪ به سایر دلایل و دلایل نامشخص بوده است. از ۱۹۷ طرح در دست اجرا تا پایان بررسی حاضر، مهلت اجرای ۵۵/۸٪ به پایان نرسیده و سایر طرحها، بین ۶ ماه تا ۲ سال تأخیر داشته‌اند.

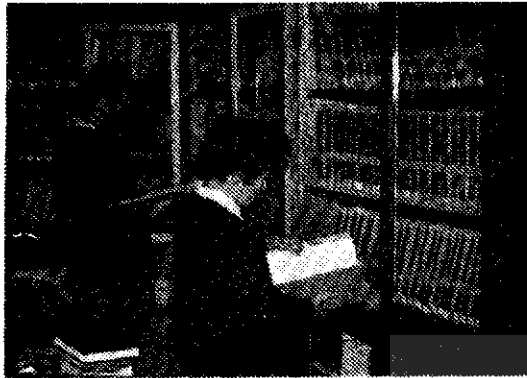
پیشنهادها

در باب کل نظام تحقیقات کشور، پیشنهادهای فراوانی می‌توان ارائه کرد، که خوشبختانه در سمینارها و مقالات مختلف نشریات آمده است. اما آنچه در اینجا پیشنهاد می‌شود برخاسته از یافته‌های بررسی حاضر است و تنها به تحقیقات در نظام دانشگاهی - خصوصاً دانشگاه تهران - توجه شده است. این پیشنهادها را می‌توان چنین خلاصه کرد:

۱. ایجاد امکان شرکت در گردهمایی‌های بین‌المللی برای محققان دانشگاهی به منظور ارائه نتایج تحقیقات و ارتقاء کیفی آنها.
۲. روشن ساختن سیاستهای بلندمدت دانشگاه در امر تحقیق و پیوند آن با نظام تحقیقاتی کشور که خوشبختانه در سالهای اخیر به جنبه‌هایی از آن عنایت شده است (۷).
۳. روشن ساختن نوع تحقیقات و مشخص کردن کاربردهای آنها جهت سمت‌گیری سرمایه‌گذارهای پژوهشی و انطباق آنها با نیازهای اجرا و اولویتهای پیش‌بینی شده.
۴. ایجاد مرکز اطلاعاتی منضبط برای نگهداری طرحهای پژوهشی دانشگاهی جهت ایجاد امکان دست‌یابی بیشتر به این گونه منابع با ارزش اطلاعاتی و جلوگیری از دوباره کاریها.
۵. استفاده بیشتر از دانشجویان در امر تحقیق به منظور تقویت روحیه پژوهشگری میان آنها که خوشبختانه این سیاست جدید که پایان‌نامه‌های دانشجویان تحت شرایطی می‌تواند به عنوان طرح پژوهشی مطرح شود، گام مثبتی در جهت انجام این امر است.
۶. انتشار نتایج طرحها در سطحی وسیعتر از آنچه در حال حاضر صورت می‌گیرد.
۷. سرمایه‌گذاری و تخصیص اعتبار بیشتر به دانشگاهها برای ایجاد جاذبه به منظور تشویق اعضای هیأت علمی به پژوهش.
۸. کاستن از ساعات تدریس استادان و ایجاد امکان بیشتر جهت پرداختن به پژوهش و بالا بردن مزایای پژوهش در قیاس با مزایای تدریس.
۹. اصلاح فرم پژوهشی در بخش مربوط به «فرضیه یا مسأله اساسی تحقیق» و تفکیک آنها از یکدیگر.
۱۰. توجه بیشتر به تکمیل دقیق فرمها و عدم پذیرش فرمهای

ناقص که می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

۱۱. دقت در تعیین درست روش تحقیق.
۱۲. جلوگیری از مخدوش شدن فرمها خصوصاً در بخش مربوط به اعتبارات.
۱۳. پیگیری رعایت دقیق زمان‌بندی و دریافت گزارشهای پیشرفت در زمان تعیین شده.



یادداشت‌ها:

- این گزارش خلاصه‌ای است از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده تحت عنوان «بررسی وضعیت طرحهای تحقیقاتی موجود در معاونت پژوهشی دانشگاه تهران» (دانشکده علوم تربیتی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی)، ۱۳۷۱ که به راهنمایی آقای دکتر عباس حرزی انجام یافته است.
- ۱. رضا نوری دلویی، «کارنامه دانشگاه تهران»، اطلاعات (۲۶ مهر ۱۳۶۷)، ص ۱۳.
- ۲. کلا سلینز: ... [و دیگران]، روشهای تحقیق در علوم اجتماعی، ترجمه خسرو مهندسی، تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی، ۱۳۴۶، ج ۱، ص ۴۲.
- ۳. وزارت فرهنگ و آموزش عالی، طرح نظام تحقیقات کشور. تهران: مؤسسه تحقیقات و برنامه‌ریزی علمی و آموزشی، ۱۳۶۰، ص ۵-۶.
- ۴. ژاله مجیب، «سهم تحقیقات در تولید ناخالص ملی و بررسی مشکلات و ارائه راه حل مناسب»، مجموعه مقالات سمینار تحقیق و توسعه، ۲۶-۲۸ تیرماه ۶۸. تهران: سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، ۱۳۶۹، ص ۱۵۷.
- ۵. وزارت فرهنگ و آموزش عالی. مرکز سیاست علمی و پژوهشی. بررسی سیر تحول هزینه‌های تحقیقاتی در ایران در سالهای ۱۳۴۷ تا ۱۳۶۲. تهران: ۱۳۶۳، ص ۱.
- ۶. «وزارت فرهنگ و آموزش عالی، برنامه‌ریزی برای تربیت ۱۹۲ هزار کارشناس مورد نیاز برنامه پنج ساله اول»، اطلاعات (۷ شهریور ۱۳۷۰)، ص ۵.
- ۷. «طرح تدوین نظام تحقیقات»، فصلنامه سیاست علمی و پژوهشی (بهار ۱۳۷۰)، ص ۸۶.