



## آموزش و پژوهش



■ دولتی بودن منابع، نیروی انسانی و اعتبارات در بخش پژوهشی نشان می‌دهد که اگر حمایت دولت برداشته شود تحقیقات کشور نیز با مشکل مواجه خواهد شد.

# کم و کیف کار در بخش تحقیقات

مروری بر گزارش ملی تحقیقات در سال ۱۳۷۱

حسین سینایی

رهیافت

دکتر عمده‌تأ تریب آموزشگر است تا پژوهشگر. اخیراً برخی پژوهشگاهها دوره‌های آموزش بالاتر از کارشناسی را تأسیس کرده‌اند که نسبت آن به کل دانشجویان این سطوح بسیار اندک است. ۲) دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری نیروهای بالقوه تحقیق هستند و نه نیروهای بالفعل آن و از آنها تعداد بسیار اندکی در آینده جذب کارهای پژوهشی خواهند شد. ۳) تحقیق در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری یک امر موقت است و ادامه نمی‌یابد، و ۴) رساله‌های دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری کمتر وجه تحقیقاتی دارند و بیشتر آنان مطالب موجود را گردآوری، تألیف یا ترجمه می‌کنند و روش تحقیق آنها کتابخانه‌ای است. بنا به گفته معاون پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، از ۵۷۶۳ پایان‌نامه در کشور در سال ۱۳۷۰، تنها ۴۲ مورد آن کار تحقیقاتی بوده و بقیه به صورت ترجمه و یا به روشهای دیگر تهیه شده‌اند. این رقم در حدود ۰/۷ درصد برآورد می‌شود. بدین ترتیب محاسبه دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری در جمع پژوهشگران چندان معقول نبوده است. اگر این گروه را از جمع پژوهشگران بیرون گذاریم، نسبت پژوهشگران به هر یک میلیون نفر به ۱۳۳ نفر می‌رسد. همچنین این نکته را نیز باید منظور کرد که محققین در ایران عموماً با چند سازمان و مؤسسه تحقیقاتی کار می‌کنند (مگر آنکه مؤسسه تحقیقاتی مزبور در زمینه تخصصی موجود منحصر به فرد باشد). حداقل این امر آن است که محققان دانشگاهی هم در دانشگاه و هم در مراکز پژوهشی غیردانشگاهی و غیردولتی به فعالیت مشغول‌اند. بنابراین می‌توان با دیدی خوش‌بینانه حدود ۳۰ الی ۴۰ درصد از میزان فوق کاست (یعنی حدود ۸۰-۹۰ پژوهشگر به هر یک میلیون نفر جمعیت). اگر این رقم را با پژوهشگران و کارشناسان تحقیق و توسعه در مناطق مختلف جهان مقایسه کنیم شرایط رقت‌باری تصویر می‌شود که در جدول ۱ (جدول ۶-۲ گزارش ملی

پس از قرن هفتم که دوران شکوفایی تمدن اسلامی پایان می‌یابد و دوران انحطاط نمودار می‌شود جامعه ایران از نظر علمی و فرهنگی همچنان در شرایطی سست بنیاد دل‌ناچسب به سر می‌برد. ورود مؤسسات تمدنی جدید به ایران در دو قرن اخیر و بویژه دانشگاهها و بسط مراکز پژوهشی طی سه یا چهار دهه اخیر نیز هنوز نتوانسته است روند فوق را معکوس سازد. بهترین جایی که می‌توان به تبیین ادعاهای فوق پرداخت، گزارشهای ملی تحقیقات سالانه در ایران است. ما در اینجا می‌کوشیم گزارش ملی تحقیقات سال ۱۳۷۱ را در چهارچوب این دیدگاه بررسی کنیم.

این گزارش در سه بخش اصلی و البته چند بخش فرعی به طرح مطالبی چند می‌پردازد: نیروی انسانی، هزینه‌های تحقیقاتی و منابع اطلاعاتی. بخشهای فرعی نیز شامل مقدمات، کارهای انجام یافته و مقایسه‌هاست. چون بدون هر یک از این سه امر فوق تحقیق ممکن نیست، بخش اول گزارش یعنی بیان تاریخچه تحقیقات در ایران، تعاریف، نگاهی به شاخصهای توسعه در کشور و فهرست مؤسساتی که اطلاعات خود را در اختیار شورای پژوهشهای علمی کشور قرار داده‌اند، تمهیدی برای ورود به مطلب بوده است.

«نیروی انسانی» تحت عنوان کارکنان علمی و فنی مورد بررسی واقع شده است. در این بخش تعداد کارکنان علمی و فنی به تفکیک بخشهای دولتی و غیردولتی، جنسیت، پژوهشی و غیرپژوهشی، گروههای تخصصی، مراتب دانشگاهی، مدارک تحصیلی و وزارتخانه‌های فرهنگ و آموزش عالی، و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارائه شده‌اند. در این گزارش نسبت پژوهشگران به هر یک میلیون نفر جمعیت، ۲۸۵ نفر محاسبه شده است که دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری را نیز شامل می‌شود. ولی وارد کردن دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری در جمع پژوهشگران چند اشکال اساسی دارد: ۱) رویکرد دانشگاههای ایران به تأسیس دوره‌های کارشناسی ارشد و



در بخش اعتبارات نیز با دولتی بودن تحقیقات در کشور مواجه هستیم (۹۸/۹ درصد مربوط به مؤسسات پژوهشی دولتی و ۱/۱ درصد مربوط به مؤسسات پژوهشی غیردولتی). همچنین سهم تحقیقات از درآمد ملی بسیار اندک است. در جدول ۳ (جدول ۶-۵ گزارش ملی تحقیقات با اندکی دستکاری)، ایران از این نظر با مناطق مختلف جهان مقایسه شده است.

از مجموع هزینه‌های تحقیقاتی نیز ۳۵/۹ درصد مربوط به هزینه‌های جاری و ۶۴/۱ درصد آن مربوط به هزینه‌های عمرانی است. بدین ترتیب روشن است که میزان اندکی از اعتبارات صرف نیروی انسانی می‌شود چون کارکنان پژوهشی (و نه پژوهشگران) نیمی از کل کارکنان علمی و فنی کشور را تشکیل می‌دهند و فاصله درآمد پژوهشگر با کادر اداری زیاد نیست. همچنین از هزینه‌های عمرانی نیز بخش زیادی صرف ساختمان و خودرو می‌شود که رابطه مستقیمی با پژوهش ندارد. بدین ترتیب از همین اعتبارات اندک، آنچه مستقیماً صرف پژوهشگر، تجهیزات پژوهشی و منابع می‌شود از این حد بسیار کمتر است.

در بخش منابع نیز دولتی بودن تحقیقات رخ می‌نماید. در جدول ۴ (جدول ۱-۴ گزارش ملی تحقیقات) تعداد عناوین کتب و نشریات موجود در کتابخانه‌های بخش دولتی و غیردولتی مقایسه شده‌اند.

این جدول نشان می‌دهد که از کتب موجود ۸۹ درصد

تحقیقات) نشان داده شده است.

نکته دیگر آنکه تحقیق در ایران نهادینه نشده است. به این معنی که به صورت یک نیاز درنیامده است تا در چرخه تولید، توزیع و مصرف عمومی قرار گیرد. به همین دلیل نیروی شاغل در بخش تحقیق عمدتاً در بخش دولتی به کار مشغول‌اند (حدود ۱۴ درصد). درصد کارکنان پژوهشی دولتی و غیردولتی را به تفکیک گروه‌های تخصصی در جدول ۲، می‌توان مشاهده کرد.

جدول ۱. تعداد پژوهشگر به میلیون نفر جمعیت در سال ۱۹۹۰ (رقم مربوط به ایران مربوط به سال ۱۹۹۲ است).

منطقه	نسبت به میلیون
افریقا	۱۱۷
امریکا	۱۵۰۹
آسیا	۴۰۱
اروپا	۲۲۰۶
اقیانوسیه	۱۶۱۰
شوروی سابق	۵۸۹۲
کشورهای توسعه یافته	۳۶۹۴
کشورهای در حال توسعه	۱۸۹
کشورهای عربی	۲۶۳
امریکای لاتین	۳۶۴
ایران	۸۰-۹۰

جدول ۴. تعداد عناوین کتب و نشریات در کتابخانه‌های بخش دولتی و غیردولتی.

بخش	تعداد عناوین	فارسی	لاتین	جمع
دولتی	کتب	۱۷۹۷۱۰۷	۱۷۱۸۹۸۱	۳۵۱۶۰۸۸
	نشریات	۱۵۴۶۷	۱۲۷۶۷	۲۸۲۳۴
خصوصی	کتب	۳۱۶۰۱۷	۱۱۵۳۳۳	۴۳۱۳۵۰
	نشریات	۱۱۲۵	۴۰۰۷	۵۱۳۲

■ از ۵۷۶۳ پایان‌نامه در کشور در سال ۱۳۷۰، تنها ۴۳ مورد آن کار تحقیقاتی بوده و بقیه به صورت ترجمه و یا به روشهای دیگر تهیه شده‌اند. این رقم در حدود ۰/۷ درصد برآورد می‌شود.

جدول ۳. هزینه تحقیقاتی در مناطق مختلف جهان و نسبت آن به GNP در سال ۱۹۹۰ (سال مربوط به ایران ۱۹۹۲ است).

منطقه	هزینه تحقیق و توسعه (میلیارد دلار)	نسبت به GNP (درصد)
آفریقا	۱/۱۳۹	۰/۲۵
امریکا	۱۹۶/۵۸۱	۲/۸۷
آسیا	۹۱/۲۱۸	۲/۰۵
اروپا	۱۰۴/۹۵۶	۲/۲۱
اقیانوسیه	۲/۹۸۴	۱/۳۸
کشورهای توسعه یافته	۴۳۴/۲۶۵	۲/۹۲
کشورهای در حال توسعه	۱۸/۳۲۵	۰/۶۴
کشورهای عربی	۳/۰۷۸	۰/۷۶
امریکای لاتین	۲/۸۶	۰/۴۰
ایران	۰/۲	۰/۴

در کتابخانه‌های بخش دولتی و ۱۱ درصد در کتابخانه‌های بخش خصوصی است. همچنین از نشریات موجود، ۱۱ درصد متعلق به بخش غیردولتی و ۸۹ درصد متعلق به بخش دولتی است. مقایسه این آمارها با اعتبارات و نیروی انسانی نشان می‌دهد که بخش غیردولتی از نظر تأمین منابع (نسبت به دو شاخص دیگر) وضع بهتری دارد. در هر حال دولتی بودن منابع، نیروی انسانی و اعتبارات در بخش پژوهشی نشان می‌دهد که اگر حمایت دولت برداشته شود یا دولت بی‌ثبات شود تحقیقات کشور نیز با مشکل مواجه خواهد شد.

در بخش بعدی گزارش، سهم هر یک از پروژه‌ها (بنیادی و توسعه‌ای - کاربردی)، و تعداد پروژه‌های جاری بخشهای دولتی و غیردولتی به تفکیک گروههای تخصصی و دانشگاهی و غیردانشگاهی و نیز جاری، معوق و پایان یافته ارائه می‌شود. در بخش پایانی گزارش نیز داده‌های موجود در مورد ایران با سایر کشورها مقایسه می‌شود.

جدول ۴. درصد کارکنان پژوهشی دولتی و غیردولتی به تفکیک گروههای تخصصی.

گروه تخصصی	فنی و مهندسی	علوم پایه	کشاورزی	علوم انسانی	پزشکی	هنر
بخش دولتی	۹۶/۶	۹۱/۴	۹۶/۲	۸۶/۷	۹۷	۹۷/۸
بخش غیردولتی	۳/۴	۸/۶	۳/۸	۱۳/۳	۳	۲/۲
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

