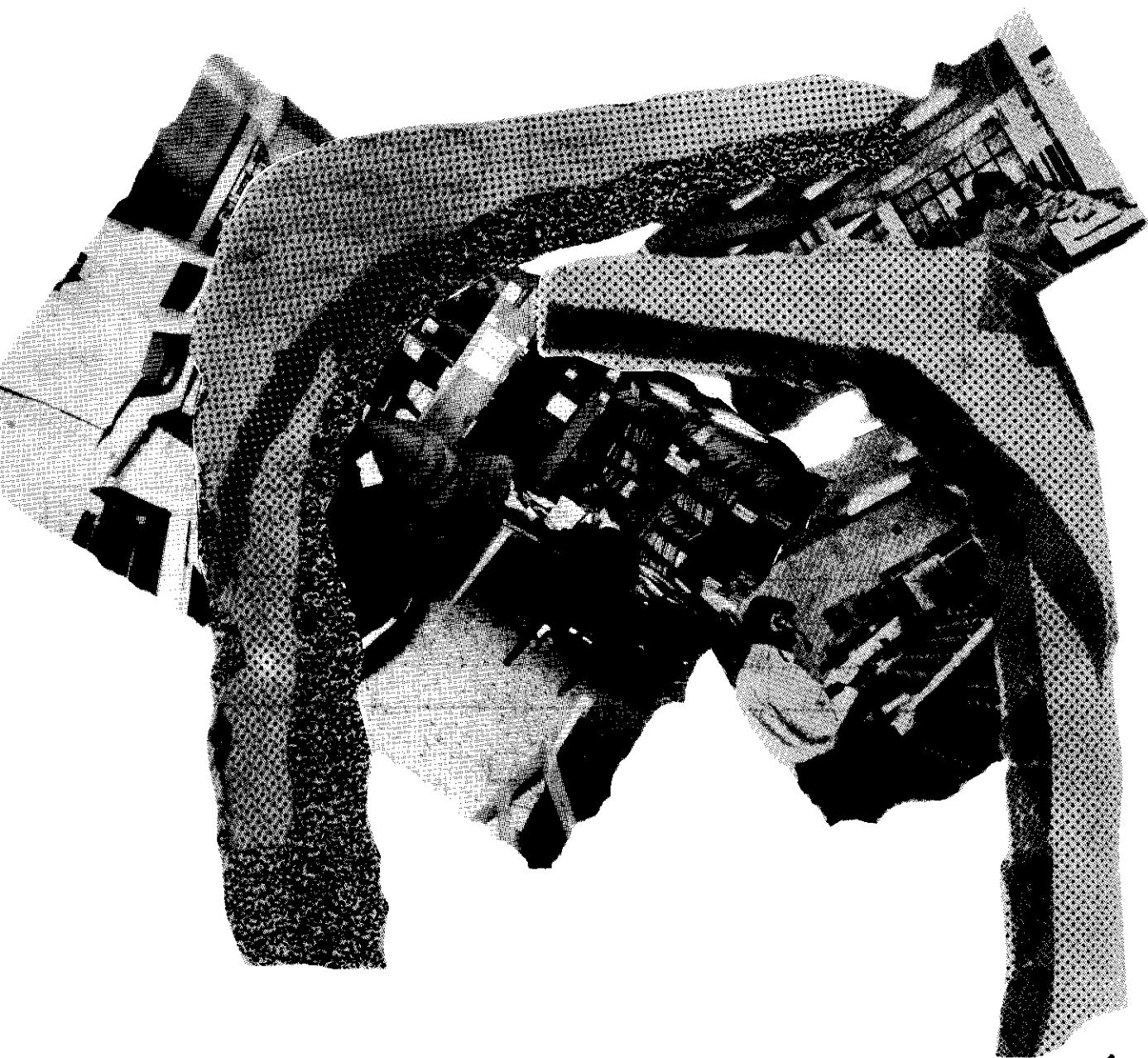


تحقیقات دانشگاهی: حال و آینده

مجید محمدی



□ آینده تحقیقات دانشگاهی در ایران در دو سطح قابل بررسی است: یکی، ملاحظه روند گذشته و برنامه‌های جاری، که عمدتاً در چهارچوب شاخصهای پژوهشی مطالعه شده‌اند. در این سطح، با رشد شاخصها در برنامه پنجمساله اول جمهوری اسلامی مواجه هستیم و انتظار می‌رود که این شاخصها با نرخ اندک در برنامه دوم نیز رشد کنند. دوم، بررسی ساختار پژوهشنامه دانشگاههاست. در این سطح رهیافت آموزشی، مدیریت تحقیقات و سیاستهای تحقیقاتی در دانشگاهها مورد بررسی قرار می‌گیرند. براساس نکات مطرح شده در این قسمت، دورنمای تحقیقات دانشگاهی چندان امیدبخش نیست.

وضعیت موجود: شاخصها

این سه دهه، دهه‌های برنامه‌ریزی، بالا رفتن میزان فروش نفت و درآمد ارزی زیاد و تأسیس و تقویت مراکز آموزش عالی بوده‌اند.

کار تحقیق، در اواسط دهه پنجاه سازمان اولیه خود را پیدا می‌کند. در سال ۱۳۵۵، ۸۰۰۰ نفر در مؤسسات پژوهشی کار می‌کرده‌اند که حدود ۵۸۰۰ نفر آنان کادر تحقیقاتی بوده‌اند. از این گروه ۱/۵۷٪ دکترا، ۲۳٪ فوق‌لیسانس و ۱۷/۱٪ لیسانس داشته‌اند. از نظر توان پژوهشی نیز پزشکی ۳۵٪، مهندسی ۲۰٪، علوم پایه ۱۴٪، کشاورزی ۱۰٪، علوم انسانی و اجتماعی ۲۰٪ و هنر ۱٪ از حجم کل را به خود اختصاص می‌داده‌اند. طی این سالها، تحقیقات کم‌کم سهم بیشتری از تولید

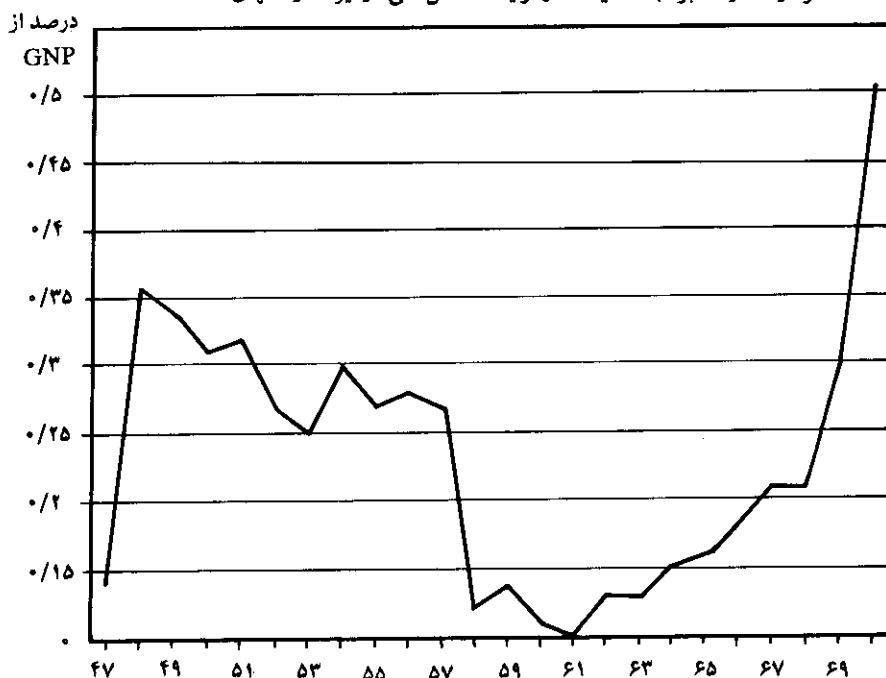
تحقیقات به معنای امروزی آن با تأسیس مؤسسه تحقیقات پاستور در سال ۱۲۹۹ در ایران آغاز می‌شود. پس از آن مؤسسه رازی در ۱۳۱۰، مرکز تحقیقات دامپروزی حیدرآباد در ۱۳۱۲، انستیتو توتون ایران در ۱۳۱۶ و مؤسسه لغت‌نامه دهخدا در ۱۳۲۴ تأسیس می‌شوند. این روند رشد ادامه پیدا می‌کند به نحوی که در سال ۱۳۳۰، جمعاً ۵ مؤسسه پژوهشی؛ در سال ۱۳۴۰، ۱۹ مؤسسه پژوهشی؛ در سال ۱۳۵۰، جمعاً ۵۱ مؤسسه پژوهشی و در سال ۱۳۶۰، ۸۶ مؤسسه پژوهشی در ایران فعالیت داشته‌اند. بدین ترتیب مؤسسات تحقیقاتی ایران در سه دهه ۱۳۳۰، ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ به وجود آمده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع مؤسسات پژوهشی تأسیس شده در ایران برحسب سال تأسیس و رشته فعالیت

درصد	جمع تعداد مؤسسات	سال تأسیس			رگروه تخصصی
		۱۳۵۹ تا ۱۳۵۱	۱۳۵۰ تا ۱۳۴۱	تا قبل از ۱۳۴۰	
۹	۸	۳	۱	۴	پزشکی
۱۶	۱۴	۶	۷	۱	فنی و مهندسی
۲۰	۱۷	۲	۸	۷	کشاورزی
۱۱	۹	۶	-	۳	علوم پایه
۴۴	۲۸	۱۸	۱۶	۴	علوم اجتماعی و انسانی
۱۰۰	۸۶	۳۵	۲۲	۱۹	جمع

منبع: کتاب برنامه «فرهنگ، تحقیقات و تعلیمات عالی»، بخش سوم، اهداف، اصول، سیاستها و رؤس برنامه‌های تحقیقات کشور ۶۶-۱۳۶۲، تهران، شهریور ۱۳۶۲.

نمودار ۱. درصد بودجه تحقیقات از تولید ناخالص ملی در ایران در سالهای ۴۷-۷۰



(سال اتمام جنگ) بگیریم چرا که دیگر جنگ عامل پایین بودن بودجه تحقیقاتی نیست. شاخصهای دیگر تحقیقات نیز در این سالها رو به رشد بوده‌اند. شاخصهایی مثل تعداد محققان، تعداد طرحهای تحقیقاتی، بودجه جاری و عمرانی دولت (جدول ۳) و سرانه بودجه تحقیقات به محقق و طرحهای تحقیقاتی (جدول ۴) از این جمله‌اند. همچنین شاخصهای دیگری مثل تعداد مجلات به یک صد عضو هیئت علمی، تعداد مقالات لاتین به یک صد عضو هیئت علمی، تعداد کتاب به یک صد عضو هیئت علمی و فرصتهای مطالعاتی نیز کم و بیش در حال افزایش بوده‌اند (جدول ۵). بهتر بودن وضعیت عملکرد از پیش‌بینی برنامه نیز عنصری قابل توجه است. یک نمونه آن اینکه کل اعتبارات در سال ۱۳۷۱، ۱۵۳/۴ درصد پیش‌بینی برنامه بوده است (جدول ۶).

ولی دو نوع مقایسه از خوش‌بینیها نسبت به رشد این شاخصها می‌کاهد. نوع اول، مقایسه درونی است. مقایسه درونی اطلاعات فوق به ما نشان می‌دهد که اولاً تقسیم

ناخالص ملی را به خود اختصاص می‌دهند. اواخر دهه ۴۰ که سازمان برنامه و بودجه نقش بیشتری را در سیاستگذاریهای کشور ایفا می‌کند، تحقیقات وضع بهتری دارند. ولی روند نزولی از سال ۱۳۴۹ به بعد آغاز می‌شود، چرا که جاه‌طلبی ناشی از درآمدهای سرشار نفت، که از اوایل دهه پنجاه آغاز می‌شود، از اهمیت نقش تحقیقات در اذهان هیئت حاکمه می‌کاهد. این روند ادامه پیدا می‌کند تا در سالهای ۶۱-۵۷ به واسطه پیروزی انقلاب و درگیریهای داخلی، درصد بودجه تحقیقات از تولید ناخالص ملی به حداقل خود می‌رسد (جدول ۲). ولی از سال ۶۲ به دلیل اتمام درگیریهای داخلی و ثبات وضعیت کشور، این درصد افزایش می‌یابد (اگر چه به علت جنگ همچنان بسیار اندک است). رشد چشمگیر بودجه تحقیقاتی از سال ۶۹ به بعد رخ می‌دهد که تا سال ۷۱ همچنان در حال افزایش بوده است (نگاه کنید به نمودار ۱). بدین لحاظ اگر بخواهیم از شاخصهای تحقیقات و پژوهش در کشور سخن بگوییم باید بنا را سال ۱۳۶۷

جدول ۲. سهم بودجه تحقیقات از تولید ناخالص ملی و بودجه کل کشور (۷۰-۱۳۴۷)

سال	اعتبار (هزار ریال)	درصد از GNP	درصد از بودجه کل *
۱۳۴۷	۸۰۳۸۰۷	۰/۱۴	۰/۲۹
۴۸	۲۴۰۴۷۵۶	۰/۳۶	۰/۷۸
۴۹	۲۴۸۸۶۳۰	۰/۳۴	۰/۷۴
۵۰	۲۸۴۷۱۳۷	۰/۳۱	۰/۶۶
۵۱	۳۷۶۳۵۲	۰/۳۲	۰/۶۵
۵۲	۴۷۲۱۰۰۷	۰/۲۷	۰/۶
۵۳	۷۵۶۶۳۷۰	۰/۲۵	۰/۴
۵۴	۱۰۴۱۱۷۱۶	۰/۳	۰/۴۵
۵۵	۱۲۸۱۶۰۳۰	۰/۲۷	۰/۴۸
۵۶	۱۵۲۱۷۹۴۹	۰/۲۸	۰/۵
۵۷	۱۳۵۳۹۱۲۱	۰/۲۷	۰/۵۸
۵۸	۷۷۴۷۸۱۳	۰/۱	۰/۳۶
۵۹	۹۳۲۱۶۵۰	۰/۱۴	۰/۴
۶۰	۹۳۳۲۵۸۴	۰/۱۱	۰/۳۳
۶۱	۱۱۲۲۸۵۰۸	۰/۱۰	۰/۳
۶۲	۱۷۵۰۰۰۰۰	۰/۳۱	۰/۴۵
۶۳	۲۰۲۰۰۰۰۰	۰/۱۳	۰/۵۶
۶۴	۲۲۲۹۰۰۰۰	۰/۱۵	۰/۶۲
۶۵	۲۶۰۲۰۰۰۰	۰/۱۶	۰/۷۵
۶۶	۳۵۱۷۰۰۰۰	۰/۱۸	۰/۸۹
۶۷	۴۷۸۰۰۰۰۰	۰/۲۱	۱/۰۹
۶۸	۵۸۵۸۰۰۰۰	۰/۲۱	۱/۲۴
۶۹	۱۱۰۲۵۸۰۶۰	۰/۳	۱/۷
۷۰	۱۴۴۰۰۰۰۰۰	۰/۵۱	۲/۷

۱. ژاله مجیب، سهم تحقیقات در تولید ناخالص ملی و بررسی مشکلات و ارائه راه حل مناسب، مجموعه مقالات تحقیق و توسعه، ۲۸-۲۶ تیرماه ۱۳۶۸، سازمان پژوهشهای علم و صنعتی ایران، پائیز ۱۳۶۹ ص ۱۵۸ و ۱۵۶ با اضافات و تغییرات.

۲. احمد کتابی، «تورم، بیماری اقتصادی عصر حاضر»، بخش ۱۵. روزنامه اطلاعات (۷۰/۱۲/۶).

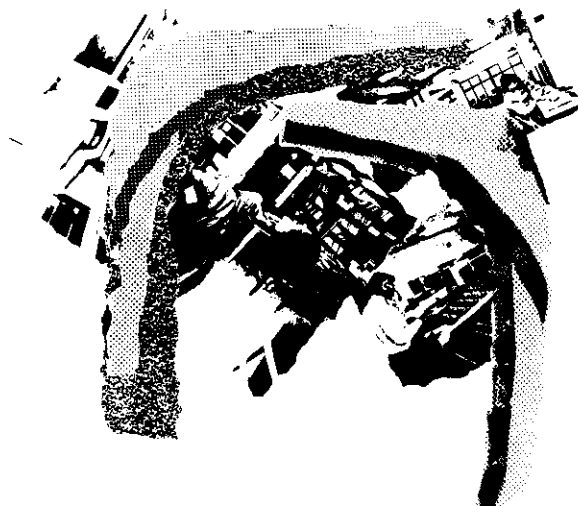
جدول ۳. مقایسه تعداد محققان طرحهای تحقیقاتی و میزان بودجه جاری و عمرانی تحقیقات طی سالهای ۱۳۶۷-۷۱

سال	۱۳۶۷	۱۳۶۸	درصد	۱۳۶۹	درصد	۱۳۷۰	درصد	۱۳۷۱	درصد	متوسط
تعداد محققان	۱۶۹۴	۲۰۱۰	۱۸/۶	۲۵۶۳	۲۷	۳۵۰۰	۳۶/۵	۴۷۴۳	۳۵/۵	۲۹/۴
تعداد طرحهای تحقیقاتی	۱۰۱۰	۱۱۰۰	۸/۹	۱۹۸۷	۷۲	۲۵۵۸	۳۴/۸	۳۸۳۶	۵۰	۴۱/۴
بودجه جاری تحقیقات به قیمت ثابت سال ۱۳۶۷	۲۷۴۲۷۹۹	۳۱۶۹۹۳۹/۳	۱۴	۵۲۷۱۵۲۳	۶۸	۶۹۰۰۴۱۴/۹	۳۰	-	-	-
بودجه عمرانی تحقیقات به قیمت ثابت سال ۱۳۶۷	۱۶۹۶۲۸	۱۱۷۳۰۹۱/۳	۲۹	۲۹۹۸۲۱۷/۳	۱۵۵	۲۳۷۴۰۳۶/۸	-۲۰	-	-	-

منبع: عملکرد برنامه بخش تحقیقات در برنامه پنجاهه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۲-۱۳۶۸)، معاونت پژوهشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی

جدول ۴. سرانه بودجه تحقیقات به محقق و تعداد طرحهای تحقیقاتی طی سالهای ۱۳۶۷-۷۰

سال	۱۳۶۷		۱۳۶۸		۱۳۷۰	
	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
کل بودجه تحقیقات (به قیمت ثابت سال ۶۷)	۳۹۱۲۴۷۲	۴۳۰۰۰۳۰	۱۰	۸۲۶۹۷۴۰	۹۲	۹۲۷۴۴۵۰
سرانه بودجه تحقیقات به محقق (به قیمت ثابت سال ۶۷)	۲۳۰۹/۵	۲۱۳۹	-۷	۳۲۲۶/۵	۵۰	۲۶۴۹/۸
سرانه بودجه تحقیقات به تعداد طرحهای تحقیقاتی (به قیمت ثابت سال ۶۷)	۳۸۷۳/۶	۳۹۰۹/۱	-۰/۹۲	۴۳۵۹/۳	۱۱/۵	۳۶۲۵/۶



جدول ۵. عملکرد چهارساله برنامه اول تحقیقات در آموزش عالی (دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی)

شاخص	سال	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱
مجلات به یک صد عضو هیئت علمی	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۵	۱/۵	۱/۵
مقالات لاتین به یک صد عضو هیئت علمی	۲/۶	۲/۳	۲/۷	۳/۱	۳/۰	۳/۰
مقالات (فارسی و لاتین) به یک صد عضو هیئت علمی	-	-	۱۱/۶	۲۴	-	-
کتاب به یک صد عضو هیئت علمی	۵/۲	۸/۶	۸/۳	۶/۲	۶/۸	۶/۸
فرصتهای مطالعاتی به یک صد عضو هیئت علمی	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۱/۹
طرحهای تحقیقاتی به یک صد عضو هیئت علمی	۱۶/۷	۱۷/۳	۷/۴	۴۴/۱	۵۴/۵	۵۴/۵
محقق به عضو هیئت علمی (درصد)	۲۸	۳۱/۶	۳۷/۴	۴۴/۱	۵۴/۵	۵۴/۵
محقق به یک میلیون نفر جمعیت	۳۲/۲	۳۶/۹	۴۵/۴	۶۰/۳	۷۹/۳	۷۹/۳
جمعیت (میلیون نفر)	۵۲/۶۷۲	۵۴/۵۰۴	۵۶/۴۰۱	۵۸/۰۳۳	۵۹/۸۳۵	۵۹/۸۳۵
بودجه تحقیقات وزارت فرهنگ و آموزش عالی به بودجه تحقیقات کل کشور	۹/۳۱	۹/۴۵	۱۲/۱	۱۱/۱	۱۱/۴	۱۱/۴
مراکز تحقیقاتی (وابسته به آموزش عالی)	۳۲	۳۶	۳۸	۴۸	۵۱	۵۱
کتابهای منتشره	۳۱۵	۵۴۵	۵۶۶	۴۹۵	۵۸۹	۵۸۹
فرصتهای مطالعاتی	۸۹	۹۰	۱۱۶	۱۳۷	۱۶۸	۱۶۸
مجلات علمی تأیید شده	۱۰۰	۱۱۰	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲
مقالات لاتین	۱۵۶	۱۴۴	۱۸۳	۲۴۳	۲۶۲	۲۶۲
مقالات فارسی و لاتین	-	-	۷۹۴	۱۹۰۳	-	-
پایان نامه ها	۹۶۰	۱۰۵۰	۱۱۵۳	۲۲۵۲	۳۲۶۲	۳۲۶۲
طرحهای تحقیقاتی	۱۰۱۰	۱۱۰۰	۱۹۸۷	۲۵۵۸	۳۸۶۳	۳۸۶۳
محقق	۱۶۹۴	۲۰۱۰	۲۵۶۳	۳۵۰۰	۴۷۴۳	۴۷۴۳

جدول ۴ مقایسه اعتبارات برنامه و عملکرد در سالهای ۱۳۷۱-۱۳۶۸

ردیف	عنوان هدف	شاخص ارزیابی	واحد اندازه گیری	۱۳۶۷	۱۳۶۸		۱۳۶۹		۱۳۷۰		۱۳۷۱		متوسط رشد چهارسال اول (درصد)	زیربند	
					عملکرد	نسبت عملکرد به برنامه	عملکرد	نسبت عملکرد به برنامه	عملکرد	نسبت عملکرد به برنامه	عملکرد	نسبت عملکرد به برنامه			
															برنامه
۱	پهلو شانسهای تحقیقاتی	کلی اعتبار	میلیون ریال	۲۰۸۷۱	۵۵۸۹۶	۷۹۶۵۰	۷۰/۱	۱۰۲۵۵	۱۰۸۴۳۲	۱۳۶۷۳۲	۱۱۲۱۵۴	۱۲۲۶۵۸	۱۸۸۱۰	۳۱/۴	۴۶/۴
	جاری	ریال		۱۵۸۰۹	۱۹۵۷۲	۲۱۱۲۲	۹۲/۷	۲۱۵۷۵	۲۷۵۳۱	۳۳۳۷	۳۳۲۱۱	۴۰۳۰۲	۵۹۰۵۲	۴۶/۳	۳۸/۰
	عمرانی	ریال		۲۵۰۶۲	۳۶۰۴۴	۵۸۱۲۸	۶۲/۰	۷۱۰۸۳	۸۰۹۰۱	۴۶۳۵۵	۷۹۱۳۳	۸۱۳۷۹	۱۲۹۱۲۸	۳۴/۴	۵۰/۷
	کلی اعتبار بودجه دولت	درصد		۰/۸۸	۱/۷	۱/۷۸	-	۱/۶۸	۱/۹۴	۱/۵	۱/۸۷	۱/۸۲	۱/۵۱	-	-
	کلی اعتبار تولید ناخالص داخلی	درصد		۰/۷۸	۰/۲	۰/۲۱	-	۰/۲۹	۰/۳۶	۰/۳	۰/۳۵	۰/۲۴	۰/۲۴	-	-
	اعتبار تحقیقات دانشگاهی به کلی اعتبار	درصد		۱۲/۷	۱۲/۲	۸/۵	-	۱۴/۳	۹/۰	۱۵/۰	۱۰/۳	۱۲/۰	۱۷/۲	-	-

جدول ۷. شاخصهای اساسی پژوهشهای تحقیقاتی در دست اجرا در دانشگاهها

و مؤسسات آموزش عالی کشور (۱۳۶۷-۶۹)

شاخص	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	درصد رشد
تعداد پروژه	۱۰۹۳	۱۹۰۱	۲۳۵۸	۴۷
نیروی انسانی:	۳۱۸۳	۷۷۰۴	۷۶۴۵	۵۵
شامل ۱- محقق: ۱- ۱ دکتر ۲- ۱ سایر ۲- کمک محقق	۱۷۲۲	۳۸۳۳	۴۴۶۲	۶۱
	-	۲۰۸۱	۲۳۴۳	۱۲/۶
	-	۱۷۵۲	۲۱۱۹	۲۱
	۱۴۱۶	۳۸۷۱	۳۱۸۳	۴۷/۶
اعتبار (میلیون ریال) با احتساب هزینه های ستادی	۹۶۴/۸	۱۵۹۷/۴	۳۴۱۸	۸۸/۲
متوسط نیروی انسانی هر پروژه (نفر)	۳	۴	۳	-
متوسط اعتبار هر پروژه (نفر)	۸۸۲/۷	۸۴۰/۳	۱۴۴۹/۵	-
متوسط اعتبار نیروی انسانی هر پروژه (هزار ریال)	۳۰۳/۱	۲۰۷/۳	۴۴۷/۱	-

منبع: سازمان برنامه و بودجه، تحقیقات دانشگاهی با گامهای اساسی به پیش، (تهران: معاونت اجتماعی، مدیریت آموزش عالی و تحقیقات،

شهریور ۱۳۶۷)، صص ۷-۶، با اضافات و تغییرات.

جدول ۹. تعداد کتب ذخیره شده در کتابخانه های

چند کشور بر حسب میلیون.

نام کشور	کتاب
آلبانی	۱۳/۴
فنلاند	۴۸/۶
فرانسه	۷۸/۳
رومانی	۱۷۸/۷
آلمان فدرال	۲۶۹/۲
اسپانیا	۳۶/۸
ایران	۶/۳
ژاپن	۶۲۹/۰
کانادا	۱۴۴/۲
کوبا	۱۱/۷
کره جنوبی	۴۲/۳
کویت	۳/۶

جدول ۸. سرانه محقق (به میلیون

نفر) در چند کشور

کشور	سرانه محقق
ژاپن	۴۸۰۰
امریکا	۳۳۰۰
کره جنوبی	۱۱۰۰
اسپانیا	۵۰۰
هندوستان	۱۵۰
فیلیپین	۱۰۰
ایران	۸۲

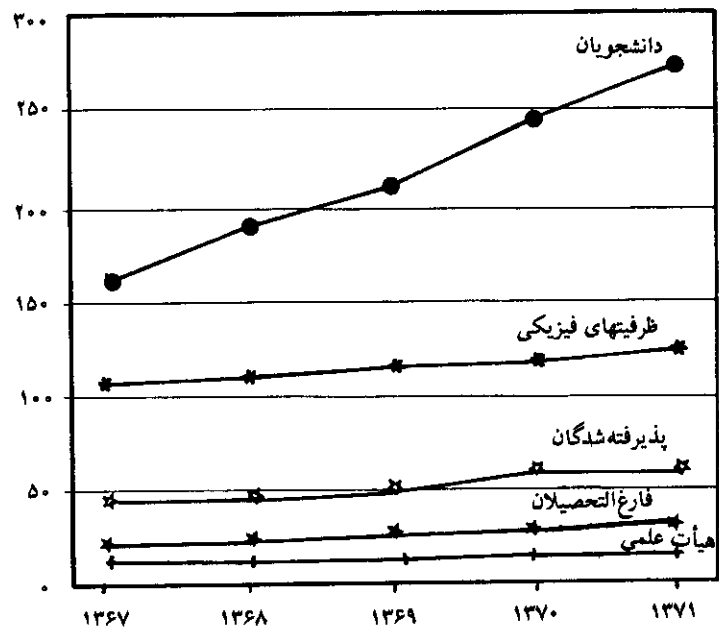
جدول ۱۰. درصد سهم بودجه تحقیقات از GNP در کشورهای دیگر

کشور	۱۳۴۸	۵۰	۵۲	۵۸	۵۹	۷۰-۷۱
امریکا	۲/۷۶	۲/۳۵	۲/۳۵	۲/۴۱	۲/۶۱	۳/۳
فرانسه	۱/۹۶	۱/۷۸	۱/۷۳	۱/۰۳		
آلمان غربی	۱/۹۹	۲/۲۹	۲/۳۶	۲/۳۹	۴/۴	
انگلیس	۲/۷۳			۲/۲	۲/۴۷	
ژاپن	۱/۵	۱/۶۵	۱/۹۲	۲/۱	۲/۴۲	۳/۴۳
شوروی	۲/۸۳	۲/۷۹	۳/۱	۴/۶	۴/۶۵	
یوگسلاوی				۰/۹		
هند				۰/۶		
کره جنوبی						۲
مجارستان						۲/۶۵

منبع: سید احمد مستندی، "سرمایه‌گذاری در امر تحقیقات به منظور توسعه اقتصادی"، مجموعه مقالات سمینار تحقیق و توسعه ۷ ص

۵۳۶

نمودار ۲. عملکرد شاخصهای عوامل آموزش عالی بخش دولتی (غیر پزشکی) سالهای ۷۱-۱۳۶۷.



منبع: گزارش عملکرد چهارساله وزارت فرهنگ و آموزش عالی

(۱۳۶۸-۷۲)

بودجه متعادل نیست. دانشگاههای کشور علیرغم در اختیار داشتن ۶۰ درصد از پژوهشگران فقط حدود ۱۲ درصد از بودجه (در سطح برنامه) را به خود اختصاص می‌دهند (جدول ۶). ثانیاً مقایسه میان بودجه‌های عمرانی و جاری تحقیقات نشان می‌دهند که سهم بودجه جاری نسبت به بودجه عمرانی حدود ۳۰ الی ۵۰ درصد بوده است (جدول ۶). بر این اساس بیشتر بودجه‌های تحقیقاتی صرف خرید و ساختن ساختمان، خرید وسایط نقلیه و تجهیزات می‌شود. ثالثاً با تورم موجود، متوسط اعتبار هر پروژه بسیار اندک است و افراد کمی می‌توانند از طریق کار تحقیق گذران کنند. متوسط اعتبار هر پروژه در پروژه‌های تحقیقاتی در دست اجرا در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در سال ۶۷، ۸۸۲۷۰۰ ریال، در سال ۶۸، ۸۴۰۳۰۰ ریال و در سال ۶۹، ۱۴۴۹۰۰۰ ریال بوده است که سهم نیروی انسانی چیزی حدود ۲۵ الی ۳۰ درصد از این بودجه است (جدول ۷).

این ارقام نشان‌دهنده سهم بسیار اندک نیروی انسانی

اساتید در این سطوح، رهیافت پژوهشی در این دوره‌ها دشوار می‌نماید؛ دانشگاه‌های امروز ایران در سطوح کارشناسی ارشد و دکترا حد اکثر معلمین خوبی را برای سطوح مختلف آموزش پرورش می‌دهند.

۲. مدیریت تحقیقاتی

شاید برخی بر این اعتقاد باشند که تحقیق یک امر خودانگیخته و وحشی است و بر این اساس نمی‌توان آن را اداره کرد و فقط علاقه پژوهشگر به موضوع کافی است. ولی ویژگی فوق، در سطح فردی قابل طرح است. تحقیق در دنیای امروز یک فعالیت اجتماعی است و قابلیت نهادی شدن را دارد. و نیز می‌توان و باید تحقیق را سازماندهی کرد و سازماندهی آن هم به مدیریت، برنامه‌ریزی، اطلاع‌رسانی و آموزش متوجه به پژوهش نیاز دارد. به همین دلیل مقوله‌ای به نام مدیریت تحقیقاتی مطرح می‌شود. مدیر تحقیقاتی کسی است که چهارچوب موضوع و عنوان تحقیق، ضرورتها، زمان‌بندی تحقیق را براساس غایات و چهارچوبهای اداری و مالی سازمان تحقیقاتی روشن می‌کند. بودجه‌بندی و بیان اهداف تحقیق نیز برعهده مدیر تحقیقاتی است. به همین دلیل مدیر تحقیقاتی با مدیر تحقیق تفاوت دارد. چون کار مدیر تحقیق اداره کار تحقیقات گروهی، نظارت و کنترل بر آن، دقت در مراحل جزئی آن و گزارش کار به مؤسسه تحقیقاتی است ولی مدیر تحقیقاتی با انجام مراحل تحقیق به نحو تفصیلی سر و کار ندارد و بیشتر ناظر و کارشناس بیرونی تحقیق است تا عامل و کارشناسی درگیر در آن.

در دانشگاهها گروههای آموزشی وظیفه سازماندهی کارهای آموزشی و نیز کارهای تحقیقاتی را برعهده دارند ولی کار آنها نیز بیشتر متوجه آموزش است. به دلیل عدم وجود مدیر تحقیقاتی در چهارچوب کار گروه و در کل کار دانشگاه (معاونتهای پژوهشی صرفاً کار واسطه را انجام می‌دهند) و نیز عدم رهیافت پژوهشی در مجموعه فعالیتهای

پژوهشگر از بودجه تحقیقاتی است. همچنین ارقام فوق نشان می‌دهند که اگر کاری انجام شده صرفاً براساس علاقه و پیگیری محقق بوده است و نه برنامه‌ریزی مناسب و اختصاص حق‌الزحمه متناسب با کار. بر این وضعیت یعنی مستکی کردن پیشبرد تحقیق به علاقه محقق همراه با تشویقهای کلامی، چندان نمی‌توان دل بست.

مقایسه بیرونی، وضعیت را ناامیدکننده‌تر می‌سازد. در جدولهای ۸، ۹ و ۱۰، سرانه محقق، مقدار کتب ذخیره شده و درصد سهم بودجه تحقیقات از تولید ناخالص ملی در چند کشور ارائه شده است.

دورنمای آینده: ساختار پژوهشی

دانشگاهها در سالهای اخیر اصولاً رهیافت پژوهشی نداشته‌اند و دشوار است که در آینده نیز داشته باشند. این رهیافت غیر پژوهشی را در سه وجه توضیح می‌دهیم:

۱. رهیافت آموزشی

فعالیت دانشگاهها در سالهای اخیر بر فعالیتهای آموزشی متمرکز بوده است. افزایش تعداد دانشجویان طی سالهای ۷۱-۶۷ بدون افزایش متناسب ظرفیتهای فیزیکی و اعضای هیئت علمی مؤید این نظر است (نمودار ۲).

یکی از اهداف برنامه دوم رسیدن به ۳۵۰/۰۰۰ دانشجو در سطوح کارشناسی و بالاتر در سال ۱۳۷۷ (بدون احتساب دانشجویان دانشگاه پیام نور) است. بدین ترتیب تعداد دانشجویان باید رشد متوسطی در حدود سالانه ۵/۸ درصد داشته باشد. این امر تمرکز بر فعالیت آموزشی را افزون می‌کند. تنها عاملی که می‌تواند این فعالیت آموزشی را متوجه پژوهش کند، بالا رفتن تعداد دانشجویانی سطوح کارشناسی ارشد و دکتراست. ولی با عدم وجود تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی کافی و مناسب، اساتید خیره و کارآزموده که استاد مشاور و راهنمای رسالات و پروژه‌های تحقیقی باشند، کتابخانه‌ها و بانکهای اطلاعات غنی و نیز تک‌پیشه نبودن دانشجویان و

دانشگاهی، از گروهها و بخشهای موجود در دانشگاهها نمی‌توان انتظار فعالیت پژوهشی گسترده داشت. اگر در دانشگاههای کشورهای دیگر گروهها متکفل امر تحقیق نیز هستند بدان علت است که اولاً همه زمینه‌های کار تحقیقاتی فراهم شده، ثانیاً ساعات آموزشی اساتید بسیار اندک است و ثالثاً آموزش، مخصوصاً در سطوح بالاتر آن صرفاً در چهارچوب سمینارهایی صورت می‌گیرد که خلاصه پژوهشها آنجا بیان می‌شود.

۳. سیاستها

پس از پیروزی انقلاب سه گروه سیاست تحقیقاتی در سه مقطع ۶۲، ۶۷ و ۷۲ برای مراکز و مؤسسات تحقیقاتی کشور ارائه شده است: (۱) اهداف، اصول، سیاستها و رئوس برنامه تحقیقات کشور ۶۶-۱۳۶۲ (یا برنامه اول جمهوری اسلامی در این زمینه که به علت جنگ، کل برنامه مسکوت گذاشته شده). (۲) اهداف، اصول، سیاستها و رئوس برنامه تحقیقات کشور در برنامه اول ۷۱-۱۳۶۷. (۳) خط‌مشیهای اساسی بخش آموزش عالی در برنامه دوم توسعه کشور (مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی). در برنامه اول پیشنهادی، سیاست تحقیقات کشور به ترتیب زیر فهرست شدند:

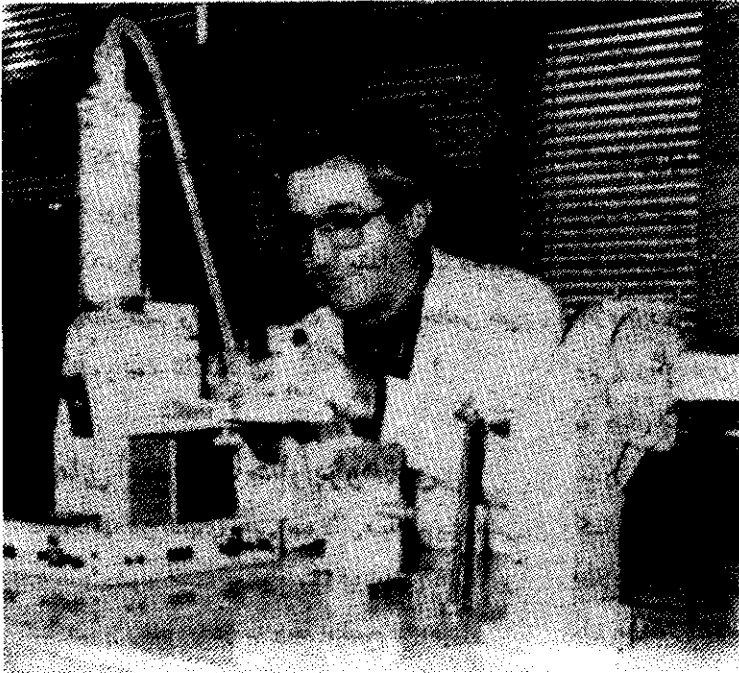
۱. ایجاد نظام تحقیقاتی مناسب و هماهنگ کردن مراکز تحقیقاتی،

۲. گسترش و تقویت فعالیتهای تحقیق و توسعه،

۳. افزایش توان علمی کشور از طریق تجهیز واحدهای تحقیقاتی و جلب همکاری نیروی انسانی متخصص و بهنگام کردن دانش اعضای جامعه علمی و فراهم آوردن تسهیلات و تجهیزات موردنیاز برای تحقق اهداف برنامه‌های تحقیقاتی،

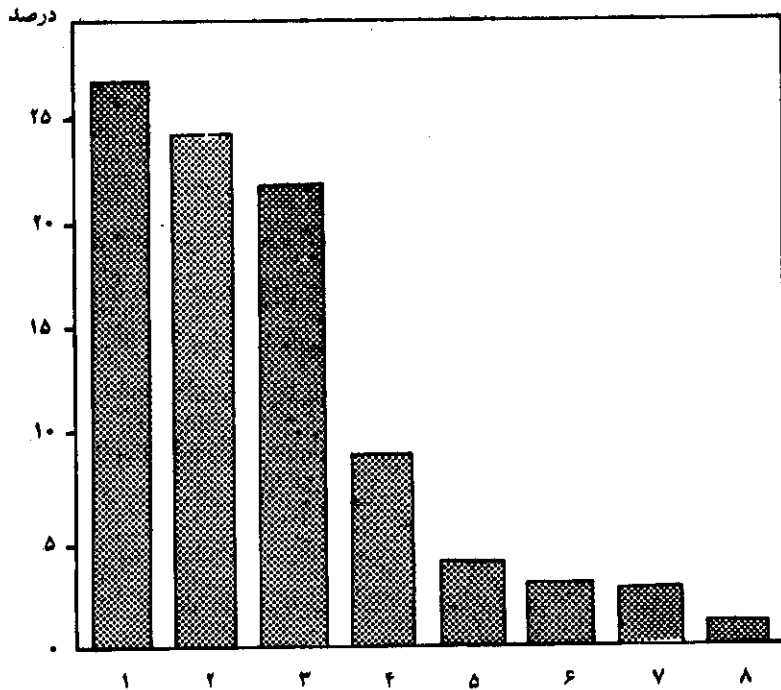
۴. ایجاد تسهیلات لازم برای بخش خصوصی به منظور مشارکت در تهیه و اجرای طرحهای تحقیقاتی مربوط به برنامه‌های توسعه،

رہبافت



۵. توسعه و تقویت شبکه اطلاعات علمی و فرهنگی کشور،
۶. حفظ و ایجاد محیط تحقیقاتی مناسب از طریق حمایت از علایق مشروع جامعه دانشوران و دانش پژوهان و مصون داشتن این جامعه از هرگونه تبعیض و مشارکت دادن آنها در برنامه ریزی فعالیتهای توسعه و تکامل کشور.
- سیاستهای مشخص و عینی برنامه اول در بخش پژوهش، ایجاد و توسعه مراکز پژوهشی، افزایش طرحهای تحقیقاتی، افزایش تعداد محققان، افزایش بودجه تحقیقات و تجهیز و آماده سازی زیرساختهای علمی بوده است.^۲
- خط مشیهای اساسی پژوهش در بخش آموزش عالی در برنامه دوم توسعه «گسترش کمی، تعمیم و ارتقای کیفی پژوهش و نهادی کردن آن در دانشگاهها و مراکز پژوهشی و همکاری در ایجاد فضا، امکانات و شرایط مناسب برای پژوهش و نوآوری در کشور» است. این امر از طرق زیر به انجام می رسد:
- ۱) تقویت نقش محوری پژوهش در آموزش عالی و طراحی و هماهنگی و اجرای نظام تحقیقات آموزش عالی و ارزیابی برنامه های جامع پژوهشی دانشگاهها و مراکز پژوهشی در چهارچوب سیاستهای تحقیقاتی ای که برپایه برنامه ریزی متمرکز نباشد و در اجرا قائل به عدم تمرکز بوده باشد.
- ۲) طراحی و اجرای نظام ارزیابی پژوهش و نظارت بر فعالیتهای پژوهشی،
- ۳) گسترش متناسب پژوهشهای بنیادی و کاربردی در دانشگاهها و مراکز پژوهشی،
- ۴) تعیین اولویتهای پژوهشی باتوجه به زمینه های نوین علمی، تکنولوژیهای نو و نیازهای جامعه،
- ۵) هماهنگی با سایر دستگاهها در جهت تحقق سیاستهای خوداتکایی و توسعه کشور،
- ۶) همکاری در طراحی، ایجاد و تقویت تکنولوژی ملی و انتقال تکنولوژی لازم و توسعه آن،
- ۷) افزایش سهم تحقیقات از درآمد ناخالص ملی،
- ۸) تشویق و ترغیب بانکها، شرکتها و مؤسسات خصوصی، بنگاههای خیریه و مردم به سرمایه گذاری برای تحقیقات،
- ۹) افزایش سهم تحقیقات آموزش عالی از اعتبارات تحقیقاتی کل کشور و نیز افزایش آن نسبت به کل اعتبارات دانشگاهها و بخش آموزش عالی و تحقیقات،
- ۱۰) ایجاد تسهیلات لازم در جهت افزایش میزان جذب، آموزش و تأمین نیروی انسانی پژوهشگر برای دانشگاهها و مراکز پژوهشی و افزایش شاخص کمی تعداد پژوهشگران،
- ۱۱) افزایش میزان مشارکت اعضای هیئت علمی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و نیز دانشجویان دوره های تحصیلات تکمیلی در فعالیتهای پژوهشی،
- ۱۲) گسترش و تعمیق فرهنگ تحقیقات در جامعه از طریق رسانه های گروهی، موزه های علمی و فنی و نظایر آن،
- ۱۳) ارتقای جایگاه معنوی و اجتماعی پژوهشگران و گسترش تسهیلات مادی و رفاهی برای آنان،
- ۱۴) اصلاح قوانین و مقررات لازم برای حفظ حقوق دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی و پژوهشگران در زمینه آثار و پژوهشهای علمی، فنی و ثبت مالکیت اختراعات و نوآوریها،
- ۱۵) حمایت و کمک به آماده سازی نتایج تحقیقات (طی مرحله نیمه صنعتی در مراکز پژوهشی به منظور تسهیل کاربرد نتایج تحقیقات در واحدهای تولیدی و حمایت از واحدهای تولیدی نوپایی که به منظور کاربرد نتایج تحقیقات ایجاد شده است)،
- ۱۶) ترغیب دستگاههای اجرایی و صنایع به استفاده از نتایج تحقیقات به منظور ارتقای کیفیت کارهای تولیدی و خدماتی و توسعه اجتماعی - فرهنگی،
- ۱۷) ایجاد مراکز پژوهشی مشترک با سایر دستگاهها

نمودار ۳. مسائل و مشکلات مراکز تحقیقاتی خصوصی ایران
در سال ۱۳۶۹.



۱. کمبود وسایل تحقیقاتی و آزمایشگاهی
۲. مشکلات ارزی و نداشتن بودجه
۳. کمبود فضای تحقیقاتی
۴. دسترسی نداشتن به آخرین اطلاعات علمی و فنی
۵. بوروکراسی و کاغذبازی اداری
۶. عدم حمایت دولت و سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی
۷. فقدان قانون کارآمد برای شناسایی محقق و طرحهای تحقیقاتی خصوصی
۸. عدم آشنایی مسئولین و مدیران با طرحهای تحقیقاتی

منبع: حبیب‌الله زندوانی، بررسی موانع مالی - انسانی توسعه علمی و تکنولوژیک ایران (پایان‌نامه کارشناسی ارشد، جامعه‌شناسی)، دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۲.

بویژه استفاده‌کنندگان از نتایج تحقیقات در کشور و نیز مؤسسات علمی و پژوهشی معتبر خارجی،

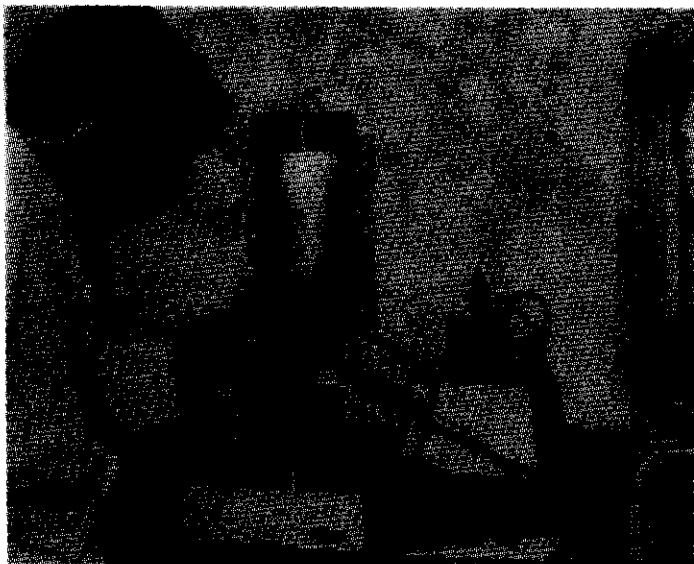
۱۸) گسترش تسهیلات لازم برای تبادل اطلاعات علمی و پژوهشی با سایر کشورها و عضویت مؤسسات پژوهشی و با حضور فعال پژوهشگران ایرانی در جوامع علمی بین‌المللی به منظور آشنایی با دستاوردهای علمی و فنی و ارتقای توان پژوهشی و همکاری در اجرای پروژه‌های مشترک.^۲

این خط‌مشیها که توسط وزارت علوم و آموزش عالی ارائه شده‌اند، دنباله خط‌مشیهای برنامه اول هستند و در صورت تحقق می‌توانند شاخصهای مذکور را اندکی بهبود بخشند ولی فاصله زیاد ما - حتی با کشورهای جهان سومی مثل مصر و نیجریه - را نمی‌توانند به راحتی پر کنند. تعیین اولویتها و هماهنگی در هر سه برنامه تکرار شده است ولی این هنگامی قابل انجام است که تحقیقات رونق داشته باشد. وجود مقدم بر اولویت‌گذاری و هماهنگی است. برای تحقیقات (بند ۸ در برنامه دوم) به دلیل حجم که بودجه‌های دولتی در نظر گرفته شده است که گامی در جهت خصوصی‌سازی است، توجه بخصوصی در برنامه اول پیشنهادی (مسکوت گذاشته شده) نیز به صورتی خفیف در بند پنجم آمده است ولی بیشتر انجام کار توسط بخش خصوصی مدنظر بوده است تا سرمایه‌گذاری.

خط‌مشی بنیادی وزارت برنامه و بودجه در عموم فعالیتها و خدمات در برنامه دوم و از جمله تحقیقات، خصوصی سازی است. طرح این پیشنهاد چند دلیل عمده داشته است: ۱) بار زیاد فعالیتهای دولت که از توان اجرایی و کارشناسی این نهاد کاسته است، ۲) کارایی اندک سازمانها و نهادهای دولتی، ۳) پایین آمدن سقف امکانات مالی دولت برای سرمایه‌گذاری در این بخشها و ضرورت افزایش سرمایه‌گذاریها از منابع غیر عمومی. البته از آغاز روشن است که این سیاست حتی اگر در بخش آموزش تاحدی قابل اجرا باشد در تحقیقات قابل انجام نیست؛ چرا

۲۷-۳۱

۳. خط‌مشی‌های اساسی بخش‌های آموزش عالی در برنامه دوم توسعه کشور، مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، اردیبهشت ۷۲.



که تحقیقات پایه از توان مالی، سازمانی و پرسنلی بخش خصوصی خارج است و این بخش تمایلی به این تحقیقات ندارد. سطح خصوصی سازی محتمل در این بخش، تحقیقات کاربردی را دربر می‌گیرد، آن هم به شرطی که مراکز تحقیقاتی بتوانند از مراکز صنعتی و سازمانها و نهادهای دولتی پروژه بگیرند.

حداقل خصوصی سازی یعنی گرفتن پروژه از دیگر بخشها، سازمانها و نهادهای غیردانشگاهی، جهت‌گیری تحقیقات را به سوی تحقیقات کاربردی می‌کشانند، چراکه: (۱) در تحقیقات پایه، جامعه ما زیرساخت‌های لازم را دارا نیست و توسعه معرفت‌های علمی بدون در نظر داشتن استفاده عملی آن، سرمایه‌گذارهای زیاد و بدون غایت مشخصی را می‌طلبد که از توان این جامعه بیرون است. در این بخش، ما می‌توانیم واردکنندگان خوبی باشیم. (۲) پروژه‌ها و فعالیت‌هایی وجود دارد که به تحقیقات اولیه نیاز دارند و بخش‌های مختلف خدماتی، صنعتی و کشاورزی بدانها نیاز دارند. در اینجا بخش سفارش‌دهنده هزینه را تأمین می‌کند. در این بخش تحقیق را می‌توان با منافع کوتاه‌مدت افراد و گروه‌ها پیوند داد که انجام آن را تضمین می‌کند. تحقیقات پایه در ایران فقط می‌توانند در همسایگی تحقیقات کاربردی رشد کنند.

مشکلات و مسائل مراکز تحقیقاتی خصوصی در ایران (در سال ۱۳۶۹) عمدتاً کمبود وسایل تحقیقاتی و آزمایشگاهی، مشکلات ارزی و نداشتن بودجه و کمبود فضای تحقیقاتی بوده است. نمودار ۳، سهم هر یک از مسائل و مشکلات را در این بخش نشان می‌دهد.

۱. کتاب برنامه، «فرهنگ، تحقیقات و تعلیمات عالی»، بخش سرم: اهداف، اصول، سیاستها و رئوس برنامه‌های تحقیقات کشور ۱۳۶۶-۱۳۶۲. شهریور ۱۳۶۲. ص ۴۱.

۲. گزارش عملکرد چهارساله وزارت فرهنگ و آموزش عالی (۱۳۷۲-۱۳۶۸)، وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ۱۳۷۲، ص