

گزارشی از وضعیت اعتبارات تحقیقاتی

مرکز مطالعات

مقدمه:

پیشرفت جوامع در گرو توسعه و افزایش فعالیتهای تحقیقاتی بوده است؛ و مقدار قابل توجهی از امکانات مادی و معنوی کشورهای پیشرفته جهان امروز صرف امور تحقیقات می شود.

تحقق اهداف توسعه کشور منوط بر داشتن سیاستهای اجرایی پژوهشی مدون و هدایت اعتبارات تحقیقاتی و فعالیتهای پژوهشی به سوی اولویتهایی که ناشی از نیازهاست می باشد. لذا تبیین و توصیف وضعیت فعلی توزیع اعتبارات در یک بررسی مقایسه‌ای اولین قدم مثبت حرکت به سوی شناسایی نیازها، مسایل و تنگناهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و نهایتاً زمینه ساز توسعه و پیشرفت جامعه اسلامی است.

لذا در اینجا اهداف ذیل دنبال می شود:

- ۱- معرفی جایگاه تحقیقات در کشور و مقایسه آن با کشورهای در حال توسعه و پیشرفته از جهت اعتبارات و نیروی انسانی محقق.
- ۲- توصیف میزان و نسبت اعتبارات تخصیص یافته تحقیقاتی در ابعاد مختلف و سیر تحولی آن در سالهای گذشته.
- ۳- تحلیل کلی وضعیت بودجه تحقیقات دفاعی کشور.

نیروی انسانی محقق:

نیروی انسانی محقق به استناد آمار موجود وزارت فرهنگ و آموزش عالی حدود ۱۵۰۰۰ نفر بوده که این رقم شامل دانشجویان فوق لیسانس و دکتری که ۶۰٪ آن را شامل می شود - می باشد.

در یک بررسی آماری وضعیت نیروهای محقق کشور در مقایسه با سایر کشورها به شرح ذیل می‌باشد.

در ایران به ازای هر یک میلیون نفر ۲۵۳ محقق وجود دارد در ژاپن ۳۸۴۰ نفر در آلمان ۶۸۴۰ نفر در فرانسه ۱۳۶۳ نفر در آمریکا ۲۸۰۰ نفر و در انگلیس ۱۵۴۹ نفر در هر یک میلیون محقق مشغول به کار می‌باشند.

۳۱/۵٪ نیروهای محقق بالقوه جهان از کشورهای در حال توسعه می‌باشند ولی فقط ۱۴/۵٪ نیروی محقق بالفعل جهان در کشورهای در حال توسعه مسئول فعالیت تحقیقاتی می‌باشند. به عبارتی دیگر کشورهای در حال توسعه فقط توانسته‌اند قریب به ۴٪ از نیروی محقق بالقوه خود را در زمینه تحقیقات فعال سازند. در حالیکه این نسبت در کشورهای توسعه یافته نزدیک به ۱۲٪ می‌باشد.

نحوه توزیع نیروهای محقق بالقوه و بالفعل در کشورهای دنیا در سال ۱۹۹۰ به شرح جدول شماره ۱ می‌باشد.

کشورها	شاخص	تعداد نیروهای علمی - فنی «محقق بالقوه»	تعداد نیروهای فعال در تحقیقات «محقق بالفعل»
کشورهای در حال توسعه	هیجده میلیون نفر	۳۱/۵٪	۷۶۰ هزار نفر
کشورهای پیشرفته	سی و نه میلیون نفر	۶۸/۵٪	۴۴۶۰ هزار نفر

نتیجه این مقایسه این است که در کشورهای توسعه یافته نسبت دانشمندان و نیروهای محقق بالفعل به نیروهای بالقوه سه برابر کشورهای در حال توسعه می‌باشد. لذا چنین نتیجه گیری می‌شود که نظام برنامه ریزی، سرمایه گذاری و مدیریت کشورهای در حال توسعه قدرت جذب این نیروها را ندارد و در کنار جاذبه کشورهای در حال توسعه دچار پدیده دردناک و مصیبت بار فرار مغزها می‌شود.

اعتبارات تحقیقاتی:

در جدول شماره ۲، هزینه‌های تحقیقاتی چند کشور جهانی بر حسب تولید ناخالص ملی، متوسط سرانه به ازای محققین و کارشناسان و هزینه سرانه تحقیقات به

ازای کل جمعیت این کشورها، نشان داده شده است. فرانسه با ۱۹۰ هزار دلار بیشترین سهم به ازای محققین و کارشناسان را در اختیار دارد و پس از آن اتریش با ۱۴۸ هزار دلار و آمریکا با ۱۴۷ هزار دلار در مراتب بعدی قرار دارند. این هزینه سرانه در ایران حدود ۱۶ میلیون ریال است که اگر هر دلار را حدوداً ۱۶۰۰ ریال محاسبه کنیم، ده هزار دلار خواهد بود.

بیشترین هزینه تحقیقات سرانه به کل جمعیت مربوط به ژاپن با ۶۷۸ دلار در سال بوده و ایران با ۳۶۶۶ ریال حدود ۲/۵ دلار در مقایسه با مصر و آفریقای جنوبی در وضع بهتری قرار دارد ولی در مقایسه با کشورهای پیشرفته در وضع چندان مطلوبی نیست.



ردیف	کشور	سال پایه	متوسط سالانه هزینه تحقیقات به ازای هر محقق و کارشناس GNP	درصد هزینه تحقیقات به دلار	سرايه هزینه تحقیقات به دلار
۱	فرانسه	۱۹۸۸	۱۹۰/۴۱۴	۲/۳	۳۹۴
۲	اتریش	۱۹۸۵	۱۴۷/۹۱۳	۱/۳	۱۴۸
۳	آمریکا	۱۹۸۸	۱۴۶/۷۰۰	۲/۹	۵۶۸/۴
۴	ایتالیا	۱۹۸۸	۱۳۶/۳۵۱	۱/۱	۱۷۸
۵	ژاپن	۱۹۸۸	۱۳۴/۸۷۸	۲/۸	۶۷۸
۶	کانادا	۱۹۸۹	۱۱۸/۴۱۲	۱/۴	۲۷۵
۷	استرالیا	۱۹۸۸	۸۴/۸۴۳	۱/۳	۱۹۹
۸	انگلستان	۱۹۸۹	۷۹/۲۳۳	۲/۳	۳۳۰
۹	اسپانیا	۱۹۸۸	۷۹/۲۳۳	۰/۷	۶۳
۱۰	کره	۱۹۸۸	۵۶/۷۴۴	۱/۹	۷۶
۱۱	پاکستان	۱۹۸۷	۵۰/۴۸۶	۱	۲
۱۲	ماداگاسکار	۱۹۸۸	۳۷/۹۶۸	۰/۴	۰/۹
۱۳	آرژانتین	۱۹۸۸	۳۵/۷۲۴	۰/۴	۱۲
۱۴	ترکیه	۱۹۸۵	۲۵/۳۰۵	۰/۷	۵
۱۵	هند	۱۹۸۸	۲۰/۹۵۹	۰/۹	۳
۱۶	ایران	۱۹۹۲	۱۶/۰۶۲ «هزار ریال»	۰/۴	ریال ۳۶۶۶
۱۷	مصر	۱۹۸۲		۰/۲	۱
۱۸	آفریقای جنوبی	۱۹۸۴	۷/۹۴۹	۰/۲	۰/۶

«جدول شماره دو»

از زاویه‌ای دیگر می‌توان اعتبارات تحقیقاتی کشور را در مقایسه با سایر کشورها به شکل ذیل ترسیم نمود.

۹٪ از کل اعتبارات تحقیقی کشور به وزارت فرهنگ و آموزش عالی اختصاص یافته و این در حالی است که ۹۰٪ محققین در دانشگاهها اشتغال دارند.

از رقم فوق‌الذکر تنها ۳/۳٪ توسط رؤسای دانشگاهها به فعالیتهای تحقیقی

تخصیص داده شده است، که لازم به ذکر است که از ۲ میلیارد دلار بودجه تحقیقاتی کشور در سال گذشته بیشترین قسمت آن هزینه عمران تحقیقات مثل ساختمان، فضا سازی و... شده است و تنها ۱۱/۳٪ آن در دانشگاهها صرف عملیات تحقیقاتی شده است.

مقایسه این رقم با بعضی از کشورها حاکی از عقب ماندگی شدید در این زمینه می باشد. در سال ۱۹۸۰ در ژاپن این رقم ۲۳/۴٪ در آمریکا ۱۹٪ و به تعبیر دیگر اگر رقم فوق الذکر را به تعداد پژوهشگران بخش کنیم در سال ۱۳۷۱ برای هر محقق در کشور ۴۶۰۰ دلار، در کشور ژاپن ۷۷۳۳۴ دلار، در آمریکا ۱۰۷۰۰۰ دلار، در انگلیس ۷۰۰۰۰ دلار تخصیص داده شده است.

اگر هزینه سالیانه یک پژوهشگر و یا استاد را با سایر تولیدات داخلی در مقایسه با نرخ بین المللی بررسی کنیم فقر اعتبارات تحقیقی بیشتر ملموس می شود. به عنوان مثال نرخ تولید فولاد در کشور ۵۰ برابر نرخ بین المللی می باشد ولی نرخ ترتیب استاد و محقق پانزده برابر نرخ بین المللی است.

آنچه می توان نتیجه گیری کرد اینکه اولاً در تأمین و توزیع اعتبارات تحقیقی، شاخصهای آن روشن نیست ثانیاً توزیع عادلانه رعایت نشده است با اختصاص ۱۴٪ از کل بودجه تحقیقاتی در جهاد سازندگی و ۲۳٪ در وزارت معادن و ۹٪ در وزارت فرهنگ و آموزش عالی یا تمامی دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی وابسته این تفاوت بارزتر می باشد. بودجه پیش بینی شده سالهای ۷۳ و ۷۴ حدود ۳۰ یا ۴۰٪ افت خواهد داشت که پیش بینی منابع جدید به منظور تأمین آن امری اجتناب ناپذیر است. در جدول شماره ۳، اعتبارات مصوب نهادها و وزارتخانه های جمهوری اسلامی ایران در سال ۷۲ نشان داده شده اند.

در این جدول علاوه بر کل اعتبارات مصوب و اعتبارات تحقیقاتی هر دستگاه، سهم اعتبارات تحقیقاتی از کل اعتبارات نیز محاسبه شده است. متوسط سهم اعتبارات تحقیقاتی از کل اعتبارات برای ۱۹ وزارتخانه ذکر شده بیش از ۳/۹٪ است و مشاهده می شود که وزارت دفاع با ۶۴٪ از این نظر بسیار پایین تر از حد متوسط وزارتخانه های دیگر است. (ارقام به هزار ریال است).

ردیف	عنوان	کل اعتبارات	اعتبارات تحقیقاتی	سهم اعتبارات تحقیقاتی از کل
۱	وزارت کشاورزی	۵۷۸/۴۳۳/۰۰۰	۱۰۰/۷۵۴/۰۰۰	۱۷/۴۲
۲	وزارت صنایع سنگین	۹/۴۰۰/۰۰۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱۵/۹
۳	وزارت جهاد سازندگی	۳۸۲/۷۵۶/۵۰۰	۵۳/۴۶۳/۰۰۰	۱۳/۹۶
۴	وزارت فرهنگ و آموزش عالی	۶۰۵/۵۶۳/۰۰۰	۱۷/۷۰۴/۰۰۰	۹/۶
۵	وزارت معادن و فلزات	۳۲۲/۶۹۳/۸۰۰	۱۳/۹۱۶/۰۰۰	۴/۳۱
۶	وزارت مسکن و شهرسازی	۲۷۶/۱۳۲/۰۰۰	۶/۸۸۶/۰۰۰	۲/۴
۷	وزارت امور اقتصادی و دارایی	۷/۸۸۵/۰۰۰	۱/۷۰۵/۰۰۰	۲/۴
۸	وزارت نیرو	۱/۳۴۸/۸۴۲/۹۹۲	۲۸/۴۶۹/۹۵۰	۲
۹	وزارت بازرگانی	۱۱/۷۲۳/۰۰۰	۱۷۰/۰۰۰	۱/۴۵
۱۰	وزارت بهداشت و درمان	۲/۱۱۱/۰۵۹/۰۰۰	۲۱/۹۴۵/۰۰۰	۱/۰۳
۱۱	وزارت دفاع (۱)			
۱۲	وزارت دادگستری	۱۹۶/۰۹۱/۰۰۰	۱/۲۵۰/۰۰۰	۰/۶۳
۱۳	وزارت راه و ترابری	۱/۴۴۱/۸۵۸/۱۹۶	۸/۵۶۳/۰۰۰	۰/۵۹
۱۴	وزارت کار و امور اجتماعی	۶۸/۳۴۰/۰۰۰	۳۸۸/۰۰۰	۰/۵۶
۱۵	وزارت کشور	۸۰۷/۲۷۲/۰۰۰	۳/۹۲۰/۰۰۰	۰/۴۰
۱۶	وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی	۱۷۴/۷۵۳/۰۰۰	۵۰۰/۰۰۰	۰/۲۸
۱۷	وزارت امور خارجه	۱۹۲/۸۶۳/۰۰۰	۴۸۰/۰۰۰	۰/۲۴
۱۸	وزارت آموزش و پرورش	۳/۵۷۹/۲۳۸/۰۰۰	۲/۸۴۹/۰۰۰	۰/۰۷۹
۱۹	مؤسسه رازی	۷/۵۶۰/۰۰۰	۷/۵۶۰/۰۰۰	۱۰۰
۲۰	سازمان انرژی اتمی	۶۸/۱۰۰/۰۰۰	۵۸/۹۷۰/۹۰۰	۸۶/۵
۲۱	جهاد دانشگاهی	۵/۸۰۰/۰۰۰	۴/۵۰۰/۰۰۰	۷۷/۵
۲۲	مؤسسه کار و تأمین اجتماعی	۴۰۰/۰۰۰	۲۵۰/۰۰۰	۶۲/۵
۲۳	سازمان حفاظت محیط زیست	۳۲/۶۴۵/۰۰۰	۱۵/۷۵۴/۰۰۰	۴۸
۲۴	سازمان برنامه و بودجه	۱۷/۲۳۵/۰۰۰	۳/۲۵۵/۰۰۰	۱۸/۸
۲۵	سازمان بهزیستی کشور	۳۲/۰۸۷/۰۰۰	۷۸۹/۰۰۰	۲/۴
۲۶	نهاد ریاست جمهوری	۱۱۸/۸۰۰/۰۰۰	۱/۶۳۰/۰۰۰	۱/۳۷

«جدول شماره سه»

جهت‌گیری برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دولت نسبت به تحقیقات:

با نگاهی اجمالی به برنامه دوم محورهای عمده سیاستگذاری آن را در خصوص فعالیتهای پژوهشی می‌توان به شرح زیر طبقه بندی کرد.

- تأسیس و تقویت مراکز مطالعات و پژوهشهای دینی، فرهنگی و هنری
- 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 از طریق:

- الف) تقویت نقش محوری پژوهش در آموزش عالی
- ب) طراحی و اجرای نظام ارزیابی پژوهش و نظارت بر فعالیتهای پژوهشی
- ج) گسترش متناسب پژوهشهای بنیادی و کاربردی در دانشگاهها و مراکز پژوهشی
- د) تعیین اولویتهای پژوهشی با توجه به زمینه‌های نوین علمی، تکنولوژیهای نو و نیازهای جامعه

- ه) افزایش سهم تحقیقات از درآمد ناخالص ملی
- و) گسترش و تعمیق فرهنگ تحقیقات در جامعه
- ز) ترغیب دستگاههای اجرایی و صنایع به استفاده از نتایج تحقیقات
- ژ) ایجاد مراکز پژوهشی مشترک با سایر دستگاهها بویژه استفاده کنندگان از نتایج تحقیقاتی

- افزایش مشارکت مردم در توسعه آموزش عالی و تحقیقات از طریق توسعه بخش غیر دولتی، معافیت مراکز تحقیقاتی از پرداخت عوارض شهرداریها، فراهم آوردن امکان سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی و افراد خیر.

- ایجاد هماهنگی در مراجع تصمیم‌گیری، سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر فعالیت آموزش و پژوهش و تمرکز زدایی در امور اجرایی به منظور ارتقای جایگاه و انسجام نظام تحقیقاتی.

- اتخاذ تدابیری برای هدایت و هماهنگی برنامه‌های توسعه منابع انسانی و تحقیقاتی در جهت توسعه نگرش اجتماعی در آموزش و پاسخگویی به نیازهای تخصصی و فنی.

- ایجاد، توسعه، تجهیز و تأمین فضاهای کالبدی مورد نیاز بر اساس شاخصهای قابل

- قبول علمی با اولویت اتمام و تجهیز طرحهای نیمه تمام.
- تجهیز و آماده‌سازی زیر ساخت علمی و فرهنگی.
- توسعه همکاریهای علمی منطقه‌ای و بین‌المللی.

پیشنهادات:

- در پایان به منظور بهینه کردن نظام تحقیقاتی کشور و ارتقای جایگاه آن پیشنهاداتی به شرح ذیل ارائه می‌گردد.
- ردیابی و حل مشکلات نظام تحقیقاتی کشور در سه سطح وزارت فرهنگ و آموزش عالی، جامعه و مجلس شورای اسلامی
- توسعه تحصیلات تکمیلی در دانشگاهها با گرایش تربیت محقق
- تدوین نظام تحقیقاتی ملی و تأمین پشتوانه‌های ضروری در اجرای آن
- ایجاد مراکز اطلاعات رسانی شبانه روزی اساتید و محققین
- ایجاد شرکتهای تحقیقاتی و علمی
- تأسیس و گسترش بهینه پژوهشکده‌ها
- تعیین اولویتهای تحقیقی کلان
- اتخاذ سیاست پروژه و محقق محوری در مراکز پژوهشی
- تخصیص سهم بیشتری از اعتبارات تحقیقاتی به مراکز پژوهشی
- توزیع عادلانه اعتبارات تحقیقی در خارج و داخل دانشگاهها
- تفکیک بودجه تحقیقاتی و آموزشی در مراکز آموزش عالی
- اصلاح تبصره ۱۷ از ۱۰٪ به ۲۰٪
- پیشنهاد اصلاح تبصره ماده ۳۲ از شورای پژوهشی وزارت که ۱۵٪ از بودجه تحقیقاتی دستگاههای اجرایی به مراکز تحقیقاتی منتقل گردد.
- افزایش سهمیه پروژه‌های کاربردی از ۳٪ به ۷٪ در تبصره ماده ۵۵

منابع:

- ۱- اداره تحقیقات و خودکفایی ستاد مشترک سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، نشریه پژوهشی در راه خودکفایی، پائیز ۱۳۷۳.
- ۲- وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ساختار نظام تحقیقاتی کشور، ۱۳۷۲.